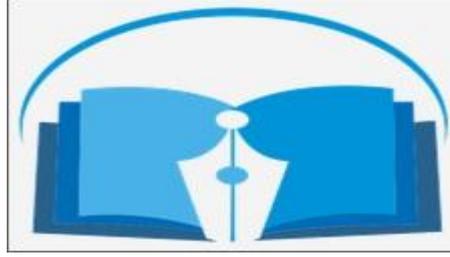




مجلة التربوي  
Journal of Educational  
ISSN: 2011- 421X  
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.63  
العدد 22



# مجلة التربوي

## مجلة علمية محكمة تصدر عن

### كلية التربية / الخمس

### جامعة المرقب

العدد الثاني والعشرون

يناير 2023م

#### هيئة التحرير

د. مصطفى المهدي القط  
د. عطية رمضان الكيلاني  
أ. سالم مصطفى الديب  
رئيس التحرير المجلة  
مدير التحرير المجلة  
سكرتير المجلة

- المجلة ترحب بما يرد عليها من أبحاث وعلى استعداد لنشرها بعد التحكيم .
  - المجلة تحترم كل الاحترام آراء المحكمين وتعمل بمقتضاها .
  - كافة الآراء والأفكار المنشورة تعبر عن آراء أصحابها ولا تتحمل المجلة تبعاتها .
  - يتحمل الباحث مسؤولية الأمانة العلمية وهو المسؤول عما ينشر له .
  - البحوث المقدمة للنشر لا ترد لأصحابها نشرت أو لم تنشر .
- (حقوق الطبع محفوظة للكلية)



### ضوابط النشر:

يشترط في البحوث العلمية المقدمة للنشر أن يراعى فيها ما يأتي :

- أصول البحث العلمي وقواعده .
- ألا تكون المادة العلمية قد سبق نشرها أو كانت جزءا من رسالة علمية .
- يرفق بالبحث تزكية لغوية وفق أنموذج معد .
- تعديل البحوث المقبولة وتصحيح وفق ما يراه المحكمون .
- التزام الباحث بالضوابط التي وضعتها المجلة من عدد الصفحات ، ونوع الخط ورقمه ، والفترات الزمنية الممنوحة للتعديل ، وما يستجد من ضوابط تضعها المجلة مستقبلا .

### تنبيهات :

- للمجلة الحق في تعديل البحث أو طلب تعديله أو رفضه .
- يخضع البحث في النشر لأولويات المجلة وسياستها .
- البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر أصحابها ، ولا تعبر عن وجهة نظر المجلة .

### Information for authors

- 1- Authors of the articles being accepted are required to respect the regulations and the rules of the scientific research.
- 2- The research articles or manuscripts should be original and have not been published previously. Materials that are currently being considered by another journal or are a part of scientific dissertation are requested not to be submitted.
- 3- The research articles should be approved by a linguistic reviewer.
- 4- All research articles in the journal undergo rigorous peer review based on initial editor screening.
- 5- All authors are requested to follow the regulations of publication in the template paper prepared by the editorial board of the journal.

### Attention

- 1- The editor reserves the right to make any necessary changes in the papers, or request the author to do so, or reject the paper submitted.
- 2- The research articles undergo to the policy of the editorial board regarding the priority of publication.
- 3- The published articles represent only the authors' viewpoints.





## دراسة بحثية لإنشاء وحدة معملية للطباعة الفنية النافذة والنسيج بالأقسام العلمية بجامعة درنة

عادل رجب ابوسيف جبريل  
كلية الفنون والعمارة . جامعة درنة  
adelbsef20@gmail.com

### ملخص البحث

يتناول البحث دراسة بحثية للمعدات والآلات الرئيسية والفرعية لمعامل الطباعة السيرجرافية للطباعة النافذة، وكذلك نظم إدارة الوحدات الرئيسية المكونة للمعمل الطباعي والتي تهدف لإثراء المعامل بالكليات الفنية في ليبيا بإمكانيات تقنية حديثة ومتطورة تمكنها من ركب التطور الأكاديمي المناسب وكذلك لدعم الموارد المادية من خلال تشغيل تلك المعامل والاستفادة منها تطبيقياً وعملياً ومادياً ولتدريب الطلاب لإعدادهم لسوق العمل. كما يهتم البحث بدراسة أولية محتملة لمحاور تشغيل الوحدة و المنفعة المحتملة لتشغيلها في المهام التدريسية للوحدات، وإمكانية طرح دورات تدريب شاملة لتعليم فنون وتقنيات طباعة النسيج، والتي يمكنها إعطاء شهادة مهنية متخصصة في مجال التصميم الجرافيكي لطباعة النسيج، كما يتناول البحث طرحاً من المنفعة المحتملة للاستفادة من تقنيات الاستنساخ الطباعي للتصميمات الخاصة بتقنيات النقل الطباعي غير المباشر كالسبلميشن وماكينات التمبر، وكذلك وسائط النقل الحراري بماكينات الليزر خمس ألوان WCMYK، كما يتناول البحث إمكانية إقامة سبزميوم سنوي لتقنيات الطباعة المسامية تستضيفه الكلية مما يعود بالمنفعة العلمية والفنية والمادية.

### Research Summary

The research deals with an applied research study with the financial feasibility of the main and subsidiary equipment and machines for the serigraphy printing laboratories for window printing, as well as the management systems of the main units constituting the printing laboratory, which aims to enrich the laboratories in technical colleges in Libya with modern and advanced technical capabilities that enable them to ride the appropriate academic development as well as to support material resources through the operation of These laboratories and benefit from them practically, practically and financially and to train students to prepare them for the labor market.

The research is also interested in a possible preliminary study of the axes of operating the unit and the potential benefit of operating it in the training tasks of the units, and the possibility of offering comprehensive or fragmented training courses to teach the arts and techniques of textile printing, which can give a professional certificate specialized in the field of graphic design for textile printing. The potential to benefit from the printing reproduction techniques of designs related to indirect printing techniques such as sublimation and tempo machines, as well as thermal transfer media with five-color WCMYK laser machines.



## مقدمة

الطباعة بالشاشة الحريرية هي تلك التقنية التي تستخدم فيها شبكة من الحرير أو البوليستر أو النايلون والفولاذ المقاوم للصدأ و المرن لدعم فراغات الاستنسل "stencil" في حجب الحبر في المناطق غير الطباعية للحصول على الصورة المطلوبة، لذا فإنه يطلق عليها أيضاً أسم الطباعة النافذة أو المسامية نسبة لمسام الشبكة الحريرية والمنفذة للحبر، وهي أحد أهم أشكال الطباعة التي ظهرت للمرة الأولى بشكلها الملحوظ في الصين خلال عهد أسرة سونغ (960-1279 م)، ثم تم تطويرها من قبل دول آسيوية أخرى مثل اليابان، إلى أن وصلت إلى أوروبا الغربية من خلال الرحلات التجارية في أواخر القرن الثامن عشر وتطورت بصورة كبيرة لتشمل خصائص أدق وأكثر وإمكانيات أحدث.<sup>(1)</sup>

والحقيقة أن هناك العديد من المصطلحات المستخدمة لتقنيات الطباعة الحريرية، فعلى سبيل المثال كان يطلق عليها طباعة الشاشة أو الطباعة بالشاشة الحريرية Silkscreen لأنه تم استخدام الشاش من الحرير في هذه العملية، وكلمة شاش تعني شبكة، ولقد صاغت مجموعة من الفنانين الذين شكّلوا لاحقاً الجمعية الوطنية للسيرغرافيا، كلمة Serigraphy في ثلاثينيات القرن العشرين للتمييز بين التطبيق الفني لطباعة الشاشة من الاستخدام الصناعي التطبيقي وهي كلمة مركبة تم تشكيلها من اللاتينية sēricum وتعني الحرير، أما graphing فتعني الكتابة أو الرسم.<sup>(2)</sup>

وفي عام 1990 قام الفنان آنديوارهول Andy Warhol بتنفيذ العديد من الأعمال التي سعى من خلالها مواجهة النقاد والمشككين في كون طباعة الشاشة كتقنية فنية، وقد دعم وار هول في إنتاجه مايكل كازا Michel Caza، وهو عضو مؤسس في Fespa اتحاد الجمعيات التجارية ومنظم للمعارض والمؤتمرات لفحص الطباعة وصناعات الطباعة التطبيقية والرقمية ولقد كان اسم فيزيبا في الأصل لاتحاد طابعات الشاشة الطباعية في أوروبا ولكن مع ظهور التكنولوجيا الرقمية أصبح الاسم اختصاراً لكلمة ( Federation of European Screen Printers Associations ).

ولقد اشتهرت اعمال وار هول بشكل خاص مع تصويره للممثلة مارلين مونرو عام 1962، والمعروفة باسم Marilyn Diptych، وهي أعمال فنية مطبوعة بألوان متوهجة، وكذلك أنضم لوارهول العديد من الفنانين أمثال الأمريكي آرثر أوكامورا Arther Okamura ( 1932: 2009 م ) والأمريكي من أصل ألماني روبرت راوشنبرج Robert Rauschenberg (1925: 2008م) وفنان البوب الأمريكي روي ليختنشتاين Roy Lichtenstein 923: 1997م وفنان الطباعة الفنية الأمريكي هاري غوتليب Harry Gottlieb 1895: 1992م ومن وراءهم العديد من الفنانين الآخرين الذين قد نادوا جميعاً بضرورة تصنيف تقنيات الطباعة بالشاشة الحريرية من التقنيات الأصيلة في مجال الإبداع الفني.<sup>(3)</sup>

ولقد بدأ رجل الأعمال الأمريكي والفنان والمخترع مايكل فاسيلانتون Michael Vasilantone في تطوير وبيع آلة طباعة الشاشة الدوارة متعددة الألوان في عام 1960 والذحصل على براءة اختراعه في عام 1967 التي قام بتجهيزها لطباعة الشعارات ومطبوعات الفريق حول ملابس البولينج ولكن سرعان ما انتشرت الطباعة المسامية على نحو كبير جداً تجارياً، وقد تم شراء براءة الاختراع Vasilantone من قبل العديد من الشركات المصنعة، مما أدى إلى إحداث طفرة في الطباعة النافذة.

والحقيقة أن التأثير كان عظيماً عندما اجتمع العلماء والفنانون لتطوير تلك التقنيات الطباعية للطباعة المسامية النافذة، وخاصة بعض المؤسسات العلمية والفنية كمنظمة EAT وهي مؤسسة تجمع فيها العديد من العلماء في مجال الصناعة والتطبيق الصناعي والعلمي والأكاديمي والعديد من الفنانين العالميين من أمريكا واليابان وأوروبا، وكلمة EAT اختصار لكلمات ( Experiments in Art and Technology ) وهي تعني التجارب في الفن والتكنولوجيا، وقد استطاعت تلك الجهود والتوجهات وضع حجر الأساس لمدارس الفن الجرافيكي المطبوع وكذلك لتلك النهضة التطبيقية الهائلة في مجال الطباعة الإنتاجية للطباعة المسامية، وقد خلفهم في كل أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا والعالم بأسره نهضة شاملة وانفراجة عظيمة وخاصة في مجال طباعة النسيج، وقامت المؤسسات التعليمية الفنية والتطبيقية وحتى المدارس الثانوية الصناعية بإنشاء وحدات فنية مجهزة بالمعدات الطباعية للطباعة النافذة.



### مشكلة البحث:

تواجه العديد من المؤسسات التعليمية الأكاديمية الفنية صعوبات وتحديات حقيقية في إدارة المعامل الفنية سواء كانت من خلال التدريب العملي والمعملي بسبب نقص الإمكانيات وقدم المعدات وعدم إمكانية صيانتها، وبالتالي فإنه لا يمكن اعتمادها كموارد داخلية صالحة للتحديات الحالية، وهي تفتقر لاشتراطات الأمن والسلامة المهنية. لذا فإن البحث يتناول أحد تلك المعامل الطباعية الفنية الهامة وهي الطباعة الفنية النافذة والمعروفة بالطباعة المسامية أو طباعة السيلك سكرين، والتي تعد من أحد أهم أنواع الطرق الطباعية وأكثرها شهرة نظراً لإمكانياتها غير المحدودة وإنتاجيتها كبيرة ذات عائد ربحي متميز ونظراً لسهولة تطبيقها.

1. هل يمكن تنفيذ وحدة فنية تطبيقية شاملة للطباعة النافذة بالكليات الفنية ؟
2. هل يمكن الاستفادة من التقنيات الحديثة لطباعة النسيج في تدريب الطلاب وإعدادهم لسوق العمل ؟
3. هل يمكن تطبيق الوحدة الطباعية المعملية بمعامل قسم التصميمات المطبوعة بكلية الفنون والعمارة\_ درنة ؟

### أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث لمحاولة توفير تقنيات مستحدثة ومعدات معملية متميزة تتواءم مع التقدم التقني الحالي وتيسيراً لإجراءات التدريب المعملية والعملية لطلاب المراحل الأكاديمية الفنية المختلفة، وكذلك دعم البحث العلمي والمعامل بالجامعات الليبية، وتحقيقاً لمتطلبات الجودة في التعليم، ونظراً لعدم وجود معامل طباعية معتمدة بكلية الفنون وخاصة بقسم التصميمات المطبوعة بدرنة.

### أهداف البحث:

يهدف البحث لتوفير وسائط تقنية حديثة لطباعة النسيج والوسائط المختلفة وتحقيق الأهداف التالية:

1. يهدف لتنفيذ وحدة فنية تطبيقية شاملة للطباعة النافذة بالكليات الفنية.
2. الاستفادة من التقنيات الحديثة لطباعة النسيج في تدريب الطلاب وإعدادهم لسوق العمل.
3. إمكانية تطبيق الوحدة الطباعية المعملية بمعامل قسم التصميمات المطبوعة بكلية الفنون والعمارة بدرنة.

### الجزء النظري:

#### المعامل الطباعية النافذة عالمياً:

وقد اشتهرت العديد من تلك الوحدات الطباعية النافذة عالمياً في أوروبا وأمريكا وشرق آسيا وبلغ صداها المدى وسافر لها البعثات وتتلذذ على أيدي المدربين فيها عشرات الأساتذة والفنانين العرب ومن بين تلك المعامل معامل الطباعة الفنية في مصر كما تشرف الباحث أن يكون أحد المتدربين في المعامل الطباعية الفنية في كلية الفنون الجميلة قسم التصميمات المطبوعة بالإسكندرية والزمالك ، ولكن معاهدنا وكلياتنا فيليبيا مازالت محرومة من تلك الإمكانيات الهامة وما استحدث منها من تقنيات رقمية وميكانيكية هائلة ويجب علينا أن نعمل على جلبها وتجهيز معاملنا بها حتى نعمل على قطع تلك العزلة التقنية، ومنح فرصة حقيقية لنهضة مؤسساتنا التعليمية .

والجدير بالذكر أن الكثير من الأوروبيون قد أقاموا معامل طباعية لتعلم تقنيات الطباعة المسامية ويقوموا باستضافة الفنانين من كل أنحاء العالم في أماكن تم تصميمها كمعاهد شاملة الإقامة وقاعات العرض، وبعضها داخل أماكن ريفية بديعة وساحرة لمنح الفنانين حالة من الاسترخاء والتركيز لإنهاء فترة تدريبية أو لإنجاز أعماله الفنية داخلها، ولقد انتشرت مئات المعامل الفنية في أنحاء أوروبا والنيشترت بالتدريب الفني الصناعي الأكاديمي الفنية المتخصصة من قبل الدولة وفي المدارس الفنية المتخصصة ونذكر منها بعض المعامل الطباعية الفنية الأكاديمية في إيطاليا أمثال أكاديمية روما وفروزينوني و نابولي وكارارا وأوربيو ، وفي ألمانيا في برلين وديسلدورف، والتي كان بعضها له الأثر الكبير على بعض رواد الفنون داخل كلية الفنون الجميلة قسم التصميمات المطبوعة بالإسكندرية وكانت نواة لتأسيسهم بعض المعامل الفنية أمثال الدكتور أحمد ماهر رائف الذي أنهى أبحاثه بأكاديمية برلين وديسلدورف ونقل تلك الخبرات التقنية لقسم التصميمات المطبوعة بالإسكندرية.<sup>(4)</sup>

ولقد ظهرت العديد من المعامل الطباعية الفنية والمؤسسية في العالم من خلال أشخاص وفنانين وليست حكومات والتي قدمت تفاعلاً كبيراً لجمهور الفن والموضة والسوق التطبيقية الصناعية فعلى سبيل المثال Gowanus Print Lab في بروكلين وهي أحد المعامل الفنية صديقة البيئة والتي تعمل على تدوير المخلفات لعمل أعمال جديدة مطبوعة بتقنيات



الطباعة النافذة بالشاشة الحريرية، وكذلك مؤسسة Bushwick Print Lab الأمريكية والتي أسست لتقديم الخدمات للفنانين للطباعة على الورق والمنسوجات ومصممي الرسوم والموضة والجماعات الفنية الربحية وغير الربحية والشركات والمتاحف وهي تقدم المنح والدورات التدريبية للدارسين من كل أنحاء العالم، كما اشتهرت بعض المؤسسات الفنية المجتمعية أمثال Print Lab في شمال شرق إيطاليا، وكذلك مؤسسة Rinoteca الإيطالية وهي مؤسسة فنية راعية للفنون الطباعية بالشاشة الحريرية وكذلك بأقسامها التطبيقية الصناعية وتستضيف الفنانين من كل أنحاء العالم لإقامة الفعاليات الفنية المجتمعية والبيئية والخدمية.<sup>(5)</sup>

لذا فلقد وجب علينا أن ننتبه لسرعة إعداد وتجهيز خطط عاجلة لإقامة معامل متخصصة لطلابنا وأبنائنا داخل مؤسساتنا الجامعية لسد هذا الفراغ الأكاديمي ولأهمية الاعتماد المعلمي داخل جامعتنا.

### مجالات الطباعة المسامية النافذة (طباعة الشاشة الحريرية):

تعد الطباعة المسامية النافذة من أحد أهم أنواع التقنيات الطباعية التصدمية على الإطلاق والسبب في ذلك هو إمكانية طباعة أي وسيط أو خامة أو مسطح، كالأوراق والنسيج والزجاج والاختشاب والمعادن واللدائن، وذلك لأن أثناء إجراءات الطباعة لا يحدث حالة تصدمية كبيرة نظراً لأن القالب الطباعي مرن وأدوات الضغط الطباعي لنقل الحبر تكون بواسطة سكوي جي وهي أدوات مطاطية لا تتسبب بتلف المسطحات المراد طباعتها كالزجاج والنسيج.. إلخ،<sup>(6)</sup> على عكس الطباعة الغائرة والبارزة التي ينتج منها حالة تصدمية كبيرة، كما أنها قابلة لاستخدام العديد من التقنيات المختلفة في أحبار الطباعة ذات القاعدة المائية والدهنية وذات التصوير الضوئي UV وطبقات الورنيش المختلفة في درجات المعان، لذلك فإن تقنيات الطباعة النافذة تصلح لطباعة أي خامة أو مسطح بسهولة.

والحقيقة أن طباعة النسيج بتقنيات الطباعة المسامية تلقى إهتماماً كبيراً لدى الفنانين والمصممين نظراً لاتساع رقعة استهلاك مجالات الصناعة والفن من خامات النسيج كمصممين الأزياء والموضة والديكور والجرافيك والدعاية.

وفيما يلي شرح تفصيلي لحجم الاستفادة التطبيقية والفنية والربحية منها، ومقارنتها بالطباعة النسيجية الرقمية المباشرة.

### أولاً: تقنيات طباعة النسيج بقوالب الطباعة المسامية.

| العمالة   | حجم الإنتاج والربحية   | الاستفادة التطبيقية والفنية  | التقنية الطباعية   |
|---|--|--|--|
| تحتاج لعمالة كبيرة جدا وعدد ساعات عمل أكبر وكما تحتاج لعمال مهرة لأن التقنيات كلها تعتمد على الأداء اليدوي والخبرة                              | إنتاجيتها محدودة وفي حالة استخدام عمالة كبيرة يزداد إنتاجها بصورة كبيرة جدا وتحتاج لإشراف جودة مكثف نظراً لزيادة العمالة   | يتم فيها تنفيذ القوالب الطباعية بطريقة يدوية بسيطة ويتم الطباعة بها على طاوولات خشبية مغطاه بطبقات من اللدائن المرنة، وتصلح لطباعة نسيج التيشرت القطنيوالبولي وكذلك ملائمة جداً لطباعة الأعمال الفنية المحدودة وتصلح للتدريب العملي لطلاب الكلية.  | طباعة مسامية يدوية manual silk screen                            |
| تحتاج لعمالة مدربة وماهرة جداً لضرورة تشغيل الآلة جيداً وتجنب الأخطاء والإهمال، وهي تحتاج لعمالة تصل إلى عامل لكل لون ولا بد من تشغيل عمال مهرة | إنتاجيتها متوسطة وفي حالة استخدام عمالة مدربة وماهرة يمكن مضاعفة الإنتاج، وتحتاج لإشراف جودة مميز نظراً لأن أي أخطاء طباعية يمكنها إلحاق الضرر بمئات النسخ الطباعية. | يتم فيها تنفيذ القوالب الطباعية بطريقة يدوية بسيطة ويتم الطباعة باستخدام آلة طباعية ميكانيكية تدار يدوياً، وإنتاجيتها متوسطة نظراً لأنها تحتاج للتحكم فيها وتشغيلها يدوياً في أغلب مراحل التشغيل والإنتاج، وهي ماكينة يمكنها طباعة العديد من الخامات النسيجية، وكذلك للإنتاج المعلمي الفنياليدوي للنسخ المحدودة العدد. | طباعة مسامية يدوية ميكانيكية manual silk screen printing machine |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| تحتاج لعامل واحد فقط لمتابعة إجراءات العمل والتحكم في لوحة الكونترول أثناء التشغيل والغلق | إنتاجيتها عالية جدا وتصل لأكثر من 1700 نسخة يوميا | وهي آلات تقوم بالطباعة من خلال عامل واحد وهي تعمل بأسلوب رقمي ميكانيكي سريع للغاية ، وتقوم أيضاً باستلام النسخ الطباعية أوتوماتيكياً وكذلك التغذية بالحبر الطباعي وكما تقوم بتغليف النسيج وتسليمه على السير النهائي. | طباعة مسامية أوتوماتيكية automatic silk screen machine |
|---|---|--|--|

### ثانياً: تقنيات طباعة النسيج الرقمية :

| العمالة  | حجم الإنتاج والربحية  | الاستفادة التطبيقية والفنية  | التقنية الطباعية  |
|--|---|--|---|
| تحتاج لعمالة قليلة جداً ويمكن أن يقوم بإجراءات التشغيل كلها شخص واحد | إنتاجيتها محدودة وليست كبيرة نظراً لأن النسيج الذي يستخدم للطباعة عليه يحتوي على نسبة كبيرة من اللدائن كالنايلون والبوليستر ولكنه يستخدم لطباعة المفارش واللفائف والأثواب بصورة كبيرة نظراً لإمكانية استخدامها على الطاولات ولكن يقل استخدامها لطباعة التيشترات والملابس لأنها غير ملائمة في الأجواء الحارة | يتم الطباعة من خلال طابعات السبليمشن على أوراق ذات سطح دهني لا يتشرب الحبر بحيث يتم نقل الحبر حرارياً فيما بعد على أسطح النسيج التي تحتوي خيوطها على بوليمر أو لدائن بواسطة مكبس حراري مخصص لنقل الحبر عليه وهو لا يصلح للطباعة على النسيج القطني والكتان والألياف الطبيعية، ويمكنه النقل على العديد من الأسطح المعالجة بالأخشاب واللدائن والزجاج المعالج والمعادن المعالجة وأسطح الخزف المعالج. | الطباعة النافذة ذات حبر التسامي inkjet sublimation printing |
| تحتاج لعمالة قليلة جداً ويمكن أن يقوم بإجراءات التشغيل كلها شخص واحد | غير ملائمة للإنتاج التجاري الكبير وأرباحها قليلة جداً.  | أوراق النقل Transfer paper الذي يمكنه نقل محتويات أي مطبوعات سواء كانت ماكينات أنك جيت أو ليزر ولكن هذه الأوراق غير عمليه للإنتاج الكمي ومكلفة.  | طباعة النقل غير المباشر بورق النقل transfer paper           |

### تنفيذ الوحدة الشاملة لطباعة النسيج بقسم التصميمات المطبوعة بكليات الفنون بليبيا:

لم يتم تنفيذ أي وحدات معملية أو تطبيقية لإنتاج المطبوعات بقسم التصميمات المطبوعة من قبل سواء في كلية الفنون والأعلام طرابلس أو كلية الفنون والعمارة درنة، ولعل وجود وحدات متخصصة لإنتاج المطبوعات المستنسخة داخل كلية الفنون والعمارة درنة أمر هام وعاجل، وخاصة لعائداته المادية المتميزة من خلال منتجات الأعمال الفنية للكلية واستنساخها وطرحها للمستهلكين، لضرورة توفير موارد مالية جديدة ومطلوبة خلال تلك الفترة، وكذلك لتوفير معامل تقنية حقيقية لإنشاء وحدات تعليمية متخصصة لطباعة النسيج وإمكانية توفير عمالة مدربة لتلائم سوق العمل ولمنح دبلومات متخصصة في هذه التطبيقات والعديد من الأهداف سيتم حصرها فيما يلي :

1. تنفيذ وحدة لطباعة النسيج وخاصة بالملابس بكافة خاماته وأنواعه.
2. تحقيق مورد مادي جديد بطرح منتجات استهلاكية مميزة من إنتاج الكلية بأفضل التصميمات الجديدة والمميزة.
3. تنفيذ وحدة معملية للتدريب على تقنيات الطباعة النسيجية من خلال التدريب على المعدات والآلات وتكون ممنوحة بشهادة من الكلية ودبلومة في التطبيقات الطباعية على النسيج مما يزيد من موارد الكلية الداخلية.
4. تدريب طلاب الكلية على تلك التقنيات كمتطلب من أهم متطلبات تحقيق الجودة والتجهيز لسوق العمل.
5. الاستفادة من الوحدة بربطها بفاعليات البيئة والمجتمع والتفاعل مع الخريجين.
6. طباعة كل الطلبات التي يتم استهلاكها من خلال الطلاب في مرحلة التخرج من التيشترات على مستوى الجامعة وخاصة اليوم قبل حفل التخرج والمعروف بالفوتو داى photo day وهذا اليوم يقوم كل طلاب الجامعة بشراء قمصان



مطبوعة من الخارج مما يضيع على الجامعة الاستفادة من تنفيذ منتجاتها وطرحها لطلاب الجامعة بالتصميمات اللائقة والأسعار المتميزة والربح المباشر من خلال وحدة حسابية ملحقة بالمشروع.  
7. عمل ملتقى سنوي لطباعة النسيج وتقنياته الفنية بحيث يشمل معرضاً لمنتجات المشاركين ويتم الاشتراك فيه برسوم لكل فنان أو عضو هيئة تدريس أو معاون مما يدر بالمزيد من الموارد سنوياً.<sup>(7)</sup>

### نقاط القوة لقسم التصميمات المطبوعة لتنفيذ الوحدة الطباعية:

1. قسم التصميمات المطبوعة سواء في كلية الفنون والعمارة درنة أو كليات الفنون الليبية الأخرى المتخصصة، من خلال المنهجية الأكاديمية بكل أنواع التصميمات المطبوعة لذا فهو ملائم علمياً وعملياً لتنفيذ المشروع.  
2. قسم التصميمات المطبوعة هو أحد أقسام كلية الفنون والعمارة وهي كلية متواجدة في مدينة درنة مما يسهل تنفيذ الهوية الدردناوية في التصميمات النسيجية مما سيتلائم مع طبيعة التصميمات المنفذة للسوق المحلي الدردناوي.

### المكونات والتجهيزات الرئيسية المطلوبة:

يتم تقسيم المكان الرئيسي لطباعة النسيج على عدة أجزاء صغيرة ملحقة ولكل جزء معداتها وتجهيزاتها المطلوبة التي تخضع لمواصفات خاصة وإجراءات تشغيل مناسبة، فضلاً على مواصفات المكان الذي يوضع فيه المعدات ومناسبه من حيث الحركة ومستلزمات الكهرباء لتشغيله وكذلك مصادر المياه وفتحات التهوية للسخانات ومطابقة لمواصفات الأمن والسلامة المهنية، وفيما يلي تصور لتلك الأجزاء حسب ترتيبها:

### أولاً / جزء خاص بالتصميم design unit:

وتعد من أهم الأجزاء على الإطلاق لأن ذلك الجزء سيعمل عليها مصممين أكفاء أهدافهم تحقيق تصميمات فريدة تليق بمستوى فني رفيع نظراً لأن المنتج النهائي يحمل إسم كلية الفنون والعمارة جامعة درنة ومن أجل تحقيق أعلى مستوى كفاءة تصميمية، يجب أن يتكون هذا الجزء من عدة أجهزة كما يلي:

1/ جهاز كمبيوتر رئيسي للتصميمات 2/ دواليب تخزين للأوراق والتصميمات 3/ مكتب وطابعة ليزر A4 ملونة للبروفات  
4/ صندوق تعريض إضاءة Light table للمراجعة التصميمات والأقلام المنفذة

### ثانياً / الجزء الخاص بتجهيز القوالب screen preparation unit

ويتم فيها تجهيز القوالب الطباعية على قوالب من الألومنيوم أو الخشب وتحتاج لمعدات خاصة لشد الحرير ومعالجته وغسله وكذلك لاختباره، ويستلزم عدة تجهيزات وأدوات كما يلي:<sup>(8)</sup>

1/ منضدة خشبية لا تقل عن مساحة 1متر × 2 متر طول.

2/ آلة شد للحرير ( كلابة ) screen stretching machine .

3/ دواليب تخزين وحفظ القوالب الطباعية. 4/ دواليب تخزين معدات.

5/ أدوات قاطعة ، كتر – مقص – مسطرة حديد واحد متر. بكرات الشريط اللاصق. دباسة مسدس.

### ثالثاً / جزء خاص بالتصوير المحسس Exposure unit:

توفير غرفة مظلمة خاصة للتصوير حيث يتم فيها تغطية شبكات الحرير المشدودة على الإطارات الخشبية أو المعدنية بطبقات من حساس مستحلب photo emulsion والمكون من الجيلتين وبيكرومات الأمونيوم ، ويطلق على وحدة التصوير أيضاً معمل التصوير أو غرفة التصوير والتي يستلزم أن تكون بعيدة عن الإضاءة المباشرة ويتم فيها تركيب وحدة إضاءة حمراء لأن البيكرومات الحساس لا يتأثر بالضوء الأحمر، كما يستلزم وجود حوض للغسيل والتنظيف وطاولة خشبية لا تقل عن واحد متر مربع مع مراعاة وجود آلة تجفيف وتحميص البولي جيل البيكروماتي (المادة الحساسة ) وتجهيز الوحدة كما يلي :

1/ وحدة التعريض بأشعة فوق بنفسجية UV Exposure unit with vacuum 2/ منضدة (طاولة خشبية واحد متر

مربع). 3/ ثلاثية صغيرة لحفظ المواد الحساسة. 4/ دواليب تخزين للشاشة الحريرية. 5/ دواليب تجفيف الشاشات

الحريرية Screen Drying Cabinets. 6/ دواليب تخزين للمعدات والأدوات القاطعة والطلاء. 7/ حوض غسيل

Screen printing washout tank with backlight ويحتوي على مضخة تعمل بالكهرباء لموتور واحد حصان

ومركب معها خط هواء بضغط هوائي.



#### رابعاً / جزء خاص بتركيب الألوان color unit:

وهي عبارة عن غرفة متخصصة لتكوين الألوان والعجائن الملونة ويتم فيها تحضير وتكوين الألوان وتصنيع العجائن المائية والدهنية، وتشمل دواليب تخزين وعجانات تعمل بالكهرباء وبعض الأدوات المساعدة وتحتاج لأحواض للغسيل ومنظفات وأدوات غسيل وتنظيف ومجففات وفيما يلي الأدوات المستخدمة والمعدات:

- 1/عجانة كبيرة موتور 3حصان تعمل بالكهرباء لخلط ومزج الألوان. Mixer color machine.
- 2/ عدد 5 مضارب للألوان. 3/دواليب تخزين مصنعة من الحديد لتتحمل أوزان العجائن الثقيلة. 4/حوض غسيل.

#### خامساً / جزء خاص بعملية الطباعة printing unit:

وهو الجزء الرئيسي للمشروع وهي تشمل عدة معدات رئيسة لسير الإنتاج المباشر والطباعة المباشرة وهي تتكون من عدة معدات وأجزاء ملحقة مباشرة وملاصقة لها وتشمل ما يلي:

#### 1 آلة الطباعة machine screen printing:

#### أ/ آلة الطباعة النافذة اليدوية متعددة الألوان:

أربعة عشر لون وهي تعمل بالتشغيل اليدوي وإنتاجيتها متوسطة وكافية لعمل المشروع وستقوم بسد احتياجات الوحدة لفترة طويلة وستقوم بطباعة كل التصميمات الناجحة وطرحها تجارياً وهي ممتازة للتدريبات الأكاديمية لعمل دبلومة لطباعة النسيج بالكلية.

#### ب /آلة الطباعة ذات اللون الواحد:

وهي آلة مميزة وتعمل بقالب طباعي واحد وتتميز بأنها لا تشغل مساحة كبيرة من المكان وتقوم بأداء كبير وضبط عالي للطباعة ويسهل استخدامها وإنتاجيتها كبيرة للغاية ونحتاج لعدد ثلاثة منها داخل المشروع.

#### 2 مجفف فلاشر هالوجين flasher Halogen lamp:

وهو خاص بتجفيف النسيج على الماكينة لإمكانية طباعة الألوان المتتالية الواحدة تلو الأخرى وذلك لسرعة الإنتاج وإمكانية تحقيق أعلى جودة طباعية في وقت قصير، ولا يمكن للألة الطباعية العمل بدون فلاشر واحد على الأقل وتحتاج الوحدة لعدد اثنين مجفف فلاشر.

#### 3فرن تجفيف وتحميص وثبات اللون Encored Tunnel Dryers:

وهو عبارة عن فرن لتجفيف النسيج ولا يمكن العمل بدونه، ولا يمكن تثبيت الألوان المطبوعة بدونه وهو وحدة لا يمكن فصلها عن وحدة الطباعة وتكون ملاصقة لها.

#### 4. المكابس الحرارية heat press:

وهي مكابس تعمل بالضغط الحراري وتولد حرارة مناسبة وتستخدم لتثبيت بعض الأحبار الطباعية وخاصة عجائن الفوم السميكة كما تستخدم أيضاً لنقل أوراق النقل الحراري transfer paper والأحبار الدهنية من (plastisol) البلاستيول، وفي عمل بطاقات الID

#### سادساً / جزء الطباعة الرقمية Digital printing unit:

وهي وحدة طباعية متطورة ومستقلة ويمكنها الطباعة بإحدى نوعان للطباعة الأولى للطباعة على الخامات البولياستر والنايلون والليكرا واللدائن فقط دون القطنية ويطلق عليها طباعة السبليمشن Sublimation printing، أما الثانية فيطلق عليها طابعات الليزر ذات اللون الأبيض وهي متطورة للغاية حيث يمكنها الطباعة من خلالها على كل أنواع النسيج وكل ألوانه<sup>(9)</sup>، وفيما يلي تفصيل لمعداتها.

#### 1. طباعة السبليمشن: Sublimation printing:

وهي طباعة تعمل بتسامي الحبر المطبوع وذلك بنفث الحبر Inkjet sublimation بعد الطباعة على أوراق نقل يطلق عليها sublimation paper ثم ضغطه داخل مكابس حرارية على قطع النسيج التي نرغب طباعتها شرط احتواء خيوطها النسيجية على إحدى مكونات اللدائن ويعيبها أنها لا تطبع على الخامات.

#### 2. طباعة الليزر النسيجية ذات اللون الأبيض laser T shirt transfer Equipment:

يوجد منها آلات تطبع خمسة ألوان وأخرى تطبع ستة ألوان، وتتميز بأنها تطبع اللون الأبيض لذا فإنها صالحة للطباعة على النسيج الملون، ولها أوراق ناقلة خاصة، وكلفتها قليلة ومتوسطة السعر، ويمكن بها تنفيذ أعداد كبيرة نسبياً في وقت قصير.



### سابعاً/ جزء التجفيف والتغليف:

بعد تجفيف النسخ التي تم طباعتها يتم في هذا الجزء وضع المنتجات النهائية داخل أكياس بلاستيك أو عبوات من اللدائن أو الورق حسب نوع التصميم المطبوع وطلبات العملاء والمستهلكين، حيث سيتم عمل تصميم خاص للمنتج يحمل إسم الجامعة وكلية الفنون وقسم التصميمات المطبوعة وشعار المؤسسة والمشروع.

### ثامناً/ جزء مراقبة الجودة Quality Assurance

وهي من أهم الوحدات التي يتم فيها العمل وإجراءات التشغيل يومياً وتكون مهمة المصمم والإدارة الداخلية للمشروع، ويكون برنامج المراقبة شامل للضوابط والشروط القياسية للعمل ودرجة إتقان التنفيذ جودة المنتج النهائية، وكذلك ضمان استخدام أدوات وخامات صديقة للبيئة، ويوجد عدة أجهزة مساعدة لضمان الجودة وسير العمل وإتقان الإنتاج، وهي تضمن تنفيذ جميع الأنشطة المخطط لها ومنهجية تنفيذها في إطار منظومة الجودة التي يمكن البرهنة على أنها توفر الثقة بأن المنتج أو الخدمة ستفي بمتطلبات الجودة وضمان الجودة يشير إلى العمليات والإجراءات التي ترصد بشكل منهجي مختلف جوانب عملية أو خدمة أو مرفق لكشف وتصحيح والتأكد من أنه يتم الوفاء بمعايير الجودة وسيتم تناول تطبيقاتها كما يلي:

1. تركيب آلة للبصمة لضمان إنضباط توقيع العاملين بالمكان يومياً للحضور والإنصراف في المواعيد المحددة.
2. توقيع العميل على التصميمات والبروفات.
3. توفير سجلات يومية لأي عمليات أو زيارات داخل المكان.
4. توقيع سجلات يومية لإنضباط كل وحدة وتواجد الخامات والأدوات والمراجعة اليومية الدقيقة.
5. إجراءات الفرز الدقيقة للمنتجات التي يتم طباعتها داخل الوحدة وتوقيع المسئول عن جودتها قبل تسليمها للعملاء ثم توقيع العميل باستلام الطلبات والرضى عن جودتها.<sup>(10)</sup>

### المعدات المطلوبة الشاملة للوحدة الطباعة الملائمة لتحقيق بداية مميزة

|  |  |
|--|--|
| <p>شكل ( 1 )<br/>عدد 2 آلة الطباعة النافذة اليدوية ذات اللون الواحد<br/>وذلك لطباعة التصميمات ذات اللون الواحد مما لا يعيق إجراءات العمل للتصميمات ذات الألوان المتعددة أثناء تنفيذها وطباعتها على الآلة الكبيرة متعددة الألوان<sup>(11)</sup></p> |  |
| <p>شكل ( 2 )<br/>Silk screen printing machine<br/>Multi color<br/>آلة الطباعة النافذة اليدوية متعددة الألوان 14 لون و 7 لون<sup>(12)</sup></p>   |  |



شكل ( 3 )

ماكينة التجفيف للنسخ المطبوعة<sup>(13)</sup>

Dryer



شكل ( 4 )

دواليب التجفيف للشبونات  
( القوالب الطباعية النافذة )<sup>(14)</sup>

Drying Cabinet



شكل ( 5 )

Screen Printing Drying Rack

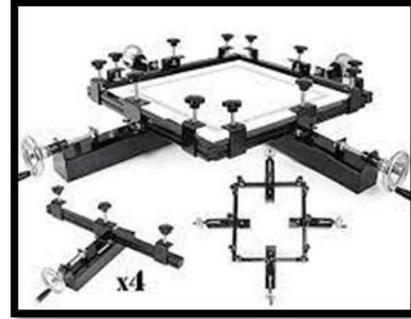
أرفف تجفيف النسخ الطباعية<sup>(15)</sup>





شكل ( 6 )

آلة شد الحرير على الشبونات والقوالب الطباعية<sup>(16)</sup>  
screen stretching machine



شكل ( 7 )

وحدة الإظهار والغسيل<sup>(17)</sup>  
washing unit  
Screen printing washout tank with  
backlight



شكل ( 8 )

آلة التعريض الضوئية UV lamp<sup>(18)</sup>  
UV Exposure unit with vacuum





شكل ( 9 )

<sup>(19)</sup>Flash Dryer

مجفف الطباعي للنسخ على ماكينة الطباعة



شكل ( 10 )

<sup>(20)</sup>Heat pressPneumatic Double station

المكابس الحرارية المزدوجة



شكل ( 11 )

<sup>(21)</sup>قوالب الطباعة الشبكية من إطارات الألومنيوم

Aluminium Screen Printing Frames





شكل ( 12 )

طابعة السبليشن<sup>(22)</sup>

Sublimation printer

تجهيزات طباعة السبليشن للنقل على قمصان  
البوليستر والنايلون وليكرا



شكل ( 13 )

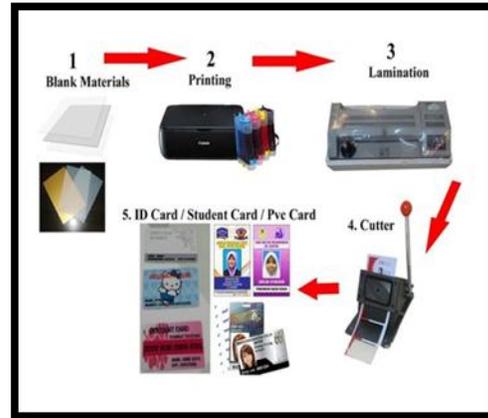
مكبس سبليشن متعدد المهام لخمسة أغراض  
طباعة<sup>(23)</sup>

5in1 15x15 Digital Heat Press Sublimation  
Transfer Machine Black



شكل ( 14 )

أدوات خاصة بتغليف بطاقات ال ID الصلبة<sup>(24)</sup>





شكل ( 15 )

OKI

طابعات الليزر بالأوراق الناقله خمسة الوان  
وأبيض<sup>(25)</sup>

Laser t shirt  
5 color WCMYK



شكل ( 16 )

طابعة ليزر ريكو ليزر ألوان<sup>(26)</sup>

Ricco Aficio MP C2550



### النتائج :

- المعامل الطباعة المسامية العالمية والمحلية والإقليمية تعتمد على المعدات والآلات الطباعية سواء لضبط جودة أداء العملية الطباعية أو للإنتاج الكميالتطبيقي .
- تطور المعدات والأدوات والتقنيات الطباعية الحديثة عنصر هام جداً لإنشاء معامل طباعية متطورة ومتواكبة مع الطفرات التقنية والفنية العالمية .
- إقامة معامل طباعية متطورة للطباعة النافذة سيعود بمنفعة محتملة كبيرة وخاصة عند الاستفادة منها في المهام التدريبية للوحدات الخاصة, وخاصة عند تدشين مرحلة دراسية لمنح دبلوم مهنية للطباعة الحرارية.
- إقامة معامل طباعية متطورة للطباعة النافذة سيعود بمنفعة محتملة كبيرة وخاصة عند الاستفادة منها لطباعة النسيج والملابس من خلال الوحدة ذات الطابع الخاص ومنافذ توزيع بالكلية كوحدة إنتاجية.
- إقامة معامل طباعية متطورة للطباعة النافذة سيعود بمنفعة محتملة كبيرة وخاصة عند الاستفادة منها لطباعة مطبوعات جامعة درنة.
- إقامة معامل طباعية متطورة للطباعة النافذة سيعود بمنفعة محتملة كبيرة وخاصة عند الاستفادة منها بإقامة سمبوزيومسنوي لطباعة السلك سكرين، وسيكون الأول من نوع في ليبيا.



### التوصيات :

1. يوصى الباحث بتنفيذ وحدة فنية تطبيقية شاملة للطباعة النافذة بالكليات الفنية وخاصة قسم التصميمات المطبوعة بجامعة درنة.
2. يوصى الباحث بالاستفادة من التقنيات الحديثة لطباعة النسيج في تدريب الطلاب وإعدادهم لسوق العمل.
3. يوصى الباحث بتجهيز المعامل بالكليات الفنية بوحدة خاصة للطباعة النافذة لطباعة النسيج.
4. يوصى الباحث بعمل سمبوزيوم سنوي دوري كل عام لجماليات الطباعة الفنية المسامية .
5. يوصى الباحث بالاستفادة من أقسام الفنون ،وخاصته قسم تصميم المطبوعات لإنشاء وحدة معملية للطباعة المسامية وزيادة موارد الكلية.

### المراجع:

- (1) \_ بلال احمد ابراهيم مقلد .1994. رسالة دكتوراه . استخدام معطيات المربع الفيدي كآساس لتنمية الفكر لابتكار من خلال الطباعة اليدوية بالشاشة الحريرية لطلاب كلية التربية الفنية . كلية التربية الفنية . جامعة حلوان .
- (2) \_ شعيب محمد علي شعيب، ، رسالة دكتوراه ، دراسة تجريبية لتحليل العلاقة المتبادلة بين متغيرات القيم الملمسية واللونية في الطباعة اليدوية ، كلية التربية، جامعة حلوان ،1990 م
- (3) Robert Adam and carol Robertson, screen printing and complete water based system Thames and Hudson Inc , London , 2003
- (4)-زينب مراد الدمرداش، الطبعة الفنية الأصلية بين الطرق الأداة التقليدية والمعطيات الواسعة للتعبير من خلال التطورات التكنولوجية الحديثة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة الإسكندرية،1999 .
- (5) Walter Hoppe and Susan Davidson, Rauschenberg, A retrospective, Harry N Abrams,Ink, VAGAGermany, 1997
- (6) - Beth Grabowski & Bill Fick: Printmaking a complete guide to materials & processes, Laurence King Ltd 2009,
- (7) Erin Hansberger, Photography as readymade art, master of art, University in Partial Fulfillment, December 2006
- (8) شريف محمد شكري. خطط لتطوير وتحسين النظم المعملية وتدريب الموارد المالية للجامعات المصرية، المؤتمر الدولي الثالث جامعة جنوب الوادي ،مجلة كلية الفنون الجميلة 2018م، جامعة الإسكندرية.
- (9) عمرو محمد علي سلامة ، تحقيق البعد الثالث للإيهام لتصميمات الطباعة اليدوية بالشاشة الحريرية باستخدام الكمبيوتر، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 2001 م
- (10) \_أحمد حسين السيد عبدالجواد. رسالة دكتوراه. استخدام تقنيات الطباعة المسامية المستحدثة في الاعمال الفنية الصريحة، جامعة الإسكندرية. 1999م
- 11) <https://arabic.alibaba.com/product-detail/Screen-Printing-Press-1-Color-1-60593747120.html>
- 12) <https://www.pressdoctor.com/products/mr-chameleon-manual-screen-printing-press-14-color>
- 13) <https://www.inkandsolvents.co.uk/product-category/tunnel-dryer-spares-2>
- 14) <https://www.serigraphie-boutique.fr/drying-cabinet>



- 15) <https://www.silkscreenprintingsupply.com/screen-printing-drying-rack>
- 16) <https://printridge.com/screen-stretching-machine>
- 17) <https://www.ebay.com/itm/324158518227>
- 18) <https://www.anthemprintingsf.com/Workhorse-Lumitron-Screen-Exposure-Unit11598.htm>
- 19) <https://www.aliexpress.us/item/2255800696973694.html>
- 20) <https://www.chinatopsew.com/pneumatic-double-stations-heat-press-machine>
- 21) <https://www.indiamart.com/proddetail/aluminum-screen-printing-frames>
- 22) <https://techbullion.com/how-to-choose-the-best-sublimation-printer>
- 23) <https://www.ebay.com/itm/201501152990>
- 24) <https://www.aliexpress.us/item/2251832676633821.html>
- 25) <https://www.indiamart.com/proddetail/oki-t-shirt-printer-10476381355.html>
- 26) <https://copier1.com/product/ricoh-aficio-mp-c2550>



## دراسة وصفية عن مشكلة التلوث البيئي والتغيرات المناخية ومخاطرها على الفرد والمجتمع Descriptive study on the problem of environmental pollution and climate change and its risks to the individual and society

Ali Abu Ajeila Altaher Salama<sup>1</sup>, Nuri Salem Alnaass<sup>2</sup>, Mohamed Ali Abunnour<sup>3</sup>  
Libya Authority for Scientific Research<sup>1</sup>, University of Azzaytuna-Faculty of Agriculture<sup>2</sup>, Department of  
Geography - Faculty of Education, Elmergib University<sup>3</sup>  
alisalama19885@gmail.com<sup>1</sup>, n.alnaass@azu.edu.ly<sup>2</sup>, maabunnour@elmergib.edu.ly<sup>3</sup>

**Abstract:** Man is an integral part of the environment, he lives in it and affects it and affects him. Therefore, the environment is the natural stage for all human activities on the surface of the earth, and therefore the effects of any human society on it are varying in proportion to the degree of civilized and developmental progress of this society. Therefore, the concern for the environment has become a global feature of the participation of most countries of the world in the environmental problems that exist now, such as air and water pollution and global warming caused by gaseous pollutants and affecting all elements of life on the globe, as well as on all human economic, health, development and social activities. Climate change also results in severe weather, which causes many severe and continuous climatic disasters such as strong storms and hurricanes, severe heat waves, forest fires, floods and sometimes severe droughts may occur. There are long-term effects resulting from climate changes, and appear on human health, we find that they may cause heat-related diseases, deaths resulting from bad weather, asthma and cardiovascular diseases that may be caused by air pollution, and respiratory problems that come from allergens in excess. About the limit. Climate change can be faced with many solutions to achieve economic benefits, in addition to improving our livelihoods and protecting the environment. Therefore, global frameworks and agreements have been concluded to guide the progress of goals such as: sustainable development, as well as the United Nations Framework Convention on Climate Change, as well as the Paris Agreement, COP 26 and soon COP 27 in the Arab Republic of Egypt. There are three categories of general actions that need to be taken, namely (reducing Emissions - adaptation to climate impacts-financing the necessary adjustments).

### الملخص :

الأنسان جزءاً لا يتجزأ من البيئة ، فهو يعيش فيها ويؤثر فيها وتؤثر فيه ، فإن أحسن إليها أحسنت إليه وإن أساء إليها بعدم الحفاظ عليها وتلويثها بكل أنواع الملوثات أساءت إليه بشكل سلبي على المستوى الصحي والاجتماعي والاقتصادي. لذا فإن البيئة هي المسرح الطبيعي لجميع الأنشطة البشرية على سطح الأرض ، وبالتالي فإن تأثيرات أي مجتمع بشري عليها تكون متفاوتة بحيث تتناسب مع درجة التقدم الحضاري والتنموي لهذا المجتمع . لذا فإن الاهتمام بالبيئة أصبح طابعا عالميا لاشترك معظم دول العالم في المشاكل البيئية الموجودة الان ، مثل تلوث الهواء والمياه والاحتباس الحراري الناجم عن الملوثات الغازية والمؤثرة على كافة عناصر الحياة على الكرة الأرضية، وكذلك على جميع الأنشطة البشرية الاقتصادية والصحية والتنموية والاجتماعية. وينتج عن تغيير المناخ أيضاً الطقس القاسي ، الذي يتسبب في كوارث مناخية كثيرة شديدة ومستمرة كالعواصف والأعاصير القوية ، موجات الحر الشديدة ، حرائق الغابات ، الفيضانات وفي بعض الأحيان قد تحدث حالات جفاف شديدة .

وهناك تأثيرات طويلة المدى ناتجة عن تغييرات المناخ ، وتظهر على صحة البشر ، فنجد أنها قد تسبب الأمراض المرتبطة بالحرارة ، والوفيات الناتجة عن سوء الأحوال الجوية ، وأمراض الربو والقلب والأوعية الدموية التي قد يسببها تلوث الهواء ، ومشاكل الجهاز التنفسي التي تأتي من مسببات الحساسية بشكل زائد عن الحد . ويمكن مواجهة التغيير المناخي بالعديد من الحلول لتحقيق المنافع الاقتصادية فضلا عن ذلك تحسين معاشنا وحماية البيئة . لذلك أُبرمت



أطر عمل واتفاقيات عالمية لتوجيه عملية التقدم المُحرز من أهداف مثل: التنمية المستدامة وكذلك اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فضلا عن اتفاق باريس و COP 26 و قريبا COP 27 بجمهورية مصر العربية ، فهناك ثلاث فئات من الإجراءات العامة اللازم اتخاذها ، وهي ( خفض الانبعاثات - التكيف مع تأثيرات المناخ - تمويل التعديلات اللازمة ).

#### ■ مقدمة الدراسة:

خلق الله هذا الكون في أدق وأحسن واجمل النظم فكل شيء في هذا العالم موزون مثل : تتابع الفصول وتعاقب الليل والنهار وحدوث المد والجزر ....، يمكن لهذا الاتزان أن يختل إذا دخلت عليه عوامل خارجية تؤثر عليه ، فعندما تدخل الانسان وقطع الأشجار ادي ذلك لنقصان عدد الاشجار وهذا معناه نقصان كمية الاكسجين من الهواء ، وتجريف التربة وتلويثها بواسطة المواد المشعة وبالمعادن الثقيلة وبالكائنات الحية ، واستخدم الوقود الاحفوري والنفط والغاز مما ادي لانبعاث غازات الدفيئة ، واستعمال المبيدات في مكافحة ففضي علي الاعداء الطبيعية للحشرات والفطريات إنه بذلك أخل بنظام البيئة ، والتلوث البحري بسبب النفط الناتج عن حوادث السفن او الناقلات ، او نتيجة للصرف الصحي والصناعي والتي تسبب أمراضا عديدة للإنسان منها ( الالتهاب الكبدي الوبائي - الكوليرا - النزلات المعوية - التهابات الجلد)، والاضرار بالثروة السمكية - وهجرة الطيور النافعة - الإضرار بالشعب المرجانية و التي بدورها تؤثر على جذب السياح و في نفس الوقت على الثروة السمكية. ايضا التلوث السمي (الضوضاء) هذه الظاهرة ترتبط ارتباطا وثيقا بالحضر وأكثر الاماكن تقدما وخاصة الاماكن الصناعية للتوسع في استخدام الآلات ووسائل التكنولوجيا الحديثة ، فهي وثيقة الصلة بالتقدم والتطور الذي يسعى وراءه الانسان يوما بعد يوم ، والتي تسبب ( فقدان السمع - التوتر العصبي - الشعور بالضيق - الاصابة بالصداع وآلام الرأس - فقدان الشهية - فقدان التركيز وخاصة في الاعمال الذهنية ) ، وتلوث الأغذية أي وصول الكائنات الحية الدقيقة أو أي أجسام غريبة غير مرغوب بوجودها في المادة الغذائية حيث يعتبر الغذاء ملوثا إذا احتوى على جراثيم ممرضه أو تلوث بالمادة المشعة أو اختلط بمواد كيميائية سامه او مبيدات حشرية وتسبب حدوث ما يسمى ( بالتسمم الغذائي) ويؤدي ذلك لحدوث ( إسهالات حادة وتسمم وامراض سرطانية وتشوهات للأجنة وامراض عصبية وامراض بالقلب والكبد والكلي ) ، وكثرة هذه التدخلات في كافة جوانب البيئة وتلوثها ادت إلى خلل كبير في نظام التوازن البيئي مما ادي الي التغيرات المناخية ، لذلك يعرف تلوث البيئة على أنه خلل في النظام الايكولوجي للبيئة، لذلك يرتبط التلوث، الذي يقترن في الغالب كمنتج ثانوي للأماكن الطبيعية الحضرية، بتغير المناخ . ويتفاقم كلُّ من تغير المناخ وتلوث الهواء بسبب حرق الوقود الأحفوري، مما يزيد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وهو سبب الاحتباس الحراري.

#### ■ لذلك تعرف البيئة علي انها:

كل ما خلقه الله من سماء وارض وما فيهما ، من البحار والمحيطات والانهار والبحيرات والادوية والعيون ، والجبال والتلال والهضاب والمنحدرات، والنباتات والتربة ، وعناصر المناخ كالأمطار والرياح والحرارة والضغط وغيرها.....الخ.

■ التغير المناخي : يقصد به التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس. قد تكون هذه التحولات طبيعية فتحدث، على سبيل المثال، من خلال التغيرات في الدورة الشمسية. ولكن، منذ القرن التاسع عشر، أصبحت الأنشطة البشرية المسبب الرئيسي لتغير المناخ ، ويرجع ذلك أساساً إلى حرق الوقود الأحفوري، مثل الفحم والنفط والغاز. ينتج عن حرق الوقود الأحفوري انبعاثات غازات الدفيئة التي تعمل مثل غطاء يلتف حول الكرة الأرضية، مما يؤدي إلى حبس حرارة الشمس ورفع درجات الحرارة.

■ ويعد التلوث : **pollution** من المشكلات الهامة والخطيرة التي تؤثر على الحياة، وأصبح الخلل بالبيئة أو (التلوث البيئي ) له آثاره السلبية ليس فقط على الارض بل على الحياة الإنسانية جمعاء، فقد أثبت العلماء أن التلوث هو السبب الأول وراء ثقب الأوزون والاحتباس الحراري، كما كشفت منظمة الصحة العالمية في تقرير لها أن 12.6 مليون كانوا ضحايا التلوث عام 2012 . ( توفيق ،2016).

كما أن معدل التلوث وأخطاره وآثاره المدمرة في تزايد مستمر لذا تحاول هذا الدراسة وضع حلول قبل أن تهلك مشكلة التلوث والتغيرات المناخية الحياة وتفسدها.

#### ■ مشكلة الدراسة:

مشكلة التلوث هي مشكلة تتعاضم مع مرور الزمن ويجب وضع حد لها قبل أن تهلكنا مخاطرها التي بدأت بالفعل تؤثر على الحياة بكافة عناصرها وأشكالها، فهي ادت الي حدوث تغيرات مناخية سببت أمراضا لا حصر لها للانسانية ، وسببت نفوق للحيوانات ، وتدمر الحياة النباتية ، والمائية ، كما أنها تؤثر وبجوانب عديدة على المجتمعات والافراد.



■ تساؤلات الدراسة:

- ما مصادر التلوث المسببة للتغيرات المناخية ؟
- ما مخاطر التغيرات المناخية على الفرد والمجتمع؟
- ماهي الحلول المقترحة للحد من مخاطر التغيرات المناخية ؟

■ اهداف الدراسة:

1. التعرف على مصادر التلوث المختلفة المسببة للتغيرات المناخية .
2. التوعية بمخاطر التغيرات المناخية على حياة الفرد والمجتمع.
3. وضع حلول جديدة للحد من مشكلة التلوث والتغيرات المناخية.

■ أهمية الدراسة:

تشير هذا الدراسة إلى وجود اخطار محدقة حقيقة تهدد كوكبنا والبيئة و الحياة ، إذ تشير إلى آفة القرن الثاني والعشرين "مشكلة التلوث والتغيرات المناخية "، وقد نشرت مجلة (نيتشر) العلمية البريطانية أن ما يزيد عن 3 ملايين شخص يموتون بسبب تلوث الهواء فقط ! كما أشارت إلى أن هذا العدد في ازدياد ما لم يتم اتخاذ التدابير اللازمة. ويتوقع بحلول عام 2050م . أن يصل عدد الضحايا إلى 6.6 مليون شخص ، كما أثبتت دراسات باحثي المعهد الالمانى "ماكس بلانك"، أن كل 5 من 10 الاف شخص يموتون بسبب تلوث الهواء سنويا في أنحاء العالم ، ومن بين كل 5 منهم يموت شخصان بالسكتة الدماغية بسبب التلوث.

كما أشارت منظمة الصحة العالمية إن أكثر من مليار شخص محرومون من المياه النظيفة بينما يموت 3.4 ملايين شخص بسبب المياه الملوثة، لذا يجب علينا التصرف بجدية في التعامل مع هذه الظاهرة الخطيرة ووضع حلول حاسمة لمنع انتشارها والحد منها ، و من أجل المحافظة على كوكبنا للأجيال القادمة. وكل الاشياء السابقة تظهر أهمية الدراسة ، إذ انها تتناول هذه المشكلة الخطيرة القديمة الحديثة ، والتي تحتاج لتضافر الجهود وتكاتف الجميع للتصدي لها الا وهي التلوث والتغيرات المناخية وهما وجهان لعملة واحدة.

و في أكتوبر 2018 ، قالت منظمة الصحة العالمية في تقرير لها أن 93 % من أطفال العالم يتنفسون الهواء السام كل يوم. ووفقاً للتقرير، يتنفس 1.8 مليار طفل هواءً ملوثاً للغاية يعرض صحتهم ونموهم لخطرٍ جسيم. تقدر منظمة الصحة العالمية أنه في عام 2016 ، توفي ما يقارب 600,000 طفل بسبب التهابات الجهاز التنفسي السفلي الحادة الناجمة عن تلوث الهواء. ويسلط التقرير الضوء على أن "أكثر من 40% من سكان العالم - بما في ذلك مليار طفل دون سن الخامسة عشرة يتعرضون لمستويات عالية من تلوث الهواء المنزلي بشكلٍ أساسي من خلال الطهي باستخدام تقنيات وأنواع وقود ملوثة. " في الدول النامية ، تعتمد النساء في كثيرٍ من الأحيان على الفحم ووقود الكتلة الأحيائية للطهي والتدفئة ، مما يزيد من احتمال تعرضهن وأطفالهن لخطر تأثيرات الملوثات المنزلية.

■ منهجية الدراسة:

إن طبيعة الدراسة وأهدافها يحددان الاستراتيجيات المنهجية المناسبة التي يستند إليها الباحث في القيام بتصميم بحثه او دراسته. واستخدم في الدراسة الحالية المنهج الوصفي، و تم الاعتماد في جمع المادة العلمية الخاصة بموضوع الدراسة على بعض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة و الكتب والتقارير والمجلات التي تصدرها الهيئة العامة للبيئة وكل من تطرق الي قضية التلوث والتغيرات المناخية.

■ الدراسات السابقة :

هناك العديد من البحوث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع التلوث ومخاطر التغيرات المناخية، بالشرح والتحليل، ويتناول الباحث البعض منها والتي تمثل صلة بينها وبين الدراسة الحالية ومنها:

دراسة تسنيم حسان (2016): والتي هدفت إلى التوعية بأضرار وأنواع التلوث، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أن التلوث له أنواع هي:

1- التلوث المقبول : وهو حدوث بعض الخلل الذي ال يؤثر كثيرا على النظام العام للبيئة. .. التلوث الخطر: عندما تتجمع مجموعة من الملوثات المقبولة، هذا يعني وجود الكثير من التدخلات البشرية والتجاوزات التي تحدث في البيئة وتؤثر على توازنها محدثة التغيرات المناخية.

2- التلوث المدمر: هذه المرحلة يمكن أن تكون مرحلة متقدمة للتلوث الخطر؛ حيث إنه مهما حاولت البيئة أن تعطي أكثر لتعدي التوازن لنظامها، فإنها لا تستطيع.

دراسة سالم، نصيرة ( 2015): والتي هدفت الي التعرف على أنواع التلوث، ولتحقيق أهدافها استخدمت المنهج الوصفي التحليلي ، وأوضحت أن أشكال التلوث هي:



➤ التلوث الكيميائي: وله عدة مصادر أهمها المصانع والنشاطات الزراعية المكثفة المعتمدة على المبيدات وعمليات حرق الوقود لإنتاج الطاقة.

➤ التلوث الحيوي أو البيولوجي: وينتج عن ظهور كائنات حية دقيقة تكون في الغالب ممرضة وتأتي معظم حالات التلوث البيولوجي عن طريق النفايات البيولوجية القادمة من المرافق الصحية والتي يتم التخلص منها بطرق غير صحيحة.

دراسة هبة الله احمد مختار (2021) : والتي اعتبرت ان ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية، إلا أن تأثيراتها المحلية تختلف من مكان لآخر على الكرة الأرضية ، نظراً لطبيعة وحساسية النظم البيئية في كل منطقة، وتعتبر المناطق الساحلية أكثر المناطق تأثراً بالتغيرات المناخية، فهي تتأثر بارتفاع سطح البحر، كما يتأثر النشاط السياحي فيها والحركة السياحية الوافدة إليها، وتقدم هذه الدراسة مفهوم ظاهرة التغيرات المناخية وآثارها على مقومات الجذب السياحية وأنماط السياحة المختلفة في مصر، ثم مدى الاهتمام الدولي والإقليمي بالظاهرة، وكذلك دور مصر والوضع الذي وصلت إليه في التعامل مع هذه الظاهرة، من خلال بحث دور المؤسسات الرسمية المعنية بالتغيرات المناخية في مصر.

دراسة هبة الله أحمد سيد سليمان ، حسام الدين محمد عبد القادر أحمد ( 2020 ): والتي خلصت الي ان قضية التغير المناخي أصبحت من القضايا المهمة سواء على المستوى المحلي أو الدولي، وقد زاد الاهتمام بهذه القضية في ظل النظام التجاري العالمي الحالي حول افتراض التعارض المحتمل ما بين تحقيق منافع التجارة ووضع البيئة تحت مخاطر عديدة، بسبب المخاوف من أن المزيد من التجارة والنشاط الاقتصادي المتمثل في زيادة التصنيع قد يؤدي إلى زيادة واضحة في استخدام الطاقة، وكذلك زيادة الانبعاثات السامة، وظهور العديد من المشكلات البيئية، والتي منها التغير المناخي، كما أن المنافسة الناجمة عن التجارة الحرة قد تضغط على الحكومات لخفض المعايير البيئية، وكذلك فإن اتفاقيات التجارة الدولية قد تمنع الحكومات من سن لوائح وقوانين معينة للبيئة، وتحاول هذه الدراسة قياس تأثير كل من الانفتاح التجاري، والتنمية الاقتصادية، والاستثمار الأجنبي المباشر، واستهلاك الطاقة، والتحضر على البيئة باستخدام بيانات السلاسل الزمنية خلال الفترة (1982 - 2013 ) في حالات دول الولايات المتحدة الأمريكية والصين ومصر.

دراسة مروة سيويو حامد، ولاء محمد صابر (2020) : تناقش هذه الدراسة قضية زيادة انبعاثات غازات الدفيئة وتأثيراتها على البيئة العمرانية، حيث تعد مصر من الدول التي ستتأثر بالتغيرات المناخية وخاصة المناطق الساحلية، وتناول الجزء الأول من الدراسة عرضاً لمفهوم وجوانب الظاهرة، ثم تناول الجزء الثاني عرض مجموعة من الأسس النظرية والتجارة العالمية التي تبنت المداخل والآليات التخطيطية المختلفة للتعامل مع الظاهرة والتخفيف من زيادة الانبعاثات، والتعامل الفعال مع الآثار المترتبة عليها، وتخلص الدراسة إلى صياغة إطار مقترح للآليات المتبعة للتعامل مع الظاهرة في مصر، واختبار تلك الآليات من خلال دراسة ميدانية.

دراسة حسام حسني عبد العزيز، محمد عبد الخالق الصاوي، محمد غازي غرابه ( 2019 ): والتي خلصت الي ان ارتفاع الحرارة والرطوبة النسبية تؤدي إلى ما يعرف بالإجهاد الحراري على الحيوانات بصفة عامة والأبقار بصفة خاصة، وتشير الدراسات إلى تأثير الإجهاد الحراري على إنتاجية اللبن، كما يؤثر على كفاءتها التناسلية، وتهدف هذه الدراسة بصفة أساسية إلى دراسة الآثار الاقتصادية للتغيرات المناخية على الكفاءة الإنتاجية والتناسلية لإناث الأبقار الخليط الحلابه، وذلك من خلال دراسة وتحليل التغيرات المناخية في درجات الحرارة والرطوبة النسبية في المواسم المناخية، ودراسة أثر هذه التغيرات على الكفاءة التناسلية وإنتاجية اللبن والتكاليف والعائد لإناث الأبقار.

دراسة ليديا عليوة (2018): والتي استنتجت إن المعدل السريع في استهلاك الوقود خاصة الوقود الحفري سواء في التدفئة أو النقل وغيرهما، بالإضافة إلى تراكم المخلفات وحرقتها، واستخدام التقنيات القديمة في الزراعة، كلها أدت إلى انبعاث قدر لا يتحمله المناخ من غازات الاحتباس الحراري، والتي تسمى بظاهرة تغير المناخ، والمتمثلة في الاحترار العالمي، وارتفاع منسوب البحار، وذوبان الجليد في منطقة القطبين، وتناقش هذه الدراسة ماهية ظاهرة التغيرات المناخية، وتأثير هذه الظاهرة على مصر من حيث زيادة أو انخفاض درجة وغيرها، وتناقش أيضاً الجهود الوطنية لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية. الحرارة، وارتفاع منسوب سطح البحر، وزيادة التغيرات المناخية، وتأثير الموارد المائية.



دراسة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) ( 2017 ): والتي ركزت على التكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث في سياق ندرة المياه في المنطقة العربية، وقد دعت عدة أطر واستراتيجيات عالمية إلى اعتماد نهج متكامل في تناول مسائل الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ، وتناولت الدراسة لمحة عامة عن النقاشات الدائرة حول التكيف مع تغير المناخ، والحد من مخاطر الكوارث مع التركيز على المنطقة العربية، وأدوات تقييم تغير المناخ ومخاطر الكوارث، وربط البيانات التاريخية للخسائر الناجمة عن الكوارث، وتناولت أيضا تحليلاً مقارناً لمسارات كل من التكيف مع تغير المناخ، والحد من مخاطر الكوارث، وأهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه، وسبل تنفيذ الخطط اللازمة لهذا التكيف.

دراسة رونالد وليمز ، بورد أوف سبين ( 2000 ) : هدفت الدراسة إلى تحقيق التنمية المستدامة وتحسين رفاهية الإنسان محور التطور ورفع معايير الحياة وتطور التعليم والصحة وتكافؤ الفرص، وهذه كلها ضرورية ومرغوبة للتطور الاقتصادي، وإلى مكافحة تلوث الهواء والضوضاء ، والحد من النفايات الصناعية ، والتقليل من معدل النمو السكاني، وزيادة الاستثمار والخدمات الاجتماعية في المناطق الريفية والحضرية. الملوثون يجب عليهم دفع تكاليف المعالجة لكن الأهم هو منع التلوث وهدر المصادر في المكان الأول.

دراسة روس ماكيني في اليابان ( 2004 ) : كشفت الدراسة عن :

أ- أن سبب حدوث مرض ميناماتا هو التسمم بالمثيل الزئبقي الذي يتراكم تدريجياً إلى مستويات سمية من الزئبق العضوي، نتيجة أكل السمك والمحار الذي يعيش في بيئات ملوثة بمياه المخلفات الصناعية  
ب- إن الحد من التلوث البيئي يتطلب الأبحاث المتخصصة، للتعرف أولاً على وللتعرف ثانياً أنواع التلوث وكيف تولدت، على الطريقة الأكثر فعالية للتعامل مع تلك الأنواع، وتتبع الدراسة للوقوف على تأثير التلوث البيئي على جسم الإنسان.

ج - إن مستوى الالتزام بضوابط مكافحة التلوث والحصول على نتائج فعالة مهمة بالنسبة للرأي العام، والإعلام الياباني وبالأخص التلفزيون والراديو يعملان على رفع مستوى الوعي العام للتلوث والقضايا البيئية  
د - كشفت الدراسة عن التدابير والإجراءات اللازمة لمكافحة التلوث البيئي في البلدان النامية مع تسليط الضوء على تجربة اليابان.

هـ - إن الدول النامية اليوم تميل حالياً إلى التركيز على النمو الاقتصادي والتطور على حساب ضوابط التلوث البيئي، وهي نفس الطريقة التي اتبعتها اليابان والتي جعلتها تواجه العديد من المشاكل الصحية العامة . ولقد أدت مشاكل التلوث إلى تصعيد الاستجابة من قبل الحكومة لمواجهةها ومنذ ذلك الحين فإن معالجة التلوث ومكافحته تتم بنجاح من خلال مجموعة من المبادرات التي تقوم بها الحكومة.

وضعف الاستجابة للتلوث يمكن أن يعزى إلى عدم وجود توافق في الآراء داخل الحكومة على الأولويات النسبية للصحة العامة وقيمة الحياة مقابل التقدم الاقتصادي وأرباح الشركات.

دراسة على مجد القحطاني ( 2005 ) : هدفت الدراسة إلى التعرف على حالة محطات الوقود القائمة في مدينة الدمام ومحاولة الكشف عن أوجه القصور والمشاكل في هذه المحطات من ناحية تلوثها للبيئة المحيطة بها، والتعرف على الطرق التي يتبعها أصحاب المحطات للتخلص من المخلفات المتراكمة الصلبة والسائلة، والتعرف أيضاً على وسائل الكشف عن وجود تسرب للوقود والزيوت للخزانات الأرضية والآثار السلبية للتلوث البيئي الذي قد تحدثه محطات الوقود ، وكذلك التعرف على الإجراءات الإدارية المتخذة من قبل الجهات المختصة حيال المحطات المخالفة لشروط إنشاء وتشغيل محطات الوقود والمتسببة بتلوث البيئة المحيطة.

نتائج تأثير التغير المناخي على البيئة:

هناك بدون شك بعض من الآثار الفورية لتغير المناخ التي ظهرت على البيئة، بداية من ذوبان الأنهار الجليدية، وحتى أنماط الطقس الغير معتادة، وبدأت بالفعل ظهور آثار حقيقية، مما جعل معظم الدول يقومون بعمل المبادرات التي تحافظ على البيئة.



وينتج عن تغيير المناخ أيضًا الطقس القاسي، الذي يتسبب في كوارث مناخية كثيرة شديدة ومستمرة كالعواصف والأعاصير القوية، موجات الحر الشديدة، حرائق الغابات، الفيضانات وفي بعض الأحيان قد تحدث حالات جفاف شديدة.

وهناك تأثيرات طويلة المدى ناتجة عن تغييرات المناخ، وتظهر على صحة البشر، فنجد أنها قد تسبب الأمراض المرتبطة بالحرارة، والوفيات الناتجة عن سوء الأحوال الجوية، وأمراض الربو والقلب والأوعية الدموية التي قد يسببها تلوث الهواء، ومشاكل الجهاز التنفسي التي تأتي من مسببات الحساسية بشكل زائد عن الحد.

#### ❖ الإطار النظري للبحث:

أولاً: مصادر التلوث والتغيرات المناخية:

التغيرات المناخية تنتج عن التلوث البيئي مثل اتباع البشر أنماط حياة أكثر اعتماداً على الآلات. وارتفاع الطلب على الطاقة وحرق المزيد من الوقود والقمامة والمخلفات الذي نتج عنه الاحتباس الحراري بسبب الإفراط الزائد في محروقات الطاقة، كما أن التلوث البيئي قد جاء بمخاطر جديدة لا تقل خطورة عن الجفاف والمجاعات كأمراض السرطانات والملايا وأمراض القلب، والفشل الكلوي، وأمراض الأعصاب وقد سجلت درجات الحرارة لسطح الأرض زيادة مطردة خلال المائة عام الماضية تتراوح بين 0.5 – 0.7 درجة مئوية. حيث أدت الأنشطة البشرية المتمثلة في الثورة الصناعية والتكنولوجية إلى زيادة معدل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وزيادة تركيزاتها بالغللاف الجوي.

#### ■ النشاط الشمسي والتغير المناخي:

قد يكون لدى النشاط الشمسي دور أيضًا في تنوع مناخ سطح الأرض، وذلك عن طريق تقليل وتزويد كمية الطاقة الذاهبة لسطح الأرض، وهذا النشاط الشمسي ليس له أي علاقة بالاحتباس الحراري.

#### ■ الزراعة والتغير المناخي :

تؤثر الزراعة أيضًا على تغير المناخ بداية من إزالة الغابات، والتي تتسبب في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في العالم، حيث أن لدى الزراعة القدرة على أن تكون مغناطيس للكربون، وهذا يؤثر على المناخ بدون شك.

■ وأيضًا يجب ألا نغفل ان الزراعة الحيوانية قد تكون مسؤولة عما يقدر بنحو 65 في المائة من انبعاثات أكسيد النيتروز، والذي يعتبر غاز قوي ينبعث من بعض الحيوانات المجترّة ، مثل الأبقار والذي يخرج من أجهزتها الهضمية والذي يساهم في الاحتباس الحراري.

#### ■ النشاط البشري والتغير المناخي:

يعتبر النشاط البشري هو أهم مساهم في التغير المناخي حول العالم، حيث أن يقوم البشر بالنقل والتدفئة وتشغيل الكهرباء، وكل هذه الأشياء تقوم ببعث أكبر نسبة من ثاني أكسيد الكربون ، وهذا يسرع من ظاهرة الاحتباس الحراري ويؤدي للتغيير المناخي.

#### ■ الفرق بين التغير المناخ والاحتباس الحراري:

الفرق بين التغير المناخي والاحتباس الحراري هو أن التغير المناخي: عبارة عن الاحترار الناتج عن الإنسان والطبيعي، ويظهر آثاره على كوكب الأرض ويكون قصير المدى، أما عن الاحتباس الحراري: فهو طويل المدى، وهو ناتج عن الأنشطة المختلفة مثل النشاط البشري.

مصادر غازات الاحتباس الحراري (غازات الاحتباس الحراري الستة الرئيسية) هي:-

1- ثاني أكسيد الكربون CO<sub>2</sub>

2 - الميثان CH<sub>4</sub>.

3- ثاني أكسيد النيتروز N<sub>2</sub>O.

4- مركبات البيروفلوروكربون PFCs .

5- مركبات الهيدروفلوروكربون . HFCS

6- سداس فلوريد الكبريت SF<sub>6</sub>.

وتعمل غازات الاحتباس الحراري المذكورة على قيام الغلاف الجوي بحبس جزء من طاقة الشمس لتدفئة الكرة الأرضية والحفاظ على اعتدال المناخ، ولا تشكل تلك الغازات مصادر تلوث بقدر كونها مؤثرة على ظاهرة الاحترار العالمي.



حيث يشكل ثاني أكسيد الكربون أحد أهم الغازات التي تساهم في مضاعفة هذه الظاهرة إذ يتم إنتاجه أثناء حرق الفحم والنفط والغاز الطبيعي في مصانع الطاقة والسيارات وغيرها، إضافة إلى عدم إمتصاصه نتيجة إزالة الغابات بشكل واسع. هناك غاز آخر مؤثر وهو الميثان المنبعث من مزارع الأرز وتربية الابقار ومدافن المخلفات وأشغال المناجم وأبابيب الغاز. أما ثاني أكسيد النيتروز الناتج من الأسمدة وغيرها من الكيمياءيات فهو يساهم أيضا في احتباس الحرارة. تمثل الغازات الدفيئة اقل من 1 % من الغلاف الجوي احدثت تغيير في الحرارة يتراوح من -19م° الى +14م° وبالعكس بفارق 33م°.

وهناك عدد من المناطق المناخية في العالم التي تواجه تغييرات مناخية طبيعية دون تدخل بشري فيها ، فنجد على سبيل المثال أنه قد ضرب نيزك أو بركان منطقة ما .

■ ولكن عند التأمل في السبب الأساسي في التغيير المناخي نجد أنه انفجار ثاني أكسيد الكربون المنطلق في الغلاف الجوي ، والذي قد يكون سببه النشاط البشري.

ثانيا : مخاطر التلوث والتغيرات المناخية على الفرد والمجتمع :

وبدون شك سيكون هناك تأثير سلبي كبير على النظام البيئي إذا لم يتم السيطرة على تغيير المناخ، فعلى سبيل المثال سيكون من الصعب توفير الغذاء لكل من النباتات والحيوانات، مما قد يتسبب في ظاهرة "الانقراض الجماعي".

ويمكن أن يؤثر تغير المناخ على صحتنا وقدرتنا على زراعة الأغذية والسكن والسلامة والعمل. البعض منا أكثر عرضة لتأثيرات المناخ، مثل الأشخاص الذين يعيشون في الدول الجزرية الصغيرة والبلدان النامية الأخرى. لقد ساءت الظروف مثل ارتفاع مستوى سطح البحر وتسلس المياه المالحة إلى درجة اضطرت فيها مجتمعات بأكملها إلى الانتقال، كما أن فترات الجفاف الطويلة تعرض الناس لخطر المجاعة في المستقبل، من المتوقع أن يرتفع عدد "اللاجئين بسبب المناخ". (علي المدى القصير - المتوسط - البعيد):

- 1- تؤدي الى اختلال النظام الحيوي للككرة الأرضية بوجه عام.
- 2- زيادة متوسط درجة حرارة الغلاف الجوي.
- 3- ذوبان القطبين (ارتفاع مستوى أسطح البحار والمحيطات) غرق الدول الجزرية والدلتا.
- 4- اختلال أنماط الأمطار (نوبات من الفيضان والجفاف).
- 5- التأثير السلبي على إنتاجية الأراضي الزراعية وزيادة احتياجاتها المائية.
- 6- التأثير السلبي على الصحة العامة وانتقال الأمراض الوبائية.
- 7- التأثير السلبي على الثروة السمكية.
- 8- انخفاض الدخل القومي الناتج من السياحة نتيجة تغير الظروف المناخية، غرق الشواطئ، ابيضاض الشعاب المرجانية، التأثير السلبي على الآثار
- 9- كما أنه من المتوقع يتوقع ارتفاع درجة حرارة الأرض خلال هذا القرن بمقدار (1.8 - 4 م°) ارتفاع مستوى سطح البحر (18 - 59 سم) مما يؤدي إلى غرق المناطق الساحلية المنخفضة وميجا دلتا الأنهار، والتأثير على مخزون المياه الجوفية القريبة من السواحل وجودة الأراضي.
- 10 - تأثر السياحة والتجارة والموانئ بالمناطق الساحلية.
- 11- انخفاض في إنتاجية بعض المحاصيل الغذائية كالأرز والقمح، وصعوبة زراعة بعضها.
- 12- زيادة معدلات وشدة الموجات شديدة الوطأة (الحارة والباردة) Events Extreme
- 13- تذبذب معدل سقوط الأمطار كميا ومكانيا.
- 14- زيادة معدلات التصحر والجفاف في بعض الأماكن (أفريقيا) والفيضان (آسيا ونصف الكرة الشمالي).
- 15- ذوبان القشرة الجليدية وقمم الجبال الثلجية وتأثر أماكن جذب سياحة التزلج.
- 16- اختفاء بعض أنواع من الكائنات الحية (تأثر التنوع البيولوجي).
- 17- المخاطر الصحية الناتجة عن التغيير المناخي تتمثل في:  
- في درجات الحرارة العالية ترتفع مستويات حبوب اللقاح وسائر المواد الموجودة في الهواء والمسببة للحساسية، ويمكن أن يتسبب ذلك في الإصابة بالربو، وانتشار سوء التغذية وبعض الأمراض كالمالاريا وحمى الضنك وغيرها من الامراض.

- نقص المياه العذبة النقية، وذلك بسبب الجفاف وأيضا هطول الأمطار الغزيرة يسبب تلوث مصادر المياه.



- انخفاض الإمدادات الغذائية والزراعية، حيث أن الطقس القاسي يقوم بتدمير المحاصيل، وينتج عن ذلك سوء تغذية ومجاعات.

- نقص المأوى، وقد يتسبب في ذلك العواصف والأعاصير والجفاف، فهناك الكثير من الشعوب يعانون من حالة نزوح وأصبحوا لاجئين مما لاشك فيه أن تغير المناخ يؤثر على المتطلبات الأساسية للصحة والهواء النقي ومياه الشرب والغذاء الكافي والمأوى الآمن.

- كما أن الارتفاع الشديد في درجات حرارة الجوي يسهم مباشرة في حدوث الوفيات التي تنجم عن الأمراض القلبية والتنفسية، وخصوصاً بين المسنين.

- أن التغيرات المناخية مسؤولة عن موت 700 ألف شخص سنوياً وعن 2.4% من حالات الإصابة بالإسهال في العالم وعن 2% من حالات الإصابة بالمalaria.

- إن ارتفاع درجة حرارة الأرض تسبب في مقتل 150 ألفاً عام 2000 كما أدت موجة حر واحدة في أوروبا إلى مقتل 20 ألفاً عام 2003 منهم 5 آلاف في فرنسا وحدها. كما أن ارتفاع الحرارة زاد من الإصابة بالأزمات القلبية والتهاب الدماغ بالسويد.

18- إن وتيرة الكوارث الطبيعية زادت ثلاثة أضعاف عن التسعينات.

وعند ذكر خاتمة عن التغيرات المناخية، يجب ألا ننسى النظرة المستقبلية التي تخص مناخ العالم أجمع، والآثار التي سيحدثها هذا التغيير مستقبلاً، حيث أن ستستمر الغازات في الانبعاث مما سيزيد من مشكلة الاحتباس الحراري، لذا يجب على العالم كله أن يتخذ إجراءات جادة لمنع أسوأ السيناريوهات من الحدوث، وذلك عن طريق القيام بتغييرات في نمط الحياة، وغيرها من الأمثلة التي ستجمع هذه الانبعاثات بشكل كبير (2019 , Climate Change: Causes, Effects, and Solutions, published by Wiley )

ثالثاً : الحلول المقترحة للحد من التلوث واطار التغيرات المناخية :

أيهما افضل دفع الفاتورة الآن ... أم دفع ثمن باهظ في المستقبل:

يمكن مواجهة التغير المناخي بالعديد من الحلول لتحقيق المنافع الاقتصادية فضلاً عن ذلك تحسين معاشنا وحماية البيئة . لذلك أُرمت أطر عمل واتفاقيات عالمية لتوجيه عملية التقدم المُحرز من أهداف مثل: التنمية المستدامة وكذلك اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فضلاً عن اتفاق باريس و COP 26 و قريباً COP 27 بجمهورية مصر العربية ، فهناك فئات ثلاث عامة من الإجراءات اللازم اتخاذها، وهي : خفض الانبعاثات، والتكيف مع تأثيرات المناخ ، وتمويل التعديلات اللازمة.

سيؤدي تحويل أنظمة الطاقة من الوقود الأحفوري إلى مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح، إلى تقليل الانبعاثات المسببة لتغير المناخ. لكن علينا أن نبدأ الآن. يلتزم تحالف متنام من البلدان بالوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر بحلول عام 2050، ومع ذلك يجب أن يتم خفض الانبعاثات بحوالي النصف بحلول عام 2030 للحفاظ على الاحترار بأقل من 1.5 م°، ويجب أن ينخفض إنتاج الوقود الأحفوري بنسبة 6% تقريباً سنوياً خلال العقد 2020-2030.

اذ يتطلب العمل المناخي استثمارات مالية كبيرة من قبل الحكومات والشركات، لكن التقاعس عن العمل المناخي يكلف ثمناً باهضاً. تتمثل إحدى الخطوات الحاسمة في وفاء البلدان الصناعية بالتزامها بتقديم 100 مليار دولار سنوياً إلى البلدان النامية حتى تتمكن من التكيف والتحرك نحو اقتصادات أكثر اخضراراً اضافة الي الاتي :

1- العمل على تدشين مجلس أعلى للتغيرات المناخية لكل دولة برئاسة رئيس مجلس الوزراء وعضوية الوزراء المعنيين ، ويكون وزير الدولة لشؤون البيئة هو مقرر هذا المجلس ، وأيضاً إنشاء لجنة للعلوم والتكنولوجيا تضم في عضويتها نخبة من علماء الدولة في مجال التغيرات المناخية والمجالات المتعلقة به. (هبة الله أحمد مختار , 2021).



- 2- العمل على إنشاء معهد قومي لتغيرات المناخ بهدف تدريب الكوادر وخلق النظم المؤسسية ، والتنسيق بين القطاعات المتأثرة ، والعمل على نشر الوعي البيئي بتغيرات المناخ، مع التركيز على دراسة إمكانات التكيف وترشيد الطاقة والمياه ، وتبادل حالات النجاح على مستوى القطاعات المختلفة والدول العربية الأخرى.
- 3- تشجيع البحوث والتكنولوجيات الهادفة إلى استغلال طاقة الرياح والطاقة الشمسية في تحلية المياه، وترشيد استخدام الطاقة وتوفير الميزانيات المناسبة للبحث العلمي والتنفيذ في هذه المجالات. (هبة الله أحمد مختار 2021)
- 4- تفعيل وتطبيق الإجراءات القانونية لحماية المحميات الطبيعية البحرية والبرية، وإنشاء نظام حصر انبعاثات وطني لغازات الاحتباس الحراري من مختلف مصادرها بالتعاون والتنسيق مع جميع الجهات المعنية.
- 5- العمل على تطوير الأداء في مجال آلية التنمية النظيفة لاستقطاب الاستثمارات الدولية في هذا المجال، مع إعداد الخطط اللازمة لرفع الوعي تجاه قضايا التغيرات المناخية وإجراءات التخفيف والتكيف اللازمة على المدى الطويل، وإعداد وتطوير الخطط الخاصة بدمجها ضمن مراحل التعليم المختلفة بالتعاون مع الجهات المعنية. (
- 6- للحد من تأثير التجارة الدولية في سياسة المناخ العالمي، فإنه من الضروري أن تتخذ الدول تعهدات ملزمة باعتبارها جزءاً من ائتلاف، بدلاً من الالتزامات الفردية، وذلك لمواجهة مشكلة تسرب الكربون. (هبة الله أحمد سيد سليمان، حسام الدين محمد عبد القادر أحمد 2020) .
- 7- زيادة الاستثمار في مجال الطاقة النظيفة للتحكم في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، وذلك لمواجهة الطلب على الطاقة والتحديات البيئية، وبالتالي لا بد من إعادة النظر في سياسات الطاقة وتطبيق سياسات بيئية صارمة.
- 8- التحكم في استهلاك الطاقة، حيث إنه مع زيادة الإنتاج الصناعي، وفي ظل غياب سياسات الحفاظ على الطاقة بسبب التنمية الاقتصادية، سيؤدي ذلك إلى زيادة استهلاك الطاقة، مما يؤدي إلى زيادة تلوث البيئة، لذا لا بد من وضع سياسات للحفاظ على الطاقة، ودراسة متطلبات الاستثمار الأجنبي، ووضع اشتراطات بيئية قوية، ووضع معايير واضحة لتشجيع الاستثمارات النظيفة الصديقة للبيئة، والحد من الاستثمارات الملوثة للبيئة .
- 9- العمل على نقل التقنيات منخفضة الكربون، فضلاً عن تنفيذ الحوافز لتطوير الشركات لتسريع نقل تكنولوجيا الطاقة المتقدمة..
- 10- مناقشة تعزيز ضوابط منظمة التجارة العالمية لتقييد التصدير، من أجل تجنب تشويه أسواق الأغذية الدولية وانهيار الثقة فيها، ومحاولة التخفيف من تأثيرات تغير المناخ، والحد من تسرب الانبعاثات عن طريق استخدام التدابير التجارية، وأن تتوافق الجهود المبذولة لمعالجة أوجه الاختلاف في كفاءة الانبعاثات من خلال السياسات التجارية. (هيئة تنمية الصادرات , 2020).
- 11- شمول الإدارة المتكاملة للسواحل على إجراءات للتكيف مع آثار تغير المناخ لحماية السياحة البيئية والمناطق الساحلية السياحية من هذه الآثار.
- 12- ضرورة وضع سياسة عامة متكاملة لإدارة وتنمية المناطق الساحلية، أخذاً في الاعتبار احتمال ارتفاع سطح البحر، مع مراقبة تنفيذ هذه السياسة بالرصد المستمر، وأيضاً ضرورة وضع استراتيجيات عامة لاستخدامات الأراضي في تلك المناطق، بحيث لا تبني المشروعات السياحية في المناطق التي قد تتأثر بارتفاع سطح البحر.
- 13- إضافة نصوص مواد قانونية تتعامل مع أسباب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وتحديد نسبتها بمشروعات قطاع البناء في كل دولة ، حيث إن هذا القطاع من قطاعات الدخل القومي.
- 14- وضع اشتراطات لتوصيل المرافق للعقارات ضمن مواد قانون بتطبيق معايير العمارة الخضراء، والتي تسهم في الحد من الآثار المترتبة على التغيرات المناخية، واستخدام العقوبات والغرامات كصندوق مالي لتطبيق احترازات التغير المناخي، وأن تتلائم هذه الخطوة مع إعادة النظر في معايير البناء لدعم تحسين كفاءة استخدام الطاقة.
- 15- إلزام جميع الهيئات والمكاتب الاستشارية بتقديم دراسات بيومناخية للتصميم المعماري، ترصد من خلالها كفاءة المبني قبل تنفيذه ، واعتبارها أحد متطلبات الترخيص، وأثرها في منظومة مواجهة آثار التغيرات المناخية.
- 16- تقييم الأداء في المستقبل من المباني على أساس ملامح استهلاك الطاقة، ووضع خريطة استهلاك للطاقة لجميع المحافظات ومناطقها لوضع خطة التعامل معها، وأيضاً وضع منظومة متكاملة لتصنيف المباني الخضراء والتسويق لها، وتطبيق منظومة الهرم الأخضر وتسويقها إعلامياً، وذلك للتوعية بنظام الهرم الأخضر لتصنيف المباني الخضراء، مع مراجعة المعايير الدولية للجودة، وإدارة كفاءة استخدام الطاقة طبقاً لمعايير الأيزو، وأي اشتراطات أخرى من شأنها ودعمها في صناعات البناء ذات الصلة.
- 17- يجب الوضع في الاعتبار مشكلة ارتفاع منسوب سطح البحر، وتهديد العديد من المناطق بالغرق، لذا يجب التعامل مع إدارة السواحل وتأكيد ما يلي:



- ضرورة وضع استراتيجيات لتنمية الساحل الليبي في ضوء سيناريوهات التغيرات المناخية المتوقعة.
- صياغة مخطط لإدارة المناطق الساحلية مع وجود إطار مؤسسي واضح للإدارة المتكاملة لتلك المناطق.
- تعديل التشريعات والقوانين لتراعي مخاطر التغيرات المناخية وتآكل الشواطئ.
- إنشاء نظم للرصد والإنذار المبكر وتوعية الأفراد بمخاطر مشكلة ارتفاع منسوب سطح البحر.
- 18- تطبيق أساليب الزراعة الذكية لمواجهة التغير المناخي في ليبيا ، وذلك من خلال ما يلي:
  - استنباط أصناف جديدة تتحمل الحرارة العالية والملوحة والجفاف، وهي الظروف التي ستكون سائدة تحت ظروف التغيرات المناخية، واستنباط أصناف جديدة نموها قصير لتقليل الاحتياجات المائية اللازمة لها .
  - تغيير مواعيد الزراعة بما يلائم الظروف الجوية الجديدة، وزراعة الأصناف المناسبة في المناطق المناخية المناسبة لها، لزيادة العائد المحصولي من وحدة المياه لكل محصول، مع الاستدامة في زيادة الإنتاجية للمحاصيل الزراعية، وتبني الأساليب التكنولوجية الجديدة.
- 19- وضع منظومة مراقبة إلكترونية للآثار المترتبة على التغيرات المناخية من أنشطة القطاعات المختلفة، بما فيها قطاع البناء، لرصدها على مستوى المحافظات والتعامل معها بشكل فوري، مع مراجعة للوضع القائم لجميع المباني ووضع الحلول التي تحد من الآثار التي تساعد في زيادة التغيرات المناخية، مع استخدام تقنيات النانو تكنولوجي، وذلك على مستوى محددات الغلاف الخارجي للمبنى من (أسقف - حوائط - فتحات).
- 20- إصدار نشرة ربع سنوية عن الوضع الحالي والمستقبلي عن آثار التغيرات المناخية، وإصدار توصيات يتم مراجعتها في التقرير التالي، ومدى ما تم تنفيذه، مع وضع محددات تساعد بتوفير المواد والتقنيات المناسبة فيما يخص مكافحة تداعيات التغير المناخي، واستطلاع إمكانية دعم وتطوير هذه الصناعات محلياً، وقد تشمل هذه الخطوة كذلك وضع مخططات لدعم الشركات الصغيرة وبناء المهارات والقدرات في هذا الشأن.
- 21- التنسيق بين وزارة الصحة وهيئة الأرصاد الجوية وقسم الجغرافيا لعمل ندوات ومؤتمرات علمية للتوعية بالتغيرات المناخية وأثرها على انتشار الأمراض، وأهم الأمراض الناتجة عن تلك التغيرات، مع عمل نشرة دورية للحد من انتشارها، مع ضرورة توفير الأمصال والأدوية الكافية لمعالجة تلك الأمراض فور حدوثها.
- 22- ضرورة عمل التحسينات الوراثية للثروة الحيوانية لاستنباط سلالات لها القدرة على تحمل التغيرات المناخية والتأقلم معها، وتوعية المزارعين بخطورة التغيرات المناخية وأثرها على إنتاجية اللبن باستخدام وسائل للحد من أثر تلك التغيرات، مثل عمل مظلات واستخدام وسائل تهوية، وعدم ترك الحيوانات عرضة للشمس مباشرة.
- 23- العمل على فهم واستحداث ونشر تدابير ومنهجيات وأدوات تحقق التنوع الاقتصادي.
- 24- استنباط أصناف من الحبوب وطرز وراثية من مختلف الأنواع المحصولية تتسم بكفاءتها العالية في استعمال المياه ومتحملة للجفاف والحرارة المرتفعة وذات كفاءة عالية في الاستفادة من ارتفاع تركيز الـ  $C O_2$
- 25- دعم البرامج الموجهة نحو التربية وتحسين الانتاج الحيواني، وخاصة في الاغنام والماعز والإبل وذلك لرفع قيمة العائد من الانتاج الحيواني في وحدة المساحة نفسها.
- 26- التوسع في استخدام الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على سبيل المثال وتحسين كفاءة استخدام مصادر الطاقة التقليدية (الوقود الاحفوري) .
- 27- إعداد منهجيات الإدارة المتكاملة المستدامة للأراضي شاملة التوسع في استخدام النظم الأكثر أماناً مع البيئة.
- 28- الإرشاد والتوعية لدى المزارعين، وتأمين الدعم الفني والمالي الذي يحفزهم على تطبيق الدورات الزراعية المناسبة.
- 29- التعاون مع المجتمع الدولي في تبادل المعلومات المناخية والمعطيات التي يمكن استخدامها في الرصد والتحليل والتقييم الاتجاهات التغيرات المناخية وتوقعات توزيع الجفاف والهطول المطرية والتعاون مع المجتمع الدولي لتطوير سيناريوهات للرصد والمراقبة للتغيرات المناخية وإنشاء شبكات رصد لمراقبة تأثير التغيرات المناخية ، ووضع الخطط الملائمة لمواجهة الآثار السلبية.
- 30- وضع الخطط اللازمة لتجريح الأراضي المملوكة المهملة والمعرضة للانجراف والتدهور ووضع وتنفذ برامج تنمية القدرات الفنية وبما يتناسب مع المستجدات المحلية والعالمية والاسراع في تنفيذ شبكة المحميات الطبيعية ودمج حماية الطبيعة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية.
- 31- اجراء الدراسات والابحاث اللازمة للوقوف على مدى التغير المناخي في ليبيا ووضع الخطط الفعالة لمعالجة اثاره والتخطيط السليم لاستعمال الأراضي واتخاذ الاجراءات التشريعية الجادة لحماية ما تبقى من الأراضي الزراعية و تخصيص اراضي المراعي الواعدة وتسجيلها كمراعي وإدخالها في خطط التطوير واختيار الاصناف النباتية الملائمة لظروف الجفاف واستعمالها.



- 32- التنسيق مع الجهات الدولية والدول النامية لتجنب فرض أية التزامات لخفض الانبعاثات على الدول النامية ومنها ليبيا ، والتي تتعارض مع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية
- 33- رفع الوعي بقضية التغيرات المناخية على جميع المستويات.
- مسؤوليتنا كأفراد في مواجهة التغير المناخي :
- زراعة الاشجار والمحافظة عليها .
  - يجب تثقيف الطلاب وتوعيتهم بقضية التغير المناخي وضرورة تشجيع طلاب الاقسام العلمية لعمل الابحاث في موضوع التغير المناخي .
  - الادارة الافضل في استهلاك الطاقة.
  - استخدام اجهزة كهربائية ذات كفاءة عالية في استخدام الطاقة.
  - الترشيد واعادة الاستخدام والتدوير .
  - تقليل فاتورة الكهرباء والمحروقات.
  - استخدام الطاقة الشمسية للتسخين.
  - ترشيد استخدام المياه.

#### المراجع

- اولا : المراجع العربية :
- 1 - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا). ( 2017 )
  - 2 - توفيق، محمد ( 2016 ) التلوث الموت البطيء، متاح على الرابط التالي: <http://www.alkhaleej.ae/supplements/page/5441b3c3-b80a>
  - 3 - حسام حسني عبد العزيز، محمد عبد الخالق الصاوي، محمد غازي غرابة " أثر التغيرات المناخية على الكفاءة الاقتصادية والتناسلية للأبقار الخليط الحلابة: ( المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مج 29 ، ع2 ، يونيو(ب) ( 2019 ).
  - 4 - حسان، تسنيم ( 2016 ) تلوث البيئة، ط6 القمة للطباعة والنشر: البحرين.
  - 5 - هبة الله أحمد مختار " أثر التغيرات المناخية على النشاط السياحي في مصر: دراسة لدور المؤسسات الرسمية". [Journal of Tourism, Hotels and Heritage, Vol.2, No.1, 2021]
  - 6 - علي محمد الفحطاني : التلوث البيئي الناتج عن محطات الوقود في مدينة الدمام ، دراسة ميدانية في السعودية ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، 2005.
  - 7 - هبة الله أحمد سيد سليمان، حسام الدين محمد عبد القادر أحمد " تأثير الانفتاح التجاري على انبعاثات الكربون في الولايات المتحدة والصين ومصر" ( المجلة العربية للإدارة، مج 40 ، ع1 ، مارس، 2020 ).
  - 8 - ليديا عليوة " التغيرات المناخية : مخاطر وتأثيرات ( مجلة رؤى مصرية، س4 ، ع 41 ، يونيو 2018)
  - 9 - مروة سيبويه حامد، ولاء محمد صابر " آليات التعامل مع ظاهرة زيادة انبعاثات غازات الدفيئة بالتطبيق على الحالة المصرية " ( المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، مج 28 ، ع2 ، ديسمبر 2020 ) .
  - 10 - مركز الأهرام للدراسات الاجتماعية والتاريخية .
  - 11 - (نصيرة، سالم 2003 ) أنواع التلوث، على الرابط التالي : <https://www.ts3a.com>

ثانيا : المراجع الاجنبية :

- 1- Ronald Williams , Board of Spain. , environmental planning for sustainable urban development , the annual conference of the Caribbean in Hagar Lamas , Trinidad , 2000.
- 2- Ross McKinney. , environmental a pollution control measures, New York , Marcel Dekker Company for Printing and Publishing , 2004.
- 3- Climate Change: Causes, Effects, and Solutions, published by Wiley, 2019 .



## Anti-diabetic and Hypoglycemic Activities of Onion: A review

Younis Muftah Al-zaedi<sup>1</sup>, Fathi Salem Hadoud<sup>2</sup>

Department of Biology, Faculty of Education, Elmergib University<sup>1</sup>

Department of Biology, Faculty of Education Tarhunah, Azzaytuna University<sup>2</sup>

younis68zagloom@gmail.com<sup>1</sup>, fathihadoud7@gmail.com<sup>2</sup>

### Abstract:

Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion, action or both. Plants from the genus *Allium*, particularly onions (*Allium cepa*) have been consumed for their putative nutritional and health benefits for centuries. The studies indicated that *Allium cepa* is rich in organosulfur compounds, phenolic acids, flavonoids, thiosulfinates, and anthocyanins which were known to have hypoglycemic, hypocholesterolemic and antibacterial potentials, and antioxidant activity with beneficial effects on inflammatory conditions, diabetes mellitus and cancer prevention. In this review, we reviewed the antidiabetic and hypoglycemic properties of Onion. Several ingredients derived from these plants have chemical constituents that demonstrate anti-diabetic activity, thereby validating their importance for the management of diabetes.

**Keywords:** Onion, diabetes mellitus, Antidiabetic, hyperglycemia.

### الملخص بالعربي:

إن داء السكري عبارة عن اضطراب أيضي يتميز بفرط جلوكوز الدم الناتج عن عيوب في إفراز الأنسولين أو فعاليته أو كليهما. يعتبر استهلاك النباتات من جنس (*Allium*) وخاصة البصل (*Allium cepa* L.) يرجع لعدة قرون وذلك لفوائدها الغذائية والصحية. حيث أشارت الدراسات بأن البصل غني بمركبات الكبريت العضوي والأحماض الفينولية والفلافونويدات والثيوسولفينات والأنثوسيانين التي عرفت بقدرتها على خفض نسبة السكر في الدم، ونقص كوليسترول الدم، وكمضادات للجراثيم، وأيضاً كمضادات للأكسدة التي لها تأثيرات مفيدة على حالات الالتهاب وداء السكري، والوقاية من السرطان. في هذه المقالة، استعرضنا خصائص البصل المضادة لداء السكر وفرط جلوكوز الدم. أيضاً، تم التطرق إلى العديد من المكونات الكيميائية المشتقة من هذه النباتات التي تظهر نشاطاً مضاداً لمرض السكري، مما يؤكد أهميتها في التعامل مع هذا المرض.

**الكلمات المفتاحية:** البصل، داء السكري، المضاد للسكري، فرط جلوكوز الدم.

### 1. Introduction:

Diabetes mellitus is a disease closely associated with the metabolic syndrome and in developed countries it is a major public health problem [1]. The term diabetes mellitus describes a metabolic disorder of multiple aetiology characterized by chronic hyperglycaemia (high blood sugar) with disturbances of carbohydrate, fat and protein metabolism resulting from defects in insulin secretion, insulin action or both [2]. Based on its etiology, diabetes mellitus is



generally divided into three classifications: type 1, type 2 and gestational. Type 1 is an autoimmune disease characterized by a defect in insulin secretion such that the pancreas produces little or no insulin. It occurs most often in children and Young adults and accounts for 5-10% of cases of diabetes. Type 2 diabetes is a metabolic disorder characterized by a defect in insulin secretion and/or the tissues are resistant to its uptake. Type 2 accounts for 90-95% of cases of diabetes [3]. Diabetes mellitus (DM) affected 451 million individuals worldwide in 2017, and the number is anticipated to increase to 693 million people by 2045 [4]. The synthetic hypoglycemic agents used in clinical practices have serious side effects like hematological effects, coma, disturbs the functions of liver and kidney. In addition, they are not suitable for use during pregnancy. Compared with synthetic drugs, drugs derived from plants are frequently considered to be less toxic with fewer side effects. Therefore, the search for more effective and safer antidiabetic agent has become an area of active research [5].

The anti-hyperglycemic effects shown by these plants are due to their capability of increasing insulin synthesis, and decreasing glucose absorption from intestines or regulation of the pancreatic function. Although herbal preparations have protective effects on  $\beta$ -cells and help in regulating blood glucose levels, scientific understanding of the mechanism of action for these plants is lacking [6]. Recently, the World Health Organization (WHO) recommended the use medicinal plants for the management of DM and further encouraged the expansion of the frontiers of scientific evaluation of hypoglycemic properties of diverse plant species. Consequently, current estimates showed that over 70% of the global population applies resources derived from traditional medicine for the management and alleviation of DM and its complications [7]. The reported potential antidiabetic bioactive compounds Anthocyanidins, Anthocyanins, Flavones, Isoflavones, Flavanols, Isoflavonoids, Chalcones, Tannins, Xanthones, Organic acids, Cinamic acid derivatives, Sugars, Curcuminoids and Alkaloids, etc. In addition these compounds act as  $\alpha$ -glucosidase inhibitors. All these bioactive compounds are now using in the treatment of type 2 diabetes diseases [8]. One of the plants that can be used as an alternative is onion (*Allium cepa* L).

*Allium* species such as onion has attracted particular attention of modern medicine because of its widespread health use around the world, and the cherished belief that it helps in maintaining good health, warding off illnesses and providing vigor. Onion is rich in flavonoids such as quercetin and sulphur compounds, such as allyl propyl disulphide that have perceived benefits to human health. These compounds possess antidiabetic, antibiotic, hypocholesterolaemic, fibrinolytic, and other various beneficial biological effects [3]. We reviewed the antidiabetic and hypoglycemic properties of Onion.



Several ingredients derived from these plants have chemical constituents that demonstrate anti-diabetic activity, thereby validating their importance for the management of diabetes.

## 2. Chemical compositions of Onion:

*Allium cepa* (*A. cepa*) is used commonly in foodstuff and as a traditional remedy in the treatment of a variety of disorders. The pharmacological evidence for the use of *A. cepa* as an anti-asthmatic, anti-hypertensive, anti-hyperglycemic, anti-hyperlipidemic and anti-tumor agent has been reported [9]. *Allium cepa* L. is a perennial herb belonging to the Amaryllidaceae. The parts of the plant used are the fresh or dried bulbs, commonly known as onion, which are commercially cultivated worldwide. The main chemical constituents are sulfur-containing compounds, such as L-cysteine sulfoxides, and flavonoids, such as quercetin and its glycosides. *A. cepa* seems to exert its antidiabetic activity regardless of the form in which it is administered (i.e., extracts, juice, freeze-dried powder, essential oil [10]).

Onion (*Allium cepa*) is an important source of dietary phytochemicals with proven antioxidant properties, such as organosulfur compounds, phenolic acids, flavonoids, thiosulfinates, and anthocyanins. 30 compounds from volatiles compounds of black onion were identified, which accounted for 52.63% of all compounds and 81.69% of the total peak areas; these components included 19 sulfur-containing volatiles compounds, such as diallyl sulfide, methyl allyl sulfide, 3-hydroxysulfolane, 2,4-dimethylthiophene, 2-methoxythiophene, 1,4-dithiane, and 1,3-dithiane. A total of 49 types of volatile compounds were identified from onion, which were mainly sulfur compounds, alcohols, aldehyde, ester, and other chemical groups, but there was significant difference in volatile compound pattern and their relative contents from fresh and dried onion. The diabetic rats supplemented with either onion or with single components (alliin, allitride, and *S*-methylcysteine sulfoxide) possess lowering plasma glucose concentrations and body weight and preventive cardiovascular diseases [11].

Flavonoids are from the group of natural substances with varying phenolic structures. They are found in roots, stems, bark, flowers, fruits, vegetables and grains, and. Quercetin is a major member of flavonoid family isolated from onions, apples, grapes and tea. This flavanol is mostly well-known for its antioxidant and anti-inflammatory properties. It has been indicated that Quercetin can be beneficial for preventing hyperglycemia in experimental version of Diabetes Mellitus. Oral administration of 100mg/kg Quercetin could weaken fasting and postprandial levels of glucose in experimental Diabetes Mellitus, at least in part by inhibiting  $\alpha$ -glucosidase activity [12].



The bulb and leaves, which are used for cooking, possess nutritional and medicinal benefits. It serves as a rich source of protein, fibre, fat, folic acid, sodium, vitamin C, vitamin B6, and many other micronutrients. The health benefits of onion include management of a number of diseases including diabetes mellitus [13]. Active ingredients in *A. cepa* include phenolic compounds (flavonoids, anthocyanins, phenolic acids and flavonols), organosulphur compounds, vitamins and some minerals. These compounds may mediate the pharmacological effects of *A. cepa*. Thus, phenolic acids, such as caffeic, chlorogenic, ferulic, sinapic, p-coumaric acids, vanillic, syringic and p-hydroxybenzoic appear to be active antioxidants. Its vitamins, especially vitamin C have a protective function against oxidative damage and a powerful quencher of singlet oxygen ( $O_2$ ), hydroxyl (OH) and peroxy ( $RO_2$ ) radicals [9]. Flavonols are the most abundant in onions, present as their glycosides, that is, quercetin and kaempferol, in higher concentration (280 - 400 mg/kg) than other vegetables (i.e., 100 mg/kg in broccoli, 50 mg/kg in apple). Anthocyanins, belonging to anthocyanidins, are mainly present in red onions (250 mg/kg), besides having a composition rich in flavonols as yellow onions. Fructooligosaccharides (FOS) represent another source of phytochemicals in onions bulbs. They are mainly inulin, kestose, nystose, and fructofuranosylnystose. The health benefits of these carbohydrates have been widely reported in the past years due to their prebiotic effect[14].

Onion bulbs have been recognized as the richest source of dietary flavonoids. At least 25 different flavonoids have been characterized and quercetin and its glycosides are the most important ones. Especially higher concentrations of quercetin occur in the outer dry layers of onion bulb [15]. Onion contains about 0.2% (dry matter conversion) cysteine sulfoxides (isoalliin, methyiin, and cycloalliin) as characteristic amino acids, which brings about the pungent aroma and taste of onions. Cysteine sulfoxides are cleaved by cysteine sulfoxidelyase, when onions are cut or crushed, to produce alkyl sulfenic acid which is converted to thiosulfinates and other volatile compound. It has been reported that intake of onion powder improved depression and anxiety behavior due to stress in animal study. Cysteine sulfoxides are known to have various physiological functions [16]. The active ingredient in *A. cepa* is allyl propyl disulfide (APDS), though other active sulphurous compounds are present. The use of herbal products for medicinal benefits has played an important role in nearly every culture on earth and for many years, the search for anti-diabetic products will continue to focus on plants and other natural resources [2].



### 3. A review of effects of Onion on hyperglycemia and diabetes mellitus:

Though pathophysiology of diabetes remains to be fully understood, experimental evidences suggest the involvement of free radicals in the pathogenesis of diabetes and more importantly in the development of diabetic complications. Free radicals are capable of damaging cellular molecules, DNA, proteins and lipids leading to altered cellular functions.

Many recent studies reveal that antioxidants capable of neutralizing free radicals are effective in preventing experimentally induced diabetes in animal models as well as reducing the severity of diabetic complications[17]. However, recently in the developed countries, there has been the resurgence of interest in medicinal plants that exhibit hypoglycemic property. The renewed interest in herbal anti-diabetic remedies in developed countries is believed to be motivated by several factors that include: adverse reactions, high secondary failure rates and cost of conventional synthetic anti-diabetic remedies [7].

Obviously, the significant efficacy of hypoglycaemic herbs, obtainable, via functioning as pancreatic insulin secretagogues and extrapancreatic insulin mimetics, enhancing glucose uptake by adipose and muscle tissues, or via inhibiting hepatic gluconeogenesis and intestinal carbohydrate digestibility and absorption, is comparable to conventional diabetes pharmacotherapeutics. Literature surveys of botanicals with traditional uses, critically withstanding pharmacological appraisal, indicated that local target-based and mechanistic reports on diabetes interventional phytotherapies are primarily limited and inadequate [18].

*Allium cepa* belongs to the family Liliaceae and is probably native of south west Asia and is widely cultivated throughout the world. *Allium cepa* (onion) dried powder shown anti hyperglycemic activity in diabetic rat. *Allium cepa* is also know to have antioxidant and hypolipidaemic activity [19]. Various ether soluble fractions as well as insoluble fractions of dried onion powder show anti-hyperglycemic activity in diabetic rabbits. *Allium cepa* is also known to have antioxidant and hypolipidaemic activity. Administration of a sulfur containing amino acid from *Allium cepa*, S-methyl cysteine sulphoxide (SMCS) (200 mg/kg for 45 days) to alloxan induced diabetic rats significantly controlled blood glucose as well as lipids in serum and tissues and normalized the activities of liver hexokinase, glucose 6-phosphatase and HMG Co A reductase. When diabetic patients were given single oral dose of 50 g of onion juice, it significantly controlled post-prandial glucose levels [17]. A preliminary study evaluated the hypoglycemic effects of the oral administration of small slices of *A. cepa* (100 g/day) in type 1 and type 2 diabetic patients. Onion exhibited significant antidiabetic effects, reducing fasting blood glucose by about 89



mg/dL in type 1 diabetes patients and by 40 mg/dL in type 2 diabetes patients. A reduction of the induced hyperglycemia by 120 mg/dL in the diabetes 1 group and by 159 mg/dL in the type 2 diabetes was also observed [10].

In this review, several studies reported anti-diabetic activities of Onion are discussed. Research work carried out by Ojieh *et. al.*, (2015)[20] assessed the antidiabetic activities of *Allium cepa* (onions) in streptozotocin-induced diabetic male Wistar rats. Adult male Wistar rats were randomly divided into eight (8) groups of five rats each (n=5). Groups 1a and 2a served as the control groups. The normoglycaemic groups (1b, 1c and 1d) and the streptozotocin-induced diabetic groups (2b, 2c and 2d) were treated with graded doses of *A. cepa* extract (0.4g/100gbw, and 0.6g/100gbw) and metformin (0.5g/100gbw) respectively 28 days. The results show that fasting blood glucose levels of diabetic rats was reduced by 50.00% and 35.05% on administration of 0.4g/100gbw and 0.6g/100gbw of *Allium cepa* respectively. These study concluded that *Allium Cepa* (Extract) demonstrated significant antidiabetic activities in diabetic rat [20]. In another study by Mohamed *et. al.*, (2016) [21] aimed to investigate the antidiabetic, antihyperlipidemia and antioxidant activities of methanolic extract of *Allium porrum* leaves at 200 and 400 mg/kg bw in streptozotocin-induced diabetic rats. The extract exhibited antidiabetic, antihyperlipidemia and antioxidant activities and consequently may alleviate liver and renal damage caused by STZ -induced diabetes this might be attributed to the presence of flavonoides, phenolics and sulphur compounds which may be acting as free radical scavenging effect, inhibiting lipid peroxidation and increasing antioxidant activities. *Allium porrum* has a potential and helpful to the prevention of diabetic and its complications [21].

Also, Airaodion *et. al.*, (2020) [14] aimed to evaluate the antidiabetic potency of *Allium cepa* bulb in alloxan-induced diabetic rats. Thirty-six male albino rats were induced intraperitoneally with alloxan. The rats were grouped into six groups of six animals per group: Group A was not induced with alloxan and untreated, group B animals were induced but not treated, group C animals were treated with glibenclamide, group D, E and F animals were induced and treated with 1, 2 and 3 mL/100g body weight of *A. cepa* juice respectively. The administration was via oral route for 14 days. The animal's blood sugar levels were determined using glucometer. The animals administered with 1, 2 and 3 mL/100g bodyweight of *A. cepa* showed significant decrease ( $P < 0.05$ ) in blood sugar level compared to the untreated animals. The decrease in the blood glucose level of the animals following the administration of the juice suggested that the plant possesses antidiabetic effects [14]. In addition, Taj Eldin *et. al.*, (2009) [3] conducted to investigate the hypoglycemic effects of *Allium cepa* in



patients with type 2 diabetes mellitus. In type 2 diabetes patients (n=21) the administration of crude *Allium cepa* (100g) markedly reduced fasting blood glucose levels by 40 mg/dl 4 hours later, compared to glibenclamide (81 mg/dl). This study concluded that crude *Allium cepa* produced hypoglycemic effects, thus it could be used as a dietary supplement in management of diabetes [3].

Additionally, study by Ozougwu., (2011) [2] investigated the hypoglycaemic and hypolipidaemic effects of the increasing dosages of *Allium cepa* aqueous extracts on alloxan - induced diabetic *Rattus norvegicus* for possible use in the management of diabetes mellitus. Diabetes mellitus was induced in 54 out of a total of 63 adult *R.norvegicus* using 150 mg/kg of alloxan monohydrate. Increasing dosages (200, 250 and 300 mg/kg) of *A. cepa* aqueous extracts were given to the diabetic rats for six weeks while the control rats got either normal saline (1 ml) or increasing dosages of glibenclamide (2.5, 3.8 and 5.0 mg/kg) during the same period. Increasing dosages of *A. cepa* aqueous extracts produced a dose-dependent significant ( $P < 0.05$ ) reductions in the blood glucose levels, total serum lipid and total serum cholesterol when compared with that of the control rats. The most effective percentage reduction in blood glucose level, total serum lipids and cholesterol were observed at 300 mg/kg. This study concluded that *A. cepa* studied exhibited promising hypoglycaemic and hypolipidaemic activity in alloxan-induced diabetic rats. It's hypoglycaemic and hypolipidaemic effects could represent a protective mechanism against the development of hyperglycaemia and hyperlipidaemia characteristic of diabetes mellitus [2]. Also, Ülger and Çakiroglu., (2019) [22] evaluated the effects of onion (*Allium cepa* L.) against hyperglycaemia and determine possible changes in these effects due to different heat treatments applied to onion. 32 male Wistar-albino rats were divided into 4 groups as follows: the groups C and DC were fed with standard rat diet; the DLO group was fed with rat diet including 5% onion powder dried at  $-76^{\circ}\text{C}$  in a lyophilizator, and the DFO group was fed with rat diet including 5% onion powder dried at  $80^{\circ}\text{C}$  in a furnace. The results observed a decreasing tendency in fasting blood glucose (FBG) values of DLO group during the experiment period and it was found that the 6th and 8th weeks values were significantly lower than the 1st and 2nd weeks values ( $p<0.05$ ). On the other hand, no statistical difference was observed in the FBG values measured at different weeks in the DFO group. This study concluded that lyophilized onion powder may be protective against hyperglycaemia arising from diabetes [22].

Study by Masood *et. al.*, (2021) [23] evaluated the anti-hyperglycemic and antioxidant effects of wheat bread supplemented with onion peel extract (OPE) or onion powder (OP) on diabetic rats. Ethanolic extract of onion peel and onion



bulb were prepared separately. Male Sprague Dawley rats were divided into 6 groups (n = 7). Different regimens of supplemented wheat bread (OPE (1% and 3%) and OP (5% and 7%)) were given to diabetic rats for eight weeks, plain bread was used as the control. The results demonstrated that bread supplemented with 1% and 3% onion peel extract and 7% onion powder significantly reduced blood glucose levels in the treated rats compared with the control group diabetic rats. These findings suggested that onion supplementation is effective in lowering blood glucose and could potentially aid in protecting organs from oxidative stress [23]. Also, study by Jung *et. al.*, (2011) [15] concluded Onion peel extract (OPE) might improve glucose response and insulin resistance associated with type 2 diabetes by alleviating metabolic dysregulation of free fatty acids, suppressing oxidative stress, up-regulating glucose uptake at peripheral tissues, and/or down-regulating inflammatory gene expression in liver. Moreover, in most cases, OPE showed greater potency than pure quercetin equivalent. These findings provide a basis for the use of onion peel to improve insulin insensitivity in type 2 diabetes [15].

In 2009, an *in vivo* study demonstrated that *A. cepa* (7% freeze-dried onion powder added into control diet) may represent an interesting anti-hyperglycaemic dietary adjunct for diabetic therapy, since it decreases serum cholesterol, triacylglycerol and LDL-cholesterol in streptozocin-induced diabetics rats, without alterations in the cholesterol and HDL-cholesterol levels. Hyperglycemia causes glucose autoxidation, impaired mitochondrial bioenergetics and induces reactive oxygen species (ROS) production, leading to an impairment of intracellular pathways (i.e., JAK/STAT, JNK, p38, ERK/MAPK) and to insulin resistance. Onion (400 mg/day) possesses a significant free radical-scavenging property and exerts a regulation on lipid metabolism, decreasing superoxide dismutase activity and lowering lipid hydroperoxide and lipoperoxide concentrations in diabetic rats [10].

Several studies have established insulinotropic, and insulin-sensitizing effects of onion either in diabetic or hypercholesterolemic animal models or human-based studies. Some researchers indicated the hypoglycemic and insulin sensitizing capacity of onion peel extract containing high quercetin (QR) in high-fat diet/ diabetic rats. Additionally, in a cross-over clinical trial on 20 well-controlled diabetic patients, consumption of 20 g of fresh onion (three times daily) for one week could significantly reduce fasting blood sugar (FBS). While it was previously reported that onion does not reduce blood sugar levels in healthy non-diabetic people [24]. The presence of quercetin, allyl propyl disulphide oxide (dipropyl disulphide oxide), S-methylcysteine sulphoxide, and S-allyl cysteine sulphoxide in onion is reported to be responsible for the drop in



glucose level and lipid profile. Allyl propyl disulphide oxide also aids in insulin secretion. S-allyl cysteine sulphoxide from onion also markedly decreased blood glucose level of diabetic rats. Daily oral administration of about 200 mg of S-methylcysteine sulphoxide for 45 days to alloxan diabetic rats controlled their blood glucose and lipid levels. The same study also reports improvement in the activities of liver glucose-6-phosphatase, hexokinase, and HMG CoA reductase. The observed effect of S-methylcysteine sulphoxide was analogous to that of insulin and glibenclamide. Oral administration of S-methyl cysteine sulphoxide to alloxan diabetic rats for one-month period ameliorated hyperglycaemia and was similar to animals treated with glibenclamide and insulin [13].

The above studies investigate the hypoglycemic property of onion and its protective effects in diabetes mellitus and hyperglycemia. These studies were supported the effectiveness of Onion in reducing blood glucose in streptozotocin induced, as well as alloxan-induced diabetes mellitus in experimental animals.

#### **4. Possible mechanism of action of Onion in hyperglycemia and diabetes mellitus:**

The antidiabetic effects of many phytochemicals including polyphenols, terpenes, alkaloids, saponins, and quinones have been well-documented. Furthermore, clinical trials with medicinal plants and natural products have been conducted, whereas some of them have been used for the development of herbal formulations controlling DM. Regarding the mechanism of action of natural products, (i) the inhibition of  $\alpha$ -glucosidase and  $\alpha$ -amylase in the digestive tract, (ii) the boost of insulin secretion and pancreatic  $\beta$  cell proliferation, (iii) the regulation of glucose uptake and glucose transporters, (iv) the inhibition of protein tyrosine phosphatase 1B activity, and (v) the reduction in the generation of oxidative stress are the main modes of action of pure phytochemicals and crude extracts [25].

*Allium cepa* commonly known as onions are among the most common vegetables used every day in the kitchen. It is a spice plant that belongs to the Amaryllidaceae family. *Allium cepa* also helps to regulate the hypoglycemic activity associated with diabetes mellitus. This is due to presence of flavonoids (quercetin) and sulphur compounds (S-methyl cysteine) which helps to reduce the level of blood glucose, lipid peroxidation, serum lipids as well as oxidative stress. These compounds also aid in insulin secretion as well as boost the antioxidant enzyme activities taking place in the body. Onion extracts also aid in hypolipidemic activities. The hypolipidemic and hypoglycemic effects of onion is due to its ability to normalize the activities of HMG coenzyme-A reductase, liver hexokinase and glucose 6-phosphatase. Some preliminary clinical trials



carried out reveal that glucose levels can be reduced by taking *Allium cepa* aqueous extracts. Onion and onion by products and its extracts did not show any toxicity including geno-toxicity in rodents, the only side effect observed was anemia. Thus onion can be a safe treatment option for diabetes [26]. *A. cepa* exerts its antidiabetic activity through multiple pharmacologic actions attributed to the presence of many active constituents: for example, quercetin is responsible for  $\alpha$ -glucosidase inhibition and, along with rutin, for the increase of GLUT-4 translocation, glucose uptake and insulin action. Differently, L-cysteine sulfoxides and allyl propyl disulphide can act directly as free radicals scavengers. In fact, they take part in the redox process of glutathione and cysteine, and can also increase the activity of superoxide dismutase and catalase, independently or through the stimulation of insulin secretion [10].

Flavonoids have multiple positive health effects on metabolic disorders, such as cardiovascular disease, cancer, obesity, and diabetes. Research and clinical studies have postulated the function of flavonoids in preventing and treating certain viral diseases like influenza. They also serve as antioxidants which modulate oxidative stress in the body by neutralizing the effect of nitrogen and oxygen species, thus preventing the disease. The antidiabetic activity of flavonoids supports the regulation of carbohydrate digestion, insulin signaling, insulin secretion, glucose uptake, and adipose deposition. They target multiple molecules that are involved in the regulation of several pathways, like improving  $\beta$ -cell proliferation, promoting insulin secretion, reducing apoptosis, and improving hyperglycemia by regulating glucose metabolism in the liver[27].

Hypoglycemic activity of *Allium cepa* Linn. extracts have been reported. The bulb part contains S-methyl cysteine sulfoxide, S-allyl cysteine sulfoxide has been proven anti-diabetic activity. These compounds can lower blood glucose levels and has a potent antioxidant activity which may account for hypoglycemic potential. S-methylcysteine sulfoxide exerts antidiabetic action in 3 different ways: (1) stimulate the production of insulin in the body and enhance the secretion of the pancreas; (2) interfere with dietary glucose absorption; and (3) use insulin effectively [28].

Previous studies have related polyphenols, which include quercetin, to anti- $\alpha$ -amylase effects. Diabetes mellitus type II is a chronic metabolic disorder caused by increased cell resistance to insulin. Benefits of pharmaceutical factors to treat this disease aggressively in its early stages were indicated, but such medications can have unwanted side effects[29]. Quercetin is involved in several biological actions such as: glucose homeostasis; insulin sensitizing and secreting; glucose utilization in peripheral tissues; the inhibition of intestinal glucose absorption. Quercetin intake is inversely associated with the prevalence



of T2DM in the Chinese population which suggests its preventive activity against T2DM. A recent systematic review and meta-analysis of animal studies showed that quercetin decreases serum levels of glucose at doses of 10, 25, and 50 mg/kg of body weight. Quercetin extracted from berries induced an insulin independent 5' adenosine monophosphate-activated protein kinase (AMPK) pathway which slows the oxygen consumption of adenosine diphosphate by stimulating GLUT 4 translocation and expression in isolated mitochondria [27]. This mechanism has a similar activity as metformin (medication used to treat type 2 diabetes). The antidiabetic action of quercetin involves the reduction of lipid peroxidation, glucose absorption by GLUT2, and the inhibition of insulin dependent activation of phosphoinositide 3-kinases (PI3K). In addition to this, quercetin and its derivatives stimulate a glucose uptake in muscle cells, and activate AMPK. Treating streptozotocin (STZ)-induced diabetic rats with quercetin decreases the activity of glucokinase, hyperglycemia stimulating GLUT 4, hepatic gluconeogenesis, and glycogenolysis while it increases glucose liver uptake. Quercetin supplementation for two weeks lowered the blood glucose level, upregulated the expression of genes involved in cell survival and proliferation in a liver, and enhanced the serum insulin in STZ- induced diabetic mice. An injection of quercetin intraperitoneally into STZ- induced diabetic rats, reported a decrease in hyperglycemia, plasma cholesterol and triglycerides, and an improve glucose tolerance and hepatic glucokinase activity. The co-treatment of quercetin and sitagliptin (a selective dipeptidyl peptidase-IV inhibitor) demonstrated an improvement in its oxidative and inflammatory status, metabolic profile, glycemic control,  $\beta$ -cells function, and islet structure in STZ- induced DM in rats. Quercetin blocks the activities of a tyrosine kinase inhibitor, which has shown an effect against diabetes. The regulatory effect of quercetin to nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of the activated B cells (NF- $\kappa$ B) also helps in improving glucose stimulated insulin secretion [27].

Numerous studies have found increased lipid peroxides or ROS and oxidative stress (or both) in different animal models of diabetes. Oxidative stress has been shown to be responsible, at least in part, for the  $\beta$ -cell dysfunction caused by glucose toxicity. Under hyperglycemia, production of various reducing sugars such as glucose-6-phosphate and fructose increases through glycolysis and the polyol pathway. During this process, ROS are produced and cause tissue damage. In vitro and in vivo studies have suggested the implication of oxidative stress in the progression of  $\beta$  -cell dysfunction in type 2 diabetes. Z has a  $\beta$  -cell cytotoxic and it is not fully understood, it is thought to be mediated by the inhibition of free radical scavenger-enzymes thereby enhancing the



production of the superoxide radical. Eventually, STZ causes diabetes and it is associated with the generation of ROS causing oxidative damage[21].

Quercetin (3,5,7-trihydroxy-2-(3,4-dihydroxyphenyl)-4Hchromen-4-one) is a flavonoid naturally occurring in plants and natural foods such as fruit and vegetables [30]. The biological activities of quercetin are anticancer, antidiabetic, antiobesity, neuroprotective, antimicrobial, antiviral, hepatoprotective, and anti-inflammatory activity [31]. It reduces the formation of reactive oxygen species (ROS), inhibits lipid peroxidation, increases plasma levels of adiponectin and HDL cholesterol. In addition, it has strong antidiabetic properties. It can enhance glucose uptake by a MAPK insulin-dependent mechanism and increase the phosphorylation of PI3K/Akt signalling pathways. This condition leads to the translocation of the glucose transporter 4 and downregulation of the activity of gluconeogenesis enzymes in the liver. Quercetin also interacts with the PPAR receptor. Its consumption improves the action of  $\beta$ -cells and proliferation, and inhibits alpha-glucosidase and alpha-amylase activities. Quercetin may improve diabetic bone disorder in patients with T2DM[30].

The effect of onion supplementation in reducing blood glucose level was also reported in some recent studies. Phytochemicals such as quercetin and allyl-propyl disulfides found in onion peel and bulb might be responsible for the beneficial effect on blood glucose level by up-regulating the expression of insulin receptors and glucose transporters, improving insulin sensitivity and promoting glucose metabolism in peripheral tissues in diabetic rats [23].

In the human body,  $\alpha$ -amylase first reduces starch to three different oligosaccharides - maltose, maltotriose, and dextrin. While  $\alpha$ -glucosidase ultimately hydrolysis oligosaccharides into glucose monomers, the glucoses are then transported into the enterocytes in the small intestine. Onion displayed the inhibitory activity against  $\alpha$ -glucosidase, and thus even it activates  $\alpha$ -amylase, the final overall effects could be inhibitory activity in terms of conversion starch to glucose. This verified previous studies in which onion exhibited *in vitro* and *in vivo* pharmacological activities, which might benefit to diabetes [32]. About 85% of the selected plant material have  $\alpha$ -glucosidase and/or  $\alpha$ -amylase inhibitory activity. Both enzymes are considered as carbohydrate-hydrolyzing enzymes and are linked with postprandial hyperglycaemia as they regulate the absorption of glucose. Studies also demonstrated the stimulation of insulin secretion using different pancreatic  $\beta$ -cells [33]. The most abundant types of antioxidative compounds in plants are phenolic compounds. This suggests that the phenolic compounds may play important roles in inhibitory effect on digestive enzymes. Actually, phenolic compounds have been reported to possess



inhibitory activities on  $\alpha$ -glucosidase or  $\alpha$ -amylase in several cases. One study reported that flavonoids, such as quercetin and anthocyanins from the *Allium cepa* (white and red onion), had inhibitory activity on  $\alpha$ -amylase [32].

In this context, polyphenols (and thus quercetin) may be effective for the treatment of patients with diabetes mellitus type II due to their many hypoglycemic effects, including inhibition of  $\alpha$ -glucosidase and  $\alpha$ -amylase, which are key enzymes in the digestion of dietary carbohydrates into glucose. Through inhibition of these enzymes, polyphenols can delay carbohydrate digestion, which results in decreased glucose absorption, thereby reducing the postprandial plasma glucose rise [29]. Flavonoids and other polyphenols show BG-lowering activities by enhancing GLUT-2 expression in pancreatic  $\beta$ -cells, enhancing insulin release, and increasing expression and promoting translocation of GLUT-4, which can increase glucose uptake by the muscle, liver, and adipose tissue. Flavonoids also regenerate pancreatic beta cells, reduce aldose reductase, increase calcium ion uptake, retard the gastric emptying rate, and inhibit  $\alpha$ -glucosidase and  $\alpha$ -amylase. In addition, they have antiapoptotic activities [34]. Alkaloids, in recent years, have received extra attention due to their potential role in the treatment of diabetes through inhibition of  $\alpha$ -glucosidase,  $\alpha$ -amylase, dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4), and AGEs and by possessing potent protein tyrosine phosphatase 1B (PTP1B) inhibitory effects. They activate 50 adenosine monophosphate-activated protein kinases (AMPK) and GLUT-4 translocation. Alkaloids are effective for pancreatic regeneration and insulin release. They also show protective effects on oxidative tissue damage [34].

The Dayak onion bulb contains naphthoquinone compounds and their derivatives, such as eleutherine, elecanacine, elethernone, and eletherol. The ethanol extract of Dayak onion bulbs also contains tannin, alkaloids, saponins, phenolics, steroids, flavonoids and triterpenoids. Naphthoquinone is an antioxidant that can reduce excessive levels of xanthine oxidase enzymes; xanthine oxidase enzymes play a role in the formation of free radicals. The decrease in this enzyme will reduce free radicals and thus inhibit the damage of pancreatic beta cells, then the synthesis and secretion of insulin will increase. Increased synthesis and secretion of insulin will increase the work of lipid-breaking enzymes so that lipid absorption is reduced. The broken lipid will be transported and metabolized in the liver, and then excessive lipid is released through bile secretion [35].

Phytochemicals such as quercetin, isorhamnetin and kaempferol which possess strong antidiabetic potential are much more abundant in the outer dry scales and fleshy peels than the inner layers and this might be the reason behind more



potent antihyperglycemic and antioxidant activity of the onion peel as compared to the bulb [23]. Consumption of these bioactive compounds together in the form of natural products is beneficial and safe, as cofactors or other present biomolecules negate the each other's adverse effects and are therefore considered to be safe [36].

## 5. Conclusion:

In this review we discussed about Onion for treatment of Diabetes mellitus. It showed that these plants have hypoglycaemic effects. Numerous new bioactive compounds isolated from these plants having anti-diabetic effects exist anti-diabetic activity. At the same time, this review study has shown various mechanisms of action and active components in plants which have greatly enhanced our understanding on the rationale underpinning popular usage for these plants for the prevention and treatment of diabetic complications in order to develop effective medicines for the prevention and treatment of diabetic complications. It may be extremely useful to the health professionals, researchers who are doing research in this field for the development of anti-diabetic drugs.

## References

1. Aleksandra Pałasz, Dariusz Cież, Bartosz Trzewik, Katarzyna Miszczak, Grzegorz Tynor, and Bartłomiej Bazan, (2019): In the Search of Glycoside-Based Molecules as Antidiabetic Agents. *Topics in Current Chemistry*, 377:19.
2. Jevan C. Ozougwu, (2011): Anti-diabetic effects of *Allium cepa* (onions) aqueous extracts on alloxan-induced diabetic *Rattus norvegicus*. *Journal of Medicinal Plants Research*, 5(7):1134-1139.
3. Imad M. Taj Eldin, Elhadi M. Ahmed, and Abd Elwahab HM, (2009): Clinical hypoglycemic effects of *Allium cepa* (Red onion) in Type 1 Diabetic patients. *Sudan JMS*, 4(2): 153-156.
4. Anshul Sharma, Joo Wan Kim, Sae-Kwang Ku, Jae-Suk Choi and Hae-Jeung Lee, (2019): Anti-diabetic effects of blue honeyberry on high-fed-diet-induced type II diabetic mouse. *Nutrition Research and Practice*, 13(5):367-376.
5. Yasodha Krishna Janapti, (2015): Optimize diabetes by herbal medicine: A Review. *Journal of advances in medical and pharmaceutical sciences*, 3(3): 98-111.



6. Tahira Shamim, Hafiz Muhammad Asif, Ghazala Shaheen, Laila Sumreen, Sultan Ayaz, Tasneem Qureshi, Aymen Owais Ghauri, Tanveer Ali, Mukhtiar Ahmad, Farhan Sajid, Ijaz Khadim, Rida Tanveer, Raeesa Noor, Hina Nawaz, Jahanzaib Kaleem, (2020): Anti-diabetic Potential of Indigenous Medicinal Plants of Cholistan Desert, Pakistan: A Review. *The Review of diabetic studies*, 18(2): 93-99.
7. Paul C. Chikezie, Okey A. Ojiako, and Kanayo C. Nwifo, (2015): Overview of anti-Diabetic medicinal plants: The Nigerian research experience. *J Diabetes Metab*, 6:6.
8. Rama Shankar Dubey, Navneet Kumar Verma, Ajay Kumar Shukla, and M.A. Naidu, (2021): Diabetes mellitus - A Report on antidiabetic medicinal plants and their potent bioactive molecules. *Journal of Medical Pharmaceutical and Allied Sciences*, V 10-I3, 1414, P-2949-2960.
9. O.S. Ogunmodede, L.C. Saalu, B. Ogunlade, G.G. Akunna, and A.O. Oyewopo, (2012): An Evaluation of the hypoglycemic, antioxidant and hepatoprotective potentials of Onion (*Allium cepa* L.) on Alloxan-induced diabetic rabbits. *Int. J. Pharmacol.*, 8(1): 21-29.
10. Paolo Governa, Giulia Bainsi, Vittoria Borgonetti, Giulia Cettolin, Daniela Giachetti, Anna Rosa Magnano, Elisabetta Miraldi, and Marco Biagi, (2018): Phytotherapy in the management of diabetes: A Review. *Molecules*, 23, 105.
11. Yawen Zeng, Yuping Li, Jiazhen Yang, Xiaoying Pu, Juan Du, Xiaomeng Yang, Tao Yang, and Shuming Yang, (2017): Therapeutic role of functional components in Alliums for preventive chronic disease in human Being, *Evidence-based complementary and alternative medicine*, Vol. 2017, 9402849.
12. Osama A. Shaikhomar, and Omar S. Bahattab, (2021): Physiological effect of Quercetin as a natural flavonoid to be used as hypoglycemic agent in Diabetes Mellitus Type II Rats. *Saudi J Biomed Res*, 6(1): 10-17.
13. Michael Buenor Adinortey, Rosemary Agbeko, Daniel Boison, William Ekloh, Lydia Enyonam Kuatsienu, Emmanuel Ekow Biney, Obed O. Affum, Jeffery Kwarteng, and Alexander Kwadwo Nyarko, (2019): Phytomedicines used for diabetes mellitus in Ghana: A systematic search and review of preclinical and clinical evidence. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Vol. 2019, 6021209.
14. Augustine I Airaodion, Ime U Akaninyene, Kenneth O Ngwogu, John A Ekenjoku, and Ada C Ngwogu, (2020): Hypolipidaemic and antidiabetic



potency of *Allium cepa* (Onions) bulb in Alloxan-induced diabetic rats. *Acta Scientific Nutritional Health*, 4(3): 73-80.

15. Ji Young Jung, Yeni Lim, Min Sun Moon, Ji Yeon Kim and Oran Kwon, (2011): Onion peel extracts ameliorate hyperglycemia and insulin resistance in high fat diet/ streptozotocin-induced diabetic rats. *Nutrition and Metabolism*, 8:18.

16. Yuya Nakayama, Miki Makita, Satomi Nozaki, and Yosuke Kikuchi, (2020): Effects of onion extract containing concentrated cysteine sulfoxides on sleep quality: a randomized, double-blind, placebocontrolled, crossover study. *Food Sci Biotechnol*, 29(12):1755-1762.

17. Manisha Modak, Priyanjali Dixit, Jayant Londhe, Saroj Ghaskadbi, and Thomas Paul A. Devasagayam, (2007): Indian herbs and herbal drugs used for the treatment of diabetes. *J. Clin. Biochem. Nutr.*, 40, 163-173.

18. Fatma U. Afifi, and Violet Kasabri, (2013): Pharmacological and phytochemical appraisal of selected medicinal plants from Jordan with Claimed antidiabetic activities. *Sci Pharm.*, 81: 889-932.

19. Rawat Smit, Kumar Neeraj, and Kothiyal Preeti, (2013): Traditional medicinal plants used for the treatment of diabetes. *Int. J. Pharm. Phytopharmacol. Res.*, 3(3): 171-175.

20. Anthony E. Ojieh, Ese C. Adegog, Anthony C. Okolo, Ewhre O. Lawrence, Ikenna P. Njoku, and Christopher U. Onyekpe, (2015): Hypoglycemic and hypolipidaemic effect of *Allium Cepa* in streptozotocin-induced diabetes. *International Journal of Scientific and Engineering Research*, 6(10):23-29.

21. Samy M. Mohamed, Gehad A. Abdel Jaleel, Heba M.I. Abdallah, Samir A.E. Bashandy, Adel B. Salama, and Ahlam H. mahmoud, (2016): Hypoglycemic, hypolipidemic and antioxidant activities of *Allium porrum* leaves extract in streptozotocin-induced diabetic rats. *International Journal of PharmTech Research*, 9(11): 187-200.

22. Taha Gökmen Ülger, and Funda Pınar Çakiroglu, (2020): The effects of onion (*Allium cepa* L.) dried by different heat treatments on plasma lipid profile and fasting blood glucose level in diabetic rats. *AJP*, 10(4): 325-333.

23. Sara Masood, Attiq ur Rehman, Shahid Bashir, Mohamed El Shazly, Muhammad Imran, Palwasha Khalil, Faiza Ifthikar, Hafiza Madiha Jaffar, and Tara Khursheed, (2021): Investigation of the anti-hyperglycemic and antioxidant



effects of wheat bread supplemented with onion peel extract and onion powder in diabetic rats. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 20:485-495.

24. Mehranghiz Ebrahimi-Mamaghani, Maryam Saghafi-Asl, Mitra Niafar, Mohamma Asghari-Jafarabadi, Mehran Mesgari-Abbasi, (2017): Raw red onion intake and insulin resistance markers in overweight or obese patients with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled-clinical trial. *Progress in Nutrition*, Vol. 10, Supplement 1: 199-208.

25. Vlasios Goulas, Antonio J. Banegas-Luna, Athena Constantinou, Horacio Pérez-Sánchez, and Alexandra Barbouti, (2022): Computation screening of multi-target antidiabetic properties of phytochemicals in common Edible Mediterranean plants. *Plants*, 11, 1637.

26. Sinha Suhani, and Khatua Soubhik, (2018): Effects and safety profile of commonly used herbal anti-diabetic preparations. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 04(02), 066–079.

27. Raghad Khalid AL-Ishaq, Mariam Abotaleb, Peter Kubatka, Karol Kajo, and Dietrich Büsselberg, (2019): Flavonoids and their anti-diabetic effects: Cellular mechanisms and effects to improve blood sugar Levels. *Biomolecules*, 9, 430.

28. Ngan Tran, Bao Pham, and Ly Le, (2020): Bioactive compounds in anti-Diabetic plants: From herbal medicine to modern drug discovery. *Biology*, 9, 252.

29. Mariana Gois Ruivo da Silva, Mihaela Skrt, Draženka Komes, Nataša Poklar Urih, and Lea Pogacnik, (2020): Enhanced yield of bioactivities from Onion (*Allium cepa* L.) skin and their antioxidant and anti- $\alpha$ -amylase activities. *Int. J. Mol. Sci.*, 21, 2909.

30. Jana Blahova, Monika Martiniakova, Martina Babikova, Veronika Kovacova, Vladimira Mondockova, and Radoslav Omelka, (2021): Pharmaceutical drugs and natural therapeutic products for the treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. *Pharmaceuticals*, 14, 806.

31. Wamidh H. Talib, Asma Ismail Mahmud, Sara Feras. Abuarab, Eliza Hasen, Amer A. Munaim, Shatha Khaled Haif, Amani Marwan Ayyash, Samar Khater, Intisar Hadi AL-Yasari and Lina T. Al Kury, (2021): Diabetes and Cancer: Metabolic association, Therapeutic Challenges, and the role of natural products. *Molecules*, 26, 2179.



32. Hairong Wu and Baojun Xu, (2014): Inhibitory effects of Onion against  $\alpha$ -Glucosidase activity and its correlation with phenolic antioxidants. *International Journal of Food Properties*, 17:599-609.
33. Vlasios Goulas, Antonio J. Banegas-Luna, Athena Constantinou, Horacio Pérez-Sánchez, and Alexandra Barbouti, (2022): Computation screening of Multi-Target antidiabetic properties of phytochemicals in common Edible Mediterranean plants. *Plants*, 11, 1637.
34. Berhan Begashaw Yikna and Awgichew Shewasinad Yehualashet, (2021): Medicinal Plant Extracts Evaluated *In Vitro* and *In Vivo* for Antidiabetic Activities in Ethiopia: Bases for Future Clinical Trials and Related Investigations. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Vol.2021, 9108499.
35. I Gusti Agung Ayu Kusuma Wardani, Fitria Megawati, and Ni Made Dharma Shantini Suena, (2019): The Effect of Dayak Onion Bulb Ethanol Extract (*Sisyrinchium palmifolium* L.) on Triglyceride Level and Aorta Histopathology in Diabetes Melitus White Rat Induced by Alloxan. *Trad. Med. J.*, 24(2): 77-84.
36. Lan Bai, Xiaofang Li, Li He, Yu Zheng, Haiying Lu, Jinqi Li, Lei Zhong, Rongsheng Tong, Zhongliang Jiang, Jianyou Shi, and Jian Li, (2019): Antidiabetic potential of flavonoids from traditional chinese medicine: A review. *The American journal of chinese medicine*, 47(5): 933-957.



## The Lack of Teacher-Student Interaction in Libyan EFL classroom

Fadel Beleid El-Jeadi<sup>1</sup>, Ali Abdusalam Mohamed Benrabha<sup>2</sup>, Abdu Alkhalek Mohamed. M. Rubiaee<sup>3</sup>

Department of English, Faculty of Education, Al- Asmarya Islamic University<sup>1,2</sup>

English language department - Faculty of Education - El Mergib University<sup>3</sup>

### ABSTRACT

This study investigates the lack of interaction between Libyan teacher and students in classroom to find out how Libyan English teachers make the students interact in the classroom. This study was conducted at Al Asmarya university, college of education in Zliten. Data pertaining to this study were collected using interview, questionnaire and observation. The sample was selected randomly. It consists of (N= 47); 43 female EFL students and 4 EFL teachers. Mixed method design was used in this study. Data were analyzed quantitatively using SPSS. Data were also analyzed qualitatively using descriptive analysis. The results under this study were shown by using mean score. On the other hand, the score of each item of Leadership, Helping/Friendly, Uncertain, Understanding, Students' responsibility/Freedom, Dissatisfied, Admonishing and Strict will also be looked at to find out the reasons that make Libyan students lack the effective interaction inside classroom and to understand the effect of teacher-students' lack of effective interaction on students' language learning. Since the mean score of Understanding was the highest score (3.31), and strict was (3.11), then Leadership with (3.08). Where as the other items like Helping/Friendly, Uncertain, Students' responsibility/Freedom, Dissatisfied, Admonishing and Strict were under (3). Furthermore, the score of each item of vocal strategy, questioning strategy, and enhancement to teacher talk strategy will be looked at to find out the reasons that make Libyan EFL teachers lack the effective interaction inside classroom. The mean score of questioning strategy was (2.906), then vocal strategy was (2.591) and enhancement to teacher talk strategy was (1.813).

Therefore, it can be concluded that the Libyan students face problem in Helping/Friendly, Uncertain, Students' responsibility/Freedom, Dissatisfied, Admonishing and Strict inside classroom. All in all, the writers would like to suggest that the teachers have to improve their teaching quality since teachers play an essential role inside classroom.

Key words: in-class interaction, engagement, collaboration, learning context,

### 1.1 Background

Interaction between teachers and students inside the classroom has a direct effect on student's language learning quality. Improving the effectiveness of this interaction especially within EFL classroom depends primarily on a comprehensive understanding of the nature of in-class interaction (Teacher-Student Interaction TSI) as well as an appropriate trigger of this nature in



teaching students. Therefore, the lack of this understanding will to a large extent deter students from enhancing the quality of their learning.

Teacher-student interaction is crucial to create good atmosphere in the classroom and establish the relationship between teacher and student. Myint and Atputhasamy (2005) identified that teacher-student interaction is essential since the value of teacher leadership behavior is a standard of the value teacher-student interaction in the classroom. Truthfully, the teacher-student interaction is a central component to the students in the environment of teaching, learning and assessment (Douglas et al. 2015). Fraser et al. (2010) stated that teachers who want to improve their students' academic performance should coherently demonstrate and understand leadership behavior for the purpose of reducing uncertainty behavior inside the classroom. Shedding light on this perspective, Ab. Samad&Jamaluddin (2005) clearly asserted that the components of classroom leadership performed by the teacher can determine both the achievement of a classroom and influence on the students.

Moreover, Wubbels and Levy (1991) described that teachers' behavior, which is so important in initiating collaborative interaction in classroom, can effect students' motivation which in turn, if it was not directed properly, will force them to loss desire to learn and then, as a consequence, gain low learning achievements. The teachers control and monitor learning in the classroom are important to make of students active and attentive in classroom. Monitoring activities should be carried out to prevent students from becoming too self-determining and out of control. According to Cruickshank et al. (2009), emphasized that when the teacher gives freedom to the students to learn by themselves and leave the classroom without proper control, students will be less motivated to learn and are more likely to exhibit negative behaviors such as not completing the task. Therefore, as a teacher, it is recommended to be more assertive and monitoring over the learning process so that students will seriously devote more attention to learning.

## 1.2 The Statement of the Problem

Classroom is the learning context where language communication can occur during learning process as a result of an inactive Teacher-Student Interaction (Marengo et. al 2021). Deterring shortcomings, therefore, like poor school results, school dropout rates (Estévez et al. 2021), solitude, disinclined, introversion, aggression and lack of desire are the most common issues for causing low EFL students' learning incomes (Longobardi et al. 2018, Longobardi et al. 2017; Longobardi, Prino, Fabris, & Settanni 2019). These shortcomings are usually associated with a number of short- and long-term deficiencies on mental and verbal learning (Estévez et al. 2021) and psychological health of the learner (Prino et al. 2019, Olweus & Limber 2010). Besides, deprivation of self-regulated learning and low academic achievement is another hindering drawback resulting from this inactive interaction (Estévez et al. 2021). All these consequences have a direct negative effect on EFL students' learning quality because of, essentially, the lack of in-class interaction. This is a common problem in almost EFL teaching/learning context (Upadyaya & Salmela-Aro 2013, Veiga, Burden, Appleton, & Taveira 2014). and Libyan EFL context is not an exceptional. Hence, Libyan EFL university students face low English language learning ability because they lack the effective interaction in classroom between them



and their teachers (Almanafi,, &Alghatani2020).Therefore, there is a need to investigate to what extent Libyan EFL teachersare capable in engaging their students to involve in an interactive communication and what are the reasons that might hinder these teachers to accomplish this task appropriately. Also, it is essential to explore the factors that make EFL Libyan students face in-class languor interaction as well as its effect on their language learning. Therefore, thepresent study proposes a description of in-class engagement and explores the extent to which different interactive shortcomings are associated with low academic performance.

### 1.3 Research Questions

The following research questions are used to guide the current study.

1. How Libyan English languages teachers make the students interact in the classroom?
2. What are the reasons that make teachers lack the effective interaction inside classroom?
3. What are the reasons that make students lack the effective interaction inside the classroom?
4. What is the effect of teacher- students' lack of effective interaction on student language learning?

### 1.4 Research Objectives

- To investigate how Libyan EFL teachers make students interact in the classroom.
- To find out the reasons that make Libyan EFL teachers lack the effective interaction inside classroom.
- To find out the reasons that make Libyan EFL students lack the effective interaction inside the classroom.
- To investigate the effect of EFL teacher- students' lack of effective interaction on EFL student language learning.

## Literature Review

### 2.1 Teacher Talk and Student Response

Teacher Talk is an exceptional language that teachers use in classroom to engage their students to respond to the learning act (Richards & Schmitt, 2010). According to Xiao-Yan (2006),it is the medium of communication whichinstructors use it in their classrooms for teaching L2 instructional objectives. Also, he clarifies that TeacherTalk plays an important role in language learning process. It acts as instrument thatassists teachers as applying teaching plans. In addition,it works as an input source for the students (Blanchette, 2009, Jing & Jing, 2018). Based on this concept, teachers use it to assist students in enhancing their thinking abilities, for instruction purpose and to accomplish activities in the classroom (Feng, 2007).

In addition, Teacher Talk is a scheme that aids to establish, illuminate, reformulate, summarize and redirect the responsive reiterated-utterances of teachers and students inside classroom (Blanchette, 2009). Many studies, for example: (Hu Xuewen cited in Xia-Yen 2006Nunan, 1991), have stated a set of characteristics of this scheme. According to Jing and Jing (2018), have stated itinvolves*speech modifications, pauses, repetitions and speed*. Nunan (1991) referred to these forms as the 'types of teacher talk'. The second characteristics relates to the instructor's controlling and organization skills over the class. It includesposing questions and getting



feedback on learners' performance. It also comprises the quality and the quantity of the teacher' interlocution in the class (Hu Xuewen Xia-Yen 2006, Nunan, 1991).

Referring to the quantity of talk in classroom,Zhang, Zhang & Fang (2022)indicates that teachersusually conquerthe high proportion of discourse comparing to students during the interaction in the classroom. This leads to that the teaching is a unilateral process. Zhang, Zhang & Fang (2022)strongly justifies this, affirmingthat the majority of in-class dialogue is almost over obsessed by instructor with the range of 70% of speaking in classroom. This obviously explains that there are three main categories of the exchange of turn-taking in classroom interaction:

- 1) Initiation: The teacher begins the talk by asking students question then teacher automatically change the turn.The teacher acts as a leader in this category.
- 2) Response: Students response to the teacher's enquiry, so students act as follower.
- 3) Feedback: The teacher here never straightly uses another initiation, but she/he gives feedback to the student's reaction whether it is acceptable or not.

## 2.2 Teacher-Student Interactions (TSI) in Classroom

In learningcontext, interaction with instructors-who are considered as planners and leaders, is vital. TSIis fundamental because instructorscan, through it, predictably createvirtuouslearning atmosphere that participates in improving students' performances (Pianta&Hamre, 2009). So, TSI is one of the most dynamic elements of classroom environment which is related to teacher attribution and student outcomes (Jussim&Harber, 2005). It is widely used in the literature classroom as '*teacher question-student answer-teacher evaluation*'category, which is derived from the I-R-E (Initiation/Response/Evaluation) framework (Cazden, 2001).

This framework indicates to a conventional situation of the teacher where his/her role is interacting with pupils within learning context. The other teacher-student interaction in classroom was introduced as teachers' emotional support (i.e., positive classroom atmosphere, teacher sensitivity toward students) (NICHD Early Child Care Research Network, 2005). Besides to teachers' emotional support, Pianta and Hamre (2005) have classified teacher-student interaction in classroom into three areas; emotional, organizational, and instructional support. Emotional support is teachers' awareness toward students' essentials. In other words, it highlights that teachers should be entirely conscious of students' individual differences and needs. It also demands teachersto graspa comprehensive enthusiasm to consent students' point of view during learning activities.

While the emotional support deals with students' psychological condition, organizational support demandteachers to articulatetheir emotional awareness into practice. It prerequisites teachers' capability to utilize proactive supports rather than reactive supports to generate classroom habits and guide classroom behaviors using instructional approaches that yieldperfect results in achieving the prescribed learning goals (Thomas, Bierman, & Powers 2008, Perry, Donohue & Weinstein 2007). It also will help instructors to effectively use a different schooling tactics to assist student participate in the learning process (Thomas, Bierman, & Powers 2008, Perry, Donohue, & Weinstein 2007).Adding to the pre-mentioned areas of interaction, instructional support also plays a central dominating role in fostering TSI inside classroom. It



refers to the existence of feedback procedures that take place during Teacher–Student communication. It also provides the opportunity for instructors to recognize their pupils’ weaknesses on one hand and encourage pupils to engage in higher-critical thinking practices which in turn allow them to gain new linguistic incomes (Pianta, La Paro, & Hamre, 2008).

In common, the quality of teacher-student interactions is a vital element to know the problems in classroom management will occur or not. For that reason, the importance of positive TSI is focused in classroom atmospheres (Pianta & Hamre, 2009). Yildiz (2015) and Avcioglu (2017) mentioned that teachers who relate more behavioral awareness towards students with special needs where more capable to let them to interact collaboratively with their teachers in inclusive classroom. Asserting this claim, in inclusive classroom styling, studies highlighted that teachers are widely recommended to accept students’ behaviors in order to enhance students’ sufficient academic and social behaviors (Brophy, 2006). Likewise, Landrum & Kauman (2013) strongly remind that the rejection of students’ behaviors, on the part of the instructor, should be the last approach that teachers utilize in class (Wang 2017, Opdenakker & Minnaert 2014). Approval behaviors in classroom are: reinforcing students’ appropriate behaviors, praising a students’ appropriate behavior, stating satisfaction about students’ task, behavior, or performance. Disapproval behaviors in classroom are: reprimanding and criticizing with a verbal or nonverbal response to an inappropriate behavior

### **2.3 The Importance of Teacher-Student Interactions in Classroom**

Teacher-Student Interaction (TSI) provide an exclusive opportunity for both educators and educational scholars to enhance the social and learning environments of school’s settings and classrooms settings (Opdenakker & Minnaert 2014, Domen et al., 2020, Bruet et al., 2021). In this concern, studies show that teacher-student interactions have been consistently linked to fluctuating, if not decreasing, outcomes for students, for example, academic achievement (Jiménez et al., 2021), behavior and engagement in classroom (Marengo et al. 2021), and low levels of attitude and reactions have all been associated with teacher-student communication and interactions (Hamre & Pianta, 2001). This reflects clearly the real need for students on relying on teachers who, as students willingly expect, could provide them that required providing a clarify an evidence behind their statements in group discussions enhanced the quality of the in-class discourse (Matsumura, Slater & Crosson 2008, Curby et al., 2011, Abry et al., 2017). Besides, studies showed that teachers who established unblemished interactive routines can increase the self-regulated behavior of their students, (Thomas et al., 2008, Kim, et al., 2011) with required support and proper guidance to create the fundamental and long-lasting interactive rapport between teachers and their pupils in the classroom (Estell, & Perdue 2013). Studies concerning in this issue also linked high-quality classroom organizational learning to the manner and degree of interactional engagement (Rimm-Kaufman et al., 2009, Fuhs, Farran, & Nesbitt 2013, Cadima et al., 2016). Supporting the importance of TSI in teaching and learning L2, studies proved that teachers who engaged pupils to participate in collaborative interactions through asking challenging and critical thinking questions, questions This point was strongly supported by Cameron (2014) emphasizing that classrooms of this type usually show a higher level of learning productivity. Cameron (2014) also asserts that the being provided opportunities on the part of the



instructors can stimulate students' interactive engagement in more academic learning practices. Therefore, in wide-ranging classrooms, teacher's interaction with students can be seen as an important factor of supporting student's behavioral, social, and emotional engagement in the classroom. Yildiz (2015) mentioned that adjustments and certain actions that teachers who are working in inclusive classrooms made can increase the engagement and academic achievements of students with special needs as well as encourage them to be more engaged in class activities and decrease problem behaviors. The possible interactions that teachers take in classroom are: adopting approval behavior toward disabled children, arranging them in the front rows, interacting and supporting them with academic work (Yildiz, 2015).

#### **2.4 Interaction and Level of Students' Engagement in Classroom**

Engagement is known as a critical aspect in learning and educational accomplishments for children with and without incapacities and has been defined as "the adhesive that connects vital contexts—home, school, peers, and community—to students and the outcomes of the interest" (McWilliam et al. 1985; Christenson, Reschly & Wylie 2012). The degree of students' engagement with their teacher is a bearing factor. It often affords the emotional connection for students in their classrooms. Hence, it has direct impact on their success in school and, more pointedly, vital to their academic achievement (Christenson, Reschly & Wylie 2012).

This impact is clearly supported in many studies, asserting that engaging students in the learning process is attentive for enhancing the in-class interaction. Furthermore, these studies affirm that it is imperative because it allows learners to increase their operative participation in in-class collaborative discussions (Rubiaee 2020, Rubiaee et al. 2015, Storch 2005, Storch 2013), exert effort in class activities, and exhibit interest and motivation to learn (Skinner & Belmont, 1993, Fredricks, Blumenfeld & Paris, 2004, Marks, 2000). This was clearly affirmed by other studies, asserting that students who engage more inside the class have often greater opportunity to pay attention carefully, involve verbally during discussions, write down notes and ask questions, have motivation or desire to learn (Mazer 2012, Linvill 2014). Supporting this assert, other studies confirmed that students who have less engagement in class are more passive and worried students, or unsatisfied about being in the classroom (Skinner & Belmont, 1993, Wentzel 2009). Hence, other studies suggested that engagement is crucial for learning and students' engagement, and it relies on how teacher-student interaction are performed in the classroom (Fredricks et al., 2004, Boekaerts 2016, Yazzie-Mintz & McCormick 2012).

Inability in engaging students in in-class learning process, then, make them less interactive learners which in turn might force them to become disruptive, lose desire to higher educational goals, obtain lower grades, and, consequently, are more likely to dislike school and drop out of it (Skinner & Belmont, 1993, Wentzel, 2009, Reyes et al., 2012). Besides, Reyes et al. (2012) state that students who are not interactively engaged also show more passive interaction and, in many cases, anxious learners, or even irritated about being in the classroom. Effective learning is



therefore subject to the extent to which students are engaged in an interactive classroom learning activities (Tsai et al., 2020, Osterman 2010, Wang &Pomerantz 2009).

In-class engagement incorporates a three-dimension learning concepts, including behavioral engagement, cognitive engagement, and emotional engagement (Fredricks et al., 2004).

- **Behavioral Engagement**

It refers to listening, implementation assigned task, contributing in teacher-sanctioned learning chances, and showing the lack of destructive behaviors (Fredricks et al., 2004). A number of accounts have identified behavioral engagement mediates the mutual bond between classroom quality and students' language achievement (Allen et al., 2013, Downer et al., 2018, Reyes, et al., 2012). In this sense, a wide concern of recent instructional researches have strongly emphasized the connection between the effect of behavioral interaction and students' achievement (Ponitz 2009, Hamre et al., 2013, Rimm-Kaufman et al., 2015). Reflecting this concern, studies revealed that although students spend most of their instructional time in classroom, many students face low language learning quality because they lack effective behavioral interaction in their instructional context (Ponitz et al., 2012, Hatfield et al. 2016, Sabol, Bohlmann & Downer 2018).

- **Cognitive Engagement**

It indicates the level of learner's desire to reveal or make attempts to comprehend the contents, and work on hard problems such as concentration on learning tasks. It has a direct alignment on student's recognition towards the means of interaction in general. This, subsequently, affect the degree of interaction between the instructors and their students that could further influence students' attitude towards learning activities inside the classroom. Consequently, it might deform student identity which in turn can influence teacher-student relationships and adjustment to school. Highlighting this issue, Walker & Graham (2021) asserts that learning experience with poor in-class interaction is frequently associated with inappropriate psychological alerts such as disruptive behavior, school avoidance, teacher conflict, and study suspension or study exclusion. Cognitive engagement is the level pupils of understanding the learning assignment. This contains the sum of exertion students to participate in working on the task. Fujiki, Brinton, & Clarke (2002) declare that cognitive engagement includes the meditation that students do during the engagement in academic learning task. this indicates that, cognitive engagement is engaged students in learning task which connected students thoughtful and awareness in learning.

Furthermore, Sharan and Then (2008) states that cognitive engagement is connected to motivational aims and self-reform learning. This indicates that, how students inside the classroom interact in learning that aims to motivate students and how to organize their plan in learning to gain good scores. Moreover, in instruction and learning process, the teachers must encourage students with the aim of that students can engage or take apart in the classroom. Christenson et al. (2012:161) declares that cognitive in student's engagement is correlated to strategic learning strategies, and active self-reform. This type can be seen with investment in learning, supple in finding solution to problem, free labor styles and so on. In this matter, the



students and the teachers must to do their effort in learning to create good atmosphere in the learning in side classroom.

- **Emotional Engagement**

It is identified as sense related to content, having a concern for learning, and forcing solving problems (Fredricks et al., 2004; Ponitz et al. 2012; Allen et al., 2013). The engagement students' have necessitated active participation in classroom activities and tasks, which leads to simplify learning and prevent behaviors that divert them from learning (Baker et al., 2008). Interaction has also an impact on students' emotional connections in their learning environment. It is fundamentally foster their success in school. This was clearly advocated by Ponitz et al. (2012). In their study, Ponitz et al. (2012) strongly confirmed the link between classroom emotional climate and academic achievement, including the role of student engagement as a mediator. Results in this study showed that the positive relationship between classroom emotional climate and grades was mediated by engagement. More importantly, the results highlighted the role of emotion-related interactions to promote EFL academic achievement.

## 2.5 Theoretical Frameworks

The Teaching through Interactions Framework is Classroom Organization, which is divided into three aspects: Negative Climate (the absence of), Productivity, and Behavior Management. This aspect reflects the range to which students' time and behavior are managed in methods that participate to the progress of self-regulatory and executive active skills and maximize time consumed on learning. This domain concluded from previous study and theory concerning the importance of self-regulation and executive functioning in promoting students' learning and accomplishment (Blair, 2002, Ponitz et al., 2009), and the role that clear and consistent routines play in the development of these skills (Brophy & Evertson, 1976, Emmer & Strough, 2001, Evertson et al., 1983). Therefore, higher levels of Classroom Organization have been found to support student learning (Ponitz et al., 2009) through increasing children's behavioral and cognitive self-control (Rimm-Kaufman et al., 2009).

Instructional Support, that contains of five sizes in a higher elementary school context: Instructional Learning Formats, Content Understanding, Analysis and Problem Solving, Value of Feedback, and Instructional Dialogue. In General, the emphasis of this area is on how teachers exploit students' attention and active contribution using dispersed, content-concentrated dialogue, feedback that supports encourage of comprehension and constant contribution, and a diversity of modalities to assist students improve clear and deep comprehension of content, the links between themes, a sense of the real-world applicability of this information, review and investigation skills, and an ability to engage in metacognitive procedures to self-assess their own learning requirements. These theories are derived from previous research and theory on the development of cognitive and communication skills (Catts et al., 2001, Taylor, Pearson, Peterson, & Rodriguez, 2003) that focuses the significance of progressing unified, generalizable "usable knowledge" rather than rote acquisition of humble truths (Mayer 2002). Extant research has exposed that supplying kids with chances to express existent information and to scaffold



support in learning new proficiencies (Skibbe, Behnke, & Justice, 2004), providing instant and exact feedback (Kulik&Kulik, 1988), and connecting new information to current knowledge and real-world examples (Bransford, Brown& Cocking, 2000) all support cognitive and/or language development. Higher levels of Instructional Support have been connected to behavioral engagement and academic achievement (Hamre&Pianta, 2005; Howes et al., 2008)

## **Methodology**

### **3.1 Research Design**

The present study utilizes Mixed-methods research design. It implements both qualitative and quantitative instruments for the purpose of gathering data pertaining to this study. It is also used in analyzing data in order to attain comprehensive investigation and achieve the objectives of this study (Mark 2015 & Suldo et al., 2009).

### **3.2 Sample**

This study was conducted in faculty of education which is located in Zilitin. The participants were four Libyan EFL lecturers at the faculty of education in Alasmarya University, Zilitin. It also involved 43 EFL students from the same faculty from deferent semesters.

### **3.3 Data Gathering Instruments**

In order to collect data to answer the questions under this study to this, three instruments were used for this purpose. Instrumental triangulation method was purposively utilized in the present study for the purpose of obtaining as much deep, rich and true data as possible (Rubiaee 2020). They were observation, interview and questionnaire. Observation was implemented to collect data from instructors during their lectures, using observation sheet. The interview was also conducted inside the classroom with the same teachers at the end of the lecture. Questionnaire sheets were distributed to students in order to gather data related to the difficulties that face them in holding an interactive communication inside their classrooms.

### **3.4 Procedure of Data analysis**

The researchers used SPSS software focusing on: Mean and Standard Deviation. The researcher also used the Shapiro-Wilk test and Test (t) for one sample for testing the hypothesis.



## Findings

### 4.1 Data analysis

Description statistical analysis of the study sample.

#### **First: faculty members.**

##### **a. Vocal Strategy**

Table No. (1) shows the mean, standard deviation, and order

Table (1)

| N  | Phrase   | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|----|--|------|----------------|---------|
| 1  | Use of slower and simpler speech.  | 4.25 | 0.96           | 2       |
| 2  | Use of fewer idioms and slang words.   | 1.00 | 0.00           | 11      |
| 3  | Use of synonyms.   | 2.00 | 1.41           | 8       |
| 4  | Use of repetitions or paraphrasing.  | 2.75 | 1.71           | 4       |
| 5  | Use of change in tone, pitch, and modality.  | 3.00 | 1.83           | 3       |
| 6  | Use of clarification of directions.  | 2.75 | 0.96           | 5       |
| 7  | Comprehension checks   | 2.25 | 0.96           | 7       |
| 8  | Identify subject-specific vocabulary and provide context-embedded examples, pictures, or models. | 1.75 | 1.50           | 9       |
| 9  | Start a lesson with a review of related concepts.  | 1.50 | 1.00           | 10      |
| 10 | Conclude the lesson of the key concepts.   | 2.75 | 2.06           | 6       |
| 11 | Involve the students in language discussions and problem solving.                                | 4.50 | 1.00           | 1       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The answers to the phrase (Use of fewer idioms and slang words.), for the respondents were unified, namely (Never).
- ✓ The statement No. (11), which is (Involve the students in language discussions and problem solving.), ranked first with an average of (4.50).
- ✓ The statement No. (1) which is (Use of slower and simpler speech.) came in second place with an average of (4.25).
- ✓ The statement No. (5), which is (Use of change in tone, pitch, and modality.), came in third place with an average of (3.5).



### **b. Questioning Strategy**

Table No. (2) shows the mean, standard deviation, and order  
Table (2)

| N    | Phrase   | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|------|--|------|----------------|---------|
| 1    | Use deferent questioning techniques that are sensitive to the level of EFL of the student, or their stages of Second Language Acquisition.           | 2.50 | 1.73           | 5       |
| 1-a) | <i>Pre-production</i> -point to....; find the...; is this a/an...; etc.  | 2.50 | 1.91           | 7       |
| 1-b) | <i>Early production</i> - yes/no questions: either/or questions; one-word or two- word responses; general questions that require a lengthy response. | 2.00 | 1.41           | 8       |
| 1-c) | <i>Speech emergency</i> - why? How? Tell me about....? Describe...?  | 3.00 | 1.83           | 4       |
| 1-d) | <i>Intermediate speech</i> - What do you recommend?  | 2.50 | 1.73           | 6       |
| 1-e) | Compare/ Contrast  | 3.25 | 2.06           | 3       |
| 2    | Use wait-time techniques after posing a question.  | 3.25 | 1.50           | 2       |
| 3    | Provide a feedback   | 4.25 | 0.50           | 1       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (3), which is (Provide a feedback), ranked first with an average of (4.25).
- ✓ The statement No. (2) which is (Use wait-time techniques after posing a question.) came in second place with an average of (3.25).
- ✓ The statement No. (1-e), which is (Compare/ Contrast.), came in third place with an average (3.25).

### **c. Enhancement to Teacher Talk Strategies**

Table No. (3) shows the mean, standard deviation, and order  
Table (3)

| N | Phrase  | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|---|---|------|----------------|---------|
| 1 | Use of gestures, facial expressions, eye contact, or demonstrations.  | 2.75 | 2.06           | 2       |
| 2 | Use of charts, graphic Organizers-Venn diagrams, tree diagrams, time lines, semantic maps, outlines, etc.                                       | 1.00 | 0.00           | 6       |
| 3 | Use a variety of visual or auditory stimuli: transparencies, pictures, flashcards, models, etc.   | 1.00 | 0.00           | 7       |
| 4 | Use of technology   | 1.00 | 0.00           | 8       |
| 5 | Expose students to deferent classroom work arrangements, using cooperative groups or partner discussion.  | 2.00 | 2.00           | 4       |
| 6 | Provide students with alternative forms of assessment.  | 1.50 | 1.00           | 5       |
| 7 | Provide opportunities for students to share experience and expand on personal or cultural-specific knowledge while solving problems in English. | 3.00 | 2.31           | 1       |
| 8 | Provide students with content-specific, enriched environment.   | 2.25 | 0.96           | 3       |



It is clear from the results of the above table that:

✓ The answers to the phrase (Use of charts, graphic Organizers-Venn diagrams, tree diagrams, time lines, semantic maps, outlines, etc.), the phrase (Use a variety of visual or auditory stimuli: transparencies, pictures, flashcards, models, etc.) and the phrase (Use of technology) for the respondents were unified, namely (Never).

✓ The statement No. (7), which is (Provide opportunities for students to share experience and expand on personal or cultural-specific knowledge while solving problems in English.), ranked first with an average of (3.00).

✓ The statement No. (1) which is (Use of gestures, facial expressions, eye contact, or demonstrations.) came in second place with an average of (2.75).

✓ The statement No. (8), which is (Provide students with content-specific, enriched environment.), came in third place with an average (2.25)

### **Tests of Hypotheses**

1- The researcher used the Shapiro-Wilk test, where the statistical hypothesis was. The null hypothesis ( $H_0$ ): The data follow a normal distribution.

Table No. ( 4 ) shows the results of the Shapiro-Wilk test.

**Table ( 4 )**

| Phrase                                 | Statistic | Sig.  |
|--|-----------|-------|
| vocal Strategy                         | 0.232     | 0.492 |
| questioning Strategy                   | 0.265     | 0.735 |
| Enhancement to teacher talk strategies | 0.274     | 0.171 |

From the previous table, it is clear that the level of observed significance is greater than 0.05, which means that the hypothesis that the data follows a normal distribution is accepted.

2- Because the data follow a normal distribution, the researcher used the test (t) for one sample.

The null hypothesis ( $H_0$ ): there is no difference between the average of the respondents' answers and the hypothetical mean (3= Sometimes).

Table No ( 5 ). shows the results of the (t) test for one sample.

**Table ( 5 )**

| Phrase                                 | Mean  | Std. Deviation | T      | Sig   |
|--|-------|----------------|--------|-------|
| vocal Strategy                         | 2.591 | 0.367          | -2.227 | 0.112 |
| questioning Strategy                   | 2.906 | 0.825          | -0.227 | 0.835 |
| Enhancement to teacher talk strategies | 1.813 | 0.582          | -4.082 | 0.027 |



From the above table we note the following:

1. The value of the observed significance level for the dimension (vocal Strategy) is (0.112) is greater than 0.05, which means that the null hypothesis is accepted and this indicates that the answers are in the direction of (3 = sometimes).
2. The value of the observed significance level for the dimension (questioning Strategy) is (0.835) is greater than 0.05, which means that the null hypothesis is accepted and this indicates that the answers are in the direction of (3 = sometimes).
3. The value of the observed level of significance for the dimension (Enhancement to teacher talk strategies) is (0.027) less than 0.05, which means that the null hypothesis is rejected because the mean (1.813) is less than (3), and this indicates that the answers are in the direction of (2 = rarely).

### **Second: students.**

#### **I. Leadership**

Table No. (6) shows the mean, standard deviation, and order

Table (6)

| N  | Phrase   | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|----|--|------|----------------|---------|
| 1  | This teacher is a good leader.   | 3.44 | 1.12           | 2       |
| 2  | This teacher talks enthusiastically about his/ her subject.                                | 3.23 | 1.15           | 4       |
| 3  | This teacher trusts us.  | 3.14 | 1.28           | 7       |
| 4  | This teacher holds our attention.  | 3.19 | 1.22           | 6       |
| 5  | This teacher is too quick to correct us when we break a rule.                              | 3.07 | 1.37           | 8       |
| 6  | This teacher knows everything that goes on in the classroom.                               | 3.23 | 1.19           | 5       |
| 7  | If we have something to say, this teacher will listen.                                     | 3.77 | 1.38           | 1       |
| 8  | It is easy to pick a fight with this teacher.  | 2.88 | 1.29           | 9       |
| 9  | This teacher is not sure what to do when we fool around. 10 This teacher acts confidently. | 2.60 | 1.47           | 10      |
| 10 | This teacher acts confidently.   | 3.30 | 1.35           | 3       |
| 11 | This teacher is patient.   | 2.58 | 1.26           | 11      |
| 12 | It is easy to make this teacher appear unsure  | 2.51 | 1.40           | 12      |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (7), which is (If we have something to say, this teacher will listen.), ranked first with an average of (3.77).
- ✓ The statement No. (1) which is (This teacher is a good leader.) came in second place with an average of (3.44).
- ✓ The statement No. (10), which is (This teacher acts confidently.), came in third place with an average of (3.30).



## II. Helping/ Friendly

Table No. (7) shows the mean, standard deviation, and order.

Table (7)

| N | Phrase   | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|---|--|------|----------------|---------|
| 1 | wThis teacher is friendly.                                 | 3.16 | 1.33           | 2       |
| 2 | This teacher is someone we can depend on.                  | 3.51 | 1.12           | 1       |
| 3 | This teacher gets angry unexpectedly.                      | 2.70 | 1.21           | 8       |
| 4 | If we don't agree with this teacher, we can talk about it. | 3.07 | 1.35           | 4       |
| 5 | This teacher can take a joke.                              | 3.05 | 1.17           | 5       |
| 6 | This teacher has a sense of humour.                        | 2.93 | 1.39           | 7       |
| 7 | This teacher's class is pleasant.                          | 2.95 | 1.25           | 6       |
| 8 | This teacher is lenient                                    | 2.44 | 1.26           | 9       |
| 9 | This teacher helps us with our work                        | 3.07 | 1.30           | 3       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (2), which is (This teacher is someone we can depend on.), ranked first with an average of (3.51).
- ✓ The statement No. (1) which is (w This teacher is friendly.) came in second place with an average of (3.16).
- ✓ The statement No. (9), which is (This teacher helps us with our work), came in third place with an average of (3.07).

## III. Uncertain

Table No. (8) shows the mean, standard deviation, and order

Table ( 8 )

| N | Phrase   | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|---|--|------|----------------|---------|
| 1 | This teacher acts as if he/she does not know what to do. | 2.23 | 1.21           | 3       |
| 2 | This teacher seems uncertain.                            | 2.28 | 1.14           | 2       |
| 3 | This teacher is hesitant.                                | 2.19 | 1.20           | 4       |
| 4 | This teacher thinks that we can't do things well         | 2.63 | 1.22           | 1       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (4), which is (This teacher thinks that we can't do things well), ranked first with an average of (2.63).
- ✓ The statement No. (2) which is (This teacher seems uncertain.) came in second place with an average of (2.28).
- ✓ The statement No. (1), which is (This teacher acts as if he/she does not know what to do.), came in third place with an average of (2.23).



#### IV. Understanding

Table No. ( 9 ) shows the mean, standard deviation, and order

Table ( 9 )

| N | Phrase   | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|---|--|------|----------------|---------|
| 1 | This teacher explains things clearly.            | 3.60 | 1.28           | 2       |
| 2 | This teacher thinks that we don't know anything  | 2.79 | 1.10           | 4       |
| 3 | This teacher is willing to explain things again. | 3.60 | 1.09           | 1       |
| 4 | This teacher realises when we don't understand   | 3.26 | 1.42           | 3       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (3), which is (This teacher is willing to explain things again.), ranked first with an average of (3.60).
- ✓ The statement No. (1) which is (This teacher explains things clearly.) came in second place with an average of (3.60).
- ✓ The statement No. (4), which is (This teacher realises when we don't understand), came in third place with an average of (3.26).

#### V. Students' responsibility/ Freedom

Table No. (10) shows the mean, standard deviation, and order

Table (10)

| N | Phrase   | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|---|--|------|----------------|---------|
| 1 | This teacher gives us a lot of free time in class.             | 2.21 | 1.25           | 5       |
| 2 | We can decide some things in this teacher's class.             | 2.93 | 1.12           | 3       |
| 3 | .This teacher lets us get away with a lot in class.            | 2.60 | 1.16           | 4       |
| 4 | This teacher lets us decide when we will do the work in class. | 3.19 | 1.20           | 1       |
| 5 | This teacher lets us take charge.                              | 2.95 | 1.43           | 2       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (4), which is (This teacher lets us decide when we will do the work in class.), ranked first with an average of (3.19).
- ✓ The statement No. (5) which is (This teacher lets us take charge.) came in second place with an average of (2.95).
- ✓ The statement No. (2), which is (We can decide some things in this teacher's class.), came in third place with an average of (2.93).



## VI. Dissatisfied

Table No. (11) shows the mean, standard deviation, and order

Table (11)

| N | Phrase                                       | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|---|--|------|----------------|---------|
| 1 | This teacher seems dissatisfied              | 2.14 | 0.94           | 5       |
| 2 | This teacher puts us down                    | 2.49 | 1.32           | 4       |
| 3 | This teacher is impatient.                   | 3.00 | 1.20           | 2       |
| 4 | This teacher thinks that we cheat.           | 2.74 | 1.20           | 3       |
| 5 | We have to be silent in this teacher's class | 3.28 | 1.22           | 1       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (5), which is (We have to be silent in this teacher's class), ranked first with an average of (3.28).
- ✓ The statement No. (3) which is (This teacher is impatient.) came in second place with an average of (3.00).
- ✓ The statement No. (4), which is (This teacher thinks that we cheat.), came in third place with an average of (2.74).

## VII. Admonishing

Table No. (12) shows the mean, standard deviation, and order

Table (12)

| N | Phrase                              | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|---|-------------------------------------|------|----------------|---------|
| 1 | This teacher makes mocking remarks. | 2.30 | 1.34           | 4       |
| 2 | This teacher is suspicious.         | 2.37 | 1.22           | 3       |
| 3 | We are afraid of this teacher.      | 2.77 | 1.34           | 2       |
| 4 | We can influence this teacher.      | 2.79 | 1.15           | 1       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (4), which is (We can influence this teacher.), ranked first with an average of (2.79).
- ✓ The statement No. (3) which is (We are afraid of this teacher.) came in second place with an average of (2.77).
- ✓ The statement No. (2), which is (This teacher is suspicious.), came in third place with an average of (2.37).



### VIII. Strict

Table No. (13) shows the mean, standard deviation, and order

Table (13)

| N | Phrase                                      | Mean | Std. Deviation | Ordinal |
|---|---|------|----------------|---------|
| 1 | This teacher is strict.                     | 2.84 | 1.23           | 5       |
| 2 | This teacher's tests are hard.              | 3.33 | 1.25           | 2       |
| 3 | This teacher is severe when marking papers. | 3.12 | 1.18           | 3       |
| 4 | This teacher gets angry quickly.            | 2.91 | 1.32           | 4       |
| 5 | This teacher's standards are very high.     | 3.37 | 1.35           | 1       |

It is clear from the results of the above table that:

- ✓ The statement No. (5), which is (This teacher's standards are very high.), ranked first with an average of (3.37).
- ✓ The statement No. (2) which is (This teacher's tests are hard.) came in second place with an average of (3.33).
- ✓ The statement No. (3), which is (This teacher is severe when marking papers.), came in third place with an average of (3.12).

### Tests of Hypotheses

The null hypothesis ( $H_0$ ): there is no difference between the average of the respondents' answers and the hypothetical mean (3= Sometimes).

Table No. shows the results of the (14) test for one sample.

Table (14)

| Phrase                            | Mean | Std. Deviation | t      | Sig   |
|-----------------------------------|------|----------------|--------|-------|
| Leadership                        | 3.08 | 1.33           | 0.394  | 0.695 |
| Helping/ Friendly                 | 2.99 | 1.28           | -0.051 | 0.959 |
| Uncertain                         | 2.33 | 1.19           | -3.692 | 0.001 |
| Understanding                     | 3.31 | 1.26           | 1.613  | 0.114 |
| Students' responsibility/ Freedom | 2.78 | 1.27           | -1.136 | 0.262 |
| Dissatisfied                      | 2.73 | 1.23           | -1.439 | 0.157 |
| Admonishing                       | 2.56 | 1.27           | -2.272 | 0.028 |
| Strict                            | 3.11 | 1.27           | 0.568  | 0.573 |

From the above table we note the following:

1. The value of the observed significance level for the dimension (Leadership) is (0.695) is greater than 0.05, which means that the null hypothesis is accepted and this indicates that the answers are in the direction of (3 = sometimes).



2. The value of the observed significance level for the dimension (Helping/ Friendly) is (0.959) is greater than 0.05, which means that the null hypothesis is accepted and this indicates that the answers are in the direction of (3 = sometimes).
3. The value of the observed level of significance for the dimension (Uncertain) is (0.001) less than 0.05, which means that the null hypothesis is rejected because the mean (2.33) is less than (3), and this indicates that the answers are in the direction of (2 = = Seldom).
4. The value of the observed significance level for the dimension (Understanding) is (0.114) is greater than 0.05, which means that the null hypothesis is accepted and this indicates that the answers are in the direction of (3 = sometimes).
5. The value of the observed significance level for the dimension (Students' responsibility/ Freedom) is (0.262) is greater than 0.05, which means that the null hypothesis is accepted and this indicates that the answers are in the direction of (3 = sometimes).
6. The value of the observed significance level for the dimension (Dissatisfied) is (0.157) is greater than 0.05, which means that the null hypothesis is accepted and this indicates that the answers are in the direction of (3 = sometimes).
7. The value of the observed level of significance for the dimension (Admonishing) is (0.028) less than 0.05, which means that the null hypothesis is rejected because the mean (2.56) is less than (3), and this indicates that the answers are in the direction of (2 = = Seldom).
8. The value of the observed significance level for the dimension (Strict) is (0.573) is greater than 0.05, which means that the null hypothesis is accepted and this indicates that the answers are in the direction of (3 = sometimes).

### Interview Questions

Q4- What is the effect of teacher- students' lack of effective interaction on student language learning?

Interviewee 1

- a) Student level
- b) Number of students inside the classroom.
- c) The method of teaching the subject does not require collaborative work.
- d) Time constraints to cover the whole curriculum.

Interviewee 2

- a) The method of teaching the subject does not require collaborative work.
- b) The method of presenting the lesson does not engage students to interact.
- c) Students' reluctance to interact with the teacher.
- d) Lack of teacher's reinforcement
- e) The lack of motivation that should make students interact with their instructor.

Interviewee 3

- a) Students are not used to interact with the teacher.
- b) student level
- c) reticulating of students' level from some teachers
- d) getting bored resulting from the lack of interaction on student part.



Interviewee 4

- a) reticulating of students' level from some teachers
- b) student lose of desire for interaction.
- c) The weakness of student's identity.

## Discussion

### A. Questionnaire:

This study aims to discuss the reasons of the entire unavailability for teacher- student interaction inside classroom. Also, data was collected by distributing 48-item questionnaire on teacher interaction (QTI). This questionnaire was filled by Libyan university students of advanced semesters in English department. On the other hand, the observation and interview were tools used with teachers of English at the college of Education in Zliten.

The results gained from the QTI exposed that the teacher was identified by their students, shown in test of hypothesis, the table (14) to be as a highly average of the mean for understanding, strictness and leadership which indicate that kind of teacher is a good leader in the class. According to Wubbels et al. (2006), classified that eight types of teachers according to QTI; (Directive, Authoritative, Tolerant and Authoritative, Tolerant, Uncertain/Tolerant, Uncertain/Aggressive, Repressive, Drudging) and have given a good description for individual types of typical teachers in the classroom environment. According to the points given by their students, teacher in the (QTI) sample corresponds to the profile of the Authoritative or Directive teacher. The collected data has statistically shown that there is a significant positive relation with some characteristics in QTI. They have a similar numerical ratio of description statistical analysis. However, the other characteristics; helping/friendly, uncertain, students in the table (14); responsibility or freedom, dissatisfied and admonishing in the QTI have different ratio which is negative and less than (3) of the mean as shown in table (14). Understanding, strictness and leadership were highly reached the average (3) of the mean as shown in the table (14). According to Henderson, Fisher and Fraser (2000), the 48-item QTI where were used has shown, that student prefer a teacher who is a good leader who helps and understands them and who gives them enough responsibility for freedom. Students have a closer relationship with a teacher who is not uncertain, dissatisfied and who does not warn them. Mendes (2003), stated teachers should be interested in the students' interests and try to understand them. As students and teachers communicate verbally, teachers should also pay attention to nonverbal expressions. Together with the understanding of verbal and non-verbal communication with students, the teacher should discover some personal feelings or experience of students. This also includes life experiences and concerns. Knowing the students' interests are able to strengthen the T-S relationship. The results of participated respondents showed statistically significant positive and negative associations between the same characteristics as appeared with the whole set of students. The results agree with previous studies in which T-S relationship was identified using a 48-point interaction questionnaire.



## **B. Observation:**

### **1. Questioning Strategy:**

Therefore, the teachers' observation was the other tool in this study to initially investigate the techniques that are listed under the strategy of the questioning which are used a lot by teachers as shown in the table (2). They are feedback, use wait-time, techniques after introducing a question, and using the technique of comparing or contrasting in their speech in classroom. Guest (cited in Sujariati, 2016:109) defines questioning strategy is one of the important tools to extending students learning which can help teachers develop their own strategies to enhance the students work and thinking.

This is suitable with some previous studies that questioning strategies can provide positive effects from the use of questioning strategy, create a good interaction among the teachers and the students, make the teachers govern the lesson, lead the students to particular answer, and encourage interaction. Ellis (1989) (as noted by Sujariati, Rahman, and Mahmud, 2016:110) proposes two causes why teachers inquire by questions in their classrooms. First, question needs answers, and therefore, they function as a way of the helpful learners to donate to the interactions. Learner's responses also provide the teachers with feedback which can be utilized to make the content adjusted and expression in subsequent teacher-talk. Second, questions function as a tool for monitoring the progress of the interaction through which a lesson is performed.

### **2. Vocal Strategy**

In this technique, the concerned teachers initially depend on the following sub techniques; involve the students in language discussion and the problem solving, use of slower and simpler speech, and use of change in tone, beach and modality as shown in the table (1). According to Holmbreg (1986) describes that vocal interaction is the process distribution of information among individuals by using dialogue. Glew (1995) vocal interaction is the appearance of information through language which is collected of words and grammar, once message or information is variation through words is call verbal interaction

### **3. Enhancement to Teacher Talk Strategies:**

In the table (3) clarified that the higher mean ratio of using; opportunities for students to share experience and expand impersonal or cultural – specific knowledge while solving problems in English, use of gestures, facial expression eye contact, or demonstrations and provide students with content-specific enriched environment by the teachers. teachers' explanation on students' act and the test of hypothesis as shown in the table (4). The Table exposes that teachers' explanation is an important element on the academic performance of students. This suggests that the level of teachers' explanation has to work with the academic performance of students. This agrees with the previous findings of O'kwu and Itodo (2010) which presented that students' attitudes and their achievement in biological drawings were high and positive. this indicates that there is an important relationship in biological drawings accomplishment and students' attitude towards biological drawing. The findings also agree with Ofoefuna (1992) who indicates that instructional resources like chalkboard, diagrams, graphs, charts, pictures, specimen among others are either manipulated, seen, heard, read or talk about to simplify real teaching and learning.



## Conclusion

This study investigated the lack of teacher-students' interaction inside classroom. To collect the data, this study used (QTI) questionnaire; forms filled by participants who are students in university. Observation and interview were two other tools used with students- teachers in Al-asmariya university. In this way, students could find out how their teachers are leader, friendly or strict as the positivity. However, the teacher were observed to see which strategies are important to them and fellow a lot; vocal strategy and enhancement to teacher talk strategies. Also, teachers were interviewed about why interaction between teachers and students is not available in English classroom.

The findings of this research may have important suggestion for creating the effective educational industry. If teachers aware of the importance of interacting with their students, it perhaps makes great positive result on the educational growth since the National Policy on Education. FGN (2004), Oloruntegbe (2011) and Kareem (2015) indicate that education is meant to prepare educators scientifically for beneficialexisting in the society as well as preparation for occupational jobs. Based on the findings from this study, supported by present theories and linked experiential studies. Finally, it is important to reminder that the results from this study could donate greatly in the problem of failing examination.

## References

- Abry, T., Bryce, C. I., Swanson, J., Bradley, R. H., Fabes, R. A., & Corwyn, R. F. (2017). Classroom-level adversity: Associations with children's internalizing and externalizing behaviors across elementary school. *Developmental psychology*, 53(3), 497.
- Allen, J., Gregory, A., Mikami, A., Lun, J., Hamre, B., & Pianta, R. (2013). Observations of effective teacher-student interactions in secondary school classrooms: Predicting student achievement with the classroom assessment scoring system—secondary. *School psychology review*, 42(1), 76-98.
- Almanafi, A. O. S., & Alghatani, R. H. (2020). An Exploration of Libyan Learners' Attitudes Towards Pair Work Activity in English Language Learning Development. *Advances in Language and Literary Studies*, 11(2), 37-47.
- Avcioglu, H. (2017). Classroom teachers' behaviors and peers' acceptance of students in inclusive classrooms. *Educational sciences: Theory & practice*, 17(2).
- Baker, R. S., Corbett, A. T., Roll, I., & Koedinger, K. R. (2008). Developing a generalizable detector of when students game the system. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 18(3), 287-314.
- Bik-may, A. T. (1985). Analyzing Input and Interaction in Second Language Classrooms. *RELC Journal*, 8-32.
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 57, 111-127.



Blanchette, J. (2009). Characteristics of teacher talk and learner talk in the online learning environment. *Language and Education*, 23(5), 391-407. doi: <https://doi.org/10.1080/09500780802691736>

Boekaerts, M. (2016). Engagement as an inherent aspect of the learning process. *Learning and Instruction*, 43, 76-83.

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school, expanded edition. Washington, DC: National Academies Press.

Brophy, J. (2006). History of research on classroom management. *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues*, 17-43.

Brophy, J., & Evertson, C. (1976). Learning from teaching: A developmental perspective. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Brown, H. D. (2001). Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy. New York: Addison Wesley Longman.

Bru, E., Virtanen, T., Kjetilstad, V., & Niemiec, C. P. (2021). Gender differences in the strength of association between perceived support from teachers and student engagement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 65(1), 153-168.

Cadima, J., Verschueren, K., Leal, T., & Guedes, C. (2016). Classroom interactions, dyadic teacher-child relationships, and self-regulation in socially disadvantaged young children. *Journal of abnormal child psychology*, 44(1), 7-17.

Cameron, D. L. (2014). An examination of teacher-student interactions in inclusive classrooms: teacher interviews and classroom observations. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 14(4), 264-273.

Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X., & Tomblin, J. B. (2001). Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of Reading*, 3, 331-361.

Christenson, S. L., Amy L. R and Chaty, W. (2012). Handbook of Research on Students Engagement. USA: Springer Science.

Clarke, D. (2002). Perspective on practice and meaning in mathematics and science classroom. New York: Kluwer Academic Publisher.

Curby, T. W., Rudasill, K. M., Edwards, T., & Pérez-Edgar, K. (2011). The role of classroom quality in ameliorating the academic and social risks associated with difficult temperament. *School Psychology Quarterly*, 26(2), 175.

Curby, T. W., Stuhlman, M., Grimm, K., Mashburn, A., Chomat-Mooney, L., Downer, J., ... & Pianta, R. C. (2011). Within-day variability in the quality of classroom interactions during third and fifth grade: Implications for children's experiences and conducting classroom observations. *The Elementary School Journal*, 112(1), 16-37.



- Domen, J., Hornstra, L., Weijers, D., van der Veen, I., & Peetsma, T. (2020). Differentiated need support by teachers: Student-specific provision of autonomy and structure and relations with student motivation. *British Journal of Educational Psychology*, 90(2), 403-423.
- Downer, J. T., Stuhlman, M., Schweig, J., Martínez, J. F., & Ruzek, E. (2015). Measuring effective teacher-student interactions from a student perspective: A multi-level analysis. *The Journal of Early Adolescence*, 35(5-6), 722-758.
- Downer, J. T., Williford, A. P., Bulotsky-Shearer, R. J., Vitiello, V. E., Bouza, J., Reilly, S., & Lhospital, A. (2018). Using data-driven, video-based early childhood consultation with teachers to reduce children's challenging behaviors and improve engagement in preschool classrooms. *School Mental Health*, 10(3), 226-242.
- Ellis, R. (1989). *Understanding second language acquisition* (Vol. 31). Oxford: Oxford University Press.
- Emmer, E. T., & Strough, L. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology, with implications for teacher education. *Educational Psychologist*, 36, 103-112
- Estell, D. B., & Perdue, N. H. (2013). Social support and behavioral and affective school engagement: The effects of peers, parents, and teachers. *Psychology in the Schools*, 50(4), 325-339.
- Estévez, I., Rodríguez-Llorente, C., Piñeiro, I., González-Suárez, R., & Valle, A. (2021). School engagement, academic achievement, and self-regulated learning. *Sustainability*, 13(6), 3011.
- Evertson, C., Emmer, E., Sanford, J., & Clements, B. (1983). Improving classroom management: An experiment in elementary classrooms. *Elementary School Journal*, 84, 173-188.
- Feng, Q. (2007). A study on teacher talk in intensive reading class of English majors (Master Thesis). Central China Normal University, Wuhan, China.
- FGN (2004). National Policy on Education. Federal Government of Nigeria.
- Fisher, D. L., Fraser, B. J., & Rickards, T. W. (1997). Gender and Cultural Differences in Teacher-Student Interpersonal Behavior. Paper presented at the Annual Meeting of the American Education Research Association, Chicago, IL
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59-109.
- Fuhs, M. W., Farran, D. C., & Nesbitt, K. T. (2013). Preschool classroom processes as predictors of children's cognitive self-regulation skills development. *School Psychology Quarterly*, 28(4), 347.
- Fujiki, M., Brinton, B., & Clarke, D. (2002). Emotion regulation in children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 33, 102-111.
- Glew, P.J. 1995. Verbal communication in classroom. *Journal of English*.



Hamre, B. K., &Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first grade classroom make a difference for children at risk of school failure? *Child Development*, 76, 949-967.

Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., DeCoster, J., Mashburn, A. J., Jones, S. M., ... &Hamagami, A. (2013). Teaching through interactions: Testing a developmental framework of teacher effectiveness in over 4,000 classrooms. *The elementary school journal*, 113(4), 461-487.

Hanum, N. S. (2017). The importance of classroom interaction in the teaching of reading in junior high school. In *Prosiding Seminar NasionalMahasiswaKerjasamaDirektoratJenderal Guru danTenagaKependidikanKemendikbud 2016*.

Hatfield, B. E., Burchinal, M. R., Pianta, R. C., &Sideris, J. (2016). Thresholds in the association between quality of teacher–child interactions and preschool children’s school readiness skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 561-571.

Henderson, D., Fisher, D., & Fraser, B. (2000). Interpersonal Behavior, Laboratory Learning Environments, and Student Outcomes in Senior Biology Classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(1), 26–43. doi:10.1002/(SICI)1098-2736(200001)37:1<26:AID-TEA3>3.0.CO;2-I.

Holmbreg. (1986). *Type of interaction in classroom*, Columbus: Merrill Prentice Hall.

Howes, C., Burchinal, M., Pianta, R., Bryant, D., Early, D., Clifford, R., &Barbarin, O. (2008). Ready to learn? Children’s pre-academic achievement in pre-kindergarten programs. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 27-50.

Jiménez, T. I., Moreno-Ruiz, D., Estévez, E., Callejas-Jerónimo, J. E., López-Crespo, G., & Valdivia-Salas, S. (2021). Academic competence, teacher–student relationship, and violence and victimisation in adolescents: The classroom climate as a mediator. *International journal of environmental research and public health*, 18(3), 1163.

Kareem, A. A. (2015). Effects of computer assisted instruction on students' academic achievement and attitude in biology in Osun State, Nigeria. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 6(1), 69-73.

Kim, Y., & McDonough, K. (2011). Using pretaskmodelling to encourage collaborative learning opportunities. *Language Teaching Research*, 15(2), 183-199.

Kulik, J. A., &Kulik, C.-L. (1988). Timing of feedback and verbal learning. *Review of Educational Research*, 58, 79-97.

Landrum, T. J., & Kauffman, J. M. (2013). Behavioral approaches to classroom management. In *Handbook of classroom management* (pp. 57-82). Routledge.

Linville, D. (2014). Student interest and engagement in the classroom: Relationships with student personality and developmental variables. *Southern Communication Journal*, 79(3), 201-214.



Marengo, D., Fabris, M. A., Prino, L. E., Settanni, M., & Longobardi, C. (2021). Student-teacher conflict moderates the link between students' social status in the classroom and involvement in bullying behaviors and exposure to peer victimization. *Journal of Adolescence*, 87, 86-97.

Mark, M., (2015) Mixed and multimethods in predominantly quantitative studies, especially experiments and quasi-experiments. In: S. Hesse-Biber, and B. Johnson, *The Oxford handbook of multimethod and mixed method research inquiry*, (pp.21-41). Oxford, UK: Oxford University Press.

Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American educational research journal*, 37(1), 153-184.

Matsumura, L. C., Slater, S. C., & Crosson, A. (2008). Classroom climate, rigorous instruction and curriculum, and students' interactions in urban middle schools. *The elementary school journal*, 108(4), 293-312.

Mayer, R. E. (2002). Rote versus meaningful learning. *Theory Into Practice*, 41, 226-233.

Mazer, J. P. (2012). Development and validation of the student interest and engagement scales. *Communication Methods and Measures*, 6(2), 99-125.

McWilliam, R. A., Trivette, C. M., & Dunst, C. J. (1985). Behavior engagement as a measure of the efficacy of early intervention. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 5(1-2), 59-71.

Mendes, E. (2003). What empathy can do. *Educational Leadership*, 61(1), 56-59.

NICHD Early Child Care Research Network. (2003). Social functioning in first grade: Prediction from home, child care and concurrent school experience. *Child Development*, 74, 1639-1662.

Nunan, D. (1991). *Language teaching methodology: A textbook for teachers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Nurpahmi, S. (2017). Teacher talk in classroom interaction. *ETERNAL (English, Teaching, Learning, and Research Journal)*, 3(1), 34-43.

O'kwu, A.E. & Itodo, E. (2010). Relationship between attitude and achievement of senior secondary school students in biological drawing in Otukpo local government area of Benue State, Nigeria. *Journal of the National Association for Science Humanities and Education Research*, 8(3), 39-43.

Ofeofuna, M.O. (1992). Functional approach to educational technology. In R.O.U Egwu & M.G.

Ugwu (2011). Instructional materials in language education for the new UBE teacher. *Nigerian Journal of Curriculum Studies*, 18(2), 99.

Ogwa, E.C. (2002). *Effective Teaching Methods*. Enugu. Cheston Press Ltd.



- Oloruntegbe, K. O. (2011). Teachers' involvement, commitment and innovativeness in curriculum development and implementation. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 2(6), 443-449.
- Opdenakker, M. C., &Minnaert, A. (2014). Learning environment experiences in primary education: Their importance to academic engagement. In *Interpersonal Relationships in Education* (pp. 183-194).
- Osterman, K. F. (2010). Teacher practice and students' sense of belonging. In *International research handbook on values education and student wellbeing* (pp. 239-260). Springer, Dordrecht.
- Perry, K. E., Donohue, K. M., & Weinstein, R. S. (2007). Teaching practices and the promotion of achievement and adjustment in first grade. *Journal of School Psychology*, 45(3), 269-292.
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., &Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System™: Manual K-3*. Paul H Brookes Publishing.
- Ponitz, C. C., Rimm-Kaufman, S. E., Brock, L. L., &Nathanson, L. (2009). Contributions of gender, early school adjustment, and classroom organizational climate to first grade outcomes. *Elementary School Journal*, 110, 143-162.
- Ponitz, C. C., Rimm-Kaufman, S. E., Grimm, K. J., &Curby, T. W. (2009). Kindergarten classroom quality, behavioral engagement, and reading achievement. *School Psychology Review*, 38(1), 102-120.
- Reyes, M. R., Brackett, M. A., Rivers, S. E., White, M., &Salovey, P. (2012). Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement. *Journal of educational psychology*, 104(3), 700.
- Rimm-Kaufman, S. E., Baroody, A. E., Larsen, R. A., Curby, T. W., &Abry, T. (2015). To what extent do teacher–student interaction quality and student gender contribute to fifth graders' engagement in mathematics learning?. *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 170.
- Rimm-Kaufman, S. E., Curby, T. W., Grimm, K., Nathanson, L., & Brock, L. L. (2009). The contribution of children's self-regulation and classroom quality to children's adaptive behaviors in the kindergarten classroom. *Developmental Psychology*, 45, 958-972.
- Rubiaee, A. a. M. 2020. Integrating google docs to enhance online collaborative argumentative essay among Libyan EFL students. Ph,D thesis, University Kebangsaan Malaysia.
- Rubiaee, A. a. M., SaadiyahDarus, S. &Nadzrah Abu Bakar, N. 2015. Collaborative writing: A review of definitions from past studies. *SOLLS. INTEC Proceedings*, :138-149.
- Sabol, T. J., Bohlmann, N. L., & Downer, J. T. (2018). Low-income ethnically diverse children's engagement as a predictor of school readiness above preschool classroom quality. *Child development*, 89(2), 556-576.



Sharan, S and Geok, I. T. (2008). Organizing schools for productive learning. Singapore: Springer.

Skibbe, L., Behnke, M., & Justice, L. (2004). Parental scaffolding of phonological awareness: Interactions between mothers and their preschoolers with language impairment. *Communication Disorders Quarterly*, 25, 189-203.

Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of educational psychology*, 85(4), 571.

Storch, N. (2005). Collaborative writing: Product, process, and students' reflections. *Journal of second language writing*, 14(3), 153-173.

Storch, N. (2013). *Collaborative writing in L2 classrooms* (Vol. 31). Multilingual Matters.

Sujariati, Rahanm, Q & Mahmud M. (2016). English Teacher's Questioning Strategies in EFL Classroom at SMAN 1 Bontomarannu. *ELTWorlwide*. 3(1): 107-121

Suldo, S., Friedrich, A., White, T., Farmer, J., Minch, D., and Michalowski, J., (2009) Teacher support and adolescents' subjectivewell-being: a mixed-methods investigation. *School Psychology Review*, 38:67- 85.

Taylor, B. M., Pearson, P. D., Peterson, D. S., & Rodriguez, M. C. (2003). Reading growth in high-poverty classrooms: The influence of teacher practices that encourage cognitive engagement in literacy learning. *The Elementary School Journal*, 104, 3-28.

Thomas, D. E., Bierman, K. L., Thompson, C., & Powers, C. J. (2008). Double jeopardy: Child and school characteristics that predict aggressive-disruptive behavior in first grade. *School Psychology Review*, 37(4), 516-532.

Tsai, M. N., Liao, Y. F., Chang, Y. L., & Chen, H. C. (2020). A brainstorming flipped classroom approach for improving students' learning performance, motivation, teacher-student interaction and creativity in a civics education class. *Thinking Skills and Creativity*, 38, 100747.

Upadyaya, K., & Salmela-Aro, K. (2013). Development of school engagement in association with academic success and well-being in varying social contexts: A review of empirical research. *European Psychologist*, 18(2), 136.

Veiga, F. H., Burden, R., Appleton, J., & Taveira, M. D. C. (2014). Student's engagement in school: conceptualization and relations with personal variables and academic performance. *Revista de Psicología y Educación*.

Walker, S., & Graham, L. (2021). At risk students and teacher-student relationships: student characteristics, attitudes to school and classroom climate. *International Journal of Inclusive Education*, 25(8), 896-913.



- Wang, M. (2017). The impact of teacher-student classroom interactions in primary school environment on children's engagement in classroom: A systematic literature review.
- Wang, Q., & Pomerantz, E. M. (2009). The motivational landscape of early adolescence in the United States and China: A longitudinal investigation. *Child development, 80*(4), 1272-1287.
- Wentzel, K. R. (2009). Students' relationships with teachers as motivational contexts. In *Handbook of motivation at school* (pp. 315-336). Routledge.
- Wubbels, T., Brekelmans, M., den Brok, P., & van Tartwijk, J. W. F. (2006). An interpersonal perspective on Classroom Management in Secondary Classrooms in the Netherlands. In Evertson, C., Weinstein, C. S. (eds.), *Handbook of classroom management: research, practice and contemporary issues*, pp. 1161- 1191. (Part of book)
- Wubbels, T., Den Brok, P., Veldman, I., & van Tartwijk, J. (2006). Teacher interpersonal competence for Dutch secondary multicultural classrooms. *Teachers and Teaching: theory and practice, 12*(4), 407-433.
- Yazzie-Mintz, E., & McCormick, K. (2012). Finding the humanity in the data: Understanding, measuring, and strengthening student engagement. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 743-761). Springer, Boston, MA.
- Yildiz, N. G. (2015). Teacher and Student Behaviors in Inclusive Classrooms. *Educational Sciences: Theory and Practice, 15*(1), 177-184.
- Yildiz, N. G. (2015). Teacher and Student Behaviors in Inclusive Classrooms. *Educational Sciences: Theory and Practice, 15*(1), 177-184.
- Zhang, Z., Zhang, Y., & Fang, H. (2022, July). Review of English Pronoun Acquisition by Chinese Learners from the Perspective of Transfer. In *2022 3rd International Conference on Language, Art and Cultural Exchange (ICLACE 2022)* (pp. 542-546). Atlantis Press.



## تقنية التصوير التجسيبي وسيلة تعليمية واعدة في العملية التعليمية

اسماعيل ميلاد اشميلة<sup>1</sup>، خديجة عيسى قحواط<sup>2</sup>،  
قسم الفيزياء، كلية التربية/ الخمس - جامعة المرقب

Ismael.ashmila@gmail.com<sup>1</sup>, Khdwjalfqy@gmail.com<sup>2</sup>

### ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على تقنية الهولوجرام أو ما يعرف بتقنية التصوير المجسم ثلاثي الأبعاد من جهة ومن جهة أخرى قياس وتقصي مدى معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب بهذه التقنية الحديثة وبدورها الفعال عند توظيفها كوسيلة تعليمية لتعزيز العملية التعليمية. أُستخدم المنهج الوصفي التحليلي في البحث، وقد أُستخدمت طريقة مقياس ليكرت ذات التدرج الرباعي في تصميم استبيان لجمع البيانات اللازمة وتم توزيعه على عينة من أعضاء هيئة التدريس مكوّنة من 100 عضو. هذا الاستبيان يحتوي على ثلاث محاور: المحور الأول عن أهمية تقنية الهولوجرام في التدريس، والمحور الثاني عن الاتجاه نحو استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس، والمحور الثالث عن الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس. وقد تم قياس صدق ومدى ثبات هذا الاستبيان باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS عن طريق مقياس الفا كرونباخ Cronbach's Alpha، وأظهرت النتيجة أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات حيث بلغ معامل الثبات 0.963 وهذا يعني أن الاستبيان يمكن الاعتماد عليه والوثوق في نتائجه. وأبرز ما توصلت إليه النتائج أن مواكبة عصر التكنولوجيا وتقنياته المتطورة، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب، أصبح أمر ضروري لما لهذه التقنيات من إيجابيات داعمة لتحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية، كما أشارت النتائج إلى أن مستوى اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو رغبتهم في توظيف واستخدام التقنيات الحديثة لتسهيل العملية التعليمية إن توفرت لهم كانت إيجابية، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.3 من 4 وبنسبة 82.38%. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى ( $\alpha \geq 0.05$ ) لدرجة تقدير أعضاء هيئة التدريس تعزى للمتغيرات (الجنس، والتخصص والدرجة الأكاديمية) وتوصلت الدراسة إلى توصيات عدة أهمها يجب تدريب أعضاء هيئة التدريس على وسائل التعليم اللالكروني وكيفية استخدام التقنيات الحديثة كتقنية الهولوجرام كوسيلة تدريس في العملية التعليمية.

الكلمات المفتوحة: التقنيات الحديثة، الهولوجرام، تقنية التصوير التجسيبي، التعليم عن بُعد

### المقدمة

شهد العالم في العقدين الماضيين من الألفية الثالثة بعد الميلاد تطورات تكنولوجية ومعلوماتية متلاحقة وسريعة، في العديد من المجالات وخصوصاً في مجال الحاسوب والانترنت ونظم الاتصالات



مما جعل هذا العصر يتميز بطفرة من التقدم العلمي والتكنولوجي، ولمواكبة هذه التطورات عملت العديد من دول العالم على بذل الكثير من الجهد لتحسين طرق وأساليب النظام التعليمي فيها بما ينعكس ايجابياً على كافة الجوانب الحياتية وذلك لأن التعليم هو الأساس لبناء الدول والمجتمعات وضرورة من ضروريات الحياة التي لا غنى عنها حيث لا سبيل لتقدم الأمم ورقيها إلا بالعلم. ومن الطرق التعليمية الحديثة التي حدثت في تطوير النظام التعليمي هي طريقة التعليم عن بُعد.

في الواقع، إن التعليم عن بُعد ليس بالجديد، وهو معروف منذ عقود لدى بعض الدول المتقدمة، ولكن في الآونة الأخيرة جائحة كورونا دفعت به إلى الواجهة وأصبح ضرورة ملحة في أوقات مثل هذه الكوارت والأزمات وانتشار الأوبئة التي تتطلب التباعد الاجتماعي. حيث بعد انتشار فيروس كورونا في معظم دول العالم كانت المؤسسات التعليمية في مقدمة القطاعات الأكثر تأثراً بهذه الجائحة في جميع دول العالم بلا استثناء، حيث أدت الجائحة إلى انقطاع الكثير من الطلاب عن التعليم، مما دفع دول العالم إلى البحث عن أساليب بديلة للحيلولة دون توقف العملية التعليمية. فظهرت العديد من المبادرات لتحويل عدد من التطبيقات الذكية إلى منصات تعليمية عن بُعد (7،8،9،10).

ولكن لعل ضعف مستوى التفاعلية في التعليم عن بُعد بين الاستاذ والطلاب يعتبر أحد أهم سلبيات التعليم عن بُعد، لأن فقدان التفاعل الشخصي للطلاب مع معلمهم لتحفيزهم على تلقي المعلومة كما يفعلون في الفصل وخاصة الأطفال، جعل دور التعليم عن بُعد مقتصرًا على إيصال المعلومة عبر الوسائط النصية أو المرئية والتي يمكن إيجادها من غير دور توجيهي أو تربوي للمعلم، وهذا قد يشعر الطلاب بالملل وعدم التركيز. وحيث أن التكنولوجيا تلعب دور المرشد الذي يساعد المعلم في توجيه المادة العلمية للطالب على نحو يعطي فرصة أكبر وأسهل في الفهم والتعلم (5)، لذلك سعي رواد مجال تكنولوجيا التعلم إلى تطوير أساليب التعلم عن بُعد للتغلب على مثل هذه المشكلات التربوية والتقنية التي تواجهه ممن خلال توظيف واستخدام التقنيات التكنولوجية، التي ظهرت مصاحبة للتقدم التكنولوجي، في العملية التعليمية لمساعدة المتعلمين على التعلم والمعرفة وزيادة مستوى دافعيتهم نحو بيئة التعلم من خلال جعلها ممتعة وشيقة لجذب إهتماماتهم وتحقيق الأهداف المنشودة من العملية التعليمية. ومن ضمن تقنيات التعليم الحديثة التي تم تطويرها والاعتماد عليها بشكل حديث في أساليب التعليم الحديثة هي تقنية الهولوجرام Hologram أو ما يعرف بتقنية التصوير التجسيمي.

تقنية الهولوجرام هي تقنية تنفرد بخاصية تمنحها القدرة على إعادة إنشاء صورة للأجسام بصورة ثلاثية الأبعاد في الفضاء، حيث تعتمد على الموجات الضوئية التي تقوم بالتصوير الثلاثي الأبعاد للأجسام بكفاءة عالية. ومشكلة غياب التفاعل الجسمي بين المعلم والطالب، مثلاً، في عملية التعليم عن بُعد يمكن معالجتها بهذه التقنية بحيث يتم تصوير الأستاذ بجهاز الهولوجرام والذي بدوره يقوم بتخطيط الجسم ثم نقل المعلومات اللازمة حوله في شكل صورة ثلاثية الأبعاد بواسطة تقنية الهولوجرام إلى مكان آخر في العالم، بحيث يستطيع الطالب هناك رؤية الأستاذ في شكل مجسم هلامي ثلاثي الأبعاد وكأنه أمامه ويستطيع أن يتحاور معه مباشرةً. (11،12،13،14)



## مشكلة البحث

إن إحدى الصعوبات والمشاكل التي واجهت العديد من أطراف العملية التعليمية (أعضاء هيئة تدريس أو طلاب) في التعليم الإلكتروني وخاصة التعليم عن بُعد خلال الظروف التي مر بها العالم وبلادنا في ظل جائحة كورونا التي تتطلب التباعد الاجتماعي كانت هي نقص الوعي والتصور المتكامل عن كيفية استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية أو التعليم عن بُعد (7،4،1)، ومن هنا نبعت فكرة البحث لقياس مدى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة المرقب بالتقنيات الحديثة واستخدامها في تعزيز ورفع كفاءة العملية التعليمية. وكان التركيز في هذا البحث على تقنية الهولوجرام كطريقة جديدة يمكن أن تدعم التدريس والتعلم في المؤسسات التعليمية لأن هذه التقنية لها دور فعال في جذب اهتمام الطلاب وتحفيزهم على التعلم، بالإضافة إلى ذلك هذه التقنية تمتلك الكثير من الخصائص والمميزات التي سوف تجعلها تقنية مستقبلية وواعدة وخصوصاً بعد إعلان مارك زوكربيرج تغيير اسم شركة فيسبوك إلى ميتا، والاتجاه إلى تقنية الهولوجرام في بناء العالم الافتراضي الجديد المعروف باسم الميتافيرس. ويكمن تحديد وصياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1. ما هي أهمية تقنية التصوير التجسيمي في التدريس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب؟
2. ما هو إتجاه أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب لإستخدام تقنية الهولوجرام في التدريس؟
3. ما هي الصعوبات التي تواجه عضو هيئة التدريس بجامعة المرقب في تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس؟

## اهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى التعريف بتقنية الهولوجرام وتبسيط الضوء علي معرفة نقاط القوة والضعف لهذه التقنية وإبراز الدور الذي تلعبه في بيئة التعلم والتعليم من جهة ومن جهة أخرى قياس ومعرفة مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب بإستخدام تقنية الهولوجرام، وتحديد الصعوبات التي تواجههم في استخدامها كوسيلة تعليمية وخاصة في التعليم عن بُعد.

## أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في النقاط التالية:

1. توجيه الأنظار حول واقع التعليم الإلكتروني في جامعة المرقب.
2. تكوين اتجاهات ايجابية نحو التعلم والتعليم عن بُعد لدى أعضاء هيئة التدريس وفتح آفاق جديدة لمواكبة التطور التكنولوجي في العملية التعليمية من خلال تطبيق أساليب التعليم الحديثة مثل تقنية الهولوجرام.
3. معرفة أهم التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية.



4. لفت انتباه أصحاب القرار في جامعة المرقب لأهمية توفير كافة وسائل التعليم اللالكتروني الحديثة لتحسين البنية التحتية اللازمة للتعليم، ووضع الخطط المستقبلية لبرامج تدريبية وورش عمل من شأنها رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس في مهارات التعلم والتعليم اللالكتروني واستخدامه كبديل للتعليم التقليدي.

## 1. الجانب النظري

### 1.1 تقنية الهولوجرام (التصوير التجسيمي)



شكل (1): يوضح تقنية الهولوجرام (التصوير التجسيمي)

الهولوجرام أو ما يعرف بالصورة المجسمة، هو تقنية تصويرية تعتمد على الموجات الضوئية بحيث تقوم بتسجيل الضوء المنبعث من جسم ما ومن ثم عرضه بطريقة تُظهر أبعاده الثلاثة في الهواء، أو يمكن تعريفه بطريقة أخرى "بأنه حزمة من الموجات الضوئية التي تصطدم بالجسم المراد تصويره وتقوم بتخطيطه، ورسم أبعاده ونقل الصورة عبر جهاز يطلق عليه (الهولوجرام) مع إطلاق أشعة مضيئة على الجسم المنقول ليظهر واضح المعالم دون القدرة على لمسه" (4).

الحقيقة إن تقنية الهولوجرام لم تكن وليدة العصر وإنما يعود تاريخها إلى عام ألف وتسعمائة وسبعة وأربعين، عندما حاول العالم دينيس جابور "Dennis Gabor" تطوير وتحسين قوة تكبير الميكروسكوب الإلكتروني، إلا أنه لم ينجح في تجاربه ذلك الوقت بسبب عدم توافر مصادر الضوء المناسبة. ولكن في بداية الستينات من القرن الماضي ومع اكتشاف الليزر حاول كل من العالم جيوديس أوباتنكس "jurisupatnieks" والعالم إيميت ليث "Emmitt leith" من جامعة ميشيغان تنفيذ أفكار دينيس جابور وتطبيقها بتقنية الليزر لاستخدام الهولوجرام كوسيط لعرض المجسمات الثلاثية الأبعاد، وبالفعل نجح في عرض أول صور مجسمة واقعية ثلاثية الأبعاد عرفها العالم، وكان ذلك سنة 1967. وفي سنة 1972 تمكن العالم ليود كروس "lioyd cross" من صناعة أول هولوجرام يجمع بين الصورة المجسمة ثلاثية الأبعاد والسينمائي ذات البعدين (19)، حيث ظهر الهولوجرام لأول مرة في عدة أفلام.

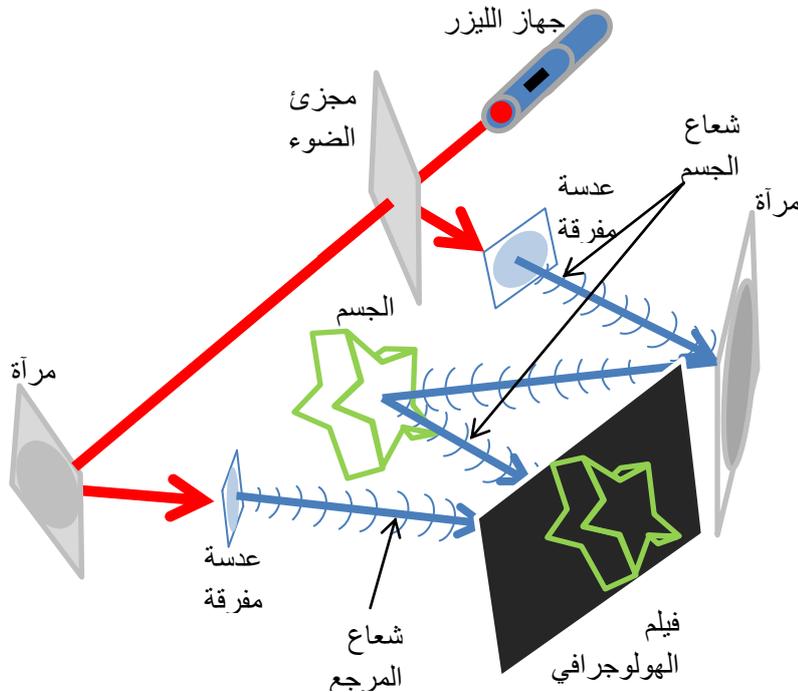


## 2.1 كيف تعمل تقنية لهولوجرام

تقوم فكرة عمل الهولوجرام على حدوث تصادم بين الموجات الضوئية والشيء الذي يرغب المستخدم في تصويره وعرضه، فيقوم الجهاز بتخطيط الجسم المراد تصويره ونقل المعلومات اللازمة حوله، ثم يقوم الجهاز بعدها بإمكانية تكرار إنشاء الموجة مرة أخرى عند إضاءة جهاز الهولوجرام. وتتطلب عملية التصوير الهولوجرافي المعدات التالية:

1. **جهاز الليزر:** يستخدم جهاز الليزر لإنتاج ضوء احمر وهو ليزر الهليوم نيون He-Ne.
2. **مجزئ الضوء:** وهو عبارة عن مرآة أو منشور يعمل على تمرير جزء من الضوء وعكس الجزء المتبقي، أي يفصل الشعاع الضوئي إلى شعاعين.
3. **عدسات مفرقة:** تستخدم العدسات لتشتيت الضوء وتفريقه على مساحة الجسم المراد تصويره وعلى الفيلم الهولوجرافي أيضاً.
4. **مرايا:** تستخدم المرايا في توجيه مسار الشعاعين إلى الهدف المحدد لكل منهما.
5. **فيلم الهولوجرافي:** يستخدم لتسجيل الهولوجرام فيلم عليه، وهو بمثابة الفيلم في الكاميرا العادية ولكن الفرق بينهما هو أن الفيلم الهولوجرافي له قدرة تحليلية كبيرة وقادر على تسجيل التغيرات الصغيرة جداً للضوء على مسافات ميكروسكوبية.

ولكي نحصل على الهولوجرام (الصورة ثلاثية الأبعاد) يمكن ترتيب هذه الأدوات بطريقة تعرف باسم الهولوجرام النافذ (12) كما في الشكل (2)



شكل (2): طريقة عمل الهولوجرام



في البداية يتم توجيه شعاع الليزر إلى مجزئ الضوء فينقسم الشعاع الساقط إلى جزئين متطابقين ينفذ الجزء الأول من الأشعة ليصل إلى مرآة مستوية مثبتة فتعكس الأشعة لتسقط على اللوح الفوتوغرافي (فيلم الهولوجرافي) وتسمى هذه الأشعة بأشعة المرجع، ويسقط الجزء الثاني من الأشعة على الجسم المراد تصويره وتنعكس هذه الأشعة من جميع نقاط سطح الجسم حاملة البيانات والمعلومات عنه لتصل إلى اللوح الفوتوغرافي، وتسمى هذه الأشعة بأشعة الجسم. وعندما تلتقي أشعة المرجع وأشعة الجسم على اللوح الفوتوغرافي يظهر تداخل الأشعة في صورة مناطق مظلمة وأخرى مضيئة ويسمى اللوح الفوتوغرافي بعد تحميضه وتسجيل نمط التداخل عليه بالهولوجرام. وعندما يضاء الهولوجرام بشعاع متشابه تماماً لشعاع المرجع فإن الشعاع سوف ينفذ من خلال المناطق الشفافة ويمتص في المناطق الداكنة بدرجات متفاوتة مكوناً بذلك موجة نافذة مركبة وهي الموجة المركبة للجسم الأصلي، أي أنه يتم إعادة تكوين الصورة بعد إضاءة الهولوجرام بأشعة المرجع، وبالنظر خلاله تظهر صورة مجسمة في ثلاث أبعاد تماثل تماماً الجسم الذي تم تصويره. مع مراعاة أنه للحصول على صورة جيدة يجب أن توضع الأجهزة السابقة على سطح ثابت تماماً وبزوايا مناسبة في حجرة مظلمة لضمان عدم تداخل أي موجات ضوئية مع موجات الصورة المتكوّنة والذي بدوره سوف يؤثر على الفيلم ويشوش الصورة.

والجدير بالذكر هنا، إذا قمنا بتقطيع الهولوجرام إلى جزئين فإن كل جزء منه يحوي على كل المعلومات مما يمكننا من رؤية الصورة كاملة على كل جزء، وكذلك يمكن تسجيل أكثر من صورة واحدة على نفس اللوح الفوتوغرافي وذلك باستخدام عدد من أشعة المرجع في إتجاهات مختلفة، وتكون كل صورة مستقلة عن الأخرى. كما يمكن تخزين عشرات الصور على هولوجرام واحد، ويمكن الحصول على صورة ملونة لجسم بأبعاده الثلاثة على هولوجرام واحد، وذلك باستخدام ثلاثة حزم من أشعة الليزر ذات الألوان المختلفة، وبيضاء الهولوجرام في هذه الحالة بالأشعة البيضاء (12).

### 3.1 مميزات وعيوب تقنية الهولوجرام

لدى تقنية الهولوجرام عدة خصائص تمتاز بها عن غيرها من التقنيات، ومن أهمها:

1. إمكانية رؤية الجسم من كل الإتجاهات، مما يعني أنه يمكن للمشاهد التجول حول الشاشة.
2. بالإمكان تصوير عدة صور هولوجرامية على لوح واحد ولا يحصل بينهما تشويش أو تداخل.
3. تتميز عروض تقنية الهولوجرام بصورة واضحة وذات جودة عالية.
4. ذات أنماط معقدة وبالتالي توفر الحماية الأمنية في تطبيقات كثيرة.
5. توفير بيئة تعلم تفاعلية للمتعلمين حيث أنها تظهر كأنها نقلت الأجسام إلى الواقع الحقيقي، حيث يمكن التحوار مباشرة مع الصورة.
6. تتميز بسعة تخزين أعلى مقارنة بالتقنيات التصويرية الأخرى، فمثلاً في سنتيمتر مكعب واحد من بلورة فعالة ضوئياً يمكن تخزين معلومات محتواة في خمسة ملايين مجلد كل مجلد يحتوي على 200 صفحة وكل صفحة بها 1000 كلمة وكل كلمة تتكون من 7 أحرف. (4،15).



7. إذا تحطم الهولوجرام، فبإمكاننا استعادة الصورة بتعريض أي جزء منه لشعاع الليزر، حيث كل جزء يحمل جميع المعلومات الخاصة بالجسم.
8. عرض هذه التقنية لا يتطلب أي شاشة عرض أو نظارات خاصة ويمكن رؤيتها من أي زاوية، بالإضافة إلى ذلك لا تتأثر بالظروف المناخية والجوية.

رغم المزايا العديدة لتقنية الهولوجرام، إلا أن ثمة تحديات لازالت تواجه هذه التقنية ومن أهمها (2،11،13):

1. تكلفة إنتاج التصوير الهولوجرامي عالية مقارنة بالتصوير ثنائي الأبعاد.
2. تحتاج تقنية الهولوجرام إلى الاتصال بالإنترنت عالي السرعة، 20 ميجابايت على الأقل.
3. عملية تخزين البيانات الهولوجرامية حساسة جداً للضوء والضوضاء.
4. عند استخدام هذه التقنية في نظام الواقع الافتراضي فإن تأثير الحواس الخمس محدود في حاسة البصر والسمع فقط، كذلك في الواقع الافتراضي لها بعض السلبيات الصحية والإخلاقية.

#### 4.1 تطبيقات تقنية الهولوجرام

لقيت تقنية الهولوجرام انتشاراً كبيراً حول العالم في السنوات الأخيرة، حيث إنها أصبحت تستخدم على نطاق واسع في العديد من المجالات الحياتية منها، على سبيل المثال لا الحصر، في المجالات العلمية والطبية والعسكرية ومجال التسلية والألعاب والحماية الأمنية للقضاء على عمليات النصب والتزوير. وقد استخدمت تقنية الهولوجرام كثيراً في تصوير الأفلام خصوصاً أفلام الخيال العلمي، ومن تطبيقاتها الفنية أيضاً يمكن استخدام العرض المجسم لأحد المشاهير الراحلين لإحياء حفل مع فنانيين معاصرين يعيشون على المسرح ويظهر كأنه حدث واقعي في الوقت الحالي، فعلى سبيل المثال، أقيم في 20-21 نوفمبر 2020م على مسرح قصر عابدين التاريخي حفل لأم كلثوم حيث تمكن المشاهدون خلال هذا الحفل من محاكاة أجواء حفلات أم كلثوم الحية في القرن الماضي (3،7،14).

شكل (3): حفل لأم كلثوم بتقنية الهولوجرام



وقد يساعد الهولوجرام أيضاً في ترابط العلاقات الإنسانية، على سبيل المثال عند سفر أحد الوالدين أو كلاهما للخارج فإن تقنية الهولوجرام سيكون لها دور فعال إذا رغب الأبناء في رؤية والديهم والشعور بوجودهم والتحدث معهم، وكذلك تخطط وزارة الدفاع الأمريكية لنقل صور هولوجرامية شبيهة تماماً لأباء وأمّهات المكلفين بمهام بعيدة عن منازلهم للحديث والتواصل مع الأبناء(4).

ويمكن الاستفادة من تقنية الهولوجرام في مجال التعليم بطرق مختلفة والذي سوف نتحدث عنه بقليل من التفصيل في البند القادم.



شكل (4) يوضح صورة هولوجرامية للأم

### 5.1 تطبيقات الهولوجرام في مجال التعليم

أظهرت الأبحاث أن استخدام تقنية الهولوجرام في التعليم هي طريقة مستقبلية لتحسين العملية التعليمية للطلاب والأساتذة على حد سواء(19،17)، حيث تتميز هذه التقنية بأنها توفر مجسماً واقعياً ثلاثي الأبعاد لموضوع التعلم يراه المتعلم أمامه بدون نظاره أو وسيط، وتتيح له أيضاً التفاعل مع ما يعرض أمامه من معلومات. وكذلك عن طريق الهولوجرام تدريس الطلاب بمساعدة معلم افتراضي قد يكون على بُعد آلاف الكيلومترات. وقد أصبحت تقنية الهولوجرام أداة تعليمية تعمل على جذب اهتمام الطلاب وتحفيزهم على التعلم وتعزيز فهمهم، من خلال دعمها للعملية التعليمية (19،11،13) بلآتي:

1. يتمتع الطلاب بميزة رؤية عرض صورة ثلاثية الأبعاد بزوايا 360 درجة، مما يسمح للطلاب بالتجول في المشهد.
2. يضيف الهولوجرام عمقاً وإحساساً بالواقع لتعزيز العملية التعليمية، حيث يمكن للطلاب حضور المحاضرات وهم في منازلهم كما لو أنهم حاضرين بالفعل مع إمكانية التواصل المباشر مع الأستاذ الذي يلقي الدرس أو المحاضرة.
3. يستطيع المعلم تقديم دروسه لأكثر من فصل في نفس الوقت ومن أي مكان وبالتالي تتلاشى حواجز المكان والزمان. ويمكن أيضاً ربط الفصول الدراسية عن بُعد بين طلاب في دول مختلفة مما يسهل تعليم اللغات بشكل كبير، فمثلاً ربط قاعة دراسية مليئة بالطلاب الليبيين



- بجامعة المرقبمع قاعة أخرى يتواجد بها الطلاب الإنجليز في بريطانيا وتمكينهم من الانخراط في محادثة حقيقية أكثر تفاعلية ومنتعة مما يتيح لكلاهما تعلم لغة الآخر دون الحاجة للسفر.
4. إمكانية شرح التجارب المختلفة بشكل مباشر للطلاب دون التواجد معهم، وذلك عن طريق إنشاء محاكاة حيّة لطلابهم لتعلم إجراء ما، فمثلاً أن يقوم الجراح بإجراء العمليات الجراحية لطلاب الطب دون أن يكون متواجداً بينهم فعلياً ودون أن يتواجدوا هم في غرفة العمليات.
5. استخدام الهولوجرام في الطب البشري في عرض الجسم البشري بصورة ثلاثية الأبعاد مثلاً، يُمكن الطلبة من التعرف على مكونات جميع الأنسجة وأعضاء الجسم البشري وتغني هذه التقنية الطلاب عن التدريب على جثت الموتى والهياكل العظمية.
6. تطبيقات الهولوجرام في المكتبات، هناك تطبيقات حقيقية في مجال الكتب بصيغة الهولوجرام (Hologram Books) ففي عام 2011 قدمت شركة (Media screen) منظومة متكاملة لعرض الكتب الرقمية في صيغة الكتب الضوئية المجسمة مع قابلية التصفح (14).



شكل (5): يوضح الكتب بصيغة الهولوجرام

7. يستطيع الطالب وبكل سهولة من خلال الهولوجرام أن يتعرف أو يعيش في أحداث تاريخية عظيمة قديمة في جو شبيه بالواقع بواسطة إعادة نفس الحدث.
8. تقنية الهولوجرام تلعب دوراً كبيراً في سلامة المتعلم، فمثلاً في تعليم الفيزياء النووية يمكن استخدام التصوير المجسم لتصوير قلب المفاعل النووي لتعطي الصورة المجسمة معلومات كاملة عن حالته، وبهذا يمكن مراقبة حالة قلب المفاعل دون الحاجة للإقتراب منه حيث أن الإشعاعات تكون خطيرة جداً. وكذلك أيضاً يمكن للأطفال بكل سهولة من خلال الهولوجرام أن يتمكنوا من خوض أي تجربة علمية دون قلق أو فزع وبدون تعريضهم إلى المخاطر، فمثلاً يمكن لهم الغوص في أعماق البحار ليتعرفوا على مختلف أشكال الحياة البحرية.



في خاتمة حديثنا حول تقنية الهولوجرام في التعليم، يمكن القول أنهمع هذا التطور المتسارع لتقنية الهولوجرام سوف تكون هناك متعة في عملية التعليم بطريقة شيقة ورائعة وأقرب ما تكون للطبيعية، وسيكون لهذه التقنية مستقبل واعد في مجال التعليم وخاصة التعليم عن بُعد وخصوصاً بعد إعلان مارك زوكربيرج الاتجاه إلى بناء العالم الافتراضي الجديد الذي يعتمد على تقنية الهولوجرام، وهي التقنية التي تنسج عالماً افتراضياً يوازي العالم الحقيقي، حيث تجعل الشخص يتمكن من مقابلة الشخص الذي يريده في أي مكان حول العالم. وبالتالي يمكنك تخيل اليوم الذي سيكون فيه طلاب الدراسات العليا الليبيين والممتحنين قادرين على أن يتواجدوا بأماكن مختلفة بدون مغادرة مكانهم الأصلي وأخذ رحلة افتراضية مثلاً لحضور محاضرة أو لمناقشة رسالة دكتوراه في إحدى الجامعات البريطانية.

## 2. الاجراءات المنهجية

### 1.2 منهج وأداة البحث

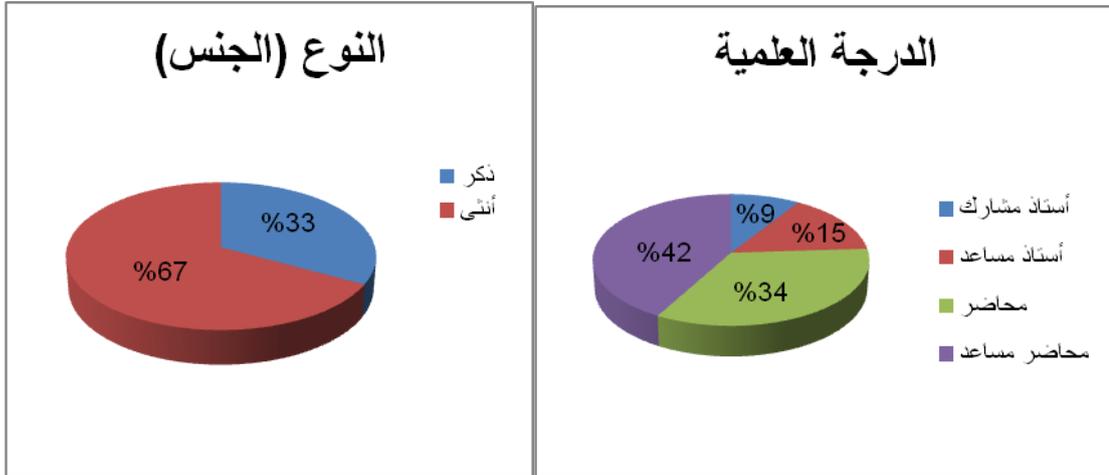
أستخدم المنهج الوصفي التحليلي في البحث لأنه يلائم طبيعة مشكلة الدراسة، والذي يُعرّف بأنه وصف الظاهرة التي يراد دراستها وجمع البيانات والمعلومات عنها وهذا الاسلوب يعتمد على دراسة الواقع ويهتم بوصفه وصفاً دقيقاً ويعبر عنه كمياً او كيفياً (16). ولمعرفة مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب بأهمية تقنية الهولوجرام وإستخدامها في التدريس تم اعداد استبيان كأداة لجمع البيانات اللازمة، بعد الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة منها (1،4،5،6)، وكان مُكوّن من جزئين: الأول عبارة عن بيانات أولية تتعلق بالمتغيرات المستقلة للدراسة (النوع، التخصص، الدرجة العلمية) والتي لها أهمية للتعرف على خصائص عينة البحث والوقوف على مدى تأثيرها على نتائج البحث، أما الجزء الثاني يتكوّن من 15 عبارة موزعة على ثلاثة محاور تتعلق بعضو هيئة التدريس ومدى معرفته بتقنية الهولوجرام والصعوبات التي تواجهه عند إستخدامها في التدريس. وقد أُستخدمت طريقة مقياس ليكرت ذات التدرج الرباعي في تصميم الاستبيان (موافق بشدة، موافق، غير موافق، غير موافق بشدة)، بحيث تم منح الإجابة بموافق بشدة أربع درجات، بينما تم منح الإجابة بموافق ثلاث درجات، في حين تم منح درجتين للإجابة على غير موافق كما تم منح غير موافق بشدة درجة واحدة فقط .

### 2.2 جتمع وعيّنة الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب، وقد تم تطبيق الاستبيان على عيّنة من أعضاء هيئة التدريس مكوّنة من 100 عضو. وفي ضوء المتغيرات المستقلة المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العيّنة، يمكن تحديد خصائص العيّنة كالتالي:

| الدرجة العلمية | العدد | النسبة % | النوع (الجنس) | العدد | النسبة % |
|----------------|-------|----------|---------------|-------|----------|
| أستاذ مشارك    | 09    | 09%      | ذكر           | 33    | 33%      |
| أستاذ مساعد    | 15    | 15%      |               |       |          |
| محاضر          | 34    | 34%      | أنثى          | 67    | 67%      |
| محاضر مساعد    | 42    | 42%      |               |       |          |
| المجموع        | 100   | 100%     |               | 100   | 100%     |

جدول (1): توزيع أفراد العيّنة وفقاً لمتغيري النوع والدرجة العلمية



شكل (6): توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيري النوع والدرجة العلمية

ومن الجدول (1) نلاحظ اختلاف الدرجات العلمية بين أفراد العينة مما يمكننا من الحصول على إجابات من مختلف المستويات وهذا يساعدنا في التوصل إلى أفضل النتائج، وكذلك آراء أفراد العينة وفقاً لمتغير النوع نلاحظ أن نسبة 33% كانت من الذكور و67% كانت من الإناث.

### 3.2 ثبات أداة البحث (الإستبان)

ثبات أداة البحث يعني التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريباً إذا تكرر تطبيقها على الأشخاص ذاتهم، ولقياس مدى الثبات يمكن إستخدام معادلة ألفا كرونباخ Cronbach'a Alpha. بعد أن تم توزيع الاستبيان على العينة تم جمعه وتم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS 25) لقياس صدق وثبات أداة البحث عن طريق مقياس ألفا كرونباخ، والجدول (2) يوضح قيم معامل ألفا كرونباخ لأداة البحث.

| معامل الثبات | عدد العبارات | محاور الاستبيان                                       |
|--------------|--------------|---|
| 0.978        | 5            | مدى أهمية تقنية الهولوجرام في التدريس                 |
| 0.981        | 5            | الإتجاه نحو تقنية الهولوجرام في التدريس               |
| 0.928        | 5            | الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس |
| 0.984        | 15           | الثبات العام لأداة البحث                              |

الجدول (2): يوضح قيم معامل ألفا كرونباخ لأداة البحث

ومن الجدول (2) نلاحظ أن معاملات الثبات مرتفعة، ومعامل الثبات العام بلغ 0.984 مما يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق، مما يجعل الاستبيان يمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني والوثوق في نتائجه.



### 3. التحليل الكمي والكيفي لبيانات الإستبيان

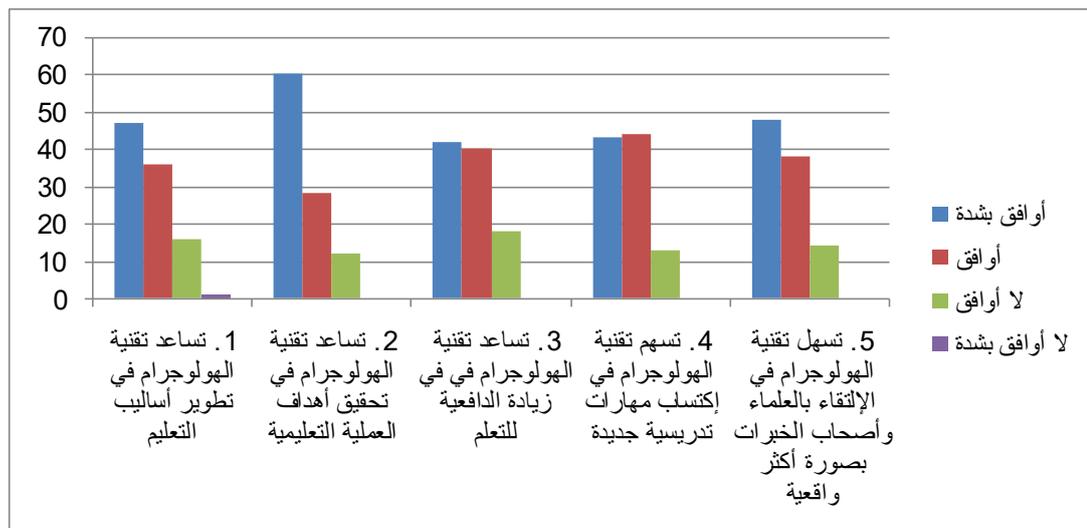
بالتحليل الكمي للبيانات يمكن معرفة الرأي العام لاستجابات أفراد العينة حول سؤال معين، حيث بحساب المتوسط الحسابي يمكن حساب الانحراف المعياري لتحديد مدى تشتت أو انحراف آراء أفراد العينة عن الرأي العام المتفق عليه، وكذلك أيضاً باستخدام اختبار T-Test يمكن معرفة الدلالة الاحصائية للمتوسط الحسابي أو بمعنى آخر هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين إجابات أفراد العينة حول هذا السؤال أم لا. وعند التحليل الكمي والكيفي لمحاو الاستبيان كانت النتائج التالية:

#### 1.3 أولاً: محور مدى أهمية تقنية الهولوجرام في التدريس

لقياس مدى أهمية تقنية الهولوجرام في التدريس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعة تم التحليل الكمي وحساب القيم الاحصائية لاستجابات أفراد العينة لأسئلة المحور، وكانت النتائج كما في الجدول (3).

| رقم السؤال | موافق بشدة | موافق | غير موافق | غير موافق بشدة | النسبة % | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | T-Test اختبار | اتجاه العينة |
|------------|------------|-------|-----------|----------------|----------|-----------------|-------------------|---------------|--------------|
| 1          | 47         | 36    | 16        | 1              | 82.25    | 3.29            | 0.591818          | 13.34869      | موافق بشدة   |
| 2          | 60         | 28    | 12        | 0              | 87       | 3.48            | 0.494545          | 19.81618      | موافق بشدة   |
| 3          | 42         | 40    | 18        | 0              | 81       | 3.24            | 0.547879          | 13.50664      | موافق بشدة   |
| 4          | 43         | 44    | 13        | 0              | 82.5     | 3.3             | 0.474747          | 16.85106      | موافق بشدة   |
| 5          | 48         | 38    | 14        | 0              | 83.5     | 3.34            | 0.509495          | 16.48692      | موافق بشدة   |

الجدول (3): يبين التحليل الكمي لمحور مدى أهمية تقنية الهولوجرام في التدريس



شكل (7): التحليل البياني لاستجابات أفراد العينة لأسئلة المحور الأول



وكذلك تم حساب وتحديد اتجاه الفئات الأربعة للعيينة كما في الجدول التالي:

| الاتجاه | موافق بشدة | موافق      | غيرموافق   | غيرموافق بشدة |
|---------|------------|------------|------------|---------------|
| الفئة   | 3.25 → 4   | 2.5 → 3.25 | 1.75 → 2.5 | 1 → 1.75      |

الجدول (4): يبين اتجاهات فئات أفراد العينة

من الجدول (3) نلاحظ أنه:

1. أن درجة اختلاف أفراد العينة من حيث الموافقة على أهمية تقنية الهولوجرام في التدريس تراوحت بين 3.24 و 3.48 وهي متوسطات تقع في الفئة الثالثة والرابعة (موافق وموافق بشدة).
2. هناك اتفاق كبير وبشدة بين أفراد العينة بنسبة 87% على أن تقنية الهولوجرام تساعد في تحقيق أهداف العملية التعليمية، وكذلك أن نسبة 83.5% من أعضاء هيئة التدريس متفقين بشدة على أن هذه التقنية تسهل الإلتقاء بالعلماء وأصحاب الخبرات بصورة أكثر واقعية.
3. أن نسبة 82.5% من أفراد العينة متفقين بشدة على أن تقنية الهولوجرام تسهم في إكتساب مهارات تدريسية جديدة.
4. من قيم اختبار T-Test، ومقارنتها بالقيم الجدولية، نرى أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات أفراد العينة.
5. المتوسط الحسابي العام للفئات الأربعة هو 3.33 من 4، وهذه القيمة تقع ضمن الفئة الرابعة لمقياس اتجاه العينة والتي تشير إلى درجة "موافق بشدة"، وبالتالي نستطيع أن نقول أن نسبة 83.25% من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة متفقين بشدة على أن تقنية الهولوجرام لها دور مهم وفعال في التدريس.

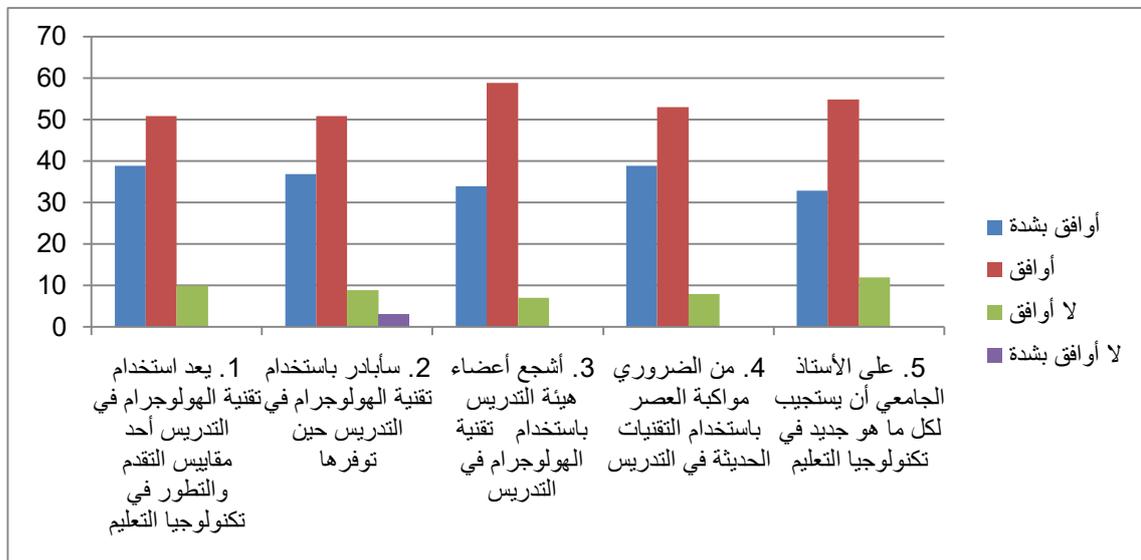
### 2.3 ثانياً: محور الإتجاه نحو تقنية الهولوجرام في التدريس

لمعرفة مدى إتجاه أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب نحو استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس تم تحليل البيانات وحساب القيم الاحصائية لاستجابات أفراد العينة لأسئلة المحور، وكانت النتائج كما في الجدول (5).



| رقم السؤال | موافق بشدة | موافق | غير موافق | غير موافق بشدة | النسبة % | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | اختبار T-Test | اتجاه العينة |
|------------|------------|-------|-----------|----------------|----------|-----------------|-------------------|---------------|--------------|
| 1          | 39         | 51    | 10        | 0              | 82.25    | 3.29            | 0.41              | 19.26829      | موافق بشدة   |
| 2          | 37         | 51    | 9         | 3              | 80.5     | 3.22            | 0.53697           | 13.40858      | موافق        |
| 3          | 34         | 59    | 7         | 0              | 81.75    | 3.27            | 0.340505          | 22.61347      | موافق بشدة   |
| 4          | 39         | 53    | 8         | 0              | 82.75    | 3.31            | 0.377677          | 21.44691      | موافق بشدة   |
| 5          | 33         | 55    | 12        | 0              | 80.25    | 3.21            | 0.41              | 17.31707      | موافق        |

الجدول (5): يبين التحليل الكمي لمحور الإتجاه نحو تقنية الهولوجرام في التدريس



شكل (8): التحليل البياني لاستجابات أفراد العينة لأسئلة المحور الثاني

من الجدول (5) نلاحظ أنه:

1. أن درجة تفاوت أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب من حيث الموافقة على الإتجاه نحو استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس مقبولة، حيث تراوحت بين 3.21 و 3.31 وهي متوسطات تقع في الفئة الثالثة والرابعة (موافق وموافق بشدة).
2. هناك اتفاق كبير وبشدة بين أفراد العينة بنسبة 82.75% على أنه من الضروري مواكبة العصر باستخدام التقنيات الحديثة في التدريس، وكذلك أن نسبة 82.25% من أفراد العينة متفقين بشدة على أن استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس يعد أحد مقاييس التقدم والتطور في تكنولوجيا التعليم.
3. أن نسبة 81.75% من أفراد العينة متفقين بشدة على أنهم سيثجعون أعضاء هيئة التدريس على استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس.



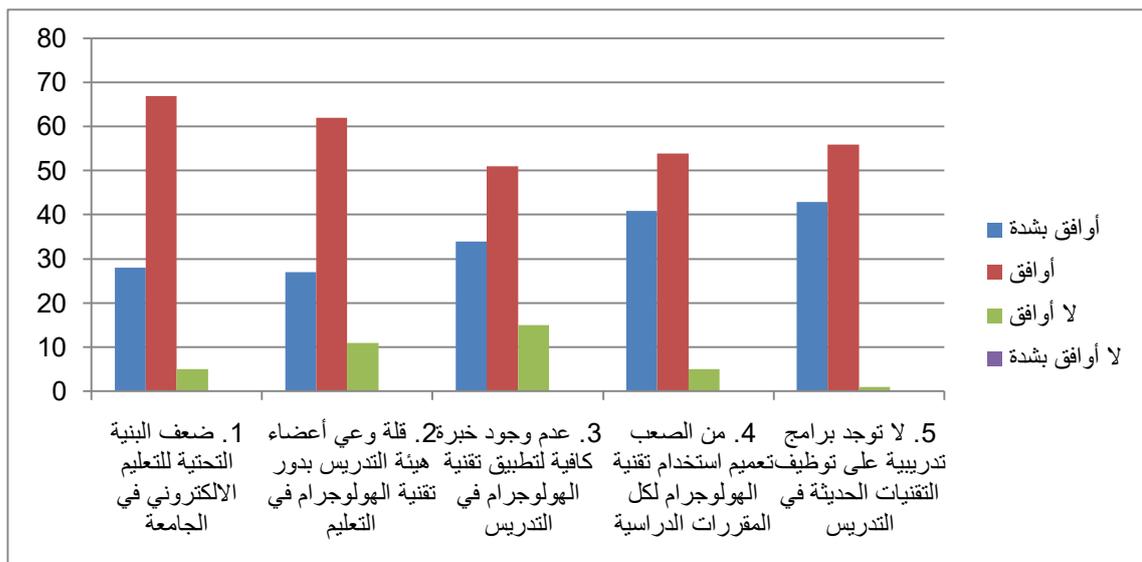
4. من قيم اختبار T-Test، ومقارنتها بالقيم الجدولية، نرى أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات أفراد العينة.
5. المتوسط الحسابي العام للفئات الأربعة هو 3.26 من 4، وهذه القيمة تقع ضمن الفئة الرابعة للمقياس التدريجي لاتجاه العينة والتي تشير إلى درجة "موافق بشدة"، وبالتالي نستنتج أن نسبة 81.5% من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة متفقين بشدة على ضرورة التوجه لإستخدام تقنية الهولوجرام كوسيلة تعليمية في التدريس.

### 3.3 ثالثاً: محور الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس

لمعرفة الصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب في تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس تم تحليل البيانات وحساب القيم الاحصائية لاستجابات أفراد العينة لأسئلة المحور، وكانت النتائج كما في الجدول (6).

| رقم السؤال | موافق بشدة | موافق | غير موافق بشدة | النسبة % | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | اختبار T-Test | اتجاه العينة |
|------------|------------|-------|----------------|----------|-----------------|-------------------|---------------|--------------|
| 1          | 28         | 67    | 5              | 80.75    | 3.23            | 0.279899          | 26.08084      | موافق        |
| 2          | 27         | 62    | 11             | 79       | 3.16            | 0.35798           | 18.43679      | موافق        |
| 3          | 34         | 51    | 15             | 79.75    | 3.19            | 0.458485          | 15.04957      | موافق        |
| 4          | 41         | 54    | 5              | 84       | 3.36            | 0.333737          | 25.76877      | موافق بشدة   |
| 5          | 43         | 56    | 1              | 85.5     | 3.42            | 0.266263          | 34.55235      | موافق بشدة   |

الجدول (6): يبين التحليل الكمي لمحور الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس



شكل (9): التحليل البياني لاستجابات أفراد العينة لأسئلة المحور الثالث



من الجدول (6) نلاحظ أنه:

1. أن هناك تفاوت في درجة موافقة أفراد العينة على الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب، حيث تراوح المتوسط الحسابي بين 3.16 و 3.42 وهي متوسطات تقع في الفئة الثالثة والرابعة (موافق وموافق بشدة).
2. هناك اتفاق بشدة بين أعضاء هيئة التدريس بنسبة 85.5% على أنه لا توجد برامج تدريبية على توظيف التقنيات الحديثة في التدريس، وكذلك أن نسبة 84% منهم متفقين بشدة على أنه من الصعب تعميم استخدام تقنية الهولوجرام لكل المقررات الدراسية.
3. أن نسبة 80.75% من أعضاء هيئة التدريس متفقين على أن ضعف البنية التحتية للتعليم الالكتروني بالجامعة أحد الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس.
4. من قيم اختبار T-Test، ومقارنتها بالقيم الجدولية، نرى أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات أفراد العينة.
5. المتوسط الحسابي العام للفئات الأربعة هو 3.27 من 4، وهذه القيمة تقع ضمن الفئة الرابعة لمقياس اتجاه العينة والتي تشير إلى درجة "موافق بشدة"، وبالتالي فإن نسبة 81.8% من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب متفقين بشدة على أنه هناك عدد من الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس منها على سبيل المثال ضعف البنية التحتية للتعليم الالكتروني بالجامعة وعدم وجود برامج تدريبية على توظيف التقنيات الحديثة في التدريس.

#### 4. مناقشة النتائج والتوصيات

##### 1.4 النتائج

أبرز النتائج التي توصل إليها هذا البحث يمكن تلخيصها في التالي:

1. نتائج المحور الأول: مدى أهمية تقنية الهولوجرام في التدريس، أظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب متفقين بشدة بمتوسط حسابي 3.33 من 4 وبنسبة 83.25% على أهمية تقنية الهولوجرام في التدريس، ويعزو هذا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أن استخدام التقنيات الحديثة تساعد على تحقيق الأهداف التدريسية من خلال جذب انتباه الطلاب وتحفزهم وزيادة دافعيتهم للتعلم وكذلك تساعد الأساتذة على اكتشاف مهاراتهم وقدراتهم التدريسية والعمل على تنميتها. تضمن هذا المحور على خمسة عبارات، بينت النتائج أن أفراد العينة موافقين بشدة على أربعة عبارات وهي:
  - تساعد تقنية الهولوجرام في تطوير أساليب التعليم.
  - تساعد تقنية الهولوجرام في تحقيق أهداف العملية التعليمية.



- تسهم تقنية الهولوجرام في إكتساب مهارات تدريسية جديدة .
- تسهل تقنية الهولوجرام في الإلتقاء بالعلماء وأصحاب الخبرات بصورة أكثر واقعية.

في حين بيّنت النتائج أن أفراد العيّنة موافقين على عبارة واحدة وهي: تساعد تقنية الهولوجرام في زيادة الدافعية للتعلم.

2. نتائج المحور الثاني: الإتجاه نحو استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس، أظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب متفقين بشدة بمتوسط حسابي 3.26 من 4 وبنسبة 81.5% على ضرورة التوجه لإستخدام تقنية الهولوجرام كوسيلة تعليمية في التدريس لأنها تساعد الأساتذة على كسر حواجز الزمان والمكان حيث يستطيع الأستاذ أن يقدم دروسه لأكثر من قاعة في نفس الوقت ومن أي مكان الأمر الذي سيوفر الوقت والجهد وكذلك أيضاً سيوفر تكلفة استدعاء المحاضرين والأساتذة الزوار العالميين للتدريس في جامعاتنا، وكذلك يمكن استخدام هذه التقنية في المحادثات المرئية المباشرة مثل المؤتمرات عبر الفيديو (الفيديو كنفانس). تضمّن هذا المحور على خمسة عبارات، بيّنت النتائج أن أفراد العيّنة موافقين بشدة على ثلاثة عبارات وهي:

- يعد استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس أحد مقاييس التقدم والتطور في تكنولوجيا التعليم.
- أشجع أعضاء هيئة التدريس باستخدام تقنية الهولوجرام في التدريس.
- من الضروري مواكبة العصر باستخدام التقنيات الحديثة في التدريس.

في حين بيّنت النتائج أن أفراد العيّنة بموافقين على عبارتين وهما:

- سأبادر باستخدام تقنية الهولوجرام في التدريس حين توفرها.
  - على الأستاذ الجامعي أن يستجيب لكل ما هو جديد في تكنولوجيا التعليم.
3. نتائج المحور الثالث: الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس، أظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب متفقين بشدة بمتوسط حسابي 3.27 من 4 وبنسبة 81.8% على أنه هناك عدد من الصعوبات التي تواجه تطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس، ومن أهمها ضعف البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات بالكليات من حيث توفر الأجهزة والمعدات، وضعف قدرة ومهارات أعضاء هيئة التدريس في التعامل مع التقنيات الحديثة مما يفقدتهم الثقة في استخدامها أثناء عملية التدريس. تضمّن هذا المحور على خمسة عبارات، بيّنت النتائج أن أفراد العيّنة موافقين على ثلاثة عبارات وهي:

- ضعف البنية التحتية للتعليم الإلكتروني في الجامعة
- قلة وعي أعضاء هيئة التدريس بدور تقنية الهولوجرام في التعليم.
- عدم وجود خبرة كافية لتطبيق تقنية الهولوجرام في التدريس.



في حين بيّنت النتائج أن أفراد العيّنة موافقين بشدة على عبارتين وهما:

- من الصعب تعميم استخدام تقنية الهولوجرام لكل المقررات الدراسية.
- لا توجد برامج تدريبية على توظيف التقنيات الحديثة في التدريس.

#### 2.4 التوصيات

في ضوء النتائج التي وصل إليها البحث نوصي بالتوصيات التالية:

1. ضرورة دعم ونشر ثقافة استخدام تقنية الهولوجرام في العملية التعليمية من خلال عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس للتعريف بها وبدورها الفعال في التعليم وكذلك إطلاعهم على ما يستجد في مجال تكنولوجيا التعليم والبحث العلمي.
2. على أعضاء هيئة التدريس أن يستجيبوا لكل ما هو جديد في مجال تقنيات التعلم والبحث العلمي، والمبادرة في توظيفه في العملية التعليمية.
3. إعداد دورات تدريبية وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المرقب لتدريبهم على كيفية تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية وخاصة تقنية الهولوجرام في التدريس.
4. ضرورة توفير المعدات والأجهزة لتشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام التقنيات في تدريس المناهج الدراسية في جميع الكليات.
5. في ظل ما تعانيه كليات جامعة المرقب من نقص في الوسائل التعليمية الحديثة يجب على أصحاب القرار بالجامعة السعي في تخصيص جزء من الميزانية لبناء بنية تحتية بالجامعة للوسائل التعليمية بصفة عامة ولتقنية الهولوجرام بصفة خاصة.
6. العمل على تدليل كل الصعوبات والعوائق التي تمنعهم من استخدام تكنولوجيا التعليم مثل قلة الامكانيات وصعوبة الحصول على المعدات والأجهزة اللازمة.

#### 5. المراجع

##### أولاً: المراجع العربية

1. ولاء الشعيبات، اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في كلية الشوبك الجامعية نحو استخدام تكنولوجيا التعليم لتسهيل العملية التعليمية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث (AJSRP)، المجلد 3، العدد 5، الاردن، مارس 2019.
2. عبد الجبار حسين الظفري، أروي أحمد العززي، تكنولوجيا الهولوجرام، قسم تكنولوجيا التعليم- جامعة صنعاء، مكتبة النور، اليمن، 2020.
3. عوض، هبة عبدالمهيمن محمد، تقنية التصوير التجسيمي الهولوجرام والفنون المرئية، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، العدد 1، المجلد 4، جامعة دمياط، مصر، يناير 2017.



4. أمل سفر القطحاني، ريم عبدالله المعيدر، وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بتقنية التصوير التجسيمي (الهولوجرام) في التعليم عن بعد واتجاههم نحوه، مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، المجلد 35، الجزء 3، العدد 171، مصر، 2016.
5. رواء ابراهيم عيسى، عاطفة جليل صالح، صعوبات تطبيق تكنولوجيا التعليم الحديثة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مجلة جامعة بابل للعلوم التقنية والتطبيقية، المجلد 27، العدد 1، 2019.
6. بشير محمد عبدالرحمن سعيد، اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية جامعة الجزيرة نحو استخدام الوسائل التعليمية، مجلة الجزيرة للعلوم التربوية والإنسانية، مجلد 9، العدد 2، السودان، 2012.
7. جبريل حسن العريشي، دور تقنيات المعلومات في تطوير التعليم في مؤسسات التعليم العالي بقطاعيه الخاص والعام، دراسة تطبيقية على الرياض وجدة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2007.
8. ايمان مرعي، التعليم في ظل جائحة كورونا: الإشكاليات والآفاق المستقبلية، مركز الأهرام للدراسات السياسية والإستراتيجية، مصر، 2020.
9. هاني زايد، التعلم عن بُعد في مواجهة «كورونا المستجد»، مارس 2020، <https://www.scientificamerican.com>
10. معن الخطيب، تحديات التعلم الإلكتروني في ظل أزمة كورونا وما بعدها، <https://www.aljazeera.net/opinions/2020/4/15/> 14/4/2020.
11. مها الجراد، تقنية الهولوجرام في التعليم، تعليم جديد، 2021، <https://www.new.educ.com>
12. حازم فلاح سكيك، كيف يعمل التصوير ثلاثي الأبعاد الهولوجرافي، شبكة الفيزياء التعليمية، أكتوبر، 2007، <https://www.hazemsakeek.net>
13. انجي سعيد، تقنية الهولوجرام في التعليم، 2020، <https://www.thaqfya.com/hologram-technology-education/>
14. طلال ناظم الزهيري، تطبيقات تكنولوجيا الهولوجرام في مجال المعلومات، تكنولوجيا المعلومات، 2019، <http://www.drtazuhairi.blogspot.com>
15. همدان سلطان، الليزر والتصوير ثلاثي الأبعاد (الهولوجرافي)، مقال علمي في صحيفة الجمهورية، مصر، يوم 2008/03/02.
16. عامر ابراهيم، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008.



### ثانياً: المراجع الأجنبية

17. Khan Adil, Scott Mavers, and Mark Osborne, Learning by Means of Holograms, Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, April, 2020.
18. Ramachandiran, Chandra Reka, Mien May Chong, and Preethi Subramanian, 3D Hologram in Futuristic Classroom: A Review, Periodicals of Engineering and Natural Sciences 7(2), 2019.
19. Shaunessy, E., Assessing and addressing teachers attitudes toward information technology in the gifted classroom. Gifted Child Today, 28(3), 2005.
20. Ghuloum H., 3D Hologram Technology in Learning Environment, Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (InSITE), Salford, UK, Jul 2015.
21. Sudeep Upadhye, Use of 3D Hologram Technology in Engineering Education, IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE), November 2018.



## "Le dédoublement des personnages dans *Une vie* ou *l'Humble vérité* de Guy de Maupassant"

Ayman Adam Hassan  
Faculty of languages, elmergib University  
Ayman1978504@gmail.com

### - Résumé:

Dans cette étude littéraire, on tente d'expliquer le thème du dédoublement des personnages dans le roman d'*Une vie* écrit par l'auteur français Guy de Maupassant.

En expliquant ce thème on vise à répondre à la problématique suivante : est-ce que le dédoublement des personnages jouera un rôle décisif dans la vie et le destin de Jeanne? Celle-ci sera donc l'axe de notre analyse, qui vise à montrer comment sa vie est influencée par les actions et les réactions faites par certains personnages du roman. Pour mener cette étude à sa finalité, on se base sur le roman d'*Une vie* comme une œuvre principale.

Les mots clés abordés dans notre étude sont : **le dédoublement, l'amour, la trahison, l'infidélité et la fidélité.**

### - Abstract :

In this study, we try to explain the theme of the duplication of characters in the novel *Une vie* written by the French author Guy de Maupassant. By explaining this theme, we aim to answer the following question : will the duplication of the characters play a decisive role in the life and destiny of Jeanne? This will therefore be the focus of our analysis, which aims to show how his life is influenced by the actions and reactions of certain characters in the novel. In order to carry out this study to its finality, we base ourselves on the novel of *Une vie* as a principal work.

The key words addressed in our study are: **duplication, love, treason, infidelity and fidelity.**

### - Introduction :

Le dédoublement ou le double occupe une place majeure dans la littérature et forme un sujet d'étude attirant, d'après Olivia Phelip : « *Le double fascine et effraie tout à la fois. Il fascine, parce qu'il déplace les frontières du réel – c'est pourquoi la littérature fantastique s'en est souvent emparée. Il effraie, parce qu'il menace celui qui craint d'être dépossédé de lui-même. Cette figure de la dépossession que l'on retrouve par exemple dans Aurélia de Gérard de Nerval, ou dans le Horla de Guy de Maupassant ou encore dans Le portrait de Dorian Gray d'Oscar Wilde. Oscar Wilde a poussé à l'extrême cette externalisation du « soi »<sup>1</sup>* »

Littérairement, la question du dédoublement était vécue dans plusieurs époques et siècles, selon Gélinas Ariane : « *Déjà présent chez Plaute, par exemple avec son Amphitryon (-187), le double se retrouve chez Molière, qui reprend cette pièce au XVII<sup>e</sup> siècle, sans compter les nombreuses variations proposées par les auteurs des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, notamment du côté de la littérature fantastique. Ce motif évoluera ainsi au cours des époques, le double du XIX<sup>e</sup> siècle « se présent [ant] sous la forme d'une ombre ou*

<sup>1</sup> - Olivia Phelip, 3 août, 2016 - 11:38, <https://www.viabooks.fr/article/le-double-un-sujet-litteraire-concours-de-nouvelles-monbestseller-74412>.



*encore d'un reflet dans le miroir [...] tandis qu'au XX<sup>e</sup> siècle [...] le double s'autonomise, s'individualise jusqu'à devenir homme » (Parisien, 1997, p. 47).<sup>2</sup>»*

L'œuvre de Guy de Maupassant, *Une vie* a assisté à un dédoublement et à un changement dans la conduite et l'acte de ses personnages. Cela aurait-il des effets négatifs et positifs sur le personnage central de l'œuvre, Jeanne ?

Celle-ci sera le noyau ou l'axe de notre étude dont la problématique est est-ce que le dédoublement des personnages jouera un rôle décisif sur sa vie et son destin ?

Pour arriver à cet objectif, on tentera de proposer l'analyse des actes et des paroles comme un outil aidant à l'explication du phénomène de dédoublement dans lequel vivent, inconsciemment, les figures maupasstiennes afin de trouver des prétextes pour leurs actes. Plus précisément, on essayera de montrer comment l'ambiguïté et la contradiction des actes de certains personnages ont porté des changements radicaux dans le destin de Jeanne.

Parallèlement, dans l'analyse suivante on tentera d'expliquer les masques portés par les personnages d'*Une vie*. Certes, ces masques nous mènent à voir une mer de contradiction dans laquelle vivent les personnages.

- **L'étude :**

Tout d'abord, la formation ou l'éducation familiale de Jeanne la préparait, sans le vouloir, à être une proie convenable pour un monde méchant auquel elle n'était pas bien armée. Son éducation familiale est inspirée ou plutôt imposée par ses parents qui désiraient d'en faire une fille idéale, mais cependant ils étaient ignorants ou naïfs puisqu'ils oublient que le monde extérieur est plus différent de celui du couvent dans lequel vivait leur fille. Celle-ci croyait que toute la joie l'attendra en dehors de couvent et que la vie la recevra chaleureusement :

*« Jeanne, sortie la veille du couvent, libre enfin pour toujours, prête à saisir tous les bonheurs de la vie dont elle rêvait depuis si longtemps, craignait que son père hésitât à partir si le temps ne s'éclaircissait pas ; et pour la centième fois depuis le matin elle interrogeait l'horizon.<sup>3</sup>»*

La naïveté ou l'ignorance des parents s'exprime nettement lorsque Julien demande la main de leur unique fille. Le baron voyait seulement en ce dernier un jeune homme qui ne cherchait que l'argent, mais malheureusement il est aussi trompé à sa conduite, à son éducation et à ses mœurs :

*« La baronne le trouva charmant et surtout très comme il faut. Petit père répondit : « Oui, certes, c'est un garçon très bien élevé. »<sup>4</sup>»*

De sa part, Julien a su bien jouer le rôle du séducteur qui est apte et capable de tromper les autres et surtout les jeunes filles. Pour lui, Julien, la vie n'est qu'un moment qu'on vit en trompant les autres. Pour cela, il se fait un jeune homme élégant, charmant, sympathique et aimable pour attirer les filles à ses pièges. En effet, Cette société bourgeoise et noble l'a aidé à réaliser ses projets malins et trompeurs. En d'autres termes, le baron Simon-Jacques, le père de Jeanne, comme tous les nobles de son époque, ne voit en Julien que le côté noble et les mœurs des nobles, c'est pourquoi il n'a jamais pensé à chercher dans son arrière-

<sup>2</sup> - Gélinas, Ariane. 2011. « Identité trouble : manifestations littéraires du double », *Postures*, Dossier « Vieillesse et passage du temps », n°14, En ligne <<http://revuepostures.com/fr/articles/gelinas-14>> (Consulté le xx / xx / xxxx). D'abord paru dans : *Postures*, Dossier « Vieillesse et passage du temps », n°14, p. 71-83.

<sup>3</sup> - Guy de Maupassant, *Une vie ou l'Humble vérité*, ©Ilivri, 2014 2014, p 1.

<sup>4</sup> - Ibid, p 19.



plan. Dupé aussi comme le baron, l'abbé Picot présente une bonne recommandation en faveur de Julien, en disant qu'il a de bonnes qualités distinguées. Et cet appui inattendu de la part d'un homme religieux sert facilement Julien à entrer dans la famille de Jeanne :

« Le curé ajouta : « C'est un bien charmant garçon ; et si rangé, si paisible. Mais il ne s'amuse guère dans le pays. » Le baron dit : « Amenez-le chez nous, Monsieur l'abbé, cela pourra le distraire de temps en temps. »<sup>5</sup>»

Donc, le mariage de Jeanne et de Julien est conclu avec rapidité et toutes ses négociations sont faites par le baron, qui impose à sa fille un mari qu'il trouve convenable. Rappelons qu'à cette époque la fille n'a pas eu une liberté totale dans la questions du mariage et de choix de son mari ; c'étaient les normes sociales qui imposaient à elle le choix fait par le père :

« Plus tard dans le siècle, en 1872, dans l'article "Femme" publié dans *Le Grand Dictionnaire de Pierre Larousse*, on peut constater à quel point la femme est perçue comme un être faible et inapte à assumer sa liberté.<sup>6</sup>»

En se mariant avec Julien, Jeanne se trouve en face d'une nouvelle expérience sociale qui dépasse ses facultés sentimentales et mentales. Pour elle, ce nouveau changement n'était pas bien calculé et semble comme un saut dans l'inconnu :

« Trois mois auparavant elle ne savait point qu'il existait, et maintenant elle était sa femme. Pourquoi cela ? Pourquoi tomber si vite dans le mariage comme dans un trou ouvert sous vos pas ?<sup>7</sup>»

Évidemment, les craintes de Jeanne ont été traduites en réalité, après le voyage de noce, elle s'est trouvée mariée avec un homme dédoublé, un homme le mariage pour lui est un moyen et n'est pas un but. De plus elle perd toute sa liberté et le goût de la vie puisqu'elle doit supporter son mari qui s'impose à elle et à sa fortune. De sa part, Julien ne voit en elle qu'une femme dont le rôle est de lui apporter une fortune et une place sociale, alors elle devra vivre l'esclavage et la misère imposées à elle et à toutes les femmes de son époque :

« En effet, témoin de la condition de la femme au XIX<sup>e</sup> siècle qui subit dans le foyer la phalocratie dominante et dans la société une pression masculine écrasante ; témoin du mal de vivre de la femme et de son désir d'en sortir par quelque moyen que ce soit, Maupassant transpose dans son premier roman, *Une Vie*, la réalité de la misère endurée par les femmes de son époque sous tous ses aspects.<sup>8</sup>»

D'ailleurs, les rêves de Jeanne sont avortés lorsqu'elle découvre les trahisons conjugales commises par Julien. Ce dernier s'entête de blesser sa dignité, ses sentiments et sa situation sociale. Pour satisfaire ses désirs d'un mâle, Julien ne s'arrête pas de jouer le rôle de grand traître, qui ne pense qu'à ses propres plaisirs en oubliant le mal qu'il cause à sa femme. Le plus grand crime qu'il commet, c'est sa relation avec la servante de Jeanne, Rosalie. Celle-ci n'est qu'une victime désarmée devant son seigneur, alors elle est obligée de commettre cette trahison puisqu'elle le trouve gentil avec elle. Cette gentillesse montre une contradiction dans

<sup>5</sup> Ibid, p 17.

<sup>6</sup> - Karen Tabet, *La thématique du mariage dans une vie de Maupassant et Mauprat de Sand*, Mémoire de maîtrise soumis à la Faculté des études supérieures et de la recherche, Université McGill Montréal, Québec, 1995, p 2.

<sup>7</sup> - Guy de Maupassant, *Une vie ou l'Humble vérité*, ©Ilivri, 2014 2014, p 38.

<sup>8</sup> - Marina Sandrine JEANNETTE, *La condition de la femme dans Une vie de Guy de Maupassant*, Mémoire de Maîtrise des Lettres, université de Toamasina, faculté des lettres et des sciences humaines, département : lettres françaises, années : 2005 – 2006, p 7.



le personnage de Julien : il est gentil et bon avec les autres femmes, mais il est sévère, méchant et dépourvu de tout sentiment de tendresse, de générosité et de fidélité envers sa femme, Jeanne. Celle-ci ne trouve de lui que l'égoïsme et l'amour de soi-même, surtout pendant les périodes les plus dures de l'hiver :

**« Elle se coucha de bonne heure. Julien, par extraordinaire, fit allumer du feu dans sa chambre particulière. Quand on lui annonça que « ça flambait bien, » il baisa sa femme au front, et s'en alla. »<sup>9</sup>**

La deuxième trahison conjugale commise par Julien et celle qui irrite profondément Jeanne, c'est sa relation avec son amie et sa voisine, Gilbert "Mme Fourville". Celle-ci est tombée dans le piège de Julien, qui l'a attirée par son élégance artificielle. Et de sa part celui-ci sait comment et quand tromper les femmes, donc sa mission, cette fois, est facile avec Gilbert qui souffre d'une grande solitude :

**« Tout à coup Julien entra. Jeanne stupéfaite ne le reconnaissait plus. Il s'était rasé. Il était beau, élégant et séduisant comme aux jours de leurs fiançailles. Il serra la patte velue du comte qui sembla réveillé par sa venue, et baisa la main de la comtesse dont la joue d'ivoire rosit un peu, et dont les paupières eurent un tressaillement. »<sup>10</sup>**

D'autre part Gilbert trahit volontairement son mari puisqu'elle souffre d'un vide sentimental dans sa relation conjugale avec son mari qui l'aime, mais son amour ne suffit plus :

**« Dans la bourgeoisie, le personnage féminin recherche au moins également la satisfaction de ses besoins émotionnels que celle de ses besoins sexuels. »<sup>11</sup>**

De son côté, Jeanne était heureuse d'avoir Gilbert comme une nouvelle amie. Celle-ci comme Julien a su convaincre, dès la première rencontre, Jeanne qui a été trompée par son attitude sympathique et aimable :

**« Elle parlait avec une aisance infinie, familière et distinguée. Jeanne fut séduite et l'adora tout de suite. « Voici une amie, » pensa-t-elle<sup>12</sup>. »**

Maternellement, le pire choc reçu par Jeanne était de la part de son fils, Paul qui était son seul espoir dans la vie. Celui-ci dès sa naissance, Jeanne lui a offert tous ses soins, ses affections et toute sa tendresse. Il semblait pour elle l'abri qui la protège et qui lui redonne le sens d'une vie qu'elle n'a jamais trouvé ou goûté avec son mari. Avec son fils, Jeanne repense encore au bonheur, elle croit que sa vie est rallumée puisqu'elle a un enfant qui la console et la fait récompenser tout le bonheur perdu :

**« Ce fut en elle une traversée de joie, un élan vers un bonheur nouveau, qui venait d'éclorre. Elle se trouvait, en une seconde, délivrée, apaisée, heureuse, heureuse comme elle ne l'avait jamais été. Son cœur et sa chair se ranimaient, elle se sentait mère !<sup>13</sup> »**

Au contraire, la parenté n'était pas un souci important pour Julien qui refuse être un père pour des raisons économiques et sentimentales, il croit que les enfants le font perdre son argent, alors il ne doit pas en avoir même un. Dans ce sens, Julien ne pense qu'à son soi. En fait, ce nihilisme présenté par lui provoque chez Jeanne une sorte de tristesse mêlée avec une haine pour lui :

<sup>9</sup> - Guy de Maupassant, *Une vie ou l'Humble vérité*, ©Ilivri, 2014, p 72.

<sup>10</sup> - Ibid, p 85.

<sup>11</sup> - Charvier-Berman, Evelyne, Maupassant nouvelliste : personnage féminin et adultère, **Journal** Paroles gelées, 7(1) ISSN 1094-7264, date de publication 1989, <https://escholarship.org/uc/item/2wc036nv>.

<sup>12</sup> - Guy de Maupassant, *Une vie ou l'Humble vérité*, ©Ilivri, 2014, p 85.

<sup>13</sup> - Ibid, p 87.



**« Elle retrouvait avec une mémoire sans ombres les gestes, les regards, les paroles de son mari devant cette fille étendue ; et maintenant elle lisait en lui, comme si ses pensées eussent été écrites dans ses mouvements, elle lisait le même ennui, la même indifférence pour elle que pour l'autre, le même insouci d'homme égoïste, que la paternité irrite. »<sup>14</sup>**

En ce qui concerne Paul, il semble comme son père : il est égoïste, irresponsable, indifférent, stupide et mal orienté. En bref, il hérite de son père tous les mauvais caractères, tels que l'inconscience, l'infidélité, l'ingratitude et la faiblesse devant les caprices, surtout quand cela concerne les femmes. Plutôt, il souffre d'une lourde hérédité héritée de son père, c'est pourquoi il devient salope ne cherchant que les femmes. Aussi en parlant de la crise de Paul, on doit mettre en compte son éducation familiale et scolaire : son éducation familiale a échoué puisqu'il n'a pas trouvé le père modèle qui l'éduque selon de bonnes principes éducatives et morales, ainsi que sa mère a exagéré dans ses soins pour lui en le gâtant. Cela fait de lui un enfant gâté qui n'écoute que la voix de ses désirs et de ses envies. Inconsciemment, Jeanne s'est faite le modèle de la mauvaise mère, qui n'a pas bien compris son rôle maternelle :

**« Jeanne illustre les deux significations du symbole. Elle est une mère très tendre, mais elle représente aussi l'aspect négatif de la génitrice. L'auteur souligne l'effet négatif sur Paul de cette éducation familiale: "Poulet devenait grand, il atteignait quinze ans; [ ... ] mais il restait enfant d'esprit, ignorant, niais, étouffé entre ces deux jupes, et ce vieil homme aimable qui n'était plus du siècle." »<sup>15</sup>**

Sur le côté de l'éducation scolaire, Paul a échoué puisque sa mère ne veut pour lui qu'une éducation facile et adaptée à son humeur. Alors il a été interdit de fréquenter l'école en raison de sa faible instruction :

**« Elle le garda donc chez elle, et lui fit apprendre elle-même cet alphabet de la religion. Mais l'abbé Tolbiac, malgré les supplications de Lison, refusa de l'admettre parmi les communians, comme étant insuffisamment instruit. Il en fut de même l'an suivant. »<sup>16</sup>**

En outre, d'un enfant innocent aux yeux de sa mère, Paul est dédoublé en se transformant en un garçon qui désire agir tout seul sans raison et sans conscience. Il entre dans des aventures amoureuses, des projets économiques et des histoires étrangères, qui dépassent son âge et sa capacité mentale. Au contraire de son père, Paul devient une proie facile pour les femmes, surtout sa maîtresse qui voit en lui une source importante d'argent. Alors celle-ci ne s'arrête jamais de le presser pour demander à sa mère de lui envoyer d'argent pour survivre. Par conséquent, Julien a causé beaucoup d'ennui à Jeanne, surtout après l'avoir abandonnée pour aller vivre à côté de sa maîtresse. En comparant Paul avec son père, on trouve que ce dernier fait des relations amoureuses pour gagner deux profits, soit l'argent soit le simple plaisir charnel, tandis que le premier n'aime que une seule femme, même si cela le fait perdre toute sa fortune. Donc, il ne cesse de demander à sa mère de lui envoyer d'argent pour satisfaire les besoins financiers de sa maîtresse :

**«— « Ma chère maman, n'aie pas d'inquiétude. Je suis à Londres, en bonne santé, mais j'ai grand besoin d'argent. Nous n'avons plus un sou et nous ne mangeons pas tous**

<sup>14</sup> - Ibid, p 87.

<sup>15</sup> - Karen Tabet, **La thématique du mariage dans une vie de Maupassant et Mauprat de Sand**, Mémoire de maîtrise soumis à la Faculté des études supérieures et de la recherche, Université McGill Montréal, Québec, 1995, p 84.

<sup>16</sup> - Guy de Maupassant, *Une vie ou l'Humble vérité*, ©Ilivri, 2014, p 132.



*les jours. Celle qui m'accompagne et que j'aime de toute mon âme a dépensé tout ce qu'elle avait pour ne pas me quitter[...]»<sup>17</sup>*

Par conséquent, la vie aventureuse de Paul a achevé le reste d'espoir espéré par Jeanne dont la seule préoccupation était son retour. Cette espérance l'a poussée à une bataille de jalousie lancée contre cette maîtresse ignorée :

*« En se promenant lentement dans les chemins creux entre les fermes, elle roulait dans sa tête toutes ces idées qui la martyrisaient ; mais elle souffrait surtout d'une jalousie inapaisable contre cette femme inconnue qui lui avait ravi son fils. »<sup>18</sup>*

De plus en plus, les découvertes tristes insistent de déranger la paix de Jeanne qui semble poursuivie par une fatalité obstinée et acharnée. Son existence n'a plus ni présent ni avenir, et, le plus pire est encore son passé qu'elle aperçoit sale en découvrant par hasard la trahison conjugale de sa mère, qui était pour elle un symbole de fidélité pure. Cette image de la mère idéale se transforme en une image d'une mère malpropre et infidèle, alors le passé de Jeanne ne peut être détaché de son présent et de son avenir ; elle doit donc accepter que sa fatalité a été jadis écrite. Et que les histoires catastrophiques de son mari et de son fils ne sont que le complément d'une fatalité dramatique qui l'a poursuivie. D'ailleurs la découverte de l'infidélité de sa mère lui a révélé que son éducation était basée sur un mensonge puisque la mère considérée comme l'un des pôles de cette éducation est traître :

*« Et puis Jeanne demeurait écrasée sous le souvenir de ce qu'elle avait découvert. Cette pensée pesait sur elle ; son cœur broyé ne se guérissait pas. Sa solitude d'à présent s'augmentait de ce secret horrible ; sa dernière confiance était tombée avec sa dernière croyance. »<sup>19</sup>*

- **Conclusion :**

Pour conclure, on peut dire que le dédoublement des personnages qui entourent Jeanne lui a fait beaucoup de mal. Le degré de ce dernier est différent dans tous les cas. Et de même la douleur qu'elle subit est différente puisque les coups viennent de tout côté, et de toutes les personnes qui sont très proches d'elle.

Concernant Julien, Jeanne, au début, croit qu'il est son mari et qu'elle doit continuer avec lui sa vie conjugale malgré son infidélité et son caractère coloré et dédoublé, comme un caméléon. Pour vivre calmement avec lui, elle a pardonné ses aventures adolescentes avec sa servante, Rosalie. Et elle a pu régler cet péché en suivant le conseil de son père et de l'abbé Picot, afin de ne pas causer un scandale. A propos de la tentative amoureuse de Julien avec Gibert, Jeanne a éprouvé, au début, une jalousie douloureuse, mais peu à peu, elle s'est habituée à cela en laissant à la mort le droit de se venger de ces deux traîtres. De la part de son fils, Jeanne a souffert beaucoup puisqu'elle a perdu son unique espoir qui pouvait la soulager après la perte de son mari. Son désespoir est redoublé lorsque Paul est enlevé par une maîtresse qui ne pense qu'à sa fortune. Heureusement, l'histoire tragique de son fils a fini par la mort de cette maîtresse, ici on peut dire que la mort est un élément décisif qui est en deux occasions sert Jeanne. D'ailleurs le fruit de la relation de Paul et de sa maîtresse est une fille. Celle-ci sera élevée par Jeanne qui peut, à la fin, vivre le reste de sa vie fatale avec cette fille. Et cette dernière est une récompense pour Jeanne, alors on peut dire que les mauvaises

<sup>17</sup> - Ibid, p 139.

<sup>18</sup> - Ibid, p 155.

<sup>19</sup> - Ibid, p 112.



aventures de Paul ont eu un effet positif dans la vie de Jeanne qui reçoit ce cadeau avec grande joie :

*« Et soudain une tiédeur douce, une chaleur de vie traversant ses robes, gagna ses jambes, pénétra sa chair ; c'était la chaleur du petit être qui dormait sur ses genoux. »<sup>20</sup>*

En ce qui concerne la mère de Jeanne, on peut dire qu'elle avait laissé un mauvais souvenir dont la conséquence est le redoublement de la tristesse de Jeanne, qui n'a pas pu pardonner à sa mère ce grand péché.

En outre, Jeanne a été profondément choquée par la trahison de sa servante, Rosalie. Mais celle-ci a joué un rôle positif et décisif dans sa vie, elle était son seul sauveur en venant à son aide aux derniers moments de ses désespoirs :

*« Rosalie se calma la première : – « Allons, faut être sage, dit-elle, et ne pas attraper froid. » Et elle ramassa les couvertures, reborda le lit, remplaça l'oreiller sous la tête de son ancienne maîtresse qui continuait à suffoquer, toute vibrante de vieux souvenirs surgis en son âme. »<sup>21</sup>*

En fait, Rosalie est devenue l'amie fidèle qui est prête, à tout moment, à aider Jeanne. Celle-ci la charge de faire des grandes missions, surtout celles qui concerne son fils, Paul. De sa part Rosalie s'est révélée d'une lucidité, d'une intelligence et d'une âme courageuse. Par la personnalité de Rosalie, Guy Maupassant voudrait dire que les solutions décisives peuvent être inspirées par les paysans qu'on les considère déclassés. Alors Rosalie affirme cela en se mettant à côté de Jeanne en lui inspirant ses idées et ses conseils pour affronter les crises qui lui font face. D'ailleurs Rosalie joue le rôle de réformatrice sociale et économique dans la vie de Jeanne, qui ne peut sortir de ses crises sans son aide. Grâce à elle, Jeanne a réussi à faire des réformes économiques pour affronter sa crise financière :

*« On mettrait de côté treize cents francs par an pour les réparations et l'entretien des biens ; il resterait donc sept mille francs sur lesquels on prendrait cinq mille pour les dépenses de l'année ; et on en réserverait deux mille pour former une caisse de prévoyance. »<sup>22</sup>*

En somme, Jeanne est une victime d'une société, elle a été mise au centre des actions pour montrer à travers sa vie fatale et misérables les maux de son siècle :

*« Vu cette position de Jeanne et d'Emma Bovary, n'y a-t-il pas lieu de convenir que Guy de Maupassant et Gustave Flaubert s'en servent pour refléter la France de leur époque? Le choix de ces romanciers de placer une victime au centre de l'intrigue romanesque n'est-il pas un moyen de mettre en évidence les vices de la société? Dans une telle perspective, les attitudes de Jeanne et d'Emma Bovary seraient consécutives aux frustrations et aux traumatismes subis par un être impuissant face à un système social pervers? »<sup>23</sup>*

De sa part, Rosalie met en évidence le destin de Jeanne qu'elle trouve une victime d'un mariage inconvenable avec un homme aussi inconvenable. Vraiment ce mariage a été fait rapidement et dans des circonstances accélérées qui ne servent que l'intérêt de Julien. Donc cela montre que la volonté de Jeanne est absente vis-à-vis de l'empressement de son père, qui ne s'hésite jamais de prendre plus de temps pour examiner et étudier la situation de Julien :

<sup>20</sup> - Ibid, p 171.

<sup>21</sup> - Ibid, p 143.

<sup>22</sup> - Ibid, p 146-147.

<sup>23</sup> - Bernard Ambassa Fils, La figuration sociale dans *Une Vie* de Maupassant et *Madame Bovary* de Flaubert, Nordsud N° 10 Décembre 2017, p 76.



« *Mais Rosalie hochà la tête : – « Faut pas dire ça, Madame, faut pas dire ça. Vous avez mal été mariée, v'là tout. On n'se marie pas comme ça aussi, sans seulement connaître son prétendu.*<sup>24</sup> »

Et l'histoire tragique de Jeanne n'est qu'une réalité vue et vécue par Maupassant qui voudrait la présenter, même si elle est choquante et blessante :

« *L'écrivain a vécu la vie de son temps. Il en a été l'un des témoins les plus lucides, et des plus courageux. Un témoin indigne souvent, excessif peut-être, mais toujours objectif. Près de 250 chroniques sur tous les sujets de l'actualité écrites à la Une des plus grands quotidiens du temps : Le Gaulois, le Gil Blas, puis le Figaro et l'Echo de Paris.*<sup>25</sup> »

### Bibliographie :

#### - Livres :

- 1- Guy de Maupassant, *Une vie ou l'Humble vérité*, ©Ilivri, 2014.
- 2- Gérard Delaisement, *La modernité de Maupassant*, Rive Droite 58, avenue de Wagram 75017 Paris, 1995.

#### - Mémoires de maîtrises :

- 1- Karen Tabet, **La thématique du mariage dans une vie de Maupassant et Mauprat de Sand**, Mémoire de maîtrise soumis à la Faculté des études supérieures et de la recherche, Université McGill Montréal, Québec, 1995.
- 2- Marina Sandrine JEANNETTE, **La condition de la femme dans Une vie de Guy de Maupassant**, Mémoire de Maîtrise des Lettres, université de Toamasina, faculté des lettres et des sciences humaines, département : lettres françaises, années : 2005 – 2006.

#### - Articles :

- 1- Olivia Phelip, 3 août, 2016 - 11:38, <https://www.viabooks.fr/article/le-double-un-sujet-litteraire-concours-de-nouvelles-monbestseller-74412>.
- 2- Gélinas, Ariane. 2011. « Identité trouble : manifestations littéraires du double », *Postures*, Dossier « Vieillesse et passage du temps », n° 14, En ligne <<http://revuepostures.com/fr/articles/gelinas-14>> (Consulté le xx / xx / xxxx). D'abord paru dans : *Postures*, Dossier « Vieillesse et passage du temps », n° 14, p. 71-83.
- 3- Charvier-Berman, Evelyne, Maupassant nouvelliste : personnage féminin et adultère, **Journal** Paroles gelées, 7(1) ISSN 1094-7264, date de publication 1989, <https://escholarship.org/uc/item/2wc036nv>.
- 4- Bernard Ambassa Fils, La figuration sociale dans *Une Vie* de Maupassant et *Madame Bovary* de Flaubert, Norsud N° 10 Décembre 2017.

<sup>24</sup> - Guy de Maupassant, *Une vie ou l'Humble vérité*, ©Ilivri, 2014, p 145.

<sup>25</sup> - Gérard Delaisement, *La modernité de Maupassant*, Rive Droite 58, avenue de Wagram 75017 Paris, 1995, p 22.



## Manufacturing of Porous Metal Oxides HTiNbO5 Catalyst

Mabruka Hadidan<sup>1</sup>, Rajab Abujnah<sup>2</sup>, Najat Aburas<sup>3</sup>

Chemistry Department<sup>1,3</sup>, Earthand Environmental Science Department,<sup>2</sup> College of Science  
Elmergib University  
mehadidan@elmergib.edu.ly<sup>1</sup>, reabujnah@elmergib.edu.ly<sup>2</sup>, nmaburas@elmergib.edu.ly<sup>3</sup>

**Abstract:** Metal oxides with high porosity work very well as catalyst for the degradation of organic pesticides compared with the corresponding bulk materials. Template-assisted method is generally employed to prepare porous metal oxides. High surface area semiconductor porous material made of titanium niobium mixed oxide (HTiNbO5) catalyst has been synthesized. The manufacturing processes start with solid-state followed by acid exchange, exfoliation, precipitation, washing, and finally super critical drying. The catalytic activity of the material was investigated for degradation of halogenated compounds.

**Keywords:** porous metal oxides, acid exchange, exfoliation, precipitation, water pollution.

### INTRODUCTION

Water pollution by organic compounds is one of the most serious environmental problems worldwide. The main sources of these pollutants are the industries, the use of fuel for transportation, aerosol sprays, pesticides, fertilizers, and detergents. Many pollutants, such as halogenated hydrocarbons and pesticides, can be persistent in the environment and are hazardous with chronic exposure at ppm and ppb concentrations (Shertzer, et. al. 2004). These pollutants can reach into groundwater and get into the food chain of human and other living organisms; therefore, their removal is critical (Schiavello, et. al. M. 1988). The most effects of chlorinated organic compounds on the human are cancer, and effects on reproduction, neurobehavior and the immune system. They have also been shown to be particularly toxic to the developing embryo, fetus and infant. some compounds which considered toxic to humans at the levels occurring in the environment are the dioxins (PCDDs and PCDFs), PCBs, DDT, as well as some other organochlorine pesticides. When PCBs are burned, even more toxic dioxins are formed. There are many physical and chemical methods for the removal of chemicals from water which include the use of anionexchange resins, flotation, ozonation, electro flotation, electrochemicaldestruction, irradiation, adsorption, and filtration (Fujishima, et. al. 2000, Gao, et.al.2004). Most of these techniques are effective for water decontamination but use more energy and chemicals. Photo-degradation is an active and cheap way to remove these contaminates. TiO<sub>2</sub> powder is a good catalyst for photo-degradation but hard to remove from water because it has small particles and they easily stay suspended in the water, penetrate filter materials, and clog filter membranes. This requires the need for larger catalyst particles to be used as photo-catalyst. Heterogeneous photo-catalyst which has been proven to effect full mineralization of organic pollutants has recently emerged as an efficient method for purifying water and air. HTiNbO5 which made up of titanium and niobium metal oxide is one promising TiO<sub>2</sub>-based photo catalyst to oxidize organic compounds.



## Materials and methods

In this research, we synthesis high surface area semiconductor porous material made of titanium niobium mixed oxide to solve the problems of stability, crystallinity, and problems of small particle size, catalyst retrieval, and the need for high reactivity. photo-catalyst was used in the presence of UV light to remove organic compounds fromwaste water. The new materials have stable macro porous structures, suitable for effective fluid flow throughout the catalyst's surfaces and high surface areas (SA).

## Solid State Synthetic Reaction

For the preparation of the semiconductor Potassium Titanium Niobium Pentoxide (KTiNbO<sub>5</sub>) by a conventional solid state synthesis method, a 7.0 grams of potassium carbonate (K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.1.5H<sub>2</sub>O), Fisher Chemicals, Fairlawn, New Jersey, was first ground in a mortar and pestle and heated in an oven to 230 °C for two hours to remove the water. It was then added to the mixture of 8.0 grams of titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>, 99.9 %, Sigma-Aldrich) and 13.3 grams of niobium (V) oxide (Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 99.5 %, Alfa Aesar). The mixture was then ground into a fine powder and placed in an alumina crucible and heated gradually in air to 1050 °C for 20 hours by using high temperature furnace. (BF51800 Series).

A 5% excess of K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> was used to compensate for the loss of potassium as an oxide vapor during the heating. For this reaction, the temperature was raised to 120 °C at a rate of 10 °C per minute and held for the next 30 minutes. Then the temperature was raised to 1050°C at a rate of 10 °C per minute and held there for the next 20 hours. Finally, it was allowed to cool to 25 °C. The material KTiNbO<sub>5</sub> was then stored in the desiccators.

## Preparation of HTiNbO<sub>5</sub> from KTiNbO<sub>5</sub> (acid exchange of KTiNbO<sub>5</sub>)

In this procedure, five grams of powdered parent material KTiNbO<sub>5</sub> were stirred in a 500.00 mL beaker with 250 mL of de-ionized water (DI) and 100 ml of concentrated hydrochloric acid (12 M) HCl for one day with no heat. The beaker was covered with a Parafilm. The mixture was centrifuged at 3000 rpm for 10 minutes using a Beckman Coulter centrifuge (Allegra X-12 R Series Centrifuge). The liquid was poured out and the solid was recuperated using DI water and placed back into the beaker. These steps were repeated every 24 hours for three days for a total of four acid exchanges. For the final and complete removal of solids from the bottom of the centrifuge tubes, a few amounts of ethanol were used to transfer the residue to a glass Petri dish. Finally, it was dried at room temperature (figure 1B). In octahedral HTiNbO<sub>5</sub>, H<sup>+</sup> ions are emplaced between 2D anion sheets composed of TiO<sub>6</sub> and NbO<sub>6</sub>. (Colin,et.al.2006). Acolloidal solution cannot be potassium ions are exchanged for hydrogen ions (figure 2) (Clearfield, 1988).

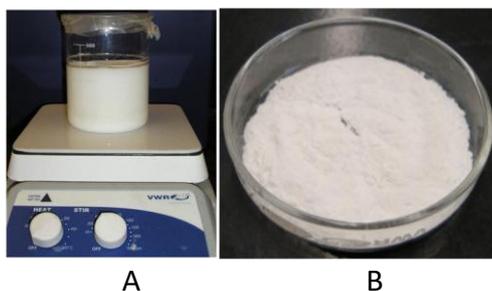


Figure 1- A-Stirring powders of KTiNbO<sub>5</sub> B- Powder of HTiNbO<sub>5</sub>

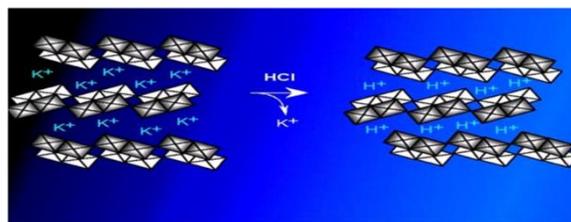
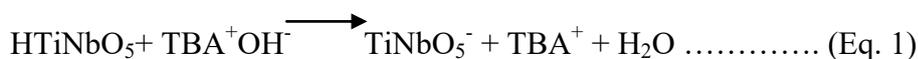


Figure: 2-KTiNbO<sub>5</sub> have layered structures with exchangeable cations

### Exfoliation of HTiNbO<sub>5</sub> into Single Sheet

Exfoliation of HTiNbO<sub>5</sub> in aqueous solutions formed colloidal single-crystal TiNbO<sub>5</sub><sup>-</sup> nano-sheets, which precipitated under an acidic condition to form aggregates of HTiNbO<sub>5</sub> nano-sheets. This chemical transformation of lamellar metal oxides into single sheet colloids or nano-sheets occurred when the powdered acid exchange (HTiNbO<sub>5</sub>) reacted with Tetra Butyl Ammonium Hydroxide (TBAOH) by an acid base neutralization reaction (AtsushiTakagaki. et. al.2003,Fang, er.al. 1999)



This reaction results the exfoliation of the individual metal oxide sheets when the hydrogen ions replaced by TBA<sup>+</sup> cations between the layers (Figure 3). The exfoliated metal oxide sheets (TiNbO<sub>5</sub><sup>-</sup>) are negatively charged, therefore they allow TBA<sup>+</sup> counter cations on their surface to form two-dimensional (2D) macro polyanions. 2 grams of acid exchanged powder HTiNbO<sub>5</sub> was measured and added to 100 mL of DI water. Two drops from Phenolphthalein dye were added to the solution as indicator.

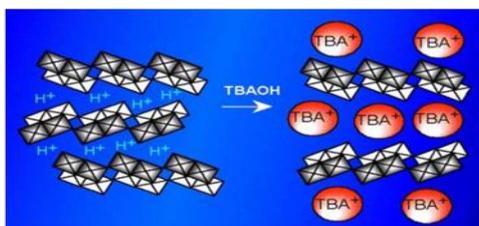


Figure: 3 Acid base neutralization reactions between HTiNbO<sub>5</sub> and TBAOH

A solution of 40% TBA<sup>+</sup> OH<sup>-</sup> (Alfa Aesar) was added to the mixture drop by drop until the white color changes to light pink and pH became above 9.0. The mixture was stirred for one day to ensure the stability of the pink color. 1.3 ml of TBAOH was added. The pH of the colloid should be tested every one or two weeks or when the pink color disappears. The PH measurement was done by using a special low-leakage pH meter (Henna instruments pH 213, microprocessor pH meter, Portugal).

### Precipitation procedure of exfoliated solution

The purpose of this process is to make the catalytic materials porous. Colloids of the titan niobate particles were precipitated in a glass vial with both sides closed with a vial cap and then 5mL of HTiNbO<sub>5</sub> colloid solution was added to the vial with 15 mL of water. The mixture was mixed very well. Then, 3 drops of 6 M HCl were added from each side of the vial and the vial was closed with a cap. The solid was left for two days. The nano-sheets formed aggregates during this period resulting in porous solids.



### Removal of Solvent

Precipitating colloidal was rinsed with water, followed by ethanol and then acetone. The vial was placed on a clamp and stand. The precipitating sample was rinsed with 300 ml water, followed by 300 ml of ethanol and then 500 ml of acetone by using 60 mL plastic syringe through flexible polyethylene tubing and a needle which is connected to the top of the vial. Small holes were made in the bottom cap of the vial to allow the solvent out (figure 4). After that, the top cap was replaced with a wire mesh cap (to allow the passage of solvent during CO<sub>2</sub> drying steps).

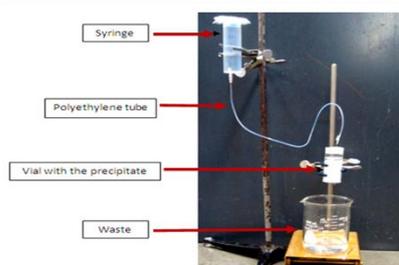


Figure: 4 washing of the metal oxide aggregates.

### The supercritical point CO<sub>2</sub> drying process

The Supercritical point CO<sub>2</sub> drying process allowed the samples to be dried without any solvent surface tension and prevent the shrinkage of the sample. Carbon dioxide is the most commonly used supercritical fluid due to its low toxicity and environmental impact. In its supercritical state, at temperature and pressure above its critical point ( $T_c = 31.1\text{ }^\circ\text{C}$  and  $P_c = 72.9\text{ atm}$ ), CO<sub>2</sub> has both gas-like and liquid-like qualities. In the end of the critical point the liquid and the gas phases. Disappear to become a single supercritical phase. In this process, acetone is first used to remove away all water. The acetone is then flashed away with high pressure liquid carbon dioxide. After that, the liquid carbon dioxide is heated until its temperature goes beyond the critical point, at which time the pressure can be gradually released; allowing the gas to escape and leaving a dried product without destroy it.

A CO<sub>2</sub> supercritical point drying system (Quorum Technologies, East Sussex, and U.K) was used to dry the precipitating sample. This procedure is directly following solvent removal process. The chamber (figure 5 A) was cleaned filled with acetone until 3/4. The sample was placed inside the chamber and the chamber lid was closed and cooled to about 15-19 °C by circulating cold water. The CO<sub>2</sub> tank valve and chamber inlet valve were opened to begin liquid CO<sub>2</sub> goes inside the chamber and acetone flushed out from bottom outlet. After some time, the CO<sub>2</sub> liquid and the acetone were separated, which the acetone moved down as pure CO<sub>2</sub> comes in. the chamber was filled and emptied for three times with occasional agitation to promote the mixing. Then chamber was filled to 3/4, and all chamber valves were closed and the cold pump was turned off. The chamber temperature was then raised to 30 °C by turning on the heater and hot pump using circulating hot water. Then hot water circulation was stopped and the chamber temperature remained the same for 30 minutes.



Figure: 5 -A chamber B- Dried porous metal oxide

The chamber was cooled again to 15 °C and the CO<sub>2</sub> inlet valve and the outlet valve were opened to let in and flush out CO<sub>2</sub> for 10 minutes. Finally, the chamber was filled 2/3 full. After that, all the valves were closed and the chamber was heated to 40 °C. During this period, the CO<sub>2</sub> reached the supercritical point phase. The chamber was kept at 40 °C, for 15 minutes. The top vent was opened and very slowly to release the gas. When the pressure reached the atmospheric level, the chamber was opened.

#### Topotactic dehydration of HTiNbO<sub>5</sub>(Ti<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub> Synthesis)

A topotactic dehydration treatment was developed to enhance the electronic conductivity and improve the activity of the catalyst. The layers of dried porous metal oxide materials (HTiNbO<sub>5</sub>) are connected to each other through their corners with two layers being interconnected through short H-O · · · H hydrogen bonds which act as a bridge between them (Colin, et. al. 2008). When the distance between the layers is reduced, the electronic conduction will improve. A top otactic for the dehydration of HTiNbO<sub>5</sub> will lead to a three-dimensional (3D) structure with empty tunnels (Ti<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub>). HTiNbO<sub>5</sub>(in figure 5B)is dehydrated at 450°C for 2 hours in the furnace producing top otactic dehydrated POX by vaporizing H<sub>2</sub>O (Ti<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub>). In this reaction, OH groups from adjacent layers condense, eliminating water and joining the corners of titanate and niobate octahedral, as shown in Figure (6). The ionic bonding between the sheets is converted in to covalent bonding by dehydrating the material top otactically(Fang, et. al. 1999).

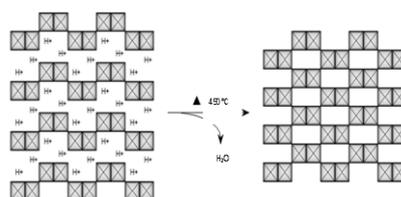


Figure: 6 condensation of HTiNbO<sub>5</sub> to Ti<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub>.

#### Conclusion

A porous metal oxide made of titanium and niobium (KTiNbO<sub>5</sub>) was prepared via a solid-state synthesis, followed by acid exchange, exfoliation, precipitation, washing, and finally a supercritical point drying process.

The results of the (Hadidan, et. al. 2019). work demonstrated the effectiveness of the new catalyst in the photo-degradation of the halogenated organic compounds (1-chlorobutane (CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>Cl), dichloromethane (CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>), chlorobenzene was adequate to determine the process of degradation; however, a more comprehensive study is needed to confirm the intermediate products of the process (Hadidan, et. al. 2019).



A closed photo catalytic system, where one can control the oxygen supply and detect the released gasses should be employed. Testing this material with other widely used toxic halogenated organic compounds, like pesticides and herbicides, should be done.

#### ACKNOWLEDGMENTS

I would like to thank the University of Elmergib for the support.

#### REFERENCES

1. Shertzer, Howard G.; Glay, Corey D.; Genter, Mary Beth.; Chames, Mark C.; Schneider, Scott N.; Oklyey, Greg G.; Nrbert, Daniel W.; Dalton, Timothy P. Uncoupling-mediated generation of reactive oxygen by halogenated aromatic hydrocarbons in mouse liver microsomes. *Ferr Radical Biology & medicine*. 2004( 36) 618
2. Schiavello, M. 1988. Photocatalysis and Environment: Trends and Applications. Dordrecht. Kluwer Academic Publishers
3. Fujishima, A. Rao, T.N. Tryk, D.A. 2000 Titanium dioxide photo-catalysis. *Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews*. 1, 1 1-21.
4. Gao, Y., Masuda Y., Koumoto, K. 2004. Light-excited superhydrophilicity of amorphous TiO<sub>2</sub> thin films deposited in an aqueous peroxotitanate solution. *Langmuir* 20, 3188
5. Colin, J.-F., Pralong, V., Caignaert, V., Hervieu, M., and Raveau, B. 2006. A Novel Layered Titanoniobate LiTiNbO<sub>5</sub>: Topotactic Synthesis and Electrochemistry versus Lithium, *Organic Chemistry*.
6. Atsushi Takagaki, Mariko Sugisawa, Darling Lu, Junko N. Kondo, Michikazu Hara, Kazunari Domen, and Shigenobu Hayashi Exfoliated Nanosheets as a New Strong Solid Acid Catalyst. 2003. *National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Ibaraki 305-8565, Japan*
7. Fang, M., Kim, C. H., Mallouk, T. E. 1999. Dielectric Properties of the Lamellar Niobates and Titanoniobates AM<sub>2</sub>Nb<sub>3</sub>O<sub>10</sub> and ATiNbO<sub>5</sub> (A=H, K, M=Ca, Pb), and Their Condensation Products Ca<sub>4</sub>Nb<sub>6</sub>O<sub>19</sub> and Ti<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub>, *Chem. Mater.* 11, 1519
8. Colin, J.-F., Pralong V., Hervieu, M. V. Caignaert, and Raveau, B. 2008. Lithium Insertion in an Oriented Nanoporous Oxide with a Tunnel Structure: Ti<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub>
9. Mingming Fang, Chy Hyung Kim, and Thomas E. Mallouk. 1999. Dielectric Properties of the Lamellar Niobates and Titanoniobates AM<sub>2</sub>Nb<sub>3</sub>O<sub>10</sub> and ATiNbO<sub>5</sub> (A ) H, K, M Ca, Pb), and Their Condensation Products Ca<sub>4</sub>Nb<sub>6</sub>O<sub>19</sub> and Ti<sub>2</sub>Nb<sub>2</sub>O<sub>9</sub>, Department of Chemistry, The Pennsylvania State University, University Park, Pennsylvania 16802, and Department of Chemistry, Chongju University, Chongju, Korea
10. Hadidan, Mabrukah E. & Abu Janah, Rajab E. & Eshkourfu, Rabiah O. & Abu Shunnaq, Khalid. 2019. Photo-degradation of halogenated compounds with porous metal oxides catalyst. *Journal of Educational*. Vol. 2019, no. 14, pp.393-399. <https://search.emarefa.net/detail/BIM-1089470>



## الامطار وأثرها على النقل البري بالطريق الساحلي بمنطقة سوق الخميس - الخمس

بشير علي الطيب  
قسم الجغرافيا / كلية التربية- الخمس  
b.a.altayeb@elmergib.edu.ly

### الملخص:

كل يوم يتبين لنا غياب الجغرافي بالمساهمة في اتخاذ القرار في التخطيط سواءً في النقل أو غيره ، فدور الجغرافي يختلف في قراءة الخرائط الطبوغرافية لأي منطقة من الناحية الجغرافية عن دور المهندس من الناحية الإنشائية، وهذه الدراسة هدفت للتعرف على قراءة الخريطة الطبوغرافية بمنطقة سوق الخميس- الخمس، وتقييم واقع حال النقل على الطريق الساحلي الذي يعد الشريان الرئيسي الذي يربط اغلب المدن الليبية، وتبيان ما تسببه الامطار في عرقلة حركة المرور نتيجة لبحيرات المياه المتجمعة والتي يندم تصريفها، ومن خلال تحليل خريطة الارتفاعات الرقمية DEM للمنطقة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وتحليل البيانات المناخية فقد توصلت الدراسة إلى أن الارتفاع بالمنطقة يكون تدريجياً يزداد كلما اتجهنا جنوباً، وأن أغلب الانحدارات تتجه شمالاً صوب البحر وفق مجاريها الطبيعية، وأن الطريق الساحلي يمر بمنطقة السهل الساحلي الذي يعد منطقة منخفضة، واتضح السبب الرئيسي في ذلك إلى وجود ضعف في البنية التحتية بالطريق الساحلي.

**الكلمات المفتاحية:** الامطار – النقل البري – الطريق الساحلي.

### المقدمة:

يعتبر المطر أحد عناصر المناخ المهمة التي تساهم في توزيع مظاهر الحياة المختلفة، وهو يتأثر بجملة من العوامل من أهمها: الموقع، واتجاه الرياح، والتضاريس، ودرجة الحرارة، والمنخفضات الجوية (أبوسمور وغانم 1998)، ونظراً لفوائد سقوطها إلا انه ينجم عنها بعض التأثيرات والأضرار، وعندما نقول أضرار فإننا لا نعارض قدر الله سبحانه وتعالى، ولكننا نحاول أن نبين الخلل في المنظومة التخطيطية للنقل والتي تتطلب منا تبيانها، بحيث يتم وضع سياسات لمعالجتها.

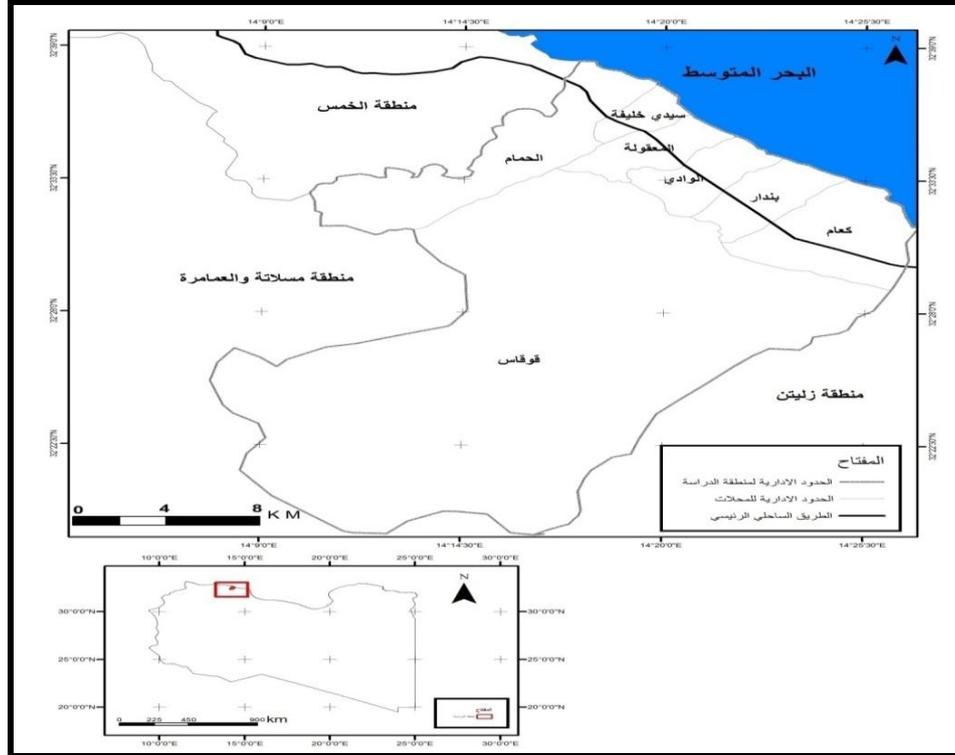
فالكل يستخدم الطرق المعبدة ولاسيما الطريق الساحلي الذي يعد الشريان الرئيسي الرابط بين المدن الكبرى والصغرى، الذي تواجه العديد من المشاكل خاصة في فصل الشتاء من جراء سقوط الامطار وما يترتب عنها من جريان سطحي، وغمر جزء من الشبكة بالمسطحات المائية المعرقلة لحركة السير، ومن انجراف للطرق وغير ذلك، فإننا في هذه الدراسة نعرض على الطريق الساحلي بمنطقة الخمس وتأثير التساقط المطري على مستخدميها.

### منطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة على الشريط الساحلي للبحر المتوسط ، على بعد حوالي 4 كم عن مدينة الخمس باتجاه الغرب، يحدها من الشمال البحر المتوسط ومن الشرق منطقة زليتن، ومن الغرب محلة لبدية ، ومن الجنوب والجنوب الغربي منطقة مسلاتة والعمامرة ، أما فلكياً محصورة بين دائرتي عرض ( 32° 35' 7" و 32° 20' 5" ) شمالاً وخطي ( 14° 22' 13" ) و ( 14° 9' 4" ) شرقاً وتبلغ مساحتها ما يقارب 572.6 كيلومتر مربع.



## الخريطة (1) الموقع الجغرافي والفلكي لمنطقة سوق الخميس-الخمس



المصدر: المكتب الاستشاري الوطني، 2014.

### التحليل والمناقشة:

#### 1- التحليل الطبيعي للخريطة الطبوغرافية لمنطقة الدراسة:

يهدف التحليل الطبوغرافي إلى وصف معالم سطح الأرض وفهم طبيعة المنطقة، وقد ساعدت التقنيات الحديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في استخراج كم هائل المعلومات الدقيقة وتحليلها والاستفادة من نتائجه في العديد من الدراسات التخطيطية، ولمعرفة أثر الامطار على الطرق فأنا نتناول دراسة التحليل الطبيعي للخريطة الطبوغرافية لمنطقة سوق الخميس على النحو الآتي:-

#### 1.1/ تحليل السطح:

لقد اعتمدنا في تحليل سطح المنطقة على خريطة الارتفاعات الرقمية DEM باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية وذلك لمعرفة التنوع في مظاهر السطح ومدى التباين بينها.

#### أ/ تنوع مظاهر السطح:

لقد ساهمت التكوينات الجيولوجية بشكل كبير في تشكيل معالم سطح الأرض، حيث تتنوع فيه المظاهر التضاريسية من سهول ساحلية وهضاب تتخللها بعض الأودية الموسمية وتنقسم إلى:

#### 1- السهول :

تمتد هذا السهول من منطقة زليتن شرقاً إلى منطقة الخمس غرباً، يحدها شمالاً البحر المتوسط ومن الجنوب الهضبة الداخلية عند خط التسوية 100متر، ويختلف اتساعها حسب تقدم الهضبة وتداخلها من مكان لآخر، وتبلغ مساحته 255.2 كم<sup>2</sup> بنسبة 44.6% من مساحة المنطقة، وهي تضم: السهل الساحلي المعاذي للبحر الذي يمتد على طول البحر المتوسط بمسافة 21 كم، و يتميز

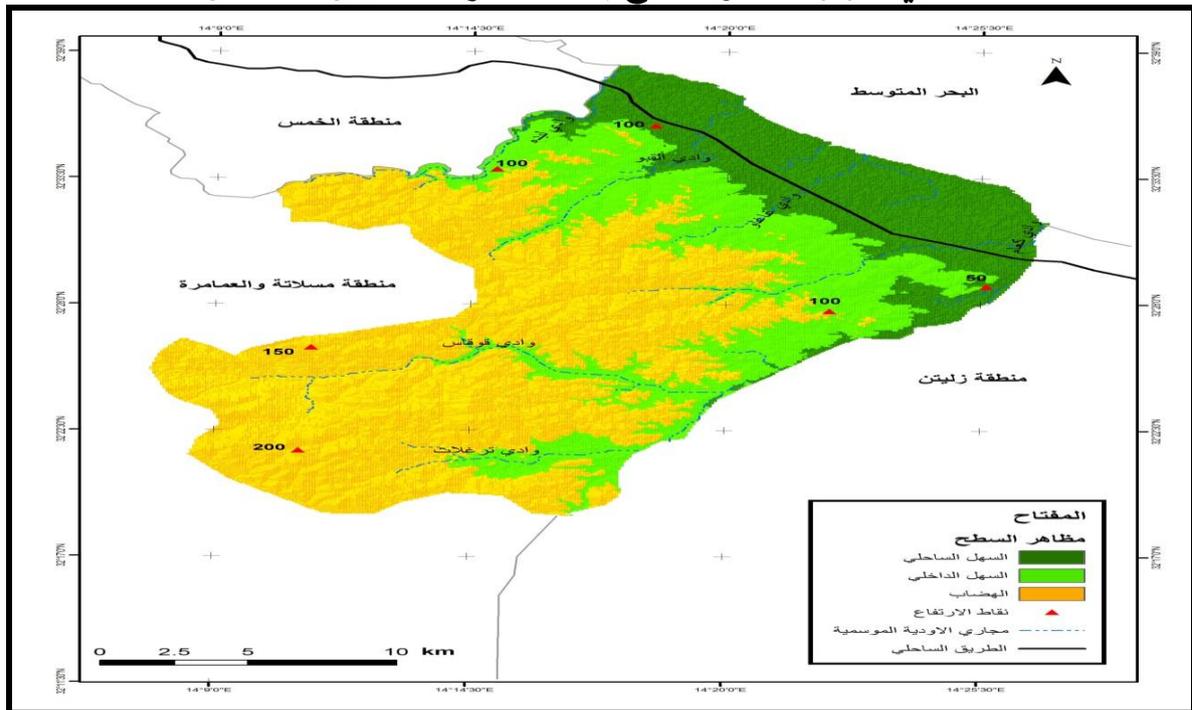


بانخفاضه وهو محصور بين خط كنتور (0 - 50متر)، وتبلغ مساحته 114.8 كم<sup>2</sup> ونسبة 20.1% من مساحة المنطقة، ويسير فيه الطريق الساحلي قرابة 21 كم، أما السهل الداخلي: فتبلغ مساحته 140.4 كم<sup>2</sup> بنسبة 24.5% من مساحة المنطقة، وهو ينحصر بين خط كنتور (50 - 100 متر) ويظهر تداخله واضحاً مع الأودية الموسمية ويكاد يأخذ شكل مجراها تقريباً.

## 2-الهضاب:

تنحصر الهضبة بين خط كنتور (100- 243 متر) وتشكل مساحة 317.4 كم<sup>2</sup>، بنسبة 55.4% من مساحة المنطقة، وهي تكاد تكون متقطعة في وسطها نتيجة لتقدم السهل الداخلي وتداخله فيها، وتتميز بوجود مجموعة من التلال المتناثرة نحو الداخل على شكل أقواس ذات درجات سلمية في اتجاه عام من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي تقطعها العديد من الأودية الموسمية التي كونت لنفسها مجاري وأحاديث مختلفة عمقاً واتساعاً، ويكسو سطحها بعض النباتات التي تنتمي إلى المناخ الجاف وشبه الجاف، تكتنفها المفتتات الصخرية من مختلف الأشكال والأحجام، بالإضافة إلى الرواسب المختلفة خاصة عند مقدمة التلال و بطون الأودية نتيجة لعوامل التعرية (اقيير 2014).

## الخريطة (2) مظاهر السطح بمنطقة سوق الخميس - الخمس



المصدر: [www. Diva- gis.avg/gdata](http://www.Diva-gis.avg/gdata)

## 3-الأودية:

توجد العديد من الأودية التي تختلف في اتجاهها وانحدارها وفقاً لطبيعة السطح، وهي تعد ذا تأثير على عامل النقل وخاصة الطرق البرية، حيث يتطلب الأمر إنشاء جسور وقنوات لتصريف المياه لتسهيل الانتقال من منطقة لأخرى ، وهذا كله بطبيعة الحال يحتاج إلى وقت وتكلفة معينة في الإنشاء، واهم تلك الأودية :

أ/ وادي كعام: وهو أكبر الأودية بالمنطقة ، ويجري من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي، ثم ينحرف نحو الشمال الشرقي لينتهي في البحر بالقرب من منطقة زليتن، وتتجمع في مجراه العديد من الأودية



الأخرى مثل (وادي قوقاس- وادي ترغلات) ، ويوجد على مجراه أكبر جسر يربط الطريق الساحلي في المنطقة الذي يقطعها مجراه.

**ب/ وادي غاغاو:** ويقع في محلة كعام ويجري من الجنوب إلى الشمال ويبلغ طول مجراه 16.7 كم وعرضه 7.33 كم ومساحته 49.4 كم<sup>2</sup> (اقتير 2014) ، وكان يوجد تصدع و تشقق كبير في الجسر المقام على مجراه عند محلة المعقولة وهو تحت الصيانة الآن.

**ج/ وادي القبو:** يجري من الجنوب إلى الشمال، وهو الآخر كان به تصدع و تشقق كبير والآن تحت الصيانة كذلك.

**د/ وادي لبده:** يعتبر احد الأودية الواقعة في الجنوب الشرقي للمنطقة، ينحدر مجراه من منطقة مسلاته في اتجاه عام من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي لينتهي مصبه في البحر شرق مدينة الخمس .

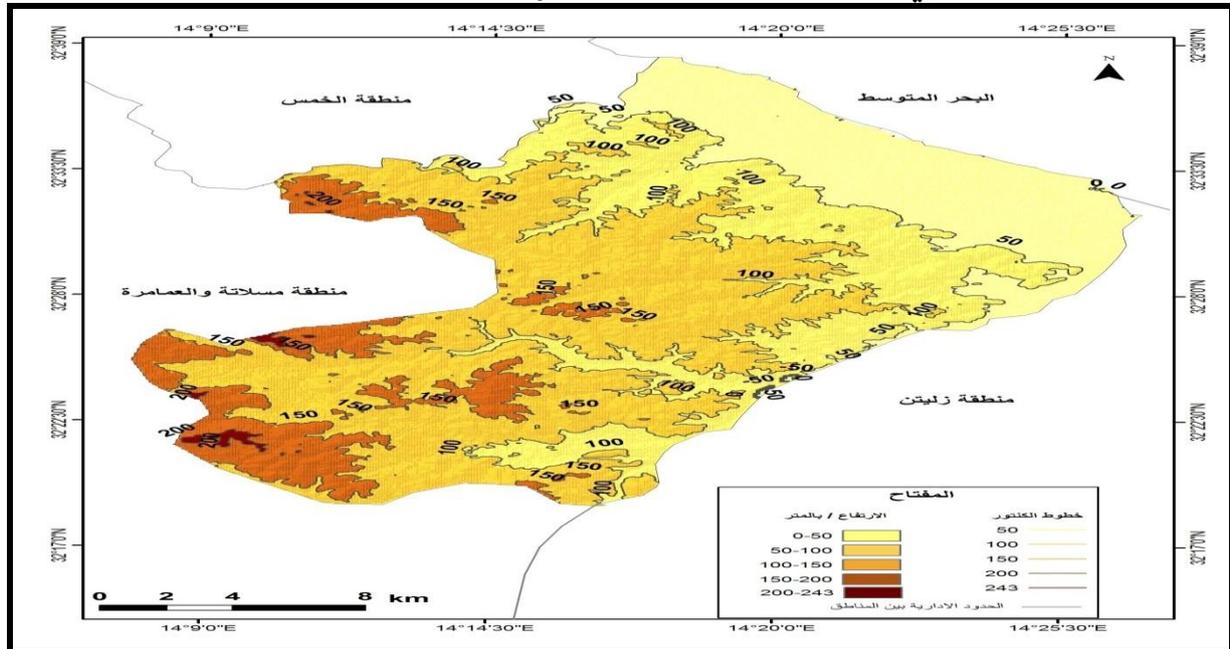
### ب-تحليل التباين التضاريسي بمظاهر السطح:

يفيد في معرفة مدى الاختلاف في الارتفاع ودرجات الانحدار واتجاهات ميولها لتبيان مدي الضرر جريان السطحي لمياه الامطار على الطريق الساحلي في فصل الشتاء.

### 1- الارتفاعات :-

أن الارتفاع يأخذ صفة التدرج من الشمال إلى الجنوب، يبدأ من خط كنتور 0 م عند خط الساحل الموازي للبحر، إلى خط كنتور 243 م والذي يعد أعلى ارتفاع عند الحدود الجنوبية للمنطقة ، وتم تقسيمها إلى خمس فئات وهي:

### الخريطة (3) الارتفاعات بمنطقة سوق الخميس - الخمس



المصدر: [www. Diva- gis.avg/gdata](http://www.Diva-gis.avg/gdata)

أ- ارتفاعات بين (0-50 متر) تأخذ المنطقة المحصورة بينهما في الاتساع في الجزء الشرقي من منطقة زليتن ويضيق كلما اتجهنا غرباً في نهاية حدود منطقة الخمس بمساحة 114.8 كم<sup>2</sup> بنسبة 20% من مساحة المنطقة، ويشهد هذا الحيز الجغرافي اكتضاضاً عمرانياً وسكانياً كما يمر به الطريق الساحلي الرئيسي .



ب-ارتفاعات بين (50-100 متر) تتخلل هذه الارتفاعات مجاري الأودية الموسمية، وتبلغ المساحة المحصورة بينها 140.4 كم<sup>2</sup> بنسبة 24.6% من مساحة المنطقة.

ج-ارتفاعات بين (100-150 متر) تشغل هذه الفئة معظم الأجزاء الوسطى للمنطقة وتتداخل معها المنطقة المحصورة بين خطي كنتور (50-100) وتشكل مساحة 250.1 كم<sup>2</sup> بنسبة 43.6% من مساحة المنطقة.

د- ارتفاعات بين (150-200 متر) توجد في الأجزاء الجنوبية في محلة قوقاس، والجنوبية الغربية للمنطقة بمحلة الجحوات بمساحة 64.7 كم<sup>2</sup> بنسبة 11.3% من مساحة المنطقة.

هـ- ارتفاعات ما بعد (200 متر) تنحصر في مساحات محدودة عند نهاية الحدود الإدارية الجنوبية للمنطقة، بمساحة بلغت 2.6 كم<sup>2</sup>.

إن وجود الارتفاعات يعني وجود انحدارات شديدة تعمل وبشكل قوى على زيادة سرعة المياه وتحولها إلى سيول تؤدي إلى قطع الطريق الساحلي بسبب الجريان السطحي لمياه الأمطار، مما يؤثر كثيراً على حركة النقل المعتادة بالمنطقة، ومع تكرار حدوث السيول بشكلها المفاجئ دون التدخل البشري للتصدي لها والتحكم في مساراتها لتقليل أخطارها سوف يؤدي إلى انقطاع الحركة أمام الناس والبضائع على تلك الطرق، وهذا ما ينجم عنه آثار سلبية ( صابر وآخرون).

## 2-الانحدار:

يقصد بتصنيف زوايا الانحدار تقسيمها إلى مجموعات وتحديد بداية ونهاية كل مجموعة الزاوية الحدية السفلى والعلية والزاوية المميزة لها، ثم تحديد نسبة ما تشغله كل مجموعة من جملة الأطوال، وكذلك ما تمثله الزوايا الحدية والزوايا المميزة، ومن أهم التصنيفات التي تعنى بزوايا الانحدار تصنيف young الذي قسم المنحدرات إلى سبع فئات تبدأ بفئة الانحدارات المستوية وتنتهي بفئة الانحدارات الرأسية (young .A.1972).

### جدول (1) المنحدرات وفق تصنيف (young) 1972.

| ت | فئة الانحدار | طبيعة الانحدار |
|---|--------------|----------------|
| 1 | 0° - 2°      | مستوى          |
| 2 | 3° - 5°      | لطيف           |
| 3 | 6° - 10°     | متوسط          |
| 4 | 11° - 18°    | فوق متوسط      |
| 5 | 19° - 30°    | شديد           |
| 6 | 31° - 45°    | شديد جداً      |
| 7 | 45° فأكثر    | رأسي           |

Young , A. , ( 1972 ) : Slopes, Oliver & Boyd , Edinlurgh p.18.

إن درجة الانحدار تختلف داخل الرقعة الجغرافية الواحدة نظراً لاختلاف التكوينات الجيولوجية، وهي تلعب دوراً هاماً عند إنشاء الطرق وتخطيطه (مصطفى 1987)، الأمر الذي يتطلب استخدام طرائق إنشائية خاصة، ووضع بعض الاحتياطات الوقائية اللازمة في الاعتبار عند إنشائها فوق سطح الأرض (الاجواد 1995)، إن المنطقة تأخذ انحدارات متعددة وتم تقسيمها إلى سبع فئات كما في



الجدول (2) والذي من خلاله يتضح أن الفئة الأولى (0 - 3 درجة) وهي منطقة شبة مستوية ومنتشرة بمساحة 385.42 كم<sup>2</sup> بنسبة 67.3% من مساحة المنطقة، ومنتشرة في اغلب أجزائها.

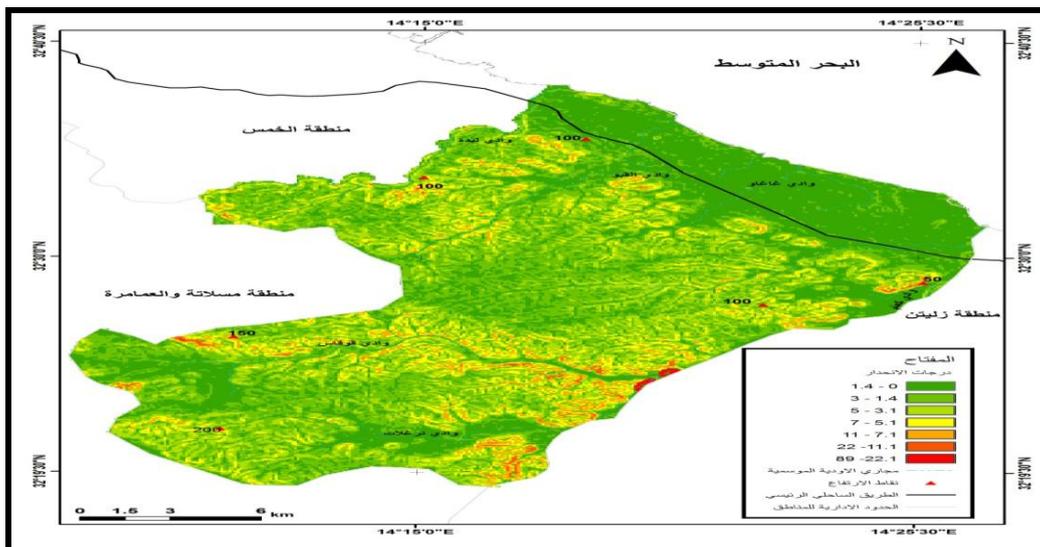
### جدول (2) درجات الانحدار في منطقة سوق الخميس -الخمس.

| ت | فئات الانحدار    | المساحة / كم <sup>2</sup> | النسبة % | الوصف            |
|---|------------------|---------------------------|----------|------------------|
| 1 | (0 - 1.4 درجة)   | 183.69                    | 32.07    | مستوي            |
| 2 | (1.4 - 3 درجة)   | 201.73                    | 35.23    |                  |
| 3 | (3.1 - 5 درجة)   | 125.46                    | 21.91    | لطيف             |
| 4 | (5.1 - 7 درجة)   | 41.1                      | 7.18     | متوسط            |
| 5 | (7.1 - 11 درجة)  | 17.76                     | 3.11     |                  |
| 6 | (11.1 - 22 درجة) | 2.08                      | 0.37     | فوق المتوسط      |
| 7 | (22.1 - 89 درجة) | 0.67                      | 0.13     | من شديد إلى رأسي |
| - | المجموع          | 572.6                     | 100%     | -                |

المصدر: تحليل من خريطة الارتفاعات الرقمية (www.diva-gis.avg/gdata)

في حين نلاحظ أن الفئة الثالثة التي تتراوح من (3.1 - 5 درجة) هي فئة لطيفة الانحدار ومثلت مساحة 125.46 كم<sup>2</sup> بنسبة 21.91% من مساحة المنطقة، والفئة الرابعة (5.1 - 11 درجة) فقد جاءت بمساحة 58.86 كم<sup>2</sup>، بنسبة 10.2% من مساحة المنطقة، وهي انحدارات متوسطة. بينما شكلت الفئة السادسة التي تتراوح من (11.1 - 22 درجة) مساحة 2.08 كم<sup>2</sup>، بنسبة 0.37% من مساحة المنطقة، وقد تم وصفها بانحدارات فوق المتوسط، في حين أن الانحدارات الشديدة والرأسية مثلت الفئة السابعة التي تتراوح من (22.1 - 89 درجة) ومثلت نسبة 0.13% من مساحة المنطقة.

### الخريطة (4) درجات الانحدارات بمنطقة سوق الخميس - الخمس

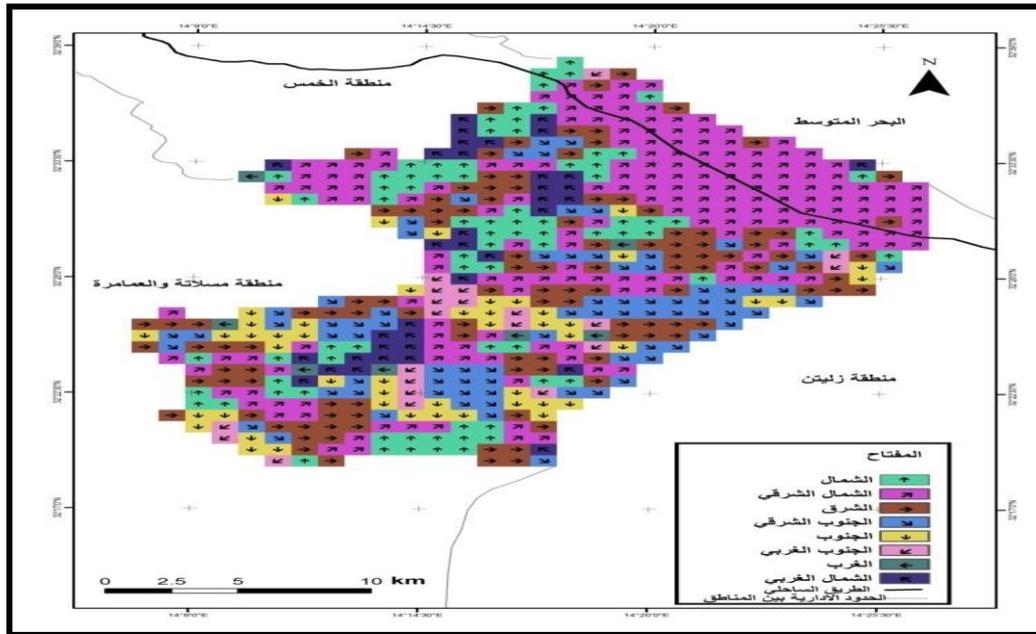


المصدر: www. Diva- gis.avg/gdata



ومن حيث اتجاهات الانحدار فإنه من تحليل خريطة المنطقة تبين أن 217.2 كم، وبنسبة 38% من مساحة المنطقة الكلية (572.6 كم) تنحدر صوب الشمال والشمال الشرقي والشمال الغربي، وأما نسب الاتجاه فقد شكل اتجاه الشمال نسبة 13.4%، واتجاه الشمال الشرقي نسبة 12.7% واتجاه الشمال الغربي 11.9%.

### الخريطة (5) اتجاهات الانحدار بمنطقة سوق الخميس - الخمس



المصدر: [www.Diva-gis.avg/gdata](http://www.Diva-gis.avg/gdata)

في حين أن نسبة 37% من مساحة المنطقة الكلية التي تبلغ مساحتها 212.3 كم تنحدر نحو اتجاه الجنوب والجنوب الشرقي والجنوب الغربي، بينما انحدارات اتجاه الشرق مثل نسبة 12.8% واتجاه الغرب 12.2% من مساحة المنطقة الكلية.

من خلال التحليل السابق يتضح إن مياه الامطار المتساقطة على المنطقة ينحدر بعضها صوب الشمال ، وجزء منها يتخذ مجاري الأودية الموسمية لتصل نهايتها إلى البحر، والجزء الآخر ينهي به المطاف إلى المناطق السهلية المنبسطة دون وجود تصريف لها إما بسبب تغير مسارها الطبيعي أو وجود شبكة تصريف لا تفي بالغرض، الأمر الذي يتطلب من الجهات المسؤولة أخذه في عين الاعتبار حتى يتسنى لهم فتح المجال أمام المياه المنحدرة صوب الشمال باتجاه البحر أثناء موسم التساقط المطري تفادياً للعراقيل التي تسببها الامطار (الطيب 2020).

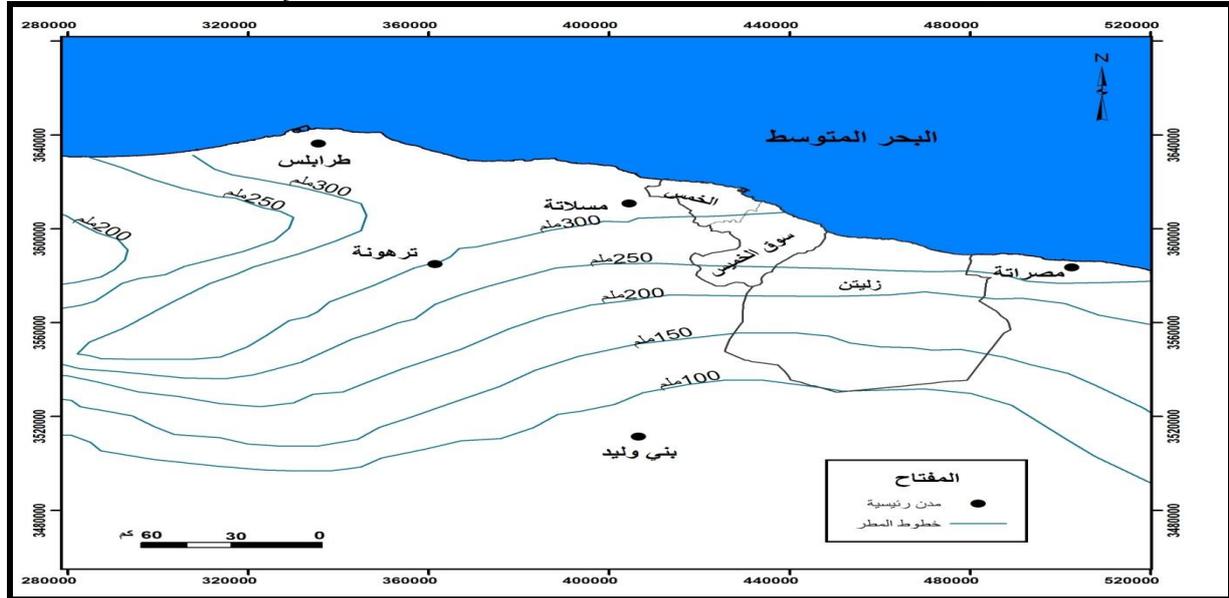
### 2- تحليل البيانات والمعطيات المناخية:

#### أ- موقع المنطقة بالنسبة لخطوط المطر:

لقد بينت الدراسات السابقة أن المناطق الساحلية بليبيا متأثرة بالأمطار الشتوية في فترة موسمية ومتقطعة وأحياناً منعدمة، وتختلف من سنة إلى أخرى سواء في كميتها أو توزيعها، وتقل كلما اتجهنا جنوباً؛ لأنها تتأثر بشكل الساحل واتجاهاته، وباقتراب الحافات الجبلية منه، وأن أقل تباين في اتجاه الساحل يؤدي إلى ظهور تباين كبير في كمية المطر (شرف 1998).



### الخريطة (6) خطوط المطر بمنطقة سوق الخميس-الخمس وإقليمها.



المصدر: بولسيرفس، الأوضاع القائمة وتقييم إمكانيات التطوير، إقليم مصراتة الفرعي، مجلد 1، تقرير رقم (6)، ص 41 .

أن المنطقة تتراوح كمية التساقط فيها ما بين 200-300 ملم، وهذه الكمية ليست بالكثيرة التي تعيق حركة المرور، مما يشيد إلى وجود خلل في البنية التخطيطية للنقل.

ب- البيانات المناخية:

من أجل معرفة كميات منطقة الدراسة من التساقط يتطلب الأمر بيانات رقمية من محطة الأرصاد، ونظراً لتعذر وجود بيانات متكاملة وحديثة من محطة الأرصاد بالمنطقة، فقد اعتمدنا عن البيانات الصادرة من وكالة NASA الأمريكية للفترة ما بين 2010 – 2022 م، وتم تحليل معطياتها. إن سقوط المطر بالمنطقة موسمي ومتذبذب ويبدأ عادة مع بداية شهر أكتوبر إلى شهر يناير، ثم يبدأ في الانخفاض تدريجياً حتى شهر مايو، بشكل أكثر دقة، ويبين أن كمية المطر السنوية فيها بلغت (297.8ملم).

### جدول (3) متوسط كمية التساقط بالمليمتر بمنطقة سوق الخميس –الخمس ما بين 2010-2022.

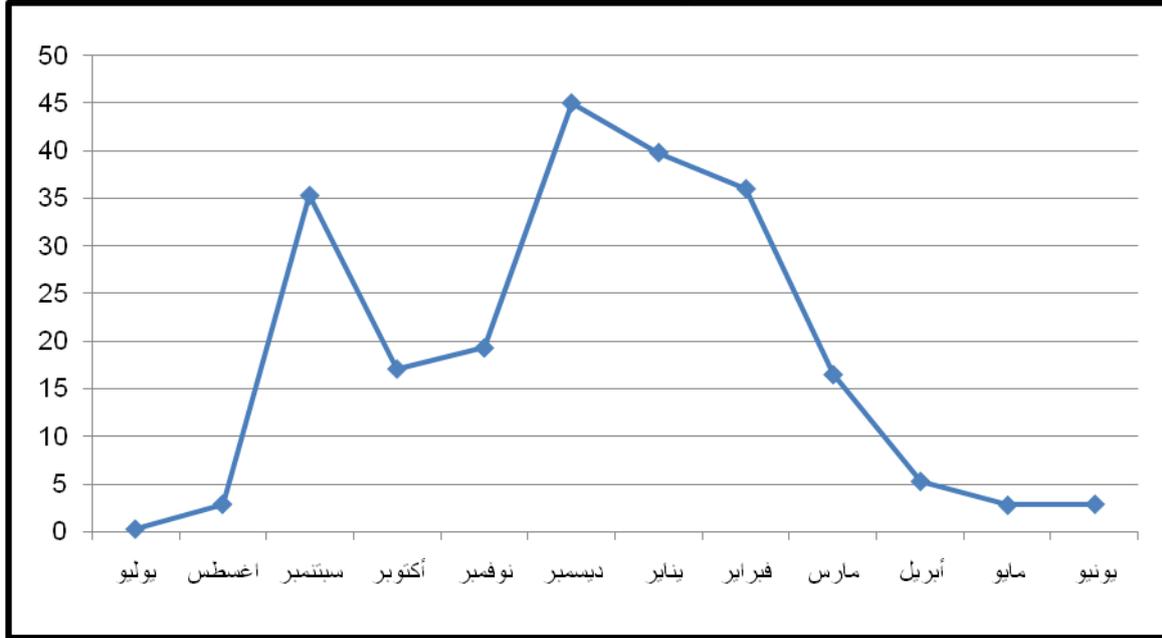
| الخريف |      | الصيف |      |     |     |     | الربيع |      |      | الشتاء |      |                | الفصول |
|--------|------|-------|------|-----|-----|-----|--------|------|------|--------|------|----------------|--------|
| 11     | 10   | 9     | 8    | 7   | 6   | 5   | 4      | 3    | 2    | 1      | 12   | الشهور         |        |
| 19.3   | 17.1 | 35.3  | 2.9  | 0.3 | 2.9 | 2.8 | 5.3    | 16.5 | 36.0 | 39.8   | 45.0 | المتوسط الشهري |        |
| 23.9   |      |       | 2.03 |     |     | 8.2 |        |      | 40.2 |        |      | المتوسط الفصلي |        |
| 219.5  |      |       |      |     |     |     |        |      |      |        |      | المتوسط السنوي |        |

المصدر: وكالة ناسا الأمريكية على الرابط [power.larc.nasa.gov/data-access-viewer](https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer) -https://- تاريخ الدخول (2022.12.21م).



ومن حيث أشهر السنة يتبين أن شهر ديسمبر ويناير وفبراير من أعلى شهور السنة نسبة في كمية التساقط (الشكل- 1 )، حيث سجلت في شهر يناير متوسط بلغ 39.8 ملم، وفي شهر ديسمبر متوسط بلغ 45 ملم، في حين أن شهر فبراير وصل المتوسط فيه إلى 36ملم، وتأتي بقية الشهور بنسب متفاوتة.

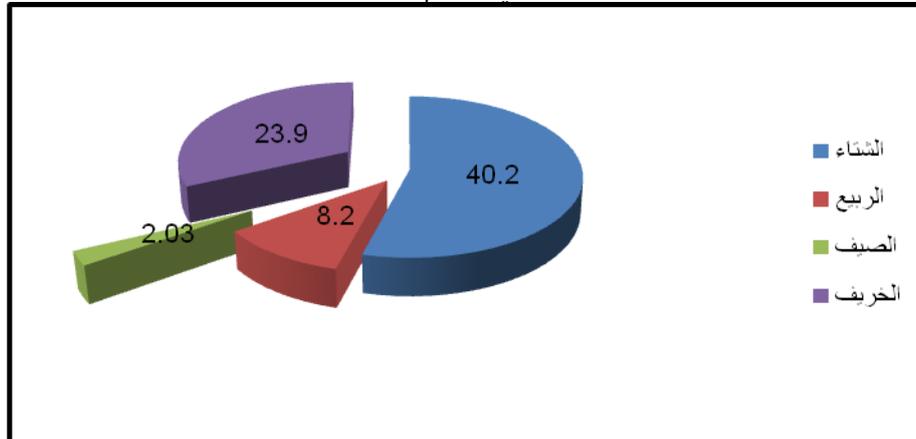
### الشكل(1) متوسط كمية الامطار الشهرية لمنطقة سوق الخميس -الخميس ما بين 2010-2022.



المصدر: الجدول (3).

أما بالنسبة لفصول السنة فهي تختلف من فصل إلى آخر؛ ويظهر ذلك أكثر وضوحاً من خلال الشكل(2)، يعتبر فصل الشتاء من أعلى فصول السنة والذي بلغ 40.2 ملم، يليه فصل الخريف بمتوسط بلغ 23.9 ملم، ثم تنخفض تدريجياً إلى أن تصل في فصل الربيع إلى 8.2 ملم، والسبب في ذلك يرجع إلى ظهور المنخفضات الربيعية التي تتميز بقلّة وجود بخار الماء؛ لتتخفض في فصل الصيف إلى 2 ملم.

### الشكل(2) متوسط كمية التساقط الفصلي / ملم بمنطقة الدراسة ما بين 2010 -2022م.



المصدر: الجدول(3).

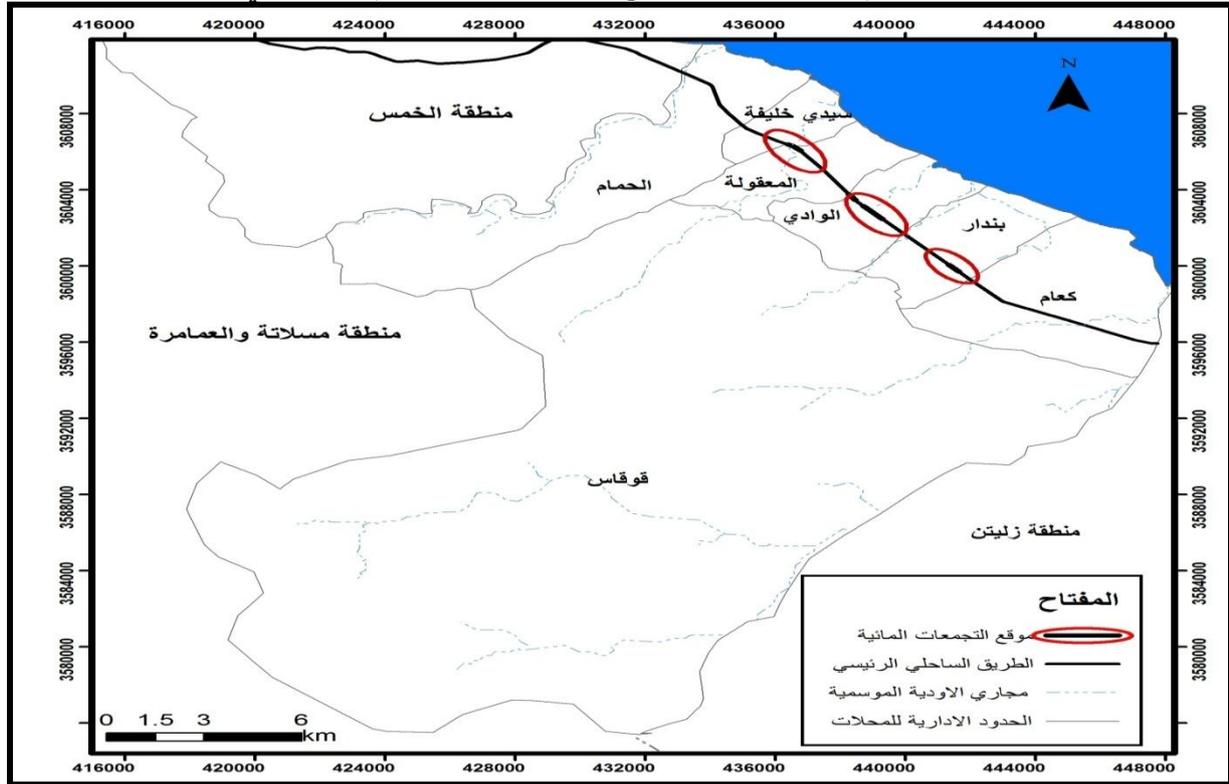


### 3-أماكن تجمع مياه الامطار بالطريق الساحلي بالمنطقة:

من خلال معايشتنا للواقع تبين لنا مدى تأثير الامطار على الطريق الذي يشهد حركة مرور يومية ومتعددة الأغراض تشتد في ذروتها، ومع التغيرات الموسمية فإن مستخدميه تواجههم العديد من المشاكل التي تعرقل حركة المرور وتعيق أحياناً تحقيق أغراض الرحلة المستهدفة نتيجة الجريان السطحي لمياه الامطار، ووجود بحيرات من المياه وضعف تصريفها، والخريطة (7) تبين أماكن تجمع المياه.

ومما يزيد المشكلة تعقيداً هو ما شاهدناه عند صيانة الطريق الساحلي وازدياد تفاقم المشكلة بعد حجزها بجدار ومنعها من الانحدار صوب البحر عبر مجاريها الطبيعية، ودون فتح لقنوات التصريف المغلقة أو استحداث جديدة، مما يؤكد أن المشكلة لا تزال قائمة رغم الجهود التي بذلت، وهذا ما نراه واضحاً بالمنطقة وخاصة على الطريق الساحلي الرئيسي فيما يعرف "بطريق المقريف، وأمام طريق الدوالي الأمر الذي يؤثر على السلامة العامة وحركة السير؛ حيث لا يخلو كل عام من الحوادث المؤسفة، كما تسبب قوة الجريان السطحي في انجراف جانبي لبعض الطرق وانهارها.

#### الخريطة (7) أماكن تجمع مياه الامطار بالطريق الساحلي



المصدر: عمل الباحث 2022م.

#### الخلاصة:

إن ما تم استنتاجه في هذه الدراسة هو غياب كامل لدور الجغرافي بالمساهمة في اتخاذ القرار وفق مجال تخصصه، فكميات الامطار التي أظهرتها البيانات الرقمية بالمنطقة تكاد تكون ضئيلة مقارنة بالكميات الكبيرة التي تشهد بها بعض المناطق الليفية، فهي لا تتعدى 300 ملليمتر بالسنة، كما أن المنطقة تتميز بانخفاضها بمنطقة السهل الساحلي وتشهد ارتفاعاً تدريجياً كلما اتجهنا الداخل نحو الجنوب، واغلب الانحدارات تتجه مياها نحو الشمال باتجاه البحر، الأمر الذي يشير إلى تدني في البنية



التحتية للنقل بالطريق الساحلي، ومن خلال التحليل والنتائج التي توصلت إليها الدراسة نضع بعض التوصيات وهي:

- 1 - ضرورة إبراز دور الجغرافي في المساهمة في التخطيط واتخاذ القرار فمجال تخصصه ميداني وقادر على دراسة أي منطقة جغرافياً.
- 2 - استحداث قنوات تصريف تسير وفق الجريان السطحي الطبيعي، وان العمل التي تقوم بها بعض الشركات في الوقت الحاضر لنقل المياه بأنابيب لتصريفها في مجاري الأودية الموسمية هو حل مؤقت وغير مجدي.
- 3 - المراقبة الدورية الدائمة والمستمرة لمنع أي تجاوزات بالبني التحتية للطريق الساحلي تفادياً لأي أضرار بالمستقبل.

#### المراجع:

- 1- حسن أبو سمور، علي غانم(1998)، المدخل إلى علم الجغرافيا الطبيعية، دار صفا للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ص.74
- 2- رجب فرج اقنيير(2014)، جغرافية الموارد المائية بمنطقة سهل مصراتة- الخمس، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة، ص.42
- 3- رجب فرج اقنيير(2014)، جغرافية الموارد المائية بمنطقة سهل مصراتة- الخمس، مرجع سابق ص 112.
- 4- شريف سيد صابر وآخرون ، كيفية إدارة الكارثة تطبيق أخطار السيول وطرق الوقاية منطقة سف اجا ، مصر، مجلة العلوم البيئية البيئية ، جامعة عين شمس ، الجزء الأول، سبتمبر، ص314.
- (5) -Young , A. , ( 1972 ) : Slopes, Oliver & Boyd , Edinlurgh p.18.
- في أيمن عطية عبد الحكيم بيومي عطية ، تحليل المنحدرات بأودية المنطقة الممتدة فيما بين وادي سنّور والطرفه الصحراء الشرقية – مصر، مجلة بحوث الشرق الأوسط،(العدد الثامن والثلاثون)الجزء الثاني، ص 95.
- 6- أحمد أحمد مصطفى(1987)، الخرائط الكنتورية تفسيرها وقطاعاتها، ط 1، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ص.271
- 7- فضل إبراهيم الاجواد(1995)، المدخل إلى جغرافية النقل، الدار العربية للنشر، القاهرة، ص97.
- 8- بشير علي الطيب(2020)،النمو السكاني وأثره على النقل بالمنطقة الساحلية الممتدة من الخمس إلى زليتن بليبيا، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب،جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء، المملكة المغربية، ص.46
- 9- عبد العزيز طريح شرف، جغرافيا ليبيا، مؤسسة الثقافة الجامعية،الإسكندرية، مصر، ص116.
- 10-بولسيرفس، الأوضاع القائمة وتقييم إمكانيات التطوير، إقليم مصراتة الفرعي،مجلد 1، تقرير رقم (6)، ص 41 .
- 11- وكالة ناسا الأمريكية على الرابط [https:// power.larc.nasa.gov/data-access-viewer](https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer) تاريخ الدخول (2022.12.21م).
- 12-المكتب الاستشاري الوطني، 2014.



## A proposed Model for Risks Management measurement in Cloud Computing Environment (Software as a Service)

Nora Mohammed Alkurri<sup>1</sup>, Khaled Ahmed Gadouh<sup>2</sup>, Elbashir mohamed khalil<sup>3</sup>

Computer Science Department, Faculty of science, University of Gharyan  
Kamelmajd31@yahoo.com<sup>1</sup>, khaledgadouh@yahoo.com<sup>2</sup>, bashirkhalil5@gmail.com<sup>3</sup>

**Abstract:** Cloud computing is a new and interesting subject. It has resulted in many services besides the increasing number of users. Cloud computing offers good storage, that can be dealt with at different times and locations, because the information that is stored in it does not need any space with no need to transfer from one place to another. In this paper, we have provided security by designing two services for monitoring the processes exchanged between the user and the cloud to protect it from different threats that target the cloud so as to damage data or information stored in the cloud. Therefore, we need to prevent denial of service attack and ensure all the files in the PC are the same files as in the cloud.

**Keywords:** A Mathematical Programming Language (AMPL), Community Care Services Program (CCSP), Cloud Information Accountability (CIA), Denial of Service (DoS), Infrastructure as a Service (IaaS).

### 1. Introduction:

During the last decades, the enormous advances in computing power, storage, and networking technology have allowed the human race to generate, process, and share increasing amounts of information in dramatically new ways. In fact the Internet is represented in network diagrams as a cloud, as shown in Figure (1-1). The cloud icon is all that other stuff that makes the network work.

Cloud computing is a subscription-based service where you can obtain networked storage space and computer resources. Cloud computing experience is similar to experience with e-mail. Email client such as Gmail, Yahoo, Hotmail and so on, take care of housing all of the hardware and software necessary to support your personal email account

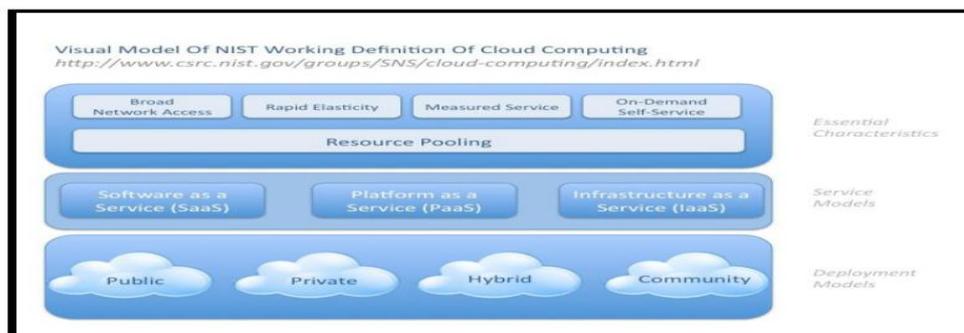


Figure (1-1): Cloud Computing [3].

The use of the email required an Internet service provider for achieving access process to it by web browser. So it can provide access to the email from anywhere and anytime, thus this



process become similar to how cloud computing works. Except in email, accessing given only to email, where in cloud computing, accessing information can be set within the cloud.

In other word , the definition of cloud computing in general is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared computing resources such as networks, servers, storage, applications, and services that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction. This cloud model is composed of five essential characteristics, three service models, and four deployment models [1].

The cloud computing is an Information Technology (IT) deployment model based on virtualization where resources, in terms of infrastructure, applications and data are deployed via the internet as a distributed service by one or several service providers. These services are scalable on demand and can be priced on a pay-per-use basis.

The rest of the paper organized as follows: Section 2 introduces Service Model of Cloud Computing, section 3 describes Deployment Model of Cloud Computing, section 4,5 illustrates the Cloud Security and Cloud Computing Risks, in section 6 explains aim and objectives ,section 7 presents cloud problems, brief some related work on cloud computing is presented in section 8, section 9 explain design and evaluation of the proposed model, section 10 presents the conclusion, finally future work are presented in section 11.

## 2. Service Model of Cloud Computing:

There are three types of cloud providers that you can subscribe to the following types as in Figure (2-1).

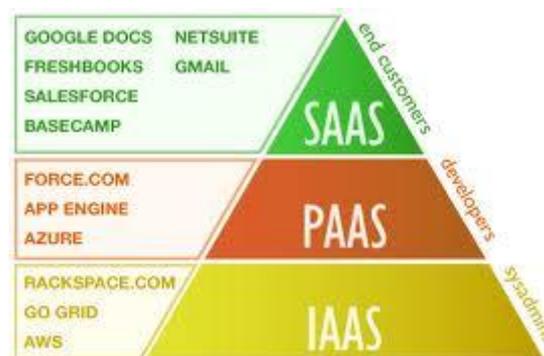


Figure (2-1): Types of Cloud Computing [2]

### 2.1 Software as a Service (SaaS):

SaaS is a service to improve the software performance through mixing and matching components from many vendors. It is capability to deliver the applications over internet which is installed in cloud infrastructure. This model is designed to provide everything and simply rent out the software to the user. It is sending request for service through internet and gets the application on pay-as-use basis. This service is usually provided through some type of front end or web portal. While the end user is free to use the service from anywhere, the company pays a per use fee [3, 4].



## 2.2 Platform as a Service (PaaS):

PaaS is checking and compiling the code when the software developer writes it. This model includes all phases of the System Development Life Cycle (SDLC) and can use Application Program Interface (APIs), website portals, or gateway software. Several concurrent users can use the same platform to develop software from different locations. And the buyers do need to look closely at specific solutions, because some providers do not allow software created by their customers to be moved off the provider's platform [3, 4].

## 2.3 Infrastructure as a Service (IaaS):

When the user is buying infrastructure, it is own the software and are purchasing virtual power to execute as needed. This is much like running a virtual server on the user own equipment, except the running a virtual server on a virtual disk.

IaaS is approach to provide the equipment like server and hard drive via internet where user can install their own software to use. The advantage of this model is used for starting a business which doesn't have much capital to invest for hard drive. It makes sense for organizations to testing or trial their software for temporary basis. It provides scalability to the organizations which are rapidly growing and adding hardware with itself is problematic [3, 4].

## 3. Deployment Model of Cloud Computing:

### 3.1 Public Cloud:

The public cloud is the most commonly described, popular and widely used model for deployment of cloud services, resource and services. It is made available to the general various users or to an organization. That resource is dynamically provisioned over the Internet via Web applications or Web services from trusted third party provider[5, 6].

In this model, all of the physical resources are owned and operated by a third party cloud computing service provider. These resources are run by third parties, and applications from different customers are likely to be mixed together on the cloud's servers, storage systems, and networks[13, 14].

Public cloud computing allows end users to create their own services on systems that are hosted and managed outside their limits. These services are all virtualized and can be created, updated and terminated using an API application, so the public cloud is best suited for business requirements where organizations is required to manage load spikes, host, applications, utilize meantime infrastructure and manage applications which are consumed by many users[5, 6].

### 3.2 Private Cloud:

The private cloud is operated for a specific company. It may be managed or controlled by the company or a third party. It is generally deployed in the enterprises data center and managed by internal personnel or service provider. The private cloud gives an organization greater control on the processing and data resources, providing ease of mind for worried executives, if not greater security and privacy for sensitive data

Private cloud model requires more investment and cost effective model comparable to buying, building and managing infrastructure for running or deploy application. Thus it is well suited to mission critical applications, which consider downtime in terms of internet availability, quality and performance [5, 6].



The IT administrators have to learn and install new software such as hypervisors and cloud management utilities. They need to manage two compute environments side by side and keep IT policies aligned in both. This adds to complexity and staff workload. And it goes without saying that a private cloud runs in an existing corporate data center, which carries high fixed costs to maintain [5, 6].

### **3.3 Hybrid Cloud (or Mixed Cloud):**

The Hybrid Cloud environment intersects and combines multiple public and private cloud models in such a way that its environments appear as a single cloud with implementing standards in order to provide services. In other words, it is a reserved private space within a public cloud [5, 6].

Hybrid cloud is the most common method of cloud deployment within a medium to large organization and employs aspects and issues of rest cloud deployment models. It enables the enterprise applications to running state-steady workload in the private cloud, and requesting the public cloud for intensive computing resources when peak workload occurs. Over its proprietary data, and then use a public cloud storage provider for backing...

The main advantage of this model is scalability and reduces cost in general, and the disadvantage lack flexibility and security because the handling data is distributed between more than one types of deployment model [5, 6].

### **4. Cloud Security**

Cloud computing is the idea that any type of information can be stored centrally and accessed it through any device, the information housed on the cloud is often seen as valuable to individuals with malicious intent. There is a lot of personal information and potentially secure data that people store on their computers, and this information is now being transferred to the cloud. For this reason, it should understand the security measures that the cloud provider has in place, and it is equally important to take personal precautions to secure your data [7, 8].

Cloud computing security concerns all the aspects of making cloud computing secure. Many of these aspects are not unique to the cloud setting: data is vulnerable to attack irrespective of where it is stored. There are some aspects of cloud computing security that appear to be specific to that domain [7, 8]:

1. The main idea in the cloud is the shared resource between different clients, and other sharers may be attackers.
2. Any type of information is stored in the cloud can widely accessible by potentially insecure protocols and APIs across public networks.
3. Data in the cloud is vulnerable to being lost or incorrectly modified by the cloud provider.

### **5. Cloud Computing Risks:**

The risks about integrity, availability, performance and so on are the same in the cloud systems as they are with non-cloud technology system. The solution of the risks will be different between the cloud system and the non-cloud system depending on how and for what purpose the cloud solutions are used.



Thus, the user should be fully understand the risks before is moving to the cloud computing, and how they might affect the user particular business. These risks are the following [9]:

### **5.1 Interoperability and Portability (Lock – in):**

Interoperability and Portability which mean how different clouds are communicated, and the ability of customers is to use the same parameters-management tools, server images with a variety of cloud computing providers and platforms. Then the ability is to move application and data from one cloud to another. And can achieve it by removing dependencies on the underlying atmosphere.

### **5.2 Development of New Architecture:**

In this model the cloud computing in which using voluntary resources, or a mixture of both dedicated and voluntary resources are very economical and it suits such applications as scientific computing. All the cloud computing services are implemented in large commercial data centers and they are operated in old centralized manner.

### **5.3 Availability of Service and Limited Scalability:**

Many systems have been crashed on cloud when using only one Community Care Services Program (CCSP) services this can result in a drawback as when a shutdown event happens on a cloud the service disappears and user cannot find that service. CCSP is found to provide infinite scalability for customer but due to the fact that many of users are now migrating to cloud computing.

### **5.4 Lack of Standards:**

Every cloud provider has its own standards and the user is not given any comparative performance measurement facility which can compare standards and performance of different clouds using some cost per service.

### **5.5 Security and Privacy :**

The security and privacy concerns are the main obstacle when adopt the cloud. Although the modern techniques of security offered, the chances of security flaws are reduced but still. It is necessary that the applications and architectures should be isolated and the mechanism of security must be apposite, surfacing and adoptive.

### **5.6 Reliability:**

Many problems still lie in the reliability of cloud computing. But still the traditional solutions may not achieve high reliability for modern applications in cloud computing. Such as the user is not sure if the user will remain connected to cloud network and keep on doing his work at any time as connections do break, the connections to cloud services are secure or not and the migration of data to cloud computing is in safe environment and as per needed speed or not.

### **5.7 Denial of Service (DoS):**

This point considered the main important risk in cloud computing. Thus in this thesis we focus on this point which occurs when the attacker sends many malicious requests to the server and to be invisible to the user. In cloud computing, this risk becomes large possibility due to the large number of cloud users who share the cloud infrastructure.

The matter of fact cloud offers the allocation of resources dynamically, so the user will be focused on the response of the cloud when it is under a heavy DoS attack, and it is necessary



to build a DoS protection into cloud, or it will be handled on the internet level as it is dealt presently.

## 6. The Aim and Objectives:

The cloud computing is the new objective presented in the recent time. Many researchers focused on this field based on how to adoption to the cloud computing and what are the requirements and the risks to what this field needs.

In this paper, we discussed several types of risks type sand picked one type for further analysis DoS. By focusing on how it happiness and on its negative results, we proposed a model to handle its issues.

## 7. Cloud Risk Problem:

The main problem in the cloud computing is how to provide the protection from the risks in cloud environment. To ensure that the user migration process is occurred in secured way, we focused on two important risks:

- The first risk is DoS or resources from the users and is making these resources not available all the time.
- The second risk is mismatching between the files in PC with the cloud and the matching process one of the important characteristic to the cloud.

Therefore we need to provide two services that monitor these risks and handling them, if they occurred.

## 8. Related work:

Many of the researchers have presented lots of concepts and problems in cloud computing. We present a related work to our problem as listed below:

Declared the trust factor is one of the fundamental security concepts in the cloud computing because it is depending on storing and delivering services[13], authors discussed when the cloud computing is topics today in the field of information technology. It introduces a new Internet-based environment for on-demand, dynamic provision of reconfigurable computing resources and proposed a framework that identifies security and privacy requirements, attacks, threats, concerns and risks associated to the deployment of the clouds[14], declared the cloud computing has been emerged out with various benefits to an individual and organization; on the other hand it exposed various concerns in the security aspects. In this paper, the security aspects of the data management services have been considered. Specifically the malicious behaviors targeting massive scale, Cloud knowledge repositories (e.g. DoS attacks), could drastically degrade the general performance of such systems and cannot be detected by typical authentication mechanisms [15]. In [16], the authors declared the cloud computing provides the capability to use computing and other storage resources which are required by various users on a metered basis and reduce the expenditure in an organization's computing infrastructure.



## 9. Design and evaluation of the proposed model:

Cloud computing has been considered as a new technology during this decade.

From the user perspective this technology is not reliable in enabling users to store their private data or information in a safe way.

These problems were summarized as lack of experience dealing with the account of cloud computing during any process related to users. Therefore, it should provide its services at all times to users of cloud with easy to use and transparency.

In this paper, we will focus on two main parts in the cloud. The first part is monitoring of the services that provided for the user and correct any technical errors when it happened to avoid the denial of services problem.

The second part is monitoring the back-up files that user uploading to the cloud for achieving the main purpose of the cloud that any files in the personal computer should be found in the cloud. The proposed model includes two procedures, as shown in Figure (9.1):

- Client Procedure.
- Service Procedure.

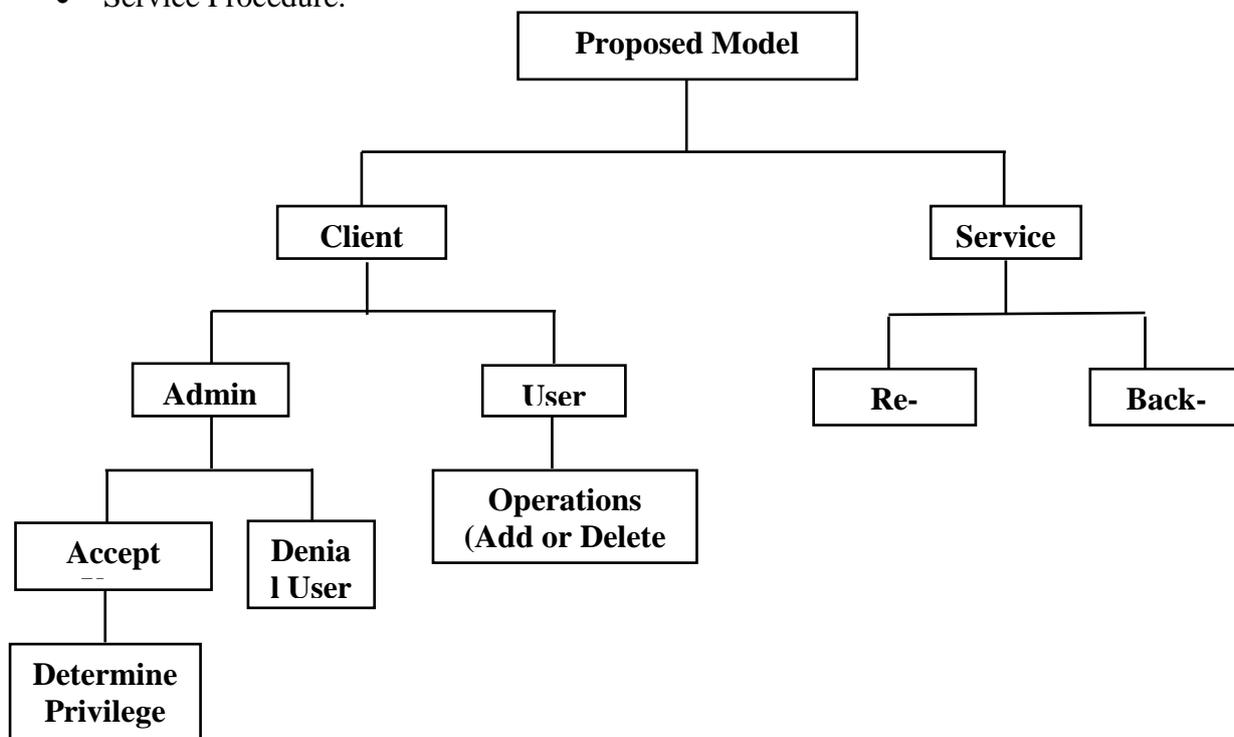


Figure (9.1): The Proposed Model

Between the two procedures, there is a Business Logic Layer (BLL). The position of this layer between the Graphical User Interface (GUI) and the database, this layer is dealing with lower-level details of managing a database or displaying the graphical user interface.

The first function of BLL is how data can be created, displayed, stored and changed by encoded and decoded the instructions between the GUI and database, as shown in Figure (9.2).

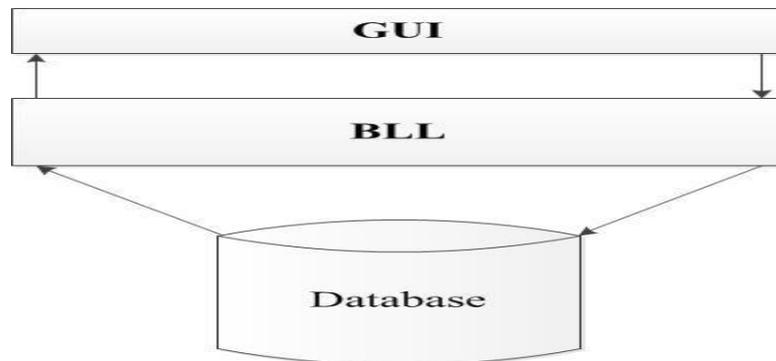


Figure (9.2): Business Logic Layer (BLL)

### 9.2 Client Procedure:

This procedure is dealing with the users who using this model. The user will register and after that the physical admin will determine the privilege to the user based on the users type. The type of user divided into two stages:

1. Admin Stage.
2. User Stage.

This procedure consist of check-user algorithm, the detailed of this algorithm is listed below:

#### ➤ Check-user Algorithm:

The function of this algorithm is how to determine if the user is a new user or registered already. In this case, if the user was a registered user, it determines the type of user admin or user based on the privilege to this user, as shown in Figure (9.3).

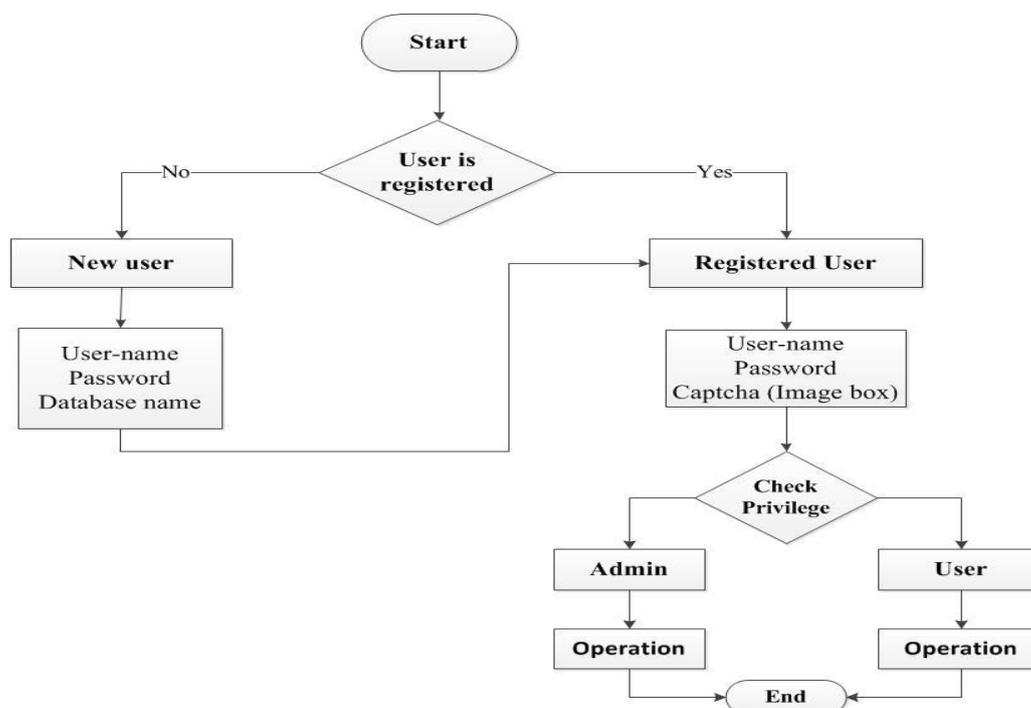


Figure (9.3): Check-user Flowchart



### **Check-user Algorithm:**

- Step1 : Start
- Step2 : if user is new user then
- Step3 : input (user-name, password, database name)
- Step4 : Else
- Step5 : input (user-name, password and captcha)
- Step6 : Check the privilege when the user enter to the model to determine if admin or user
- Step7: End if
- Step8 : End Algorithm

#### **9.1.1 Admin Stage:**

This stage is related to the admin, which is a responsibility for determining if the user can an acceptance or denial. Additional another important responsibility, that represented to the admin have a full control on the database. If the user is an accept user, the admin will determine the privilege to the users as (Add user, Add table, Add permission, Delete user and Allow user).

#### **9.1.2 User Stage:**

This stage is related to the user. When the user enters to the model, the model will show many tables. The tables build it by the admin and these tables will be different from user to another based on the privilege that admin determine it.

#### **9.2 Service Procedure:**

This procedure is dealing with the services in the cloud computing. In this thesis, we designed services inside the window for the users and can install these services on the physical server. The operation of these services is similar to the operation of Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).

The function of these services is how to decrease the risks that threaten the users when it is using the cloud computing by observation all the time on these services that users working on them, the services window can be active through the start option and inactive the services through stop option.

The working of the services operation can be done automatically or manually. Automatically working all the time but stopping it only if any error occurs, or manually the user who can work and controlling on it.

The proposed services in this thesis depend on SQL Server. The service procedure is divided in two services, as listed below:

- Back-up Service
- Re-active Service

#### **9.2.1 Back-up Service:**

The function of back-up service is monitoring the information or the data that related to the user continuously and to ensure that all the users files existing in the cloud and can be updated all the time. In this section, it has been added a timer inside the service to work on the monitoring the updating daily. The system will load the new files that added inside the personal computer from the last back-up to the cloud, as shown in Figure (9.4).

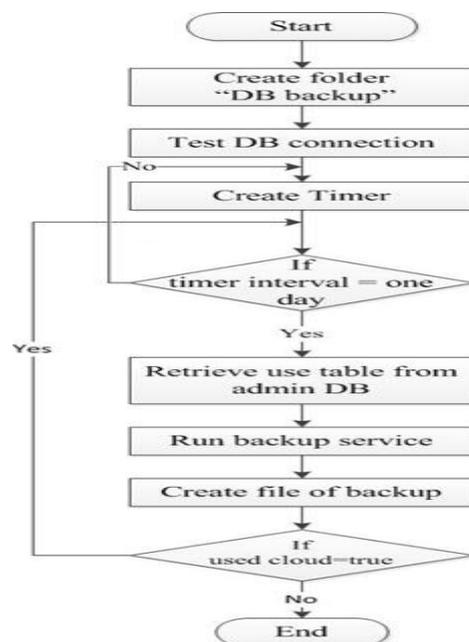


Figure (9.4): Back-up Flowchart

### Back-up Algorithm:

- Step1 : Start
- Step2 : Install back-up service in the window
- Step3 : Create new folder (DB back-up)
- Step4 : Testing the DB connection
- Step5 : Create timer to check the update the files every day
- Step6 : if timer interval ==one day then
- Step7: Retrieve the user table from admin DB
- Step8 : Run back-up service from DBMS for each admin and user
- Step9 : Create file of back-ups in DB backup folder
- Step10: if used cloud == true then
- Step11: Return to (step6)
- Step12: END if
- Step13: END if
- Step14: END algorithm

### 9.2.2 Re-active Service:

The main goal of cloud computing is represented that the services should be available all the time and can prepare the resources to the user in any time that need it. Because of that it should provide the working of the server and avoiding the interruption maybe caused by DoS attack. DoS attack will affect over load on the server and it will cause that the services not available to the users.

The operation of re-active service is monitoring the service of SQL server. It has been added a timer inside this service to monitor the process in general, if the service of SQL server stopping, the timer will run the service immediately for providing all the resources cloud that available permanently, as shown in Figure (9.5).

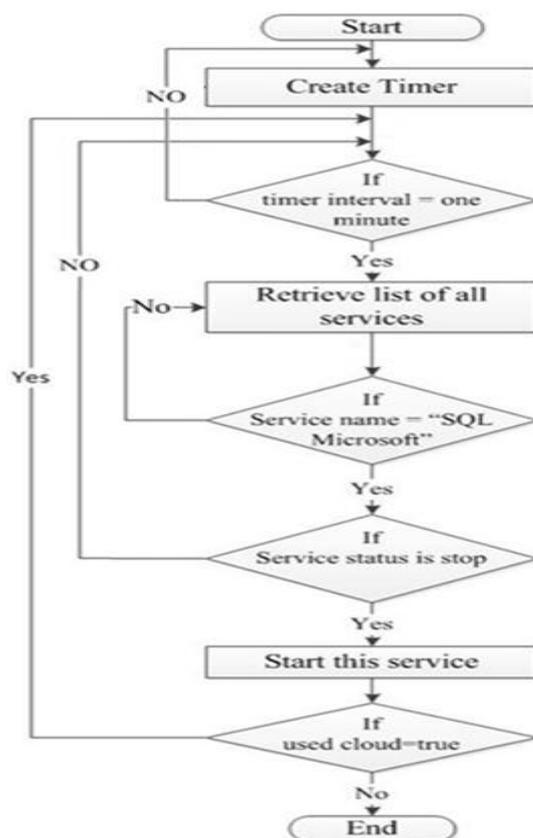


Figure (9.5): Re-active Flowchart

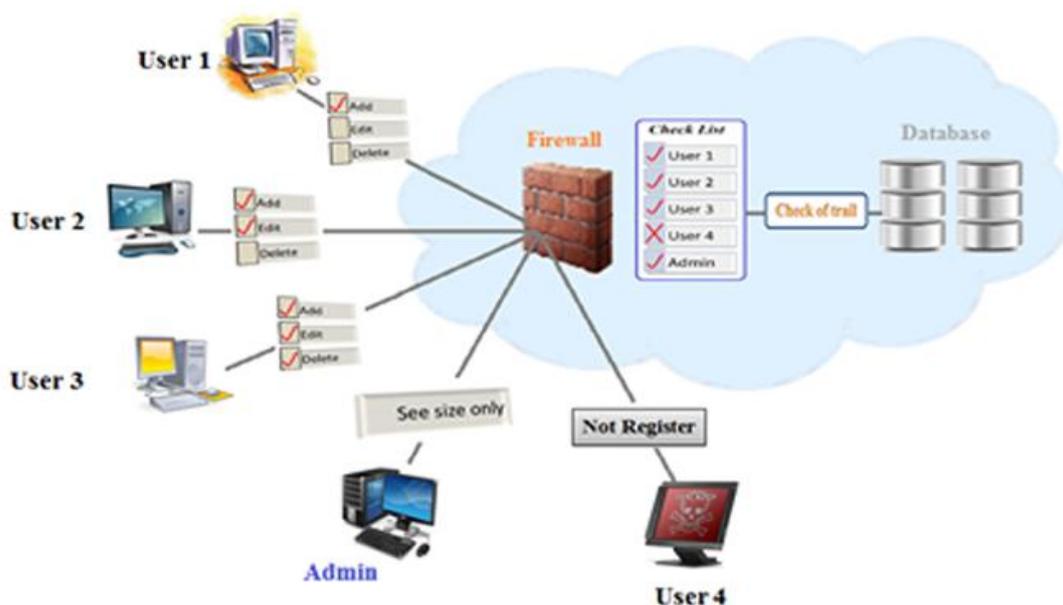
**Re-active Algorithm:**

- Step1 : Start
- Step2 : Create timer to check each minute
- Step3 : if timer interval == one minute then
- Step4 : Retrieve list of all services in windows
- Step5 : if service name!="SQL Microsoft" then
- Step6 : Return to (step4)
- Step7: Else
- Step8 : if service status == stop then
- Step9 : start "SQL Microsoft"
- Step10: if used cloud == true then
- Step11: Return to (step3)
- Step12: END if
- Step13: END if
- Step14: END if
- Step15: END algorithm

The cloud computing is promising automatically to deliver any service through the internet to the users anytime and from any location.



Therefore, we focused on how to design a model to determine authorized user from an unauthorized user. After the checking, it should take a file copy from personal computer of the authorized user and uploaded these files to the cloud. Then determine the privilege of the authorized user such as (add, edit, delete and so on) for trying decrease the over load when it occurred on the cloud to avoid DoS, as shown in Figure (9.6).



**Figure (9.6): Privilege User**

In this paper, we designed services for matching the files in the PC with cloud, in the same time it should all of these files available to the user in anytime that need it.

## 10. Conclusion:

To use cloud computing, we need only the internet connection for accessing to cloud computing, and to make different operations such as (add, edit, delete and so on). The fundamental of building cloud computing technology is the benefits that produced from several concepts: grid, virtual machine, distributed database and so on. This technology provides many benefits for the user so we need to encourage the customers to use the cloud computing by giving the user of suitable security.

There are many factors of the security from the perceptive author in this paper; there are two important points to achieve the security. The first point is avoiding the DoS by monitoring the system. The second point is determining the user who can access to the cloud and select the user privilege from the admin. These two points are the main factors to provide two directions, the first direction focused on security and privacy and the second direction focused on availability and performance.

## 11. Future Work:-

After the dealing with important risk in the cloud environment, we suggest some thoughts for future, as listed:

1. Add a service that providing scan process on the DB from time to time.



2. Add a service that separated the information and divided into groups such as (Images, text, video and audio).
3. Add a service that determined the type of the user such as individual user or organization based on the size and the type of the information.

#### Reference:

- [1] Mell, P., Grance, T., "The NIST Definition of Cloud Computing", Computer Security Division Information Technology Laboratory National Institute of Standards and Technology Gaithersburg, September, (2011).
- [2] Cloud Computing – Types of Cloud", <http://www.globaldots.com/cloud-computing-types-of-cloud/>, accessed by 2013.
- [3] Bhadra S. and Gayen T., "A Distributed service and business model for providing cloud computing service", International Journal of Cloud Computing and Services Science, Vol.2, No.2, pp. 148-158 April 2013.
- [4] "10 Security concerns for cloud computing", [www.globalknowledge.com](http://www.globalknowledge.com), accessed by 2013
- [5] Prasad M. R. , Naik R. L. , Bapuji V., "Cloud Computing: Research Issues and Implications", International Journal of Cloud Computing and Services Science (IJ-CLOSER) Vol.2, No.2, pp. 134-140, April 2013.
- [6] Malhotra R. and Jain P., "How to choose an economic cloud deployment model", International Journal of Computer Trends and Technology, volume: 4 Issue: 8, August 2013.
- [7] "Windows 8 basic navigation & understanding cloud computing", <http://harringtonlc.org/wp-content/uploads/2013/08/Windows8-Cloud-Computing.pdf>, accessed by Nov., (2013).
- [8] Ryan, M., "Cloud computing security: The scientific challenge, and a survey of solutions", The Journal of Systems and Software, (2013).[9] Ullah, S., Xuefen., Z., "Cloud Computing Research Challenges", arXiv preprint arXiv, (2013).[10] Sathyavani S., Senthilkumar T. P. and Phil M. "Survey on Cloud Computing", International Journal of Computer Trends and Technology, volume: 4 Issue: 9, Sep 2013.[11] Kaur A. and Singh D. "Enlightening the Cloud Computing Domain", International Journal of Computers and Technology Volume:4 , No. 2, March-April, 2013.[12] Bhadra S. and Gayen T., "A Distributed service and business model for providing cloud computing service", International Journal of Cloud Computing and Services Science, Vol.2, No.2, pp. 148-158April 2013
- [13] Vijay. G.R, Reddy R., M.," Data Security in Cloud based on Trusted Computing Environment", International Journal of Soft Computing and Engineering, Vol. 3, Issue. 1, March (2013).
- [14] Youssef A., E. , Alageel M., "A Framework for Secure Cloud Computing", International Journal of Computer Science Issues, Vol. 9, Issue. 4, No. 3, July (2012).
- [15] Sowmya R., Sundeeep Kumar K. , Mungara J.," An Empirical Framework To Detect Security Attacks On the Cloud Data Storage System", International Journal of Computer Science Issues, Vol. 9, Issue 4, No 1, July (2012).
- [16] Kaur R., Pateriya P., K.," A Study on Security Requirements in Different Cloud Frameworks", International Journal of Soft Computing and Engineering, Vol.3, Issue.1, March (2013).



## Air Pollution From The Cement Industry in AlKhums City:A Case Study in LEBDA Cement Plant

Mohamed M. Alshahri<sup>1</sup>, Ahmad M. Dabah<sup>2</sup>, Osama A. Sharif<sup>3</sup>, Saleh O. Handi<sup>4</sup>

Alahlia Cement Company ,LEBDA Cement Plant, Al-Khums, Libya<sup>1</sup>, Higher Institute of Sciences and Technology, Department of Chemical Engineering, Alkhums, Libya<sup>2,3,4</sup>

m.shahri76@gmail.com<sup>1</sup>, ahmad.eldabah@gmail.com<sup>2</sup>, osama0602@gmail.com<sup>3</sup>,  
ehnady@yahoo.com<sup>4</sup>

**Abstract:** The cement industry is a strategic industry because it is directly related to construction and reconstruction. Cement is used as a hydraulic bonding material from mortar or concrete components. Cement factories are usually established near the quarries of the clay and limestone in order to reduce the cost of transporting raw materials. Contaminants produced by cement plants differ in terms of components and quantity, depending on the different operating processes from one plant to another, hygiene procedures and other factors. This study scrutinizes the environmental impact due to cement production process in Libya. A case study of Lebda Cement Plant revealed that the production adopted the dry process, which includes supply of raw materials, clinker burning and grinding process..This study investigates the quantities of emissions from the cement industry, including the quantities of gases out of the chimneys and also the amounts of dust. This study also discusses the noise generated by the cement industry from its stages and its impact on workers.

One of the most important sources of particulate emissions grinding and transport of raw materials, run the rotary kiln and cool the clinker and grinding, transport and packaging of products. The rotary kiln is one of the most important sources of particulate matter (dust), which causes the furnace to spin and flow speed combustion gases cause a large amount of dust. Dust in the rotary kiln causes a few problems such as the accumulations and loops in the cyclones, the feeder of the rotary kiln and the calcinations zone may cause the furnace to stop working for several days and alkaline evaporation consumes a large amount of energy. Noise is produced by crushing and milling of raw materials, and filling processes. This study found that the amounts of dust exceeded national and international standards allowed, as well as a clear increase in the proportions and quantity of gases emitted from the chimneys, it was also found that the noise intensity in the cement manufacturing stages according to the working period affects the workers so they should not exceed the allowed time according to the noise intensity. These emissions are not only deteriorating air quality but also degrading human health. Emissions have local and global environment impact resulting in global warming, ozone depletion, acid rain, biodiversity loss, reduced crop productivity etc.

**Key Words:** Cement Manufacturing,, Lebda Plant, Air Pollution, Dust, Noise.



## 1. INTRODUCTION

The cement industry contributes significantly to the imbalances of the environment; in particular air quality. The key environmental emissions are nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>), sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>) and grey dust. Industrial plant smokestacks from cement and construction companies are some of the biggest contributors to poor air quality, especially in urban developments. As of 2007, the cement industry alone was reported to produce 5% of total greenhouse gasses in the atmosphere. The principal aim in pollution control in the cement industry is to minimize the increase in ambient particulate levels by reducing the mass load emitted from the stacks, from fugitive emissions, and from other sources.

## 2. Cement Manufacturing Process.

The main component of cement is clinker, which is produced from raw materials, such as limestone and clay. Limestone supplies CaCO<sub>3</sub> for the cement production. Silica, alumina, and iron are considered to be other raw materials. The limestone used for cement manufacturing contains 75-90 % of CaCO<sub>3</sub> and remainder is MgCO<sub>3</sub> and impurities. Raw material is extracted through mining and quarrying which follows drilling, blasting, excavating, handling, loading, hauling, crushing, screening, stockpiling, and storing. A specific composition of the raw materials are crushed and then milled into a raw meal for the quality and uniformity of cement. This raw meal is blended in blending silos and is then heated in the pre-heating system. This process dissociates carbonate to calcium oxide and carbon dioxide. It can be accomplished by any of three processes: the dry process, the wet process, or the semidry process. In a dry cement manufacturing process, dry raw mix contains less than 20% moisture by mass. However, in a wet process water is added to the raw mix to form slurry and then is transported to the kiln. Raw meal or blended raw materials are fed into the upper end of the pre-heater tower and then passed through the end of the rotary Kiln. A rotary kiln is a tube with a diameter up to about 6 m. which is installed at a horizontal angle of 3°–4° and rotates slowly with about one to four RPM. The Kiln rotates and the ground raw material moves down toward the flame. As the temperature increases, the sequence of chemical and physical changes starts with reaction taking place between calcium oxide and other elements. This reaction will produce calcium silicates and aluminates at about 1500°C. The flame can be produced by fuel materials such as coal, petroleum coke, or by natural gas, oil, biomass, industrial waste and recycled materials. A series of chemical reactions will take place and the raw material will be melted and fused together to form a clinker. The clinker is discharged as red-hot at approximately 1500°C from the end of the kiln, which is passed through coolers, where the excess heat is recovered. Most commonly cooling of the clinker can be performed in a grate cooler, a tube (rotary) cooler, or a planetary cooler. It recovers up to 30% of kiln system heat and route it back to the pre-heater units. In the final step, clinker is ground together with additives (e.g., fly ash, blast furnace slag, pozzolana, gypsum, and anhydrite) in a cement mill to control the properties of the cement. Combinations of milling techniques including ball mills, roller mills, or roller presses are often applied to ground



clinker with additives in cement mill. The finished cement is being transferred via bucket elevators and conveyors to silo for storage. Figure 1 illustrates the steps of cement manufacturing.

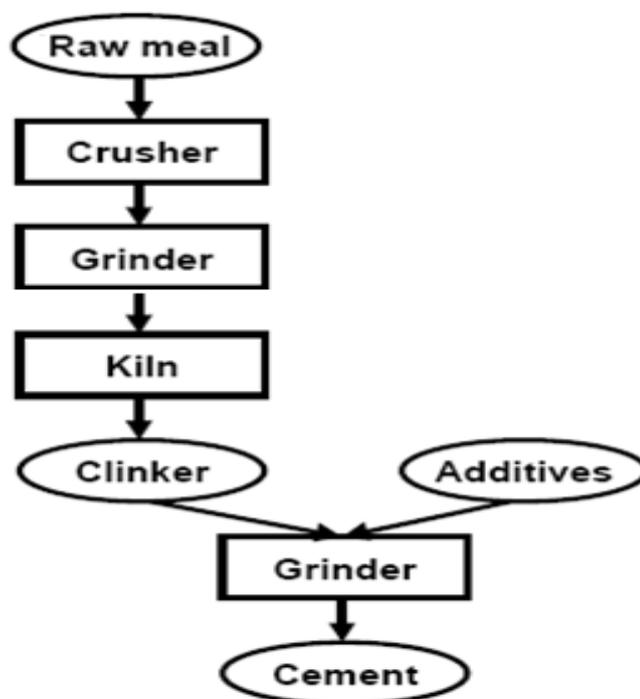


Figure 1: Cement Manufacturing Process

## 2.1 Emissions From Cement Manufacturing

The most significant environment health and safety issue of cement manufacturing is emission. Cement industry is potential anthropogenic source of air pollution. It has estimated that cement production originates about 5% of global manmade CO<sub>2</sub> emissions. The typical gaseous emissions to air from cement production include NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, VOCs, dioxins, furans and particulate matters. These major pollutants can be classified in two categories- gaseous and particulates. Fuel combustion process is the source of gaseous emissions which include oxides of nitrogen, oxides of sulfur, oxides of carbon and volatile organic compounds and hydrogen sulfide. Quarrying, drilling, blasting, hauling, Cement mill, fuel preparation, packaging, road cleaning and stacks are sources of particulate matter in the form of dust and carbon particle. Table 1 shows the major sources of the main Emissions of the cement manufacturing. There are many other sources of emissions from cement manufacturing, such as emissions from transportation equipment used in the mining and transporting raw and finished material, fuel used for electricity production for operating other process in cement manufacturing. Types of fuel used in cement industries for few selected countries.



Table 1: Major sources of the main Emissions of the cement manufacturing

| Source  | Emissions  |
|---|--|
| Cracking, grinding and handling of raw materials. | Solid particles.   |
| Rotary kiln operation and cooling clinker.        | Solid particles, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , Hydrocarbons, Aldehydes, ketones, Dust. |
| Grinding, handling and packaging products.        | Solid particles.   |

### 3. MATERIALS AND METHODS

#### 3.1 Area of Study

Lebda cement plant is located in the market area of Souq AlKhamees/Al Khums and 27 km from the center of Al-Khums city. The plant produces ordinary Portland cement according to Libyan standards. The factory consists of one production line with a design capacity of one million tons annually.

#### 3.2. Data of Emission Sources

The amount of dust coming out of the flue, the analysis of the emitted gases and the noise values from the Lebda cement plant as found in this paper were obtained.

### 4. RESULTS AND DISCUSSIONS.

#### 4.1 Gases Emitted From Chimneys.

The gases emitted from the smokestacks of the cement plant are in the form of dense white clouds. Dust is the main element causing these clouds. These very soft soils contain chlorides, sulphates, alkali and lime. They are dangerous in terms of health and environment. These products are called BY PASS, This is due to the pollution of the air inside the cement factories and the environment surrounding the factory. The dust caused by the cement industry, which is called " BY PASS ", is one of the most dangerous sources of pollution of the environment. Because of the accuracy of the granules of this dust, The Banner can be carried easily, and publish it on large areas of the surrounding areas and cement plants when people inhaled lead to respiratory and lung diseases, Cement dust can contaminate drinking water by spreading and leaking dust to the sea, rivers and waterways. The dust caused by the cement industry leads to a decrease in the length of tree growth, number of leaves, weight and area, where dust settles on the foliage, destroys gaps and obstructs the gas exchange process, forming a soft layer which causes the leaves to fall off and dry the plants. Actually graduated from production, in addition to low productivity of plants and soil. The device used to measure the amount of dust through the chimneys is shown in Figure 2.

The concentrations of dust released through the plant chimneys As shown in the table 2, such concentrations exceed the national and international permitted standards by 50-100



mg/m<sup>3</sup>, in addition to the dust from the furnaces and grinding of the raw materials. Transient emission sources and misuse practices that lead to dust release in the laboratory environment and surrounding environment. The value of dust emitted through the flue is indicated in the table 2.

Table 2: Dust emitted through chimneys.

| Position              | Value (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------|----------------------------|
| Preheater Chimney     | 100                        |
| Raw Mill Chimney      | 169                        |
| Gravel Filter Chimney | 728                        |
| Cement Mill Chimney   | 66                         |

The quantity and proportions of gases are measured using the gas analyzer through the preheating chimney and the chimney filter as shown in Tables 3 and 4 respectively.

Table 3: Measurement of gases emitted through the preheater chimney

| Gas   | SO <sub>2</sub> ppm | NO <sub>x</sub> ppm | CO <sub>2</sub> % | CO ppm | O <sub>2</sub> % |
|-------|---------------------|---------------------|-------------------|--------|------------------|
| Value | 0.4                 | 0                   | 0.7               | 350    | 20.1             |

Table 4: Measurement of gases emitted through the gravel filter chimney

| Gas   | SO <sub>2</sub> ppm | NO <sub>x</sub> ppm | CO <sub>2</sub> % | CO Ppm | O <sub>2</sub> % |
|-------|---------------------|---------------------|-------------------|--------|------------------|
| Value | 0                   | 0                   | 0                 | 0      | 19.9             |



Figure 2: The device used to measure the amount of dust through the chimneys.

#### 4.2 Noise.

Noise emissions occur throughout the whole cement manufacturing process from preparing and processing raw materials, from the clinker burning and cement production process, from material storage as well as from the dispatch and shipping of the final products.



The device used to measure noise intensity is shown in Figure 3. The heavy machinery and large fans used in various parts of the cement manufacturing process can give rise to noise and/or vibration emissions, particularly from:

- chutes and hoppers;
- any operations involving fracture, crushing, milling and screening of raw material, fuels, clinker and cement;
- exhaust fans;
- blowers;
- duct vibration.

Plants are required to comply with reduction standards in compliance with national legislation, and noise surveys are being conducted and evaluated. Natural noise barriers, such as office buildings, walls, trees or bushes are used in the cement industry to reduce noise emissions. Table 4 shows the intensity of noise at some cement plant sites.

Table 4: Measurement of noise intensity at some cement plant sites.

| Position                  | Noise intensity (dB) |
|---------------------------|----------------------|
| Cracking of raw materials | 74 – 110             |
| Raw Mill                  | 67 – 93              |
| Preheater                 | 77 – 105             |
| Rotary Kiln               | 87 – 104             |
| Cement Mills              | 90 – 108             |

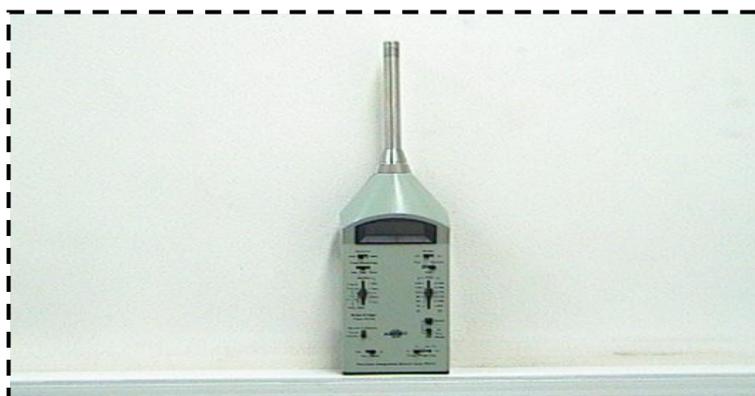


Figure 3: The device used to measure noise intensity.

## 5. CONCLUSIONS

From the present study, the following conclusions are obtained:

1. Cement industry plays an important role in air pollution.
2. The amounts of dust exceeded national and international standards allowed, as well as a clear increase in the proportions and quantity of gases emitted from the chimneys.



3. The noise intensity in the cement manufacturing stages according to the working period affects the workers so they should not exceed the allowed time according to the noise intensity.
4. Emissions from cement industries based on their process which require replacement of old strategies to new emerging strategies/technologies but not with degradation of environment.

## REFERENCES

1. Albeanu G, Madsen, Popentiu F, Thyregod P. Computer Aided Statistical Modeling and Optimization for Pollution Control in Cement Plants, 2004.
2. Air Quality Resources. Concern for the Environment: air Quality in the Cement and Construction Industry, 2011.
3. cleantechindia.com/eicimage/2102\_42/PPACI.htm. 2004.
4. Reference Document on Best Available Techniques in the Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing industries. May 2010.
5. RaiPriyanka, Mishra RM and PariharSarita, Quantifying the Cement Air Pollution related Human Health diseases in Maihar city, MP, India, 2013
6. Bashar M. Al Smadi , Kamel K. Al-Zboon and Khaldoun M. Shatnawi, Assessment of Air Pollutants Emissions from a Cement Plant: A Case Study in Jordan, 2009
7. BabatundeSaheed Bada1, KofoworolaAmudatOlatunde and AdeolaOluwajana, Air Quality Assessment In The Vicinity Of Cement Company, 2013
8. Hesham G. Ibrahim, Aly Y. Okasha, Mokhtar S. Elatrash and Mohamed A. Al-Meshragi, Emissions of SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> and PMs from Cement Plant in Vicinity of KhomsCitin Northwestern Libya, 2012
9. Available and Emerging Technologies For Reducing Greenhouse Gas Emissions From The Portland Cement Industry, EPA, 2010in Northwestern Libya, 2012.
10. Operation datasheet of Al-Mergheb cement plant, Alahlia Cement Company, Al-Khoms city, Libya, July (2010).
11. C. Moore, "Chemical Control of Portland Cement Clinker," Ceramic Bulletin, 61(4): 511 515, (1982).
12. SayedHorkoss, Reducing the SO<sub>2</sub> emission from aCement kiln, 2008
13. Yousef S. H. Najjar, Gaseous Pollutants Formation and Their Harmful Effects on Health and Environment, 2011.
14. Mark Z. Jacobson, on the causal link between carbon dioxide and air pollution mortality, 2008.
15. Marlowe Ian and Mansfield David, Toward a Sustainable Cement Industry Substudy10: Environment, Health & Safety Performance Improvement, December 2002, an Independent Study Commissioned by WBCSD.



## Difficulties faced by students in oral presentation in classroom interaction

Ekram Gebril Khalil<sup>1</sup>, Hamzah Ali Ahmeedh Zagloun<sup>2</sup>  
egkhalil@elmergib.edu.ly<sup>1</sup>, h.a.zagloun@elmergib.edu.ly<sup>2</sup>

**ABSTRACT:** The purpose of this study was to determine the difficulties with an oral presentation in the third-Year English students at El-mergib University in the academic years 2021 and 2022. Because it was comparable to gathering data from students, it applied observation and descriptive qualitative approaches as a design and framework. The data was collected using a questionnaire that had 25 statements in it. 24 students made up the sample for this study.

During observations of the English Department College of Arts at El-mergib University for 10 students, the questionnaire will be distributed to 24 students, and it will be collected using a random sampling technique. The findings showed that the students struggle with oral presentations in classroom interaction due to a lack of confidence, issues with understanding the subject, issues with organizing their thoughts, teachers' expectations, and issues with time management. Furthermore, the students' main fears were anxiousness and lack of confidence, especially while giving oral presentations. Therefore, the appropriate approaches are required to address those difficulties.

*Keywords; oral presentation, techniques, classroom interaction*

### 1.0 INTRODUCTION

#### 1.1. Background

Language is a tool of communication to make human interaction. Johnston (2008: 26) defined language is the process or a set processes used to ensure there is agreement between the sender and receiver for meanings assigned to the symbol and schema or combining them used for each communication. In the globalization era, English language as an important especially international communication to development education, economy, and politic. Many people spend time to study English language to use as an international communication.

In Libya, English is taught as one of the compulsory subjects from elementary school for fifth and sixth level, junior to senior high school up to the universities. In learning English there are four skills namely: speaking, writing, listening and reading. Promoting students' speaking skill is fundamental to their progress in acquiring the language. In the same way, we give them the opportunity to use this language, make mistakes, and learn from them.

In this sense the researcher especially discusses about the students' skill of oral presentation in English classrooms interaction that has impact in speaking skill. Giving an oral presentation is a challenge because the presenter needs to be able to deliver a message with a good language so that the audience could understand it easily. Horwitz (1986: 12) said that "In ELF context, oral presentation involves oral communication using English as a foreign language.

It has been noted that people who have difficulty in communicating with people are likely to experience more anxiety in a foreign language class because these people encounter many various difficulties that negatively affect their ability during the oral presentation".

Giving an oral presentation is believed to be "an important element in delivering positive learning experiences" (Alshare& Hindi, 2004:6). In other words, giving an oral presentation is a good practice to equip the students with not only experience in delivering their materials in public with a proper language but also opportunities to improve their confidence. In fact, to be



able to do so, the presenter needs to have good presentation skills. Just as Rajoo (2010:43) argued, “oral presentation skills will empower students to communicate complex ideas and information in a manner that would be easily understood by the audience.” Furthermore, having good oral presentation skills was very useful in the future especially for the students’ career (Emder& Becker, as cited in El Enein, 2011).

Regarding the importance of giving an oral presentation, Faculty of Art has included group and individual presentation as one of the assessment criteria in most of its courses. Yet, the majority of students still have difficulties in delivering their materials in front of the audiences. This phenomenon was in line with Emden and Becker, as cited in ElEnein (2011), who pointed out that most of the students were very nervous about presenting in public .Tuan and Mai (2012) found that understanding the topic become one of the students’ problem in doing an oral presentation. Gibson (2014) pointed out that organizing the ideas based on the topic that was given by the teacher became one of the students’ considerations.

Based on the preliminary research observation, the researcher found that on oral presentation in the class of English department in EL-Mergib university, there were some students that had problems in doing oral presentation. The problems that they were faced such as problem in organizing ideas, understanding topic and anxiety. So, the presentation was not running well .To handle those problems, proper strategies are needed. Therefore, the researcher is interested to conduct a research under the title “Students’ Difficulties on Oral Presentation in Classroom Interaction.

## 1.2. Problem Statement

Based on the background above, the researcher formulated the problem statement as follows:

What difficulties are faced by the fourth year students on oral presentation in the classroom interaction?

## 1.3. Objective of the Research

The researcher of this study expects that the findings of this research might be considered a resource for English teachers in order to identify solutions for overcoming students' challenges with oral presentations in classroom interactions. As a result, the students can develop their oral presentation skills

## 1.4. Significance of the Research

The main objective of this study is to identify the problems and potential solutions to the challenges encountered by the students of tertiary classroom interaction in the English department during oral presentations .

## 1.5. Research questions

The present study aims to answer the following research questions:

1. What are the perceived causes of academic oral presentation difficulties faced by English language students?
2. How does your inner fears affect the performance of your presentation?
3. How do support elements help with the development of your presentation skills?
4. Are there statistically significant differences between males and females in regard to the causes of academic oral presentation difficulties?
5. How to deal with time pressures while conducting an oral presentation



## 1.6. Scope of the Research

The scope of this research was students' difficulties on oral presentation in classroom interaction focused on contents/ideas, personal traits and external factors.

## 1.7. Definitions of Terms

### • Oral presentation

According to Baker (2000:115), an oral presentation is like a formal conversation, speaking to a group as a natural activity. Most people spend hours of their day time speaking to others. However, making an oral presentation that is a formal conversation is a difficult task for them. The oral presentation is part of spoken language. The purpose of this practice is to communicate. It is designed to inform or persuade. Oral presentations occur in an organizational setting and with a limitation in time.

### • Interaction

According to Longman Dictionary of Contemporary English (2009), Interaction has two meanings, such as:

- a. A process by which two or more things affect each other.
- b. The activity of talking to other people, working together with them, etc...

## 2.0 REVIEW OF RELATED LITERATURE

### 2.1 Concept of Oral Presentation

#### 2.1.1 Definition of Oral Presentation

According to Baker (2000: 115) oral presentation is like a formal conversation, speaking to group as a natural activity. Most of people spending hours of their day time, speaking to others, however making an oral presentation that is a formal conversation, it is difficult task for them. Oral presentation is part of spoken language. The purpose of this practice is to communicate. It is design to inform or persuade. Oral presentation occurs in organizational setting and with limitation in time. Presentation should been structured carefully. In addition the speakers can support their talk with visual aids.

Melion and Thompson (1980: 503) state that if oral presentation is guided and organized, it will give the students a learning experience and teach them an important skill which will be beneficial to ESL/EFL in all their education subject and later in their work. In addition, Chivers and Shoolbred (2007:5) state that "doing presentation is very good learning experience." In the end of oral presentation, the speakers give their audience the opportunity to ask about things that are not clear to them. The speakers answer them to complete their work.

Mandal (2000: 8) defined presentation is speech that is usually given in a business, technical, professional, or scientific environment. The audience is likely to be more specialized than those attending a typical speech event. There are different between normal speech and oral presentation. The later is a type of speech, but the former is more nature than oral presentation.

According to King (2012) oral presentation is an effective communicative activity that has been widely adopted by ELF conversation teachers to promote oral proficiency. Thus, based on some definition above, the researcher concludes that oral presentation is an activity of sharing ideas and or information in front of audiences which has purpose to improve students' oral proficiency.



### 2.1.2 Kinds of Oral Presentation

Oral presentation is a common feature of many courses at university. They may take the form of a short or longer presentation at a tutorial or seminar, delivered either individually or as part of a group. According to Heaton (1991) there are two kinds of oral presentation as follows:

#### A. Individual Presentation

The benefits of individual presentation include helping students to gain confidence while speaking on their own in front of a large group, or to take personal responsibility for critically understanding and responding to questions. In the process, students become localized “experts” on certain subjects.

#### b. Group Presentation

There are substantial benefits to assigning presentation in groups. Groups encourage team work and help students get feedback from each throughout the process of developing the presentation. Groups can prepare presentations during or outside of class.

Group presentation require students to work together to plan and prepare for their presentation. During group work students can be encouraged to use English to negotiate meaning with the other members of their group and to work together, in English, to plan how they will present their ideas to the other members of the class. This facilitates English use to meet a specific goal, in an authentic way, and with very little intervention from the teacher (Brooks & Wilson, 2014). In this study, the researcher focus in group presentation in EFL classroom.

### 2.1.3 Students' Difficulties in Oral Presentation

The following discussion will share some difficulties in giving an oral presentation based on several studies:

#### a. Difficulty in Constructing Good Grammar in Speaking

Thornbury and Slade (2007) believe that one of the students' problems in speaking was transferring L1 into L2 which was done manually. Therefore, it will make the presenter has another problem in constructing a good sentence with correct grammar/vocabulary because the presenter needs to think twice about the grammar rule. Rajoo (2010) pointed out that grammar also plays an important role in the students' mistake. It is because students sometimes make a sentence without considering the grammar.

#### b. Difficulty in Understanding the Topic

Tuan and Mai (2012) said that it is difficult for the learners if the teacher gives a topic which is not familiar to the students and as a result it will make the students confuses because they did not have enough knowledge about the topic. In relation with the topic, the students also face some difficulties in organizing the presentation. The students should know about the organization of the presentation about the topic that was going to be presented (Gibson,2014).

#### c. Problem in Keeping the Audiences' Interest

Khoury (2015) argued that one of the presenter problems when they do a presentation is on keeping or making the audience listen to the presenters. In other words, maintaining the audiences' interest when the speaker performs an oral presentation is difficult.

#### d. Problem Pace in Speaking

Speaking speed also became one of the student's challenges in speaking in front of public. There was a study which examined the student's problems especially about the tempo. Rajoo (2010) said that most of the student's tended to speak too fast. As a result, the audiences could not understand well.



#### e. Memorizing Problem

Memorizing problem, which led to the blankness. Rajoo (2010) also found that memorizing problem become one of the students' considerations in speaking in front of public. Rajoo said that the students suddenly forgot what they would say when speaking in front of public.

#### f. Anxiety

Recent studies have found that anxiety becomes the most difficult obstacles that the students face when speaking in public (Al-Nouh, Abdul-Kareem, &Taqi: 2015). Furthermore, according to El-Enein (2011) that most of the learners or students were very nervous about presenting in public.

#### g. Teacher's Expectation

Teacher's expectation also makes the students difficult in doing an oral presentation. There are studies which believed that teacher expectation also make the students difficult when they do the presentation. Gigante, Lewin, and Dell (2012) argued that most of the students were having problems in the teachers' expectation to the students who are going to do an oral presentation.

#### h. Time Management

A study which was done by Tuan and Mai (2012) investigated on the students' problem in doing an oral presentation. They stated that the students also faced time problem when they were doing the presentation.

Moreover, a study who have done by Rajoo (2010) also categorized the students' difficulties during oral presentation into 4 groups; vocabulary/language/grammar (not fluent in speaking English, grammatical problem and lack of vocabulary), contents/ideas (having problem in giving examples, topic problems, difficult in attracting the students' interest, being afraid if the points are not correct), personal traits (talk too fast, nervousness, memorizing problem, not confidence enough and teachers expectation), and external factors (lack of preparation, lack of time).

### 2.1.4 Strategies to handle difficulties in Oral Presentation

Some studies also revealed the strategies in dealing with the speakers' problems when doing the oral presentation:

**A.** The strategy when dealing with grammatical problem. Lewis (2011) argued that reading more about the grammar and the structure was the best way in overcoming the students' problem in regarding with grammar and structure error.

**B.** The students should master the topic well in dealing with topic problem or difficult in understanding the topic by using the internet was very helpful for the students in order to know more about the topic (Blake, 2013).

**C.** A strategy to conquer problem in organizing the ideas. Gibson (2014) also argued that the students, who suffered from organizing the idea of the presentation, should master the topic or the material and organize it really well. Organize it really well means that the presenter should divide the main body of the presentation into some points.

**D.** A tactic on how to keep the students interest. In order to keep the audiences' interest, putting some jokes, story, etc. inside the presentation was a good strategy. It is because it could make the audience become comfortable to listen to the presenter' presentation (Kim, 2014).

**E.** In dealing with the speaking speed problem, the students should adjust their speed. Pain (2014) pointed out that adjusting the speed or slowing down the speed is the answer if the



students' have problem in their speaking speed because the way the presenter gives the presentation, especially in the pace of speaking is very important.

**F.** The strategy in dealing with memorizing problem. Mitchell (2009) gave a useful guideline for the students who are bad at memorizing. He believed that keep talking or repeat the previous point when the presenter could not memorize the material was very useful strategy.

**G.** Some strategies in facing anxiety problems while speaking in front of public. According to Daniel and Hall (2014) practice, breathing exercise and do not look at the audiences' eyes can reduce the anxiety level on the students while he/she was doing an oral presentation. Additionally, Buchler (2013) examined the strategies in dealing with the sixth graders' problem especially about anxiety when the students did the presentation in front of the public by doing an experimental study. Buchler (2013) stated that breathing exercise is the most effective strategy in dealing with the nervousness because when the students controlled their breathing they became more relaxed.

**H.** Strategy about changing the students' mindset when the students feel afraid of what the teachers were expected to the presenter. In dealing with teachers' expectation, Allan (2015) said that changing your mindset into the positive one was a good choice in dealing with the under pressure feeling. Further, he also said that the way narrator's think which turned the negative into the positive thinking affect their performance in giving an oral presentation later.

**I.** Handling the time problem. Marshall (2009) stated that in dealing with the time problems or length of time when the students did an oral presentation, the students should calculate the time well. If the students calculated the time, the students would know which unimportant parts that needed to be erased.

## **2.2 Concept of Classroom Interaction**

### **2.2.1 Definition of Classroom Interaction**

Brown (2001) relates interaction to communication, said interaction is the heart of communication; it is what communication is all about. Then, Ellis (1999) also points out that interaction is generally used to refer to the interpersonal activity that arises during face-to-face communication. However, it can also refer to the interpersonal activity involved in mental processing. The formal place which people used to receive the knowledge and attitude is school where the teaching and learning process take a part. Interaction is one of the factor to make the process of teaching and learning process especially English run effectively. Thus, there are some definitions that can explores what the interaction is.

The other theory related to the interaction is theory from Khan (2009), he stated that interaction is an important word for language experience and classroom observation of the teacher. Interaction can be developed through different types of activities. It can be done because every activities in classroom interaction has different impact for the teacher. Learners interaction patterns personalities and their individual cognitive styles are so different.

In addition, interaction is the considered as the main factors in facilitating on teaching and learning process especially in English subject. The should not dominate all the communication, therefore it can create the situation that make student share each other. Malamah& Thomas (1985) stated that if teacher talks most dominate of the class time, students' participation will be limited and classroom interaction will be diminished.

Classroom interaction pattern involves individual and group where they usually get communicate each other, in this case, they involves themselves in context which is called social interaction (Banner, 2007). Therefore the interaction in the classroom is same with the



interaction in social context. Every day in social context, interaction exists in the teaching and learning process between teacher and students, or between students and students. Interaction commonly defines as a kinds of action that involved as two or more objects has an effect upon one another.

Defined by Quirk (1987), classroom interaction is the patterns of verbal and non-verbal communication and the types of social relationship which occur within classroom. The study of classroom interaction mat be a part of studies of classroom discourse. Coultrard (1998) stated that classroom interaction covers classroom behaviors such us turn taking, questioning and answering, negotiation of meaning and feedback.

Based on the definition above, the researcher concludes that classroom interaction is an act or action that held by two or more people in the classroom that involved in mental processing.

### **2.2.2 Kinds of Classroom Interaction**

There are various ways in recognizing the classroom interaction. Rodriguez and Barrera (2001) stated the theories of kinds of interaction as follows:

#### **A. Teacher – student Interaction**

Usually this form of interaction can be understood in the lesson which is teacher-centered, students assume a passive role in which they only listen, answer some question made by the teacher, and take notes about his speech. Theories behind student and teacher interaction state that this type of interaction is vital for students because it compares to the relationships they will have in their live, such as the relationship with a boss or superior. Students must learn to interact respectfully, but must also learn how to be assertive without being rude, so that, their points and opinions are heard without disruption.

#### **B. Student – student Interaction**

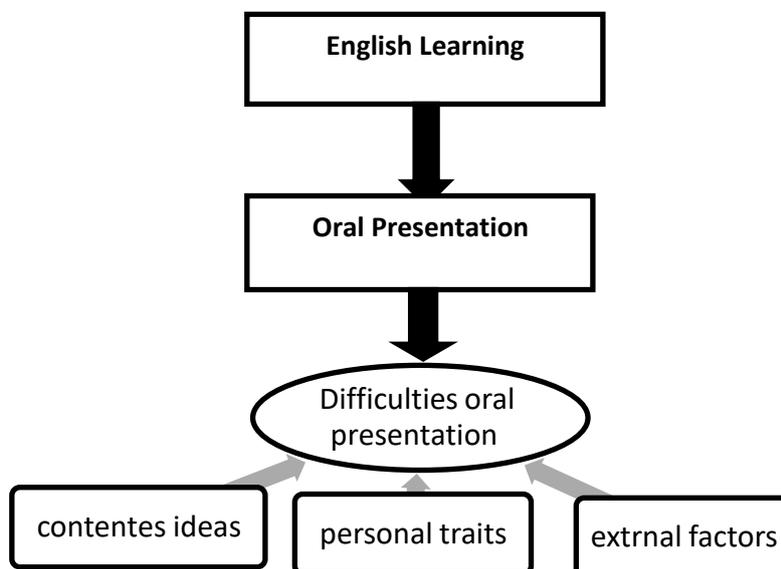
The other face of the classroom's interaction is the student-student interaction. In this form of interaction, he mention that in this case “students are the main participants and the teacher plays a role of monitor or observer”. Usually it is a better opinion rather than teacher – students' interaction because it can conclude on collaborative practices that should facilitate language development. This normally occurs as learners share information with their peers and receive feedback.

One-on-one students' interaction is important because it allows students to understand what it means to work with a partner. Theories of this type of interaction say that it prepares students for one-on-one relationships they will have with work associates, friends and even their spouses. Students must learn to rely on one other person and must be able to evaluate what their own strengths and weaknesses are as they try to complete a task.



### 2.3. Conceptual Framework

The conceptual framework of this research give in the following diagram:



### Conceptual Framework

Based on the conceptual framework above, the researcher described the difficulties that faced by the students in doing oral presentation. First of all, the researcher observed the students activity in English learning especially in oral presentation in the classroom interaction. Secondly, the researcher identified the difficulties that faced by the students, after that the researcher divided into internal and external difficulties to describe it.

## 3.0 RESEARCH METHODOLOGY

### 3.1 Introduction

In this chapter I am going to introduce the methods and the procedures that are selected by the researchers for the purpose of collecting data in order to obtain answers for the research questions. Two instruments well be used for collecting data; the first one is students observation during speaking class, and the second one is student questionnaire.

### 3.2 The participants (The subjects):

The participants of this study are 24 students of English at Al-mergib university. They were eight males and sixteen females; their ages are between eight-teen and twenty-five years old, while the participants in the observation were 10 students of the same ages, 3 males and 7 females who presented different topics during speaking class interaction

### 3.3 Instruments:

The researcher of the current paper proceeded systematically to conduct the study applying the quantitative research method This study applied descriptive research which described students' difficulties on oral presentation in classroom interaction at tertiary students of English department in Al-mergib University. Qualitative descriptive method is a method of research that involves collecting data in order to test hypotheses or to answer the questions concerning correct status of the subject of the study. The descriptive method also designed to obtain the current status of phenomenon and was directed toward determining the nature of situation as it exists at the time of the research (John, 2012).



### 3.3.1 Students questionnaire:

A student survey is a method of gathering, processing, and evaluating your students' opinions about the school's educational practices; especially in terms of its pedagogical approach and professionalism. It allows students to provide honest and objective feedback about an educational institute. The questionnaire in collecting data helps to gain deeper insights, since it allows for adaptability in questioning as it reflects the personal side of the participants, 25 questions were addressed in this questionnaire So here students will be asked about their difficulties while conducting oral presentation during class interaction, its effect on them, how they react to it, and so many questions furthermore.

### 3.3.2 Students Observation:

Observational research is a research technique where you observe participants and phenomena in their most natural settings. This enables researcher to see their subjects make choices and react to situations in their natural setting, as opposed to structured settings like research labs or focus groups.

Five lectures have been observed by the researcher, these lectures were having oral presentations as an assessment, the students asked to present a topic that they choose it.

## 4.0 Data Analysis

### 4.1 Introduction

The analysis is a fundamental discussion point of this chapter. The results of this study also provide a scoring category for both the questionnaire and student observations. The goal of this observation changed to comprehend the students' difficulties with oral presentations and to provide an explanation of the students' mistakes.

The statistics show that many students had some difficulties with their oral presentations. The data from the questionnaire and observations were utilized in Chapter 3's formula to determine the percentage of students who had difficulties with their oral presentations during class interaction.

### 4.2 The instance

Students from the faculty of arts at Al-Mergib University made up the sample for this study. Their ages range from 20 to 25 years old. 25 students were subjected to the questions. In five lectures on various subjects, observations of 5 students were recorded.

### 4.3 The analysis of questionnaire

|        | disagree | undecided | agree | strongly agree | Total |
|--------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 2        | 1         | 5     | 9              | 17    |
| male   | 0        | 1         | 6     | 0              | 7     |
| total  | 2        | 2         | 11    | 9              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to the statement "I feel very anxious before an oral presentation exam." The result indicates that 9 students strongly agreed and 11 students agreed with the statement. Meanwhile, there were 2 students who were undecided about the statement, 2 students who agreed with the statement, and none who strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students feel anxious before an oral presentation.



|        | strongly disagree | disagree | undecided | agree | strongly agree | total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 0                 | 2        | 3         | 10    | 2              | 17    |
| male   | 1                 | 1        | 1         | 3     | 1              | 7     |
| total  | 1                 | 3        | 4         | 13    | 3              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to the statement "I feel embarrassed when I do an oral presentation." The result indicates that 3 students strongly agree and 13 students agree with the statement. Meanwhile, there were 4 students who were undecided about the state of the matter, 3 students who strongly disagreed with the statement, and one student who strongly disagreed with it. It shows that most of the students feel embarrassed when you do an oral presentation.

|        | strongly disagree | disagree | Undecided | agree | strongly agree | total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 1                 | 3        | 1         | 11    | 1              | 17    |
| male   | 0                 | 0        | 2         | 3     | 2              | 7     |
| total  | 1                 | 3        | 3         | 14    | 3              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 3. Ignoring the audience encourages a shy person to carry on an incredible performance." The result indicates that 3 students only agreed and 14 students agreed.

with the statement. Meanwhile, there were 3 students who were undecided about the statement, 3 students who disagreed with the statement, and 1 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students, ignoring the audience, encourage a shy person to carry on an incredible performance.

|        | strongly disagree | disagree | Undecided | Agree | strongly agree | total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 1                 | 5        | 3         | 6     | 2              | 17    |
| Male   | 0                 | 3        | 1         | 3     | 0              | 7     |
| Total  | 1                 | 8        | 4         | 9     | 2              | 24    |

Based on the table above, the results reveal that there were 24 students involved in responding to the statement "I find oral presentation exams difficult because I have low self-confidence." The result indicates that 2 students strongly agree and 9 students agree the statement. Meanwhile, there were 4 students who were undecided about the statement, 8 students who agreed with the statement, and 1 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students find oral presentation exams difficult because they have low self-confidence.



|        | Strongly disagree | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 1                 | 2        | 5         | 5     | 4              | 17    |
| Male   | 1                 | 2        | 0         | 1     | 3              | 7     |
| Total  | 2                 | 4        | 5         | 6     | 7              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 5, "When I start my oral presentation, I forget everything that I wanted to say." The result indicates that 7 students strongly agree and 6 students disagree with the statement. Meanwhile, there were 5 students who were undecided about the statement, 4 students who disagreed with the statement, and 2 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students forget everything they wanted to say when they start their oral presentation.

|        | Strongly disagree | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 2                 | 7        | 3         | 4     | 1              | 17    |
| Male   | 3                 | 1        | 1         | 2     | 0              | 7     |
| Total  | 5                 | 8        | 4         | 6     | 1              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 6, "I am worried because of my low English speaking ability." The result indicates that 1 student strongly agrees and 6 students agree with the statement. Meanwhile, 4 students were undecided about the statement, 8 students disagreed with the statement, and 5 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students are worried because of their low English speaking ability.

|        | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 0        | 3         | 12    | 2              | 17    |
| Male   | 3        | 1         | 2     | 1              | 7     |
| Total  | 3        | 4         | 14    | 3              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 7. "I feel worried even if I have prepared well beforehand." The result indicates that 3 students strongly agree and 14 students agree with the statement. Meanwhile, 4 students were undecided about the statement, 3 students disagreed with the statement, and



none strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students feel worried even if they have prepared well beforehand.

|        | strongly disagree | disagree | undecided | agree | strongly agree | total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 1                 | 3        | 0         | 8     | 5              | 17    |
| male   | 0                 | 0        | 2         | 5     | 0              | 7     |
| total  | 1                 | 3        | 2         | 13    | 5              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 8, "I like to do an oral presentation with a group." The result indicates that 5 students strongly agree and 13 students agree with the statement. Meanwhile, 2 students were undecided about the statement, 3 students disagreed with the statement, and 1 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students like to do an oral presentation with a group.

|        | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 2        | 5         | 7     | 3              | 17    |
| Male   | 4        | 0         | 1     | 2              | 7     |
| Total  | 6        | 5         | 8     | 5              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to the statement "I feel shy during an oral presentation". The result indicates that 5 students strongly agree and 8 students agree with the statement. Meanwhile, 5 students were undecided about the statement, 6 students disagreed with the statement, and none strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students feel shy during an oral presentation.

|        | strongly disagree | disagree | undecided | agree | strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 1                 | 1        | 2         | 9     | 4              | 17    |
| male   | 0                 | 1        | 1         | 3     | 2              | 7     |
| total  | 1                 | 2        | 3         | 12    | 6              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 10, "I am afraid of failure in an oral presentation." The result indicates that 6 students strongly agree and 12 students agree with the statement. Meanwhile, 3 students were undecided about the statement, 2 students disagreed with the statement, and 1 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students are afraid of failure in an oral presentation.



|        | strongly disagree | disagree | undecided | agree | strongly agree | total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 1                 | 3        | 3         | 7     | 3              | 17    |
| male   | 1                 | 3        | 1         | 2     | 0              | 7     |
| total  | 2                 | 6        | 4         | 9     | 3              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 11, "I find difficult time management when I do an oral presentation." The result indicates that 3 students strongly agree and 9 students agree with the statement. Meanwhile, 4 students were undecided about the statement, 6 students disagreed with the statement, and 2 strongly disagreed with the statement. It shows that most students find time management difficult when they do an oral presentation.

|        | strongly disagree | disagree | undecided | agree | strongly agree | total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 4                 | 2        | 2         | 4     | 5              | 17    |
| male   | 1                 | 1        | 0         | 1     | 4              | 7     |
| total  | 5                 | 3        | 2         | 5     | 9              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 12. "I prefer to see someone else's presentation before starting my own." The result indicates that 9 students strongly agree and 5 students agree with the statement. Meanwhile, 2 students were undecided about the statement, 3 students disagreed with the statement, and 5 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students prefer to see someone else's presentation before starting their own.

|        | Strongly disagree | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 0                 | 8        | 1         | 4     | 4              | 17    |
| Male   | 1                 | 3        | 1         | 1     | 1              | 7     |
| Total  | 1                 | 11       | 2         | 5     | 5              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to the statement "I care about grammar more than fluency in an oral presentation." The result indicates that 5 students strongly agree and 5 students agree with the statement. Meanwhile, 2 students were undecided about the statement, 11 students disagreed with the statement, and 1



strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students care about grammar more than fluency in an oral presentation.

|        | Strongly disagree | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 2                 | 6        | 2         | 4     | 3              | 17    |
| Male   | 3                 | 3        | 0         | 1     | 0              | 7     |
| Total  | 5                 | 9        | 2         | 5     | 3              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 14, "I prefer to memorize the topic rather than understand it." The result indicates that 3 students strongly agree and 5 students agree with the statement. Meanwhile, 2 students were undecided without the statement; 9 students disagreed with the statement, and 5 strongly disagreed with the statement. It shows that most students prefer to memorize the topics rather than understand them.

|        | Strongly disagree | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| FEMALE | 1                 | 4        | 2         | 8     | 2              | 17    |
| MALE   | 1                 | 3        | 2         | 0     | 1              | 7     |
| Total  | 2                 | 7        | 4         | 8     | 3              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 15. "The difficulty of the topic is the reason behind my low performance in an oral presentation." The result indicates that 3 students strongly agree and 8 students agree with the statement. Meanwhile, 4 students were undecided about the statement, 7 students disagreed with the statement, and 2 strongly disagreed with the statement. It shows that for most of the students, the difficulty of the topic is the reason behind their low performance in an oral presentation.

|        | disagree | undecided | agree | strongly agree | total |
|--------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 8        | 4         | 4     | 1              | 17    |
| male   | 2        | 1         | 4     | 0              | 7     |
| total  | 10       | 5         | 8     | 1              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 16, "I find it difficult to organize my ideas logically during an oral presentation." The result indicates that 1 student strongly agrees and 8 students agree with the statement. Meanwhile, 5 students were undecided about the statement, 10 students



disagreed with the statement, and none strongly disagreed with the statement. It shows that most students find it difficult to organize their ideas logically during an oral presentation.

|        | Disagree | Undecided | Agree | Strongly Agree | Total |
|--------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 2        | 5         | 6     | 4              | 17    |
| Male   | 0        | 3         | 4     | 0              | 7     |
| Total  | 2        | 8         | 10    | 4              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to the statement "I feel frightened when a lot of people are watching me". The result indicates that 4 students strongly agree and 10 students agree with the statement. Meanwhile, eight students were undecided about the statement, two students disagreed with the statement, and none strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students feel frightened when a lot of people are watching them.

|        | Strongly disagree | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 1                 | 2        | 4         | 8     | 2              | 17    |
| Male   | 0                 | 2        | 1         | 2     | 2              | 7     |
| Total  | 1                 | 4        | 5         | 10    | 4              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 18, "Students' reactions affect my performance in the oral presentation." The result indicates that 4 students strongly agree and 10 students agree with the statement. Meanwhile, 5 students were undecided about the statement, 4 students disagreed with the statement, and 1 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students' reactions affect their performance in the oral presentation.

|        | Strongly disagree | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 1                 | 8        | 3         | 4     | 1              | 17    |
| Male   | 2                 | 2        | 1         | 2     | 0              | 7     |
| Total  | 3                 | 10       | 4         | 6     | 1              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 19, "I'm scared that students will laugh at me once I start speaking in English." The result indicates that 1 student strongly agrees and 6 students agree with the statement. Meanwhile, 4 students were undecided about the statement, 10 students agreed with the statement, and 3 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students are scared that other students will laugh at them once they start speaking English.



|        | Strongly disagree | Disagree | Undecided | Agree | Strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| Female | 0                 | 5        | 2         | 6     | 4              | 17    |
| Male   | 1                 | 4        | 1         | 1     | 0              | 7     |
| Total  | 2                 | 9        | 3         | 7     | 4              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 20, "when late students enter the class or talk to each other during an oral." The result indicates that 4 students strongly agree and 7 students agree with the statement. Meanwhile, 3 students were undecided about the statement, 9 students disagreed with the statement, and 1 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students when tardy students enter the class or talk to each other during an oral.

|        | strongly disagree | disagree | undecided | agree | total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| female | 0                 | 7        | 3         | 7     | 17    |
| male   | 1                 | 3        | 1         | 2     | 7     |
| total  | 1                 | 10       | 4         | 9     | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 21, "The instructor's interruption with questions or criticism affects my performance." The result indicates that none of the students strongly agreed with the statement, and 9 students agreed with it. Meanwhile, 4 students were undecided about the statement, 10 students disagreed with the statement, and 1 strongly disagreed with the statement. It shows that for most of the students, the instructor's interruption with questions or criticism affects their performance.

|        | disagree | undecided | agree | strongly agree | total |
|--------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 4        | 5         | 7     | 1              | 17    |
| male   | 1        | 2         | 2     | 2              | 7     |
| total  | 5        | 7         | 9     | 3              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 22, "I feel anxious because the instructor is watching my language." The result indicates that 3 students strongly agree and 9 students agree with the statement. Meanwhile, 7 students were undecided about the statement, 5 students disagreed with the statement, and none strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students feel anxious because the instructor is watching their language.



|        | disagree | undecided | Agree | strongly agree | total |
|--------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 5        | 2         | 9     | 1              | 17    |
| male   | 1        | 3         | 3     | 0              | 7     |
| total  | 6        | 5         | 12    | 1              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to the statement "I try to avoid the instructor's eyes during my oral presentation". The result indicates that 1 student strongly agrees and 12 students agree with the statement. Meanwhile, 5 students were undecided about the statement, 6 students disagreed with the statement, and none strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students try to avoid the instructor's eyes during their oral presentations.

|        | strongly disagree | disagree | undecided | agree | strongly agree | Total |
|--------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 1                 | 3        | 5         | 7     | 1              | 17    |
| male   | 0                 | 2        | 2         | 3     | 0              | 7     |
| total  | 1                 | 5        | 7         | 10    | 1              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to the statement "I don't get useful feedback from the instructor after an oral presentation." The result indicates that 1 student strongly agrees with the statement and 10 students agree with it. Meanwhile, 7 students were undecided about the statement, 5 students disagreed with the statement, and 1 strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students aren't getting useful feedback from the instructor after an oral presentation.

|        | disagree | undecided | agree | strongly agree | total |
|--------|----------|-----------|-------|----------------|-------|
| female | 4        | 4         | 3     | 6              | 17    |
| male   | 0        | 1         | 3     | 3              | 7     |
| total  | 4        | 5         | 6     | 9              | 24    |

Based on the table above, the result reveals that there were 24 students involved in responding to statement number 25, "Using visual aids in a presentation improves its effectiveness for the audience." The result indicates that 9 students strongly agree and 6 students agree with the statement. Meanwhile, 5 students were undecided about the statement, 4 students disagreed with the statement, and none strongly disagreed with the statement. It shows that most of the students are using visual aids in presentations to improve their effectiveness for the audience.

#### 4.3 The analysis of observation

As I attended the classes and observed the difficulties that the students have when they presented their topics, I noticed that most of the students share the same problems and these



problems affected in their performance while they are presented. So here I tried to analysis the five lectures I attended

**The first lecture the researcher observed that the students had :**

- Difficulty pronouncing long words.

Most students ignored practicing before presentation that's why they make mistakes in pronunciation especially with the long word

- Instead of understanding the topic, memorize it.

This problem I noticed in all the presentation we observed , students concentrate on memorizing instead of understand the topic they present, that is the reason behind their silence in the middle of the presentation

**The second lecture the researcher observed that the students had :**

- Low self-confidence

Most the students feel afraid of making mistakes in front of their teachers and other students, so this problem makes students have low self-confidence.

- Brief presentations with no more than 5 minutes are given.

Again the problem of not concentrate on preparing and understanding the topic

**The third lecture the researcher observed that students had :**

- When someone walks in, all of their thoughts become muddled.

This is the problem of not understanding and not planning the topic and how should the presenter should organize the thoughts.

- There are many grammatical mistakes and misspellings

Not spending time in preparing the presentation make students have these problems, students should practice the presentation several times before they present it in front of the class.

**The fourth lecture the researcher observed that students had**

- Inability to concentrate.

Again this problem is a result of not practicing and also because of their choice of the topic.

- Eye contact also isn't maintained.

Most students have low-confidence and ignoring eye contact .

**The fifth lecture the researcher observed that the students :**

- They memorize the topic rather than understand it.

Based on the data the researcher has been collected, there were many difficulties that faced by the students of English department during an oral presentation. those difficulties were : they have a personal traits such as anxiety problem , un-confidence and blankness , most of students were having a trouble memorizing the topic instead of understanding it , whereas there were students who had grammatical errors and difficulty pronouncing long words , and there was external factors such as time management and teachers expectation

Among the difficulties of students, most pointed out that the problem of anxiety and un-confidence are the biggest challenges of oral presentation. In addition, according to the discoveries of some experts in their research, there are several strategies to solve them

## **5.0 Conclusion and Recommendations**

### **5.1 Conclusion**

Researcher concluded that the students experienced difficulties during the oral presentation. Students require plenty of time to develop and practice oral presentations, as well as for instructions and guidance on how to prepare, organize, and deliver oral presentations. They need to practice more and find strategies to solve the oral presentation problems. Oral



presentations have become a useful and effective way to raise students' awareness of communication skills. Improving the quality of your presentation improves the quality of your thinking and vice versa. This is the result of a successful presentation.

Also, I conclude that most of problems may be solved by the teachers, so teachers have a great role to make students good presenters by their guidance and make oral presentation an assessment in each subject, so they practice and used to present in front of other students with self-confidence.

## 5.2 Recommendations

- **For collage**

Language labs and projectors should be set up in the faculty to help students use these equipment to develop their oral skills.

- **For teachers**

Teachers need to provide a more encouraging environment for students to carry out their work Offers including encouragement and support. Also pay more attention to the importance of the oral presentation in the future of their students.

- **For students**

Students need to be able to select their topic It creates a deeper understanding and reduces their fear.

- Keep your content clear and concise, with visual aids to match. And make sure that you pitch it at the right level for your audience's understanding, so that your presentation doesn't patronize or bewilder

## REFERENCES

- Alderson, C. J., Wall, D. & C. Clapham. (1996). *Language Test Construction and Evaluation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruner, Jerome. *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986.
- Brown, D. L. (1996). Kids, computers and constructivism. *Journal of Instructional Psychology*, 23 (3), 189-196.
- Brown, H. D. (1994). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). "Situated cognition and the culture of learning". *Educational Researcher*, 18 (1), 32-41.
- Bippus, A. M. & Daly, J. A. (1999). What do people think causes stage fright? Naïve attributions about the reasons for public speaking. *Communication Education*, 48, 63-72.
- Bruskin Associates. *What are Americans afraid of? The Bruskin Report*, 1973, 53.
- Burns, A., & Joyce, H. (1997). *Focus on speaking*. Sydney: National Center for English Language Teaching and Research.
- Celce-Murcia, M., Brinton, D. & J. Goodwin. (1996). *Teaching Pronunciation: a Reference for Teachers of English to Speakers of Other Languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carroll, C. (2005). "Assessing Project-Based Learning: A case study of an undergraduate selling and sales management module at the University of Limerick" in Barrett, T., Mac Labhrainn, I., Fallon, H. (Eds). *Handbook of Enquiry and Problem-based Learning*



- Clement, J. (1993) Using Bridges Analogies and Anchoring Institutions to Deal with Students Preconceptions in Physics. *Journal of research in science teaching*, vol 30.
- Crystal, D. (2003). *English as a global language* (2nd ed). Cambridge: Cambridge University Press.
- Daly, J. A., & McCroskey, J. C. (Eds). (1984). *Avoiding communication: Shyness, reticence, and communication apprehension*. Newbury Park: Sage.
- Dauwalder, D. P. (2000). Formulating sound conclusions and recommendations. *The Delta Pi Epsilon Journal* 42, 6-13.
- Egan, K. (1999). Speaking. A critical skill and a challenge. *Calico Journal*. 16 No: 3, 277-293.
- Hoff, E. & Tian, C. (2005). Socioeconomic status and cultural influences on language. *Journal of communication Disorders*, 38, 271-278.
- Jonassen D. H., (1994). Thinking technology: Towards a Constructivist Design Model, *Educational Technology*, April, 34-37 Kim, H. B., Fisher, L. D., & Fraser, J. B. (1999).
- King, J. (2002). Preparing EFL learners for oral presentations preparing. *Journal of Humanistic Studies*, 4, 401-418.
- Krannich, C. R. (2004). 101 Secrets of highly effective speakers: controlling fear, commanding attention [Recorded by B. McDonald]. [CD]. New York: Listen & Live Audio, Inc.
- Krizan, A. C., Merrier, P., & Jones, C. L. (2005). *Business Communication*, (6th ed.). United States: South-Western.
- McCannon, M. & Crews, T. B. (1999). Most common grammatical and punctuation errors made by undergraduates as perceived by business communication professors. *The Delta Pi Epsilon Journal* 41, 179-186.
- McCroskey, J. C. (1977). Oral communication apprehension: A summary of recent theory and research. *Human Communication Research*, 4, 78-96.
- Parvis, L. F. (2001). The importance of communication and public-speaking skills. *Journal of Environmental Health*, 63, (pp. 44, 35).7
- Seligman, M. E. *Helplessness: On depression, development and death*. San Francisco: W. H.
- Underhill, N. (1987). *Testing Spoken Language. A handbook of oral testing techniques*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Winsor, J., Curtis, D., & Stephens, R. (1997). National preferences in business and communication education; A survey update. *Journal of the Association for Communication Administration*, 3, 170-179.
- MTD Training. (2010). *Successful Time Management*. ISBN 978-87-7681-662-9. MTD Training & Ventus Publishing ApS.



## Analysis of Some Soft drinks Samples Available in Alkoms City

**Badria Abdusalam Salem**

Department of Chemistry, Faculty of Sciences, Elmergib University  
Frausalem@gmail.com

**Abstract:** This study demonstrates the measurement of some properties in soft drink, namely pH, citric acid concentration, electrical conductivity(EC), and Total Dissolved Solids (TDS), eight samples of the most consumed soft drink in the market were analyzed, the samples were local and imported in Supermarket – city Alkoms – libya, acquired results were compared with Standard Specifications ,It was noted from the results that most of the studied soft drink samples exceeded the pH values of the standard limits where the values of pH(2.76-3.71) , while the concentration of citric acid was in most of the samples within the standard limits Where the values of concentration cetric acid (894.45-3322 mg/L), while the total dissolved solids values for all samples were within the standards limits Where registered (174.00 -1089 mg/L), while some soft drink samples had electrical conductivity high, the conductivity values ranged (0.2845- 1.8115 ms.

**Key words:** pH- Soft drink – citric acid- EC- TDS

### الملخص العربي

توضح هذه الدراسة قياس بعض الخواص في المشروبات الغازية وهي الرقم الهيدروجيني وتركيز حامض الستريك وإجمالي المواد الصلبة الذائبة (TDS) والتوصيل الكهربائي(EC) ، وقد تم تحليل ثماني عينات من أكثر المشروبات الغازية استهلاكاً في السوق ، وهي عينات محلية ومستورد في سوير ماركت - مدينة الكمس - ليبيا ، وتمت مقارنة النتائج المتحصل عليها بالمواصفات القياسية ، وقد لوحظ من النتائج أن معظم عينات المشروبات الغازية المدروسة تجاوزت قيم الأس الهيدروجيني للحدود القياسية حيث قيم الأس الهيدروجيني تراوحت بين (2.76-3.71) بينما كان تركيز حامض الستريك في معظم العينات ضمن الحدود القياسية حيث كانت قيم تركيز حامض الستريك (894.45-3322 مجم / لتر) ، بينما كانت قيم المواد الصلبة الذائبة الكلية لجميع العينات ضمن الحدود القياسية حيث تراوحت بين (174.00 -1089 مجم / لتر) ، بينما كانت بعض عينات المشروبات الغازية ذات توصيلية كهربائية عالية ، وتراوحت قيم التوصيلية (0.2845-1.8115 ms)

## 1. Introduction

Soft drinks are part of life, especially young people who drink soft drinks more than water. Children also drink soft drinks in our Arab countries, they don't realize the damage it causes to their health, and the effect of soft drinks on health is increasing day by day. Because of the excessive consumption of soft drinks, the aim of this study was that the soft drink causes tooth erosion due to the high acidity<sup>[1]</sup>. There is a study done by<sup>[2]</sup> that the consumption of soft drinks causes tooth erosion and gastroesophageal reflux disease due to the acidity of the soft drink. There is a study conducted by<sup>[3]</sup> to estimate the contents of samples of local juices and soft drinks, which are citric acid, vitamin C, sodium chloride, total solids, ash, moisture, and sucros, The results showed that most of the samples gave values close to the standard specifications in the percentage of ash, sugar, moisture, total solids and vitamin C, while most of the samples gave a percentage of citric acid less than the standard specifications, while the percentage of sodium chloride exceeded the standard limits.



There is a study in Ghana to evaluate the quality of soft drink products and the results are indicated ,the quality of the selected soft drinks were within specifications prescribed by regulatory bodies<sup>[4]</sup>

A search to conduct a qualitative analysis of ten samples of soft drinks in the commercial markets, where pH, acidity, sodium, potassium, chlorides, Ec and TDS were measured, the results showed that most of the samples gave values that exceed the standard limits<sup>[5]</sup>

## 2. Experimental

Eight samples of the soft drink available in the various commercial Libyan markets were collected, the samples were kept in the refrigerator until the tests were conducted in Table(1). The measurements included the pH, citric acid concentration, electrical conductivity (Ec), and Total Dissolved Solids (TDS). Standard Specifications<sup>[6]</sup> for soft drink was used as a standard as in Table .2. The pH of all samples was measured with pH meter HI8014, It was titrated with buffer solution 4 ,7, and 9.

Citric acid was determined in a given volume of soft drink by titration with sodium hydroxide solution 0.05M<sup>[7]</sup>, the concentration of citric acid was measured in mg/L.

Conductivity ( EC) in ( ms) and Total Dissolved Solids (TDS) in (mg/L) were measured with (Jenwa4520conductivity meter). and the instrument was calibrated with KCl 0.01N solution, all measurements were performed at room temperature.

## 3. Results and Discussion

### 3.1.pH

From the results shown in Table.2, the pH of the studied samples was in the range (2.76 - 3.71), sample no “6” recorded the highest value 3.73 While samples no"3,5". recorded the lowest value 2.76.

The results gave low pH values when compared to standard limits (6.5-8.5) as shown in Fig.1, compared to a previous study, it was noted that the results of this study are largely consistent with the previous study<sup>[8]</sup>, low pH poses a threat to human health as it causes tooth erosion and brain damage<sup>[9]</sup>.

Table(1) List of soft drinks

| Sample no. | Soft Drink Brand                  | country of manufacture |
|------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1          | FREE7                             | Lebanon                |
| 2          | Nada                              | Libya                  |
| 3          | green                             | Turkey                 |
| 4          | Tango                             | England                |
| 5          | M <sub>1</sub> R <sub>1</sub> NDA | Saudi Arabia           |
| 6          | B <sub>1</sub> SON                | Turkey                 |
| 7          | ULUDAG                            | Turkey                 |
| 8          | Schweppes                         | England                |

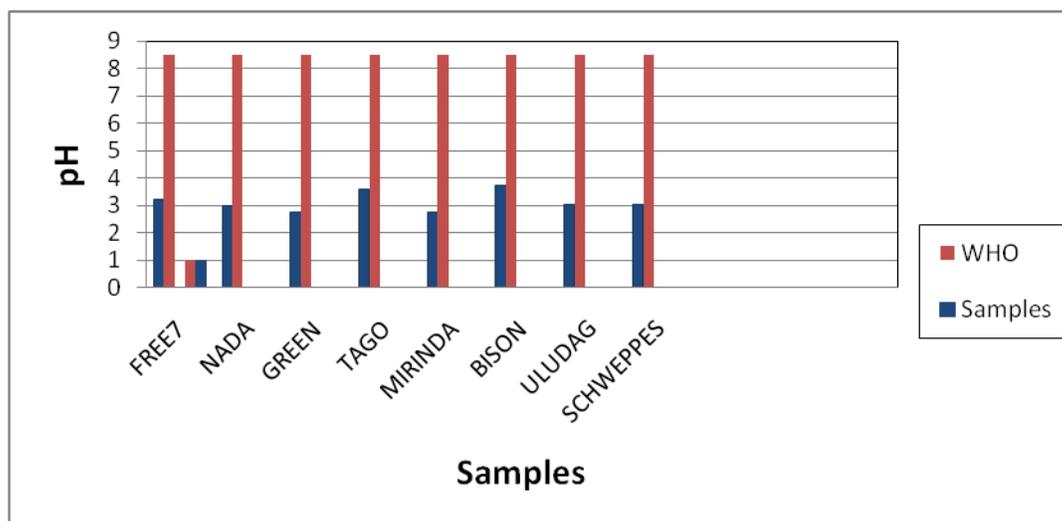


Figure 1. Graphic comparison between pH values of studied samples and WHO

### 3.2. Acidity (citric acid)

The results in this study Table.2 showed that the concentration of citric acid ranged between (894.45-3322 mg/L), Where was the highest value in the sample no“3” and the lowest value in the sample no” 1”, and by comparing the results obtained with the standard specifications, we find that most of the samples are within the permissible limits, except for sample no”3,6” which gave a value higher than the standard limits WHO(500- 2000 mg/L) Fig.2 , In comparison with previous studies, it is noted that the results of this study are consistent with a previous study<sup>[5]</sup>.Citric acid is citric acid, and it is an organic acid that is used as a preservative and to prevent color change in juices and soft drinks. It also has benefits for the bones, but its excess leads to stomach pain, paresthesia of the limbs, and muscle spasms<sup>[10]</sup>.

Table(2) Analysis of Soft Drinks For Various Parameters

| Sample .no         | Soft Drink Brand                  | Tests   |                     |        |           |
|--------------------|-----------------------------------|---------|---------------------|--------|-----------|
|                    |                                   | pH      | Cetrice acide(mg/L) | EC(ms) | TDS(mg/L) |
| 1                  | FREE7                             | 3.21    | 894.45              | 0.2845 | 174.0     |
| 2                  | Nada                              | 2.97    | 2000                | 0.2895 | 176.1     |
| 3                  | green                             | 2.76    | 3322                | 1.8115 | 1089      |
| 4                  | Tango                             | 3.59    | 1567                | 0.4885 | 246.0     |
| 5                  | M <sub>1</sub> R <sub>1</sub> NDA | 2.76    | 1070                | 0.3765 | 228.0     |
| 6                  | B <sub>1</sub> SON                | 3.71    | 2842                | 1.5345 | 921.0     |
| 7                  | ULUDAG                            | 3.04    | 1250                | 0.5605 | 282.0     |
| 8                  | Schweppes                         | 3.05    | 1260                | 0.4365 | 220.0     |
| WHO <sup>[6]</sup> |                                   | 6.5-8.5 | 500-2000            | -      | 500-2000  |

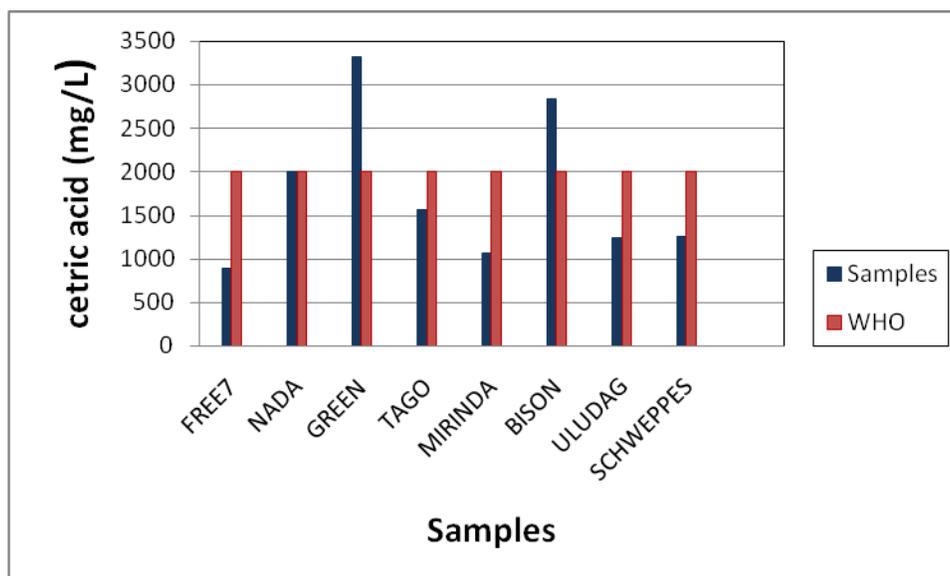


Figure 2. Graphic comparison between the concentration of citric acid of studied samples and WHO values

### 3.3. Electrical conductivity (EC)

The electrical conductivity of a solution is its ability to conduct electricity, so it is a measure of the quality of drinks and water, as the high conductivity indicates that the water has a salty taste [11].

From the results in the table.2 it was noted that the conductivity values ranged (0.2845- 1.8115 ms). Where samples no”3,6”recorded the highest value for conductivity, while sample no.”1” was the lowest value, as shown in the Fig.3

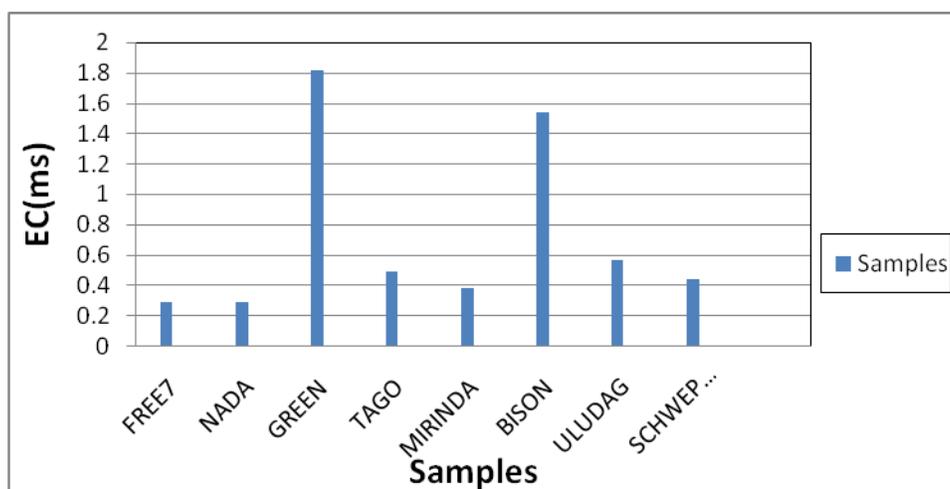


Figure 3. Graphic Electrical conductivity( EC ) values for the studied samples



### 3.4. Total Dissolved Solids (TDS)

TDS represent the total concentration of dissolved substances in water, As the improper storage of soft drinks leads to damage to the drinks and thus an increase in the TDS concentration<sup>[12]</sup>. The results obtained in the table.2 showed that the TDS values ranged between( 174.00 -1089 mg/L), Where the highest value was in sample no.”3,6” and the lowest value in sample no”1” This result is consistent with the TDS results, shown in Fig. 4 & Fig.3

In general the values are within standard limits(500-2000mg/L), When compared with the previous study, it was noted that the results of this study are some what similar to the results of the previous study<sup>[5]</sup>.

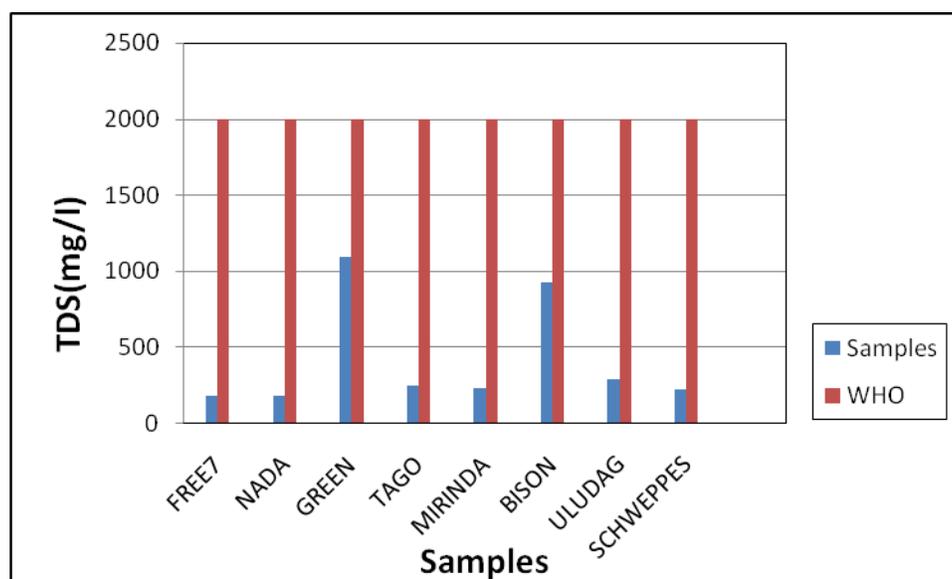


Figure 4. Graphic comparison between the concentration of Total Dissolved Solids (TDS) of studied samples and WHO values

### 4. Conclusion

This study gives importance to the quality standards of soft drinks of eight most famous brands that were collected from the local markets of the city of Khoms – Libya. the Samples soft drinks in this study were having very low pH and some samples had a high concentration of citric acid, While the results of EC and TDS were within the standard limits

### 5. Refrence

- 1- Lussi, A., M. Schaffner and T. Jaeggi (2007). "Dental erosion - diagnosis and prevention in children and adults." , International Dental Journal 57(6): 385-398.
- 2- Zero, D. T. (1996). "Etiology of dental erosion – Extrinsic factors." European journal of oral sciences 104(2): 162-177.
- 3- Abdel-Fattah. M, Salsabil .M. -A, Nabila. M.A, N.M.Q, Ali .M.T(2019),” Estimation of some contents of samples of local juices and drinks:, Science Journal,44-49.



- 4- Gerardette Darkwah a , Gloria Ankar Brewoo a , John Barimah a ,Gilbert Owiah Sampson b , Vincent Abe-Inge(2020),” Quality assessment of some selected locally produced and marketed soft drinks in Ghana”, journal homepage,1-10.
- 5- S.S. Jahagirdar, Dr. V.K. Patki, Prof. R. M. Thavare .Somdutta Pati,. Shubham ,Rangrej,” Comparative Study of Water Quality Parameters of Different.
- 6 -India standard Drink water Specification (Second Revision) IS 10500:2012.
- 7- Penniston K. L., and Nakada S. Y., (2008),Human Rights Act, “Quantitative Assessment of Citric Acid in Lemon Juice and Commercially- Available Fruit Juice Products”, Human Rights Act,J. Endourol., pp(567–570).
- 8-Fatima Enam, Mehnaz Mursalat, Upoma Guha, Nirupam Aich, Muzahidul Islam Anik, Mohidus Samad Khan1(2014),” CHARACTERIZING DENTAL EROSION POTENTIAL OF BEVERAGES AND BOTTLED DRINKING WATER IN BANGLADESH’,J. ICChE.
- 9- UC Davis, ChemWiki: The Dynamic Chemistry Hypertext.
- 10- Brima I., Abbas A. M., (2014), Determination of Citric acid in Soft drinks, Juice drinks and Energy drinks using Titration, International Journal ofChemical Studies, Vol. 1, 30- 35.
- 11- Adams County/Ohio Valley School District, Electrical Conductivity Protocol (2005).
- 12- Pitt J. I., (1973), Spoilage by Preservative- Resistant Yeasts, Food Res,33, pp(80-85).



## Teachers' and Students' Attitudes towards the Impact of Class Size on Teaching and Learning English as a Foreign Language

**Suad Husen Zayed Mawal**

English Language Department. Faculty of Education-Elmergib University  
s.h.mawal@elmergib.edu.ly

### Abstract

This paper is devoted to investigate the attitudes of English language teachers and students towards the impact of class size on the process of teaching /learning English as a foreign language. The research was conducted at the department of English at the Faculty of Education, Elmergib University. The aim of this study is to know how class size affects the process of teaching and learning English as a foreign language and how teachers and students view the relationship between class size and the teaching/learning process. The tool used for data collection was a two forms questionnaire. One form for teachers and the other one for students. The sample of the research consisted of 30 students enrolled at the English language department and ten teachers from the same department. The findings of the study showed that large classes have a negative effect on the teaching/learning process of English as a foreign language. Additionally, both teachers and students have negative attitudes towards the relationship between class size and the process of teaching/learning English.

### 1. Introduction

English language teaching and learning is not an easy process for both teachers and learners. It needs much effort to be obtained. Several factors might affect English language teaching and learning process. One of these factors is the number of students inside the classroom or the class size. Class size is a topic that has been observed and tested for periods. It does as far back as the early 1900s. It is a well-known concept in educational research. Numerous investigators have documented its strong association with students' academic performance (Yusuf *et al*, 2016).

All over the research that has been conducted on class size in preceding and current centuries, several different interpretations have been brought about. Research has struggled with both advantages and disadvantages that follow the implement of large class sizes. It has been supposed that large class sizes have negative impact on both learners and educators. Most teachers think that it is difficult for them to be effective inside the classroom, because they are enforced to devote more time controlling students than teaching them. Although some researchers did not find any relationship between small classes and high student's performance, most of the investigations illustrate that when the number of students inside the class is decreased; students' achievement rises and is higher.

### 2. Significance of the Study

In spite of the great number of studies that conducted to examine the effect of class size on students' achievement, there was little research on teachers and students attitudes towards the relationship between class size and the learning process in Libyan universities. Furthermore, there is no idea whether or not the number of students in the classroom affects the learning and teaching process. Therefore, the current research seeks to investigate English language teachers' and students' opinions about the negative effect of large class size on the



teaching/learning process. The results of this study will have important implications for language learning and teaching.

### 3. Research Question

The study seeks to answer the following research questions:

- How does class size affect the process of teaching/learning English as a foreign language?
- How do teachers and students view the relationship between class size and teaching/learning process?

### 4. Literature Review

#### 4.1. The Definition of Class Size

What does class size mean? Actually, the academic term class size is defined in different ways in the educational research. It is indicated to be the typical number of students in a class, calculated by dividing the number of students enrolled by the number of classes. Class size is often considered as the particular population of pupils in each class. It has been normally defined as “the number of students for whom a teacher is primarily responsible during a school year. The teacher may teach in a self-contained classroom or provide instruction in one subject” (Lewitt & Baker, 1997, p: 2).

According to Hanushek, (1999, p: 140), “class size is generally best defined in the traditional elementary school grades, where a single teacher is responsible for a self-contained classroom, and the definition gets progressively more problematical as the instructional program becomes more complex”. Nevera and Greisamer (2011) state that situation is crucial in deciding whether a class is small or large. They suppose that in private schools classes that contain 10-15 students may be considered large whereas in public schools a class contains more than 40 students is considered large. On the same topic, Hayes (1997) stated that it is difficult to find a measurable definition of large classes. He supposed that the best size of language class size must be less than 30, which provides learners suitable time to participate in classroom activities. To decide the size of class whether it is large or not, there are several factors to be taken in consideration such as location and purpose.

In reviewing most related literature, it is apparent that there is no obvious cut when a class is large or not. “There can be no quantitative definition of what constitutes a ‘large class’, as perceptions of this will vary from context to context” (Hayes, 1997, p: 4). As Heever (2000) claims, large classes differ from one country to another. For instance, in Japan classes contain from 40 to 50 learners are considered large, whereas in South Africa large classes are the ones that contain between 45 and 109.

In the current research, small classes were defined as those with 20 or fewer students per teacher, and large classes as those with 30 or more students per teacher.

#### 4.2. The Challenge of Class Size

There is a noticeable argument among scholars about the effect of class size on the teaching/learning process of English. The challenge is about the negative effect of large class size on both teachers and students in English language classes. For instance, Pritchard (1999) suggested that, in large classes teachers have no more time, resources, and inspiration to make improved lesson approaches with better levels of differences. Teachers are not able to make a distinction to individual students and distinguish individual student progress. In turn, students cannot become more involved for this developed, modified learning environment.



Furthermore, teacher's spend great time on classroom controlling, which affects the instructional time for all learners in the class. On the same topic, Biddle and Berliner (2002) state that, as there is no more one-to-one communication in large classes, teachers cannot distinguish more information about each individual student. This prevents students develop their habits and thoughts. Additionally, teachers in large classes do not have higher self-confidence and therefore they are unable to create a more cooperative learning atmosphere.

According to Ready (2008), the effectiveness of class size reduction is proven on the impression that reducing the number of students in a classroom adapts the whole classroom setting, creating a more advanced learning environment. Blatchford, *et al* (2011) conducted a survey at both the primary and secondary school levels and discovered that in larger classes, student communication with teachers decreased, which led to a lower level of student involvement approving Pritchard's theory. In addition, smaller classes improve student achievement because instructors in small classes pay more attention to each individual learner. Learners in small classes have the opportunity to take part in learning activities and develop themselves. However, in large classes educators cannot do most of these things (Resnick, 2003).

According to some English language teachers' experiences, it seems that in large classes teachers actually deal with controlling difficulties, such as the high noise level that exists, the need for using a loud voice is tiring, impossibility to attend to all students, discipline problems, and difficulties giving back homework quickly after tests. In addition, they deal with affective concerns that include, difficulty in learning students names, establishing affective rapport with students, attending to weaker students, and assessing student interests and moods. On the same topic, Pedder (2006) argues that class size might affect the progress of classroom and learners' instruction. He believes that in smaller classes, teachers can cover more syllabus and students can be more involved. These two characteristics lead to increasing student achievement. Consequently, it is obvious that smaller classes are beneficial for all learners in terms of individual, active attention from teachers.

Class size is very important in the teaching-learning process especially in higher education. Some scholars such as Arias and Walker (2004), Fischer and Grant (1983) claimed that, to have a good influence on improving students' presentation and achievement, public universities require smaller classes in all courses. They also claimed that if the class size in the college context is small, success is more likely. On the same topic, Horning (2007, p: 17) supposes that large classes have harmful influences on professors in the university context; because professors in large classes are unable to give their learners personalized care or complete responses. According to Hornsby *et al.* (2013, p: 8) "In higher education, education goals move beyond simple knowledge acquisition to promoting student engagement and higher order cognitive functions – characteristics of deep learning. Here, class size does matter and can affect the quality of student learning."

To sum up, the investigations demonstrate that large classrooms offer a challenging learning environment for both learners and teachers. The current study aims to investigate the attitude of both English language teachers and learners towards the influence of class size on the teaching/learning process of English. A case study at the Faculty of Education, El-mergib University in Alkhoms.



### 4.3. Related Studies

There are a number of studies that have been conducted to investigate the effects of class size on the teaching/learning process. The following are some of these studies.

A study aimed to examine teachers' attitudes and insights about teaching in large classes conducted by Bahnashal (2013) at King Abdul-Aziz University, Saudi Arabia. The researcher used a semi-structured interview with six Saudi English teachers from two public schools. They have taught large classes for at least fifteen years at public schools. The results showed that all participants find it difficult to teach large classes. Furthermore, the teachers observed that despite of all attempts to measure students' level, the consequences of their students were insufficient.

Bamba (2012) conducted a study about the effective approaches to teaching large EFL classes. She first studied the impacts of large classes on teachers and students, and then she interviewed five Ivorian English teachers who teach large classes. The interview aimed to realize their opinions towards teaching large classes and the approaches they have applied to improve effective teaching and learning. The outcomes of the interview indicated that large classes form a difficulty to improve effective teaching and learning. They also demonstrated that teachers play an essential part in including students in large classes by the method they use and that encourages them to learn more independently inside and outside the classroom.

There is a study carried by Blatchford *et al* (2002) to examine the relationship between class size and student achievement, and whether or not the effect of class size actually take place through the examination of student achievement. The consequences showed that the increase of class size led to a decrease in learning levels. Additionally, they saw that smaller class sizes exposed a positive influence for some learners, specially focusing on lacking learners. The results preserved the theory of smaller classes refining learner's achievement.

Another study conducted by Thaher (2005) in which he investigated the instructional, emotional and social influences of large classes on EFL students at An-Najah National University. A questionnaire and an interview with 230 non-English major EFL students were used as a method for data collection. The results illustrated that, although it had negative effects, large classes had some features of luminous on the emotional and social faces.

Furthermore, a study conducted by Yusuf, *et al* (2016) indicated that class size has a straight impact on students' attitudes. They noticed that when class size is large, the likely influence is negative and vice versa. The students in small classrooms are found to expose better learning attainment than students in large classroom. This outcome is similar to that gained by Blatchford *et al*. (2002).

## 5. Methodology

### 5.1 Participants

Two groups of respondents participated in the current research. The first group contained ten specialized English language teachers with different teaching experiences who have been chosen randomly from the English language department at the faculty of Education - El-mergib University. The second group, on the other hand, consisted of thirty students chosen randomly from English language department on the same faculty. They were mixed males and females. They were from different grades and their ages were between twenty and twenty-two.



## 5.2 Instruments and Data Collection

As the current research seeks to investigate English language teachers' and students' opinions about the negative effect of large class size on the teaching/learning process of English as a foreign language, a quantitative method was used as a tool for data collection. The quantitative instrument used here was a two forms questionnaire. One questionnaire form was given to group from the third and fourth year students studying at the English language department at the Faculty of Education. Another questionnaire form was given to ten teachers working in the department of English at the Faculty of Education. Both questionnaires used the Likert five-point scale of strongly agree, agree, neutral, disagree, and strongly disagree.

## 5.3 Analysis and Discussion of Results

The table below illustrates the outcomes reduced to statistical data, obtained from the response of the students on the questionnaire items.

**Table 1: Students' Responses on the Questionnaire.**

| Statement   | Strongly agree | agree | Neutral | disagree | Strongly disagree |
|---|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| 1. I prefer to study in large classes.  | 0%             | 20%   | 17%     | 46%      | 17%               |
| 2. In large classes, I feel relaxed because I know that the teacher will not notice my absence. | 7%             | 17%   | 7%      | 46%      | 23%               |
| 3. Cheating in large classes is easier.   | 17%            | 53%   | 3%      | 10%      | 17%               |
| 4. More students mean more ideas and this environment helps me to learn more.                   | 13%            | 33%   | 20%     | 17%      | 17%               |
| 5. Large classes give troublemakers the chance to make troubles.                                | 17%            | 43%   | 27%     | 13%      | 3%                |
| 6. In large classes, I feel frustrated and this affects my motivation negatively.               | 27%            | 43%   | 10%     | 17%      | 3%                |
| 7. I feel anonymous in a large class.   | 33%            | 37%   | 23%     | 7%       | 0%                |
| 8. I feel shy to participate in overcrowded classes.  | 26%            | 40%   | 20%     | 7%       | 7%                |
| 9. The quality of instruction is lowered with increasing class size.                            | 37%            | 20%   | 23%     | 17%      | 3%                |
| 10. Large classes limit the number of exercises given to students.                              | 13%            | 34%   | 23%     | 17%      | 13%               |
| 11. Teachers in large classes hardly give immediate feedback.                                   | 10%            | 56%   | 7%      | 20%      | 7%                |
| 12. My attitudes towards learning English are affected negatively by large classes.             | 23%            | 30%   | 20%     | 17%      | 10%               |

According to the information presented in the table above it seems that, the majority of students (46% disagree and 17% strongly disagree) did not prefer to study in large class size. It means that students favor to study in small classes rather than large ones.



Approximately 43% of students reported that large classes give the chance to troublemakers to make troubles inside the class, which is not good for other students and that may influence their understanding. In addition, the vast majority of participants (53% agree and 17% strongly agree) supposed that large classes give the chance to lower students to cheating and this may affect the level of good students.

According to the respondents' responses, it is clear that large classes are not preferred because most students (43%) stated that they feel frustrated when studying in overcrowded classes and that affect their motivation in a negative way. Additionally, most of the participants (33% strongly agree and 37% agree) felt anonymous when studying in large classes. This agrees with Hasan (2012) findings that large classes are challenging to both teachers and students at the same time and students in a large class fell anonymous and passive. As well as, many students reported that they feel shy to participate in most of the class activities (26% and 40% respectively).

Surprisingly, the statistical data showed that some students preferred studying in large classes, where 33% of learners stated that if there were many students inside the class, there would be more ideas and thoughts that make the learning environment suitable for learning and educating. Furthermore, most students (46% and 23%) disagreed that large classes help them to feel relaxed, as the teacher could not notice their absence.

Concerning the negative effect of large classes, some students (37%) reported that there is a negative relationship between class size and the quality of instruction. They believed that the quality of education is decreased as the class size increased. Furthermore, many learners (34%) supposed that large class limits the number of exercises given to students, and approximately 56% of them said that teachers in large classes could not provide students with direct feedback easily. Additionally, many students (23% strongly agree and agree 30%) reported that studying in large classes might have a negative effect on their attitudes towards learning English.

Table 2 below demonstrates the percentage of the teachers' responses reduced to statistical data, obtained from their responses on the questionnaire items.

**Table 2: Teachers' Responses on the Questionnaire.**

| Statement   | Strongly agree | agree | Neutral | disagree | Strongly disagree |
|---|----------------|-------|---------|----------|-------------------|
| 1. I prefer to teach small class size.  | 80%            | 20%   | 0%      | 0%       | 0%                |
| 2. Smaller classes are easier to manage.  | 90%            | 10%   | 0%      | 0%       | 0%                |
| 3. Large classes affect the quality of teaching negatively.   | 10%            | 70%   | 20%     | 0%       | 0%                |
| 4. The assessment of students learning is difficult in large classes.   | 30%            | 60%   | 10%     | 0%       | 0%                |
| 5. Participation is negatively affected by large classes.   | 0%             | 70%   | 10%     | 20%      | 0%                |
| 6. Large classes have a big effect on student achievement due to the lack of engagement from students.            | 10%            | 40%   | 40%     | 10%      | 0%                |
| 7. In large classes, there is a limited space. Therefore, it is difficult for the teacher to move among students. | 10%            | 40%   | 40%     | 10%      | 0%                |



|   |     |     |     |     |    |
|---|-----|-----|-----|-----|----|
| 8. In large classes teachers face problems in controlling the classroom.                | 50% | 40% | 0%  | 10% | 0% |
| 9. Interaction framework and giving individual attention are easier in smaller classes. | 80% | 10% | 10% | 0%  | 0% |
| 10. Oral exams and presentations are affected negatively in large classes.              | 30% | 50% | 10% | 10% | 0% |
| 11. In large classes, teachers cannot use more elaborated teaching methods.             | 10% | 60% | 30% | 0%  | 0% |
| 12. Taking class size in consideration facilitates the teaching/learning/ process.      | 80% | 20% | 0%  | 0%  | 0% |

As can be seen in the above table, it is obvious that all teachers who participated in this research preferred to teach small classes rather than large ones (80% strongly agree and 20% agree). The vast majority of them (90%) stated that as the size of the class was smaller, it would be easier for them as teachers to manage it. Concerning the quality of education, most teachers (70%) supposed that the crowded classes influence the quality of education presented to students in a negative way. Additionally, about 60% of them assumed that evaluating the students' performance is a hard task in the crowded classes. Approximately 70% of the participated teachers stated that large classes negatively affected students' participation in the class activities.

However, only 50% of the respondents said that large classes have a big effect on student achievement due to the lack of engagement from students. Whereas, the other 40% of them were neutral and 10% disagreed. Concerning the teachers' movement inside the classroom, it appeared that not all teachers agree that large classes limit the teachers movement among students and managing them (only 10% strongly agree and 40% agree), where 40% of teachers supposed that there is no relationship between the class size and teachers movement and that depends on the teachers ability and experience. Approximately 90% of the participated teachers (50% strongly agree and 40% agree) approved that in large classes teachers encounter obstacles in controlling the classroom which has a negative effect on both students and their teachers. This proves Englehart (2007) and Fan (2012) arguments that in small class size, teachers need less time to control the classroom, which results in developing the educational achievement

Concerning the interaction framework and individual attention, it could be seen that the vast majority of participated teachers (80%) strongly agree that large classes affect the interaction between the students and their teacher inside the classroom in a negative way. As well as, they supposed that giving individualized attention is difficult in overcrowded classes. Oral exams and presentations seemed to be negatively influenced by the number of students inside the classroom, where many teachers (30% strongly agree and 50% agree) pointed out that when there are many students inside the class, much time will be need for oral exams and conducting presentations and that will be not available during the class time.

In addition, most of teachers (10% strongly agree and 60% agree) believed that large classes might affect the teaching methods used inside the classroom, because in overcrowded classes teachers cannot use more elaborated methods. According to Cooper and Robinson (2000), class size harmfully influenced the methods used by teachers, and the increase of the



class size leads to a decrease in the teachers' ability to use more elaborate teaching methods, where the traditional instruction tools which is teacher centered are the main ones. Consequently, all of the respondent teachers (80% strongly agree and 20% agree) stated that to facilitate and manage the teaching/learning process of English, the number of students in the class should be taken in consideration.

## 6 -Conclusion

To sum up, it is obvious from the results of the current research that large classes carry a challenge for both teachers and students in terms of managing, teaching and comprehending abilities. It seems that teachers consider classes as large when they face troubles dealing with all students and giving an individual attention to each student. Therefore, the vast majority of the participated teachers and students prefer teaching and studying in small classes rather than large ones. It is also apparent that large classes can obstruct class interaction and can have negative influence on classroom controlling. Consequently, as large classes have harmful impact on the teaching/learning process of English as a foreign language, it can be recommended that class size be reduced in order to treat and reduce the influence of overcrowded classes. It is also noticeable in the responses of the respondents that large classes require more consciousness and distinctive techniques to deal with.

## References

- Arias, J., & Walker, D. (2004). Additional Evidence on the Relationship between Class Size and Student Performance. *Journal of Economic Education*, 4(3), 311-329
- Bahanshal, D. A. (2013). The Effect of Large Classes on English Teaching and Learning in Saudi Secondary Schools. *English Language Teaching*, 6(11), 49.
- Bamba, M. (2012). *Seeking Effective Approaches to Teaching Large EFL Classes in the Ivory Coast* (Doctoral dissertation, Indiana University of Pennsylvania).
- Biddle, B. J., & Berliner, D. C. (2002). *What Research Says about Small Classes and the Pursuit of Better Schools?* Education Policy Reports.
- Blatchford, P., Goldstein, H., Martin, C., & Browne, W. (2002). A Study of Class Size Effects in English School Reception Year Classes. *British Educational Research Journal*, 28(2), 169-185.
- Cooper, J. L., & Robinson, P. (2000). The Argument for Making Large Classes Seem Small. *New Directions for Teaching and Learning*, 2000(81), 5-16.
- Englehart, J. M. (2007). The Centrality of Context in Learning from Further Class Size Research. *Educational Psychology Review*, 19(4), 455-467
- Fan, F. (2012). Class Size: Effects on Students' Academic Achievements and Some Remedial Measures. *Research in Education*, 87(1), 95-98
- Fischer, C. G., & Grant, G. E. (1983). Intellectual Levels in College Classrooms. In C. L. Ellner, & C. P. Barnes (Eds.), *Studies of College Teaching: Experimental Results*. Lexington, Mass.: D.C. Heath.
- Hanushek, E. A. (1999). The Evidence on Class Size. In S. Mayer & P. Peterson (Eds.), *Earning and learning: How schools matter*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Hasan, M. F. (2012). *Effective Teaching in Large Classes*. Department of Educational and Psychological Sciences, College of Education, University of Babylon.
- Hayes, U. (1997). Helping Teachers to Cope with Large Classes. *ELT Journal*, 1, 31-38.
- Heever, S. (2000). *Strategies for Large Class Teaching* (Doctoral Dissertation). Retrieved January 12, 2017.



- Horning, A. (2007). The Definitive Article on Class Size. *Journal of the Council of Writing Program Administrators*, 31(1-2), 11-34.
- Hornsby, D. J., Osman, R., & De Matos-Ala, J. (2013). *Large-class Pedagogy: Interdisciplinary Perspectives for Quality Higher Education*. African Sun Media.
- Lewit, E. B., & Baker, L. S. (1997). Class Size. *Financing School*, 7(3), 1-10.
- Nevara, J., & Greisamer, M. (2011). *Teaching to the Masses: Managing the Large Sized EFL Class*. Japan: Jossey-Bass Publisher.
- Pedder, D. (2006). Are Small Classes Better? Understanding Relationships between Class Size, Classroom Processes and Pupils' Learning. *Oxford Review of Education*, 32(2), 213-234.
- Pritchard, I. (1999). *Reducing Class Size. What Do We Know?* Retrieved from <http://www.classsizematters.org/wpcontent/uploads/2012/11/ReducingClassSize.pdf>
- Ready, D. D. (2008). *Class-size Reduction: Policy, Politics, and Implications for Equity* (Research Review No. 2). Retrieved from The Campaign for Educational Equity.
- Resnick, L. (Ed.). (2003). Class Size: Counting kids Can Count. *American Educational Research Association*, 1(2), 1-4.
- Thaher, M. (2005). The Effects of Large Class on EFL Students at An-Najah National University. *An-Najah University Journal for Research*, 3, 1048-1080.
- Yusuf, T. A; Onifade, C A.; and Bello, O S. (2016) "Impact of Class Size on Learning, Behavioral and General Attitudes of Students in Secondary Schools in Abeokuta, Ogun State Nigeria," *Journal of Research Initiatives*: Vol. 2: Iss. 1.



## تصميم نموذج عصا الكفيف الالكترونية

نرجس ابراهيم شنيب<sup>1</sup>، نجلاء مختار المصري<sup>2</sup>

قسم الحاسوب /كلية العلوم

narajsheneb@gmail.com<sup>1</sup>, Najla.mokhtar.cs@gmail.com<sup>2</sup>

### الملخص

لدمج شريحة المكفوفين وضعاف البصر ضمن التطور التكنولوجي و مواكبة هذه التكنولوجيا لتحسين حياتهم للأفضل و تسخيرها لخدمتهم و تلبية احتياجاتهم و مساعدتهم على الحركة والتنقل حتى يكون باستطاعتهم الاعتماد على أنفسهم و الشعور بالاستقلالية والذاتية . تم في هذا البحث تصميم جهاز مساعد ذكي بأقل التكاليف لاكتشاف العقبات باستخدام لوحة تحكم الاردوينو (Arduino) حيث تقوم بمعالجة البيانات و إصدار أمر معين لعمل وظيفة محددة وهي اكتشاف العقبات . لقد تم في هذا البحث تصميم نموذج عصا ذكية للمكفوفين بتكلفة قليلة ومعدات بسيطة قد تكون متوفرة في كل بيت مع اضافة تقنية متحكمات الاردوينو(Arduino) والحساسات فوق الصوتية لمساعدتهم على التنقل بحرية , كما تقوم باكتشاف العوائق في المسار الذي يتحرك فيه الكفيف وتنبيهه قبل فترة زمنية كافية عبر أوامر صوتية, حيث أن الكفيف يستطيع سماع صافرة الانذار المتصلة بالعصا الالكترونية لتنبيهه .

**Abstract:** To integrate the blind and visually impaired segment into the technological development and keep pace with this technology to improve their lives for the better and harness it to serve them and meet their needs and help them move around so that they can be self-reliant and feel independent and self-sufficient. In this research, a smart assistant device was designed at the lowest costs to discover obstacles using the Arduino control panel, where it processes the data and issues a specific command to perform a specific function, which is to discover the obstacles.

A stick has been designed for the blind with simple equipment that may be available in every home, with the addition of Arduino controllers and ultrasonic sensors to help them move freely. The alarm buzzer connected to the electronic stick to alert him.

### المقدمة :-

ان ما نشهده في عصرنا الحالي من التطور و الازدهار التكنولوجي في شتى المجالات أصبح مقياسا للتقدم الذي وصلت اليه العقول البشرية فلا يكاد يمر يوم إلا ونسمع عن اختراع آلة متطورة و أكثر ذكاء عن سابقتها حيث أصبح من المهم استخدام التكنولوجيا في معظم جوانب حياتنا من حواسيب و هواتف نقالة وانترنت وغيرها ولا ننكر أن لهذا التطور العديد من الايجابيات و السلبيات التي تعود نتائجها على المستخدم نفسه فإن تم استخدام هذه التكنولوجيا بطريقة صحيحة انعكست عليه بصورة ايجابية .



كما أن استخدام التكنولوجيا في مجالات الحياة المختلفة يؤدي الى تسهيل المهمات الحياتية اليومية للأشخاص حيث زادت من الادراك العلمي والثقافي الذي يمكن الانسان من انجاز الكثير من المشاريع و الاختراعات التي كانت صعبة فيما مضى . وعلى سبيل المثال تطور مجال الدوائر الالكترونية القابلة للبرمجة حيث كان العمل على صناعة دائرة الكترونية قابلة للبرمجة للقيام بوظيفة معينة يعني بناء تصميم الكتروني معقد من مكونات عديدة لذلك كان تصميم الدوائر الالكترونية القابلة للبرمجة يتم بشكل ثابت وتغيير أو تعديل جزء بسيط فيها كان يتطلب الكثير من العمليات المعقدة .

أما الآن بفضل التطور التكنولوجي في مجال أشباه الموصلات واختراع الدوائر المدمجة (IC) و تطور البرمجة وتقنية المعلومات أصبح من الممكن تصميم دائرة الكترونية كاملة على شريحة صغيرة قد يصل حجمها الى النانومتر كما أدى تطور الدوائر المدمجة إلى ظهور جيل خاص من الدوائر الالكترونية يسمى المتحكمات الدقيقة حيث أصبح استخدام المتحكمات الدقيقة شائعاً في الآونة الأخيرة لما تتميز به من سهولة برمجتها لتطوير مختلف المشاريع حيث ان عدداً منها يقدم حلولاً للعديد من مشاكل أصحاب الهمم (ذوي الاحتياجات الخاصة ) أو من يعانون من الأمراض المزمنة ومن ضمن أصحاب الهمم فئة المكفوفين و ضعاف البصر الذين يعانون عدم الاستقلالية الناتجة عن الصعوبات التي يواجهونها في تنقلهم من مكان لآخر ومن هنا نستشعر ما يعانيه المكفوفين وضعاف البصر في القيام بمهام حياتهم اليومية .

أدى هذا الى فرض الحاجة لدمج شريحة المكفوفين و ضعاف البصر ضمن التطور التكنولوجي ومواكبة هذه التكنولوجيا لتحسين حياتهم للأفضل وتسخيرها لخدمتهم وتلبية احتياجاتهم ومساعدتهم على الحركة والتنقل حتى يكون باستطاعتهم الاعتماد على أنفسهم و الشعور بالاستقلالية و الذاتية كما أن توظيف التكنولوجيا في حياة المكفوفين يؤدي الى تسهيل أمورهم بأقل جهد و أقل عناء وبأقل تكلفة وذلك لانهم يمثلون شريحة خاصة من المجتمع لا يجب تجاهلها .

#### اهمية البحث :

تكمن اهمية هذا التصميم الالكتروني في مساعدة كفيفي البصر لاقتناء عصا ذكية بتكلفة بسيطة و اقل تعقيد بحيث يصبح من السهل اقتناءها واستخدامها وكذلك يستطيع ايجاد مكوناتها بسهولة و يسر حيث ان اجزاءها الالكترونية متوفرة و سهل الحصول عليها ومن تم تركيبها و صيانتها .

#### الطرق و الادوات Methods & Materials

بعد دراسة فكرة البحث جيداً و تحديد الاهداف المراد تحقيقها تبين أن المتحكم الدقيق الأردوينو (Arduino) هو الأداة المثلى لتطبيق هذا البحث ومن تم تحديد الملحقات المناسبة له لتحقيق هذه الأهداف .

المتحكم الدقيق الأردوينو (Arduino) له عدة أنواع و تم اختيار الأردوينو اونو (Uno Arduino) لتنفيذ البحث المقترح و ذلك لمناسبته لمتطلبات المشروع من حيث عدد المداخل والمخارج وإرسال و استقبال البيانات .

وباستخدام أكواد لغة أردوينو (Arduino) والتي تستخدم لبرمجة المتحكم الدقيق الموجود في لوحة الأردوينو . قمنا في هذا البحث بكتابة كود داخل متحكم الاردوينو ليعمل على انجاز الأهداف وهي اكتشاف العوائق عن طريق الحساسات فوق الصوتية .

تم كتابة الكود الخاص الذي يتحكم في جميع القطع الالكترونية المتصلة بلأردوينو كما في الشكل التالي :



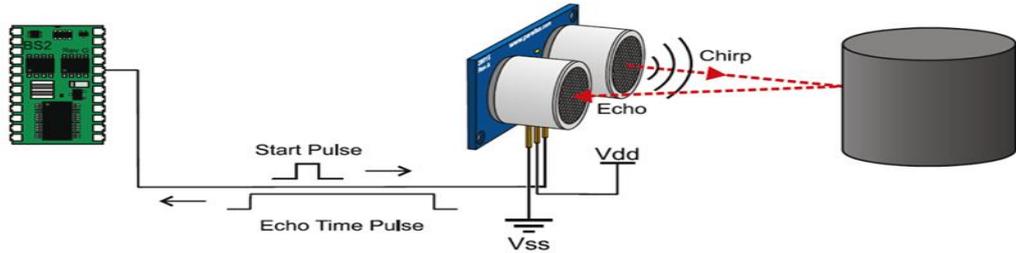
```
uno_radar2 | 1.8.10 أرونيو
مساعدة أدوات الشيفرة البرمجية تحرير ملف
uno_radar2 $
#include <Servo.h>

#define trigPin A0
#define echoPin A1
#define buzzer 3
#define led1 4
#define led2 5
#define led3 6
#define led4 7

long duration;
int distance;
int sound = 250;
Servo myServo;
void setup() {
  pinMode(trigPin, OUTPUT);
  pinMode(echoPin, INPUT);
  pinMode(led1, OUTPUT);
  pinMode(led2, OUTPUT);
  pinMode(led3, OUTPUT);
}
```

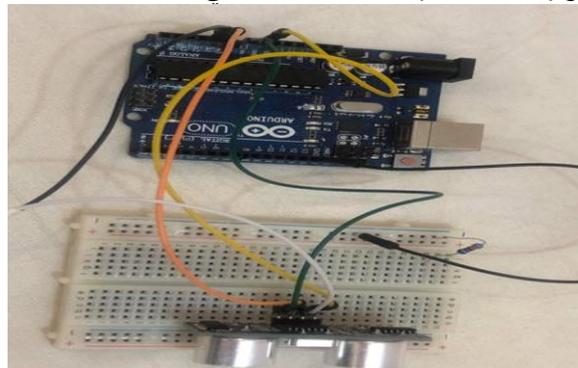
شكل (1) كود برمجي للارديونيو(Arduino)

ثم تم توصيل حساس فوق صوتي (Ultrasonic sensor) مع المتحكم الدقيق حتى يكتشف العوائق التي امامه حيث يعتمد مبدأ عمله على الموجة فوق الصوتية. يتألف من عنصر مرسل وعنصر مستقبل، يقوم المرسل بإرسال موجة فوق صوتية ذات سرعة ثابتة تصطدم بالهدف وترتد عنه ثم تعود إلى المستقبل ويتم كشفها



شكل (2) عمل الحساس فوق الصوتي (Ultrasonic sensor)[14]

وتم توصيله بلوحة الارديونيو (Arduino) كما بالشكل التالي :-



شكل (3) توصيل الحساس بلوحة الارديونيو (Arduino)

حيث يقوم الحساس فوق الصوتي باكتشاف العوائق عبر ارسال موجات فوق صوتية تنتشر في الهواء ومن ثم ترسل هذه الموجات عن طريق المنفذ Trig الذي يوجد في الحساس . فاذا ارتطمت هذه



الموجات بجسم ما فإن الموجات ترتد الى الحساس فوق الصوتي و يقوم باستقبالها عن طريق المنفذ Echo ويتم ارسال هذه البيانات الى المتحكم الدقيق الذي تمت برمجته ليقوم بحساب المسافة بين الحساس و العائق الذي اكتشفه , وفي حالة اكتشاف عائق ما يتم التنبيه أو الانذار عن طريق صافرة .  
تم اختبار ودراسة مخطط الرادار بحيث يبين اللون الاخضر المسح الشامل لكلا لمنطقة المتاحة واللون البرتقالي يبين وجود عوائق

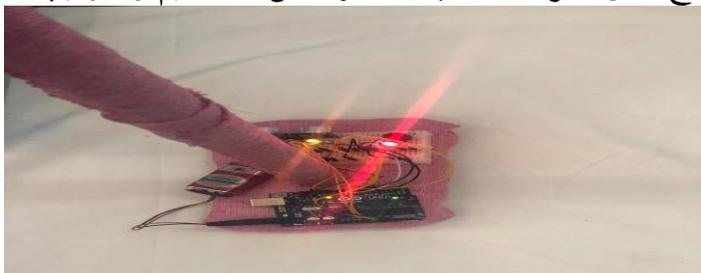


شكل ( 4 ) مخطط الرادار لاكتشاف العقبات

#### النتائج (Results) :-

في المرحلة الاخيرة تم تصميم شكل العصا بحيث تبدو مثلالعصا البيضاء اليدوية التي يستعملها المكفوفين وضعاف البصر بشكل مناسب ليساعد الكفيف في مسك العصا بطريقة مريحة الى حد ما وذات هيئة تناسبه حيث تم مراعاة التالي :

- اختيار الطول المناسب للعصا الالكترونية حيث تم تصميمها بطول 1 متر وبزاوية انحراف ما بين 30 الى 45 درجة على اقل تقدير .
  - تركيب قاعدة في أسفل العصا لتكون حامل للدائرة الالكترونية المتمثلة في الأردوينو(Arduino) وباقي مكونات الدائرة من الحساسات و الصافرة و غيرها .
  - توصيل الدائرة و تثبيتها على القاعدة الموجودة أسفل العصا لتكون جاهزة للاستعمال .
- والشكل التالي يوضح كامل أجزاء العصا بعد الانتهاء من التصميم و التركيب :



شكل (5) شكل العصا أثناء استخدامها

وبالتالي قمنا بإنتاج جهاز غير مكلف و يساعد في الرفع قليلا من المعاناة و المخاطر التي قد يتعرض لها الكفيف في حياته اليومية .

#### مناقشة النتائج

عند تشغيل الجهاز سنلاحظ أنه قبل وجود العائق لا نرى اضاءة الليد(LED)ولا نستمع الى صوت الانذار من الصافرة وهذا يبين ان العصا تعمل فقط عند اكتشاف العائق الذي من شأنه التسبب في أذى للمكفوفين . وقد تعمدنا تجربة تشغيل العصا بدون وجود عائق للتأكد بأن العصا تعمل بالشكل الجيد وهذا ما نطمح اليه . ثم عندما نقوم بتوجيه العصا نحو عائق نلاحظ اضاءة الليد (LED) ونستمع الى صوت الانذار من الصافرة وبذلك نستطيع أن نقول ان العصا جاهزة و تعمل بشكل جيد و نكون بهذا قد حصلنا على النتيجة المرجوة من البحث .



وعند اضاءة اللدات في حالة وجود عائق و كذلك عدم سماع الكفيف لصوت الانذار هنا يتم تحذيره من قبل الأشخاص القرييين منه . كما نلاحظ انه عند اضاءة الليد (LED) الاحمر فهذا يدل على أن العائق قريب جدا وان الدائرة تعمل بالشكل الذي صممت لأجله وعند اصدار الصافرة لصوت الانذار سوف يسمعه الكفيف فيتوقف أو يقوم بتغيير اتجاهه لوجود عائق وبهذا تكون الدائرة قد عملت بالشكل المطلوب الذي يضمن للكفيف الراحة في السير .

### الاستنتاجات :

البحث يهدف لمساعدة المكفوفين و ضعاف البصر على التنقل بسهولة والاعتماد على أنفسهم دون طلب المساعدة من الآخرين و قد تم الحصول بفضل الله على نتائج مرضية للبحث و ذلك بتطوير عصا ذكية بأرخص التكاليف تعتمد على المتحكم الدقيق الأردوينو الذي يتميز عن باقي المتحكمات الدقيقة بسهولة التعامل معه و بساطة برمجته حيث يستخدم لغة برمجة مفتوحة المصدر وهي Arduino C وله عدة أنواع وأحجام تختلف في عدد المخارج و المداخل و سرعة المعالج الموجود بداخلها ومن انواعها المتحكم الدقيق الأردوينو(Arduino Uno) الذي تم استخدامه في هذا البحث لمناسبته لمتطلبات المشروع من حيث عدد المداخل و المخارج و منافذ ارسال واستقبال البيانات . تم تطوير العصا بتصميم دائرة الكترونية تتكون من المتحكم الدقيق الأردوينو و بحيث تم توصيله بالحساسات فوق الصوتية وبرمجته حتى تقوم باكتشاف العوائق .

### الدراسات المستقبلية :-

لتطوير هذا المشروع ،نقترح الآتي:

- 1 - يمكن تطوير الجهاز بحيث يستطيع التحكم به عبر الهاتف او عن طريق الانترنت عبر الاقمار الاصطناعية.
- 2 - يمكن إضافة بعض الأجزاء الإلكترونية الأخرى ليصبح أكثر تطوراً
- 3 - إضافة نظام يقوم بتفادي العقبات على مستوى رأس الكفيف.
- 4 - عمل نظام يقوم بمسح المنطقة المحيطة بالكفيف باستخدام كاميرا واكتشاف العوائق الموجودة بها ثم تحديد مسار مناسب خالي من هذه العوائق حتى يصل لوجهته.
- 5 - تحديد إحداثيات الموقع الحالي للكفيف عن طريق جهاز GPS ثم تقوم باسترجاع اسما لمكان من قاعدة البيانات وإرسالها في رسالة نصية للرقم المحدد مسبقا في نظام العصا عن طريق جهاز GSM والمتحدث الصوتي
- 6 - إدخال خاصية التعرف على الصوت حتى يستطيع الكفيف تحديد وجهته صوتيا للعصا حيث تقوم العصا بترجمة الأمر الصوتي وتحديد المسار المراد.
- 7 - أن يستطيع الكفيف تحديد الأرقام التي يرغب في إرسال موقعه الحالي إليها إذا احتاج المساعدة.
- 8 - نستطيع استخدام مستشعرات اخرى لزيادة تطوير العصا

### المراجع

1- Likotiko,E. Petrov, D.Mwangoka,J and Hilleringmann,U. "Real time solid waste monitoring using cloud and sensors technologies". The Online Journal of Science and Technology. vol. 8, no. 1, pp. 106-116, Jan 2018.



- 2- Hassan, S. (2016). "International Journal of Advanced Research in Smart Solid Waste Monitoring and Collection System" . Ijarcse, 6(10), 7–12. Retrieved from [https://www.ijarcse.com/docs/papers/Volume\\_6/10\\_October2016/V6I9-01914.pdf](https://www.ijarcse.com/docs/papers/Volume_6/10_October2016/V6I9-01914.pdf).
- 3-Preeti,A. Anil,S. (26-27 Aug. 2021). "Smart Trash Can System with Ultrasonic Sensor and Flame Detector using Arduino". Noida, India.
- 4-Chokemongkol,N.Kosin,C. (24-27 June 2015)."Ultrasonic array sensors for monitoring of human fall detection" . Hua Hin, Thailand.
- 5-Julio,S. Maria, C. P. (2007). "Microchip PIC InMicrocontroller Programming The Microchip PIC®". (pp. 129,138,139). Taylor Francis Group,LLC .
- 6- مسلماني , محمود . (23- سبتمبر - 2019م) . "الاردوينو كما لم تعرفه من قبل" . مكتبة امجاد .
- 7- صبيح , حسن . علي , زهير . (2020م) . "أردوينو بالعربي" . مكتبة النور .
- 8- احمد , عبدالرحمن . (2018م) . "مدخل الى الاردوينو" . جامعة السويس . كلية التعليم الصناعي قسم الالكترونات .
- 9- سلطان , ابراهيم . (17 – فبراير - 2019) . " بناء الروبوتات باستخدام الاردوينو " . دار عبيد للنشر والتوزيع و الطباعة .
- 10- د . زايد , مصطفى . (2016 م) . " مقدمة الى الاردوينو " . مكتبة النور
- 11-م.وفائي , حسام . (2018-2020) . "الاردوينو من البداية و حتى الاحتراف" . <https://www.electronicub.com/tag/arduino-pdf/>
- 12-كرامي , سامي . (2-8-2017) . "كتاب برمجة الاردوينو" . تم استرجاعه من الرابط : <https://www.noor-book.com/tag/%D9%84%D8%BA%D8%A9-%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D9%87-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B1%D8%AF%D9%88%D9%8A%D9%86%D9%88>
- 13 - عبد الله , عبد الله . ( 31- اغسطس - 2012) . "أردوينو ببساطة" . تم استرجاعه من الرابط : <https://www.noor-book.com/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D8%A7%D8%B1%D8%AF%D9%88%D9%8A%D9%86%D9%88-%D8%A8%D8%A8%D8%B3%D8%A7%D8%B7%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84-pdf>
- 14 - منير, مينا . (29- نوفمبر - 2019) . "ماهي حساساتUltrasonicالمستخدمهفي Xiaomi Mi Mix" . تم استرجاعها من الرابط <https://www.3arrafni.com/mi-mix-ultrasonic-explained>



## إدارة المخازن وتأثرها بالنظم معلومات الادارية دراسة تحليلية علي المؤسسة الوطنية للسلع التموينية منطقة الوسطي

خميس ميلاد عبدالله الدزيري

قسم الإدارة / كلية الاقتصاد والتجارة القربولي- جامعة المرقب

kaldziri@gmail.com

### الملخص:

يسعى هذا البحث إلي التعرف علي تأثير النظم المعلومات الادارية علي المخازن ليكي يجعل منه مساهماً وفعالاً في التخطيط وضبط المخزون بفاعلية وكفاءة حتي يحقق الرصيد الامثل من الاستثمارات, وبذلك فإنه يهدف إلي متابعة المنصرف والوارد وتوضيح الرصيد لكل صنف يتواجد في المخزن, وتحديد الكميات المطلوبة شراؤها من كل صنف في الوقت المناسب, و المتابعة الدورية لحركة الاصناف المتداولة من حيث الكمية والقيمة, ومن ثم تفادي الخسائر الناتجة عن تكديس السلع او عدم متابعتها فتوفر المؤسسة الكثير من الوقت والمال.

### مقدمة :

تطور التخزين حتي أصبح سلوكاً بشرياً يمارس بالفطرة, فالناس يخزنون مستلزماتهم واحتياجاتهم حتي تطورت أساليب التخزين من البدائية ألي الحديثة, أصبح التخزين جزء من حياة الناس اليومية, كما أصبح نشاطاً اقتصادياً متخصصاً تقوم به العديد من المنظمات, وأصبح له أصول وتقنيات وتفرع إلي العديد من الأنشطة المتتابة والتي تتسع يوماً بعد يوم, كما ساعد علي ذلك تقدم صناعة أدوات وأجهزة التخزين والنقل والمناولة وكافة الأعمال اللوجستية.

فالتخزين علي مستوي الفرد هو سلوك حياة ضمناً لاستمرارها, وتحقيقاً لأعلى درجة من الرفاهية والتخزين علي مستوي الأسرة تحقيقاً لاكتفائها وضمناً لاستمرارها ورفاهيتها, والتخزين علي مستوي المنظمة هو ضرورة لبقائها وأحد أنشطتها الإدارية المتخصصة لها.

يعد التطور التقني المتواصل السريع في وسائل الاتصالات والذي شهدها العالم في العديد من المجالات والمتمثلة في الأقمار الصناعية وهواتف محمولة وغيرها, و تعقد المتنوع في العمليات التي تجريها منظمات الأعمال المختلفة, جعل من الاحتياج للمعلومات ضرورية, ومن هنا برزت أهمية نظم المعلومات الإدارية والدور الذي تقوم به في اتخاذ القرارات الصحيحة والتي أصبحت إحدى اساسيات النشاط الإداري المعاصر.

و نتيجة ما أحدثته الثورة العلمية و التكنولوجيا في العالم وما صاحبه من التطورات للمعلومات وسرعت تداولها وما انعكس عليها من الاستفادة من هذه التقنيات العلمية والتكنولوجية الخاصة بالمعلومات وتأثيرها علي هذه النظم, برزت الضرورة من الاستفادة من هذه التقنيات والتكنولوجيا في المنظمات التي تعاني من قلة الاستفادة منها.



### مشكلة الدراسة:

من خلال الدراسة للمنظمة قيد البحث ,وجد ان مشكلة البحث تنحصر في أن المنظمة تعاني من مشكلة الاعتماد علي نظم معلومات غير متطور في إدارة المخازن, نتج عنه ضعف توفر المعلومات المطلوبة بالدقة والسرعة بالرغم من وجود الإمكانيات المادية, وهذا بدوره له أثر على إدارة المخازن بالمنطقة قيد البحث مما يجعل العملية التخزينية تعاني من قصور ينتج عنه تأخر في الخدمات للموزعين داخل هذه المنظمة, ومن جهه أخرى قد يرتفع المخزون الي الحد الذي يسبب فيه حدوث تلف في المخزون , ولهذا يمكن صياغة المشكلة في الآتي:

انخفاض توفير البيانات و معلومات الازمة و الأساسية وسرعة تداولها في نظم المعلومات المتبعة في إدارة المخازن داخل المؤسسة الوطنية للسلع التموينية مما ينعكس علي إدارة المخازن وبالتالي يتطلب دراسة القصور وجوانبها التي يمكن تفاديها والاستفادة من هذا نظام وتحسين من إداؤها. لذلك تعتبر نظم المعلومات الإدارية عنصراً مستقلاً وإدارة المخازن عنصراً تابعاً تؤثر في إدارة المخازن, وبالتالي يمكن تأثيرها علي المؤسسة اجمع.

### أهمية الدراسة:

تتواصل عملية تنمية الإدارة وتطويرها وبنائها علي أساس متقدم وحديث، ومن الأسس المهمة التي تبني عليها لإدارة الحديثة، استخدام نظم المعلومات الإدارية الحديثة، وتبادل المعلومات الإدارية المتقدمة ويساعد ذلك علي زيادة إداء العمل الإداري وسرعة اتخاذ القرارات الإدارية، وبناء علي ذلك فإن أهمية الدراسة تتمثل في الآتي:-

#### 1 - أهمية الدراسة للباحث:

وتشمل المراجع العلمية التي تلم بموضوع الدراسة والتي من خلالها يكتسب الباحث المهارات في التعرف عليها وتجميعها التجميع الصحيح والتي تضيف له المعرفة الكاملة من خلال الاطلاع عليها.

#### 2 - أهمية الدراسة للعلم:

عند الوصول الي نتائج علمية سليمة في هذا البحث عندها تزداد المكتبات العلمية بالدراسات للاستفادة منها في مجالات البحثية.

#### 3 - أهمية الدراسة للمجتمع:

محاولة تحديد جوانب الخلل والمشاكل عند اجراء الدراسة علي منظمة خدمية تقدم خدمات لكافة أفراد المجتمع، ليتم معالجتها وحللتها لتعود بالنفع علي المجتمع . أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيسي لهذا البحث هو الإسهام في عملية تطوير نظم المعلومات الإدارية داخل إدارة المخازن بالمؤسسة قيد الدراسة لكي تقوم بدورها في النهوض بمهامها في ضوء التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات ونظمها، وهدفت الدراسة إلي ما يلي:-

أ - استخدام نظم معلومات الإدارية داخل إدارة المخازن بالمؤسسة له معوقات تحول دون استخدامه وبالتالي الوصول اليها والحد منها يساعد في تطويرها.

ب - إظهار حاجة إدارة المخازن بالمؤسسة داخل المنطقة الدراسة ومدى تأثيرها بالنظم المعلومات الإدارية.



ت - التعرف على المعوقات والصعوبات التي واجهت استخدام نظم المعلومات الإدارية داخل إدارة الخازن بالمؤسسة في منطقة قيد الدراسة.

#### منهج الدراسة:

أن المنهج او مجموعة المناهج الذي اتبعها الباحث يتحدد كل منها وفقاً لمستوي المعلومات لديه، وماتطلبه طبيعة الموضوعات وصفاً او تحليلاً معاً، وان تناول المنهج في البحث ما هو إلا الطريقة التي يتبعها الباحث في معرفة الحقيقة عن موضوع البحث لذلك فإن المنهجية الدراسة تحددتها طبيعة المشكلة المدروسة عموماً، ويمكن القول بأن هناك عدة أنواع من المناهج البحث وعليه فإن الدراسة تتبع المناهج التالية:-

#### أ - المنهج التحليلي:

يستخدم فيه المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها من صحائف الاستقصاء، وإيجاد العلاقات بين المتغيرات التي تم تسميتها بالمستقل ويمثلها النظم المعلومات الإدارية والمتغير ويمثلها إدارة المخازن.

#### ب-المنهج الوصفي:

تركيز الباحث علي وصف المنظمة قيد الدراسة، وإظهار تأثير النظم المعلومات الإدارية علي إدارة المخازن.

#### ج- مجتمع عينة الدراسة:

مجتمع الدراسة هو عبارة عن العاملين والمسؤولين بالمؤسسة الوطنية للسلع التموينية منطقة الوسطى والذين لهم علاقة بنظم المعلومات والمخازن، وتم اختيار هذه المؤسسة لاتساع رقعتها وحجمها وتعدد فروعها، وعينة الدراسة تم اختيارها عشوائية غير منتظمة من الافراد العاملين والمسؤولين بإدارة المخازن فرع المنطقة الوسطي قيد الدراسة، واعتمدت الدراسة علي طرائق عدة لجمع البيانات اللازمة لها، وهي تتمثل في الآتي:

1 - المصادر الأولية: وهي المصادر التي سجلت ودونت بياناتها ومعلوماتها بشكل مباشر بوساطة الأشخاص أو الإدارة المعنية بجمع تلك المعلومات ونشرها، فهذه المصادر تكون معلوماتها وبياناتها صحيحة.

2 - المصادر الثانوية: وتأتي البيانات الثانوية من الكتب والدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع والمقالات المختلفة المنشورة التي تم الاطلاع عليها قبل الشروع في الدراسة.

3 - المقابلات: يتم إجراءات عدد من المقابلات مع مدراء في الإدارة والعاملين في إدارة المخازن، بهدف توضيح وتعزيز المعلومات التي يمكن الوصول اليها.

4 - الاستبانة: وتعرف بأنها مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة والمرتبطة ببعضها البعض بشكل يحقق الهدف أو الأهداف، وهي أكثر أدوات البحث العلمي استخداماً، وتعد أفضل وسائل جمع المعلومات عن مجتمع الدراسة.

#### حدود الدراسة:

أ - الحدود الموضوعية: إدارة المخازن و تأثيرها بالنظم المعلومات الإدارية.

ب - الحدود المكانية: دراسة تطبيقية علي المؤسسة السلع التموينية بالمنطقة الوسطي وفروعها.

ت - الحدود الزمنية: اشتملت علي الفترة الزمنية 2022م.



### فرضيات الدراسة:

تركز الدراسة علي أساس اختيار فرضية رئيسية تكون كالتالي:

- توجد علاقة بين إدارة المخازن ونظم المعلومات الإدارية بالمؤسسة الوطنية للسلع التموينية. وتنقسم منها فرضيات فرعية وهي كالتالي:
  - استخدام نظم المعلومات الإدارية داخل إدارة المخازن بالمنظمة يؤدي إلي تقليل التكاليف والوقت والجهد لإنجاز الأعمال.
  - أستخدم نظام المعلومات اليدوية داخل المنطقة قيد الدراسة يؤدي الي ضعف الرقابة علي المخزون.
- ### مصطلحات الدراسة:

- **النظام:** مجموعة من العناصر المترابطة والمتفاعلة والمتكاملة تهدف إلي تحقيق هدف واحد ويجب أن تكون هذه العناصر كلاً واحداً، وأن تكون العلاقة بين عناصر النظام هي الرابطة التي تربطها معاً لتحقيق هدفها المشترك.
- **المعلومات:** هي البيانات التي تمت معالجتها تعطي معني لمستقبلها حول موضوع محدد أو مشكلة خاصة، والمعلومات رسالة تم فهمها من المستفيد، وقد غيرت من التكوين المعرفي له، أي من لا معرفة إلي معرفة<sup>(1)</sup>.
- **البيانات:** هي الرموز المجردة من المعني الظاهري، وتعد المادة الخام التي يمكن أن تكون كمية قياسها وحسابها رياضية، أو تكون غير كمية (وصفية) مثل العادات والتقاليد، وتتطلب إجراءات معالجات معينة من أجل تحويلها إلي نتائج (معلومات) يمكن الاستفادة منها بشكل أفضل بأسلوب معين<sup>(2)</sup>.
- **نظام المعلومات:** تمثل عملية إعداد البيانات واستخدام المعلومات عصب المجتمعات المعاصرة، بل إنها أصبحت تشكل جزءاً هاماً من الوقت الذي يقضيه الفرد في أداء عمله، وبالتالي أصبحت العوامل التي تحدد أداء المنظمات<sup>(3)</sup>.
- **خطة التخزين:** يقصد بخطة التخزين هي عبارة عن القرارات التي تحدد مستويات التخزين.
- **نظام معلومات المخازن:** يقصد بنظام المعلومات المخازن في هذه الدراسة بأنه هو النظام الذي يقوم بتزويد إدارة المخازن بالمعلومات.
- **السلع التموينية:** هي مجموعة السلع التي يستهلكها الفرد.
- **تكنولوجيا المعلومات:** هي التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في تشغيل المعلومات ونقلها وتخزينها في شكل إلكتروني، وتشمل جميع تكنولوجيا المعلومات كالحاسبات الألية ووسائل الاتصال<sup>(4)</sup>.
- **المخازن:** يقصد بالمخازن علي أنها المكان الذي يتم فيه حفظ المواد والسلع إلي حين الحاجة إليها.

1-Meadow Charles And Yuan We inning.1997.Measuring The Impact Of Information. Defining. The Concepts .Information Processing And Management Science.33 (6). 697-714.

2- موسي- نبيل عزت أحمد. 1999. أساسيات نظم المعلومات في التنظيمات الإدارية. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية.ص68.  
3- زياد المعشر. محمد الخصبه.2006. أثر العوامل التنظيمية في تطبيقات نظم المعلومات الإدارية في القطاع المصرفي الأردني، عمان. المجلة الأردنية. في إدارة الأعمال العدد الرابع. المجلد رقم 2.

4- الباز. فاروق 2000. حاجتنا إلي تخصص ثقافة المعلومات في المستقبل الرياض. مجلة الفيصل. العدد 284. ص84.



- المؤسسة الوطنية للسلع التموينية: هي مؤسسة عامة مملوكة للمجتمع تسعى لتقديم الخدمات لكافة أفراد المجتمع، وتعني بالسلع التموينية التي يحتاجها الفرد الليبي.  
- السلع التموينية: هي مجموعة السلع التي يستهلكها الفرد.  
الدراسات السابقة:

ترتبط العلاقة هذه المشكلة بالدراسة السابقة لكون أن متغير نظم المعلومات الإدارية من ضمن المتغيرات التي تؤثر في كافة الأنشطة الإدارية بالمنظمات، أن الدراسات السابقة لم تتناول دراسة إدارة المخازن وتأثيرها بالنظام المعلومات الإدارية، وأن هذه الدراسة ستساهم في هذا الموضوع عن طريق ضخ بيانات حديثة عن المؤسسة قيد الدراسة، ويمكن سردها على النحو التالي:

(1)- دراسة عبدالوهاب الدوكالي الرديمي 2004 بعنوان " أمن وحماية نظم المعلومات الإدارية وأثرها على فاعلية المنظمة، دراسة تطبيقية على المصرف التجاري الوطني الرئيسي والمصرف الصحاري الوطني الرئيسي - رسالة ماجستير غير منشوره أكاديمية الدراسات العليا - طرابلس من أهم نتائجها<sup>(5)</sup>.

- قلة تخصيص موازنة مالية للبرامج التدريبية في مجال الأمن والحماية لنظم المعلومات.

- قصور وضعف في برامج التدريب والتأهيل لمواكبة التطور.

(2)- دراسة عثمان فرج بوزريقة، 2005م بعنوان " دراسة واقع نظم المعلومات في مصلحة الاحوال المدنية- رسالة ماجستير غير منشورة - أكاديمية الدراسات العليا-بنغازي. ومن أهم نتائجها<sup>(6)</sup>.

- القرارات المتخذة لا تستند على معلومات كاملة، وإنما تستند على اجتهادات المسؤولين والخبرة الشخصية لهم.

- جمع البيانات وتحليلها تتم بشكل روتيني، مما يؤدي إلى طول الوقت المستغرق في ذلك.

(3)- دراسة على مفتاح الحسيني 1999م بعنوان " نظم المعلومات الإدارية المشاكل والحلول- رسالة ماجستير غير منشورة -الدراسات العليا طرابلس، ومن أهم نتائجها<sup>(7)</sup>.

- لا توجد قواعد بيانات بمفهومها العلمي، وإن ما يوجد لدي المنظمات ماهي إلا قواعد بيانات وظيفية تخص بعض التطبيقات.

- نتيجة لان المنظمات تعاني من ضعف المساهمة في تطوير النظام بها، مما أدى إلى قلة توفير المعلومات بالدقة والسرعة مما انعكس سلباً على عملية اتخاذ القرارات في تحقيق اهداف المنظمات بكفاءة.

(4)- دراسة عويدات 2008م بعنوان " أثر نظم المعلومات الإدارية على كفاءة تخطيط القوي العاملة، ومن أهم نتائجها<sup>(8)</sup>.

- تهدف الدراسة إلى إبراز دور نظم المعلومات الإدارية ومدى تأثيرها في كفاءة إدارة تخطيط القوي العاملة، وتحديد المعوقات التي تعترضها او تحد من استخدامها ودراسة التقنية المتاحة.

- ضرورة الاهتمام باستخدام نظم المعلومات والاهتمام بالدورات والبرامج التدريبية الخاصة بنظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات.

<sup>5</sup>- فتحى الخضورى البنداق، إدارة المخازن وأثرها على فاعلية المنظمة ( رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الدراسات العليا- طرابلس، 2002م)

<sup>6</sup>- عثمان فرج بوزريقة، واقع نظم المعلومات- رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الدراسات العليا - بنغازي، 2005م.

<sup>7</sup>- علي مفتاح الحسيني، نظم المعلومات الإدارية المشاكل والحلول - رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الدراسات العليا طرابلس 2002م.

<sup>8</sup>- إبراهيم عمر عويدات 2008م، أثر نظم المعلومات الإدارية على كفاءة تخطيط القوي العاملة، رسالة ماجستير ، طرابلس ،ليبيا.



## نظم المعلومات الإدارية: MIS

هو مجموعة من الاستعدادات والأدوات والافراد التي تتفاعل وتتداخل في تدفق البيانات الرسمية وشبه الرسمية وغير الرسمية داخل اي تنظيم<sup>(9)</sup>.

وقد عرف Burch تعريفاً آخر لنظام المعلومات الإدارية على أنه مجموعة متماسكة من الأجزاء النظامية أو الرسمية التي تنجز عمليات تشغيل البيانات لتحقيق الأغراض التالية<sup>(10)</sup>:

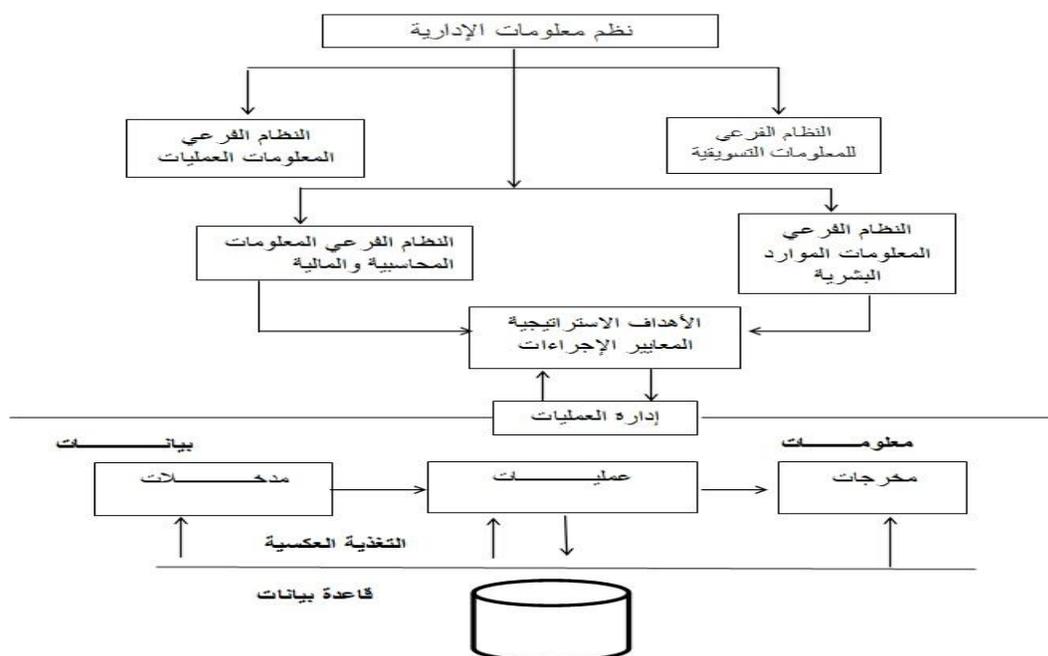
1 - مقابلة احتياجات التشغيل القانونية والإجرائية.

2 - إمداد الإدارة بالمعلومات لاستخدامها في أغراض التخطيط والرقابة.

3 - الإمداد بأنواع متعددة من التقرير تصلح للأغراض الخارجية.

أما كينفانودامز فقد نظر الى نظم المعلومات الإدارية على أنها مجموعة تنظيمية من الوسائل التي توفر معلومات عن الماضي والحاضر والتنبؤ بالمستقبل فيما يتعلق بالعمليات الداخلية للمنظمة والمخبرات الخارجية لها وهي تلك التي تدعم وظائف التخطيط والرقابة والعمليات في المنظمة من خلال توفير المعلومات في الوقت المناسب لمساندة عمليات صنع القرار ونظر ماكيود لنظام المعلومات الادارية على انه نظام مبنياً على الحاسب الآلي يوفر المعلومات للمديرين المسؤولين عن وحدة تنظيمية رسمية سواء كانت المنظمة ككل أو أحد الوظائف بها والذين لديهم احتياجات متشابهة للمعلومات وتصف هذه المعلومات ما حدث في الماضي والحاضر والمستقبل, يوضح الشكل التالي النموذج المتكامل لنظم المعلومات الإدارية.

شكل رقم (1) نظم معلومات الادارية



<sup>9</sup> - أحمد حسن محمد نصحي- تحليل وتصميم نظم المعلومات الإدارية- دراسة تطبيقية- رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية التجارة جامعة المنصورة, 1984, ص 17.

<sup>10</sup> - Busch Jp.J.G.Strater J.R.F.R.information systems:theory and practice (Santa Barbara: Cal: Hamilton Publishing Co. -1979)P.74.



## النظم المساندة لنظام المعلومات الإدارية:

تحدد النظم المساندة لنظام المعلومات الادارية علي النحو التالي:

1 - **نظم مساندة القرارات (DSS):** وهي نظم تفاعلية تعتمد علي الحاسوب ونماذج القرارات وقواعد بيانات متخصصة لمساعدة عملية صناعة القرارات وحل المشكلات شبة الهيكلية وغير الهيكلية بطريقة هؤلاء المديرين وباسلوبهم الشخصي في حل المشكلات وفيما يلي مقارنة تحليلية بين نظم المعلومات الادارية ونظم مساندة القرارات<sup>11</sup>.

### جدول رقم (1) مقارنة تحليلية بين نظم المعلومات الإدارية ونظم مساندة القرارات

| نظم مساندة القرار  | نظم المعلومات الادارية  |
|--|---|
| 1. حزمة متكاملة من عتاد وبرمجيات وشبكة اتصالات وافراد لدعم عمليات وانشطة الإدارة بصورة عامة                | 1. حزمة متكاملة من عتاد وبرمجيات وشبكة اتصالات وافراد لدعم عمليات وانشطة الإدارة بصورة عامة |
| 2. تستند على قواعد البيانات, قاعدة نماذج نظم إدارة قواعد البيانات ونظم إدارة قواعد البيانات.               | 2. تستند على قواعد البيانات ونظم إدارة قواعد البيانات                                       |
| 3. لا تنتج او توزع معلومات وانما تساهم في دعم القرارات من خلال بناء النماذج وتحليل البدائل واقتراح الحلول. | 3. تقوم بإنتاج معلومات ذات قيمة مضافة وتقديمها في الوقت الحقيقي                             |
| 4. تدعم بصورة مباشرة القرارات غير الهيكلية شبة الهيكلية.   | 4. تدعم بصورة غير مباشرة القرارات الإدارية غير الهيكلية وشبة الهيكلية                       |
| 5. ترتبط بالإدارة الوسطي والعليا ولكنها تستخدم في معظم الأحيان من قبل التكنوقراط                           | 5. ترتبط بالإدارة العليا والوسطي  |
| 6. تستخدم مخرجات نظم المعلومات الإدارية لأغراض دعم القرار  | 6. تستخدم مخرجات نظم المعالجة المعاملات لأغراض انتاج المعلومات                              |

2 - **نظم التقارير المعلومات:** وتلك النظم تمد الإداري بكافة احتياجات الصناعة اليومية للقرارات حيث تقوم بتقديم تقارير مخططة وموصوفة سلفاً الى المدراء علي أساس أنها كافية لسد احتياجاتهم المعلوماتية بما يمكنهم من صناعة قرارات هيكلية فعالة وتقوم هذه النظم بالدخول الي قواعد البيانات التي سبق معالجتها كما انها تحصل علي بيانات عن بيئة الاعمال من مصادرها الخارجية.

### 3 - نظم المعلومات التنفيذية ( EIS ) :

ويطلق علي هذه النظم احياناً اسم نظم المعلومات الاستراتيجية ( SIS ) او نظم الإدارة العليا وهي نظم معلومات إدارة تفاعلية تربط نظم مساندة القرارات بالذكاء الصناعي ( AI ) لمساعدة الادارة العليا علي تحديد التهديدات والفرص وتهدف هذه النظم الي تزويد الادارة العليا بمدخل مباشرة الي معلومات مختارة حول العوامل الرئيسية التي تكون مهمة لتحقيق الاهداف الاستراتيجية للمنظمة وتستخدم الرسوم البيانية بشكل مكثف في هذه النظم التي تقوم بتوفير مداخل مباشرة الي قواعد البيانات الداخلية والخارجية.

<sup>11</sup> - د. سعد غالب ياسين- تحليل وتصميم نظم المعلومات- دار المناهج عمان 2000 ص92



**العلاقة بين نظم المعلومات الادارية ونظم ادارة قاعدة البيانات :**  
وهنا يلاحظ ان نظم ادارة قاعدة البيانات تعمل كحد بين التطبيقات الوظيفية لنظم المعلومات الادارية وقاعدة البيانات حيث تمكن نظم ادارة قاعدة البيانات الوظيفية المختلفة من الوصول الي نفس البيانات وتجمع بيانات ذات طبيعة مشتركة من ملفات مختلفة والشكل التالي يوضح ذلك.

**الشكل رقم (2) يوضح العلاقة بين نظم ادارة قاعدة البيانات ونظم المعلومات الادارية**



### **نظام المعلومات الوظيفية التخزينية:**

يساهم هذا النظام في التخطيط وضبط المخزون بفاعلية وكفاءة حتي يحقق الرصيد الامثل من الاستثمارات وبذلك يهدف الي متابعة المنصرف والوارد وتوضيح الرصيد لكل صنف يتواجد في المخزون وتحديد الكميات المطلوبة شراؤها من كل صنف في الوقت المناسب.  
لهذا النظام مكونات يقوم عليها وهم المكونات الرئيسية في النظام وهي<sup>(12)</sup>:

#### **1 - المدخلات:**

وتتمثل في مكونين أساسيين هما:

أ - سندات وأذونات الاضافة حيث تسجل فيها البيانات كل صنف من الاصناف المستلمة في المخزن وذلك من حيث رقم طلب أمر الشراء الكمية المستلمة وسعر الوحدة ووصف الصنف المضاف وتساهم هذه البيانات في تحديد رصيد المخزون من كل وحدة داخله فيه واعادة حساب متوسط الوحدات المضافة.

ب - أذونات الصرف حيث يسجل فيها بيانات كل صنف من الاصناف المنصرفة من المخزون مما يساهم في ضبط وتحديد أرصدة المخزون.

<sup>12</sup> - مركز البحوث بالغرفة التجارية الصناعية- إدارة الموارد والمستودعات- الغرفة التجارية الصناعية- السعودية ص 42.



## 2 - المخرجات:

تتمثل المخرجات هنا في أرصدة النظام من حيث التقارير الدورية أو الخاصة التي تعد بناء علي طلب الادارة ومن أهم هذه التقرير الآتي:

أ - تقرير عن قيمة الموجودات بالمخازن طبقاً لمجموعات الاصناف المختلفة.  
ب - بيان تفصيلي بالأصناف التي تزيد أو تنقص عن المستوي الأعلى والأدنى المحدد.  
ت - بيان بالأصناف التي تعرضت للتلف كلياً أو جزئياً أو تعرضت للضياع أو التقادم أو نقص في الاسعار.  
ث - بيان بالأصناف المرفوضة بناءً علي تقارير إدارة الفحص لعدم مطابقتها للمواصفات وذلك اذا كانت كمياتها كبيرة.

ج - بيانات بالأصناف التي يكون معدل دورانها سريع أو بطيء بشكل ملحوظ.  
ح - بيان بالاختلافات الجوهرية بين نتائج الجرد الفعلي وبين أرصدة الدفاتر والسجلات.  
خ - بيان بالمتغيرات الهامة في اسعار الموجودات سواء كانت حديثة أو متوقعة.  
د - بيان بالتعاقدات مع الموردين اذا كانت متمسكة في كمياتها أو في اسعارها أو من مدد التوريد.

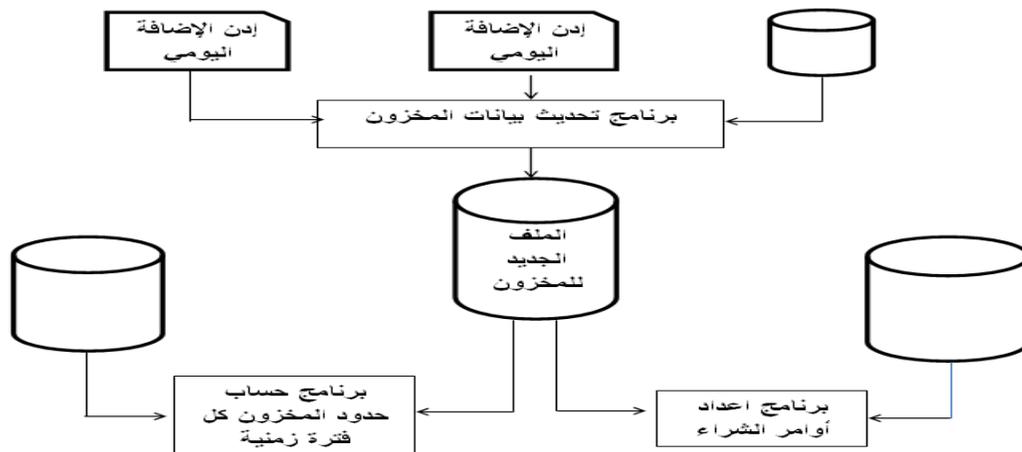
### الملفات الرئيسية المستخدمة في نظام المعلومات.

يلاحظ ان تسلسل اجراءات تحديد حدود المخزون وارصدة وأوامر الاضافة أو أدن الصرف يسهم في حساب الرصيد الجديد ومقارنته بحدود المخزون فاذا انخفض عن نقطة اعادة الطلب فان المعالجة الالية تصدر أمر شراء لكمية من الوحدات المطلوبة أما عملية تحديد البدائل وتقويمها فتتضح عند تحديد حدود المخزون حيث يتوفر البدائل عديدة يقوم كل منها في ضوء التكلفة الكلية لمخزون كل بديل ومن اهم الملفات المستخدمة في نظام معلومات المخزون هي كالآتي:

- ملف مخزون المواد الخام.
- ملف حسابات الدائن.
- ملف أوامر الشراء المفتوحة.
- ملف الموردين.

وكل هذه الملفات المستخدمة في إدارة المخازن تساعد في تنظيم وتصنيف الاصناف داخل المخازن والشكل التالي يوضح معالم نظام المعلومات التنفيذي للمخزون.

### شكل رقم (3) نظام معلومات المخزون الألي





### العلاقة بين إدارة المخازن ونظم المعلومات الإدارية بالمؤسسة الوطنية للسلع التموينية.

دراسة الفرضية والتدقيق فيها تقودنا الي القول أن هناك علاقة بين إدارة المخازن وتأثيرها بنظم المعلومات الإدارية بالمؤسسة الوطنية للسلع التموينية قيد البحث ويلخص القول أن عند تطبيقها علي إدارة المخازن بالمؤسسة الوطنية, وجدنا ان العمل بالسجل اليدوي في مخازن يجعل منه عرضت الي الفساد السلع الموجودة فيه ويقودنا أيضا لعدم التدقيق في بيانات الموردين والسلع أو الوحدات التي يتم توريدها بشكل دقيق وذلك لاتساع المكان والعدد الكبير للمواد المخزنة وبتالي يساعد علي هدر الوقت وعندما قمنا بأجراء المقابلات واستخدام النظام المعلومات علي إدارة المخازن وجدنا الدقة في البيانات والمعلومات سوء الداخلة والخارجة من السلع وانخفاض وسرعة عامل الوقت في انجاز المعاملات ومن هنا يمكن القول ان الفرضية تحققت بالاتي:

أ - سرعة في الوقت لمعرفة ومتابعة نشاط التوريد والذي يوضح كميات السلع التي تم استلامها مقارنة بالفترات السابقة والتي لم يتم استخدام فيها نظم المعلومات.

ب - عند استخدام النظام المعلومات علي إدارة المخازن اتضح سهولة الوصول الي قائمة بالموردين خلال فترة زمنية قصيرة جداً والتي يحدث فيها اسم المورد وعنوانه والسلع أو الأجزاء التي تورد بينما كانت تعد بعامل زمني طويل.

ت - باستخدام النظام المعلومات تحصل علي قائمة بالسلع او الاجراءات الموردة مرتبة هجائياً ليسهل الوصول اليها عند طلبها.

ث - الحصول علي قائمة بأحجام التعامل مع الموردين تبين احجام التعامل ودرجة كفاءة المورد عند استخدام النظام المعلومات.

ومن هنا تتضح العلاقة بين نظم المعلومات وإدارة المخازن حيث ان نظام المعلومات الإدارية نظام مستقر لأنه يزود الادارة المخازن بالمعلومات تبعاً لبرنامج معين, وأنه نظام قانوني لأنه يمثل جزء من النظام الكلي للمنظمة ويتصف بالمرونة حيث انه نظام يراجع ويحدث باستمرار وتجري عليه التغيرات, كما أنه نظام مفتوح لان معظم معلومات تستخدم لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات والتي تستلزم بالضرورة تفاعلاً مع البيئة الخارجية للمنظمة, ومنها يتضح ان النظام المعلومات هو المركز العصبي للتنظيم داخل المنظمة ولايمكن الاستغناء عنه,

استخدام نظم المعلومات الإدارية داخل إدارة المخازن بالمنظمة يؤدي إلي تقليل التكاليف والوقت والجهد لإنجاز الأعمال.

عند استخدام نظم المعلومات الادارية داخل إدارة المخازن يبدا الفرق في الوضوح وذلك من حيث سرعة في انجاز المعاملات وانخفاض في المدة الزمنية التي يحتاجها لا نهاء وترتيب الاصناف داخل هذه الادارة.

ومن هنا يمكن توضيحها في النقاط التالية:

أ - متابعة بيانات المشتريات والمبيعات من السلع او اصناف أخرى والتي ترد مخازن المنظمة أو التي تصرف منها لتقليل الجهد في انجاز الاعمال اليومية.

ب - نظم المعلومات باستخدامه يحدد الوسائل الشحن لنوعيات السلع او الاصناف الواردة أو الخارجة من المخازن المنظمة بحيث لا تكلف المال وهدر الوقت.

ت - حفظ البيانات الموردين والسلع أو الاصناف التي يتم توريدها, مع ترقيمها وترميزها ليسهل الوصول اليها بحيث يوفر الوقت في متابعتها.



ث - استخدام نظم المعلومات يساعد علي توفير المنتجات المطلوبة والمصنفة في المخزن وحصول العملاء عليه عند طلبها بأسرع وقت ممكن.

استخدام نظم معلومات اليدوية داخل المنظمة قيد الدراسة يؤدي الي ضعف الرقابة علي المخزون. وفقاً لهذه الطريقة تتم جميع البيانات عمليات الادخال والمعالجات والمخرجات يدوياً مع الاستعانة ببعض الأدوات البسيطة كالمساطر الحسابية والاقلام والورق ويطلق علي هذا النظام أحياناً النظام البشري لمعالجة المعلومات.

للرقابة علي نظم المعلومات أهمية قصوي لا تتجلي في تأثيرها المباشر علي كفاءة وفعالية أداء وعمل النظام وانما أيضاً في حماية امن وسلامة النظام بمكوناته وموارد من البيانات والمعلومات التي تحتويها البرامج التي يقوم بتخزينها وادائها وتشغيلها, ولذلك يأخذ مفهوم ضعف الرقابة علي المخزون عند استخدامه نظم المعلومات اليدوية سلبيات أهمها:

أ - عدم حفظ البيانات وكميات الاصناف التخزين اليومية مما يسبب في خسائر وتلف البضائع المخزونة والتي يصعب الوصول اليها عند التدقيق في السجلات بطريقة اليدوية.

ب - عندما يقوم النظام معلومات اليدوي في تسجيل البيانات المراد تخزينها شهرياً واعداد مقارنة دوريه أو شهريه تكون عن طريق تحديد العام الحالي او العام الماضي مع توضيح مؤشرات التخزينية بالكمية والقيمة تجدها غير دقيقة وغير واضحة المعالم.

#### نتائج :

تم التوصل إلى نتائج عدة تخص موضوع البحث من أهمها ما يلي:

- 1 - أتضح ضرورة متابعة استهلاك الاصناف ومعدلات الاستخدام او الركود للبضائع المخزنة وذلك تجنب وقوعها في الخسائر او التلف, وهذا لا يتحقق لا باستخدام نظم المعلومات في إدارة المخازن.
- 2 - يساعد استخدام النظام المعلومات في إدارة المخازن علي متابعة المنصرف والوارد وتوضيح الرصيد لكل صف يتواجد في المخازن.
- 3 - معرفة وتحديد الكميات المطلوبة شراؤها من كل صنف في الوقت المناسب للمساعدة في اعداد طلبات المشتريات, لتحديد حاجة السوق لا نواع البضائع المختلفة.
- 4 - ضرورة متابعة الحركة بالتفصيل للأصناف المتداولة من حيث الكميات والقيمة في فترات دورية محدودة لتجنب الوقوع في مشاكل التخزين.
- 5 - يساعد استخدام نظام المعلومات في حساب الكميات الموجودة في الرصيد الحالي من حيث العدد والقيمة للجرد الدوري.
- 6 - ضرورة تحديد الأوقات أو المواعيد التي يجب أن يتوافر فيها كل صنف مع تقدير الاحتياجات المستقبلية من كل صنف من الأصناف المخزونة لتسهيل العمليات الصادرة والواردة.
- 7 - يساعد استخدام نظام المعلومات في المتابعة الدقيقة لبضائع داخل المخازن ومراقبتها لتوفير التقارير شاملة عنها عند احتياجها.
- 8 - باستخدام نظام المعلومات يسهل الوصول إلي جميع البيانات المطلوبة في أقل وقت ممكن مع خفض نسبة خطأ الناتج عن إدارة المخازن التقليدية واليدوية.



### التوصيات:

#### التي يراها الباحث كما يلي:

- 1 - ضرورة إنشاء أو إيجاد أو توفير مستودعات ملائمة ومناسبة للمخزون للحفاظ عليه من الرطوبة أو مشاكل التخزين.
- 2 - يجب أن يكون نظام المعلومات المستخدم في إدارة المخازن مبني علي تحديد السياسات والإجراءات والقواعد الخاصة بالاحتفاظ بالمخزون لكي يقوم بتقدير الاحتياجات المستقبلية من كل صنف من الاصناف المخزونة، لتجنب الخسائر الناتجة عن تكديس السلع أو عدم متابعتها.
- 3 - يجب إقامة كافة منشآت المخازن من مواد غير قابلة للاشتعال ، وأن يكون للمخزن أكثر من مخرج واحد.
- 4 - ضرورة ربط نظام إدارة المخازن بالأقسام الأخرى المختلفة في نظام إداري متكامل لعرض رؤية واضحة عن المؤسسة ككل لتسهيل اتخاذ القرارات دون الحاجة الي رجوع إلي كل قسم علي حده.
- 5 - يجب عند تزويد إدارة المخازن في المؤسسة بنظام معلومات إضافة خاصة الاشعارات لكي يعرض هذا النظام البضائع التي أو شكت صلاحيتها علي الانتهاء, كما ينبه المسؤول لا عادة طلب المنتجات التي أو شكت علي النفاذ.
- 6 - يجب تجهيز المخازن بأجهزة ومعدات الإطفاء التي تتناسب مع المساحات المخصصة لها ونوعية المواد التي سيتم تخزينها بالمخازن ، ويراعى تجهيز مخازن المواد الكيماوية بنظام للإطفاء التلقائي نظراً لان لها درجة خطورة عالية.
- 7 - يجب أتباع الأسس والقواعد العلمية في عمليات تسليم وتسلم المواد الواردة والمنصرفة لضمان فرض الرقابة عليها والحفاظ عليها دون فقد أو ضياع.
- 8 - يجب منع دخول غير المختصين داخل المخازن ووضع النظام المناسب لفرض الرقابة اللازمة لعملية الدخول والخروج للمخازن لحفظ الأمن بها.

### المصادر والمراجع:

#### أولاً: الكتب:

- 1 - نبيل عزت أحمد موسي. 1999. أساسيات نظم المعلومات في التنظيمات الإدارية. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية. ص68.
- 2 - زياد المعشر. مجد الخصبه. 2006. أثر العوامل التنظيمية في تطبيقات نظم المعلومات الإدارية في القطاع المصرفي الأردني، عمان. المجلة الأردنية. في إدارة الأعمال العدد الرابع. المجلد رقم 2.
- 3 - فاروق الباز 2000. حاجتنا إلي تخصص ثقافة المعلومات في المستقبل الرياض. مجلة الفيصل. العدد 284. ص84.
- 4 - سعد غالب ياسين- تحليل وتصميم نظم المعلومات- دار المناهج عمان 2000 ص92.

#### ثانياً: الرسائل العلمية:

- 1 - فتحي الخضورى البنداق، إدارة المخازن وأثرها علي فاعلية المنظمة ( رسالة ماجستير غير من منشورة، أكاديمية الدراسات العليا- طرابلس، 2002م).



- 2 - عثمان فرج أبورزيقة، واقع نظم المعلومات- رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الدراسات العليا – بنغازي، 2005م.
- 3 - علي مفتاح الحسيني، نظم المعلومات الإدارية المشاكل والحلول – رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الدراسات العليا طرابلس 2002م.
- 4 - إبراهيم عمر عويدات 2008م، أثر نظم المعلومات الإدارية علي كفاءة تخطيط القوي العاملة ،رسالة ماجستير ، طرابلس ،ليبيا.
- 5 - أحمد حسن محمد نصحي- تحليل وتصميم نظم المعلومات الإدارية- دراسة تطبيقية- رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية التجارة جامعة المنصورة, 1984, ص17.

#### ثالثاً: التقارير والنشرات الرسمية:

- 1 - مركز البحوث بالغرفة التجارية الصناعية- إدارة الموارد والمستودعات- الغرفة التجارية الصناعية- السعودية ص 42.
- 1-Meadow Charles And Yuan We ining.1997.Measuring The Impact Of Information. Defining. The Concepts .Information Processing And Management Science.33 (6). 697-714.
- 2- Busch Jp.J.G.Strater J.R.F.R.information systems:theory and practice (Santa Barbara: Cal: Hamilton Publishing Co. 1979)P.74.



## عنوان البحث التغذية الراجعة في العملية التعليمية (مفهومها - أهميتها - أنواعها)

فاطمة أحمد قناو  
قسم معلمة فصل كلية التربية / جامعة المرقب  
f.f.genaw@elmergib.edu.ly

### المقدمة :

يولي رجال التربية اهتماما كبيرا بالعملية التعليمية نظرا لأهميتها في حياة الفرد وما يترتب على نتائجها من قرارات حاسمة إذ نجد أن التحصيل معيارا أساسيا لمعظم القرارات التربوية المنهجية والتعليمية والإدارية وبموجب هذه القرارات يتم تحديد مستوى تحصيل الطلبة وبالتالي تحديد مدى تقديم الطلبة في المدرسة وتوزيعهم على تخصصات التعليم المختلفة وكذلك في اختيار البرامج التعليمية التي تناسبهم.

وتهتم المؤسسات التربوية عموما بالتحصيل لكونه مؤشرا على مدى تقدمها نحو تحقيق أهدافها التربوية لأن مستوى التحصيل في حقيقته يعكس مستوى مدخلات ومخرجات التعلم التي سعت المؤسسات التربوية لتحقيقها.

ولما كان التحصيل الأكاديمي من أهم أهداف العملية التربوية فقد سعى الباحثون التربويون والنفسيون إلى تحديد مواصفات المناخ التعليمي الذي يقود إلى تعلم أفضل وتحصيل جيد وذلك باستخدام طرق التدريس المتنوعة والتي تتناسب مع الفروق الفردية بين الطلبة والتي يمكن التعرف عليها من خلال التغذية الراجعة التي تعبر عن مدى الاستجابة التي يقدمها المتعلم وبالتالي تزويده بمستوى أدائه لدفعه لإنجاز أفضل على الاختبارات اللاحقة من خلال تصحيح الأخطاء التي يقع فيها ومساعدته على تعديلها.

ظهر مفهوم التغذية الراجعة في النصف الثاني من القرن العشرين حيث لاقى اهتماما كبيرا من التربويين وعلماء النفس على حد سواء وكان أول من وضع هذا المصطلح هو " لوبرت واينر" عام 1948 وعرفها بأنها المعلومات التي يمكن من خلالها معرفة النتائج عقب إجابة الطالب.<sup>(1)</sup>

ويلعب التعزيز اللفظي دورا مهما في توجيه السلوك حيث أن المعلومات التي تقدم للأفراد حول استجاباتهم بأنها صحيحة أو خاطئة تزيد من تقدمهم وتحسين تحصيلهم هذا وقد أشارت دراسات عديدة كدراسة (غانم والقوامسة) إلى أهمية وفعالية التغذية الراجعة وأثرها على التعلم.

يوجد هناك الكثير من المتغيرات التي تؤثر في المتعلم، منها المعلومات التي تعطى له خلال استجابته للشيء المراد تعليمه وتطبيقه لأجل إنجاز جيد أو تحسين وضع أو تصحيح مسار، فهذه المعلومات تسمى (التغذية الراجعة) والذي يعتبر من المفاهيم التربوية الحديثة التي ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين، غير أنها لاقى اهتماما كبيرا من التربويين وعلماء النفس على حد سواء وكان أول من وضع هذا المصطلح نوبرتواينر عام 1948 وقد تركزت في بدايات الاهتمام بها في مجال معرفة النتائج وانصببت في جوهرها على التأكد فيما إذا تحققت الأهداف التربوية والسلوكية خلال عملية التعلم أم لا. ويقول (داريل سايد نتوب) حول التغذية الراجعة بأنها المعلومات التي تصدر بخصوص استجابة معينة وتستعمل لتبديل الاستجابة القادمة، والتغذية الراجعة حالة ضرورية للتعلم وأن دقة التغذية الراجعة تعتمد على المعلومات التي تحتويها وعلى مدى ارتباطها بالعمل المراد تعلمه، وتعد إحدى

<sup>1</sup> - محمد أحمد صوالحه، أثر بعض استراتيجيات التغذية الراجعة في تعلم مفاهيم علمية لدى طلاب الصف السادس رسالة ماجستير، عمان، الأردن 1990،



المحاور التي تساعد عملية التعلم، هذه المعلومات يجب أن تكون تحت سيطرة المعلم حيث أن فهم مبادئها وأساسياتها مهم جدا لكي يؤدي عملها بصورة صحيحة مما يعطي القواعد الأساسية والضرورية حول اتخاذ القرارات لتقييم التدريس وأنه من المهم على المدرس أن يكون على دراية كبيرة بطرائق وأساليب التدريس<sup>(1)</sup>.

وكذلك التغذية الراجعة التي تعطي للمتعلم من أجل تصحيح مسار أو تقييم عمل، لأن أسلوب التدريس هو العلاقة بين المعلم والمتعلم التي توصل للهدف.

وبذلك فإن الأسلوب هو الكيفية التي يتم من خلالها تنفيذ هذه القرارات والتغذية الراجعة هي القرارات التي تتخذ من قبل المعلم أو التلميذ حول الإنجاز (الاستجابة) التي يقوم بها التلميذ خاصة خلال الجزء الثاني من القسم الرئيسي من الدرس والتي تعرف بالتنفيذ.

وللتغذية الراجعة أهمية كبيرة في عملية التعلم، ولاسيما في المواقف التعليمية، إذ إنها ضرورية ومهمة في عمليات الرقابة والضبط والتحكم والتعديل التي ترافق وتعقب عمليات التفاعل بين المعلم وتلاميذه.

وهذه الأهمية تنبثق من توظيفها في تعديل السلوك وتطويره إلى الأفضل، إضافة إلى دورها المهم في استثارة دافعية المتعلمين من خلال مساعدة المعلم لتلاميذه على اكتشاف الاستجابات الخاطئة أو إلغاؤها<sup>(2)</sup>.

#### ثانيا. مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في الآتي:

1. ما أهمية التغذية الراجعة في العملية التعليمية
2. ما هي خصائص التغذية الراجعة
3. ماهي أنواع التغذية الراجعة
4. ماهي تصنيفات التغذية الراجعة.

#### ثالثا. أهداف البحث:

1. التعرف على أهمية التغذية الراجعة في العملية التعليمية
2. التعرف على خصائص التغذية الراجعة
3. التعرف على أنواع التغذية الراجعة المستخدمة في العملية التعليمية
4. التعرف على تصنيفات التغذية الراجعة.

#### رابعا. أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فيما يلي:

1. محاولة التغلب على الصعوبات التي يواجهها المعلمون أثناء سير العملية التعليمية داخل الصف.
2. الرفع من مستوى أداء المعلم من خلال تفاعله مع طلبته داخل الصف.
3. تعريف المعلم بأهمية استخدام المهارات اللفظية المختلفة.
4. تعزيز ثقة الطلاب بأنفسهم من خلال النشاط اللفظي داخل الصف.

#### خامسا. مصطلحات البحث:

- 1- التغذية الراجعة: هي المعلومات المرتبطة بصحة النتائج والتي يتم ارجاعها للطالب حيث تعمل كمعلومات يمكن استقبالها وفهمها<sup>(1)</sup>

1- محمد خليفة بركات، علم النفس التعليمي، بيروت، دار التعلم للنشر، 1996.  
2 عبد المجيد النشواتي، علم النفس التربوي، عمان دار الفرقان، 1985



**2. التحصيل الدراسي:** هو كل أداء يقوم به الطالب في الموضوعات المدرسية المختلفة والذي يمكن إخضاعه للقياس عن طريق درجات اختبارات وتقديرات المدرسين او كليهما معا.<sup>(2)</sup>

**3- التعريف الاجرائي للباحثة:** تعرف الباحثة التغذية الراجعة بأنها الوسيلة التي تساعد الطالب على التأكد من صحة معلوماته التي درسها عن طريق التفاعلات الشفهية والكتابية التي يقوم بها داخل الصف تحت إشراف المعلم.

**الدراسات السابقة:**

ان الالمام بالدراسات السابقة وماتحتويه من معلومات تساعدالباحث على جمع أكبر قدر من المعرفة حول موضوعات البحث وإثرائه بمعلومات قيمة ودقيقة عن أهمية التغذية الراجعة وأنواعها وفوائدها واستخدامها في العملية التعليمية ومن أهم هذه الدراسات :-

**أولاً: الدراسات العربية:-**

1- دراسة إنصاف ناصر الملحم (2021) بعنوان أثر اختلاف شكل التغذية الراجعة في بيئة الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم لدى طالبات تقنيات التعليم بكلية التربية.<sup>(2)</sup> استهدفت الدراسة الكشف عن أثر اختلاف شكل التغذية الراجعة في بيئة الواقع المعزز واعتمدت على المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي وطبقت الدراسة على 90 طالبة وتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات تجريبية الأولى استخدمت التغذية الراجعة المكتوبة والثانية التغذية الراجعة البصرية السمعية والمجموعة الثالثة مجموعة ضابطة.

وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لاختلاف شكل التغذية الراجعة المكتوبة والسمعية والبصرية على كل من التحصيل والدافعية.

2- دراسة بن هلال وآخرون(2021) بعنوان واقع ممارسة أساليب التغذية الراجعة الشفهية بالفصل لدى معلمات الحلقة الثانية.<sup>(3)</sup>

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع ممارسة معلمات العلوم في الحلقة الثانية لأساليب التغذية الراجعة الشفهية. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي وطبقت على 80 معلمة علوم تم اختيارهم قسدياً.

وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر أنواع التغذية الراجعة الشفهية ممارسة في حصص العلوم هي التصحيحية مقارنة بالتفسيرية والتعزيزية والإعلامية كما أظهرت الدراسة أن هناك قصور حول معرفة المعلمات بأساليب التغذية الراجعة الشفهية وأساليبها.

3- دراسة زينب طاهر توفيق أبو أحمد (2019) بعنوان أثر التغذية الراجعة على التقييم الذاتي للطالبات المعلمات تخصص الرياضيات.<sup>(1)</sup>

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التغذية الراجعة على التقييم الذاتي للأداء التدريسي للطالبات والتعرف على واقع التقييم الذاتي للأداء التدريسي للطالبات المعلمات بكلية العلوم والآداب والتعرف

<sup>1</sup>- مارغريت دايرسون، التغذية الراجعة، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

<sup>2</sup>-لمعان الجلالي، التحصيل الدراسي، عمان، دار المسيرة، 2011 .

2-إنصاف ناصر الملحم، أثر اختلاف شكل التغذية الراجعة في بيئة الواقع المعزز على التحصيل المعرفي لدى الطالبات بكلية التربية، جامعة الملك فيصل، 2021.

3-بن هلال البحرية، وآخرون، واقع ممارسات أساليب التغذية الراجعة الشفهية بالفصل لدى المعلمات، سلطنة عمان، المجلة المصرية للتربية 2021

<sup>3</sup>-زينب طاهر أبو الحمد، أثر التغذية الراجعة على التقييم الذاتي للطالبات المعلمات بكلية العلوم والآداب، جامعة نجران، المجلة العلمية، 2019.

2-أحمد قندور، أثر استخدام التغذية الراجعة السمعية والبصرية والشفهية في تنمية مهارات تنفيذ الدرس لدى أساتذة التعليم الابتدائي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم النفس، جامعة قاصدي مرباح، 2014.



على دلالة الاختلاف بين التقييم الذاتي للأداء التدريسي للطالبات المعلمات بكلية العلوم وتكونت العينة من 18 طالبة معلمة واستخدمت المنهج التجريبي والوصفي حيث توصلت الدراسة إلى وجود فروق بين تقييم الطالبات والمعلمات.

4- دراسة أحمد قندوز: (2014) بعنوان أثر التغذية الراجعة السمعية البصرية والتغذية الراجعة الشفوية في تنمية مهارات تنفيذ الدرس لدى أساتذة التعليم الابتدائي.<sup>(2)</sup> هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر التغذية الراجعة السمعية والبصرية في تنمية تلك المهارات في ضوء مستوى دافعية الأساتذة للتدريس.

أحرقت الدراسة على عينات من حملة شهادة اللسانس تم اختيارها عشوائيا من حملة شهادة الليسانس وتكونت من 40 مفردة وقد قسموا إلى 4 مجموعات مجموعتان ذات دافعية مرتفعة للتدريس واستخدام مع أحدهما التغذية الراجعة السمعية البصرية والتغذية الراجعة الشفوية مع الأخرى ومجموعتان ذات دافعية منخفضة للتدريس استخدم مع أحدهما التغذية الراجعة السمعية البصرية والتغذية الراجعة الشفوية مع الأخرى.

قام الباحث بجمع البيانات باستخدام أداتين من بناء الطالب هما مقياس الدافعية للتدريس وتكون من 34 بندا والأداة الثانية هي بطاقة ملاحظة تتكون من 21 بندا. وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية.

- أدت التغذية الراجعة بنمطها الشفوية والسمعية البصرية إلى تنمية مهارات تنفيذ الدرس لدى التعليم الابتدائي، وظهر ذلك على مستوى مجموع المهارات وعلى مستوى كل مهارة من تنفيذ الدرس.

- لم يثبت إحصائيا وجود فروق دالة في مهارات تنفيذ الدرس بين مجموعة التغذية الراجعة الشفوية ومجموعة التغذية الراجعة السمعية والبصرية على مستوى مجموع مهارات تنفيذ الدرس وكذلك على مستوى مهارة استثمار المكتسبات في حين ظهرت فروق دالة في مهارة بناء التعليمات ومهارة الانطلاق.

- عدم وجود تفاعل بين التغذية الراجعة الشفوية والسمعية والبصرية ومستوى الدافعية للتدريس

#### ثانياً :- الدراسات الأجنبية:-

1 - دراسة مارتن أي بعنوان أثر التغذية الراجعة مع النموذج وطريقة الشرح في تعلم الدفاع الغاطس في الكرة الطائرة.<sup>(1)</sup>

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر التغذية الراجعة المرئية مع النموذج وطريقة الشرح في تعلم مهارة الدفاع بالغطس في الكرة الطائرة وكذلك تحسين مستوى التحصيل المعرفي لعينة البحث استخدام المنهج التجريبي دو التصميم التجريبي دو تصميم التجريبي لمجموعتين وبلغ حجم العينة (40) من الطلاب الذين أنهمو دراسة مساق بكرة الطائرة بجامعة كاليفورنيا، وأهم النتائج التي توصلت إليها وجود فروق ذات دلالة إحصائية وتعلم دلالة إحصائية وتعلم مهارة الدفاع بالغطس لصالح أفراد التغذية الراجعة المرئية مع النموذج.

حيث تكونت من أداتين الأولى عن التغذية الراجعة والثانية عن تنظيم لتعلم الذاتي، حيث أظهرت نتائج البحث أن مستوى التغذية الراجعة مرتفع بأبعادها المختلفة لدى طلبة جامعة الطائف، والتي تعزي سببها إلى اهتمامهم وحرصهم على التعلم منها والتطوير المستمر لمستواهم التعليمي.

أيضا أظهرت وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين التغذية الراجعة بأبعادها المختلفة وبين تنظيم التعلم الذاتي لدى عينة البحث وهذا يدل على أنه (كلما ارتفع درجة التغذية الراجعة بأبعادها المختلفة كلما ارتفع معها تنظيم التعلم الذاتي لمدة عينة البحث).

<sup>1</sup>-بركاني نصر الدين، أثر برنامج تعليمي مبني على التغذية الراجعة المرئية في تحسين الأداء الفني والحركي، أطروحة دكتوراه، معهد التربية البدنية المسيلة، 2017.



## أدبيات البحث :-

### تعريف التغذية الراجعة :-

عرف البعض التغذية الراجعة بأنها عبارة عن استجابة ضمن نظام يعيد للمعطي (الاستجابة التي يقدمها المتعلم) جزءا من النتائج وعرفها التربويون وعلماء النفس أمثال (جودينو كوزمايز) وغيرها على أنها تزويد الفرد بمستوى أدائه لدفعه لإنجاز أفضل على الاختبارات اللاحقة من خلال تصحيح الأخطاء التي يقع فيها.

وباختصار يمكن القول أن التغذية الراجعة هي إعلام الطالب بنتيجة تعلمه من خلال تزويده بمعلومات عن سير أدائه بشكل مستمر لمساعدته في تثبيت ذلك الأداء إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح أو تعديله إذا كان بحاجة إلى تعديل وهذا يشير إلى ارتباط مفهوم التغذية الراجعة بالمفهوم الشامل لعملية التقويم باعتبارها إحدى الوسائل التي تستخدم من أجل ضمان تحقيق أقصى ما يمكن تحقيقه من الغايات والأهداف التي تسعى العملية التعليمية إلى بلوغها.<sup>(1)</sup>

### أهمية التغذية الراجعة:

للتغذية الراجعة أهمية عظيمة في عملية التعلم ولا سيما في المواقف الحساسة إذ إنها ضرورية ومهمة في عمليات الرقابة والضبط والتحكم والتعديل التي ترافق وتعقب عمليات التفاعل والتعلم الصفي وأهميتها هذه تنبثق من توظيفها في تعديل السلوك وتطويره إلى الأفضل إضافة إلى دورها المهم في استثارة دافعية التعلم من خلال مساعدة المعلم لتلاميذه على اكتشاف الاستجابات الصحيحة فيثبتها ويحذف الاستجابات الخاطئة أو يتم الغاؤها.

ان تزويد المعلم لتلاميذه بالتغذية الراجعة يمكن ان يسهم اسهاما كبيرا في زيادة فعالية التعلم واندماجه في المواقف والخبرات التعليمية لهذا فالمعلم الذي يعني بالتغذية الراجعة يسهم في تهيئة جو تعليمي يسوده الامن والثقة والاحترام بين الطلاب انفسهم وبينهم وبين المعلم كما يساعد على ترسيخ الممارسات الديمقراطية واحترام الذات لديهم.

وللتغذية الراجعة أهمية كبيرة تتمثل فيما يأتي :

- للتغذية الراجعة علاقة وثيقة بموضوعات التلاؤم والتكيف والتعلم والاتصال وغيرها من النشاطات الموجهة بشكل ذاتي.
- تعد سر الحياة وسر الانتظام العام فيها.
- تعد من اهم العوامل المؤثرة في عملية التعليم فهي تسمح للمتعلم ان يدخل التعليمات اللازمة وتصبح هذه الاستجابة افضل بفضل التغذية الراجعة كما تصحح الاخطاء وتوضح المفاهيم الغير واضحة .
- تزيد ثقة المتعلم بنتائج تعلمه كما توجه جوانب العملية التعليمية وتجعلها اكثر عمقا .
- تعد ضمانا لنجاح العملية التعليمية وأكثر إيجابية وتحقيقا للأهداف المرجوة منها.
- للتغذية الراجعة علاقة وثيقة بموضوعات التلاؤم والتكيف والتعلم والتعليم والاتصال وغيرها من النشاطات الموجهة بشكل ذاتي.
- تعد سر الحياة وسر الانتظام فيها .
- تعد من اهم العوامل المؤثرة في عملية التعلم فهي تسمح للمتعلم ان يتخذ التعليمات اللازمة للاستجابة وتصحيح هذه الاستجابة كما تصحح الأخطاء وتوضح المفاهيم الغير واضحة .
- تزيد ثقة المتعلم بصحة نتائج تعلمه وتوجه جوانب العملية التعليمية وتجعلها اكثر عمقا .

<sup>1</sup>-ميسر خليل الحباشنة، التغذية الراجعة وأثرها في التحصيل الدراسي، عمان، دار جليس، 2014.



- تيسر ايصال المعلومات الى المتعلمين كما يعرف المعلم عن طريقها اذا كانت طريقة تعليمه فعالة وسليمة وبهذا تتوفر لديه معلومات عن سير العملية التعليمية .

- تعد ضمنا لنجاح العملية فهي تسمح للمعلم والمتعلم بتكييف سلوكهما بما يتناسب مع كل منهما فيصبح التفاعل بينهما اكثر ايجابية وتحقيقها للأهداف المرجوة من العملية التعليمية<sup>(1)</sup>.

### أنواع التغذية الراجعة:-

إن الحديث عن أنواع التغذية الراجعة يعد من المواضيع المهمة لأن التعرف على أنواعها وحسن استخدامها يساعد على تحسين العملية التعليمية ومن أهم أنواع التغذية الراجعة :

### النوع الأول:

#### 1 - التغذية الراجعة الخارجية :

وتتمثل في المعلومات والاشارات التي يقدمها مصدر خارجي كالمعلم والمدرّب إلى المتعلم حول مدى نجاحه في أداء مهمة ما ومستوى إنجاز هذه المهمة وقد تقدم التغذية الراجعة الخارجية على شكل كلام شفوي أو مكتوب أو على هيئة إجراء أو عمل أو على شكل انفعالات وتعبيرات عاطفية ظاهرة ومن أهم مصادرها الاختبارات والامتحانات ومختلف أشكال التقويم

#### 2 - التغذية الراجعة الداخلية :

### النوع الثاني :-

#### - التغذية الراجعة الحسية (الإحساس الراجع )

وهي تلك المعلومات التي تمدنا بالحواس المختلفة والجهاز العصبي المركزي والأجهزة الحسية الحركية فمثلا إذا طلب من طفل أن يكتب كلمة ما مكتوب على السبورة .فانه يباشر محاكاة النموذج المكتوب . فاذا تبين أن هناك خطأ ما فانه يعاود كتابة الكلمة من جديد في ضوء التغذية الراجعة الحسية والطفل في هذه الحالة وأمثالهائتلقى عن طريق الجهاز البصري تغذية راجعة حسية تمكنه من الحكم على مدى التطابق بين النموذج الذي يحققه والنموذج المرجعي وهذا بدوره يؤدي الى حدوث التحديث او التعزيز.

- التغذية الراجعة المعلوماتية:-وهي التغذية الراجعة التي تأخذ معلومات كمية او كيفية او كلاهما معا وفي الغالب تأتي من مصدر خارجي وتبدو أهمية هذا النوع من التغذية الراجعة في اداءات مثل التسديد على هدف معين . فاذا قرر الشخص القيام لمحاولات التسديد دون أي يزود بمعلومات حول دقة اصابتها فانه لا يحرز تقدما يذكر في تسديد هذا الهدف ان تقديم المعلومات الدقيقة وكافية عن التغذية الراجعة امر ضروري لحدوث تقدم وان ف التعلم وان فاعلية التغذية الراجعة المعلوماتية تزداد كلما كان على المتلقي لها بنية معرفية مناسبة تمكنه من التمييز والحكم على صحة المعلومات المقدمة او خطئها .

### النوع الثالث:-

#### 1- التغذية الراجعة المباشرة :-

وهي تلك المعلومات التي يقدمها احد الأطراف العملية الاتصالية او التعليمية الى الطرف الاخر مباشرة ودون أي وسيط عن نتائج اعماله.

#### 2- التغذية الراجعة غير المباشرة:-

وهي تلك المعلومات التي تقدم بطريقة غير مباشرة وباستخدام وسائط مختلفة كان التقدم عن طريق الرسائل والتقارير او عن طريق اشخاص اخرين او عن طريق التصميمات والايحاءات او عن طريق

<sup>1</sup>-ميسر خليل الحباشنة، مرجع سابق، 2014.



وسائل الاعلام ان بعض العلماء يفضلون التغذية الراجعة الغير مباشرة ولاسيما اذا توفرت عوامل الدقة والحرص والموضوعية من جانب من يقدمها .<sup>1</sup>

#### النوع الرابع:-

##### 1- التغذية الراجعة الفورية:-

وهي تلك التي تعقب السلوك او الأداء المباشر وتزود المتعلم بالمعلومات او التوجيهات او الارشادات او الايحاءات اللازمة لتعزيز عمل او لتعديله او تصحيحه وقد شدد العلماء وعلى راسهم سنري أهمية هذا النوع من التغذية الراجعة وحيويته وهذا ما أكدته أبحاث أمون حول ان أداء المتعلم يقل ويتدهور اذا ما حجت التغذية الراجعة الفورية او تم تأجيل تقديمها الى فترة قصيرة الى 15 ثانية من بعد انتهاء الاستجابة . وقد يعود سبب ذلك الى ان التغذية الراجعة التي تقدم في غير أوانها نتيجة التأجيل تقلل من حماس المتعلم وتشعره بالإحباط ولاتحول في الوقت نفسه دون ارتكاب الأخطاء التي قد وقع فيها من قبل إضافة الى انها لا تساعد على التقدم في التعلم.

##### 2- التغذية الراجعة المؤجلة :-

وهي تلك المعلومات التي يزود بها المتعلم بعد مرور فترة الزمن على قيامه بالعمل او تنفيذ الأداء وقد تطول هذه الفترة او تقصر ان هذا النوع من التغذية الراجعة المؤجلة يكون أكثر فاعلية من التغذية الراجعة الفورية في مهمات التعليمية الصعبة والعقدة لأنها تتيح فرصة كافية للتفكير والقيام بالتحليلات والمقارنات واختبار البدائل المختلفة مما يسمح المتعلم باكتشاف الجزء الأكبر من اخطائه وتصحيحها بنفسه وهذا يعزز الثقة بالنفس وينمي القدرة على التعلم الذاتي لدى المتعلمين.

#### النوع الخامس :-

##### 1 - التغذية الراجعة الاجمالية :

وهي تلك المعلومات التي ينقلها طرف آخر استنادا إلى الحصيلة النهائية أو الناتج الإجمالي للأداء .أو العمل الذي قام به بعد قياسه وتقويمه مثل التغذية الراجعة التي يصدرها المعلم أثناء تصحيحه لمسألة رياضية كان قد حلها الطالب في ضوء الجواب النهائي.

##### 2 - التغذية الراجعة العملياتية :

يتضمن هذا النمط التغذية بمعلومات تتعلق بمسار العمل ومراحله وخطواته وعملياته وكيفية تسلسلها وانتظامها في ضوء محاكاة دقيقة وموثوق بها.

مثال ذلك المعلومات التي يقودها المعلم الى المتعلم حول طريقة حل مسألة ما وخطوات هذا الحل والعمليات التي تتلف منها وعلى ذلك يجب ان تحمل الغدية الراجعة معلومات لاعن صحة النتيجة النهائية او خطئها فقط وانما يجب ان توفر معلومات تنتج امكان مراقبة مسار العملية وتتبع أفعال المتعلم وكيفية انتظامها.

#### النوع السادس:-

##### 1- التغذية الراجعة الإعلامية :

يتخذ هذا النوع من التغذية الراجعة شكل معلومات تتضمن تقويما اجماليا للسلوك أو الأداء أي أن المتعلم يعرف نتائج أفعاله لكن دون أن تتوفر له المسوغات والبراهين الضرورية التي أدت إلى إطلاق هذا الحكم . فمثلا الحكم على الأداء صحيح أو خاطئ غير كاف لضمان تقدمه نظرا لتنوع الأسباب التي يمكن أن يؤدي إلى الجواب الصحيح أو الخاطئ

<sup>1</sup> - رفيف قيه ، دور التغذية الراجعة السمعية والبصرية في تنمية بعض المهارات الأساسية في كرة اليد عند الناشئين ، جامعة باجي مختار ، عنابة 2018،



## 2- التغذية الراجعة التصحيحية :

وهي تلك المعلومات التي تقدم الى المتعلم اثر وقوعه في الخطأ ويقصد بها مساعدته على تصحيح أدائه وتصويب استجاباته، والمقصود هنا هو اطلاع المتعلم الذي ارتكب الخطاء على نماذج السلوك البديل بكل تفاصيله جزئيا ولاسيما تقديم التغيرات والتحليلات والبراهين لهذا الاجراء ولا شك في ان التغذية الراجعة التصحيحية وفق هذه النظرة تقوم بوظيفتها العلاجية في حال انتظامها وتكاملها مع خبرة الفرد أساسا مناسبا تجنبه الوقوع في الأخطاء او معاودة الوقوع في الأخطاء نفسها التي سبق ان وقع فيها.<sup>(1)</sup>

### خصائص التغذية الراجعة :-

يتفق التربويون وعلماء النفس على ان للتغذية الراجعة ثلاثة خصائص هي :

#### 1- الخاصية التعزيزية:

تشكل هذه الخاصية مركزا رئيسيا في الدور الوظيفي للتغذية الراجعة الامر الذي يساعد على التعلم وقد ركز احد الباحثين على هذه الخاصية من خلال التغذية الراجعة الفورية في التعليم المبرمج حيث يرى ان اشعار الطالب بصحة استجابته يعززه ويزيد احتمال تكرار الاستجابة الصحيحة فيما بعد .

#### 2- الخاصية الدافعية :

تشكل هذه الخاصية محور هاما حيث تسهم التغذية الراجعة في اثارة دافعية المتعلم لتعلم والانجاز والأداء المتقن مما يعني جعل المتعلم يستمتع بعملية التعلم ويقبل عليها بشوق ويسهم في النقاش الصغير مما يؤدي الى تعديل سلوك المتعلم.

#### 3- الخاصية الموجهة :

تعمل هذه الخاصية على توجيه الفرد نحو أدائه فتبين له الأداء المتقن فيثبته والأداء الغير متقن فيحذفه وهو يرفع من مستوى انتباه المتعلم الى المهم للمهارة المراد تعلمها وتزيد من مستوى اهتمامه ودافعيته للتعلم فيكتشف مواطن الضعف والقصور لديه لذلك فهي تعمل على تثبيت المعاني والارتباطات المطلوبة وتصحيح الأخطاء وتعديل الفهم الخاطئ وتسهم في مساعدة المتعلم على تكرار السلوك الذي أدى الى نتائج مرغوبة وهذا يزيد من ثقة المتعلم بنفسه وبناتج تعلمه.<sup>(2)</sup>

### وظائف التغذية الراجعة في العملية التعليمية :-

#### 1 - وظيفة تعزيزية:

تحفز المعلم والمتعلم على العطاء لتصحيح مسار العملية التعليمية وإعادة توجيه المتعلمين حيث يؤدي إخبار المتعلم بأن استجابته صحيحة إلى زيادة ثقته بنفسه والمزيد من التقدم في التعليم وذكر بدوي إبراهيم في دراسة تجريبية أن للتغذية ثلاث وظائف تعزيزية وهي:-

- تزيد من سرعة التعلم عن طريق زيادة الجهد الذي يبذله المتعلم أي أنها تزيد من دافعية المتعلم مما يؤدي إلى زيادة جهده واستطرد سرعة تعلمه.

- لها دور تعزيزي اذتقوم بتدعيم الاستجابات الصحيحة.

- تزود المتعلم بمعلومات عن درجة صحة استجاباته أي أن لها دورا تقويميا.

#### 2 - وظيفة إخبارية :-

يتم فيها إخبار المتعلم بدرجة صحة جوابه وتسمح للمعلم بالتصحيح وإعادة التوجيه ويمكن توضيحها في :-

- إمداد المتعلم بالمعلومات التي تساعد على تصحيح الاستجابة.

1- أسماء حكمت، تأثير استخدام التغذية الراجعة الشفوية والمرئية على مستوى الأداء التحصيلي، القاهرة، مجلة التربية، 2005م.

2- ريجي مصطفى عليان، عبد الله الدبس، وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعلم، دار الصفاء، 1999.



- تزود المبتدئ بمعلومات تجعله يقارن أدائه الفعلي بأدائه المعياري.  
- تعمل على وصف نوع من التفاعل المتبادل بين نوعين من الأحداث.  
- يحدث التعلم عندما تتوافق معلومات التغذية الراجعة مع المستقبلات الذاتية مع الطريقة الصحيحة.

3 - وظيفة تقويمية :-

فهي شكل من أشكال التقويم وتصحيح الأداء وتؤدي إلى تقويم المتعلم لسلوكه وأدائه.<sup>(1)</sup>

شروط التغذية الراجعة :-

لكي تتاح الفرص للمعلم من استخدام التغذية الراجعة في المواقف الصفية وتحقيق الأهداف المرجوة في عمليات التحسين والتطوير التي يراد إحداثها في العملية التعليمية التعلمية، فلا بد من أن تتوفر الشروط التالية :-

يجب أن تتصف التغذية الراجعة بالدوام والاستمرارية .

1 - يجب أن تتم التغذية الراجعة في ضوء أهداف محددة .

2 - يتطلب تفسير نتائج التغذية الراجعة فهما عميقا وتحليلا علميا دقيقا.

3 - الشمولية بحيث تشمل جميع عناصر العملية التعليمية التعلمية وجميع المعلمين على اختلاف مستوياتهم التحصيلية والعقلية والعمرية.

4 - استخدام الأدوات اللازمة بصورة دقيقة.<sup>(2)</sup>

مصادر التغذية الراجعة:

أ - المعلم: يصحح المعلم المعلومة إن كانت خاطئة ويعززها إن كانت صحيحة.

ب - المرجع العلمي أو الكتاب : يمكن للطلاب أن يعود إلى معيار لفحص إجابته وذلك من خلال العودة إلى المرجع العلمي أو القاموس الذي اختاره.

ت - الأهل: يمكن للأهل في المنزل أن يكونوا مصدرا للتغذية الراجعة للطلاب من خلال ما يقدمونه من ملاحظات على ما أنجزه من عمل أو فعله من سلوكيات.

ث - الطالب: ذاته وهنا تكون التغذية الراجعة ذاتية أي بمعنى أن الطالب نفسه يقوم بمراجعة نشاطاته وسلوكياته ومراقبتها وتحليلها وتحديد ما هو صحيح وما هو خاطئ

ج - الزملاء الطلبة: يمكن أن يكون الطلبة هم مصدر التغذية الراجعة من خلال تصحيح المعلومات وإجابات الطالب أو توجيه ملاحظاتهم حول سلوكه أو العمل الذي قام به.

استراتيجيات التغذية الراجعة

إن الأسلوب الذي تقدم به التغذية الراجعة يمكن أن يؤثر بشكل سلبي أو إيجابي في الطالب. فالتغذية الراجعة الغير مناسبة يمكن أن تحدث أثرا سلبيا عند الطالب .

ومن أهم الاستراتيجيات الملائمة لتغذية راجعة إيجابية هي :-

1 - التغذية الراجعة التي لا تركز على الخطأ بل على الكل .

إن الهدف من التغذية الراجعة بناء الفريق وتنمية العلاقات وزيادة الرضا والتغلب على العوائق والصعوبات وبناء النجاحات المتميزة ولا تتضمن أي من الأهداف مستحيلة التحقق، ولكن هناك الكثير من المعلمين يحاولون التركيز على الأخطاء.

1-سعاد محمد السيد، التغذية الراجعة موسوعة التعليم والتدريب، القاهرة، المجلة التربوية، 2019،

2-أحمد قندوز، مرجع سابق.



وبما أن السلوك الطبيعي للطالب هو السلوك الصحيح، لذا بينت الدراسات والأبحاث أن معظم المعلمين يستخدمون العبارات السلبية ضعف العبارات الإيجابية المحفزة وهذا مؤشر واضح على أنهم يركزون على العيوب والأخطاء بشكل أكبر ومن العبارات السلبية التي يطلقها المعلمون (نقد،تهم،سخرية).

- 2 - الهدف من التغذية الراجعة هو التطوير والتعلم والتحسين.  
يجب أن يكون الهدف الأساسي للتغذية الراجعة لدى المعلم هو كل مما يلي :-  
- إنشاء روابط وعلاقات تعلم إيجابية والاستمتاع بها.  
- تقييم الطالب وتعريفه بقدراته وإمكانياته المستقبلية والحالية.  
- التعلم والتحسين والتطوير.  
وليحقق المعلم هذه الأهداف يجب أن يلتزم بكل مما يلي :-  
1 - إقامة تغذية راجعة واضحة ودقيقة مع المحافظة على عدم البقاء في العموميات  
2 - عدم وضع الأهداف ذاتها لجميع الطلبة، فكل طالب يختلف عن زميله بالذكاء وبقدراته على الفهم والاستيعاب، كما أن التغذية الراجعة الإيجابية تتجاوب مع تمثيلات الطلاب وخياراتهم المفضلة  
3 - عدم منح أهدافك الأولية ذاتها، فهناك أهداف من الضروري أن تنجز، والتغذية الراجعة تعتمد في التركيز على الأهداف الواجبة والمهمة، ويمكن تقسيم هذه الأهداف إلى :  
- أهداف يجب أن تنجز.  
- أهداف يمكن أن تنجز.  
- أهداف يمكن تأجيلها.  
4 - لا تحاول الضغط على الطلاب لكي يحققوا الهدف .  
5 - يجب أن تكون دقيقا ولا تقدم العموميات.

3 - التغذية الراجعة تقدم لجميع الطلبة ولا تركز على طالب بعينه.  
إن جميع الطلبة يشعرون أنهم بحاجة للتغذية الراجعة، لذا لا يجب على المعلم أن يركز على الطلبة المتفوقين وإهمال الطلبة الذين هم أقل منهم كفاءة، كما يجب على المعلم ألا يركز على الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعلم والفهم، لذا فمن أحد أساسيات التغذية الراجعة الإيجابية والسليمة أن يكون المعلم عادلا ونزيها ويشعر طلابه بأنهم يعانون المصاعب نفسها  
4 - تقديم التغذية الراجعة للطلاب بأسلوب المحاور :-  
أهم ما يميز التغذية الراجعة أنها مبنية على الحوار بين الطالب والمعلم وليست نابعة من سلطة فوقية كما أنها لا تعد توجيهات تربوية أو أبوية يقدمها الكبير للصغير، لذا يجب أن تكون التغذية الراجعة حوارية أي يتحدث المعلم ويستمع الطالب والعكس صحيح، أو أن يتحاورا سوياً للوصول إلى الطريق الصحيح.

- 5 - الحرص على تقديم الثناء للطلبة :-  
يجب أن يكون المعلم حريصاً على استثمار نجاحات الطلاب بعيداً عن التملق والمدح المبالغ فيه ومن أقوال الثناء التي يمكن أن تنمي الإحساس بالسلوك الصحيح لدى الطالب ويشعره بالأمان كالتالي :-  
- إنني أحترم اقتراحك ورأيك.  
- أنا مقتنع تماماً، وموافق على ما قلته، هل يمكنك توضيح هذه النقطة إنها مهمة جداً.



## 6 - التركيز على سلوك الطالب لاشخصيته.

لا فائدة من مواجهة المعلم لصفات الطالب الشخصية فلا يحق للمعلم أن يقول لأي أحد من طلابه أنت مغرور، أنت كسول، أنت استيعابك بطيء، وغير ذلك من العبارات السلبية بل يجب عليه التركيز على تعديل سلوكيات الطالب لا صفاته.<sup>(1)</sup>

### دور المعلم في إدارة الظروف التي تؤثر في التغذية الراجعة :

يعد دور المعلم في إدارة الظروف التي تؤثر على التغذية الراجعة، أو يجعلها أكثر مناسبة لتزويد الطلاب بالمعلومات اللازمة، بعد تقديم العمل الذي يكلفون به، دورا مهما ومفيدا، لذا من أجل تحقيق هذا الدور يجب مراعاة التالي :

- التأكد من استيعاب الطلاب لمعلومات التغذية الراجعة: إن من الضروري على المعلم الجيد ألا يفترض أن الطلاب يستوعبون التغذية الراجعة لمجرد أنها قريبة منهم، بل إنه يقدم معلومات التغذية الراجعة من خلال تركيز انتباه الطلاب عليها، ومن خلال توجيه الطلاب أثناء تقديمها .

- التأكد من أن الطلاب يفهمون العلاقة الرابطة بين أعمالهم وما يقدمه المعلم من تغذية راجعة: قد يظن المعلم أحيانا أن ما يقدمه لطلابه من تغذية راجعة أنها واضحة بالنسبة لهم، لكونها واضحة بالنسبة له، لكن الأمر مختلف جدا فغالبا ما تكون المعلومات التي يقدمها المعلم للطلاب غير واضحة لهم، لذلك يجب عليه أن يستخدم كلمات تحدد العمل بشكل واضح تمكن الطلاب من الاستفادة منها.

- إعلام الطالب بالهدف المرغوب تحقيقه: عندما يعرف الطالب الهدف أو الغاية من العمل الذي يكلف به، فإنه يستطيع أن يخطط لاستراتيجيته التعليمية، ويستطيع أيضا أن يبحث بين المثيرات الكثيرة عن المعلومات المهمة. إن معرفة الهدف تعتبر مهمة بالنسبة للسلوك والانضباط والتعلم الأكاديمي، وعلى الطالب أن يعرف السلوك المتوقع منه .

- على المعلم مراعاة اتساق تقديم التغذية الراجعة في الحال كلما أمكن ذلك: إن لم يكن مستحيلا أن يقدم أن يقدم المعلم لكل طالب تغذية راجعة فورية عندما يكون عدد طلابه ما يقرب خمسة عشر طالبا أو أكثر في حجرة الدراسة. لذلك هناك بعض المقترحات التي قد تساعد الطلاب على ربط التغذية الراجعة مع العمل حتى عندما يتم تأجيلها :

أ- عند تعيين مهمة جديدة ينبغي شرحها فورا للطلاب، كحل الأمثلة المتعلقة بها، والتحدث عما ستفعله أثناء العمل

ب- أن يطلب المعلم من الطلاب حل عدد من الأمثلة مع مراقبته لهم، ومناقشة الأخطاء وكيفية تصحيحها .

ج- قبل تعيين العمل الجديد عليه التأكد من أن الطلاب يستطيعون أن يحلوا الأمثلة بنجاح .

د- أن يعطي المعلم الطلاب فرصة لتصحيح محاولاتهم التدريسية، ويتعين عليه أن يختار بشكل عشوائي عددا من الورق لإعادة تفقدها، والتأكد من أن تصحيح الطلاب لها بشكل صحيح

هـ- عندما يعيد المعلم الأوراق التي قام بتصحيحها، يجب عليه أن يخصص وقتا لمناقشتها وعندما يتم تأجيل التغذية الراجعة، فإن الطلاب غالبا ما ينسون العمل، لذا يحتاجون المعلم لمساعدتهم في تذكره.<sup>(2)</sup>

<sup>1</sup>- محمد علاوي، علم النفس الرياضي، الإسكندرية، دار الفكر العربي، 2009.

<sup>2</sup>- علي منصور، التعلم ونظرياته، مديرية الكتب والمطبوعات، جامعة القاهرة، 2001.



### الاختلاف بين التغذية الراجعة والتعزيز :

- يخلط البعض بين التغذية الراجعة والتعزيز: وهنا لا بد من بيان عدد من الفروق بينهما :
- يمكن تحديد التغذية الراجعة وصفا وكما بعدة وسائل ،بينما يكون التعزيز أقل دقة من التغذية الراجعة .
- التغذية الراجعة تراكم معرفي لأنها تزود الفرد بمعلومات عن أدائه ،أما التعزيز فهو تراكم وجداني .
- تؤدي التغذية الراجعة إلى التحكم الذاتي في الأداء ،أما التعزيز فلا يؤدي إلى التحكم في الأداء،لأن مصدر التعزيز خارجي عن الأفراد .
- تهتم التغذية الراجعة الحسية الداخلية بتنظيم السلوك في كل مواقف التغير وتحت أي شروط بينما لا يتعامل التعزيز إلا مع أنواع محددة من التغير السلوكي .<sup>(1)</sup>

### قائمة المراجع :

#### أولا: الكتب :-

- 1 - رياحي مصطفى عليان ،عبد الله الدبس ، وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعلم ،دار الصفاء 1999
- 2 - سعاد محمد السيد ،التغذية الراجعة ،موسوعة التعليم والتدريب ،القاهرة المجلة التربوية 2019،
- 3 - صالح بن حمد عساف ، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية ،الرياض ،دار الزهراء ،2001
- 4 - عبد المجيد النشواتي ،علم النفس التربوي ،عمان ،دار الفرقان ،1985
- 5 - على منصور ،التعلم ونظرياته مديرية الكتب والمطبوعات ،جامعة القاهرة ،2001
- 6 - لمعان الجلالي ،التحصيل الدراسي ،عمان ،دار المسيرة 2011
- 7 - مارغريت ،دايرسون ،التغذية الراجعة ،دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع
- 8 - محمد خليفة بركات ،علم النفس التعليمي ،بيروت ،دار التعليم للنشر ،1996
- 9 - محمد علاوي ،علم النفس الرياضي ،الإسكندرية ،دار الفكر العربي ،2009
- 10 - ميسر خليل الحباشنة ،التغذية الراجعة وأثرها في التحصيل الدراسي ،عمان ،دار جليس 2014

#### ثانيا: الرسائل العلمية :-

- 1 - أحمد قندوز أثر استخدام التغذية الراجعة السمعية والبصرية والشفوية في تنمية مهارات تنفيذ الدرس لدى أساتذة التعليم الأساسي ،أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم النفس ،جامعة قاصدي مرياح ،2014
- 2 - أسماء حكمت ،تأثير استخدام التغذية الراجعة الشفوية والمرئية على مستوى الأداء التحصيلي ،جامعة القاهرة ،مجلة التربية ،2005
- 3 - إنصاف ناصر الملحم ،أثر اختلاف شكل التغذية الراجعة في بيئة الواقع المعزز على التحصيل المعرفي لدى الطالبات بكلية التربية ،جامعة الملك فيصل ،2021
- 4 - بركاتي نصر الدين ،أثر برنامج تعليمي مبني على التغذية الراجعة المرئية في تحسين الأداء الفني والحركي ،أطروحة دكتوراه ،معهد التربية البدنية ،المسيلة ،2017
- 5 - بن هلال البحرية ،ابتسام محمد ،أحمد شحاته ،واقع ممارسات أساليب التغذية الراجعة الشفهية بالفصل لدى المعلمات ،سلطنة عمان ،المجلة المصرية للتربية 2021

<sup>1</sup>- صالح بن حمد العساف، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، الرياض، دار الزهراء، 2010.



- 6 - رفيق قيه ، دور التغذية الراجعة السمعية والبصرية في تنمية بعض المهارات الأساسية في كرة اليد عند الناشئين ، جامعة باجي مختار ، عنابة ، 2018
- 7 - زينب طاهر أبوالمحمد ، أثر التغذية الراجعة على التقييم الذاتي للطالبات المعلمات بكلية العلوم والآداب ، جامعة نجران ، المجلة العلمية 2019
- 8 - محمد أحمد صوالحه ، أثر بعض استراتيجيات التغذية الراجعة في تعلم مفاهيم علمية لدى طلاب الصف السادس ، رسالة ماجستير ، عمان ، الأردن 1990



## التسول أسبابه وسبل علاجه

فوزي مجد رجب الحوات<sup>1</sup>، سكينه الهادي إبراهيم الحوات<sup>2</sup>  
قسم الفلسفة وعلم الاجتماع/ كلية التربية الخمس<sup>1,2</sup>  
Fwzyalhwat@gmail.com<sup>1</sup>, raefalex6@gmail.com<sup>2</sup>

### الملخص :

يهدف البحث إلى معرفة الأسباب التي أدت إلى انتشار ظاهرة التسول وكذلك توضيح الآثار المترتبة على انتشارها ثم تحديد أهم الاقتراحات للحد من هذه الظاهرة وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل هذه الظاهرة وبيان أسبابها وأثارها والإجراءات الوقائية للقضاء عليها، وقد أشارت نتائج البحث إن من أسباب التسول ضعف الوازع الديني، وكذلك البطالة، والفقر، وارتفاع الأسعار إلى جانب الأمراض التي يعانيتها المتسول، وكذلك من أهم الآثار الناجمة على انتشار ظاهرة التسول من الناحية الاجتماعية الحط من كرامة الإنسان، نتيجة اللجوء الي وسائل مهينة، وتعرض الأطفال والنساء إلى مظاهر الاستغلال الجنسي والمادي، وكذلك مخاطر الانحراف والجريمة، اما من الناحية الاقتصادية فقد كانت لها آثار سلبية على الاقتصاد القومي، حيث يحول الطاقة البشرية إلى عنصر خامل، كما أن المتسول يمثل عبئا على الاقتصاد، ويعرقل النمو الاقتصادي ويعوق تحقيق التنمية، وقد اقترح البحث للحد من هذه الظاهرة عدة إجراءات من بينها ان تشترك في تنفيذ الإجراءات كل أجهزة الدولة وهذه الإجراءات جمع المتسولين وإيداعهم في مؤسسات الرعاية، ومساعدتهم على بدء عمل جديد بدل التسول، وتوعية الجمهور بأهمية الإبلاغ عن المتسولين.

### المقدمة

تعد ظاهرة التسول من الظواهر المنتشرة في كل المجتمعات على حد سواء وعلى نطاق واسع وبأساليب وأشكال مختلفة، حيث كانت تمارس من بعض الشرائح والفئات الاجتماعية المعدومة اقتصاديا أو من بعض الفئات ذوي الاحتياجات الخاصة ولكن في الوقت الحالي أصبحت مهنة وبدأ المتسول بابتكار أساليب متعددة كما ضمت الظاهرة جميع الفئات العمرية ومن الجنسين. والمجتمع الليبي أحد هذه المجتمعات التي لا تكاد تخلو الشوارع والمدن الليبية فيها من المتسولين، ويعتبر التسول من الظواهر السلبية التي يجب مكافحتها والتصدي لها لما للتسول من آثار سلبية عديدة من أخطرها تفكك المجتمعات نتيجة لانحراف الأفراد عن الطريق الصحيح ونتيجة لما تمثله هذه الظاهرة من خطورة سوى على مستوى الفرد أو المجتمع أو على مستوى المتسول نفسه. ونظراً لأهمية الموضوع فقد تناولتها الكثير من المقالات والدراسات والتي منها دراسة مركز الدراسات الاجتماعية حيث قام بدراسة استطلاعية حول هذه الظاهرة في شوارع مدينة طرابلس وقد كشفت هذه الدراسة أن 63% من المتسولين من فئة النساء وكذلك بينت الدراسة أن شوارع المدينة لا تكاد تخلو من هذه الظاهرة سواء في المطاعم أو أمام المحال التجارية أو أمام المساجد أي أن هذه الظاهرة منتشرة بشكل مخيف، وكذلك قد نشر في موقع وزارة العدل ليبيا الأستاذ فرج سليمان عودة مقال يوضح مدى انتشار هذه الظاهرة داخل الشوارع والعبارات التي يستخدمونها لجلب المال وعلى ذلك قد حثت وزارة العدل الجهات ذات الاختصاص بدراسة هذه الظاهرة وتشخيصها تشخيص دقيق لتبين أسبابها والأضرار المترتبة عليها ثم اقتراح الحلول المناسبة لمكافحتها. وظاهرة التسول تعتبر واحد من المشكلات الاجتماعية التي عرفتها المجتمعات حديثا وقديما، حيث تنتشر هذه الظاهرة بصورة متنامية وعلى اختلاف أوضاعها الاجتماعية والاقتصادية والثقافية،



والمجتمع الليبي مثله مثل باقي المجتمعات الأخرى التي تعاني من انتشارها وبشكل ملحوظ ومن خلال مشاهدتنا اليومية في الوسط الاجتماعي في حياتنا اليومية لم نكن لنقف بحكم تكويننا السوسولوجي عند حد الملاحظة العامة فقط لاسيما ان خلقت لدينا الفضول العلمي لتناولها , فقد قمنا بدراسة علمية سوسولوجية أردنا من خلالها تسليط الضوء على هذه الظاهرة والهدف من دراستنا الحالية هو التعرف على الأسباب المؤدية لحدوثها , ثم معرفة اثارها , وكيفية التصدي لها .

**مشكلة البحث :**

انبثقت مشكلة البحث من مخاطر ظاهرة التسول سواء على مستوى الفرد أو على مستوى المجتمع أو على مستوى المتسول نفسه ، فانتشار التسول يعد انحرافا عن السلوك وهو أحد أسباب الجنوح والانحراف فضلا عن منافاتها لقيم المجتمع وأخلاقياته في العمل وخروجها عن العادات والتقاليد والقيم السائدة في المجتمع

وتشكل مشكلة التسول تهديدا على الأمن والتعايش الاجتماعي ولها العديد من الآثار السلبية على المجتمع في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والأمنية ولهذا فإشكالية البحث تحاول الاجابة على التساؤلات التالية :

- 1 - ما هو التسول وماهي أسباب انتشار ظاهرة التسول؟
- 2 - ماهي الآثار المترتبة على انتشار ظاهرة التسول ؟
- 3 - ماهي المقترحات للحد من ظاهرة التسول ؟

#### **أهمية البحث :**

- 1 - يعد هذا البحث من البحوث المهمة والمفيدة من الناحية العلمية والعملية إذ يتناول مشكلة هامة تخص المجتمع وهي مشكلة التسول لمعرفة أسبابها وآثارها الاجتماعية والاقتصادية
- 2 - تعد ظاهرة التسول في المجتمع إحدى المشكلات الأمنية التي تصاحبها سلوكيات انحرافية تؤثر في استقرار المجتمع وترفع معدلات الجريمة .

#### **المنهج المستخدم :**

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي الذي يناسب هذه الظاهرة مع جمع المعلومات من الوثائق المكتوبة للإجابة على تساؤلات البحث.

#### **أدبيات البحث**

تعد المعلومات والمعارف ثروة في البحوث العلمية , وبخاصة النظرية منها , وذلك للإجابة على تساؤلات الدراسة , وتمشيا مع هذا التوجه قسم الباحثان أدبيات البحث إلى قسمين :

**الجانب الأول :** يتعلق بالدراسات السابقة والنظريات الاجتماعية ذات العلاقة بأسباب التسول وسبل علاجه .

**الجانب الثاني:** يتعلق بخلفية البحث والتي تغطي الإجابة عن تساؤلاته .

#### **أولا : الدراسات السابقة :**

هناك العديد من الدراسات العلمية التي تناولت موضوع التسول من أهمها ما يأتي :

#### **أ- : الدراسات المحلية :**

عنيت بعض المؤسسات البحثية بدراسة مشكلة التسول في المجتمع الليبي , ولعل آخرها – فيما اطلعنا – تلك التي أنجزها مجلس التخطيط العام , والتي أجراها في عام 2009 , اعتمدت على الإحصائيات الصادرة عن أمانة اللجنة الشعبية للعدل والأمن العام , مثلت تلك الإحصائيات محور الدراسة , فقد تم من خلالها بيان حجم الظاهرة , وتصنيف المتسولين حسب النوع والحالة الاجتماعية والسن وغيرها من المتغيرات , وقد تم التوصل من خلالها إلي جملة من النتائج منها : أن



نسبة الإناث المتسولات تزيد عن نسبة الذكور المتسولين , وأن أغلب المتسولين هم من فئة المطلقين والمتزوجين , وأن نسبة الإعاقاة ترتفع بين المتسولين لا سيما الإناث منهم , كما أن عدد أفراد الأسرة لم يكن لوحده دافعا قويا لسلوك التسول , وأن الإعاقاة تشكل سببا هاما من أسباب التسول , هذا فضلا عن انتشار الأمية بين المتسولين , وأن أغلبهم يحضون بمصادر دخل ثابتة ومستمرة ( معاشات ) تتكفل بدفعها مؤسسات الرعاية الاجتماعية , المتمثلة في صندوق التضامن الاجتماعي .

#### ب- : الدراسات العربية :

- دراسة عزت ملوك قناوي حسن , الآثار الاقتصادية والاجتماعية لظاهرة التسول في مصر خلال الفترة ( 2000-1016 ) , تهدف هذه الدراسة إلى تحليل ظاهرة التسول في مصر وأنواعها والدوافع المسبب لها بالإضافة إلى التعرف على الآثار الاقتصادية والاجتماعية الناجمة عنها وتحديد أهم المعوقات التي تحد من مكافحتها واقتراح الحلول المناسبة لحد من انتشارها في المستقبل , وقد استخدم منهج المسح الاجتماعي عن طريق أسلوب المقابلة المباشرة مع عينة عشوائية من المتسولين وتحليل النتائج المتحصل عليها باستخدام المنهج الكمي , وأشارت نتائج البحث إلى أن للتسول آثار سلبية على الإقتصاد القومي من حيث انعدام مساهمة التسول في الناتج المحلي .

- دراسة لبنى مخلد العضايبة على مركز رعاية وتأهيل المتسولين , هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأطفال المتسولين , وأسباب التسول التي تعود للطفل نفسه من وجهة نظر الطفل نفسه والأسباب التي تعود للأسرة والمجتمع وقد استخدم الباحث منهج المسح الاجتماعي , وقد توصلت الدراسة إلى أن أبرز أسباب التسول التي تعود للطفل نفسه من وجهة نظره تبين أهم أسباب التسول التي تعود للأسرة تتمثل في عدم استجابة الأسرة , للحاجات المادية والمعنوية لأطفالها , وعدم وجود مصدر رزق للأسرة وعدم توفر فرص عمل لرب الأسرة , أما فيما يتعلق بالأسباب التي تعود للمجتمع من وجهة نظر الطفل المتسول , فكان أبرزها خروج الطفل من المركز بكفالة مالية قليلة , وأن عقوبة التسول غير رادعة , وعدم وجود برامج رعاية لاحقة , وقلة الأنشطة والبرامج التي تساعد على ترك التسول , كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أسباب التسول تعود للطفل نفسه , تعزي لمتغير مهنة ولي الامر جاءت لصالح الطفل الذي يمارس والده مهنة التسول .

- دراسة زينب هاشم عبود "العوامل الاجتماعية لظاهرة التسول وسبل معالجتها من وجهة نظر اساتذة الجامعات , تهدف هذه الدراسة إلى معرفة العوامل الاجتماعية لظاهرة التسول , والكشف عن سبل مكافحتها وعلاجها ووضع التوصيات للحد منها , وقد استخدم الباحث منهج المسح الاجتماعي والمنهج الإحصائي ومن أهم نتائج التي توصل إليها الباحث , يوجد فرق بين الرؤية الاسلامية للتسول ورؤية بعض أفراد المجتمع وكذلك هناك فرق بين التفكك الاسري وتسول الأبناء وهناك فرق بين التسرب الدراسي وتسول بعض الطلاب المراهقين ومن النتائج أيضاً تؤدي ظاهرة التسول إلى تعاطي المخدرات والسرقة .

#### ثانيا : النظريات المفسرة للتسول :

##### أ- النظرية اللامعيارية :

تمثل فكرة محورية في نظرية دور كايم السوسيولوجية , كما إن استخدامها كأداة لتحليل الانحراف ولفهم السلوك الإنساني بوجه عام , وقد تبين أن اللامعيارية عند دور كايم تشير إلى حالة اضطراب تصيب النظام أي حالة انعدام الانتظام تنتج عنه أزمات أسرية واقتصادية في نفس الوقت والتي تؤدي إلى الانحراف .



فالتنظيم الاجتماعي كما يراه دور كايم يشكل جهازاً ضاراً لسلوك الأفراد في المجتمع وحين يختل هذا الجهاز يضطرب في تأدية وظيفته الضابطة لتحقيقها، عندئذ تفقد الجهة التقليدية الضابطة قدرتها على تصحيح مسيرة الأفراد وضبط سلوكهم لذلك يتعرض المجتمع إلى حالة عدم انتظام حيث تتغيب السوية الاجتماعية، ويدخل الانحراف وهذا ما يحدث عند بعض الأسر التي تتراجع عندها القيم والمعايير ويندفع بعض الأفراد نحو الطرق غير المرغوبة لإشباع أهدافهم مثل ظاهرة التسول أي الانسحاب من الواقع.

كذلك يرى ميرتون إن الانحراف هو استجابة طبيعية للأوضاع التي يعيشها الأفراد وقد ميز بين خمسة ردود أفعال (استجابات) اتجاه التجاذب والتوتر بين القيم السائدة والمتفق عليها، وقلة الإمكانيات أو الوسائل المتاحة للأفراد لتحقيق هذه الطموحات والرغبات. (زينب عبود 2019 ص 343)

#### أ - نظرية ماسلو للحاجات :

هذه النظرية معروفة باسم هرم ماسلو، تعتبر من أقدم النظريات التي سعت لتفسير حاجات الفرد، حيث يبدأ الهرم من القاعدة التي وضعت فيها الحاجات الأساسية للإنسان وتتدرج في سلم يعكس مدى أهمية الاحتياجات حتى الوصول إلى قمة الهرم، وهذه الحاجات تؤثر في طبيعة سلوك الفرد، وتتكون الاحتياجات من خمس حاجات هي على النحو الآتي :

- 1 - الاحتياج إلى تحقيق الذات
- 2 - الاحتياج إلى التقدير
- 3 - الاحتياجات الاجتماعية .
- 4 - احتياجات الأمان .
- 5 - الاحتياجات الفسيولوجية .

واعتمدنا في بحثنا الحالي على الاحتياجات الاجتماعية والفسيولوجية في تفسير ظاهرة التسول، وذلك لأن الاحتياجات الاجتماعية وفقاً لنظرية ماسلو هي الحاجة إلى الحب والانتماء، إذ يعد التفكك الأسري هو أحد الأسباب المؤدية إلى لجوء الأبناء إلى التسول وذلك بسبب فقدانه العلاقات الأسرية بين الآباء والأبناء المبني على الحب والشعور بالانتماء إلى الأسرة.

أما في ما يخص الحاجات الفسيولوجية التي وصفها ماسلو بالحاجة إلى الماء والغذاء والمأوى تعد أحد الأسباب المهمة والضرورية في حياة الإنسان لأنها من المتطلبات الأساسية في حالة انعدامها، وعدم توافرها يدفع البعض إلى التسول لأن الإنسان بطبيعته في حاجة إلى وجود الأمان الأسري والأمان المالي

(الدخل الثابت) ( زينب عبود 2019 ص 343)

الأدبيات ذات العلاقة بتساؤلات البحث وهي :

#### مفهوم التسول :

التسول في اللغة : أصل الكلمة ، كلمة مشتقة من مصدر "سول " أي سال واستعطى والسؤال، ما يسأل ويطلب فهو تعبير استعمله الناس قديماً (الزيات وآخرون 1979 ص 465) .

التسول : هو طلب الصدقة من الأفراد في الطرق العامة ويعد التسول في بعض البلاد جنحة يعاقب عليها ، إذا كان المتسول صحيح البدن أو إذا هدد المتسول احداً، أو إذا دخل سكناً دون استئذان، كما يكون التسول محظوراً حيث توجد مؤسسات خيرية (احمد زكي بدوي 1977 ص 37) .

التسول : هو الوقوف في الطرق العامة وطلب المساعدة المادية أو من المحال أو الأماكن العمومية أو الإدعاء أو التظاهر بأداء الخدمة لغيره أو عرض بعض الألعاب البهلوانية أو القيام بالأعمال التي تتخذ شعاراً لإخفاء التسول ، أو المبيت في الطرقات وبجوار المساجد والمنازل وكذلك استغلال العاهات أو إستعمال وسيلة أخرى من وسائل الغش لاكتساب عطف الجمهور (محمد ابوسريع 1986 ص 4)



**تعريف التسول إجرائيا :** هو طلب المساعدة والإحسان باستعمال وسائل مختلفة وذلك للحصول على المال أو منفعة عينية .

### التسول عند علماء الاجتماع :

يشير أحد علماء الاجتماع إلي أن التسول ينشأ من البيئة دون أي تدخل من العمليات والميكانيزمات النفسية وهو يصف المتسولين بأنهم ضحايا ظروف خاصة اتسمت بعدم الاطمئنان والضمان الاجتماعي , لأسباب متعلقة بالانخفاض الشديد لمستوى المعيشة الذين يعيشون في ظله , أو أنهم ضحايا مزيج من هذا وذاك , ويرى آخر أن التسول

مظهر من مظاهر الخلل الاجتماعي , أو شكلاً من أشكال الباثولوجية الاجتماعية . (سكينة 2005 ص176)

### التسول عند علماء النفس :

يرى د. حسين "أن التسول يختلف عن النظرة العامة له حيث يركز اهتمامه العملي على شخصية المتسول , ومراحل تصور هذه الشخصية , مما يؤدي إلي انحرافات نفسية , حادة قد تقود إلي ممارسة التسول , كما يؤكد على أن ظاهرة التسول من الظواهر التي تنشأ نتيجة عدم توافق المتسول أو سوء تكيفه مع المجتمع الذي ينشأ فيه وهذا يعود إلي اضطرابات شخصيته بوجه عام (سكينة 2005 , ص176)

### أسباب انتشار ظاهرة التسول :

تختلف وتتعدد أسباب انتشار التسول على المستوى العالمي أو العربي عموماً , وليبيا بشكل خاص . ولعل أبرز أسباب التسول هي :

- 1 - ضعف الثقة بالله الذي ضمن الأرزاق للجميع .
- 2 - ارتفاع نسبة الفقر والبطالة في المجتمع .
- 3 - انتشار المظاهر بين الناس بالإضافة الي غلاء المعيشة .
- 4 - تكاليف العلاج المرتفعة تدفع الأغلبية للتسول .
- 5 - الإدمان على المخدرات تعد عاملاً من العوامل المسببة لهذه الظاهرة .
- 6 - الحروب التي بسببها زادت حالات التسول .
- 7 - اتخاذ التسول مهنة متوارثة من الأجداد .
- 8 - المرض النفسي الذي يعاني منه بعض الأفراد .

### أشكال التسول :

#### للتسول في المجتمع أشكال كثيرة منها :

- 1- استخدام البكاء من أجل جذب الناس بافتعال حادثة ما كأن يدعي بأن أمواله قد سرقت .
- 2- من صور التسول انتحال بعض العاهات والأمراض عن طريق استخدام مستحضرات التجميل .
- 3- الادعاء بطلب التبرعات من أجل بناء مسجد , أو مدرسة , أو ترميم بيت .
- 4- ادعاء المتسول إصابته بخلل عقلي من خلال التلفظ بكلمات غي مفهومه والتلويح بالإشارات
- 5- استخدام الأطفال الرضع أو ذوي الاحتياجات في عملية التسول من أجل جذب عاطفة الناس .
- 6- استخدام وثائق مثل وصفات الدواء وكتيب العائلة .

وهناك أشكال وأنواع أخرى من التسول يمكن تصنيفها فيما يلي :

#### أ - التسول المباشر :-

يقوم فيه المتسول بارتداء ملابس تدل على عدم امتلاكه للمال أو إذا كان من ذوي الاحتياجات الخاصة فيظهرها لاستعطاف الآخرين ثم يقوم بطلب المال .



#### ب - التسول الغير مباشر :-

يقوم المتسول بعرض وتقديم خدمات لأشخاص مثل بيع المناديل

#### ج- التسول الاختياري :-

يقوم المتسول بممارسة أي شكل من أشكال التسول التي يريدها.

#### د-التسول الاجباري :-

هذا النوع من التسول يكون فيه قائد مثل مدير العمل والموظفين يقوم فيه مدير العمل بتوزيع العمل على الموظفين ويكون العمل إجبارياً ( الموظفين يمكن أن يكون أطفال لأنهم يقومون بإخراج العاطفة من الأشخاص .

#### هـ - التسول الرسمي :-

هو الذي يحدث في أيام الأعياد والمناسبات .

#### و-التسول العارض :-

وهو التسول الطارئ والعابر لحاجة ماسة للشخص مثل وقوعه في أزمات مالية أو ضياع الأموال في السفر أو ضال الطريق .

#### ز-التسول الجائح :-

إد يكون التسول مصاحبا بالجنوح والإجرام, بحيث تكون إلي جانب التسول السرقة , فستار التسول يسهل مهنة السرقة . (ريم عبدالوهاب 2013ص183)

#### أماكن يتواجد فيها المتسولون :-

تنشط ظاهرة التسول بشكل كبير خلال مواسم الأعياد , والمناسبات الدينية وتأسيسا على ذلك , فإن هذه الظاهرة تتركز في الأماكن التالية :

- المطبات وعلى الطريق العام
- أمام الأسواق والمحال التجارية
- أمام المستشفيات
- مواقف السيارات وإشارات المرور
- المساجد وأماكن العبادة والمقابر.

#### موقف الإسلام من التسول :

تشكل مبادئ الدين الإسلامي قاعدة للتكامل الاجتماعي بين الأفراد والجماعات وحث الدين الإسلامي المجتمع على رعاية اليتامى والسائلين والمرضى , إذ لعبت الزكاة دوراً إيجابياً في تعميق تلك القيم بشكل كبير كإحدى المسؤوليات التي على عاتقها في معالجتها كظاهرة من الظواهر , وهناك الكثير من الإشارات التي تحث على مساعدة الفقراء في القرآن الكريم وضمن الأحاديث النبوية الشريفة , وقد اجتهد المسلمون بإعانة هؤلاء في مواقف كثيرة وعبر مراحل التاريخ , كما دعا الدين الإسلامي إلي التعفف وعدم التسول , وينظر الدين الإسلامي إلي التسول بأنه فعل حرام وذلك بالاستناد إلي نصوص قطعية في القرآن والسنة وإلي آراء العلماء

والفقهاء, فمن القرآن الكريم قوله تعالى ((للفقراء الذين احصروا في سبيل الله لا يستطيعون ضريباً في الأرض يحسبهم الجاهل أغنياء من التعفف تعرفهم بسيماهم لا يسألون الناس إلحافاً وما تنفقوا من خير فإن الله به عليم )) البقرة ( 273 )

وكذلك قال رسول الله ( ﷺ ) عن سؤال الناس من غير حاجة ماسة , فقال ((ما يزال الرجل يسأل الناس حتى يأتي يوم القيامة ليس في وجهه مزعة لحم)) رواه البخاري (صحيح البخاري1381ص338)



وتحريم الإسلام للتسول ليس بأمر الصدفة , وإنما نظرا للآثار السلبية لهذه الظاهرة على المجتمع من الناحية الاقتصادية والاجتماعية على حد سواء .

فعلى الصعيد الاجتماعي فإن التسول ظاهرة تفتشت في المجتمعات بصورة مخيفة حتى أصبحت حرفة ومهنة يمتنها البعض بأشكال وصور متعددة , وبهذا فهم يؤثرون على المجتمع سلبا , وذلك لأن التسول يساعد على انتشار الانحراف والجريمة والجنوح فضلا عن كونه سببا من أسباب الإصابة بداء الفقر .

وأكد الدين الإسلامي على مساعدة الفقراء من خلال صرف المساعدات ووفق آليات منظمة تتفاوت بحسب تطور الحالة الاجتماعية فقد أنشأت الكثير من المؤسسات الدينية لغرض تعليم الفقراء , وكذلك المنظمات الإنسانية كملاجئ الأيتام وغيرها من المشاريع الإنسانية (قاسم عبدالباغ 2011ص44)

ومما يشجع المتسول على طلب الإحسان من الناس واستدراار عطفهم تلك المشاعر الدينية والإنسانية التي يحملها كثير من الناس تجاه الفقراء , وتشكل مبادئ الدين الإسلامي الحنيف , قاعدة للتكافل الاجتماعي بين الأفراد والجماعات .

#### - آثار التسول :

مما لا شك فيه أن ظاهرة التسول لا بد أن تكون لها آثار كبيرة ومتنوعة على الفرد والمجتمع , خاصة في السنوات الأخيرة وذلك نتيجة للظروف والأوضاع التي مر بها بلدنا من ظروف صعبة وغياب للقانون , نجم عنها قتل وتهجير واعتقال , الأمر الذي أدى إلى تنامي هذه الظاهرة ومن أهم هذه الآثار :

#### 1 - الآثار الاجتماعية :

ترك الآثار الاجتماعية للتسول نمطا خاصا في تأثيرها على ظاهرة التسول فالتسول خارج من رحم الفقر ومن مسبباته , ويشترك في الكثير من مواصفاته , إلا أن الفرق يكون واضحا بين الفقر كحالة يتعرض لها الفرد بسبب انخفاض مستوى المعيشة , وصعوبة معالجتها بسبب العجز المالي وبين المتسول المستغل الفقر كمهنة تدار عليه إيراد منظما ومستمر , لا يفكر في التخلص منه أبدا , ومما يؤكد ذلك فشل الكثير من الحكومات في التصدي لهذه الظاهرة .

وقد تتعرض الأسرة إلى فقدان المعيل لأي سبب من الأسباب سواء نتيجة الحروب أو أحد مسبباته , أو الموت الطبيعي , أدى إن الحروب التي مرت بها البلاد إضافة إلى المجتمع مشكلة تزايد أعداد الأيتام والأرامل اللاتي هن بحاجة إلى معيل في ظل تزايد أسعار السلع والخدمات التي يفتقر هؤلاء الأفراد إليها والتي توفير أبسط شروط الحياة من مأكل ومأوى . وعموماً فإن الشخص العاجز أو عديم الحيلة الذي لا مأوى له يصل بين التحلل الخلقي درجة تجعله يتجه نحو التسول , ومقارنة المتسول لمنظره بمظهر الآخرين يدفعه إلى التماس الشفقة , والرحمة ويحاول استغلال مركز الاقتصادي المنخفض (ريم إسماعيل 2013ص187)

ومن الآثار الاجتماعية والأخلاقية المترتبة على ظاهرة التسول الحط من كرامة الإنسان نتيجة اللجوء الي وسائل مهينة , وتعرض الأطفال والنساء إلى مظاهر الاستغلال بخاصة الاستغلال الجنسي والمادي , وكذلك مخاطر الانحراف والأجرام كالإدمان , والتدخين , وغيرها ودفع الأطفال للتسرب من المدارس , وتعرض الأطفال وكبار السن إلى مخاطر الدهس في الطرق , والإشارات الضوئية وتشرد الكثير منهم نتيجة النوم في الشوارع والساحات العامة والحدائق .

#### 2 - الآثار الاقتصادية :

يمثل التسول نشاط غير قانوني لما له من اثار سلبية على الاقتصاد القومي , حيث يحول كتلة من قوة العمل والطاقة البشرية إلى عنصر إنتاج خامل دون قيمة مضافة تساهم في الاقتصاد القومي , حيث إن



المتسول يمثل عبئاً على الاقتصاد لان مساهمته في الناتج المحلي تصل إلي الصفر , ومع تحول ظاهرة التسول إلي مهنة وحرفة للحصول على المال والإرباح دون جهد فهذا سيكون له تأثير سلبي على الدخل الفردي ويمثل عبء على المجتمع ويساعد على زيادة معدلات الجريمة , كما يؤثر التسول على الحركة الاقتصادية في الدولة , حيث يعيش عدد كبير من الأشخاص عالة على باقي أفراد المجتمع , مما يعرقل النمو الاقتصادي ويعوق تحقيق التنمية الاقتصادية (عزت 2017,66)

أما بالنسبة للأموال المحصلة من التسول فإن درجة استفادة الاقتصاد منها ستعتمد بشكل أساسي على كيفية تصرف المتسول فيها , ففي الغالب لا يكون المتسول مدخرا , بمعنى انه لا يذهب بأموال التسول لإيداعها في البنك حتى يتسنى تشغيلها في الدورة الاقتصادية , ومن هذا المنطلق يعد التسول احد مظاهر التسرب من دورة التدفق الدائري للدخل حيث يؤدي إلي أثر سلبي على مستوى الإنفاق الكلي (الحديثي, وآخرون 2009ص76)

وكذلك البطالة تؤثر على زيادة عدد المتسولين , بل إن استمرار البطالة والخمول والكسل وعدم العمل يشجع على التسول , حيث إن التسول هو عملية الحصول على المال من غير جهد ولا مشقة ولا عناء . كما إن لظاهرة التسول تأثير سلبي على السياحة , حيث يؤدي انتشار المتسولين في الأماكن السياحية والأثرية ومطاردتهم للسائحين بشكل غير حضاري إلي عدم قدوم السائحين إلي الدولة مرة أخرى , مما يترتب على ذلك فقدان الموازنة العامة للدولة لمصدر هام من الدخل وهو الإيرادات السياحية (عزت 2017,66) .

### 3 - الآثار النفسية :

يؤكد بعض العلماء والأطباء إن المتسول ليس مريضاً نفسياً وأنه لا علاقة للمرض بالتسول , وإنما لهذه الظاهرة أسباب عديدة ومن بينها الفقر , وتفاهة ظاهرة أولاد الشوارع . كما إن المتسول في هذه الحالة يذل نفسه , حيث يصاب بحال من الذل لأنه لا يأخذ حاجته من الآخرين إلا بعد احتقارهم وازدراؤهم له , ومتى ما يصاب الإنسان بالذل ويعتاد عليه , فإنه سيصاب بالذل والهوان , وصار سجينه , ولا يستطيع أن يعيش إلا في هذا الجو من الهوان . وغالبا ما تكون للمتسول عاهات يتعايش معها كحقيقة واقعية متلبسة بشخصيته , ومن خلالها يمكنه ممارسة نشاطه اليومي في مقدمتها عمله الذي يختاره , وقد استطاع الكثير منهم تسخير عاهاتهم في التسول , ومن أهم ما جعلهم يتسولون هو التهميش والإهمال , من خلال الاعتقاد بعدم أهميتهم في المجتمع .

فالحروب السبب الأكبر في غياب من يوفر لهم الحماية وهي تدمير المنازل والمدارس التي تهتم برعايتهم وتنشئتهم , وهذا مما يزيد من مخاطر تعرضهم للاستغلال والإساءة , وتعرضهم للتسول وهذا يؤدي إلي حدوث صدمات نفسية واجتماعية لسنوات عديدة. (ريم إسماعيل 2013ص187)

### الإجراءات الوقائية والعلاجية للقضاء على مشكلة التسول :

يجب أن تشارك في تنفيذ هذه الإجراءات كل من أجهزة الشرطة ووزارة الشؤون الاجتماعية وبعض الجمعيات الأهلية ومن هذه الإجراءات :

- 1 - جمع المتسولين وإيداعهم في مؤسسات الرعاية المخصص لهم .
  - 2 - مساعدة المتسولين على بدء عمل جديد بدلاً من التسول .
  - 3 - توعية الجمهور بأهمية الإبلاغ عن المتسولين وعدم الدفاع عنهم .
- بالإضافة إلي أن الدولة قد عملت على التمييز بين المتسولين أصحاب البنية والقادرين على العمل والمتسولين غير أصحاب البنية , وغير قادرين على العمل .



ونؤكد هنا على أهمية مشاركة الجهات الأخرى ذات العلاقة في عملية التسول مثل (وزارة الصحة، الإعلام، الأوقاف، الداخلية، شرطة السياحة ) ، وقد يكون من الأفضل تشكيل لجنة دائمة لمكافحة التسول، تتألف هذه اللجنة من جميع الجهات ذات العلاقة بمكافحة التسول، وتكون مهمتها إجراء الدراسات العلمية اللازمة وتخطيط البرامج وتنسيقها وذلك بهدف مكافحة التسول والقضاء عليها .

ويشير المسعودي إلى أنه لا بد من وضع سياسة قومية لمكافحة التسول تتضمن هذه السياسة الأساليب التالية :

- 1 - أهمية القيام بمشروع اجتماعي قومي لمكافحة التسول على مستوى المجتمع ككل .
- 2 - ضرورة الإسراع في إيجاد مؤسسة اجتماعية مهمتها التأهيل الاجتماعي ، والمهني للمعاقين وذوي العاهات ، وأطفال الشوارع والمتسولين .
- 3 - تكثيف برامج التنمية ( خاصة في الريف ) لإيجاد فرص عمل وزيادة دخل الأسرة من المشروعات الإنتاجية والحرفية .
- 4 - تنمية الوعي الاجتماعي لدى المواطنين بأضرار التسول وخطورته على المجتمع عن طريق تنظيم حملات توعية ثقافية ، واجتماعية ، ودينية مع استخدام وسائل حديثة للتوعية كالأفلام والمحاضرات والنشرات والملصقات .
- 5 - العمل على توفير العمل المناسب للمتسول القادر عليه .
- 6 - إنشاء مركز متخصص في استقبال المتسولين وبحث حالاتهم والتعرف على احتياجاتهم وإمكانياتهم المادية و المهنية، وتصنيفهم وفقاً للخدمات التي تليق بكل واحد منهم، وتوجيههم إلى بعض المهن التي تتناسب وقدراتهم ، وتقديم خدمات الإيواء، والإعاشة خلال فترة الاستقبال.

#### نتائج البحث:

في ضوء ماسبق أشارت نتائج البحث إلى انتشار ظاهرة التسول على نطاق عالمي واسع، وبأساليب مبتكرة، فقد أصبحت مهنة وحرفة ، وشملت جميع الفئات والشرائح العمرية من كلا الجنسين وهذا بجانب الآثار الاجتماعية والاقتصادية والسياحية الناجمة عن التسول ، كما أشارت الدراسة إلى أن لظاهرة التسول آثار سلبية على الاقتصاد القومي ، من انعدام مساهمة المتسول في الناتج المحلي، فهو يمثل عبء على المجتمع ويساعد على ارتفاع معدلات الجريمة، ويعرقل النمو الاقتصادي وكذلك من أسباب التسول ضعف الواعز الديني والبطالة وكذلك الفقر وارتفاع الأسعار ، وإدمان المخدرات، وكذلك الحروب ، وثوارت مهنة التسول ، وأخيرا المرض النفسي الذي يعانيه المتسول .

#### توصيات البحث :

- 1 - توجب على وزارة العمل والشؤون الاجتماعية أن تأخذ دورها الحقيقي في رعاية هذه الشريحة من المجتمع .
- 2 - إعادة النظر في موضوع راتب رعاية الأسرة من كفايته لسد نفقات المعيشة للأسرة المشمولة بالرعاية وبما يتناسب عدد الأفراد المكلفة بإعالتهم .
- 3 - تنظيم حملات إعلانية بخطورة التسول ، والنتائج المترتبة عليه ودعوة الجميع للتعاون مع هذه الحملات .
- 4 - تقديم المساعدات للأسرة والأفراد الذين تكون مدخولاتهم دون الحد الأدنى .
- 5 - حث وسائل الإعلام بأنواعها على ضرورة بث الوعي الأخلاقي والاجتماعي لأسر المتسولات حول خطورة خروجهن لممارسة مهنة التسول .



- 6 - الاستفادة من النماذج التنموية العالمية من خلال إنشاء مراكز متخصصة في الإعداد للدراسات والمشروعات والبرامج الاجتماعية والنفسية التي تساهم الدعم المعنوي والمادي للعوائل الفقيرة والمحتاجة .
- 7 - تفعيل مراكز خاصة لتثقيف الرقابة على المتسولين في وزارة الداخلية لحماية المتسولين من تعاطي المخدرات .
- 8 - تجريم ظاهرة التسول وجعلها جريمة يعاقب عليها القانون , وفرض عقوبات أشد قسوة على المتسولين ومصادر أموالهم, وهذا يتطلب تعديلات قانونية من قبل الجهات ذات الاختصاص لتجريم المتسولين وكذلك من يقف وراءهم .
- 9 - تفعيل المؤسسات الرسمية والبحث في هذه الظاهرة وإبراز حلول ممكنة , للوقوف على حقيقة هذه المشكلة وتتبع من وراء هؤلاء المتسولين .
- 10 - إنشاء مركز خاص يضم مجموعة من المتخصصين بمجال الخدمة الاجتماعية والتربية وفقهاء مختصين ورجال شرطة خاصة مؤهلين علمياً على كيفية التعامل مع المتسولين , بوضع خطة تمكنهم من إعادة تأهيل المتسولين وإدماجهم في المجتمع ومساعدة من هم في حاجة إلي مساعدة .
- 11 - تفعيل المؤسسات البحثية للنظم الاجتماعية وذلك للكشف المبكر لوقوع أي ظاهرة
- 12 - الأخذ بعين الاعتبار لهذه المقترحات والتوصيات من قبل الجهات المختصة .

#### المصادر والمراجع :

- 1 -القران الكريم .
- 2 -الزيات وآخرون , المعجم الوسيط , دار المعارف , القاهرة و مصر 1979 م.
- 3 -أحمد زكي بدوي , معجم المصطلحات الاجتماعية , مكتبة لبنان بيروت 1977 .
- 4 -رواه البخاري , صحيح البخاري , الجزء الثالث , دار التراث العربي بيروت 1381م.
- 5 -الحديثي , مساعد وآخرون , ظاهرة التسول في المملكة العربية السعودية والرياض 2009 م .
- 6 -محمد ابوسريع , ظاهرة التسول ومعوقاتها ومكافحتها , القاهرة 1986 م .
- 7 - سكينه احمد هاشم , مشكلة التسول في المجتمع اليمني والمتغيرات الشخصية والاجتماعية المرتبطة بها , مجلة بحوث ودراسات تربوية العدد السادس سنة 2005
- 8 -قاسم عبد الدباغ , اثر التسول في انحراف الاطفال , تصدر عن قسم الدراسات الاجتماعية , بيت الحكمة , العدد 26 سنة 2011م .
- 9 -ريم عبدا لوهاب إسماعيل , ظاهرة تسول الأطفال, دراسة اجتماعية ميدانية في مدينة الموصل سنة 2013م
- 10 - عزت ملوك فناوي حسن , الآثار الاقتصادية والاجتماعية لظاهرة التسول في مصر خلال الفترة ( 2000-2016) , مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية العدد الأول , المجلد الأول سنة 2017 م
- 11 - زينب هاشم عبود,العوامل الاجتماعية لظاهرة التسول من وجهة نظر أستاذة الجامعات , مجلة آداب المستنصرية, دراسة ميدانية في مدينة بغداد , العدد 88 كانون الأول 2019 م .
- 12 - مركز الدراسات الاجتماعية , ظاهرة التسول في ليبيا, دراسة ميدانية لمشكلة التسول في بعض المدن الليبية 2011م
- 13 - مركز الدراسات الاجتماعية , دراسة استطلاعية ميدانية حول التسول خلال الفترة (2017-2018) .
- 14 - فرج سليمان حمودة , ظاهرة التسول في المجتمع , وزارة العدل , دولة ليبيا 2020م
- 15 - إدارة العلاقات والتعاون مكتب الاعلام الامني , التسول ظاهرة أم مهنة , وزارة الداخلية , دولة ليبيا 2019 م .



## Some properties of Synchronization and Fractional Equations

Turkiya A. Aljamal

Mathematics Department, College of Education, BaniWalid University, Libya  
trk8828@gmail.com

**Abstract:** In this paper we propose the definition of Mittag-Leffler stability and introduce the stabilization of nonlinear fractional order dynamic systems. Then we provide the fractional comparison principle. We partly extended the application of Riemann-Liouville fractional systems by using Caputo fractional systems. An illustrative example is provided as a proof of concept. We also studied certain properties of fractional calculus associated with Laplace transforms

**Keywords:** *Nonlinear dynamics, fractional calculus, fractional derivatives, stability analysis*

### 1. Introduction

Fractional calculus is generally believed to have stemmed from a question raised in the year 1695 by L'Hopital and Leibniz [1]. It is the generalization of integer-order calculus to arbitrary order one. Frequently, it is called fractional-order calculus, including fractional-order derivatives and fractional-order integrals. Reviewing its history of three centuries, we could and that fractional calculus was mainly interesting to mathematicians for a long time, due to its lack of application background. However, in the previous decades more and more researchers have paid their attentions to fractional calculus, since they found that the fractional-order derivatives and fractional-order integrals were more suitable for the description of the phenomena in the real world, such as viscoelastic systems, dielectric polarization, electromagnetic waves, heat conduction, robotics, biological systems, finance and so on. Owing to great efforts of researchers, there have been rapid developments on the theory of fractional calculus and its applications, including well-posedness, stability, bifurcation and chaos in fractional differential equations and their control [2,3,4]. Several useful tools for solving fractional-order equations have been discovered, of which Laplace transform is frequently applied. Furthermore, it is showed to be most efficient and helpful in analysis and applications of fractional-order systems, from which some results could be derived immediately, the authors investigated stability of fractional-order nonlinear dynamical systems [5,6,7]. In this paper, we will discuss the Laplace transform of the Caputo fractional difference and the fractional discrete Mittag-Leffler functions and use the Laplace transform method to solve another kind of discrete fractional [8,9,10].

### 2. Preliminaries

We first recall some well known definitions about Mittag-Leffler function similar to the exponential function. These functions are frequently used in solving of the integer-order equations and fractional order equations:

#### 2.1. Definition (Mittag-Leffler Function) [11]

Mittag-Leffler function is given by:

$$E_{\alpha}(z) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{z^k}{\Gamma(k\alpha + 1)} \quad (1)$$



Where  $\alpha > 0$ . The Mittag-Leffler function with two parameters appears most frequently to have the following form:

$$E_{\alpha, \beta}(z) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{z^k}{\Gamma(k\alpha + \beta)} \quad (2)$$

where  $\alpha > 0$  and  $\beta > 0$ . For  $\beta = 1$ , we have  $E_{\alpha}(z) = E_{\alpha, 1}(z)$ . Also,  $E_{1, 1}(z) = e^z$ . Moreover, the Laplace transform of Mittag-Leffler function in two parameters is represented as follows:

$$L\{E_{\alpha, \beta}(-\lambda t^{\alpha})\} = \frac{s^{\alpha-\beta}}{s^{\alpha} + \lambda}, \quad R(s) > |\lambda|^{\frac{1}{\alpha}} \quad (3)$$

Where  $s$  is the variable in Laplace domain,  $R(s)$  denotes the real part of the variable  $s$ ,  $\lambda \in \mathbb{R}$  and  $L\{\cdot\}$  stands for the Laplace transform.

**Corollary (2.1) :** Let  $\beta, \gamma, \delta, \omega \in \mathbb{C}$ ,  $R(\gamma) > 0$ ,  $R(\beta) > 0$ ,  $R(\delta) > 0$ . Then

$$\int_0^z t^{\gamma-1} E_{\beta, \gamma}^{\delta}(\omega t^{\beta}) dt = z^{\gamma} E_{\beta, \gamma+1}^{\delta}(\omega z^{\beta}) \quad (4)$$

In particular,

$$\int_0^z t^{\gamma-1} E_{\beta, \gamma}(\omega t^{\beta}) dt = z^{\gamma} E_{\beta, \gamma+1}(\omega z^{\beta}) \quad (5)$$

and

$$\int_0^z t^{\delta-1} Q(\gamma, \delta; \omega t) dt = \frac{1}{\delta} z^{\delta} Q(\gamma, \delta + 1; \omega z) \quad (6)$$

**Lemma 2.1[12].** Suppose  $b \geq 0$ ,  $\beta > 0$  and  $a(t)$  is a nonnegative function locally integrable on  $0 \leq t < T$  (some  $T \leq +\infty$ ),

and suppose  $u(t)$  is nonnegative and locally integrable on

$0 \leq t < T$  with

$$u(t) \leq a(t) + b \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} u(s) ds$$

on this interval. Then

$$u(t) \leq a(t) + \theta \int_0^t E_{\beta}'(\theta(t-s)) a(s) ds \quad 0 \leq t < T$$

where

$$\theta = \frac{(b\Gamma(\beta))1}{\beta} E_{\beta}(z) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{z^{k\beta}}{\Gamma(k\beta + 1)} \quad E_{\beta}'(z) = \frac{d}{dz} E_{\beta}(z)$$

$$E_{\beta}'(z) \cong \frac{z^{\beta-1}}{\Gamma(\beta)} \text{ as } z \rightarrow 0_+, \quad E_{\beta}'(z) = \frac{1}{\beta} e^z \text{ as } z \rightarrow +\infty.$$

$$\text{and } E_{\beta}(z) = \frac{1}{\beta} e^z \text{ as } z \rightarrow +\infty. \text{ If } a(t) \equiv a, \text{ constant, then}$$

$$u(t) \leq a E_{\beta}(\theta t)$$



## 2.2. Definition (Riemann-Liouville fractional integral)[13]

The Riemann-Liouville fractional integral of the order  $\alpha > 0$  of a function  $y: (0;1) \rightarrow \mathbb{R}$ , is given by:

$$I_{0+}^{\alpha} y(t) = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} y(s) ds, \quad (7)$$

Provided that the right hand side of this equation is point wise defined on  $(0, \infty)$ .

**2.3. Definition.** Suppose that  $u(t, x): \mathbb{R}_+ \times [0, L] \rightarrow \mathbb{R}^m$  for some  $m > 0$ , where  $u$  is of class  $\ell_2[0, L]$  with respect to  $x$ . Then  $\|\cdot\|_2$  of  $u(t, x)$  is defined by

$$\|u(t, x)\|_2 = \left\{ \int_0^L \|u(t, x)\|^2 dx \right\}^{\frac{1}{2}}$$

where  $\|\cdot\|$  is Euclidean norm

## 2.4. Definition Riemann-Liouville and Caputo fractional operators[14]

Riemann-Liouville and Caputo fractional operators as the main tools in fractional calculus. The uniform formula of a fractional integral with  $\alpha \in (0, 1)$  is defined as:

$${}_a D_t^{-\alpha} f(t) = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^t \frac{f(\tau)}{(t-\tau)^{1-\alpha}} d\tau, \quad (8)$$

Where  $f(t)$  is an arbitrary integrable function  ${}_a D_t^{-\alpha}$ , and it is the fractional integral of order  $\alpha$  on  $[a, t]$ , and  $\Gamma(\cdot)$  denotes the Gamma function. For an arbitrary real number  $p$ , the Riemann-Liouville and Caputo fractional derivatives are defined respectively as:

$${}_a D_t^p f(t) = \frac{d^{[p]+1}}{dt^{[p]+1}} \left[ {}_a D_t^{-([p]-p+1)} f(t) \right] \quad (9)$$

and

$${}^c D_t^p f(t) = {}_a D_t^{-([p]-p+1)} \left[ \frac{d^{[p]+1}}{dt^{[p]+1}} f(t) \right] \quad (10)$$

where  $[P]$  stands for the integer part of  $p$ ,  $D$ , and  ${}^c D$  are Riemann-Liouville and Caputo fractional derivatives, respectively. Some of the properties of the Riemann-Liouville fractional operator are recalled below [Podlubny, 1999 a,b, Xu and Tan, 2006]:

**Property (2.4.1):**

$${}_{t_0} D_t^p (t-t_0)^v = \frac{\Gamma(1+v)}{\Gamma(1+v-p)} (t-t_0)^{v-p}$$

where  $p \in \mathbb{R}$  and  $v > -1$ .

**Property (2.4.2):**

$${}_0 D_t^p H(t) = \frac{t^{-p}}{\Gamma(1-p)}$$

where  $H(t)$  is the Heaviside unit step function.



**Property (2.4.3):**

$${}_{t_0}D_t^p ({}_{t_0}D_t^q f(t)) = {}_{t_0}D_t^{p+q} f(t) - \sum_{j=1}^n [{}_{t_0}D_t^{q-j} f(t)]_{t=t_0} \frac{(t-t_0)^{-p-j}}{\Gamma(1-p-j)}$$

where  $p, q \in R, n \in Z$ , and  $n-1 \leq q < n$ .

**Property (2.4.4):**

$${}_0D_t^\gamma (t^{k\alpha+\beta-1} E_{\alpha,\beta}^{(k)}(\lambda t^\alpha)) = t^{k\alpha+\beta-\gamma-1} E_{\alpha,\beta-\gamma}^{(k)}(\lambda t^\alpha)$$

where  $\gamma \in R, k \in Z \setminus Z^-$  and  $E^{(k)}(y) = \frac{d^k}{dt^k} E(y)$ .

**Definition 2.5[15].** A function  $f$  on  $0 \leq t < \infty$  is said to be exponentially bounded if it satisfies an inequality of the form

$$\|f(x, t)\| \leq \varepsilon M e^{\sigma t}$$

for some real constants  $M > 0$  and  $c$ , for all sufficiently large  $t$ .

### 3. Dimensionless Dynamical Systems

Let us consider the master chaotic system in the form of:

$$\begin{aligned} \frac{d^\alpha x_m}{dt^\alpha} &= y_m \\ \frac{d^\alpha y_m}{dt^\alpha} &= z_m \\ \frac{d^\alpha z_m}{dt^\alpha} &= a(-x_m - y_m - z_m + f(x_m)) \end{aligned} \quad (11)$$

and the slave chaotic system is assumed to be represented by:

$$\begin{aligned} \frac{d^\alpha x_s}{dt^\alpha} &= y_s \\ \frac{d^\alpha y_s}{dt^\alpha} &= z_s \\ \frac{d^\alpha z_s}{dt^\alpha} &= a(-x_s - y_s - z_s + f(x_s)) \end{aligned} \quad (12)$$

where  $0 < a < 1$  is a numerical parameter for the both master and slave systems  $f(x_m)$  and  $f(x_s)$ .

The synchronization errors for each state variables for the systems are defined as:

$$\begin{aligned} e_x &= x_m - x_s \\ e_y &= y_m - y_s \\ e_z &= z_m - z_s \end{aligned} \quad (13)$$

and the error dynamical system is expressed as:

$$\begin{aligned} \frac{d^\alpha e_x}{dt^\alpha} &= e_y \\ \frac{d^\alpha e_y}{dt^\alpha} &= e_z \\ \frac{d^\alpha e_z}{dt^\alpha} &= -a(e_x + e_y + e_z - f(x_m) - f(x_s)) \end{aligned} \quad (14)$$

### 3.4 . Fractional Bifurcation

Consider the system:

$$\frac{d^\alpha y}{dt^\alpha} = Ay + f(y(t), t) \quad (15)$$



where  $A$  is real matrix with the characteristic roots all having negative real parts,  $f$  is real-valued continuous function. For small  $\|y\|$  and  $t \geq 0$ , and  $\|f(y, t)\| \leq \varepsilon \|y\|$

**Proof:**

According to El-Borai [16], we can write:

$$y(t) = \int_0^{\infty} y(0) \xi_{\alpha}(\theta) e^{A\theta t^{\alpha}} d\theta + \alpha \int_0^t \int_0^{\infty} \theta \xi_{\alpha}(\theta) (t-s)^{\alpha-1} e^{A\theta(t-s)^{\alpha}} f d\theta ds$$

since the real parts of the characteristic roots of  $A$  are negative, there exists a positive constants  $\lambda$  such that:

$$\|e^{A\theta t^{\alpha}}\| \leq e^{-\lambda\theta t^{\alpha}}$$

Then

$$\begin{aligned} \|y(t)\| &\leq \int_0^{\infty} \|y(0)\| \xi_{\alpha}(\theta) e^{-\lambda\theta t^{\alpha}} d\theta + \\ &\alpha \int_0^t \int_0^{\infty} \theta \xi_{\alpha}(\theta) (t-s)^{\alpha-1} e^{-\lambda\theta(t-s)^{\alpha}} \|f\| d\theta ds \quad (16) \\ \|y(t)\| &\leq \int_0^{\infty} \|y(0)\| \xi_{\alpha}(\theta) e^{-\lambda\theta t^{\alpha}} d\theta + \\ &\alpha \varepsilon \int_0^t \int_0^{\infty} \theta \xi_{\alpha}(\theta) (t-s)^{\alpha-1} e^{-\lambda\theta(t-s)^{\alpha}} \|y(s)\| d\theta ds \end{aligned}$$

Where  $\int_0^{\infty} \theta \xi_{\alpha}(\theta) e^{-\lambda\theta(t-s)^{\alpha}} d\theta = M$

$$\begin{aligned} \|y(t)\| &\leq \|y(0)\| E_{\alpha}(-\lambda t^{\alpha}) + \varepsilon M \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} \|y(s)\| ds \\ \|y(t)\| &\leq \|y(0)\| + \varepsilon M \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} \|y(s)\| ds \quad (17) \end{aligned}$$

Where  $y(t) = e^{\sigma t} x(t)$ ,

$$e^{\sigma t} \|x(t)\| \leq \|x(0)\| + \varepsilon M \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} e^{\sigma t} \|x(s)\| ds$$

The last inequality yields:

$$e^{\sigma t} \|x(t)\| \leq e^{M\varepsilon t} \|x(0)\|$$

or

$$\|x(t)\| \leq e^{(M\varepsilon - \sigma)t} \|x(0)\| \quad (18)$$

For sufficiently small  $\varepsilon > 0$ , we get:



$$\lim_{t \rightarrow \infty} \|x(t)\| = 0$$

### 5. Fractional Differential Equations

We are concerned with the fractional nonlinear differential equation of the form:  ${}^c D^\alpha x = Ax(t) + f(x(t), t)$ , with the initial condition:

$$x(0) = x_0 \quad (19)$$

where  $0 < \alpha \leq 1$

and the differentiation  ${}^c D^\alpha x$  is of Caputo type. We assume that  $f: [0, \infty) \times R \rightarrow R$  is continuous. Under the continuity condition, one can show that (19) is equivalent to the Volterra fractional integral equation:

$$I^\alpha \frac{d^\alpha x}{dt^\alpha} = x(t) - x(0) \quad (20)$$

$$I^\alpha [Ax + f] = x(t) - x(0)$$

$$\begin{aligned} \|x(t)\| - \|x(0)\| &\leq \|x(t) - x(0)\| = \|I^\alpha [Ax + f]\| \\ &\leq \|I^\alpha Ax\| + \|I^\alpha f\| \leq \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \left\| \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} Ax(s) ds \right\| + \|I^\alpha f\| \\ &\leq \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} \|Ax(s)\| ds + M \|I^\alpha x\| \\ \|x(t)\| - \|x(0)\| &\leq M \|I^\alpha x\| + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} \|Ax(s)\| ds \\ \|x(t)\| &\leq \|x(0)\| + M \|I^\alpha x\| + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} \|Ax(s)\| ds \quad (21) \end{aligned}$$

$$x(0) = x_0 \quad t \geq 0$$

Where  $\Gamma$  is the gamma function. Equation (21) have a wide range of applications to the real-world problems. We observe that the equation (21) is a singular integral equation with a convex kernel. The classical example of the equation (19) is:

$${}^c D^\alpha x = Ax(t) + f(x(t), t) \quad (22)$$

$$x(0) = x_0, \quad 0 < \alpha < 1$$

Where  $A$  is the real matrix with the characteristic roots all having negative real parts,  $f: [0, \infty) \times R \rightarrow R$  is continuous. Using the solution of equation (22) is given by:

$$x(t) = \int_0^\infty x(0) \xi_\alpha(\theta) e^{A\theta t^\alpha} d\theta +$$



$$\alpha \int_0^t \int_0^\infty \theta \xi_\alpha(\theta) (t-s)^{\alpha-1} e^{A\theta(t-s)^\alpha} f d\theta ds$$

where  $\|e^{A\theta t^\alpha}\| \leq e^{-\lambda\theta t^\alpha}$

$$\|x(t)\| \leq \int_0^\infty \|x(0)\| \xi_\alpha(\theta) e^{-\lambda\theta t^\alpha} d\theta +$$

$$\alpha \int_0^t \int_0^\infty \theta \xi_\alpha(\theta) (t-s)^{\alpha-1} e^{-\lambda\theta(t-s)^\alpha} \|f\| d\theta ds$$

$$\|x(t)\| \leq \int_0^\infty \|x(0)\| \xi_\alpha(\theta) e^{-\lambda\theta t^\alpha} d\theta +$$

$$\alpha \varepsilon \int_0^t \int_0^\infty \theta \xi_\alpha(\theta) (t-s)^{\alpha-1} e^{-\lambda\theta(t-s)^\alpha} \|x(s)\| d\theta ds$$

Where:

$$\int_0^\infty \xi_\alpha(\theta) e^{-\lambda\theta t^\alpha} d\theta = E_\alpha(-\lambda t^\alpha)$$

and

$$\int_0^\infty \theta \xi_\alpha(\theta) e^{-\lambda\theta(t-s)^\alpha} d\theta = E_{\alpha,\alpha}(-\lambda(t-s)^\alpha)$$

$$\|x(t)\| \leq \|x(0)\| E_\alpha(-\lambda t^\alpha) + \alpha \varepsilon \int_0^t E_{\alpha,\alpha}(-\lambda(t-s)^\alpha) (t-s)^{\alpha-1} \|x(s)\| ds$$

Where  $E_\alpha$  is Mittag-Leffler functions,  $E_{\alpha,\alpha}$  is Mittag-Leffler functions with two parameters [17].

Note that the solution of the ordinary differential equation:

$$\frac{dx}{dt} = Ax + f(x(t), t) \quad , \quad x(0) = x_0 \quad (23)$$

can be expressed as:

$$\|x(t)\| \leq \|x(0)\| e^{-\lambda t} + \varepsilon \int_0^t e^{-\lambda(t-s)} \|x(s)\| ds$$

In the following, we discuss the Laplace transform of the fractional method .

## 6. Laplace transform of the fractional

We now consider the equation

$${}^c D^\alpha x = Ax(t) + f(x(t), t) \quad (24)$$

$$x(0) = x_0 \quad , \quad 0 < \alpha < 1 \quad t \geq 0$$

### 6.1. Laplace transform of the fractional integral[18].

$${}_0 I_x^{-\alpha} f(x) = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^x (x-t)^{\alpha-1} f(t) dt \quad (25)$$

where  $\Re(\alpha) > 0$ .



Application of convolution theorem of the Laplace transform gives

$$L\{ {}_0I_x^{-\alpha} f(x); s \} = L\left\{ \frac{t^{\alpha-1}}{\Gamma(\alpha)} \right\} L\{f(t); s\} = s^{-\alpha} F(s) \quad (26)$$

where  $\Re(s) > 0$ ,  $\Re(\alpha) > 0$ .

## 6.2. Laplace transform of the fractional derivative[19]

If  $n \in \mathbb{N}$ , then by the theory of the Laplace transform, we know that

$$\begin{aligned} \left\{ \frac{d^n}{dx^n} f; s \right\} &= s^n F(s) - \sum_{k=0}^{n-1} s^{n-k-1} f^{(k)}(0_+) \quad (27) \\ &= s^n F(s) - \sum_{k=0}^{n-1} s^k f^{(n-k-1)}(0_+) \quad , (n-1 \leq \alpha < n) \end{aligned}$$

where  $\Re(s) > 0$  and  $F(s)$  is the Laplace transform of  $f(t)$ . By virtue of the definition of the derivative, we find that

$$\begin{aligned} L\{ {}_0D_x^\alpha f; s \} &= L\left\{ \frac{d^n}{dx^n} {}_0I_x^{n-\alpha} f; s \right\} \\ &= s^n L\{ {}_0I_x^{n-\alpha} f; s \} - \sum_{k=0}^{n-1} s^k \frac{d^{n-k-1}}{dx^{n-k-1}} {}_0I_x^{n-\alpha} f(0_+) \\ &= s^\alpha F(s) - \sum_{k=0}^{n-1} s^k D^{\alpha-k-1} f(0_+), (D = \frac{d}{dx}) \\ &= s^\alpha F(s) - \sum_{k=1}^n s^{k-1} D^{\alpha-k} f(0_+) \quad (28) \end{aligned}$$

where  $\Re(s) > 0$ .

## 6.3. Laplace transform of Caputo derivative

### Definition 6.3.1

The Caputo derivative of a casual function  $f(t)$  ( that is  $f(t) = 0$  for  $t < 0$  ) with  $\alpha > 0$  was defined by Caputo (1969) in the form

$$\begin{aligned} C_0 {}_aD_x^\alpha f(x) &= {}_aI_x^{n-\alpha} \frac{d^n}{dx^n} f(x) \\ &= {}_aD_t^{-(n-\alpha)} f^n(x) \quad (3.1.12) \\ &= \frac{1}{\Gamma(n-\alpha)} \int_a^x (x-t)^{n-\alpha-1} f^n(t) dt \quad (n-1 < \alpha < n) \quad (29) \end{aligned}$$

where  $n \in \mathbb{N}$ . From (25) and (29), it follows that

$$L\{ C_0 {}_aD_x^\alpha f(s); s \} = s^{-(n-\alpha)} L\{ f^n(t) \}$$

On using (27), we see that

$$L\{ C_0 {}_aD_x^\alpha f(s); s \} = s^{-(n-\alpha)} \left[ s^n F(s) - \sum_{k=0}^{n-1} s^{n-k-1} f^k(0_+) \right]$$



$$= s^\alpha - \sum_{k=0}^{n-1} s^{\alpha-k-1} f^k(0_+) (n-1 < \alpha < n) \quad (30)$$

where  $\Re(s) > 0$  and  $\Re(\alpha) > 0$ .

**Theorem 6.1.** Assume (24) has a unique continuous solution  $x(t)$ , if  $f(x(t), t)$  is continuous on  $[0, \infty)$  and exponentially bounded, then  $x(t)$ , and its Caputo derivative  ${}_0D_t^\alpha x(t)$  are both exponentially bounded, thus their Laplace transforms exist.

**Proof.** Since  $f(x(t), t)$  is exponentially bounded, there exist positive constants  $M, \sigma$  and enough large  $T$  such that  $\|f(x, t)\| \leq \varepsilon M e^{\sigma t}$  for all  $t \geq T$ . It is easy to see that Eq. (24) is equivalent to the following integral equation

$$x(t) = x(0) + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t - \tau)^{\alpha-1} (Ax(\tau) + f(x(\tau), \tau)) d\tau$$

$$0 \leq t < \infty \quad (31)$$

For  $t \geq T$ , (31) can be rewritten as

$$x(t) = x(0) + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^T (t - \tau)^{\alpha-1} (Ax(\tau) + f(x(\tau), \tau)) d\tau$$

$$+ \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_T^t (t - \tau)^{\alpha-1} (Ax(\tau) + f(x(\tau), \tau)) d\tau$$

In view of assumptions of Theorem 3.1, the solution  $x(t)$ ,  $x(0) = x_0$  is unique and continuous on  $[0, \infty)$ , then  $(Ax(\tau) + f(x(\tau), \tau))$  is bounded on  $[0, T]$ , i.e., there exists a constant  $K > 0$  such that  $\|Ax(\tau) + f(x(\tau), \tau)\| \leq K$ . We have

$$\|x(t)\| \leq \|x(0)\| + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} K \int_0^T (t - \tau)^{\alpha-1} d\tau$$

$$+ \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_T^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|A\| \|x(\tau)\| d\tau$$

$$+ \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_T^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|f(x, t)\| d\tau$$

Multiply this inequality by  $e^{-\sigma t}$  and note that  $e^{-\sigma t} \leq e^{-\sigma T}$ ,  $e^{-\sigma t} \leq e^{-\sigma \tau}$ ,  $\|f(x, t)\| \leq \varepsilon M e^{\sigma t}$  ( $t \geq T$ ) to obtain

$$e^{-\sigma t} \|x(t)\| \leq e^{-\sigma t} \|x(0)\| + \frac{e^{-\sigma T}}{\Gamma(\alpha)} K \int_0^T (t - \tau)^{\alpha-1} d\tau$$



$$\begin{aligned}
& + \frac{e^{-\sigma t}}{\Gamma(\alpha)} \int_T^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|A\| \|x(\tau)\| d\tau + \frac{e^{-\sigma t}}{\Gamma(\alpha)} \int_T^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|f(x, t)\| d\tau \\
& \leq e^{-\sigma t} \|x(0)\| + \frac{e^{-\sigma T}}{\alpha \Gamma(\alpha)} K(t^\alpha - (t - T)^\alpha) \\
& \quad + \frac{\|A\|}{\Gamma(\alpha)} \int_T^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|x(\tau)\| e^{-\sigma \tau} d\tau \\
& \quad + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_T^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|f(x, t)\| e^{-\sigma \tau} d\tau \\
& \leq e^{-\sigma t} \|x(0)\| + \frac{e^{-\sigma T}}{\alpha \Gamma(\alpha)} K(t^\alpha - (t - T)^\alpha) \\
& \quad + \frac{\|A\|}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|x(\tau)\| e^{-\sigma \tau} d\tau + \frac{\varepsilon M}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t - \tau)^{\alpha-1} e^{\sigma(\tau-t)} d\tau \\
& \leq e^{-\sigma t} \|x(0)\| + \frac{T^\alpha e^{-\sigma T} K}{\alpha \Gamma(\alpha)} \\
& \quad + \frac{\|A\|}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|x(\tau)\| e^{-\sigma \tau} d\tau + \frac{\varepsilon M}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t s^{\alpha-1} e^{-\sigma s} ds \\
& \leq e^{-\sigma t} \|x(0)\| + \frac{T^\alpha e^{-\sigma T} K}{\alpha \Gamma(\alpha)} + \frac{\|A\|}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t - \tau)^{\alpha-1} \|x(\tau)\| e^{-\sigma \tau} d\tau + \frac{\varepsilon M}{\sigma^\alpha}
\end{aligned}$$

Denote

$$a = e^{-\sigma t} \|x(0)\| + \frac{T^\alpha e^{-\sigma T} K}{\alpha \Gamma(\alpha)} + \frac{\varepsilon M}{\sigma^\alpha}, \quad b = \frac{\|A\|}{\Gamma(\alpha)}, \quad r(t) = \|x(t)\| e^{-\sigma t}$$

we get

$$r(t) \leq a + b \int_0^t (t - \tau)^{\alpha-1} r(\tau) d\tau$$

By Lemma 2.1,

$$r(t) \leq a E_\alpha(\theta t) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(b \Gamma(\alpha))^k t^{k\alpha}}{\Gamma(k\alpha + 1)} \quad t \geq T$$

Recall that the Mittag-Leffler function is defined as

$$E_\alpha(t) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{t^k}{\Gamma(k\alpha + 1)}$$

Then

$$r(t) \leq a E_\alpha(b \Gamma(\alpha) t^\alpha) \quad t \geq T \quad (31)$$

It is known that (see [20], p. 21) the Mittag-Leffler type function  $E_\alpha(\omega t^\alpha)$  satisfies the following inequality

$$E_\alpha(\omega t^\alpha) \leq C e^{\omega^{\frac{1}{\alpha}} t} \geq 0, \quad \omega \geq 0, \quad 0 < \alpha < 2, \quad (32)$$



where  $C$  is a positive constant. With (31) and (32), we have

$$r(t) \leq a C e^{(b\Gamma(\alpha))^{\frac{1}{\alpha}} t} \quad t \geq T$$

Then

$$\|x(t)\| \leq a C e^{((b\Gamma(\alpha))^{\frac{1}{\alpha}} + \sigma)t} \quad t \geq T$$

From Eq. (24), we obtain

$$\begin{aligned} \| {}_0 D_t^\alpha x(t) \| &\leq \|A\| \|x(t)\| + \|f(x(t), t)\| \leq \|A\| a C e^{((b\Gamma(\alpha))^{\frac{1}{\alpha}} + \sigma)t} + \varepsilon M e^{\sigma t} \\ &\leq (\|A\| a C + \varepsilon M) e^{((b\Gamma(\alpha))^{\frac{1}{\alpha}} + \sigma)t} \quad t \geq T \end{aligned}$$

Taking Laplace transform with respect to  $t$  in both sides of (24), we obtain

$$x(s) = s^{\alpha-1} (s^\alpha - A)^{-1} x(0) + (s^\alpha - A)^{-1} f(x(s), s) \quad (33)$$

Taking The inverse Laplace transform (33) we obtain

$$x(t) = x(0) E_\alpha(A t^\alpha) + \int_0^t E_{\alpha, \alpha}(A(t-s)^\alpha) (t-s)^{\alpha-1} x(\tau) d\tau \quad (34)$$

The Laplace transform method is suitable for constant coefficient fractional differential equations, but it demands for forcing terms, so not every constant coefficient fractional differential equation can be solved by the Laplace transform method.

### Bibliography

- [1] McCann, K. and Yodzis, P. (1995). Bifurcation structure of a three-species food chain model. *Theoretical Population Biology*, 48:93–125.
- [2] Kuznetsov, Y. A., Muratori, S., and Rinaldi, S. (1992). Bifurcations and chaos in a periodic predator-prey model. *International Journal of Bifurcation and Chaos.*, 2:117–128.
- [3] Bazykin, A. D. (1998). *Nonlinear Dynamics of Interacting Populations*. World Scientific, Singapore.
- [4] Boer, M. P. (2000). *The dynamics of tritrophic food chains*. PhD thesis, Free University, Amsterdam.
- [5] Wang, G. Perez, and H. A. Cerdeira. Dynamical behavior of the firings in acoupled neuronal system. *Phys. Rev. E*, 47(4):2893–2898, 1993
- [6] Beyn, W.-J. [1991], *Numerical methods for dynamical systems*, in W. Light, ed., 'Advances in Numerical Analysis, Vol. I, Nonlinear Partial Differential Equations and Dynamical Systems', Oxford University Press, Oxford, pp. 175–236.
- [7] Kuznetsov, Y. A. (2004). *Elements of Applied Bifurcation Theory.*, volume 112 of *Applied Mathematical Sciences*. Springer, 3th edition.
- [8] Beyn, W.-J. [1994], 'Numerical analysis of homoclinic orbits emanating from a Takens-Bogdanov point', *IMA J. Numer. Anal.* **14**, 381–410.
- [9] Kuznetsov, Y. [1997], *Explicit normal form coefficients for all codim 2 bifurcations of equilibria in ODEs*, Centrum voor Wiskunde en Informatica, Amsterdam. Report MAS-R9730.
- [10] S. D. Eyldeiman, *Parabolic System*, North- Molland Publisgning Company Amsterland, (1969).



- [11] Gary M. Lieberman. Second order parabolic differential equations. World Scientific Publishing Co . Inc, River Edge , NJ, 1996.
- [12] L. M. Pecora and T. L. Carroll, "Synchronization in Chaotic Systems," Physical Review Letters, Vol. 64, No. 8, pp. 821-824. doi:10.1103/PhysRevLett.64.821, (1990).
- [13] M.M.A.Metwali, On solutions of quadretic integral equations,Adam Mickiewicz University. (2013).
- [14] "Synchronization in Complex Networks" Physics Reports, 469 (3):93-153-doi:10.1061.j. Physrep. 09.002, (2008).
- [15]Newhouse,S.,Palis,J. &Takens,F. [1983], 'Bifurcations and stabilityof families of diffeomorphisms', *Inst. Hautes ´ Etudes Sci. Publ. Math.***57**,5–71.
- [16] Mahmoud M. El-Borai, Wagdy G. Elsayed, TurkiyaAlhadi, Aljamal 'Synchronization and Impulsive Control of Some Parabolic Partial DifferentialEquations, American Journal of Theoretical and Applied Statistics, 2017; 6(5-1): 30-39
- [17] R. Z. Luo, "Impulsive Control and Synchronization of a New Chaotic System," Physics Letters A, Vol. 372, No. 5, (2008) pp. 648-653. doi:10.1016/j.physleta.2007.08.010.
- [18] Liu XZ, Willms AR. Impulsive controllability of linear dynamical systems with applications to maneuvers of spacecraft. MPE 1996;2:277–99.
- [19] Mahmoud M. El- Borai, Wagdy G. Elsayed and Ragab M. Al- Masroub, Exact solutions of some nonlinear complex fractional partial differential equations, international Journal of Mathematics Trends and Technology. (IJMTT), April 2016, vol. 32, No. 1, 4-9.
- [20] Mahmoud M. El- Borai, Wagdy G. Elsayed and Ragab M. Al- Masroub, Exact solutions for time fractional coupled Witham-Boer -Kaup equations via exp- function method, international research Journal of Engineering and Technology (IRJET), September 2015, vol. 2, Issue 6, 307-315.
- [21] LeVeque RJ. Finite volume methods for hyperbolic problems .Cambridge University Press; 2002 .
- [22] Yang T, Yang CM, Yang LB. Control of Ro" ssler system to periodic motions using impulsive control methods. PhysLett A 1997;232:356–61.
- [23] Yang T, Yang LB, Yang CM. Impulsive control of Lorenz system. Phys D 1997;110:18–24 .
- [24] Mahmoud M. El- Borai, Partial differential equations in an unbounded medium , Academia Nazionale Dei Lincei Series VIII vol. IV December 6, 1973, 657-622.
- [25] Yang T, Suykens JA, Chua LO. Impulsive control of non-autonomous chaotic systems using practical stabilization.Int J BifurcatChaos 1998;8(7):1557–64.
- [26] Mahmoud M. El- Borai, Partial differential equations in an unbounded medium, Academia Nazionale Dei Lincei Series VIII vol. IV December 6, 1973, 657-622.
- [27] ErbeLH , Freedman HI, Liu XZ, Wu JH. Comparison principles for impulsive parabolic equations with applications to models of single species growth. J Austral Math SocSer B 1991;32:382–400.
- [28] Stojanovski T, Kocarev L, Parlitz U. Driving and synch-ronizing by chaotic impulses. Phys Rev E 1996;43(9):782–5.
- [29] Yang T, Chua LO. Impulsive stabilization for control and synchronization of chaotic systems: theory and application to secure communication. IEEE Trans Circuits System I 1997;44(10):976–88.
- [30] Yang T, Chua LO. Impulsive control and synchronization of non-linear dynamical systems and application to secure communication.Int J Bifurcat Chaos 1997;7(3):645–64.



## منهج المدابغي واستدراکاته في حاشيته على شرح الأشموني على الألفية في أبواب النواسخ

عبد الرحمن بشير الصابري<sup>1</sup>، إبراهيم عبدالرحمن الصغير<sup>2</sup>، أبوبكر أحمد الصغير<sup>3</sup>  
قسم اللغة العربية / كلية التربية الخمس<sup>1,3</sup>، قسم اللغة العربية / كلية اللغات<sup>2</sup>

### المقدمة

فإن القرآن الكريم كتاب الله لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه جعل الله قصصه عبرة للمتدبرين.

وقد أبلى علماءنا الأوائل البلاء الحسن في ضبط النص القرآني وتوثيق قراءاته، والاحتجاج لها وبيان عللها واختلاف قراءتها ورواياتها.

فمهدوا الطريق أمام علماء التفسير، فصنفوا لنا أعظم الكتب في هذا الميدان، علماء كان لهم الفضل في رقي هذه الأمة وتقدمها، وبهم أصبحت منارة تشع على الدنيا بعلومها وفنونها وثقافتها، وتركوا لنا تراثاً ضماً أسهموا به في تقدم الحضارة الإنسانية ورفيها.

وهذا التراث الزاخر ما زالنا ننهل من معينه الذي لا ينضب يحتاج منا للالتفات إليه والعناية به والاستفادة منه.

ومن هذا التراث ما خلفه لنا الشيخ المدابغي رحمه الله في حاشيته على الأشموني نقدمه للقارئ الكريم كي يتعرف على منهجه وأسلوبه في تأليف كتابه وكذا استدراکاته على بعض النحاة في باب النواسخ موضوع هذا البحث، حيث إن تسلسل رقم هذا الكتاب (12082) وهو موجود بدار الكتب الوطنية بتونس عنوانه (حاشية شيخنا العالم العلامة المحقق الشيخ حسن المنطاوي الشهير بالمدابغي على الأشموني على ألفية ابن مالك)

وقد قسم هذا البحث على النحو التالي

- المبحث الأول ترجمة المدابغي ويشمل على مطلبين
- المطلب الأول: اسمه، كنيته، لقبه، مولده، نشأته، وفاته، شيوخه، تلاميذه
- المطلب الثاني: مؤلفاته، مكانته العلمية، مذهبه النحوي، التعريف بشرح الأشموني
- المبحث الثاني: ويشتمل على ثلاثة مطالب
- المطلب الأول: الأسلوب والمنهج.
- المطلب الثاني: الشواهد، ومواضع الاستدلال بها.
- المطلب الثالث: المؤلف بين التأثير والتأثر.
- المبحث الثالث: استدراکات المدابغي على غيره ويشتمل على مطلبين.
- المطلب الأول: استدراکاته على الأشموني، وابن عصفور، وخالد الأزهري.
- المطلب الثاني: استدراکاته على الكسائي، والفراء، ويس العليمي، وابن الخباز.

وختم هذا البحث بخاتمة ذكرنا فيها أهم النتائج التي توصل إليها البحث ثم ذيلناه بمجموعة من المصادر والمراجع التي اعتمدنا عليها في كتابة هذا البحث.

والحمد لله رب العالمين



## المبحث الأول: ترجمة الشيخ المَدَابِغِيِّ:

### المطلب الأول:

#### اسمه وكنيته ولقبه<sup>(1)</sup>:

أجمعت الكتب التي ترجمت للمدابغي<sup>(2)</sup> – وبدون خلاف يُذكر – على اسمه وكنيته ولقبه وهو: حسن بن علي بن أحمد بن عبد الله المنطاوي الأزهري الشافعي الشهير "بالمدابغي"، فقد ورد في الأعلام للزركلي: حسن بن علي بن أحمد المنطاوي الشافعي الأزهري، الشهير بالمدابغي.

#### مولده ونشأته ووفاته<sup>(3)</sup>:

لم تشر الكتب التي أجمعت على ترجمته إلى مولده، أما نشأته ففي مصر، وتوفي في (20 صفر 1170 هـ - 1756 م) بمصر.

#### شيوخه<sup>(4)</sup>:

تلقى المدابغي العلوم على يد علماء أجلاء وهم كما ذكرهم الجبرتي في عجائب الآثار:

- 1 – الشيخ منصور المنوفي المتوفى سنة 1135 هـ.
- 2 – الشيخ عمر بن عبد السلام التاطوني.
- 3 – الشيخ عيد النمرسي المتوفى سنة 1140 هـ.
- 4 – الشيخ محمد بن أحمد الوزازي.
- 5 – الشيخ محمد بن سعيد التنبكتي.

#### تلاميذه<sup>(5)</sup>:

تلقى على المدابغي علوم الفقه والعربية والقراءات مجموعة كبيرة من العلماء والشيوخ رتبها ترتيباً هجائياً منهم:

- 1 – الإمام العلامة الشيخ أحمد بن موسى بن داود أبو الصلاح العروسي الشافعي الأزهري ولد سنة ثلاث وثلاثين ومئة وألف، وتفقه على الشيخ حسن المدابغي<sup>(6)</sup>.

---

(1) هدية العارفين (1/159)، والأعلام (2/205)، فهرس الفهارس (1/447)، ومعجم المؤلفين (3/248)، ومعجم المطبوعات العربية (2/1719).

(2) المدابغي بفتح الميم والبدال المهمة وكسر الباء والغين وضم الياء المشددة، وسمي بذلك نسبةً إلى حارة المدابغ بمصر، ينظر: تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار (3/224).

(3) هدية العارفين (1/159)، سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر (1/65)، الأعلام (2/205)، معجم المطبوعات العربية (2/1719).

(4) تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار (1/297).

(5) الضوء اللامع (6/5).

(6) تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار (2/162).



- 2 - السيد مجد العاني: ابن أحمد بن هديب الشافعي العاني الأصل، أخذ القراءات على الحسن المدابغي، وكانت وفاته في ذي القعدة سنة إحدى وتسعين ومائة وألف<sup>(1)</sup>.
- 3 - عبد الرحمن المقرئ: عبد الرحمن بن إبراهيم الشريف المقرئ الفاضل العالم الكامل الشافعي، توفي في سنة أربع وسبعين ومائة وألف، قرأ الفقه والعربية على البدر حسن المدابغي<sup>(2)</sup>.
- 4 - عبد الكافي الحلبي: عبد الكافي بن حسين بن عبد الكريم الشهير بابن حمودة الحلبي الشافعي، ولد بحلب سنة ثمان ومائة وألف، وارتحل إلى مصر سنة تسع وثلاثين ومائة وألف وأخذ بها عن الشهاب أحمد الملوي والسيد علي الحنفي والبدر حسن المدابغي وكانت وفاته يوم السبت عند طلوع الشمس ثالث شهر رمضان سنة ست وثمانين ومائة وألف<sup>(3)</sup>.
- 5 - أبو الإرشاد: الشيخ مجد بن إبراهيم بن يوسف الهيتيمي السجيني الشافعي الأزهري الشهير بأبي الإرشاد، ولد سنة 1154هـ وحفظ القرآن وتفقه على الشيخ المدابغي والبروي وغيره<sup>(4)</sup>.
- 6 - الشيخ مجد بن مجد الأريحاوي الحلبي الشافعي: العالم المحقق العامل الإمام المدقق الكامل، مولده بأريحا سنة تسع وثلاثين ومائة وألف، وقرأ بها بعض المقدمات، وارتحل إلى مصر وأقام بها ولازم الشيوخ، وقرأ على الكثير معظم الفون منهم أبو علي الحسن بن أحمد المدابغي<sup>(5)</sup>.
- 7 - الشيخ مجد المصليحي الشافعي: أحد العلماء أدرك الطبقة الأولى وأخذ عن شيوخ الوقت وأدرك الشيخ مجد سنن المالكي أخذ عنه وأجازته الشيخ مصطفى العيزي والشيخ عبد ربه الديوي والشيخ أحمد الملوي والحفني والدفري والشيخ علي قايتباي والشيخ حسن المدابغي<sup>(6)</sup>.
- 8 - الصبان: العلامة أبو العرفان الشيخ مجد بن علي الصبان الشافعي، ولد بمصر وحفظ القرآن والمتون، واجتهد في طلب العلم وحضر -أشياخ عصره وجهابذة مصره وشيوخه، فحضر -على الشيخ الملوي شرحه الصغير على السلم، وشرح الشيخ عبد السلام على جوهرة التوحيد وشرح المكودي على الألفية، وشرح الشيخ خالد على قواعد الإعراب، وحضر -على الشيخ حسن المدابغي صحيح البخاري بقراءته لكثير منه<sup>(7)</sup>.
- 9 - يس اللدي: الفقيه الشافعي المحدث المفسر المنطقي النحوي الأديب، أخذ عن جملة من الشيوخ منهم الحسن المدابغي<sup>(8)</sup>.

(1) سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر (28/4).

(2) سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر (274/2)، وينظر: تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار (244/1).

(3) سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر (80/3).

(4) تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار (572/1).

(5) حلية البشر في تاريخ القرن الثالث عشر (1278/3).

(6) تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار (35/2).

(7) تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار (137/2)، فهرس الفهارس (705/2)، معجم المؤلفين (18/11).

(8) سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر (237/4).



## المطلب الثاني:

### مؤلفاته<sup>(1)</sup>:

وقد ترك الشيخ حسن المدابغي ثروة ضخمة من المؤلفات في التفسير والنحو والصرف واللغة والقراءات، أغلبها مخطوط، ومنها:

- 1 - إتحاف فضلاء الأمة المحمدية ببيان جمع القراءات السبع من طريق التيسير والشاطبية، 2 - حاشية على شرح الأربعين لابن حجر. ط، 3 - حاشية على التحرير، 4 - حاشية على شرح الخطيب في فقه الشافعية، 5 - حاشية على جميع الجوامع، 6 - حاشية على شرح الأشموني، 7 - رسالة في فضائل ليلة القدر، 8 - رسالة في المولد النبوي، 9 - شرح الأجرومية، 10 - شرح حزب البحر، 11 - شرح حزب النووي، 12 - شرح الصيغة الأحمدية، 13 - شرح قصيدة المقري، فتح القدير بشرح حزب الشاذلي الكبير أعني حزب البر، 14 - مختصر سيرة ابن الميثم، 15 - مختصر شرح الحزب الكبير للبناني، 16 - كفاية اللبيب في حل شرح أبي شجاع للخطيب في الفقه. ط.

### مكانته العلمية:

كان الشيخ المدابغي عالماً فاضلاً واسع الاطلاع، غزير العلم المعرفة، عالماً بالعلوم الشرعية والأدبية، فقد كان عالماً بالقراءات والحديث والنحو والفقه والبلاغة والسيرة، كما كان متصوفاً زاهداً وتشهد مؤلفاته في هذه العلوم بسعة ثقافته وغزارة علمه.

### مذهبه النحوي:

عدم التزامه بمدرسة نحوية معينة لأنه لم يرد في كتاب من الكتب التي ألفت في مدارس النحو ومذاهبه، ولا في كتاب من كتب التراجم ما يفيد إلى أن المدابغي كان بصرياً أو كوفياً أو بغدادياً أو غير ذلك، لكن الرجل بحكم تأخر عصره أخذ من هذه الموائد وتعلم على مؤلفات أصحابها وقطف أجمل الثمار، والدليل على ذلك استعراضه في مخطوطه لعدد كبير من النحاة أمثال سيبويه، ابن مالك، الأخفش، الفراء، الزمخشري، الشيخ زكريا الأنصاري، الشيخ يس العليمي، العلامة الدماميني، السيوطي، الشيخ خالد الأزهري، ابن هشام الأنصاري، وغيرهم كثير، فكان يأخذ بالرأي الذي يراه الأنسب والأقوى من مذهب المدرستين أو غيرهم.

### التعريف بشرح الأشموني:

هو من أغزر شروح الألفية مادة على كثرتها واختلاف مشاربها، بل إنّه من أوفى كتب النحو جميعاً إحاطة لمذاهب النحاة وتعليقاتهم على نمط البسط والتفصيل، وقد استقى محتواه من كتب السابقين، وعلق عليه كثيرون، فمن حواشيه: المدابغي (حسن بن أحمد) وحاشية الأسقاطي (أحمد بن عمر)، وحاشية الحفني، وحاشية الصبّان.

(1) هدية العارفين (298/1)، والأعلام (205/2)، ومعجم المؤلفين (248/3).



## المبحث الثاني منهج المدابغي

### المطلب الأول:

#### الأسلوب والمنهج:

من خلال تتبع منهج المؤلف تتضح جلياً طريقتة الخاصة في التأليف حيث يقوم في البداية بوضع العبارة الموجزة، ثم يتبعها بشروح سهلة ميسرة كما أنه يذكر تعريف كل باب في أوله مثال ذلك باب الابتداء باب كان وأخواتها باب أفعال المقاربة ثم يتناولها بالشرح والتفصيل، وعندما يعرض رأياً لأحد النحاة يجيله إلى مصدره أو قائله، وقد يجمع بينهما فيذكر القائل والكتاب وكذلك يقرر بعض المسائل، بقوله: "تأمل" أو فتأمل "أو راجعه"<sup>(1)</sup> كما يختم بعض المسائل، بمحصلة يعرضها بقوله "والحاصل"، كما يستخدم النحت الخطي في الإشارة إلى أسماء السابقين كالدماميني مثلاً الذي التزم التعبير عن اسمه برمز (دم) وكالشيخ زكريا (ز)، واعتمد في إيراد الآيات القرآنية والأحاديث النبوية والشواهد الشعرية والنثرية إيراداً غير كامل مكتفياً منها بما يطابق المثال المذكور المراد إيضاحه والتعليق عليه. أما أسلوبه فهو أسلوب عصره الذي عاش فيه، وهو فترة نشاط المدرسة الشامية المصرية، وفترة ما بعد المتون وكثرة الحواشي ممزوج فيه التعليم والعلم، والمتصفح لكتاب المدابغي يجد أنه استقى مادته العلمية من كتب السابقين وتأثر تأثيراً واضحاً وجلياً بمنهج الأشموني والشيخ خالد الأزهري كما ستعرف ذلك فيما بعد، الذي يعتمد على جميع الآراء من كتب السابقين وعرضها وذكر النصوص وتدوينها وبذل الجهد في استيفاء الكلام عن مسائل هذا الكتاب غير أن الذي تجدر الإشارة إليه الآن أن هذا الكتاب على ضخامته ليس للمدابغي فيه إلا الجمع والترتيب، عدا فقرات قليلة نجدها مبعثرة في ثنايا الكتاب على أن هذا لا يحملنا على جحود عمل المؤلف ونكران فضله، فلقد وعي كتابه كثيراً مما حوته كتب اللغة، وبذل مجهوداً في ترتيب ما نقله ووضعه في محله. وحاشية المدابغي هذه لم تكن ذات وجه واحد، بل أخذت اتجاهات متعددة، ففيها التفسير اللغوي القائم على المعجمات اللغوية، وفيها التفسير القرآني الذي يدل على فهمه لكتاب الله العزيز وفيها مجال واسع لإيراد الآراء النحوية والصرفية وفيها أيضاً جانب مهم من القراءات القرآنية وآراء القراء وتوجيهاتهم.

#### المطلب الثاني: الشواهد ومواضع الاستدلال بها:

##### أ) الشواهد القرآنية والقراءات:

سلك المدابغي نهج السابقين له، فهو كغيره من النحاة يكثر من الاستشهاد بالقرآن الكريم، وقد ساعده تأخره الزمني على جمع قدر كبير مما حوته المؤلفات قبله، ومما يمتاز به الكتاب زيادة الشواهد فيه على المصنفات النحوية الأخرى، كما جعل القرآن الكريم المصدر الأساس لتقريره القواعد النحوية وتصحيح الأساليب العربية جاعلاً أحياناً الآيات القرآنية محور وميدان تدريب ومجال تأويل وتخريج، واللافت في كتابه هذا أنه اعتمد الآيات التي استشهد بها الأشموني في شرحه وكذلك في كتاب مغني اللبيب لابن هشام، وشرح التصريح لخالد الأزهري، وخير دليل على ذلك كتابه تضمن ما يقرب من

(1) ينظر: المدابغي لوحة 2 - 4 - 20.



خمس ومائتي آية شملت معظم سور القرآن الكريم، كما شملت استشهاداته معظم أبواب النحو الواردة في الكتاب وسأقدم أمثلة لها، إتماماً للفائدة.

فمن الشواهد القرآنية في باب المبتدأ والخبر قال تعالى: ﴿أَرَاغِبُ أَنْتَ عَنِ إِلَهِي يَا إِبْرَاهِيمُ﴾<sup>(1)</sup>، وقوله تعالى: ﴿وَلِبَاسُ التَّقْوَى ذَلِكَ خَيْرٌ﴾<sup>(2)</sup>.

ومن الشواهد القرآنية في باب كان وأخواتها، قال تعالى: ﴿كَيْفَ نُنَكِّمُ مَنْ كَانَ فِي الْمَهْدِ صَبِيًّا﴾<sup>(3)</sup>، وقوله تعالى: ﴿وَالَّذِينَ يَبِيتُونَ لِرَبِّهِمْ سُجَّدًا وَقِيَامًا﴾<sup>(4)</sup>، وقوله تعالى: ﴿لَمْ أَكُ بَغِيًّا﴾<sup>(5)</sup>.

ومن الشواهد القرآنية في فصل ما، ولا، ولات، وإن المشبهات بليس، قال تعالى: ﴿وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ﴾<sup>(6)</sup>، وقوله تعالى: ﴿أَلَيْسَ اللَّهُ بِكَافٍ عَبْدَهُ﴾<sup>(7)</sup>.

ومن الشواهد القرآنية في باب إن وأخواتها قال تعالى: ﴿وَمَا يُدْرِيكَ لَعَلَّهُ يَزَّيِّي﴾<sup>(8)</sup>، وقوله تعالى: ﴿وَلَا تَخَافُونَ أَنْتُمْ أَشْرَكْتُمْ بِاللَّهِ﴾<sup>(9)</sup>.

#### ب) الاستشهاد بالقراءات القرآنية:

احترم المدابغي القراءات القرآنية واستشهد بها حتى الشاذة منها إن كانت قد وردت من السماع الصحيح، وسوف أضع بين أيديكم عدداً من الآيات القرآنية والقراءات التي أوردتها منها قوله تعالى: ﴿وَلِبَاسُ التَّقْوَى﴾<sup>(10)</sup> في قراءة أبي عمرو وابن كثير وعاصم وحمرزة<sup>(11)</sup> برفع لباس على الابتداء، وذلك مبتدأ وخبر: خبره، وهما خبر عن الأول والرابط الإشارة.

ومنها قوله تعالى: ﴿وَمَا أَصَابَكُمْ مِنْ مُصِيبَةٍ فَبِمَا كَسَبَتْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُو عَنْ كَثِيرٍ﴾<sup>(12)</sup>، ومستدلاً على أن "ما" موصولة سقوت الفاء في قراءة<sup>(13)</sup> نافع وابن عامر.

ومنها قوله تعالى: ﴿وَبَاطِلٌ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ﴾<sup>(14)</sup>، فما كانوا "مبتدأ" و"باطل" خبر "وقرى" "شاذاً" و"باطلاً" بالنصب والعامل فيه يعملون و"ما" صلة.

(1) من سورة مريم، من الآية [46].

(2) من سورة الأعراف، من الآية [26].

(3) من سورة مريم، من الآية [29].

(4) من سورة الفرقان، من الآية [64].

(5) من سورة مريم، من الآية [20].

(6) من سورة النمل، من الآية [93].

(7) من سورة الزمر، من الآية [36].

(8) من سورة عبس، الآية [3].

(9) من سورة الأنعام، من الآية [81].

(10) من سورة الأعراف، من الآية [25].

(11) ينظر: الحجة في القراءات السبع لابن خالويه (159/1).

(12) من سورة الشورى، من الآية [30].

(13) ينظر: السبعة في القراءات (581/1).

(14) من سورة الأعراف، من الآية [139].



ومنها قراءة ابن مسعود على لغة تميم: ﴿مَا هَذَا بَشَرًا﴾<sup>(1)</sup> بالرفع، أما لغة الحجازيين فهي إعمال "ما" عمل ليس، وعليها جاء قوله تعالى: ﴿مَا هَذَا بَشَرًا﴾.  
ومنها قراءة عاصم: ﴿مَا هُنَّ أُمَّهَاتِهِمْ﴾<sup>(2)</sup>، بالرفع وهي لغة بني تميم.  
ومنها قوله تعالى: ﴿كَتَبَ رَبُّكُمْ عَلَى نَفْسِهِ الرَّحْمَةَ أَنَّهُ مَنْ عَمِلَ مِنْكُمْ سُوءًا﴾<sup>(3)</sup>، بكسر الأولى وفتح الثاني، بل قرأ ابن عامر وعاصم بفتحهما، والباقون بكسرهما، إلا نافعاً فتح الأولى وكسر الثانية<sup>(4)</sup>.  
ومنها قوله تعالى: ﴿لَا بَيْعَ فِيهِ وَلَا خُلَّةٌ﴾ في قراءة ابن كثير وأبي عمرو<sup>(5)</sup>.

### ج) استشهاده بالحديث النبوي الشريف:

استشهد المدابغي بالحديث النبوي الشريف، فكان بهذا الأمر مخالفاً بعض النحويين الذين لم يجيزوا الاستشهاد بالحديث بحجة أنه يُروى بمعناه لا بلفظه، لكنه لم يتوسع في الاستشهاد به إلا في الضرورة، واستشهاده به يكون لأحد أمرين:  
1 - لتوضيح معنى مشكل يجب توضيحه.  
2 - لتأصيل أو نصره قاعدة نحوية.

وقد استشهد بعشرين حديثاً، أكثر منها أو اقل قليلاً جلتها ذكرت في كتب الحديث وهذه طائفة من أحاديث الرسول ﷺ أقدمها دليلاً على استشهاد المدابغي بالحديث النبوي الشريف ومنها قوله ﷺ لورقة ابن نوفل "أو مخرجي هم".

- وقوله ﷺ ((لا حول ولا قوة إلا بالله كثر من كنوز الجنة)).
- وقوله ﷺ ((خمس صلوات كتبهن الله تبارك وتعالى على العباد)).
- وقوله ﷺ ((أربع من كن فيه كان منافقاً خالصاً)).
- وقوله ﷺ ((أقرب ما يكون العبد من ربه وهو ساجد فأكثروا الدعاء)).
- وقوله ﷺ ((أذهب فالتمس ولو خاتماً من حديد)).
- وقوله ﷺ ((إن قعر جهنم لسبعون خريفاً)).

### د) استشهاده بالشعر العربي:

لقد أكثر المدابغي من الاستشهاد بالشواهد الشعرية، فاستشهد بما يزيد عن ثلاثين ومائتي شاهدٍ شعري، في مواطن عدة لتقرير حكم نحوي أو قاعدة أو لإظهار خروج الشعراء عن القاعدة أو لبيان لغة من لغات العرب، وشواهد الشعرية من عصر الاحتجاج، ولكنه في أحيان قليلة يذكر بعض الأبيات لمن لا يُحتج بشعره، وذلك على سبيل التمثيل بها، أو لبيان لحن أصحابها أو للاستئناس بها أو لإيضاح معنى من المعاني كالصور البلاغية من تشابيه واستعاراتٍ وغيرها، وهو مقلد بذلك المتأخرين، وسأعرض أمثلةً لذلك إتماماً للفائدة.

(1) من سورة يوسف، من الآية [31].

(2) من سورة المجادلة، من الآية [2].

(3) من سورة الأنعام، من الآية [54].

(4) ينظر: السبعة في القراءات (258/1).

(5) ينظر: الحجة في القراءات السبعة ص99، والسبعة في القراءات ص187.



- في باب المبتدأ والخبر قول الكميت:  
فَيَا رَبِّ هَلْ إِلَّا بِكَ النَّصْرُ يُرْتَجَى

عَلَيْهِمْ وَهَلْ إِلَّا عَلَيْكَ الْمُعْوَلُ؟

- وقول طرفه بن العبد:

يَدَاكَ يَدٌ خَيْرُهَا يُرْتَجَى

وَأُخْرَى لِأَعْدَائِهَا غَائِظُهُ

- وفي باب كان وأخواتها قول امرئ القيس:

فَقُلْتُ يَمِينُ اللَّهِ أَبْرَحُ قَاعِدًا

وَلَوْ قَطَعُوا رَأْسِي لَدَيْكَ وَأَوْصَالِي

- وفي "ما" و"لا" و"لات" و"إن" المشبهات بليس قول دريد بن الصمه:

دَعَانِي أَخِي وَالْخَيْلُ بَيْنِي وَبَيْنَهُ

فَلَمَّا دَعَانِي لَمْ يَجِدْنِي بِقُعْدَدِ

كما استشهد ببيت لأبي العلاء المعري في باب الابتداء.

يُدِيبُ الرَّعْبُ مِنْهُ كُلَّ عَضْبٍ

فَلَوْلَا الْعِمْدُ يُمَسِّكُهُ لَسَالَا

واستشهد ببيت آخر لأبي نواس:

غَيْرُ مَا سَوْفَ عَلَى زَمَنٍ

يَنْقُضِي بِالْهَمِّ وَالْحَزَنِ

كما استشهد ببيت للمتنبى في فصل "ما" و"لا" و"لات" و"إن" المشبهات بليس:

إِذَا الْجُودُ لَمْ يُزْرَقْ خَلَاصًا مِنَ الْأَذَى

فَلَا الْحَمْدُ مَكْسُوبًا وَلَا الْمَالُ بَاقِيًا

#### هـ) استشهاده بالنثر:

استشهد المدابغي بالنثر من أقوال العرب وأمثالهم كما استشهد بشعرهم ، لكن بنسبة تقل كثيراً عن الاستشهاد بالآيات القرآنية والشواهد الشعرية، فإننا نجد ما استشهد به من النثر لا يزيد عن ستة أقوال استشهد بها في تقرير القواعد النحوية ومن أمثلة ذلك قوله في باب الابتداء:

- "وتسمع بالمعيدي خير من أن تراه".

- "اليوم خمراً وغداً أمر".

- شرُّ أهر ذا ناب.

ومن الملاحظ أن اعتماد المدابغي على القرآن الكريم والأحاديث والشواهد الشعرية وأمثال العرب أقوالهم لم يكن من اجتهاده، بل كان ينقلها عن الكتب التي أخذ منها، ومن هنا يتبين لنا دوره أنه يجمع الآراء المتعلقة بقضية معينة مدعومة بأدلة قائلها.

المطلب الثالث: المؤلف بين التأثر والتأثير:



## أ) تأثيره بمن قبله:

اعتمد المدابغي على المصادر التي أخذ منها في تأليف هذا الكتاب اعتماداً كلياً، وقد عزاها إلى أصحابها، وفي هذا ما فيه من الدقة والضبط والأمانة العلمية، وكان كثيراً ما يسند الأقوال إلى أصحابها وحيناً آخر يذكر اسم الكتاب الذي عرج عليه، ونادراً ما كان يغفل المصدر الذي نقل منه بعض المسائل، وتأثر تأثيراً واضحاً وجلياً بمنهج الأشموني والشيخ السمين الحلبي والشيخ خالد الأزهري.

ويفهم من عبارة المدابغي التي يشير بها بعد كل فقرة مقتبسة إلى المصادر التي اعتمد عليها في تأليف كتابه، وفيما يلي أسماء المصادر التي صرح بها واعتمد عليها، وقد وصلت إلى أكثر من مائة مصدر، ولولا الخوف من الإطالة لعرضنا لكل نوع منها، ولكن نكتفي بنقل ما اعتمد عليه المدابغي نذكر منها ما يلي:

- الشيخ السمين الحلبي: نجد أن المدابغي قد أكثر من النقل عن السمين في كتابه الدر المصون بشكل كبير إلى ما يزيد على مائة وسبعين موضعاً في هذه الجزئية من الكتاب.
- الشيخ خالد الأزهري: لا تكاد تخلو ورقة من صفحات كتابه إلا وبها قال خالد أو التصريح، متأثراً به حتى وصلت نقوله إلى ما يقرب من مائة وأربعة وسبعين موضعاً ولنا من ذلك بعض الأمثلة:
  - 1 - قال الشيخ خالد في باب المبتدأ والخبر في حديثه عن تعريف الخبر وأنواعه قوله: "السمن منون بدرهم" فالسمن: مبتدأ أول ومنون: مبتدأ ثاني، وسوغ الابتداء به الوصف المحذوف أي: منون منه، وبدرهم: خبر المبتدأ الثاني، وهو وخبره خبر عن المبتدأ الأول والرابط بينهما الضمير المجرور بمن المقدر<sup>(1)</sup>.
  - 2 - قال الشيخ خالد: في باب كان وأخواتها في حديثه عن أوجه حذف كان قوله: "والأول أرجحها" لأن فيه إضمار كان واسمها بعد إن، وإضمار المبتدأ بعد فاء الجزاء وكلاهما كثير مطرد<sup>(2)</sup> هـ.
  - 3 - قال الشيخ خالد: في باب إن وأخواتها في حديثه عن مواضع فتح همزة إن وكسرها، قوله: وإذا امتنع أن تكون جواباً للقسم كان الفعل إخباراً بمعنى الطلب للقسم لا قسماً، إذ الأصل في الجواب أن يكون مذكوراً لا محذوفاً<sup>(3)</sup>.
- الشيخ الدماميني: في شرح الدماميني على المغنى التي وصلت نقوله منه إلى ما يقرب من واحد وثمانين موضعاً.
- والشيخ الأسقاطي: وهو من أحد أصحاب الحواشي على الأشموني، وتأثر به المدابغي كثيراً ووصلت نقوله عنه إلى واحد وثلاثين موضعاً.

إذا أردنا أن نقف على المصادر التي استقي منها المدابغي كتابه لوجدناها كثيرة ومتنوعة، فقد نقل من أرباب المدارس النحوية وعلمائها كالخليل، وسيبويه، ويونس، والأخفش، والمازني، والمبرد، والكسائي، والفراء، والفارسي، وابن جني، وابن كيسان، وابن السراج، وأبوحيان، وابن الحاجب، والرضي

(1) ينظر: شرح التصريح (215/1)، والمدابغي لوحة 7.

(2) ينظر: شرح التصريح (269/1)، والمدابغي لوحة 40.

(3) ينظر: شرح التصريح (320/1)، والمدابغي لوحة 65.



وابن عصفور والشيخ يس والشاطبي، وابن غازي والمرادي، والشنواني، والداميني، واللقاني، وابن عقيل، والأشموني، وغيرهم.

كما استقى مادته من:

الارتشاف، الأصول لابن السراج الإيضاح لأبي علي الفارسي، الإنصاف لابن الأنباري، البحر المحيط لابن حيان تاج اللغة، الجوهري التذكرة لابن حيان التذكرة لابن علي الفارسي، التسهيل لابن مالك، التوضيح على الألفية لابن هشام تنوير الحالك على منهج السالك للأشموني، الجمل للزجاجي، جمع الجوامع: المحلي، حاشية على التوضيح: عبد القادر المكي حاشية على التوضيح، الدنوشري حاشية على ابن المصنف: عبد القادر المكي حاشية على التصريح: ياسين حاشية على التوضيح، الخصائص لابن جني شرح التسهيل لابن مالك، شرح التلخيص للتفتازاني، شرح شذور الذهب، شرح الدماميني، شرح الكافية الشافية ابن مالك

شرح كتاب سيبويه: السيرافي، شرح المفصل ابن يعيش، شرح المغني: الشمني، شرح الشاطبية في القراءات: السمين، شرح الألفية: أبو إسحاق الشاطبي، شرح ابن المصنف للألفية، شرح الألفية: السندوبي، شرح الإيضاح: ابن عصفور، شرح التسهيل: ابن هشام، شرح الجمل: ابن عصفور، شرح الخضراوي على الألفية، شرح قطر الندى: ابن هشام، شرح الأشموني، شرح كتاب سيبويه: ابن خروف، شرح بانة سعاد: لابن هشام، شرح الرضي على الكافية، شرح شواهد العيني، شرح المكودي للألفية، شرح الكافية لابن الحاجب: الجامي، الصحاح: الجوهري، صحيح البخاري، الكتاب: سيبويه، اللوحة: أبو حيان، منهج السالك لألفية ابن مالك: الشمني، المحتسب: ابن جني، المطول: للتفتازاني، المغني: لابن هشام، المفصل: الزمخشري، معاني الحروف: الزجاجي، المقرب ابن عصفور، النكت الحسان: أبو حيان، همع الهوامع: السيوطي.

(ب) تأثيره فيمن بعده:

فكما استفاد المدابغي من كتب السابقين نجد أن صاحبنا قد ترك أثراً طيباً في كتب التفسير والنحو وحواشيهما، وأبرز الذين تأثروا بالمدابغي في مؤلفاتهم الصبان في حاشيته المعروفة باسم حاشية الصبان على الأشموني، فقد صرح الصبان في مقدمة كتابه فقال: "وحيث أطلقت شيخنا فمرادي به شيخنا العلامة المدابغي"<sup>(1)</sup>.

الواضح أن الصبان نقل عن المدابغي نصياً، من دون الإحالة له، ولولا الخوف من الإطالة لعرضنا كل المواضع، ولكننا نكتفي بأن نحيل بعض الأمثلة التي توضح ذلك:

1 - ففي لا النافية للجنس قال المدابغي: "ومنه لا ماء ماء بارداً فماء الثانية نعت للأولى، فيجوز فيه الأوجه الثلاثة لأنه يوصف بالاسم الجامد إذا وصف بمشتق نحو: مررت برجل رجل صالح ويسمى نعتاً موطناً وولاد من تنوين بارداً لأن العرب لا تتركب أربعة أشياء، ولا يصلح أن يكون ماء

(1) ينظر: الصبان (9/1).



- الثاني توكيداً لفظياً، ولا بدلاً، لأنه مقيد بالوصف والأول مطلق فليس مرادفاً حتى يكون توكيداً، ولا مساوياً حتى يكون بدلاً، كما في التوضيح وشرحه<sup>(1)</sup>.
- أما النص الموجود في كتاب الصبان هو "لا ماء ماء بارداً، فماء الثانية نعت للأولى، فيجوز فيه الأوجه الثلاثة، لأنه يوصف بالاسم الجامد إذا وصف بمشتق نحو: مررت برجل رجل صالح ويسمى نعتاً موطناً ولا بد من تنوين بارداً لأن العرب لا تتركب أربعة أشياء، ولا يصلح أن يكون ماء الثاني توكيداً لفظياً، ولا بدلاً، لأنه مقيد بالوصف والأول مطلق فليس مرادفاً حتى يكون توكيداً ولا مساوياً حتى يكون بدلاً كما في التوضيح وشرحه"<sup>(2)</sup>.
- 2 - وفي ظن وأخواتها قال المدابغي قوله: (والظاهر أن المعلق إنما هو اللام) يفيد أن المعلق لا يشترط أن يكون في صدر الجملة المعلق عنها، وقد يقال: إن اللام حقها في الأصل صدر الجملة، لكن زحلت عنه كما تقدم فهي مصدره حكماً<sup>(3)</sup> هـ.
- أما النص الموجود في كتاب الصبان هو: (والظاهر أن المعلق إنما هو اللام) يفيد أن المعلق لا يشترط أن يكون في صدر الجملة المعلق عنها، وقد يقال: إن اللام حقها في الأصل صدر الجملة لكن زحلت عنه كما تقدم فهي مصدره حكماً هـ سق<sup>(4)</sup>.
- وأشير لما نقله الصبان عن المدابغي في حاشية على الأشموني على سبيل المثال لا على سبيل الحصر.
- 1 - قال في باب كان وأخواتها: "قال شيخنا: "لفظ الحديث الناس مجزيون بأعمالهم ... الخ"<sup>(5)</sup>.
- 2 - وفي باب إن وأخواتها قال الصبان "قال شيخنا: وزاد بعضهم لغتين: رغلّ وغلّ بالمعجمة فيهما"<sup>(6)</sup>.
- 3 - وقال في باب لا التي لنفي الجنس: "قال شيخنا: وهذا إن صح فوجهه أن أصل: لا رجل، لا شيء من رجل"<sup>(7)</sup>.
- وما تقدم لا ينفي أن الشيخ الصبان بدل جهداً كبيراً في هذه الحاشية.
- بما أضافه - لعمل المدابغي وشرحه لبعض المسائل وإيضاحها وذكر ما أغفله في بعض المسائل.

المبحث الثالث: استدراقات المدابغي على العلماء السابقين:

- لاشك أن المدابغي عالم جليل واسع الاطلاع غزير المعرفة، حريص على تقديم الحقائق النحوية والعلمية كاملة ومن هنا نرى أنه حينما يعرض قضية نحوية على مائدة البحث يذكر كل ما قيل فيها

(1) ينظر: المدابغي لوحة 87 - 88.

(2) ينظر: الصبان (475/2).

(3) ينظر: المدابغي لوحة 64.

(4) ينظر: الصبان (503/2).

(5) ينظر: الصبان (375/1) والمدابغي لوحة 39.

(6) ينظر: الصبان (419/1)، والمدابغي لوحة 60.

(7) ينظر: الصبان (460/2)، والمدابغي لوحة 81.



من آراء ويوضح أدلة كل رأي ولعل حرصه على تقديم أدلة كل رأي كانت سبباً من أسباب كثرة الشواهد القرآنية والشواهد الشعرية ولا يقصر الأمر على عرض الآراء ومناقشتها وعرض أدلة كل رأي فحسب، بل إننا لا نعدم رأيه وتعليقه على آراء الآخرين بقوله: "وفيه نظر" أو "الصحيح خلافه" أو "فليراجع" أو "الأولى".

ولعل من المناسب هنا أن أضع بين أيديكم أمثلة مما ورد في حاشيته استدرك فيها المدابغي على العلماء السابقين وخالفهم الرأي، وذلك لنتمكن من الحكم على شخصيته حكماً صحيحاً عادلاً.

### المطلب الأول:

#### استدراكه على الأشموني:

- 1 - قال الأشموني: "ورافعاً لمستغنى به يشمل الفاعل" قال المدابغي الأولى أن يقول ومستغنى به يشمل الفعل<sup>(1)</sup>.
- 2 - في باب المبتدأ والخبر قال الأشموني: "إلا أن بعض المبتدآت يشبه أدوات الشرط"<sup>(2)</sup>. قال المدابغي: هذا لا يظهر فيما بعد "أما" فكان الأولى ألا يتعرض للمبتدأ الواقع بعدها، لأن الفاء إنما جيء بها من جهة أن "أما" متضمنه معنى اسم الشرط لا من جهة المبتدأ الواقع بعدها فتأمل.

#### استدراكه على ابن عصفور:

قال المدابغي: ومنع ابن عصفور وجماعة من المغاربة تعدد الخبر لمبتدأ واحد، لأن الخبر مشبه للفاعل إذ كل واحد منهما جزء ثاني من الجملة، والفاعل لا يكون إلا واحد، ويقدر لكل واحد مبتدأ في نحو: «وَهُوَ الْغَفُورُ الْوَدُودُ»<sup>(3)</sup>، أو يجعلون الثاني صفة للأول، وهو تكلف لا داعي إليه، والصحيح خلافه<sup>(4)</sup>.

#### استدراكه على التصريح في باب كان وأخواتها:

- قال في التصريح في التعليق على قول الفرزدق:

قَنَافِدُ هَذَا جُونَ حَوْلَ بُيُوتِهِمْ

بِمَا كَانَ إِيَّاهُمْ عَطِيَّةً عَوْدًا

(1) ينظر: المدابغي لوحة 3، وشرح الأشموني 1/177.

(2) ينظر: المدابغي لوحة 27، وشرح الأشموني 1/216.

(3) من سورة البروج، الآية [14].

(4) ينظر: المدابغي لوحة 26.



وأراد الفرزدق بهذا البيت هجو رهط جرير وشبههم بالقنافذ في مشيتهم بالليل وطوي ذكر المشبه فهو من الاستعارة بالكناية هـ. تصريح.

وقال المدابغي: في "الكناية" سبق قلم وصوابه مصرحه والراجح أنه من باب التشبيه البليغ<sup>(1)</sup>.

### المطلب الثاني:

. استدراكه على الكسائي والفراء:

قال المدابغي في باب كان وأخواتها: حيي الكسائي والفراء وغيرهما "يزيل" مضارع زال الناقصة وأنهم يقولون: لا أزيل أفعل كذا، فكان الأولى أن يقول زال لا بمعنى انتقل ولا بمعنى ما زدتهم، هلا ترك الاحتراز كما ترك الاحتراز في بقية الأفعال عنها إذا وردت تامة<sup>(2)</sup> هـ.

. استدراكه على التصريح:

قال المدابغي في باب إن وأخواتها: قال في التصريح<sup>(3)</sup> "إن مالكا كانت كرام المعادن"، ولو قال "لكانت" باللام لجاز، ولكن استغنى عنها لكونه في مقام المدح وتوهم النفي هنا ممتنع هـ. قوله: ولو قال: لكانت باللام نظر، لما تقدم أن الماضي المتصرف غير المقرون بقدر لا تدخل عليه اللام<sup>(4)</sup> هـ. استدراكه على يس العليمي في تقديم معمول خبر "إن" إذا كان ظرفاً أو جاراً أو مجروراً:

قال المدابغي: لكن ذكر يس<sup>(5)</sup> أن الأصح المنع لأن تقديم المعمول مؤذن بجواز تقديم العامل، والعامل هنا لا يتقدم<sup>(6)</sup> وفيه نظر<sup>(7)</sup>.

. استدراكه على ابن الخباز:

قال المدابغي: على أن ابن الخباز قال في الكفاية: يجب كسر همزة "إن" بعد "إلا" نحو ما يعجبني فيه إلا إنه يقرأ القرآن هـ وفيه نظر إذ لا مانع من تعدد السبب، وفي كلام ابن الخباز وقفه فإنهم لم يعدوا إلا من أسباب الكسر<sup>(1)</sup>.

(1) ينظر: المدابغي لوحة 37.

(2) ينظر: المدابغي لوحة 36.

(3) ينظر: ج 1، ص 341.

(4) ينظر: المدابغي لوحة 76 - 77.

(5) ينظر: حاشية الشيخ ياسين العليمي على ألفية ابن مالك (72/1 - 73).

(6) ينظر: حاشية الشيخ ياسين العليمي على ألفية ابن مالك (144/1 - 145).

(7) ينظر: المدابغي لوحة 61.



### استدراكه على التسهيل في باب ظن وأخواتها:

قال في التسهيل<sup>(2)</sup>: وتعلم بمعنى "اعلم" غير متصرف وهذا مذهب الأعلام، قال المدابغي: والصحيح أنها تتصرف وقياس تصرفها أن يدخلها الإلغاء والتعليق ه<sup>(3)</sup>.  
الخاتمة

وفي نهاية هذا البحث أحمد الله رب العالمين الذي ألهمنا ووفقنا لكتابة هذا البحث وأكرمنا بانتهائه ونصلي ونسلم على المصطفى الأمين وعلى آله صحبه أجمعين  
وقد ظهر لنا من خلال هذا البحث بعض النتائج التي يمكن تلخيصها في الآتي:

1. سعة علم المدابغي، وكثرة اطلاعه، وإمامه بجملة من العلوم ظهر ذلك جليا في نصوصه التي تنوعت في مصادرها، كما تبين من خلال هذه الدراسة إمامه وإحاطته بمهمات الكتب التي وردت في كتابه فهو موسوعة علمية متنوعة.

2. أظهر هذا البحث عناية المدابغي بعلوم العربية.

3. احترامه للقراءات القرآنية حتى الشاذة منها.

4. استشهاده بالنصوص الشعرية المولدة منها لاثبات القاعدة النحوية.

5. تقديمه القياس على السماع في كثير من المسائل مما يدل على ميوله إعمال عقله.

6. احترامه للعلماء السابقين والمعاصرين من حيث الرد عليهم بالحجة والبرهان

7. الأمانة العلمية والدقة في النقل فهو في الغالب لم ينقل عبارة إلا ونسبها إلى صاحبها أو مصدرها

أو الاثنين معا.

### المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

1. الأعلام قاموس تراجم لأشهر الرجال والنساء من العرب والمتعربين والمستشرقين، خير الدين

الزركلي، دار الكتب للملايين، ط6، 1984م.

(1) ينظر: المدابغي لوحة 63.

(2) ينظر: ص 71.

(3) ينظر: المدابغي لوحة 93.



2. تاريخ عجائب الآثار في التراجم والأخبار، عبد الرحمن بن حسن الجبرتي، دار الجيل، بيروت، لا ط، لا ت.
3. حاشية الصبان على شرح الأشموني على ألفية ابن مالك، ومعه شرح الشواهد للعيني، دار الفكر، ط الأولى، ت1419 هـ - 1999 م.
4. حاشية العلامة الشيخ يس بن زين الدين الحمصي الشافعي المتوفي سنة 1061 على حاشية العلامة الشهاب أحمد بن الجمال عبد الله بن أحمد بن علي الفاكهي المسمى بمجيب النداء على المقدمة المسماة بقطر الندى وبل الصدى لمؤلفها سيبويه زمانه أبي محمد عبد الله بن يوسف بن هشام الأنصاري المتوفي سنة 762.
5. حاشية يس العليمي على ألفية ابن مالك وبالهامش شرح ابن مالك لكافيته طبع بالمطبعة المولوية بفاس العليانة، 1327 هـ بعناية السلطان عبد الحفيظ رحمه الله الشيخ إبراهيم الباجوري، مطبعة مصطفى البابي، ط الثانية، 1377 هـ.
6. الحجة في القراءات السبع، الحسين بن أحمد بن طالوية أبوعبد الله، دار الشروق بيروت، الطبعة الرابعة، 1401، تحقيق: د. عبد العال سالم مكرم.
7. سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر، أبي الفضل السيد محمد خليل افندي المرادي، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة، لا ط، لا ت.
8. شرح الأشموني أبي الحسن نور الدين علي بن محمد بن عيسى المتوفي سنة 900 على ألفية ابن مالك، قدم له ووضح هوامشه وفهارسه حسن حمد، إشراف الدكتور إميل بديع يعقوب، منشورات محمد علي بيضون، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان، ط1، ت1419 هـ - 1998 م.
9. شرح التصريح على التوضيح للشيخ الإمام العالم خالد بن عبد الله الأزهرى على ألفية ابن مالك، وبهامشه حاشية للعلامة المتفنن الشيخ يس بن زين الدين العليمي الحمصي، المكتبة التجارية الكبرى، دار الفكر بيروت، لا ت، لا ط.
10. الضوء اللامع لأهل القرن التاسع، شمس الدين محمد بن عبد الرحمن السخاوي، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت لبنان، لا ط، لا ت.



11. فهرس الفهارس والإثبات ومعجم المعاجم والمسلسلات، عبد الحي بن عبد الكبير الكتاني، تحقيق: د. إحسان عباس، دار العرب الإسلامي، بيروت لبنان، الطبعة الثانية، 1402 هـ - 1982 م.
12. كتاب السبعة في القراءات، أبوبكر أحمد بن موسى بن العباس بن مجاهد التميمي البغدادي، تحقيق: د. شوقي ضيف، دار المعارف، القاهرة، الطبعة الثانية، 1400.
13. معجم المؤلفين، عمر كحالة، بيروت، دار إحياء التراث العربي، لا ط، لا ت.
14. شرح التسهيل لابن مالك جمال الدين محمد بن عبد الله الطائي الجبالي الأندلسي، تحقيق الدكتور عبد الرحمن السيد، والدكتور محمد بدوي المختون، دار تجر للطباعة والنشر ط، الأولى، ت 1410 هـ، 1990 م.
15. معجم المطبوعات العربية، جمعه ورتبه يوسف إلياس سركين، مكتبة الثقافة الدينية، بور سعيد، مصر، لا ط، لا ت.
16. هدية العارفين أسماء المؤلفين وأثار المصنفين، مؤلفه إسماعيل باشا البغدادي.
17. حلية البشر في تاريخ القرن الثالث عشر، الشيخ عبد الرزاق البيطار، تحقيق محمد بهجة البيطار 1961 م، 1380 هـ.



## أهمية دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية

بنور ميلاد عمر العماري

قسم الفلسفة وعلم الاجتماع/ كلية التربية الخمس

### مُقدِّمة:

تُعدُّ المؤسسة التعليمية من أهم المؤسسات الاجتماعية التي تساهم في التنشئة الاجتماعية للطلاب، حيث أنها تعتبر المؤسسة الثانية بعد الأسرة في إكساب الطالب القيم والاتجاهات الإيجابية، فهي المؤسسة التربوية التي يقضي الطلاب فيها معظم أوقاتهم، وتزودهم بالعلوم، والمعارف، والخبرات المتنوعة، ويتم فيها تدعيم مبادئ السلوك القويم، وربط الفرد بالمجتمع، كما أنها تُعد ضرورة اجتماعية يلجأ المجتمع إلى إنشائها؛ لإشباع حاجات نفسية وعلمية تعجز الأسرة عن القيام بها بعد تعقد الحياة، حيث أنها توفر البيئة المناسبة التي تمكن الطلاب من ممارسة الأنشطة بمختلف أنواعها، فالطالب هو المحور الأساسي في العملية التعليمية داخل المؤسسة التعليمية؛ لذلك تتكاثف جهود كل من الإدارة والهيئة التدريسية بشكل عام، والأخصائي الاجتماعي بشكل خاص في تهيئة الجو المناسب للطلاب؛ حتى يصبح عضواً فعالاً في بناء المجتمع.

والمؤسسة التعليمية كمؤسسة اجتماعية مرت بالعديد من التغييرات في البناء والوظيفة، بفعل التغييرات والتطورات السريعة التي مرت بها المجتمعات، فلم تُعد وظيفتها تعليمية فحسب، بل اتجهت إلى كونها مؤسسة تعليمية تربوية، لها وظائف اجتماعية، ممَّا أوجد مواقف، وظروف، ومشكلات جديدة لها انعكاسات سلبية وهدامة على المؤسسة التعليمية ووظائفها، والتي أثرت بصورة مباشرة أو غير مباشرة على الطالب، سواء كانت هذه التأثيرات على مستواه التحصيلي، أو على جوانب شخصيته الاجتماعية، والنفسية، والعقلية، والجسمية، ممَّا يستلزم ضرورة تدخل الأخصائي الاجتماعي، بشكل علمي ومهني؛ لمعالجة هذه المشكلات، والوقاية منها في المستقبل، وبعد أن تطورت الخدمة الاجتماعية، وخاصة في المجال التعليمي، وبعد أن كان المعلم وحده هو مصدر التربية، والمعلومات، والرعاية للطلاب، أصبح الاتجاه الحديث يؤكد على ضرورة وجود الأخصائي الاجتماعي بجانب المعلم في المؤسسة التعليمية جنباً إلى جنب؛ لكي يساهم في تقديم المساعدة للطلاب في شكل رعاية متكاملة سليمة، وأصبحت أدوار الأخصائي الاجتماعي المدرسي وجهوده الفنية تتكامل مع أدوار المعلم بحكم تخصصه المهني؛ لكي يحصل الطالب على أكبر استفادة ممكنة من الموارد المتاحة بالمؤسسة التعليمية، ويتحقق نجاح العملية التعليمية، ويصبح الطالب عضواً نافعاً في المجتمع؛ بذلك أصبح دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسة التعليمية من أهم الأدوار، مثله مثل دور المعلم وغيره من الذين لهم علاقة مباشرة بنجاح العملية التعليمية؛ لأنَّ هذه المؤسسة هي الميدان الأصلي الذي يمارس فيه الأخصائي الاجتماعي المدرسي عمله، الأمر الذي يؤكد أهمية إجراء دراسة علمية حول أهمية هذا الدور في نجاح العملية التعليمية بالمؤسسات التعليمية، وتأتي هذه الدراسة لبيان ذلك، تمهيداً لمحاولة المساهمة في تدعيم الأداء المهني للأخصائي الاجتماعي في عمله مع الطلاب، وخلال الأسطر التالية سنتعرف على مفهوم الأخصائي الاجتماعي، وطبيعة عمله في المؤسسات التعليمية، والأدوار التي يؤديها؛ لعلاج الكثير من الأزمات، والمشكلات التي يعاني منها الطلاب. ونظراً لأهمية دور الأخصائي الاجتماعي في نجاح العملية التعليمية فقد رأى الباحث القيام بهذه الدراسة.



### تحديد المشكلة:

إنَّ المجال التعليمي من المجالات المهمة لممارسة الخدمة الاجتماعية، حيث تسعى المهنة إلى تدعيم الوظيفة التعليمية للنسق التعليمي من خلال عمل الأخصائيين الاجتماعيين في المؤسسات التعليمية على مستوياتها المختلفة، وتفعل ما تقدمه تلك المؤسسات من خدمات وبرامج متنوعة ومتكاملة لطلابها، كأفراد، وجماعات، ومجتمعات وظيفية، ويعتبر الأخصائي الاجتماعي من أهم أركان العملية التعليمية، وعليه يتوقف نجاحها وتحقيق أهدافها، وهو عنصر أساسي للتنمية في المجتمع، فهو يسهم بدور فعال في معالجة الكثير من المشكلات التي يتعرض لها الطالب سواء في البيئة التعليمية، أو في البيئة الأسرية، ويعمل على تحقيق تكامل شخصية الطالب بأبعادها الجسمية، والعقلية، والانفعالية، والاجتماعية، إلى جانب قيامه بالبحوث والدراسات الاجتماعية التي تسهم في تحسين ظروف البيئة التعليمية، ونظراً لما تتعرض له العملية التعليمية من صعوبات ومشكلات، ممَّا أوجد مواقف وظروف جديدة تواجه الطلاب، الأمر الذي أدَّى إلى الاستعانة بمهنة الخدمة الاجتماعية؛ للإسهام في نجاح العملية التعليمية؛ وذلك من خلال مقابلة احتياجات الطلاب، وحل مشاكلهم، ومعاونة الأسرة في تحقيق التنشئة الاجتماعية السليمة، وكذلك التعاون مع المؤسسة التعليمية والمجتمع؛ للإسهام بتقديم الخدمات التي يحتاجها الطالب بكافة أشكال تواجده وتفاعله، كفرد له ذاتيته، وقدراته، وواجباته، ومشاكله، وكعضو في جماعة يستمتع بعلاقات اجتماعية تهيئ له مجال النمو في الجماعات المدرسية في الفصل، أو في جماعات النشاط، وكعضو في المجتمع له فيه حقوق، وعليه واجبات (مجد طلعت، 1962م)، فالخدمة الاجتماعية تخصص علمي ومهني بحكم فلسفتها، وركائزها، وأسلوبها، فهي المهنة الأنسب للتعامل مع القضايا والمشكلات الاجتماعية التي يعاني منها الطلاب، وعلاجها في مختلف مراحلهم التعليمية، ونظراً لأهمية دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية نجد ذلك في الدول المتقدمة التي تشترط في كل مؤسسة تعليمية وجود أخصائيين اجتماعيين متخصصين في الخدمة الاجتماعية، بل أيضاً حتى في بعض الدول العربية يوجد ذلك، إلا أنَّه من الغريب في الوقت الذي تزداد فيه الحاجة إلى دور الأخصائي الاجتماعي في مؤسساتنا التعليمية؛ نتيجة للتحديات، والمشكلات الاجتماعية، والانحرافات السلوكية والفكرية التي تواجه طلابنا، وخاصة في الأونة الأخيرة (\*).، إلا أن هناك تجاهلاً للدور المهم الذي يتميز به الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية، وأصبح يُعين في وظيفة الأخصائي الاجتماعي من شتى التخصصات، بل إنَّ بعض التخصصات بعيدة كل البعد عن الجانب الاجتماعي، والنفسي (\*).، وربما يُعين فيها أفراد تنقصهم ليس فقط التخصصية بل والكفاءة، والرغبة في العمل الاجتماعي، و لا يعرفون شيئاً من أساسيات وأساليب مهنة الخدمة الاجتماعية في التعامل مع القضايا والمشكلات الاجتماعية التي تواجه الطلاب في المؤسسات التعليمية وعلاجها، ممَّا أفقد المؤسسة التعليمية دورها الريادي في التنشئة الاجتماعية ومواجهة مشكلات طلابها، حيث تعاني معظم مؤسساتنا التعليمية من نقص حاد في هذا التخصص الحيوي والمهم، وهذا ما لمسناه أثناء الزيارات الميدانية إلى عدد من المؤسسات التعليمية عند الإشراف على طلاب الخدمة الاجتماعية في مادة التدريب الميداني، فلقد اضحى غياب دور الأخصائي

(\* ) ما أحدثه التطور التكنولوجي في وسائل التواصل الاجتماعي وانعكاس ذلك على دور مؤسسات التنشئة الاجتماعية الأولية في تربية النشء.

(\* ) لقد لاحظنا من خلال الزيارات الميدانية لعدة مؤسسات تعليمية أن من يشغل دور الأخصائي الاجتماعي فيها تخصصات لا علاقة لها بالعمل الاجتماعي مثل ( الجغرافيا والرياضيات ... )



الاجتماعي في الكثير من المؤسسات التعليمية بالمجتمع الليبي يشكل خطراً ليس على الطالب فحسب، بل وعلى نجاح العملية التعليمية بأسرها؛ الأمر الذي يعيق المؤسسات التعليمية عن أداء واجباتها التعليمية والتربوية بالصورة المثلى، التي يجب أن تقدمها لطلابها، وهذا يؤدي إلى ظهور المشكلات التعليمية التي يعاني منها الكثير من طلابنا اليوم، ويزيد على ذلك جهل الكثير من المسؤولين على العملية التعليمية بأهمية تواجد الأخصائي الاجتماعي بالمؤسسة التعليمية، ودوره المهم في نجاح العملية التعليمية من خلال التعامل مع المشكلات المدرسية التي يعاني منها الطلاب، فغياب مثل هذه الأدوار يؤدي إلى انتشار الكثير من المشكلات المدرسية بين الطلاب، كما يفتح المجال لأساليب عقيمة في التعامل مع هذه المشكلات؛ ومن هنا يمكن القول بأن الوعي بدور الأخصائي الاجتماعي يعتبر حجر الأساس في نجاح العملية التعليمية بمؤسساتنا التعليمية، وهذا ما دفعنا إلى القيام بهذه الدراسة من أجل إبراز هذه المشكلة، ومدى خطورتها على نجاح العملية التعليمية، وانعكاس ذلك على مستقبل المجتمع وأبناءه، وفي ضوء الطرح السابق فإنه يمكن تحديد مشكلة الدراسة الراهنة في الإجابة على السؤال الرئيسي المتمثل في:

ما أهمية دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسة التعليمية وما أهم أهدافه وأدواره فيها؟

وقد أوضحت عدّة دراسات وأبحاث سابقة ضعف الأداء المهني للقائمين بدور الأخصائي الاجتماعي المدرسي في كثير من مؤسساتنا التعليمية؛ وذلك لعدم وجود الأخصائي الاجتماعي المتخصص في الخدمة الاجتماعية، وعدم توفر الخبرات الفنية والمهارات اللازمة، وعدم الحصول على التدريب الكافي والملائم قبل استلام العمل وأثناءه، كما كشفت عن الحاجة الملحة لدور الأخصائي الاجتماعي؛ لمواجهة التحديات والمشاكل التي يعاني منها الطلاب اليوم في أغلب المؤسسات التعليمية، بالإضافة إلى ضعف الشعور بأهمية هذا الدور من قبل القائمين على العملية التعليمية بكل مستوياتهم.

#### أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية هذه الدراسة من أهمية وحيوية موضوعها، وهو أهمية دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية، وإسهامه في نجاح العملية التعليمية بها؛ لأنّ غيابه يعد خطورة على نجاحها، وعلى مستقبل الطلاب؛ نتيجة لكثرة المشكلات التعليمية التي يعانون منها، كما تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية المؤسسات التعليمية ودورها في عملية التنشئة الاجتماعية، وبناء شخصية أفراد المجتمع، وترجع أهمية دراسة دور الأخصائي الاجتماعي بالمؤسسات التعليمية إلى:

1. تكمن أهمية هذه الدراسة فيما يحدثه غياب الأخصائي الاجتماعي من آثار سلبية على المؤسسة التعليمية وطلابها؛ نتيجة لازدياد المشكلات التعليمية، وخاصة في السنوات الأخيرة.

2. إنّ الاهتمام بدور الأخصائي الاجتماعي بالمؤسسات التعليمية سيسهم في إيجاد الحلول المناسبة للكثير من القضايا والمشكلات التعليمية التي يعاني منها طلابنا اليوم، أو التخفيف من حدّتها وعلاجها والوقاية منها في المستقبل.

3. تسنّمُ الدراسة أهميتها من طبيعة وخصائص فئة الطلاب الذين يمثلون رجال المستقبل، فهذه الفئة تعتبر طاقة بشرية هامة ومؤثرة في كيان المجتمع؛ لذلك يجب الاهتمام بها، ومعالجة القضايا والمشكلات التي تقف أمام نجاحها، وخير من يقوم بهذا الدور الأخصائي الاجتماعي.

4. كما يمكن أن تسهم هذه الدراسة في لفت أنظار الجهات المسؤولة في المجتمع، وخاصة القائمين على المؤسسات التعليمية إلى أهمية دور الأخصائي الاجتماعي في نجاح العملية التعليمية، وخاصة في هذا الوقت الذي تزايدت فيه المشاكل التعليمية التي يعاني منها الكثير من الطلاب.



5. يستفاد من هذه الدراسة من خلال ما ستوفره من معلومات عن دور الأخصائي الاجتماعي بالمؤسسات التعليمية، وما تتوصل إليه من توصيات؛ لمعالجة المعوقات التي تحدُّ من فاعلية هذا الدور.

#### أهداف الدراسة:

من خلال ما تقدم في مُقدِّمة الدراسة، وتحديد مشكلتها، وبيان أهميتها، فإنَّ هذه الدراسة تهدف إلى إلقاء الضوء على أهمية دور الأخصائي الاجتماعي بالمؤسسات التعليمية، وإظهار قدر من المعلومات التي تُعين في التعرف عليه، وتحاول إيجاد بعض التوصيات المناسبة له، وتتمثل أهم أهدافها في الآتي:

1. التعرف على مفهوم الأخصائي الاجتماعي المدرسي، وأهمية تواجده بالمؤسسات التعليمية.
2. بيان أهم أهداف وأدوار الأخصائي الاجتماعي في المؤسسة التعليمية.
3. لفت انتباه المسؤولين على المؤسسات التعليمية إلى أهمية دور الأخصائي الاجتماعي بها.
4. الوصول إلى توصيات عملية تفيد في التعامل مع المشكلة المطروحة.

#### تساؤلات الدراسة:

من خلال تحديد مشكلة الدراسة وتوضيح أهميتها وأهدافها يمكن صياغة التساؤلات الآتية:

1. ما مفهوم الأخصائي الاجتماعي المدرسي، وما أهمية تواجده بالمؤسسات التعليمية؟
2. ما هي أهم أهداف وأدوار الأخصائي الاجتماعي في المؤسسة التعليمية؟
3. ما مدى وعي المسؤولين على المؤسسات التعليمية بأهمية دور الأخصائي الاجتماعي بها؟
4. ما التوصيات العملية المقترحة في هذه الدراسة للتعامل مع المشكلة المطروحة؟

#### منهج الدراسة:

تُعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التحليلية؛ لذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على جمع المعلومات والبيانات والحقائق، ويصف ما هو كائن ويُمكن من تفسيره، كما يهتم بتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع، ولا يقتصر على جمع المعلومات والبيانات وتبويبها، وإنَّما يمتد إلى ما هو أبعد من ذلك؛ لأنَّه يتضمن قدراً من التفسير والمقارنة والتحليل والربط؛ للوصول إلى نتائج تبيِّن أهمية دور الأخصائي الاجتماعي بالمؤسسات التعليمية، واعتمد الباحث في الحصول على هذه المعلومات والحقائق من المصادر المكتوبة المتمثلة في المراجع، الرسائل العلمية، الدوريات المحكمة والمواقع الإلكترونية.

#### أولاً: المؤسسة التعليمية من حيث المفهوم والوظائف.

##### 1. مفهوم المؤسسة التعليمية:

هي تلك المؤسسة التي تهتم بتزويد النشء بالعلم والتربية، وتعمل على تخريج أجيال من المتعلمين والمثقفين الذين يملكون عقولاً متفتحة وواعية، تكسبهم القدرة على تطوير المجتمع والبيئة المحيطة. (شبكة المعلومات الدولية)

كما يشير مفهوم المؤسسة التعليمية إلى المؤسسة التي يكون الهدف الرئيسي من إنشائها هو التعليم، مثل: المدرسة أو الجامعة، حيث تكون هذه المؤسسة مُعترفاً بها رسمياً من قبل وزارة التعليم، وللمؤسسة التعليمية عدَّة أنواع مثل: المدارس الحكومية، والخاصة، والجامعات، والمعاهد، والكليات، ورياض الأطفال ومؤسسات التعليم المهني ...، أي تعني كل مؤسسة أو كلية أو قسم تم إنشاؤه بهدف التعليم (حسين لافي، شبكة المعلومات الدولية).



أما المقصود بالمؤسسات التعليمية في هذه الدراسة، فهي تلك المؤسسات التي تقوم بدور تربوي وتعليمي من خلال تنشئة النشء من جميع النواحي الجسمية، والعقلية، والاجتماعية، من أجل صقل شخصية سليمة، كما تعمل على تكييفهم مع متغيرات الحياة العصرية، وفق أهداف وبرامج تربوية وتعليمية مرسومة من قبل المجتمع.

2.وظائف المؤسسة التعليمية:

لم تُعد المؤسسة التعليمية مجرد حجرات دراسية يلقن فيها الطالب المعارف والمعلومات من خلال كتب ومقررات دراسية فقط، إنما هي بيئة تربوية يجب أن تتوفر فيها مقومات التنمية المتكاملة لشخصية الطالب في جوانبها العقلية والنفسية والاجتماعية من خلال الإسهام في توفير الحياة الديمقراطية، فالتربية الحديثة هي: عملية تنمية شاملة للعقل والنفس والجسم والسلوك تحقيقاً لأفضل تكيف ممكن مع البيئة الاجتماعية، وتنمية شخصية الطالب بما يسمح له بمعايشة الواقع، ويؤكد كل من نيلسون، ورامزي، وفيرنر بأن الوظيفة الأساسية للمؤسسة التعليمية هي إعداد الصغار للوصول إلى مستوى معين من النمو، وإعداد الكبار لإكساب غيرهم المعرفة، والمهارات والقيم المرغوبة (مجد مرسي، 1973م)، وللمؤسسة التعليمية العديد من الوظائف الاجتماعية والتربوية منها:

أ. وظيفة التنشئة الاجتماعية:

المؤسسة التعليمية هي مؤسسة تربوية فرعية بالنسبة للنظام التربوي العام للمجتمع، وهي مؤسسة اجتماعية تعكس المجتمع بصورة مصغرة، كما أنها توفر الوسائل والظروف الكفيلة بتربية النشء بما يجعلهم قادرين على المشاركة الفعالة في المجتمع، وتقوم بعملية التطبيع الاجتماعي، أو التنشئة الاجتماعية، التي يتم بواسطتها إكساب الفرد القيم والاتجاهات المعاصرة كشخصية فردية (على وطفة، 2004م).

كما تسعى إلى تحقيق التكيف والانسجام بين النشء والبيئة الاجتماعية وتمكينهم من الاستفادة من البرامج التعليمية والأنشطة المدرسية، فالتربية وسيلة تكوين أنواع السلوك وتغييرها وتنميتها على أساس من العلم والمعرفة، لذا كان لزاماً على المؤسسة التعليمية أن تقوم بواجبها في تنمية أنماط اجتماعية جديدة حصلت نتيجة التطورات الجديدة والحاصلة في المجتمعات، لتجعل منهم مواطنين صالحين قادرين على التكيف مع جماعاتهم ومجتمعهم الذي يعيشون فيه.

ب. الوظيفة الاقتصادية:

يكمن العامل الاقتصادي في أصل نشوء المؤسسة التعليمية، وخاصة بعد الثورة الصناعية التي تطلبت وجود يد عاملة ماهرة قادرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة المتطورة، مما حث على المؤسسة التعليمية في هذه المرحلة أن تلبى احتياجات التكنولوجيا الحديثة من فنيين، وخبراء، وعلماء، وأيدٍ عاملة، ثم بدأت المؤسسة التعليمية ترتبط تدريجياً على نحو عميق مع المؤسسات الاقتصادية الإنتاجية، وتجسّد ذلك في المؤسسات التعليمية الفنية والمهنية، التي تتصل بشكل مباشر بعجلة الإنتاج الصناعي المتطور (طارق السيد، 2007).

ج. الوظيفة السياسية:

يرسم كل مجتمع السياسة التي يرتضيها لنفسه، والتي تحقق له غاياته وأهدافه في مختلف مجالات الحياة وميادينها، فالسياسة هي أداة المجتمع في توجيه الطاقات والفعاليات المجتمعية نحو أهداف منشودة ومحددة، وهي بالتالي معنية بتحقيق التوازن بين جوانب الحياة الاجتماعية ومؤسساتها



المختلفة، وتقوم بين المؤسسة التعليمية والمؤسسة السياسية علاقات جدلية عميقة وجوهرية، فالمؤسسة السياسية معنية بتحديد أهداف التربية وغاياتها، وبتحديد استراتيجيات العمل التعليمي ومناهجه؛ لتحقيق أغراض سياسية اجتماعية قريبة أو بعيدة المدى، وغالباً ما يُنظر إلى المؤسسة التعليمية بوصفها حلقة وسيطة بين العائلة والدولة؛ لتحقيق الغايات الاجتماعية التي حددها المجتمع لنفسه، ومن أهم الأدوار السياسية التي تلعبها المؤسسة التعليمية تنشئة النشء على الولاء للوطن، وتحقيق الوحدة القومية والثقافية والفكرية للمجتمع. (أسعد وطفة، 2004م)  
د. الوظيفة الثقافية:

تُعَدُّ الوظيفة الثقافية من أهم الوظائف التي تتولاها المؤسسات التعليمية، فهي تسعى إلى تحقيق التواصل والتجانس الثقافي بين أبناء المجتمع الواسع، وتأخذ وظيفة المؤسسة التعليمية الثقافية أهمية متزايدة وملحة كلما ازدادت حدة التناقضات الثقافية والاجتماعية بين الثقافات الفرعية القائمة في إطار المجتمع الواحد (حسين رشوان، 2002م). كالتناقضات الاجتماعية والعرقية والجغرافية، وهي التناقضات التي يمكن أن تشكل عامل كبح يعيق تحقيق وحدة المجتمع السياسية، ومدى تواصله الثقافي وتفاعله الاقتصادي، كما تعمل على تعزيز لغة التواصل بين جميع أفراد المجتمع، وتحقيق الوحدة الثقافية عبر تحقيق التجانس في الأفكار والمعتقدات والتقاليد والتصورات السائدة في المجتمع الواحد، وتقوم المؤسسة التعليمية بنقل التراث الثقافي من الأجيال السابقة إلى الأجيال اللاحقة بأساليب ووسائل جيدة تقتضيها طبيعة العصر، مع مراعاة أنّ عملية النقل هذه تستلزم تطهيره وتنقيحه من الشوائب والخرافات، بالإضافة إلى محاولة تبسيطه ليتلقاه المتعلم بشكل ميسر، كما تعمل على تنمية القدرات الإبداعية لدى الطالب.

### 3. أهم المشكلات التعليمية التي تواجه الطلاب بالمؤسسات التعليمية:

إنَّ الاهتمام بالمشكلات المدرسية يجب أن يكون مبكراً، وخاصة في السنوات الأولى من عمر الطالب ، حيث أن أكثر الطلاب معرضون لظهور مشاكل كثيرة مرتبطة بظروفهم البيئية، وإذا لم يتم تحديد هذه المشكلات في وقت مبكر، وتوفير خيارات العلاج المناسب، يؤدي بالطلاب إلى الفشل الدراسي في العملية التعليمية وجنوحهم وهروبهم منها؛ لذلك يجب أن تكون المؤسسة التعليمية مستعدة لمواجهة هذه المشكلات، وأن يكون العاملون بالمؤسسة التعليمية وعلى رأسهم الأخصائي الاجتماعي على علم ومعرفة بهذه المشكلات التعليمية، وكيفية التعامل معها، ومن أهم المشكلات التعليمية التي يعاني منها الكثير من أبنائنا في المؤسسات التعليمية ما يلي:

- مشكلات الغياب والتأخير وعدم الانتظام في الدراسة.
- مشكلات ضعف التحصيل الدراسي.
- مشكلات سلوكية أو أخلاقية أو دينية.
- مشكلات عدم التكيف مع البيئة التعليمية.
- مشكلات عاطفية أو جنسية.
- مشكلات صحية.
- مشكلات أسرية.
- مشكلات شغل وقت الفراغ. (social worker20)



## ثانياً: الأخصائي الاجتماعي المدرسي من حيث: المفهوم والأهمية والأهداف والأدوار.

### 1. مفهوم الأخصائي الاجتماعي المدرسي:

تعريف الأخصائي الاجتماعي المدرسي: (هو ذلك الشخص الفني والمهني الذي يمارس عمله في المجال المدرسي في ضوء مفهوم الخدمة الاجتماعية، وعلى أساس فلسفتها، ملتزماً بمبادئها ومعاييرها الأخلاقية، هادفاً إلى مساعدة التلاميذ الذين يتعثرون في تعليمهم، ومساعدة المدرسة على تحقيق أهدافها التربوية والتعليمية لإعداد أبنائها للمستقبل). (kenanaonline)

وفي ضوء الدراسة الراهنة يشير الباحث إلى أنّ مفهوم الأخصائي الاجتماعي المدرسي، هو الأخصائي الذي يعمل ضمن فريق العمل في المؤسسة التعليمية، ويمثل مهنة الخدمة الاجتماعية، والذي يُوكَل إليه بممارستها وتحقيق أهدافها المهنية (وقائية - علاجية - إنمائية)، ويمتلك المعارف النظرية والمهارة في التطبيق، بالإضافة إلى قيم وأخلاقيات المهنة بما يمكنه من ممارسة دوره المهني بأسلوب تكاملي؛ لتقديم خدمات الرعاية والإرشاد للطلاب، في ضوء ارتباطه بالإطار الرسمي الذي يتحرك في محيطه داخل البيئة التنظيمية للمؤسسة التعليمية.

### 2. الصفات والمهارات التي يجب أن تتوفر في الأخصائي الاجتماعي المدرسي:

لقد اهتمت العديد من الدراسات في الخدمة الاجتماعية بالمتطلبات المعرفية والمهارية للأخصائيين الاجتماعيين بمجالات ممارسة المهنة، في ضوء المستجدات والمتغيرات المعاصرة التي يمر بها المجتمع، ولقد حظي المجال المدرسي بأهمية خاصة في تلك الدراسات، وذلك انطلاقاً من أنّ فئة الشباب بصفة عامة، والشباب بالمؤسسات التعليمية بصفة خاصة من أهم فئات المجتمع بكل ما تحمله شخصياتهم من سمات الرفض، أو القبول للأوضاع المجتمعية، وبكل ما تتضمنه اتجاهاتهم وآرائهم من مفاهيم قد يكون بعضها صالح والآخر يحتاج إلى توضيح وتصحيح، ولن يتحقق ذلك إلا من خلال أخصائيين اجتماعيين يتمتعون بقدر عالٍ من الحرفية المهنية، ولديهم من الأسس المعرفية والمهارية ما يمكنهم من القيام بمسؤولياتهم في توفير أوجه الرعاية لتلك الفئة، والمساهمة في رسم الخطط والبرامج والأنشطة والمشروعات التي تتماشى مع احتياجاتهم وطبيعة المرحلة العمرية التي يمرون بها، بما يؤدي في النهاية إلى استثمار قدراتهم، وتنمية مهاراتهم وإكسابهم الخبرات التي تنمي شخصياتهم، وليس من السهل حصر المهارات التي يتصف بها الأخصائي الاجتماعي، إلا أنّه من أهمها والتي يجب أن نركز عليها في هذا المجال حتى يتم تفعيل الدور المهني في إطار من التكامل والتعاون والتنسيق لتحقيق الانسجام بين مهنة الخدمة الاجتماعية والمؤسسة التعليمية ما يلي:

#### أ. المهارات الإدراكية:

إنّ ممارسة دور الأخصائي الاجتماعي في المجال التعليمي، يتطلب قدراً من التفكير وقدر الذهن، لذلك يجب أن يكون الأخصائي الاجتماعي في هذا المجال مزوّد بقدر مرتفع من الذكاء العام، بالإضافة إلى بعض القدرات الإدراكية الخاصة، كالقدرة على التخيل والإبداع؛ ليتمكن من التغلب على العوائق التي تواجهه في عمله، والقدرة على تحليل المواقف عند التعامل مع القضايا والمشكلات التي يعاني منها الطلاب، وتفسير العوامل المتداخلة والمتفاعلة فيها؛ ليتمكن من التعامل معها بشكل كاملاً وواضحاً. (مجد نجيب توفيق، 1982م)

ب. المهارات العلائقية: وهي من أهم المهارات التي يتميز بها الأخصائي الاجتماعي وتتمثل في سرعة نيل ثقة الآخرين، والارتباط بهم في شكل ودي ومتسامح، فالكثير من الطلاب يتألمون لأسباب عدة، وتدوم لفترة



قد تطول ، ومهارة الاصغاء ، تلك التي تتمثل في الإنصات والاستماع الواعي مع التحلي بقدر من الاتزان النفسي، الذي يكسبه القدرة على إدراك الواقع والتعامل معه بشكل علمي ومهني بناء .  
ج . المهارات التأثيرية: هي حجر الزاوية ونهاية المطاف ترسيخاً لمفهوم التربية بالقدوة، وهي أهم ما يميز الأخصائي الاجتماعي، حيث يقوم بتحويل ما تعلمه إلى أسلوب عملي قابل للتطبيق، فهو ليس شخصية غامضة، ولكنه شخصية حيوية اجتماعية، تحسن الإدراك كما تحسن الاستجابة وشخصيته متصفة ب:

- عطف دافئ المشاعر يرغب في مساعدة الطلاب.
- يتمتع بمعرفة وعلم متنوع.
- يتمتع بالشخصية التنويرية والرغبة في التغيير.
- يتمتع بقدرات إدارية وإنكار الذات.

### 3. أهمية دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية:

لقد تزايد الاهتمام بدور الأخصائي الاجتماعي؛ نتيجة لزيادة المشاكل والصعوبات التي تؤثر في نجاح العملية التعليمية؛ نتيجة للتغير السريع في جميع مجالات الحياة، حيث أصبحت الحياة أكثر تعقيداً، وأصبحت المشاكل أكثر انتشاراً، لا تعرف مرحلة عمرية معينة، أو بلداً معيناً، فأصبح من ضمن اهتماماته دراسة وتشخيص وعلاج الصعوبات التعليمية التي تواجه الطلاب، والحد من حالات العنف بينهم، والتي أصبحت تزداد يوماً بعد يوم في المؤسسات التعليمية، كما يمثل حلقة وصل بين المؤسسة التعليمية والأسرة والمجتمع لمعالجة بعض القضايا والمشاكل، ومساعدة أولياء الأمور والمعلمين في حل هذه القضايا والمشاكل التي تقف عائقاً أمام نمو وتطور الطالب، سواء كان معرفياً أو عاطفياً أو سلوكياً، فدور الأخصائي الاجتماعي في المجال المدرسي له أهمية كبيرة، حيث يكمل دور المعلم في إعداد الطلاب والتعرف على استعداداتهم وقدراتهم العملية والنفسية والجسمية..، مما يساهم في انتقال الطالب عبر مراحل نموه بسلام، وإتاحة الفرصة لإشباع الحاجات من خلال ما يخطط من برامج وأنشطة تنمي قدراته، وتستثمر مهاراته وتكسبه الخبرات (مجد سلامة غباري، 1989 م)، وبالرغم من أن هناك العديد من المهن والتخصصات العاملة في المجال التعليمي، إلا أن مهنة الأخصائي الاجتماعي من أكثر المهن أهمية في هذا المجال؛ نتيجة تعامله مع الطلاب بنظرة شمولية ومتكاملة، حيث يتخذ من الممارسة المهنية لطرق المهنة دعامة أساسية في زيادة قدرة الطلاب على التحصيل الدراسي، والتوافق مع البيئة التعليمية، معتمداً في ذلك على توفير مجموعة من الأنشطة التي تستهدف تعليم وتنمية وتدريب الطلاب على مواجهة المشكلات والصعوبات التي تعرقل مسيرتهم التعليمية، وهذا يجعله الموجه والقائد لجميع العاملين بالمؤسسة التعليمية قيادة تحفزهم على التعاون المثمر؛ لتحقيق أهداف المؤسسة من ناحية، وتنمية مهارات واستعدادات وميول واتجاهات الطلاب من ناحية أخرى.

### 4. أهداف الأخصائي الاجتماعي في المجال التعليمي:

في ظل المتغيرات السريعة والمتتابعة التي تطرأ على كافة مجالات الحياة، بسبب التقدم والتطور في وسائل الحياة، لذلك أصبح من الواجب إيجاد الكثير من المجالات للتقارب والتعاون والتنسيق بين الأخصائي الاجتماعي والقائمين على المؤسسة التعليمية، وخاصة فيما يتعلق بنجاح العملية التعليمية بها، فالمهمة المنوطة بالأخصائي الاجتماعي تهدف إلى تحقيق أكبر قدر من النمو، ومساعدة الطلاب على التكيف من أجل الرفع من مستوى تحصيلهم الدراسي، وتوافقهم النفسي مع البيئة التعليمية، بحيث يصبح الطالب متكامل النمو الجسمي والعقلي والنفسي، ويعتمد الأخصائي الاجتماعي في أداء دوره على



النظريات العلمية؛ لكونها معنية بالكشف عن الاحتياجات الاجتماعية الخاصة بالطلاب، والعمل على تحقيقها بطرق علمية وبأساليب مهنية .

وحتى يحقق الأخصائي الاجتماعي أهدافه وأدواره، لابد أن يكون لديه قدرات وكفاءات متميزة تمكنه من تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية ووظائفها، من خلال التعامل مع مشكلات الطلاب ومعالجتها، من أجل صنع المواطن المؤهل والمتسلح بسلاح المعرفة والعلم، ضمن شخصية متكاملة نامية مبادرة قادرة على التأثير والاستجابة لقضايا الحياة بفاعلية واقتدار، وهذا لا يتأتى إلا بوجود ممارسات فعلية لأدوار الأخصائي الاجتماعي في المؤسسة التعليمية، ومن أهم أهداف الأخصائي الاجتماعي بالمؤسسات التعليمية: أ. الأهداف الوقائية: وهي تلك البرامج والخدمات التي يقوم الأخصائي الاجتماعي بإعدادها وتنفيذها ومتابعتها لجميع الطلاب في كافة المراحل التعليمية، منعاً للوقوع في المشكلات النفسية والاجتماعية والتربوية، مستقبلاً كبرامج التوعية والتثقيف الخاصة بأساليب المذاكرة الناجحة، ووقايتهم من الرسوب، وكذلك من الانحراف والسلوكيات السلبية. (e3arabi.com)

ب. الأهداف العلاجية: هي مجموعة الجهود التي تبذل من قبل الأخصائي الاجتماعي؛ لمعالجة الظروف والأوضاع الاجتماعية والنفسية والتعليمية التي قد تؤثر على قدرات الطلاب الدراسية بشكل سلبي، سواء داخل المؤسسة التعليمية أو خارجها، ومساعدتهم على إيجاد حلول للمشكلات المختلفة، التي تعوق تحصيلهم الدراسي، والاستفادة من إمكانيات المؤسسة التعليمية والمجتمع، وفق خطة علاجية مبنية على أسس علمية ومهنية.

ج. الأهداف التنموية: وهي تلك الخدمات التي تعمل على مساعدة الطلاب على تنمية قدراتهم الاجتماعية، والتي تساعدهم على التحصيل والتكيف والتوافق مع المجتمع المدرسي، وذلك من خلال المسابقات المدرسية والبرامج التقويمية؛ لمواجهة مشكلة التأخر الدراسي ورعاية الطلاب المتفوقين. (e3arabi.com)

#### 5. أدوار الأخصائي الاجتماعي في المجال التعليمي:

لا تخفى علينا الأدوار المهمة للأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية، والتي تساعد على زيادة قدرات الطاقم التعليمي على أداء رسالته التعليمية والتربوية، والمساعدة في إيجاد بيئة تعليمية مناسبة للطلاب، وزيادة مستوى الإنتاج الفردي والجماعي للطلاب والأستاذ معاً. وللأخصائي الاجتماعي أدوار مهمة وملموسة في دعم وظيفة وأهداف المؤسسة التعليمية، والتي من أهمها:

5.1. مساعدة الطلاب على عمليات التعليم والتعلم والتحصيل الدراسي؛ لأجل الوصول إلى أقصى استفادة من العملية التعليمية، وتنمية قدراتهم ومهاراتهم، من خلال تزويدهم بالمعلومات، و الأفكار، والخبرات المناسبة لقدراتهم واستعداداتهم .

5.2. مساعدة الطلاب على النمو الإيجابي في الجوانب النفسية، والاجتماعية، والثقافية ومساعدتهم في الاعتماد على أنفسهم، وحل المشكلات التي تعترضهم ذاتياً.

5.3. مساعدة الطلاب على نبذ القيم والاتجاهات السلبية الضارة، وتدعيم القيم والاتجاهات الإيجابية السائدة، والعمل على إكسابهم القيم والاتجاهات الجديدة والبناءة التي تتطلبها مراحل النمو، وتتفق مع قيم واتجاهات المجتمع، ووقايتهم من الانحراف، وتنمية قدرتهم على تحمل المسؤوليات واتخاذ القرار.

5.4. مساعدة المؤسسة التعليمية على أداء رسالتها التربوية، والنفسية، والاجتماعية على أكمل وجه، وتعريف المتعلمين بإمكانياتها وكيفية الحفاظ عليها وتنميتها، واستثمارها بما ينفعهم وينفع مجتمعهم.



55. تحسين ظروف البيئة التعليمية في المؤسسة التعليمية بما يخدم العملية التعليمية والتربوية، والاشتراك في تخطيط البرامج التعليمية على أسس علمية وموضوعية، تتسم بالشمول والمرونة والاستمرارية، واعتماد الأسلوب الديمقراطي في العمل.
56. تشخيص الحالات التي تعاني من صعوبات في التعليم، وحالات اضطراب الكلام، ودراسة حالات الطلاب أصحاب الاضطرابات الانفعالية، والمتعثرين دراسياً، وحالات الهروب والغياب، ورعاية المتفوقين والموهوبين.
57. تعاون الأخصائي الاجتماعي مع هيئة التدريس؛ لتدعيم العلاقات داخل الفصل الدراسي، وتوفير الأسباب التي تؤدي إلى تحفيز الطلاب على التعليم، وجعل المؤسسة التعليمية مكان جذاب للطلاب.
58. تحويل الحالات التي تعجز إمكانيات المؤسسة التعليمية عن علاجها إلى الهيئات والمؤسسات والتنظيمات المختصة ومتابعتها.
59. تقييم الخدمات الاجتماعية التعليمية المقدمة للطلاب، والإشراف على الأندية المدرسية التي تهدف إلى تنظيم وقت فراغ الطالب.
- 5.10. يقوم بنقل المعلومات الخاصة بالتوجيه المهني إلى الطلبة ضمن إعدادهم لمهنة المستقبل، وخاصة في المرحلة الثانوية وتوجيههم إلى الدراسة والتدريب التي تتناسب مع ميولهم وقدراتهم العلمية، وإعداد الكشوفات الخاصة برغبات الطلاب حول مسارات التعليم في المستقبل.
- 5.11. الاتصال بالطلاب المرضى المنقطعين عن الدراسة، وزيارتهم حسب الإمكانيات، والمشاركة في التوعية الصحية، والإشراف على التطعيمات والتحصينات الصحية.
- 5.12. يقوم الأخصائي الاجتماعي بدور التواصل بين أولياء أمور الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، كما يقوم بربط المؤسسة التعليمية بالمجتمع المحلي، وخاصة الأسر والمؤسسات الاجتماعية المحيطة بها. (عبد الكريم العفيفي، 1993م)
- 5.13. تنفيذ البرامج الوقائية على مستوى المؤسسة التعليمية، وإرشاد وتوجيه الطلاب إلى كيفية التكيف مع المواقف الجديدة، من خلال التواصل الناجح مع الآخرين، وإكسابهم المهارات الاجتماعية، وحل المشكلات التي تعترضهم. (مستور حماد إسماعيل)
- 5.14. مصاحبة الطلاب في الزيارات العلمية والتنظيم والإشراف على الرحلات الترفيهية.
- 5.15. الإشراف على الجوانب الاجتماعية، والنفسية، والدراسية للطلاب، ودراسة الحالات الفردية التي تظهر على صورة مشكلات التأخر الدراسي، وعدم الانتظام في الدراسة، والمعوقات التي تؤثر في التكيف الدراسي، والاجتماعي، والنفسي للطلاب، وإيجاد الحلول المناسبة لها، بالتعاون مع الجهات المؤثرة على الطالب في البيت والمدرسة والمجتمع.
- 5.16. بحث حالات الطلاب التي تحتاج إلى مساعدات اقتصادية، وتمويلها من الموارد المختلفة.
- 5.17. العمل على تشكيل الجماعات الاجتماعية بالشكل الذي يتلاءم مع طبيعة المرحلة التعليمية؛ لتلبية احتياجات الطلاب، ومساعدتهم على التوافق، وتحمل المسؤولية، وإعدادهم للحياة الاجتماعية السليمة، في إطار دوره كرائد لتلك الجماعات، وعليه استثمار التنظيمات الطلابية في تنمية شخصية الطالب.
- 5.18. مساعدة الآباء على فهم سلوك أبنائهم، ومساعدتهم على تنشئة أبنائهم تنشئة اجتماعية سليمة، ومعالجة المشكلات التي يعاني منها الطالب، وخاصة المشكلات التي تنشأ في البيئة الأسرية. (<https://e3arbi.com>)



5.19 إتاحة الفرصة للطلاب؛ لاكتساب المهارات المختلفة التي تزيد من قدراتهم الإنتاجية، وتنمية قدراتهم الابتكارية عن طريق المشاركة في أوجه النشاط المختلفة.

5.20 مساعدة الطلاب على التمسك بحقوقهم والمطالبة بها دون تردد، أو خوف، وأداء واجباتهم، والقيام بمسؤولياتهم عن رغبة ذاتية.

#### الخلاصة:

مما تقدم يتبين أنّ الاهتمام بدور الأخصائي الاجتماعي بالمؤسسات التعليمية أصبح أمراً ملحاً في مجتمعنا، وخاصة في وقتنا الحاضر؛ لأنّ غياب دوره يؤدي إلى نتائج سلبية على التحصيل الدراسي للطلاب وسلوكهم؛ نتيجة للمشكلات والصعوبات التي تحدث لهم اثناء مسيرتهم التعليمية، وهذا ينتج عنه فشل المؤسسة التعليمية في تحقيق وظائفها وأهدافها التي أنشئت من أجلها، فدوره لا يقل أهمية عن دور المعلم، حيث يُنظر اليوم إلى العملية التعليمية بأنّها عملية تعاون بين الأخصائي الاجتماعي والمعلم، كما أنّها لم تعد تقتصر على تزويد الطالب بالمعلومات فقط، بل تهتم بشخصيته من جوانبها المختلفة، وتعمل على تنميتها بصفة متكاملة؛ حتى يتمكن الطالب من تحقيق النجاح في دراسته، وتصبح لديه القدرة على التفاعل مع بيئته، ومطالب الحياة المتنوعة، فكلما كان الطالب منسجماً مع واقعه ومتكيفاً مع بيئته، أدّى هذا إلى تحسّن أدائه التعليمي وزيادة تفوقه، ومن هنا يُمكن القول بأنّ دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية وُلِد الحاجة، حيث احتاجت إليه المؤسسة التعليمية؛ لتحقيق وظيفتها الاجتماعية بصورة متخصصة في مساعدة الطلاب على تجاوز الصعوبات التي تعترضهم، وتقف حجر عثرة في سبيل تحصيلهم الدراسي، كما يساعد القائمين على العملية التعليمية بالمؤسسة التعليمية على أداء رسالتهم التعليمية والتربوية على أكمل وجه، من خلال سعيه لإيجاد بيئة تعليمية مناسبة للطلاب بمختلف مراحل تعليمه، وزيادة مستوى الإنتاج الفردي والجماعي لكل من الطالب والمعلم بالمؤسسة التعليمية، ومن تم نجاح العملية التعليمية؛ لذلك يجب أن يحظى باهتمام كافة المسؤولين على المؤسسات التعليمية، وعلى إعداد الجيل الجديد الذي سوف يتحمل مسؤوليات المستقبل، فنجاح الأخصائي الاجتماعي في دوره يعد مساهمة أكيدة في تحقيق أهداف التنمية وتطوير المجتمع.

#### التوصيات:

1. ضرورة الإسراع في إنشاء أقسام خاصة بالخدمة الاجتماعية في مكاتب الخدمات التعليمية على مستوى المناطق، ومن ثم استحداث إدارة خاصة في وزارة التعليم لمتابعة عمل هذه الأقسام وتنظيم عملها.
2. سن التشريعات والقوانين الخاصة التي تنظم عمل أقسام الخدمة الاجتماعية المدرسية، وتوضح دور وصلاحيات الأخصائي الاجتماعي المدرسي في المؤسسات التعليمية.
3. على إدارة المؤسسة التعليمية توفير السبل الكفيلة بتمكين الأخصائي الاجتماعي من القيام بدوره المهني متكاملًا، وعدم إسناد أعمال أخرى إليه تتعارض مع طبيعة وخطه عمله، أو تعريضه لمواقف تؤثر على دوره المهني مع الطلاب والمعلمين بالمؤسسة التعليمية وأولياء الأمور.
4. فتح أقسام للخدمة الاجتماعية في الجامعات والمعاهد بالمناطق التي تعاني من نقص في هذا التخصص؛ لتخريج أخصائيين اجتماعيين لديهم الكفاءة والقدرة للعمل في المجال التعليمي.
5. نشر الوعي بأهمية دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية بين القائمين على العملية التعليمية والطلاب، ويكون ذلك بالتعاون مع وسائل الاعلام المختلفة.



6. تخفيف الأعباء المهنية الملقاة على عاتق الأخصائي الاجتماعي المدرسي من خلال توفير عدد كاف من الأخصائيين الاجتماعيين بالمؤسسة التعليمية.
7. تحفيز وتكريم الأخصائيين الاجتماعيين الذين لهم مبادرات إيجابية، والتزام بالعمل المهني بالمؤسسات التعليمية بصفة دورية لاستمرار عطاءهم.
8. على الجهات المسؤولة على المؤسسات التعليمية توفير الامكانيات اللازمة التي تمكن الأخصائي الاجتماعي من القيام بدوره على أكمل وجه.

#### المراجع:

1. احسان مجد الحسن، النظريات الاجتماعية المتقدمة، دار الأوائل للنشر، 2006 م.
2. أسعد وطفة، علم الاجتماع المدرسي، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 2004م.
3. حسين بسام لافي، ماهي المؤسسة التعليمية، شبكة المعلومات الدولية، [mawdoo3.com](http://mawdoo3.com).
4. حسين عبد الحميد رشوان، التربية والمجتمع، المكتب العربي الحديث، مصر، 2002م.
5. طارق السيد، علم الاجتماع المدرسي، مؤسسة شهاب الجامعة، الإسكندرية، 2007م.
6. عبد العزيز عبد الله مختار، التخطيط وتنمية المجتمع، دار الحكيم والنشر، القاهرة، 1991 م.
7. عبد الكريم العفيفي، الخدمة الاجتماعية في المجال المدرسي، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1993م.
8. علي أسعد وطفة، وآخرون، علم الاجتماع المدرسي، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 2004م.
9. مجد سلامة غباري، الخدمة الاجتماعية المدرسية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 1989م.
10. مجد طلعت عيسى وآخرون، خدمة الجماعة، مكتبة القاهرة الحديثة، القاهرة، 1968م.
11. مجد منير مرسي، مدارس بلا فشل، عالم الكتب، القاهرة، 1973م.
12. مجد نجيب توفيق، الخدمة الاجتماعية المدرسية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1982م.
13. مستور حماد إسماعيل وآخرون، التكامل بين دوري الأخصائي الاجتماعي والنفسي في المجال المدرسي.
14. أغراض الخدمة الاجتماعية المدرسية، [https:// e3arabi.com](https://e3arabi.com).
15. دور الأخصائي الاجتماعي في المدرسة، شبكة المعلومات الدولية، [kenanaonline.Com](http://kenanaonline.Com).
16. دور الأخصائي الاجتماعي في المجال المدرسي في الوقت الحاضر، [socialworker20.com](http://socialworker20.com).
17. دور الأخصائي الاجتماعي المدرسي <https://e3arabi.com>.
18. شبكة المعلومات الدولية.



## ليبيا وأبرز النخب السياسية والثقافية 1862م -1951م (دراسة تاريخية في تطورها)

فرج محمد صالح الدريع  
قسم التاريخ، كلية التربية- الخمس، جامعة المرقب.  
fmaldria@elmergib.edu.ly

مقدمة :

مثل ظهور النخب السياسية والثقافية في ليبيا ، نقطة تحول في تاريخ ليبيا السياسي والثقافي ، وحالة من حالات التغير في ذهنية تلك النخب ، ولاسيما على المستوى العقلية والتفكير ، وارتباطها بالحكومات والتنظيمات والحركات والزعمات، وما يتبعها من تغير في التبعيات والولاءات والطاعات ومن تم الانسحاق ، باعتبار تلك النخب كانت أحد مكونات المجتمع الليبي، ومارست العمل السياسي والثقافي بنشاط واضح في الداخل والخارج ، وكانت لها آثارها في نظام الحكم ، وعلى الاستعمار، وفي مسيرة استقلال وتكوين الدولة الليبية ، يقدم هذا البحث دراسة تاريخية لجذور بعض النخب السياسية والثقافية في ليبيا ، ومراحل تطور تفكيرها ومواقفها واتجاهاتها السياسية والثقافية ، وسعيها لاستقلال ليبيا.

### أبرز النخب السياسية والثقافية في ليبيا:

اعتمد الباحث علي طريقة مفادها دراسة التاريخ الشخصي. لبعض النخب السياسية والثقافية الليبية ، والتي كان لها نشاط سياسي أوثقافي ، بهدف دراسة جذور وأفكار ومواقف هذه النخب :

1- عمر المختار: ولد عام 1862 م في البطنان بالجبل الأخضر ، درس في المدرسة القرآنية في الجغبوب ثمانية أعوام ، تعلم فيها الفقه والحديث والتفسير، كما تعلم علم الانساب ومسالك الطرق الصحراوية بين برقة مصر، وبرقة والسودان ، وأثقن فن فض المنازعات بين القبائل بالطرق السلمية<sup>(1)</sup>، أرسل بعدها الى الكفرة بقي فيها ثلاث سنوات عين بعدها شيخا لزاوية القصور في الجبل الأخضر، ثم عين بأمر من محمد المهدي السنوسي ليقود مقاومة قبائل واداي ضد الفرنسيين<sup>(2)</sup>، ثم عين بعدها شيخا لزاوية عين كلك ، عاد بعدها لزاوية القصور في الجبل الأخضر<sup>(3)</sup>، وكان معارض للحكم العثماني ، فرفض التعاون مع الحكومة العثمانية في جمع الضرائب<sup>(4)</sup>، وبعد الإحتلال الإيطالي عام 1911م أنضم الى صفوف المجاهدين ، وحارب إيطاليا مع أحمد الشريف السنوسي<sup>(5)</sup>، وأثناء الحرب العالمية الأولى عام 1916م اشترك في الهجوم على القوات الإنجليزية عند الحدود المصرية ، وبعد مغادرة أحمد الشريف البلاد عام 1918م ، انضم عمر المختار تحت قيادة إدريس السنوسي ، فكان أثناء ذلك من الساعين إلى توحيد المقاومة في برقة وطرابلس ، وتسلم قيادة المجاهدين في برقة من إدريس السنوسي عند مغادرته

(1) مجيد خدوري ، ليبيا الحديث دراسة في تطورها السياسي ، دار الثقافة ، بيروت ، لبنان ، 1966م ، ص 36؛ علي محمد الصلابي، تاريخ الحركة السنوسية في أفريقيا، دار ابن الجوزي، القاهرة ، مصر ، 2011م ، ص ص 375، 376.  
(2) الطاهر أحمد الزاوي ، عمر المختار ، الطبعة الثانية ، دار المدار الإسلامي ، بيروت ، لبنان ، 2004م ، ص 57؛ محمود الشنطي ، قضية ليبيا ، النهضة المصرية ، القاهرة ، مصر ، 1951م ، ص 41.  
(3) محمد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مراجعة : يوسف المجريسي ، مركز الدراسات الليبية أكسفورد ، الفرات للنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان ، 2005م ، ص ص 405 ، 406 .  
(4) أنزو سانتاريللي ، لويجي قوليا ، زويين زائيرو ، جورجوروشا ، عمر المختار وإعادة الإحتلال الفاشي لليبيا ، ترجمة: عبدالرحمن سالم العجيل ، تقديم: عقيل البريار ، منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس ، ليبيا، 2006م، ص 313 .  
(5) مجيد خدوري ، مصدر سابق ، ص 36.



البلاد عام 1923م ، لم تمتع به من كفاءة وهيبة وأعطته مكانته الدينية هالة من الاحترام والتقدير والطاعة والنفوذ المعنوي ، فمكنته من توحيد صفوف المجاهدين في برقة تحت قيادته ، وجعل من الجبل الأخضر مقر لقيادته<sup>(1)</sup>، والحديث في هذا الموضوع شيق ويطول ، لكن طبيعة هذا البحث وموضوعه لا تناول الكفاح المسلح ضد الإحتلال الإيطالي ، وسنكتفي بسرد نضاله السياسي المتمثل في جلب الدعم المادي والمعنوي ، ومفاوضاته مع الإحتلال الإيطالي ، فلقد وصل عمر المختار صحبة بعض المجاهدين إلى مصر في مارس 1923م ، لوضع الأسس التنظيمية لحركة المقاومة في الجبل الأخضر مع إدريس السنوسي ، ولاسيما إنشاء الأدوار واختيار الرؤساء لها ودراسة طرق تمويلها، وقطع الطريق أمام إيطاليا التي تحاول عزل المقاومة بالاتفاق مع الإنجليز في مصر، ورسالاته إيطاليا أثناء وجوده في مصر وعرضت عليه الأموال والمناصب مقابل ترك الجهاد ، وقطع علاقته مع إدريس السنوسي ، لكنه رفض كل ذلك<sup>(2)</sup>، وعاد إلى الجبل الأخضر ونضم المقاومة في برقة ، واشتبك مع الإيطاليين في عدة معارك حتى مفاوضات قندولة ، التي أظهر فيها مقدره دبلوماسية عالية في قيادة تلك المفاوضات ، اكتسبها من اثفنه فن فض المنازعات بين القبائل ، فطلب من المفاوضات الإيطالي إعادة السيد محمد الرضا من جزيرة اوستيكا إلى بنغازي فتم له ذلك، وطلب منها حضور مندوب من تونس ومصر، وطالب بحقوق للشعب في برقة وطرابلس مثل غيره من شعوب العالم المحتل ، وهذه الحقوق متفقة في جوهرها مع القانون الأساسي لبرقة الذي أصدرته إيطاليا عام 1919م ، واستمرت جلسات المفاوضات هذه عدة مرات إلى أن تم الاجتماع في سي رحومة بحضور والي ليبيا الماريشال بادوليو ووالي وبرقة وسيشلياني وبعض الشخصيات كالشارف الغرياني وعلي العبيدي والفضيل بو عمر الذي قرأ شروط عمر المختار على والي ليبيا ووفق عليها ، وتفق على عقد هدنة بين الطرفين لمدة شهرين<sup>(3)</sup>، واجتمع بعد ذلك سيشلياني مع عمر المختار في بئر قندولة ، ثم في سي رويغ ، وكان هدف إيطاليا من هذه الاجتماعات المراوغة لكسب الوقت كما سيتبين لنا ، ووكل عمر المختار الأمير حسن الرضا نيابة عنه لتوقيع الصلح مع بادوليو في بنغازي ، وغير الإيطاليين بنود الصلح واقنعوا الأمير بالتوقيع وتم لهم ذلك<sup>(4)</sup>، رفض عمر المختار الوثيقة الموقعة مع الأمير مما أحدث شقاق وقطيعة بينهما ، وراسل عمر المختار بادوليو بعدها عدة مرات مذكرا آية بنود الاتفاق في سي رحومة طالبا منه الحضور للتوقيع عليها من جديد ، لكن بادوليو لم يجب عمر المختار على تلك الرسائل ، ورفض الحضور للتوقيع ، لأن شروط الصلح مع عمر المختار لا تتماشى وأهداف الحزب الفاشستي في ليبيا ، فما كان من عمر المختار الا أن أصدر نداءه المشهور إلى أبناء الوطن سكان برقة وطرابلس، مبينا فيه حقيقة الإيطاليين ، ومطالبها إليهم بالاستعداد للقتال ، ممهلا الإيطاليين حتى 24 - أكتوبر - 1929م كآخر يوم للهدنة<sup>(5)</sup>، وبعد إنتها موعده الهدنة ، تأكد عمر المختار عدم صدق نية الإيطاليين في الصلح ، فعاد إلى الكفاح المسلح واستمر فيه ، وراسل الحكومة المصرية عام 1931م طالبا منها تسهيل توريد ودخول السلاح من اليونان إلى ليبيا ، وردة الحكومة المصرية عليه بالرفض ، وأبلغ إدريس السنوسي بالحالة التي وصل إليه المجاهدون

(1) مجد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص ص 400 ، 407.

(2) مجد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص ص 407 ، 408 ؛ علي مجد الصلابي، مرجع سابق، ص ص 384 ، 385؛ وفاء بلعيد ميلاد القائد ، الكتابة التاريخية المصرية حول تاريخ ليبيا (1911 - 1952م) ، المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس ، ليبيا، 2010م، ص 101 .

(3) مجد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص ص 440 ، 441 ، 442 ، 443؛ علي مجد الصلابي، مرجع سابق ، ص ص 400 ، 401.

(4) الطاهر أحمد الزاوي ، عمر المختار ، الطبعة الثانية ، مصدر سابق ، ص 119 وما بعدها.

(5) مجد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق، ص ص 457 ، 462 ، 463 ، وما بعدها ؛ الطاهر أحمد الزاوي ، عمر المختار ، الطبعة الثانية ، مصدر سابق ، ص 137.



بالجبل الأخضر والتي أصبحت لا تطاق من قلة السلاح والغذاء<sup>(1)</sup>، وبعدها بقليل وقع عمر المختار في الاسر ، وأعدم على عجل في 16- سبتمبر- 1931م<sup>(2)</sup>، وكان عمر المختار مثال جيد لما قللناه في مقدمة هذه الدراسة في التبعية والولاء والطاعات ومن تم الانسياق ، فكان يتبع في الولاء للسنوسية ، وفي الطاعات والانسياق إلى رجالها أحمد الشريف السنوسي ، ثم إدريس السنوسي ، ينفذ أوامرهم ويجمع كلمة الأتباع لهم ، ويستشيرهم في كل أمور الجهاد في برقة .

2- سليمان عبد الله الباروني : ولد عام 1873 م في فساطو بجبل نفوسه ، يعتبر هذا الرجل مشهوراً فهو سليل عائلته من الأعيان ، تعلم في المدرسة البارونية التي أسسها والده في كابوا<sup>(3)</sup>، ثم أكمل تعليمه في مراكز دينية مرموقة، فلقد تخرج من جامع الزيتونة عام 1892م ، ثم جامع الأزهر عام 1895م<sup>(4)</sup>، ثم درس المذهب الأباضي في بني مزاب بالجزائر حتى عام 1898م ، فكان بذلك متفهماً أباضياً<sup>(5)</sup>، وانضم الى جمعية الاتحاد والترقي في مصر عام 1906م ، التي نادى بالاتجاه نحو التحديث الفكري والتنوير العقلي ، ونشر الباروني أفكاره في التحديث بصحيفة الأسد الإسلامي التي أسسها في القاهرة عام 1908م ، ودعا فيها إلى التنديد بالرجعية القديمة، والتحرر الفكري من الجمود، والأخذ بأساليب التمدن، ومقومات الحضارة العصرية، مع الحفاظ على الشخصية الإسلامية ، فجمع بذلك ما بين ثقافة القديم وثقافة الحديث، واحتك بشخصيات عديدة، وتأثر بأفكار محمد عبده في الإصلاح<sup>(6)</sup>، وتميز بنشاطه السياسي المبكر، فانتخب عضواً في مجلس المبعوثان العثماني عام 1908م عن الجبل الغربي<sup>(7)</sup>، فكانت من أبرز مواقفه مواجهة فرنسا، فمثلاً قدّم ملحقاً لمذكرة مصطفى بن قدارة المقدمة إلى وزارة الخارجية بشأن مضبطة الحدود مع تونس والجزائر، اللتان تحت الحماية والإحتلال الفرنسي، واقترح فيها تكليف كل من كمال أفندي والي اليمن ومحمود داود مدير معارف حلب؛ لمعرفة وإمامهم في الماضي بنزاعات الحدود مع تونس ، عندما كانا موظفين في طرابلس الغرب، وقدّم مجموعة من الوثائق والخرائط بخصوص الحدود، وحذّر من الاعتماد على الوثائق والخرائط الفرنسية ، ووصفها بالمزورة والمغلوبة<sup>(8)</sup>، وأهلته خبرته السياسية لتقديم أفكاره وآراءه لتحديث بلاده ، فطالب في برنامجه السياسي المقدم إلى مجلس المبعوثان العثماني بتطوير ليبيا، وذلك بمد خط حديدي يربطها مع بعضها البعض ومع الخارج، وربط مدنها بخطوط الهاتف ، ومد الكهرباء إلى كل المساكن، وإقامة المدارس ، والاهتمام بالزراعة والصناعة<sup>(9)</sup>، وبعد الإحتلال الإيطالي عام 1911م انضم الى صفوف صفوف المجاهدين ، وتولي قيادة الحكومة الجديد في طرابلس ولاسيما بعد إعطاء الدولة العثمانية ليبيا استقلالها بعد صلح أوشي لوزان عام 1912م، إلا أنه هاجر الى تركيا بعد عام 1912م وأستقر

(1) الطاهر أحمد الزاوي ، عمر المختار ، الطبعة الثانية ، مصدر سابق ، ص ص 104، 105.

(2) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص ص 440 ، 441 ، 442 ، 443 ؛ مجيد خدوري ، مصدر سابق ، ص 37.  
(3) أروبي مجد فناو ، "سليمان باشا الباروني ونشاطه السياسي في المهجر 1924- 1940"، مجلة البحوث التاريخية، المركز الليبي للمحفوظات والدراسات التاريخية، العدد الأول، طرابلس، ليبيا، 2013م، ص ص 101، 51 .

(4) مجد سعيد القشاش ، لبييون في الجزيرة العربية ، الدار العربية للموسوعات، بيروت، لبنان ، 2008م، ص 75 .

(5) علي يحي معمر، الأباضة في موكب التاريخ، الطبعة الثانية، مكتبة وهبة، طرابلس ، ليبيا، 1993م، ص ص 229 – 230.

(6) علي مصطفى المصراي ، صحافة ليبيا في نصف قرن، الطبعة الثانية، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان ، طرابلس ، ليبيا ، 2000م ، ص ص 137 – 138.

(7) المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، قسم الوثائق، شعبة الوثائق والمخطوطات العربية، ملف سليمان الباروني، وثيقة رقم (75).

(8) المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، قسم الوثائق، شعبة الوثائق والمخطوطات الأجنبية، ملف وثائق مختلفة، ملحق المذكرة التي أرسلها مصطفى بن قدارة، 6 فبراير 1910م، مقدمة من سليمان الباروني، بتاريخ 12 فبراير 1911م إلى وزارة الخارجية الجليلية.

(9) أحمد الدجاني، ليبيا قبيل الاحتلال الإيطالي، المطبعة الفنية الحديثة، الإسكندرية، مصر ، 1971م، ص 417.



بها<sup>(1)</sup>، عاد الى ليبيا بعد حصوله على تفويض من الباب العالي عام 1916م ، بمنحه صفة ممثل السلطان العثماني في طرابلس، فعمل مع الضباط العثمانيين ولاسيما الأمير عثمان وفقا لذلك التفويض حتى هزيمة العثمانيين في الحرب العالمية الأولى في عام 1918م<sup>(2)</sup>، وقام بعدها مع بعض الزعامات المحلية بتأسيس الجمهورية الطرابلسية في مؤتمر مسلاته 16 نوفمبر 1918م، وانتخب عضو في مجلسها واستمر فيه حتى مؤتمر سواني بن يادم في أبريل 1919م<sup>(3)</sup>، ورفض مؤتمر غريان عام 1920م<sup>(4)</sup>، وفي عام 1922م غادر البلاد نهائيا<sup>(5)</sup>، واستمر عضوا في مجلس الأعيان العثماني عن ليبيا حتى فترة متأخرة من<sup>(6)</sup>، وتنقل في بقية حياته بين بغداد وسلطنة عمان ، وتوفي في بومبي بالهند عام 1940م<sup>(7)</sup>، مثل الباروني مثال آخر لما قللنه في مقدمة هذه الدراسة في التبعية والولاء والطاعات ومن تم الانسحاق، فكان يتبع في الولاء للدولة العثمانية ، وفي الطاعات والانسحاق إلى رجالها أمثال أنور باشا ، ينفذ أوامرهم ويجمع الرجال لهم ، ويستشيرهم في كل أمور الجهاد .

3- أحمد الشريف مجد بن علي السنوسي : ولد عام 1873م في واحة الجغبوب ، حفظ القرآن الكريم بزواية الجغبوب<sup>(8)</sup>، اتقن عدد من القراءات وعلوم الحديث، ويوصف بالذكاء والفتنة والحكمة والشجاعة، وكان متابع لعدد من الصحف العربية والإنجليزية والفرنسية<sup>(9)</sup>، قاد الجهاد ضد الإحتلال الفرنسي في تشاد بأمر من عمه مجد المهدي السنوسي زعيم السنوسية<sup>(10)</sup>، وتولى زعامة السنوسية بعد وفاته عام 1902م ، وكان عمره 25 عام<sup>(11)</sup>، وبعد الإحتلال الإيطالي عام 1911م ، تولى قيادة المجاهدين بمنطقة برقة، فنضم الجهاد ضد إيطاليا ، حول المجاهدين من تشاد إلى منطقة برقة<sup>(12)</sup>، وأرسل مناشير إلى جميع زوايا السنوسية في البلاد 17- ديسمبر 1911م ، طالب فيها بحث الناس على الجهاد<sup>(13)</sup>، ونضم عدد من المعارك ضد الإحتلال الإيطالي في البلاد ، فوجه أخه صفي الدين السنوسي نحو طرابلس ، وأخه مجد عابد السنوسي نحو فزان لتنظيم وتنسيق الجهود ضد الإحتلال الإيطالي

(1) مجد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق، ص 223، 225 ؛ تيسير بن موسى ، كفاح الليبيين السياسي في بلاد الشام ( 1925م-1950م ) ، منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس ، ليبيا، 2006م ، ص 23 .

(2) علي مجد الصلاحي، مرجع سابق ، ص 283 .

(3) مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص 82.

(4) مجد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 377..

(5) عزالدين عبدالسلام العالم، موقف المجاهد العالم سليمان الباروني من مسألة إلغاء الخلافة الاسلامية العثمانية عام 1924م ، مجلة الشهيد، العدد الرابع والثلاثون، مركز الليبي للمخطوطات و الدراسات التاريخية، طرابلس، ليبيا ، 2013م ، ص 20-72.

(6) أورخان سعد الله كولوغلو ، ليبيا والليبيون في مجالس النواب العثمانية، ترجمة: عبد الكريم أبوشويرب ، مراجعة: صلاح الدين حسن السوري، المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، ليبيا، 2012م، ص 696، 697، 698.

(7) الطاهر أحمد الزاوي ، أعلام ليبيا ، الطبعة الثالثة ، دار المدار الإسلامي ، بيروت ، لبنان ، 2004م ، ص 173، 174؛ مجد فؤاد شكري، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945-1947م ) ، مصدر سابق ، ص 397 ؛ مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص 90.

(8) بغية المساعد في أحكام المجاهد ، تأليف المجاهد السيد أحمد الشريف السنوسي 1873م – 1933م ، دراسة وتحقيق : عبد المولى صالح الحرير ، مجلة البحوث التاريخية، العددان الثاني ، المركز الليبي للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، ليبيا ، 2012م ، ص 15-102.

(9) ليزا أندرسون، آراء غربية في إصلاح عثماني ، ليبيا في أواخر القرن التاسع عشر، العلاقات العربية التركية ، الجزء الأول، تحرير: عقيل البربر، منشورات مركز دراسة جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي، طرابلس، ليبيا ، 1982م ، ص 136-149؛ مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 278 ؛ مجد عبد الرزاق مناع ، أحمد الشريف نشأته وحياته ، مؤسسة ناصر للثقافة ، بنغازي ليبيا ، 1978م ، ص 26 .

(10) محمود الشنطي ، قضية ليبيا ، النهضة المصرية ، القاهرة، مصر، 1951م ، ص 41 ؛ علي مجد الصلاحي، مرجع سابق ، ص 195؛ مجد عبد الرزاق مناع ، مرجع سابق ، ص 25، 27 .

(11) المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، قسم الوثائق، شعبة الوثائق والمخطوطات العربية، مذكرات عن تاريخ السنوسية وعلاقتها باستيلاء القوات الأجنبية على الممتلكات الأفريقية ، ص 21؛ مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 156 ؛ علي مجد الصلاحي، مرجع سابق ، ص 199 .

(12) محمود الشنطي ، مصدر سابق ، ص 42 .

(13) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 212 ؛ علي مجد الصلاحي، مرجع سابق ، ص 225 .



والمشاركة في المعارك ، وتولي القيادة كاملة ولاسيما بعد اعطاء الحكومة العثمانية ليبيا استقلالها بعد صلح أوثي لوزان عام 1912م ، فكان شديد المراس حكيم صاحب خبرة اكتسبها من قيادته للحرب ضد فرنسا في تشاد<sup>(1)</sup>، وأثناء الحرب العالمية الأولى تولى قيادة القوات العثمانية في شمال أفريقيا ، بناء على تفويض من السلطان العثماني<sup>(2)</sup>، وهاجم القوات الإنجليزية عند الحدود المصرية ، هزم بعدها أحمد الشريف لأسباب يطول شرحها<sup>(3)</sup>، فكانت لهذه الحرب آثار سيئة على حركة الجهاد ضد إيطاليا في برقة خصوصا في ليبيا عموما<sup>(4)</sup>، وغادر على إثرها البلاد من طرابلس عام 1918م إلى بروسه بتركيا على متن غواصة ألمانية، وترك مهمة القيادة لمحمد إدريس السنوسي<sup>(5)</sup>، وبعد وصوله إلى تركيا بفترة ساهم بطلب من مصطفى كمال في اخماد ثورة الأكراد فذهب إلى ديار بكر وستقر فيها مدة ستة أشهر ، عمل خلالها على تهدئة الثورة بذكاء وفطنة وحكمة ، مستعملا علمه ومكانته الدينية<sup>(6)</sup>، وفي عام 1923م انتقل أحمد الشريف السنوسي إلى دمشق ، ثم عبر إلى أراضي نجد انتقل إلى الحجاز، وتوجه إلى جده وقابل الملك عبدالعزيز آل سعود، وساهم في الصلح بين قبائل نجد ، وعمل على توحيدها تحت زعامة آل سعود، فاكسبه ذلك مكانة وشأن ، واستقر في المدينة المنورة إلى أن توفي بها عام 1933م<sup>(7)</sup>، 1933م<sup>(7)</sup>، عاش ما يقارب الستين عام كان خلالها مناضل لتحرير وطنه بشتى الطرق ، فكان رجل سيف ودين وقلم ودولة.

4- بشير إبراهيم محمد السعداوي : ولد عام 1884م في الخمس ، أسرته من أهل العلم والمعرفة<sup>(8)</sup>، تعلم تعلم في كتاتيب الخمس ، انتقلت عائلته إلى سرت فأتم تعلمه في كتاتيب الزاوية السنوسية هناك ، فحفظ القرآن الكريم ، عاد إلى الخمس وأكمل دراسة العلوم الدينية فيها<sup>(9)</sup>، ودرس بعدها في المدرسة الرشدية في الخمس وتخرج منها عام 1904م<sup>(10)</sup>، وله عناية خاصة بالتطور الفكري والحركات الإصلاحية ، فأطلع على كتب ومقالات عبدالرحمن الكواكبي ، ومحمد عبده ، وجمال الدين الأفغاني ، فتأثر بأفكارهم ، وأطلع بشكل دوري على عدد من الصحف العربية والإسلامية كالمفيد ، والصبح ، والاقدام ، وتعميم ، وطنين ، والترقي ، والعصر الجديد ، والكشاف ، وأبوقشة ، والأسد الإسلامي ، واللواء ، والمؤيد ، والمرصد ، والرقيب وكتب في بعضها<sup>(11)</sup>، أن هذا الاطلاع على الكم الهائل من الصحف ساهم وأثر بلاشك في تكوين وتطوير ذهنيته السياسية والثقافية ، وأتاح له متابعة الأوضاع في محيطه العربي والإسلامي ، ومن تم تكوين مواقف حيال تلك الأوضاع ، وأنضم بناء على تلك التراكمات المختلفة والمتنوعة إلى جمعية الاتحاد والترقي ، ونظرا لذلك ولإجادته اللغة التركية قراءة وكتابة تقلد عدد من

(1) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 223 ؛ علي مجد الصلاحي ، مرجع سابق ، ص 229 ، 255 ، 231.

(2) علي مجد الصلاحي ، مرجع سابق ، ص 266 .

(3) مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص 80.

(4) علي مجد الصلاحي ، مرجع سابق ، ص 283 .

(5) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 246 ، 274 ؛ أرويعي مجد قناو ، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م - 1957م) ، المركز الليبي للمحفوظات والدراسات التاريخية ، طرابلس ، ليبيا ، 2014م ، ص 90 ، 99.

(6) علي مجد الصلاحي ، مرجع سابق ، ص 293 .

(7) مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص 153 ؛ علي مجد الصلاحي ، مرجع سابق ، ص 298 ، 300 ، 301 .

(8) مجد فؤاد شكري ، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945- 1947م) ، المجلد الأول ، مصدر سابق ، ص 386 ، 387 .

(9) الطاهر أحمد الزاوي ، أعلام ليبيا ، الطبعة الثالثة ، مصدر سابق ، ص 132 ؛ مجد فؤاد شكري ، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945- 1947م) ، مصدر سابق ، ص 397 .

(10) مجد فؤاد شكري ، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945- 1947م) ، المجلد الأول ، مصدر سابق ، ص 398 ؛ الطاهر أحمد الزاوي ، أعلام ليبيا ، الطبعة الثالثة ، مصدر سابق ، ص 133 .

(11) مجد فؤاد شكري ، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945- 1947م) ، المجلد الأول ، مصدر سابق ، ص 402 ، 403 .



المناصب الادارية في الحكومة المحلية في الخمس<sup>(1)</sup>، منها مأمور أعشار، ومنشأ في قلم التحريات ، ثم ثم مفتش على الأعشار، فمفتشا بمصلحة الإحصاء ، ثم محققا لمحاكمة الموظفين ، فبأشر كاتبا لمجلس الإدارة بالخمس ، ثم عين بقرار من الاستبانة مديرا للتحريات<sup>(2)</sup>، ولقد قاوم بشير السعداوي التغلغل الإيطالي لليبيا قبل الإحتلال عام 1911م ، ولاسيما نشاطات مصرف روما، وبعته الكونت سفورا إلى مدينة الخمس ، فعمل على عقد مؤتمر وطني لأعضاء متصرفية الخمس ضم شخصيات بارزة أتفق فيه على التصدي للتغلغل السلمي الإيطالي بكل الوسائل<sup>(3)</sup>، وبعد الإحتلال الإيطالي عام 1911م ، أنضم الى صفوف المجاهدين وتولى قيادة مجاهدي ساحل الحامد بالخمس<sup>(4)</sup>، وشارك أيضا أيضا في عدد من المعارك في مصراته ، وهاجر أثر صلح أوشي لوزان عام 1912م إلى تركيا واستقر بها مدة من الزمن<sup>(5)</sup>، تولى فيها عدد من الوظائف كان أهمها وكيل متصرفية مدينة رزية التركية عام 1913م، ثم أنتقل إلى الحجاز عين فيها قائمقام منطقة ينبع هذه الوظيفة هيئة له أن يقيم علاقات وثيقة مع زعماء ومشايخ الحجاز<sup>(6)</sup>، وأثناء الحرب العالمية الأولى تولى أحمد الشريف السنوسي قيادة القوات التركية في شمال أفريقيا وهاجم القوات الانجليزية في مصر كما مر بنا ، فكان موقف بشير السعداوي معارضا لهذا الهجوم ورفض الاشتراك فيه<sup>(7)</sup>، وكان أيضا معارضا للثورة العربية الكبرى وقائدها الشريف حسين بن علي عام 1916م ، أن موقفه الأخير اكسبه زيادة في ثقة الأتراك به<sup>(8)</sup>، عين على أثر ذلك قائمقام لقضاء جزين في جبل بيروت عام 1918م ، بقي بهذه الوظيفة حتي خروج الأتراك من الشام<sup>(9)</sup>، عاد الى ليبيا عام 1920م ، فوجد خلافات كثيرة بين مصراته ومسلاته وترهونة ورفلة وسرت فعمل جاهدا على حلاها ونضم وشارك في مؤتمر العزيزية عام 1920م ، ومؤتمر غريان عام 1920م ، وانتخب بناء على ذلك عضوا في هيئة الإصلاح المركزية، فعمل على حل الخلافات الداخلية التي نشبت عام 1921م، وعمل على توحيد الصفوف ضد الإحتلال الإيطالي ، فساهم في توحيد الجهود بين طرابلس وبرقة<sup>(10)</sup>، حيث اوفدته هيئة الإصلاح المركزية في طرابلس ليمثلها لدى حكومة أجدابيا لتنفيذ مقرر مؤتمر سرت عام 1922م<sup>(11)</sup>، انتقل إلى هناك وعقد اجتماعا مع محمد إدريس السنوسي أتفق فيه على أخذ البيعة من طرابلس، وحدث ذلك فعلا حيث تمت البيعة في طرابلس لمحمد إدريس السنوسي أمير على طرابلس وبرقة في عام 1922م<sup>(12)</sup>، إلا أن وصول الحزب الفاسشتي عام 1922م للحكم في إيطاليا أثر سلبا على الوضع في ليبيا حيث ألغت إيطاليا كل الاتفاقيات ، وتلاش حلم الوحدة، وزاد ضغط إيطاليا على حركة الجهاد وضيقة كثيرا على المجاهدين ، فغادر بشير

- (1) عقيل مجد البربار ، دراسات في تاريخ ليبيا الحديث، منشورات ELGA ، فالينا ، مالطا، 1996م ، ص 130.
- (2) الطاهر أحمد الزاوي ، أعلام ليبيا ، الطبعة الثالثة ، مصدر سابق ، ص 133؛ مجد فؤاد شكري ، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945- 1947 م ) ، المجلد الأول، مصدر سابق ، ص ص 401، 400.
- (3) مجد فؤاد شكري ، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945- 1947 م ) ، المجلد الأول، مصدر سابق ، ص 387 ؛ أروبي مجد فناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م – 1957م )، مرجع سابق، ص ص 45، 46، 50، 51، 55، 56، 57، 58، 59، 64، 65.
- (4) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 191 .
- (5) تيسير بن موسى، مرجع سابق ، ص 23 ؛ مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 189 .
- (6) مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص ص 23 ، 24.
- (7) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 246؛ مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص 80.
- (8) مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص ص 26 ، 27 ، 28 ، 29 ، 30.
- (9) الطاهر أحمد الزاوي ، أعلام ليبيا ، الطبعة الثالثة ، مصدر سابق ، ص 134.
- (10) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص ص 377 ، 378.
- (11) الطاهر أحمد الزاوي ، أعلام ليبيا ، الطبعة الثالثة ، مصدر سابق ، ص 134؛ مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 382 .
- (12) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 386 ؛ مجيد خدوري ، مصدر سابق ، ص ص 34 ، 35.



السعداوي البلاد إلى مصر عام 1924م<sup>(1)</sup>، ومنها إلى بيروت ، واستقر بعدها في دمشق شغل منصب مستشار لحكومة أحمد نامي عام 1926م ، وأسس هناك عام 1928م جمعية الدفاع الطرابلسي البرقاوي<sup>(2)</sup> ، مع عدد من المهاجرين الليبيين في دمشق<sup>(3)</sup> ، بهدف متابعة ودعم حركة الجهاد في الجبل الأخضر ، والتعريف بها عربيا وعالميا ، فمثلا أرسل رسالة في 24-نوفمبر- 1930م إلى رؤساء الصحف العربية يطلب منهم نشر ما تقدمه جمعية الدفاع الطرابلسي البرقاوي إليهم من معلومات عن الجهاد في ليبيا، والتي كانت تتلاقها من قادة الجهاد امثال سليمان الباروني ومجد الفكيهي وعبدالجليل سيف النصر وغيرهم، تبين هذه الرسالة مدى اهتمام ودعم تلك النخب عموما وبشير السعداوي خصوصا لحركة الجهاد في ليبيا<sup>(4)</sup>، واشترك بشير السعداوي بصفته ممثلا عن جمعية الدفاع الطرابلسي البرقاوي عام 1931م في المؤتمر الإسلامي بالقدس وقدم تقرير تضمن معلومات عن الجهاد في ليبيا وطالب فيه بالدعم المعنوي والمادي لليبيا<sup>(5)</sup>، وأرسل بشير السعداوي إلى الإيطاليين والإوروبيين المعادين للفاشية، للفاشية، والجمعية الإسلامية الإسبانية عدة رسائل بين فيها فضائح إيطاليا في ليبيا ، كما أرسل إلى عصبة الامم برسالة في 27-04- 1931م محتجا فيها على افعال إيطاليا اللأنسانية ضد الناس في ليبيا ، وأصدر كتاب شامل لفضائح إيطاليا في ليبيا ، وأرسل برسالة الى ملك ومملكة إيطاليا عند قيامهم بزيارة لمصر عام 1933م ، مطالبا فيها بالحرية والاستقلال لليبيين ، كما كان علي اتصال وتنسيق مع قادة النضال العربي من أجل الحرية والاستقلال امثال عبد العزيز الثعالبي وعبدالكريم الخطابي ، وشكيب أرسلان ،وعبدالرحمن عزام ، ورياض الصلح ، وأصدر كتاب آخر عام 1934م بعنوان فاجعة طرابلس وبرقة ، وكان مدعم بالسجلات والصور لفضائح إيطاليا في ليبيا<sup>(6)</sup>، وقابل الأمين الحسيني ، والملك عبدالعزيز وطرح عليهما فكرة إقامة وحدة عربية بهدف دعم الشعوب العربية التي تسعى إلى الحرية والاستقلال ، وفي عام 1939م اختاره الملك عبدالعزيز ليكون مستشارا رسميا للمملكة العربية السعودية<sup>(7)</sup>، وعندما اندلعت الحرب العالمية الثانية سبتمبر 1939م ، عقدت جمعية الدفاع الطرابلسي الطرابلسي البرقاوي اجتماعا بحضور بشير السعداوي في دمشق قرر فيه تفويض ومبايعة مجد إدريس السنوسي ليتحدث باسم الليبيين أمام الحكومة الانجليزية ويتخذ ما يراه مناسب من قرارات<sup>(8)</sup>، وعند انعقاد مؤتمر انشاص في 28-29-1946م عمل بشير السعداوي على حث الملوك والرؤساء والزعماء العرب على دعم القضية الليبية ماديا ومعنويا ، وأسس بالقاهرة هيئة تحرير ليبيا عام 1947م واختير ليكون رئيسا لها<sup>(9)</sup>، فبعث باسم الهيئة بثلاث رسائل الى جامعة الدول العربية ، يطالب في احدها بادراج بادراج القضية الليبية على جدول اعمال مجلس جامعة الدول العربية ، وفي الاخرى أن تقوم جامعة

(1) مجد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 390، 391 ، 402 ، 403 .  
(2) كهلان كاظم القيسي ، السياسة الأمريكية تجاه ليبيا 1949م - 1957م، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس ، ليبيا ، 2003م، ص43؛ أروبي مجد قناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م - 1957م )، مرجع سابق ، ص 87 ، 88 ، 89 ، 90، 91، 92 ، 93 ، 98 ، 99، 103، 107، 108، 109، 110، 111، 112، 113، 114، 116، 117، 118، 119، 120، 121، 122، 123، 124.  
(3) تيسير بن موسى . مرجع سابق، ص 42 .  
(4) مجيد خدوري ، مصدر سابق ، ص 38 ، 39 ؛ علي مجد الصلاحي، مرجع سابق ، ص 50؛ تيسير بن موسى، مرجع سابق، ص 49، 53.  
(5) مجد فؤاد شكري ، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945- 1947م ) ، المجلد الأول، مصدر سابق ، 1957م ، ص 387 ؛ علي مجد الصلاحي، مرجع سابق ، ص 502؛ تيسير بن موسى، مرجع سابق، ص 49 ، 53 .  
(6) أروبي مجد قناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م - 1957م )، مرجع سابق، ص 157 وما بعدها.  
(7) مجد فؤاد شكري ، ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول (1945- 1947م ) ، المجلد الأول، مصدر سابق ، ص 387 ، 388 ؛ مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص 55 ، 56 .  
(8) أروبي مجد قناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م - 1957م )، مرجع سابق، ص 208 .  
(9) المرجع نفسه، ص 232 ، 238 .



الدول العربية بعرض القضية الليبية على الهيئة الدولية ، وفي الأخيرة أن تعمل جامعة الدول العربية على مساعدة الليبيين ماديا وذلك بسبب المجاعة التي تضرب ليبيا عام 1947م<sup>(1)</sup>، وفي عام 1948م عاد بشير السعداوي إلى ليبيا ،فقابل مجد إدريس السنوسي وتفق معه على توحيد المواقف أمام لجنة التحقيق الدولية بهدف تحقيق استقلال ووحدة ليبيا ، وعمل أيضا على توحيد مواقف الأحزاب السياسية في طرابلس أمام تلك اللجنة ، ومثل هيئة تحرير ليبيا عام 1948م أمامها، وقدم لها مذكرة مفصلت بمطالب الليبيين وعلى رأسها الوحدة والحرية والاستقلال<sup>(2)</sup>، وعمل في 08-08-1948م على حث زعماء الأحزاب والهيئات السياسية في طرابلس على التوقيع على وثيقة اقرار الأمانة لمحمد إدريس السنوسي على كامل التراب الليبي ، خدمة للوحدة من أجل مصلحة الوطن<sup>(3)</sup>، وشارك في اجتماعات اللجنة السياسية للجمعية العامة للأمم المتحدة في باريس 1948م ،وطالب فيها بوحدة وحرية واستقلال ليبيا ، وسافر بعدها الى القاهرة ونجح في اصدار قرار من مجلس جامعة الدول العربية في 21 - 03- 1949م ، يقضي بتوحيد مواقف منديي الدول العربية لدى الأمم المتحدة بشأن المطالبة بوحدة واستقلال ليبيا<sup>(4)</sup>، وكان رد فعل بشير السعداوي قويا على مشروع بيفن سفورزا عام 1949م ، رفض المشروع وراسل زعماء الأحزاب والهيئات السياسية في ليبيا وأحرار العالم مطالباً إياهم برفضه<sup>(5)</sup>، وترأس وفد المؤتمر الوطني الطرابلسي في 06- 04- 1949م أمام الجمعية العامة للأمم المتحدة ،وطالب في كلمة له أمامها بالاستقلال الفوري لليبيا ،وبالفعل نجحت الوفود الليبية والعربية وأحرار العالم في اصدار قرار من الامم المتحدة في 21- 04- 1949م بالاستقلال لليبيا<sup>(6)</sup>، ونسق وشارك في اجتماع تاجوراء في 25- 03- 1950م ، الذي ضم عدد من زعماء المنطقة الغربية بشأن وحدة واستقلال ليبيا وشكل الدولة ، وكان بشير السعداوي في سفر واتصال ونشاط مستمر مع كل من له علاقة بالقضية الليبية حتى إعلان استقلال ليبيا في 24- 12- 1951م<sup>(7)</sup>، وبقي متابعا للشأن الليبي حتي وفاته عام 1957م<sup>(8)</sup>، فكان مثال للسياسي المثقف والقيادي المناضل طيلة الثلاثة وسبعون عام من حياته .

5-مجد إدريس السنوسي : ولد عام 1890م في واحة الجغبوب ، ونشأ بالكفرة ، حفظ القرآن الكريم ، واتقن قراءات عديدة وعلوم الحديث ، ودرس كتب الفقه والحديث والتفسير واللغة والتاريخ وتقويم البلدان ،وانهى دراسته وعمره عشرين عام تقريبا وكان ذلك عام 1909م<sup>(9)</sup>، وأهتم بالدعوة السنوسية ولاسيما كتب مؤسسها مجد بن علي السنوسي ، فعمل على طبع ونشر أربعة منها<sup>(10)</sup>، ووصف الرجل بالحنكة والدراية وبعد نظره السياسي ، فمثلا عام 1911م قبيل الإحتلال الإيطالي لليبيا ، رفض عرض بعض زعماء السنوسية تنحية ابن عمه أحمد الشريف السنوسي من زعامة السنوسية ، فجمع بذلك

(1) الطاهر أحمد الزاوي ، أعلام ليبيا ، الطبعة الثالثة ،مصدر سابق ، ص 136؛ أرويعي مجد قناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م – 1957م )، مرجع سابق ، ص 242.

(2) أرويعي مجد قناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م – 1957م )، مرجع سابق ، ص ص 274، 275، 271.

(3) المرجع نفسه، ص 285.

(4) المرجع نفسه ، ص ص 293 ، 298.

(5) المرجع نفسه ، ص ص 304 ، 305.

(6) مجد سعيد القشاط ، مرجع سابق ، ص ص 56 ، 57؛ أرويعي مجد قناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م – 1957م )، مرجع سابق ، ص ص 324 ، 329.

(7) أرويعي مجد قناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م – 1957م )، مرجع سابق ، ص ص 344 وما بعدها.

(8) الطاهر أحمد الزاوي ، أعلام ليبيا ، الطبعة الثالثة ،مصدر سابق ، ص 137.

(9) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص ص 277 ، 278 ؛ كهلان كاظم القيسي ، السياسة الأمريكية تجاه ليبيا 1949م - 1957م ، مرجع سابق ، ص 32.

(10) محمود الشنطي ، مصدر سابق ، ص 38.



كلمة السنوسية ومنع التفرقة ، وبعد الإحتلال الإيطالي انضم إلى صفوف المجاهدين ، وشارك في دعم وتنظيم عدد من المعارك ضد الإحتلال الإيطالي ، وأثناء الحرب العالمية الأولى تولى أحمد الشريف السنوسي قيادة القوات التركية في شمال أفريقيا وهاجم القوات الإنجليزية على الحدود المصرية كما مر بنا ، ولقد عارض بعض السنوسيون وعلى رأسهم إدريس السنوسي هذا الهجوم<sup>(1)</sup>، وهزم أحمد الشريف الشريف السنوسي في هذا الهجوم ، وغادر البلاد من طرابلس على متن غوصة ألمانية الى تركيا<sup>(2)</sup>، وترك مهمة زعامة السنوسية وقيادة المجاهدين بمنطقة برقة لمحمد إدريس السنوسي ، الذي اتخذ من أجدابيا مركز لحكومته ، وذلك لسهولة الاتصال منها ببرقة والواحات الجنوبية وميدان الجهاد في طرابلس<sup>(3)</sup>، فدخل منها في مفاوضات مباشرة مع الإنجليز والإيطاليين لإصلاح ما أفسده أحمد الشريف السنوسي ، فعقد اتفاقيات الزوتينة عام 1916م ، وعكرمة عام 1917م، والرجمة عام 1920م ، وأبو مريم عام 1921م<sup>(4)</sup>، والتي اوقفت القتال ، واعطت اجزاء من برقة نوع من الحكم الذاتي تحت امارة إدريس السنوسي ، وسمحت بدخول البضائع من مصر والتي اوقفت بسبب هجوم أحمد الشريف السنوسي على الإنجليز في مصر<sup>(5)</sup>، وبعد ومؤتمر سرت عام 1922م، أخذ إدريس السنوسي البيعة من زعماء طرابلس أمير على طرابلس وبرقة<sup>(6)</sup>، ولكن بوصول الحزب الفاشستي عام 1922م للحكم في إيطاليا إيطاليا غير من الوضع في ليبيا حيث ألغت إيطاليا كل الاتفاقيات مع إدريس السنوسي ، فغادر البلاد إلى مصر عام 1923م ، وترك مهمة تنظيم الأدوار وقيادة المجاهدين إلى عمر المختار ، والمسائل الدينية وشؤون الأسرة للأمير محمد الرضا ، أما الشؤون الإدارية اختار لها مختار الغدامسي ، وأرسل صفي الدين السنوسي لتنسيق في الجهاد مع قادة طرابلس<sup>(7)</sup>، ووضع في مارس 1923م بمصر الأسس التنظيمية لحركة المقاومة في الجبل الاخضر مع عمر المختار وبعض المجاهدين على نحو ما سبق ذكره عند حديثي على عمر المختار وبلغت إيطاليا إدريس السنوسي عن طريق الإنجليز في مصر أن جميع الاتفاقيات معها تعد لاغية ، وراستت الحكومة الإنجليزية والمصرية عدة مرات مطالبنا منهما بالتضيق على إدريس السنوسي ومنعه من ممارسة النشاط السياسي من مصر ، فلقد قابل الملك فؤاد بالإسكندرية عام 1924م إدريس السنوسي وطلب منه عدم ممارسة أي نشاط سياسي من مصر<sup>(8)</sup>، و لكن عندما بداءت الحكومة المصرية التفاوض مع إيطاليا لتنازل على واحة الجغبوب عام 1925م، رفض إدريس السنوسي هذا الاتفاق وبدأ ينشر في الصحف المصرية كالمقطم بالقاهرة ، ووادي النبل بالإسكندرية مقالات ضد هذا الاتفاق ، بهدف تليب الراي العام المصري ضده لكن دون جدوا فقد تم توقيع الاتفاق بين الطرفين عام 1926م ، واستمر إدريس السنوسي في دعم المجاهدين في برقة ماديا ومعنويا طوال عامي 1930م و1931م كلما أمكن لذلك سبيلا<sup>(9)</sup>، وعندما اندلعت الحرب العالمية الثانية

(1) محمد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص ص 248، 278، 280، 288.

(2) علي محمد الصلابي، مرجع سابق، ص 283 .

(3) محمد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق، ص ص 274، 291 .

(4) المصدر نفسه ، ص ص 292، 293، 294، 295، 296، 297، 298، 299 ؛ علي محمد الصلابي ، مرجع سابق ، ص ص 322، 323، 331، 334؛ أروبي محمد قناو، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية (1884م - 1957م) ، مرجع سابق، ص ص 90، 116، 112، 103، 99، 117.

(5) سامي حكيم ، حقيقة ليبيا، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ، مصر-، 1968م، ص ص 10، 9؛ مجيد خدوري ، مصدر سابق ، ص ص 27، 28.

(6) محمد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق، ص ص 386، 298، 299 ؛ سامي حكيم ، مصدر سابق، ص ص 11؛ علي محمد الصلابي، مرجع سابق، ص ص 362، 363.

(7) محمد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق، ص ص 390، 391، 400؛ مجيد خدوري مصدر سابق، ص ص 34، 35.

(8) محمد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق، ص ص 535، 536، 537.

(9) المصدر نفسه ، ص ص 543، 551، 537.



الثانية سبتمبر 1939م ، عقد إدريس ورؤساء وقادة المهاجرين في مصر بمنزله في الإسكندرية مؤتمر فكتوريا في الفترة من 20-30 أكتوبر، قرر فيه تفويض إدريس للاتفاق مع الحكومتين المصرية والإنجليزية على تكوين الجيش الليبي ومن ثم الاشتراك في الحرب الى جانب الحلفاء، وشكل إدريس في مصر الجمعية الوطنية الليبية من شخصيات من طرابلس وبرقة ، واجتمع مع بالجنرال ويلسن قائد الجيوش البريطانية العام في مصر وابلغه استعداد الليبيين في الحرب إلى جانب الحلفاء ، ونقل إدريس السنوسي مقر اقامته من الإسكندرية عام 1940م إلى القاهرة ليكون قريبا من القيادة العامة للحلفاء في مصر ، ووفق الانجليز في مباحثهم مع إدريس السنوسي على تكوين الجيش الليبي ومدته بالسلاح والتدريب اللازم ، وكلف صفي الدين السنوسي رئيسا لهذا الجيش ، وتركز اهتمام إدريس السنوسي خلال الأعوام 1940م ، 1941م ، 1942م ، 1943م ، على متابعة تحرك الجيش الليبي من مصر إلى ليبيا ، وامداد الحلفاء بالمعلومات ومراسلة القبائل لدعم الإنجليز بالمعلومات والرجال ، والتحدث في الصحف والراديو والتوقيع على المناشير التي تلقيها الطائرات على ليبيا<sup>(1)</sup> ، واستطاع الإنجليز دخول بنغازي بمساعدة الاهالي عام 1942م ، وتم تباعا تحرير باقي ليبيا عام 1943م ، وفي 25-يناير -1943م بعث إدريس السنوسي برسالة إلى ونستون تشرشل رئيس الحكومة البريطانية آنذاك ، يتحدث فيها بصفته ممثلا عن الشعب في ليبيا ، مقدم فيها التهاني بالنصر مذكر بدور الليبيين في فيه مطالبا بالاستقلال<sup>(2)</sup> ، فبدأ إدريس السنوسي بعد ذلك بتوجيه الارشادات عبر نداء إلى أبناء الوطن حسب تعبيره ، تشمل توجهات اقتصادية لبناء الدولة الليبية ، وعزز ذلك بإرسال وفد لزيارة بنغازي عام 1943م ، وقام بعد ذلك إدريس السنوسي بزيارة بنغازي عام 1944م ، ألقاء فيها خطب واجرى لقاءات عديدة<sup>(3)</sup> ، وأعد تقرير رفعه الى وزراء جامعة الدول العربية المنعقد 14-فبراير-1945م ، طالب فيه بقبول ليبيا كعضو في الجامعة، ومساعدتها على الاستقلال<sup>(4)</sup> ، وراسل أمين عام الجامعة عقب توقيع معاهدة الصلح مع إيطاليا في 15-فبراير-1947م يشكو من سياسة بريطانيا في البلاد ، ويطالب بعرض قضية ليبيا على مجلس الجامعة المنعقد في القاهرة ، والعمل على تقديم الدعم لها، وعرض قضيتها على مؤتمر وزراء الدول الكبرى المنعقد في موسكو ، وعلى اللجنة الدولية المزمع إرسالها إلى ليبيا<sup>(5)</sup> ، وفي عام 1947م منع إدريس السنوسي نشاط الأحزاب السياسية في برقة ، وأسس المؤتمر الوطني في برقة وكلف مجد الرضا السنوسي رئيسا له<sup>(6)</sup> ، ومن عام 1947م وحتى عام 1949م قاد النشاط السياسي في الأمم المتحدة سعي لاستقلال ليبيا ، وفي عام 1950م بيعته الجمعية الوطنية التأسيسية ملكا دستوريا للمملكة الليبية المتحدة ، في 24-12-1951م أعلن استقلال ليبيا<sup>(7)</sup> ، وقدم إدريس السنوسي طلب انضمام ليبيا إلى الامم المتحدة واليونسكو<sup>(8)</sup> ، فكان بذلك مثال للحكم الصالح لما تمتع به من تقوى شديد وعقل راجح وجسم سليم<sup>(9)</sup> ، فكانت بيعته من الجمعية الوطنية التأسيسية ملكا للمملكة الليبية

(1) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 558 ، 559 ، 561 ، 562 ، 563 ؛ علي مجد الصلابي ، مرجع سابق ، ص 502 ؛ وفاء بلعيد ميلاد القائد ، مرجع سابق ، ص 101 .

(2) مفتاح السيد الشريف ، ليبيا : نشأة الأحزاب ونضالاتها ، الفرات ، بيروت ، لبنان ، 2010م ، ص 39 .

(3) مجد فؤاد شكري ، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 581 ، 582 ، 583 ، 586 ، 587 .

(4) الصالحين جبريل الخفيقي ، جامعة الدول العربية لاستقلال ، على الاتجاهات السياسية في ليبيا بعد الحرب العالمية الثانية ، مجلة البحوث التاريخية ، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية ، العدد الاول ، طرابلس ، ليبيا ، 2008م ، ص 77-93 .  
(5) المرجع نفسه ، والصفحات .

(6) علي مجد الصلابي ، مرجع سابق ، ص 503 .

(7) مفتاح السيد الشريف ، ليبيا - الصراع من أجل الاستقلال ، الفرات ، بيروت ، لبنان ، 2011م ، ص 306 .

(8) علي مجد الصلابي ، مرجع سابق ، ص 512 ، 516 .

(9) عيسى . رمضان القبلاوي ، بدايات التخلف في الوطن العربي أمثلة تطبيقية من ليبيا ، منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية ، طرابلس ، ليبيا ، 2005م ، ص 339 .



المتحدة كما مر بنا<sup>(1)</sup>، وحكم ليبيا من عام 1951م حتى 1969م، وتوفي في القاهرة بمصر في 25 - مايو - 1983م<sup>(2)</sup>.

### الخاتمة

تكونت النخب السياسية والثقافية في ليبيا من أبناء الشيوخ والزعامات والأعيان فكانوا أكثر الناس استعداداً للعمل السياسي والثقافي ، بنشاط واضح، أو من خلال العمل السري في بعض التنظيمات السياسية والاجتماعية ؛ نظراً لجذورها التاريخية وتفكيرها الناضج المرتبط بأفكار واتجاهات المفكرين العرب في الإصلاح، وتعليمها العالي، وإمكانياتها الاقتصادية، فالوضع الاقتصادي الجيد والمكانة الاجتماعية المرموقة ساعدا على تعليمها تعليم جيد وكونَ عندهم قدرات، واستعدادات عديدة، كالترشح لمجلس المبعوثان العثماني عن مناطقها ، فكان لهم الدور البارز في التوجهات السياسية والثقافية ، وكان أفكارها تدور من أجل خدمة مصالح الوطن، وأنتج أهل العلم طبقة متنورة من النخب السياسية والثقافية ، ساعدت على إصدار عدد من الصحف ، وسخرتها لخدمة ونشر أفكارها، وطموحاتها ، وانتقدت فيها استبداد الحكام، وعملت على نشر أفكار جديدة، فكان برنامجهم يسعى للبرقي بالوطن وتطويره على غرار العالم المتقدم ، ومحاولة الخروج من الوضع المحلي إلى دائرة أعم وأشمل ، مما يدل على التفكير المتقدم لذا تلك النخب ، وعمل أعضاء مجلس المبعوثان من النخب على لفت أنظار ساسة الدولة العثمانية الى البلاد ، وترشيد سياساتها من أجل خدمة مصالح الوطن، وفضحت النخب السياسية والثقافية وتصدت للتغلغل الإيطالي لليبييا، مما يدل على نمو ونضج تفكير لذا تلك النخب ، وقاومت الاحتلال العسكري فيما بعد، ، وحشدت التأييد من الدول العالم لدعم حركة الجهاد في ليبيا أثناء فترة الإحتلال الإيطالي، ودعم استقلال البلاد أثناء فترة حكم الإدارتان البريطانية والفرنسية في الأمم المتحدة حتى نالت ليبيا الاستقلال.

### قائمة المصادر والمراجع

#### أ) المصادر:

#### أولاً/ الوثائق غير المنشورة:

- 1 - وثائق المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، قسم الوثائق، وتشتمل على:
  - شعبة الوثائق والمخطوطات العربية نذكر منها:
    - ملف الباروني.
    - مذكرات عن تاريخ السنوسية وعلاقتها باستيلاء القوات الأجنبية على ممتلكات افريقية الإسلامية.
    - ملف وثائق مختلفة.
  - شعبة الوثائق والمخطوطات الأجنبية نذكر منها:
    - ملف سجل مجلس المبعوثان العثماني.
    - ملف وثائق مختلفة.
    - شعبة أرشيف الدولة.

(1) محمد فؤاد شكري، السنوسية دين ودولة ، مصدر سابق ، ص 516 .

(2) <https://ar.libyaobserver.ly> < artici .



### ثانياً/ الكتب العربية والمعربة:

- 1 - خدوري ، مجيد ، ليبيا الحديثة دراسة في تطورها السياسي ، دار الثقافة ، بيروت ، لبنان ، 1966م .
- 2 - حكيم ، سامي ، حقيقة ليبيا ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، مصر ، 1968م ،
- 3 - الزاوي، الطاهر، إعلام ليبيا، الطبعة الثالثة، دار المدار الإسلامي ، طرابلس ، ليبيا ، 2004م.
- 4 - عمر المختار، الطبعة الثانية، دار المدار الإسلامي، بيروت، لبنان، 2004م.
- 5 - شكري، محمد فؤاد، السنوسية دين ودولة ، مراجعة : يوسف المجريسي- ، مركز الدراسات الليبية أكسفورد ، الفرات للنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان ، 2005 م .
- 6 - ميلاد دولة ليبيا الحديثة وثائق تحريرها واستقلالها الجزء الأول ( 1945 – 1947 م ) ، المجلد الأول ، مطبعة الاعتماد ، القاهرة ، مصر ، 1957 م .
- 7 - الشنيطي ، محمود ، قضية ليبيا ، النهضة المصرية ، القاهرة ، مصر ، 1951 م .
- 8 - فيرو، شارل، الحوليات الليبية منذ الفتح العربي حتى الغزو الإيطالي، ترجمة وتعليق: محمد عبد الكريم الوافي، الطبعة الرابعة، بنغازي: جامعة قاريونس، 1998 م .

### ب – المراجع العربية والمعربة:

- 1 - اندرسون، ليزا، آراء غريبة في إصلاح عثماني، ليبيا في أواخر القرن التاسع عشر، العلاقات العربية التركية، الجزء الأول، تحرير: عقيل البربار، طرابلس: مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي، 1982م.
- 2 - البربار، عقيل محمد، دراسات في تاريخ ليبيا الحديث، مالطا – فالتا: منشورات ELGA، 1996م.
- 3 - بن موسى ، تسير ، كفاح الليبيين السياسي في بلاد الشام 1925م-1950م، طرابلس: منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، 2006م.
- 4 - الدجاني، أحمد صدقي، ليبيا قبيل الاحتلال الإيطالي، مصر: المطبعة الفنية الحديثة، 1971م.
- 5 - سانتاريللي، أنزو ، قوليا، لويجي ، زائير، زويين ، روشا، جورجو ، عمر المختار وإعادة الاحتلال الفاشي لليبيا ، ترجمة: عبدالرحمن سالم العجيل ، تقديم: عقيل البربار ، منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس ، ليبيا، 2005م.
- 6 - الشريف ، مفتاح السيد ، ليبيا – الصراع من أجل الاستقلال، الفرات ، 2011 م ،
- 7 - ، ليبيا : نشأة الأحزاب ونضالاتها ، الفرات ، 2010 م .
- 8 - الصلابي ، علي محمد ، تاريخ الحركة السنوسية في أفريقيا، دار ابن الجوزي، القاهرة ، مصر ، 2011 م .
- 9 - القائد ، وفاء بلعيد ميلاد، الكتابة التاريخية المصرية حول تاريخ ليبيا ( 1911 – 1952م)، طرابلس: المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، 2010م.
- 10 - القبلاوي، عيسى، بدايات التخلف في الوطن العربي أمثلة تطبيقية من ليبيا، طرابلس: مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، 2005م.
- 11 - القشاط ، محمد سعيد ، لبيون في الجزيرة العربية ، الطبعة الثانية، الدار العربية للموسوعات ، بيروت ، لبنان ، 2008 م ،
- 12 - قناو، أروبي محمد ، بشير السعداوي ودوره في الحركة الوطنية الليبية ( 1884م – 1957 م )، المركز الليبي للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، ليبيا، 2014 م .



- 13 - القيسي ، كهلان كاظم ، السياسة الأمريكية تجاه ليبيا 1949م -1957م، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس ، ليبيا ، 2003م .
- 14 - كولوغلو، أورخان سعد الله، ليبيا والليبيون في مجالس النواب العثمانية، ترجمة: عبد الكريم أبوش ويرب، مراجعة: صلاح الدين حسن السوري، المركز الوطني للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس ، ليبيا ، 2012م.
- 15 - المصري، علي مصطفى، صحافة ليبيا في نصف قرن، الطبعة الثانية، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، طرابلس ، ليبيا ، 2000م.
- 16 - معمر، علي يحي، الأباضة في موكب التاريخ، الطبعة الثانية، طرابلس: مكتبة وهبة، 1993م.
- 17 - مناع ، مجد عبدالرزاق ،أحمد الشريف حياته وجهاده ، مؤسسة ناصر للثقافة ، بنغازي ، ليبيا ، 1978م.

### ج - الدوريات:

- 1 - بغية المساعد في أحكام المجاهد ، تأليف المجاهد السيد أحمد الشريف السنوسي 1873م - 1933م ، دراسة وتحقيق : عبد المولى صالح الحرير ، مجلة البحوث التاريخية، العددان الثاني ، المركز الليبي للمحفوظات والدراسات التاريخية، طرابلس، ليبيا ، 2012م .
- 2 - الخفيفي ، الصالحين جبريل ، (( جامعة الدول العربية وتأثيرها على الاتجاهات السياسية في ليبيا بعد الحرب العالمية الثانية )) ، مجلة البحوث التاريخية، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية ، العدد الاول، طرابلس، ليبيا، 2008م .
- 3 - العالم، عزالدين عبدالسلام ، ((موقف المجاهد العالم سليمان الباروني من مسألة إلغاء الخلافة الاسلامية العثمانية عام 1924م ))، مجلة الشهيد، العدد الرابع والثلاثون، المركز الليبي للمخطوطات و الدراسات التاريخية، طرابلس، ليبيا ، 2013م .
- 4 - قناو، أرويعي محمد ، (( سليمان باشا الباروني ونشاطه السياسي في المهجر 1924-1940 ))، مجلة البحوث التاريخية، المركز الليبي للمحفوظات والدراسات التاريخية، العدد الأول، طرابلس، ليبيا، 2013م .

### د - الانترنت:

artici < <https://ar.libyaobserver.ly>



## فن المعارضات في الشعر الليبي الحديث

ميلود مصطفى عاشور  
قسم اللغة العربية / كلية اللغات جامعة المرقب  
mmashur@elmergib.edu.ly

**الملخص:** تطالعنا في دواوين الليبيين العديد من القصائد التي عارض بها الشعراء الليبيين قصائد من عيون الشعر العربي، ومع أن معارضة الفحول من فنون الإبداع الشعري التي تؤكد علو كعب صاحبها قديماً وحديثاً، إلا أننا لم نقف على دراسة تختص بمناقشة هذه الظاهرة عند الشعراء الليبيين، ومع أهمية هذا الموضوع وأحقيته بالدراسة، إلا أن هذه الورقة البحثية لا يتسع المقام فيها إلى دراسة جميع جوانب هذه الظاهرة الشعرية، وسنكتفي هنا بالإشارة إلى بعض جوانبها؛ لأنها من الموضوعات التي لم تلق أي اهتمام من الباحثين إذ لم أقف - فيما وقع بين يدي من مصادر- على أي دراسة حول هذا الفن الشعري على الرغم من انتشاره بين الشعراء الليبيين، حيث لا يكاد يخلو منه أي ديوان من دواوين الشعر العمودي الليبي.

**الكلمات المفتاحية:** فن، المعارضة، الشعر، الليبي.

### The Art of Pastiche in Modern and Contemporary Libyan Poetry

**Abstract :** There are many Libyan poets who have the Pastiche to the famous Arabic poetry. However, the poems of Libyan great poets have not been well studied. The researcher will discuss this topic here, but this research paper does not extend to all aspects of this poetic phenomenon, and I will mention here only some of them. I will discuss more attention to the Pastiche in the Libyan poets because this topic has not received any attention from researchers. I adopted the descriptive analytical approach. Through this research, I concluded that Libyan poets are distinguished, and have very excellent Pastiche in poetic, including poems by Ahmed Rafiq, Ahmed Al-Sharif, Al-Susi, and others.

**Keywords:** art, Pastiche, poetry, Libyan.

### مشكلة الدراسة

ما يزال النتاج الشعري الليبيفضاء رحباً للممارسات النقدية والدراسات التحليلية، التي تسير مجاهيل أغواره، وتجلي دلالاته وأفكاره؛ إذ إن في دواوين الليبيين العديد من الظواهر الشعرية، والأساليب الإبداعية التي ما تزال بحاجة إلى مزيد من الدراسة والتحليل والنقد، ومن هنا تأتي هذه الدراسة لتكشف عن جوانب من ظاهرة معارضات الشعراء الليبيين لقصائد من عيون الشعر العربي، ولأن المقام لا يتسع للإلمام بجميع جوانب هذه الظاهرة الشعرية، فأنا سنسعى -ما أمكن- إلى رسم ملامحها، وبيان



أهم دوافعها، وذلك من خلال ذكر بعض الأمثلة والشواهد على معارضة الشعراء الليبيين لقصائد من عيون الشعر العربي.

### أسئلة الدراسة

- هل للشعراء الليبيين معارضة شعرية لقصائد من عيون الشعر العربي؟
- ما مدى نجاح شعراء ليبيا في معارضة الشعراء الفحول؟

### أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى:

- رصد نماذج شعرية لشعراء ليبيا قصدوا بها معارضة قصائد من عيون الشعر العربي.
- الاستدلال على براعة شعراء القصيدة العمودية الليبيين من خلال فن المعارضة الشعرية على اعتبار أنه أسلوب شعري اعتمده الشعراء منذ القدم للإثبات الذات، والتعبير عن علو كعب الشاعر المعارض في الصناعة الشعرية.

### الدراسات السابقة

لم يقف الباحث على أي دراسة مستقلة تختص برصد هذا الفن لدى الشعراء الليبيين، وتدرسه دراسة معمقة، سوى بعض الإشارات المتفرقة في بعض الدراسات النقدية التي قدمت حول نتائج بعض الشعراء الليبيين. ولذلك نرى من المفيد ذكر الدراسات السابقة حول فن المعارضة في الشعر العربي عامةً. أو عند شعراء أي قطرٍ من الأقطار العربية، ولذلك فإن من أهم الدراسات التي وقف عندها الباحث، واستفاد منها في هذا البحث ما يلي:

1. دراسة عبدالله التطاوي، وقد نشرت بعنوانين مختلفين إذ صدرت عن دار الثقافة سنة (1988) بعنوان: "المعارضة الشعرية بين التقليد والإبداع"، ثم نشرتها دار قباء سنة (1998) تحت عنوان: "المعارضة الشعرية أنماط وتجارب"، وقد هدفت الدراسة إلى الجمع بين النظرية والتطبيق، انطلاقاً من تأصيل المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بهذا الفن الشعري، كما سعت إلى استكشاف القواسم المشتركة بين الشعراء، ودوافع المعارضة فيما بينهم، كما سعت الدراسة إلى رصد الظواهر الفنية من خلال مستويات الأداء الفني وصيغ التصوير وتوازي الموضوعات بين النص المعارض والنص المعارض، وخلصت إلى أن مادة المعارضة الشعرية تدل على انصهار الحديث في القديم وترسّم الشاعر الحديث خطى فحول الشعراء القدامى، كما تدل المعارضة على تفاعل الشاعر مع مادته التاريخية ووقوفه المتكرر أمام التراث متأملاً ومعجباً ومتأثراً. ويأخذ على التطاوي في هذه الدراسة أنه جعل مفهوم التناس مظهراً من مظاهر فن المعارضة، حتى إنه عد امتصاص الفكرة وإعادة تكوين الصورة نوعاً من المعارضة وذلك مثل ما ذهب إليه بشأن صورة الخيل في قصيدة أمل دنقل التي استحضرها هذا الأخير في قصيدته (الغرفة رقم 8) وهذا يوحي بأن التطاوي يرى أن المعارضة قد تكون في الموضوع فقط دون الالتزام بباقي شروط هذا الفن الشعري، وفي هذا الرأي تجوز قد لا يكون مقبولاً؛ لا سيما وأن المعاني مطروحة لا يتأتى لأحد أن يحتكرها، وإنما الشأن في براعة التصوير أساساً وذلك على وجه العموم في الصناعة الأدبية، ثم الالتزام بالشكل الفني السابق في المعارضة على وجه الخصوص.
2. دراسة فاطمة الزهراء عطية، "فن المعارضة في الشعر المغربي، تأثير وإبداع"، خلصت الدراسة إلى أن المعارضة استطاعوا بما جادت به قرائحهم أن يضاهاوا الشعراء الأوائل ويجاروهم في بنائهم لقصائدهم وتراكيبها وصورها رغم التباعد الزمني بين العصرين، ورغم طبيعة البيئة المؤثرة...



وهذا يدل على علاقة الشاعر وارتباطه بثراته الشعري وقدرته على النظم على غرار قصائد الأوائل تحدياً وطريقاً لإثبات الذات.

3. دراسة جميلة معتوق (2017) "القارئ وآليات التناسخ في المعارضات الشعرية المديح النبوي الجزائري القديم نموذجاً" وقد خلصت إلى أن المعارضات الشعرية ظاهرة أدبية تجسد مدى العلاقة بين الشاعر والتراث كما أنها تؤكد تلك الخلفيات الثقافية التي تعبر عن المخزون الثقافي لدى الشاعر المعارض، وتعتبر عن مدى تأثيره وإعجابه بالنص المعارض، كما دلت الدراسة على أن ظاهرة المعارضات الجزائرية ارتبطت كثيراً بالنص المدحي النبوي، وأن من استراتيجياتها الفنية استعانة الشاعر بخاصية التناسخ لإنجاز مثل هاته المهمة. وبهذا يتبين أن الباحثة لم تخلط بين التناسخ والمعارضة إذ جعلت من التناسخ أداة فنية من أدوات المعارضة. لا المعارضة ذاتها. وهذا مما يتفق عليه أغلب النقاد. وليس كما ذهب إليه.

#### المعارضة لغةً:

هي المقابلة فيقال فلانٌ يُعارضني أي: يباريني، وعارضته في السير إذا سرتُ حِياله وحاذيته، وعارضَ الشيءَ بالشيءِ مُعارضَةً قابله وعارضتُ كتابي بكتابه أي قابلته. (ابن منظور: 167 / 7). وقال (الخليل بن أحمد: 1 / 272): "عارضته بمثل ما صنع، إذا أتيت إليه بمثل ما أتى إليك، ومنه اشتُقَّت المعارضة"، وقال (الجاحظ 3 / 251): "إنما المعارضة مثل الموازنة والمكيلة" أي المُمَاثَلَةُ بين الأصناف والسلع فيما يباع؛ وبذلك فإن المعنى اللغوي للمعارضة يدور حول معاني التباري، والمشابهة والمحاكاة، ومقابلة الشيء بالشيء وموازنة السلعة بالسلعة؛ لغرض المقايضة.

#### المعارضة اصطلاحاً:

يربأحمد الشايب أن "المعارضة في الشعر أن يقول شاعر قصيدة في موضوع ما. من أي بحرٍ وقافية فيأتي شاعر آخر فيعجب بهذه القصيدة لجانبها الفني وصياغتها الممتازة فيقول قصيدة في بحر الأولى وقافيتها وفي موضوعها مع انحراف يسير أو كثير حريصاً على أن يتعلّق بالأول ودرجته الفنيّة ويفوقه، فيأتي بمعانٍ أو صورٍ بإزاء الأولى، تبلغها في الجمال الفنيّ أو تسمو عليها بالعمق أو حسن التعليل وجمال التمثيل أو فتح آفاق جديدة" (الشايب، 1954: 17) ولا اعتبار لاتفاق الشعارين في العصر أو اختلافهما فيه، كما أن النص اللاحق المعارض قد يفضّل النص السابق المعارض إذ العبرة بالإجادة في التصور والبلاغة في التعبير. فالإبداع ليس مقصوراً على زمن دون غيره، وإلى هذا يشير محمد عابد الجابري إلى أن الإبداع الأدبي "لا يعني عملية الخلق من عدم، بل إنشاء شيء جديد انطلاقاً من التعامل، مع شيء أو أشياء قديمة. قد يكون هذا التعامل إعادة تأسيس أو تركيب، وقد يكون نفيًا وتجاوزًا ومن هنا يمكن القول إن الإبداع في الفن هو إنتاج نوع جديد بواسطة إعادة تركيب أصيلة للعناصر الموجودة" (الجابري، 1984: 108. وعزام، 2000: 142).

ووفق هذا التصور تندرج المعارضات الشعرية باعتبارها أنموذجاً أدبياً تم توظيفه من قبل الشعراء عبر العصور المختلفة فكانت مظهراً من مظاهر التنافس والتباري بين الشعراء، ثم مثلت سمة لشعر الأندلس الذي عمل على الانتصار لصناعة أهل الأندلس كما كانت وسيلة لبعث الحياة في المنجز الأدبي بعد فترة ركود، وبذلك سما بها شعراء النهضة وبها سموا إحيائيين وبعثين ملاماً في النهوض بالمنجز الشعري إلى ما كان عليه زمن الفحول كأبي تمام والبحرتي والمنتبي وابن زيدون وغيرهم.



ومن النقاد من صنف المعارضات إلى معارضيات صريحة وأخرى غير صريحة، وهذا أيضاً حكم يفتقر إلى الدقة والإنصاف، إذ إن الشعر العربي العمودي يقوم على بحور الخليل المحصورة في ستة عشر بحراً، في المقام الأول، وإذا أخذنا بهذا التصنيف للمعارضيات فإن جل ما قيل في الغزل أو في الرثاء أو وصف الناقة أو الفرس يصح أن يعد من قبيل المعارضة! وهذا لا يستقيم. بل ذهب بعضهم إلى أن من المعارضيات ما يسمي بالمعارضيات الناقصة، وهي التي لا تشترك لا في البحر ولا في الموضوع، إلا أن الأمر في المعارضيات الشعرية يبقى محصوراً في "أن ينظم شاعر قصيدة في موضوع معين على غرار قصيدة أخرى قالها شاعر متقدم عليه في الزمن ملتزماً الوزن والقافية وحركة الروي، فضلاً عن المضمون بالمتابعة والاحتذاء مجارياً ذلك الشاعر محاولاً بلوغ شأوه ثم محاولاً التفوق والإبداع (كرطي، 2008: 81)

### نشأة المعارضات الشعرية

لعل أقدم نصين شعريين قامت فكرتهما على التباري والمعارضة قصيدة امرؤ القيس وقصيدة علقمة بن عبدة وهو أن هذا الأخير "كان ينازع امرأ القيس الشعر" (ابن سلام: 213/1) ويدّعي أنه الأشعر، فجاء ذات يوم لامرئ القيس وقال: "قد حكمتُ امرأتك أم جندب بيني وبينك، فقال امرؤ القيس: رضيت، فقالت أم جندب: قولاً شعراً تصفان فيه الخيل على روي واحد وقافية واحدة" (ابن سلام: 213/1). فقال امرؤ القيس من الطويل قصيدته التي مطلعها:

خَلِيلِي مَرَّ بِي عَلَى أُمِّ جُنْدَبٍ ... نُقِضُ لُبَانَاتِ الْفُؤَادِ الْمُعَدَّبِ

وقال علقمة على ذات البحر والروي قصيدته التي أولها:

ذَهَبَتْ مِنَ الْهَجْرَانِ فِي غَيْرِ مَذْهَبٍ ... وَلَمْ يَكْ حَقًّا طُولُ هَذَا التَّجَنُّبِ

ولما فرغا قالت أم جندب لامرئ القيس: "علقمة أشعر منك، قال وكيف؟ قالت لأنك قلت:

فَللرَّجْرِ أَلْهَوْبُ وَلِلسَّاقِ دِرَّةٌ ... وَلِلسَّوْطِ مِنْهُ وَقَعُ أَخْرَجَ مُهْذِبِ

فَجَهَدَتْ فَرَسَكَ بَزْجِرِكَ وَمَرَّيْتَهُ فَأَتَعَبْتَهُ بِسَاقِكَ وَسَوْطِكَ، وقال علقمة

فَأَدْرَكُهُنَّ ثَانِيًا مِنْ عِنَانِهِ ... يُمُرُّ كَمَرِّ الرَّائِحِ الْمَتَحَلِّبِ

فقال لها امرؤ القيس: "ما هو بأشعر مني ولكنتك له عاشق! فطلّقها وخلف عليها علقمة، فسَمِيَ الفحل لذلك (ابن سلام: 213/1).

وهنا تستوقفنا الشروط التي وضعتها أم جندب للمفاضلة بين الشعارين المتباريين وهي ثلاثة شروط طلبت أن تكون عليها القصيدتان وهي: وحدة الموضوع، وحدة البحر وكذلك وحدة الروي. وإذا أغفلنا صدق التجربة الشعرية، فإن هذه الأسس النقدية أسس دقيقة تدل على حدق الحكم الناقد، وعلى عدالة الحكم النافذ، فالموضوع واحد وهو وصف الخيل، كما أن القصيدتين بائيتان من البحر الطويل.

وإذا أمعنا النظر ندرك أن هذه الشروط الثلاثة ليست كل شروط المعارضة في الشعر إذ لا يجب أن نغفل عن شرط القصد إلى المعارضة والنية في التسابق بين الشعارين؛ إذ بسبب إغفال هذا الشرط



تساهل بعض النقاد في وصف بعض مظاهر التناسل بين النصوص الشعرية على أنه من المعارضة؛ وهذا مما لا يستقيم ولو صح ذلك لصح معه إطلاق المعارضة على كم هائل من القصائد الشعرية المتفككة في البحر والروي والغرض حتى وإن كانت تشترك في بعض الأفكار والمعاني فقط، ولهذا السبب كان العديد من الشعراء يصرحون بنيتهم في المعارضة سواء باعتماد الشطر الأول من القصيدة التي ينوي معارضتها، أو بذكر المطلع مع شيء من التغيير، أو بالإشارة إلى عنوان القصيدة المشهورة مثل ما عُرف من معارضة الشعراء لقصيدة بانث سعاد لكعب بن زهير أولبردة البوصيري وما تلاها من معارضات على مر العصور، لذلك يجب أن لا يتم إغفال هذا الشرط عند دراسة هذه الظاهرة الشعرية، وعلى هذا الأساس يمكن أن نعتد تعريفاً جامعاً مانعاً لتمييز ما كان من المعارضات الشعرية عن غيره، وهو أن المعارضة الشعرية هي: أن يقصد الشاعر معارضة قصيدة من قصائد شاعر آخر من سابقه أو معاصريه فينسج قصيدة جديدة حول نفس الموضوع، وعلى ذات البحر وذات الروي الذي جاءت عليه القصيدة السابقة. وبعبارة أخرى يمكن حصر شروط القصيدة المعارضة في أربعة أسس يجب أن تجتمع فيها وهي: أولها قصد الشاعر المعارض معارضة غيره، ثم وحدة الموضوع، وحدة البحر الشعري، وحدة الروي.

### تطور المعارضات الشعرية عبر عصور الأدب المختلفة

المعارضات الشعرية ظاهرة فنية واكبت مراحل تطور الشعر العربي وكانت سمة واضحة لعصرين اثنين من عصور الأدب هما العصر الأندلسي وعصر النهضة والإحياء. ففي الأندلس اشتهر عدد كبير من شعرائها بمعارضة شعراء المشرق حتى عدت المعارضات آنذاك أمارة نبوغ الشاعر الأندلسي ودليل براعته، ولا يبلغ الشاعر الأندلسي درجة رفيعة في الشعر إلا بمعارضة فحول الشعراء السابقين والمعاصرين من المشاركة وهذا يدل على دافع اثبات الذات لدى شعراء العصر الأندلسي آنذاك. وهو الدافع ذاته الذي دعا علقمة الفحل لمجاعة امرئ القيس ومعارضته؛ ولهذا وجب التنبيه إلى أن القول: بأن المعارضة ضرب من التقليد والاتباع لا يستقيم؛ إذ إن ركن هذا الفن الشعري يتمثل في أن يكون هناك نصّ معارض (سابق) ونصّ معارض (لاحق)؛ فاللاحق يترسم خطى السابق ويجدو حدوه، لذلك فإن اعتبار بعض النقاد المعارضة من التقليد الذي ينبغي على الشاعر أن يتجنبه خلال مسيرته الإبداعية، رأياً يخفى ما فيه من إجحاف وتجنبي. لأن التزام الشاعر بذات البحر والروي وصوغ قصيدة في موضوع سبقه إليه غيره لا يعنى بالضرورة أنه يقلد من سبقه وأنه يتنافى مع الإبداع والذاتية وصدق التجربة، علاوة على أن معارضة الشاعر لقصيدة غيره قد يكون لها ما يبررها؛ كأن تكون فكرة القصيدة حول قضية عامة أو موقف وطني، أو مبدأ إنساني. فسمو الفكرة وخطر الموضوع؛ قد يدعو الشاعر إلى الخوض في الموضوع ذاته ويتطرق إليه في شعره بعد أن كان قد سبق إليه كثيرون غيره. وإذا أخذنا في الاعتبار أن بعض الأغراض لها ما يناسبها من بحور شعرية فإن هذا أيضاً يدعو إلى أن تكون العديد من القصائد متماثلة في موضوعها وبحرها، ولم يبق للشاعر سوى حرية اختيار القافية، والقافية مما يجب على الشاعر الالتزام به في القصيدة المعارضة ولا يصح تغييرها؛ هذا إذا التزمنا بقوانين الشعر التي خطها أربابه، وسار عليها من لحقهم من الفحول.

لعل كل ذلك يفسر لنا ازدهار المعارضات على يد رواد عصر النهضة وشعراء مرحلة الإحياء والتنوير؛ إذ إن أبرز الدوافع التي كانت تبعث الشاعر على الشعر هي إعادة الحياة إلى صناعة الشعر وبعث أمجاد الماضي من تحت الركام الهائل الذي خلفته عصور الانحطاط الطويلة، فكان رائد هذا العصر محمود سامي البارودي من أبرز من عارض قصائد شعراء العربية الأوائل امرئ القيس النابغة الذبياني وبشار بن



برد والمتنبي، ثم لحقه أحمد شوقي حيث عارض بعدد كبير من القصائد كلاً من البحتري وأبي تمام والمتنبي والشريف الرضي والبوصيري وابن زيدون وغيرهم، كما سار على منوالهم عدد كبير من شعراء عصر النهضة والعصر الحديث كحافظ إبراهيم في مصر والرصافي، وعبد المحسن الكاظمي في العراق، وفي الشام برز شفيق جيري وخليل مردم وفي ليبيا برز شاعر الوطن أحمد رفيق المهدي وغيره من الشعراء، ممن ازدهر على أيديهم هذا الفن حتى صار ملمحاً من ملامح عصرهم، يعبر عن ارتباط شعراء الإحياء بالشعر العربي القديم وأساس ذلك كله أن حركة الإصلاح حملت على عاتقها مهمة بعث الحضارة العربية وإحياء أمجادها سياسياً واجتماعياً وأدبياً (بدر، 2006: 84)؛ ولذلك فإن المعارضات الشعرية لا يمكن عدّها من مظاهر التقليد المحض؛ فنظم الشاعر قصيدة على "بحر قصيدة أخرى وقافيتها وموضوعها، لا يدل على تقليد مطلق للشاعر السابق بل يمكن القول بأن المعارضة مظهر من مظاهر الإبداع وصورة من صور التفوق لا سيمًا في مراحلها الأخيرة فقد يبدو الشاعر مقلداً وتكون المعارضة مظهراً من مظاهر هذا التقليد لكنّه لن يجرؤ على معارضة كبار الشعراء إلا بعد أن تستوي لديه ملكة الشعر فيحاول مجارة أعلام الشعراء ومضاهاتهم. وتنتهي هذه النزعة وتستوي على ساقها حين يدرك مرتبة أولئك الشعراء الذين بدأ معجباً بهم ومن هنا نقرر بأن المعارضة حالة تتجاوز التقليد إلى الإبداع والمتابعة والابتكار" (بهجت، 1988: 267).

#### من معارضات الأندلسيين للمشاركة:

إنمن أشهر معارضات الأندلسيين لعيون الشعر العباسي معارضة ابن عبد ربه لقصيدة صريع الغواني التي يقول في مطلعها:

أديراً عليّ الراح لا تشريا قبلي ولا تطلباً من عند قاتلتي ذحلي  
فما حزني أني أموت صبابة ولكن علي من لا يحل له قتلي

حيث عارضها ابن عبد ربه قائلاً:

أتقتلني ظلماً وتجددني قتلي وقد قام من عينيك لي شاهدا عدل  
أطلب ذحلي ليس بي غير شادين بعينيه سحر فاطلبوا عنده ذحلي

فالقصيدتان لاميتان في الغزل ومن البحر الطويل ومع أن ابن عبد ربه نقض العديد من المعاني التي جاء بها مسلم بن الوليد إلا أنه حرص على أن تضل القصيدة في سياق المعارضة لا النقيضة، ولذلك أشار (ابن عبد ربه، 245/6) قائلاً "ومما عارضت به صريع الغواني في قوله:

أديراً عليّ الراح لا تشريا قبلي"

وهذا الأمر يمثل أحد أهم البواعث التي تدفع الشاعر إلى معارضة غيره إثباتاً لذاته واستعراضاً لمقدرته الشعرية وكأن لسان حاله يقول: ليس الشاعر فلان بأشعر مني. وهذا ما صرح به ابن عبد ربه حيث عقب على قصيدته هذه بعد أن أوردها في عقده الفريد قائلاً: "من نظر في سهولة هذا الشعر مع بديع معناه ورقة طبعه، لم يفصله شعر صريع الغواني عنده إلا بفضل التقدم" (ابن عبد ربه، 245/6).



## من معارضات الإحيائيين:

كان للمعارضات الشعرية حيز كبير في المدونة الشعرية إبان عصر النهضة والتنوير، لأن شعراء تلك المرحلة اتخذوها وسيلةً لمد جسور التواصل بين عصرهم والعصر الذهبي عصر ازدهار الأمة الإسلامية، فقد كان لمحمود سامي البارودي (1839 - 1904) وإسماعيل صبري (1854 - 1923)، قصائد "تطابق كل المطابقة أسلوب الشعر العباسي أو الشعر القديم، بل إنهما كانا يشيران أحياناً بوضوح إلى القصائد الأصلية المعارضة" (كراتشكوفسكي، 2018: 53)، وأيضاً نلاحظ ذلك بوضوح في مؤلفات من جاء بعدهم من شعراء مصر أمثال شوقي (1868 - 1932)، ومجد حافظ إبراهيم (1871 - 1932).

ولعل من أشهر المعارضات التي قدمها رواد عصر النهضة: معارضة محمود سامي البارودي لأبي فراس الحمداني في الرائية المشهورة (أراك عصي الدمع) حيث عارضها البارودي قائلاً:

ظَرَبْتُ وَعَادَتْنِي الْمَخِيلَةُ وَالسُّكْرُ وَأَصْبَحْتُ لَا يُلْوِي بِشِيمَتِي الرَّجْرُ

ومعارضة البارودي لقصيدة الشريف الرضي التي يقول الرضي في مطلعها:

لَغَيْرِ الْعُلَى مَيِّ الْقَلَى وَالتَّجَنُّبُ وَلَا الْعُلَا مَا كُنْتُ فِي الْعَيْشِ أَرْغَبُ

إِذَا اللَّهُ لَمْ يَعْدُرْكَ فِيمَا تَرَوْهُمْ فَمَا النَّاسُ إِلَّا عَاذِلٌ أَوْ مُؤَنَّبٌ

حيث عارضها البارودي بقصيدته:

سِوَايَ بَتَحَنَانِ الْأَعَارِيدِ يَطْرَبُ غَيْرِي بِاللَّذَاتِ يَلْهُو وَيُعْجَبُ  
وَمَا أَنَا مِمَّنْ تَأْسِرُ الْخَمْرُ لِبُهْوَيْمَلِكُ سَمْعِيهِ الْبِرَاعُ الْمُثَقَّبُ

وكذلك أحمد شوقي كانت له معارضات من أشهرها "نهج البردة" وهي من أشهر معارضات العصر الحديث لقصيدة البوصيري المشهورة بالبردة

أمن تذكّر جيران بذي سلم مزجت دمعا جرى من مقلة بدم  
أم هبت الرّيح من تلقاء كاظمة وأومض البرق في الظّلماء من إضم

حيث عارضها شوقي بقصيدة أسماها نهج البردة وقال في مطلعها:

رِيْمٌ عَلَى الْقَاعِ بَيْنَ الْبَابِ وَالْعَلَمِ أَحَلَّ سَفَكَ دَمِي فِي الْأَشْهُرِ الْخُرْمِ  
فَكَانَتْ مِنْ أَكْثَرِ الْقَصَائِدِ الَّتِي لَقِيتْ شَهْرَةَ وَاسِعَةً فِي عَصْرِهَا وَالْعَصْرِ الْحَاضِرِ.

لقد كانت المعارضات الشعرية في زمن النهضة والإحياء ضرورة فرضتها الحاجة إلى إثبات إمكانية العودة بالذائقة العربية إلى عصور الفصحاء بعد أن مر عليها زمن ليس بالقصير غلبت فيه البهجة والصناعة اللفظية والتكلف في رصف الكلمات حتى أضحى الشعر كياناً جامداً يغلب عليه التكلف والتصنع، ولا شك فقد نجح الإحيائيون نجاحاً باهراً في إعادة بعث الحياة في الشعر العربي



الرصين، واستطاعوا العودة بذلك الجيل من القراء ومتذوقي الأدب إلى عصور الأساليب البليغة، والمعاني الرفيعة.

### المعارضات في الشعر الليبي الحديث

تطالعنا في دواوين الليبيين العديد من القصائد التي عارض فيها الشعراء الليبيين قصائد من عيون الشعر العربي، غير أننا في هذا البحث سنشير لبعضها سريعاً ونجعل اهتمامنا بالمعارضات بين الشعراء الليبيين فيما بينهم لأنها من الموضوعات التي لم تلق اهتماماً من الباحثين إذ لم أفق - فيما وقع بين يدي من مصادر- على أي دراسة حول هذا الفن الشعري على الرغم من انتشاره بين الشعراء الليبيين حتى لا يكاد يخلو منه أي ديوان من دواوين الشعر العمودي الليبي.

### معارضات الشعراء الليبيين لقصائد من عيون الشعر العربي القديم

مثلما كانت المعارضات الشعرية سمة من سمات عصر النهضة العربية، حيث عول عليها الشعراء الإحيائيون -وبالأخص المصريون- كثيراً في حشد الهمم وشحذ القرائح لنهوض بالنتاج الشعري، فكان لها أثر واضح في إثراء الوسط الأدبي والثقافي بأدب رفيع آنذاك، كذلك نلحظ الأمر نفسه عند الجيل الأول من رواد النهضة الأدبية في ليبيا أمثال أحمد رفيق وأحمد الشارف وأحمد الفقيه وغيرهم، حيث قدم العديد من الشعراء الليبيين نماذج راقية وقصائد بديعة كانت معارضات رفيعة لقصائد الفحول القدامى وأمرء الشعر المعاصرين فكانت محصلة النتاج الشعري الليبي في هذا الفن دليل نبوغ الشاعر الليبي، ورفعة مستوى ما يقدمه من شعر آنذاك، وفيما يلي نعرض بعضاً من هذه النماذج الشعرية التي لا تقل حسناً وجمالاً عن القصائد الأصلية المعارضة.

### 1. معارضة أحمد الفقيه حسن لقصيدة الشريف الرضي

تعد قصيدة الشريف الرضي التي يقول في مطلعها:

لِغَيْرِ الْعُلَى مَيِّ الْقَلَى وَالتَّجَنُّبُ      وَلَوْلَا الْعُلَا مَا كُنْتُ فِي الْعَيْشِ أَرْغَبُ  
إِذَا اللَّهُ لَمْ يَعْذِرْكَ فِيمَا تَرَوُّهُ      فَمَا النَّاسُ إِلَّا عَاذِلٌ أَوْ مُؤَنَّبُ

من عيون الشعر العربي التي عارضها عدد غير قليل من الشعراء على مر العصور وفي مختلف الأمصار، وقد كان للشعراء الليبيين اسهامات في معارضة هذه الذرة النفيسة، منهم الشاعر الليبي أحمد الفقيه حسن الذي عارضها ب رائعة من روائعه، دلت على براعته وتمكنه في تصوير المعاني بلغته الشعرية القوية المعبرة التي تلائم هذا اللون، وبما حققه من "اختيار للكلمات القوية الدالة والتراكيب المتماسكة، وإنه ليبلغ مكانة جيدة في المعنى والمبنى" (جبران، 1976: 134) حيث يقول أحمد الفقيه في مطلع قصيدته:

سواي بغير المكرمات يشبب وغيري له في منهج الغي مذهب  
أخوهمة يستسهل الصعب كلما تشعب أمر أوتباعه مطلب

وتتجلى في هذه القصيدة براعة الفقيه وتمكنه اللغوي، ومقدرته على سبك النص الشعري في قالب يفيض جزالة وبراعة في التصوير والتعبير عن المعاني التي أوردتها.



## 2. معارضة أحمد الشارف وحسن السوسي لقصيدة الحصري

تعد قصيدة أبي الحسن علي الحصري القيرواني- يا ليل الصبّ متى غده -إحدى النفائس الشعرية التي اشتهر بها أصحابها، حيث ذاع صيته بذيوعها وانتشارها؛ وما انفك شعراء العربية عاكفين عليها تشطيماً وتخميساً ومعارضةً على مر العصور؛ حتى عدت من أكثر قصائد الشعر العربي معارضةً، فكانت من أشهر القصائد التي أحدثت أثراً خاصاً في تاريخ الآداب العربية (مبارك، 1953: 10/1).

ومن الشعراء الليبيين الذين عارضوها الشاعر حسن السوسي، والشاعر أحمد الشارف، حيث نسج هذا الأخير قصيدة على منوالها يقول فيها: (الديوان: 170)

صب قد بان تهتكه وبطيب الشوق تمسكه  
وله جلد لو مر على جبل في الأرض يدكده  
فإذا ما هم على جلد ضاقت في الأرض مسالكة  
ويود لمهجته رميا بسهام اللحظ فتهلكه

ومعارضة أحمد الشارف لدالية الحصري تمثل إحدى بدائع الشارف المميزة، بل إحدى روائع الشعر الليبي المعاصر، وقد قال عنها المصري محقق ديوان أحمد الشارف: إنها أروع تحفة شعرية قدمها الشارف، (المصري، 2000: 170).

أما السوسي فقد عارض قصيدة الحصري قائلاً: (الديوان: 123)

الرقّ تحرر أعبدُهُ وأسيْرُك لم تطلق يدُهُ  
مازال يهيم بفاتنةٍ تشْتطُّ عليه ونُجهدُهُ

إلى أن يخامها بقوله (الديوان: 125)

ألقت من فتنتها شركاً لمتيمها تتصيده  
تغريه بفتح الباب له فإذا ما استأنس توصده  
وتقول له ألقاك غدًا وغدًا لا يأتي موعده

## 3. معارضة إبراهيم الهوني للبردة ونهجها

يعد إبراهيم الهوني من الشعراء الليبيين المكثرين، وقد زخر ديوانه الشعري بروائع كان من بينها قصيدة عارض بها قصيدتين اثنتين هما مدحتان لسيد الأنام عليه أفضل الصلاة وأزكى السلام، الأولى هي قصيدة البردة للبوصيري:

أمن تذّكر جيران بذي سلم مزجت دمعاً جرى من مقلة بدم  
أم هبت الرّيح من تلقاء كاظمة وأومض البرق في الظّلماء من إضم



والثانية هي نهج البردة لأمير الشعراء أحمد شوقي:

رَيْمٌ عَلَى الْقَاعِ بَيْنَ الْبَانِ وَالْعَلَمِ أَحَلَّ سَفَكَ دَمِي فِي الْأَشْهُرِ الْحُرْمِ

حيث جاء في ديوان إبراهيم الهوني قصيدة على البحر البسيط، عنوانها "مدح الرسول ﷺ"، وافتتحها قائلاً: (الديوان 140/2)

فلست أبكي على جارٍ بدي سلم ولا أحياء بين البان والعلم  
ولا أكفكف من عيني على طلل دمعاً وإن كان حبي غير منكم  
ولا تحركني أرياح كاظمة ولا ألين لبرق لاح من أضم  
وإنما الدمع نبع القلب يقذفه في بعض أحواله كالنطق بالكلم

لقد دل مطلع القصيدة التي بلغ طولها واحداً وستين بيتاً، بأنها معارضة لقصيدتين في آن واحد، هما: بردة البوصيري، ونهجها لأحمد شوقي هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن الهوني التزم بأن تكون معارضته للقصيدتين معارضةً تامةً صريحةً، حيث اتحدت قصيدة الهوني مع القصيدتين السابقتين لها في الموضوع والبحر والروي وحركته.

ويتجلى لمتأمل القصيدة مدى براعة الهوني في صياغة أفكارها، فكأن لسان حاله يردد ما قاله ابن عبد ربه الأندلسي حين عارض قصيدة صريع الغواني، بل زاد عليه في أن الهوني جمع بين قصيدتين اثنتين في معارضة واحدة.

وإذا توقفنا قليلاً عند هذه القصيدة فإننا نلاحظ أن في المطلع ما يقود المتلقي إلى استحضار القصيدتين السابقتين (أي البردة ونهجها):

فمن البردة أورد الهوني المواضع الذي ذكرها البوصيري في برده: (ذي سلم/ كاظمة / إضم)

أما من نهج البردة فيطالعنا: (البان والعلم) اللذان صرّح بهما شوقي مطلع قصيدته.

وهنا تتجلى براعة الهوني في نسج معارضة يجاري بها قصيدتي: (البوصيري، وشوقي)، وبياريهما ليس في المطلع وحسب، بل أيضاً في حسن التخلص بين الأغراض، وكذلك في أسلوب سرد الأحداث وترتيب الوقائع، فكأنه يقتفي أثرهما ويعيد تشكيل المعاني والصور وفقاً لأسلوبه؛ فدل ذلك على تمكنه اللغوي، وصفاء قريحته، ولو أن ناقداً وازن بين ثلاثتها لجعل هذه القصائد في طبقة واحدة، فخامة، وبراعة، وسلاسة، وحسن سبك. شأنها في ذلك شأن كثير من المعارضات التامة التي وقعت بين الشعراء على مر العصور.

بل إننا إذا أخذنا - ما أخذ على البوصيري من غلو ومبالغة في بعض أبياته التي حاد بهما عن الصواب، وأخذنا على شوقي ما أخذه بعض النقاد من استسلامه بلا وعي لبعض الأفكار "والانحرافات التي التقطها من ألسنة الدراويش وكتبهم" (المجذوب، 1975: 83)، فإننا نجد الهوني - وإن كانت قصيدته الأقصر - قد سلم في قصيدته من كل تلك المغالطات العقدية، والتزم في كل معانيها عدم الافراط في المبالغة؛ لكي لا يقع في الغلو الذي وقع فيه سابقه.



#### 4. معارضات أحمد رفيق لعيون الشعر العربي

تطالعنا في دواوين أحمد رفيق العديد من القصائد التي هي في حقيقتها تمثل معارضات لقصائد من عيون الشعر العربي؛ تُظهر مدى تأثيره بأشعار الفحول، ومدى تمكنه من فنون البلاغة وأساليب الفصاحة والبيان، وطرائق نسج الشعر؛ حيث كانت له معارضات: لبشار وأبي فراس والمنتبي، وغيرهم من المتقدمين، كما عارض من شعراء العصر كلا من أحمد شوقي وحافظ إبراهيم والزهاوي.

فعارض قصيدة بشار التي يقول في مطلعها:  
جَفَا وَدُهُ فَاِزْوَرَّ أَوْ مَلَّ صَاحِبُهُوَأَزْرَى بِهِ أَنْ لَا يَزَالَ يُعَاتِبُهُ  
خَلِيلِي لَا تَسْتَنْكِرَا لَوْعَةَ الْهَوْبُولَا سَلْوَةَ الْمَحْزُونِ شَطَّتْ حَبَائِبُهُ

بقصيدته التي يقول فيها: (الديوان: 97 / 2)

هو الحب! ما تنفك، تترى عجائبهوتظهر، من حين، لحين غرائبه

كما كان أثر المنتبي ظاهراً في شعر رفيق، ففي قصائد رفيق العديد من أشطار الأبيات المنسوبة إلى المنتبي، أوردها أحمد رفيق في أشعاره وفق آلية التناص الظاهر، علاوة على مواطن عديدة نستشف فيها تناصاً خفياً بين رفيق والمنتبي.

أما على سبيل فن المعارضة التامة، فقد كان المنتبي محط اهتمام أحمد رفيق، ولم يفته معارضته؛ ولعل من أبرز قصائد رفيق التي عارض فيها المنتبي، قصيدة وافقت مناسبتها مناسبة قصيدة المنتبي التي أرسلها إلى ممدوحه سيف الدولة الحمداني حين علم المنتبي بمرضه قال فيها:

المجد عوفي إذ عوفيت والكرم وزال عنك إلي أعدائك الألم

فالمنتبي أنشأ هذه القصيدة أثناء مرض سيف الدولة الحمداني ودعاه فيها بالشفاء، أما أحمد رفيق فعندما علم بمرض صديقه الشيخ موسى البرعصي فأنشأ قائلاً: (الديوان: 87/1)

نبئت أنك تشكو وطأة الألم عافاك مولاك في الدنيا من السقم  
أجراً تنال ويمحو بعض ما اكتسبت يداك فالله ذو لطف على الأمم

وهي من روائع رفيق، التي تفيض جزالة وقوة، ومليئة بالأبيات التي تتضمن الحكم، مثل قوله:

لا يسلم المرء من داء ينغصه وإن نجا منه لم يسلم من الهرم.

أما عن معارضات شاعر الوطن أحمد رفيق للشعراء المعاصرين، فله معارضة لقصيدة أحمد شوقيالتيوصف فيها الربيع ووادي النيل، والتي يقول شوقي في مطلعها:

آذَارُ أَقْبَلَ فَمَ بِنَا يَا صَاحِي حَيِّ الرَّبِيعِ حَدِيقَةَ الْأَرْوَاحِ  
وَأَجْمَعُ نَدَامِي الظَّرْفِ تَحْتَ لَوَائِهِ وَأُنْشِرُ بِسَاحَتِهِ بَسَاطَ الْأَرْوَاحِ



حيث عارضها أحمد رفيق المهدي بقصيدة عنوانها الربيع، قال في مطلعها: (الديوان: 2/ 85)

جاء الربيع فقم بنا يا صاح نلق الزمان يمر بالأفراح  
في موكب لبس الزمان شبابه واختال منه، بميعة ومراح

وتجدر الإشارة هنا إلى الموازنة التي عقدها التليسي بين قصيدتي شوقي ورفيق- هاتين - في وصف الربيع، ومدى إخفاق التليسي فيما وصل إليه في تلك الموازنة، حيث أشاد بشاعرية شوقي، وحظ من قدر رفيق دون أن يقدم تفصيلاً دقيقاً للقارئ لأساس حكمه النقدي هذا حيث قال التليسي: "تلك هي آلة شوقي الخالدة، في تجويد الصناعة، وإحكام النسج، وما من شك في أن قصيدة رفيق لا ترتفع إلى هذا المستوى من المتانة وإشراق الديباجة، وإحكام الصناعة، وسلامة اللفظ، وعذوبة الموسيقى، ولن نتعب كثيراً في المقارنة. يكفي أن نقف عند المطلعين لنتبين الفرق بين الأسلوبين" (التليسي، 1988: 160).

وإذا اتفقنا مع التليسي في أن الشاعرين شوقي ورفيق كليهما ينتميان إلى المدرسة التقليدية في شعر الوصف، وصف الطبيعة، التي تعتمد على التشبيهات في نقل الصورة النمطية لما تقع عليه عيني الشاعر في الطبيعة، دون أن يمزجها بعاطفة جياشة، ووجدان ملتهب، وأن غياب الدفقات الوجدانية سمة غالبية على جل النتاج الشعري القديم الذي عني بوصف الطبيعة، إذا اتفقنا على ذلك فإننا نختلف مع التليسي في إغماض شاعرية رفيق حقها. ولنتوقف عند ما اشترطه هو من أن نكتفي بالوقوف عند المطلعين لنتبين الفرق بين الأسلوبين (التليسي، 1988).

فإننا نرى أنه لا يخفى - على من ينظر بعين المنصف إلى المطلعين- تفوق رفيق على شوقي في نسج البيت، إذ فضل بقرب المأخذ وسلاسة التعبير؛ وليس كما ذهب إليه التليسي الذي نفى عنه حسن الصياغة، وإحكام الصناعة؛ وذلك لأن رفيق اعتمد لفظ (الربيع) بوصفه الفصل المحتفى به، أما شوقي فقد استخدم لفظ (آذار) وهو الشهر الرابع أو شهر أبريل أي أنه اسم شهر من شهور السنة، وليس فصلاً من فصولها، علاوة على أن ارتباط فصل الربيع بشهر آذار يحتاج إعمال فكر من المتلقي ليهتدي إلى المعنى الأولي المراد، بل ماذا لو حلّ آذار في سنة غرباء مُجدبة لا مُخصبة، حينها يحل آذار ولا يحل الربيع؛ لذلك فإن استعمال رفيق للفظ الربيع أفاد تحقق الربيع بوصفه المراد، وأنه وقع وحلّ وفقاً للمعتاد، فكان ذلك أكثر تأكيداً للمعنى المراد عند رفيق.

كذلك نلاحظ تقديم الفاعل على فعله في بيت شوقي (آذارُ أقبَل) وهو على غير القياس، أما أسلوب رفيق فقد كان أكثر سلاسةً، وأحسن نسجاً: (جاء الربيع فقم) كما ازدانت صياغته هذه بما فيها من تحريض للمخاطب بفعل الطلب التحضيضي (قم)؛ لأنه ارتبط بالفاء التي دلت على السبب، علاوة على ما في (الفاء) من دلالة التعقيب التي تفيد سرعة الاستجابة وعدم التراخي، وفوق كل ذلك أوحى هذه الصياغة باشتراك المخاطب -وهو الشاعر- والمخاطب في الفكرة، وتأهبهما المسبق معاً لاستقبال فصل الربيع. فكأنهما كانا ينتظران وقوع السبب. وهذا ما لا نستشفه من مطلع شوقي الذي اعتمد فيه أسلوب الالتفات من خطاب الجمع (قم بنا) إلى خطاب المفرد (حيّ).

وكذلك يؤخذ على التليسي ما ذهب إليه حين وصف قوافي شوقي بأنها عذبة الموسيقى، وصف قوافي رفيق بأنها قلقة، (التليسي، 1988). إذ إنهما قصيدتان متفتتان بجرأ وروياً ولو مزجت بعض أبياتهما لما أمكن التمييز بينها على نحو ما نضع هنا بيت من قصيدة رفيق وآخر من قصيدة شوقي:



## والفل فتح في المساء ثغوره يتلو بديع لطائف الفتاح والياسمين لطيفه ونقيه كسريرة الممتزه المسماح

فالبيت الأول من قصيدة رفيق والثاني من قصيدة شوقي. ولا نبالغ إذا أمعنا النظر في كامل النصين الشعريين ووازننا بين الصور والتشبيهات من حيث القرب والبعد، ومن حيث العلاقات المنطقية بين أطراف التشبيه، فإننا وإن لم نحط من قدر قصيدة شوقي، إلا أننا سنقدم قصيدة رفيق عليها؛ لأنها تحمل مضموناً خفياً غير وصف الربيع، إذ نرى أن رفيق رمز بها إلى معنى ثانٍ هو معادل موضوعي للربيع ألا وهو زهرة العمر وريعان الشباب.

ويبقى أن نشير إلى أن التليسي أصر على انحيازه لشوقي من مفتتح حديثه على هذه المقارنة بين القصيدتين، قائلاً: "إن قصيدة شوقي لم تتحرر من طريقة الشعر العباسي في وصف الطبيعة، إلا أن مقارنة قصيدة رفيق بقصيدة شوقي.... تدل على تلمذة واضحة وخضوع لتأثير شوقي في هذه المرحلة من تكوينه الفني" وكان شوقي قد احتكر دواوين الشعر العباسي، فجعلها بين مدخراته محفوظة في خزائنه. ولم يسمع بها رفيق ولم يتسنى له الاطلاع عليها، مما ينفي عنه أنه قد حاكى أساليبها أو تأثر بمعانيها. على حسب رأي التليسي.

### الخاتمة

تعد المعارضة نمطاً شعرياً اعتمده شعراء العربية على مر العصور، حتى صار غرضاً شعرياً يكاد يستقل بذاته، وهي غالباً ما اعتمدت وسيلة من الوسائل التي ينتهجها الشعراء من باب الاعتزاز بشاعريتهم، والانتصار لذاتهم، بما ينسجون من أشعار يوازنون بها أشعار الفحول السابقين؛ ولذلك كانت المعارضات الشعرية ظاهرة فنية واكبت مراحل تطور الشعر العربي وكانت سمة واضحة لعصرين اثنين من عصور الأدب هما العصر الأندلسي وعصر النهضة. ولا غرو فقد انتشر هذا الفن من فنون الشعر وازدهر على يد رواد النهضة، ثم من وليهم من شعراء العصر الحديث، حتى صار غرضاً شعرياً أساسياً من أغراض الشعر عندهم. ولم يكن الشعراء الليبيون بمعزل عن هذا الزخم الشعري الذي شهدته العصر الحديث؛ إذ كانت لهم اسهامات بديعة، وقصائد رائعة، جعلوها معارضات لسابقيهم ومعاصريهم، لا سيما تلك القصائد التي نسجها شعراء ليبيا معارضين بها قصائد مميزة من عيون الشعر العربي على مر العصور.

### النتائج

- منذ العصر الجاهلي كانت المعارضة من أهم الوسائل التي اعتمدها الشعراء لإثبات الذات.
- بل لاحظنا أن المعارضات الأندلسية لشعراء المشرق كانت تعد أمانة نبوغ، ودليل براعة عند الأندلسيين.
- المعارضة ظاهرة شعرية تتجاوز التقليد إلى المتابعة فالابتكار والإبداع فالتفوق - أحياناً - وذلك عندما يمزج فيها الشاعر بين القديم والجديد، ويضيف عليها سمة عصره.
- هنالك عدد كبير من قصائد الشعراء الليبيين هي في حقيقتها معارضات لقصائد من مختلف عصور الأدب العربي.



- ولا شك أن المهمة التي كان يقوم بها الشاعر المعارض كانت غاية في الصعوبة؛ لأنه كان يلتزم بقيود فرضها النص الغائب المعارض، وكان لزاماً عليه الانصياع لسطوة ذلك النص المعارض، والخضوع لتأثيره.

### التوصيات

تعد دراسة المعارضات الشعرية من الموضوعات التي لم يلتفت لها الباحثون والنقاد، ليولوها اهتماماً كافياً يتناسب مع أهميتها؛ لذلك يوصي الباحثُ بمزيد من الدراسات الأدبية والنقدية المعمقة حول هذه الظاهرة.

### المصادر

1. ابن قتيبة، عبد الله بن مسلم الدينوري، **الشعر والشعراء**، دار الحديث، القاهرة: 1423 هـ
2. ابن منظور، مجد بن مكرم، **لسان العرب**، دار صادر، بيروت، الطبعة: الثالثة – 1414 هـ.
3. أغناطيوس، كراتشكوفيسكي: **مقالات في الأدب العربي**، الناشر وزارة الثقافة والرياضة، قطر، 2018.
4. امرئ القيس، ديوان شعر، تحقيق: عبد الرحمن المصطاوي، دار المعرفة، بيروت، ط 2، 2004.
5. الأندلسي، ابن عبد ربه، **العقد الفريد**، دار الكتب العلمية، بيروت، ط/1، 1404 هـ.
6. البجاوي، يونس، **المعارضات في الشعر الأندلسي دراسة نقدية موازنة**، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان، ط 2008، 1.
7. بدر، عبد المحسن طه: **التطور والتجديد في الشعر المصري المعاصر**، الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة 2006.
8. بهجت، منجد مصطفى، **الأدب الأندلسي من الفتح حتى السقوط**، مديرية دار الكتب، الموصل، 1988 م
9. البوصيري، عبد الله مجد: **بردة المديح**، المكتبة الشعبية، بيروت، لا/ث.
10. التليسي، خليفة مجد، رفيق شاعر الوطن، دراسة عن الشاعر الليبي أحمد رفيق المهدي والحركة الأدبية الحديثة في ليبيا، الدار العربية للكتاب، 1988 م
11. الجابري، مجد، **أزمة الإبداع في الفكر العربي المعاصر**، مجلة فصول، مج 4 / ع 3، القاهرة 1984 م،
12. الجاحظ، عمرو بن بحر، **الرسائل**: تحقيق: عبد السلام مجد هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1963 م
13. جبران، مجد مسعود، **أحمد الفقيه حسن حياته وشعره**، الدار العربية للكتاب، ليبيا-تونس، 1976 م.
14. السوسي، حسن، ديوان شعر، الدار العربية للكتاب، ليبيا تونس 1981 م
15. الشارف، أحمد، ديوان شعر، مصطفى أحمد المصراطي، الدار الجماهيرية للنشر، 2000 م
16. الشايب، أحمد، **تاريخ النقائض في الشعر القديم**، مكتبة النهضة المصرية، مصر، 1954 م.
17. العاني، مجد شهاب، **أثر القرآن الكريم في الشعر الأندلسي منذ الفتح وحتى سقوط الخلافة**، دار الشؤون الثقافية، ط 1، 2002.
18. عزام، محمد، **النص الغائب**، منشورات اتحاد الكتاب العرب - دمشق – 2001.



19. عفيفي، مجد الصادق، رفيق شاعر الوطنية الليبية، مطبعة الرسالة، القاهرة 1959.
20. الفراهيدي، الخليل بن أحمد، العين، تحقيق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال.
21. فرغلي، محمود، نص المعارضة وإعادة إنتاج المعند دراسة في معارضة الإحيائيين، موقع الألوكة: [https://www.alukah.net/literature\\_language/0/40373](https://www.alukah.net/literature_language/0/40373)
22. المجذوب، مجد مصطفى، شعر شوقي في ميزان النقد، الناشر: الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، ط7، 1975 م.
23. المصري، مصطفى أحمد، شاعر من ليبيا أحمد الشارف، الدار الجماهيرية للنشر، 2000 م.
24. المهدي، أحمد رفيق، ديوان شعر (الفترة الأولى والثانية) ط1، وزارة العمل بالمملكة الليبية، بنغازي، 1962 م.
25. المهدي، أحمد رفيق، ديوان شعر (الفترة الثالثة) ط1، وزارة العمل بالمملكة الليبية، بنغازي، 1962 م.
26. الهوني، إبراهيم، ديوان شعر، جمعه وحققه، قرية زرقون نصر، دار الفكر الجماهيري، ط1، 2008 م



## ما خالف فيه الأخفش سيبويه في باب الكلام وأقسامه: دراسة تحليلية

فرج محمد جمعة عماري  
كلية التربية القصيعة – جامعة الزيتونة  
Farg.aldaime@gmail.com

### الملخص

يهدف البحث إلى بيان القضايا النحوية التي خالف فيها الأخفش سيبويه في باب الكلام وأقسامه: دراسة تحليلية، وقد قُسم إلى تمهيد ومبحثين، أما التمهيد فيتناول الكلام وأقسامه، وأما المبحث الأول فيتناول ما خالف فيه الأخفش سيبويه فيما يتعلق بالاسم والفعل، ويتحدث عن ال في الضارب والمضروب، وياء افعلي، وتاء تفعلين، والضمير إياك ونحوه، ويتناول المبحث الثاني ما خالف فيه الأخفش سيبويه في الإعراب، ويتحدث عن مفهوم الإعراب وأنواعه، والألف والياء في التثنية والجمع، والجزم، وإعراب الأسماء الستة، ثم الخاتمة وفيها النتائج والتوصيات.

**الكلمات المفتاحية:** باب الكلام وأقسامه، دراسة تحليلية، ماخالف فيه الأخفش سيبويه

**Abstract:** The research aims to clarify the grammatical issues that Al-Akhfash disagreed with Sibawayh on speech and its divisions: an analytical study and it was divided into an introduction and two sections. The first section is talking about AL in hitted and the battered, and ya in do, and ta do you, and the pronoun "ea-aka" and so on, and the second section deals with what Al-Akhfash disagreed with Sibawayh in the syntax, and it talks about the concept of syntax and its types, the aleph and yea in the duality and the plural, the assertiveness, and the articulation of the six nouns, then the conclusion, which contains the results and recommendations.

### المقدمة

اللغة كانت موضع اهتمام العلماء منذ القدم، ولقد تطورت العلوم اللغوية بعد أن كانت تدرس كمادة واحدة، فأصبح لكل فن قواعده التي تخصه، وقد فصل بين علوم اللغة وفنونها، ومن العلوم التي اهتم بها العلماء الصناعة النحوية، وفصلوا في ذلك تفصيلاً دقيقاً، وظل العلماء ينقحون القواعد النحوية، ويستدلون عليها من الكتاب أو السنة، أو القياس، أو الشعر أو غير ذلك، ولقد كان من العلماء الذي كان لهم باع طويل في علم الصناعة النحوية، سيبويه والأخفش، فهما علمان من أعلام النحو العربي، وقد اختلفا في الكثير من المسائل، ونظراً لأهمية الموضوع جاء البحث تحت عنوان: "ما خالف فيه الأخفش سيبويه في باب الكلام وأقسامه: دراسة تحليلية".

### أهمية الموضوع وأسباب اختياره:

- 1 - المكانة العلمية الكبيرة في علم النحو لكل من سيبويه والأخفش.
- 2 - الوقوف على أقوال العلماء في المسائل النحوية والإفادة من هذا الاختلاف في التدريب على دراسة المسائل النحوية دراسة متأنية
- 3 - باب الكلام وأقسامه هو بمثابة الرأس من الجسد لعلم النحو.



### أهداف البحث:

بيان ما خالف فيه الأخفش سيبويه في الأسماء والأفعال.  
إبراز ما خالف فيه الأخفش سيبويه في الإعراب وما يتعلق به.

### منهج البحث:

تم في البحث اتباع المناهج التالية:

1 - المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال جمع المعلومات، وتحليلها من أجل الوصول إلى نتائج حيادية موضوعية.

2 - المنهج المقارن: وذلك من خلال المقارنة بين أقوال العلماء، والوصول إلى رأي راجح.

### خطة البحث:

#### التمهيد: الكلام وأقسامه:

#### مفهوم الكلام:

#### الكلام لغة:

الكلام: نطق مفهوم (القزويني، 1979، 131/5)، وهو اسم جنس يقع على القليل والكثير، والكلم لا يكون أقل من ثلاث كلمات، لأنه جمع كلمة (الفارابي، 1987، 2023/5).

#### الكلام اصطلاحاً:

الكلام : ما دل بتأليفه على معنى يحسن السكوت عليه (ابن جني، 2001، 72/1).

مثال: زيد أخوك، وقام مجد، في الدار أبوك، وصه، ومه، رويد، وحاء وعاء (ابن جني، 2001، 72/1)

#### الفرق بين الكلم والكلام:

الكلم يطلق على المفيد، وعلى غير المفيد؛ وأما الكلام، فلا يطلق إلا على المفيد خاصة (الأنصاري، 1999، 35).

#### الفرق بين الكلام والقول:

القول: كل لفظ نطق به اللسان، تاماً كان أو ناقصاً .

مثال: الجملة زيد أخوك، وما كان في معناها، من نحو صه وإيه زيد، ومجد، وإن، وكان أخوك.

ويوضع القول على الاعتقادات والآراء؛ وذلك نحو قولك: فلان يقول بقول أبي حنيفة، ويذهب إلى قول مالك ونحو ذلك، أي يعتقد ما كانا يريانه، ويقولان به (ابن جني، 2001، 72/1).

كل كلام قول، وليس كل قول كلاماً (ابن جني، 2001، 72/1).

الدليل على الفرق بين الكلام والقول إجماع الناس على أن يقولوا: القرآن كلام الله، ولا يقال: القرآن قول الله؛ وذلك أن هذا موضع ضيق متحجر، لا يمكن تحريفه، ولا يسوغ تبديل شيء من حروفه. فعبر لذلك عنه بالكلام الذي لا يكون إلا أصواتاً تامة مفيدة، وعدل به عن القول الذي قد يكون أصواتاً غير مفيدة، وآراء معتقدة، تسميتهم الاعتقادات والآراء قولاً؛ فلأن الاعتقاد يخفي، فلا يعرف إلا بالقول، أو بما يقوم مقام القول: من شاهد الحال فلما كانت لا تظهر إلا بالقول سميت قولاً إذ كانت سبباً له، وكان القول دليلاً عليها كما يسمى الشيء باسم غيره إذا كان ملابساً له. (ابن جني، 2001، 73/1).

#### أقسام الكلام:

أقسام الكلام ثلاثة، لا رابع لها؛ لأن هذه الأقسام الثلاثة يعبر بها عن جميع ما يخطر بالبال، ويتوهم في الخيال ولو كان ها هنا قسم رابع؛ لبقى في النفس شيء، لا يمكن التعبير عنه، فلو أنه سقط أحد هذه الأقسام الثلاثة؛ لبقى في النفس شيء، لا يمكن التعبير عنه بإزاء ما سقط، فلما عبر بهذه الأقسام عن جميع الأشياء؛ دل على أنه ليس إلا هذه الأقسام الثلاثة (الأنباري، 1995، 28).



## المبحث الأول: ما خالف فيه الأخفش سيبويه فيما يتعلق بالاسم والفعل:

### المطلب الأول: أل في الضارب، والمضروب:

اختلف العلماء فيأل في الضارب والمضروب على ثلاثة أقوال:

القول الأول: أنها حرف تعريف، لا موصولة. وهو مذهب الأخفش (عقيل ، 1405 ، 149/1).  
أدلته:

العامل يتخطاها نحو: جاء الضارب، كما يتخطاها مع الجامد نحو: جاء الرجل، وهي مع الجامد معرفة اتفاقا، فتكون مع المشتق كذلك (الجرجراوي، 2000، 160/1) (السيوطي، 2003، 329/1).  
مناقشة:

هناك فرق بين أل مع المشتق والجامد، فهي مع المشتق داخلة على الفعل تقديرا؛ لأن المشتق في تقدير الفعل، فيعود عليها ضمير، و"أل" المعرفة لا يعود عليها ضمير، وإنما نقل الإعراب إلى ما بعدها لكونها على صورة الحرف، ويدل على كونها اسما أن الوصف يعمل معها بلا شرط، ولو كانت معرفة لكانت مبعدة من شبه الفعل، فلا يكون الوصف معها عاملا (الجرجراوي، 2000، 160/1).  
القول الثاني أنها حرف موصول، لا اسم موصول. وهو مذهب المازني (ابن هشام، 1984، 193).  
وهذا الرأي ضعيف لأنها لا تؤول بمصدر (ضيف، 1968، 118).  
القول الثالث أنها اسم موصول. وهو مذهب الجمهور. ولكل قول أدلة، يطول ذكرها (المرادي، 2008، 434/1).  
أدلتهم:

- 1- عود الضمير عليها في نحو: "قد أفلح المتقي ربه".
- 2- استحسان خلو الصفة معها من الموصوف، نحو: "جاء الكريم"، فلولا أنها اسم موصول قد اعتمدت الصفة عليه كما تعتمد على الموصوف لقبح خلوها عن الموصوف.
- 3- إعمال اسم الفاعل معها بمعنى المضي، فلولا أنها موصولة واسم الفاعل في تأويل الفعل لكان منع اسم الفاعل حينئذٍ معها أحق منه بدونها.
- 3- دخولها على الفعل (الأشموني، 1998، 139/1).

### الرأي الراجح:

الراجح هو قول الجمهور، وذلك لما يأتي:

- 1 - الإعراب يتخطاها ولو كانت اسما ما تخطاها الإعراب، فتقول (مررت بالضارب) و (جاء الضارب) فالأعراب يكون على (ضارب) لا على (أل).
- 2 - قولهم لو كانت حرف تعريف لمنعت أعمال اسم الفاعل والمفعول، لأنها من خصائص الأسماء، كما يمنع التصغير والوصف أعمالهما باطل، وذلك لأن النداء لا يمنع من أعمال اسم الفاعل والمفعول، مع أنه من خصائص الأسماء فتقول يا طالعا جبلا.
- 3 - استدلالهم بعود الضمير على أل في نحو (قد أفلح المتقي ربه) استدلال باطل، وذلك إنه إذا كان الضمير يعود على (إل) في الجملة السابقة فعلى من يعود في نحو قولنا (ما متق ربه مضيع) مما ليس فيه أل؟ فالضمير ههنا يعود على الموصوف المحذوف أو على المتقي نفسه وكذا في الجملة السابقة (السامرائي، 2000، 128/1).

قال ابن جني: "والصحيح مذهب الجمهور، لعود الضمير إليها، في نحو: الضاربها زيد هند" (المرادي، 1992، 202).



### المطلب الثاني: يا افعلي وتاء تفعلين:

اختلف العلماء في يا المخاطبة على قولين:

القول الأول: هي اسم مضممر عند سيبويه، والجمهور (أبوحيان، 1998، 142/2-143).

**أدلتهم:**

الياء لم تثبت علامة تأنيث في غير هذا الموضوع، فيحمل هذا عليه، وقد ثبتت ضميراً باتفاق في مثل: ضريبي (أبوحيان، 1998، 143/2).

القول الثاني: هي حرف عند الأخفش والمازني، ويشترك في إلحاقها المضارع والأمر نحو "أنت تفعلين وافعلي" (المرادي، 2008، 289/1).

**أدلتهم:**

ذهب الأخفش إلى أن الياء في افعلي وتفعلين، لا يجوز أن تكون ضميراً؛ حيث إن فاعل المضارع المفرد لا يبرز، نحو: هند تقوم، وزيد يقوم، وفرقوا في الغيبة بالتاء في أول المضارع بين المذكر والمؤنث، ولما كان الخطاب مشتركاً بين المذكر والمؤنث في التاء في أول الفعل احتج إلى علامة تميز المؤنث من المذكر، فقالوا: تقوم يا زيد، وتقومين يا هند (أبوحيان، 1998، 142/2).

**مناقشة:**

لو كانت الياء كالتاء لساوتها في الاجتماع مع ألف الاثنين (ابن ناظر الجيش، 2007، 460/1).

### المطلب الثالث: الضمير: إياك، ونحوه:

اتفق النحاة على أن إيا اسم مضممر، واختلفوا فيما يتصل به:

القول الأول: ذهب سيبويه إلى أن الاسم المضممر هو (إيا)، ما يتصل به بعده حرف يدل على أحوال المرجوع إليه، من المتكلم والخطاب والغيبة.

القول الثاني: ذهب الخليل والأخفش والمازني إلى أن ما يتصل بإيا أسماء، أضيف إيا إليها (الاستراباذي، 1975، 425/2).

**أدلتهم:**

فإياه وإيا الشواب (الاستراباذي، 1975، 425/2). وضعف الاستراباذي قول المازني والخليل والأخفش، فقال: وهو ضعيف؛ لأن الضمائر لا تضاف (الاستراباذي، 1975، 425/2).

وقال السيوطي: "وهو مردود لشذوذه ولم تعهد إضافة الضمائر" (السيوطي، 2003، 243/1).

القول الثالث: ذهب الفراء إلى أن اللواحق هي الضمائر فإيا حرف، زيد دعامة يعتمد عليها اللواحق لتنفصل عن المتصل (السيوطي، 2003، 243/1).

القول الرابع: وهو قول الزجاجي اللواحق ضمائر إلا أنه قال إن إيا اسم ظاهر أضيف إلى اللواحق فهي في موضع جر به (السيوطي، 2003، 243/1).

القول الخامس: وقال ابن درستويه إن إيا ونحوه بين الظاهر والمضممر (السيوطي، 2003، 243/1).

القول السادس: الكوفيون مجموع إيا ولواحقها هو الضمير (السيوطي، 2003، 243/1).

قال الأستراباذي: "وليس هذا القول ببعيد من الصواب" (الاستراباذي، 1975، 425/2).

### الرأي الراجح:

الراجح هو ما ذهب إليه سيبويه، وذلك لما يأتي:

1- ضعف الأقوال الأخرى.

2- قول الأخفش قول شاذ.



## المبحث الثاني: ما خالف فيه الأخص سيبويه في الإعراب:

### المطلب الأول: مفهوم الإعراب:

الأعراب:

الإعراب لغة:

أعراب الرجل: أفصح القول والكلام، وهو عربيان اللسان، أي: فصيح. وأعراب الفرس إذا خلصت عربيته وفاتته القرافة. والإبل العراب: هي العربية والعرب المستعربة الذين دخلوا فيهم فاستعربوا وتعربوا (الفراهيدي، 1988، 128/2)، وأعرَبَ كلامه، إذا لم يلحن في الإعراب (الجوهري، 1987، 179/1).

قال ابن الوراق: "أصل الإعراب هو الإبانة، والإعراب إنما يدخل في الكلام للإبانة عن المعاني، فكأننا أردنا أن نقسم العربية من حيث كانت مبنية عليه، لا من وجوه تصاريفها" (ابن الوراق، 1999، 142).

الإعراب اصطلاحاً:

عرفه ابن المرزبان فقال: "الإعراب هو اعتقاب الحركات أو: حركات وسكون على أواخر الكلام" (السيرافي، 2008، 39/1).

وعرفه الرماني، فقال: "الإعراب هو موجب لتغيير في الكلمة على طريق المعاقبة لاختلاف المعنى" (الرماني، 2006، 69).

وقال ابن الأثير: "تغير آخر الكلمة حساً أو حكماً، بحركة أو حرف، لاختلاف العامل لفظاً، أو معنى، أو تقديراً" (ابن الأثير، 2000، 44/1).

### المطلب الثاني: أنواع الإعراب:

#### اختلف العلماء في أنواع الإعراب على قولين:

القول الأول: وهو قول الجمهور، أنواع الإعراب أربعة: الرفع، والنصب، والجر والجزم.

قال سيبويه: "هذا باب مجاري أواخر الكلم من العربية، وهي تجري على ثمانية مجار: على النصب، والجر، والرفع، والجزم... فالرفع والجر والنصب والجزم لحروف الإعراب، وحروف الإعراب للأسماء المتمكنة، وللأفعال المضارعة لأسماء الفاعلين التي في أوائلها الزوائد الأربع: الهمزة، والتاء، والياء والنون، وذلك قولك: أفعل أنا وتفعل أنت أو هي، ويفعل هو، ونفعل نحن".

القول الثاني: أنواع الإعراب ثلاثة: الرفع والنصب، والجر، وهو قول المازني، وهو قول الكسائي، وأكثر الكوفيين (أبوحيان، 1998، 137/1)

قال أبو حيان: "وقال الكسائي وأكثر الكوفيين: أواخر الكلم على ثلاثة أحرف على الرفع، والنصب، والخفض".

وقال السيوطي: "أنواع الإعراب أربعة: الرفع... والجزم، خلافاً للمازني في قوله إنه ليس بإعراب... وهو مذهب الكوفيين".

وهذا القول مردود بما يلي:

1- أنهم يرون أن فعل الأمر معرب، وأنه مقتطع من الفعل المضارع، فالفعل: قم أصله: لتقم، ولما أكثر الاستعمال استغني عن اللام، ثم حذفت التاء لأنها حرف مضارعة ولأن صورة الفعل ستصبح للأمر:

2- يرى الكوفيون أن الأعراب أصل في الأفعال، وعليه فهم يرون أن المضارع أعرب بالأصالة لا بالمشابهة (أبوحيان، 1998، 122/1).



قال سيبويه: "هذا باب ما يعمل في الأفعال فيجزمها، وذلك: لم، ولما واللام التي في الأمر، وذلك قولك: ليفعل، ولا في النهي، وذلك قولك: لا تفعل... وأعلم أن حروف الجزم لا تجزم إلا الأفعال، ولا يكون الجزم إلا في الأفعال المضارعة للأسماء، كما أن الجر لا يكون إلا في الأسماء".  
وقال الفراء: "وأنت تعلم أن الجازم أو الناصب لا يقعان إلا على الفعل الذي أوله الياء، والتاء، والنون، والألف" (الفراء، 1999، 469/1).

المبني يلزم حالة واحدة فلا تغيره العوامل عن حاله في حين تغير العوامل الأفعال المستقبلية. والحقيقة أن هناك فرقاً بين سبب الإعراب وسبب الرفع، فسبب إعراب الأفعال المضارعة عند البصريين مشابهتها الأسماء منوجهين:

1- أن الفعل المضارع يكون شائعاً فيتخصص، كما أن الاسم يكون شائعاً فيتخصص ألا ترى أنك تقول: يذهب، فيصلح للحال والاستقبال، فإذا قلت: سيذهب، أو سوف يذهب اختص بالاستقبال، فاخص بعد شياعه، كما أن الاسم يختص بعد شياعه كما تقول: رجل فيصلح لجميع الرجال، فإذا قلت: الرجل اختص بعد شياعه.

2- أن الفعل المضارع تدخل عليه لام الابتداء كما تدخل على الاسم، تقول: إن زيداً يقوم، كما تقول: إن زيداً لقائم (الأنباري، 2003، 440/2).

قال سيبويه: "وإنما ضارعت أسماء الفاعلين أنك تقول: إن عبد الله ليفعل فيوافق قولك: لفاعل حتى كأنك قلت: إن زيداً لفاعل فيما تريد من المعنى وتلحقه هذه اللام كما لحقت الاسم، ولا تلحق فَعَلَ اللام، وتقول: سيفعل ذلك وسوف يفعل ذلك، فتُلحِقُها هذين الحرفين لمعنى، كما تلحق الألف واللام الأسماء للمعرفة" (سيبويه، 1988، 14/1).

وأما سبب رفع المضارع عند البصريين فهو وقوعه موقع الاسم، سواء أكان الاسم مرفوعاً أم منصوباً أم مجروراً، كقولك في المرفوع: زيد يقوم، هو في موضع: زيد قائم، فأما المنصوب فنحو قولك: كان زيد يقوم، في موضع: كان زيد قائماً وأما المجرور فنحو قولك: مررت برجل يقوم، فهو في موضع: مررت برجل قائم (ابن الوراق، 1999، 187).

فسبب رفع الفعل المضارع هو وقوعه موقع الاسم، فيكون جزمه بسبب دخول علامات الإعراب عليه، وليس لذهاب الإعراب.

### المطلب الثالث: الألف والياء في التثنية والجمع:

اختلف العلماء في الألف والياء في التثنية كالتالي:

القول الأول: ذهب الكوفيون إلى أن الألف والواو والياء في التثنية والجمع بمنزلة الفتحة والضممة والكسرة في أنها إعراب (الأنباري، 2003، 29/1) (الرجّاجي، 1986، 141).

أدلتهم:

الدليل على أنها إعراب كالحركات أنها تتغير كتغير الحركات، ألا ترى أنك تقول: قام الزيدان، ورأيت الزيدين، ومررت بالزيدين. وذهب الزيدون، ورأيت الزيدين، ومررت بالزيدين، فتتغير كتغير الحركات، نحو "قام زيد، ورأيت زيدا، ومررت بزيدا"، فلما تغيرت كتغير الحركات دل على أنها إعراب بمنزلة الحركات.

لو كانت حروف إعراب لما جاز أن تتغير ذواتها عن حالها؛ فلما تغيرت تغير الحركات دل على أنها بمنزلة (الأنباري، 2003، 29/1).

حرف الإعراب إذا ما سقط يختل به معنى الكلمة وهذه الحروف كذلك ولو كانت إعراباً لم يختل معناها بسقوطه.

أن هذه الحروف مزيدة في آخر الاسم فكانت حروف إعراب كتاء التأنيث وألفه وحرف النسب



أنك لو سميت رجلا ب (مسلمان) ثم رخمته حذفته منه الألف والنون والنون ليست حرف إعراب عند الجميع فكانت الألف كالتاء في (حارث) العرب قالوا (مذروان) و (عقلته بثنائين) فصححوا الواو والياء كما صححوهما قبل التأنيث نحو (شقاوة) و (عباية) ولولا أنها حروف إعراب لم تكن كذلك هذه الأسماء معربة والأصل في كل معرب أن يكون له حرف إعراب؛ لأن الإعراب كالعرض المحتاج إلى محل والحرف محله (العكبري، 1995، 104/1) القول الثاني: ذهب البصريون إلى أنها حروف إعراب (الرجّاجي، 1986، 141). أدلتهم:

هذه الحروف إنما زيدت للدلالة على التثنية والجمع، فالواحد يدل على مفرد؛ فإذا زيدت هذه الحروف دلت على التثنية والجمع، فلما زيدت بمعنى التثنية والجمع صارت من تمام صيغة الكلمة التي وضعت لذلك المعنى؛ فصارت بمنزلة التاء في قائمة والألف في حبل، وكما أن التاء والألف حرفا إعراب فكذلك هذه الحروف (الأنباري، 2003، 29/1). القول الثالث: ذهب أبو الحسن الأخفش وأبو العباس المبرد وأبو عثمان المازني إلى أنها ليست بإعراب ولا حروف إعراب، ولكنها تدل على الإعراب (الرجّاجي، 1986، 141) (ابن جني، 1992، 63). أدلتهم:

لو كانت إعرابا لما اختل معنى الكلمة بإسقاطها كإسقاط الضمة من دال زيد في قولك "قام زيد". لو أنها حروف إعراب كالدال من "زيد" لما كان فيها دلالة على الإعراب، كما لو قلت "قام زيد" من غير حركة، وهي تدل على الإعراب؛ لأنك إذا قلت "رجلان" علم أنه رفع؛ فدل على أنها ليست بإعراب ولا حروف إعراب، ولكنها تدل على الإعراب. وَأَو كَانَتْ حُرُوفٌ إِعْرَابٌ لَمَا عَلِمْتَ بِهَا رَفْعًا مِنْ نَصْبٍ وَلَا جَرَ كَمَا أَنَّكَ إِذَا سَمِعْتَ دَالَ زَيْدٍ لَمْ تَدَلْ عَلَى رَفْعٍ وَلَا نَصْبٍ وَلَا جَرَ (ابن جني، 1992، 64). اعتراض:

القول بأن هذه الحروف تدل على الإعراب لا يخلو: إما أن تدل على إعراب في الكلمة، أو في غيرها؛ فإن كانت تدل على إعراب في الكلمة فوجب أن تقدر في هذه الحروف، لأنها أواخر الكلمة، فيؤول هذا القول إلى أنها حروف الإعراب كقول أكثر البصريين، وإن كانت تدل على إعراب في غير الكلمة فوجب أن تكون الكلمة مبنية، وليس من مذهب أبي الحسن الأخفش وأبي العباس المبرد وأبي عثمان المازني أن التثنية والجمع مبنيان (الأنباري، 2003، 30/1). هذا الذي ذكره غير لازم وذلك أنا قد رأينا حروف إعراب بلا خلاف تفيدنا الرفع والنصب والجر وهي أبوك وأخواته (ابن جني، 1992، 64). القول الرابع: ذهب أبو عمر الجرمي إلى أن انقلابها هو الإعراب. هذا المذهب فاسد من وجهين:

الأول: هذا يؤدي إلى أن يكون الإعراب بغير حركة ولا حرف، وهذا لا نظير له في كلامهم. الثاني: أن هذا يؤدي إلى أن يكون التثنية والجمع في حال الرفع مبنين؛ لأن أول أحوال الاسم الرفع ولا انقلاب له، وأن يكونا في حال النصب والجر معربين؛ لانقلابهما. وليس من مذهب أبي عمر الجرمي أن التثنية والجمع مبنيان في حال من الأحوال (الأنباري، 2003، 30/1). القول الخامس: حكى عن أبي إسحاق الزجاج أن التثنية والجمع مبنيان، وهو خلاف الإجماع. الرأي الراجح:



قال ابن باشاذ: "والصحيح مذهب سيوييه -رحمه الله- أنها حروف إعراب، أعني الألف في الرفع، والياء في النصب والجر. ولا إعراب فيها، لا ظاهر ولا مقدر، وإنما هي حروف إعراب وعلامة الإعراب" (بابشاذ، 1977، 129/1).

#### المطلب الرابع:

##### الجزم:

أولاً: الجزم والإعراب:

اختلف العلماء في كون الجزم إعراب أم لا على قولين:  
القول الأول: ذهب جمهور العلماء إلى أن علامات الإعراب أربعة: الرفع، والنصب، والجر والجزم (ابن الوراق، 1999، 142) (أبوحيان، 1998، 137/1)

##### أدلتهم:

انقسم الإعراب إلى أربعة؛ لأن الأحرف التي تنشأ منها الحركات ثلاثة: الواو، ومنها الضمة، والياء، ومنها الكسرة، والألف، ومنها الفتحة، وبقي حالة تضاد الحركة، وهي: السكون، وهو: الجزم (ابن الأثير، 2000، 44/1).

القول الثاني: ذهب الكوفيون، والمازني إلى أن الجزم ليس بإعراب، وإنما هو يشبه الإعراب، فيكون الأعراب ثلاثة: الرفع والنصب، والجر (السيوطي، 2003، 81/1).

والراجح هو قول الجمهور.  
قال ابن هشام: "وأقول أنواع الإعراب أربعة رفع ونصب وجر وجزم وعن بعضهم أن الجزم ليس بإعراب وليس بشيء" (ابن هشام، 1984، 44).

##### ثانياً: عدم دخول الجزم على الأسماء:

اتفق العلماء على أن الجزم من خواص الأفعال، واختلفوا في عدم جزم الأسماء على ما يأتي:  
القول الأول: ذهب سيوييه في أحد أقواله إلى أنه ليس في الأسماء جزم، وعلل ذلك ما يلي:  
تمكن الأسماء.

لحوق التنوين بها

إذا دخل الجزم على الاسم أبطل الحركة، فيمتنع التنوين.

قال الجرجاني: "فلو أدخل الجزم على الأسماء لم يخل من أمرين: أحدهما: أن يحذف واحداً من الحركة والتنوين، والثاني: أن يحذفهما جميعاً، فلا يجوز حذفهما، لأن الجزم لا يحذف له شيئاً، ألا ترى أن أحداً لا يقول: لم يضر في لم يضر، وإذا لم يجر ذلك بقي أن تحذف أحدهما، فلو حذفت واحداً من الحركة والتنوين لم يجر لأنك لو حذفت التنوين لم يجر، لأن في حذفه نقضاً للغرض إذ هو زيادة جاءت لمعنى، والجزم لا تسقط له الزيادات الكائنة لمعنى، وإنما يحذف له ما يكون من الكلمة كالحركة... وما يقوم مقامها نحو: النون في " يضران " ونحو: الواو الذي هو لام في يغزو... وإذا بطل حذف التنوين بقي أن تحذف الحركة، ولو حذفت لم يسلم السكون، ألا ترى أن نحو حكم، لو أسكنت الحرف الأخير منه كالميم لالتقى ساكنان: أحدهما: الحرف المسكن والثاني: التنوين، فكنت تُحوِّج إلى التزام ما فررت منه، فلما لم يمكن حذف أحدهما ترك الجزم، ولم يتكلف أن تحذف حركة وتعاد أخرى لأن ذلك فعلٌ كلا فعل.

عوامل الجزم لا معنى لها لدخولها على الاسم (أبو علي الفارسي، 2002، 249).

القول الثاني: وذهب سيوييه في القول الثاني إلى أن العلة في عدم جزم الأسماء "أن بعض الكلام أثقل من بعض، فالأفعال أثقل من الأسماء؛ لأن الأسماء هي الأولى؛ وهي أشد تمكناً، فمن ثم لم يلحقها تنوين



ولحقها الجزم والسكون وإنما هي من الأسماء، ألا ترى أن الفعل لا يبدأ له من الاسم وإلا لم يكن كلاماً والاسم قد يستغني عن الفعل، تقول: الله إلهنا، وعبد الله أخونا.  
القول الثالث: وهو مذهب المازني، قال السيرافي: "وحكى عن " المازني " أنه قال: لم يدخل الأسماء الجزم؛ لأنه لا يكون إلا بعوامل، يمتنع دخولها على الأسماء من جهة المعنى، نحو: " لم " و " لما " و " إن " للمجاز وما جرى مجراهن" (السيرافي، 2008، 27/1) (ابن الصانع، 2001، 198/1).  
القول الرابع: أن الجزم اختص بالأفعال ليكون عوضاً عن الجر في الأسماء .

قال أبو الحسن الباقولي: "قد ذكرنا أن الأصل في الإعراب إنما هو الأسماء وقد استوفت الحركات الثلاث، أعني: الرفع، والنصب، والجر، ولما كان الفعل المضارع مشابهاً للاسم من الأوجه التي ذكرنا استحق الإعراب، فأعطي الرفع والنصب ومنع الجر، لأنه فرع على الاسم فهو أحط من درجة الاسم، فمنع الجر من أجل ذلك، ولكن مضارعتة للاسم قوية فلا بد من توفير قضية الشبه عليه فعوض الجزم من الجر ليكون إعرابه من ثلاث جهات كما هي الأسماء فهذه هي العلة المعتمدة في تخصيص الجر بالأسماء، والجزم بالأفعال" (الباقولي، 1990، 199-198)

القول الخامس: وهو أن الجر حركة أو ما يقوم مقامها، والجزم سكون أو ما يقوم مقامه، والحركة بمنزلة الحياة، والسكون بمنزلة الموت، والأسماء أرفع رتبة والأفعال أدون رتبة، فأعطيت الأسماء الحركة التي هي بمنزلة الحياة، وأعطيت الأفعال السكون الذي هو بمنزلة الموت بعد أن اشتركا في الرفع والنصب، ولهذه العلة نفسها وجب إعراب الأسماء وبناء الأفعال في الأصل، ولها أيضاً كان أصل الإعراب الحركة وأصل البناء السكون

#### الرأي الرابع:

قال عبد الدائم القيرواني: "الذي أختاره أنا قول المازني وهو أنه لم يدخل الجزم الأسماء؛ لأنه لا يكون إلا بعوامل يمتنع دخولها على الأسماء من جهة المعنى، نحو لم ولما وحروف المجازة وشبه ذلك، فلما لم يصح معنى الجازم فيها امتنع دخولها عليها" (أبوحيان، 1998، 142/1).  
وقال أبو علي الفارسي: "وليس في الأسماء الجزم الذي في الأفعال؛ لأن عوامل الجزم لا معنى لدخولها على الاسم، وعملها ذلك فيه، ألا ترى أن المجازة والأمر والنهي ونفي الماضي على لفظ المضارع لا توجد في الاسم فهذا امتناع من جهة المعنى.

وأما اللفظ فلأن الأسماء أشد تمكناً في الإعراب من الأفعال، فلما كان جزمه يؤدي إلى ضرب من البناء رفض ذلك، على أنه لو جزم على حد الفعل لم يخل من أن تُحذف له الحركة دون التنوين، أو التنوين دون الحركة، أو يحذف جميعاً، فلا يستقيم حذف التنوين دون الحركة، لأنه ليس بإعراب، وإنما هو حرف تابع له، والجزم يحذف حركات الإعراب، فإذا لم يكن التنوين إياها لم يجز حذفه له، أو تُحذف له الحركة دون التنوين، وهذه الحركة لا تحذف ويترك التنوين فلا يحذف، بل قد يحذف التنوين وتبقى الحركة، وذلك في نحو الاسم الذي لا ينصرف، فأما أن تحذف الحركة ويبقى التنوين فلا يكون...، ولم يستقم أن يحذفها له جميعاً، لأنه في الفعل يحذف شيئاً واحداً، ولا يحذف شيئاً" (أبو علي الفارسي، 2002، 249-250).

#### المطلب الخامس: إعراب الأسماء الستة:

الأسماء الستة هي: أبوك وأخوك وحموك، وهنوك وفوك وذو بمعنى صاحب (ابن جني، 1972، 18)  
إعراب الأسماء الستة مذاهب:  
اختلفوا في إعراب الأسماء الستة:



القول الأول: وهو المشهور أن هذه الأحرف نفسها هي الإعراب وأنها نابت عن الحركات، فتكون في الرفع بالواو وفي النصب بالألف وفي الجر بالياء، وهذا مذهب قطرب والزيادي والزجاجي من البصريين وهشام من الكوفيين، وأحد قولي الأخفش (الأنباري، 2003، 17/1) (السيوطي، 2003، 136/1-137). قال ابن الشجري: "وهذا الاسم أحد الأسماء التي جعلوا ما قبل حرف إعرابها تابعا لحرف الإعراب، فقالوا: أبوه وأباه وأبيه؛ وعلّة ذلك أنهم إذا أفردوهنّ أعربوهنّ بالحركات، فقالوا: أب وأبا وأب، والأب والأبوالأب، وكذلك الأخ والحم والهن، فلما ردّوا إليهنّ حرف العلة في الإضافة كرهوا أن يمنعوا الحرف الملاصق لحرف العلة ما ألفوه فيه من الحركة، وإن كانت الحركة مختلفة في التقدير، فكانت في الأفراد إعرابا، وفي الإضافة إتباعا" (ابن الشجري، 1991، 243/2).

**أدلتهم:**

1- الإعراب إنما جيء به لبيان مقتضى العامل ولا فائدة في جعل مقدر متنازع فيه دليلا وإلغاء ظاهر واف بالدلالة المطلوبة (السيوطي، 2003، 136/1-137)

**اعتراض:**

ثبوت الواو قبل العامل، وكون الإعراب زائد على الكلمة فيؤدى إلى بقاء فيك وذي مال على حرف واحد وصلا وابتداء وهما معربان ، وذلك لا يوجد إلا شذوذا (السيوطي، 2003، 136/1).

2- أن يكون جعلوا هذه الأسماء مختلفة الأواخر، توطئة لما يأتي من التثنية والجمع، وصارت هذه الأسماء أولى بالتوطئة من غيرها، لأنها أسماء لا تنفك من إضافة المعنى، والإضافة فرع على الأصل، كما أن التثنية والجمع فرع على الواحد، فلما شابها هذه الأسماء التثنية والجمع في هذا الحكم، كانت أولى من غيرها التي لا مشاركة بينها وبين التثنية والجمع في هذا الحكم.

3- أن هذه الأسماء تفرد في اللفظ، فيصير إعرابها بالحركات، نحو قولك: هذا أب، ورأيت أبا، ومررت بأب. فقد لزمّت أوساطها الحركات، فلما ردها إلى أصلها في الإضافة، وقد كانت أوساطها تدخلها حركات الإعراب، أرادوا أن يبقوا هذا الحكم فيها، ليدل بذلك على أنها مما يصح أن يعرب بالحركات في حال الانفراد، فوجب أن يضموا أوساطها في الرفع، فلما ضموا وسطها انقلب آخرها واواً؛ لأن أصلها (فعل)، فحق أواخرها أن تقلب ألفا، لتحركها وانفتاح ما قبلها، والألف متى انضم ما قبلها صارت واواً، وكذلك إذا انكسر ما قبلها صارت ياء، فلهذا وجب أن تختلف أواخر هذه الأسماء بالحروف (ابن الوراق، 1999، 151).

القول الثاني: وهو مذهب سيبويه والفارسي وجمهور البصريين وصححه ابن مالك وأبو حيان وابن هشام وغيرهم من المتأخرين أنها معربة بحركات مقدرة في الحروف وأنها أتبع فيها ما قبل الآخر للآخر فإذا قلت قام أبوك فأصله أبوك فأتبعت حركة الباء لحركة الواو فقبل أبوك ثم استثقلت الضمة على الواو فحذفت وإذا قلت رأيت أباك فأصله أبوك تحركت الواو انفتح ما قبلها فقلبت ألفا وإذا قلت مررت بأبيك فأصله بأبوك ثم أتبعت حركة الباء لحركة الواو فصار بأبوك فاستثقلت الكسرة على الواو فحذفت فسكنت وقبلها كسرة فانقلبت ياء (السيوطي، 2003، 137/1) (الأشموني، 1998، 66/1).

**أدلتهم:**

واستدل لهذا القول بأن أصل الإعراب أن يكون بحركات ظاهرة أو مقدرة فإذا أمكن التقدير مع وجود النظير لم يعدل عنه (السيوطي، 2003، 137/1).

شرط الإعراب أن يكون زيادة على بناء الاسم، ولا يجوز أن يكون ما تفتقر إليه الكلمة من بنائها إعرابا، وإذا كان كذلك، فالإعراب مقدر كما يقدر في الأسماء المقصورة (ابن الوراق، 1999، 151).

القول الثالث: أنها معربة بالحركات التي قبل الحروف والحروف إشباع وعليه المازني والزجاج (الأنباري، 2003، 17/1) (السيوطي، 2003، 137/1).



### اعتراض:

ورد بأن الإشباع بابه الشعر وببقاء فيك وذي مال على حرف واحد(السيوطي، 2003، 137/1).  
القول الرابع: الرابع أنها معربة بالحركات التي قبل الحروف وهي منقولة من الحروف وعليه  
الرابع(الأنباري، 2003، 17/1)(السيوطي، 2003، 137/1).

### اعتراض:

ورد بأن شرط النقل الوقف وصحة المنقول إليه وسكونه وصحة المنقول منه وبأنه يلزم جعل حرف  
الإعراب غير آخر مع بقاء الآخر(السيوطي، 2003، 137/1).  
القول الخامس: أنها معربة بالحركات التي قبل الحروف وليست منقولة بل هي الحركات التي كانت فيها  
قبل أن تضاف فثبتت الواو في الرفع لأجل الضمة وانقلبت ياء لأجل الكسرة وألغا لأجل الفتحة وهو  
قول الأعلام وابن أبي العافية(السيوطي، 2003، 137/1).

### اعتراض:

ورد بأن هذه الحروف إن كانت زائدة فهو المذهب الثالث وقد تبين فساده وإن كانت لامات لزم جعل  
الإعراب في العين مع وجود اللام(السيوطي، 2003، 137/1).  
القول السادس. أنها معربة من مكانين بالحركات والحروف معا وعليه الكسائي والفراء(السيوطي،  
2003، 137/1) (ابن ناظر الجيش، 2007، 254/1).

### اعتراض:

ورد بأنه لا نظير له(السيوطي، 2003، 137/1).  
وقال عبد الرحمن بن إسحاق: "معرب من مكانين محال عند البصريين؛ لأنه لو جاز أن يجعل في اسم  
واحد رفعا لجاز أن يجتمع فيه إعرابان مختلفان، فكما امتنع المختلفان امتنع المتفقان"(أبوحيان،  
1998، 184/1)

القول السابع: أنها معربة بالتغير والانقلاب حالة النصب والجر وبعدم ذلك حالة الرفع وعليه الجرمي  
قال جاءني رجل منو ولمن قال رأيت رجلا منا ولمن قال مررت برجل مني(السيوطي، 2003، 137/1)  
(أبوحيان، 1998، 290/1).

### أدلتهم:

قد ثبت وجود الواو فيها قبل العامل في قولهم: " أبو جاد" فليس في القول بذلك مخالفة  
النظائر(أبوحيان، 1998، 290/1).

### اعتراض:

هذا ليس بإعراب بدليل أنه لا يثبت في الوصل.  
وضعها وضع الحرف فلا تستحق إعرابا.  
الإعراب إنما يكون بعامل يدخل على الكلمة في الكلام الذي هي فيه.  
جرت عادة النحاة أن يذكروا لغات هذه الأسماء ففي هن النقص وهو الإعراب بالحركات وهو فيه أشهر  
من الإعراب بالحروف(السيوطي، 2003، 137/1).  
القول الثامن: وهو القول الثاني للأخفش أن حروف المد دوال على الإعراب فقط، وهي معربة  
بالحركات(العكبري، 1986، 193).

### الرأي الراجح:

الراجح أن الأسماء الستة معربة بالحروف، وذلك لما يأتي:

1- هذا هو القول المشهور.

2- بطلان مذهب الأخفش والجرمي والفراء .



## الخاتمة

### النتائج:

الكلام : ما دل بتأليفه على معنى يحسن السكوت عليه.  
هناك فرق بين الكلام والكلم والقول.  
اختلف العلماء في أل في الضارب والمضروب على ثلاثة أقوال، والراجح هو قول الجمهور ومنهم سيبويه وأنها اسم موصول.  
اختلف العلماء في يا المخاطبة على قولين والراجح هو رأي سيبويه والجمهور.  
الراجح هو ما ذهب إليه سيبويه في أن إيا اسم مضمّر.  
الإعراب: تغير آخر الكلمة حساً أو حكماً، بحركة أو حرف، لاختلاف العامل لفظاً، أو معنى، أو تقديراً.  
الصحيح مذهب سيبويه -رحمه الله- أن الألف والياء حروف إعراب، أعني الألف في الرفع، والياء في النصب والجر.  
اختلف العلماء في كون الجزم إعراب أم لا على قولين، والراجح أن الجزم إعراب.  
اختلفوا في إعراب الأسماء الستة، والراجح أنها معربة بالحروف

### التوصيات:

الاهتمام بالدراسات المقارنة بين أقوال العلماء.  
تدريب الطلاب في مرحلة مبكرة علمثل هذه الدراسات المقارنة.

### المصادر والمراجع

ابن الأثير، المبارك بن محمد بن محمد بن عبد الكريم الشيباني الجزري (المتوفى: 606 هـ)،  
(2000)، البديع في علم العربية، تحقيق ودراسة: د. فتحي أحمد علي الدين، الطبعة الأولى، جامعة أم  
القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.  
ابن الشجري، هبة الله بن علي بن حمزة، (المتوفى: 542هـ)، (1991)، أمالي ابن الشجري، المحقق:  
الدكتور محمود محمد الطناحي، الطبعة الأولى، مكتبة الخانجي، القاهرة.  
ابن الصانع، يعيش بن علي بن يعيش ابن أبي السرايا محمد بن علي، أبو البقاء، موفق الدين الأسدي  
الموصللي، المعروف بابن يعيش وبابن الصانع (المتوفى: 643هـ)، (2001)، شرح المفصل، الدكتور إميل  
بديع يعقوب، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.  
ابن الوراق، أبو الحسن محمد بن عبد الله بن العباس (المتوفى: 381هـ)، (1999)، علل النحو، المحقق:  
محمود جاسم محمد الدرويش، الطبعة: الأولى، مكتبة الرشد، الرياض، السعودية.  
ابن بابشاذ، طاهر بن أحمد (المتوفى: 469 هـ)، (1977)، شرح المقدمة المحسبة، المحقق: خالد عبد  
الكريم، الطبعة الأولى، المطبعة العصرية، الكويت.  
ابن جني، أبو الفتح عثمان الموصللي (المتوفى: 392هـ)، (1972)، اللع في العربية، المحقق: فائز فارس،  
دار الكتب الثقافية، الكويت.  
ابن عقيل، بهاء الدين، (1984)، المساعد على تسهيل الفوائد، المحقق: د. محمد كامل بركات، الطبعة  
الأولى، جامعة أم القرى (دار الفكر، دمشق - دار المدني، جدة)، (1400 - 1405 هـ).  
ابن ناظر الجيش، محمد بن يوسف بن أحمد، محب الدين الحلبي ثم المصري (المتوفى: 778 هـ)،  
(2007)، تمهيد القواعد بشرح تسهيل الفوائد، دراسة وتحقيق: أ. د. علي محمد فاخر وآخرون، الطبعة  
الأولى، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة، القاهرة، جمهورية مصر العربية.  
ابن هشام، عبد الله بن يوسف بن أحمد بن عبد الله ابن يوسف، أبو محمد، جمال الدين، (المتوفى:  
761هـ)، (1984)، شرح شذور الذهب في معرفة كلام العرب، المحقق: عبد الغني الدقر، الشركة المتحدة



- للتوزيع - سوريا.
- أبو البقاء عبد الله بن الحسين بن عبد الله العكبري البغدادي محب الدين (المتوفى: 616هـ)، (1995)، الباب في علل البناء والإعراب، المحقق: د. عبد الإله النبهان، الطبعة الأولى، دار الفكر، دمشق.
- أبو الفتح عثمان بن جني الموصلي (المتوفى: 392هـ)، (2001)، الخصائص، تحقيق: د. عبد الحميد هنداي، الطبعة: الأولى، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- أبو حيان الأندلسي، التذيل والتكميل في شرح كتاب التسهيل، المحقق: د. حسن هنداي، الطبعة الأولى، دار القلم، دمشق، وباقي الأجزاء: دار كنوز إشبيليا.
- أبو علي الفارسي، علي جابر المنصوري (أستاذ النحو العربي ورئيس الدراسات العليا)، (2002)، العسكرية، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الاسترأبادي، رضي الدين محمد بن الحسن النحوي 686 هـ، (1975)، شرح الرضي على الكافية لابن الحاجب، تحقيق وتصحيح وتعليق: أ. د. يوسف حسن عمر، جامعة قار يونس، ليبيا.
- الأشموني، نور الدين علي بن محمد بن عيسى أبو الحسن الشافعي (المتوفى: 900هـ)، (1998)، شرح الأشموني على ألفية ابن مالك، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- الأنباري، عبد الرحمن بن محمد بن عبيد الله الأنصاري، أبو البركات، كمال الدين (المتوفى: 577هـ)، (1995)، أسرار العربية، المحقق: د. فخر صالح قدارة، الطبعة الأولى، دار الجيل، بيروت، لبنان.
- الأنباري، عبد الرحمن بن محمد بن عبيد الله الأنصاري، أبو البركات، كمال الدين (المتوفى: 577هـ)، (2003)، الإنصاف في مسائل الخلاف بين النحويين: البصريين والكوفيين، الطبعة الأولى، المكتبة العصرية.
- الباقولي، علي بن الحسين، (1990)، شرح اللمع، تحقيق: إبراهيم بن محمد عبادة، جامعة الإمام محمد بن سعود.
- جلال الدين السيوطي، عبد الرحمن بن أبي بكر (المتوفى: 911هـ)، (2003) همع الهوامع في شرح جمع الجوامع، المحقق: عبد الحميد هنداي، المكتبة التوفيقية، مصر.
- الرماني، علي بن عيسى بن علي بن عبد الله، أبو الحسن المعتزلي (المتوفى: 384هـ)، (2006)، رسالة الحدود، المحقق: إبراهيم السامرائي، دار الفكر، عمان.
- الزجاجي، أبو القاسم، (المتوفى: 337 هـ) الإيضاح في علل النحو، المحقق: د. مازن المبارك، الطبعة الخامسة، (1400هـ) (1986م) دار النفائس، بيروت.
- سيبويه، عمرو بن عثمان بن قنبر الحارثي بالولاء، أبو بشر (المتوفى: 180هـ)، (1988)، الكتاب، المحقق: عبد السلام محمد هارون، الطبعة الثالثة، مكتبة الخانجي، القاهرة.
- السيرافي، أبو سعيد الحسن بن عبد الله بن المرزبان (المتوفى: 368 هـ)، (2008)، شرح كتاب سيبويه، المحقق: أحمد حسن مهدي، علي سيد علي، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- ضيف، أحمد شوقي عبد السلام الشهير بشوقي ضيف (المتوفى: 1426هـ)، المدارس النحوية، دار المعارف.
- الفارابي، إسماعيل بن حماد الجوهري (المتوفى: 393هـ)، (1987)، الصحاح، تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار، الطبعة الرابعة، دار العلم للملايين، بيروت.
- الفراء، أبو زكريا يحيى بن زياد بن عبد الله بن منظور الديلمي (المتوفى: 207هـ)، معاني القرآن، المحقق: أحمد يوسف النجاتي / محمد علي النجار / عبد الفتاح إسماعيل الشلبي، الطبعة الأولى، دار المصرية للتأليف والترجمة، مصر.
- الفراهيدي، أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم البصري (المتوفى: 170هـ)، (1988)،



العين، المحقق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال.  
المرادي، أبو محمد بدر الدين حسن بن قاسم بن عبد الله بن علي المرادي المصري المالكي (المتوفى: 749هـ)، (2008)، توضيح المقاصد والمسالك بشرح ألفية ابن مالك، شرح وتحقيق: عبد الرحمن علي سليمان، دار الفكر العربي، الطبعة: الأولى 1428هـ - 2008م.  
المرادي، أبو محمد بدر الدين حسن بن قاسم بن عبد الله بن علي المرادي المصري المالكي (المتوفى: 749هـ)، (1992)، الجنى الداني في حروف المعاني، المحقق: د فخر الدين قباوة - الأستاذ محمد نديم فاضل، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.  
معاني النحو، فاضل صالح السامرائي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع - الأردن، الطبعة: الأولى، 1420هـ - 2000م.  
الوقاد، خالد بن عبد الله بن أبي بكر بن محمد الجرجاوي الأزهرى، زين الدين المصري (المتوفى: 905هـ)، (2000)، التصريح بمضمون التوضيح في النحو، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.



## A Case Study on Students' Attitude Towards Speaking and Writing Skills Among Third & Fourth Year University Students at the Faculty of Education, Elmergib University

Ramadan Ahmed Shalbag<sup>1</sup>, Ahmed Abd Elrahman Donam<sup>2</sup>, Abdelrahim Hamid Mugaddim<sup>3</sup>

Faculty of Education- Elmergib University<sup>1</sup>, Faculty of Languages, Sudan University for Science & Technology<sup>2</sup>, Khartoum University<sup>3</sup>

**الملخص:** يوجد اختلاف بين الباحثين والدارسين حول الفرق بين اللغة المنطوقة والمكتوبة في خطاب المتعلمين. إذ يعتقد بعض العلماء أن المتعلمين يخشون دائما من ورقة بيضاء أو شاشة حاسوب فارغة. هذا ببساطة لأنهم لا يعرفون ماذا يكتبون حتى عندما يكون لديهم ما يريدون قوله؛ لأنهم يعتقدون أن ما سيكتبونه سيكون خاطئا أو غبيا. الكتابة ليست أكثر من فكر منظم مرسوم على الورق، لكن الكثير من الناس يخفون أفكارهم ويفضلون إبقاءها حبيسة مخيلتهم. العديد من الأفكار والملاحظات المبتكرة والمثيرة لا تولد أبدا لأن من يحملها لا يستطيعون التعبير عنها. ومع ذلك، يذكر آخرون أن اللغة المنطوقة أصعب من اللغة المكتوبة، ذلك، لأن المتحدث عادة ما يكون تحت ضغط الوقت؛ وبالتالي فإن أداءه مصحوب ببدائيات خاطئة، وتصحيحات متكررة، وتغيير في الرأي، وما إلى ذلك. في الكتابة من ناحية أخرى، لا يتعرض الكاتب عادة لضغط الوقت، وبالتالي لديه الفرصة الزمنية لمراجعة وتصحيح النص المكتوب من خلال اتخاذ الخيارات الأنسب، ومن الملاحظ أن نتائج الدراسة الحالية كشفت أن معظم المشاركين أظهروا أن هناك صعوبة أقل في اللغة المنطوقة منها في الكتابة، على سبيل المثال، سببت المفردات التقنية واستخدام الجمل الثانوية مشاكل أكبر عند إتقان الكتابة بكفاءة. فقد سجل مؤشر كلا البندين نسبة عالية بلغت 80% لخيار الموافقة، حيث تراوح أداء المشاركين الآخرين في الموافقة بشدة والاختلاف من 60% إلى 15%، وكانت النسبة الأقل لخيار عدم الموافقة بشدة 5%؛ حيث إن أكثر مشكلة تواجه الطلاب في التحدث هي الخوف من ارتكاب أخطاء في النطق، تراوحت نتائج هذين الخيارين من 50% إلى 70%.

**الكلمات المفتاحية:** الكتابة، التحدث، الموقف، القلق، التبعية، التحدث.

**Abstract:** It is interesting to note that there is a disagreement among researchers and scholars regarding the differences between spoken and written language in learners' discourse. Some scholars believe that learners always fear from a blank sheet of a paper or an empty computer screen. This is simply because they do not know what to write even when they know what they want to say. Because they think that what they will write, will be wrong or sounding stupid. Writing is nothing more than a thought appeared on a paper, but many people usually protect their thoughts and prefer to keep them hidden inside their heads. Many great ideas and observations are never born because their creators do not express them. Others, however, state that spoken language is more difficult than written ones. This is because the speaker is usually under time pressure and his performance is accompanied by false starts, corrections, repetitions, change of mind and so on. The writer, on the other hand, is not usually under time pressure, thus, he has time to revise and correct his written text by making the most appropriate choices. This case study reveals that most of the participants agree that there is a less complexity in the speaking skills rather than writing skills. For example, technical vocabulary and the use of subordinate clauses constitute greater problems to master writing efficiently. Participants in these two items scored high percentage of 80% for agree on the option item. Other participants' performance for strongly agree, disagree items varied from 60% to 15%. The least percentage was for strongly disagree option with a percentage of 5%; where, as the most difficulty students face in speaking is fearing from committing mistakes in pronunciation. The results of these two options varied from 50% to 70%.

**Key words:** writing, speaking, attitude, anxiety, subordination, discourse.



## Introduction

Many studies have been conducted on the differences between spoken and written language. These studies are based on word frequency counts. Other studies investigate the aspects that make writing skills more difficult than spoken ones. In this case study, the researchers attempt to discuss and investigate which part of writing skill constitutes more problems than speaking skills. The study sample comprises third and fourth year university students, studying at the Faculty of Education, Elmergib University during the academic year (2021-2022).

## Hypothesis of the Study

It is hypothesized that third and fourth year university students face problems in both writing and speaking skills when learning English. These problems appear in spelling, punctuations, capitalization, cohesion and coherence, pronunciation, anxiety and other linguistic aspects.

## The Study Objectives

This case study is an attempt to achieve the following objectives:

1. Investigating students' attitude towards both writing and speaking skills.
2. Identifying the differences between writing and speaking skills.
3. Analyzing the problems and offering the solution.

## Literature Review

Many studies have been conducted on both writing and speaking skills when learning foreign languages. For instance, some of the researches concentrate on the issue of writing skills forms such as: spelling, punctuation, grammar and pronunciations. However, others discuss the aspect of linguistic norms. According to Bussey, S. (2022) written language and spoken language are different in many aspects. He provides a key difference between these two skills as follows:

- Written language tends to be more formal and complex than spoken language.
- Writing is more permanent and lacks changes.
- Except in the case of formal speeches, spoken language is more improvisation so utterances can be repeated and corrected immediately. However, writing is more polished style.
- Punctuation makes writing more difficult. Punctuation has no equivalent in spoken language.
- Writing communicates across time and space for as long as the medium exists and that particular language is understood.
- Except with text messages, computer chats or similar technology, writers can't receive immediate feedback to know whether their message is understood or not. Speakers do receive feedback and can clarify or answer questions as needed.
- Written and spoken communication use different types of language style. Slang and tags, for example, are more often used when speaking.
- Spoken language involves speaking and listening skills, while written language requires writing and reading skills.
- Spoken language uses tone and pitch to improve understanding; written language can only use layout and punctuation.

In addition, Anthony (2011) and Kemmer(2009) support the view that there is a difference between alphabetic letters and sounds. This leads to make students commit mistakes when they are asked to write in English. Gibson et al. (1966) illustrate that spoken



language has shorter average sentence length and fewer syllables per 100 words but more personal words than written language. As the number of studies increased, however, some rather contradictory results started to emerge and appear on a surface, suggesting that clear-cut differences and distinctions constitute only a part of the picture, and that similarities and overlaps are also undeniably present. Halliday (1992, 1994) has always insisted that only spoken language displays the true potentiality of language. He maintains that the complexity of writing is a result of “the packing together of lexical content, but in rather simple grammatical frames”, whereas in speech “much more of the meaning is expressed by grammar than by vocabulary” (Halliday 1994: xxiv). This means that proposed that cohesion tends to be denser and more noticeable in written discourse than in spoken discourse. For speaking, Cazden (1988), however states that speaking is also difficult because teachers in classes do not require students to speak a lot. Most of the students' answers were short and their responses do not prepare them for real conversations. Fisher and Frey(2009) support Cazden claim.

However, many studies have also been conducted on anxiety during speaking. Horwitz &Cope (1986), Alghothani(2010), Brown (1988) agree that anxiety is the most important factor affects learning process. For, Beaman’s study on co-ordination and subordination in spoken and written texts reveals that the number of subordinating clauses, which reflects the degree of complexity, is almost equally high in her spoken and written material. (cf. Beaman,1984).Chafe (1982,1985) as quoted by(Tanskanen, S.(2006:72) states that formal written language differs from informal spoken language in that the former has a larger proportion of nominalizations, genitive subjects and objects, participles, attributive adjectives, conjoined phrases, series, sequences of prepositional phrases, complement clauses, and relative clauses. These are all devices which permit the integration of more materials into idea units. (Chafe 1982)

Halliday (1992) on the other hand, states that "...it is only in spoken language, and specifically in natural, spontaneous interaction, that the full semantic (and therefore grammatical) potential of the system is brought into play". (Halliday 1992)

### **Methodology of the Study**

In this case study, the researchers used a descriptive quantitative research method in which some phenomena of a group of individuals in numerical form will be described and discussed then analyzed.

### **Sample of the Study**

The sample used in this case study is a third and fourth year university students, studying at the Faculty of Education, Elmergib University. The total number of the sample was twenty students. The reason behind choosing this sample was that third and fourth year had exposed to different aspects of both speaking and writing skills for three years, so it is beneficial to get answers from them.

### **The Tool of the Study**

The tool used in this case study was a close questionnaire of two types: the first type is on writing skills and the second type is on speaking skills. The former consisted of twelve close



items, whereas, the latter was of five items. A four point-Likert scale (agree, strongly agree, disagree and strongly disagree) was used for both of them.

### Discussion and Analysis

The tools used in this case study were the participants' performance on the questionnaire presented to them. The questionnaire papers were given to the participants in a quiet classroom Lab1. The questionnaire items were clarified in order to get real answers. Participants' answers were tabulated, calculated and analyzed. The following table explains students' performance on the questionnaire items towards writing skills:

**Table(1) illustrates students' attitude towards writing skills.**

| No. | Items   | Agree | %   | Strongly agree | %   | Disagree | %   | Strongly disagree | %  |
|-----|---|-------|-----|----------------|-----|----------|-----|-------------------|----|
| 1   | Writing is more difficult to master than speaking.  | 11    | 55% | 3              | 15% | 3        | 15% | 0                 | 0  |
| 2   | In writing spelling constitutes a greater problem.  | 12    | 60% | 3              | 15% | 3        | 15% | 0                 | 0  |
| 3   | Punctuations are also problematic in writing.   | 9     | 45% | 2              | 10% | 5        | 25% | 1                 | 5% |
| 4   | Capitalizations in writing are also problematic.  | 2     | 10% | 2              | 10% | 12       | 60% | 1                 | 5% |
| 5   | Pronoun references are of great problems for the students when writing their tasks.           | 13    | 65% | 1              | 5%  | 5        | 25% | 0                 | 0  |
| 6   | Tense logic is also problematic to master in writing.   | 10    | 50% | 8              | 40% | 2        | 10% | 0                 | 0  |
| 7   | Long words comprise a great difficulty in writing.  | 14    | 70% | 4              | 20% | 0        | 0   | 0                 | 0  |
| 8   | The use of connectives is also problem in writing rather than speaking                        | 11    | 55% | 4              | 20% | 4        | 20% | 0                 | 0  |
| 9   | Technical vocabulary can be problematic in writing  | 16    | 80% | 2              | 10% | 1        | 5%  | 0                 | 0  |
| 10  | Writing is not spontaneous so we can repeat.  | 10    | 50% | 6              | 30% | 3        | 15% | 0                 | 0  |
| 11  | In writing the use of form style can be difficult than the use of informal style in speaking. | 8     | 40% | 5              | 25% | 1        | 5%  | 1                 | 5% |
| 12  | The use of subordinate clause in writing constitutes greater problems for the students.       | 16    | 80% | 3              | 15% |          |     | 0                 | 0  |

The above table shows the following results:

**In item (1):** 11 of the participants answered with agree so the percentage was 55%, and 3 of them answered with strongly agree and the other 3 also answered with disagree, thus the percentage for each was 15%. Three blanks of Likert scale have been left. It is clear to note that the opinions of the respondents on "*Writing is more difficult to master than speaking*" were converging with a fairly high response rate to this section as a whole.



**Item(2):** *"In writing, spelling constitutes a greater problem,"* came in first place with a high response of **60%** for the option agree, while other options came in the second place with percentage of **15%** for both strongly agree and disagree.

**Item(3):** 9 participants answered with agree; 2 with strongly agree; 5 with disagree and 1 with strongly disagree, thus the percentages were as follows: 45%; 10%; 25%; and 5%.

**Item(4):** *Capitalizations in writing are also problematic.* The option disagree came in the first place with a percentage of 60%, however, with options agree and strongly agree came in the second place with percentage of 10% for each. Only 5% answered with strongly disagree. Three and four Likert scale had been left.

**Item (5):** *Pronoun references are of great problems for the students when writing their tasks,* 65% of the participants provided their answers with agree; 5% answered with strongly agree; 25% answered with disagree. One option had been left unanswered.

**Item(6):** *Tense logic is also problem to master in writing,* 50% of the participants gave agree answers; 40% answered with strongly agree; only 10% answered with strongly disagree.

**Item(7):** *Long words comprise great difficulty in writing,* 70% gave agree answers; 20% of them answered with strongly agree. Two options had been left unanswered.

**Item (8):** *The use of connectives are also problems in writing rather than speaking,* 55% of the participants answered with agree; 20% for strongly agree and 20% for disagree.

**In item(9):** *Technical vocabulary can be problematic in writing,* came in the first place with highest percentage of 80% in the agree option, while with strongly agree the percentage was 10% and 5% for disagree option. Two options of Likert scale had been left unanswered.

**Item (10):** *Writing is not spontaneous so we can repeat.* 50% of the participants given agree answers; 30% of them chose strongly agree; 15% chose disagree answers.

**Item(11):** *In writing the use of form style can be difficult than the use of informal style in speaking,* 40% of the participants provided agree answers; 25% of them chose strongly agree; 5% for disagree and 5% strongly disagree answers.

**Item(12):** *The use of subordinate clause in writing constitute greater problems for the students,* 80% of the subjects gave agree answers; 15% provided disagree option. One option had been left unanswered.

It is interesting to note that technical vocabulary and the use of subordinate clauses constituted greater problems to master writing efficiently. Both items scored high percentage of 80% for agree option. Other participants' performance for strongly agree, disagree varied from 60% to 15%. The least percentage was for strongly disagree option with a percentage of 5%.



The second table illustrates students' performance towards speaking skills. Thus, the results were computed, tabulated and analyzed. See the following table:

**Table(2) illustrates students' attitude towards speaking skills.**

| No. | Items  | Agree | %   | Strongly agree | %   | Disagree | %   | Strongly disagree | %  |
|-----|--|-------|-----|----------------|-----|----------|-----|-------------------|----|
| 1   | In speaking body language helps learners clarify their conversations.                                  | 11    | 55% | 3              | 15% | 3        | 15% | 0                 | 0  |
| 2   | In speaking fearing from committing mistakes in pronunciation hinders learners to speak.               | 14    | 70% | 3              | 15% | 3        | 15% | 0                 | 0  |
| 3   | I feel shy when a teacher asks me to do a presentation or a conversation with my partner in the class. | 10    | 50% | 4              | 20% | 5        | 25% | 1                 | 5% |
| 4   | Lack of good command in grammar constitutes a greater problem in learning speaking skills.             | 5     | 25% | 2              | 10% | 12       | 60% | 1                 | 5% |
| 5   | Lack of sufficient stock of vocabulary makes speaking skills difficult to master.                      | 10    | 50% | 5              | 25% | 5        | 25% |                   |    |

Table (2) illustrates the following results:

**Item(1):***in speaking, body language helps learners clarify their conversations*, 11 of the participants answered with agree so the percentage was 55% and 3 of them answered with strongly agree and the other 3 also answered with disagree, thus the percentage for each was 15%. Three blanks have been left.

**Item(2):***In speaking, fearing from committing mistakes in pronunciation hinders learners to speak*, 70% gave agree answers; and 3 of the participants answered with strongly agree so the percentage was 15%; and 3 of them answered with disagree thus the percentage was also 15%.

**Item(3):***I feel shy when a teacher asks me to do a presentation or a conversation with my partner in the class*, 50% of the participants provided agree answers; 20% of them chose strongly agree; 25% chose disagree answers; 5% chose strongly disagree.

**Item(4):***Lack of good command in grammar constitutes a greater problem in learning speaking skills*, 25% of the subjects provided agree answers; 10% strongly agree; 60% disagree; 5% strongly disagree.



**Item (5):** *Lack of sufficient stock of vocabulary makes speaking skills difficult to master.* 50% of the participants provided agree answers; 25% of them chose strongly agree; 25% chose disagree answers.

It is significant to note that with option agree that the results of the participant's performance varied from 50% to 70%. Thus, the most difficulty students face in speaking is *fearing from committing mistakes in pronunciation*. For the option strongly agree, the results varied from 10% to 25%. For disagree option, the results varied from 15% to 60% so the least problematic area in learning speaking is *lack of good command in grammar*.

### Conclusion

It is noticeable that the earlier researches even more clearly than the more recent ones, start from the assumption that spoken and written language must differ structurally because they differ in their method of production, transmission and reception. It would be unjust not to note the differences between these two skills regarding the way of teaching. This case study has reached to a conclusion that both writing and speaking skills have their own problems to be learned efficiently and effectively.

### Recommendations

In the light of the findings obtained from this study, the researchers recommended the suitable way that makes learning, speaking and writing more effective:

1. The results of this study had been reported showing the complexity of written language as opposed to spoken language. So teachers of writing have to pay more attention to develop their way of teaching style.
2. Teachers of writing have to be aware of writing problems which are: psychological, linguistic, and cognitive problems.
3. Spoken language involves speaking and listening skills, while written language requires writing and reading skills, thus teachers of both skills have to pay more attention to these four skills as a whole.
4. Teachers of languages have to be aware of learners' psychological factors and take in their considerations learners' anxiety.
5. For speaking, it is advisable that students have to be given more talking time. This means that teachers should imply student time talk rather than teacher's time talk.
6. Teachers have to take in their considerations to avoid the use of traditional ways of teaching and help learners to be active in both speaking and writing skills.

### References

- Alghothani, D.(2010) Foreign language anxiety in an immediate Arabic Reading Course: *As comparison of heritage and foreign language learners*. Unpublished Doctoral thesis.
- Anthony, S. C. (2011)& Kemmer(2009) <http://www.susanacanthony.com.pdf>
- Beaman K. (1984). "Coordination and subordination revisited: syntactic complexity in spoken and written narrative discourse." In D.
- Brown, G. & Yule, G. (1988). Discourse Analysis. Cambridge: Cambridge University Press.



- Bussey, S. (2022)blog.andover.com
- Cazden, C.B.(1988) Classroom Discourse. *The Language of Teaching and learning*. Harvard Graduate School of Education. Portsmouth, NH.: Heinemann.
- Chafe, W. (1982). “Integration and involvement in speaking, writing and oral literature.”In D. Tannen (Ed.), *Spoken and Written Language: Exploring Orality and Literacy* [Advances in Discourse Processes 9] (pp. 35–53). Norwood, NJ: Ablex.
- Chafe, W. (1985). “Linguistic differences produced by differences between speaking and writing.” In D. R. Olson, N. Torrance, & A. Hildyard (Eds.), *Literacy, Language, and Learning: The Nature and Consequences of Reading and Writing* (pp. 105–123). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fisher, D. & Frey, N. (2009) Background Knowledge: *The missing piece of comprehension puzzle*. Portsmouth, NH.: Heinemann.
- Gibson, J. W., Cruner, C. R., Kibler, R. J., & Kelly, F. J. (1966). “A quantitative examination of differences and similarities in written and spoken messages.”*Speech Monographs*, 33, 444–451.
- Halliday, M. A. K. (1992). “Language as system and language as instance: the corpus as a theoretical construct.” In J. Svartvik (Ed.), *Directions in Corpus Linguistics: Proceedings of Nobel Symposium 82, Stockholm, 4–8 August 1991* (pp. 61–77). Berlin & New York: Mouton de Gruyter.
- Halliday, M. A. K. (1994). *An Introduction to Functional Grammar* (2nd ed.). London: Edward Arnold.
- Horwitz, J. K. (2001) & Cope, J. (1986) Foreign Language Classroom Anxiety, *The Modern Language Journal* 70(s), 125-1342
- Tanskanen, S. (2006). *Collaborating towards Coherence*. Amsterdam: Benjamins PC .



## دور منحة الزوجة والأبناء في تحسين الوضع الاقتصادي للأسرة الليبية دراسة تقييمية للتشريعات الصادرة بخصوصها من "2013م – 2014م"

بلال مسعود عبد الغفار التويمي

قسم الفلسفة وعلم الاجتماع / كلية الآداب والعلوم مسلاته- جامعة المرقب

**الملخص :** تعد منحة الزوجة والأبناء في ليبيا التي تعطي من وزارة الشؤون الاجتماعية هي عبارة عن منحة لتحسين مستوى دخل الأسر تطبيقاً لما نص عليه القانون الليبي رقم (27) لسنة 2013، وبما أن لكل أسرة دخل قد يكون هذا الدخل مناسباً لسد احتياجات الأسر، وقد يكون غير مناسب لسد احتياجاتهم، إلا أن القانون السالف الذكر وضح بأن يصرف إلى كل الأسر بأشكالها المختلفة وفق ضوابط وشروط وإجراءات تسهل هذه الإجراءات إلى مستحقيها.

فقد تمكنت في هذا البحث من توضيح الخطوات الإجرائية لتأسيس علاوة الزوجة والأبناء، وكذلك توضيح الجهات الاعتبارية التي ساهمت في إنجاح مشروع علاوة الزوجة والأبناء والتي تسلسلت حسب التكليف الموجه إليها خلال الفترة التأسيسية لمشروع منحة الزوجة والأبناء. كما بين الباحث القيم المالية المصروفة لإنجاح المشروع استناداً للتقارير والمراسلات الصادرة عن وزارة الشؤون الاجتماعية.

وقد توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: (لم تبني فكرة صرف علاوة الزوجة والأبناء على دراسات علمية معمقة تبرر من خلالها أهمية صرف هذه المبالغ والفئات المحددة لها)، كما أوصى الباحث إلى عدد من التوصيات والمقترحات التي تتعلق بموضوع البحث وتساهم في إثرائه.

**Summary:** The role of the wife and children grant in improving the economic situation of the Libyan family An evaluation study of the legislation issued in this regard from "2013 AD - 2014 AD".

The grant for the wife and children in Libya, which is given by the Ministry of Social Affairs, is a grant to improve the income level of families in application of what was stipulated in Libyan Law No. (27) of 2013, and since each family has an income, this income may be appropriate to meet the needs of families, and it may not be It is appropriate to meet their needs, but the aforementioned law clarified that it should be disbursed to all families in its various forms, according to controls, conditions, and procedures that facilitate these procedures for those who deserve it.

In this research, I was able to clarify the procedural steps for establishing the wife and children allowance, as well as clarifying the legal entities that contributed to the success of the wife and children allowance project, which were sequenced according to the assignment addressed to them during the founding period of the wife and children grant project.

The researcher also showed the financial values spent for the success of the project based on the reports and correspondence issued by the Ministry of Social Affairs.

The research reached a set of conclusions, the most important of which are: (The idea of disbursing the allowance for the wife and children was not based on in-depth scientific studies that justify the importance of disbursing these amounts and the specific categories for them).



### مشكلة البحث:

واجه السوق الليبي تحديات كبيرة ساهمت في عرقلة اقتصاديات السوق الليبي وحياة المواطن البسيط في الآونة الأخيرة، والتي من ضمنها الأزمات المتكررة في القطاع الرئيسي الذي يغدي حركة الاقتصاد الليبي والمتمثل في قطاع النفط والغاز والانقسامات الحاصلة على الرقعة الليبية والمنعكسة سلباً على مؤسسات الدولة الخدمية وتوقف خدماتها للمواطن بشكل شبه تام، الذي انعكست آثاره السلبية على الحياة الاقتصادية للمواطن، وهو ما دعا إلى ضرورة التدخل وبطريقة عاجلة من أهل الاختصاص من خلال المؤسسات المخولة باتخاذ الإجراءات التي تسهل على المواطن البسيط العيش والاستمرار، لذا قام ديوان رئاسة الوزراء بإصدار القانون رقم (6) لسنة 2013م<sup>1</sup>، وأوكل مهمة العمل به وتنفيذ مهامه إلى وزارة الشؤون الاجتماعية، والتي تعد أم الوزارات والتي تعمل كمظلة اجتماعية خدمية لكل شرائح المجتمع من (أطفال / أمهات / شباب / متقاعد / عجز)، إذ تضمن القانون رقم (6) "ثمانية نصوص قانونية" من شأنها حماية المواطن الليبي وصرف هذه العلاوة ضمن شروط ينص القانون عليها واستمرار العمل على اتخاذ الإجراءات الفعلية لصرف هذه العلاوة حتى وقتنا الحاضر، وقد قامت الوزارة بالتضامن مع كل الجهات الاعتبارية ذات العلاقة خلال فترة التأسيس بإصدار قرارات متتالية لتتم عملية الصرف بطريقة ديناميكية تضمن وصول الخدمة إلى المواطنين بأسرع وقت وأسهل الطرق.

عليه سألنا من خلال هذا البحث إيضاح الإجراءات المتخذة في صرف المنحة في شكل دراسة بحثية بعنوان "دور منحة الزوجة والأبناء في تحسين الوضع الاقتصادي للأسرة الليبية، وتأثيرها على حياتهم الاقتصادية" التشريعات التأسيسية الصادرة بخصوصها.

### أهمية البحث:

- تكمن أهمية البحث في جانبين نظري وآخر تطبيقي، أما فيما يتعلق بالجانب النظري فيتمثل في:
1. التأكيد على دعم الأسرة الليبية من الناحية الاقتصادية من خلال منحة الزوجة.
  2. التأكيد على دعم الأسرة الليبية من الناحية الاقتصادية من خلال منحة الأبناء.
  3. ندرة البحوث والدراسات التي تناولت دور منحة الزوجة والأبناء في تحسين الوضع الاقتصادي للأسرة الليبية.

أما بخصوص الجانب العملي، فإن ما قد يصل إليه البحث من استنتاجات ربما تفيد الجهات المختصة بالعمل على دعم الأسرة الليبية من خلال منحة الزوجة والأبناء ووضع الحلول المناسبة لتجاوز العقبات التي تصادف تطبيق القوانين والقرارات اللازمة لمنحة الزوجة والأبناء.

### أهداف البحث:

#### تكمن أهداف البحث في:

1. التعرف على القرارات التأسيسية الصادرة عن وزارة الشؤون الاجتماعية خلال 2013م إلى 2014م بخصوص علاوة الزوجة والأبناء.
2. التعرف على الجهات الاعتبارية المساهمة في إنجاح المشروع خلال الفترة التأسيسية.
3. التعرف على القيم المالية المصروفة في شأن هذا المشروع خلال الفترة التأسيسية.

<sup>1</sup>المؤتمر الوطني العام، قانون رقم (6) لسنة 2013 في شأن تقرير علاوة العائلة: طرابلس، منشورات المؤتمر الوطني العام، سنة 2013م.



## التساؤلات المستخدمة في البحث:

### تكمّن تساؤلات البحث في الآتي:

1. ما القرارات التأسيسية الصادرة عن وزارة الشؤون الاجتماعية خلال 2013 2014م بخصوص علاوة الزوجة والأبناء؟
  2. ما الجهات الاعتبارية المساهمة في إنجاح المشروع خلال الفترة التأسيسية؟
  3. ما القيم المالية المصروفة في شأن هذا المشروع خلال الفترة التأسيسية؟
- المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في البحث:

تكمّن مفاهيم البحث في:

1. الدور: يعرف بأنه الخط المنظم، أو نموذج السلوك الذي يتأثر بالمركز، أو الوظائف التي يقوم بها الفرد بالعلاقة مع شخص آخر، أو أكثر من الالتزام بأداء واجب وتحمل المسؤولية<sup>1</sup>.
  2. الزوجة: عرّف معجم المعاني الجامع الزوجة بأنها: امرأة مرتبطة برجل عن طريق الزواج، ويقال لها كذلك قرينة، وحرّم، وعقيلة<sup>2</sup>.
  3. الأبناء: تُعرف كلمة الأبناء بأنها: كلمة عامة تشمل النوعين الذكور والإناث<sup>3</sup>.
  4. الأسرة: تعرف الأسرة بأنها: الوحدة الاجتماعية المكونة من أفراد تربطهم عوامل بيولوجية واحدة سواءً أكان هؤلاء الأفراد من جيل واحد، أو من أجيال متعاقبة.
- كما تعرف كذلك بأنها: مجموعة من الأفراد يكوّنون مع بعضهم وحدة اقتصادية ويقومون في سكن واحد<sup>4</sup>.

### الخطوات الإجرائية لتأسيس علاوة الزوجة والأبناء:

بدأت الخطوات التأسيسية لعلاوة الزوجة والأبناء بتنفيذ القرارات الصادرة عن ديوان رئاسة الوزراء والمتمثل في القانون رقم (6) لسنة 2013م بشأن تقرير علاوة العائلة؛ وذلك على ما خلص إليه المؤتمر الوطني العام المنعقد في اجتماعه العادي بتاريخ 27/يناير/2013، والمتضمن (8) مواد قانونية تنص على أنه<sup>5</sup>:

- أ - يحق لكل لبي وليبية لم يكمل السن الثامنة عشر علاوة شهرية مقدرة بـ 100 دينار غير خاضعة لأي استقطاعات مالية.
- ب - يبدأ صرف العلاوة من تاريخ 2013/01/01م على أن يتم تسوية الفروقات بالطرق المالية والمحاسبية المتعارف عليها في هذا الشأن.
- ج - تصرف العلاوة لرب الأسرة في حالة استمرار العلاقة الزوجية وتصرف للحاضنة في حال انفصال الزوجين وللأوصياء.
- د - يحق لكل لبيبة غير متزوجة ولا تتقاضى أي مرتب، أو أجر، أو علاوة، أو منحة من أية جهة كانت.

<sup>1</sup>سامية فهمي، مشكلات اجتماعية من منظور الممارسة في الرعاية والخدمة الاجتماعية (الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1995م)، ص80.

<sup>2</sup>معنى زوجة في معجم المعاني الجامع - معجم عربي عربي من موقع <https://www.almaany.com>

<sup>3</sup><https://www.googleadservices.com>

<sup>4</sup>عبد المحي محمود حسن صالح، الخدمة الاجتماعية ومجالات الممارسة المهنية، (الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 2006)، ص199.

<sup>5</sup>المؤتمر الوطني العام، قانون رقم (6) لسنة 2013 في شأن تقرير علاوة العائلة، مرجع سابق، صص 1-2.



هـ - تصرف للزوجة الليبية الحاضنة للأولاد الذين لم يكملوا سن الثامنة عشر من زوج غير ليبي على أن تكون مقيمة داخل الأراضي الليبية، ويتوقف صرفها إذا تجاوزت إقامتها ثلاثة أشهر خارج البلاد.

و - يتم صرف العلاوة عن طريق وزارة الشؤون الاجتماعية، ومن خلال قاعدة بيانات مصلحة الأحوال المدنية وبعد صرف الرقم الوطني الموحد.

ز - تلغى كل التشريعات المنظمة لعلاوة العائلة السابقة، كما يلغى كل حكم يخالف أحكام هذا القانون.

ح - ينشر هذا القانون في الجريدة الرسمية ويعمل به من تاريخ نشره 2013/03/20م. وبذلك حدّد هذا القانون من خلال مواده السالفة الذكر الفئات المستهدفة بالصرف المحددة والقوانين التي تلغى عملية الصرف والجهة التي يتم من خلالها الصرف، والجهة المزودة لقاعدة البيانات، وتاريخ بداية الصرف، ومن هنا بدأت الخطوات الإجرائية لتنظيم عملية البدء في صرف علاوة الأبناء والزوجة وبدأت الجهات المعنية في تهيئة القواعد والبيانات التي يمكن من خلالها أن تسهم في إنشاء منظومة تصرف من خلالها العلاوة حتى تصل إلى مستحقيها بالطريقة المثلى والصحيحة.

وعلى اعتبار أن وزارة الشؤون الاجتماعية هي الجهة المخولة لصرف العلاوة فإنني سأنتبّع من خلال هذه الورقة البحثية الخطوات الإجرائية من خلال مجموع المراسلات والقرارات والقوانين الموجودة داخل وزارة الشؤون الاجتماعية خلال فترة التأسيس 2013-2014م للبدء في عملية صرف العلاوة، وكانت أول الخطوات بتقديم الوزارة تقرير عن لجنة علاوة العائلة اعتباراً من تاريخ 2013/06/12م والذي يوضح الخطوات الإجرائية المتبعة داخل الوزارة والتي كانت كالتالي<sup>1</sup>:

- ✓ توقيع اتفاقية بين مصلحة الأحوال المدنية ووزارة الشؤون الاجتماعية؛ وذلك للاستعانة بمنظومة مصلحة الأحوال المدنية في صرف علاوة العائلة.
- ✓ اتخاذ الإجراءات الإدارية من قبل وزارة الشؤون الاجتماعية بفتح حساب بمصرف ليبيا المركزي لتسييل المبالغ المرصودة لعلاوة العائلة للمصارف.
- ✓ تحديد العدد الاجمالي للمستهدفين بالقانون رقم (6) من قبل مصلحة الأحوال المدنية.
- ✓ ربط منظومة مصلحة الأحوال المدنية بمنظومة المصارف التجارية وثم صرف علاوة العائلة يوم 2013/7/8م حسب اتفاق السيدة وزيرة الشؤون الاجتماعية مع المؤتمر الوطني العام.
- ✓ ثم صرف العلاوة للأبناء اللذين لم يكملوا سن الثامنة عشر، حيث بلغ المبلغ الذي صرفه 1.387.532.400.000 مليار وثلاثمائة وسبعة وثمانون مليون وخمسمائة واثنان وثلاثون ألف وأربعمائة دينار.
- ✓ لم يتم صرف العلاوة لليبيات الغير متزوجات وأعمارهم أكبر من 18 سنة، لعدم وجود بيانات تحدد اللاتي يتقاضن أجور أو مرتبات، وكذلك الطالبات في الجامعات والمعاهد العليا.
- ✓ لم يتم صرف علاوة العائلة لأبناء الليبيات المتزوجات من أجنبي؛ لأن شرط الحصول على العلاوة وجود الرقم الوطني وهؤلاء الأبناء غير ليبيين ليس لديهم رقم وطني.
- ✓ بناء على ما تقدم فقد قامت الوزارة بمخاطبة المؤتمر الوطني العام ورئاسة مجلس الوزراء بخصوص إعداد لائحة تنفيذية للقانون أو تعديل القانون لكي تتمكن الوزارة من صرف علاوة العائلة.

وفي خطوات إجرائية لتسهيل عملية الربط قام السيد/ أمين عام مجلس الوزراء بمخاطبة الجهات المسؤولة لتسهيل عملية الربط بينها وبين وزارة الشؤون الاجتماعية، وبتاريخ 2013/06/17م راسل

<sup>1</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، تقرير لجنة علاوة العائلة، طرابلس: أرشيف وزارة الشؤون الاجتماعية، 2013م.



السيد أمين عام مجلس الوزراء كلاً من السيد/ وزير الداخلية، والسيد/ وزير الحكم المحلي للتنسيق مع مصلحة الأحوال المدنية والجوازات والجنسية، ووزارة الشؤون الاجتماعية لوضع آلية التي يتم بها تطبيق هذا القانون<sup>1</sup>.

وبتاريخ 2013/06/17م راسل السيد أمين عام مجلس الوزراء السيد رئيس لجنة إدارة مشروع الرقم الوطني بضرورة الاتصال المباشر بوزارة الشؤون الاجتماعية والتعاون التام معها حتى تتمكن من مباشرة إجراءات صرف المنحة المقررة<sup>2</sup>.

وبتاريخ 2013/06/17م راسل السيد أمين عام مجلس الوزراء السيد/ وزير الشؤون الاجتماعية موضحاً خلاله أن القانون رقم (6) لسنة 2013م لم يتمكن أي حكم يقضي بإصدار لائحة تنفيذية من مجلس الوزراء، وأنه قد حدد على سبيل الحصر الفئات التي تصرف لها المنحة المقررة في القانون وحدد أيضاً طريقة صرفها عن طريق قاعدة بيانات مصلحة الأحوال المدنية، وعلية يتطلب الأمر من وزارة الشؤون الاجتماعية اتخاذ الإجراءات اللازمة والعاجلة لصرف المنحة المقررة لمستحقيها من خلال قاعدة بيانات الأحوال المدنية وبالتنسيق مع الجهات المختصة<sup>3</sup>، وجاءت هذه المراسلة في خلفية مخاطبة السيد وزير الشؤون الاجتماعية للسيد/ رئيس لجنة العمل، والشؤون الاجتماعية، والشباب والرياضة بالمؤتمر الوطني العام والتي جاء فيها الصعوبات والعراقيل الناتجة عن بعض النصوص القانونية، وأخرى فنية وإجرائية صادرة عن اللجنة المشكلة بموجب القرار رقم (177) لسنة 2013م والمخولة بصرف علاوة الزوجة، والأبناء وتتمثل الصعوبات والمشاكل في<sup>4</sup>:

1. وجوب إضافة حكم يجرى نضه على النحو الآتي: تصدر لائحة تنفيذية لهذا القانون متضمنة الضوابط التفصيلية والإجرائية.
  2. يضاف نص يجري على النحو التالي (لا تخضع العلاوة الممنوحة بموجب هذا القانون للضرائب والرسوم).
  3. إضافة نص استثناء أبناء الليبية من أجنبي من شروط الرقم الوطني.
  4. تدمج المادتين (4 - 1) في نص واحد.
  5. إضافة نص يجرى نضه على التحويلات كل شخص قدم مستندات مزورة، أو أفاد بمعلومات غير صحيحة للحصول لنفسه أو لغيره على العلاوة المقررة بموجب هذا القانون يعاقب بالحبس وبغرامة مالية لا تقل عن 1000 ألف دينار ولا تتجاوز 5000 الخمسة آلاف دينار.
- كل هذه الخطوات اتخذت لتسهيل الإجراءات التنفيذية لصرف علاوة الزوجة والأبناء ولا يخفي عن أي باحث أو دارس لهذا الموضوع أن يتساءل عن مجموعة بنود لم تذكر في الخطوات التأسيسية السالفة الذكر والتي منها:

1. هل تسمح الميزانية العامة للدولة الليبية بصرف هذه العلاوة لسنة 2013م وما يليها.
2. هل ورد مشروع علاوة الزوجة والأبناء ضمن الخطة الاستراتيجية للدولة الليبية لسنة 2013م أو لسنة 2014م، أم أنها فكرة ارتجالية.
3. هل توجد هناك دراسة جدوى للأرقام المالية المقدرة للصرف خلال العشر سنوات المقبلة للدولة الليبية.

<sup>1</sup> أمين عام مجلس الوزراء، مراسلة للسيدان (وزير الحكم المحلي، وزير الداخلية)، طرابلس، ديوان رئاسة الوزراء، 2013.

<sup>2</sup> أمين عام مجلس الوزراء، مراسلة السيد رئيس لجنة إدارة مشروع الرقم الوطني، طرابلس: ديوان رئاسة الوزراء، 2013.

<sup>3</sup> أمين عام مجلس الوزراء، مراسلة السيد وزير الشؤون الاجتماعية، طرابلس: ديوان رئاسة الوزراء، 2013.

<sup>4</sup> وزير الشؤون الاجتماعية، مراسلة رئيس لجنة العمل والشؤون الاجتماعية والشباب والرياضة بالمؤتمر الوطني العام، طرابلس: المكتب القانوني، 2013.



4. هل يتلائم صرف علاوة الزوجة والأبناء مع الأوضاع السادة في الدولة الليبية.  
5. هل يعد صرف علاوة الزوجة والأبناء انتعاش اقتصادي فعلي للأسرة الليبية أم أنه مشروع مؤقت دون أي استفادة ممكنة.  
6. هل هناك تثبيت لسعر صرف العملة الليبية بقرار رسمي من رئاسة الوزراء حتى تسهم علاوة الزوجة والأبناء في انتعاش ولو بسيط للأسرة الليبية.  
7. هل هناك قانون يحكم الاقتصاد الليبي والتسعيرات المتواجدة في السوق الليبية، أم أن عملية الصرف ما هي إلا إجراء فعلي للمساهمة في عمليات التضخم الاقتصادي في السوق الليبي.  
كل هذه التساؤلات كانت لأبد وأن ترد في شكل إجراءات تنفيذية فعلية لربط عملية صرف علاوة الزوجة والأبناء حتى يتمكن رب الأسرة الليبية من الاستفادة الفعلية من هذه العلاوة، ولكن بالتتابع المسبق والتتبع القادم للإجراءات التأسيسية لعملية صرف علاوة الزوجة والأبناء سنلاحظ أنه لم يتم التطرق لمثل هذه المحاور المهمة والحساسة والتي من شأنها أن تسهم بطريقة إيجابية في عملية الصرف، كما أنه يلاحظ أن الهدف الرئيسي للخطوات السالفة الذكر هو عملية البدء في الصرف بطريقة عاجلة من تاريخ إصدار القانون رقم (6) لسنة 2013 مع احتساب الفروقات المادية من بداية السنة المالية إلى تاريخ استلام أول منحة دون وضع أية اشتراطات ضامنة للدولة والمواطن وغير محددة لأية قوانين رادعة للمواطن أو الجهات المسؤولة عن عملية الصرف في حال التجاوز، أو الاختلاس، أو التلاعب بالرغم من أن الأرقام المقدره للصرف تتجاوز ملياراتالدينارات من ميزانيات الدولة الليبية والتي سنتكلم عنها بشيء من التفصيل في الآتي:

1. ضمن مذكرة تفاهم صادرة بتاريخ 2013/12/26م بين وزارة الشؤون الاجتماعية وشركة الديوان للاستشارات الفنية والمعلوماتية بشأن عقد تطوير وتجهيز منظومة توزيع علاوة العائلة وربطها مع منظومة مصلحة الأحوال المدنية ثم تقدير القيمة المالية المستحقة لربط هذه المنظومة والمقدر بـ (861011500) د.ل ثمانية ملايين وستمائة وعشرة آلاف ومائة وخمسة عشر دينار ليبي لا غير.
  2. كخطوة إجرائية لعملية الصرف قامت السيدة وزير الشؤون الاجتماعية بمراسلة السيد/ رئيس لجنة الشؤون الاجتماعية بالمؤتمر الوطني العام متضمنة عدة بنود إجرائية للصرف وهي<sup>1</sup>:  
أ - المبلغ المالي المخصص من قبل المؤتمر الوطني العام لصرف هذه المنحة وكيف ثم صرفه.  
ب - المبالغ المالية المطلوبة للصرف حتى نهاية عام 2013.
  3. ومن ضمن الخطوات الاجرائية لربط منظومة علاوة الزوجة والأبناء بتاريخ 2014/3/5م بمراسلة السيد وزير المالية بمنح الإذن لوزارة المالية بتخصيص مبلغ مالي وقدره (861011500) د.لثمانية ملايين وستمائة وعشرة آلاف ومائة وخمسة عشر دينار لسداد مستحقات الشركة المنفذة للمنظومة<sup>2</sup>.
- وفي تاريخ 2014/03/18م راسلت السيدة وزير الشؤون الاجتماعية كلاً من السيد/ رئيس لجنة الشؤون الاجتماعية بالمؤتمر الوطني العام، والسيد/ رئيس لجنة المالية بالمؤتمر الوطني العام، والسيد/ رئيس مجلس الوزراء مقيدةً بالآتي<sup>3</sup>:

<sup>1</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، مذكرة تفاهم بين وزارة الشؤون الاجتماعية وشركة الديوان للاستشارات الفنية والمعلوماتية، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير، 2013.

<sup>2</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، مراسلة السيد/ معالي وزير المالية، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير، 2014.

<sup>3</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، مراسلة السادة (رئيس لجنة الشؤون الاجتماعية بالمؤتمر الوطني العام، رئيس لجنة المالية، رئيس مجلس الوزراء)، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير، 2014.



- أ - المبلغ المطلوب توفيره لصرف المنحة للمتبقية من عام 2013م.
- ب - المبالغ المقدرة للمنحة للعام 2014م.
- ج - توفير مبلغ مالي؛ وذلك لتسديد مستحقات شركة الديوان للاستشارات الفنية والمعلوماتية.
- ❖ أصدرت وزارة الشؤون الاجتماعية بتاريخ 18/03/2014م القرار رقم (186) لسنة 2014م بشأن تعديل أحكام القرار رقم (177) لسنة 2013م.
- بشأن إعادة تشكيل لجنة تنفيذ أحكام القانون رقم (27) لسنة 2013م بشأن علاوة العائلة والمشكلة بموجب القرار رقم (177) لسنة 2013م، بحيث تكون الرئاسة للسيد الوزير وعضوية عدة جهات<sup>1</sup>.
- ❖ راسلت وزارة الشؤون الاجتماعية مصرف ليبيا المركزي بتقرير مفصل عن عمليات إيداع قيم تسويات منح علاوة الأسرة للقانون رقم (6) لسنة 2013م حسب المصارف الموجودة بالدولة الليبية بمختلف المناطق الليبية<sup>2</sup>.
- كل هذه الخطوات الاجرائية قامت بها الوزارة للوصول إلى مرحلة البدء في عمليات الصرف؛ وذلك من خلال ربط الجهات الاعتبارية في الدولة الليبية وهو ما يبين أن إصدار القانون رقم (6) لسنة 2013م لم يكن مبني على دراسة علمية؛ وذلك لتلبية احتياجات المواطن الليبي والوصول به إلى الحياة الكريمة، أو كهدف وبرنامج داخل خطة الدولة لانتعاش الاقتصاد الليبي، ولم تعرض الأرقام المالية المقدرة للصرف على الفئات المحددة من ضمن ميزانيات الدولة منذ تاريخ البدء في تنفيذ القانون، أو حتى السنوات المقبلة كبرنامج داخل الخطة السنوية الليبية ومن ضمن ميزانياتها.
- ومن خلال مجموع المستندات الموجودة داخل أرشفة وزارة الشؤون الاجتماعية تمكنت من حصر وتحديد الجهات الاعتبارية المشاركة والمتضامنة لصرف علاوة الزوجة والأبناء.
- **الجهات الاعتبارية المساهمة في إنجاح المشروع.**
- تضامنت العديد من الجهات الاعتبارية في الدولة الليبية لإنجاح مشروع علاوة الزوجة والأبناء والتي تسلسلت حسب التكليف الموجه إليها خلال الفترة التأسيسية لمشروع منحة الزوجة والأبناء والتي كانت كالتالي:
1. المؤتمر الوطني العام والذي يعد رأس الهرم في الدولة الليبية.
  2. ديوان مجلس الوزراء.
  3. وزارة الداخلية.
  4. وزارة الحكم المحلي.
  5. إدارة مشروع الرقم الوطني.
  6. وزارة الشؤون الاجتماعية.
  7. لجنة العمل والشؤون الاجتماعية والشباب والرياضة بالمؤتمر الوطني العام.
  8. مصلحة الأحوال المدنية.
  9. شركة الديوان للاستشارات الفنية والمعلوماتية.
  10. وزارة المالية.
  11. مصرف ليبيا المركزي.
  12. لجنة المالية بالمؤتمر الوطني العام.

<sup>1</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، قرار وزير الشؤون الاجتماعية رقم (186) لسنة 2014م بشأن تعديل أحكام القرار رقم (177) لسنة 2013م، طرابلس: المكتب القانوني، 2014.

<sup>2</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، التقرير الإجمالي لعمليات إيداع قيم تسويات منح علاوة الأسرة للقانون رقم (6) لسنة 2013م، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير لسنة 2014.



### 13. ديوان المحاسبة.

كل هذه الجهات الاعتبارية في الدولة الليبية ساهمت في إنجاح المشروع خلال الفترة التأسيسية من خلال تقديم خدماتها حسب اختصاصاتها والتكليف المسند إليها من الأعلى إلى الأسفل.

#### • الهدف الثالث: القيم المالية المصروفة لإنجاح المشروع.

رصد لبرنامج علاوة الزوجة والأبناء قيم مالية ضخمة قدرت بمليارات الدينارات الليبية خلال فترة التأسيس للبرنامج صرفت منها على قيم كبيرة على البرامج التسهيلية لصرف المنحة كتجهيز منظومة توزيع العلاوة، والمعدات، والأجهزة لتثبيت المنظومة، كذلك مكافآت مالية على اللجان المشرفة على البرنامج، بالإضافة إلى توزيع المستحقات على الفئات المحددة ضمن القانون رقم (6) لسنة 2013، وكان ترتيب الصرف من البداية إلى النهاية حسب النقاط التالية:-

1 - حسب تقرير لجنة علاوة العائلة الصادر بتاريخ 18-6-2013م ثم صرف 1.387.532.400.000 مليار وثلاثمائة وسبعة وثمانون مليون وخمسمائة واثنان وثلاثون ألف وأربعمائة دينار<sup>1</sup>.

2 - ترصد قيمة 8.610.11500 د.ل ثمانية ملايين وستمائة وعشرة آلاف ومائة وخمسة عشر دينار ليبي لا غير لشركة الديوان للاستشارات الفنية والمعلوماتية مقسمة حسب الجدول التالي<sup>2</sup>:

| المرحلة   | النسبة المئوية | القيمة (د.ل) |
|---|----------------|--------------|
| مقدما عند توقيع عقد تطوير وتجهيز منظومة توزيع علاوة العائلة وربطها مع منظومة مصلحة الأحوال المدنية. | 15%            | 1.291.517.25 |
| عند استلام منظومة توزيع علاوة العائلة والبدء في تشغيلها للصرف.                                      | 45%            | 3.874.551.75 |
| عند استلام المعدات والأجهزة المادية المتفق عليها.   | 30%            | 2.583.034.50 |
| عند انتهاء العقد والذي ينتهي بانتهاء مرحلة الدعم الفني لمدة سنة من تاريخ توقيع العقد.               | 10%            | 861.011.50   |

وذلك لتجهيز منظومة توزيع علاوة العائلة وربطها مع منظومة مصلحة الأحوال المدنية.

3 - خصص مبلغ وقدره 2.400.000.000 مليارين وأربعمائة مليون دينار من قبل المؤتمر الوطني العام لصرف المنحة قسمت كالتالي<sup>3</sup>:

أ - تم صرف 1.387.522.000 مليار وثلاثمائة وسبعة وثمانون مليون وخمسمائة واثنان وعشرون ألف دينار والمتمثل في صرف المنحة للأبناء الذين أعمارهم 18 سنة أو أقل.

ب - هناك عدد من الفئة التي تم الصرف لها ولم تصرف لهم المنحة، والمبلغ المتوقع صرفه هو 357.046.200 ثلاثمائة وسبعة وخمسون مليون وستة وأربعون ومأتي دينار.

ت - الرصيد المتبقي في حساب المنحة هو 655.431.800 ستمائة وخمسة وخمسون مليون وأربعمائة وإحدى وثلاثون ألف وثمانمائة دينار.

ث - القيمة المتبقية في الرصيد تكفي لصرف المنحة لمدة شهرين فقط هي 2013/8/7.

<sup>1</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، تقرير لجنة علاوة العائلة، مرجع سابق، ص1.

<sup>2</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، مذكرة تفاهم بين وزارة الشؤون الاجتماعية وشركة الديوان للاستشارات الفنية، مرجع سابق، ص1.

<sup>3</sup>وزارة الشؤون الاجتماعية، مراسلة السيد رئيس لجنة الشؤون الاجتماعية بالمؤتمر الوطني العام، طرابلس: أرفيف مكتب الوزير، ص ص1-2.



#### 4- المبالغ المطلوبة لصرف المنحة حتى نهاية عام 2013<sup>1</sup>.

- أ - الفئات التي تم الصرف لها يتطلب مبلغاً وقدره 1.089.136.400 مليار وتسعة وثمانون مليون ومائة وستة وثلاثون ألف وأربعمائة دينار.
- ب - في حالة صرف المنحة للفئات التي لم يتم الصرف لها وهي (البنات الغير المتزوجات وأكبر من 18 سنة، والزوجات وأبناء الليبيات المتزوجات من أجنبي). المبالغ المقدرة للمنحة للعام 2014 بيانها كالتالي:
- 3.489.136.400 ثلاثة مليار وأربعمائة وتسعة وثمانون مليون ومائة وستة وثلاثون ألف وأربعمائة دينار – منحة الأبناء اللذين أعمارهم 18 سنة أو أقل.
  - 1.033.718.400 مليار وثلاثة وثلاثون مليون وسبعمائة وثمانية عشر ألف وأربعمائة دينار – منحة الزوجات.
  - 379.652.200 ثلاثمائة وتسعة وسبعون مليون وستمائة واثنان وخمسون ألف ومائتي دينار – منحة البنات الغير متزوجات وأعمارهم أكبر من 18 سنة.
  - 38.310.000 ثمانية وثلاثون مليون وثلاثمائة وعشر ألف – منحة أبناء الليبيات المتزوجات من أجنبي.
- أي مجموع المبالغ المقدرة لصرف منحة الزوجة والأبناء للعام (2014) هي 4.940.813.000 أربعة مليار وتسعمائة وأربعون مليون وثمانمائة وثلاثة عشر ألف دينار.

#### الاستنتاجات

من خلال استخدام المنهج التحليلي لهذه الورقة البحثية وتحليل بيانات مجموعة الوثائق والقرارات والقوانين الصادرة خلال فترة التأسيس لبرنامج منحة الزوجة والأبناء توصلت إلى مجموعة من الاستنتاجات تتمثل في:

- 1 - لم تكن هناك خطوات تمهيدية لصرف علاوة الزوجة والأبناء ك:
  - أ - تأسيس منظومة خاصة بصرف العلاوة.
  - ب - تحديد أعداد الفئات العمرية المستهدفة في المجتمع الليبي من أبناء والبنات دون سن 18، أو البنات الغير عاملات وغير التابعات للجامعات والمعاهد العليا فوق سن 18 أو المتزوجات الغير عاملات.
- 2 - لم تبني فكرة صرف علاوة الزوجة والأبناء على دراسات علمية معمّقة تبرّر من خلالها أهمية صرف هذه المبالغ والفئات المحددة لها.
- 5 - لا تمتلك الدولة الليبية قاعدة بيانات إحصائية خلال فترة التأسيس مصنفة لمن هم تحت سن 18 سنة، والفتيات الغير عاملات، والطالبات بالجامعات والمعاهد العليا فوق سن 18، والزوجات وربات البيوت الغير عاملات، والليبيات المتزوجات بالأجنبي.
- 6 - لا يوجد تنسيق مسبق قبل إصدار القانون رقم (6) لسنة 2013 بين الجهات الاعتبارية ذات العلاقة بصرف علاوة الأبناء، وإنما تم الربط بين الجهات الاعتبارية بعد إصدار القانون.
- 7 - لا يمتلك القانون رقم (6) لسنة 2013 لائحة تنفيذية تمتلك إجراءات تفصيلية من شأنها حماية حقوق المواطن وحفظ ثروات الدولة.

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص ص2-3.



- 8- تمثلت الجهات الاعتبارية المساهمة في إنجاح مشروع الزوجة والأبناء في (المؤتمر الوطني العام، ديوان رئاسة الوزراء، وزارة الداخلية، وزارة الحكم المحلي، إدارة مشروع الرقم الوطني، وزارة الشؤون الاجتماعية، لجنة العمل والشؤون الاجتماعية والشباب والرياضة بالمؤتمر الوطني العام، مصلحة الأحوال المدنية، شركة الديوان للاستشارات الفنية والمعلوماتية، وزارة المالية، مصرف ليبيا المركزي، لجنة المالية بالمؤتمر الوطني العام، ديوان المحاسبة).
- 9- تم صرف ما يقارب على 10677493300 عشرة مليار وستمئة وسبع وسبعون مليون وأربعمائة وثلاثة وتسعون ألف وثلثمائة دينار لبيي خلال فترة التأسيس لمشروع الزوجة والأبناء لسنتي 2013-2014.

### التوصيات

#### يوصي الباحث بالآتي:

- 1 إعداد دراسات علمية حول علاوة الزوجة والأبناء ودورها في انعاش دخل الأسرة الليبية.
- 2 إعداد دراسات علمية حول تأثير علاوة الزوجة والأبناء على الميزانيات العامة للدولة الليبية.
- 3 إعداد دراسة علمية حول القيم المالية المقدرة لصرف منحة الزوجة والأبناء لعشرة سنوات مقبلة ومدى امكانية اعتمادها ضمن الخطة الاستراتيجية للدولة الليبية.
- 4 إنشاء منظومة خاصة بعلاوة الزوجة والأبناء داخل وزارة الشؤون الاجتماعية مبروطة بمنظومة مصلحة الأحوال المدنية.
- 5 إصدار لائحة تنفيذية تمتلك اجراءات تفصيلية للقانون رقم (6) لسنة 2013م.

### قائمة المراجع

#### أولاً: المراجع:

1. سامية فهمي، مشكلات اجتماعية من منظور الممارسة في الرعاية والخدمة الاجتماعية الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1995م.
2. عبد المحي محمود حسن صالح، الخدمة الاجتماعية ومجالات الممارسة المهنية، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 2006.

#### ثانياً: المراسلات والتقارير:

1. المؤتمر الوطني العام، قانون رقم (6) لسنة 2013 في شأن تقرير علاوة العائلة: طرابلس، منشورات المؤتمر الوطني العام، سنة 2013م.
2. أمين عام مجلس الوزراء، مراسلة للسيدان (وزير الحكم المحلي، وزير الداخلية)، طرابلس، ديوان رئاسة الوزراء، 2013.
3. أمين عام مجلس الوزراء، مراسلة السيد رئيس لجنة إدارة مشروع الرقم الوطني، طرابلس: ديوان رئاسة الوزراء، 2013.
4. أمين عام مجلس الوزراء، مراسلة السيد وزير الشؤون الاجتماعية، طرابلس: ديوان رئاسة الوزراء، 2013.
5. وزير الشؤون الاجتماعية، مراسلة رئيس لجنة العمل والشؤون الاجتماعية والشباب والرياضة بالمؤتمر الوطني العام، طرابلس: المكتب القانوني، 2013.
6. مذكرة تفاهم بين وزارة الشؤون الاجتماعية وشركة الديوان للاستشارات الفنية والمعلوماتية، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير، 2013.



7. وزارة الشؤون الاجتماعية، مراسلة السيد/ معالي وزير المالية، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير، 2014.
  8. وزارة الشؤون الاجتماعية ، مراسلة السادة (رئيس لجنة الشؤون الاجتماعية بالمؤتمر الوطني العام، رئيس لجنة المالية، رئيس مجلس الوزراء)، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير، 2014.
  9. قرار وزير الشؤون الاجتماعية رقم (186) لسنة 2014 بشأن تعديل أحكام القرار رقم (177) لسنة 2013، طرابلس: المكتب القانوني، 2014.
  10. وزارة الشؤون الاجتماعية، التقرير الإجمالي لعمليات إيداع قيم تسويات منح علاوة الأسرة للقانون رقم (6) لسنة 2013، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير لسنة 2014.
  11. وزارة الشؤون الاجتماعية، مراسلة السيد رئيس لجنة الشؤون الاجتماعية بالمؤتمر الوطني العام، طرابلس: أرشيف مكتب الوزير.
- ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية:
1. معنى زوجة في معجم المعاني الجامع - معجم عربي عربي من موقع <https://www.almany.com>
  2. <https://www.googleadservices.com>



## تنمية الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية وأثره في تحصيل طلابهم ( دراسة ميدانية لتنمية معلمي علم النفس أثناء تدريسهم لطلاب الصف الثاني للمرحلة الثانوية )

فرج مفتاح العجيل

قسم التربية وعلم النفس / كلية التربية - الخمس

### المقدمة :

يعد الاعتماد على المعلم ركيزة مهمة في مواجهة التحديات المعاصرة، بما تحمله من متغيرات علمية وتكنولوجية هائلة، ولهذا فقد حظيت قضية إعداد المعلم بإهتمام متزايد في ظل تأثير هذه المتغيرات والمستجدات العلمية والتقنية والثقافية، التي تعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة من خلال تربية عالية الجودة (بشير الزرزاح ، 2015 : 112 ) .

ولقد اكتسب الأداء المهني للمعلمين أهمية كبيرة علي مستوى العالم في الآونة الأخيرة، لذلك يجب أن تقدم برامج حديثة تكسب المعلم الخبرات والأساليب التعليمية والكفاءات عامة، التي تتناسب مع متطلبات التطورات الحديثة ( نجات علي الهنشيري ، 2015 : 86 ) .

وتعد مادة علم النفس من المواد المهمة التي يتم تدريسها بالمرحلة الثانوية ، لذلك لابد من الاهتمام بإعداد وتنمية معلمي علم النفس مهنيًا؛ فأصبحت أكثر شمولًا وتجاوزت مجرد التدريب علي إتقان بعض مهارات التدريس وتخطيط الدروس ورفع الكفايات، إلي أفاق أوسع من النمو المهني وأصبحت الاحتياجات المعرفية والمهارية والوجدانية للمعلمين تلقي اهتماماً كبيراً في إطار مفهوم المهنة ( علي محمد ابوالمعاطي إبراهيم ، 2016 : 4 ) .

وقد أكدت عديد من البحوث والدراسات السابقة المرتبطة – بدول العالم والدول العربية بصفة عامة ودولة ليبيا بصفة خاصة - أهمية الأداء المهني للمعلمين المقدمة للمعلم في أثناء التدريس ومنها:  
دراسة كل من "Henning 2002 :45", و"Chong 2003 :67", و"Stotsky 2004 : 54", و"125 : Heller 2010", و"وصافيناز محجوب, ورحاب علواني 2012 : 4" والتي أشارت إلى ضرورة الأداء المهني للمعلمين، من خلال إعدادهم الجيد داخل كليات التربية.

وقد أشار (فوزي شحاتة ، 2009) إلى ضرورة تطور الأداء المهني للمعلمين في ضوء مجموعة من المقترحات كوجود الحوافز المادية والأدبية، التي تعمل على إيجاد الدافعية على النمو بمستواه الأكاديمي والمهني والثقافي والاجتماعي، وضرورة التقويم والمتابعة الدورية لتحديد المستويات المهنية للمعلمين في ضوء التنمية المستدامة.

ويرى (نجم الدين نصر ، 2010) أن الأداء المهني للمعلمين مهمة جداً، وأن هناك اتجاهات عديدة لتحسين الأداء المهني للمعلمين ومنها: الاتجاه القائم على مفهوم التنمية المستدامة، والاتجاه القائم على استخدام تكنولوجيا التعليم، والاتجاه القائم على الكفايات، والاتجاه القائم على المدرسة كمؤسسة معززة لتنمية المعلم.

وأوضحت دراسة (نعيمه أبوشاقور ، 2010 : 42) ضرورة النظرة الشمولية لعملية التعليم من كافة جوانبها ، والابتعاد عن التجزئة بين عناصر العملية التعليمية، مع الأخذ في الاعتبار عمليات التدريب



المستمر للمعلمين من أجل التطوير والتحسين للوصول إلى مخرجات تعليمية ملائمة وذات صبغة تنافسية.

وكذلك دراسة "نجاهة علي علي الهنشي" (2015 : 148)، "وأسماء محي الدين مجد" (2016 : 95)، "مريم حسين علي" (2016 : 194)، التي أوضحت أن برامج الأداء المهني للمعلمين في أثناء التدريس تعد الإعداد الحقيقي للمعلم، لما تقوم به من تلبية لاحتياجاته التدريسية التي بدورها تنمي مهاراته التدريسية.

كذلك تشير عديد من الدراسات والبحوث سواء على المستوى العالمي أو العربي أو الليبي كدراسة كل من : (Kawa 25-33 : 2007 Dushyant)، و(أفراح محمد صياد 2009 : 37)، و(مطهر علي علي حسين البرطي 2010 : 26)، و(599-507 : 2010 Buczynski , Hansen)، و(سعاد محمد سالم عبد الرحمن 2014 : 12 م)، ودراسة (محمد علي حمزة مجاور 2014 : 47 م)، ودراسة (سهام عبدالمختار 2015 : 204)، ودراسة (بشير شعبان رمضان الزرزاح 2015 : 8) إلى أهمية تطوير برامج الأداء المهني للمعلمين.

وقد أظهرت نتائج بعض الدراسات والبحوث التي أجريت في البيئة العربية والليبية أن الأداء المهني للمعلمين بالدول العربية بصفة عامة و دولة ليبيا بصفة خاصة، تواجه كثيرًا من المشكلات والمعوقات وأوجه القصور، ومنها:

دراسة "عمر العربي الحاج (2011 : 82-83)": والتي رصدت عديد من أوجه هذا القصور؛ على النحو التالي:

- تصميم برامج التنمية المهنية مركزياً من خلال وزارة التعليم، وعدم استنادها على حصر علمي دقيق للاحتياجات الفعلية للمعلمين، وكذلك عدم وجود دور للمشرفين التربويين في وضع هذه البرامج.
- قصر مدة هذه الدورات، وانعقادها في أوقات غير مناسبة.
- عدم وجود معايير ثابتة لاختيار المعلمين المشاركين في برامج التنمية المهنية.
- تقليدية أساليب هذه البرامج، وخلوها من المجالات التربوية الجديدة، وعدم وجود جهاز فني وإداري متخصص في مجال التنمية المهنية للمعلمين في ليبيا.
- وكذلك دراسة (الزروق، 2011 : 63-64): والتي أشارت إلى:

- عدم الاهتمام بالتعرف على حاجات المعلمين قبل إعداد برامج التدريب، إلى جانب عدم اتباع الأساليب العلمية في رصد هذه الاحتياجات.

- عدم مشاركة المعلمين في وضع الأهداف الخاصة بالبرامج والتخطيط لها.

- الاعتماد على طرق ووسائل تقليدية قديمة في تطوير أداء المعلم وتدريبه وتنميته مهنيًا.

ودراسة (عبد السلام القلاي 2012 : 12-16-19)، التي أكدت أن من أهم ملامح المنظومة التعليمية الليبية التي ظهرت في العقود الماضية - ما قبل ثورة (17) فبراير 2011، حققت تدني مستوى المعلم مادياً ومعنوياً ومهنيًا؛ ومن ثم فإن أكبر الإشكاليات تتمثل في إعداد وتدريب المعلمين وإعادة تأهيلهم، حيث جاء بتقرير التنافسية العالمية (الشاملة) الصادر عن (المركز العالمي للتنافسية والأداء) التابع للمنتدى الاقتصادي الدولي عام (2010/2011م)، والذي يتضمن مسحاً ل(139) دولة؛ وأن ليبيا احتلت الترتيب الخامس والتسعون (95) في مؤشر محسنات الكفاءة " التعليم والتدريب"، كذلك احتلت الترتيب الأخير عالمياً وعربياً فيما يتعلق بنوعية التعليم في العام الدراسي (2009)، أما في مؤشر تدريب المعلمين أثناء الخدمة، فقد جاءت ليبيا بترتيب (134) عالمياً و(12) من (15) عربياً



- في أثناء العام الدراسي (2010 / 2009 م)، كذلك جاءت ليبيا بترتيب (134) عالمياً والأخير عربياً في العام الدراسي (2010 / 2009 م) ، في مؤشر توفير الأبحاث التخصصية والخدمات التدريبية الحالية .
- وقد أشارت دراسة (عبد الله صالح 2014 : 75-78): أيضاً إلى عديد من المعوقات التي تشوب عملية التنمية المهنية للمعلم، وأن برامج التنمية المهنية للمعلمين تعاني من قصور وسلبات عديدة، تحتاج إلى معالجات تطويرية للنهوض بها، وتحسين جودتها، ومن هذه الصعوبات والسلبات:
- ضعف الاعتمادات المالية المرصودة مما يقلل من أهمية التنمية المهنية ويجعلها موضوعاً هامشياً في أولويات العملية التعليمية.
  - عدم وجود جهة مختصة لتقييم دورات وبرامج التنمية المهنية للمعلمين وبرامجها.
  - عدم وجود متخصصين في تصميم وتنفيذ برامج التنمية المهنية في المواد الدراسية والمهنية المختلفة وتنفيذها.
  - وفي هذا السياق أقرت السياسة التعليمية في ليبيا برامج التنمية المهنية من خلال بعض الخطط والبرامج لتطوير التعليم؛ من أبرزها المخطط العام للبنية التعليمية الجديدة الذي أقرته وزارة التعليم ووضعت ضمنه برامج الدورات تدريبية في أثناء الخدمة والتي عرفت بـ (دورات التأهيل التربوي)، لتحسين الأداء المهني للمعلمين، إلا أن تلك البرامج أظهرت قصوراً واضحاً، واعترضتها الكثير من المعوقات، منها ما يتعلق بالتنظيمات الإدارية؛ كالمركزية السائدة في النظام التربوي على كافة مستوياتها مما أدى إلى عدم المرونة في التخطيط لبرامج التنمية المهنية، وعدم مراعاة الظروف الأسرية والعلمية للمعلمين، وقد انعكس ذلك على مستوى أداء المعلمين وعلى تحصيل طلابهم (حميدة التهامي اندش ، 2012 : 12 ) .
  - وحالياً- عقب قيام ثورة 17 فبراير 2011م - وسقوط النظام السابق وانهايار مؤسسات الدولة، كثرت اعتصامات المعلمين والطلاب واحتجاجاتهم، الأمر الذي ترتب عليه عدم الاهتمام بتنمية المعلمين بالمرحلة الثانوية وتدهور مستوى أدائهم المهني ، وباطلاع الباحث على التقرير الصادر عن المركز العام للتدريب وتطوير التعليم عن تنفيذ برامج التدريب للعام (2019 م)، تبين عدم إدراج أي برنامج للتنمية المهنية تستهدف معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية.
  - وفي هذا السياق ومن خلال المسح المرجعي وفي حدود ما توافر للباحث تأكد أنه لم تتوافر بحوث ودراسات تتناول برامج الأداء المهني للمعلمين بالتدريبية الخاصة بمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية رغم الأهمية القصوى لمثل هذه الأبحاث، الأمر الذي قد يؤثر على مستوى تحصيل الطلاب، مما دعا إلى إجراء هذا البحث لتطوير برامج التنمية المهنية المقدمة لمعلمي علم النفس في المرحلة الثانوية للوقوف على نقاط القوة لتدعيمها، ونقاط الضعف لتقويتها وتحسينها واقتراح أساليب للتغلب عليها من خلال تقديم برنامج مقترح.
  - وبناء على ما تقدم من اطلاع الباحث على الدراسات والبحوث المرتبطة والتقارير بالإضافة إلى الدراسة الاستطلاعية وخبرته العلمية والعملية تُقرّر الدافع إلى إجراء هذا البحث " تنمية الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية وأثره في تحصيل طلابهم " .



### مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق فإن مشكلة البحث الحالي تتمثل مشكلة البحث في ضعف مستوى الأداء المهني لدى معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية، مما قد يكون سببا في ضعف مستوى التحصيل الدراسي لطلابهم.

### أسئلة البحث :

يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤالين التاليين :

ما الأداءات المهنية الواجب توافرها لدى معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية العامة وأثره على التحصيل الدراسي لطلابهم بالصف الثاني؟

ما أثر الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية في مستوى التحصيل الدراسي للطلاب بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية ؟

### أهداف البحث:

1. التعرف على الأداءات المهنية الواجب توافرها لدى معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية العامة وأثره على التحصيل الدراسي لطلابهم بالصف الثاني.

2. التعرف على أثر الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية في مستوى التحصيل الدراسي للطلاب بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية.

### أهمية البحث:

قد يفيد البحث كل من:

1. توجيه الاهتمام نحو تطوير برامج تنمية الأداء المهني لمعلمي الثانوية لمساعدتهم على النمو المهني.

2. تحديد الاتجاهات العالمية الحديثة في تنمية الأداء المهني والاستفادة منها بما يتناسب مع إدارة التدريب.

3. تعرف الاحتياجات التدريبية لمعلمي علم النفس لتطوير برامج تنمية الأداء المهني.

### حدود البحث:

يقتصر البحث على:

1. الحدود الزمنية:

قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح للتنمية المهنية لمعلمي علم النفس وتعرف أثره على مستوى التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني بالمرحلة الثانوية بالعام الدراسي (2021/2022).

2. الحدود البشرية:

قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح للتنمية المهنية (التجربة الاساسية) على مجموعة مكونة من (15) معلماً ومعلمة من معلمي علم النفس، وللتعرف على أثره على مستوى التحصيل الدراسي لمجموعة مكونة من (150) طالباً من طلاب الصف الثاني بالمرحلة الثانوية في بعض المدارس الحكومية بمدينة الخمس .



3. الحدود المكانية:  
إدارة المدارس الحكومية بمدينة الخمس.

4. الحدود الموضوعية:  
معلمين ومعلمات علم النفس بالمرحلة الثانوية .

**منهج البحث:**

**اتبع الباحث كلا من :**

المنهج الوصفي : من خلال الأدبيات والرجوع إلى الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث ومتغيراته .

المنهج شبه التجريبي : من خلال تطبيق أداة البحث على مجموعة من معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية

في ضوء ماسبق فإن مشكلة البحث تتمثل في ضعف مستوى الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية ؛ لذا يسعى البحث الى تنمية الأداء المهني لمعلمي علم النفس ، وفقا لمتطلبات النمو المهني المستمر .

**المعالجة الإحصائية :**

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي على أدوات البحث .

اختبار (ت) لمجموعة البحث (T.test) للتأكد من صحة الفروض .

حساب حجم التأثير باستخدام معادلة مربع إيتا ، ومعامل صدق التمايز، بدلالة قيمة (ت) للفروق بين المتوسطات درجات مجموعة البحث في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة .

**عينة البحث :**

تم اختيار عينة من معلمي علم النفس بمدينة الخمس ، حيث تم اختيار (60) معلما ومعلمة .

**أدوات البحث :**

**أولا : الاختبار التحصيلي :**

**1 - إعداد الاختبار التحصيلي :**

تم بناء الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لدى معلمي علم النفس المرتبط بالأداء المهني لهم .

**2 - إعداد جدول المواصفات :**

تم إعداد جدول مواصفات للتأكد من أن الاختبار التحصيلي يقيس الأهداف السلوكية للموديلات التعليمية مع تحديد الأهمية النسبية لكل مستوى من مستويات بلوم ؛ وهي مستويات التذكر، والفهم ، والتطبيق ، والتحليل ، والتركيب ، والتقويم ، وتحديد الأهمية النسبية لكل محتوى من محتويات هذا الاختبار.



### 3 - صياغة الصورة المبدئية للاختبار وتحديد درجاته :

تم صياغة الصورة المبدئية للاختبار واشتمل على اربع انواع من الأسئلة .

### 4 - الصدق :

الاختبار الصادق هو الذي يقيس ما وضع لقياسه ، ولذلك تم التأكد من صدق الاختبار بعرضه على عدد من المحكمين ذوي الخبرات في مجال تدريس مناهج علم النفس وطرائق تدريسها .

### 5- ثبات الاختبار :

تم حساب معامل الارتباط للاختبار ووجدت أنها تساوي (0.881) ، وهي قيمة تدل على ثبات الاختبار.

### 6- حساب معاملات السهولة والصعوبة :

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة وذلك للتعرف على نسبة عدد المعلمين الذين أجابوا إجابة صحيحة عن سؤال إلى العدد الكلي للمعلمين الذين أجابوا إجابات خاطئة بالنسبة لعدد الإجمالي للمفحوصين عن هذا السؤال .

### 8- تحديد زمن الاختبار :

تم حساب الزمن اللازم لأداء الاختبار ، وذلك بحساب الزمن الذي استغرقه أول معلم (30) دقيقة والمعلم الاخير (60) دقيقة من أفراد العينة الاستطلاعية ، وتم حساب متوسط الزمن لأداء الاختبار وهو (45) دقيقة .

### 9- تقدير درجات الاختبار :

تم تقدير درجات الاختبار بناء على عبارات كل سؤال ، فالسؤال الأول وضعت له درجتان لكل عبارة ، فكانت الدرجة الكلية لهذا السؤال (8) ثماني درجات ، فالسؤال الثاني وضعت له درجتان لكل سؤال ، فكانت الدرجة الكلية لهذا السؤال (10) عشر درجات ، فالسؤال الثالث وضعت له درجتان لكل سؤال ، فكانت الدرجة الكلية لهذا السؤال (10) عشر درجات ، فالسؤال الرابع وضعت له ثلاث درجات لكل سؤال ، فكانت الدرجة الكلية لهذا السؤال (12) اثنا عشر درجة، والدرجة الكلية للاختبار (40) درجة ، وقد قام الباحث بتفسير نتائج الاختبار ما بين مستوى (منخفض جدا ، منخفض ، متوسط ، عالي) .

### 10- وضع الصورة النهائية للاختبار :

بعد ضبط كل الخطوات السابقة أصبح الاختبار جاهزاً في نسخته النهائية ، ويتكون من (4) اسئلة : الصواب والخطأ ، وتكملة الجملة ، واختيار من متعدد ، وأسئلة مقالية ذات إجابة قصيرة .

### ثانياً : إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهني لمعلمي علم النفس :

لتقدير مستوى الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية ، تم إعداد بطاقة الملاحظة باتباع الخطوات الآتية :

### 1 - تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة :

تهدف البطاقة إلى قياس الأداءات المهنية لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية.



## 2 - تحديد الأداءات المراد ملاحظتها :

تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة الأداءات لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية ، وقد اشتملت على المحاور التالية :

( مهارات تخطيط الدرس – مهارات تنفيذ الدرس – تطبيقات علم النفس التربوي – التعلم النشط – التعليم المدمج – مهارات التقويم ) ، بحيث يحتوي كل مجموعة من المهارات الفرعية .

## 3- صياغة مفردات بطاقة الملاحظة :

تم صياغة المهارات التي يتكون منها محور التخطيط ، في صورة أداءات سلوكية .

## 4- التقدير الكمي للأداء :

وضع مقياس التقدير الثلاثي متدرج من ثلاث مستويات هي (1-2-3) ، وذلك لتقدير مستوى أداء كل معلم .

وقد تم تفسير نتائج البطاقة ما بين مستوى ( منخفض ومتوسط وعالي ) ، تفسير النتائج بميزان تقدير ليكارت الثلاثي في ضوء المتوسط المرجح : (1.00- 1.66) منخفض، (1.67-2.33) متوسط و(2.34-3) عالي<sup>(1)</sup>.

## 5- ضبط بطاقة الملاحظة :

ويقصد بضبط البطاقة التأكد من صدقها وثباتها ، وذلك بعد التوصل إلى صورتها الأولية ، من خلال الخطوات التالية :

### أ - صدق البطاقة :

للتأكد من صدق البطاقة ، تم عرض الصورة الأولية للبطاقة على مجموعة من السادة المحكمين<sup>(2)</sup> ذوي الخبرة في المناهج وطرق التدريس بشكل عام ، وطرق تدريس علم النفس بشكل خاص ، وذلك لإبداء الرأي في صلاحية البطاقة .

### ب - صدق الاتساق الداخلي :

قام الباحث بحساب صدق بطاقة الملاحظة عن طريق إيجاد معاملات الارتباط لحساب الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة ودرجة المحور والدرجة الكلية للبطاقة .

### ج- ثبات البطاقة :

للتأكد من ثبات البطاقة تم الاستعانة بأحد الزملاء وتدريبه على كيفية استخدام بطاقة الملاحظة وكيفية تقدير أداء المعلم وتم حسابه من خلال معادلة الفا لكرونباخ ، وبعد تطبيق المعادلة تبين أن قيمة معامل الثبات هو ( 0.981 ) ، مما يدل على ثبات البطاقة وصلاحيتها للتطبيق النهائي .

<sup>(1)</sup>Nuttanuch Munsakorn.2012. Mental Imagery: Is It Worth the Endeavour?,Mediterranean Journal of Social Sciences, Vol. 3 (11) November 2012.p.38

<sup>(2)</sup>ملحق رقم (4) بطاقة ملاحظة مستوى الإداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية بليبيا .



#### د- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة :

بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة ، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية لأداء التدريس .

#### مصطلحات البحث :

- الأداء المهني Professional Development:

عرف حسين بشير محمود (2008 : 2) بأنها "عملية طويلة المدى تبدأ بعد تعيين المعلم في الوظيفة عقب التخرج، وتستمر طوال سنوات عمله بالمهنة بهدف رفع مستوي كفاءته، واكتساب الخبرات والمهارات اللازمة لتطوير أدائه إلى الأفضل من خلال مجموعة من البرامج، والأنشطة، والوسائل، والسياسات، والممارسات، وغير ذلك من فاعليات مرتبطة بطبيعة عمله".

وتعرف في هذا البحث إجرائياً بأنها "عملية مستمرة تهدف إلى تنمية الأداء المهني لمعلمي علم النفس، واكتساب المعارف والمهارات في ضوء برنامج مخطط له، وذلك بهدف الارتقاء بمستوي أدائه لتحقيق الأهداف المنشودة".

#### فروض البحث :

في ضوء أسئلة البحث وأهدافه تم صياغة الفروض التالية :

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياس القبلي والقياس البعدي لمعلمي علم النفس (مجموعة البحث) لاختبار المعرفي لأداء المعلمين لصالح القياس البعدي.

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياس القبلي والقياس البعدي لمعلمي علم النفس (مجموعة البحث) بطاقة ملاحظة الأداء المهني للمعلمين لصالح القياس البعدي.

#### إجراءات البحث وأدواته :

تمثلت إجراءات البحث في الآتي :

أولاً: ما الأداءات المهنية الواجب توافرها لدى معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية ؟ اتبع الباحث ما يلي:

- إعداد قائمة بالأداءات المهنية الواجب توافرها لدى معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية.

من خلال الرجوع إلى المصادر الآتية :

1 - الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

2 - الأدبيات .

3 - آراء خبراء المناهج وطرق تدريس علم النفس.

- "ما المتوافر من تلك الأداءات لدى معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية ؟ اتبع الباحث ما يلي:

1- إعداد بطاقة ملاحظة لملاحظة الأداء المهني لمعلمي علم النفس وعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين وتعديلها في ضوء آرائهم .



2- تجربة بطاقة الملاحظة استطلاعية على مجموعة البحث .

ثانياً: "ما أثر الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية في مستوى التحصيل الدراسي للطلاب بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية ؟ واتبع الباحث الآتي :

1 - إعداد اختبار تحصيلي في مادة علم النفس وعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين وتعديله في ضوء آرائهم .

2 - تطبيق الاختبار على مجموعة من طلاب معلمي علم النفس مجموعة البحث.

3 - تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي للمعلم .

### نتائج البحث :

تم الإجابة عن السؤال الأول للبحث والنتائج المرتبطة به والذي ينص " ما الاداءات المهنية الواجب توافرها لدى معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية " .

وفيما يلي عرض لنتائج البحث ، التي أسفر عنها التحليل الإحصائي :

ويتضح ذلك فيما يلي :

وبالتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية في القياسين ( القبلي – البعدي ) للاختبار المعد لقياس الجانب المعرفي للمعلمين ولصالح التطبيق البعدي " .

تم الإجابة عن السؤال الثاني للبحث والنتائج المرتبطة به والذي ينص " ما أثر الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية في مستوى التحصيل الدراسي للطلاب بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية " .

وبالتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية في القياسين ( القبلي – البعدي ) ، لبطاقة ملاحظة الأداء المهني لمعلمي علم النفس ولصالح التطبيق البعدي " .

ولتأكد من صحة الفرض الثاني تم حساب الفرق بين المتوسطين للقياسين ( القبلي – البعدي ) لبطاقة الملاحظة ككل ، ولكل محور (موديول) على حدة ، وكذلك حساب حجم التأثير الذي أحدثه المتغير المستقل " الأداء المهني " وعلى المتغير التابع " تحصيل طلاب معلمي مجموعة البحث ، والمرتبطة بالجانب المهاري .

وتم حساب دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي ، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعاملات الارتباط ، ومعامل ألفا لكرونباخ ، وحساب قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية ، وذلك لحساب الفرق بين المتوسطين للقياسين ( القبلي – البعدي ) ، وفيما يأتي توضيح ذلك :

**أولاً :** حساب الفرق بين التطبيق ( القبلي – البعدي ) للاختبار التحصيلي المعرفي كما يوضح الجدول الآتي :

تم تفسير نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي في ضوء الفرض الأول والذي ينص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين ( القبلي – البعدي ) للاختبار التحصيلي المعرفي ولصالح التطبيق البعدي " .



وللتأكد من صحة الفرض تم حساب الفرق بين المتوسطين للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي ، وكذلك حساب قيمة (ت) وذلك كالآتي :

تم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح ، وحساب قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية ، وذلك لحساب الفرق بين المتوسطين للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي ، وفيما يأتي توضيح ذلك :

**جدول (1)** المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح للقياس القبلي للمعلمين بالمجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي

ن (15) معلم ومعلمة

| معامل التفطح | معامل الالتواء | القياس القبلي |       |
|--------------|----------------|---------------|-------|
|              |                | ±ع            | -س    |
| 0.760-       | 0.349-         | 2.751         | 18.10 |

ويتضح من الجدول السابق:

- 1 - اعتدالية درجات القياس القبلي للمعلمين والمعلمات بالمجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي .
- 2 - قيمة القياس القبلي للمتوسط تساوي 18.10 ، ودرجة المعلمين فيه معتدلة ، بانحراف معياري وقدره 2.751 ، ومعامل الالتواء قدره 0.349- ، ومعامل التفطح وقدره 0.760- .

**جدول (2)** دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية

ن = (15) معلم ومعلمة

| مستوى الدلالة | قيمة ( ت ) | ف    | القياس البعدي |       | القياس القبلي |       |
|---------------|------------|------|---------------|-------|---------------|-------|
|               |            |      | ±ع            | -س    | ±ع            | -س    |
| 0.008         | 2.568      | 0.25 | 2.581         | 18.35 | 2.751         | 18.10 |

ويتضح من الجدول السابق :

1. ارتفاع طفيف في المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي ، وهذا يدل على أن المعلمين استجاباتهم كانت اعلى لتدراك الاخطاء في التطبيق القبلي ، وأيضا يرجع ذلك إلى زيادة تحصيلهم المعرفي في مادة علم النفس .
2. فقد تحصل التطبيق الأول على متوسط قدره (18.10) ، وانحرف معياري قدره (2.751) ، والتطبيق الثاني على متوسط قدره (18.35) ، وانحراف معياري قدره (2.581) .
3. وأن قيمة (ت) تساوي (2.568) ، بمستوى دلالة (0.008) وهي أصغر من  $\geq (0.05)$  ، مما يدل ذلك على وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية في



التطبيقات ( القبلي – البعدي ) للاختبار المعد لقياس الجانب المعرفي للمعلمين لصالح التطبيق البعدي.

وهذا يؤدي إلى قبول الفرض الأول من الدراسة ، ويشير إلى فاعلية الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية ، لصالح التطبيق البعدي .

**ثانياً :** حساب الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة كما يوضح الجدول الآتي :

تم تفسير نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي في ضوء الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية في التطبيقين ( القبلي – البعدي ) ، لبطاقة ملاحظة الأداء المهني لمعلمي علم النفس ولصالح التطبيق البعدي " .

وللتأكد من صحة الفرض تم حساب الفرق بين المتوسطين للتطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ككل ، وكذلك حساب حجم التأثير لكوهين الذي أحدثه المتغير المستقل " الأداء المهني " وعلى المتغير التابع وذلك كالآتي :

حساب الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ، كما يوضح الجدول الآتي :

جدول رقم (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح للقياس القبلي للمعلمين بالمجموعة التجريبية في بطاقة ملاحظة مستوى الأداء المهني

ن (15) معلم ومعلمة

| معامل التفطح | معامل الالتواء | القياس القبلي |        |
|--------------|----------------|---------------|--------|
|              |                | ±ع            | -<br>س |
| 0.985-       | 0.574-         | 2.875         | 75.87  |

ويتضح من الجدول السابق :

1 - اعتدالية درجات القياس القبلي للمعلمين والمعلمات بالمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهني.

2 - قيمة القياس القبلي للمتوسط تساوي 75.87 ، ودرجة المعلمين فيه معتدلة ، بانحراف معياري وقدره 2.875 ، ومعامل الالتواء قدره -0.574 ، ومعامل التفطح وقدره -0.985 .

جدول (4) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مستوى الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية

| حجم التأثير<br>لكوهين<br>( <sup>3</sup> ) | مستوى<br>الدلالة | قيمة ( ت ) | ف     | القياس البعدي |        | القياس القبلي |        |
|---|------------------|------------|-------|---------------|--------|---------------|--------|
|   |                  |            |       | ±ع            | -<br>س | ±ع            | -<br>س |
| 3.337                                     | 0.015            | 10.317     | 11.93 | 4.109         | 87.80  | 2.875         | 75.87  |



يتضح من الجدول السابق :

1 - وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية لصالح القياس البعدي، حيث جاءت قيمة (ت) (10.317)، وبمستوى دلالة إحصائية (0.015)، وهي  $\geq (0.05)$ ، مما يؤكد أن هذه الفروق حقيقية، وأن برنامج الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية قد أثر إيجابياً على مستوى الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية لصالح القياس البعدي، وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (3.337) وفقاً لمعادلة "كوهين" لحجم التأثير وهو  $\leq (0.80)$  (4)، مما يؤكد أن للبرنامج حجم تأثيره كبيراً على المتغير التابع قيد البحث.

**ثالثاً:** حساب الفرق بين التطبيق القبلي لاختبار التحصيل لمادة علم النفس والتطبيق القبلي والبعدي كما يوضح الجدول الآتي :

جدول (5) متوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح للقياس القبلي لطلاب المجموعة التجريبية في اختبار تحصيل علم النفس

| معامل التفطح | معامل الالتواء | القياس القبلي |        |
|--------------|----------------|---------------|--------|
|              |                | ±ع            | -<br>س |
| 1.135-       | 0.077          | 1.459         | 7.55   |

ويتضح من الجدول السابق :

1 - اعتدالية درجات القياس القبلي لطلاب المجموعة التجريبية في اختبار تحصيل علم النفس.  
2 - قيمة القياس القبلي للمتوسط تساوي 7.55 ، ودرجة المعلمين فيه معتدلة ، بانحراف معياري وقدره 1.459 ، ومعامل الالتواء قدره -0.077 ، ومعامل التفطح وقدره -1.135 .

جدول رقم (6) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار تحصيل علم النفس للطلاب بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية

ن (150) طالب وطالبة

| حجم تأثير<br>البرنامج<br>لكوهين | مستوى<br>الدلالة | (ت)    | ف    | القياس البعدي |        | القياس القبلي |        |
|---------------------------------|------------------|--------|------|---------------|--------|---------------|--------|
|                                 |                  |        |      | ±ع            | -<br>س | ±ع            | -<br>س |
| 3.34                            | 0.032            | 29.617 | 4.33 | 0.969         | 11.88  | 1.459         | 7.55   |

ويتضح من الجدول السابق :

وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في اختبار تحصيل علم النفس للطلاب بالصف الثاني بالمرحلة الثانوية لصالح القياس البعدي.

حيث جاءت قيمة (ت) تساوي (29.617)، وبمستوى دلالة إحصائية (0.032)، وهي  $\geq (0.05)$ ، مما يؤكد أن هذه الفروق حقيقية وأن البرنامج التدريبي المقترح للتنمية المهنية لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية أثر إيجابياً على مستوى تحصيل طلابهم، 3- وقد بلغ حجم تأثير البرنامج في مستوى

(4) www.minshawi.com/vb/showthread.php?t=5631 25.6.2018 21.45



تحصيل الطلاب في اختبار التحصيل الدراسي في علم النفس (3.34) وفقا لمعادلة "كوهين"، وهو  $\leq$  (0.80)، مما يؤكد أن للبرنامج تأثيراً كبيراً على المتغير التابع قيد البحث. وتتفق هذه النتائج مع نتائج أبحاث ودراسات كل من: "محمد عبد القهاردادود العاني" (2017) : 181-212، "عماد جميل حمدان كشكو" (2017 : 209-231م) "يسرت عفيفي عفيفي" (2016 : 627-677)، "نغم إبراهيم خليل" (2016 : 113-147)، "نشأت عبد العزيز بيومي وآخرون" (2015 : 735-751)، "زينب السيد إبراهيم خليل" (2013 : 1-25)، "فواز هزاع نداء الشمري" (2012 : 16)، "Tosa, Martin" (2010: 303-325م)، "عبد المؤمن محمد عبده" (2010 : 615-645)، "Heller, Shinohara" (2010: 27) "Gropen.et.al" (2009م)، "Ostermei..et.al" (2010 : 303-327)، "Jeanpierre.et.al" (2005 : 68) ، حيث أثبتت تلك النتائج فعالية برامج الأداء المهني قيد أبحاثهم ودراساتهم.

### توصيات والمقترحات :

في ضوء نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات الآتية :

- 1- اعتبار التدريب جزءا من متطلبات الوظيفة والتطور المهني وربطه بالعلاوات المادية والوظيفية مستقبلا .
- 2- بناء أدوات لتقويم أداء معلمي علم النفس في ضوء المؤشرات التي توصل إليها البحث.
- 3- تدريب المعلمين على كيفية تحقيق هذه المؤشرات في العمل التدريسي لمناهج علم النفس.
- 4- إشراك معلمي مادة علم النفس في إعداد البرامج التدريبية بداية بالتخطيط ، وحتى التقويم والمتابعة ، والتعرف على البرامج التدريبية من حيث القائمون بالتدريب ، وأنسب أساليب التدريب ، ومواد التدريب ، من خلال استطلاع رأي معد لهذا الغرض ويتم بصورة دورية .

### مقترحات البحث :

في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحث إجراء البحوث التالية :

- 1 - بحوث تقويم أداء معلمي علم النفس بالمراحل التعليمية المختلفة في ضوء جودة التعليم .
- 2 - بناء برامج لتنمية الأداء المهني باستخدام أساليب أخرى حديثة كالتعلم عن بعد .
- 3 فاعلية استخدام التقنيات الحديثة في تدريب معلمي علم النفس على جودة الأداء المهني والاتجاهات نحو مادة علم النفس .

### قائمة المراجع

#### أولاً: المراجع العربية :

- 1 - أسماء محي الدين محمد , تطوير برامج التنمية المهنية الكمبيوتر بمراكز التدريب المهني في ضوء معايير الجودة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، معهد البحوث والدراسات التربوية , 2016 .
- 2 - أفراح محمد صياد : برنامج لتطوير التنمية المهنية للمعلمين على ضوء معايير الجودة الشاملة ، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، 2009 .
- 3 - بشير شعبان رمضان الزرزاح ، تطوير التعليم الثانوي العام في ليبيا في ضوء معايير الجودة " تصور مقترح "، رسالة دكتوراه ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، قسم اصول تربوية ، 2015.
- 4 - تقرير تنفيذ برامج التدريب للعام، المركز العام للتدريب وتطوير التعليم، وزارة التربية والتعليم، ليبيا، 2019.



- 5 - حسين بشير محمود، التنمية المهنية للمعلم لأغراض التقويم، المركز القومي للاختبارات والتقويم التربوي، مؤتمر التعليم الثانوي، القاهرة، جمهورية مصر العربية، 2008.
- 6 - حميدة التهامي مجد اندش ، تطوير التنمية المهنية المعلم مرحلة التعليم الأساسي والثانوي بليبيا لمواكبة تغيرات القرن الحادي والعشرين ، مجلة البحث العلمي في التربية ، جامعة عين شمس ، كلية البنات ، 2012.
- 7 - الخطة التدريبية العامة للعاملين في قطاع التعليم ، طرابلس ، 2012 .
- 8 - زينب السيد إبراهيم خليل ، فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات إدارة الصف لدي معلمي التعليم الثانوي التجاري أثناء الخدمة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع (44) ، ج (4) ، السعودية، 2013.
- 9 - سعاد محمد سالم عبد الرحمن : التنمية المهنية لمعلمي المرحلة الثانوية في ليبيا على ضوء احتياجاتهم التدريبية (تصور مقترح) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة حلوان ، 2014.
- 10 - سهام على مختار عبد السلام : استراتيجية مقترحة لتطوير دور المؤسسات التعليمية في خدمة المجتمع بليبيا، رسالة دكتوراه ، جامعة عين شمس ، كلية البنات ، 2015 .
- 11 - صافيناز محجوب شنييرة, رحاب علواني : " دور تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية", بحث مقدم لمركز البحوث والاستشارات، جامعة قاريونس، 2012.
- 12 - عبدالسلامالقلالي : ورقة دراسية مقدمة إلى المؤتمر الوطني للتعليم, ليبيا، 15-17/9/2012.
- 13 - عبد السلام مصطفى (2000): أساسيات التدريس والتطوير المهني للمعلم، القاهرة، دار الفكر العربي، ص: 318.
- 14 - عبد الله صالح غائب زيد : برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية في ضوء احتياجاتهم المهنية واثره في اتجاهات الطلاب، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، معهد البحوث والدراسات التربوية، 2014.
- 15 - عبد المؤمن محمد عبده ، برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات التدريبية لمعلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية في ضوء متطلبات التعلم الذاتي : تصور مقترح ، مجلة كلية التربية، ع (144) ، ج (2) ، جامعة الأزهر.
- 16 - على محمد أبوالمعاطي إبراهيم: فاعلية برنامج تدريبي مدمج قائم على الاحتياجات المهنية لتنمية الأداء التدريسي والاتجاه نحو مهنة التدريس لدى معلمي الدراسات الاجتماعية، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس ، كلية التربية، 2016 .
- 17 - عماد جميل حمدان كشكو ، برنامج مقترح للتنمية المهنية قائم على التعلم الذاتي لتحسين مهارات التدريس لدى معلمي الكيمياء بمرحلة التعليم الثانوي في غزة ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج (25) ، ع (2)، غزة ، فلسطين، 2017 .
- 18 - عمر العربي الحاج: برنامج تدريبي مقترح لتنمية الكفايات المهنية لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية بليبيا، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، 2011.
- 19 - فرج مفتاح الفيتوري العجيل (2018) : تدريب المعلمين في أثناء الخدمة، المؤتمر الإقليمي لرواد التدريب في الوطن العربي ( الجودة الشاملة المستدامة في التدريب ) في الفترة ما بين : 4-5 أغسطس .
- 20 - فواز هزاع نداء الشممرت ، أثر برنامج تدريب مقترح للتنمية المهنية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة ام القرى، السعودية، 2012.



- 21 - فوزي رزق شحاتة : نظام التنمية المهنية لمعلمي التعليم الأساسي في ضوء معايير القومية (القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، 2009) .
- 22 - محمد سليمان الزروق : فاعلية برنامج مقترح في تنمية أداءات معلمي التاريخ في المرحلة الإعدادية بليبيا في ضوء معايير الجودة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، 2011.
- 23 - محمد عبد القهار دادود العاني ، برنامج مقترح في التنمية المهنية قائم على مدخل النظم لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي الفيزياء بالعراق ، مجلة القراءة والمعرفة، ع (183)، مصر ، 2017 .
- 24 - محمد على حمزة مجاور : بناء برنامج تدريبي مقترح لمعلمي التاريخ في ليبيا حول تدريس القضايا التاريخية الجدلية وقياس أثر فعاليته في اكسابهم مهارات تدريسها ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، الاردن ، جامعة اليرموك، كلية التربية، 2014.
- 25 - مريم حسين علي عبد الرسول : التنمية المهنية للقيادات المدرسية بمملكة البحرين، تصور مقترح للتطوير، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة القاهرة ، كلية الدراسات العليا للتربية ، 2016.
- 26 - مطهر على على حسين البرطت : برنامج تدريبي لمعلم مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية، رسالة دكتوراه غير منشور، جامعة الجزائر، 2010 .
- 27 - نجاة علي علي الهنشييري ، تطوير منظومة التنمية المهنية لمعلمي مرحلة التعليم بليبيا في ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة ( تصور مقترح ) ، رسالة دكتوراه ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات التربوية ، 2015.
- 28 - نجم الدين نصر : التنمية المهنية المستدامة للمعلمين أثناء الخدمة في مواجهة تحديات العولمة، مجلة كلية التربية بالزقازيق، 2010، العدد 46.
- 29 - نشأت عبدالعزيز بيومي ، قمر الدين أونجمت ، محمد زيد إسماعيل ، عبدالصمد توعا لم ، رسلان عبدالرحمن ، برنامج تدريبي مقترح لمعلمي المدارس الثانوية بماليزيا لمساعدته معلمي تنمية القيم الحضارية لدى طلابهم ، المؤتمر الدولي حول تمكين الحضارة الإسلامية في القرن الواحد والعشرين، جامعة السلطان زين العابدين، ماليزيا، 2015، 6-7 سبتمبر .
- 30 - نغم إبراهيم خليل ، برنامج مقترح للتنمية المهنية في ضوء معايير الجودة العالمية لمعلمي الفيزياء في العراق، مجلة القراءة والمعرفة، ع ( 176 ) ، مصر ، 2016 .
- 31 - يسرى عفيفي عفيفي ، برنامج مقترح للتنمية المهنية قائم على التعلم الذاتي لتحسين مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بمرحلة التعليم الأساسي في غزة، مجلة العلوم التربوية ، مج (24) ، ع (1) ، مصر ، يناير، 2016م .

#### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1- Buczynski, Sandy; Hansen, C. Bobbi. Impact of Professional Development on Teacher Practice: Uncovering Connections, Teaching and Teacher Education Volume: 26 Issue: 3, Apr 2010. .
- 2- Chong darakul, W : The Relationships between Thai Secondary School Social Studies Teachers' Beliefs about Civic Education, Epistemological Beliefs and Classroom Practices: A Model for Thai In-Service Professional Development., Doctoral Dissertation, Portland State University, Portland, 2003
- 3- Dushyant Kaur : Academic achievement, teaching aptitude and the personality traits as the predictors of success in elementary teacher training. Ph.D. thesis. Jamia Milia, Islamia University, New Delhi.2007.



- 4- Heller, J., & Shinohara, M. (2010). Learning Science for Teaching: Effects of Professional Development on Elementary Teachers, Classrooms, and Students. 2010 SREE Conference Abstract Template. USA.
- 5- Henning, Mary Elizabeth : Social studies curriculum in a professional development school partnership, Ph.D. Dissertations & Theses, Dissertation Abstracts International, The Pennsylvania State University, United States, 2002.
- 6- Jeanpierre, B., Oberhauser, K., & Freeman, C. (2005). Characteristics of Professional Development That Effect Change in Secondary Science Teachers' Classroom Practices. Journal of Research in Science Teaching, 42(6), .
- 7- Joan I : Heller, Mayumi Shinohara, Luke Miratrix, Sophia Rabe Hesketh and Kirsten R. Daehler. Learning Science for Teaching: Effects of Professional Development on Elementary Teachers, Classrooms, and Students, SREE Conference Abstract Template, 2010,
- 8- Ostermeier, C., Prenzel, M., & Duit, R. (2010). Improving Science and Mathematics Instruction: The SINUS Project as an example for reform as teacher professional development. International Journal of Science Education, 32(3).
- 9- Stotsky S : The Stealth Curriculum: Manipulating America's History Teachers, Thomas B. Fordham Foundation, 2004..
- 10- Tosa, S., Martin, F.(2010). Impact of a Professional Development Program Using Data-Loggers on Science Teachers' Attitudes towards Inquiry-Based Teaching. V(3) n (29)



## بعض الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية

فتحية علي جعفر

قسم التربية وعلم النفس / كلية التربية الخمس

### ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على بعض الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية واعتمدت الباحثة على المنهج التحليلي في هذا البحث من أجل توضيح الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية وتفسير نتائج الدراسات العلمية حول المعوقات التي تحول دون نجاح عملية الدمج في المدارس العادية وتوصل البحث الحالي إلى أهم الصعوبات وهي الصعوبات التعليمية ثم الصعوبات المادية ثم الصعوبات الاسرية و الصعوبات التي تتعلق مع المجتمع

### المقدمة

مفهوم الدمج في جوهره معنى اجتماعي أخلاقي نابع من حقوق الإنسان ضد التصنيف و العزل في مدارس الخاصة , بسبب الإعاقة وإلى جانب تزايد الاهتمام بهذه الفئة , و الرغبة في التخلص من الوصمة الاجتماعية الراضية للمعاقين , ولهذا جاءت فكرة الدمج التي تعطي فرصة كبيرة للمعاقين في تغير النظرة السلبية لهم و تقبل الآخرين لهم , والدمج يوفر تلاقيا الخبرات التفاعلية بين الأطفال المعاقين و الأطفال العاديين .

وجاءت كل المبادرات العالمية من الأمم المتحدة و المنظمات الدولية داعمة لموضوع الدمج واعطت دعما كبيرا لحق الأطفال في التعليم دون تمييز فيما بينهم وبغض النظر عن اعاقتهم أو صعوبة التعلم التي يعاني منها المعاقين ( عالية الرفاعي , 2018 , 122 )

ويعد الدمج المفاهيم الحديثة في جميع بلدان العالم وبفضله يتم تعليم المعاقين وتدريبهم مع زملائهم من الأطفال العادية في نفس البيئة التعليمية وكما يرى مادن و سلانين بأن الدمج هو قضاء المعاقين أكثر وقت ممكن في المدارس العادية مع تزويدهم بالخدمات الخاصة إذا لزم الأمر ( سهير الصباح وآخرون , 2008,1 )

والدمج له عدة أهداف منها تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية بين الأطفال العاديين و المعاقين مع مراعاة الفروق الفردية بينهم في أساليب و طرق التدريس وأيضا إيجاد بيئة تعليمية واقعية في التعليم بحيث يستطيع المعاق من تكوين مفاهيم صحيحة للأشياء التي يتعلمها وتخفيف صعوبة التنقل داخل المدرسة واستخدام الحكاة و التقليد في طرق التدريس حتى يتمكن المعاق من المشاركة في البيئة التعليمية مثله مثل الطفل العادي ( دارين سليمان وآخرون , 2021 , 212 )

و الدمج يتم تطبيقه بأساليب عديدة منها الفصل الخاص الملحق بالمدرسة العادية مع تقديم الخدمات التربوية و الاجتماعية لهم أو تواجد الطفل المعاق في الفصل العادي مع تقديم الخدمات لهم ويعتبر المعلم و الاخصائي و المعلم الاستشاري هم محور عملية الدمج الأساسي لكي يتم تحقيق الهدف من الدمج لابد من توفر معلم مؤهل لعملية الدمج و اخصائي و معلم استشاري ذوي خبرة و كفاءة في هذا المجال حتى لاتحدث أي مشاكل أو صعوبات في عملية الدمج ( إكرام قاسمي , 2020 , 1 )



ويرى بعيرات 2012 بأن الدمج قد يتم في فصول التعليم العام على جميع الطلبة بغض النظر عن الذكاء و الموهبة أو الإعاقة أو مستوى الاجتماعي و الاقتصادي و الثقافي للطلبة المدمجين مع بعض ( بعيرات و الزيات , 2012 , 6 )

ومن متطلبات نجاح عملية الدمج ضرورة تحديد الهدف من الدمج و المهارات التي يحتاجها الطفل العادي و المعاق في عملية التعليم و تحديد أسلوب الدمج و نوعه و تكيف المناهج الدراسية بحيث تكون مناسبة مع قدرات المعاقين و تعديل طرق التدريس و الوسائل التعليمية و توفر المعلم المؤهل للتعليم في هذه المدارس ( زهرة خرازه و نجية نبيه , 2022 , 321 )

وأشار حسنين 2013 بأن الدمج قد لا يحقق الهدف منه في المدرسة و معاناة المعاقين الذين يتعلمون فيها صعوبات و مشاكل عديدة منها مايتعلق بالمعوقات البيئية و الاقتصادية و الثقافية و الإدارية و بعض المعوقات لها علاقة بإعداد المعلم غير متقبل للتدريس هذه الفئة و عدم قيامه بواجبه التعليمي بشكل جيد وأيضا صعوبات مدرسية تتعلق بالمبنى و المواد التعليمية وغيرها من الصعوبات ( إبراهيم مصري و مجد عجوة , 2020 , 50-49 )

#### • مشكلة البحث

إن الدمج يبقى بمثابة مرحلة مهمة من مراحل تطوير برامج التربية الخاصة ولهذا عملية الدمج قد تصاحبها الكثير من المشاكل و الصعوبات و من المهم إدراك هذه المشاكل و تفهم الأسباب التي تقف من ورائها و العمل على تجاوزها و حلها بطريقة لا تضر الطفل العادي و الطفل المعاق و في خضم الاختلاف في وجهات النظر حول دمج المعاقين مع زملائهم العاديين في برامج تعليمية عادية تولدت الرغبة لدى الباحثة في التعرف على بعض الصعوبات التي تعاني منها المدارس العادية التي يتم فيها دمج الأطفال العاديين مع الأطفال المعاقين وعليه تم تحديد مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

- س1 ماهي الصعوبات التعليمية التي تواجه دمج الطلبة المعاقين في المدارس العادية ؟
- س2 ماهي الصعوبات الأسرية التي تواجه دمج الطلبة المعاقين في المدارس العادية ؟
- س3 ماهي الصعوبات المجتمعية التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية ؟
- س4 ماهي الصعوبات المادية التي تواجه دمج الطلبة المعاقين في المدارس العادية ؟

#### • أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي :

- 1 - التعرف على الصعوبات التعليمية التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية .
- 2 - الكشف عن الصعوبات الاسرية التي تحول دون دمج المعاقين في المدارس العادية .
- 3 - تحديد الصعوبات المجتمعية التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية .
- 4 - معرفة الصعوبات المادية التي تواجه دمج الطلبة المعاقين في المدارس العادية .

#### • أهمية البحث

تكمّن أهمية البحث في الاعتبارات التالية :

- 1 - تكمّن أهمية البحث في تحديد الصعوبات التي تحول دون نجاح عملية الدمج في المدارس العادية لكي يتم تفادي هذه الصعوبات عند تطبيق برامج الدمج في المدارس العادية
- 2 - تزويد المكتبة بنتائج بحث علمي عن الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية .



3 - استفادة المربين و الباحثين من نتائج هذا البحث في إعداد برامج الدمج الناجحة و في تطبيق عملية الدمج الخالية من الصعوبات .

4 - توعية الأسر بمفهوم الدمج و متطلبات نجاحه و أهم أهدافه حتي يتمكن ولي الأمر من تقبل فكرة الدمج و المساهمة في نجاحها

#### • منهج البحث

اعتمدت الباحثة في بحثها الحالي على المنهج التحليلي باعتباره أسلوب لإيضاح خصائص الدمج كما هو في الواقع وتفسيره و تحديد أهم الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية ة معرفة سلبيات و إيجابيات الدمج والانتهاه باستنباط سبب هذه الصعوبات من الدراسات السابقة وأيضا استخدمت الباحثة المنهج التحليلي في إعداد الإطار النظري و في نتائج البحث و التوصيات التي توصلت لها الباحثة من بحثها الحالي حتى يتم تفاذي هذه الصعوبات في المستقبل في مدارس التي يطبق فيها الدمج بين الأطفال العاديين و المعاقين في المدارس العادية .

#### • حدود البحث

اقتصرت حدود البحث الحالي على معرفة بعض الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية .

#### • مصطلحات البحث

##### 1 - الدمج

الدمج تعرفه منظمة اليونسكو على أنه عملية الدمج الاكاديمي هو مراعاة الفروق الفردية للتلاميذ و الاستجابة للاختلاف في الإمكانيات و القدرات و الحاجات ( الحروب , 2017 , 696 ) ويعرفه العطار على أنه دمج الأطفال غير العاديين المؤهلين مع أقرانهم العاديين دمجا زمنيا و تعليميا و اجتماعيا حسب خطة برنامج الدمج المتبعة في هذه المدرسة وعلى حسب حاجة كل طفل على حدة ويشترط في خطة الدمج الوضوح في المسؤولية لدى الجهاز الإداري و التعليمي و الفني في تعليم و في التربية الخاصة ( العطار , 2015 , 85 )

وتعرفه الباحثة على أنه دمج الطفل المعاق مع الطفل العادي في مدرسة عادية وفق برنامج خاص لعملية الدمج سواء كان دمج كلي أو جزئي مكاني أو اجتماعي على حسب حلجة الطفل المعاق لذلك مع تقديم الخدمات التي يحتاج لها الطفل المعاق و الطفل العادي في هذه المؤسسة .

##### 2 - المعاقين

هم هؤلاء الأطفال ممن لديهم نوع من الاختلاف الجسدي أو العقلي أو الحسي أو السلوكي الذي يتسبب في التغير أو الإقصاء في المجتمع الذي يعيشون فيه ( الزراع , 2012 , 64 ) و تعرفهم الباحثة هم الأطفال الذين يعانون من إعاقة معينة سواء كانت حسية أو حركية أو عقلية و يكونوا مؤهلين للتعلم و التعليم

##### 3 - الصعوبات

هي العقبات التي تحول دون تحقيق أهداف عملية الدمج و بتالي فشل عملية الدمج وقد تم تحديد هذه الصعوبات في البحث الحالي في الصعوبات التعليمية و المادية و المجتمعية و المتعلقة بالأسرة



## • الإطار النظري

### أولا تعريف الدمج

يعرفه إبراهيم السيد على إنه التكامل الاجتماعي و التعليمي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة و الأطفال الأسوياء في الفصول العادية لجزء من اليوم الدراسي ( إبراهيم السيد , 2016, 99 )  
وكما يعرفه ايركسون على أنه العملية التي تسمح للفرد بالدخول في نظام تبادلات اجتماعية خاصة بالمجموعة التي نشأ فيها ( عيسات , 2014 , 171 )

وعرفه مسعود على أنه برنامج يلتحق به التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية سواء كان الالتحاق في الفصول العادية أو الخاصة ملحقة بالمدرسة مع توفر جميع الخدمات التي يحتاج لها المعاق ( شوقي المبارك , 2007 , 27-28 )

وايضا عرفه الخطيب بأنه مشاركة الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في العملية التربوية العامة ويعد هؤلاء الطلبة مدموجين إذا أتاحت لهم الفرصة في قضاء أي وقت من اليوم الدراسي مع الطلبة العاديين ( أحمد الحبيب , 2018 , 12 )

وكما يعرف شاش 2002 الدمج على أنه تكامل الأنشطة الاجتماعية التعليمية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة القابلين للتعلم في إطار البرامج التعليمية العادية جنبا إلى جنب مع زملائهم الذين يتمتعون بقدرات عادية ( أسامة بطانية و عبد الله الرويلي , 2015 , 148 )

وهناك من عرفه على أنه مساعدة الأطفال المعاقين على التعايش مع الأطفال العاديين في الصف العادي ( القمش و السعيدة , 2008 , 308 )

وكما عرف على أنه إعطاء فرصة متساوية لجميع الطلبة مهما كانت ظروفهم في الحصول على التعليم في المدارس الحكومية ( عبد الرحيم الراجحي , 2012 , 3 )

وتعرفه الباحثة على أنه دمج الطفل المعاق مع الطفل العادي في مدرسة عادية وفق برنامج خاص لعملية الدمج سواء كان دمج كلي أو جزئي مكاني أو اجتماعي على حسب حاجة الطفل المعاق لذلك مع تقديم الخدمات التي يحتاج لها الطفل المعاق و الطفل العادي في هذه المؤسسة .

### • أشكال الدمج

يوجد عدة أشكال لعملية الدمج علي حسب مكان الدمج و الهدف منه وهي كما يلي :

- 1- الدمج الجزئي أي دمج المعاقين مع العاديين في جزء من اليوم الدراسي
- 2- الدمج الكلي وهو دمج الطفل المعاق مع الطفل العادي اليوم كامل
- 3- الدمج الاجتماعي وهو أبسط أنواع الدمج وهو دمج الطفل المعاق مع الطفل العادي في الأنشطة الرياضية و الفنية و الأنشطة التي تنمي الشخصية فقط أما في المواد التعليمية لا يتم فيها الدمج ( رنا بوعجرم , 2005 , 65 )

وهناك من حدد أنواع الدمج إلى خمس أنواع وهي

الدمج التربوي الاكاديمي و الدمج الاجتماعي و الدمج الكلي و الجزئي و الدمج المكاني ( زهرة بجادي , 2018 , 36-37 )

وأشارت وارثوك إلى أنواع الدمج في الدمج المكاني و الدمج الاجتماعي و الدمج الوظيفي ( نادية البلوي , 2006 , 11-12 )



وكما يوجد من حدده في ستة أنواع وهي الدمج المكاني و الدمج الاكاديمي و الدمج الاجتماعي و الدمج المجتمعي و الدمج الجزئي و الدمج المهني (خالد عبد الغني , 2016 , 211 )  
وأيضاً حددت أنواع الدمج ( الدمج العكسي و الدمج العنقودي ) ويقصد بالعكسي أي دمج العاديين مع المعاقين في فصلهم الخاص بهم و الدمج العنقودي إلى الدمج يتم في صفوف بدل من تشكيلهم العشوائي وعلى كل صف معلم متخصص يقدم لهم الخدمة ( أريج عبد الفتاح , 2018 , 28 )  
وتلخص الباحثة أنواع الدمج في أنه لا يقتصر على دمج الأطفال المعاقين مع الأطفال العاديين في الأنشطة التعليمية فقط بل حتى في الأنشطة اللاصفية و الاجتماعية و التربوية على حسب قدرات و نوعية الإعاقة و درجتها ولهذا تحدد الباحثة الدمج في الأنواع التالية الدمج الاجتماعي و الاكاديمي و الوظيفي و الكلي و المكاني و المجتمعي و الجزئي و الدمج في مختلف الأنشطة اللاصفية

#### • متطلبات الدمج

يحتاج تجسيد الدمج على أرض الواقع العديد من المتطلبات من أبرزها مايلي :

- 1 - وضع فلسفة عامة و خطة منظمة للدمج
- 2 - توافر قيادات تربوية ذات كفاية عالية في التربية الخاصة مؤمنة بأهمية الدمج
- 3 - توافر بيئة مدرسية معدة للمعاقين لكي تساعد على التنقل بسهولة داخلها
- 4 - توافر وسائل الدعم باستمرار
- 5 - إعداد المعلمين المؤهلين للتطبيق برنامج الدمج في المدرسة
- 6 - تعديل المنهج و تكيفه بما يتماشى مع قدرات المعاقين ( سمية منصور و رجاء عواد , 2012 , 317 )

وقد أضاف شوقي للمتطلبات الدمج النقاط التالية :

- 1 - التخطيط المسبق لعملية الدمج و وضع الأسس و الأهداف التي يمكن تحقيقها عن طريق برنامج الدمج
- 2 - تحديد نوع الإعاقة و درجتها قبل تطبيق الدمج
- 3 - التربية المبكرة للأطفال المعاقين على الدمج عن طريق الأسرة
- 4 - إلزامية التعلم أي تفعيل القوانين و التشريعات التي تحدد حقوق المعاق في النظام التربوي المدمج
- 5 - تقبل المعلمين لفكرة الدمج و إعدادهم بشكل جيد على التعليم للأطفال المعاقين العاديين
- 6 - تحديد العدد المناسب لكل فصل بحيث يستطيع المعلم القيام بدوره على أكمل وجه
- 7 - يجب توفر الدعم في بعض الحصص خارج الصف العادي
- 8 - اختيار المدرسة التي يمكن تطبيق عملية الدمج فيها دون وجود خطورة على الأطفال المعاقين
- 9 - تحديد دور الأسرة في عملية الدمج و توضيح ذلك لها مسبقاً ( شوقي المبارك , 2007 , 38-41 )
- 10 - تحديد الاعاقات القابلة للدمج و توفر الخدمات الطبية لها ( فارق الصادق , 1987 , 11 )
- 11 - إعداد القائمين على التربية الخاصة و هيئة التدريس المناسبة لهذه العملية
- 12 - التعرف على احتياجات المعاقين و الطلبة العاديين حتى يمكن إعداد البرنامج التربوي المناسب للطرفين في عملية التعليم ( عبد العزيز الشخص , 1987 , 206-207 )

وترى الباحثة بأن نجاح برنامج الدمج في أي مدرسة يجب تحديد أهداف الدمج و سياسته التعليمية و التربوية و تحديد الفئة القابلة للدمج من المعاقين ثم تحديد المعلمين المؤهلين لهذه العملية و أيضاً



ضرورة توفر معلم التربية الخاصة في هذه المدرسة و مدى استعدادها لاستقبال هؤلاء الأطفال و تقبل الفكرة من قبل إدارة المدرسة أولا ثم من المعلمين و إعداد مناهج دراسية تخدم الطرفين و توفر فصول خاصة بها لكي يلتحق بها المعاقين في المواد التعليمية وأيضا ضرورة توفر ميزانية لدى المدرسة لكي توفر كل احتياجات المعلمين في العملية التعليمية

### • الفرق بين الدمج و الاندماج

الاندماج هو السعي إلى حق الطفل على اكتساب المهارات اللازمة كي تحقق له الاندماج في المجتمع أما الدمج هو حق المعاق في الحياة الاجتماعية وفق خصائص الإعاقة لديه مثله مثل الطفل العادي ويتم ذلك عن طريق عملية دمج على المناهج مرنة تلائم احتياجات كل الأطفال وتساعد على تطور مواقفهم نحو الأفراد المحيطين بهم بطريقة إيجابية (عبد الباسط امرايف , 2020 , 47 ) ترى الباحثة الفرق بين الدمج و الاندماج في الأول هو عملية يتم فيها دمج الطفل العادي مع الطفل المعاق أما الثاني هو نتيجة عملية الدمج بحيث يستطيع المعاق بعد عملية الدمج من الاندماج مع المجتمع الذي يعيش فيه

### • فوائد الدمج

يمكن تحديد فوائد الدمج في النقاط التالية

- 1 - نمو الاتجاهات الإيجابية نحو المعاقين لدى الأسرة و المجتمع
  - 2 - اكتساب مهارات متنوعة تمكن المعاق من التعايش مع الآخرين
  - 3 - الإعداد للحياة الاجتماعية الواقعية لدى المعاق
  - 4 - تفادي الجانب السلبي لنظام العزل وتشجيع المعاقين على تعلم مهارات اجتماعية أكثر
  - 5 - تساعدهم على التفاعل الإيجابي و التخلص من السلوكيات السلبية التي كانت لديهم في السابق بسبب نظام العزل ( عبد الرحيم الراجحي , 2015 , 6 )
- تحدد الباحثة فوائد الدمج في تغير نظرة المحيطين بالمعاق من السلب إلى الإيجاب و تعلم مهارات جديدة متنوعة بحيث تجعله قادر على الحياة في المجتمع بطريقة واقعية و التخلص من السلوكيات غير مقبولة اجتماعيا لديه وكل هذا يعتمد على نجاح عملية الدمج بدون صعوبات

### • أساليب الدمج للطفل المعاق

- 1 - الفصول الخاصة وهي فصول يلتحق بها ذوي الإعاقة في بعض المواد مع إتاحة الفرصة لهم للتواجد مع أقرانهم العاديين في جزء معين من اليوم الدراسي
- 2 - غرفة المصار وهي يتلقى فيها المعاق المساعدة الفورية حسب جدول ثابت بجانب وجودهم في الفصل العادي
- 3 - الخدمات الخاصة ويقدمها معلم مختص في التربية الخاصة يزور المرسة من 2-3 مرات في الأسبوع لتقديم الخدمات و المساعدات بصورة فردية منتظمة للمعاقين
- 4 - المساعدة داخل الفصل العادي حيث يلتحق المعاق بزملائه العاديين وتقديم المساعدة له داخل الفصل
- 5 - المعلم الاستشاري حيث يلتحق المعاق بالفصل العادي ويقوم المعلم العادي بتعليمه مع زملائه الاسوياء ويتم تزويد المعلم بمساعدات عن طريق المعلم الاستشاري لأن المعلم العادي هو المسؤول عن إعداد البرنامج التعليمي داخل الفصل ( يتقرين جميلة و بلعبسلة فتيحة , 2021 , 229 )



ترى الباحثة بأن أساليب الدمج يتم اختيارها وفق حاجة المعاق و أيضا وفق نوع الإعاقة الموجودة لديه وهي ضرورية جميعا للمعاق في عملية الدمج

#### • درجات ومستويات الدمج

أولا دمج كامل في المدرسة العادية دون حضور معلم التربية الخاصة  
ثانيا دمج كامل في المدرسة العادية مع مساعدة من معلم التربية الخاصة  
ثالثا دمج جزئي في غرفة خاصة ودواد جزئي في الفصل العام  
رابعا الدمج العكسي حيث يتم فيه دمج الطلبة العاديين مع المعاقين في فصل واحد  
خامسا صفوف خاصة يذهب لها المعاق في المواد الاكاديمية  
سادسا صفوف خاصة كاملة يلتحق بها المعاقين في المناسبات كل طالب على حده وعلى حسب قدراته ( أحمد حبيب , 2018 , 15-16 )

تتفق الباحثة مع هذه المستويات بحيث يبدأ المعاق بالدمج الكامل بدون مساعدة في البداية ثم على حسب حاجة المعاق يتدخل معلم التربية الخاصة و يقدم المساعدة له ثم الدمج الجزئي في بعض المواد المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية و الفنية و الرياضية ثم دمج في غرفة خاصة في بعض المواد ثم عزله في فصول خاصة في المواد الاكاديمية ثم الدمج العكسي بحيث يدمج الطلبة العاديين مع المعاقين في المناسبات الاجتماعية

#### • مزايا وعيوب الدمج

##### أولا مزايا الدمج

- 1 - التقليل من الفروق الاجتماعية و النفسية بين المعاقين و العاديين
- 2 - تخلص الطفل المعاق و أسرته من الوصمة الاجتماعية التي يمكن أن تكون موجودة لو كان في مدرسة خاصة
- 3 - تعديل اتجاهات الأسرة و توقعاتها وكذلك اتجاهات المعلمين من كونها اتجاهات سلبية إلى اتجاهات إيجابية
- 4 - يقلل من الكلفة الاقتصادية التي تنفق على الطفل المعاق في المدارس الخاصة
- 5 - يساعد الدمج على تخلص الطفل المعاق من الإحباط و الشعور بالذنب بسبب الإعاقة
- 6 - يحقق الدمج توسيع قاعدة الخدمات ليشمل التعليم أعداد كبيرة من الأطفال المعاقين
- 7 - يركز الدمج على خدمة المعاقين في بيئة طبيعية وليست بيئة محمية و معزولة
- 8 - يساعد الدمج على إعداد الطلاب المعاقين و تأهيلهم للعمل و التعامل مع الآخرين
- 9 - يعمل الدمج على إيجاد بيئة واقعية يتعرض لها المعاق جانب خبرات متنوعة و مؤثرة من شأنها تمكن المعاق من تكوين مفاهيم صحيحة عن العالم المحيط به ( السيد أبوقلة , 2007 , 72 )

##### ثانيا سلبيات الدمج

حدد بعض الباحثون مجموعة من السلبيات أسفرت عنها نتائج دراسات طبقت على مدارس بها عملية الدمج وهي كما يلي :

- 1 - قد تزيد عملية الدمج من درجة القلق لدى الأطفال العاديين و المعاقين .
- 2 - عملية الدمج قد تؤثر على الأطفال سواء العاديين أو المعاقين سلبا من حيث زيادة الهوة بينهم
- 3 - وضع المعاقين مع أقرانهم العاديين قد يؤدي إلى فشلهم في الأنشطة المنهجية



- 4 - قد تؤدي عملية الدمج إلى تقليد الطفل العادي للطفل المعاق في بعض الحركات
- 5 - قد تسبب عملية الدمج إلى شعور المعاقين بالعجز أو الإحباط لعدم قدرتهم على مجاراة زملائهم العاديين من الناحية الأكاديمية ( سلامة , 2016 , 60 )
- و الباحثة ترى بأن عملية الدمج لو تمت بنجاح فأنها تحقق العديد من المزايا لصالح المعاقين أكثر منها لصالح الأسوياء وأهم هذه المزايا تغير نظرة الأسر نحو المعاقين وأيضا تغير نظرة المعاق نفسه من نظرة سلبية عن نفسه إلى نظرة إيجابية أما إذا لم تتم عملية الدمج بنجاح فأن خطورتها كبيرة على المعاقين وعى الأسوياء و على أسرهم ولهذا يجب تحقيق شروط تطبيق الدمج قبل البدء في عملية الدمج ومعرفة هل تتوفر كل الشروط أو لا ضمان لنجاح عملية الدمج .

#### • أسباب دمج المعاقين في المدارس العادية

تشير العديد من التقارير الواردة في سلسلة من التقارير الدولية إلى أن 10% من سكان العالم لديهم إعاقة وتلاحظ بأن هذه النسبة بأنها مرتفعة وخاصة في الدول النامية حيث تصل إلى 15% بل قد تصل إلى 25% في بعض الدول العالم الثالث وهي بمثابة ناقوس الخطر التي سوف تواجهها هذه الدول في المستقبل ومن ناحية أخرى قصور واضح في مواجهة التحديات الصحية إذ تقدر منظمة الصحة العالمية بأن مستوى الخدمات التي تقدم للمعاقين لا تلبي حاجاتهم و لا عدهم إلا نسبة بسيطة رغما حاجتهم الماسة إلى التأهيل و التدريب و التعليم ولعل أهم هذه الأسباب مايلي :

1 - عملية الدمج تتمشى مع حقوق الإنسان الأساسية التي تعترف بحق المعاق في التعليم مثله مثل الأسوياء

2 - فحرمان الطفل المعاق من المشاركة في نظام التعليم العادي يترتب عليه حرمانه من حقه المدني في الانتماء إلى المجتمع الذي يعيش فيه

3 - من اشتراطات التعليمية و المهنية عدم عزل الطلاب عن بعض لأن العزلة تؤدي إلى العزلة

4 - احتراماً للحقوق في التعليم المعترف بها رسمياً باعتباره حقاً من حقوق الإنسان ( عادل خضر , 1995 , 5-6 )

#### • المعاقين

#### تعريف المعاقين

عرف المعاقين على أنهم هؤلاء الأفراد الذين ينحرفون عن المستوى العادي أو المتوسط من الجوانب الشخصية المختلفة التي يحتم احتياجاتهم إلى خدمات خاصة ( طارق عبد الرؤوف , 2015 , 111 )

وكما عرف المعاقون على أنهم الأشخاص الذين يبعدون عن المتوسط بعيداً واضحاً سواء في قدراتهم العقلية أو التعليمية أو الحسية أو حركية بحيث يترتب عليها حاجتهم إلى نوع من الخدمات و الرعاية لتمكينهم من تحقيق أقصى ما تسمح به قدراتهم ( ليلي كرم الدين , 2006 , 16 )

وتعرف الباحثة المعاقين بأنهم الأطفال الذين يعانون من إعاقة حسية أو عقلية أو حركية وهم قابلين للتعليم و التعلم



## • فئات المعاقين

تعددت فئات المعاقين حسب نوع الإعاقة إلى الآتي :

### أولا : الإعاقة العقلية

تنقسم الإعاقة العقلية إلى عدة أنواع وهي كما يلي :

#### 1 - التخلف العقلي

وعرف التخلف العقلي فقد عرف على أنه إصابة في وظائف الجهاز العصبي الذي يؤثر على ذكاء الفرد و توازن جسمه ( إبراهيم السيد , 2016 , 59 )

وكما عرف التخلف العقلي على أنه انخفاض واضح في الوظائف العقلية العامة بحيث يمكن ملاحظته عند الفرد أثناء فترة النمو بحيث يكون متأخر عن نمو العاديين وينتج عنه قصور في السلوك التكيفي وعدم القدرة على الاعتماد على نفسه وهو محتاج إلى مساعدة الآخرين دائما ( نيسير كوافحة , 2003 , 52 ) وعرفته الجمعية الأمريكية على أن أداء الفرد الوظيفي يكون أقل عن متوسط الذكاء بانحرافين معياريين ويصاحب ذلك خلل واضح في السلوك الذي يكون واضحا في مراحل العمر النمائية حتى سن 18 سنة ( إكرام قاسمي , 2020 , 49 )

وتعرفه الباحثة على أنه حالة من تأخر النمو وهو يرجع إلى أسباب وراثية أو بيئية أو وراثية بيئية معا و يكون واضحا على سلوك الفرد وله عدة مستويات التخلف العقلي البسيط و المتوسط و الشديد

#### 2 - التوحد

يعرف التوحد بأنه حالة غير عادية لا يقيم الطفل أي علاقة مع الآخرين ونارا ما يحدث اتصال بهم ( شوقي المبارك , 2007 , 48 )

وكما عرف التوحد على أنه إعاقة نمائية معقدة تستمر طوال العمر و تظهر هذه الإعاقة عادة خلال السنوات الثلاثة الأولى من حياة الفرد وتؤثر على طريقته في التواصل مع الآخرين ومع البيئة التي يعيش فيها ( مصطفى القمش , 2012 , 345 )

وتعرفه الباحثة على أنه اضطراب سلوكي منذ السنوات الثلاثة الأولى و يسبب للفرد التمرکز حول الذات و عدم التواصل مع الآخرين وغير محب للغرباء ويظهر عليه سلوك متكرر و أصوات غريبة وله عدة أسباب منها وراثية و بيئية وتجد لديه ذكاء غير طبيعي في قدرة عقلية معينة وباقي القدرات ضعيفة جدا .

#### 3 - صعوبات التعلم

تعرف الحكومة الاتحادية الأمريكية الأطفال ذوي صعوبات التعلم بأنهم أطفال يعانون من اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات العقلية و النفسية منهم من يكون غير قادر على التفكير أو التكلم أو ضعف في اللغة المنطوقة أو المكتوبة ومنهم من يعاني من ضعف في القدرة الحسابية و ضعف الإدراك و الانتباه وهو يشمل حالات التلف الدماغي و الخلل الدماغي البسيط و عسر الكلام و الحبسة الكلامية النمائية ( إكرام قاسمي , 2020 , 51 )

وعرفته جمعية الأطفال بأنه حالة مستمرة ناتجة عن عوامل عصبية متداخلة في النمو و تكون واضحة في ظل وجود قدرات عقلية متفاوتة تتراوح ما بين العادية و فوق العادية ( تامر سهيل , 2012 , 19 )

وتعرفه الباحثة على أنه إعاقة عقلية خفيفة ترجع إلى خلل عصبي و تكون واضحة في سن الدراسة بحيث لا يستطيع الفهم ولا السمع الصحيح و ضعف القدرة على القراءة و الكتابة و صعوبة القيام بالعمليات



الحسابية البسيطة وهي قد تشمل الإعاقة الإدراكية و عسر الكلام و الحبسة الكلامية النمائية و الخلل الدماغي البسيط .

### ثانيا : الإعاقة الحركية

وهي الإعاقة الناتجة عن خلل وظيفي في الأعصاب أو العضلات أو بتر أحد الأطراف أو إصابة في العمودي الفقري أو ضمور وارتخاء في العضلات التي تؤدي إلى فقدان القدرة على الحركة ( رنا عوادة , 2007 , 12 ) وتعرف أيضا على أنها الإصابة الجسدية التي تتميز بالديمومة وتؤثر تأثيرا حيويا على ممارسة الفرد لحياته اليومية بصورة طبيعية ( أسامة بطانية وعبدالله الرويلي , 2015 , 148 ) وتعرف الباحثة الإعاقة الحركة بأنها حالة من العجز الجسدي التي تفقد الفرد القدرة على الحركة الطبيعية في حياته اليومية وهي ترجع إلى أسباب وراثية وأسباب بيئية

### ثالثا : الإعاقة الحسية

وهي تنقسم إلى نوعين هما :

#### 1 - الإعاقة البصرية

وتعرف الإعاقة البصرية على أنها فقدان الفرد القدرة على الروئية بالعين بسبب خلل أو عجز في وظيفة العين منذ الولادة أو بعدها وهو غير قادر على الوصول إلى معرفة الأشياء بطرق العادية ( أمل السعداني , 2003 , 22 )

وأیضا عرفت على أنها عجز الطفل على استخدام بصره في الحصول على المعرفة كما أنه فاقد القدرة على تلقي العلم في المدارس العادية وهي أما تكون جزئية بسيطة أو إعاقاة بصرية شديدة فقدان البصر كليا ( زينب شقير , 2005 , 15 )

وتعرف الباحثة الإعاقة البصرية بأنها فقدان الفرد القدرة على الانتفاع من حاسة البصر لدية في الحياة الطبيعية وهي ترجع إلى أسباب وراثية أو بيئية ولها درجات منها البسيطة و المتوسطة وهي يستطيع الفرد البصر بواسطة نظارة طبية و الشديدة التي لا يستطيع الفرد الروئية نهائيا

#### 2 - الإعاقة السمعية

تعرف الإعاقة السمعية على أنها مصطلح يغطي مدى واسعا من درجات فقدان حاسة السمع وتتراوح ما بين الصمم و فقدان الشدید للسمع و فقدان البسيط بحيث يستطيع بواسطة السماع القدرة على السمع ( عزالدين أبو شملة , 2015 , 17 )

وعرف الطفل المعاق سمعيا هو معاناته من مشكلات في الجهاز السمعي مما تؤدي إلى خلل في وظيفة السمع لديه وتقلل من قدرته على سماع الأصوات المختلفة وتتراوح درجات الإعاقة السمعية ما بين البسيطة و المتوسطة وتعني ضعف سمعي و الدرجات الشديدة التي تعني فقدان السمع كليا ( أحمد حبيب , 2018 , 7 )

وتعرف الباحثة الإعاقة السمعية بأنها فقدان القدرة على السمع أما جزئي أو كليا بسبب عوامل وراثية أو عوامل بيئية .



## • أسباب الإعاقة

### 1 - أسباب وراثية

وهي التي ترجع إلى وجود خلل في الجينات الحاملة للصفات الوراثية بحيث تعجز عن نقل هذه الصفات مع الكروسومات التي أخذت من الوالدين أو أحدهما إلى الأبناء فتضع هذه الصفات فيهم ويمكن ظهورها في أجيال أخرى الذي يساعد على ظهورها الزواج من الأقارب الذي يعطي الفرصة لظهور الصفات التي تتحكم فيها ومن هذه الحالات الصمم والتخلف العقلي والكفيف ( إكرام قاسمي , 2020 , 52 )

### 2 - أسباب بيئية وهي تنقسم إلى عدة أسباب كما يلي :

أولاً : أسباب أثناء الحمل وتمثل في إصابة الأم بمرض ما أو التعرض لإصابة جسدية أثناء الحمل أو تناول دواء معين أو التعرض للأشعة السينية أو التعرض لتسمم أو اختلاف عامل الريزي RH بين الوالدين ( طارق عبد الرؤوف , 2015 , 112 )

ثانياً : أسباب أثناء الولادة وهي تعرض الأم أثناء عملية الولادة إلى نقص اكسجين أو ولادة متعسرة أو تلوث المكان الذي تمت فيه الولادة أو المعدات كانت متلوثة و الولادة المبكرة و نقص وزن الجنين عند الولادة .

ثالثاً : أسباب بعد الولادة وهي ترجع إلى إصابة الجنين بمرض ما أو إصابة جسدية معينة أو تناول دواء بالخطأ تسبب له في إعاقة معينة ( إكرام قاسمي , 2020 , 59 )

والباحثة ترى بأن أغلب الإعاقات سواء الحركية أو الحسية أو العقلية هي ترجع لأسباب بيئية أكثر من الأسباب الوراثية الوراثي هو استعداد فطري فقط و البيئة هي من تظهر هذه الإعاقة لدى الفرد أو لا

## • الحاجات الخاصة بالمعاقين

1 - الحاجة إلى الحب و الحنان من الآخرين

2 - الحاجة إلى الانتماء إلى الأسرة و الأصدقاء و المجتمع

3 - الحاجة إلى الإنجاز أي تحقيق النجاح في الحياة

4 - الحاجة إلى الشعور بالكفاءة و العطاء مثله مثل العاديين ( يوسف العابد و آخرون , 2015 , 51 )

والباحثة تعتبر هذه الحاجات ضرورية للمعاقين أكثر من الأفراد الأسوياء فهم لديهم عجز ما يشعروهم بالنقص ولهذا فهم بحاجة ماسة إلى حب الناس لهم و تقبلهم و الشعور بالنجاح و العطاء مثله مثل الأفراد الطبيعيين حتى يتمكن من التغلب على إعاقتهم و تحقيق النجاح في المجتمع بدلا من كان عالة على المجتمع يصبح مساهم في بناء المجتمع

## • صعوبات الدمج

إذا كان الدمج هو العملية المجتمعية التي اعتمدها المجتمعات الحديثة لتحقيق التكيف و التوافق الاجتماعي للمعاقين فإن ثقافة أي مجتمع وظروفه الاقتصادية و الاجتماعية تحكم الطريقة التي يتم بها تطبيق برنامج الدمج وتأهيل المعاقين الموجودون فيه وتحدد مدى نجاح هذه العملية وغالبا ما تواجه هذه العملية العديد من الصعوبات وخاصة في المجتمعات النامية ومن أهم هذه الصعوبات ما يلي :

1 - قلة التشريعات و القوانين الخاصة بعملية الدمج وتؤدي إلى حماية المعاق و الدفاع عن حقوقه في التعليم قانونيا

2 - صعوبات مادية المسؤولة عن توفر المعدات و البناء المدرسي المناسب للمعاقين و توفر الوسائل التعليمية و التقنيات المساعدة في تعليم المعاق

3 - قلة توفر المعلومات و البرامج التخصصية في تعليم المعاقين في المدارس العادية



- 4 - تدخل أولياء الأمور في سياسة المدرسة التي بها الدمج قد تعيق تحقيق نجاح الدمج بها
- 5 - وضع المعلمون توقعات غير دقيقة استنادا إلى مفاهيم شخصية مسبقا مما تؤثر على أنماط التفاعلات بين المعلم والطلبة والطلبة مع بعض
- 6 - النظرة السلبية من قبل المعاقين نحو أنفسهم قد تسبب تفاعلات سلبية مع المحيطين بهم ( نادية البلوي , 2006 , 29 )
- 7 - صعوبة التعرف على الحاجات التعليمية سواء المعاقين أو الطلبة العاديين
- 8 - صعوبة تغير اتجاهات القائمين على تربية الطلبة
- 9 - صعوبة إعداد مناهج دراسية تناسب المعاقين
- 10 - صعوبة تحديد أدوات تقييم مناسبة للمعاقين والأسوياء معا
- 11 - صعوبة إيجاد سياسة واضحة تحدد الحقوق والواجبات في المدارس التي بها الدمج ( عبد العزيز الشخص , 2004 , 193 )
- 12 - عدم قدرة المعاق على الوصول إلى المدرسة أما لبعدها أو بسبب الإعاقة
- 13 - رفض قبول إدارة المدرسة لقبول بعض الإعاقات في المدرسة
- 14 - التعامل غير الجيد للمعاقين داخل المدرسة سواء من المعلمين أو من الطلبة العاديين
- 15 - عدم توفر التسهيلات لدخول المعاقين المدرسة بالنسبة من يعاني من إعاقة حركية
- 16 - عدم تهيئة الطلبة العاديين لاستقبال الطلبة المعاقين و تقبل وجودهم معهم في الفصل
- 17 - عدم توفر المتابعة المستمرة للمعاقين داخل مدارس الدمج فبعضهم محتاج علاج طبيعي و بعضهم محتاج دواء و بعضهم محتاج إلى كشف طبي خاص
- 18 - عدم توفر وسائل اتصال سريعة ما بين المدرسة والأسرة ( رنا عوادة , 2007 , 40-41 )
- 19 - صعوبات متعلقة بعدد الطلبة في الفصل الواحد الذي يتم فيه الدمج
- 20 - عدم استعداد النظام التعليمي العادي لدمج المعاقين في نفس المدرسة
- 21 - دمج المعاقين على نمط واحد في الفصل العادي قد لا يناسب جميع المعاقين ( زهرة بوجادي , 2018 , 49-50 )

#### • الدراسات السابقة

- 1 - دراسة (Mclas Key, Wildran (2002) تهدف الدراسة إلى تحديد أهم الصعوبات الدمج الاكاديمي لطلبة ذوي الحاجات الخاصة في المدارس التعليم العام في ولاية أويرونا من وجهة نظر المعلمين المدارس العامة التي بها الدمج وبلغت عينة الدراسة 120 معلما في المدارس العادية و 60 معلما في المدارس الخاصة و أظهرت الدراسة على أن الدمج يساعد المعاقين على النمو الاجتماعي و الاكاديمي ووجود فروق في وجهات النظر بين المعلمين في المدارس العادية أو الخاصة وكانت لصالح المعلمين المدارس العادية من حيث الجنس و المؤهل العلمي في الصعوبات
- 2 - دراسة سهير الصباح وآخرون ( 2008 ) تهدف الدراسة إلى التعرف على طبيعة الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين من وجهة نظر العاملين في المدارس الحكومية و تحديد الفروق في الصعوبات التي تعود إلى متغيرات أخرى و تحديد أكثر فئة إعاقة من حيث الصعوبات بها وتكونت عينة الدراسة من 358 من العاملين في هذه المدارس و استخدمت الدراسة استبانة تتكون من أربعة أبعاد من الصعوبات



وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود استراتيجيات تقييم رسمية في هذه المدارس ووجود توعية واتجاهات إيجابية نحو الدمج وعدم ملائمة وسائل التعليمية لتعليم المعاقين وقلة أدوات التقييم التربوي وعدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة وعدم الكفاية التدريب الذ تلقاه المعلمون في الدمج وقلة عدد الكوادر المؤهلة في هذه المدارس وكانت أكثر فئة صعوبات من أنواع الإعاقات فئة الإعاقة العقلية و الاضطرابات الانفعالية

### 3 - دراسة عالية الرفاعي ( 2018 )

تهدف الدراسة إلى تحديد المعوقات دمج التلاميذ ذوي الإعاقة في المدارس العادية في مدينة دمشق من وجهة نظر معلمهم وتكونت عينة الدراسة من 80 معلم قائم في المدارس الدمج في دمشق وطبقت الدراسة مقياس الصعوبات من إعداد الباحثة وتوصلت الدراسة إلى المعوقات مرتبة على حسب الأهمية 1 معوقات متعلقة بالمناهج الدراسية 2 معوقات متعلقة بالتلاميذ أنفسهم 3 صعوبات متعلقة بطرق التدريس 4 صعوبات متعلقة بالمعلم 5 صعوبات متعلقة بالمجتمع 6 صعوبات متعلقة بالتشخيص 7 صعوبات متعلقة بولي الأمر المعاقين 8 صعوبات متعلقة بغرف المصادر في المدارس الدامجة .

### 4 - دراسة عفاف محمد عكاشة ( 2019 )

تهدف الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه دمج ذوي الإعاقة الحركية في التعليم العام في ولاية دارفور من وجهة نظر مدري المدارس العادية وتكونت عينة الدراسة من 29 مدير وطبقت الدراسة مقياس الصعوبات الدمج من إعداد الباحثة وتوصلت الدراسة إلى أن المعاقين حركيا يعانون من مشكلة نقص الأدوات والمعدات والأجهزة المساعدة التي يحتاج لها المعاق في هذه المدارس ومشكلة عدم ملائمة الامتحانات المدرسية مع الإعاقة لديهم من حيث الوقت والكم والمضمون وعدم إتباع الدمج التدريجي .

### 5 - دراسة نعمتي خيران وآخرون (2019)

تهدف الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في الصفوف العادية في محافظة بيت لحم من وجهة نظر المعلمين بالنسبة للواقع الحالي وعينة الدراسة 340 معلم ومعلمة وطبقت الدراسة على مقياس الصعوبات من إعداد الباحثين وتوصلت الدراسة إلى تصنيف الصعوبات وفق وجودها في مدارس الدمج وكانت الصعوبات كما يلي 1 صعوبات متعلقة بالتلاميذ أنفسهم أول الصعوبات وتمثل في عدم تقبل الطلبة العادين لزملائهم المعاقين و التعرض إلى التنمر و الرفض و الشعور بالخجل ثم الصعوبات المتعلقة بالمعلمين وهي تتمثل في عدم كفاية المعلمين في المعاملة وفي الاتجاهات وقلة الدافعية لديهم ثم الصعوبات المتعلقة بولي الأمر وهي عدم تقبل لفكرة الدمج و قلة الحاضرات التوعوية لتوضيح فوائد الدمج لهم ولأبنائهم وبعدها الصعوبات المتعلقة بالجانب المادي وهي عدم توفر الامكانيات اللازمة لبرنامج الدمج وعدم توفر المعدات و التجهيزات و الخدمات التربوية و الارشادية ونقص الخدمات الطبية ثم الصعوبات المتعلقة بالبيئة الدراسية وتمثل في عدم توفر الظروف الصحية المناسبة في الصفوف الدراسية و عدم توفر وجود تسهيلات بالمرافق وعدم وجود أماكن مخصصة لممارسة الأنشطة المدرسية الخاصة بالمعاقين ثم صعوبات متعلقة بالمناهج الدراسية عدم ملائمة المناهج مع المعاقين ولا تلبى حاجاتهم ولا تساعدهم على تحقيق النمو في شخصية المعاق ولا تحقق لهم التكيف مع إعاقاتهم .



6 - دراسة إكرام قاسمي ( 2020 )  
تهدف الدراسة إلى محاولة الكشف عن أهم المشكلات دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المؤسسات التربوية بولاية تبيسة من وجهة نظر المعلمين وتكونت الدراسة من 25 معلم وطبقت الدراسة استبانة من إعداد الباحثة و توصلت الدراسة إلى المشكلات السلوكية التي جاءت في المرتبة الأولى من المشكلات الدمج ثم المشكلات الاجتماعية ثم المشكلات النفسية ثم المشكلات البيئية وأخر المشكلات مشكلات أكاديمية .

7 - إبراهيم مصري و محمد عوجة ( 2020 )  
تهدف الدراسة إلى معرفة مستوى الصعوبات التي تواجه دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية من وجهة نظر معلمهم وتكونت عينة الدراسة من 100 معلم ومعلمة وطبقت الدراسة مقياس مستوى الصعوبات من إعداد الباحثان وأسفرت الدراسة عن نتائج عن مستوى الصعوبات الدمج من وجهة نظر المعلمين وكانت أعلى الدرجات على عدم وجود فروق دالة إحصائية في الصعوبات التي تواجه الدمج وفق متغير الجنس و المؤهل الدراسي وسنوات الخبرة في التعليم .

8 - دراسة دارين سليمان و آخرون ( 2021 )  
تهدف الدراسة إلى تحديد الصعوبات التي تواجه مدرء المدارس العادية لتطبيق الدمج فيها في مدينة بنغازي ليبيا وطبقت الدراسة مقياس الصعوبات من إعداد الباحثات وكان حجم العينة 367 مدير وتوصلت الدراسة إلى وجود مشكلة تتعلق بالبيئة الدراسية ونوعية وكمية الخدمات التي تقدم للمعاقين في تلك المدارس وصعوبات تعليمية .

9 - دراسة انتصار جبريل البرهمي ( 2021 )  
نهدف الدراسة إلى التعرف على معوقات تطبيق الدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة بمرحلة التعليم الأساسي ومعرفة اتجاهات معلمي المرحلة الابتدائي نحو دمج المعاقين في المدارس العادية وطبقت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من 96 معلم واستخدمت الدراسة المقياس الثلاثي من إعداد الباحثة وتوصلت الدراسة إلى عدم قدرة المعلمين على التواصل مع المعاقين و احتياجاتهم ورفض الدمج وعدم جاهزية المدارس لاستقبال المعاقين وعدم تعديل البيئة الصفية قبل تطبيق الدمج وقلة المعلمين وعدم توفر الدافعية لدى المعلمين و الطلبة العاديين و المعاقين وغياب الدور الإرشادي التربوي في هذه المدارس .

10 - دراسة حامد أبو عقوب عبد العال ( 2021 )  
تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع دمج المعاقين عقليا في التعليم العام ومعرفة أهم الصعوبات التي تحول دون تحقيق أهداف عملية الدمج في هذه المدارس وهي دراسة نظرية طبقت المنهج التحليلي وتوصل الباحث إلى صعوبات متعلقة بنقص الكوادر البشرية المؤهلة و صعوبات متعلقة بالمبنى المدرسي وصعوبات متعلقة بالتشريعات القرارات القانونية

11 - دراسة ولاء محمد العطيوة ( 2022 )  
تهدف الدراسة إلى معرفة أهم المعوقات دمج المعاقين عقليا في المدرسة العادية من وجهة نظر طلبات التربية الخاصة بجامعة الأردن وتكونت عينة الدراسة من 67 طالبة في تخصص التربية الخاصة بجامعة العلوم الإسلامية بالأردن وأشارت الدراسة إلى وجود عدد من الصعوبات التي تحول دون تحقيق الدمج أهدافه ومن أهم هذه الصعوبات الصعوبات المتعلقة بالتواصل مع أسر المعاقين المستمر عدم تقبل



الطلبة العاديين لأقرانهم المعاقين عقليا وحاجة المعاقين إلى أساليب تدريسية خاصة بهم وتعرض المعاقين إلى التنمر من قبل الطلبة العاديين عدم توفر المتابعة للمعاقين في هذه المدارس من قبل المعلمين و الأخصائيين في مجال التربية الخاصة و المتابعة الطبية .

12 - دراسة زهرة خرارزه ونجية نبيه 2022

تهدف الدراسة إلى التعرف على مستوى المشكلات المترتبة على دمج التلاميذ المعاقين بالمدرسة العادية من وجهة نظر الأخصائيين في المراكز التربوية الخاصة وتكونت الدراسة من عينة قدرها 37 أخصائي وطبقت الدراسة مقياس الصعوبات من إعداد الباحثان وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى المشكلات المتعلقة بذوي الاحتياجات الخاصة كان مرتفعا ومستوى المشكلات المتعلقة بأسرة المعاقين كان مرتفعا ومستوى المشكلات المتعلقة بالإدارة كان مرتفعا .

#### • التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال الدراسات العلمية التي تمكنت الباحثة من جمعها حول موضوع البحث يمكن القول بأن البحث الحالي يتفق مع اغلب هذه الدراسات من حيث متغير الصعوبات التي تواجه الدمج في المدارس العادية واختلفت مع هذا البحث في المنهج أغلب الدراسات كانت ميدانية وصفية و البحث الحالي تحليلي نظري وأيضا أغلب الدراسات تناولت دراسة صعوبات الدمج من وجهة نظر المعلمين أو الأخصائيين أو المدراء واستفاد البحث الحالي من هذه الدراسات في نتائج البحث و في تفسيرها

#### • عرض النتائج

يتضح من خلال ما سبق عرضه من إطار نظري و دراسات سابقة حول الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية إنه كان بمثابة اللبنة الأولى في ظهور نتائج هذا البحث ومن خلالها يمكن الإجابة على تساؤلات البحث الحالي وكانت النتائج كما يلي

السؤال الأول وهو ينص ( ماهي الصعوبات التعليمية التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية ؟ )

وتمت الإجابة على هذا السؤال من خلال الإطار النظري و الدراسات السابقة دراسة انتصار جبريل 2021 ودراسة سهير الصباح وآخرون 2008 ودراسة دراين سليمان و آخرون 2021 ودراسة عفاف عكاشة 2019 ودراسة زهرة بوجاي 2018 دراسة هويدا الاتربي 2012 ودراسة عيبير لاصقة 2018 تمكنت الباحثة من تحديد هذه الصعوبات كما يلي :

- 1 - المناهج الدراسية غير مناسبة مع الطلبة المعاقين من حيث مستوى ودرجة ونوعية الإعاقة ومع البرامج الدمج وطرق التدريس
- 2 - عدم توفر التجهيزات و المعدات المساعدة للمعاقين في مدارس الدمج
- 3 - عدم تقبل الطلبة العاديين لزملائهم المعاقين ورفضهم
- 4 - قلة دافعية المعلمين في مدارس الدمج و عدم تقبل المعاقين وسوء معاملة المعاقين وعدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة العاديين و المعاقين وعدم تطبيق الوسائل التعليمية في تعليم المعاقين و عدم تنوع طرق التدريس و أساليب التعليم بما يتماشى مع المعاقين
- 5 - عدم توفر وسائل تقييم مناسبة للمعاقين من حيث المحتوى و الزمن و الكم
- 6 - رفض بعض المدارس لقبول أعاقات معينة بها من قبل الإدارة وقد أكدت هذه الصعوبة
- 7 - غياب الدور التربوي و الارشادي في مدارس الدمج وهذا أكدت عليه دراسة انتصار ج



- 8 - عدم جاهزية بيئة الدراسة لاستقبال المعاقين على حسب نوعية الإعاقة و عدم توفر فصول خاصة بالمعاقين في المواد الاكاديمية
- 9 - عدد الطلبة في الفصل الواحد غير محدد مما يجعل المعلم غير قادر على العطاء بشكل صحيح ويصبح فيه صعوبة تعليمية و صعوبة الحركة داخل الفصل للمعاقين
- 10 - عدم توفر الوقت الكافي في التدريس الذي يناسب المعاقين كلا حسب نوع الإعاقة
- السؤال الثاني** وينص ( ما هي الصعوبات المتعلقة بالأسرة تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية ؟ )  
وتم الإجابة على هذا السؤال من خلال الإطار النظري و الدراسات السابقة من دراسة إكرام قاسمي 2020 ودراسة عالية الرفاعي 2018 ودراسة زهرة خراز و نجية نبية 2022 و ولاء العطيوة 2022 و دراسة رنا عوادة 2007 وكانت الصعوبات كما يلي :
- 1 - عدم تقبل أولياء الأمور لدمج أطفالهم المعاقين مع العاديين بسبب الخوف عليهم من السخرية و التنمر عليهم و استغلالهم
- 2 - رفض التواصل ما بين الأسر المعاقين و المدرسة التي يتم بها الدمج
- 3 - تدخل أولياء الأمور في قرارات المدرسة التي بها الدمج
- 4 - ضعف وعي ولي الأمر ببرنامج وأهميته لأبنائهم
- 5 - أهمال ولي الأمر لأطفالهم المعاقين قد يكون سببا في عدم نجاح عملية الدمج لهم
- السؤال الثالث** الذي ينص على ( ما هي الصعوبات المجتمعية التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية ؟ )  
وتم الإجابة على هذا السؤال من دراسة إكرام قاسمة 2020 و دراسة نادية البلوي 2007 ودراسة حامد عبد العال 2021 في تحديد هذه الصعوبات كما يلي :
- 1 - النظرة السلبية للمعاقين في المجتمع
- 2 - عدم توفر القوانين و التشريعات التي تحدد سياسة برنامج الدمج و تحمي المعاقين حقوقهم
- 3 - قلة توفر المراكز الخاصة بالمعاقين في المجتمع
- 4 - عدم القيام بندوات و المحاضرات توعية نحو دمج المعاقين في المدارس العادية
- 5 - عدم توفر مجال العمل للمعاقين مما تسبب في زيادة الصعوبات نحو دمج المعاقين في المدارس العادية تتفق مع دراسة هالة حسنين 2015
- 6 - عدم إتاحة لهم الفرص في المشاركة في الأنشطة الاجتماعية داخل المجتمع مثل غيره من العاديين تتفق مع دراسة هالة حسنين 2015 ودراسة نعمتي وأخرون 2019
- 7 - عدم توفر مدراس جاهزة للمعاقين حسب إعاقتهم تتفق مع دراسة نعمتي وأخرون 2019
- 8 - عدم الاهتمام الإعلامي بأهمية دمج المعاقين في المدارس العادية تتفق مع دراسة هالة حسنين 2015
- 9 - عدم قيام المجتمع بدوره الإيجابي في تلبية حاجات المعاقين تتفق مع دراسة هالة حسنين 2015
- 10 - نقص الدورات التي تسهم في إعداد المعلمين المؤهلين لتدريس في مدارس الدمج تتفق مع دراسة هالة حسنين 2015
- السؤال الرابع** ينص هذا السؤال ( ما هي الصعوبات المادية التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية ؟ )



وتم الإجابة على هذا السؤال من دراسة نادية البلوي 2007 و هالة حسنين 2015 و نعمتي وآخرون 2019 وكانت هذه الصعوبات كما يلي :

- 1 - عدم توفر الخدمات الطبية للمعاقين في مدارس الدمج
- 2 - عدم توفر ميزانية خاصة بالمدرسة الدمج توفر حاجات المعاقين أثناء عملية الدمج
- 3 - ارتفاع تكلفة المدارس الخاصة بالمعاقين و نقص مدارس الخاصة بهم
- 4 - عدم توفر برامج الدمج الجيدة و المناسبة بسبب عدم توفر الجانب المادي
- 5 - عدم توفر التجهيزات و المعدات المدرسية بسبب عدم وجود ميزانية لذلك
- 6 - عدم توفر الوسائل التعليمية و التقنيات التعليمية الحديثة بسبب ارتفاع تكلفتها المادية
- 7 - عدم توفر حوافز مادية للمعلمين الذين يدرسون في مدارس الدمج

#### • خلاصة عامة

وفي ضوء ما سبق يتضح بأن عملية دمج الأطفال المعاقين في المدارس العادية تعاني صعوبات عديدة وأكثر الصعوبات تأثيرا على تحقيق أهداف عملية الدمج هي الصعوبات التعليمية ثم الصعوبات المادية وبعدها الصعوبات المتعلقة بالأسرة ثم الصعوبات المتعلقة بالمجتمع

#### • التوصيات و المقترحات

##### أولا التوصيات

- 1 - توصي الباحثة بزيادة الحوافز والمعنوية للمعلمين المختصين في التربية الخاصة و في تعليم المعاقين و العاملين في هذه المدارس بحيث تزيد الدافعية لديهم و تقبلهم
- 2 - ضرورة تضمن المناهج الدراسية الخبرات التي يحتاج لها المعاق في الحياة و تلبية حاجاته اليومية
- 3 - توصي الباحثة بتوفير ميزانية خاصة لهذه المدارس بحيث توفر كل مستلزمات المعاقين المدمجين مع العاديين
- 4 - ضرورة وضع سياسة واضحة للدمج و تحديد نوع الإعاقة المناسبة لهذا الدمج و أهمية هذا الدمج لهم بحيث يتقبل ولي الأمر لفكرة دمج أبنائهم المعاقين
- 5 - ضرورة القيام بالدورات المكتفة للمعلمين التربية الخاصة لمواكبة التطورات في هذا المجال
- 6 - وضع قوانين و تشريعات خاصة بمدارس الدمج بحيث يتم حماية حقوق المعاقين فيها
- 7 - ضرورة التجمع مع الأسر قبل برنامج الدمج و توضيح فكرة الدمج و أهميته لأبنائهم المعاقين بحيث يتقبلون دمج أطفالهم مع العاديين في مدرسة واحدة
- 8 - ضرورة عدم تدخل الأسرة في سياسة الدمج إلا عندما يطلب منهم ذلك

##### المقترحات

- 1 - مدى مستوى الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية من وجهة نظر المختصين في التربية الخاصة ..
- 2 - اتجاهات المعلمين نحو دمج المعاقين في المدارس العادية حسب وجهة نظر العاملين في المدارس العادية ..
- 3 - مشكلات دمج المعاقين في المدارس العادية حسب وجهة نظر طلبة الجامعة .



## المراجع العربية والأجنبية

- 1 - أحمد عبد العزيز الحبيب ( 2018 ) , اتجاهات الإداريين و المعلمين نحو دمج الطلبة الصم في المدارس العادية في دولة الكويت , رسالة ماجستير , جامعة آل البيت , كلية العلوم التربوية , قسم الإدارة التربوية و الأصول
- 2 - أحمد محمد الحروب ( 2017 ) اتجاهات مدرءا المدارس العامة نحو دمج طلبة الإعاقة في محافظة معان في ضوء بعض المتغيرات , مجلة كلية التربية , جامعة الأزهر , العدد 121 الجزء الثاني .
- 3 - أريج عقاب عبد الفتاح ( 2012 ) , اتجاهات المعلمين نحو دمج الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة مع أقرانهم في المدارس العادية بمحافظة لفيت الحكومية , رسالة ماجستير , جامعة القدس المفتوحة , كلية الدراسات العليا , فلسطين .
- 4 - أسامة بطانية و عبد الله الرويلي ( 2015 ) اتجاهات المعلمين نحو دمج المعاقين حركيا في المدارس العادية في شمال المملكة السعودية , المجلة الأردنية في العلوم التربوية , العدد 2 المجلد 11 ص 145-168 .
- 5 - انتصار جبريل البرهمي ( 2021 ) الصعوبات التي تواجه تطبيق الدمج لذوي الاحتياجات الخاصة بمرحلة التعليم الأساسي العادية من وجهة نظر المعلمين , المؤتمر العلمي الثالث لكلية الآداب , جامعة الزاوية .
- 6 - أمل السعداني (2003) التربية الخاصة , دار الطلائع , القاهرة .
- 7 - إبراهيم جابر السيد ( 2016 ) دور المجتمع في تأهيل ورعاية ذوي الإعاقة الذهنية , دار التعليم الجامعي , ليبيا .
- 8 - إبراهيم مصري و محمد عوجة ( 2020 ) مستوى الصعوبات التي تواجه دمج الطلبة ذوي الإعاقة في المدارس الحكومية في مدينة الخليل من وجهة نظر معلمهم , مجلة البحوث التربوية و التعليمية , المجلد (9) العدد 1 .
- 9 - إكرام قاسمي ( 2020 ) مشكلات دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المؤسسات التربوية من وجهة نظر معلمي الأقسام الخاصة , رسالة ماجستير , جامعة العربي بن المهدي , كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية , قسم العلوم الاجتماعية , الجزائر .
- 10 - تيسير مفلح عبد العزيزكوافحة (2003) مقدمة في التربية الخاصة , دار المسيرة , عمان , الأردن .
- 11 - تامر سهيل ( 2012 ) صعوبات التعلم بين النظرية و التطبيق , مركز تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ICTC , جامعة القدس المفتوحة , فلسطين
- 12 - حامد أبو عقرب عبد العال ( 2021 ) واقع الدمج التعليمي وصعوباته بين التلاميذ المعاقين عقليا في ظل تشريعات الدمج الشامل بمدارس التعليم العام دراسة تحليلية , مجلة تربوية , جامعة سوهاج , كلية التربية , المجلد 3 و العدد 91 .
- 13 - خالد عبد الغني ( 2016 ) القضايا الكبرى في التربية الخاصة و مرشد الأسري و المعلمين و الأخصائيين للتدخل التدريسي , دار العلم و الايمان , القاهرة .
- 14 - خديجة أحمد السباعي ( 2004 ) صعوبات التعلم , مكتبة النهضة المصرية , ط1 القاهرة .
- 15 - دارين صالح سليمان وآخرون ( 2021 ) الصعوبات التي تواجه إدارة مدارس التعليم العام بدمج ذوي الاحتياجات الخاصة ببلدية بنغازي ليبيا , مجلة المنارة التعليمية , العدد (3) .
- 16 - راضي عبد المجيد طه ( 2014 ) الدمج التربوي و مشكلات تعليم الأطفال المعاقين سمعيا في المدارس التعليم العام , دار الفكر العربي , الطبعة الأولى , القاهرة .
- 17 - رسمية منصور و رجاء عوادة (2014) قصور مقترح لتطوير نظام دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في سورية في ضوء خبرة بعض الدول , مجلة جامعة دمشق , المجلد ( 28 ) العدد (1)
- 18 - رنا أبو عجرم ( 2005 ) دمج ذوي الاحتياجات الخاصة و فئة الصعوبات التعليمية , شركة المطبوعات للتوزيع و النشر بيروت .



- 19 - رنا مجد عوادة (2007) دمج المعاقين حركيا في المجتمع المحلي بيئيا واجتماعيا , رسالة ماجستير, جامعة النجاح الوطنية , كلية الدراسات العليا , فلسطين .
- 20 - الزهرة بجادي (2018) واقع دمج الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بالمدارس الابتدائية ( الأقسام الخاصة ) من وجهة نظر اخصائيين المركز النفسي , رسالة ماجستير , جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي , كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية , قسم العلوم الاجتماعية , شعبة علوم التربية , بالجزائر .
- 21 - زهرة فرج خرارزة و نجية على نبيه (2022) مشكلات دمج التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة بالمدارس العادية دراسة ميدانية حسب وجهة نظر الاخصائيين بالمراكز الخاصة بمدينة الخمس , مجلة كلية التربية , جامعة سرت , ليبيا , المجلد (1) العدد خاص .
- 22 - زينب محمود شقير (2005) سلسلة سيكولوجية الفئات الخاصة و المعوقين , مكتبة النهضة المصرية , ط2 , القاهرة .
- 23 - السيد عبد الحميد أبو قلة (2007) إعداد المعلم التربية الخاصة لمدارس الدمج الشامل , مكتبة زهراء الشرق , القاهرة .
- 24 - سهير الصباح وآخرون (2008) الصعوبات التي تواجه دمج الطلبة المعاقين من وجهة نظر العاملين في المدارس الحكومية الأساسية في فلسطين وزارة التربية و التعليم العالي دائرة القياس و التقويم و إدارة التربية الخاصة .
- 25 - سهير مجد سلامة (2016) استراتيجيات دمج ذوي الاحتياجات الخاصة , مكتبة زهراء الشرق , القاهرة .
- 26 - شوقي المبارك (2007) اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية العادية الملحق بها أطفال توحدين نحو دمج الطلاب التوحدين بمدارس البنين بالمنطقة الشرقية بالسعودية , رسالة ماجستير , جامعة عمان , كلية الدراسات التربوية العليا .
- 27 - طارق عامر عبد الرؤوف (2013) دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء التوجيهات العالمية المعاصرة , دار البازوري العلمية للنشر , عمان .
- 28 - عادل خضر (1995) دمج الأطفال المعاقين في المدارس العادية , مجلة علم النفس تصر عن الهيئة المصرية العامة للكتاب , العدد (34) ص 98 – 109 .
- 29 - عالية الرفاعي (2018) معوقات دمج التلاميذ ذو الإعاقة في المدارس العادية في مدينة دمشق من وجهة نظر معلمهم , مجلة الجامعات العربية للتربية و علم النفس , المجلد (10) العدد (3)
- 30 - عيبر سليمان لاصقة (2018) الصعوبات التي تواجه الهيئة الإدارية و التعليمية في مدارس الدمج , مجلة العربية للعلوم التربوية و نفسية , العدد (6)
- 31 - عبد الباسط امرأيف (2020) استخدام الطب الشعبي في العلاج دراسة سوسوانثروبولوجية في قرية زاوية العرقوب , رسالة ماجستير , جامعة عمر المختار , كلية الآداب , قسم علم النفس .
- 32 - عبد الرحيم الراجحي (2012) الضغوطات النفسية الناجمة عن دمج الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة و استراتيجيات التكيف المستخدمة من قبل المعلمين في المدارس الحكومية سلطنة عمان , رسالة ماجستير , جامعة اليرموك , كلية التربية , قسم علم النفس الارشادي .
- 33 - عبد العزيز الشخص (1987) دراسة لمتطلبات الدمج المعوقين في التعليم و المجتمع العربي , رسالة الخليج العربي , المجلد (7) و العدد (21)
- 34 - عبد العزيز الشخص (2004) تطور النظرة إلى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة و أساليب رعايتهم , مجلة الارشاد النفسي , العدد (8), جامعة عين شمس .
- 35 - عز الدين مجد أبو شملة (2015) اتجاهات معلمي ومعلمات التربية الرياضية نحو دمج الطلبة ذوي الإعاقة في المدارس الحكومية في محافظة جنين , رسالة ماجستير , جامعة النجاح الوطنية , كلية الدراسات العليا .



- 36 - عمري عسيات ( 2014 ) مسائل الإعاقة و المعاقين في الجزائر دراسة مقارنة تحليلية , مجلة العلوم الاجتماعية , العدد (2)
- 37 - فاروق صادق (1998) سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة و تربيتهم , دار الفكر العربي , القاهرة .
- 38 - ليلى كرم الدين ( 2006 ) الاتجاهات الحديثة في رعاية و تثقيف ذوي الاحتياجات الخاصة , مجلة تنمية المواد البشرية , العدد (3)
- 39 - نادية البلوي (2006) مدى توافر العناصر المادية و البشرية لدمج ذوي الاعاقات الحسية في المدارس الأساسية في الأردن , رسالة ماجستير , جامعة عمان , كلية الدراسات التربوية العليا , الأردن .
- 40 - نعمتي عدنان أبو خيران و آخرون ( 2019 ) الصعوبات التي تواجه دمج الطلبة ذوي الإعاقة في الصفوف العادية من وجهة نظر المعلمين في محافظة بيت لحم , مجلة AJSP العدد (13) ص 2663- 5798 .
- 41 - محمد محمود العطار ( 2015 ) دمج الأطفال المعاقين في مملكة العربية السعودية , مجلة جامعة الباحة للعلوم الإنسانية , العدد (2)
- 42 - مجد بغيرات وإبراهيم الزريقات (2012) مدى رضا أولياء الأمور عن دمج أطفالهم ذوي الصعوبات التعليمية في المدارس العادية وعلاقته بجنسهم و مؤهلهم العلمي و عدد الأفراد الأسرة , مجلة اتحاد الجامعات العربية التربوية و علم النفس , المجلد (10) و العدد (3) .
- 43 - مصطفى نوري القمش ( 2012 ) اضطراب التوحد , دار المسيرة , عمان .
- 44 - مصطفى القمش و السعيدة (2008) قضايا و توجيهات حديثة في التربية الخاصة عمان , دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة , الأردن .
- 45 - ولاء مجد العطيوة ( 2022 ) معوقات دمج الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في المدرسة العادية , مجلة علوم الإنسان و المجتمع , المجلد ( 11 ) العدد (1)
- 46 - هالة حسنين (2015) معوقات تحقيق أهداف دمج التلاميذ المعاقين عقليا في المدرسة العادية من وجهة نظر المعلمين , مجلة التربية الخاصة و التأهيل , المجلد (3) و العدد ( 9 ) .
- 47 - هويدا مجد الأتري ( 2017 ) فلسفة دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية , مجلة دراسات في التعليم الجامعي , العدد ( 37 ) .
- 48 - يتقرين جميلة و بلعبلية فتيحة ( 2021 ) أنواع الدمج الموجه لذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية وألياته و متطلباته تطبيقه , مجلة سوسولوجيا جامعة جيلاني , بالجزائر , المجلد (5) العدد (2) ص 217-240 .
- 49 - يوسف مجد العابد و آخرون (2013) أساسيات التربية الخاصة , دار المسيرة , عمان , الأردن

50-Mclaskey and Waldron N(2002) Inclusion and school charg Teacher percptions regarding cariuler and linstruction adaptations . Teacher Education and special Education 25-41 -45



## Determination of Chemical and Physical Properties of Essential Oil Extracted from Mixture of Orange and Limon Peels Collected from Al-khoms–Libya

Rabia O Eshkourfu<sup>1</sup>, Hanan Ahmed Elaswad<sup>2</sup>, and Fatma Muftah Elmenshaz<sup>3</sup>

Department of chemistry, Faculty of Science, Elmergib University<sup>1,2</sup>

Department of physics, Faculty of Science, Elmergib University<sup>3</sup>

grsmt.2017@gmail.com<sup>1</sup>, haelaswad@elmergib.edu.ly<sup>2</sup>, surrey6@yahoo.com<sup>3</sup>

**ABSTRACT:** The peel of citrus is known to be rich in essential oil. Essential oil compositions and properties vary among the citrus species and the climate factors play an important role. Essential oil to be suitable for the specific commercial uses should have basic properties. In this study, extracted oil of six citrus species [citrus sinensis, citrus aurantium, citrus nobilis, citrus reticulata and two kinds of lemon] were characterized. The moisture content ranged between 33.33% and 78.85%. and the oil yield was up to 38.85%. The other parameters were analysed as acid value, saponification number, ester number, refractive index, density and specific gravity and their highest values in this study are (7.51 mg/KOH/g), (43.24 mgKOH/g), (149.38 mgKOH/g), (1.4542), (0.973 g/cm<sup>3</sup>) and (1.22) respectively. These parameters showed variations with the species. The characterization of the citrus extracted oil gave its physical and chemical properties. Values that indicated it could be used for production of different valuable products.

**Key words:** Essential oil, citrus, physical and chemical properties.

### INTRODUCTION

Citrus fruits belong to six genera (Fortunella, Eremocitrus, Clymendis, Poncirus, Microcitrus, and Citrus), which are mainly grown in tropical and sub-tropical areas of Asia, but the major commercial fruits belong to genus *Citrus*. The genus citrus includes about sixteen kind of Citrus trees such as oranges, mandarins, lime, lemons and grapefruits. The essential oil is present in the fruit's peel in great quantities [1, 2].

The essential oils can be obtained from plant material, it may be extracted from leaves, seeds, peels, or stalks that depending on the kind of the plant [1]. Essential oils are the most important by-product usually obtained from peel of Citrus and make up the largest sector of the world production of essential oils [3]. Several techniques can be used to extract essential Oils from different parts of the aromatic plant, including water or steam distillation, solvent extraction, expression under pressure, supercritical fluid and subcritical water extractions [4].

Citrus essential oils are mixtures of many chemical compounds that can be approximated into three fractions: terpene hydrocarbons, oxygenated compounds and nonvolatile compounds. The terpene fraction can constitute from 50 to more than 95% of the oil [1]. Essential oil from citrus is a large type of natural flavors and fragrances which is popularly used in food products such as sweets, beverages, and cakes, daily chemical products such as soap, perfumes. Citrus oil is also utilized in health care field whereas is a registered active ingredient in 15 pesticide products used



as insecticides, insect repellents, and dog and cat repellents and broadly used as pharmaceutical components[5,6].

Citrus oil can be extracted from the peel by different conventional methods like steam distillation, solvent extraction, maceration, cold pressing and modern techniques such as effleurage, super critical CO<sub>2</sub> extraction and turbo distillation [5].The purpose of this study was to determine the physical and chemical properties of oils that extracted from various kinds of orange fruit and lemons including Saponification number, PH number, yield, refractive number, density, and specific gravity.

## **I.MATERIAL AND METHOD**

Six different kinds of citrus, citrus sinensis, citrus aurantium, citrusnobilis, citrus reticulate and two kinds of lemon were taken for our study.Citrus rinds were peeled off carefully with the help of a sharp razor blade. The samples were checked to ensure that none of the white flesh under the rind was included in the sample, then each sample was dried using oven at temperature of 40° and grinded into powder.

### **Solvent Extraction Procedure**

10 g of the sample was used for each run, and it was executed using Soxhlet apparatus that is set up. In the Soxhlet apparatus, the solvent in the round bottom flask was heated from the heating mantle to become evaporated and got condensed down through the sample where it was able to extract the oil along, thereby, giving a mixture of oil and solvent, which was later separated.

### **Chemical and Physical Properties**

#### **Chemical Properties**

The moisture and PH of the samples were determined from the powder of citrus that means before extraction of oil. In addition, the properties of citrus oil extractedthatdetermined of each samples included Saponification number, yield, acid value and ester value.

#### **Determination of moisture content**

One gram of the peels of citrus fruits samples was placed into the uncoveredcrucibles and dried in the oven and then kept at 105°C forthree hours. The dried sample is next weighed to a constantweight. This process is repeated three times to reach theconstant weight [8].

$$\text{Moisture\%} = \frac{\text{lossed wieght of orange peel}}{\text{initial wieght of sample taken}} \times 100(1)$$

#### **Estimate the PH in the samples**

A mass of 1 gram of dry citrus peel powder is weighed and placed in a 100 ml baker and add 50 ml of distilled water to a magnetic stone. Light heating is carried out for 45 minutes and the samples are then filtered and the PH is measured by a PH meter[7].

#### **Calculation of oil yield**

The yield of the oil extracted using each of thethree methods of extraction was calculated using Equation (2).

$$\text{Yield\%} = \frac{\text{Weightof oil extracted}}{\text{Weightof sampleused}} \times 100\% \quad (2)$$



### Determination of saponification value of the essential oil

Saponification value, being the weight of potassium hydroxide expressed in milligrams that is required to saponify 1 g of oil was also determined in this work. To carry out this, 2 g of the oil was weighed into a 200-ml conical flask into to which 50ml of 0.5 M of KOH was added. The resulting mixture was refluxed for 30 minutes, followed by addition of 3 drops of phenolphthalein indicator, and it was titrated against 0.5 M of HCl until coloration disappeared. This procedure was repeated without the oil and the titer value was determined from the blank value [9]. The saponification value was calculated using Equation (3).

$$\text{Saponification value} = \frac{(t_2 - t_1) \times 28.1}{W} \quad (3)$$

### Determination of acid value of the oil

To determine the acid value of the extracted oil, 2g of the oil sample was weighed into a conical flask containing 50 ml of isopropyl alcohol. 3 drops of phenolphthalein indicator were added to the mixture. The resulting mixture was titrated against 0.1 M NaOH [9], and Equation (4) was applied to calculate the acid value of the oil.

$$\text{Acid value} = \frac{5.61 \times \text{titre value}}{\text{Weight of sample}} \quad (4)$$

### Determination of ester value of the oil

Ester value, which is defined as the number of milligrams of potassium hydroxide required to saponify the fatty acid esters in one gram of the oil, was also determined for the oil extracted in this work. It was obtained as the difference between the saponification value and the acid value of the oil [9] as given in Equation (5).

$$\text{Ester value} = \text{Saponification value} - \text{Acid value} \quad (5)$$

### Physical Properties

Physical properties of citrus oil extracted determined on each samples included refractive index, density and specific gravity. The refractive index of citrus oil determined by refractometer device. A drop of oil was poured around the prism of refractometer and refractive index was noted down. The density of the extracted oil was determined by weighing an empty beaker and recording its value. Thereafter, citrus extracted oil was poured into the beaker and the weight was taken. The density of the oil was calculated using equation (6) and specific gravity was calculated using equation (7).

$$\text{Density} = \frac{\text{Weight of oil sample}}{\text{Volume of oil in the beaker}} \quad (6)$$

$$\text{Specific gravity} = \frac{\text{Weight of oil sample}}{\text{Weight of water dripping}} \quad (7)$$

## II. RESULTS AND DISCUSSION

### Chemical characterization of extracted essential oil

The results obtained for the chemical properties of citrus oil samples extracted from six types of peels of citrus orange, bitter orange, mandarin, young lemon and lime, are given in table (1).



**Table (1): chemical characteristics of extracted citrus oils sample.**

| Samples                          | PH (20 C <sup>0</sup> ) | Moisture% | Yield% | Acid Value mgKOH/g | Saponification Value mgKOH/g | Ester Value mgKOH/g |
|----------------------------------|-------------------------|-----------|--------|--------------------|------------------------------|---------------------|
| Blood orange (citrus sinensis)   | 4.90                    | 58.39     | 38.85  | 6.73               | 156.11                       | 149.38              |
| Bitter orange (citrus aurantium) | 4.64                    | 58.33     | 16.35  | 7.08               | 100.98                       | 93.90               |
| Tangerine (Citrus nobilis)       | 4.89                    | 72.38     | 32.9   | 6.18               | 75.94                        | 69.76               |
| Mandarine (citrus reticulata)    | 4.69                    | 78.85     | 19.3   | 6.57               | 66.90                        | 60.33               |
| Small lemon                      | 4.30                    | 72.34     | 17.5   | 7.51               | 46.83                        | 39.32               |
| Lemon                            | 3.94                    | 33.33     | 22.1   | 6.29               | 24.43                        | 18.14               |

Before starting to discuss the results, climatic factors play a major role in the difference in content and properties of citrus essential oil between species [10]. Therefore, the properties of citrus oil change from one study to another and from one type to another. For this reason, there are no standard values for the physical and chemical properties of citrus oil. However, the results obtained from this study can be compared with some studies conducted in different countries and cities.

Table 1 shows the chemical properties of citrus oil samples extracted from six types of peels of citrus blood orange, bitter orange, tangerine, mandarin, young lemon and lime. The moisture content ranged between 33.33% and 78.85%, and the highest moisture content was for tangerine orange peel, and this result is somewhat consistent with a study conducted in the state of Goiás, central western Brazil, where the moisture content of Lima oranges, beer oranges, Tahitian lemons, sweet lemons and tangerines was 70.3, 66.6, 72.6, 79.3 and 77.1, respectively [13].

Orange peel oil showed a pH value between 3.94-4.90. These values are within the range according to previous studies, in Goiás state, midwestern Brazil, the PH value of Lima, Beira and Puncan mandarin oranges were 4.78, 3.54 and 3.75, respectively [13], and in Oyo state, Nigeria, the PH value of oranges was 5.2 [11]. The result of the percentage yield was between 16.35 %-38.85 %, which is very similar to a previous study in Bauchi State, Nigeria, where the percentage yield of orange peel oil was about 30% [11].

Finding the acid value content in this study it was between 6.18-7.51mg/KOHg, and the result obtained is comparable with the previous result in Sikkim Himalaya, where the acidic value of mandarin peel oil at different altitudes for the ripe and immature stages ranged from 5.27 to 8.30 and from 5.74 to 8.17 respectively and for the raw lemon It ranged from 6.77 to 8.97 and from 6.70 to 8.43 for the mature and immature stages, respectively [10].

The saponification number value in this study ranged between 43.24 - 11.156 mgkOH/g which is close to several studies where In Sikkim Himalaya , the saponification value were 66.38, 83, and 86 mgkOH/g in mandarinePomelo, and rough lemon respectively in immature stage [10], in Oyo state, Nigeria the saponification value of orange was 41.25 mgkOH/g [11] , in Imo state, Nigeria the saponification value was 177.03 mg KOH/g for sweet orange [12 ] and in Bauchi state , Nigeria the saponification value of orange was 43.71 mgkOH/mg [1].

The value of the ester number in this study ranged between 18.14– 149.38 mgKOH/g and these values are similar to many studies, where the ester value of oranges in Bauchi State, Nigeria was



39.83 [1], and in Oyo State, Nigeria, the ester value of oranges was 28.96 [11], and in Sikkim Himalayas, the ester value of coarse lemon for the ripe and unripe stages ranged from 127.50 to 156.16 and from 28.30 to 67.40 respectively and for mandarin for the ripe and unripe stages at different heights ranged from 109.07 to 157.54 and from 21.70 to 57.93 [10].

### Physical characterization of extracted essential oil

Moreover, the extracted citrus oils samples were analyzed to determine its physical properties, and given in table (2)

**Table (2): physical characteristics of extracted citrus oils samples**

| Samples                          | Refractive index | Density (g/cm <sup>3</sup> ) | Specific gravity | Electric conductivity | TDS      |
|----------------------------------|------------------|------------------------------|------------------|-----------------------|----------|
| Blood orange (citrus sinensis)   | 1.3961           | 0.973                        | 1.08             | 3.90 ms               | 2.35 g/l |
| Bitter orange (citrus aurantium) | 1.4395           | 0.878                        | 1.10             | 6.57 ms               | 3.92 g/l |
| Tangerine (Citrus nobilis)       | 1.3767           | 0.889                        | 1.006            | 3.45 ms               | 1.95 g/l |
| Mandarine (citrus reticulata)    | 1.4340           | 0.90                         | 1.13             | 4.04 ms               | 2.40 g/l |
| Small lemon                      | 1.4542           | 0.973                        | 1.22             | 8.62ms                | 5.15g/l  |
| Lemon                            | 1.3712           | 0.895                        | 1.01             | 6.15ms                | 3.68g/l  |

As reported in the table (2), the measured refractive index at a temperature of 17 C° was ranged from 1.3712 to 1.4542 of the essential oils samples. The highest refractive index value was for the essential oil of young lemon peel of 1.4542 and the lowest value for the essential oil of blood orange peel of 1.3712 and this result is somewhat consistent with a study conducted in Sikkim Himalayas, the refractive index of coarse lemon for the ripe and unripe stages ranged from 1.46 to 1.48 and for mandarin for the ripe and unripe stages at different heights ranged from 1.46 to 1.48 and from 1.46 to 1.49 respectively [10].

From the obtained results in table (2), it could be observed that the density at 17 C° of the essential oils samples were found ranged between 0.858 g/cm<sup>3</sup> and 0.973 g/cm<sup>3</sup>. The present results are in agreement almost with those obtained in Minch town in Ethiopia [14] and in Baunchi state, Nigeria [1].

It can be observed from the table (2), that specific gravity at 17 C° of the extracted essential oils samples were found ranged from 1.01 to 1.22. Most of the extracted essential oils have specific gravity ranging from 0.696-1.88, and this result is somewhat consistent with a study conducted in Minch town in Ethiopia [14].

From the experimental results obtained from the extraction and the characterization of the essential oil from orange and lemon peels have shown that the maximum refractive index, density and specific gravity of essential oil extracted from young lemon peels. In fact, the differences of some present results were due to the agronomic and technological conditions influences the varietal characteristics appreciated by the chemical composition analysis.



## CONCLUSION

Physical and chemical properties of extracted citrus oil were comparable with some previous studies and values reported in the literature. However, differences were probably due to some factors as species, locality, climate and the method that used in oil extraction.

The chemical and physical properties values obtained from the characterization of the oil indicated that, it could be used in different process industries of other valuable products.

## References

- [1] Saidat Olanipekun Giwa, Mahmood Muhammad and Abdulwahab Giwa (2018) Utilizing Orange Peels For Essential Oil Production. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences
- [2] R. Badr Al-Deen; B. AL-Oklah and L. AL-Amir (2012) Chemical composition and antimicrobial properties of essential oils extracted from citrus fruit peels. National Commission for Biotechnology, Damascus, Syria
- [3] Tirado, C.B., Stashenko, E.E., Combariza, M.Y. and Martinez, J.R. (1995) Comparative study of Colombian citrus oils by high-resolution gas chromatography and gas chromatography-mass spectrometry. Journal of Chromatography A, 697, 501-513.
- [4] Van de Braak, S.A.A.J.; Leijten, G.C.J.J. Essential Oils and Oleoresins: A Survey in the Netherlands and Other Major Markets in the European Union; CBI, Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries: Rotterdam, The Netherlands, 1999; p. 116.
- [5] Mercy Nisha Pauline. J\*, Nithyalakshmi. B, Aadhithiya Lakshmi. R (2015) Extraction Of Orange Oil By Improved Steam Distillation And Its Characterization Studies International Journal of Engineering Technology, Management and Applied Sciences
- [6] D.C. Sikdar Rohan Menon, Karan Duseja, Piyush Kumar, Priksha Swami (2016) Extraction of Citrus Oil from Orange (Citrus Sinensis) Peels by Steam Distillation and its Characterizations. International Journal of Technical Research and Applications
- [7] TREASE E. et EVANS W.C., 1987- Pharmacognosie, Billiaire Tindall, 13th Edition London, UK, 61-62 p.
- [8] Association of official analytical chemists . Official methods of Analysis .13th ed A.O.A.C Washington , DC. USA. (1980).
- [9] Saad M. M. 2015. Effects of Particle Size and Packing Density on the Yield of Essential Oil from Lemon Grass. B. Eng. Thesis. Ahmadu Belli University, Zaria.
- [10] Pradhan A., Sharma L., Bhutia S. G. and Sherpa N. D. Characterization of essential oil from peel of three citrus species grown in Sikkim Himalaya. 2019. Sikkim University.
- [11] Olabanji I. O., Ajayi S. O., Akinkunmi E. O., Kilanko O. And Adefemi G. O. Physicochemical and in vitro antimicrobial activity of the oils and soap of the seed and peel of Citrus sinensis. African Journal of Microbiology Research. 2016.
- [12] Tobias I. Ndubuisi Ezeji for, N.V. EKE, R. I. Okechukwu , R. N. Nwoguikpe and C. M. Duru. Waste to wealth: Industrial raw materials potential of peels of Nigerian sweet orange (Citrus sinensis). African Journal of Biotechnology. 2011.
- [13] Helena Rudge de Moraes Barros, Tania Aparecida Pinto de Castro Ferreira, and Maria Ines Genovese. Antioxidant capacity and mineral content of pulp and peel from commercial cultivars of citrus from Brazil. Elsevier. 2012
- [14] Tsegaye Fekadu, Tesfaye Seifu, Abambagade Abera (2019) Extraction of Essential Oil from Orange Peel Using Different Methods and Effect of Solvents, Time, Temperature to Maximize Yield, vol.9.no.12.



## A case study of excessive water production diagnosis at Gialo E-59 Oil field in Libya

Elnori Elhaddad

Faculty of Engineering, Petroleum Engineering Department, Bani-Waleed University  
norimab2014@gmail.com

**Abstract :** The main problem with Libyan oil fields is the excessive production of water. The purpose of this paper is to diagnose excessive water production mechanisms. Chan approach, PIPESIM Software, and Vogel Equation were applied to the oil well (E-226) at the Gialo E-59 field in Libya. Considering an example of data from a Libyan oil well, the derivative method of the diagnostic charts is applied using Microsoft Excel format to calculate and plot the derivative response to understand the mechanisms causing the problem. As a result of this research, channeling is the main reason for water production, and normal with high water cuts is the other phenomenon for wells. Based on systematic numerical simulation studies of reservoir water coning and channeling, it was discovered that log-log plots of WOR (water/oil ratio) versus time show different characteristic trends for different mechanisms. The time derivatives of WOR have been found to be able to discriminate whether the well is experiencing water coning, high permeability, layer breakthrough, or channeling near the well. The technique of Chan (1995) was applied to well E-226 in Waha oil company's Gialo E-59 field in Libya. Similar to the results obtained by Chan (1995), it can be seen from our results that WOR plots for coning and channeling mechanisms can exhibit similar behavior. Also, this is no surface choke installed in this well, and a full open choke size can cause a variety of undesirable problems such as water/gas breakthrough, sand production, and erosion.

**Keywords:** excessive water production, Chan method, diagnostic, water production mechanisms, Gialo E-59 field, PIPESIM Software.

### 1. INTRODUCTION

In general, increasing water production is one of the most difficult problems facing Libyan oil fields.

Produced water is any water that is present in a reservoir with the hydrocarbon resource and is produced to the surface with crude oil or natural gas. This water could either come from an aquifer or from injection wells in the water flooding process. Water is produced in the well due to many different reasons. Water production can be related to mechanical problems, poor completion procedures, or reservoir conditions. The main obstacle in the management of water production studies is the correct diagnosis of the nature and the origin of the problems. Each problem type requires a different approach to control and treat the problem effectively. In reality, an oil well can experience a combination of different problem types. However, reservoir-related problems of coning and channeling through high permeability layers are more challenging to diagnose and treat [1].

The best completions and production practices can delay, but not stop this water production. Most cases where water production rates have become a problem could have been avoided or delayed. Understanding reservoir behavior provides a basis for determining whether excessive water production is a concern and to determine if current water production is excessive. Excessive water production is one of the major technical, environmental, and economical problems associated with oil and gas production. Water production can limit the productive



life of the oil and gas wells and can cause severe problems including corrosion of tubular, fines migration, and hydrostatic loading. Produced water represents the largest waste stream associated with oil and gas production. The environmental impact of handling, treating, and disposing of the produced water can seriously affect the profitability of oil and gas production [2].

Reservoir rocks normally contain both petroleum hydrocarbons and connate water. Once the production starts, this water called connate water is also produced into the wellbore commingled with oil. In addition to the connate water contained in reservoir rocks, many petroleum reservoirs are bounded by or adjacent to large aquifers. These aquifers can provide the natural drive for petroleum production. Once the aquifer pressure is depleted, additional water is also injected into the reservoir to provide further pressure to the hydrocarbon reserves to move towards to production wells. Water from these various sources can flow into the wellbore and be co-produced with the hydrocarbon stream. Such water is referred to as produced water. The mechanism and the volume of the water produced into a wellbore mainly depend on petrophysical properties, pressure and temperature conditions of the reservoir, geometry, and conditions of the aquifers, trajectory and location of the drilled wells within reservoir structure, type of completion, and stimulation methods [3].

Depending on the characteristics of the reservoir, the type of the diagnosed problem, and the objectives of the water production treatment, a variety of mechanical, chemical, and well construction techniques can be applied to stop or reduce the flow of water into the wellbore. Incorrect, inadequate, or lack of proper diagnosis usually leads to ineffective water control treatments. Several analytical and empirical techniques using information such as production data, water/oil ratio, and logging measurements have been developed to determine the type of water production problem, locate the water entry point in the well, and choose the candidate wells to perform treatment methods. Water/oil ratio diagnostic plots are probably the most widely used technique in reservoir performance studies [4].

A larger amount of produced water contributes to high operating costs and is a major environmental concern for oil production [5].

The production of water from oil-producing wells is a common occurrence in oil fields, which results from one or more reasons such as the normal rise of oil-water contact, water coning, and water fingering [6]. In general, coning or cresting is the term used to describe the mechanism underlying the upward movement of water and/or the downward movement of gas into the perforations of a producing well [7]. This phenomenon is a result of fluid segregation according to their densities when gravitational forces are exceeded by the flowing pressure – viscous force. In most oil and gas fields over the world, produced water due to coning is normally present in the reservoir even before production starts; as in bottom water aquifers and/or in artificially improved recovery schemes, and as in water injection [8]. Therefore, the production of excessive water and/or gas has been a continuing problem for operators since the beginning of the petroleum industry [9]. In addition, water coning depends on the properties of the porous media, oil-water viscosity ratio, distance from the oil-water interface to the well, production rate, densities of the fluids, and capillary effects [10]. Unlike conventional reservoirs, a coning phenomenon in fractured reservoirs is more challenging and complicated due to the intrinsic difference in them along with the heterogeneity and high permeable medium of the fractures compared to matrixes [11].

Nevertheless, Menouar and Hakim noted that most experimental studies performed on scaled petrophysical models may not provide all the answers to reservoir engineering problems due to the difficulty of scaling some of the reservoir parameters. Thus, the empirical approach of



water coning studies is also faced with the mentioned challenges, Figure 1. Shows water coming into a well [12, 13].

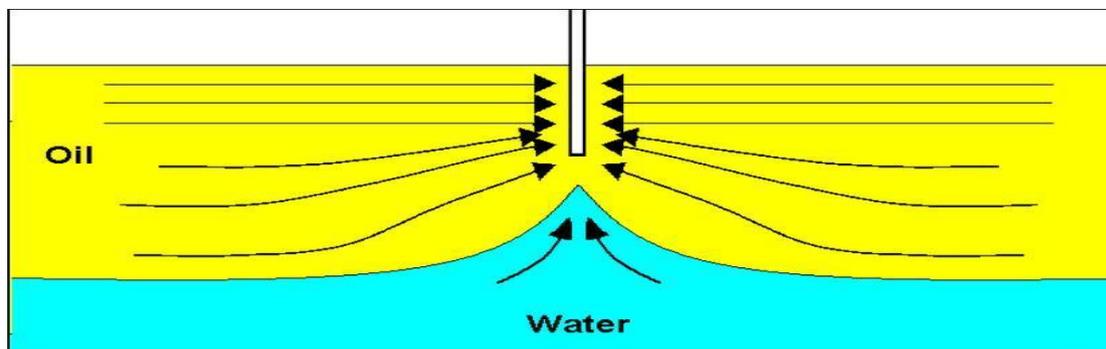


Figure 1. Schematic of water coning into a well [13]

According to Chan (1995), the log-log plots of WOR (Water-Oil Ratio) versus time show different characteristic trends for different mechanisms. The time derivatives of WOR were found to be capable of differentiating whether the well is experiencing water and gas coning, high-permeability layer breakthrough, or near wellbore channeling. Chan identified the three most noticeable water production mechanisms, namely water coning, near well-bore problems, and multi-layer channeling [14, 15].

## 2. RESEARCH METHOD

Depending on the characteristics of the reservoir, the type of the diagnosed problem, and the objectives of the water production treatment, a variety of mechanical, chemical, and well construction techniques can be applied to stop or reduce the flow of water into the wellbore. However, the water production mechanism (WPM) must be properly investigated and accurately diagnosed in order to design an appropriate and effective treatment method. Incorrect, inadequate, or lack of proper diagnosis usually leads to ineffective water control treatments. Several analytical and empirical techniques using information such as production data, water/oil ratio, and logging measurements have been developed to determine the type of water production problem, locate the water entry point in the well, and choose the candidate wells to perform treatment methods. Water/oil ratio diagnostic plots are probably the most widely used technique in reservoir performance studies. Many oil companies to date rely on log/log plots of WOR and its derivative against time to identify WPMs caused by water coning or channeling [16,17].

The production data required for these plots are routinely collected and the accuracy of these data is usually reliable. Nevertheless, without taking other important reservoir parameters into account, the WOR diagnostic plots could easily be misinterpreted and it has been demonstrated that applying these plots on their own could be misleading [18,19,20, 21]. In view of the fact that a proper diagnosis of water production mechanism (WPMs) is a vital step in reservoir performance studies and considering that water/oil production data are the most commonly available data. The reservoir-related problems of coning and channeling are the two major causes of excess water production in oil wells [22, 23].

Chan (1995) proposed a new methodology to analyze the log-log plot of WOR and the derivative of WOR against time in order to differentiate between two common and more complicated water problems of water channeling and water coning. Chan (1995) used various drive mechanisms and water flooding scenarios using a three-dimensional, three-phase black oil reservoir simulator to demonstrate the WOR plots differential mechanism. Based on



Chan's report, three behavior periods can be observed in the WOR versus time plot for both coning and channeling. During the first period from the start of the production to water breakthrough time, the WOR is constant for both mechanisms. However, this period called the departure time is usually shorter for coning than channeling [15].

Figures (2) through Figure (5), (Chan, 1995) illustrate how the diagnostic plots are used to differentiate among the various water production mechanisms. Fig. (2), shows a comparison of WOR diagnostic plots for coning and channeling. The WOR behavior for both coning and channeling is divided into three periods; the first period extends from the start of production to water breakthrough, where the WOR is constant for both mechanisms. When water production begins, Chan claims that the behavior becomes very different for coning and channeling. This event denotes the beginning of the second time period.

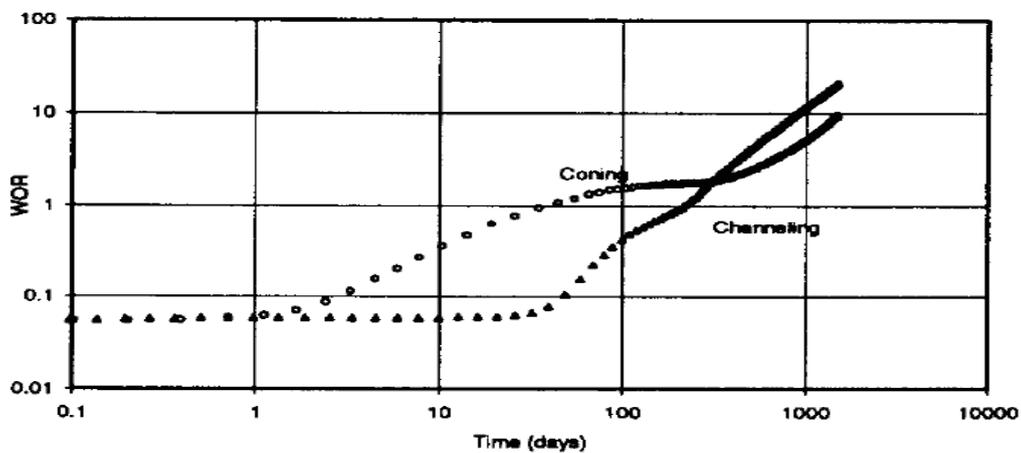


Fig 2. Water coning and channeling WOR comparison. Chan (1995)

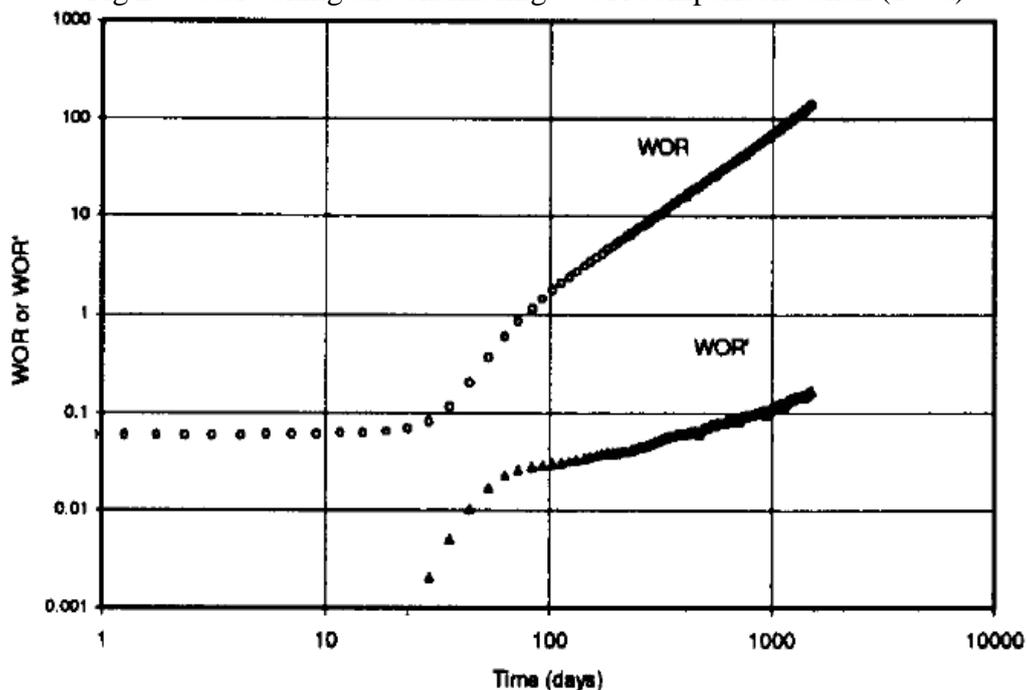


Fig 3. Multi-layer channeling WOR and WOR derivatives. Chan (1995)

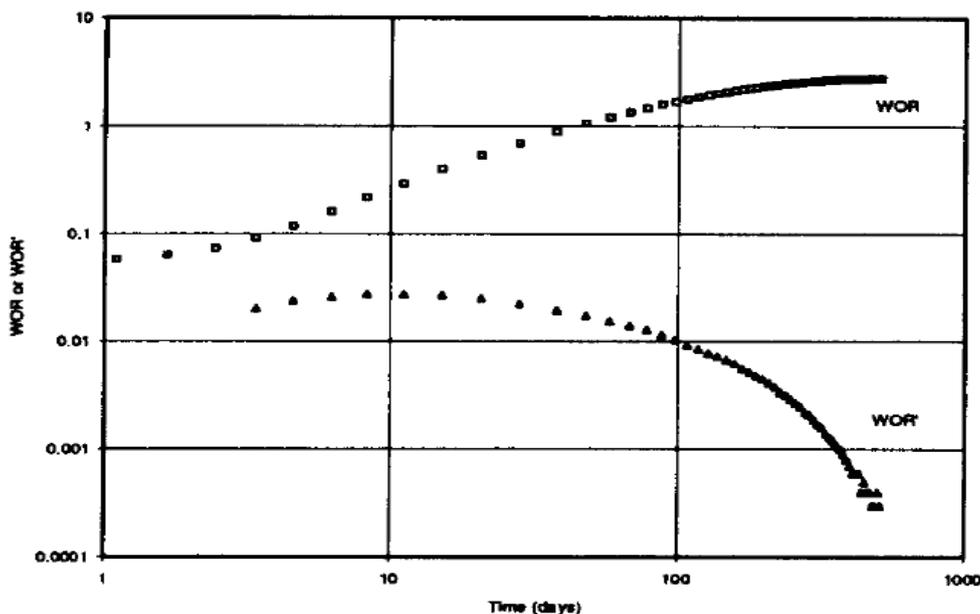


Fig 4. Bottom-water coning WOR and WOR derivatives. Chan (1995)

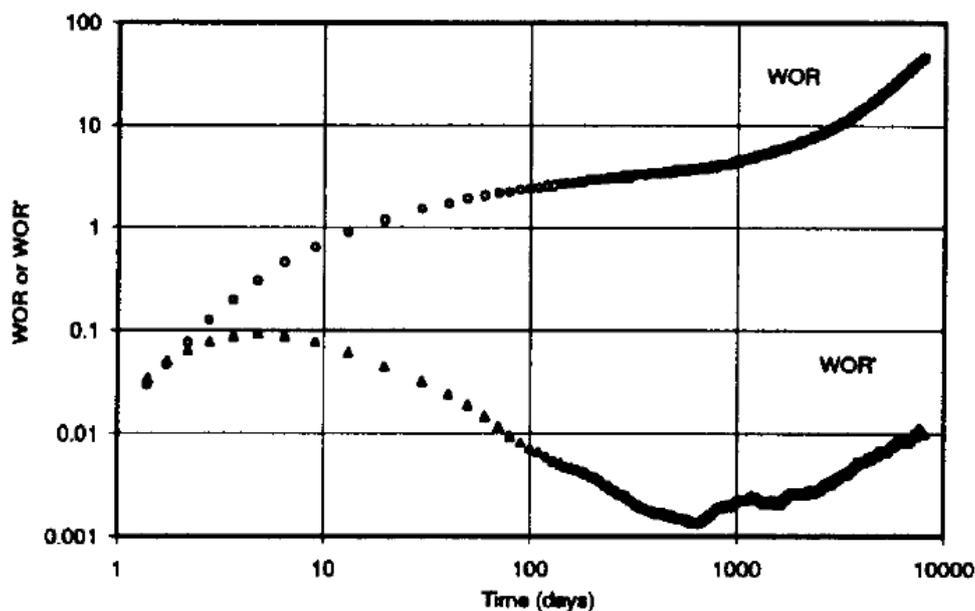


Fig 5. Bottom water coning with late time channeling. Chan (1995)

By using Microsoft Excel format for calculating and plotting the derivative response.

- First, the value of the water/oil ratio (WOR) is calculated by using the actual oil and water production, and the equation is:

$$WOR = \frac{Q_w}{Q_o} \quad \text{Eq. (1)}$$

- Then, the derivative value of the water/oil ratio (WOR) is calculated by the following equation:



$$WOR' = \frac{d(WOR)}{dt} = \frac{(WOR_2 - WOR_1)}{(t_2 - t_1)} \quad \text{Eq. (2)}$$

$$Q_t = Q_o + Q_w \quad \text{Eq. (3)}$$

$$Np = Qt * 30.5 \text{ days} \quad \text{Eq. (4)}$$

- Finally, the water problem is diagnosed with the help of Chan's method.

### 3. THE CASE STUDY

#### 3.1 Field Description

The study area is located in the Gialo Field, concession NC 59E in the eastern Sirte basin, Libya. Gialo 59E field produces 95,000BOPD against 380, 000 BWPD. The Gialo Paleocene Limestone Reservoir was first discovered in March 1961 by drilling of well E1 and put into production in November 1964. The Gialo Paleocene reservoir produces from the Zelten Limestone member of the Upper Paleocene Epoch. Three Facies with insignificant differences in properties have been identified. The well used in this case study will be designated as E-226 [24].

#### 3.2 Reservoir data summary

Paleocene Zelten Limestone Reservoir - Gialo Conc. 59E

Table1.0 Basic reservoir data

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Formation Producing            | Paleocene Limestone |
| Top of Pay Formation           | 6300 ft. KB         |
| Datum Depth                    | 5900ft. SS          |
| Productive Acreage             | 15,008Acres         |
| Average Net Pay                | 47.6 ft             |
| Original BHP at Datum          | 2726psig            |
| Reservoir Temperature at Datum | 186deg F            |

Table 2.0 Average rock properties

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Porosity                  | 25.2 %  |
| Permeability (horizontal) | 14.5 md |
| Water Saturation          | 37.4 %  |

Table 3.0 Fluid properties

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Saturation Pressure         | 927psig     |
| Differential Solution GOR   | 440 scf/stb |
| Flash Solution GOR          | 300scf/stb  |
| F.V.F. at Original Pressure | 1.282RB/STB |
| Current Reservoir Pressure  | 2238psig    |
| API Gravity at 60 deg F     | 39.4deg API |



### 3.3 Wells Data.

#### 3.3.1 E-226 Well.

The Configuration and Completion data for this well as the following;

Location: 28° 42' 22" N 21 25' 26" E

Elevation: 332' GL 340 KB

Depth: 6340' TD 6300' (PBSD)

Table 4.0 Well completion data.

| Casing           | Size (in) | Weight (lb/ft) | Grade | Depth (ft)  |
|------------------|-----------|----------------|-------|-------------|
| Surface          | 13 3/8    | 61             | J55   | 831         |
| Production       | 9 5/8     | 40             | J55   | 2753        |
| Production Liner | 7         | 23             | N80   | 2572 - 6338 |

The Cumulative Oil production is 2.57 MMBBL

The oil production rate is 140 STB/D and the water cut is 92%.

The SBHP is 2086 psig and the P.I is 0.169 BOPD/psig.

#### 3.3.2 Inflow and Outflow Performance Calculations for the well at original conditions

Stable point: Q = 2287 (STB/DAY), P<sub>WF</sub> = 1401psig, Reservoir pressure =2700 psig

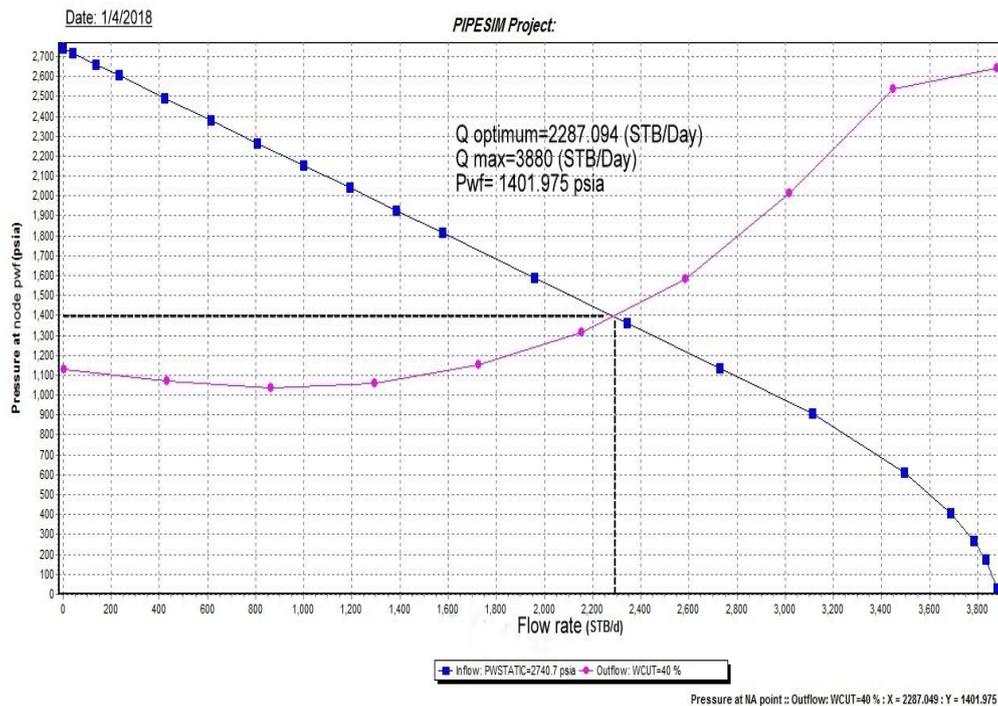


Figure (6), Shows inflow and outflow performance relationship curve for the well at original conditions.

#### 3.3.3 Inflow and Outflow Performance calculations for the well at actual conditions

Stable point: Q = 1728 (STB/DAY), P<sub>WF</sub> = 1282psig, Reservoir pressure =2300 psig

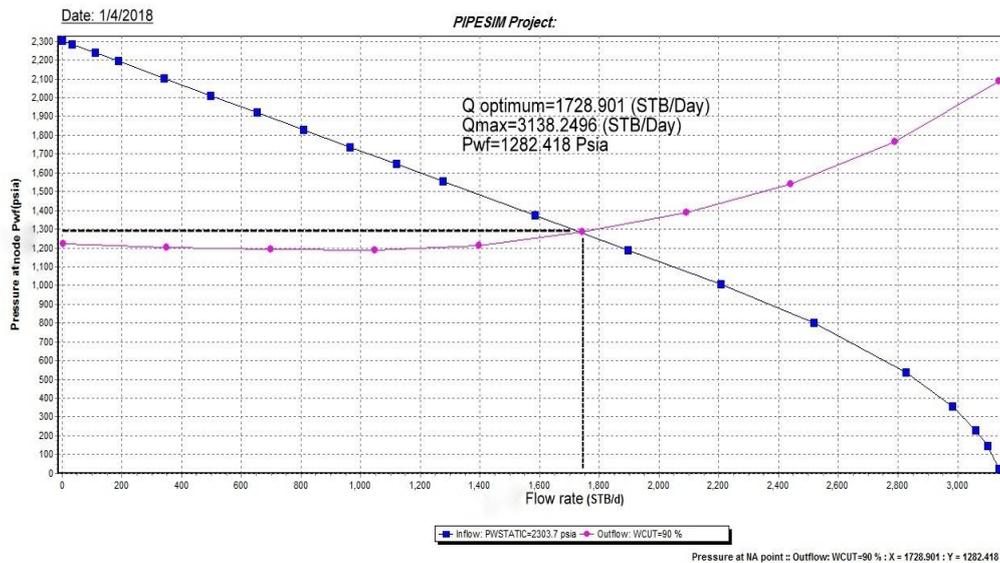


Figure (7), Shows inflow and outflow performance relationship curve for the well at actual conditions.

#### 4. RESULTS AND DISCUSSION

The calculations of inflow and outflow performance relationship curve for the well at original conditions.

Stable point where,  $Q = 2287$  (STB/DAY),  $PWF = 1401$  psig, Reservoir pressure = 2700 psig  
Draw down pressure  $2700 - 1401 = 1299$  psig

The calculations of inflow and outflow performance relationship curve for the well at actual conditions;

Stable point where,  $Q = 1728$  (STB/DAY),  $PWF = 1282$  psig, Reservoir pressure = 2300 psig,  
Draw down pressure  $2300 - 1282 = 1018$  psig

Currently, the well production rate is about 1728 STB/D with a 90 % water cut.

Oil = 172.8 bbl/d

Water = 1555.2 bbl/d

At original conditions were Draw down, reservoir pressure, and flow rate higher than actual conditions at the present time the reasons are water coning. The results for differentiating and diagnosing water problems are expressed below:

- Finally, the water problem is diagnosed with the help of Table (5.0), different patterns of sources of producing water in the reservoir

| WOR slope             | WOR' slope      | Reason for water production |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------|
| positive              | Positive        | Channeling                  |
| positive              | Negative        | coning                      |
| Positive linear slope | Horizontal line | Water/oil contact rising    |

Then obtaining the necessary production information and diagnosing the reason for water production. For coning, the rate of the WOR increases relatively slowly and gradually. For channeling, the water production increases quickly depending on the relative permeability functions.



The time derivative of WOR can be used to differentiate coning from channeling. A constant positive slope is an indication of water channeling, whereas a changing negative slope is an indication of water coning. From the actual production history data, log-log plots of WOR and WOR' derivative versus time were generated. These plots give a picture of past and current production behaviors. This method can be an effective tool for selecting water control treatment candidates since there is a different job design for different mechanisms.

Concerning the application of the diagnostic plots derivative methods to the targeted data, the study provides an example of a single oil well. Using Microsoft Excel format, the production data and a simplified computation WOR' derivative are given in tables (5). Figure (21), shows WOR and WOR' derivatives plots for well E-226

Figure(8) represents WOR and WOR' derivatives plot for the E-226 well. Commonly the diagnostic plot figures show the WOR increasing with time. The rate of increase differs for a different problem mechanism. The degree of sharp or gradual rate of increase presents a signal difference between coning and channeling. The other mechanisms can be recognized through derivative response.

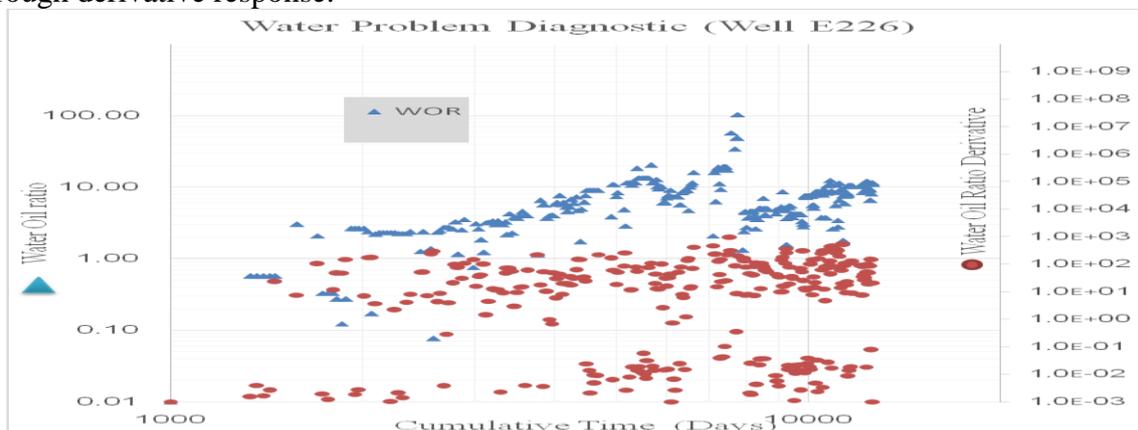


Figure (8), shows WOR and WOR' derivatives plot for well E-226

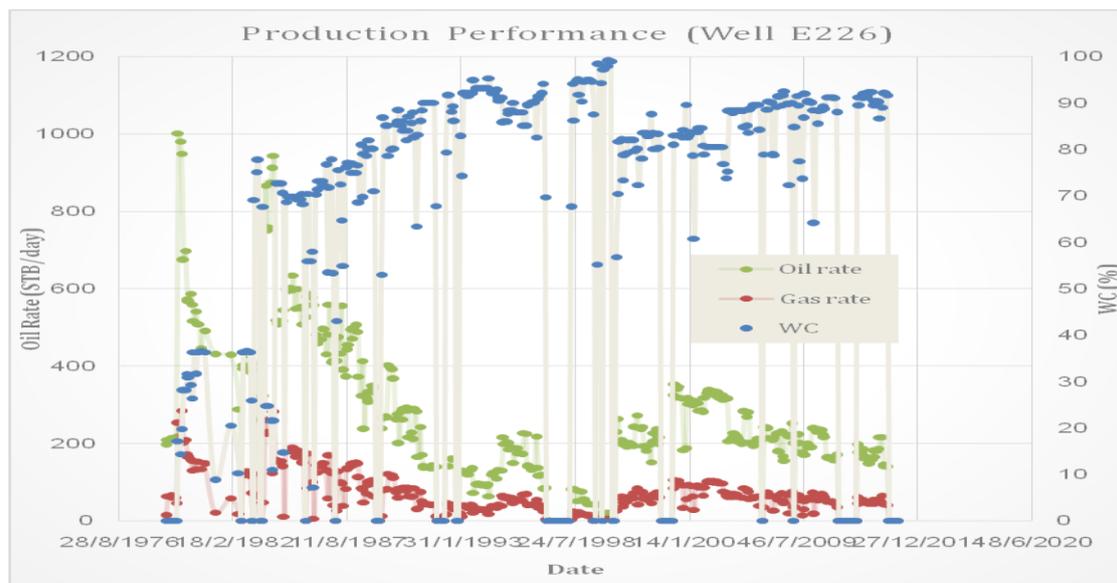


Figure (9), shows production performance for well E-226

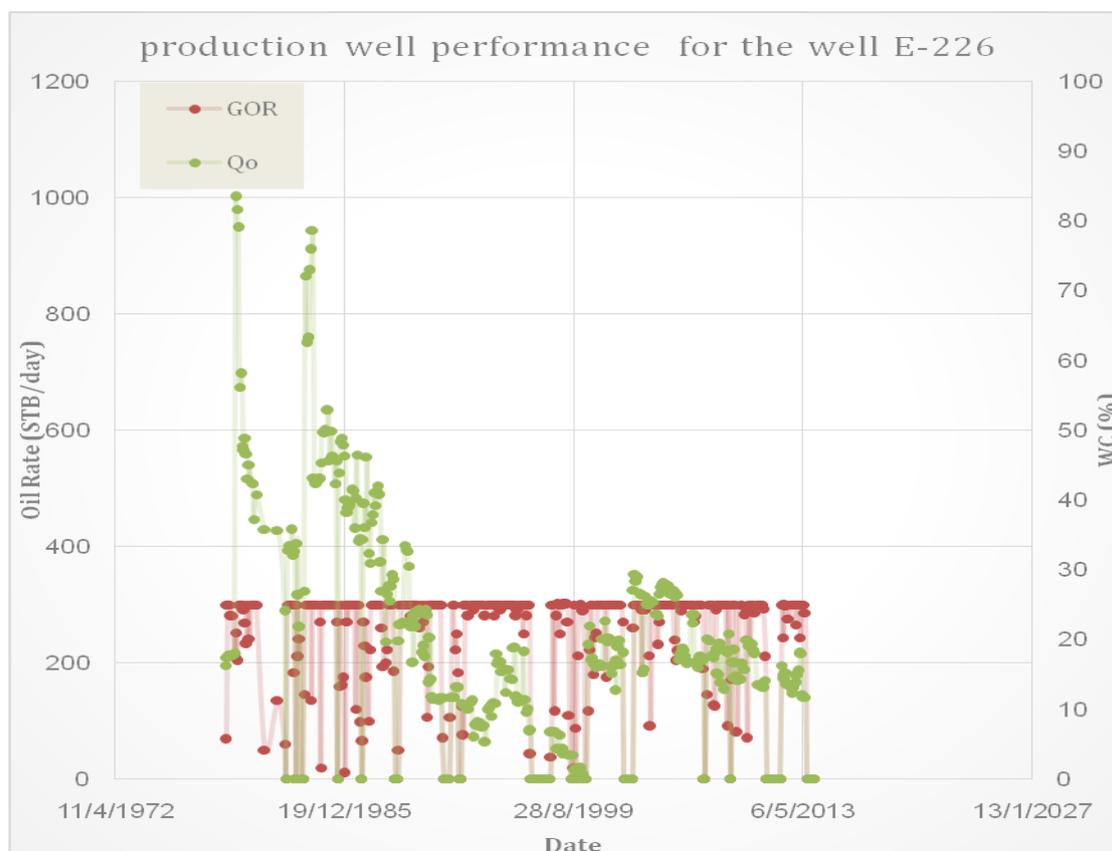


Figure (10), shows Gas oil ratio and oil production for the well E-226

#### 4.1 The Analysis result:

- Reservoir depletion may occur when water cut increases until 90% water cut with 10 % oil production,
- Characteristics of reservoir fluids and rocks have changed during the production period during the water coning problem.
- There is no plan to maintain reservoir pressure
- The water coning is the result of water production from the upward movement of water like a cone due to high-pressure differential as a result of high drawdown.
- The water fingering occurs as a result of the fast movement of water in a higher permeability layer than the layer with lower permeability within the producing zone.
- This well doesn't have a surface choke installed, Withdrawing fluid at higher than optimum rates with a fully open choke size may create a host of unwanted problems like water/gas breakthrough, sand production, erosion, etc.

#### 5. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

First and foremost, this well doesn't have a surface choke installed. Theoretically, wells on artificial lifts should not have chokes installed on them. Chokes are normally used to control fluid flow rate or downstream system pressure.

Reservoirs and by extension, wells have an optimum production rate, which depends on numerous factors like reservoir pressure, drive mechanism, permeability, viscosity, porosity, the thickness of the oil column, etc. Withdrawing fluid at higher than optimum rates with a



fully open choke size may create a host of unwanted problems like water/gas breakthrough, sand production, erosion, etc.

This study focused on the problem of excess water production in vertical oil wells. Changing in choke size will eventually change FBHP and flow rate, which will change Tubing Head Pressure. To model that, you need to consider the wellhead and flow-line performance curves. For water coning, similar to the results obtained by Chan (1995), it is evident from our results that WOR plots for coning and channeling mechanisms can exhibit similar behavior.

### **5.1 The advantages of the derivative method:**

- It mainly uses available production history data.
- It can be used to rapidly screen a great number of wells.
- It entails the best reservoir engineering principles and practices.
- It could yield results to form the basis for conducting a production mechanism survey, comparing mechanisms between adjacent wells, good production wells versus problematic production wells, and by area or by well pattern.
- With the WOR versus cumulative oil production plot and the oil rate decline curves, it would become an effective methodology to select candidate wells for water control treatments.

### **5.2 The disadvantages of the derivative method:**

- The diagnostic plots showed a random and noisy trend on both the WOR and WOR' plots, hence they provide a controversial basis for characterizing water production based on surface observation of production trends.
- The derivative method can't be valid for all cases because WOR and its derivatives are plotted versus time, not versus dimensionless time. Dimensionless groups are commonly used to generalize problems or plots, e.g., type curves in well testing.
- Multi-layer channeling problems can easily be mistaken as bottom water coning, and vice versa, if WOR diagnostic plots are used alone to identify an excessive water production mechanism.

### **5.3 Future work**

While this research provides an innovative technique for successfully diagnosing the type of excess water production in vertical oil wells, the major future extensions to the current work could include the following:

- Updating the current database and evaluating the system with real field data is the primary future work foreseen for this study.
- Another consideration is to include other reservoir characteristics such as pressure and temperature in the analysis and examine whether any significant relation between these new parameters and WPMs can be identified.
- This study focused on the problem of excess water production in vertical oil wells. A possible extension to this work is to examine the water production in horizontal wells. Additionally, one could consider the problem of excess water production in gas fields and examine gas-oil ratio (GOR) plots.

## **6. REFERENCES**

- [1]. Seright, R. S., R. H. Lane, and R.D. Sydansk. 2003. *A Strategy for Attacking Excess Water Production*. SPE 70067. In SPE Production and Facilities.
- [2]- C. E. C. a. J.A.Veil, 2009, "Produced Water Volumes and Management Practices " U.S. Department of Energy, Office of Fossil Energy.



- [3]- JASSIM, A. A.-G. & SUBHI, A. A.-N. 2010. Middle East Field Water Production Mechanisms. SPE 127934, 18.
- [4]- Mohammed Mahgoup Mohammed Khiary, (0216), “ Excessive Water Production Diagnosis and Strategies Analysis, Case Study, Jake Field”. A thesis at Sudan University of Science and Technology College of Graduate Studies
- [5] Jin, L. and Wojtanowicz, A. K.: Coning Control and Recovery Improvement Using in-Situ Water Drainage/Injection in Bottom – Water-Drive Reservoir, SPE 129663, 2010.
- [6] Saad SM, Darwich T, Asaad Y. Waterconing in fractured basement reservoirs. Society of Petroleum Engineers, SPE Paper 29808; 1995.
- [7] Okwananke A, Isehunwa S. Analysis of water cresting in horizontal wells. Society of Petroleum Engineers, SPE Paper 119733; 2008.
- [8] Ibelegbu C, Onyekonwu M. Analysis of cone formation and water movement in horizontal wells. European Journal of Scientific Research. 2010;39(4):477-488.
- [9] Jin L. Downhole water loop (DWL) well completion for water coning control – theoretical analysis. M.Sc. Thesis submitted to the Graduate Faculty of the Louisiana State University; 2009.
- [10] Saleh TA, Khalaf SM. Water coning in a smary reservoir - fauji field. Journal of Engineering. 2009;15(4):4339-4346.
- [11] Foroozesh J, Barzegari D, Ayatollahi SS, Abdolhosain J. Investigation of water coning in naturally fractured oil reservoirs. Research Proposal Submitted to Center of Excellence for Enhance Oil Recovery, Shiraz University School of Chemical and Petroleum Engineering, Shiraz, Iran; 2008.
- [12] Menouar HK, Hakim AA. Water coning and critical rates in vertical and horizontal wells. Paper presented at the Society of Petroleum Engineers Middle East Oil Show, Bahrain, March 11-14; 1995.
- [13] Bekbauov BE, Kaltayev A, Wojtanowicz AK, Panfilov M. Numerical modeling of the effect of disproportionate permeability reduction water-shutoff treatments on water coning. Journal of Energy Resources Technology. 2012;135(1):1-10. DOI: 10.1115/1.4007913
- [14] Chaney PE, Noble MD, Henson WL, Rice TD. How to perforate your well to prevent water coning. Oil and Gas Journal. 1956;108-114.
- [15]. Chan, K.S. 1995. *Water Control Diagnosis Plots*. In SPE Annual Technical Conference & Exhibition. Dallas, USA.
- [16]. Al Hasani, Majid A, Saif R. Al Khayari, Rashid S. Al Maamari, and Majid A. Al Wadhahi. 2008. *Diagnosis of excessive water production in horizontal wells using WOR plots*. In International Petroleum Technology Conference Kuala Lumpur, Malaysia.
- [17]. Sanchez, P.Z., M.A. Delgado, V.H. Quinones. 2007. *Water Control in Heavy-Oil Mature Field, Block 1AB*. SPE 108039. In SPE Latin American and Caribbean Petroleum Engineering Conference. Buenos Aires, Argentina.
- [18]. Seright, R S. 1998. *Improved Methods for Water Shutoff*. Final Technical Progress Report (U.S. DOE Report DOE/PC/91008-14), U.S. DOE Contract DE-AC22-94PC91008, BDM-Oklahoma Subcontract G4S60330
- [19]. Rabiei, M., R. Gupta, Y.P. Cheong, G.S. Soto. 2009. Excess water production diagnosis in oil fields using ensemble classifiers. International Conference on Computational Intelligence and Software Engineering. Wuhan, China. IEEE 10.1109/CISE.2009, pp. 1-4.
- [20]. Rabiei, M., R. Gupta, Y.P. Cheong, G.S. Soto. 2010. A Novel Approach in Extracting Predictive Information From Water-Oil Ratio For Enhanced Water Production Mechanism Diagnosis. APPEA Journal APPEA Journal 50, pp. 567-579.



- [21]. Rabiei, M., R. Gupta, Y.P. Cheong, G.S. Soto. 2010. Transforming data into knowledge using data mining techniques: application in excess water production problem diagnosis in oil wells. SPE 133929. In SPE Asia Pacific Oil and Gas Conference & Exhibition (APOGCE), Brisbane, Australia.
- [22]. Chan, K.S. 1995. *Water Control Diagnosis Plots*. In SPE Annual Technical Conference & Exhibition. Dallas, USA.
- [23]. Fondyga, T. 2008. *Diagnostic Techniques For Water Control-A Summary Of Formation Evaluation Methods Effective In Diagnosing High Water Cut Wells*. SPE Trinidad Technical Meeting.
- [24] Feasibility study Evaluation for recycling produced water into Defa reservoir aquifer, Waha Oil Company, planning department, February 2005.



## ثورة التقنيات الحديثة وتأثيرها على الفنان التشكيلي

عبد الجليل عبد الرازق الشلوي  
كلية الفنون والعمارة/قسم الفنون ، جامعة درنة

### ملخص البحث:

الفن على اختلافه هو "تلك المهارة التي يمتلكها الإنسان، التي يستطيع من خلالها أن يعبر عما يجول في داخله من أحاسيس ومشاعر، من خلال مجموعة من الأعمال المرئية التي تعكس ما بداخل صاحبها . فالفن هو ديناميكي بطبيعته ومتجدد في المضمون والمبنى، في نواته نشاط ثوري بانسياب، يعمل حقة بعد أخرى على تجديد نفسه، كاسراً السائد والثابت والرسمي المتأصل، مرتقياً بعد ذلك إلى البديل والجديد ومستنداً إليه. ليتوجه برؤياه إلى القيم والرؤى الفكرية والجمالية الحديثة؛ بحيث يطرح الباحث عدد تساؤلات، وهي كيفية التعرف على التقنية الحديثة ومدى تأثير هذه التقنيات الحديثة على الفنان التشكيلي وكيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال التشكيلي بحيث يهدف البحث إلى الاستفادة من هذه التقنيات الحديثة لزيادة القدرة الإبداعية في الفن التشكيلي.

### المقدمة..

تعدّ الفنون التشكيلية وسيلة فعّالة وحقيقية للتعبير عما يجول في خواطر الفنان، بحيث تسمح بإطلاق العنان للخيال والإفصاح عن المخاوف الداخلية والمتغيرات المحيطة، فيوقر الفن من خلالها فرصة كبيرة للتفكير في القضايا الاجتماعية ذات الصلات الإنسانية، ويطرحها للعالم من حولنا، فالفنان يعمل في محيط يتأثر بالمجريات المحلية والعالمية وبالتنوع الثقافي والفكري. فهذا الفن مزيج ديناميكي من المواد والمفاهيم الخاصة والأساليب والموضوعات المتنوعة التي تتحدى الحدود التقليدية؛ ليتخطى الفنان من خلالها الفهم أو التعريف<sup>(1)</sup>.

يتميز الفن على أنواعه بالحوار الثقافي المتعلق بالأطر السيقية مثل الهوية الشخصية أو الثقافية، والمشاكل الاجتماعية وقضايا الناس، وبالافتقار الأساس إلى المبدأ التنظيمي والأيدولوجي الموحد، فالأعمال في الفنون التشكيلية لها طابع موضوعي أحياناً وثوري أحياناً أخرى، وتنشأ عن طريق إعادة صياغة وسيط مادي، يحدد تكوينه إلى حد كبير الهيكل الرسمي للعمل الفني، فتقوم هذه الفئة من الرسم والنحت والتصوير بترجمة ما يجول من أفكار ورؤى وحلول لما في دواخل الفنان، وتؤدي أيضاً التأثيرات النفسية لديه إلى ثورات داخلية تتفجر غالباً في إعادة إنتاج للواقع المرئي، بأعمال وأفكار ثورية يترجم فيها أفكاره وآراءه الشخصية، ويبت في إنتاجاته رسائل بدرجات متفاوتة من الدقة الحسية، ليوصل للمتلقي رؤياه من خلال أعماله بأفضل حلة وأوضح الأساليب<sup>(2)</sup>.

وذلك على عكس ما حصل للفن في فرنسا في القرن السابع عشر إذ ليس هناك فن يدين لسلطة الدولة كما يفعل التصوير الفرنسي، الذي كان في عصر الملكية المطلقة، التي أطلقها (لويس الرابع عشر)، بأن "وضع الفنانين، من أمثال "بوسان" و"لوران"، فرنسا في طليعة الفن الأوروبي، إذ وجدت فرساي انعكاسها المهيب في الفكرة القوية للكلاسيكية بأسلوب التصوير الذي استمر لدى الفنانين اللاحقين مثل "إنجرس"، الذي عبرت بساطته وعظمته عن السلطة في عالم فيه "جوبيتر" في جوف عرشه . والفنان بكونه صانع الفن دائماً تواق إلى الأفضل والأجمل والأكثر تأثيراً في مجتمعه وبيئته وثقافته، ويحاول إعادة صوغها والبحث عن معانٍ جديدة لها، في قالب يحقق المتعة والفائدة له وللعالم.<sup>(3)</sup>



### مشكلة البحث:

- كيفية التعرف على التقنيات الحديثة ؟
- كيفية تأثير هذه التقنيات الحديثة على الفنان التشكيلي؟
- كيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال التصوير ؟

### أهمية البحث :

- الثورة والتقنيات الحديثة هي طريقة استخدام الحاسوب وغيرها لإدماج هذه التقنية مع العمل الفني وتأتي أهمية هذا البحث في محاولة التعرف على التقنيات الحديثة في فن التصوير ومدى تأثيرها على الفنان التشكيلي .
- دراسة أهمية القيم المستحدثة لتقنيات الثورة الحديثة .

### أهداف البحث:

- الاستفادة من تقنيات الحديثة لزيادة القدرة الإبداعية في فن التشكيلي.
- الاستفادة من خبره معرفية جديدة في مجال التصوير.
- دراسة أنواع التقنيات الحديثة .

### فروض البحث:

- يفترض الباحث عدة تساؤلات على النحو الآتي:
- إمكانية الاطلاع على دراسة تقنيات الحديثة ،هل لها تأثير على قيمة وأصالة العمل الفني.
- تأثير هذه التقنيات على الفنان التشكيلي .

### الإطار النظري للدراسة

### (ثورة التقنيات الحديثة وتأثيرها على الفنان التشكيلي)

### ثورة التقنية و الإبداع الفني :

يتفاوت مديا كتمال القدرات البشرية من إنسان إلآخر , وليس البشر سواء , فهناك الخامل والعادي , وهناك المتميز الذي يتصف بالعبقرية والإبداع , وفي ذلك يقول " مسكويه " ( Miskawayh ) : إن للإنسان قوتين , إحداهما قوة عالمية , و الأخرى قوة عاملة , فبالأولى يفكر الإنسان فيما يستدعي التدبر العقلي من شؤون حياته وبالأخرى يعمل لتنفيذ ما كان رسمه لنفسه بفكره , ولما كان لكل قوة كمالها الخاص بها كان للإنسان وجهان من الكمال يسريان معاً فكمال في دقة التفكير وتسامي أهدافه , وكمال آخر في إتقان التنفيذ عند التطبيق , فعندما قال من قال عن الناس : إن واحداً منهم كالألف , فلا بد أن يكون ذلك الواحد الممتاز إما قادراً بفكره أن يبلغ ما يتطلب بلوغه ألفاً من الآخرين , وإما قادراً بفعله أن يؤيد ما يحتاج أدائه إلى ألف ممن عداه , إما أن يكون امتيازها بالنسبة إلى الآخرين , شاملاً للجنين معاً : الفكر والعقل<sup>(4)</sup> .

وغني عن القول أن الفنان هو ذلك الإنسان الشامل المفكر الصانع , الذي لا يقتصر امتيازها على الفكر فيعجز عن تجسيد هذا الفكر في صورة واقعية محسوسة , ولا يقتصر امتيازها على الفعل فيصبح مجرد صانع أو حرفي ماهر ينفذ أفكاراً أو خططاً موضوعة .

وهو في سبيل الاحتفاظ بالامتياز المزدوج لا بد وأن يمد الجسور الدائمة بين الفكر والعقل , لضمان الوصول الدائم بين قطبي التطور في هذه العلاقة المزدوجة , ألا وهما النظرية والتطبيق أو بعبارة أخرى بين العلم والتقنية ؛ إذ أن العلاقة بين الفكر والعقل عند الفنان لاتنقطع أبداً ولا يبدأ الفعل عنده بعد انتهاء الفكر , وإلا أصبح العمل الفني مجرد حرفة مقننة , فالفنان عندما يشعر في تنفيذ العمل الفني



يجهل الصورة النهائية التي سوف يكون عليها هذا العمل ؛ لأنه يتعدى حدود الصناعة التي تنظم قياسات المواصفات والجدودة المحدودة<sup>(5)</sup>.

وعلى الرغم من الصورة النهائية المجهولة للعمل الفني ، إلا أن الفنان يكون لديه تصورات مسبقة ، فهو يدرك الأمور إدراكاً كلياً ، وقبل أن يقوم بإنجاز عمله لابد إن يكون قد أعد نفسه للعمل ، وجمع ما يريد جمعه من معلومات عن الخامات والأدوات التي اختارها ، وأمعن فكره ووضع خطة التنفيذ ، وقام بتجهيز معداته التي يتوقع أن تكون في طوعه لتجسيد أفكاره وتصوراته الابتكارية<sup>(6)</sup>.

#### • العلم والفن :

تتجاوز العلاقة بين العلوم والفنون رابطة البداية والنهاية التي طرحها " هيربرت ريد " (Herbert Reed) بقوله: يبدأ الفن عندما ينتهي العلم ، فهي علاقة تبادلية يقوم العلم فيها بتوفير الوسائل المادية للتعبير الفني ، في حين يقدم الفن الدافعية لاقتحام الحدود للكشف عن كل ماهو جديد ، ولسبر أغوار الاحتياجات المادية والروحية للإنسان ، وتبدو العلاقة المتبادلة بين العلم والفن أكثر وضوحاً كلما ارتقى العالم وسما الفنان بداخل الإنسان ، فلا يخضع الإبداع الإنساني لتقسيمات مفتعلة ، كتلك التي بين الإبداع العلمي والإبداع الفني ، أو بين العلوم والإنسانيات ، أو بين الشكل والمضمون<sup>(7)</sup>.

ومن المسلم به أن يربط المرء بين ظهور المدارس الفنية المتلاحقة في العصر الحديث وما شهده هذا العصر من تقدم في مختلف مجالات المعرفة ، هذا التقدم السريع والحاد في إعادة التعرف على طبيعة الإنسان والكون المحيط به ، تحت لواء البحوث الرائدة ، كتلك التي قام بها " سيجموند فرويد " (Sigmund freud) في التحليل النفسي وعالم اللاوعي والأحلام ، و" ماكس بلانك " ( max planck ) بنظرية الكم ( quantum theory ) المتعلقة بانتقال الضوء والطاقة بواسطة الجسيمات الذرية وتحت الذرية، و" ألبرت إنشتاين " ( Alpert Einstein ) ونظريته في النسبية التي أطاحت بمفهوم الزمان والمكان كوجود محدد<sup>(8)</sup>.

لقد زودت مثل هذه النظريات والاكتشافات العلمية للفنانين بأطروحات فكرية جديدة ، أسهمت بدورها في تطوير عمليات الإبداع الفني، وفي هذا الصدد قام الفنانون التأثيريون باستغلال نظريات الضوء وتحلله إلى الطيف اللوني ، فجعلوا المساحات اللونية نسيجاً من النقاط الملونة لإنتاج تأثيرات بصرية مميزة، وعلى هذا المنوال قامت المدارس الفنية الحديثة ، فظهرت التكعيبية والسريالية وغير ذلك من المدارس الفنية التي أسست قواعدها على الرؤية الجديدة للكون ، ولعل مايزكي هذا الاعتقاد التزامن المدهش بين التطور العلمي والفني في هذه الحقبة ، ففي عام 1900 نادى بلانك بالنظرية الكمية ، ووضع فرويد نظريته في تفسير الأحلام ، وفي سنة 1905 كشف إنشتاين عن النظرية النسبية<sup>(9)</sup> ، كما أخرج منكوفكسي نظريته الرياضية حول الفراغ والزمن ، وهذا التسلسل يتوأكب مع ظهور التغيرات المفاجئة في الفنون الجميلة ، ففي عام 1905 ظهر الاتجاه الوحشي ، وفي 1907 ظهرت التكعيبية على يد بيكاسو وبرك ، وفي عام 1910 قام كاندنسكي بتنفيذ أول لوحاته التجريدية، وبدءاً من عام 1911 قام العديد من الفنانين أمثال "دوشامب" (Duchamp) و"بالا" (Balla) بمحاكاة تأثيرات الحركة التي طرحتها الدراسات التي تتناول الأجسام المتحركة بالاستعانة بتقنيات التصوير الضوئي ونظرياته العلمية.

وفي هذا الصدد صرح الكثير من الفنانين بأن الاكتشافات العلمية قد أمدتهم برؤية واضحة جلية ، وأيدت في كثير من الأحيان اتجاهاتهم الفنية ، وفتحت لهم آفاقاً جديدة ، لم تكن لتظهر بدون التلاقق بين الجهود العلمية والفنية المبدعة<sup>(10)</sup>.



وتؤكد الدراسات التي تتناول الفن في العصر الحديث أنه لم يكن جديداً ؛ لأن هناك رؤية متطورة للحياة نتيجة للنهضة العلمية الشاملة أدت إلى ظهور المدارس الفنية الحديثة والحرية المتزايدة للفنان في التعبير الفني ، كما أنه هناك سمة من أهم سمات العصر وهي الكشف عن خامات جديدة لم تكن معروفة من قبل ، ساهمت في استنباط أشكال وهيئات فنية مستحدثة، ومن ثم فقد أكسبت المدارس الفنية الحديثة أهم خصائصها المميزة ، والمتمثلة في استخدام الوسائط التشكيلية لجذب الانتباه إلى العمل الفني ، ويظهر ذلك جلياً منذ البداية، عندما تخلى التأثيريون عن البطانات التي وضعها السابقون تحت الألوان ، واستخدموا الألوان القوية الصريحة من أوعيتها مباشرة<sup>(11)</sup>.

والحق أن العصر الحديث هو عصر حرية التعبير الفني، ويجب أن يظل كذلك ، وليس من حق أحد أن يصادر أي أسلوب من أساليب التعبير الفني، طالما أن هذا الأسلوب لا يتضمن ضرراً أو إساءة إلى المجتمع أو العالم الذي نعيش فيه ، فليتناول الفنان الواقع كما يشاء ، وليجرد عناصره كما يحلو له ، وليستغنى عن الموضوع إذا أراد ، فلم تعد الفنون الجميلة مجرد وسيلة للتزيين وللتسجيل والحمل وتوصيل الأفكار والموضوع فحسب ، وإنما هي قبل ذلك رسالة في صورة وسيلة ،رسلة حب للإنسان ، ورسالة حب للزمان والمكان ، ورسالة استماع بالجمال<sup>(12)</sup>.

#### • الحاسبات الإلكترونية والقدرات الإبداعية:

لابد لكل كشف جديد أن يكون له جوانب إيجابية وأخرى سلبية ، وتعد الحاسبات الإلكترونية من أكثر الكشوف والابتكارات الإنسانية إثارة للجدل، فالبعض يعتقد أنها تساهم في تدمير العقل البشري، وهدم قدرته على التفكير والإبداع ، والبعض يرى أنها تساعد العقل البشري للانطلاق في التفكير والإبداع ، وهناك من يقول بأن العلاقة بين العقل البشري والحاسبات الإلكترونية هي علاقة تكامل، وليست علاقة تناقض ؛ لأن العقل البشري هو الذي ابتكرها ، وهو الذي يقرر مدى حاجته لاستخدامها متى شاء وكيفما أراد<sup>(1)</sup>.

والحق أن هذه الآراء كلها صائبة ، فالإنسان يمكن أن يدمر قدراته بنفسه، سواء باستخدام الحاسبات الإلكترونية أو بدونها ، وهذا الإنسان هو ذلك الذي يبحث دائماً عن من يقوم بعمله نيابة عنه، ومن الممكن للإنسان أن يكون ذلك المبدع دائماً، سواء باستخدام الحاسبات أم بدونها ، فمثل هذا الإنسان يرى فيها أدوات اخترعها بنفسه، شأنها في ذلك شأن الاختراعات الأخرى ، فهي ليست عقولاً بالمرّة، وهي غير قادرة على التفكير ، وليست مصدراً للأفكار والخطط، ولاتستطيع اتخاذ القرارات بمفردها ، ولاتقوم بالعمل مالم يطلب منها ذلك ، ولاتستطع العمل بدون تعليمات توجهها ، وتحتاج العملية الواحدة العديد من التعليمات التي يكتبها الإنسان والتي يطلق عليها تسمية البرامج<sup>(14)</sup>.

#### • الحاسبات الإلكترونية والتعبير الفني:

يتزايد الجدل في ميدان الفنون التشكيلية حول استخدام الحاسبات الإلكترونية، ومدى الاستفادة منها كوسيط لإنتاج الأعمال الفنية ، وأثار هذا الجدل العديد من التساؤلات عن قدرتها كتقنية حديثة للتعبير عن أحاسيس الإنسان وانفعالاته، وهل يعد استخدامها تقدماً جديداً، للممارسات الفنية، وهل يمكن أن تنشأ مدرسة تقنية تنضم إلى المدارس الفنية الحديثة مثل السيريرية والمستقبلية... إلخ. ووفق كل ذلك هل يمكن للفنان أن يستغنى عن أدواته التقليدية، ويستبدلها بلوحة تحكم وشاشة عرض<sup>(15)</sup>.

لاشك أن ظاهرة الإبداع الفني ظاهرة معقدة للغاية ، تمر متطلباتها الذهنية والعضوية بمراحل وأطوار في غاية الغموض، بداية من رؤية الفنان الخاصة لما حوله، ومروراً بتحويل هذه الرؤية إلى مفاهيم ذاتية متمزجة بثقافته وخبراته وأحاسيسه الخاصة، وتحويل هذه المفاهيم إلى أفكار وتصورات ينقلها في النهاية مجسدة في الواقع المحسوس. كل هذا لا يتأتى أن يقوم به جهاز من صنع الإنسان مهما بلغت



إمكاناته<sup>(16)</sup>، فمن المسلم به أن هناك علاقة عضوية متنامية بين الفنان والوسائط الفنية التي يتم اكتشافها وتطويرها خلال مسيرة التقدم العلمي المتراكم عبر العصور، وأن هذه العلاقة لاتقف عند حد استحداث مفاهيم واتجاهات فنية جديدة، بل تقوم أيضا بالتدخل في أساليب التشكيل، فالفنان التشكيلي في بحث دائم لفهم العلاقات الجمالية وصياغتها في صور متجددة، سواء عن طريق استخلاص أفكار وتصورات جديدة، أم عن طريق حل مشاكل فنية وتقنية معينة تعوق عن تجسيد أفكار وتصورات الابتكارية، خصوصاً عندما تعجز قدراته البشرية عن تنفيذها بحيث تتوافق مع التصورات العقلية التي توصل إليها، ومن ثم فقد أثارته الاكتشافات والاختراعات التي أفرزها العقل الإنساني، والتي تتيح له الفرصة في سد جوانب القصور لديه، لكي تتكامل عوامل الابتكار بما تقدمه له إمكانات وتأثيرات بصرية متميزة، وقد فعل ذلك مع آلة الطباعة ومع آلة التصوير، وها هو يستطلع إمكانات الحاسبات الإلكترونية بما تمتلكه من إمكانات خاصة تميزها عما سبقها من ابتكارات واختراعات<sup>(17)</sup>.

ولا تعنى الاستعانة بالحاسبات الإلكترونية قتلاً لعملية الخلق والابتكار، وإفساداً لعمليات الإبداع الفني، وتعارضاً مع أصالة الأعمال الفنية، وإخضاع الفن للقواعد والقوانين الحسابية الصارمة، فالأدوات والإمكانات التي توفرها الحاسبات الإلكترونية تمثل إضافة جديدة لما يملكه الفنان من أدوات وإمكانات، وهي بحد أدنى تعاونه كعنصر مساعد لتعزيز الابتكار في المجالات والمواضيع التي تعتمد على الفكر.

ومهما يكن من أمر الاستعانة بمثل هذه الأدوات المتطورة، فإن النتيجة الظاهرة هي فكر الإنسان مجسداً في الواقع، ويظل هذا المفهوم ثابتاً لدى الفنان سواء أكانت الأداة المستخدمة أداة يدوية بسيطة أم آلة إلكترونية متطورة.

وجدير بالذكر هنا أن استخدام الأدوات والتجهيزات المتطورة كان له تأثيراته الإيجابية الواضحة على مر العصور، وبخاصة عندما يتعامل الفنانون مع إمكانات هذه الأدوات والتجهيزات المتطورة بإدراك واع وفهم عميق، وعلى سبيل المثال كان دافنشي فناً عظيماً وعالمًا كبيراً في الوقت نفسه، وساعده علمه في أن يطور الحجرة المظلمة إلى الخزانة ذات الثقب للإستفادة بها في فن التصوير، وأعطى الفنانون العظام مثل ألبرخت دورر ورمبرانت وجويا اهتمامهم البالغ للطباعة؛ لإيمانهم بقيمتها الفنية المتميزة، على الرغم من الاتهام الموجه ضدها كتقنية وحرقة للاستنساخ، ولاتنتهي هذه السلسلة من الفنانين الذين يفهمون بوعي العلاقة بين العلم والفن، مروراً بفناني الباوهاوس، الذين تركوا العديد من التجارب الفنية الفريدة، على الرغم من اهتمامهم بالربط بين الفن والصناعة، ونهاية بحركة الفن والتقنية، حيث توجهت أنظار المهتمين بالفنون التشكيلية في عام 1966 نحو التجارب الفنية التي تعتمد على العلاقة المتنامية بين العلم والفن، والتي قامت على الجهود المشتركة بين الفنان الأمريكي "روبرت روشنبرج" (Robert Rauschenberg) الذي كان محط الأنظار لحصوله على الجائزة الأولى في بينالي فينيسيا 1964، والفيزيائي "بيلي كلوفر" (Billy Kliver)، وقد أثمر هذا التعاون عن قيام جماعة التجريب في الفن والتقنية Experiments in art and technology، التي كانت تهدف إلى الاستفادة من الجهود المشتركة بين الفنانين والمتخصصين في العلوم الطبيعية، وقد شهد مرسوم روشنبرج أول اجتماعاً لهذه الجماعة، وكان ذلك في عام 1967، وتوالت منذ عام 1968 المعارض الفنية لهذه الجماعة في أمريكا وأوروبا بهدف جذب الانتباه لحركة الفن والتقنية بشكل عام وإمكانات الحاسبات الإلكترونية بشكل خاص<sup>(19)</sup>.



وفرضت الحاسبات الإلكترونية نفسها على الساحة الفنية بما تمتلكه من إمكانات فنية خاصة لتجسيد الفكر الإنساني وخصوصاً إمكانية تجسيد الصور الذهنية المتخيلة في العقل البشري ، والتي تعكس بطبيعة الحال أحاسيس إنسانية ، بل لقد بلغ الأمر أن تكونت جماعات فنية خاصة تعتمد على استخدام الحاسبات الإلكترونية في كل من أمريكا واليابان والنمسا وألمانيا وهولندا وبلجيكا ، ورحبت قاعات العرض والمتاحف بعرض الإنتاج الفني لأعمال فنية أبدعت من خلال الكمبيوتر ، وبرزت أسماء الفنانين الذين تعاملوا معه ، منهم على سبيل المثال الفنانة ليليان شوارتز والفنانة باربرة نسيم وكل من الفنانين جون بيرسون وكينيث فولاند وجورج نيبس وهوارد ويز وفام جونيك ومارك ديرو. وعلى الرغم من أن تلك الكثرة من الفنانين قد تعاملوا مع الكمبيوتر كأداة ووسيط ، إلا أن الملاحظ في الأعمال الناتجة تنوع الاتجاهات والأساليب ، وإن دل هذا على شيء فإنما يدل على أن استخدامه كأداة لا يلغي الجانب الإنساني المبتكر لشخصية الفنان ، بل يخرج أعمالاً فنية ذات أساليب متنوعة ، ويبرز الجانب الوداني كعنصر حيوي وهام في الإنتاج الفني<sup>(18)</sup>.

وبات من الواضح أن استخدام الحاسبات الإلكترونية قد أدى إلى أن يكتسب الفنانون خبرات جمالية مستحدثة لا يمكن الحصول عليها من الأدوات التقليدية ، وخبرات جمالية قد تؤدي إلى استحداث مفاهيم فنية جديدة ، سواء من القيم التشكيلية التي يمكن الحصول عليها أم من حيث مفهوم الأصالة في العمل الفني ، وفي مصر أقام الفنان حمدي عبد الله أول معرض لعرض الأعمال الفنية المنفذة بالحاسبات الإلكترونية ، وهو يقول عن تجربته الفنية: إنها تعد من أول التجارب في العالم العربي المعاصر ، فمن خلالها قد اعتمدت على قدرات وإمكانات الكمبيوتر غير المحدودة في التخزين وتقديم البدائل وكل صياغات لانهائية يمكن الاستفادة منها في بناء العمل الفني.

#### • القيم الجمالية للأساليب التصويرية :

لعل من أهم ما يميز تقنيات الطباعة هو القدرة الفائقة على إنتاج القطع والخطوط بمختلف قيمها التشكيلية ، سواء أكانت محددة للأشكال أم على هيئة خطوط متعرجة في الجزئية أم على هيئة خطوط لينة ممتدة من جزء إلى آخر ، واستخدام الخطوط للإيحاء وما إلى ذلك . ومن المعروف أن لكل طريقة من طرق الأداء في إعداد السطوح الطباعية تأثيراتها الفنية التي تحمل قيمة جمالية خاصة ، فهناك طريقة تتميز بقوة الخطوط وأخرى تتميز بالمساحات الصماء ، وثالثة تختص بإنتاج التدرجات الظلية ... الخ .

ولا يقتصر المظهر البصري للخطوط والمساحات والتدرجات الظلية على القيمة التشكيلية الخاصة بأشكالها المتنوعة ، فعند الطباعة تكتسب حالة جمالية معينة ناتجة عن تقنية الحفر المستخدمة وأسلوب الطبع ، وقد تتفوق الأساليب اليدوية على الأساليب التصويرية في هذا الصدد ، خصوصاً عندما تتولد الزوائد على جانبي الخطوط المحفورة يدوياً ، وفي المقابل تستجيب التقنيات الحديثة وعلى رأسها التقنيات التصويرية والإلكترونية إلى طموحات الفنانين المحدثين الذين يقومون بالاستعانة بالتقنيات الحديثة للحصول على مؤثرات وظروف تجريبية لم تكن معروفة ، تؤدي بدورها إلى إنتاج قيم جمالية جديدة ، ومن المؤكد أن استخدام مثل هذه التقنيات " لم يعق أبداعاً الإبداع الفردي والذاتي للفنان، بل العكس لقد فتح آفاقاً جديدة واسعة حيال الفنان، فالיום نشهد بوادر تحول جديد في عالم الفن التشكيلي .

لقد أصبح التعامل مع العمل التشكيلي يتطلب مستوى أعلى من التقنية غير المحدودة ، لهذا فإن القيمة الجمالية للأعمال الفنية المنفذة بوسائل تقنية حديثة تثير فضول الناس، كما أصبحت جزءاً لا يتجزأ من القيم التشكيلية العامة والمميزة.



ويتميز كثير من الفنانين اليابانيين بقدرتهم الفائقة على تطوير التقنيات التصويرية, ولقد شهد ترينالي مصر الأول أعمالاً تعبر عن هذه القدرة, سواء من حيث استخدام القيم الجمالية الخاصة بالأساليب التصويرية وعلى رأسها التأثيرات الشبكية المكبرة, أم من حيث استغلال الطابع المغربي في الواقعية للتصوير الضوئي, ويمثله العمل المسمى البيض والسكين للفنان بيذا كاورو, وفيه يستعرض إمكانياته التقنية بدءاً من الإيحاء بالتجسيم وتدعيمه بالانعكاسات الضوئية ونهاية بالتأكيد على التفاصيل الدقيقة للعناصر المختارة.

ومن الفنانين الذين قاموا بالسيطرة على الأساليب التصويرية الحديثة الفنان "فوستل" (Fostel) الذي قام بالتدخل في مجريات عمليات الحفر بالطرق التصويرية فقام بحرق السلبات واستعان بالعروض التلفزيونية, وعالج الصور والرسوم بالطرق الإلكترونية, وذلك بغرض الحصول على التأثيرات الفنية الخاصة.

في هذا السياق لا بد للفنان، حتى يكون فعالاً وحاضراً من أن يملك التجربة ويتحكم فيها ويحولها إلى ذكرى، ومن ثمّ يغيّر الذكرى إلى تعبير، ويحول بذلك المادة إلى شكل؛ فالفنّ يؤدّي إلى تطوّر الحضارات ويرتقي بالشعوب، إنّه يعزّي المفسد والظالم ويسلّط الضوء على التغيير في السياسات والأخلاق، كما أنّه جوهريّ في عمليّة الخلق الثقافيّة، "الفنّ جاش بالفكر، دافق بالأفكار، ولا يمكن فهمه تمامًا بمعزل عن سياقه، إنّما وللمفارقة، فإنّ في وسع الفنّ إيصال رسائله متجاوزاً الزمن واللغة، بأن ينشد الإنسانيّة المشتركة، ويوصل المجتمعات اليائسة بعضها ببعض، وربّما لو انخرطت جماهير أوسع بالتقاليد الفنيّة العالميّة المتنوّعة، لوّلد المزيد من التسامح والاحترام المتبادل.

جليّ إذ أنّ الدور في هذه المعادلة يتوقّف على الفنّان بدرجة أساسيّة كونه صانع الرسالة الجماليّة والمحافظة على القيم والتراث، ذلك "أنّ استلهام التراث هو أيضاً موقف سياسيّ وثقافيّ مثمر وبنّاء شرط أن يكون بهدف الجمع وإعادة التقويم... للانخراط في سياق عصريّ ديناميّ فعّالوبذلك فإنّ الفنّان لديه رسالة اجتماعيّة وإنسانيّة، إضافة إلى أنّه يمتلك حاسة فنيّة وجمالية في تلمّس واقع مجتمعه وهمومه وقضاياها، ليسعى بعدها إلى عكسها في أسلوب فنيّ يعمل على إيصال رسالته بطريقة أكثر جاذبيّة، وتتميّز بسهولة في نقل المفاهيم إلى المتلقّي، خصوصاً في الثورات الشعبيّة التي أغلب جمهورها من العامة الذي لا يحظى بقدر جيّد من المعرفة. بالتالي يؤدي الفنّ دوراً حاسماً في تعريفهم بالقضايا التي يناضلون من أجلها وتبسيط فهمها بقوالب فنيّة سهلة، ما يمكنهم من فهم تعقيدات المشكلة والظروف التي تدور حولهم كافّة.

ومن صفات الفنّ أنّه يحمل في أعماقه التوتّر والتناقض، فهو لا يصدر فقط عن معاناة قويّة للواقع، بل لا بدّ له من اكتساب شكل موضوعيّ، فما يبدو من حرّيّة الفنّان وسهولة أدائه، إنّما هو نتيجة لتحكّمه في مادّته، وكما يقول أرسطو: "إنّ وظيفة الدراما هي تطهير النفس من الانفعالات والتغلّب على الخوف والشفقة، بحيث يتمكّن المتفرّج الذي يطابق بين شخصيّته وبين تلك الشخصيّة من التحرّر من تلك المطابقة، ويتسامى فوق صروف الأقدار، وبذلك يلقي عن كاهله مؤقتاً قيود الحياة وأعباءها، يتّضح أنّ الفنّان الثائر ليس مجرد مجموعة انفعالات فقط، يتأثر بأحوال محيطه، إنّما يملك إحساساً فنيّاً خاصّاً يجعله قادراً على تركيب أعماله وتقديمها بشكل موضوعيّ، يجاري فيه الكثير من المكوّنات الجماليّة، وهذه المقوّمات بدورها لا تصنّف كلّ شيء على الإطلاق، بل تعدّ رسالة الفنّان إحدى تلك المقوّمات المهمّة، فيبدو جليّاً أنّه يشخّص الفنّ بالحقيقة العلميّة التي تقوم على الموضوعيّة والحياد، ويفصل بمسافة بينه وبين موضوعه بعد التعمّق فيه وتحليله حتّى يصل إلى الموضوعيّة في دراسته، "إنّ الفنّ يلبيّ تطلّع الجماعات البشريّة وحاجاتها الروحيّة لمعرفة الحقيقة ومعرفة الإنسان لنفسه، وفهم أعماقه



والاندماج معها عبر الانخراط مع الجماعة، والاطلاع على تجربتها، عن طريق الفنّ، وهذا يجعل النشاط إبداعياً بالضرورة، ويجعل الفنّ ثورويّاً بطبيعته ووظيفته وأساليبه، فالفنّ هنا لا يعدّ ظاهرة حديثة، يكاد يكون عمره من عمر الإنسان، فقد وُجد منذ وُجدت معه الحاجة إلى استخدام التعابير المتعدّدة التي تترجم نفسيّته وظروفه وأحواله أيّاً كانت وسائل التعبير.

"ومن البديهيّ أن يسبق الفنّ العلم والفلسفة في محاولته تفسير ظواهر الطبيعة وكشف أسرارها بدءاً من تأمل النجوم في الليل ومكائد الصيد في النهار، إلى اكتشاف اللباس واللغة والنار والعجلة، وليس انتهاء بالكتابة، والرسم، والتمثيل، والغناء، والرقص

ويّضح هنا أنّ الفنّ نشأ منذ وعي الإنسان لذاته وللمتغيّرات التي تحيط به، فنسنتج أنّ الفنّ ما هو إلّا نتاج لمرحلة الإدراك، وإنّ فهم الفنّان لما يدور حوله يجعله يخالف شعوره أحياناً بطريقة أو بأخرى، مستخدماً الوسائل جميعها التي يتمكّن فيها من التعبير عمّا يحسّ، وبذلك فقد تدرّج في اكتشافه لوسائل التعبير عمّا يجول في مكنوناته ابتداءً من التأمل، وانتهاءً بعالم التطوّر التكنولوجيّ اللانهائيّ في هذا العصر<sup>(19)</sup>.

### التطبيقات الجرافيكية للحاسبات الإلكترونيّة:

يعد الرسم والتصميم بواسطة الحاسبات الإلكترونيّة Computer Graphics من أهمّ الفروع الفنيّة المستحدثة التي ظهرت نتيجة لغزو الحاسبات الإلكترونيّة في الميادين المختلفة للفنون البصريّة؛ وترجع هذه الأهمية إلى نشأة أنماط ومستويات جديدة من العلاقات التشكيلية التي تُستخدم فيها الحاسبات الإلكترونيّة كوحدات للذكاء الاصطناعيّ؛ لعل أهمّ ما يميزها المزج بين القدرة الفائقة للعقل الإنسانيّ في الجوانب والأمور التي تتضمن عمليات خلق وحكم وحدس، والقدرة الفائقة للحاسبات الإلكترونيّة في الجوانب أو الأمور التي تتضمن سرعة الإجراءات ودقة الأداء، هذا المزج الذي أدى إلى توالد العديد من التطبيقات المستحدثة التيامتزج فيها العلم بالفن، ولا يقتصر وصفها كأهمّ النتائج التي يمكن أن تصل إليها تكنولوجيا المعلومات فحسب، بل هي من أهمّ الأساليب الفنيّة المستحدثة التي يمكن أن يعتمد عليها الفنّان في العصر الحديث؛ لتقديم رؤى فنية جديدة، لا يتمكن منها إلا من خلال تلك التطبيقات التي من أهمّها:

1 - إنتاج الصور والرسوم: يستطيع الفنّان ابتكار الصور والرسوم ذات المواصفات الخاصة عن طريق الاستعانة بتقنيات المزج الإلكترونيّ للألوان، والتفاعل بين عناصر التشكيل كالنقط والخطوط والمساحات والدرجات والتدرجات الظلية والأنماط الزخرفية، فتنتج مؤثرات لا يمكن الحصول عليها بالوسائل التقليديّة، ففي هذا الصدد تُوفّر الحاسبات الإلكترونيّة إمكانيات هائلة في التحكم في هذه العناصر، وتمتلك قدرة كبيرة على تفكيك الأشكال وإعادة تجميعها وتحريكها ونقلها ودمجها مع أشكال أخرى، وتنفرد بمرونة فائقة في التصغير والتكبير، وتحتوي ذاكرتها على 16.8 مليون لون يمكن استخدام 256 لون منها دفعة واحدة على شاشة العرض.

2 - التصميم: أحدثت الحاسبات الإلكترونيّة ثورة في عالم التصميم Computer Aided design وذلك عن طريق الإمكانيات الهائلة لتخزين واستدعاء العناصر والأشكال والمؤثرات الجرافيكية، سواء عن طريق المكونات المادية أم برامج التشغيل.

3 - عرض الحلول الممكنة: تقوم الحاسبات الإلكترونيّة بإبراز كافة الأشكال التي يمكن معالجة الصور والرسوم بها، فتوفّر بذلك للفنّان اختيار البدائل المختلفة الممكنة عن طريق عمل التعديلات في التراكيب المكونة للأشكال، وكذلك ألوانها بما يُتيح الوصول إلى أفضل الحلول الفنيّة المطلوبة، دون الحاجة إلى إعادة رسم الصور والأشكال مرات عديدة بهدف الوصول إلى مثل هذه الحلول، وعلى الرغم



- من أنها تحرر الفنان من أسر أستاتيكية الأوراق واللوحات فهي توفر إمكانية الطبع والرسم علالورق باستخدام الأجهزة المخصصة لذلك.
- 4 - **بناء الصور المتخيلة:** لا تستطيع آلة التصوير إلا التعامل مع الواقع, بينما تستطيع الحاسبات الإلكترونية تجسيد ما يدور بذهن الفنان , سواء أكان ذلك عن طريق الاستعانة بإمكانيات الرسم أم التصميم أم التحريك Animation أم معالجة الصور Image processing .
- 5 - **التجريب الفني:** يستطيع الفنان الذي يستخدم الحاسبات الإلكترونية أن يلبي حاجته للتجريب الفني بأساليب متنوعة, منها ما يسمى بالمولد العشوائي للأرقام الذي يولد أرقاماً بطريقة عشوائية لا يربط تتابعها أي قانون أو نظام , فباستخدام هذا المولد يمكن إنتاج تنوعات مختلفة من العلاقات التشكيلية لا يتأتى للفنان أن يفكر فيها تحت الظروف العادية , فضلاً عن ذلك أن يعيد تنسيق هذه العلاقات وفقاً لما يراه.
- 6 - **تحويل الظواهر غير المرئية إلى أشكال مرئية:** تمنح الحاسبات الإلكترونية الإنسان فرصة التعرف على العالم المجهول الذي يعجز عن الإحساس به عن طريق حواسه المجردة, وذلك عن طريق ربطها بتقنيات التصوير الحرارى Thermography<sup>(20)</sup>.



للفنانة Laura Hudson التصوير المعاصر في فلسطين م2010

[https://journals.ju.edu.jo/DirasatHum/article/viewFile/12770/9412?target=\\_blank](https://journals.ju.edu.jo/DirasatHum/article/viewFile/12770/9412?target=_blank)<sup>(21)</sup>



عازفة الناي: لوحة رقمية للفنان باسل المقوسي

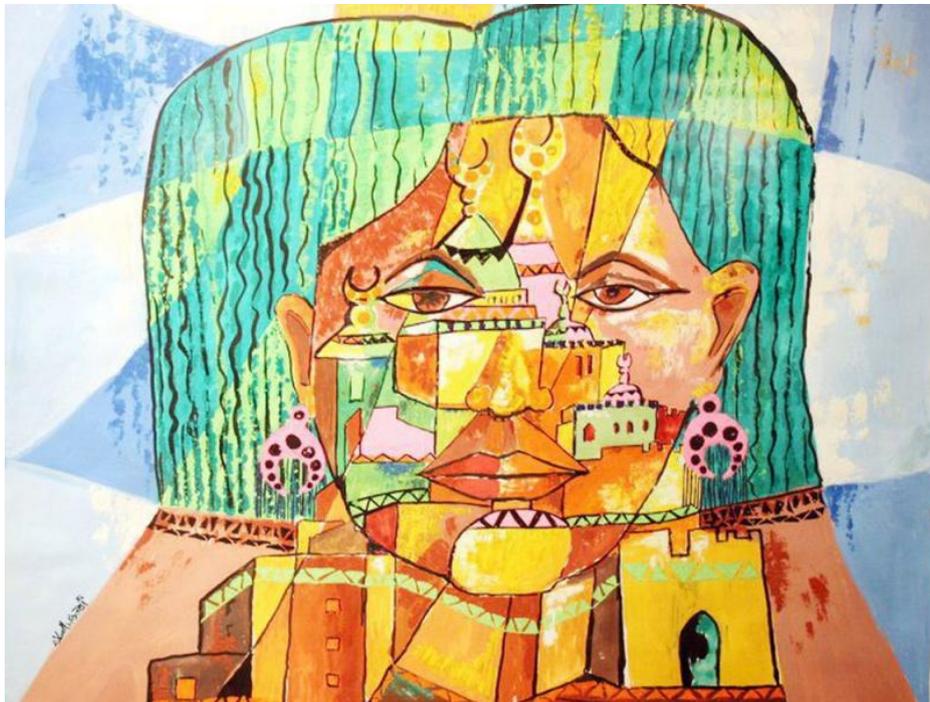


خالد ترقلي أبو الهولمجموعة متحف فرحات الفن من أجل الإنساني

<sup>(22)</sup><https://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2018/11/06/477114.html>



الفنان الجزائري دليل ساسي يعيد نحت الصور الفوتوغرافية عبر الكمبيوتر لاستخراج تشكيلة من الألوان تمنحها حيوية  
(2)<https://alarab.co.uk>



مدينة تسكننا عوض أن نسكنها  
الفنان أمجد عبدالسلام عيد: التكنولوجيا ساعدت العرب على تطوير إنتاجهم الفني  
(24)<https://www.aljarida.com/articles/1595088649149902400>



## النتائج والتوصيات

### النتائج:

أولاً: هناك فنانين استخدموا التقنيات الحديثة في العمل الفني.  
ثانياً: هناك إمكانية كبيرة من الاستفادة من التطور في التقنيات الحديثة في العمل الفني التشكيلي.  
ثالثاً: ظهور تأثير التقنيات الحديثة على عمل الفنان التشكيلي بنتيجة إيجابية مع اختلاف الأصالة لقيم العمل الفني .  
رابعاً: أصبحت التقنيات الحديثة في أعمال التصوير عنصراً للابتكار في تحقيق الأفكار الفنية.

### التوصيات:

أولاً: يوصي بضرورة أنتقاء والاطلاع على تنوع التقنيات المختلفة بعناية لأنها تؤثر على العمل الفني.  
ثانياً: إقامة معارض متخصصة تهتم بالفن الرقمي والتصوير الرقمي للأعمال التشكيلية.  
ثالثاً: عمل دراسة للفن الرقمي بكافة أشكاله من فيديو وصور فوتوغرافية وغيرها، وبحدود أوسع لتشمل الفنانين العرب.  
رابعاً: يوصي بضرورة استغلال التقدم العملي والتكنولوجي وما يتضمنه من أساليب وتقنيات مختلفة.  
خامساً: عملكتالوجات خاصة بالتصوير الرقمي وتوثيقه.

### المراجع

1. فريحة, أنيس, دراسات في التاريخ، جروس برس، طرابلس، لبنان، 1991، ط1، ص5
2. مكي، عباس: المجال النفس اجتماعي العربي، بيروت معهد الإنماء العربي 1991، ص 25.
3. شلبي، محمد 2008 م، إمكانات جهاز الفيزيا الفراغ المعاصر في التعبير عن القضية الفلسطينية ( دراسة تحليلية ). (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.
4. Abrudan, Elena, (2013), The Context in the Production and the Consumption of Digital Art. Journal of Media Research.
5. فريحة: أنيس: دراسات في التاريخ، جروس برس، طرابلس، لبنان، 1991، ط1، ص17.
6. عناني، نبيل، وبدر، عصام (1984). م. (الفن التشكيلي الفلسطيني في الأرض المحتلة. دار النشر غير معروفة.
7. <https://www.mosoah.com/arts-and-entertainment/performing-arts>
8. jonathanjonesblog <https://ar.wikipedia.org/wik>
9. <https://www.aljazeera.net/midan/art/finearts/2017/2/17>
10. الستوكي عبد الله: تأملات في العلاقة الجدلية بين الحداثة والتراث، المركز الثقافي الدولي بالحمامات ، تونس 1979، ص 155.
11. Barrett, Terry, (2006 - 2007), Foundation in Art: Theory and Education, FATE, Vol. 28, University of Wisconsin- Milwaukee.
12. Sturken, M, and Cartwright, L, 2001, Practices of looking: An introduction to Visual Culture, N.Y, Oxford University Press
13. الجباعي، غسان: الفن والثورة السورية، مركز حرمون للدراسات المعاصرة، الدوحة، ص 6.
14. عبد الحميد شاكر 2004 م. (عصر الصورة) السلبيات الإيجابية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب: الكويت.
15. <https://www.independentarabia.co>



16. فهمي، مصطفى: الدوافع النفسية، دار مصر للطباعة والنشر، الطبعة الثالثة 1955، ص 19.
17. قديح، عادل: المقاربة اللبناية للفن التشكيلي الحديث 1975/1875، Encyclomedia SAL – بيروت، ط1، 2017، ص 166.
18. فيشر، إرنست: ضرورة الفن، ترجمة اسعد حلیم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1998.
19. الدقر، نزار، الثأر والحداثة، العربي الجديد، 1 مايو 2017، سوريا.
20. Akdag, A.A.S, (2008) " Discontents of Computer: A Discourse Analysis on the Intersection of Arts, Sciences and Technology" PhD Dissertation, University of California, Los Angeles.
21. [https://journals.ju.edu.jo/DirasatHum/article/viewFile/12770/9412?target=\\_blank](https://journals.ju.edu.jo/DirasatHum/article/viewFile/12770/9412?target=_blank)
22. <https://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2018/11/06/477114.html>
23. <https://alarab.co.uk>
24. <https://www.aljarida.com/articles/1595088649149902400>



**La poésie de la résistance en France  
Le cas de La Rose et Le Réséda de Louis Aragon et  
Liberté de Paul Éluard**

**Abdul Hamid Alashhab**

Faculté des langues, Université d'Elmergib  
alashhab68@elmergib.edu.ly

**- Introduction :**

La période entre 1940-1945 est une période très importante dans l'histoire française contre l'occupation allemande et ses terrifiantes conséquences.

Le 10 mai en 1940 l'Allemagne d'Hitler attaque la France, écrasée par la puissance militaire nazie en six semaines seulement. L'occupation est arrivée rapidement, l'armistice scellant sa défaite est signé le 22 juin 1940. Le pays est divisé en deux zones. Le nord est occupé par les nazis, la zone sud reste sous autorité française avec le gouvernement de Philippe Pétain installé à Vichy. Des familles entières sont séparées :

« Une foule. Toute la France qui coule sur les routes. De jour et de nuit, une foule protégée par deux épaisseurs de matelas, couronnée de valises et de cages à oiseaux. Une foule qui n'a jamais fini de passer, toujours aussi épaisse, toujours renouvelée et qui abandonne dans les fossés ses voitures et ses morts »<sup>1</sup>

Les Français sont traumatisés par la défaite. La défaite les a abattus, déstabilisés et fragilisés. Le pays traverse donc une profonde crise de doute et de perte de confiance. Deux millions de prisonniers, et huit millions de personnes se trouvent, à un moment ou un autre de la débâcle, sur les routes de France. Aragon nous décrit l'amertume de cette défaite dans son poème Richard II quarante :

«**Ma patrie est comme une barque  
Qu'abandonnèrent ses hales  
Et je ressemble à ce monarque  
Plus malheureux que le malheur  
Qui restait roi de ses douleurs  
.....  
Le cœur peut s'arrêter de battre  
Le sang peut couler sans chaleur  
Je reste roi de mes douleurs.**»<sup>2</sup>

L'occupation, avec ses menaces ne crée nullement un climat favorable. Les années troublées, il est difficile de nourrir les enfants, où les femmes enceintes tombent de fatigue dans la rue, où les bombes s'ajoutent aux menaces des arrestations, du chômage sont pendant les années où la France amorce sa révolution démographique : « **En zone occupée, divers groupes se forment à la fin de 1940. Certains diffusent de fragiles journaux, d'autres donnent naissance à des organisations sans lendemain, tels l'Armée des volontaires ou le Mouvement national révolutionnaire** »<sup>3</sup>

Tous les moyens de communications sont limités. A cette époque, le courrier est le seul mode de correspondance entre les personnes, le téléphone est très cher, la télévision et les journaux télévisés n'existant pas :

<sup>1</sup> AMOUROUX Henri, *la vie des français sous l'occupation*, Librairie Arthème Fayard, 1990, p. 6.

<sup>2</sup> ARAGON Louis, « *Richard II quarante* », *Le Crève-cœur*, Paris, Gallimard, 1941, pp.50-51.

<sup>3</sup> Jean-François Muracciole. *Histoire de la résistance en France*. Paris, p. 9.



« L'Occupant, de fait, contrôle directement ou indirectement toute la chaîne de production et de diffusion de l'information et de la culture : presse, radio, cinéma, maison d'éditions, etc. ainsi que les machines, outils et matériaux (presse, papier, encre, pellicule, etc.) »<sup>1</sup>

Les conditions de la défaite imposées par les nazis à la France plongent le pays dans une grave crise sociale : « **La progression allemande jette des centaines de milliers de civils sur les routes de l'exode. En quatre jours, 2 millions de personnes fuient la région parisienne, emportant le maximum de biens personnels. On estime à près de 8 millions le nombre de personnes quittant leur foyer en mai et juin. Pourtant, les risques sont grands car les convois de civils sont bombardés par l'aviation allemande.** »<sup>2</sup>

Le gouvernement de Vichy met en place son programme idéologique et une série de mesures liberticides pour contrôler bien la zone comme droit de grève, droit de vote, droit de manifester et de se réunir. La liberté d'expression est supprimée avec l'Etat français, les journaux nationaux et locaux sont autorisés à apparaître après relecture :

« **Le 17 juin 1940, le maréchal Pétain, président du Conseil, annonce...l'âme brisée...qu'il faut cesser le combat. Le 18 juin, le général de Gaulle invite les Français à continuer la lutte. De Gaulle signifie ainsi sa volonté de lutter militairement contre l'occupant, mais aussi politiquement contre le gouvernement qui accepte l'armistice** »<sup>3</sup>

Les français ont défendu leur pays avec tous les moyens à leur disposition, pour comprendre l'essence de la résistance, on peut dire que la lutte des résistances n'est pas limitée aux actions militaires mais aussi avec la connaissance de multiples facettes de la résistance, ses pratiques, ses techniques et son organisation comme le poème. Il y a aussi d'autres comme écrire sur les murs, manifester, chanter la Marseillaise. Tout cela pour dire la vérité à une population occupée afin de lui redonner l'espoir et combattre les mensonges de Vichy et des nazis :

« **Pour De Gaulle, comme il l'explique depuis Londres dans son fameux appel radiophonique du 18 juin 1940, la défaite est imputable aux erreurs stratégiques du haut commandement français. Il a une vision à long terme de la guerre, ne faisant pas de la défaite française la fin d'une guerre qu'il anticipe comme mondiale, et appelle donc à poursuivre le combat. C'est l'acte de naissance de la Résistance. En revanche, la célèbre phrase : La France a perdu une bataille, mais la France n'a pas perdu la guerre** »<sup>4</sup>

Pendant cette période, la résistance dans cet environnement est un choix personnel, entre dans la résistance c'est faire le choix de la désobéissance, du refus, de l'insoumission. Cependant le risque d'arrestation est le danger permanent. Beaucoup de résistants sacrifient ainsi leur confort personnel et leur vie quotidienne dans cette lutte : « **Parce que la Résistance est d'abord une réponse par les mots, la résistance par la littérature est la plus fréquente des formes de la résistance culturelle. Les premiers tracts, les premiers journaux multiplient les allusions et les citations. Des textes patrimoniaux sont publiés mais la Résistance est aussi l'occasion de productions originales, de valeurs inégales, qui couvrent tout le champ de la littérature, depuis le roman jusqu'à la poésie, en passant par le pamphlet ou la chanson. La diffusion est le plus souvent clandestine, parfois depuis l'extérieur, mais une littérature de contrebande cherche à contourner les filtres de la censure pour atteindre plus facilement son public, plus ou moins restreint** »<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Bulletin Pédagogique Annuel, *Résistance*. 15-16, 1940, p. 5.

<sup>2</sup> Aurélien Fayet- Michelle Fayet. *L'Histoire de la France*. Paris, Groupe Eyrolles, 2007, p. 363

<sup>3</sup> Jean- François Muracciole. *Histoire de la Résistance en France*. Paris, p. 11.

<sup>4</sup> Aurélien Fayet- Michelle Fayet. *L'Histoire de la France*. Paris, Groupe Eyrolles, 2007, p. 363.

<sup>5</sup> Bulletin Pédagogique Annuel, *Résistance*. 15-16, 1940. P.3.



La Résistance rassemble beaucoup de personnes. Elle a la particularité pourtant de réunir toutes sortes de gens, issus de milieux et d'origines très diverses des âges, des sexes, des professions, des nationalités, des convictions religieuses ou politiques. Français et étrangers unissent leurs forces dans cette lutte commune. Certains poètes, écrivains, intellectuels, philosophes s'engagent dans la Résistance et mettent leur art au service de ce combat. C'est le cas de Paul Eluard, René Char et Louis Aragon, et les autres. Leurs ouvrages, recueils de poèmes ou autres textes sont publiés dans la clandestinité, leur engagement politique dans la Résistance a motivé et a donné de l'espoir à un peuple découragé.

Les journaux, la presse clandestine joue un rôle fondamental dans la communication des résistants avec le reste de la population pour alerter les esprits et réveiller les consciences : **« La presse de zone occupée est presque entièrement sous la coupe des Allemands qui disposent du papier, de l'encre et du plomb, diffusent et supervisent les informations et les photos, distribuent des subventions et finissent par contrôler totalement 49 journaux et périodiques, parmi lesquels on trouve aussi bien des quotidiens politiques (La France socialiste. Aujourd'hui) que des hebdomadaires (Au Pilon), des journaux de mode (Ledimanche de la femme), de cinéma et de bricolage »**<sup>1</sup>

Nous visons dans ce travail à étudier succinctement quelques poètes de la génération des années quarante comme Louis Aragon et Paul Éluard.

On essaye de répondre à ces questions : Que peut-elle faire la poésie pendant la période de l'occupation ? La poésie est-elle une arme efficace contre l'occupation ? Est-ce que c'est vrai quand on dit que la poésie de la Résistance est populaire ou poésie d'élite ?

#### - **Qui est le résistant ?**

Le résistant courageux est un être libre qui refuse toute sorte d'esclavage, rien ne peut l'ébranler, ni la torture ni la mort ne lui font peur. C'est un homme décidé à mourir pour sa cause, décidé déjà à être fidèle à sa patrie, c'est un être qui donne sa vie pour que vive ce qui est plus cher que la vie, la liberté de la pensée, de la liberté des croyances et des opinions.

Il convient de rappeler que la Résistance ne fut pas seulement le combat des clandestins, c'est un peuple tout entier qui est engagé dans cette lutte patriotique. Il s'agissait d'un même combat où chacun, malgré la différence des opinions selon ses moyens, aide à la libération de son pays où chacun se définissait selon ses traditions et ses aspirations en vue de l'avenir.

Ce sont des lycéens et des étudiants qui, le 11 novembre 1940, ont défié les Allemands en manifestant en plein Paris, chantant La Marseillaise et supportant les matraques et les coups de crosse de fusil allemands : **« A 17 heures exactement un cri énorme : « Vive la France », éclate à hauteur du cinéma George-V, sur le trottoir de droite que remontent de nombreux groupes de jeunes. On chante La Marseillaise. Il y a, dans la foule, des anciens combattants. La Marseillaise éclate à nouveau, suivie du Chant du départ, puis de « Vive la France », « À bas Pétain », « À bas Hitler ». Nous ne sommes d'abord que quelques-uns à crier. Mais bientôt les cris fusent de partout et nous sommes étonnés de voir à quel point le cortège grossit »**<sup>2</sup>

La Résistance continue son combat, le butc'est l'ennemi, c'est de lutter par tous les moyens contre l'ennemi, pour sauver la liberté qui est une question de vie ou de mort : **« Vivre dans la défaite, c'est mourir tous les jours ...Un peuple n'est vaincu lorsqu'il a accepté de l'être.»**<sup>3</sup>

<sup>1</sup> AMOUROUX Henri, *la vie des français sous l'occupation*, Librairie Arthème Fayard, 1990, p. 523.

<sup>2</sup> SEGHERS Pierre, *La Résistance et ses poètes, France 1940-1945*, Editions Seghers, Paris, 1974, p. p 92, 93.

<sup>3</sup> AMOUROUX Henri, *la vie des français sous l'occupation*, Librairie Arthème Fayard, 1990, p 531.



### Les poètes résistants :

La Résistance doit s'affirmer par le mot, par le texte, par le poème qui avait toujours des thèmes communs. Ces thèmes ont relié la production littéraire dans l'ensemble de cette époque. Les poètes affirment que la poésie n'est pas seulement une activité de l'esprit, mais qu'elle est avant tout une manière de vivre. La poésie de la Résistance a pris la détermination de ne pas se taire, de ne pas se soumettre devant la misère, la souffrance ou l'énorme pression exercée par l'Occupation et ses collaborateurs

On trouve des poètes professionnels ou illustres, comme d'Aragon, Éluard, et d'autres. Mais il y a aussi des poètes amateurs, occasionnels, simples, peu connus, anonymes, débutants, poètes vivant dans la clandestinité, prisonniers, en exil et déportés. Ces jeunes poètes ont apporté aux français les chants de leurs misères, de leurs souffrances, de leur espoir et de leur fidélité au destin de la France. Ainsi, à cette époque la poésie devient une exigence nationale, l'arme française la plus importante dans le combat contre les nazis, elle n'appartient plus à personne, chaque français a le droit de s'exprimer en poésie, Aragon écrit dans son poème Fils du peuple:

**« Mon parti m'a rendu mes yeux et ma mémoire  
Je ne savais plus rien de ce qu'un enfant sait  
Que mon sang fût si rouge et mon cœur fût français  
Je savais seulement que la nuit était noire »<sup>1</sup>**

Cette Résistance se poursuit avec l'utilisation du langage comme porteur de messages, de mots d'ordre, d'appels à refuser le joug imposé. En d'autres termes, la poésie joue un rôle capital, car les mots des poètes se retiennent et se transmettent plus facilement : de bouche à oreille, écrits sur les murs, sur des cahiers, des tracts glissés sous les portes ou dans les boîtes aux lettres. Ces mots de souffrance et d'espoir entretiennent la flamme de la Résistance

### - Louis Aragon :

Louis Aragon est un poète, romancier, journaliste et essayiste français, né le 3 octobre 1897 à Neuilly-sur-Seine et mort le 24 décembre 1982 à Paris. Louis Aragon montre très jeune un don pour l'écriture. Il publie ses premiers poèmes: « **En 1926 paraît Le Paysan de Paris, prose surréaliste qui connaît un grand succès. Il s'inscrit au Parti communiste en 1927.....s'engage dans la Résistance lors de la Seconde Guerre mondiale. Le Crève-cœur 1941, Cantique à Elsa 1942, Les yeux d'Elsa 1942, La Diane française 1946.** »<sup>2</sup>

Pendant la Guerre une revue qui s'appelle la lettre de la France au combat en anglais écrit : « **Par le quartier général même De Gaulle au n° 4 Carlton Gardens n'avait jusque-là fait aucune mention d'Aragon. Puis, au mois de septembre 1943, voilà que cette revue le salue comme peut-être le plus grand de tous les poètes de guerre et donne de longues citations tirées de ses deux recueils** »<sup>3</sup>

À l'automne de 1940, Aragon et Elsa décident de rester en France pour continuer la lutte contre l'occupation : « **Nos amis, aux États-Unis et en Amérique du Sud, nous pressaient de venir chez eux. Mais pour nous la question ne se posait pas : ni toi ni moi, nous ne voulions quitter la France. Nous étions certains que le pays ne se laisserait pas faire, et il ne s'agissait pas seulement de Londres, non, cela allait s'organiser sur place. Il nous**

<sup>1</sup> Pierre Juquin, *Aragon un destin français 1939-1982*, Paris, 2013, p. 184.

<sup>2</sup> Nicole Blondeau, Ferroudja Allouache, Marie Françoise Né, *Littérature progressive du Français*, CLE international, Paris, 2019, p. 119.

<sup>3</sup> Collection Annales littéraires. *Aragon, Elsa Triolet et les cultures étrangères*. 2000, p.30.



**fallait trouver les bouts, toucher ceux qui justement s'organisaient pour cela. Ou que ce soit eux qui nous trouvent<sup>1</sup>»**

Mais pourquoi Aragon a choisi le poème comme une arme il dit : « **La poésie, pour toutes sortes de raisons, ne serait-ce que parce qu'elle peut se restreindre à de petites dimensions, pouvait servir à lutter contre la guerre. Je me suis dit aussi que cette poésie ne pouvait pas être une poésie d'avant-garde, car alors, à qui se serait-elle adressée ? Il s'agissait ici de s'adresser à tout le monde, qu'on puisse facilement entrer dans cette poésie, qu'elle touche le cœur des gens et le retourne, quels que soient ces gens. C'est pourquoi j'avais pensé qu'il fallait une poésie relativement claire, mais qui ne le soit pas au point d'attirer l'attention de la censure. En somme, une poésie de contrebande, mais qui ne poserait pas de problème de forme. Une poésie qui, pour les gens, serait directement appréhensible parce qu'elle relèverait d'une certaine tradition à quoi se reconnaîtrait la masse des Français<sup>2</sup>»**

Comment une poésie écrite pendant une courte durée peut-elle durer ? Ce qui touche durablement, ce sont les valeurs éternelles comme la paix, la solidarité, la beauté, la liberté, la vie, l'amour et la dignité de la femme.

- **La Rose et le Réséda :**

**« Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Tous deux adoraient la belle  
Prisonnière des soldats  
Lequel montait à l'échelle  
Et lequel guettait en bas  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Qu'importe comment s'appelle  
Cette clarté sur leur pas  
Que l'un fut de la chapelle  
Et l'autre s'y dérobat  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Tous les deux étaient fidèles  
Des lèvres du cœur des bras  
Et tous les deux disaient qu'elle  
Vive et qui vivra verra  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Quand les blés sont sous la grêle  
Fou qui fait le délicat  
Fou qui songe à ses querelles  
Au cœur du commun combat  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Du haut de la citadelle**

<sup>1</sup> Pierre Juquin, *Aragon un destin français 1939-1982*, Paris, 2013, p.70.

<sup>2</sup> *Ibidem*, p. 162.



**La sentinelle tira  
Par deux fois et l'un chancelle  
L'autre tombe qui mourra  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Ils sont en prison Lequel  
A le plus triste grabat  
Lequel plus que l'autre gèle  
Lequel préfère les rats  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Un rebelle est un rebelle  
Deux sanglots font un seul glas  
Et quand vient l'aube cruelle  
Passent de vie à trépas  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Répétant le nom de celle  
Qu'aucun des deux ne trompa  
Et leur sang rouge ruisselle  
Même couleur même éclat  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
Il coule il coule il se mêle  
À la terre qu'il aima  
Pour qu'à la saison nouvelle  
Mûrisse un raisin muscat  
Celui qui croyait au ciel  
Celui qui n'y croyait pas  
L'un court et l'autre a des ailes  
De Bretagne ou du Jura  
Et framboise ou mirabelle  
Le grillon rechantera  
Dites flûte ou violoncelle  
Le double amour qui brûla  
L'alouette et l'hirondelle  
La rose et le réséda »<sup>1</sup>**

Ce poème fut publié une première fois en 1943 puis de nouveau en 1944, cette fois avec la dédicace suivante : A Gabriel Péri et d'Estienne d'Orves comme à Guy Môquet et Gilbert Dru .Quatre hommes, deux communistes et deux catholiques. Tous sont des résistants, tous morts fusillés par les Allemands. Mais quel est le message de ce poème ?

**« La rose et le réséda » défie le temps. Celui qui croyait au ciel / Celui qui n'y croyait pas, est devenu une expression populaire. Cette poésie forgée au feu poursuit son cours au-delà des circonstances de sa genèse. N'en finit pas d'opposer l'amitié, le respect**

<sup>1</sup> Aragon Louis, *La diane française*, Seghers, p. 14.



**mutuel, la paix à la haine, à l'exclusion, à la violence. Réfléchissez, enfants d'aujourd'hui, en l'apprenant par cœur – c'est bien le mot ! Soyez heureux de découvrir ensemble qu'il existe un trésor humain dont vous êtes coresponsables : la fraternité. »<sup>1</sup>**

Pour le titre du poème « La Rose et le Réséda » la rose est le symbole du socialisme et sa couleur rougecelui qui ne croit pas au ciel, c'est-à-dire à Dieu, et le réséda la droite politique notamment à travers sa couleur blanche qui est à la fois la couleur de la monarchie française et des catholiques. Ce poème paraît bien léger. Il célèbre le courage des hommes qui réussirent à dépasser leurs petites convictions personnelles de religion et de politique afin d'œuvrer ensemble pour une noble cause, la libération de la France pendant l'Occupation durant la seconde guerre mondiale. Communistes et catholiques se retrouvèrent en effet pour combattre, pour souffrir et pour mourir ensemble.

Ce fut donc en référence à des faits réels qu'Aragon écrivit ce texte, qui raconte avant tout un épisode type de la Résistance, qu'il exprime : la compassion pour les épreuves que subissait la France à cette époque, et la nécessité de l'union de tous dans la défense de la même cause, sa libération, la Résistance contre les Allemands rapprocha des gens idéologiquement divisés.

#### - **Paul Eluard :**

De son vrai nom Eugène Émile Paul Grindel, dit Paul Éluard nom de plume est un poète français né le 14 décembre 1895 et mort le 18 novembre 1952 :

**« Il est né banlieue parisienne, dès l'âge de 18 ans il est malade et commence à écrire des poèmes.....Sa poésie dénonce les horreurs de la guerre mais elle chante aussi l'amour, la liberté, Mourir de ne pas mourir 1924, les yeux fertiles 1936. Militant pendant le Deuxième Guerre mondiale, il publie son célèbre poème Liberté (Poésie et vérité, 1942)<sup>2</sup>**

Paul Eluard participe au grand mouvement qui entraîne la poésie française, son poème Liberté ouvre le recueil Poésie et Vérité paru en 1942. Les textes qui forment ce recueil sont tous des poèmes de lutte. Ils doivent entrer dans la mémoire des combattants et soutenir l'espérance de la victoire comme on le faisait pour les armes et les munitions.

Le poème de Liberté qu'ilafait des milliers de copies furent parachutées en France par des avions britanniques pour encourager les résistants, Liberté, c'est une ode à l'espoir, ode à la république, l'écriture en vers libre, l'absence de ponctuation. Ce poème s'écrit avec des mots de la résistance et de la liberté.

#### **Liberté**

**« Sur mes cahiers d'écolier  
Sur mon pupitre et lesarbres  
Sur le sable sur la neige  
J'écris ton nom  
Sur toutes les pages lues  
Sur toutes les pagesblanches  
Pierre sang papier oucendre  
J'écris ton nom  
Sur les images dorées  
Sur les armes desguerriers  
Sur la couronne des rois**

<sup>1</sup> Pierre Juquin, *Aragon un destin français 1939-1982*, Paris, 2013, p. 195

<sup>2</sup> Nicole Blondeau, Ferroudja Allouache, Marie- Françoise Né, *Littérature progressive du Français*, CLE international, Paris, 2019, p. 96.



**J'écris ton nom  
Sur la jungle et le désert  
Sur les nids sur les genêts  
Sur l'écho de mon enfance  
J'écris ton nom  
Sur les merveilles desnuits  
Sur le pain blanc desjournées  
Sur les saisons fiancées  
J'écris ton nom  
Sur tous mes chiffonsd'azur  
Sur l'étang soleil moisi  
Sur le lac lune vivante  
J'écris ton nom  
Sur les champs surl'horizon  
Sur les ailes des oiseaux  
Et sur le moulin desombres  
J'écris ton nom  
Sur chaque bouffée d'aurore  
Sur la mer sur les bateaux  
Sur la montagne démente  
J'écris ton nom  
Sur la mousse des nuages  
Sur les sueurs des orages  
Sur la pluie épaisse et fade  
J'écris ton nom  
Sur les formes scintillantes  
Sur les cloches des couleurs  
Sur la vérité physique  
J'écris ton nom  
Sur les sentiers éveillés  
Sur les routes déployées  
Sur les places qui débordent  
J'écris ton nom  
Sur la lampe qui s'allume  
Sur la lampe qui s'éteint  
Sur mes raisons réunies  
J'écris ton nom  
Sur le fruit coupé en deux  
Du miroir et de ma chambre  
Sur mon lit coquille vide  
J'écris ton nom  
Sur mon chien gourmand et tendre  
Sur ses oreilles dressées  
Sur sa patte maladroite  
J'écris ton nom  
Sur le tremplin de ma porte  
Sur les objets familiers**



Sur le flot du feu béni  
J'écris ton nom  
Sur toute chair accordée  
Sur le front de mes amis  
Sur chaque main qui se tend  
J'écris ton nom  
Sur la vitre des surprises  
Sur les lèvres attendries  
Bien au-dessus du silence  
J'écris ton nom  
Sur mes refuges détruits  
Sur mes phares écroulés  
Sur les murs de mon ennui  
J'écris ton nom  
Sur l'absence sans désir  
Sur la solitude nue  
Sur les marches de la mort  
J'écris ton nom  
Sur la santé revenue  
Sur le risque disparu  
Sur l'espoir sans souvenir  
J'écris ton nom  
Et par le pouvoir d'un mot  
Je recommence ma vie  
Je suis né pour te connaître  
Pour te nommer  
Liberté ».<sup>1</sup>

- **Conclusion :**

La Seconde Guerre mondiale et les années d'occupation ont provoqué de nombreuses réactions chez les poètes d'exprimer leur révolte contre l'occupation. La poésie de la Résistance joue alors une arme contre l'occupation allemande pour sauver l'homme de l'humiliation. Elle est comme un cri contre le découragement et la désespérance. Elle est dite populaire ou poésie d'élite. Elle est réaliste, parce qu'elle était un vrai cri poignant, un témoignage, un appel à la conscience, un hurlement de corps blessé, et un permanent défi, on peut dire que le poème comme une arme qui fume toujours.

- **Bibliographie :**

**Poèmes :**

- Aragon Louis, La diane française, collection "PS", Paris, Seghers.
- Eluard Paul, Poésie et vérité 1942, les Éditions de minuit, Paris, 2012.

**Référence:**

- AMOUROUX Henri, la vie des français sous l'occupation, Librairie Arthème Fayard, 1990.

<sup>1</sup> Eluard Paul, *Poésie et vérité 1942*, les Éditions de minuit, 2012, p. 52.



- ARAGON Louis, « Richard II quarante », Le Crève-cœur, Paris, Gallimard, 1941.
- MURACCIOLE Jean-François. Histoire de la résistance en France. Paris.
- Bulletin Pédagogique Annuel, Résistance. 15-16, 1940.
- Aurélien Fayet- Michelle Fayet. L'Histoire de la France. Paris, Groupe Eyrolles, 2007.
- SEGHERS Pierre, La Résistance et ses poètes, France 1940-1945, Editions Seghers, Paris, 1974.
- JUQUIN Pierre, Aragon un destin français 1939-1982, Paris, 2013.
- Collection Annales littéraire. Aragon, Elsa Triolet et les cultures étrangères, 2000.
- Nicole Blondeau, Ferroudja Allouache, Marie Né, Littérature progressive du Français, CLE international, Paris, 2009.
- Nicole Blondeau, Ferroudja Allouache, Marie- Françoise Né, Littérature progressive du Français, CLE international, Paris, 2019.



## مختصر لطائف الطرائف في الاستعارات من شرح السمرقندية بشرح المُلوي (دراسة وتحقيق)

إبراهيم رمضان هدية<sup>1</sup>، مصطفى بشير محمد رمضان<sup>2</sup>

قسم اللغة العربية، كلية اللغات/ جامعة المرقب<sup>1</sup>، قسم اللغة العربية، كلية التربية /جامعة المرقب<sup>2</sup>

### مقدمة

لما كانت البلاغة من أشرف علوم العربية، وأرفعها منزلة، إذ بها يفهم كلام الله ﷺ على وجهه الصحيح، فالقرآن الكريم مليء بالصورة البيانية، وألفت الكتب في علوم البلاغة التي لا تكاد أن تحصى لكثرتها، فمنها ما هو مطبوع متداول كأسرار البلاغة لعبد القاهر الجرجاني المتوفى سنة 471 هجرية وكتاب مفتاح العلوم للسكاكي المتوفى سنة 626 هجرية وكذلك كتاب الإيضاح للخطيب القزويني المتوفى سنة 739 هجرية ومن الكتب التي لا زالت حبيسة أدراج المكتبات تنتظر من يحررها ويخرجها إلى النور ومن هذه الكتب مخطوط شرح الملوي على رسالة الإمام السمرقندي في الاستعارات محل الدراسة واختارنا هذا الموضوع رغبة منا في فهم، وشق طريق دراسة المخطوطات، في علوم البلاغة، والأدب؛ لإظهار المغمور منها للقراء والدارسين، والباحثين في علوم البلاغة، سر فهم كتاب الله، وسنة نبيه ﷺ

وقد عدّ الجاحظ الاستعارة في جريانها على طريق تسمية الشيء باسم غيره إذا قام مقامه، وعرفها ابن المعتز بأنها استعارة الكلمة لشيء لم يعرف بها من شيء قد عرف بها، وساق لها كثير من الأمثلة والشواهد من الكتاب والسنة، وأشعار العرب، كما عقد لها ابن رشيق القيرواني في كتابه العمدة باباً للاستعارة ينقل فيه عن سابقه، ويفصل فيها عن الاستعارة التصريحية، والمكنية، ويجعلها أفضل المجاز، ولا أعجب منها، ويرى عبد القاهر الجرجاني أن الاستعارة من البديع، وأن جمالها يرجع إلى حسن الصياغة والتأليف، وتحدث في نفس السامع متعة، وتجلب له أنسا.

وتحقيق المخطوطات، يعد من الأعمال الجليلة، والشاقة التي تحتاج إلى عمل وصبر، وجلد، فاخترناه لنعود أنفسنا الصبر، وأحببنا أن نقدم هذا العمل لنشارك في ازدهار علوم البلاغة العربية، ونشرها للأجيال القادمة.

واعتمدنا في تحقيق المخطوط على ثلاث نسخ:

**الأولى:** كتبت بخط نسخ معتاد بمداد أسود، وزينت بمداد أحمر كتب به أصل المتن، والتي اعتمدنا عليها، وجعلناها أصلاً لوضوح خطها، وندرة أخطائها، وسلامتها من الحواشي التي كتبت جانب النص المحقق، والتي تداخلت معه، ورمزنا لها بالرمز (أ) كتب في آخرها (( وافق الفراغ من كتابة هذه النسخة يوم الجمعة قبيل الظهر بساعة برسم أفقر الوري محمد أنيس بن السيد محمد طالوا في ستة عشر يوماً خلت من جمادى الذي هو من شهور 1266 )).

**الثانية:** كتبت بخط نسخ معتاد بمداد أسود، وزينت بمداد أحمر كذلك كتب به أصل المتن جعلناها للمقابلة ورمزنا لها بالرمز (ب) كتب في آخرها (( وكان الفراغ من كتابة هذا النسخة الشريفة خمسة خلت من شهر ذي القعدة المبارك سنة 1177 من الهجرة النبوية على صاحبها أفضل الصلاة وأتم السلام ))، ولم يذكر ناسخها اسمه موسومة بعنوان: مختصر لطائف الطرائف في الاستعارات من شرح السمرقندية (( محفوظة بالمكتبة المركزية للمخطوطات الإسلامية بجمهورية مصر العربية الرقم العام ( 1720 ). الرقم الخاص ( 958 ).



**الثالثة:** كتاب مطبوع حجرية بالمطبعة الأزهرية سنة ( 1328 هجرية ) عني بتصحيح هذه النسخة إبراهيم الطاهري الحنفي طبع معه حاشيتا مجد الخضري ومجد الأمير على الشرح المذكور.  
**منهج الدراسة**

بعد توفر النسخ الثلاث عملنا على مقابلتها، وأوضحنا الفروقات في الهامش، من سقط، أو زيادة، حيث وضعنا المتن ما بين قوسين معوقين ( ) بخط عريض مميزين إياه عن شرحه، وأثبتنا السقط والزيادة بين المعكوفين []، وفسرنا الألفاظ الغامضة في الهامش مربوطة الى مصادرها، كما ربطنا المسائل العلمية بمصادرها أيضا، باسم الكتاب، والجزء، دار النشر، رقم الطبعة، سنة الطبع، رقم الصفحة.

خَرَّجنا الآيات القرآنية، والأبيات الشعرية وأرجعناها إلى مصادرها في أمهات الكتب ودواوين الشعر، ووضعنا فهرساً للمصادر والمراجع، وفي عملنا هذا نسأل الله التوفيق ليكون أولى خطواتنا الناجحة في مسلك طريق الدراسة والتحقيق.

### التعريف بالمؤلف<sup>1</sup>

هو الإمام العلامة أبو العباس شهاب الدين أحمد بن عبد الفتاح بن يوسف بن عمر المجبري الملوي الأزهرى شيخ ومحدث وفقه شافعي ولد كما أخبر عن نفسه فجر يوم الخميس الثاني من شهر رمضان سنة 1088 هـ توفي في منتصف ربيع الأول سنة 1181 هـ صوفي من أهل السنة برع في علوم الفقه، وأصوله، والنحو، والبلاغة، وعلم الكلام، والمنطق، قال الجبرتي حج وأخذ عن جماعة، وعاد إلى مصر وهو إمام وقته في حل المشكلات، المعول عليه في المعقولات والمنقولات  
**شيوخه:**

- الشيخ شهاب أحمد بن الفقيه.
- الشيخ مجد بن عبد الباقي الزرقاني.
- الشيخ عبد ربه بن أحمد الديوي.
- الشيخ عمر بن عبد السلام التطواني.
- الشيخ أحمد بن غانم النفزاوي.
- الشيخ السيد أبو الحسن علي بن الحسيني.
- الشيخ إلياس بن إبراهيم الكوراني.
- الشيخ مجد الطاهر الكوراني.

### تلامذته:

- الشيخ إبراهيم بن مصطفى بن إبراهيم الحنفي الحلبي
- الشيخ أبو الفتح بن مجد بن خليل بن عبد الغني الشافعي
- الشيخ عبد الله بن سالم بن عيسى البصري

### مؤلفاته

- عقد الدرر البهية في شرح رسالة السمرقندية في البلاغة ( مخطوط بالأزهرية )
- اختصار لطائف الطرائف من شرح السمرقندية ( محل الدراسة ).
- حاشية على شرح المكودي للألفية - مخطوط بدار الكتب 2: 102
- شرح الهمزية للبوصيري - مخطوط في الازهرية 5: 170.

1-ينظر، معجم المؤلفين، رضا كحالة، دار المثنى ودار التراث العربي، بيروت، 278/1. والأعلام لخير الدين الزركلي، دار العلم للملايين، بيروت، الطبعة الخامسة، 1980م: 152/1.



• الإعلام بإرث ذوي الارحام مخطوط شرح لمنظومة في المواريث لعيد بن مخرمة، في دار الكتب  
1: 553.

### التعريف بالكتاب

هو مختصر لشرح رسالة الامام السمرقندي، في الاستعارات كما نبه عليه في مقدمته بقوله: (( أمّا بعد، فقد كنتُ شرحتُ رسالة الإمام السمرقندي في الاستعارات ووشحتها بلطائف الطرائف، وعوارف المعارف، ونفائس العبارات، ودقائق الاعتبارات، ثم إنَّ بعض الإخوان سألني أن أصرف الهمة نحو اختصاره، والاقتصار على بيان معانيه، وكشف أسرارهِ)). التي قسمها مؤلفها الامام السمرقندي الى ثلاثة عقود،

العقد الأول: وفيه ست فرائد.

- الفريدة الأولى: في المجاز المفرد.
- الفريدة الثانية: في بيان الاستعارة الأصلية والتبعية.
- الفريدة الثالثة: في بيان الاستعارة التحقيقية والتخييلة.
- الفريدة الرابعة: في بيان الاستعارة المطلقة والمرشحة والمجردة.
- الفريدة الخامسة: في بيان أن الترشيح اما أن يكون تابعا للاستعارة باقيا على حقيقته أو مستعاراً من ملائم المستعار منه لملائم المستعار له.

• الفريدة السادسة: في بيان المجاز المركب وتقسيمه الى استعارة تمثيلية وغيرها

العقد الثاني: في تحقيق معنى الاستعارة بالكناية وفيه ثلاث فرائد:

- الفريدة لأولى: في بيان الاستعارة بالكناية على مذهب السلف
- الفريدة الثانية: في بيانها على ما يشعر به كلام السكاكي
- الفريدة الثالثة: في بيانها على مذهب الخطيب
- الفريدة الرابعة: في بيان أنه هل يجب أن يكون المشبه في الاستعارة بالكناية مذكور بلفظه الموضوع له أم لا.

العقد الثالث: في تحقيق الاستعارة بالكناية وما يذكر زيادة عليها من ملائمت المشبه به وفيه خمس فرائد:

- الفريدة الأولى: في بيان أن الأمر المثبت للمشبه من خواص المشبه به استعارة تخيلية على مذهب السلف مستعمل في معناه الحقيقي.
- الفريدة الثانية: أنه استعارة تحقيقية على تجويز صاحب الكشاف.
- الفريدة الثالثة: أنه استعارة تخيلية مستعمل في أمر وهمي على تجويز السكاكي.
- الفريدة الرابعة: في بيان تقسيم قرينة المكنية الى استعارة تخيلية ومصرحة.
- الفريدة الخامسة: في بيان أن ما زاد على قرينة المكنية من ملائمت المشبه به يسمى ترشيحاً كما في المصرحة.

وحيث إن هذه الورقة البحثية لا تسمح بدراسة الكتاب كاملاً فقد اقتصرنا على الثلاث فرائد الأولى من العقد الأول، وعقدنا العزم بعون الله تعالى، وتوفيقه أن نكمل الثلاث فرائد المتبقية من العقد الأول كما عقدناه أيضاً على أن نكمل العقدين الباقيين، في أوراق بحثية أخرى تابعة لهذه الدراسة.



### وصف نسخ المخطوط

#### \* نسخة (أ).

- المؤلف أحمد بن عبد الفتاح المُلوي.
- وعنوانها كتاب شرح الاستعارات للعلامة الشيخ أحمد المُلوي.
- رقم النسخة بدون ترقيم.
- عدد اللوحات 21 لوحة.

#### \* نسخة (ب)

- وعنوانها مختصر لطائف الطرائف في الاستعارات من شرح السمرقندية.
- المؤلف أحمد بن عبد الفتاح الملوي.
- مكانها: جمهورية مصر العربية – وزارة الأوقاف – المكتبة المركزية للمخطوطات الإسلامية
- رقم الإيداع 1720
- عدد الأوراق (15) ورقة.
- سنة النسخ ( 1177هـ).

#### \* نسخة (ج).

- المؤلف الشيخ محمد الخضري على شرح الملوي على السمرقندية.
  - مكانها: المكتبة الأزهرية مصر.
  - الخط: نسخة حجرية.
  - سنة الطبع: 1328هـ.
  - رقم الإيداع: بدون رقم.
- \* الدراسة:**

وبعد احضار النسخ الثلاث عملنا على مقابلتها بعضها ببعض مقابلة دقيقة وأوضحنا الفروق في الهامش من زيادة أو سقط، اعتمدنا النسخة (أ) أصلاً ووضعناها في المتن وقابلنا عليه النسختين (ب)، (ج)، ووضعنا المتن ما بين قوسين معقوفين هكذا [ ]، ثم فسرنا بعض الألفاظ الغامضة في الهامش مربوطة إلى مصادرها، كما ربطنا المسائل العلمية بمصادرها أيضاً، باسم الكتاب، والجزء، دار النشر، رقم الطبعة، سنة الطبع، رقم الصفحة.

خرّجنا الآيات القرآنية، والأبيات الشعرية وأرجعناها إلى مصادرها في أمهات الكتب ودواوين الشعر، ووضعنا فهرساً للمصادر والمراجع، وفي عملنا هذا نسأل الله التوفيق ليكون أولى خطواتنا الناجحة في مسلك طريق الدراسة والتحقيق.

#### الفريدة الأولى: في تقسيم المجاز إلى الاستعارة ، وغيرها.

تكلم فيها عن المجاز وأرجعه إلى المصدر الميمي من جاز المكان يجوز، إذا تعداه، وأشار إلى هذا المعنى في كتاب أسرار البلاغة لعبدالقاهر الجرجاني، وأورد قول الخطيب القزويني في كتابه الايضاح، شارحا استعمال المصدر الميمي وأورد أمثلة لذلك عن الحقيقة والمجاز، وأخرج الحقيقة مرتجلة، كسعاد ، وأدد، ومنقولة كفضل ، وأسد، أو مشتركة كعين.

ثم ذكر الكناية ومثل لها بقوله: فلان كثير الرماد، وذكر المجاز المرسل وعلاقته غير المشابهه، ومثل لها بمشفر الإبل في الغلظة والتدلي، وعددها استعارة.

#### الفريدة الثانية:

تحدث فيها عن تقسيم الاستعارة إلى أصلية وتبعية إن كان اللفظ المستعار إسم جنس ومثل لها بحاتم في الجود، وسحبان في الفصاحة، فالاستعارة الأصلية سميت بهذا لأنها ليست مفرعة على شيء ؛ بل



مستقلة بخلاف التبعية، وفي هذه الفريدة ذكر أن السكاكي أنكر الاستعارة التبعية تقليلاً للأقسام، حيث رد قرينة التبعية إلى نفس الممكنة.

**الفريدة الثالثة:** في تقسيم الاستعارة إلى حقيقية وتخيلية .

ذهب الشارح أن السكاكي قال بأن المستعار له يكون محققاً، حساً أو عقلاً، بأن يمكن أن ينص عليه، ويشار إليه إشارة عقلية في نقله عن أصله على سبيل الاعارة، ومثل لذلك بالدعاء في سورة الفاتحة (اهدنا الصراط المستقيم)، أي الدين الحق.

**بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ**

[الحمد لله الذي الحمد له حقيقة<sup>(1)</sup>]، وهو لغيره مجاز، المحيط علمه بأسرار البلاغة، ووجوه البراعة، ودلائل الإعجاز، والصلاة والسلام على سيدنا محمد، المرشح بالآيات [والدلائل]<sup>(2)</sup>، وعلى آله وأصحابه ومن تبعهم إلى يوم الدين، بالفواضل والفضائل:

أما بعد، فقد كنتُ شرحتُ رسالة الإمام السمرقندي في الاستعارات ووشحتها بلطائف الطرائف، وعوارف المعارف، ونفائس العبارات، [ودقائق الاعتبارات]<sup>(3)</sup>، ثم إنَّ بعض الإخوان سألني أن أصرف الهمة نحو اختصاره، والاقتصار على بيان معانيه، وكشف أسرارهِ، مع تكثير الفوائد، والإتيان بالأمثلة والشواهد، لما أنه لم يقع لهذا المتن شرح على هذا الوجه يكون للمبتدئ نافعاً، ولصعوبة العبارات، وظلمات الاشكالات رافعاً، فأجبتهُ إلى ذلك مستعيناً بالله تعالى على سلوك ما أنا سالك، ومن الله أستمد التوفيق، وأسأله الهداية إلى مهايع التحقيق، هذا وما وجدته أيها الواقف عليه من خطأ فمن نفسي، أو من صواب فهو مستمد من [ فضل ]<sup>(4)</sup> شيخنا [ سيدي ]<sup>(5)</sup> عبد الله بن محمد المغربي القصري الكنكسي<sup>(6)</sup> والله المسؤول أن ينفع به وهو حسبي ونعم الوكيل.

( بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله الوهاب العطية ) أي كل عطية، أو العطية المعهودة التي نزلت بها سورة الكوثر، أو الضحى، وعلى كل فيبين جملي الحمد، والصلاة تناسب؛ لأنَّ كلاً منهما متعلق بالنبى ﷺ أما على العهد فظاهر، وأما على الاستغراق؛ فلأنَّ من جملة العطايا عطايا النبي ﷺ لكن التناسب على اعتبار العهد أشد، ثمَّ إنَّ الحمد على الاستغراق حمد على النعمة الواصلة إلى الشاكر، وعلى غيرها من النعم، فعلى القول بأنه لا يشترط في الشكر اللغوي وصول النعمة إلى الشاكر يكون هذا حمداً وشكراً لغويين<sup>(7)</sup>، وكذا على العهد، وأما على القول بأشترط ذلك فعلى الاستغراق يكون حمداً وشكراً بالنسبة إلى النعمة الواصلة إلى [ الحامد ]<sup>(8)</sup>، وحمداً فقط بالنسبة إلى النعم الغير الواصلة إليه<sup>(9)</sup>، وأما على العهد، فحمد وشكر كذلك؛ لأنَّ كلاً من العطيتين اللتين

1. في النسخة ب (الحمد لله الذي له الحمد حقيقة).

2. سقط من نسخة (ب).

3. سقط من نسخة (ب).

4. في نسخة (ب) و (ج) فيض.

5. سقط من نسخة (ب).

6. نسبة الى كنكس بكسر الكاف الأولى، وهي أحد الأقاليم بالمغرب، حاشية مجد الخضري على شرح الملوي من النسخة (ج): 15.

7. الحمد: هو الثناء باللسان على الجميل، سواء تعلق بالفضائل كالعلم، أم بالفواضل كالبر. والشكر: فعل ينبئ عن تعظيم المنعم لأجل النعمة، سواء أكان نعتاً باللسان، أو اعتقاداً، أو محبة بالجنان، أو عملاً وخدمة بالأركان. معجم الفروق اللغوية، لأبي هلال العسكري، تحقيق الشيخ بيت الله بيات، ومؤسسة النشر الإسلامية، مؤسسة النشر الإسلامية، الطبعة الأولى، 1412هـ: 201.

8. في (ب) إليه.

9. سقط من (ب).



نزلت بهما السورتان المتقدمتان تعم الحامد وغيره من المسلمين، ( **والصلاة** ) [ **والسلام** ]<sup>(1)</sup> ( **على خير البرية** )، أي أفضلها بتفضيل من الله تعالى، والمراد بالبرية من له فضل معتبر من المخلوقات، إذ تفضيل الكامل على الناقص [ تنقيص ]<sup>(2)</sup> ألا ترى أنه لو فُضِّل شخصُ السلطان على الزبَّال، لاستوجب منه العقوبة والتنقيص، والله ذر القائل [ حيث قال ]<sup>(3)</sup>:

إذا أنتَ فَصَّلتَ امرأَ دَا نَبَاهَةَ      \*\*      عَلى نَاقِصٍ كَأنَّ المَديحُ مِنَ النَّقصِ  
أَلَمَ تَرَ أَنَّ السَّيْفَ يَنقُصُ قَدْرَهُ      \*\*      إِذَا قِيلَ هَذَا السَّيْفُ خَيْرٌ مِنَ العِصَا<sup>(4)</sup>

( **وعلى آله** ) أي أتباعه، والمراد أتباعه [ بالعمل ]<sup>(5)</sup> الصالح، كما هو المتبادر من قولنا فلان تابع للنبي ﷺ، وليس المراد من تبعه في الزمن أي جاء بعده، والصحابة أشد الناس اتباعاً له ﷺ فهم داخلون في الآل، فلا يرد على المصنِّف إهمال ( **ذوي النفوس الزكية** ) أي النامية في الهدى، والفلاح، أو الطاهرة، وههنا أبحاث شريفة [ سمحت ]<sup>(6)</sup> بها في الشرح.

( **أما بعد** ) [ هنا ]<sup>(7)</sup> للمجرد التأكيد، لا للتأكيد مع التفصيل، وإن التزم ذلك بعضهم في جميع استعمالاتها؛ لأنَّ فيه تكلفاً لا يُحتَاج إليه، ( **فإنَّ معاني الاستعارات** )، أي الاستعارة التصريحية الغير التخيلية، والاستعارة الممكنة، والاستعارة التخيلية، ( **وما يتعلَّق بها** )، أي أقسامها وقراءتها، ( **قد ذكرت في الكتب مفصَّلة** )، أي مشتتة [ متفرقة ]<sup>(8)</sup> ( **عسيرة الضبط، فأردت ذكرها** )، أي معاني الاستعارات وما يتعلَّق بها ( **مجملة** )، أي غير مفرقة ( **مضبوظة** )، أي سهلة الضبط ( **على وجه نطق به** )، أي دلَّ عليه دلالة واضحة ( **كتب المتقدمين** ) ( **شبهه الدلالة في النطق، في إيضاح المعنى** )، أيصالها إلى الذهن، ( **ودلَّ عليه زُبُر** )<sup>(9)</sup> ( **بضمين جمع زُبور، أي كتاب، أو بكسر فسكون أي الكلام، والأوَّل أنسب بالكتب، والثاني أعمُّ (المتأخرين، فنظمت فرائد** ) جمع فريدة، وهي الدررة الثمينة المحفوظة في ظرف [ عن حديثها ]<sup>(10)</sup> عن خلطها بالآلي لشرفها ( **عوائد** ) مضافة إليه ما قبله من بإضافة المشبه به إلى المشبه، كالجين الماء أي ماء كاللجين<sup>(11)</sup>، أي مسائل عائدة [ إلى ]<sup>(12)</sup> كالفرائد، أو ليس بمضاف إليه ما قبله، بل بدل من فرائد ( **لتحقيق معاني الاستعارات** )، وهي التصريحية الغير التخيلية،

1. سقط من (ب) و (ج).

2. في (ب) و (ج) نقص.

3. زيادة في (ب).

4. من الطويل وهو بدون نسبة، في معني اللبيب بإبدال لفظة نباهة ببراعة 187/7، ودخلهما عيب التحريد بالمهملة وهو اختلاف الضريين؛ لأن ضرب البيت الأول، وهو قوله من النقص بوزن مفاعيل الكامل، وضرب الثاني، وهو من العصي بوزن مفاعل المقبوض بحذف يائه، والنباهة والرفعة وهو علو الشأن، والمراد بالنقص بالتنقيص وهو الهجو، والعصي بكسر العين والصاد وسكون الياء للضرورة؛ لأن أصلها التشديد. حاشية مجد الخضري على شرح الملوي على السمرقندية المطبعة الأزهرية ط 1.1328 هـ: 20.

5. في (ج) في العمل .

6. في (ب) و (ج) سمحنا .

7. في (ب) ههنا.

8. سقط من (ب) و في (ج) مفرقة .

9. عبَّر في جانب المتقدمين بالنطق، وفي المتأخرين بالدلالة؛ حيث إنَّ عادة المتقدمين التعبير بالعبارة الواضحة الطويلة، وقد يؤدي إلى الإملال، وشأن المتأخرين الاختصار، فقد يؤدي إلى نوع خفاء، فناسبها الدلالة على ذلك؛ ولذلك ذكر الكتب في الأول والزرير في الثاني؛ لأنَّ الزير ظاهره الكتب الصغيرة، ينظر: حاشية الخضري على الملوي على السمرقندية: 25، وحاشية علي بن صدر الدين بن عصام الدين حفيد العصام على شرح العصام على السمرقندية، المطبعة الخيرية بمصر، د/ط، 1321 هـ: 15.

10. زيادة في نسخة (ب).

11. بضم اللام هو الفضة شبهه بها الماء لصفائه وضيائه، وهذا من قول الشاعر:

والريح تعبت بالغصون وقد جرى \*\*\* ذهب الأصيل على لجين الماء حاشية الخضري على السمرقندية 26

12. في (ب) إليه.



والتصريحية التخيلية، والمكنية (وأقسامها )، أي أقسام الاستعارات المذكورة، فالتصريحية الغير التخيلية تنقسم إلى أصلية وتبعية، وإلى تمثيلية، وغير تمثيلية، وإلى مرشحة، ومجردة، ومُطلقة، والتصريحية التخيلية تنقسم إلى أصلية، وتبعية، وإلى مرشحة ومجردة ومطلقة، والمكنية تنقسم إلى مرشحة ومجردة ومطلقة، [ وستأتي ]<sup>(1)</sup> أمثلة ذلك ( وقرائنها )، أي قرائن الاستعارات، فإن لكل استعارة قرينة (في ثلاثة عقود )، فيه مجاز الأول أي خيوط تؤول إلى كونها عقوداً، وقد شبّه بها الألفاظ، ثم إن المصنّف لم يرد بقوله في ثلاثة عقود إن لكل من الثلاثة المتقدمة، أي معاني الاستعارات، وأقسامها وقرائنها عقوداً، فضلاً عن كون ذلك على الترتيب، وليس كلامه بمقتضى لذلك، بل أراد أن الثلاثة المذكورة في ثلاثة عقود، ولا شك أن الأمر كذلك، وههنا أبحاث [ شريفة ]<sup>(2)</sup> [وشحنا بها الشرح]<sup>(3)</sup>.

( العقد الأول ) [في أنواع المجاز ]<sup>(4)</sup> أي أقسامه، كالمجاز المرسل، والاستعارة المفردة، والمركبة، والأصلية، والتبعية، والتحقيقية، والتخيلية، والمرشحة، والمجردة، والمطلقة، والإضافة في أنواع المجاز للجنس؛ لأنه لم يذكر في هذا العقد جميع الأنواع، إذ لم يذكر فيه المكنية، (وفيه ست فرايد).

• ( الفريدة الأولى ) في تقسيم المجاز إلى الاستعارة وغيرها.

( المجاز ) هو في الأصل<sup>(5)</sup> مصدر ميمي<sup>(6)</sup> من جاز المكان يجوزُه إذا تعدّاه [ ثم ]<sup>(7)</sup> نقل إلى الكلمة الجائزة أي المتعدية مكانها الأصلي، أو المجوز بها على معنى أنهم جازوا بها، وعدّوها مكانها الأصلي، كذا في أسرار البلاغة<sup>(8)</sup> فيكون المصدر بمعنى اسم الفاعل على الأول، وبمعنى اسم المفعول على الثاني، وذكر الخطيب<sup>(9)</sup> أن الظاهر أنه من قولهم: جعلت كذا مجازاً إلى حاجتي، أي طريقاً لها على معنى جاز المكان، أي سلّكه، فإن المجاز طريق إلى حضور معناه، وعليه يكون ظرف مكان ( المفرد ) قيد به؛ لأن حقيقة المجاز المفرد تباين حقيقة المجاز المركب؛ فلا يمكن جمعهما في تعريف واحد، بحيث تحصل معرفة [ حقيقة ]<sup>(10)</sup> كل منهما بخصوصها، ( أعني الكلمة المستعملة )، أخرج الكلمة قبل الاستعمال كلفظة أسد بعد وضع الواضع لها، وقبل استعمالها، فإنها ليست بمجاز كما أنها ليست بحقيقة، (في

1. في (ب) و (ج) سيأتي.
2. سقط من (ب).
3. في (ب) و (ج) سمحنا بها في الشرح.
4. في (أ) و (ب) من أصل الرسالة.
5. أي في اللغة وفرّق بين المجاز في اللغة، والمجاز اللغوي لا يخفى فإن الثاني مصطلح البيان وهي الكلمة المستعملة. حاشية الأمير على الملوي على شرح السمرقندية المطبعة الأزهرية ط 1.1328 هـ: 30.
6. أي يصلح للزمان، والمكان، والحدث حقيقة لكن اختلف هل هو منقول إلى المعنى الاصطلاحي عن الحدث أو المكان كما بينه الشارح، ولم يقل أحد إنه منقول عن الزمان؛ لعدم العلاقة بين المنقول عنه، والمنقول إليه، أصله يجوز، كمقعد نقلت فتحة الواو إلى الجيم قبلت الواو ألفاً، لتحركها بحسب الأصل، وانفتاح ما قبلها الآن كمقام؛ لأن المشتقات تتبع الماضي في الإعلال. حاشية الخضري على الملوي على السمرقندية: 31.
7. سقط من (ب) و (ج).
8. ينظر: أسرار البلاغة في علم البيان، لعبد القاهر الجرجاني، تحقيق مجد رشيد رضا، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، 1988 م: 342.
9. مجد بن عبد الرحمن بن عمر، أبو المعالي، جلال الدين الفزويني الشافعي، المعروف بخطيب دمشق. من أصله من قزوين، ومولده بالموصل 666 هـ، ولي القضاء في ناحية بالروم، وقضاء دمشق 738 هـ إلى أن توفي بها سنة 739 هـ من كتبه تلخيص المفتاح في المعاني والبيان، والإيضاح في شرح التلخيص، ينظر الأعلام لخير الدين الزركلي، دار للعلم للملايين ط، 15، 2002 م 192/6.
10. سقط من (ب).



غير) كل (ما)، أي معنى (وضعت) هي (له)، أخرج الحقيقة مرتجلة<sup>(1)</sup> كانت كسعاد، وأدّد<sup>(2)</sup>، ومنقولة كفضل، وأسد<sup>(3)</sup>، أو مشترك كعين؛ لأنّ هذه مستعملة فيما وُضعت له، إذ المراد أن لا تستعمل في شيء تكون موضوعه له، وزاد غير المصنّف قيد في اصطلاح التخاطب، أي تخاطب المستعمل بكسر الميم، ليخرج [ما يكون من الحقيقة له معنى آخر]<sup>(4)</sup> باصطلاح آخر، كلفظة الصلاة المستعملة بحسب الشرع في الأركان المخصوصة، فإنّه يصدق عليها أنّها كلمة مستعملة في غير ما وُضعت له، لكن بحسب اصطلاح آخر وهو اللغة، لا بحسب اصطلاح تخاطب المستعمل، وهو الشرع، و[كلفظة]<sup>(5)</sup> الصلاة المستعملة بحسب اللغة في الدعاء، فإنّه يصدق عليها أنّها كلمة مستعملة في غير ما وضعت له، لكن بحسب اصطلاح آخر، وهو الشرع، لا بحسب [اصطلاح]<sup>(6)</sup> تخاطب المستعمل، وهو اللغة، والحق أنّ قوله لعلاقة مع قرينة يكفي عن قيد في اصطلاح التخاطب، كما أشرنا إلى ذلك بتقدير مضاف، بقول (لـ) ملاحظة (علاقة) متعلق بالمستعملة، أخرج الغلط، نحو خذ هذا الفرس<sup>(7)</sup> مشيراً إلى كتاب؛ لأنّ هذا الاستعمال ليس لملاحظة علاقة، وإن أريد بالمستعملة المستعملة قصداً استعمالاً صحيحاً، خرج الغلط بقيد المستعملة، (مع قرينة مانعة عن إرادته) أي إرادة ما وضعت الكلمة له، أخرج الكناية كقولنا: فلان كثير الرماد<sup>(8)</sup> فإنّ المراد بكثرة الرماد لازمها، وهي كثرة الضيافة، فإنّه ينتقل من كثرة الرماد إلى كثرة الضيافة<sup>(9)</sup>، بواسطة أنّ كثرة الرماد تستلزم كثرة الجمر، وهي تستلزم كثرة الإحراق للحطب تحت القدر، وهي تستلزم كثرة الطباخ، وهي تستلزم كثرة الأكل، وهي تستلزم الضيفان، وهي تستلزم كثرة الضيافة، [وهي تستلزم كثرة الرماد]<sup>(10)</sup>، فالرماد الموصوف بالكثرة يصدق عليه أنّه كلمة مستعملة في غير ما وُضعت له لعلاقة مع قرينة، والقرينة هنا حالية، وهي كون المقام مقام [المدح]<sup>(11)</sup>، لكن القرينة لا تمنع أن يراد مع ذلك نفس الرماد، (إن كانت علاقته) [أي]<sup>(12)</sup> المعتبرة (غير المشابهة) [بين المعنى المجازي، والمعنى الحقيقي]<sup>(13)</sup>، كاعتبار ما كان كإطلاق اليتيم على الكبير الذي لا أب له<sup>(14)</sup>، فإنّ

1. من ارتجل الخطبة ابتدأها من غير تهيء لهما، قيل فمعنى كون اللفظ مرتجلاً، إنه ابتدأ وضعه لنوع ما استعمل فيه من غير أن يسبق وضعه لغير ذلك النوع، والمنقول ما سبق وضعه لغير نوع ذلك المعنى المستعمل فيه مع هجران المعنى الأصلي حاشية الخضري على الملوي على السمرقندية: 34
2. بضم الهمزة، وفتح الدال اسم رجل، ونزوع في ارتجاله بأنه منقول من جمع أداة بمعنى المرة من الود فالهمزة بدل من واو كما في أقتت. المصدر السابق: 34
3. الأول منقول عن المصدر والثاني عن اسم الجنس إلى العلمية، وأما باعتبار أصلهما فمن المرتجلات المصدر السابق نفس الصفحة.
4. في (ج) ليخرج من الحقيقة ما يكون له معنى آخر.
5. في (ج) كلفظ.
6. في زيادة في (ب)، (ج) كلفظ.
7. زيادة في (ب) و (ج).
8. مفتاح العلوم أبو يعقوب السكاكي، حققه وقدم له، عبد الحميد هندراوي، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، 2000م: 177، وبغية الايضاح لتلخيص المفتاح في علوم البلاغة، عبد المتعال الصعيدي، مكتبة الآداب، الطبعة 17، 2005م: 542/3.
9. سقط من (ب).
10. زيادة في (ب).
11. في (ب) و (ج) مدح.
12. زيادة في (ب).
13. في (ج) بين المعنى الحقيقي والمعنى المجازي.
14. أي في قوله تعالى ﴿ وآتوا اليتامى أموالهم ﴾ فإنّ الذين نؤتيهم أموالهم البالغون وسموا يتامى اعتبار ما كانوا عليه من اليتيم والقرينة الأمر بإعطائهم المال. حاشية الخضري على الملوي على السمرقندية: 41



اليتيم حقيقة في الصغير الذي لا أب له، وكاعتبار ما يؤول إليه، كإطلاق الخمر على العصير، الذي يؤول إلى كونه خمراً<sup>(1)</sup>، وكالسببية والمسببية نحو: رعينا الغيث أي النبات الذي سببه الغيث، وكقولنا: أمطرت السماء نباتاً، أي غيثاً يكون النبات مسبباً عنه، (ف) هو (مجاز مرسل) سُمي بذلك؛ لأنه أُرسِلَ عن ادعاء أن المشبه من جنس المشبه به، (وإلا) تكن علاقته المعتبرة غير المشابهة، بأن كانت المشابهة كالأسد، إذا أُطلقَ على الرجل الشجاع، في نحو قولنا: رأيت أسداً في الحَمَام، فالعلاقة بين الأسد والرجل هي المشابهة في الشجاعة، والشجاعة هي وجه الشبه، فينتقل الذهن من المشبه به إلى المشبه به بواسطة القرينة، وهي قولنا في الحَمَام، (ف) هو أي المجاز (استعارة مصرحة) التقييد بالمصرحة معترض، بأن المجاز الذي علاقته المشابهة، لا ينحصر في المصراحة بل يشمل الممكنة انتهى.

فلاستعارة مجاز علاقته المشابهة، وهي أن يُقصد أن الإطلاق بسبب المشابهة، فلا يكفي وجود المشابهة بين الطرفين من غير قصد إليها، فإذا أُطلقَ المشفر<sup>(2)</sup> على شفة الإنسان [إذا]<sup>(3)</sup> قصد تشبيهها بمشفر الأبل في الغلظ والتدلي فهو استعارة، وإن أُريد أنه من باب إطلاق المقيد على المطلق فمجاز مرسل، [ومثله إطلاق المرسن<sup>(4)</sup> بفتح الميم على الأنف]<sup>(5)</sup>، وإلى هذا أشرت فيما سبق في حلّ المتن بتقييد العلاقة بالمعتبرة، ولفظ أسد في قولنا زيد أسد استعارة؛ لأنه أُستعير للرجل الشجاع، فزيد أسد بمعنى زيد رجل شجاع، فهو مستعمل في غير ما وضع له، وليس فيه جمع بين الطرفين؛ لأنّ المشبه هو الرجل الشجاع لا زيد، وههنا فوائد نفيسة وأبحاث شريفة وشحننا بها الشرح.

( الفريدة الثانية ) في تقسيم الاستعارة إلى أصلية وتبعية:

( إن كان ) اللفظ ( المستعار اسم جنس ) حقيقية كأسد، أو تأويلاً كحاتم، في نحو قولنا رأيت اليوم حاتماً؛ لأنّ الاستعارة إنّما تمتنع في العلم الغير المتضمّن وصفية بواسطة اشتهاه بوصف؛ لأنّ الاستعارة مبنية بعد التشبيه على جعل المشبه من أفراد المشبه به ادعاء، فلا بدّ [و]<sup>(6)</sup> أن يكون المشبه به كلياً، والعلم ليس بكلي، فإذا تضمّن وصفية ما بواسطة اشتهاه بوصف أول بكلي ليصحّ بعد التشبيه جعل المشبه من أفراد ذلك الكلي كحاتم، فإنّه متضمن وصفية الجود وكما [ذر]<sup>(7)</sup> [و]<sup>(8)</sup> المتضمّن وصفية البخل وكسحبان<sup>(9)</sup> [المتضمّن الاتصاف بالفصاحة]<sup>(1)</sup>، فحينئذ يجوز أن يُشبّه شخص بحاتم في

1. أي في قوله تعالى ( إني أراني أعصر خمرا ) أي باعتبار ما من شأنه أن يؤول الشيء إليه في المستقبل الذي هو العصير، فإطلاق الخمر على العصير مجاز؛ لأن من شأن العصير يؤول لأن يكون خمراً. ينظر المصدر السابق نفس الصفحة.

2. شفة البعير الغليظة، جمع مشافر: كتاب العين، للخليل بن أحمد الفراهيدي، تحقيق، مهدي المخزومي، إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال، د/ط، د/ت: 253/6.

3. في نسخة (ب) و (ج) فإن.

4. الرّسن: الحبل، والجمع أرسان. وفي مثل من أمثالهم: "اللديغ يخاف الرّسن". وسُمي أنف الناقة مرسناً لأن الرّسن يقع عليه؛ ثم كثر ذلك في كلامهم حتى قيل: مرسن الإنسان، والجمع مراسن، وفلان كريم المرّسن. جمهرة اللغة لابن دريد، تحقيق رمزي منير بعلبكي، دار العلم للملايين، بيروت، 1987م: 722/2.

5. زيادة في (ب).

6. زيادة في (ب) و (ج).

7. بالدال والراء المهملتين من مدر الشيء خلطه بالمد، وهو الحصا الصغير سمي به مخارق اللؤم الذي ليس له في اللؤم سهيم هو رجل من بني هلال بن عامر يُضربُ به المثل بلغ من بخله أنّه سقى إبله فبقي في الحوض قليل من الماء فلسخ فيها أي تغوط ومدد الحوض بخلّاً على الناس. ينظر ثمار القلوب في المضاف والمنسوب لأبي منصور الثعالبي، دار المعارف بيروت، د/ت د/ط: 127، وحاشية الخضري على شرح المُلوي على السمرقندية: 51

8. في (ب) و (ج) در.

9. بوزن عطشان أصله الصائد يصيد ما مرّ عليه والمعاني صيد الفصيح فلذلك سُمي به الفصيح المعهود، وهو رجل من باهلة وهو سحبان بن زفر بن إياس بن عبد شمس بن الأبيضربُ به المثل في الخطابة والبلاغة ينظر: جمهرة الأمثال لأبي هلال العسكري، دار الفكر، 1988م، د/ط: 248، ثمار القلوب: 102 حاشية الخضري: 51



الجود، ويوؤل حاتم فيجعل كأنه موضوع للجواد، سواء كان ذلك الرجل المعهود، أو غيره، فكما أن أسداً يتناول الحيوان المفترس، والرجل الشجاع ادعاء، كذلك حاتم يتناول الرجل المعهود، وغيره ادعاء، أي ادعينا أنه موضوع لما يتناولهما، فهذا التأويل يكون اسم جنس تأويلاً، ويكون اطلاقه على المعهود أعني حاتم الطائي حقيقية، وعلى غيره ممن يتصف بالجود استعارة، (أي اسماً غير مشتق)، بأن يدل على ما يصدق على كثيرين، ولو تأويلاً من غير اتصافه بوصف في الوضع الأصلي، فدخل نحو أسد، ونحو القتل، فالأول اسم عين، والثاني اسم معنى، ودخل نحو حاتم، فإنه وإن اعتبر فيه وصفية، لكنّها عارضة، وعلى ذلك نبّهت بقولي من غير اعتبار اتصافه بوصف في الوضع الأصلي، أي من غير أن تكون الوصفية ملحوظة فيه وضعاً، وخرج بالاسم الفعل، والحرف، وبقولنا يصدق على كثيرين نحو: زيد وعمرو، ممّا لم يتضمّن وصفية، وبقولنا من غير اعتبار اتصافه بوصف في الوضع الأصلي [2] استعارة [3] الأسماء المشتقات [كضارب] فإنه [4] اسم لذات متصفة بالضرب [5]، (فلاستعارة) استعارة [6] (أصلية)، سُمّيت بذلك باعتبار أنّها ليست مفرّعة على شيء، بل مستقلة برأسها بخلاف التبعية، كما يأتي أولاً أصل في الجملة للتبعية؛ لأنّ بعض أفرادها وهو استعارة المصدر، والمتعلق أصل لاستعارة المشتق، والحرف، وبهذا يُشعر قول [الماتن] [7] [بعد ذاك] [8]، لجريانها إلى آخره [أو] [9]؛ لأنّها الكثير من قولهم هذا أصل، أي كثير، [والنسبة] [10] على كل للمبالغة كأحمري (وَألاً) يكن اللفظ المستعار اسم جنس، بأن كان فعلاً، أو حرفاً، أو اسماً مشتقاً مثال الاستعارة في الفعل، والاسم المشتق نطقت الحال، أو الحال ناطقة بكذا، فيقدّر تشبيه الدلالة بالنطق في إيضاح المعنى، وإيصاله إلى الذهن، ويُقدّر ادخال الدلالة في جنس النطق، ويُقدّر استعارة لفظ النطق للدلالة، واشتقاق الفعل، أو الوصف منه، فلاستعارة [المقدرة] [11] [تقدر] [12] في المصدر أصلية وفي الفعل [وإلوصف] [13] تبعية، ومثال استعارة الحرف استعارة لفظ في [المعنى] [14] على في [نحو قوله تعالى] [15] ﴿وَأَصْلَبَنكُمْ فِي جُدُوعِ النَّخْلِ﴾ [16] قدّر تشبيه الاستعلاء المطلق بالظرفية المطلقة بجامع التمكّن، وقدّر استعارة لفظ الظرفية [المطلقة] [17] للاستعلاء المطلق، فسرى التشبيه للاستعلاء الخاص، الذي هو معنى على، والظرفية الخاصّة التي هي معنى في، فاستعير لفظ في الموضوعة لكل جزء من جزئيات الظرفية للاستعلاء الخاص ( وَأَصْلَبَنكُمْ ) قرينة، وكذا استعارة اللام في قوله تعالى ﴿فَالْتَفَّطَهُ آلَ فِرْعَوْنَ لِيَكُونَ

1. في (ج) المتضمّن وصفية الفصاحة.
2. زيادة في (ب) و (ج).
3. زيادة في (ج).
4. في (ج) لأنه.
5. زيادة في (ب) و (ج).
6. سقط في (ب)
7. في (ب) و (ج) من أصل المتن
8. سقط في (أ) و (ج) ذلك
9. سقط في (ج)
10. في (ب) و (ج) فالنسبة.
11. في (ج) أي القدرة.
12. سقط في (أ) و (ج)
13. في (ج) أو الوصف.
14. في (ب) بمعنى وفي نسخة (ج) المعنى.
15. زيادة في (ج)
16. من الآية 71 من سورة طه.
17. سقط في (أ)



لَهُمْ عَذَابٌ وَحَرْنَا<sup>(1)</sup>، فيقدر تشبيه ترتب نحو العداوة، والحزن على نحو الالتقاط بترتب العلة الغائية<sup>(2)</sup>، كالمحبة، والتبني بجامع مطلق [الترتيب]<sup>(3)</sup> الأعم من الطرفين، فالترتب الثاني متعلق معنى اللام، فقدّر استعارة الترتب الكلي المشبه به للترتب الكلي المشبه، فسرى التشبيه لمعنى اللام الذي هو [الترتيب]<sup>(4)</sup> الجزئي فاستعير لفظ اللام واستعمل في الترتيب الجزئي، والعداوة والحزن قرينة إلى ذلك، أشار بقوله ( ف ) [الاستعارة]<sup>(5)</sup> (تبعية لجريانها )، أي الاستعارة بمعنى الاستعمال إذ الاستعارة تطلق على ذلك، وعلى نفس اللفظ ( في اللفظ المذكور )، أي المشتق [والحرف المستعارين]<sup>(6)</sup> بعد جريانها) تقديراً ( في المصدر إن كان المستعار مشتقاً)، سواء كان فعلاً، أم اسماً (و) بعد جريانها تقديراً ( في متعلق معنى الحرف) أي [ما]<sup>(7)</sup> يتعلق به معنى الحرف ( إن كان ) اللفظ المستعار ( [ حرفاً والمراد بمتعلق معنى الحرف] <sup>(8)</sup> ما ) أي معنى كلي (يعبر به )، أي بذلك المعنى الكلي ( عنه )، أي عن معنى ذلك الحرف عند تفسيره (من المعاني المطلقة كالابتداء ونحوه )، كالاستعلاء، والانتهاه فإننا إذا أردنا أن نفسر معنى من في قولنا سرت من البصرة قلنا معناها ابتداء الغاية، وكذا نقول في معناها الظرفية، وكيمعناها [الغرض]<sup>(9)</sup> [ والتقليل]<sup>(10)</sup> فهذه ليست معاني الحروف، والألماً كانت حروفاً بل أسماء؛ لأنّ الاسمية، والحرفية إنّما هي باعتبار المعنى، وإنّما هي متعلقات لمعانيها، أي إذا أفادت هذه الحروف معاني رجعت تلك المعاني إلى هذه بنوع استلزام قاله في المفتاح<sup>(11)</sup>، فمعنى الحرف نسبة جزئية غير مستقلة بالمفهومية، فلم أن يحكم عليه، بأنّه مستعار، ولم يصح اتصافه بوجه الشبه [وكانت]<sup>(12)</sup> استعارته تبعية، والفعل ملحوظ فيه النسبة إلى الفاعل سواء قلنا إنّها داخله في مفهومه على رأي، أو خارجه عنه على رأي، فهو غير مستقل بنفسه من حيث النسبة إلى الفاعل استقلالاً تاماً، فكانت [استعارة]<sup>(13)</sup> تبعية، ومثل ذلك يقال في باقي المشتقات، وههنا أبحاث شريفة وتحقيقات منيفة سمحنا بها في الشرح، ( وأنكر التبعية السكاكي<sup>(14)</sup>) تقيلاً للأقسام ( وردها إلى ) قرينة ( المكنية )، ورَدَّ قرينة التبعية إلى نفس المكنية، ففيالمثال المتقدم، وهو نطقت الحال القوم يجعلون الاستعارة في نطقت كما مرّ، والحالقرينة، وهو يجعل الحال استعارة بالكناية عن المتكلم، والنطق قرينة الاستعارة ( كما ستعرفه ) في الفريدة الثانية من العقد الثاني.

( الفريدة الثالثة ) في تقسيم الاستعارة إلى تحقيقية وتخيلية

1. من الآية 8 من سورة القصص.
2. العلة ما يوجد الشيء لأجله، التعريفات لعلي بن مجد الجرجاني، تحقيق، إبراهيم الأبياري، دار الكتاب العربي، بيروت، الطبعة الأولى 1405هـ: 202.
3. سقط في (ب) و (ج) الترتب
4. سقط في (ب) و (ج) الترتب
5. في (ج) استعارة.
6. في (ج) من أصل المتن.
7. في (ب) و (ج) فيما.
8. في (ج) ليست من أصل المتن.
9. في (ج) العرض.
10. سقط من (أ) و (ج).
11. مفتاح العلوم، للسكاكي: 168.
12. في (ب) و (ج) فكانت.
13. في (ج) استعارته
14. مفتاح العلوم، للسكاكي: 169.



(ذهب السكاكيلي أنه )<sup>(1)</sup>، أي الأمر، والشأن (إن كان المستعار له )، أي ما استعمل فيه اللفظ اللفظ وعني به (محققاً حساً)، بأن يكون اللفظ قد نقل إلى أمر معلوم يمكن أن ينص عليه، ويشار إليه إشارة حسية كقوله: [ لدى أسد ]<sup>(2)</sup> شاي السلاح<sup>(3)</sup>، (أو ) محققاً ( عقلاً )، بأن يمكن أن ينص عليه، ويشار إليها إشارة عقلية، فيقال إنَّ اللفظ نقل عن مسماه الأصلي، فجعل اسماً لهذا المعنى علسبيل [ الإعارة]<sup>(4)</sup> للمبالغة في تشبيهه بالمعنى الموضوع له، كقوله تعالى في تعليم عباده كيفية الدعاء ﴿أَهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ﴾<sup>(5)</sup>، أي الدين الحق الذي هو عبارة عن القواعد المعقولة المدلولة بالكتاب، والسنة المطلوب العمل بها، وهي أمور [متحققة]<sup>(6)</sup> عقلاً (فالاستعارة تحقيقية وألاً ) يكن المستعار له محققاً [ لا]<sup>(7)</sup> حساً، ولا عقلاً كالأظفار في أنشبت المنية أظفارها<sup>(8)</sup> [بفلان]<sup>(9)</sup> فشبهت المنية بالسبع في الاغتيال، فأخذ الوهم في تصويرها بصورة السبع، واختراع لوازمه لها، وهي الأظفار فاخترع لها [صورة متخيلة]<sup>(10)</sup> مثل صورة [الأظفار]<sup>(11)</sup> المحققة، ثم أُطْلِقَ على تلك الصورة التي هي مثل صورة الأظفار لفظ الأظفار، فيكون لفظ الأظفار استعارة تصريحية تخيلية، وهي قرينة الاستعارة بالكناية، التي هي المنية علأحد المذاهب الآتية<sup>(12)</sup>، وإلى ذلك أشار بقوله ( فـ[الاستعارة]<sup>(13)</sup> ) ( تخيلية وستنكشف لك حقيقتها )، أي حقيقة التخيلية في العقد الثالث، وهذا إشارة إلى ما سيذكره من أنَّها قرينة [ الاستعارة]<sup>(14)</sup> المكنية، ومن تزييف مذهبه بأنه تَعَسَّفُ، وههنا فوائد ذكرناها في الشرح.

#### خاتمة

هذا هو شرح الشيخ أحمد بن عبد الفتاح الملوي وكتابه لطائف الطرائف في الاستعارات على شرح السمرقندية، بعد دراسة وتحقيق نستخلص منه الآتي:

- أن الشيخ كان عالماً وباحثاً في العلوم العربية واللغة والأدب.
- أن الرجل اكتسبت نفسه ثقة العلماء واحترام وتقدير شيوخه وتلاميذه لتبحره في علوم الشريعة والبلاغة العربية، وذلك شأن كل عالم له منزلته العليا بين أقرانه.
- أن كتابه في علوم العربية والبيان خصوصاً، اتبع فيها المنهج العلمي الرصين في شرح فنون البلاغة.
- لمسنا في منهجه التبويب، وحسن الترتيب.

1. ينظر مفتاح العلوم: 373.

2. في (ج) رأيت أسداً

3. صدر بيت من معلقة زهير بن أبي سلمى في ديوانه، د/ط، د/ت، 4، وهو من الطويل وتمامه ... لَهُ لَبَدٌ أَظْفَارُهُ لَمْ تُقَلِّمُ

4. في (ج) الاستعارة.

5. الآية 5 من سورة الفاتحة.

6. في (ب) و (ج) محققة.

7. زيادة في (ب) و (ج).

8. البيت لأبي ذؤيب الهذلي في ديوان الهذليين، تعليق، مجد محمود الشنقيطي، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة،

1965م: 3/1، وتمة البيت : وإذا المنية أنشبت أظفارها ... ألفت كل تميمة لا تنفع

9. زيادة في (ب).

10. في (ج) صوراً مخيلة.

11. في (ج) الألفاظ.

12. مذهب الزمخشري في الكشاف، وكذا مذهب الخطيب القزويني في كتابه الايضاح.

13. في (ج) من أصل المتن.

14. سقط من (ب) و (ج).



- اعتمد في شرحه على النصوص الدينية والشواهد الشعرية. وتبحره في العلوم المختلفة التي يحتاج إليها شرح الكتاب.
  - مناقشته المستفيضة لقضية الاستعارة عند تعريفه لها وأقسامها المختلفة.
  - أن هذا المخطوط هو مسودة المؤلف نفسه بما فيها من محو وتشطيب واستدراك وغير ذلك مما وجدناه على شرحه، وهذا شأن النسخ، وهو أمر طبيعي يعطي المخطوط أهمية وقيمة أكبر.
- فهرس المصادر**
- أولاً: القرآن الكريم.
- ثانياً: المصادر والمراجع.
- مختصر لطائف الطرائف في الاستعارات من شرح السمرقندية، لأحمد بن عبد الفتاح الملوي (مخطوط).
  - كتاب حاشية العلامة الشيخ محمد الخضري على شرح العلامة الملوي على السمرقندية، المطبعة الأزهرية، مصر، 1328هـ.
  - حاشية محمد الأمير على الملوي، المكتبة الأزهرية، الطبعة الأولى، 1328هـ.
  - معجم الفروق اللغوية لأبي هلال العسكري تحقيق الشيخ بيت الله بيات، ومؤسسة النشر الإسلامية، مؤسسة النشر الإسلامية، الطبعة الأولى، 1412هـ.
  - حاشية علي بن صدر الدين بن عصام الدين حفيد العصام، على شرح العصام على السمرقندية، المطبعة الخيرية، مصر، د/ط، 1321هـ.
  - أسرار البلاغة في علم البيان، عبد القاهر الجرجاني، تحقيق محمد رشيد رضا، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، 1988م.
  - كتاب الأعلام خير الدين الزركلي، دار العلم للملايين، الطبعة 15، 2002م.
  - مفتاح العلوم، أبو يعقوب السكاكي، حققه وقدم له عبد الحميد هنداوي، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، 2000م.
  - بغيد الايضاح لتلخيص المفتاح في علوم البلاغة، عبد المتعال الصعيدي، مكتبة الآداب، الطبعة 17، 2005م.
  - كتاب العين، الخليل بن أحمد الفراهيدي، تحقيق مهدي المخزومي، إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال، د/ط، د/ت.
  - جمهرة اللغة، لابن دريد، تحقيق رمزي منير بعلبكي، دار العلم للملايين، بيروت، 1987م.
  - ثمار القلوب في المضاف والمنسوب، لأبي منصور الثعالبي، دار المعارف، بيروت، د/ط، د/ت.
  - جمهرة الأمثال، لأبي هلال العسكري، دار الفكر، د/ط، 1988.
  - التعريفات، علي بن محمد الجرجاني، تحقيق، إبراهيم الأبياري، دار الكتاب العربي، بيروت، الطبعة الأولى، 1405هـ.
  - ديوان زهير بن أبي سلمى، د/ط، د/ت.
  - ديوان الهذليين، تعليق محمد محمود الشنقيطي، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، 1965م.



## Simulation and Analysis of Control Messages Effect on DSR Protocol in Mobile Ad-hoc Networks

Ragb O. M. Saleh

Department of Computer Science, Faculty of Science, Azzaytuna University, Libya  
r.saleh@azu.edu.ly

**Abstract**— In the recent era of technology, the utilize of wireless communications becomes trustworthy as it does not requires an extra cost of establishment, creation, and protection, as well, it offers a better functionality compared to wired communications. One of the most important patterns of wireless networks is Mobile Ad-hoc Network (MANET). In MANETs, the process of discovering and maintaining a route between the sender and the receiver node has several routing concerns as this kind of networks develop and expand. The control messages are one of the majority significant routing issues within MANET's protocols. In this research, a detailed simulation based performance study and analysis is performed on the control messages of Dynamic Source Routing (DSR) protocol for MANETs. Practically, the control messages of DSR protocol has been studied utilizing various simulation scenarios and by analysing their effects with regard to mobility, offered load and nodes density in the network. Consequently, the experimental simulation results demonstrate that the number of control messages of DSR protocol is affected by mobility more than offered load and nodes density in the network. Besides, according to the experimental analysis, recommendations have been prepared about the effects of the control messages of DSR protocol under a variety of circumstances. Simulations of DSR protocol to analyse and study its performance were executed in Global Mobile Simulator (GloMoSim).

**Key words:** Mobile ad-hoc networks, routing, DSR protocol, control messages.

### 1. Introduction

The mobile ad-hoc network (MANET) is a type of wireless networks, which is mobile network and independent of any infrastructure. MANET is dynamically created by wireless mobile nodes that randomly move without the management of any support station or any access point. In MANET, mobile nodes have the capability to operate as a host and a router simultaneously, since nodes are able to move freely and systematize themselves with arbitrary mode, which lead to creating network dynamic topology [Al-Shora and et. al., 2018] [Khudayer and et al., 2020]. Basically, to stay connected, each node participates the role of a router and moderately shares the job of routing data in the network [Hajlaoui and et al., 2015]. In MANETs, there are three ways to create one or more route between source nodes and their destination nodes, which are proactive (table-based) routing, reactive (on-demand) routing and hybrid routing [Malwe and et al., 2022]. However, most of the routing protocols in MANETs are each of two: reactive or proactive. Reactive routing protocols (such as: dynamic source routing (DSR) protocol and Ad hoc On-Demand Distance Vector (AODV) routing protocol) [Saima and et al., 2016], [Soujanya and et al., 2011], [Priyaganga and Madhumita, 2016]) and proactive routing protocols (such as Destination-Sequenced Distance Vector (DSDV) routing protocol and Wireless Routing Protocol (WRP)) [Priyaganga and Madhumita, 2015]. In the main, reactive routing protocols have to perfunctorily adapt to topology changes to preserve the routes between the source node and its intended destination node. Generally, routing protocols utilize various control messages (packets) for guarantee delivery of data packets from the source to the intended destination in the network [Clausen and et al., 2018] [Khudayer and et al., 2020]. Therefore, reactive routing protocols (such as



DSR and AODV) presented the construction of routes to the intended destinations reactively via their special route discovery processes. However, the route discovery and maintenance operations of reactive protocols have three important control messages: Route Request (RREQ) message, Route Reply (RREP) message and Route Error (RERR) message, which plays a central role in data transmitting task in mobile ad-hoc networks [Mann et al., 2005] [Zhang et al., 2011] [Soundarya et al., 2021]. Besides, enormous challenges remain while studying the previously declared features of control messages, since these control messages are affected by several operators, for instance mobility, network size and offered load. This article discusses a detailed analysis of control messages created during routing process in DSR protocol.

The rest of the article is presented as next. In section 2, we present the related works. In section 3 we introduce typical DSR routing protocols. Section 4 provides detailed preview of control messages of DSR Protocol. While section 5 presents the research methodology, and section 6 shows the simulation experiments and results. Finally section 7 gives the conclusion.

## 2. Related Work

Several research works have been conducted related to the analysis of the effect of control messages on the performance of reactive routing protocols (i.e. DSR and AODV) in the past. Work by [Sathish and Thangavel, 2014] has presented customized DSR scheme for Reducing RREQ messages overhead in MANETs. It has proposed an improved flooding (broadcasting) strategy for the route discovery mechanism of DSR protocol. Practically, the improved scheme is to discover the best next neighbour node, since it aims to decrease the RREQ overhead difficulties. However, the performance of this improved DSR scheme is high regarding to several simulation metrics (for instance: control messages routing overhead, and data-packet delivery fraction). The improved DSR scheme adapts rapidly to routing varies via reduction of sending RREQ messages when the range of the MANET is large enough. Consequently, it achieved better than standard DSR and E-DSR.

In [Zhang et al., 2011] a new systematic model for analysing the attributes of control traffic has proposed for control messages issues in MANETs. It suggested four systematic indicators, which are utilized to analyse the distribution of control traffic (specifically RREQ messages) in the network, control message (RREQ messages) communication between dissimilar nodes, the rate of RREQ messages along with the fraction of the number of RREQ control messages creating from each intermediate node to that of all RREQ messages transmitted via this node at dissimilar times, correspondingly. Practically, by utilizing the proposed model, they discovered three things: firstly, the distribution of the control traffic is symmetric through the warm up stage, and whereas the MANET achieves the stability stage, the majority of control traffic in the MANET passes through the middle of the network. Secondly, there are numerous clusters (groups) in each MANET, since the number of RREQ messages transmitted between couple of nodes in the similar cluster is bigger than that between couple nodes belonged to two dissimilar clusters. Third and finally, there are backbone nodes, which working as a gateway to transmit RREQ messages between dissimilar clusters in the MANET. The authors that provided this work recommend to utilizing it to improve and develop efficient routing protocols for MANETs.

Shobha and Rajanikanth [41] suggested an improvement called (Relay Routed DSR) that aimed to decrease the quantity of control packets (i.e. RREQ messages). However, the functions of improved DSR protocol were consistent with the mobility information, since this information was collected in the route discovery stage from the neighbouring nodes, along



withutilizes it to choose the intermediate nodes (i.e. nodes between the source and destination) where RREQ messages should be sent during datatransmitting process. Nevertheless, the mobility information of a node obtained in the route discovery stage possibly will not be suitable due to the velocity of mobile nodes, which sources excessive route discoveries that contribute to more routing overhead in the network.

Another work was conducted by [Mann et al., 2005], it proposes a statistical analysis to determine the traffic volume (data and control messages) in MANETs, which utilize reactive (on-demand) routing protocols. However, it offers an analytical framework that uses for approximating the routing overhead because of node mobility and link failures in the network. Detailed analysis was introduced for calculating the number of control messages (specifically RREQ, RREP and RERR messages). Practically, the authors of this recommended using the presented statistical analysis for choosing an appropriate reactive routing protocol, in addition for designing new and reliable routing protocols for MANETs.

Work by [Malwe et al., 2017] has presented two methods for decreasing the flooding of RREQ messages and estimating the link accessibility. The first method is zone-based, since the broadcast range of each node is separated into the internal, central and external zone established on the received signal power, along with couple predefined thresholds, while only the nodes inside the centre zone share in the path discovery technique. On the other side, the second method is segment-based; in this method, the link accessibility fraction for all neighbouring connections is computed utilizing the present location of the neighbour node and its pointed sector in the transmission variety. On the other hand, this method suffers from message looping and high number of hops toward the target node in the path discovery technique. However, this method does not suppose the direction of nodes in the particular area to guarantee the RREQ message can achieve its target node in the network.

### **3. DSR: Dynamic Source Routing Protocol**

Dynamic Source Routing (DSR) is a reactive (on-demand) MANET routing protocol [Khudayer et al., 2020]. In DSR, the nodes do not keep the network topology due to nodes mobility in the network. Fundamentally, when a node desires to send a data packet, initially it runs a route discovery procedure to the destination node, and then it starts sending data packets through the discovered route to the desired destination node. On the other hand, each node in the source route (called: intermediate node) is responsible to delivering the transmitted data packets to the next node forward the destination node. In case of failure link in the discovered route, intermediate nodes have to run route maintenance procedure for salvaging data packets during transmitting data packets process. Mainly, routing protocols of MANET (such as DSR protocol) depend on control messages to run all routing processes in the network [Priya, 2014][Johansson et al., 1999].

### **4. Control Packets of DSR Protocol**

In MANETs, DSR protocol consists of three major phases [Vikram et al., 2011]: Route Discovery, Data Forwarding and Route Maintenance. Basically, every routing protocol employs control messages (packets) for finding the efficient route between the source node and the intended destination node. Essentially in reactive protocols (i.e. DSR protocol) there are three main kinds of Control Messages (CP) for route discovery and route maintenance procedure as follows: i) Route Request (RREQ) Message. ii) Route Reply (RREP) Message. iii) Route Error (RERR) Message.

Basically, for transmitting data messages to such a node, the routing system requires to identify one or more routes from the source node to the intended destination node, in addition to discover any faults in the selected route. As mention above, DSR protocol employs its



three control messages (RREQ, RREP, and RERR) in its route discovery stage. Basically, source node starts broadcasting RREQ messages to find a route to its destination node in the network, along with waiting RREP messages that carry the discovered source route. As soon as the source node received one or more RREP message, it selects the shortest route and starts transmitting its data messages to the intended destination node. However, when a mobile node moves out of the transmission range in MANET, link failure is the mainly frequent cause for RERR control message creation. In this case, a RERR control message will send to the source node and all neighbored nodes by the intermediate node that discovered the failure link [Malwe et al., 2022]. In particular, DSR protocol is applying route discovery and maintenance procedures to grantee delivering data packets to their targets, since source nodes exchange RREQ, RREP and RERR control messages with their neighbour nodes to complete their data transmitting task. These circumstances lead to the problem of broadcasting control-messages storms. Broadcasting control-messages raise control routing overhead along with reduce network performance [Alani et al., 2020]. In addition, DSR protocol has other important issues (e.g. poor scalability and more data packets collusions) due to their excessive use of control messages within the network [Dusia et al., 2019].

#### 4.1. Control Messages in DSR Route Discovery Procedure

In DSR routing protocol, source nodes have to operate the route discovery procedure in case of do not have a route to the desired destination nodes in their route caches [Zarזור, 2021] [Satyanarayana et al., 2021]. Basically, the route discovery procedure has two key processes of control messages: Route Request (RREQ) and Route Reply (RREP) process. However, the following examples and figures will describe the mechanism of each process in route discovery stage in DSR protocol. Figure (1) describes the RREQ process of the route discovery procedure in DSR protocol. Basically, if a source node desires to send data packets to the intended destination node but the source route is not offered in the network, it starts by calling a route discovery procedure by broadcasting route request (RREQ) messages to its neighbours nodes in the network. Practically, all neighbour nodes that receiving a RREQ message require to re-broadcasting it again to its neighbour nodes; except it is the intended destination node; otherwise it has a cached source route to the intended destination node. However, any middle node that has received the same RREQ message will not re-broadcast it over again in the network. The RREQ message includes a list of all the middle nodes traversed included the source node. In addition, each node receives a new RREQ message, immediately it stores a new route to the source node (i.e. called source route), and then verifies for middle nodes accumulated in the route. Besides, a new source route will be saved in the routes cache for any of the middle nodes, if one did not previously exist.

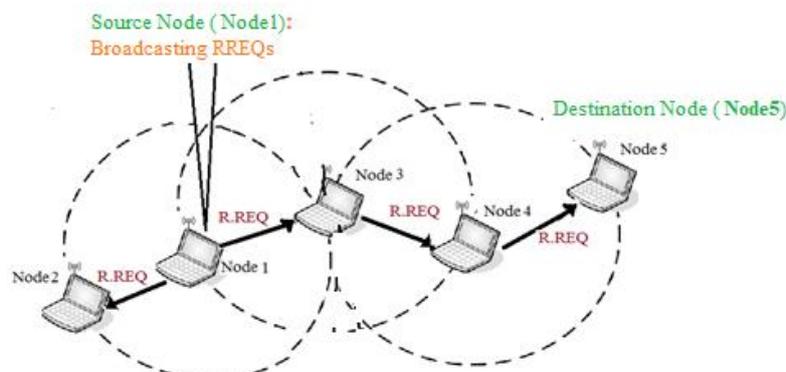
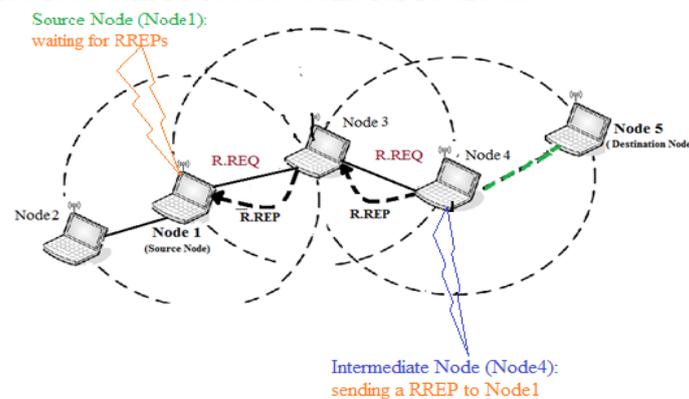


Fig.1: Explains RREQ control message procedure



For instance, a source node (Node1) requires to sending a data packet for the intended destination (Node5). Firstly, the source node (Node1) runs the route discovery procedure by broadcasting RREQ messages in the network. However, whereas the intended destination node(Node5)itself receives a RREQ message, or any an middle node (e.g. Node2, Node3 and Node4) has a route to the intended destination node (Node5) in its routing cache, immediately thenode creates a new RREP messagealong with send it along the reverse route back toward the original source node(Node1). In the RREP process as illustrated in fig.3, the intermediate node (Node4) discovered a cached route from the source node (Node1) to the destination node (Node5), that is: (Node1->Node3-> Node4-> Node5). Basically,the discovered cached route willbe traversed backward to the source node (Node1) via a RREP message. Practically, theoriginal source node (Node1) and all traversed nodes (i.e. Node3 and node4) will cache thereplied route in their routes cache. Generally, it is possible for the RREQ originator (Node1) to receiveone or more RREP message from its neighbour nodes in the network.Inthis situation, the source node (Node1) will select the shortest route to send its data packets, andstores otherreplied routes in its routes cache for future use.



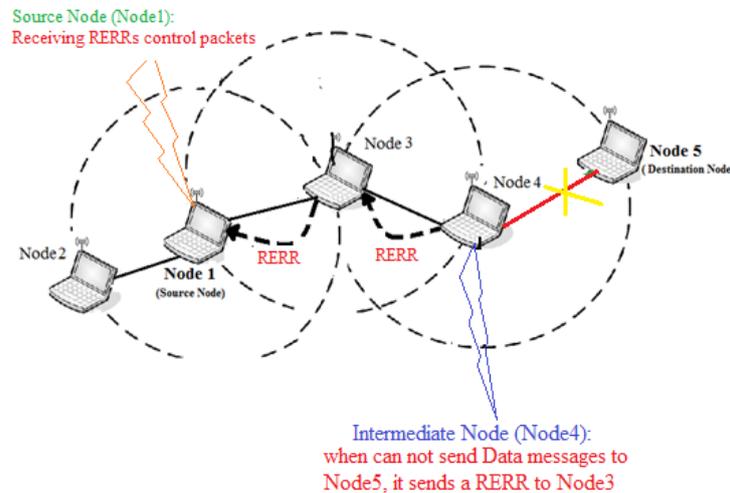
**Fig. 2:**explains RREP control messages in route discovery procedure

#### 4.2. Control Messages in DSR RouteMaintenanceProcedure

In DSR routing protocol, nodes employs the route maintenance procedure to maintain its source routes, and for salvaging the transmitted data packets in the network. Mainly,the route maintenance procedure has an important reaction (called RERR control messageprocess)for notifying the source and other node that the route is disconnected.Basically, in situation where the source node needs for sending a data packet to the intended destination node, it isutilizing theircached routes, sinceevery node transmitting the data packet has to confirming that the transmitteddata packet has arrived by the next intermediatenode (forward the destinationnode). In case of failure link,the failure-link node sends backward a RERR message to the source node and all neighbour nodes, in addition it has to call route maintenance procedure to salvage the transmitted data packets [Soundarya et. al, 2021]. Each node receives a RERR message has todelete allcached route thatare affected by the detected failure link.Accordingly, it will check its route cache for alternative route, or recall a new route discovery procedurefor transmitting the remained data packets [Ahmed et. Al, 2022]. For instance, the situation that showed in Fig. 3 as below, the failure-link node (Node 4) is not capable to transmit the data packet to the next hop (Node 5) in the active source route, subsequently, it has tosend a RERR control message to the source node(Node 1), which is fornotifying the source node that the link from (Node 4) to the next node (Node 5) is currently “failure”. Responsibly, the source node (Node 1) has to recall a new route discovery for alternative route to the intended destination node (Node 5). On the other hand, the failure-



link node (Node 4) has to call route maintenance procedure for salvaging the data packets that face the failure link between Node 4 and Node 5.



**Fig. 3:** Explains RERR control messages in route maintenance procedure

In particular, DSR protocol is applying route discovery and maintenance procedures to guarantee delivering data packets to their targets, since source nodes exchange control messages (i.e. RREQ, RREP and RERR) with their neighbour nodes to complete their data transmitting task. However, some circumstances lead to control-messages storms problem in the network. However, flooding the control-messages raise the control overhead along with reduces network performance [Alani et al., 2020]. In addition, DSR protocol has other important issues (such as poor scalability and more data packets collisions) due to their excessive use of the control messages within the network [Dusia et al., 2019].

## 5. Research Methodology

### 5.1. Simulation Environment

The simulations of the mobile ad-hoc network (MANET) are implemented utilizing GloMoSim (Global Mobile Simulator) simulator [Bagrodia, 2000]. Nodes in the simulation area proceed according to famous model called Random Waypoint Mobility (RWM) model [Gowrishankar et al., 2007]. For each scenario, the simulation time is 900 seconds, while the simulated MANET region is 2200 m x 600 m rectangle. However, the MAC layer protocol (IEEE 802.11) is employed in all MANET simulations, and the Internet Protocol (IP) is utilized as network layer protocol, whereas the Constant Bit Rate (CBR) traffic sources offer a stable stream of data packets of 512 byte. The simulation parameters of our simulation experiments are illustrated in Table 1.

| Parameters        | Values                        |
|-------------------|-------------------------------|
| Simulation Area   | 2200m X 600m                  |
| Simulation Time   | 900 second                    |
| Size of Network   | 30, 40, 45 or 50 nodes        |
| Node Speed        | From 0 to 10 meter per second |
| Mobility Model    | RWPM Model                    |
| Traffic Model     | CBR Model (4 packets/sec.)    |
| Routing Protocol  | DSR                           |
| Pause Time        | 0, 300, 600 or 900 sec.       |
| Number of Sources | 5, 8, 10 or 15 sources        |
| Bandwidth         | 2 Mbps                        |
| Packet Size       | 512 Byte                      |

**Table 1:** Simulation Values and Parameters



## 5.2. Performancemetrics

In our simulations, we have chosen the number of RREQ messages, number of RREP messages, and number of RERR messages as a performance metric during the simulation experiments in order to study and analysis the control messages of DSR protocol, which are as follows:

i)**Number of RREQ messages (No.RREQs)**: it is the total of request control messages that distributed by the broadcasting algorithm, which send via a source node for finding out the route towards the required destination node if it doesnot find any route in its route cache [Miguel et al., 2005] [Jadhav et al., 2014]. Basically, to compute the total of route replay control messages for unsuccessful send data packets, we have used equation as given in (1).

$$\text{No. RREQs} = \sum_{i=1}^n \left( \text{number}_{\text{of\_request\_message\_sent}} \right) \dots \dots (1)$$

*Since: n is the number of nodes that received the router request messages.*

ii)**Number of RREP messages**: it is the total of replay control messages that contains the constructed path, which send back by the destination node when it receives the RREQ message, or any intermediate node that has a route to the destination node in the network [Pura et al., 2010]. Basically, to compute the total of route replay control messages for unsuccessful send data packets, we have used equation as given in (2).

$$\text{No. RREPs} = \sum_{i=1}^n \left( \text{number}_{\text{of\_reply\_message\_sent}} \right) \dots \dots (2)$$

*Since: n is the number of nodes that sent the router reply messages.*

iii)**Number of RERR messages**: it is the total of error control messages that send back by any intermediate node when a link break happens while the source route is active; since the intermediate node upstream of the failure broadcasts a RERR message to the source node to notify it of the currently unreachable destination node [Saraswat et al., 2015]. Basically, to compute the total of route error control messages for unsuccessful send data packets, we have used equation as given in (3).

$$\text{No. RERRs} = \sum_{i=1}^n \left( \text{number}_{\text{of\_error\_message\_sent}} \right) \dots \dots (3)$$

*Since: n is the number of nodes that sent the route error messages.*

All the presented above quantitative metrics must be based on the same MANET characteristics, for instance data packets density, bandwidth, traffic type, energy resources, dimension of simulated area , etc.

## 6. Simulation Experiments and Results

Practically, we examine different simulation scenarios for our simulation experiments, wherein the MANET's nodes are spread over the simulation region. The simulation scenarios describe: varying number of source nodes (traffic load), varying number of the pause time of nodes (speed) and varying number of node (network size). To study the outcome of control messages on popular DSR routing protocol performance, we require to evaluating the DSR protocol under a variety of circumstances using different simulation scenarios.



In this work, three simulation scenarios have been run with respect to three parameters (i.e. number of source nodes, pause time of nodes and number of MANET's nodes), whereas every scenario has been run four times with varied 4 values of each parameter. In total, 12 simulations were done for our investigation, while every simulation scenario has been executed for 900 seconds. In the first simulation scenario, varying number of source nodes (offered load) is varied from 4 source nodes to 15 source nodes. In the second simulation scenario, varying pause time of nodes (mobility) is varied from 0 sec to 900 sec. In the third simulation scenario, varying number of MANET's nodes (nodes density) is varied from 30 nodes to 50 nodes. In this section, details of the result analysis are focusing on ratio of each type of control messages (RREQ, RREP and RERR) along with its effects on the performance of DSR protocol in the mobile ad-hoc network.

For analysing our simulation results, we have described the curve line of each scenario to two cases, the 1<sup>st</sup> case is related to (high and very high rate), and the 2<sup>nd</sup> case is related to (low and very low rate) of the selected simulation metric in our scenarios. Basically, the simulation scenarios are explained in the subsequent sections:

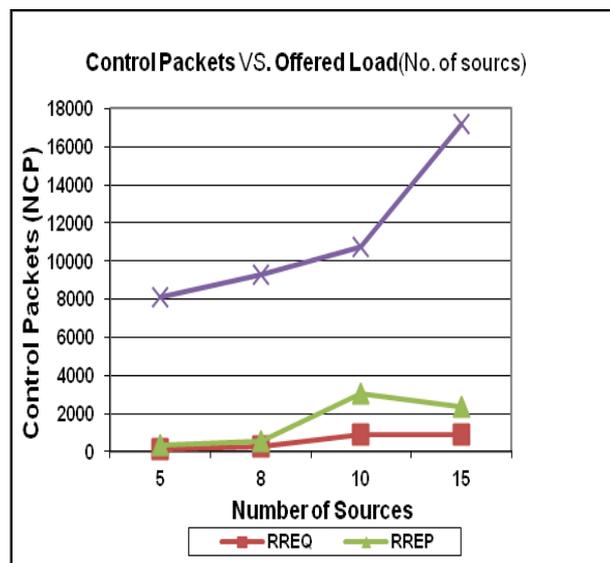
### 6.1.1.Scenario 1: Effect of Varying Number of Source Nodes

This simulation scenario changes the number of source nodes (Offered Load), since it aims to explain the impact of number of source nodes on the number of control messages (i.e. RREQ, RREP, RERR messages)in the MANET. Practically,the simulation scenarios are executed for 4, 8, 10 and 12 mobile source nodes. Table 2explains the parameters of the simulation experiment (1)whichvary from the standardparameters that provided in Table 1.

| Parameter         | Value                   |
|-------------------|-------------------------|
| Pause time        | 900s                    |
| Number of nodes   | 50 nodes                |
| Speed of nodes    | 0-10 m/s                |
| Number of sources | 4, 8, 10 and 12 sources |

**Table 2:**The effected parameters of simulation experiment 1

In this simulation scenario, four environments executed using varying number of source nodes. Consequently, the simulation result was collected and illustrated in Fig. 4, whereas the rate and total numbers of control messages successfully broadcast in MANET network are illustrated in Table 3.



**Fig. 4:** Control Packets VS. Offered Load



Refer to scenario (1), to examine the behaviour of performance measures; the number of source nodes is varied while all other parameters remain constant as shown in Table 3. The first assumption we can make from the simulation results is that the Number of Sources parameter (offered load) has a significant effect on the control messages in DSR protocol. This effect is much more significant in high and very high offered load network than in low and very low offered load network.

In high and very high offered load network with 10 and 15 source nodes, the ratio of control messages is raising from 14634 to 20428 messages in the simulated MANET, which is expected due to the high number of route discovery processes of sources in this scenario. On the other hand, in low and very low offered load network with 5 and 8 source nodes, the ratio of control messages is raising from 8606 to 10147 messages. This because reducing number of sources means reducing number of route discovery processes, which lead to decreasing the total of control messages in the network.

In low and very low offered loaded environment, RREQ messages represent between 1.67% and 2.59% of the total control messages in the network, while RREP messages represent between 3.87% and 5.55%, as well as RERR messages represent between 94.47% and 91.86% of the total control messages in the network. In high and very high offered loaded environment, RREQ messages represent between 5.98% and 4.39% of the total control messages in the network, while RREP messages represent between 20.8% and 11.5%, as well as RERR messages represent between 73.22% and 84.11% of the total control messages in the network. On the other hand, analyzing the simulations' results provides the feeling that decreasing the number of source node (i.e. low and very low offered load networks) regularly improves the performance of the DSR protocol. Consequently, to enhance the performance of the DSR protocol in MANETs, the offered load parameter should be set to low or very low number of source nodes.

| Control Messages      |   | Varying Number of Source Nodes |         |         |         |
|-----------------------|---|--------------------------------|---------|---------|---------|
|                       |   | 5                              | 8       | 10      | 15      |
| RREQ Control Messages | No. of RREQ Control Messages              | 143.4                          | 262.4   | 874.8   | 896.8   |
|                       | RREQ's Rate of total Control Messages (%) | 1.67%                          | 2.59%   | 5.98%   | 4.39%   |
| RREP Control Messages | No. of RREP Control Messages              | 332.4                          | 563.2   | 3043.6  | 2348.6  |
|                       | RREP's Rate of total Control Messages (%) | 3.87%                          | 5.55%   | 20.80%  | 11.50%  |
| RERR Control Messages | No. of RERR Control Messages              | 8131                           | 9321.8  | 10715.6 | 17183.2 |
|                       | RERR's Rate of total Control Messages (%) | 94.47%                         | 91.86%  | 73.22%  | 84.11%  |
| DSR Control Messages  | Total of Control Messages                 | 8606.8                         | 10147.4 | 14634   | 20428.6 |

**Table 3:** Varying Number of Source Nodes VS. Control Messages



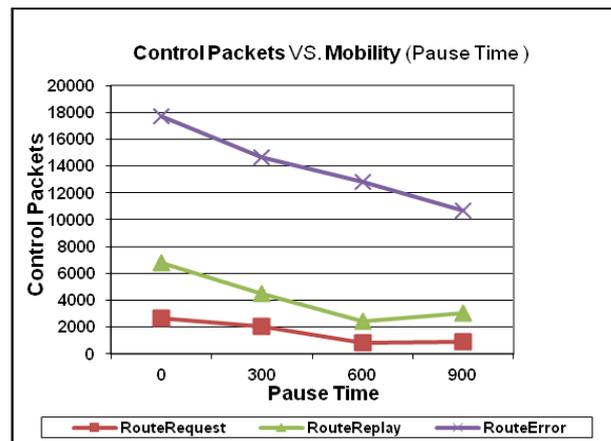
### 6.1.2. Scenario 2: Effect of varying the Pause Time

This simulation scenario changes the pause time (Mobility) of MANET's nodes, since it aims to explain the impact of pause time of mobile nodes on the number of control messages (i.e. RREQ, RREP, RERR messages) in the MANET. Practically, the simulation scenarios are executed for 0, 300, 600 and 900 sec as pause time of the mobile nodes. Table 4 explains the parameters of the simulation experiment (2) which vary from the standard parameters that provided in Table 1.

| Parameter         | Value                   |
|-------------------|-------------------------|
| Pause time        | 0,300, 600 and 900 sec. |
| Number of nodes   | 50 nodes                |
| Speed of nodes    | 0-10 m/s                |
| Number of sources | 10 source nodes         |

**Table 4:** The effected parameters of simulation experiment 2

In this simulation scenario, four environments executed utilizing varying pause time of nodes (Mobility). Consequently, the simulation result was collected and illustrated in Fig. 5, whereas the rate and total numbers of control messages successfully broadcast in MANET network are illustrated in Table 5.



**Fig. 5:** Control Messages VS. Mobility

Refer to scenario (2), to examine the behaviour of performance measures; the pause time of nodes (Mobility) is varied while all other parameters remain constant as shown in Table 5. The first assumption we can make from the simulation results is that the Pause Time parameter (Mobility) has a significant effect on the control messages in DSR protocol. This effect is much more important in low and very low pause time of nodes than in high and very high pause time of nodes in MANET.

In high and very high pause time network with 600 and 900 seconds, the ratio of control messages is decreasing from 16005 to 14634 messages in the simulated MANET, which is expected due to the minimal node mobility and the successes route replies via route discovery processes in this scenario. On the other hand, in low and very low pause time network with 300 and 0 second, the ratio of control messages is raising from 21214 to 27144 messages. This is due to reducing the period of pause time of mobile nodes, which increases the speed of nodes in MANET. Because of this, numerous routes will be broken, along with lots of RERR messages will be propagated in the network. However, there will be gradually raising of the total of control messages in the network.



In high and very high pause time of nodes, RREQ messages represent between 5.16% and 5.98% of the total control messages in the network, while RREP messages represent between 14.96% and 20.8%, as well as RERR messages represent between 79.86% and 73.22% of the total control messages in the network. In low and very low pause time environments, RREQ messages represent between 9.76% and 9.81% of the total control messages in the network, while RREP messages represent between 21.07% and 25.03%, as well as RERR messages represent between 69.17% and 65.16% of the total control messages in the network. On the other hand, analyzing the simulations' results provides the feeling that increasing the pause time of nodes (i.e. low and very low mobility environments) regularly improves the performance of the DSR protocol. Accordingly, to enhance the performance of the DSR in MANETs, the pause time parameter should be set to high or very high period of time.

| Control Messages      |   | Varying of Pause Time (Mobility) |         |         |        |
|-----------------------|---|----------------------------------|---------|---------|--------|
|                       |   | 0s                               | 300s    | 600s    | 900s   |
| RREQ Control Messages | No. of RREQ Control Messages              | 2661.6                           | 2070.6  | 826     | 874.8  |
|                       | RREQ's Rate of total Control Messages (%) | 9.81%                            | 9.76%   | 5.16%   | 5.98%  |
| RREP Control Messages | No. of RREP Control Messages              | 6795.4                           | 4469.2  | 2393.6  | 3043.6 |
|                       | RREP's Rate of total Control Messages (%) | 25.03%                           | 21.07%  | 14.96%  | 20.8%  |
| RERR Control Messages | No. of RERR Control Messages              | 17687.8                          | 14674.8 | 12786   | 10716  |
|                       | RERR's Rate of total Control Messages (%) | 65.16%                           | 69.17%  | 79.86%  | 73.22% |
| DSR Control Messages  | Total of Control Messages                 | 27144.8                          | 21214.6 | 16005.6 | 14634  |

Table 5. Varying of Pause Time VS. Control Messages

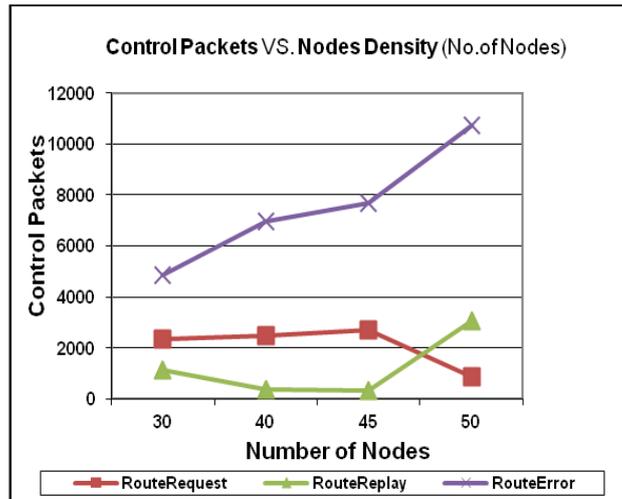
### 6.1.3. Scenario 3: Effect of Varying the Number of Nodes

This simulation scenario changes the number of nodes (nodes density) in the MANET. This scenario intends to explain the impact of number of nodes on the number of control messages (i.e. RREQ, RREP, RERR messages). Practically, the simulation scenarios are executed for 30, 40, 45 and 50 sec as number of nodes in the MANET. Table 6 explains the simulation parameters which vary from the standard parameters that provided in Table 1.

| Parameter         | Value                   |
|-------------------|-------------------------|
| Pause time        | 900 sec.                |
| Number of nodes   | 30, 40, 45 and 50 nodes |
| Speed of nodes    | 0-10 m/s                |
| Number of sources | 10 source nodes         |

Table 6: The effected parameters of simulation experiment 3

In this simulation scenario, four environments executed using varying number of nodes. Consequently, the simulation result was collected and illustrated in Fig. 6, whereas the rate and total numbers of control messages successfully broadcast in MANET network are illustrated in Table 7.



**Fig. 6:** Control Packets VS. Nodes Density

Refer to scenario (3), to examine the behaviour of performance measures; the number of nodes (i.e. nodes density) is varied while all other parameters remain constant as shown in Table 7. The first assumption we can make from the simulation results is that the nodes density parameter has an important effect on the number of control messages in DSR protocol. This effect is much more significant in high and very high nodes density than in low and very low nodes density in MANET.

In networks of high and very high nodes density with 45 and 50 nodes, the ratio of control messages is increasing from 10763 to 14634 messages in the simulated MANET, which is expected due to high nodes density, this means will be big number of neighbored nodes of the source. Therefore, many RREQ, RREP and RERR messages expected to be broadcasting in the network. In contrast, in low and very low nodes density network with 40 and 30 nodes, the ratio of control messages is decreasing from 17140 to 8366 messages. This is due to reducing the nodes density in MANET. Accordingly, less RREQ, RREP and RERR messages are expected in the network. However, there will be decreasing of the total of control messages in the network.

In high and very high nodes density environments, RREQ messages represent between 25.25% and 5.98% of the total control messages in the network, while RREP messages represent between 3.17% and 20.79%, as well as RERR messages represent between 71.56% and 73.22% of the total control messages in the network. Whereas, in low and very low nodes density environments, RREQ messages represent between 57.22% and 28.10% of the total control messages in the network, while RREP messages represent between 2.04% and 13.59%, as well as RERR messages represent between 40.73% and 58.29% of the total control messages in the network. On the other site, analyzing the simulation results provides the feeling that increasing the nodes density (i.e. high and very high nodes density environments) regularly improves the performance of the DSR protocol. Consequently, to improve the performance of the DSR protocol in MANETs, the nodes density parameter should be set to high or very high number of nodes.



| Control Messages      |   | Varying Number of Nodes (Nodes Density) |         |         |         |
|-----------------------|---|---|---------|---------|---------|
|                       |   | 30                                      | 40      | 45      | 50      |
| RREQ Control Messages | No. of RREQ Control Messages              | 2351.4                                  | 2474.2  | 2718.2  | 874.8   |
|                       | RREQ's Rate of total Control Messages (%) | 28.10%                                  | 57.22%  | 25.25%  | 5.98%   |
| RREP Control Messages | No. of RREP Control Messages              | 1137.6                                  | 350.6   | 342     | 3043.6  |
|                       | RREP's Rate of total Control Messages (%) | 13.59%                                  | 2.045%  | 3.17%   | 20.79%  |
| RERR Control Messages | No. of RERR Control Messages              | 4877.8                                  | 6982.4  | 7703.2  | 10715.6 |
|                       | RERR's Rate of total Control Messages (%) | 58.29%                                  | 40.73%  | 71.56%  | 73.22%  |
| DSR Control Messages  | Total of Control Messages                 | 8366.8                                  | 17140.2 | 10763.4 | 14634   |

**Table 7.** Varying Number of Nodes VS. Control Messages

Table 7 shows there is small effect of number of nodes on performance metrics (RREQ, RREP and RERR control messages) as compared to scenario 1 (effects of number of source nodes), whereas there is massive effect as compared to scenario 2 (effects of pause time).

## 7. Conclusion

In this paper, a performance analysis of the control messages along with its effects on the performance of DSR protocol has been performed. Whereas it has been evaluated using the GloMoSim network simulator. The performance evaluation of DSR protocol has been carried out on the basis of control messages (RREQ, RREP and RERR) that broadcast in the network. However, the performance evaluation has been prepared in three simulation scenarios. In the first scenario, it can be observed that when the offered load of MANET is high, there is positive effect on performance metrics (RREQ, RREP and RERR control messages) of DSR protocol, unlike when the offered load of MANET is low and very low. Whilst in the second scenario, it can be noticed that when the mobility of nodes is high (the pause time is long period), there is negative effect on performance metrics of DSR protocol, unlike when the mobility of nodes is low and very low. In the last scenario, it can be observed that when the node density is very high, there is positive effect on performance metrics of DSR protocol, unlike when the nodes density is very low. Concluding, DSR protocol is working good and more efficient with respect to its control messages in three MANET environments: high offered load networks, low mobility networks and high density networks.

## References

- [1] Al-Shora, Mohamed A., Sayed A. Nouh, and Ahmed R. Khalifa. "Reliable dynamic source routing (RDSR) protocol with link failure prediction for mobile ad hoc networks (MANET)." *Journal of Network Communications and Emerging Technologies (JNCET)* [www.jncet.org](http://www.jncet.org) 8.3 (2018).
- [2] Khudayer, BaidaaHamza, et al. "Efficient route discovery and link failure detection mechanisms for source routing protocol in mobile ad-hoc networks." *IEEE Access* 8 (2020): 24019-24032.



- [3] Hajlaoui, Rjab, Sami Touil, and Wissem Achour. "O-DSR: Optimized DSR routing protocol for mobile ad hoc network." *International Journal of Wireless & Mobile Networks (IJWMN)* (2015).
- [4] Malwe, Shweta R., Naman Taneja, and Kumar Nitesh. "A Reliable DSR Protocol Using Link Availability Time Estimation for Wireless Ad hoc Networks." (2022).
- [5] Saima Zafar, Hina Tariq and Kanza Manzoor, "Throughput and Delay Analysis of AODV, DSDV and DSR Routing Protocols in Mobile Ad Hoc Networks", *International Journal of Computer Networks and Applications (IJCNA)*, Vol. 3, Issue 2, March, April 2016.
- [6] Soujanya B., T. Sitamah Alakshmi and CH.DIVAKAR, "Study Of Routing Protocols In Mobile Ad-Hoc Networks", *International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST)*, Vol. 3, No. 4, April 2011.
- [7] Priyaganga Guruswamy and Madhumita Chatterjee, "A Novel Efficient Rebroadcast Protocol for Minimizing Routing Overhead in Mobile AdHoc Networks", *International Journal of Computer Networks and Applications (IJCNA)*, Vol. 3, Issue 2, March, April 2016.
- [8] Rjab Hajlaoui, Sami Touil and Wissem Achour, "O-DSR: OPTIMIZED DSR ROUTING PROTOCOL FOR MOBILE AD HOC NETWORK", *International Journal of Wireless & Mobile Networks (IJWMN)* Vol. 7, No. 4, August 2015.
- [9] Clausen T., J.-A. Cordero, J. Yi, and Y. Igarashi, "Use'em or lose'em: On unidirectional links in reactive routing protocols," *Ad Hoc Netw.*, vol. 73, pp. 51–64, May 2018.
- [10] Soundarya, D., S. Janane, and K. Anandhi Ramachandran. "A Survey On DSR Routing Protocol." *International Journal of Research in Engineering, Science and Management* 4, no. 2 (2021): 142-145.
- [11] Zhang, Z. and Zhang, Yu. , "Control Traffic Analysis of On-Demand Routing Protocol in Mobile Ad-hoc Networks," 2011 Second International Conference on Networking and Distributed Computing, 2011, pp. 272-277, doi: 10.1109/ICNDC.2011.62.
- [12] Mann, Raminder P., Srividya Arbindi, and Kameswara Namuduri. "Traffic analysis of on-demand routing protocols in ad hoc wireless networks." (2005).
- [13] Vikram, Singh Ajay, Alam M. Afshar, and Singh Bani. "Quality of Service aware Dynamic Source Routing Protocol in Ad hoc Networks: Proposal, Analysis and Comparison." *Computer Engineering and Intelligent Systems* 2, no. 4 (2011): 211-221.
- [14] Sathish S., Thangavel K. "On Reducing the Route Discovery Overhead in DSR Protocol using Rough Set theory", *International Journal of Scientific & Engineering Research*, , March-2014, Volume 5, Issue 3, (2014): 736-742.
- [15] S. R. Malwe, N. Taneja, and G. P. Biswas, "Enhancement of DSR and AODV protocols using link availability prediction," *Wireless Pers. Commun.*, vol. 97, no. 3, pp. 4451–4466, Dec. 2017.
- [16] Shobha K. and Rajanikanth K., "Efficient flooding using relay routing in on-demand Routing protocol for Mobile Adhoc Networks," in *Proc. IEEE 9th Malaysia Int. Conf. Commun. (MICC)*, Dec. 2009, pp. 316–321.
- [17] Malwe SR, Taneja N, Nitesh K. A "Reliable DSR Protocol Using Link Availability Time Estimation for Wireless Ad hoc Networks". *Research Square*; 2022.
- [18] Dusia, Ayush, Ram Ramanathan, Warren Ramanathan, Christophe Servaes, and Adarshpal S. Sethi. "VINE: Zero-Control-Packet Routing for Ultra-Low-Capacity Mobile Ad Hoc Networks." In *MILCOM 2019-2019 IEEE Military Communications Conference (MILCOM)*, pp. 521-526. IEEE, 2019.



- [19] Alani, Haider, MahaAbdelhaq, and RaedAlsaqour. "Dynamic routing discovery scheme for high mobility in mobile ad hoc wireless networks." *International Journal of Electrical & Computer Engineering* (2088-8708) 10, no. 4 (2020).
- [20] Pura, Mihai-Lica, Ion Bica, and Victor-ValeriuPatriciu. "On modeling and formally verifying secure explicit on-demand ad hoc routing protocols." In *2010 2nd International Conference on Software Technology and Engineering*, vol. 2, pp. V2-215. IEEE, 2010.
- [21] Ortuno, Miguel A., Vicente Matellán, Luis Rodero, and Gregorio Robles. "Abbreviated dynamic source routing: Source routing with non-unique network identifiers." In *Proceedings of WONS*, pp. 76-82. 2005.
- [22] Jadhav, S. S., A. V. Kulkarni, and RadhikaMenon. "Mobile ad-hoc network (MANET) for disaster management." In *2014 Eleventh International Conference on Wireless and Optical Communications Networks (WOCN)*, pp. 1-5. IEEE, 2014.
- [23] Saraswat, Bal Krishna, Manish Bhardwaj, and AnalpPathak. "Optimum experimental results of AODV, DSDV & DSR routing protocol in grid environment." *Procedia Computer Science* 57 (2015): 1359-1366.
- [24] Priya, B. "Mitigating Superfluous Flooding of Control Packets MANET." *Innovative Research in Computer and Communication Engineering* 2, no. 1 (2014).
- [25] Johansson, Per, Tony Larsson, NicklasHedman, BartoszMielczarek, and Mikael Degermark. "Scenario-based performance analysis of routing protocols for mobile ad-hoc networks." In *Proceedings of the 5th annual ACM/IEEE international conference on Mobile computing and networking*, pp. 195-206. 1999.
- [26] Soundarya, D., S. Janane, and K. AnandhiRamachandran. "A Survey On DSR Routing Protocol." *International Journal of Research in Engineering, Science and Management* 4, no. 2 (2021): 142-145.
- [27] Ahmed, Asma, and Ajay Tiwari. "An Investigation of AODV and DSR Based Routing Protocol for Mobile ADHOC Network." *JOURNAL OF ALGEBRAIC STATISTICS* 13, no. 3 (2022): 282-288.
- [28] Zarzoor, Ahmed R. "Enhancing dynamic source routing (DSR) protocol performance based on link quality metrics." In *2021 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*, pp. 17-21. IEEE, 2021.
- [29] Satyanarayana, P., Jampani Ravi, T. Mahalakshmi, V.Satyanarayana Kona, and V. Gokula Krishnan. "Performance analysis of DSR and cache customized DSR steering protocols in wireless mobile adhoc networks." In *2021 Fifth International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud)(I-SMAC)*, pp. 1348-1356. IEEE, 2021.
- [30] Bagrodia, Rajiv. "Glomosim: A scalable network simulation environment, v2. 03." *Parallel Computing Lab, UC Los Angeles, CA* (2000).
- [31] Gowrishankar, S., T. G. Basavaraju, and Subir Kumar Sarkar. "Effect of random mobility models pattern in mobile ad hoc networks." *International Journal of Computer Science and Network Security* 7, no. 6 (2007): 160-164.



## طرق التدريس الحديثة بين النظرية والتطبيق لتدريس مادة الجغرافية دراسة تحليلية لمدارس التعليم الثانوي بمسلاته نموذجاً

أبو عائشة محمد محمود<sup>1</sup>، فرج الجعراي عثمان<sup>2</sup>  
كلية التربية فرع القصيبة - جامعة الزيتونة<sup>1</sup>، كلية العلوم الاجتماعية - جامعة الزيتونة<sup>2</sup>

### المستخلص

إن استخدام الطريقة الناجحة وبالوسائل التي تسهل نقل او توصيل المعلومة من المعلم للمتعلم وفي زمن قياسي او قصير باتت من أساسيات التعليم في وقتنا الحاضر ذلك إن عصر السرعة قد فرض نفسه في كافة مجالات او نواحي الحياة وقد باتت الطرق التقليدية القديمة التي تحتاج الوقت الطويل وتعتمد على التلقين والحفظ يقتصر علي علم دون غيره ، وان الطرق الحديثة لها وسائلها الخاصة المتطورة والتي لا تتحقق إلا بتوافر الإمكانيات المادية والمعنوية لتحقيق ذلك ، فعلى سبيل المثال أن تدريس مادة الجغرافيا في مرحلة التعليم المتوسط الثانوي بالطرق او الوسائل الحديثة يحتاج إلتظافر الجهود من قبل الجهات العامة والخاصة والتي من أهمها تجهيز المباني التعليمية وإعادة النظر في بعض المقررات الدراسية وتوفير الإمكانيات مثل تجهيز صالات المعامل المزودة بأجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصالات المتعددة ووسائل التسجيل والصوت السمعية والبصرية وأجهزة العرض وتوفير الصور والخرائط المحملة على أقراص السي دي والقيام بالرحلات الميدانية للطلبة لتنمية القدرة الذهنية على الملاحظة والتحليل وغيرها من الطرق والوسائل الحديثة التي تعطي نتائج علمية ناجحة وفعالة .  
الكلمات المفتاحية: التعليم – التعلم – طرق التدريس – التعليم الافتراضي.

### Extract

The use of a successful method and means that facilitate the transfer or delivery of information from the teacher to the learner and in a record or short time has become one of the basics of education nowadays because the age of speed has imposed itself in all areas or aspects of life and has become the old traditional methods that need long time and depend on indoctrination and preservation in the time of oblivion, and that modern methods have their own advanced means, which can only be achieved with the availability of material and moral possibilities to achieve this,

For example, teaching geography in secondary intermediate education by modern methods or means requires concerted efforts by public and private agencies, the most important of which is the preparation of educational buildings and the reconsideration of some academic courses and the provision of capabilities such as equipping laboratory halls equipped with computers and various means of communication and means. Recording, audio, video and display devices, providing pictures and maps loaded on CDs, and conducting field trips for students to develop the mental ability of observation, analysis and other modern methods and means that give successful and effective scientific results.

**Keywords:** Teaching - learning - teaching methods - virtual education.

### المقدمة

يلعب التعليم دورا رئيسيا ومهما في إعداد وتعبئة الطلاب من خلال التنمية البشرية باعتبار أن السكان وخاصة الشباب هم الشريحة التي يعول عليها في بناء المجتمعات وذلك من خلال استثمارها في برامج التنمية المستدامة من خلال تنفيذ برامج تعليمه بكيفية معينة لإنتاج الكوادر الفنية المناسبة والتي تتمشى مع سوق العمل ، وتعد مهنة التدريس التي تتطور عبر الزمن شأنها شأن المهن الأخرى باعتبارها أهم



المهن التي يهتم بها في عصرنا هذا ، ويعد نجاحها من عدمه انعكاسا لمدى تحقيق الأهداف على سائر المهن الأخرى التي يمارسها السكان في أي مجتمع من المجتمعات على مستوى العالم ومن خلال الاهتمام بها فقد تطورت من حالتها التقليدية إلى أخرى تكون أكثر مواكبة وفعالية للعصر الذي يعيشه أبنائنا بهدف الانتقال من مرحلة التلقين والحفظ على مرحلة الفهم والابتكار والإبداع ، ومن ثم أصبحت طرق التدريس من المواضيع الهمة التي أولاهها علم التربية اهتماما كبيرا من خلالكم الهائل للأبحاث والدراسات التي أنتجها الباحثين في المجال التربوي ، و التي تعكس مدى هذا الاهتمام الذي تمخض عن ظهور أفكار جديدة أدت إلى حدوث تطورات جوهرية في مجال التربية والتعليم بتطور طرق التدريس التي تعتمد على وسائل حديثة بفضل ثورة تقنية المعلومات والاتصالات ، فتغيرت النظرة إلى المتعلم والمعلم بحيث أصبح الأول يشكل المحور الرئيسي في العملية التعليمية انطلاقا من التطورات التي أدخلت على طرق التدريس الحديثة والتي ركزت على ضرورة اكتساب المهارات والاتجاهات ، فأصبح العبء الكبير في العملية التعليمية منصباً على الطالب ، ومطالبته بتعليم نفسه بنفسه من خلال استخدامه مصادر المعرفة المختلفة، وتغير دور المعلم بحيث أصبح موجه ومهندس وليس ملقن في العملية التعليمية الحديثة، ، على أن تطور وسائل تعلمها بالطرق العلمية الحديثة سيساهم في تطور كافة العلوم ، سنحاول من خلال هذه الدراسة معرفة وشرح العديد من النقاط أو المحاور ذات العلاقة بالموضوع والتي من أهمها على سبيل المثال مفهوم تقنية المعلومات والاتصالات دورها في العملية التعليمية ، تطور مفهوم طرق التدريس الحديثة في ظل تقنية المعلومات والنظرة الحديثة للمعلم ، وكذلك معالجة الصعوبات التي تواجه معلم الجغرافيا بمرحلة التعليم المتوسط بهدف الوصول إلى معرفة إمكانية تطبيق طرق التدريس الحديثة في مرحلة التعليم المتوسط و معرفة هل بالإمكان تطبيق هذه الطرق بمؤسساتنا التعليمية وهي على وضعها الحالي، وخاصة أن أغلب التربويين في عصر تقنية المعلومات ، يطالبون المعلم بتطبيق أحدث طرق التدريس على الرغم من أنهم على دراية بنقص الإمكانيات والتي يجب توفيرها لبلوغ تلك الأهداف المراد تحقيقها بالشكل المطلوب والتي باتت من الأمور المهمة في العملية التعليمية .

إشكالية الدراسة:-

نظرا للتقدم السريع في مجال تقنية المعلومات و الاتصالات وما أحدثته من تطورات وتحسينات في المجال التعليمي وخاصة من خلال إنتاج وسائل تعليمية حديثة ، مما أدى إلى إعادة النظر في الوسائل التقليدية القديمة والعمل على ضرورة تطويرها وإيجاد طرق تدريس حديثة تواكب التقدم الذي فرض نفسه ، ولذلك فإن الدراسة اهتمت بتلك المشكلة التي لازالت قائمة في المؤسسات التعليمية والمتمثلة في التدريس بالوسائل التقليدية القديمة والتي لم يعد لها فائدة ترجى ويجب العمل على تغييرها بالوسائل الحديثة والتي تلقى القبول والارتياح لدى الطلبة استنادا الى استخدام تلك التقنية في صورها المختلفة في مجالات الحياة المختلفة مثل استخدام الهواتف المحمولة وبالصورة المفرطة في كافة المجالات ، على عملت الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية :-

- ما لمقصود بطرق التدريس الحديثة ، وهل تعريفها للمجتمع يساعد على تطبيقها في مؤسساتنا التعليمية
- هل التدريس بهذه الوسائل الحديثة يعطي نتائج أفضل من تلك الوسائل الأخرى التقليدية القديمة
- هل مؤسساتنا التعليمية في منطقة الدراسة مؤهلة للتدريس بهذه الوسائل الحديثة
- هل المعلمين مؤهلين لاستخدام تلك الوسائل وقادرين على التدريس بها
- وما هي الصعوبات التي تواجه عملية التطبيق



## أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:-

- إلقاء الضوء على أهمية العلوم الجغرافية وتطويرها بالوسائل التعليمية الحديثة
- التأكيد على أهمية الدورات التدريبية للمعلم، وانعكاسها على مستواه الفني والمهادي بالصورة
- الإيجابية صولا إلى التعليم الكيفي الذي يحقق توفير الكفاءات بالصورة المطلوبة
- إبراز أهمية شبكة المعلومات الدولية في دعم العملية التعليمية في تحقيق الأهداف باعتبارها المحور الأساسي لطرق التدريس الحديثة
- إبراز المواصفات التي يجب توفرها في معلم الجغرافيا في العصر الحديث بما يواكب تطبيق هذا النوع من طرق التدريس.

## أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى تحقيق العناصر التالية :-

- التعرف الصعوبات التي تواجه المعلم ومعلم الجغرافيا بشكل خاص في عملية تطبيق طرق التدريس الحديثة.
- الوقوف على أهمية تقنية المعلومات والاتصالات ودورها في تطوير طرق تدريس الجغرافيا في مرحلة التعليم المتوسط
- لفت الانتباه إلى أهمية شبكة المعلومات الدولية وذلك بالعمل على توفير معامل خاصة بالإنترنت في كل مؤسسة تعليمية واستخدامها من قبل المعلمون وخاصة معلمي الجغرافيا باعتبارها وسيلة إيضاح للعالم عن طريق الخرائط المختلفة

## المجالات:

- **المجال المكاني :** والذي يهتم بدراسة مؤسسات التعليم الثانوي التابعة لوزارة التعليم و الواقعة في منطقة امسلاتة
  - **المجال البشري :** والمتعلق بمصادر البيانات التي تحتاجها الدراسة والتي تشمل مجتمع العينة الإحصائي والمتمثلة في مؤسسات التعليم الثانوي ومكاتب التعليم بمنطقة الدراسة
  - **المجال الزمني:** والمتمثل في العام الدراسي 2018/2019م
- فرضيات الدراسة :

- تهيئة المعلمين والطلبة وتعريفهم بالوسائل الحديثة يساعد على تطبيقها والعمل بها
- الاهتمام بقطاع التعليم وتوفير ما يحتاجه من متطلبات يعمل على توفير الوسائل التعليمية الحديثة
- من خلال الواقع الذي نعيشه والتقنية التي تفرض نفسها في كافة جوانب الحياة ورغبة الطلبة في هذه الفئة العمرية بذات على استخدام التقنية فان التدريس بالوسائل الحديثة يمكن أن يحقق نتائج جيدة
- الاهتمام بالمدارس وتوفير كل ما تحتاجه من معامل مزودة بالأجهزة الألكترونية الجيدة كالحواسيب وأجهزة العرض والطابعات و توفر خدمات الاتصالات بالمدارس الثانوية ، ودعم أسعارها يحقق نجاح عملية تطبيق طرق التدريس المشار إليها بنجاح.
- الاهتمام بشريحة المعلمين وتوفير كامل احتياجاتهم والرفع من مستواهم العلمي بالدورات التعليمية تجعل من المعلم مطالب بالتدريس بالوسائل التعليمية الحديثة
- معرفة المشاكل المتعلقة بعملية تطبيق ووضع الحلول لها يساهم في التدريس بالوسائل الحديثة



### المنهجية المتبعة:

استخدم البحث المنهج الوصفي و التحليلي، والدراسة الميدانية باعتبارهما مناهج مناسبة لموضوع الدراسة، التي عن طريقها تحقق الأهداف المطلوبة وذلك بجمع البيانات ذات العلاقة بهدف دراسة عناصر المشكلة ومحاولة اختبار الفرضيات لتحقيق أكبر قدر من الوصول لحقائق علمية صحيحة

### الأدوات المستخدمة

أعتمد البحث على المصادر المكتوبة سواء كانت أصلية تصدرها هيئات حكومية كالدوريات أو ثانوية كالكتب والمراجع ذات الصلة بالموضوع كالبحوث والرسائل العلمية إضافة إلى الدراسة الميدانية والمتمثل في الاستبانة والمقابلات الشخصية مع المبحوثين الذين تم استهدافهم في هذه الدراسة التي أصبحت ضرورية وهامة وحتمية يلجأ إليها الباحث لتكملة النقص المتعلق بمدى توفر البيانات والمعلومات ، وكذلك تم استخدام الخريطة لتوضيح الحدود المكانية لمنطقة الدراسة في نطاقها الجغرافي

### الدراسات السابقة:

أن الهدف الأساسي من الاطلاع على الدراسات السابقة أو المشابهة لموضوع البحث يكمن من خلال ماتوصلت إليه تلك الدراسات من نتائج وحلول في معالجة المشاكل التي تم دراستها ويمكن للباحث مقارنتها بالمشكلة التي يدرسها ويسعى لإيجاد الحلول المناسبة لها ، فمن أهم الدراسات السابقة لموضوع البحث مايلي :-

- دراسة (حكيمي) التي أكد فيها من خلال ما توصل إليه من نتائج الأفكار الخاطئة في بعض المفاهيم يمكن التغلب عليها باستخدام الوسائل التعليمية الحديثة ، كما أكد أن الطالب الذي يستخدم مصادر الوسائل الحديثة المتعددة في دراسة المقرر النظري تكون نتيجة اختباره أفضل من الطالب الذي درس المقرر بالوسائل التقليدية القديمة. (1)

- أما دراسة (عبدالحافظ) والذي أكد فيها على التأثير الإيجابي لاستعمال الوسائل التعليمية فيما يخص المعلومات المحصلة في ذاكرة الطالب فوجد أن الطالب يتذكر بنسبة 10% بطريقة القراءة العادية وبنسبة 20% عن طريق حاسة السمع ، وبنسبة 30% عن طريق المشاهدة، أما عندما يشاهد ويسمع في نفس الوقت فإن نسبة التذكر عندئذ تصل إلى 50% (2)

- وأكد (حيدر) في دراسته سنة 2001م على أن ثورة المعلومات والاتصالات قد فتحت آفاقا جديدة لتطوير التعلم والمساهمة في حل المشكلات بما يتعلق بكثرة عدد الطلاب وقلة المباني والفصول الدراسية وعدم مناسبتها لطرق التدريس الحديثة (3)

- أما (اللحاني) عام 2001م الذي أوضح في دراسته بأن طريقة التلقين التي تعتمد على المدرس دون غيرها من طرق التدريس الأخرى يرجع إلى مشكلة أعداد الطلاب الكبيرة والقاعات الدراسية الغير مناسبة لتطبيق طرق التدريس الحديثة إضافة إلى قلة التجهيزات وعدم ملامتها للعملية التعليمية الأمر

<sup>1</sup>تهاني حكيمي بنت طلال صالح، واقع ثقافة واستخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى لتقنية المعلومات والاتصالات في في المناهج وطرق التدريس ، رسالة ماجستير ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة، 1430-1431 هـ.

<sup>2</sup>عبد الحافظ سلامة محمد ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، ط2، عمان الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ص54

<sup>3</sup>حيدر الدليمي مخلف، وناهل كمال خليل ، الدورة التدريبية العربية في استخدام الحاسوب في التعليم المنعقدة في مدينة عدن اليمنية في الفترة من 2-12 مايو، 1994، ص79



الذي أدى إلى إهمال إكساب الطالب المهارات الفنية المستهدفة وتنمية ميوله وقدراته واتجاهاته التي تعتبر من الأمور التي يؤكد عليها التعلم الذاتي والتعاوني، (1)  
- دراسة (بلنجر Bollinger) التي أوضحت دور أسلوب المحاكاة في تعزيز تسهيل عملية تحليل الأنظمة المعقدة والصعبة التي لا يمكن تحليلها رياضياً وهذا الرأي يتفق مع Fichwick الذي يؤكد على إن المحاكاة أساسية في الظواهر ذات المتغيرات العشوائية  
من خلال الأنشطة والدروس وفق أسلوب التعليم التعاوني والافتراضي ، كما يتطلب من المعلم المتابعة والإلمام، وبشكل دائم فيما يتعلق بطرق استخدام الأجهزة والمعدات ذات العلاقة والخاضعة لإضافة التحسينات التكنولوجية الجديدة إليها، والتي يمكن الاستعانة بها في دفع طرق التدريس إلى الأمام، على سبيل المثال تطور برنامج (الارك ماب Arc Map) إصدار 9.2 إلى إصدارات أخرى متتالية حتى الإصدار 10.5.

#### المصطلحات والمفاهيم

**sports player** وتعني طرق التدريس الحديثة : وهو أسلوب يتبعه المعلم في نقل وتبسيط المعلومات من المقررات الدراسية باستخدام وسائل وطرق حديثة مثل أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصالات المتعددة والخرائط والأشكال والمجسمات والرحلات الميدانية للتلاميذ وغيرها من الطرق التي تعتمد على الفهم التحليل وليس على الحفظ والتلقين

**Ritual learning** ويقصد به التعليم الافتراضي: وهو طريقة تمكن الطالب من تجسيد البيانات البالغة التعقيد في بيئة الحاسب الآلي بصورة محسوسة والتعامل معها بشكل تفاعلي ليقوم الحاسب الآلي بتوليد الصورة والاصوات وغيرها من المؤثرات الحسية التي تشكل بمجموعها عالماً افتراضياً لا وجود له على أرض الواقع ومن خلال هذه المعلومات تتبين العوالم الافتراضية المتنوعة (2)

**Infomafion technology** وهي تقنية المعلومات: الذي يعتمد على نظام خاص بأنظمة المعلوماتية في عالم الحاسوب ، وهذا النظام يقوم بدراسة الوضع العام والقيام بالتحسين والتطوير حتى يصادر الإنتاجية المثالية في العمل

**Arc map**: وهو البرنامج المركزي لنظام Arc GIS Desktops ويقوم بوظائف عديدة منها العمل على الخرائط وتحريتها وعرض بياناتها الرقمية والتعامل مع الطبقات وإضافة بعض العناصر للخرائط مثل مقياس الرسم ومفتاح الخريطة (3)

#### موقع وحدود منطقة الدراسة:

تقع مدينة مسلاته والمناطق التابعة لها في شمال غرب ليبيا وبالتحديد إلى الشرق من طرابلس بحوالي 114 كم ، ضمن الإحداثيات الجغرافية بين خطي طول 28 "47' 13، 00" 15 ' 14 شرقاً وبين دائرتي العرض 30 "22' 32، 29 "37' 32 شمالاً ، ويحدها من الشمال والشرق منطقة الخمس ومن الغرب منطقة القرهبولي ومن الجنوب والجنوب الغربي منطقة ترهونة كما موضح بالخريطة (1)

<sup>1</sup> أحمد حسين ألقاني ، مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل ، القاهرة، عالم الكتب ط1 ، 2000 ، ص 69

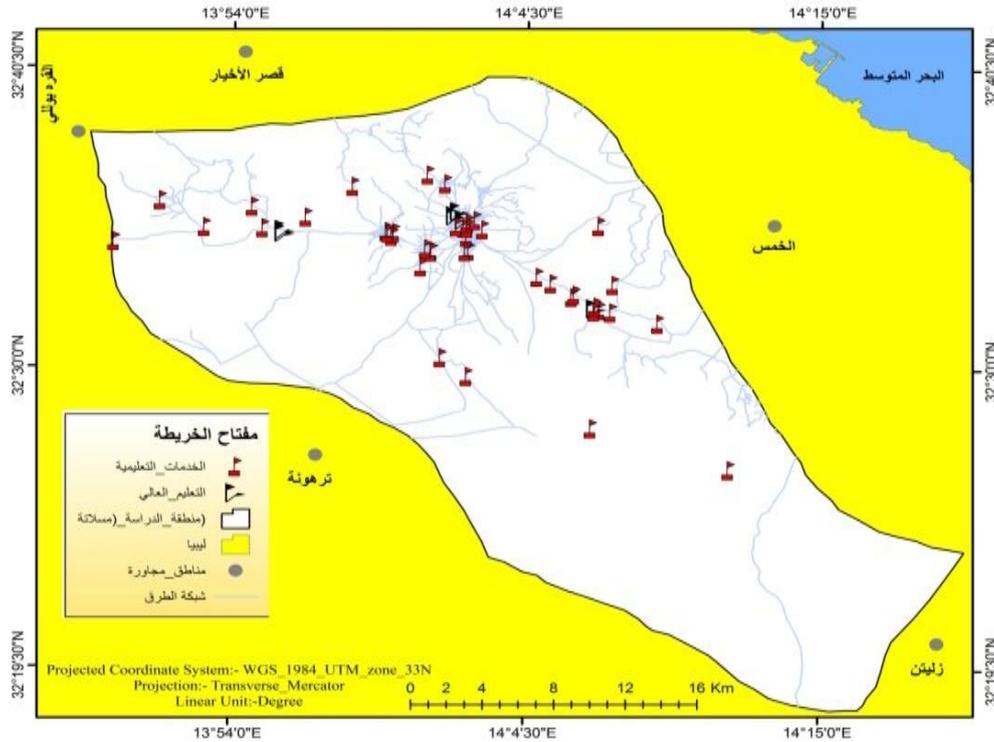
<sup>2</sup> إبراهيم المحسين ، وخديجة هاشم، التعليم العالي عن بُعد باستخدام شبكة المعلومات الدولية، ورقة عمل مقدمة

للمؤتمر الثالث لإعداد المعلم، مكة المكرمة، جامعة أم القرى، كلية التربية، 19-21 شعبان 1419 هـ

<sup>3</sup> ياسر ابراهيم الكبيسي ، استراتيجيات حديثة في تدريس الجغرافيا ، دار الفكر العلمي للنشر والتوزيع والاعلان ، 2013 ،



### خريطة (1) الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة



المصدر من عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS اصدار 9.3 واستنادا إلى الاطلس الوطني  
، امانة التخطيط مصالحة المساحة، ط1، 1978م )

#### ● واقع المدارس الثانوية بمنطقة الدراسة

من خلال الدراسة الميدانية للمدارس الثانوية بمنطقة الدراسة والتي تهدف إلى التعرف على مدى  
الإمكانات المتوفرة بها لغرض تطبيق أسلوب التدريس الحديث بالوسائل التعليمية الحديثة والتعرف  
على الإمكانيات المطلوبة الخاصة بالمباني التعليمية وأيضا على مدى المقدرة العلمية للمعلمين  
بالتدريس بهذه الأساليب الحديثة ، لذلك تم أعداد استبانة بشكل يتناسب ومتطلبات الدراسة  
والتي استهدفت فئة من المعلمين والموضحة بالجدول (1) وتم توزيعها من قبل الباحث والمتعلقة  
بمدى توفر جميع متطلبات المدارس المستهدفة بالدراسة بما تحتاجه من متطلبات للمباني

#### جدول (1)

عدد معلمي الجغرافية بمنطقة الدراسة وفق استمارة الاستبانة المعدة من قبل الباحث

| العدد الكلي | شمس الحرية | البركات | القيزاني | رابعة العدوية | رسل الحضارة | الفواتير | طارق بن زياد | عبدالله بن مسعود | المدرسة      |
|-------------|------------|---------|----------|---------------|-------------|----------|--------------|------------------|--------------|
| 16          | 2          | 2       | 2        | 2             | 2           | 2        | 2            | 2                | عدد المعلمين |

المصدر: (من عمل الباحث استنادا على الدراسة الميدانية ، وبالتعاون مع مكتب تعليم مسلاته ،  
قسم التوجيه التربوي العام الدراسي (2018/2019م)

التعليمية وما تحتويه من إمكانيات تساعد على تطبيق البرنامج للتدريس الحديث فقد أكدت 83.3%  
من نتائج الدراسة الخاصة بوضعية المباني المدرسية بصفة عامة ووضعية الفصول الدراسية بصورة  
خاصة على أنها غير مجهزة بالصورة التي تحقق نجاح التطبيق الجيد للأسلوب الجديد ، وفيما يخص



بتوافر شبكة المعلومات الدولية بالمؤسسات المستهدفة بالدراسة وبكونها شرط أساسي لتنفيذ التدريس بطرق الحديثة، اتضح ذلك من خلال إجابات أفراد مجتمع الدراسة ، والبالغ عددهم 18 مدرسا ومدرسة ، حيث أوضحت الغالبية العظمى بعدم وجودها بالمدارس ، وحتى وأن توافرت فإن الأسعار الحالية لخدمات الاتصالات لازالت مرتفعة ولا تشجع على استخدامها في المجال التعليمي بشكل مستمر لاستغراقها وقتا طويلا يؤدي إلى نفاذ الرصيد بشكل سريع ، واكدوا على أن شبكة المعلومات الدولية هي بمثابة حجر الأساس لتفعيل طرق التدريس الحديثة ليس على المستوى الثانوي فقط بل في كافة المستويات ، لدورها الفاعل في العملية التعليمية وارتباطها بتطور طرق التدريس الحديثة، أما بخصوص الأسئلة الخاصة بمدى المقدرة العلمية للمعلمين في التدريس بالأسلوب الحديث فقد أكد ما نسبته 97% من المجتمع المدروس على ضرورة بأن يخضع المعلمين لدورات تدريبية دوريه جادة وخاصة في مجال تقنية المعلومات لتساعدتهم على نجاح تطبيق طرق التدريس المطلوبة، وهناك العديد من التساؤلات المختلفة المتعلقة بتطبيق التدريس بالوسائل الحديثة التي جاءت إجاباتها وفق النقاط التالية :-

■ أن هناك صعوبات مادية ومعنوية تقف أمام تطبيق الطرق الحديثة في التدريس، وخاصة في مجال الجغرافيا باعتباره المحور الأساسي في هذه الدراسة ووجود تعارض بين إمكانية تنفيذ الخطط التربوية لتحقيق الأهداف وما يقابلها من إمكانيات متوفرة على أرض الواقع ، من شأنها مطالبة المعلم بتطبيق طرق التدريس الحديثة بالإمكانيات الحالية .

يبين الجدول (1) أن عدد معلمي مادة الجغرافية في منطقة الدراسة قد بلغ عددهم (16) معلم موزعين على (8) مدارس ثانوية ، وهذا ليس بالرقم الكبير الذي يتطلب مبالغ مالية كبيرة من وجهة نظر الباحث في أنتدريس مادة الجغرافية بالوسائل الحديثة بعدما يتم تجهيز المدارس وتزويدها بكل ما تحتاجه من متطلبات مثل صالات المعامل الكاملة والمجهزة بالحواسيب وشاشات العرض والوسائل السمعية والدروس المحملة والمجسمات مختلفة الأشكال والأنواع ، وتوفير وسائل الاتصالات المتعددة وغيرها ، وان نقوم بالتجربة بالتدريس في مدارس منطقة الدراسة ونأمل أن تلقى النجاح والتوفيق حتى يتم تطبيقها في كافة أنحاء البلاد .

### مفهوم تقنية المعلومات والاتصالات:

تعددت مفاهيم تقنية المعلومات باختلاف وجهات النظر بين الباحثين والمتخصصين باعتباره علم حديث يخضع إلى مزيد من التعديلات والتحويلات ومن التعريفات التي وضعها الباحثين مايلي :-

- تعريف منظمة اليونسكو عام (2002م) الذي يشير «بأنها تحكم علمي تقني وهندسي ، وأسلوب إداري يستخدم في معالجة وإدارة المعلومات وتطبيقاتها إضافة إلى الحاسب الآلي وتفاعله مع الأفراد والمستخدمين لهذه التقنية

- تعريف ( فورستر ) الذي يرى أن تقنية المعلومات هي عبارة عن العلم الجديد الذي يهتم بجمع وتخزين واسترجاع واستخراج المعلومات متى تم الاحتياج إليها وفي أي وقت(1)

- تعريف ( سميث وكمبل) والذي يشير إلى أنها عبارة عن علم معالجة المعلومات بواسطة الحاسوب وملحقاته ،استخدامه للمساعدة في توصيل المعرفة والمعلومات إلى من يريدونها في كافة مجالات الحياة.

- تعريف (قنديلي)عام (2003) بأنها عبارة عن التفاعل الذي يحدث بين نظم الحوسبة من أجهزة وعتاد وبرمجيات ، وبين الاتصالات المحلية والاتصالات بعيدة المدى ، وبين البيانات والمعلومات

<sup>1</sup>سعید جاسم الاسدي ،استراتيجيات وطرق تدريس الجغرافيا ، دار الصفاء للنشر والاعلان ، 2014 ، ص 93



بمختلف أنواعها على اختلاف العلوم ومعالجتها بإدخال التعديلات عليها بطريقة إلكترونية بواسطة تكنولوجيا الحاسوب والقيام بنقلها أو نشرها عبر شبكة المعلومات المحلية أو الدولية (1) من خلال التعريفات السابقة يتضح دور الحاسوب وملحقاته والبرامج المناسبة والأقمار الصناعية والأفراد بأنه تمثل القاعدة الأساسية لتقنية المعلومات والاتصالات

### دور تقنية المعلومات في العملية التعليمية

يرى الباحث أنه بالرغم من تقدم التقنيات الحديثة في مجال الاتصالات فإن قطاع التعليم والبحث العلمي يعتبر من أقل المجالات استفادةً من هذه التقنية مقارنةً بالمجالات الأخرى، ولا يخف عن الكثير أن بيئة المعلومات المعاصرة قد شهدت تقدماً مذهلاً في تقديم الحلول بشكل رقمي أحدثت تغيرات في أوضاع النظم التقليدية في المجال التعليمي بشكل كبير، عليه أصبح من الضرورة بمكان أن تركز المؤسسات التعليمية المعاصرة على المستويين المتوسط والعالي فكرها وجهودها للتفاعل والتعامل مع هذه التقنيات من خلال استخدامها والاستفادة منها في مجال تطوير قدرات المعلم والمتعلم من خلال تطوير التعليم وطرق التدريس بحيث تتمشى مع العصر الحديث عصر تقنية الاتصالات والمعلومات.

### تطور مفهوم طرق التدريس الحديثة في ظل تقنية المعلومات والنظرة الحديثة للمعلم

لقد تغير مفهوم طرق التدريس تبعاً لتغير النظرة المنبثقة من العملية التعليمية نفسها بحيث تعدت الفكرة التي كانت تعتمد على الطريقة التقليدية كالحفظ والتسميع إلى الطرق الحديثة الأخرى التي تعزز مهارات الإدراك والفهم بهدف إظهار قدرات الطلبة الكامنة والارتقاء بها ، ذلك أن الطرق التقليدية لم تعد تناسب الحياة المعاصرة بطرقها التدريسية الحديثة والتي يقصد بها مجموعة الفعاليات التي يقوم بها المعلم داخل الفصل الدراسي وخارجه، بصوره تختلف عما كان عليه ، بحيث أصبح العبء الكبير في العملية التعليمية يقع على المتعلم وليس على المعلم بهدف إظهار قدرات الطالب الكامنة والارتقاء بها لمساعدته على اكتساب العديد من المهارات المختلفة وبعبارة أخرى هي الكيفية التي ينظم بها المعلم المواقف التعليمية بشكل يضمن بلوغه الأهداف التي يريد الوصول إليها (2).

إن هذه التقنيات التي تعمل على اندماج تقنيات المعلومات والاتصالات قد أحدثت ثورة حقيقية في المجال التعليمي انبثق عنها ظهور بعض المفاهيم الجديدة، منها ما يسمى بالتعليم المفتوح والتعلم عن بعد والتعلم الافتراضي والتعلم الذاتي وما شابه ذلك ، وعلى سبيل المثال أصبح مفهوم التعليم الافتراضي النابع من التقنيات الحديثة وهو عاملاً مساعداً في مواجهة التحديات التي يشهدها التعليم المعاصر ومستقبلاً سوف يستخدم التعليم الافتراضي المعتمد على استخدام تقنية المعلومات الحديثة في ظهور نوع جديد من التعليم المبني على الاستخدام المكثف لتقنية المعلومات والاتصالات حسب آراء خبراء علوم التربية الحديثة مسمى ودي إلى إعادة النظر في طريقة إعداد المعلم بشكل يجعله قادراً على تحقيق أهداف التعليم الحديث، ولكي يكون دور المعلم فعالاً يجب عليه أن يجمع بين التخصص والخبرة ، ولا يحتاج المعلم إلى التدريب الرسمي فقط بل والمستمر من خلال متابعته لكل جديد في المجال التربوي ، وعندما يكتسب المعلم مهارة استخدام هذه التقنيات ويتفاعل معها كوسيلة مكملة لعمله التعليمي داخل الفصل الدراسي يتحول إلى مخطط وموجه ومساعد ومشرف على الأعمال التي يقوم بتنفيذها داخل الشعبة الدراسية كما يقوم بتسجيل الملاحظات عن الحالة التعليمية التي وصل إليها المتعلمين وما مدى استفادتهم من هذه التقنيات ، ولكي يصبح دور المعلم إيجابياً ومتماشياً مع هذا النوع من التعليم عليه أن يقوم بالآتي:-

<sup>1</sup>ياسر الكبيس ، استراتيجيات حديثة في تدريس الجغرافية ، دار المعرفة للنشر والإعلان ، 2002 ، 88  
<sup>2</sup>سلامة، عبد الحافظ مجد ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، ط2، عمان الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ص514 وما بعدها



1. أن يَتَّبِعَ مهارات تدريسية تمكنه من معرفة الفروق الفردية بين الطلاب
  2. يعمل بكفاءة كمرشد وموجه ماهر للمحتوى التعليمي
  3. يطور فهما علميا حول صفات واحتياجات الطلاب المتعلمين
  4. أن يطور فهما علميا للتعليم الافتراضي مع استمرار التركيز على الدور التعليمي الشخصي.
- لذلك يجب أن ننظر إلى التعليم الافتراضي نظرة تتجاوز ما وراء التعليم بحيث توفر الدعم والمساندة بشكل مستمر للتعليم من المجتمع والمعلم على حد سواء من خلال النقاط التالية:
- العمل على توفير البنية التحتية أو إجراء تعديلات على المؤسسات التعليمية بما يتلاءم وإمكانية تطبيق التعليم الافتراضي، وإعادة هيكلة الأنماط التعليمية الحالية والعمل على تحديثها بالصورة المناسبة.
  - توفير جميع الوسائل الفنية من برمجيات ومواد تعليمية وكوادر بشرية من معلمين وتربويين من شأنها إعداد المناهج التعليمية بشكل يتناسب مع استخدام تقنية المعلومات وذلك بما يمكنها من تحميلها على الخط المباشر من خلال شبكة المعلومات.
  - الدعم المادي وذلك بخفض أسعار استخدام خدمات الانترنت في المجال التعليمي ووضع خطة تضمن عدم استخدامه في مجالات أخرى قد تعود بشكل سلبي على المجتمع (1)
- ### بعض الوسائل التعليمية الحديثة لتدريس الجغرافية
- أن تسارع التقدم العلمي رافقه تقدم في الأساليب والوسائل التعليمية على كافة الأصعدة مثل المناهج والفصول الدراسية والأدوات المستخدمة وتأهيل المعلمين وغيرها من الوسائل الأخرى الناجحة والفعالة التي تعطي نتائج تعليمية جيدة وسريعة للتلاميذ والتي من أهمها تأهيل المعلمين وتحسين مستواهم بالأساليب الحديثة المتطورة ، وبما أن الجيل الصاعد أو ما يسمى بجيل الديجتال يتعامل يوميا مع التقنية بشغف لا يوصف كان التغيير ضرورة لاقت انجذاب الطلبة ، ومن الوسائل التعليمية الحديث للجغرافي مايلي :-
- استخدام العروض التقديمية لشرح وتوضيح عناصر المناخ على سبيل المثال توضيح ظاهرة تعاقب الليل والنهار والظواهر الطبيعية مثل الرياح والأمطار الموسمية
  - الخرائط التفاعلية للوسائط المتعددة : إذ يمكن دمج صوت المعلم في تحضير مسبق للدرس باستخدام الوسائط المتعددة
  - طريقة إمساك العالم بين يديك : وهي استخدام المجسمات لقارات العالم والموضح عليها أسماء تلك القارات وأسماء بلدان العالم وعواصمها وأسماء البحار والمحيطات والأنهار والجبال وغيرها من الظواهر الجغرافية المهمة للطلاب
  - معرفة الفارق في التوقيت بين دول العالم : وذلك بوضع ساعات على بعض من دول العالم في قارات مختلفة وضبط كل ساعة على توقيت غرينتش وشرح الفارق في التوقيت بين تلك الدول
  - استخدام الواقع المعزز أو الافتراضي : وتتم بالاطلاع على الواقع من خلال الرحلات عبر الزمن في مساحة ذات أبعاد ثلاثية وهي تجربة فريدة من نوعها للطلبة للتعرف على مراحل تطور مدينة أو منطقة مختلفة أو معرفة معالم طبيعية مختلفة والعوامل المؤثرة فيها. (2)

<sup>1</sup>سعيد جاسم الاسدي ، مرجع سابق ، ص 62

<sup>2</sup>ياسر الكبيسين ، مرجع سابق ، ص 24



### الصعوبات التي تواجه معلم الجغرافية بمرحلة التعليم المتوسط:

- وضعية المباني التعليمية الغير مناسبة والتي تحتاج الى التجهيز بكل متطلبات التدريس بالوسائل الحديثة
- إعادة النظر في بعض المقررات الدراسية المتعلقة بالجغرافية وتطويرها لتواكب المناهج العلمية المتطورة والمناسبة للتدريس بالطرق الحديثة
- قلة الإمكانيات التي تساعد على تنفيذ طرق التدريس الحديثة لعدم ملائمة النموذج المعتمد لمتطلبات طرق التدريس الحديثة وافتقار المؤسسات التعليمية للوسائل التعليمية المتعلقة بمادة الجغرافية كتوفر الخرائط الورقية والنماذج المجسمة وغيرها من الوسائل الأخرى ، والتي تم معرفة نقصها في المؤسسات التعليمية من خلال الدراسة التي بينت أن 80% من المدارس المستهدفة بالدراسة لا تتوفر فيها الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف بالصورة المطلوبة ، حتى وإن توفرت فأغلبها غير صالح للاستعمال بسبب تعرضها للتلف نتيجة الإهمال.
- عدم توفر خدمات الانترنت بالكيفية التي يمكن أن تستفيد بها الروع التدريس بالوسائل الحديثة
- عدم اعتماد دورات تدريبية على مستوى وزارات التعليم والتي من شأنها الرفع بكفاءة المعلم الفنية استجابة لمقتضيات التطور في المجال التربوي ومجال الوسائل التعليمية وطرق استعمالها بناء على تغير النظرة الحديثة للعملية التعليمية كما هو الحال في التعليم الافتراضي والذاتي والمفتوح على سبيل المثال.
- نظرة المجتمع السلبية للجغرافية كعلم تطبيقي بشكل عام خاصة في الدول النامية لعدم إدراكهم الإدراك الصحيح بمعنى وأهمية الجغرافية في خدمة المجتمع ، وربما يرجع سبب ذلك للوسائل التعليمية التقليدية التي تدرس بهامم أثر بشكل سلبي على حماس المعلم ، بخلاف ما يدركه غيرهم في مجتمعات الدول المتقدمة إلى أهمية هذا العلم وخاصة في مجالات التخطيط والخدمات المختلفة.

### نتائج الدراسة

- أن المدارس الثانوية في منطقة الدراسة تحتاج إلى تجهيز لتكون مناسبة لإمكانية التدريس بالوسائل الحديثة .
- ضرورة تأهيل المعلمين بدورات تدريبية لتعلم التدريس بالطرق الحديثة .
- أن التدريس بالطرق والوسائل التقليدية القديمة في مادة الجغرافية أو غيرها لم تعد تجدي نفعاً وأنه يجب العمل على التدريس بالطرق الحديثة المعاصرة للزمن .
- أن لدى التلاميذ الرغبة الكاملة في التعلم بالطرق الحديثة لأنها ليست مملة وسريعة الفهم أكثر من الطرق التقليدية القديمة التي تعتمد على الحفظ والتلقين الممل.

### التوصيات

- العمل بوسائل الأعلام المختلفة بالتعريف بالوسائل التعليمية الحديثة حتى يعي الجميع أهميتها وفعاليتها في العملية التعليمية
- العمل على تهيئة المؤسسات التعليمية بكافة الخدمات لتكون مناسبة وقادرة على عملية التطبيق
- تأهيل المعلمين بالدورات المتخصصة التي تساعدهم على استخدام الادوات الوسائل الخاصة بالتدريس الحديث
- تهيئة الطلبة ومساعدتهم والصبر عليهم في تعلم استخدام الوسائل والطرق المتعلقة بالطرق الحديثة
- وبطبيعة الحال لا يتحقق ذلك إلا بالدعم الكامل من الجهات المسؤولة في الدولة ونأمل ان يتم ذلك



## الخاتمة

تضمنت الدراسة بناء وحدة تعليمية باستخدام إستراتيجية بالتدريس بالطرق الحديثة في مادة الجغرافيا لتكون مثلاً يحتذى به في بقية العلوم الأخرى ، وان استخدام الطرق الحديثة في عملية التدريس تعمل على تنمية المفاهيم والقضايا الجغرافية والتفكير الناقد التي يلزم توافرها لدى تلاميذ المرحلة الثانوية ، وان استخدم الطرق الحديثة بوسائلها المختلفة مثل استخدام الخرائط والمجسمات لشرح الظواهر الجغرافية ، ووسائل العرض باستخدام أجهزة الداشوب والكمبيوتر ووسائل الاتصال المتعددة والقيام بالرحلات الميدانية لمشاهدة العديد من الظواهر الجغرافية كلها وسائل تساهم في تنمية المفاهيم والأفكار والقضايا الجغرافية ومهارات التفكير الناقد الذي يهتم بالتفسير والتحليل البناء للعناصر المتعددة لإصدار الأحكام حول الموضوعات أو الظواهر الجغرافية سواء كانت طبيعية أم بشرية في ضوء تقدير أفراد المجتمع لها وقدرتهم على إدراك القضايا الجغرافية التي يسعى النظام التعليمي إلى تنميتها لديهم من خلال إدراكهم للمشكلات الجغرافية المعاصرة مثل مشكلة البيئة التي تؤثر في المجتمع وقدرة المتعلم على التفكير الناقد من خلال معرفة الفروض والتفسير والاستنتاج وتقديم الإدراك في فهم الظواهر الجغرافية التي يتعرض لها المتعلم خلال عملية التدريس وتقييم المواقف الجغرافية المختلفة وفحصها وتحليل الأفكار للوصول الى الفكرة الرئيسية الصحيحة .

## المراجع

### أولاً: الكتب

1. عبد الحافظ سلامة محمد ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، ط2، عمان الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1999
2. حيدر الدليمي مخلف، وناهل كمال خليل ، الدورة التدريبية العربية في استخدام الحاسوب في التعليم المنعقدة في مدينة عدن اليمنية في الفترة من 2-12 مايو، 1994
3. ألقاني ، أحمد حسين ، مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل، القاهرة، عالم الكتب ط1 ، 2000 ،
4. الكبيس ، ياسر إبراهيم ، استراتيجيات حديثة في تدريس الجغرافيا ، دار الفكر العلمي للنشر والتوزيع والإعلان ، 2013،
5. سعيد جاسم الاسدي ، استراتيجيات وطرق تدريس الجغرافيا ، دار الصفاء للنشر والإعلان ، 2014 ،

### ثانياً: الرسائل العلمية

1. حكيمي، تهاني بنت طلال صالح ، واقع ثقافة واستخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى لتقنية المعلومات والاتصالات في المناهج وطرق التدريس ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة، 1430-1431 هـ

### التقارير والأوراق العلمية

1. المحسين ، إبراهيم وخديجة هاشم، التعليم العالي عن بُعد باستخدام شبكة المعلومات الدولية، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الثالث لإعداد المعلم، مكة المكرمة، جامعة أم القرى، كلية التربية، 19-21 شعبان 1419 هـ



## أسلوب تحليل النظم " المفاهيم والاهداف في مواجهة التقدم العلمي والتكنولوجي " Systems Analysis Approach "Concepts and objectives in the face of scientific and technological progress"

فريال فتحي محمد الصباح  
قسم التربية وعلم النفس، كلية التربية زلطن / جامعة صبراتة

### الملخص

يعد مصطلح النظام من المصطلحات الشائعة الاستخدام في مختلف المجالات (السياسية والاجتماعية والتعليمية والصناعية والحاسوبية. إلخ)، فالنظام موجود في كل مناحي حياتنا بلا استثناء، حتى في علاقاتنا الإنسانية، لا بد من وجود نظام نعتمده ونسير عليه، ونستخدم كلمة نظام للدلالة على الترتيب، فنقول فلان منظم جدًا، أي أنه يقوم بتنظيم وترتيب أشياءه الخاصة بطريقة جيدة. كما تعتبر نظرية النظم من أهم وأبرز النظريات في عالم الإدارة، كونها ساهمت بشكل كبير في فهم وتحليل الأنظمة من حولنا بشكل علمي منظم. وانتشر بعد هذه النظرية استخدام أسلوب تحليل النظم في مجالات السياسة والاقتصاد والاجتماع حتى استعير ليأخذ مكانه في التعليم؛ نتيجة لتزايد الاهتمام بالتعليم ونظمه من ناحية وتركيز الاهتمام على اقتصاديات التعليم من ناحية أخرى. وبوجه عام فإن تحليل النظم التعليمية يرتبط إلى حد كبير بالتخطيط التربوي، ويتضمن تناول حل المشكلات ابتداءً من التعرف على الأهداف وتحديد المدى الذي تحققت به تلك الأهداف، ويساعد أيضًا على بيان مدى ارتباط تلك الأهداف بالبرامج التي وضعت لتحقيقها. ويحاول المخططون التربويون الاستفادة من أسلوب تحليل النظم للتعرف على كيفية ضبط المدخلات والتحكم في العمليات وتحديد المستوى المناسب للمخرجات، وهو ما يدعو إلى وضع المعايير (المقاييس والمؤشرات الإحصائية)، والمحركات (الدوافع والمحفزات المادية والمعنوية) المؤدية إلى رفع مستوى المخرجات (الفاعلية والإنتاجية).

ومع هذا فإن أسلوب تحليل النظم مفيد لرجال الإدارة التعليمية من حيث إنه أسلوب علمي تحليلي يزيد من قدرتنا على فهم مكونات النظام التعليمي في أبعاده المختلفة، ومن ثم نستطيع من خلال دراسة العلاقة بين مكونات هذا النظام أن نرفع من كفاءة أنظمتنا التعليمية، ولتحقيق الفائدة المرجوة من هذا الأسلوب نحن بحاجة إلى توفير متطلبات محددة من شأنها أن تشجع القائمين على العملية التعليمية والتربوية من استخدامه بنجاح، وتحقيق الأهداف المرجوة من النظام التعليمي. وبهذا أصبح تطبيق أسلوب تحليل النظم في التعليم ضرورة حتمية على المختصين والمسؤولين، نظرًا لتلمسه للاحتياج الحقيقي للميدان التعليمي، وكونه يساهم في تخطي الفجوة بين التنظير والتطبيق في تطوير العمليات التعليمية، وكذلك نظرته الشمولية للنظام التعليمي ككل متكامل دون إغفال أي جزء من أجزائه، لذا أصبح لزامًا توفير كافة متطلبات إنجاحه وتذليل كافة الصعوبات أمام الباحثين والمختصين لتطبيق هذا الأسلوب كما هو مأمول.



ويمكننا تعريف أسلوب تحليل النظم التعليمية بأنه أسلوب للدراسة الشاملة لنظام التعليم في محاولة تحديد مدى كفاءته في تحقيق أهدافه، ثم اقتراح التعديلات الضرورية في الأساليب والإجراءات التي يتضمنها النظام التعليمي لتخفيض النفقات وتأكيد الوصول إلى الأهداف بدقة وسرعة.

Abstract: The term of system is one of the common terms used in various areas (political, social, educational, industrial, computer, etc.). The system exists in all aspects of our lives without exception, even in our human relations. There must be a system that we adopt and follow, and we use the word system to denote the order. We say that people are very organized, that is, they organize and arrange their things in a good way.

Systems theory is also considered one of the most important and prominent theories in the world of management, as it have contributed greatly to the understanding and analysis of the systems around us in an organized scientific manner. After this theory, the use of the systems analysis method spread in the fields of politics, economics and society until it was borrowed to take its place in education. As a result of the growing interest in education and its systems on the one hand, and the focus of attention on the economics of education on the other hand.

In general, the analysis of educational systems is largely related to educational planning, and includes the solving of problems , starting from identifying and defining goals to determining the extent to which those goals have been achieved, and also helps to indicate the extent to which those goals are related to the programs that were set to achieve them. Educational planners try to take advantage of A method of systems analysis to identify how to control inputs, control operations, and determine the appropriate level of outputs, which calls for setting standards (statistical standards and indicators), and drivers (material and moral motives and incentives) leading to raising the level of outputs (effectiveness and productivity).

However, the systems analysis method is useful for educational administration men in that it is a scientific and analytical method that increases our ability to understand the components of the educational system in its various dimensions, and then, by studying the relationship between the components of this system, we can raise the efficiency of our educational systems. To achieve the desired benefit of this method, we need to provide specific requirements that will encourage those in charge of the educational and pedagogical process to use it successfully, and achieve the desired goals of the educational system.

Thus, the application of the method of systems analysis in education has become an inevitable necessity for specialists and officials, due to its perception of the real need of the educational field, and the fact that it contributes to overcoming the gap between theory and application in the development of educational processes, as well as its holistic view of the educational system as an integrated whole without neglecting any part of its parts. It is necessary to provide all the requirements for its success and to overcome all difficulties for researchers and specialists to implement this method as hoped.

We can define the method of analyzing educational systems as a method of comprehensive study of the education system in an attempt to determine its efficiency in achieving its goals, and then suggest the necessary modifications in the methods and procedures included in the educational system to reduce expenses and ensure that the goals are reached accurately and quickly.



## المقدمة

يشهد المجتمع المعاصر ثورة علمية وتكنولوجية عارمة في شتى مناحي الحياة، حيث شهدت السنوات الأخيرة قفزات كبيرة في مجال العلم والتكنولوجيا، ولعل الانفجار المعرفي الهائل والثورة المعرفية المتدفقة خير دليل على ذلك.

والتغيرات التي أفرزها التقدم العلمي والتكنولوجي جعلت العملية التعليمية أمام تحديات هائلة تدعو إلى إعادة النظر في كل عناصرها ومكوناتها. ومن هنا يأتي تطوير التعليم باعتباره ضرورة حتمية لمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي السريع باعتبار أن الهدف النهائي للتعليم هو تنمية التفكير بما يتيح للمتعلم التمكن من المتطلبات المعرفية والمهارية والوجدانية؛ لمواجهة هذه التحديات. ومداخل التدريس كمكون مهم من مكونات عملية التعلم قد تأثرت إلى حد كبير بالثورة العلمية والتكنولوجية، وكان عليها أن تواجه هذه التحديات فظهرت الحاجة إلى أساليب جديدة في التدريس، ولمواجهة التحديات الكبيرة التي أحدثها التقدم العلمي والتكنولوجي، أخذت التربية على عاتقها ضرورة مواجهة هذه التحديات فظهرت مفاهيم جديدة، أخذت تتعلق بجوانب أو مجالات متعددة للتربية حتى تواكب هذا التقدم العلمي والتكنولوجي (رضا مسعد، 2006: 3).

وتعد طرائق التدريس أحد المجالات المهمة للتربية التي تأثرت بتلك الاتجاهات الحديثة سواء على المستوى الفكري أو التطبيقي، واتضح ذلك على محورين أساسيين: الأول يرتبط بالجانب الفكري، والثاني يرتبط بالجانب التطبيقي في المواقف التعليمية.

وتسهم التربية العلمية بصفة عامة، وطرق التدريس على وجه الخصوص على تطوير إمكانيات الإنسان بصورة عامة، بما يمكنه من مواجهة هذه التحديات الهائلة والتعامل معها بفكر منظومي شامل، وليس بفكر أحادي أو ثنائي التوجه وهو ما يستلزم إعداد أجيال المستقبل بذلك الفكر. ولكي تحقق العملية التعليمية هذا الهدف - الأخذ بأسلوب تحليل النظم - ولا بد أن تكون عملية التطوير شاملة ومتكاملة ومتشابهة في جميع مكوناتها ومراحلها، أي لا بد من النظر إليها بوصفها منظومة شاملة ومتراصة ومتفاعلة ومتماسكة، بحيث يمكن التحديث والتغيير الشامل للمنظومة، إذ إن تحديث منظومة التعليم بات ضرورة قومية إذا أردنا تحقيق التعلم المتميز الذي يحقق الأهداف التي وضعت له في شتى جوانبه التعليمية والإنسانية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية.

## أهمية البحث

مع ازدياد التخصص في العلوم والحاجة إلى تعويض ذلك في معالجة القضايا والموضوعات بالنظرة الشاملة والإفادة من أكثر من تخصص واحد في آن واحد. (عبد الغني النوري، 1987: 159) يستخدم تحليل النظم لفوائد كثيرة حيث تعد وسيلة تمكن من وضع المشكلات ضمن منظور منتج و يعمل تحليل النظم على تنظيم الأجزاء تنظيمياً هادفاً لبناء أنظمة هادفة أيضاً بغرض معالجة المشكلات. استخدام هذا النظام يمكن من الوصول إلى مجموعة من الأساليب التخطيطية التي تفسح المجال للتخطيط الواسع النطاق والبعيد المدى ويساعد على توليد المعلومات حسب الطلب أو الحصول عليها من الأجزاء الأخرى من النظام.

## تعريف أسلوب النظم

يعرف النظام بأنه مجموعة من العناصر أو الكيانات المرتبطة بعلاقات تبادلية بين بعضها البعض وتنظم داخل إطار مشترك يستقبل متغيرات محددة تتفاعل مع الكيانات بداخله تحت تأثير الظروف المحيطة به لتتحول إلى عوامل محددة.



## ما هو أسلوب النظم

هو أسلوب في التفكير ومعالجة المشكلات واكتشاف ما بينها من علاقات متبادلة يذكر (أبو سليم - 2013م) من الأساليب الحديثة التي يتزايد استخدامها بكثرة في وقتنا الحاضر في مجال "التخطيط للبرامج التعليمية وطرق وأساليب التدريس والوسائل التعليمية"، ما نشير إليه بـ "مدخل أسلوب النظم"، والفكرة الأساسية في أسلوب النظم هي العمل بالكل ، وقد طرح هذه الفكرة فلاسفة كبار أمثال سقراط ، أفلاطون ، وواينهد وغيرهم، ولكن البدايات الحقيقية لـ "نظرية النظم" لم تظهر إلا عندما أشار "كوهلر" إليها في "فيزيائية الجشطالتيه" عام 1924م وإن كان لم يتناولها بنظرة شاملة ودقيقة . ويتطلب استخدام هذا الأسلوب اعتماده على عدد من الخطوات وهي كما يأتي:

1- تعريف المشكلة وتحديدها .

2- تحليل النظام.

3- تحديد أهداف النظام (الجديد).

4- وضع الإجراءات البديلة.

5- اختيار البديل المناسب ووضع النظام الجديد.

6- تنفيذ النظام.

- يساعد كذلك على تكوين معلومات إدارية جديدة من المعلومات المخزونة 7

- يساعد على الاستخدام الأمثل للموارد استناداً إلى تنظيمات بديلة (رضا مسعد، 2006، 8(21)

## خصائص أسلوب النظم

هناك عدد من الخصائص التي تميز أسلوب النظم، وتجعل من استخدامه ضرورة عندما يراد تطوير مقرر من المقررات، فمن أهم هذه الخصائص كما تذكر (السميري 81,1412) ما يلي:

1) الاهتمام بالنظرة الكلية للأحداث والمواقف.

2) القدرة على تحليل السلوك والوظيفة والحدث والموقف والبناء العام للنظام.

3) الربط بينا لنظرية والتطبيق.

4) الاهتمام بنقطة البدء الواقعية للنظام كان طلاق لعمل ودراسة الواقع دراسة دقيقة.

5) إقامة العلاقات المتبادلة بين عناصره

6) التفاعل المستمرين عناصره

7) المرونة، فتتيح التطوير والتعديل والمراجعة أثناء التطبيق.

8) وضوح أهداف النظام وتحديده تحديدا سلوكياً

9) تحديده حاجات ومتطلبات النظام البشري والمادي.

10) تعزيز القدرات الإنسانية في اتخاذ القرارات وحل المشكلات.

11) تعزيز القيم الإنسانية ووضعها في منزلة عالية.

12) سيره في خطوات منظمة ومتتابعة.

## مفهوم مدخل النظم

أولاً: التعريفات التي ترى أنه أسلوب

1 - يعرفه إبراهيم هميمي (1981) على أنه أسلوب يمكننا من النظرة المتعمقة للمشكلات وإيجاد الحلول لها وتقييم هذه الحلول والمفاضلة بينها وتصميم نظم بديلة.



2 - يعرفه أحمد حسين (1984) على أنه طريقة عملية لتوضيح العناصر المرتبطة بالمشكلة وحلها وذلك من خلال الفحص والمقارنة المنظمة للبدائل المرتبطة بتحقيق الأهداف المرجوة، ثم مقارنة البدائل على أساس تكاليف وعوائد كل منها  
ثانياً: التعريفات التي ترى أنه اتجاه:

1 - يعرفه جمال الدهشان (1990) على أنه فلسفة بنائية تتناسق بطريقة مثالية وفعالة مع الأنشطة والعمليات داخل أي نظام مما يساعد على دراسة المشكلات المعقدة وتحليلها والمواقف المتشابهة والمتداخلة

ثالثاً: التعريفات التي ترى أنه إطار عام لتقدير المشكلات:

1 - يعرفه رضا مسعد (2006) على أنه عملية تطبيق التفكير العلمي في حل المشكلات أهم العوامل التي ساعدت على ظهور أسلوب تحليل النظم:-

لم يظهر تحليل النظم وليد الصدفة أو رغبة في التجديد لذاته، إنما هو وليد عوامل واعتبارات جعلت ظهوره والأخذ به ضرورة حتمية في النصف الثاني من القرن العشرين وأهم هذه العوامل والاعتبارات:  
1- ازدياد معدل سرعة التغير في المجتمعات وتزايد الحاجة إلى النظر في المستقبل على المدى الطويل  
2- ازدياد تعقد النظم وتعدد العوامل والعلاقات المتضمنة فيها والممتدة منها وإليها  
3- اتساع فرص الاختيار وتعدد الاحتمالات والبدائل في الموقف الواحد أو المشكلة الواحدة  
4- ندرة الموارد المالية بالقياس إلى المطالب الاجتماعية والاقتصادية والسياسية  
5- ازدياد التخصص في العلوم والحاجة إلى تعويض ذلك في معالجة القضايا والموضوعات بالنظرة الشاملة والإفادة من أكثر من تخصص واحد في آن واحد. (عبد الغني النوري، 1987: 159)

### أنواع النظم

يوجد عدد من التصنيفات لأنواع النظم:

التصنيف الأول: وهو على أساس علاقة النظام مع البيئة الخارجية:

### نظام مفتوحة :

وهي التي تتبادل العلاقات والتأثيرات مع النظم الأخرى المحيطة بها وهي تتميز بعدة خصائص منها :

(أ) تتبادل النظم المفتوحة المواد والطاقات المحركة لها من الوسط المحيط بها .

(ب) تدفق مستمر للمدخلات إليها والمخرجات منها .

(ج) علاقة وثيقة بين المدخلات والمخرجات من خلال التغذية الراجعة فعن طريق المعلومات المميزة

لنوعية المخرجات في نظام ما تتغير نوعية المدخلات حتى لا يحد النظام عن الهدف .

(د) يعيد النظام تنظيم مدخلاته في ضوء مخرجاته لتطوير ذاته والمحافظة على بقائه .

(هـ) تتحول المدخلات عبر سلسلة من التفاعلات والعمليات إلى مخرجات .

(و) تميل النظم المفتوحة إلى الاستمرار في الوجود للحفاظ على مكوناتها من خلال التفاعل مع البيئة

وتدفع المدخلات إليها والمخرجات منها .

(ز) تتميز النظم المفتوحة بقدرتها على الوصول إلى الهدف النهائي.



### نظام مغلق :

فهي تلك النظم التي تتفوق على ذاتها ولا تتبادل التأثير مع بيئتها ، أي أنها لا تؤثر ولا تتأثر بالوسط المحيط بها ، وهي حدود ومجال عمل العلوم الطبيعية وقوانينها ومبادئها الكمية ، فقانون الجاذبية يعمل في كل الظروف البيئية ولا يغير من نفسه بتغير البيئات .

ونجد أن نظم الحياة سواء كانت حيوية أو اجتماعية أو سلوكية فكلها من نوع النظام المفتوح يعتمد على التفاعل مع البيئة المحيطة بها ، في وسط يغذيها بالطاقات وينتج صور أخرى لهذه الطاقات متأثر بما حوله وما به من مدخلات وهو ما يمثل عناصر أي نظام .

التصنيف الثاني: وهو على أساس التنبؤ بفهم النظام:

- النظام المحدد: هو النظام الذي يمكن تحديده سلفاً ومعرفة العلاقات التي تربط أجزائه، كما يمكن التنبؤ أو توقع استجابة النظام للتأثيرات الخارجية.

- النظام الاحتمالي: وهو النظام الذي تتعدد علاقاته الداخلية وارتباطه بالمدخلات الخارجية، بحيث يصعب أن نحددها سلفاً بدقة.

### مكونات النظام:

يتكون النظام من ثلاثة أجزاء رئيسية:

1 - المدخلات: هي العوامل والأسباب التي تستثير وتمد النظام بشريان الحياة، ويعتمد عليها في استمراريته وبقائه، وتتكون من مزيج من الموارد البشرية والمادية والتقنية، وتتمثل الموارد البشرية في عناصر القيادة والإدارة للنظام والكوادر البشرية العاملة فيه، وتبرز المدخلات المادية في شكل الأموال اللازمة لتسيير العمليات الخاصة بالنظام وكذلك المواد الخام والعدد والآليات المطلوبة لتحقيق وتنفيذ العمليات، كما تتمثل المدخلات التقنية في شكل المعرفة الفنية والخبرات وأساليب ومهارات العمل وتتضمن المدخلات جوانب غير محسوسة مثل الثقافة والقيم والخبرات التي يحملها الكوادر العاملة في النظام.

2 - العمليات: وهي قدرة النظام على تحويل مصادر الطاقة ومواردها إلى منتجات تقدم على شكل خدمات للمجتمع، ويتم فيها تحويل المدخلات إلى مخرجات داخل النظام، وليس من السهل أن نفهم طبيعة العمليات والأنشطة التي تتم في البيئة التربوية لتحويل المدخلات إلى مخرجات، لذلك يجب أن نحدد مكونات النظام التربوي، ويحددها البعض بخمسة مكونات قابلة للبحث والإضافة وهي: نظام الأهداف الخاصة بالنظام، العلاقات النفسية والاجتماعية بين عناصر النظام داخل المنظمة، نظام التقنيات والمناهج، والنظام الإنشائي للمنظمة، والإدارة (القيادة) التي تقوم بعملياتها الأساسية (التخطيط، التنظيم، الإشراف، المتابعة).

3 - المخرجات: وهي قدرة النظام على إفراز منتجات نهائية تتمثل في خدمات وسلع تستهلك، وتمثل المرحلة الأخيرة ويمكن تقسيمها إلى نوعين: مخرجات محسوسة مثل أعداد الطلاب ومخرجات غير محسوسة مثل الخدمات أو القيم والثقافة المكتسبة من خلال النظام.

### تحليل النظام :

هو دراسة شاملة لنظام معين في محاولة لتحديد مدى كفاءته في تحقيق أهدافه، ثم اقتراح التعديلات الضرورية في الأساليب والإجراءات التي يتضمنها النظام لتخفيض التكاليف والنفقات والوصول إلى الأهداف بدقة وسرعة.



### التعريف الإجرائي:

هي عملية تقويم المدخلات والمخرجات وفق المؤشرات والمعايير المناسبة، وتناول مكونات النظام الداخلي وتقييم أدائها وتفاعلها فيما بينها وبيئتها الخارجية بغرض التحقق من أن النظام يحقق أهدافه بالدرجة المطلوبة.

### أسلوب تحليل النظم:

إن أسلوب تحليل النظم يعطي الأحكام على النظام درجة عالية من الموضوعية لارتباطه بشكل كبير بالمؤشرات والمعايير العلمية، كما أنه عملية دينامية تفاعلية تعتمد إلى مراجعة الأهداف نتيجة لتحليلات لاحقة.

ونجد مسلك تحليل النظم في المؤسسات التعليمية يهتم بدراسة الظاهرة الإدارية في إطار تفاعلها مع العناصر المحيطة بها وينظر إلى المنظمة التعليمية أنها نظام مفتوح مع بيئته المحيطة به ويمكن تقييم وتطوير أدائه من خلال تطوير مدخلاته وعملياته ومخرجاته.

تحليل النظم التعليمية صعوبة في قياس هذه النظم وتقييم أدائها، ومصدر هذه الصعوبة هو إيجاد المؤشرات الكمية والكيفية التي يمكن أن ترشدنا أهداف تحليل النظام. يستهدف تحليل النظم تحقيق مجموعة كبيرة من الأهداف من أهمها:

- تحسين إنتاجية النظام.
- تحقيق أقصى قدر من كفاءة النظام (في ضوء التكاليف المادية والمالية والبشرية).
- تيسير عمليات النظام.
- ضمان استمرار حيوية النظام.
- مراقبة جودة عمليات النظام وتطويرها.
- تحقيق أقصى قدر من التوافق بين النظام والبيئة التي تحيط به.
- توجيه نمو النظام وتطوره.
- توفير البيانات والمعلومات اللازمة لصانع القرار.

### خطوات تحليل النظام:

يركز تحليل النظام على أربعة جوانب رئيسة في النظام وهي:

- بيئة النظام: وهي البيئة التي يعمل النظام في إطارها، ويوصف فيها الوضع الراهن ومدى قدرة النظام على التفاعل معها واستشراف الأوضاع المستقبلية وأثر المتغيرات البيئية القريبة والبعيدة على النظام.
- الجانب الوظيفي للنظام: ويتعلق هذا المحور بالنتائج التي تنتج عن النظام (مخرجات النظام ومدى جودتها ومناسبتها لحاجة المستفيد).
- مكونات النظام: يتناول هذا الجانب مكونات النظام والعلاقات القائمة بين هذه الأجزاء والوظائف التي تؤديها.

ويواجه الباحثين في إلى تحليل أي نظام تعليمي قائم ورغم توفر كثير من المعلومات الإحصائية عن التعليم إلا أنه من الصعب التحقق من ما إذا كان النظام التعليمي حقق طموحات المنتسبين إليه والمجتمع ككل ودرجة تحقق العدالة والمساواة في وصول الطلبة للمعلمين المؤهلين ومقدار استفادتهم منهم كما يصعب الحكم على مقدار التعلم السنوي الذي ينتجه النظام التعليمي وهل الناس راضون عن التعليم المقدم لهم وهل جهات توظيف مخرجات النظام راضون عن مستويات الخريجين.



## نظام التعليم :

كما ذكرنا أن التعليم بكل مؤسساته يمثل نظام مفتوح حيث يستمد مقوماته وطاقاته من ( تلاميذه، ومعلميه ، ومناهج، وكتب ، ومبان ، وأدوات ، وأهداف ، وتمويل ، ..إلخ) ، من البيئة المحيطة به وعبر علاقات تحول تلك المدخلات إلى مخرجات يصبها في البيئة في صورة خريجين تم تزويدهم بمعلومات ومهارات وخبرات محددة لحل مشكلات وقضايا المجتمع والمساهمة في تحقيق أهدافه.

لذا عند تعريف نظام التعليم يكون هو : الإطار الذي يضم كل عناصر العملية التعليمية ومكوناتها من الغايات والأهداف والأنظمة والطلاب والمعلمين وشتى العاملين في قطاع التعليم والمباني المدرسية والمكانات المادية والمناهج والمقررات .....وجميع ما يربط هذه المكونات من علاقات وظيفية ، وما يحدث بينها من تفاعل وتكامل بقصد تحقيق غايات وأهداف محددة هي أهداف التعليم في دولة ما مثل مصر.

## خصائص نظام التعليم :

من التعريف السابق يمكن التعرف على خصائص نظام التعليم وهي :

(أ) نظام التعليم كيان مستقل وله حدود تميزه عن البيئة المحيطة به .

(ب) نظام التعليم يؤثر ويتأثر بالبيئة الموجود فيها، فيستمد مدخلاته من البيئة المحيطة، ويزودها بالقوى العاملة المدربة ( المخرجات ) .

(ج) نظام التعليم عناصره مترابطة ، متفاعلة، متكاملة ، تربطها علاقات وظيفية وسببية.

(د) نظام التعليم يتصف بالمرونة ، في تفاعله مع بيئته.

(هـ) نظام التعليم له هدف معين " تحويلي " أي أنه يحول مدخلاته الخام (إن جاز التعبير) إلى مخرجات التي تتمثل فيها الأهداف أي التلاميذ إلى خريجين مزودين بمعلومات ومهارات وقدرات محددة .

ومما سبق نجد ان أي نظام تعليمي يتضمن ما يلي:

1 - الأهداف : وهي التي ترشد العاملين فيه إلى الغاية المنشودة ويتم تحديدها قبل بناء النظام نفسه .

2 - الوظائف : فنظام التعليم له وظائف تختلف عن غيره من النظم فهناك وظائف عامة تتفق مع كل النظم مثل التنظيم، التمويل، التوجيه ، الرقابة ، ووظائف تخص التعليم مثل التدريس ، الأشراف التربوي ، الأرشاد التربوي .....إلخ

3 - المكونات : وهو ما يحدد أهداف التعليم ووظائفه ومكونات مدرسة ابتدائية تختلف عن مكونات مدرسة ثانوية وهكذا .

## عناصر نظام التعليم :

1 - المدخلات : وهي الامكانات المادية والبشرية ، وقد تكون رمزية أو انسانية او مادية بعد التعرف على نظام التعليم وخصائصه يمكن تحديد عناصر نظام التعليم وهي :الأنشطة : وتشمل كل ما يحدث داخل النظام من غدارة وتخطيط وتنسيق واتخاذ قرار إلى جانب التفاعلات المختلفة .

2 - المخرجات : وهي المتغيرات التي تتأثر بالنظام ، وهي الهدف من عمل النظام .

3 - التغذية الراجعة : ويقصد بها المقارنة بين النتائج التي تم الحصول عليها والمعايير الموضوعية وتمثل الرقابة على النظام .



### تطبيق أسلوب تحليل النظم في التعليم :

التعليم من الممكن النظر إليه كنظام كبير يتكون من مجموعة من النظم الفرعية التي تتكامل مع بعضها لتحقيق أهداف التعليم ، والتعليم نفسه يمكن النظر إليه كنظام فرعي من نظام المجتمع أذ يمثل المجتمع نظام كبير يمثل التعليم أحد نظمه الفرعية التي تتكامل مع بعضها لتحقيق أهداف المجتمع، كذلك داخل التعليم يمكن اعتبار نوع ما من التعليم نظام، وفي داخله نظم فرعية أو مرحلة ما كنظام أو عنصر ما كنظام أو المدرسة كنظام لذا يمكن النظر للتعليم على أنه نظام يمكن استخدام اسلوب تحليل النظم فيه لما يحتويه من عناصر هي نفسها عناصر النظام كما أن العلاقة بين عناصر النظام التعليمي تظهر كالتالي:

- 1- أن المخرجات هي انعكاس لجودة المدخلات والأنشطة والممارسات التعليمية، فعلى قدر جودتهما على قدر جودة المخرجات. وعلى قدر القصور في أي منهما على قدر القصور في المخرجات.
- 2- إن جودة الأنشطة والممارسات التعليمية تتأثر هي الأخرى بجودة المدخلات.
- 3- أن نفس المدخلات يمكن أن تنتج عنها مخرجات متباينة بتباين جودة الأنشطة والممارسات التعليمية.
- 4- أن ما يحققه النظام من مخرجات يعود ليؤثر على قدر المدخلات المتاحة للنظام، عوامل الرضا والقبول والأقبال.....الخ.
- 5- أن البيئة لها دور في تشكيل أهداف التعليم وفي طبيعة المدخلات والعمليات، بل وفي قدر قبول أو رفض المخرجات.

أهداف تطبيق أسلوب تحليل النظم في مجال التعليم:

- 1 - النظرة الشمولية المتكاملة للتعليم.
- 2 - بيان علاقات وتفاعلات مكونات النظام وأثر كل منها على الأخر.
- 3 - حصر المدخلات ومحاولة التعرف على تأثير كل منها على المخرجات.
- 4 - تحويل أهداف النظام إلى ممارسات إجرائية ومقومات فعلية.
- 5 - المتابعة المستمرة لتغيرات النظام من خلال قياس مخرجاته على مدخلاته أو قياس قدر الأهداف المتحققة على ضوء المخرجات.
- 6 - بيان أثر البيئة المحيطة على عمليات التعليم ومشكلاته ومن ثم مخرجاته.

خطوات منهج تحليل النظم في التعليم :

- أ- وصف النظام وصف للحالة التي هو عليه الآن بما فيها من مشكلات ومعوقات.
- ب- تحليل النظام لتبيان مكوناته وما بينها من علاقات وروابط.
- ج- تفسير هذه العلاقات والروابط لتوضيح مكن وجوهر المشكلات والعقبات.
- د- تفكيك النظام وإعادة بنائه (وإن كان على المستوى النظري أو الجزئي) من خلال ذلك وضع بدائل للحلول واختيار البديل الأفضل لمعالجة المشكلات.

وبعد العرض السابق من تعريف بالنظام وأنواعه وخصائصه وتحليل النظم ومعناها وانواعها والتعرف على التعليم كأحد الأنظمة التي يمكن التعرف عليها عن طريق استخدام أسلوب تحليل النظم لما يمثله من نظام داخل مجموعة من النظم المتداخلة بالدولة وما يمثله به من نظم فرعية متداخلة ومتشابكة يخدم بعضها البعض تحتوى جميعا على عناصر أي نظام من مدخلات وعمليات ومخرجات وتتسم بخصائص



النظم العامة والفرعية ، فيمكن التطرق لأحد النظم الفرعية من نظام التعليم فيليبيا وهو التعليم الابتدائي بعد التعرف على نظام التعليم العام فيليبيا ، عن طريق الخطوات المحددة سابقا .

### تحليل النظم وعلاقته بتكنولوجيا التعليم

لقد أصبحت الوسائل التعليمية تستخدم، ويخطط لها منحى النظم، فلقد أصبحنا في تصنيفاتنا للوسائل التعليمية لا نتعامل مع أجهزة مبعثرة أو مع قلة من الأجهزة بل أصبحنا نضع هذه الوسائل في تصنيفات مختلفة وحسب أنظمة محددة، فهناك النظم السمعية، والبصرية، والسمعية البصرية، والوسائل التعليمية من حيث اختيارها واستخدامها أصبحت عملية منهجية مخططا لها، ومرتبطة مع غيرها من أجزاء البرنامج الدراسي حيث تتم في ضوء الهدف

إن هذه النظرة الجديدة للوسائل التعليمية تتمشى مع منحى النظم، وسنوضح خطوات إعداد درس ما مع التأكيد على طريقة اختيار الوسائل وفق منحى النظم

سياسة تصميم النظام التعليمي:

تتكون الخطة الرئيسية لتصميم التعلم من ثلاث مراحل :

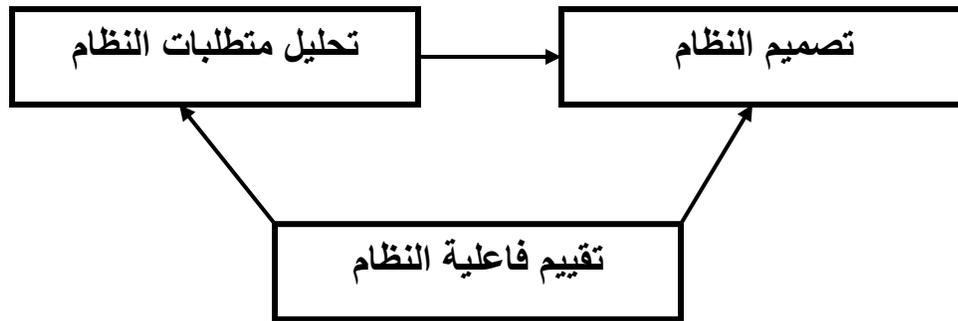
أولاً: تحليل متطلبات النظام.

ثانياً: تصميم النظام.

ثالثاً: تقييم فاعلية النظام.

ولتحليل متطلبات النظام ، فإن علي المصمم ان يحدد شيئين هامين:

- ما هو المطلوب إنجازه من خلال العملية التعليمية ؟ أو بالتحديد ما هو الهدف التعليمي البعيد أو المرعي إليه؟
- ما هو الوضع الراهن للنظام أو بالتحديد ما هي خصائص الوضع الراهن قبل التصميم؟



### العلاقة بن مراحل تصميم التعلم

لا بد للمصمم ان يجمع معلومات عن المتغيرات التي تؤثر علي إنجازات النظام و هذه المتغيرات تكون علي النحو التالي:

1. البيئة المحيطة بالنظام :

علي المصمم ان يراعي البيئة المحيطة بالنظام حتي يمكن للنظام ان يعمل بفاعلية.

2. الامكانيات المتاحة بالنظام :

بالإضافة للخامات والمواد والأجهزة، هناك العنصر البشري وهم القائمون بالتعليم ومن يساعدهم .



### 3. الصعوبات أو القيود :

- ويقصد هنا بالصعوبات تلك القيود التي توضع علي النظام ومصمميها وتقع في مجموعتين:
- عدم كفاية الوقت لتحقيق الأهداف لكبر حجم مادة التعلم عن الوقت المحدد للتعلم.
- تقييد حرية التطوير والتحسين بتقييد حرية المصمم و يرجع ذلك إلي قيام عدد من المعلمين بالاشتراك في تدريس مقرر واحد أو عندما يكون المقرر جزء من منظومة متسلسلة.

### 4. خصائص المتعلم:

يجب أن يكون المصمم علي دراية:  
أ - عدد الطلاب الذين يتوقع تحقيقهم للأهداف التعليمية، و هذا بالتأكيد يحدد نوع الوسائل التعليمية وطرق التدريس .

ب - الخلفية العلمية أو المدخلات السلوكية لهؤلاء الطلاب.

ت - المهارات والخبرات لدي الطلاب.

ث - مدي تجانس الفصل المدرسي: و هذا معناه أن يلاحظ المصمم الفروق الفردية بين الطلاب

خامساً: هناك عدة عوامل ساعدت علي تبني أسلوب النظم في مجال تصميم التعليم ومنها:

1. تزايد الاهتمام بفكرة الفروق الفردية بين المتعلمين، وما تفرضه من ضرورة تبني طرائق واستراتيجيات تدريسية تتناسب مع احتياجات كل متعلم وخصائصه العقلية .
  2. ما قدمته ابحاث عالم النفس السلوكي " سنكر " فيما يتعلق بالتعلم الإنساني و ما تمخضت عنه تلك الأبحاث من ظهور تقنية التعليم المبرمج .
  3. حدوث تقدم في مجال صناعة الأجهزة و المواد السمعية و البصرية .
  4. ظهور حركة الأهداف السلوكية في مجال التعليم.
- سابعاً: مزايا تبني أسلوب النظم في تصميم التعليم:
- تنظيم كافة عمليات تصميم التعليم بصورة نسقية تعمل معاً علي نحو متوافق و متناغم و متفاعل لتحقيق أهداف منظومة التعليم و التدريس.
  - خضوع النظام التعليمي لنوع من الضبط و التوجيه و المراجعة ، الأمر الذي يترتب عليه تحسين و تنقيح و تطوير النظام باستمرار وصولاً إلي أفضل النتائج المتوقعة.
  - التركيز علي المتعلم بالدرجة الأولى، إذ يعطي هذا الأسلوب خصائص المتعلم أهمية كبيرة ، فكافة عمليات تصميم منظومة التعليم تأخذ في حسابها تلك الخصائص.

### الملخص

يعد مصطلح النظام من المصطلحات الشائعة الاستخدام في مختلف المجالات (السياسية والاجتماعية والتعليمية والصناعية والحاسوبية. إلخ)، فالنظام موجود في كل مناحي حياتنا بلا استثناء، حتى في علاقاتنا الإنسانية، لا بد من وجود نظام نعتمده ونسير عليه، ونستخدم كلمة نظام للدلالة على الترتيب، فنقول فلان منظم جداً، أي أنه يقوم بتنظيم وترتيب أشياءه الخاصة بطريقة جيدة.

كما تعتبر نظرية النظم من أهم وأبرز النظريات في عالم الإدارة، كونها ساهمت بشكل كبير في فهم وتحليل الأنظمة من حولنا بشكل علمي منظم. وانتشر بعد هذه النظرية استخدام أسلوب تحليل النظم في مجالات السياسة والاقتصاد والاجتماع حتى استعير ليأخذ مكانه في التعليم؛ نتيجة لتزايد الاهتمام بالتعليم ونظمه من ناحية وتركيز الاهتمام على اقتصاديات التعليم من ناحية أخرى.



ويُعرف النظام التعليمي بأنه: «نظام مفتوح وثيق الصلة بالمجتمع الذي يخدمه والبيئة التي يعيش فيها، يتكون من عدة مؤسسات، يتأثر بالبيئة ويؤثر فيها، ويحرص على تحقيق التوازن بين مكوناته ويهتم بالتغذية الراجعة التي تساهم في تكييف النظام مع البيئة» (السنبل، 2005). ويعتبر منهج تحليل النظم (System Analysis) أفضل أسلوب لدراسة نظام التعليم وقضايا ومشكلاته، حيث إنه ينظر إلى أي موضوع من موضوعات التعليم أو قضية أو مشكلة على أنها نظام مفتوح له مدخلاته وعملياته ومخرجاته وتغذيته الراجعة.

ويمكننا تعريف أسلوب تحليل النظم التعليمية بأنه أسلوب للدراسة الشاملة لنظام التعليم في محاولة تحديد مدى كفاءته في تحقيق أهدافه، ثم اقتراح التعديلات الضرورية في الأساليب والإجراءات التي يتضمنها النظام التعليمي لتخفيض النفقات وتأكيد الوصول إلى الأهداف بدقة وسرعة. ويتميز هذا الأسلوب بعدة مميزات منها:

- تحليل النظم محاولة للوصول إلى قرارات ليس فقط للأجزاء الفردية أو العناصر وإنما للنظام ككل من خلال خطوات منظمة منطقية.
- يتناول مدخل النظم المشكلة الكلية، ولا يركز على جزء واحد، أو عدة أجزاء.
- مدخل النظم يعنى بوضع نماذج عامة تتضمن علاقات مشتركة بين جزئيات أو متغيرات.
- وينظر لأي نظام بأنه يتأثر بمجموعة كبيرة من المتغيرات والمؤثرات المحيطة به، والتي تؤثر على نوعيته ومدخلاته ومخرجاته.
- يمكننا أسلوب تحليل النظم من القدرة على التنبؤ بالتغير الذي يحدث في أي جزء من أجزاء النظام، ويتم ذلك من خلال بناء نماذج للنظام توضع تحت الدراسة أولاً، ويتبع ذلك بناء علاقات بين أي من العناصر والمتغيرات للنظام بعناية فائقة، ومن ثم يتم إحداث تغيير في أي متغير وملاحظة الأثر الذي يحدثه في قيم المتغيرات الأخرى في النموذج.
- لذا يمكن أن نعتبر هذا الأسلوب أداة للقياس والتقويم، وطريقة علمية لحل المشكلات واتخاذ القرارات، وأسلوباً مرناً في التخطيط واستشراف المستقبل للنظم التعليمية.
- ومع هذا فإن أسلوب تحليل النظم مفيد لرجال الإدارة التعليمية من حيث إنه أسلوب علمي تحليلي يزيد من قدرتنا على فهم مكونات النظام التعليمي في أبعاده المختلفة، ومن ثم نستطيع من خلال دراسة العلاقة بين مكونات هذا النظام أن نرفع من كفاءة أنظمتنا التعليمية، ولتحقيق الفائدة المرجوة من هذا الأسلوب نحن بحاجة إلى توفير متطلبات محددة من شأنها أن تشجع القائمين على العملية التعليمية والتربوية من استخدامه بنجاح، وتحقيق الأهداف المرجوة من النظام التعليمي، وتتلخص هذه المتطلبات في التالي:

تطبيق أسلوب تحليل النظم في التعليم أصبح ضرورة حتمية على المختصين والمسؤولين، نظراً لتلمسه للاحتياج الحقيقي للميدان التعليمي، وكونه يساهم في تخطي الفجوة بين التنظير والتطبيق في تطوير العمليات التعليمية، وكذلك نظرتة الشمولية للنظام التعليمي ككل متكامل دون إغفال أي جزء من أجزائه، لذا أصبح لزاماً توفير كافة متطلبات إنجاحه وتذليل كافة الصعوبات أمام الباحثين والمختصين لتطبيق هذا الأسلوب كما هو مأمول.



## المراجع

- 1 - شبل بدران، فاروق البوهي: "نظم التعليم في دول العالم (تحليل مقارنة) ، دار قباء للطباعة والنشر، 2000/01/01
- 2 - التعليم في مصر ، من ويكيبيديا، الموسوعة الحرة ، موقع تصفح Google، 2008/8/19 .
- 3 - حمدان ابن أحمد بقان الغامدي: " مفهوم نظام التعليم والعوامل المؤثرة فيه" ،محاضرات في نظام التعليم في المملكة ، قسم التربية وعلم النفس ، كلية المعلمين ،جامعة الملك سعود، 2008.
- 4 - خطط الدراسة للتعليم ما قبل الجامعي:منتديات طلاب ماجستير الإدارة التربوية يناير 2009، 2009/12/12، 9.05 مساء .
- 5 - زاهر أحمد: " تكنولوجيا التعليم " الجزء الأول - تكنولوجيا التعليم كفلسفة و نظام- المكتبة الأكاديمية، 1996، 71:73.
- 6 - سهام أبو سريع محمد هارون: " تحليل نظام مناهج التعليم الجامعي وما قبل الجامعي"،ورقة عمل مقدمة في مؤتمر تطوير التعليم الجامعي ، جامعة القاهرة .
- 7 - صالح بن عبد الرحمن الدايل:" مؤشرات ومعايير النظم التعليمية "نموذج إجرائي لتطبيق استخدام المعايير والمؤشرات لتحليل النظم التعليمية الصحية مدخل تقييم الجودة في التعليم الصحي ، كلية التربية ،جامعة الملك سعود، 2009 .
- 8 - محمد بن سعود المقبل: ورقة عمل بعنوان "تحليل نظام التعليم الثانوي في التعليم العام في المملكة العربية السعودية على مستوى مكوني الأهداف والإدارة" مقدمة إلى الملتقى الأول للتعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية، 22-24/1/1430هـ.
- 9 - محمد عبد الحميد: " البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم " ط2 ، القاهرة ، عالم الكتب، 2008 ، ص 81 :75.
- 10 محمد محمود الحيلة: " تصميم التعليم نظرية و ممارسة " دار الميسرة ،عمان ، ط2 ، 2003، ص51:53.
- 11 -موقع وزارة التربية والتعليم : الإدارة العامة للمعلومات ، كتاب الأصحاء السنوي ،2010/2011.
- 12 <https://academia-arabia.com/ar/reader/2/93714>
- 13 <https://faculty.mu.edu.sa/ialzuaiber/A%20systems%20approach>
- 14 <https://sites.google.com/site/ohoodalsaigh/home/aslwb-alnzm>
- 15 [/https://www.academia.edu/37026760](https://www.academia.edu/37026760)
- 16 <https://www.facebook.com/GawdetElTaleem/photos>
- 17 <https://www.liilas.com/vb3/t118037.html>
- 18 <https://www.academia.edu/37026760>
- 19 <https://sites.google.com/site/rabuoahkhbrany/3/5>



## Antibacterial activities and phytochemical analysis of leaf extracts of *Iphiona scabra* plant used as traditional medicines in ALKHUMS-LIBYA

Afifa Milad Omeman

Department of Chemistry, Faculty of Education/Elmergib University  
Omemanafifa@Gmail.com

**Abstract:** Medicinal plants contain inherent active ingredients used to cure diseases or relieve pain and traditional remedies made from these plants play an important role in maintaining the health of 70%–80% of people. The present study aimed to determine in vitro anti-bacterial activities and phytochemical analysis of *Iphiona scabra* Called bovea which are commonly used as traditional medicine in Libya. Leaf extracts of *plant* were prepared using solvents, ethanol and water, aqueous and ethanol extracts leaf of *Iphiona scabra* revealed presence of major groups of phytochemical bioactive constituents namely alkaloids, diterpenes, flavonoid, tannin, phenol, Steroid, Coumarins and Glycosides. However, the saponins were absent in aqueous extract and presence in ethanol extract. Furthermore, the quantities analysis of ethanolic extract of leaves had significant amount of chemical compounds 90% followed by aqueous extract of leaves 84%. Additionally, the crude extracts of *Iphiona scabra* were tested (using the Disc Diffusion Method) for their antimicrobial activity against the bacterial pathogens. The influences of aqueous and ethanol extracts on some pathogenic: one strains of gram-positive bacteria include *Staphylococcus* and one strains of gram-negative bacteria including *Shigella*. The results showed that the both extracts *Iphiona scabra* leaves have antibacterial activity in a broad-spread way and able to inhibit strongly the growth of *staphylococcus* and *Shigella*. So, *Iphiona scabra* is a good source phytochemicals and can be used as a medicinal herb.

**Keywords:** *Iphiona scabra*, Soxhlet Extraction, Phytochemicals analysis, Antibacterial Activities

### Introduction

Medicinal plants are the richest bio-resources of folk medicines and traditional systems of medicine; and food supplements, nutraceuticals, pharmaceutical industries and chemical entities for synthetic drugs (Savithramma, 2012). The medicinal value of these plants lies in some chemical substances that produce a definite physiological action on the human body and the plants produce diverse types of bioactive molecules, making them a rich source of different types of medicines. The most important of these bioactive constituents of plants are alkaloids, tannins, flavonoids, and phenolic compounds. Medicinal plants are important substances for the study of their traditional uses through the verification of pharmacological effect and can be natural composite sources that can be used as anti-infective agents. Plants to be exploited for medicinal purposes have to undergo basic phytochemical screening as the first step toward the ultimate development of natural drugs (Saxena, 2010).



*Iphiona scabra* belonging to family Compositae (Astraceae), *Iphiona* is a small genus of about eleven species, which is distributed from North-East Africa to central Asia (Anderberg, 1985). Studies on *Iphiona scabra* revealed that polysulphated flavonoids and sesquiterpene glycosides were the major constituents and seem to be characteristic for this genus (Ahmed and Mabry, 1987; Ahmed, 1988), and they are rich in coumarin and pyrrolizidine alkaloid.

*Iphiona scabra* is used in traditional medicine as an antispasmodic drug (Font-Quer, 1990), this herb has a strong aromatic odour and it is rich in essential oils containing of carminative agents such as comphor, borneol, intermedeol and organic acids such as caffeic acid (Guillén, 1996), it has been consumed as infusions for a long time and popularly known as rock tea in Spain (Pardo, 2005). The results indicate selective antineoplastic activity toward human colon carcinoma cells, the exploratory studies of some pharmacological properties belonging to *Iphiona scabra* extracts proved that the extracts have anti-inflammatory, anticoagulant and hypotensive effects.

### Materials and Methods

#### *Collection and identifications and Sample preparation of plants*

Fresh leaves samples of *Iphiona scabra* were identified for its ethno-medicinal uses and were collected in September, 2022 from naturally growing located in Alkhums in Libya. The samples were identified at the herbarium section of the Department of Biological Sciences, Faculty of Science El-Mergib University Alkhums. Libya.

The Leaves of plant were cleaned and shade dried at room temperature for 7 days. The dried plants were pulverized by an electrical blender and passed through the 20  $\mu$  mesh sieve and stored at room temperature in closed containers in the dark until used.

#### **Preparation of Plant Extract**

The phytochemical extraction was performed using water and organic solvent (ethanol 70%) extraction, the extraction was performed by Soxhlet extraction method. This extraction was done by taking 10 g of dried plant powder and was placed into a glass thimble then extracted with 250 ml of different solvents separately (ethanol and water). The extraction processes carry on till the solvent in siphon tube of Soxhlet apparatus become colorless. After that the extract was heated on rotatory vacuum evaporator at 35°C until all the solvent evaporated. The concentrated extracts were kept in refrigerator at 4°C until further phytochemical screening. (Kaleeswaran, 2010).

The yield of the extracts was calculated using the following equation:

$$R\% = (Me / Mv) * 100$$

$$R\% = \text{Production productivity of extracts } \%$$

Me = Mass of dry plant material extracted after solvent evaporation.

Mv = Dry plant material mass used for extraction.

#### **PH measurement of the extracts**

In a 100 mL flask, placed 2g of the dry extracts and diluted with 50ml of distilled water. By using pH meter (HANNA Instruments) at 25 °C. Results as shown in table 1



### **Qualitative phytochemical screening**

Qualitative phytochemical screening of plant extracts was carried out for the identification of various classes of active chemical constituents like alkaloids, flavonoids, Proteins and amino acids, Steroid, tannins, phenolic compounds, saponins, and terpenoids using different methods described. In general, test for the presence or absence of phytochemical compounds using standard methods involves the addition of an appropriate chemical agent to all the extracts in a test tube and shaken by using the standard following methods. (Raaman, 2006), (Rahul, 2010), (Ajayi, 2011), (Ramasamy, 2012), (Jaradat, 2015).

#### **Alkaloids**

a. Dragendorff test: To 1 ml of extract, a few drops of Dragendorff's reagent were added. A prominent yellow precipitate indicates a positive test.

b. Wagner test: A few drops of Wagner's reagent were added by the side of the test tube to 1 ml of extract. A reddish brown precipitate confirms the test as positive.

#### **Tannins and phenolic compounds**

Ferric chloride test: One milliliter of extract was separately stirred with 10 ml of distilled water and then filtered. A few drops of 5 percent  $\text{FeCl}_3$  were added to the filtrate. Blue-black or blue-green coloration or precipitation was taken as an indication of the presence of phenols and tannins.

#### **Flavonoids**

Alkaline reagent test: A few drops of a 20 percent NaOH solution was added to 1 mL of extract. When HCl is added, the yellow color of the extract turns to a colorless solution that indicates the presence of flavonoids.

#### **Saponins**

Foam test, about 1 ml of the sample extract was boiled in 20 ml of distilled water in a water bath and filtered; 10 ml of the filtrate was mixed with 5 ml of distilled water and mixed vigorously for 15 minutes to form a stable persistent froth. The presence of froth after 5 minutes was taken as an indication of the presence of saponins.

#### **Proteins and amino acids**

The extracts 5 ml were added 0.25% w/v ninhydrin reagent and boiled for few minutes. Formation of blue color indicates the presence of amino acid.

#### **diterpenes**

The extracts (5 ml) were dissolved in water and treated with 3-4 drops of copper acetate solution. Formation of emerald green color indicates the presence of diterpenes.

#### **Carbohydrates**

a. Molisch's test: 2ml of Molisch's reagent was mixed with 5ml of Crude extract and the mixture was shaken accurately. Afterwards, 2ml of concentrated  $\text{H}_2\text{SO}_4$  was poured prudently along the side of the test tube. The appearance of a violet ring at the interphase indicated the presence of carbohydrate.



b. Benedict's test: 2ml of Benedict's reagent was mixed with 5ml of crude extract and boiled; a reddish brown precipitate formed which indicated the presence of the carbohydrates.

### **Steroid**

The extracts (5 ml) were dissolved in 10 ml of chloroform. A few drops of concentrated sulphuric acid were carefully added to form a lower layer. A reddish color formed at the interphase indicates the presence of a steroid ring.

### **Coumarins**

0.5 g of the moistened various extracts was taken in a test tube. The mouth of the tube was covered with filter paper treated with 1 N NaOH solution. Test tube was placed for few minutes in boiling water and then the filter paper was removed and examined under the UV light for yellow fluorescence indicated the presence of coumarins.

### **Glycosides**

Five ml each of various extract were hydrolysed separately with 5 ml each of conc. HCl and boiled for few hours on a water bath and hydrolysates were subjected to the following test: A small amount of alcoholic extract of samples was dissolved in 1ml water and then aqueous 10% sodium hydroxide was added. Formation of a yellow colour indicated the presence of glycosides.

### **Antibacterial activity**

The antibacterial activity of the extractswas determined by the disc diffusion method

### **Microbial strains**

two types of pathogenic bacteria (one Gram-positive *Staphylococcus* and one Gram-negative *Shigella*) were used against crude plant extracts.

### **Disc diffusion method**

1. Firstly prepared the extract disc by using What man No-1 filter paper with the help of punching machine and then autoclaved.
2. Soaked the discs in already prepared different concentrations of extracts and left overnight.
3. prepared the petri-plates with suitable agar media (already prepared and autoclaved).
4. Spread the bacterial strains on their respective agar media.
5. Test extract loaded disc were placed on respective bacterial and then incubated at suitable temperature i.e. 37°C for bacteria
6. After incubation period, the zone of inhibition was measured and recorded.

## **RESULTS AND DISCUSSION**

As shown in Table 1 the percentage yields of each chemical constituent's present in *Iphiona scabra* leaves were 84% and 90% of aqueous and ethanolic extracts respectively. As we as, the aqueous extract of leaves showed highest pH range of 6.99 compare ethanol extract 6.05.

**Table 1: Results of pH values and per cent yields of *Iphionascabra***

| Name s' plant         | Name of part | Percentage Yield (%)  |          | pH Value |
|-----------------------|--------------|-----------------------|----------|----------|
|                       |              | Chemical Constituents |          |          |
| <i>Iphiona scabra</i> | leaves       | aqueous extract       | 84.331%  | 6.99     |
|                       |              | Ethanolic extract     | 90.670 % | 6.05     |



### Qualitative analysis

The curative properties of medicinal plants are perhaps due to the presence of various secondary metabolites such as alkaloids, flavonoids, phenols, saponinsetc. It is further observed from Table 2 that the aqueous leaf extract of *Iphiona scabra* depicted the presence of alkaloids, diterpenes, flavonoid, tannin, phenol, Steroid, Coumarins, carbohydrates, Glycosides, Proteins and amino acids, while negative results were obtained for saponins. On the other hand, the leaf extract in ethanol exhibited positive results for all the phytochemicals. The aqueous leaf extracts depicted results similar to that of ethanolic extract for all the phytochemicals except saponins. Phytochemical compounds such as alkaloids, saponins, tannins, flavonoids and steroids have been known to be biologically active and thus partially responsible for the antimicrobial activities of plants, hence their use in traditional medicine. The presence of Phytochemical compounds in crude extract is important since they have been reported to exhibit antimicrobial, anti-inflammatory, analgesic, anti-allergic, antioxidant, antitrypanosomal and antileishmanial properties.

Finally, it may be concluded that the phytochemical screening of *Iphiona scabra* in this study revealed the presence of all the phytochemicals except saponins in aqueous leaf extracts. The major phytochemicals are present in ethanol extract than aqueous extract, therefore, the ethanolic extract is showing better result compared to aqueous extract. Results of preliminary screening of *Iphiona scabra* plant extracts are shown in Table 2.

**Table 2: Phytochemicals analysis in the leaves extracted by *Iphiona scabra***

| Chemical Component       | Crude Extracts of Leaves of <i>Iphiona scabra</i> |                   | The Tests Names and Resulted in Colours                     |
|--------------------------|---|-------------------|---|
|                          | aqueous extract                                   | Ethanolic extract |   |
| Alkaloids                | +   | ++                | Dragendorff: Reddish-Brown Precipitate                      |
|                          | ++  | +++               | Wagner: Reddish-Brown Precipitate                           |
| Tannins & Phenols        | ++  | ++                | Ferric Chloride: Blue- Green or Black                       |
| Flavonoids               | ++  | ++                | Alkaline Reagent:<br>(Sodium Hydroxide test): yellow colour |
| Saponins                 | -   | +                 | Foam: Persistent foam                                       |
| Proteins and amino acids | +   | +                 | Ninhydrin: Violet   |
| Diterpenes               | ++  | ++                | copper acetate test: green color                            |
| carbohydrates            | +   | +                 | Mulish: Violet Ring   |
|                          | -   | +                 | Benedict: Reddish Brown Precipitate                         |
| Steroid                  | +   | ++                | Chloroform: Red   |
| Coumarins                | +   | +                 | NaOH: yellow fluorescence                                   |
| Glycosides               | +   | ++                | conc. HCl, 10% sodium hydroxide: yellow colour              |

+ = low concentration, ++ = moderate concentration, +++ = high concentration, - = absent.



Table3: Antibacterial activity of aqueous and ethanol extract of *Iphiona scabra*

| Human Pathogenic Bacteria | Zone of Inhibition (in mm.)<br><i>Iphiona scabra</i> |         |
|---------------------------|--|---------|
|                           | Aqueous  | Ethanol |
| <i>Staphylococcus</i>     | 13mm   | 16mm    |
| <i>Shigella</i>           | 15mm   | 19mm    |

### Antimicrobial Activity

The results are presented in Table 3 of antibacterial activity of *Iphiona scabra* extracts which were analyzed against specific of humane pathogenic bacteria and one of bacterial isolates used in this study were chosen because they are associated with gastrointestinal infections, were the maximum antibacterial activities was observed in ethanol extract of *Iphionascabra* 19mm against *Shigella* then 16mm against *Staphylococcus*, followed by 15mm formed from aqueous extract against *Shigella* and 13mm was formed from the aqueous extract of *Iphiona scabra* against *staphylococcus*. Overall results, this study confirmed that *Iphionascabra* extracts have great potential as traditional medicines.

### Conclusion

The medicinal plants appear to be rich in secondary metabolites, widely used in traditional medicine, The aqueous and ethanolic extracts of *Iphiona scabra* exhibit varying degrees of antibacterial activities against two bacterial species namely *staphylococcus* and *Shigella*. In conclusion, phytochemical analysis and Antibacterial shown by this plant provides a scientific basis and thus, validates their uses as traditional medicines. To the best of our knowledge this is the first paper about phytochemical analysis and Antibacterial Activities of *Iphiona scabra* from libya. However, further studies are necessary to elucidate the compounds responsible for this activity to valorize its pharmaceutical uses.

### References

- Ahmed, A. A. & Mabry, T. J. (1987). Flavonoids of *Iphiona scabra*. *Phytochemistry*, 26, 1517-1518.
- Ahmed, A. A.; Melek, F. R.; Seif El-Din, A. A. & Mabry, T. J. (1988). Polysulphated flavonoids from *Iphionamucronata*. *Rev. Latinoamer Quim.*, 19 (3), 107-109.
- Ajayi, I. A. Ajibade, O and R. A. Oderinde. (2011). Preliminary phytochemical analysis of some plant seeds. *Res. J. Chem. Sci.* 1(3):58–62.
- Anderberg, A. (1985). The genus *Iphiona* (Compositae-Inuleae). *Nord J Bot*, 5, 169-194.
- Font-Quer, P.(1990)*Plantas medicinales, el Dioscorides Renovado*, 12th ed., Spain Editorial Labor, SA, Barcelona .
- Guillén MD, Ibargoitia ML.(1996) Volatile components obtained from the leaves of *Jasniaglutinosa*. *Food Chemistry*;56:155-8
- Jaradat, N, Hussenf, Ali,A,A.(2015) Preliminary phytochemical screening, quantitative estimation of total flavonoids, total phenols and antioxidant activity of *Ephedra Alata* Decne. *J. Mater. Environ. Sci.*;6(6):1771-1778.



- Kaleeswaran, B**, Ilavenil S. and Ravikumar S.(2010) Screening of Phytochemical properties and Antibacterial Activity of *Cynodon Dactylon* L. *International Journal of Current Research*; 3:083-088.
- Pardo de Santayana, M**, Blanco E, Morales R.(2005) Plants known as te in Spain: an ethnopharmaco-botanical review. *J Ethnopharmacol*;98:1-19.
- Raaman, N.** (2006). *Phytochemical Techniques*. New India Publishing, New Delhi. pp. 19, 21, 22.
- Rahul, C**, Pankaj, S. K. Sarwan, and J. K. Mahesh. (2010). Phytochemical screening and antimicrobial activity of *Albizia lebbek*. *J. Chem. Pharm. Res.* 2(5):476–484.
- Ramasamy T,N**, Jesuthankaraj G,N, Arunagiri C, Suneera L, Melda, S. (2012) Evaluation of antibacterial, antioxidant and wound healing properties of seven traditional medicinal plants from India in experimental animals. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 2(3): S1245- S1253.
- Savithamma. N**, Ling Rao. M and Ankanna. S : Preliminary Phytochemical Screening of Some Important Medicinal Plants. *Middle-East Journal of Scientific Research* 2012; 2-1:139-145.
- Saxena, R.** Patil, P and S. S. Khan. (2010). Screening for phytochemical analysis of *Eucalyptus globulus* Labill and *Emblica officinalis* Gaertn. *Nanobiotech. Univ.* 2:103–106.
- Sofowra A** (1993) *Medicinal Plants and Traditional Medicine in Africa*. Spectrum Books Ltd, Ibadan, Nigeria, pp. 191-289.



## Rutherford backscattering spectrometry (review)

Hameda Ali Abrass

Department of Physics, Faculty of Science, Elmergib University  
habrass@elmergib.edu.ly

**Abstract:** The paper will describe all the details about Rutherford Backscattering Spectrometry (RBS) Technique. The well-collimated beam of energetic particles is shot into a high-vacuum scattering chamber containing the target. The energy of the backscattered ions is then measured from scattering events occurring at both the surface and a particular depth. The typical backscattering angles used are optimised for mass resolution at  $160^\circ \leq \theta \leq 170^\circ$ .

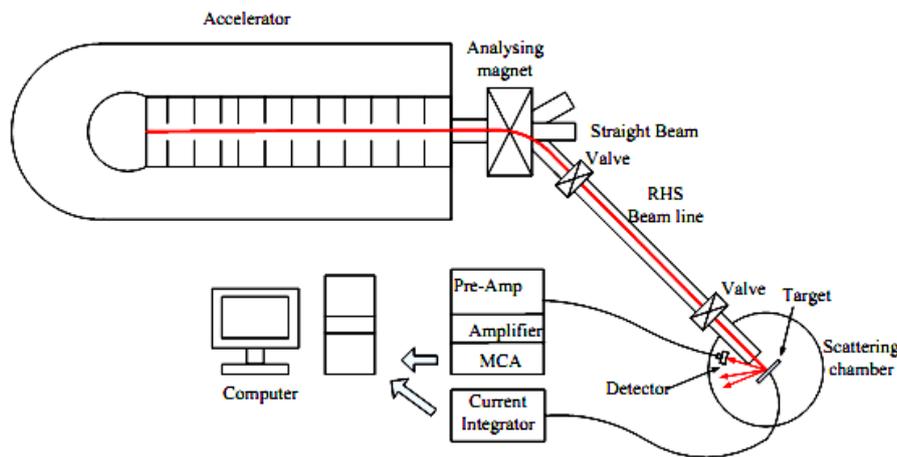
**Keywords:** Rutherford, Backscattering, Spectrometry, Technique, Thin films.

### Introduction

In Rutherford backscattering spectrometry (RBS), charged particles like  $\text{He}^+$  or  $\text{H}^+$  are incident on a target material. The charged particles used in this case were helium ions ( $\text{He}^+$ ). The first occurrence of backscattering was carried out by Geiger and Marsden in 1909 [1], the effects of which were later explained by the Rutherford atomic model in 1911 [2]. But it was during the 1960s that RBS became an important and commonly applied technique for the study of thin films, silicide formation, and diffusion studies [3]. The technique has the advantage of allowing analysis to be done reliably and with almost no destruction [4]. RBS is a fast and direct method for obtaining element depth profiles in solids [4, 5]. The RBS technique, simple in nature, is a non-destructive analytical tool for the microanalysis of materials, and the most suitable for measuring heavy elements on light substrates [6]. The well-collimated beam of energetic particles is shot into a high-vacuum scattering chamber containing the target [7]. The energy of the backscattered ions is then measured from scattering events occurring at both the surface and a particular depth. The typical backscattering angles used are optimised for mass resolution at  $160^\circ \leq \theta \leq 170^\circ$  [3].

When a beam of mono-energetic ions is incident a material, some of the projectile ions will be elastically scattered in two different ways, depending on the energy and velocity of the ion. The interactions occur either with the orbital electrons or the nuclei of the target atoms. The RBS technique is based on the principle that the energy of an elastically backscattered particle depends on the mass of the target atom (kinematic factor), the depth at which the scattering event takes place (energy loss into and from the point of interaction) and the scattering cross-section [8]. The RBS technique can determine the masses of the elements used and thus their chemical composition in a sample, and their depth profiles over distances as small as a few nanometres to about  $2 \mu\text{m}$  for incident  $\text{He}^+$  ions from the surface. This technique allows for the determination of crystalline structure through channelling experiments [9], [10]. The RBS technique is best suited for analysing thin films and multi-layered structures, and can determine the composition and depth profiles with a depth resolution of typically ten nanometres over a depth of hundreds of nanometres without eroding the material surface [11], [12]. The elemental composition of a sample may be determined to very good precision, since RBS is very sensitive to heavy elements in the order of parts per million. The signals between peaks can convey information about the diffusion, interface creation and phase changes. This extends the RBS technique's capabilities into the measurement of the kinetics of transformation in thin film structures.

The setup of the accelerator as illustrated in Figure 1 was capable of producing a  $\text{He}^+$  beam with energy of 2.0 MeV, but the energies used in most of study were 1.4 and 1.6 MeV. Lower beam energy in conventional RBS has been known to extend the depth resolution and sensitivity of the RBS technique, as observed by Brijs et al. [13].



*Figure1: Schematic overview of the RBS setup [14].*

A beam of mono-energetic (in the MeV range) collimated  $\text{He}^+$  particles impinge on a target and a fraction of the backscattered particles is analysed with a silicon barrier detector placed at a fixed scattering angle. The scattered particles that strike the detector generate an electrical signal proportional to their energy, which is amplified and processed with rapid analogue and digital electronics. The data collected in the final stage has the form of a digitised spectrum [15]. The backscattering energy spectra of counts against channel number were obtained by collecting a charge of  $8\mu\text{C}$ , constituting a run.

RBS essentially relies on the following three physical concepts:

- The kinematic factor  $K$ ,
- The energy loss of a particle ( $\frac{dE}{dx}$ ), and
- The differential scattering cross-section ( $\frac{d\sigma}{d\Omega}$ ).

### **Kinematic factor**

When a beam of  $\text{He}^+$  particles collides with a stationary target atom the incident particles may be scattered by the target atoms. Provided that the energy of the incident particles is considerably larger than the binding energy of atoms in the target, but also below the energy at which nuclear reactions will occur, the interaction can be treated as a simple elastic collision Figure 2 illustrates, a collision between an incident energetic particle with mass  $M_1$ , velocity  $v_0$ , energy  $E_0$  and a target atom with mass  $M_2$ . During the collision, a transfer of energy from the moving particle to the stationary target atom occurs, leading to final velocities and energies  $v_1$ ,  $E_1$  and  $v_2$ ,  $E_2$  respectively.

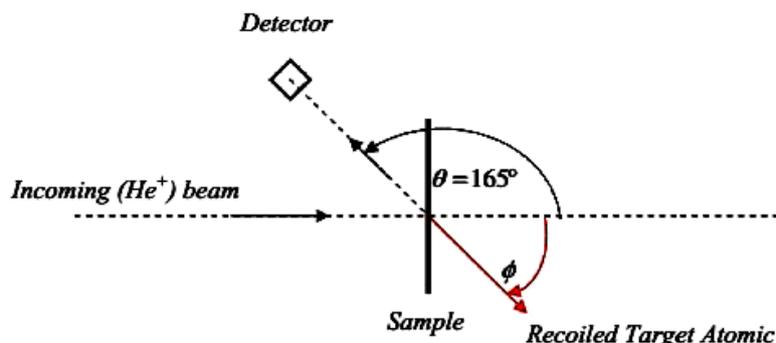


Figure2: Schematic diagram showing the RBS experimental setup at the University of Pretoria [16].

The reduction in energy of the scattered incident particles depends on the masses of the incident and target atoms. The ratio of the projectile energies,  $E_0$  and  $E_1$ , are defined as kinematic factor  $K$ .

$$K = \frac{E_1}{E_0} \quad (1)$$

If the collision between the incident particle ( $\text{He}^+$  particles)  $M_1$  and the stationary target particle of mass  $M_2$ , as shown in the equation below, is an elastic collision, it can be described. Based on this description, the energy of the backscattered incident  $\text{He}^+$  particle is given as [15]:

$$E_1 = KE_0 = \left[ \frac{M_1 \cos \theta \pm (M_2^2 - M_1^2 \sin^2 \theta)^{1/2}}{M_1 + M_2} \right]^2 E_0 \quad (2)$$

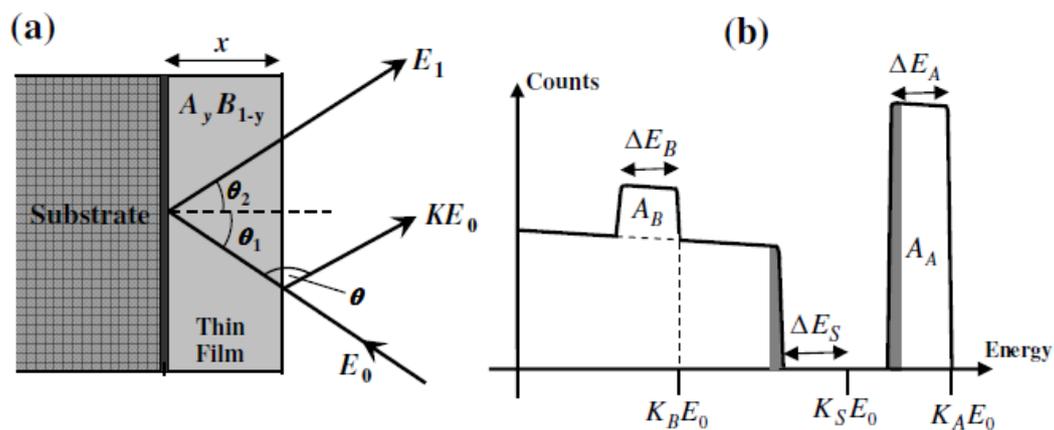
$E_0$  and  $E_1$  are respectively the incident and backscattered energies of the alpha particles. The energy ratio of the incident particle before and after collision is the kinematic factor  $K$  and  $\theta$  is the backscattering angle. Equation (2) must be adapted if the incident particle travels deeper into the substrate material. From the above equation it is clear that the energy of the backscattered  $\text{He}^+$  particle  $E_1$  can be calculated if the kinematic factor  $K$  is known.  $K$  can be calculated using  $M_1$ ,  $M_2$  and the scattering angle  $\theta$ . At a fixed scattering angle, the kinematic factor  $K$  depends only on the mass ratio, namely  $M_1/M_2$ . The plus sign in equation (2) is only valid when  $M_1 < M_2$ , but when  $M_1 > M_2$  there are two solutions, resulting in two kinematic factors  $K$  for backscattered  $\text{He}^+$  particles at angle  $\theta$  corresponding to different recoil angles [15]. Then incident  $\text{He}^+$  particles of the same energy and incident angle will have varying backscattered energies when they bombard target particles that have different masses, which justifies the use of the use of Rutherford backscattering to identify the constituents of a sample. Equation (2) shows the dependence of the backscattered particle's energy on the target mass and the scattering angle  $\theta$ . However, during measurement the kinematic factor  $K$  only depends on the mass of the target atom  $M_2$ , since the detector angle  $\theta$  and the mass of the projectile  $M_1$  is constant. If the energy of the projectile  $E_0$  and its mass  $M_1$  are known, one can determine  $M_2$  (i.e. the mass of the atoms from which they are scattered), by measuring the energy  $E_1$  of the backscattered particles. It is also evident from equation (2) that the energy of the particles scattered by the heaviest element is higher than those scattered by lighter ones.



Furthermore, the energy  $E_1$  of the projectile attains its maximum value when the scattering angle  $\theta$  is  $180^\circ$ . The importance of the kinematic factor is that it describes the reduction of incident energy during the collision, and this then allows identification of the target atom's mass by measuring the scattered particle's energy.

### Depth scaling of thin film systems

With regard to thin films deposited on the substrates, it is mainly the stoichiometry and depth profile of heavy elements within that are of primary interest here.



**Figure 3: (a) Scattering geometry and (b) spectrum of an RBS measurement of a thin compound target.**

Figure 3 shows the scattering layout and the RBS spectrum of a thin compound film  $A_y B_{1-y}$  on a substrate  $S$ , where in many cases during semiconductor research,  $A$  is usually a heavy element,  $B$  is either  $O$  or  $N$ , and  $S$  is usually  $Si$ . The signals from elements  $A$  and  $B$  in the spectrum have high energy edges at  $K_A E_0$  and  $K_B E_0$  respectively, with the substrate signal  $S$  pushed back to lower energy by  $\Delta E_s$  due to the ions losing energy within the thin film. The signal from  $B$  rests on top of the substrate signal  $S$ , due to  $K_B E_0 < K_s E_0 - \Delta E_s$ . Elemental depth profiling of the thin film is shown more clearly in the signal from  $A$ , which is isolated at higher energies.

Collisions with atoms of both  $A$  and  $B$  will now contribute to the energy loss process. Ions will lose the same amount of energy per unit length along the way in, but may lose a different amount along the way out, depending from which atom they backscatter, due to the difference in  $K$  values. The energy widths of the respective signals in the spectrum are:

$$\Delta E_A = [S]_A^{AB} N^{AB} x \text{ and } \Delta E_B = [S]_B^{AB} N^{AB} x \quad (3)$$

with

$$[S]_A^{AB} = \frac{K_A}{\cos \theta_1} S_{IN}^{AB} + \frac{1}{\cos \theta_2} S_{OUT.A}^{AB} \quad (4)$$



$$[S]_B^{AB} = \frac{K_B}{\cos\theta_1} S_{IN}^{AB} + \frac{1}{\cos\theta_2} S_{OUT.B}^{AB} \quad (5)$$

and where  $N^{AB}x$  is the areal density of the thin film,  $S_{IN}^{AB}$  is the stopping cross-section of the ions along the way in, while  $S_{OUT.A}^{AB}$  and  $S_{OUT.B}^{AB}$  are the cross-sections along the way out after backscattering from atoms of  $A$  and  $B$  respectively. We assume that Bragg's rule of additivity applies to the stopping cross-sections for both inward and outward paths at the same energy  $E$ , so that:

$$S^{AB}(E) = [y]S_A(E) + [1 - y]S_B(E) \quad (6)$$

The area of the signals in the spectrum from elements  $A$  and  $B$  are:

$$A_A = \frac{\Omega}{\cos\theta_1} \int_{E_0}^{E_x} \frac{\sigma_A(E)}{S_A(E)} dE \quad (7)$$

and

$$A_B = \frac{\Omega}{\cos\theta_1} \int_{E_0}^{E_x} \frac{\sigma_B(E)}{S_B(E)} dE \quad (8)$$

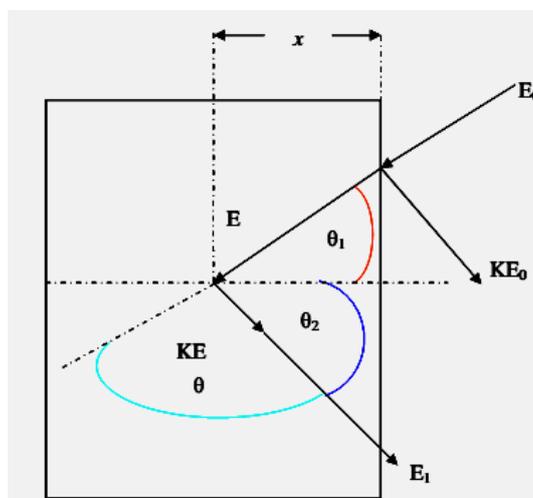
These can then be used to determine the stoichiometric ratio between the elements in the film. Depth profiles of elements  $A$  and  $S$  are shown in shaded regions in the spectrum.

### Energy loss

When the alpha particle penetrates a target, it loses energy along its trajectory due to interaction between bound and free electrons, and to small-angle nuclear collisions, which is only of significance at low energies. The magnitude of energy lost depends on the total distance travelled by the incident particles, and on the density and composition of the target, as well as the incident particle's velocity [17]. The energy loss per unit length  $dE/dx$  at the energy  $E$  of the incident projectile is defined as:

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta E}{\Delta x} \equiv \frac{dE}{dx} (E) \quad (9)$$

Depth scaling explains the relationship between the exit (from the substrate) energy  $E_1$  of the alpha particle, backscattered at depth  $x$  inside the target substrate (see Figure 4). The energy of the incident alpha particle in the equation below is given as  $E_o$ . The energy  $E_o$  reduces to  $E$  just before the backscattering because the particle loses energy as it moves through the substrate. The backscattered particle at depth  $x$  loses more energy while exiting the target and eventually reduces to the exit energy  $E_1$ .



**Figure 4:** A schematic diagram showing the backscattering events in a target consisting of one element. The angles  $\theta_1$  and  $\theta_2$  are positive regardless of the side on which they lie with respect to the normal of the target [16].

The energy lost by the alpha particle upon entering the target particle is given as  $E_0 - E$ , while the energy lost on its way out is given as  $KE_0 - E_1$ . Assuming that the energy loss ( $dE/dx$ ) is constant over each path, the energy of the backscattered alpha particle at depth  $x$  is then given as [15, 18]:

$$KE_0 - E_1 = \left[ \frac{K}{\cos\theta_1} \frac{dE}{dx} (in) + \frac{1}{\cos\theta_2} \frac{dE}{dx} (out) \right] x \quad (10)$$

The subscripts 'in' and 'out' refer to the constant values along the inward and outward paths.  $KE_0$  is the energy of the backscattered particles scattered from surface atoms of the target particle.

If  $\Delta E$  is the energy difference between  $E_1$  and  $KE_0$ , then:

$$\Delta E = KE_0 - E_1 \quad (11)$$

The term  $\frac{K}{\cos\theta_1} \frac{dE}{dx} (in) + \frac{1}{\cos\theta_2} \frac{dE}{dx} (out)$  in equation (10) above is the backscattering energy-loss factor  $[S]$ . It gives the relationship between the backscattered energy and the depth. Equation (10) can be rewritten as:

$$\Delta E = [S]x \quad (12)$$

### Scattering cross-section

The scattering cross-section provides the relationship between the number of target atoms and detected particles. The number of particles that will be identified in a detector with solid angle  $\Omega$  is determined by:

$$Y = \sigma(\theta)\Omega QN_s \quad (13)$$



In such a case where  $\sigma(\theta)$  is the scattering cross-section, a particle is backscattered towards a detector at an angle  $\theta$ ,  $N_s$  being the number of target atoms per  $\text{cm}^2$  and  $Q$  the total number of incident particles [15, 17]. By considering the Coulomb repulsion of two nuclei (which is the case with RBS energy), the differential scattering cross-section can be calculated [15] with the Rutherford scattering cross-section in the laboratory frame of reference,

$$\frac{d\sigma}{d\Omega} = \left[ \frac{Z_1 Z_2 e^2}{2E} \right]^2 \frac{[\cos\theta + (1 - M_1/M_2 \sin^2\theta)^{1/2}]^2}{\sin^4\theta (1 - M_1/M_2 \sin^2\theta)^{1/2}} \quad (14)$$

where  $Z_1$  and  $Z_2$  are the respective atomic numbers of the projectile particles of mass  $M_1$  and target atoms of mass  $M_2$ . It is clear from equation (14), that the differential cross-section  $\sigma(\theta)$  depends on  $Z_2^2$ , which indicates that RBS is significantly more sensitive to high  $Z$  elements. Therefore, if equal amounts of a light and heavy element are present, the number of particles scattered from the heavy element will be much greater.

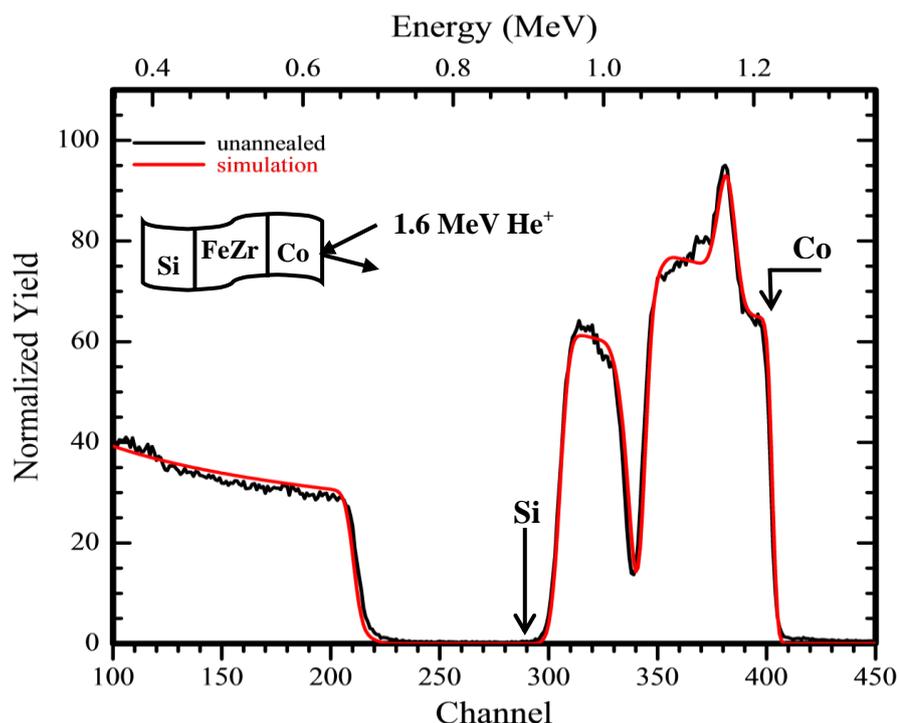
### RBS analysis

RBS analysis was performed to obtain the elemental composition of the sample, the thickness of deposited Co film and the thickness of the reaction area. The RBS spectrum of the sample is shown in Figure 5, along with the simulated spectra done using the Rutherford Universal Manipulation Program (RUMP) computer code [19].

The black line indicates the raw RBS data and the red line is the simulation line. RBS analysis using RUMP found the Co layer to be  $1130 \times 10^{15}$  at/ $\text{cm}^2$  thick. Assuming an atomic density of  $9.00 \times 10^{22}$  at/ $\text{cm}^3$ , this yields a thickness of 126 nm. This is of course a lower bound on the Co thickness, as the actual density of the layer may well be less than the standard density. The vertical axis is the normalised yield; that is, the number of particles scattered into the detector and normalized to the total incident beam dosage, the detector solid angle, and the channel width of the multichannel analyser [20].

This normalisation procedure allows direct comparison of spectra from the different samples. The energy of the backscattered particles and channel numbers are plotted on the horizontal axis of this graph. The arrows in the graph shown in Figure 5 indicate the surface positions of Si and Co. The peak observed at about 1.15 MeV is from the enriched Zr part of the FeZr layer and is superimposed on the Co-signal.

The corresponding Fe signal is visible between channels 300-340. The narrowness of the Zr peak is due to the overgrowth of a thin Zr layer. Due to the asymmetric e-gun geometry the rest of the Zr peak overlaps with Co, up to energy of 1.08 MeV. The FeZr was found to be  $490 \times 10^{15}$  at/ $\text{cm}^2$  thick. Assuming that the density of FeZr can be estimated from the elemental densities, this equals 63 nm.



**Figure 5:Raw RBS spectrum of Si/FeZr/Co sample with RUMP simulation spectrum.**

## Conclusion

Through this detailed study on RBS technique. It is clear to us that this technique became an important and commonly applied technique that used until now to study of thin films, silicide formation, and diffusion studies. The technique has the advantage of allowing analysis to be done reliably and with almost no destruction. RBS is a fast and direct method for obtaining element depth profiles in solids. The RBS technique, simple in nature, is a non-destructive analytical tool for the microanalysis of materials, and the most suitable for measuring heavy elements on light substrates.

## References

1. H. Geiger and E. Marsden, "On a diffuse reflection of a particles", *Royal Society* 82, (1909) 495-500.
2. E. Rutherford, "The scattering of  $\alpha$  and  $\beta$  particles by matter and the structure of the atom", *Philosophical Magazine* 21, (1911) 669-688.
3. W. K. Chu, J. W. Mayer, M. A. Nicolet, T. M. Buck, G. Amsel, and F. Eisen, "Principles and applications of ion beam techniques for the analysis of solids and thin films," *Thin Solid Films*, vol. 17, pp. 1-41, 1973.
4. J. F. Ziegler, "Material analysis by nuclear backscattering", *Prenum press, New York*, (1975).
5. W. K. Chu, J. W. Mayer, M. A. Nicolet, T. M. Buck, G. Amsel, and F. Eisen, "Principles and applications of ion beam techniques for the analysis of solids and thin films", *Thin solid films*, 17, (1973) 1-41.



6. K. Kusao, M. Satoh, and K. Morita, "An Area Ratio Method for RBS Compositional Analysis of Thin films," *Surface and Interface Analysis*, vol. 18, pp. 417–420, 1992.
7. H. Matzke, "Application of Ion Beam Techniques to Solid State Physics and Technology of Nuclear Materials," *Journal of Nuclear Materials*, vol. 136, pp. 143–153, 1985.
8. L. G. Earwaker, "Rutherford backscattering and nuclear reaction analysis," *Vacuum*, vol. 45, pp. 783–803, 1994.
9. C. Jeynes, Z. H. Jafri, R. P. Webb, A. C. Kimber, and M. J. Ashwin, "Accurate RBS Measurements of the Indium Content of InGaAs Thin Films," *Surface and Interface Analysis*, vol. 25, pp. 254–260, 1997.
10. P. Aloupgiannis, A. Travlos, X. Aslanoglou, M. Pilakouta, and G. Weber, "Rare-earth silicide thin film study. Comparison of heavy ion and conventional RBS," *Vacuum*, vol. 44, pp. 37–39, 1993.
11. A. Climent-Font, M. T. Fernandez-Jimenez, U. Watjen, and J. Perriere, "RBS: An analytical technique for elemental characterization of standards; advantages and limits of application," *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, vol. 353, pp. 575–578, 1994.
12. L. Palmetshofer, "Surface and Thin Film Analysis," in *Surface and Thin-film Analysis*, H. Buberl and G. Friedbacher, Eds. Weinheim: Wiley Online Library, 2011, pp. 191–202.
13. B. Brijs, J. Deleu, C. Huyghebaert, S. Nauwelaerts, K. Nakajima, K. Kimura, and W. Vander vorst, "Advanced RBS Analysis of Thin Films in Micro-Electronics", in *Application of Accelerators in Research and Industry - Sixteenth International Conference, 3, (2001)470–475*.
14. J. Brahmcha, "Physique-Nanoscience 2nd Year, Production of CuZr alloys with fixed stoichiometry and different microstructures (amorphous or nanocrystalline)", 2013.
15. W. K. Chu, J. W. Mayer and M. A. Nicolet, "Backscattering spectrometry", *Academic Press, New York, (1978)*.
16. T. T. Hlatshwayo, Diffusion of Silver in 6H-SiC, *University of Pretoria, 2010*.
17. L. C. Feldman and L. W. Mayer, "Fundamentals of surface and thin film analysis, *North Holland, New York, (1986)*.
18. J. R. Tesmer, M. A. Nastasi, J. C. Barbour, C. J. Maggiore, J. W. Mayer, "Handbook of Modern Ion Beam Materials Analysis", *Materials Research Society, Pittsburgh, PA, 1995*.
19. L. R. Doolittle, "Algorithms for the rapid simulation of Rutherford backscattering spectra.", *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms.*, 9.3, (1985) 344-351.
20. T. Wu and D. L. Kohlstedt, "Rutherford Backscattering Spectroscopy Study of the Kinetics of Oxidation of (Mg,Fe)<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>," *Journal of American Ceramic Society*, vol. 45, pp. 540–545, 1988.



## The challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic: Empirical study

Mohammed Abuojaylah Albarki<sup>1</sup>, Salem Msaoud Adrugi<sup>2</sup>, Tareg Abdusalam Elawaj<sup>3</sup>,  
Milad Mohamed Alhwat<sup>4</sup>

Department of Computer. Faculty of Education. Elmergib University<sup>1,2,3</sup>

Department of Data Analysis & Computer. Faculty of Economic & Commerce. Elmergib  
University<sup>4</sup>

Maalburki@Elmergib.edu.ly<sup>1</sup>, Salem.Adrugi@Elmergib.edu.ly<sup>2</sup>, taalawag@elmergib.edu.ly<sup>3</sup>,  
mmalhawat@elmergib.edu.ly<sup>4</sup>

### Abstract

This study explored the challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic from the students' perspective. To identify such challenges, a survey was designed and used. It's based on the five point Likert scale. Its validity and reliability were checked. The descriptive analytical approach was adopted. The purposive sampling method was used. Thus, 480 male and female students were chosen from four (4) universities in Libya. The survey forms were passed by email to those students. 416 forms were filled and analysed. The response rate is 86.66%. SPSS Software and descriptive statistical methods were employed for carrying out data analysis. It was found that such challenges include: faculty members' lack of knowledge about the learning needs of students, and the lack of security associated with online assessment. Such challenges also include: the faculty members' failure to use the right teaching strategies that fit with the nature of distance education. The researcher recommends conducting studies for exploring the training needs of faculty members in Libya. That shall improve the quality of distance education delivered during any future crisis

**Keywords:** *Challenges, distance education, Libya, COVID 19 pandemic, Libyan universities*

### 1. Introduction

In December, 2019, the COVID 19 virus emerged in Wuhan, China. It's suggested that this virus emerged in the Seafood Market in Wuhan. Hence, this virus is called the (China virus). It spread in all the countries later on and caused millions of deaths. Thus, it turned into a pandemic and global crisis (Shofoyeke and Shofoyeke, 2021). This virus affects the respiratory system in one's body. It can move from one to another through inhalation. In terms of its symptoms, they include: fever, fatigue, breathlessness, coughing, malaise, sore throat, and etc... They are deemed mild for the majority of people. It could threaten one's life, especially for elders who suffer from comorbidities. The fatality rate of this respiratory virus ranges between (2% - 3%) (Singhal, 2020).

Due to this pandemic, lock down measures was enforced in all countries. Thus, this pandemic affected people's income and social lives. It affected all nations in various fields. Such fields include: the healthcare, industrial, economic, and educational fields. In terms of education, public and private schools and universities in all countries shifted from providing face to face education into providing distance education during the lock down period. This measure aimed at reducing the number of deaths and preventing the virus from spreading (Shofoyeke and Shofoyeke, 2021).



Distance education is one of the web-based teaching approaches (Al-Derbashi, 2017). Such approaches include: the blended learning approach (Al-Derbashi and Abed, 2017). Distance education has many benefits. For instance, it enhances the learning outcomes and the computer skills of students (Amer, 2020). It positively affects the retention of information among students due to the use of attractive colours and multimedia. It facilitates the process of retention. It reduces the time that's needed by students for learning due to the ability of accessing illustrative videos. It allows students and instructors to share files, and documents, carry out chats online, hold video meetings and send each other messages. It allows students to learn at their own pace, and gain access to the educational material at any time. It provides learners with learning experiences that are fun and enjoyable. Through distance education, games can be used in the teaching-learning process in order to reduce the stress associated with learning (Li and Lalani, 2020). It can be adopted through with employing social network (Alderbashi and Khadragy, 2018).

Libya is one of the countries that delivered distance education to university and school students during the pandemic. Hence, the researcher suggests that it's necessary to explore the challenges associated with this experience to improve the quality of education. Hence, this study explored the challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic from the students' perspective.

## 2. Objectives

- This study explored the extent of satisfaction of the students enrolled in Libyan universities with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic.
- This study explored the challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic from the students' perspective

## 3. Questions

This study explored the answers of the following questions

Q.1 what is the extent of satisfaction of the students enrolled in Libyan universities with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic?

Q.2 what are the challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic from the students' perspective?

## 4. Significance of the study

This study is significant due to the points below

- This study offers knowledge to the leaders working at Libyan universities. This knowledge enables those leaders to address the challenges associated with distance education
- This study provides researchers with an instrument to explore the challenges associated with distance education in various institutions

## 5. Limits

This study was conducted during the second semester of the academic year 2021/2022. It was conducted in four (4) universities in Libya. Those universities are: University of Tripoli, Elmergib University, University of Benghazi and Omar Al-Mukhtar University

## 6. Definitions

-The COVID 19 pandemic: (theoretical definition): It is a virus that emerged in December, 2019, the COVID 19 virus emerged in Wuhan, China. Hence, this virus is called the (China virus). Thus, it turned into a pandemic and global crisis. It caused millions of deaths (Shofoyeke and Shofoyeke, 2021). It affects the respiratory system in one's body. It can move from one to another through inhalation. In terms of its symptoms, they include: fever, fatigue, breathlessness, coughing, malaise, sore throat, and etc... They are deemed mild for



the majority of people. It could threaten one's life, especially for elders who suffer from comorbidities. The fatality rate of this respiratory virus ranges between (2% - 3%) (Singhal, 2020).

-Distance education: (theoretical definition): It may be defined as a mode of education in which the pupils and the instructors are separated spatially from each other and interact through the use of telecommunications systems. Through such systems, the pupils are usually provided with academic resources and materials (Schlosser and Simonson, 2009).

-Distance education: (operational definition): It refers to the process of teaching the students in Libyan universities online during the COVID 19 pandemic

## 7. Theoretical framework

### 7.1. Benefits of distance education

The expression (distance education) is not a modern or recent concept. In fact, it emerged for the first time during the early 1700s in Great Britain and America. During the early 1700s, academic materials, tests, assignments, notes and feedback were passed to students through the use of postal services. During the beginning of the 20<sup>th</sup> century, mass communication (e.g. TV and radio channels) was used for providing students with distance education. Later on, during (1980 to 1990), pre-recorded videos in addition to cassette recordings were employed for providing students with distance education. Later one, specifically since early 1990s, the web and computer devices have been increasingly utilized for providing distance education. Such utilization has been increasing because computer and internet are deemed easy to access and cheap (Harper et al., 2004).

Distance education has many benefits. For instance, it is capable of developing students' higher order thinking skills. It promotes collaboration among students and offers collaborative learning opportunities. It enhances the learning environment of students. It enhances the student-student interaction. It promotes much respect for the ones possessing a different opinion. It enhances the students' ability to negotiate (Bradshaw and Hinton, 2004). Distance education improves students' achievement in scientific courses (Abu Oqol, 2012). It is capable of meeting the educational needs of students of various categories. To illustrate more, it is capable of meeting the educational needs of the female students whose families don't allow them to leave their house due to cultural beliefs. In addition, it is capable of meeting the educational needs of the ones incapable of reaching educational institutional due to living in remote areas. Thus, those categories of students can receive education online without having to use transportation nor pay much money for renting an apartment nearby the academic institution (Pant, 2014)

Distance education is capable of meeting the educational needs of the students who are not capable of paying much cost to travel to get enrolled in an educational institution. It is capable of meeting the educational needs of the students having a disability. For instance, some students have physical or psychological disabilities that hinder them from leaving their home. Thus, they can receive education without leaving their house. They can also take tests and receive educational material and curricula while being at home (Pant, 2014).

Distance education positively affects the quality level of the provided education. That is because students shall be capable of employing multimedia that include visual and auditory features. It allows instructors to deliver the same lesson to numerous students at the same time. It allows students to share their notes with one another. That shall increase the knowledge possessed by students. It allows students to learn from one another. Distance education allows instructors to deliver feedback to students on every homework and assessment. That shall enable instructors to detect the weaknesses of every student and



address such weaknesses. Distance education allows instructors to identify the gaps existing in the skills and knowledge of every student (Keleş and Özel, 2016).

Distance education allows students to access the material provided by the instructor while being at home or work. It spares students from spending long time in transportation to reach the education institution. It positively affects the interaction and communication between the instructor and his/her students and facilitates it. That's because this education offers numerous tools for having online communication. Such tools include: video calls, messages, and chats. This education allows instructors to analyse the behaviour of each student and follow up the progress of each student and track it with saving files about it (Keleş and Özel, 2016). It enhances students' retention in computer science (Anunobi et al., 2016). It enhances students' achievement in social studies (Kaur, 2016)

#### 7.2. Challenges associated with distance education:

There are various challenges associated with distance education. For instance, distance education doesn't contribute to developing students' language skills. That is because developing such skills requires having face-to-face interaction in classroom/ lecture hall in order for the teacher to correct the student's mistakes by the instructor (Al-Zboon, 2020). In addition, distance education may not be suitable for teaching scientific courses. Some instructors may not provide students with feedback regularly about their progress (Abu Obah, 2020). Distance education may distract students while learning. That's because students may get distracted with online advertisement and games. It's because students may get distracted with having their family members near them while taking online lessons (Al-Ja'afrah, 2020)

Other challenges include: the lack of development of the required IT infrastructure in many countries, especially in developing countries. That's because the latter countries lack the required funds needed for developing the IT infrastructure. In addition, distance education doesn't improve the social relationship between students and their colleagues. It doesn't improve students' communication skills. That is because this mode of education doesn't involve face to face interaction. However, face to face interaction is essential to develop students in social and emotional aspects. Distance education increases the burden enforced on teachers and tasks assigned to them. That is because teachers must create electronic worksheets and materials and pass them to students online (Al Qadi, 2021)

Distance education isn't suitable for teaching all types of courses. That is because some courses include practical aspects that must be taught through using face-to-face mode. In addition, distance education isn't suitable for teaching students in all stages. That's because students in the early grades don't know how to read and write. Thus, those students should be taught through using the face-to-face mode. In addition, some instructors having poor skills in teaching students online. In addition, teachers in many institutions aren't provided with adequate training about the use of technology in education. That shall hinder them from delivering effective distance education (Al-Ayed, 2021)

The challenges associated with this education include: having teachers who lack knowledge about the concepts related to technology. They include: having teachers who aren't capable of making videos. They include: having teachers who don't know how to use anti-virus programs and don't take security into consideration when using the web (Zyoud, 2021). They

### 8. Empirical studies

Linjawi et al. (2018) investigated the perceptions of the students majoring in dentistry towards online learning in Saudi universities. They aimed to explore the readiness of those students towards receiving online education. 100 questionnaire forms were given to students. However, 72 forms were retrieved and analysed. It was found that the surveyed students are



motivated to receive online education. In addition, the poor English language skills of students hindered them from receiving such education effectively. The respondents have excellent computer skills. They have prior e-learning experiences. They show much readiness towards receiving online education. The poor institutional support affects the interests of students to receive online education.

Dahadhah and Al-Hamoori (2020) explored the attitudes of students enrolled in public secondary schools towards in Jordan towards the online exams during the Coronavirus crisis. It aimed to explore the effect of such exams on the motivation of students'. A descriptive analytical approach was employed. The researchers chose a purposive sample which consists of 300 11th grade female and male students. Those chosen students were chosen from 10 public secondary schools in Amman. A questionnaire was used. The instrument forms were passed to those students online. However, 292 forms were retrieved and analysed. SPSS program along with descriptive methods were used for data analysis. Several findings were reached. For instance, respondents have positive attitudes towards this kind of exams. In addition, such exams allow teachers to track the progress of students and enhance the problem solving skills of students. They reduce the stress associated with assessment and allow the student to manage his/her time. In addition, they have a positive effect on the motivation of student to study and show the best achievement. They allow assessing students' skills and reducing the costs of assessing students. They are objective. However, online exams don't offer more security than the paper-based ones. They don't allow the educators to determine the learning needs of every student. They can't be used in all the courses.

Atieh (2020) explored the perceptions of the students enrolled in Jordanian universities towards distance education during the COVID 19 pandemic. She targeted (tests & evaluation, educational process, collaboration and social influence). She used a survey. 159 survey forms were filled. 9 forms were excluded due to missing data. Thus, the sample includes 150 university students. It was found that the attitudes of the chosen students are natural towards distance. There isn't any significant difference between attitudes which can be attributed to the place of resident or gender. In terms of the educational process, distance education allows students to improve academic performance. It plays a moderate role in increasing the extent of doing homework by students and comprehending information (Atieh, 2020).

In terms of evaluation and tests, students show neutral attitudes towards the fairness of online assessment. In terms of collaboration and social influence. They show neutral attitudes towards the interaction between students and instructors in this mode. They show neutral attitudes towards the role of this mode in facilitating the exchange of information and expertise between instructors and students. They feel socially isolated when using the distance education mode. They believe that it's difficult to create social relationship when using this mode. They also believe that there is a lack of human interaction when using this mode (Atieh, 2020).

Alqiam (2021) explored the challenges faced by students in primary schools in Jordan in terms of learning math online during the COVID 19 pandemic. He used a descriptive analytical approach. He also employed a questionnaire. This instrument targets (psychological and educational challenges, assessment-related challenges and IT-related challenges). The researcher used the purposive sampling method. The sampled involves 300 6<sup>th</sup> grade students. Those students were chosen from ten (10) primary schools located in Amman. The instrument forms were passed to the students online. 287 questionnaire forms were retrieved and analysed. It was found that 61%30 of the respondents have low satisfaction with their experience in learning math online during the pandemic. It was found



that the severity of the challenges facing the targeted students in learning math online is high. That applies to all the areas (separately and jointly) (Alqiam, 2021).

In terms of educational challenges, they include: instructors' lack of knowledge about the learning needs of students and instructors' failure to take the individual differences between students into consideration. They include: instructors' failure to use the right teaching strategies which fit with the nature of the used teaching mode (i.e. the distance education mode). In terms of assessment challenges, they include: lack of feedback and the failure of online assessment to assess some skills and identifying the learning needs accurately of every student. They include: lack of the security and the reliability associated with online assessment (Alqiam, 2021).

In terms of IT-related challenges, they include: low internet speed, internet disconnection, instructors' poor IT skills, instructors' failure to design e-material professionally, and the state's poor IT infrastructure. They include: student's poor IT skills and having students getting distracted while learning online. They include: difficulty of using the platform and facing problems of technical nature while using the platform. In terms of psychological challenge, they include: failure of online assessment and teaching to develop students in emotional areas. They include: the rise of students' stress, frustration and anxiety levels and instructors' lack of motivation. They include: absence of psychological support and counselling services during the use of the online learning mode (Alqiam, 2021).

## 9. Methodology

### 9.1. Approach

The descriptive analytical approach was used

### 9.2. Data collection methods

The following sources were used:

-Primary data source: It's represented in the survey

-Secondary data sources: They include: books and research articles.

### 9.3. Population and sample

The population involves all the students enrolled in Libyan universities and received distance education during the COVID 19 pandemic. The purposive sampling method was used. Thus, 480 male and female students were chosen from four (4) universities in Libya. The survey forms were passed by email to those students. 416 forms were filled and analysed. The response rate is 86.66%. Data about the surveyed students are displayed in table (1)

Table (1): Data about the surveyed students

| Variable   | Category                   | Frequency | Percentage |
|------------|----------------------------|-----------|------------|
| Gender     | Male                       | 165       | 39.66      |
|            | Female                     | 259       | 62.25      |
| University | University of Tripoli      | 97        | 23.31      |
|            | Al-Mergib University       | 109       | 26.20      |
|            | University of Benghazi     | 115       | 27.64      |
|            | Omar Al-Mukhtar University | 95        | 22.83      |

N=416

### 9.4. Instrument

A survey was designed and used. It's based on the five point Likert scale. Its validity and reliability were checked. The survey consists from two parts. Part one collects data about students' gender and university. Part two obtains data about the challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic. It was drafted



based on the following references: Abu Obah (2020), Dahadhah and Al-Hamoori (2020), Alqiam (2021), Al-Ayed (2021), Zyoud (2021) and Atieh (2020).

#### 9.5. Validity

To check the validity of the survey, the initial version was passed to three faculty members working in a Libyan university to assess the survey. Such assessment is based on language, clarity, relevancy to the study's question and content. All the faculty members informed the researcher that the survey is clear, relevant to the study's question and free from language-related mistakes. However, a faculty members recommended adding two sentences to the paragraph preceding part one. Those sentences were added. Another faculty member recommended adding two items to the survey. Those items are: (Some instructors didn't use a variety of online assessment strategies) and (online assessment are not reliable). Thus, changes were made.

#### 9.6. Reliability

The Cronbach alpha values are calculated for each area. They are displayed in the table shown below:

Table (2): Cronbach alpha values for each area

| No. | Area                               | Cronbach alpha |
|-----|------------------------------------|----------------|
| 1.  | Assessment-related challenges      | 0.86           |
| 2.  | Educational challenges             | 0.82           |
| 3.  | Challenges related to the IT field | 0.75           |
| 4.  | Psychological challenges           | 0.70           |
|     | Overall                            | 0.78           |

The overall value is 0.78. The latter value and the rest of the values in table (2) indicate that the survey is highly reliable for collecting data. That's because the displayed values are greater than 0.70 as it's claimed by Salehi &Farhang (2019) in their study.

#### 9.7. Analysis

SPSS Software and descriptive statistical methods were employed for carrying out data analysis. The table below shows the criteria adopted for classifying the means of responses

Table (3): The criteria adopted for classifying the means of responses

| Range        | Level    | Attitude |
|--------------|----------|----------|
| 2.33 or less | Low      | Negative |
| 2.34-3.66    | Moderate | Neutral  |
| 3.67 or more | High     | Positive |

\*Source: (Alderbashi, 2021)

Regarding the five point Likert scale, it consists from five (5) rating categories that are shown below.

Table (4): The categories and scores of the five point Likert scale

| Category                | Strongly agree | Agree | Moderate | Disagree | Strongly disagree |
|-------------------------|----------------|-------|----------|----------|-------------------|
| The score it represents | 5              | 4     | 3        | 2        | 1                 |

\*Source: (Al-Derbashi and Moussa, 2022)



## 10. Results and discussion

### 10.1. First question:

Q.1 What is the extent of satisfaction of the students enrolled in Libyan universities with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic?

Percentages and frequencies are calculated to answer this question

Table (5): Percentages and frequencies about the extent of satisfaction of the students enrolled in Libyan universities with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic

| Extent of satisfaction with with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic | Frequencies | Percentage |
|--|-------------|------------|
| High satisfaction  | 40          | 9.61       |
| Moderate satisfaction  | 317         | 76.20      |
| Low satisfaction   | 59          | 14.18      |

N=416

76.20% of the students show moderate satisfaction with with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic. 14.18% of the students show low satisfaction with with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic. 9.61% of the students show high satisfaction with with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic.

Thus, the majority of the surveyed students have moderate level of satisfaction with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic. That means that leaders and faculty members at Libyan universities must exert more effort to improve the quality of online education. It also means that decisions must be taken and reforms must be made to raise such quality.

### 10.2. Second question:

Q.2 What are the challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic from the students' perspective?

To identify the severity of the types of the challenges, the means and standard deviations of the study's areas are calculated and shown in table (6)

Table (6): The means and standard deviations of the study's areas

| No. | Area                               | Mean | Std. | Level    | Rank |
|-----|------------------------------------|------|------|----------|------|
| 1   | Assessment-related challenges      | 3.73 | 0.49 | High     | 3    |
| 2   | Educational challenges             | 3.55 | 0.59 | Moderate | 4    |
| 3   | Challenges related to the IT field | 4.12 | 0.42 | High     | 2    |
| 4   | Psychological challenges           | 4.37 | 0.50 | High     | 1    |
|     | Overall                            | 3.94 | 0.50 | High     |      |

Based on those values, the severity of the challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic from the students' perspective is high. That's because the overall mean is 3.94. The severity of the educational challenges is moderate, because the mean is 3.55. The severity of the assessment-related challenges, challenges related to the IT field and psychological challenges are high, because the means are 3.73, 4.12 and 4.37 respectively.

Based on those values, measures must be taken to address the challenges associated with distance education in Libyan universities. For instance, counselling services and



psychological support must be provided to the students learning online during any crisis. In addition, more specialists in IT must be recruited in Libyan universities to address the technical problems faced by students during crisis. A system must be created for reporting such problems to the university management. Furthermore, courses in the field of e-assessment and e-learning must be given to instructors at Libyan universities to handle any crisis in the future effectively.

The means and standard deviations of the statements in each area are shown below:

Table (7): The means and standard deviations of the statements in each area

| No.  | Statement  | Mean | Std. | Level |
|--|--|------|------|-------|
| First  | Assessment-related challenges  |      |      |       |
| During the delivery of distance education during pandemic, |  |      |      |       |
| 1  | I wasn't always provided with feedback by instructors to all the assignments I submitted                               | 4.97 | 0.25 | High  |
| 2  | The online assessments weren't effective for assessing all my skills   | 4.92 | 0.63 | High  |
| 3  | The online assessments didn't allow instructors to identify my learning needs accurately                               | 4.86 | 0.17 | High  |
| 4  | The online assessments didn't offer much security  | 0.64 | 0.33 | Low   |
| 5  | I found that some instructors have poor skills and knowledge in terms of online assessment                             | 2.31 | 0.20 | Low   |
| 6  | Some instructors didn't use a variety of online assessment strategies  | 2.28 | 0.95 | Low   |
| 7  | The scores in the online assessment were not reliable  | 4.90 | 0.84 | High  |
| 8  | Online assessments were not suitable for all courses   | 4.97 | 0.56 | High  |
| *  | Overall (Assessment-related challenges)  | 3.73 | 0.49 | High  |
| Second   | Educational challenges   |      |      |       |
| During the delivery of distance education during pandemic, |  |      |      |       |
| 9  | I wasn't provided with adequate attention by some instructors  | 4.96 | 0.98 | High  |
| 10   | Some instructors don't reply to students' inquires   | 4.91 | 0.57 | High  |
| 11   | Some instructors didn't use the right instructional strategies that fit with the nature of the distance education mode | 1.56 | 0.84 | Low   |



|  |   |      |      |          |
|--|---|------|------|----------|
| 12   | The individual differences between me and other students weren't taken into consideration by some instructors | 1.47 | 0.36 | Low      |
| 13   | I found that some instructors lack knowledge about my learning needs while teaching                           | 4.88 | 0.24 | High     |
| *  | Overall (Educational challenges)  | 3.55 | 0.59 | Moderate |
| Third  | Challenges related to the IT field  |      |      |          |
| During the delivery of distance education during pandemic, |   |      |      |          |
| 14   | My internet connection was sometimes slow   | 3.64 | 0.11 | Moderate |
| 15   | I got distracted sometimes while taking the lessons   | 4.96 | 0.60 | High     |
| 16   | Some of my colleagues faced problems due to their poor IT skills  | 4.81 | 0.43 | High     |
| 17   | Some instructors show poor IT skills  | 1.98 | 0.17 | Low      |
| 18   | I had concerns about the security of my data while learning online  | 4.94 | 0.39 | High     |
| 19   | I faced technical problems while using the platforms  | 4.93 | 0.48 | High     |
| 20   | I suffered from internet disconnections   | 3.62 | 0.79 | Moderate |
| *  | Overall (Challenges related to the IT field)  | 4.12 | 0.42 | High     |
| Fourth   | Psychological challenges  |      |      |          |
| During the delivery of distance education during pandemic, |   |      |      |          |
| 21   | My stress and anxiety levels rose   | 4.81 | 0.37 | High     |
| 22   | Psychological support was needed due the fears associated with the pandemic                                   | 4.89 | 0.68 | High     |
| 23   | Some instructors lacked the motivation to teach   | 2.30 | 0.92 | Low      |
| 24   | I felt socially isolated sometimes  | 4.95 | 0.38 | High     |
| 25   | I felt frustrated sometimes   | 4.90 | 0.17 | High     |
| *  | Overall (Psychological challenges)  | 4.37 | 0.50 | High     |

In terms of the assessment challenges, it was found that instructors don't always provide students with feedback on the assignments, because the mean is 4.97. This result is consistent with the result reached by Abu Obah (2020). It's because some instructors receive numerous messages online which makes it hard to reply to all them. It was found that online assessments weren't effective for assessing all their skills because the mean is 4.92. This result is not consistent with the result reached by Dahadhah and Al-Hamoori (2020). It's because some skills requires assessment through practical assessment, such as: the decision



making, and planning skills and skills in handling emergencies. It was found that online assessments didn't allow instructors to identify students' learning needs accurately, because the mean is 4.86. It's because some assessments must be carried out face to face, such as: assessment in terms of pronunciation. The latter result is consistent with the result reached by Dahadhah and Al-Hamoori (2020).

It was found that the scores in the online assessment were not reliable because the mean is 4.90. . This result is consistent with the result reached by Alqiam (2021). It's because some students may cheat in online exams. It was found that online assessments were not suitable for all courses because the mean is 4.97. This result is consistent with the result reached by Al-Ayed (2021). It is because some courses have much practical content that requires having face to face interaction in lecture hall.

In terms of the educational challenges, it was found that students were not provided with adequate attention by some instructors. It's because some instructors have a great load that hinders them from providing much attention to every student. It was found that some instructors don't reply to students' inquires, because the mean is 4.91. It's because some instructors received many inquires online which made it hard to reply to all of them. It was found that that some instructors lack knowledge about students' learning needs while teaching, because the mean is 4.88. This result is consistent with the result reached Zyoud (2021).

In terms of the challenges related to the IT field, it was found that students' internet connection was sometimes slow, because the mean is 3.64. It was found that students got distracted sometimes while taking the lessons because the mean is 4.96. It was found that some students faced problems due to their poor IT skills because the mean is 4.81. It was found that some students had concerns about the security of my data while learning online because the mean is 4.94. It was found that some students faced technical problems while using the platforms because the mean is 4.93.

In terms of the psychological challenges, it was found that students' stress and anxiety levels rose during the delivery of such education, because the mean is 4.81. This result is consistent with the result reached by Alqiam (2021). It's because learning in isolation from the other students shall create a stressful learning environment. It was found that students felt socially isolated sometimes, because the mean is 4.95. This result is consistent with the result reached by Atieh (2020). The feelings of isolation can be attributed to the lack of direct interaction with the university staff, colleagues and instructors. It was found that students felt frustrated sometimes, because the mean is 4.90. This result is consistent with the result reached by Alqiam (2021). It is attributed to the lack of face to face activities and chats. It was found that psychological support was needed due the fears associated with the pandemic, because the mean is 4.89

## 11. Conclusion

It was found that the majority of the surveyed students have moderate level of satisfaction with their experience in receiving distance education during the COVID 19 pandemic. In addition, the severity of the challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic from the students' perspective is high. The severity of the educational challenges is moderate. As for the severity of the assessment-related challenges, challenges related to the IT field and psychological challenges, they are high.

Thus, measures must be taken to address the challenges associated with distance education in Libyan universities. For instance, counselling services and psychological support must be



provided to the students learning online during any crisis. In addition, more specialists in IT must be recruited in Libyan universities to address the technical problems faced by students during crisis. A system must be created for reporting such problems to the university management. Furthermore, courses in the field of e-assessment and e-learning must be given to instructors at Libyan universities to handle any crisis in the future effectively.

## 12. Recommendations

The researcher recommends:

- Developing plans in Libyan universities for the delivery of psychological support and counselling services during any future crisis
- Providing instructors in Libyan universities with courses in the field of IT

## 13. Recommendations for future research:

The researcher recommends:

- Conducting studies for exploring the training needs of faculty members in Libya. That shall improve the quality of distance education delivered during any future crisis in Libya
- Conducting studies for exploring the challenges faced by students during the delivery of distance education during this pandemic in Libya

## 14. References

### References published in Arabic language

- Abu Obah, A. (2020). Evaluating the experience of the Kingdom of Saudi Arabia in distance education in light of the Coronavirus pandemic from the perspective of students' parents. *The Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies*. 29 (3).231-261. <https://journals.iugaza.edu.ps/index.php/IUGJEPS/article/view/9180>
- Al-Ayed, Y. (2021). The role of effective e-learning in the public schools located in Al-ShoonaAljanoobeya District in promoting innovation among teachers in the light of the pandemic. *Journal of arts literature humanities and social sciences*. Issue no. 68, 281 - 299 <https://doi.org/10.33193/JALHSS.68.2021.511>. Retrieved from: <https://www.jalhss.com/index.php/jalhss/article/view/511>
- Al-Ja'afrah, H. (2020). Attitudes of English language teachers towards distance learning programs in the Directorate of Education in Karak Kasbah. *Journal of Psychological and Educational Sciences*. 4(33). 77-91 <https://journals.ajsrp.com/index.php/jeps/article/view/2884>
- Al Qadi, N. (2021). The Extent of Satisfaction of the Parents of the Basic School Students with Distance Education during the Coronavirus Pandemic in Jordan. *The International Academic Journal in Educational and Psychological Sciences*. 2(2). Retrieved from: <https://iajour.com/index.php/eps/article/view/223>

### References published in English language

- Abu Oqol, W. (2012). The impact of employing e-learning on students' academic achievement in scientific courses in Al-Quds Open University. *The Palestinian Journal for Open Education*, 3(6), 115-138.
- Al-Derbashi, K. Y. (2017). The Effect of the Flipped Classroom Strategy on Eleventh Grade Students' Understanding of Physics and Their Attitudes Towards Physics in Tonnb Secondary School in the UAE. *Journal of Education and Practice*, 8(29), 102–105
- Al-Derbashi, K. Y., Moussa, M. K. (2022). Effectiveness of Employing the E-mind Mapping Strategy in Scientific Courses: Adopting the Blended Learning Approach at Emirati Private Preparatory Schools. *Journal of Curriculum and Teaching*. 11(4).159-170. DOI: <https://doi.org/10.5430/jct.v11n4p159>  
Retrieved from: <https://www.sciedupress.com/journal/index.php/jct/article/view/21533>



- Al-Derbashi, K. Y., & Abed, O. H. (2017). The level of utilizing blended learning in teaching science from the point of view of science teachers in private schools of Ajman Educational Zone. *Journal of Education and Practice*, 8(2), 193-205
- Aldbashi, K. Y. (2021). Attitudes of Primary School Students in UAE towards Using Digital Story-Telling as a Learning Method in Classroom. *Research on Humanities and Social Sciences*, 11(10), 20-28, DOI: 10.7176/RHSS/11-10-03
- Aldbashi, K. Y., and Khadragey, S. A. (2018). Exploring the level of utilizing online social networks as conventional learning settings in UAE from college instructors' perspectives. *New Media and Mass Communication*, 75, 30-38. Retrieved from: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/NMMC/article/view/45130>
- Alqiam, H. (2021). The Challenges Facing Primary School Students in Jordan in Learning Math online During the Coronavirus Crisis. *Journal of arts literature humanities and social sciences*. Issue no. 64. <https://www.jalhss.com/index.php/jalhss/article/view/421>
- Al-Zboon, K. (2020). The effectiveness of distance education in comparison to face-to-face education in raising the achievement of 11th grade students in Arabic language course in Jordan. *The Arab Journal of Specific Education*, 4(13), 201-220. <http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=260507>
- Amer, M. (2020). The Impact of Distance Education on Learning Outcome in Computer Skills Course in Prince Sattam bin Abdulaziz University: An Experimental Study. *Journal of Curriculum and Teaching*, 9(4), 1-9
- Anunobi, V. N., Gambari, A. I., Abdullahi, M. B., & Alabi, T. O. (2016). Investigating the effectiveness of web-based instruction of junior secondary school students' retention in basic technology in Nigeria. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 10, 273-296
- Atieh, N. (2020). The Attitudes of the Students Enrolled in Jordanian Universities Towards Distance Education During the Coronavirus Pandemic. *Journal of education and practice*, 11 (25).
- Bradshaw, J., & Hinton, L. (2004). Benefits of an online discussion list in a traditional distance education course. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 5(3), 8-16. <https://doi.org/10.17718/TOJDE.52165>
- Harper, Kimberly C., Chen, Kuanchin, & Yen, David C. (2004). Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the Internet environment. *Technology in Society*, 26, 585-598, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2004.08.002>
- Kaur, R. (2016). Effect on web-based instructions on achievement in social studies. *Journal for Humanity Science & English Language*, 4(24), 6459-6467. <https://doi.org/10.21922/srjhsel.v4i24.10320>
- Keleş, M. K., & Özel, S. A. (2016). A Review of Distance Learning and Learning Management Systems. In (Ed.), *Virtual Learning*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/65222>
- Li, C., & Lalani, F. (2020). The COVID-19 pandemic has changed education forever. This is how. The World Economic Forum. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/>
- Linjawi, A., & Alfadda, L. (2018). Students' perception, attitudes, and readiness toward online learning in dental education in Saudi Arabia: a cohort study. *Advances in Medical Education and Practice*, 9, 855-863, <https://doi.org/10.2147/AMEP.S175395>



- Pant, A. (2014). Distance learning: history, problems and solutions. *Advances in Computer Science and Information Technology (ACSIT)*, 1(2), 65-70.
- Salehi, M., & Farhang, A. (2019). On the adequacy of the experimental approach to construct validation: the case of advertising literacy. *Heliyon*, 5(5). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01686>
- Shofoyeke, A. and Shofoyeke, A. (2021). Impact of Coronavirus Disease on Nigeria Socio-Economic Development and Education Sector Response. *Journal of education and practice*. 12(6). <https://iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/55608>
- Singhal, T. (2020). A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics*, 87(4): 281–286.
- Schlosser, L. A., & Simonson, M. (2009). Distance education: Definition and glossary of terms (3rd ed.). North Carolina, United States: Information Age.
- Zyoud, O. (2021). The possession of Technological Competencies by Science Teachers in Public Primary Schools in Palestine during the Coronavirus crisis. *International Journal of All Research Education & Scientific Methods*. 9(5).



## التعريف بابن أبي حجلة التلمساني وكتابه مغناطيس الدر النفيس

حمزة مسعود ماكاري<sup>1</sup>، عمر عبد الله الدرويش<sup>2</sup>  
قسم الاقتصاد الإسلامي - كلية الشريعة والقانون/ الجامعة الأسمرية زليتن<sup>1</sup>  
قسم اللغة العربية - كلية التربية طبقة/ جامعة الزنتان<sup>2</sup>

### الملخص

يسعى هذا البحث إلى التعريف بأحد علماء وأدباء القرن الثامن الهجري ألا وهو ابن أبي حجلة التلمساني، كذلك يسعي إلى التعريف بكتابه مغناطيس الدر النفيس الذي ما زال مخطوطاً ولم يحقق بعد؛ وسنحاول جهدنا دراسة هذين الجانبين بتتبع واستفاضة؛ للترجمة بشكل علمي لأديب صاحب تصانيف متنوعة لم تتوسع كتب التراجم في التعريف به، وللتعريف بمخطوط أدبي من تراثنا العربي الزاخر بالتفاس، لعل أحد الباحثين يأتي ويخرجه في كتاب محققاً تحقيقاً نافعا للقراء والدارسين.

وقد قمنا بتقسيم بحثنا إلى فصلين:

- الفصل الأول: جعلته للتعريف بمؤلفه ابن أبي حجلة، وانقسم إلى ثلاثة مباحث؛ أولهما للتعريف باسمه ونسبه وكنيته ومولده ورحلته ووفاته، والثاني للتعريف بمكانته العلمية ومذهبه وآثاره.
  - الثاني: خصصته للتعريف بكتاب مغناطيس الدر النفيس، وفيه مبحثين؛ أولهما في توثيق عنوان الكتاب وسبب تأليفه ونسبته إلى مؤلفه، والثاني في ترتيب الكتاب وأهميته ومنهج صاحبه فيه وما احتوى عليه من موضوعات.
  - ثالثاً: الفهارس، ختمت العمل بفهرسين احدهما لهوامش البحث، والآخر لمصادر البحث ومراجعته.
- الكلمات المفتاحية:** ابن أبي حجلة التلمساني، مغناطيس الدر النفيس.

### المنهج المتبع

بما أن المخطوط هو عبارة عن نص تراثي؛ أو وثيقة أدبية محفوظة، فإن المنهج الأمثل لدراسته هو المنهج التاريخي - أو الوثائقي - كما يحلو للبعض تسميته. فهذا المنهج هو الذي يتأني به فهم النص (التأليف)، وذلك بالتأكد من صحة نسبه، وصدق مضمونه ومعرفة كاتبه، وتاريخ ومكان تدوينه، من خلال المنهج التاريخي. وقد حاولنا في بحثنا دراسة الكتاب دراسةً متأنية، واتبعنا أيضاً منهج الإحصاء والاستقصاء؛ ثم قمنا بالاستنباط والتحليل وتسجيل المعلومات البحثية التي تحصلنا عليها فتكونت لدينا مادة هذا البحث.

### الفصل الأول: المؤلف

#### المبحث الأول:

اسمه، نسبه، كنيته، مولده، رحلته، وفاته:

- اسمه، ونسبه، وكنيته:

هو أحمد بن يحيى بن أبي بكر بن عبد الواحد<sup>1</sup>، لقب شهاب الدين، وكنيته أبو العباس<sup>2</sup>، المغربي المصري الحنفي، الشهير بابن أبي حجلة<sup>3</sup>؛ عرف بابن أبي حجلة نسبة إلى جدّه عبد الواحد أبي حجلة، وقد تكتى بذلك لتعلق طائر حجل به<sup>4</sup>.



وعُرف بالتلمساني نسبةً لتلمسان -بكسرتين، وسكون الميم، وسين مهملة- كما ضبطها ياقوت الحموي، وهما مدينتان متجاورتان بأرض المغرب؛ إحداهما قديمة، اسمها: (أقادير)، والحديثة اختطها الملتثمون ملوك المغرب، واسمها: (تافرزت)<sup>5</sup>، وهي اليوم تقع ضمن دولة الجزائر.

- مولده، رحلته، ووفاته:

- مولده:

- ولد ابن أبي حجلة بزواوية جدّه أبي حجلة عبد الواحد، بتلمسان من أرض المغرب الأوسط (الجزائر)، سنة خمس وعشرين وسبعمائة هجرية<sup>6</sup>؛ فهذه السنة هي سنة ولادته -على الأرجح- أما من ذكروا أن سنة ولادته بعدها بعام (726هـ) مثل ابن تغري بردي<sup>7</sup>، فهو رأي مرجوح لا يُلتفت إليه؛ وذلك لعدة اعتبارات سنأتي إليها، وما أورده ابن إياس الحنفي<sup>8</sup>، من أن مولده كان في: (سنة سبعمائة، وأنه عاش من العمر نحو ست وسبعين سنة) فهو خطأ.

وذلك أن للمؤلف ترجمة أوردها لنفسه في مصنفه الذي نحن بصدد دراسته<sup>9</sup> ذكر أن سنة ولادته هي (725 هـ)، وكذلك جاء في المصنفات المتقدمة زمنياً، فقد ذكرنا أن ولادته كانت في السنة التي قلتُ بصحتها<sup>10</sup>.

- رحلته:

من معرفتنا بمكان ولادة ابن أبي حجلة (بتلمسان)، ومكان إقامته ووفاته (بالقاهرة) نعرف أن له رحلة، وقد ذكر ابن حجر أنه قدم القاهرة، ثم نزل بدمشق، وأقام بها مدة؛ ثم عاد واستوطن القاهرة<sup>11</sup>، وفي النجوم الزاهرة نجد: (رحل إلى الشام واستوطن مصر)<sup>12</sup>.

ويبدو أنه في رحلة خروجه من مسقط رأسه لم يكن بمفرده؛ فقد ذكر صاحب تعريف الخلف أنه: (قدم من المغرب مع أبويه وإخوته، فبلغوا الرسول بزيارة الرسول ﷺ، ثم تنقلت به بعد موتهم الأحوال، وشاهد بمصر بعد رؤية أبي الهول الأهوال)<sup>13</sup>.

ونفهم من هذا أن أبواه وإخوته ماتوا في رحلة ذهابهم إلى الحرمين، وأنه أكمل الترحال وحده، حتى استقر به المقام في مصر.

وقد كان في تنقلاته مشتغلاً بالعلم والأدب قاصداً التعليم والتعلم، حتى ولي مشيخة الصّهرنج الذي بناه منجك اليوسفي، ومات وهو يلي المشيخة<sup>14</sup>.

- وفاته:

أما وفاته فقد أجمعت المصادر- التي وقفنا عليها وترجمت لابن أبي حجلة- أنه توفي سنة ست وسبعون وسبعمائة (776 هـ)<sup>15</sup>؛ وذكر الحافظ ابن حجر العسقلاني أنه توفي بالطاعون، وأورد قصة عن وفاته فقال: (قرأت بخط الشيخ بدر الدين الزركشي، أخبرني أحمد بن الأعرج السعدي قال: رأيت ليلة وفاته وكأنهما تذاكرا شخصاً بينه وبينه مهاجاة، فقرأنا لهما الإخلاص والمعوذتين، قال: فقال لي ابن أبي حجلة: تأمل حالتك)<sup>16</sup>.

وكانت وفاته بالقاهرة، يوم الخميس، مستهل ذي الحجة، عن إحدى وخمسين سنة<sup>17</sup>، وهي ذات السنة التي توفي فيها لسان الدين ابن الخطيب التلمساني<sup>18</sup>.

## المبحث الثاني:

- مكانته العلمية، مذهبه، آثاره:

- مكانته العلمية (وأقوال العلماء فيه):

نال المصنّف مكانة علمية وأدبية مرموقة، وأثنى على مكانته كثير من المؤرخين؛ فقليل عنه: كان كثير الاستحضر، جمّ الفضل والمروءة<sup>19</sup>، وقيل: كان (إماماً عالماً فقيهاً ... مَهْر في عدّة علوم)<sup>20</sup>.



فقد اشتغل بالأدب وولع به حتى مَهَر فيه، وعالج فنونا شتى بين منظوم ومنثور؛ فقال الشَّعر الجيِّد الكثير، والترسل الفائق، وصنف المقامات الأدبية، وكثير من المؤلفات والآثار التي تشهد له بالبراعة<sup>21</sup>. وأثناء مقامه في القاهرة تولى مشيخة الخانقاه<sup>22</sup> الذي بناه منجك اليوسفي بظاهر القاهرة تحت القلعة، حتى وفاته<sup>23</sup>، وفي هذه الفترة تولى النظر والتفويض في شؤون كتاب الإحاطة في أخبار غرناطة؛ بعد أن أرسله مؤلفه لسان الدين بن الخطيب إلى قاضي القضاة بالإسكندرية كمال الدين محمد بن الربيع المالكي وفوضه في جميع أمور الكتاب، وكان ذلك سنة 767 هـ؛ وجعل النظر في أمر الكتاب من بعده إلى - المترجم له- الشيخ شهاب الدين بن أبي حجلة التلمساني<sup>24</sup>. ترك ابن أبي حجلة كتباً كثيرة تناولها أهل العلم والأدب؛ حتى أن السيوطي سمى كتاب ابن أبي حجلة السَّكردان من جملة مصادره حين ألف كتابه حسن المحاضرة، فقال: (طالعت على هذا الكتاب كتباً شتى، منها فتوح مصر لابن عبد الحكم، ... والسَّكردان لابن أبي حجلة ...) <sup>25</sup>.

- مذهبه:

في بداية أمر ابن أبي حجلة، (كان مالكي المذهب)<sup>26</sup>، فالمذهب المالكي -آنذاك- هو المذهب السائد في كل أقطار المغرب العربي، هذا قبل رحلته؛ ولكن بعد أن رحل ابن أبي حجلة تاركاً بلده قاصداً أرض المشرق اختلفت أقوال المصنفين في تحديد مذهبه، غير أنهم لم يخرجوه من دائرة المذاهب السنيَّة الأربعة، فقد قال الحافظ ابن حجر في الدرر: (كان يميل إلى معتقد الحنابلة)<sup>27</sup>، وذكر في كتابه إنباء الغمر عن مذهب المترجم ما نصَّه: (كان حنفي المذهب، حنبلي المعتقد)<sup>28</sup>؛ وكذلك ذكر هذا أيضاً ابن العماد في الشُّذرات<sup>29</sup>.

لكن نجد لابن حجر كلام آخر أورده عن مذهب ابن أبي حجلة فقال: (قرأت بخط الشيخ شمس الدين ابن القطان، كان كثير العشرة للقبط والظلمة، وكان يقول للشافعية إنه شافعي، وللحنفية إنه حنفي، وللمحدثين إنه محدث)<sup>30</sup>؛ وفي هذا ما يجعلنا نرى أن ابن أبي حجلة بعد خروجه من بلاد المغرب ربما لم يلتزم مذهبا فقهيا معينا.

كما عُرف عن ابن حجلة أنه كان كثير الحظِّ والانتقاد لأهل الوحدة والحلول من غلاة المتصوِّفة؛ وخصوصاً ابن الفارض<sup>31</sup>؛ وأورد ابن أبي حجلة في سبب هذا ما نصَّه: (من بعض اعتقادات النصارى استنبط من تستر بالإسلام ظاهراً، وانتمى إلى الصَّوفية حلول الله تعالى في الصور الجميلة، ومن ذهب من ملاحظتهم إلى القول بالاتحاد والوحدة، كالحلاج ... وابن العربي المقيم بدمشق، وابن الفارض ...) <sup>32</sup>.

وذكر الحافظ ابن حجر أن ابن أبي حجلة: (صنف كتاباً عارض به قصائد ابن الفارض، كلها نبوية، وكان يحط عليه كونه لم يمدح النبي ﷺ ويحط على نحلته، ويرميه ومن يقول بمقالته بالعظائم)<sup>33</sup>. وقد جعل كتابه هذا كالديوان فهو يشتمل على قصائد كثيرة في الرد على المخالفين، وعلى رأسهم ابن الفارض؛ وقد أسمى الكتاب: "غيث العارض في معارضة ابن الفارض" وختمه بخاتمة نثرية جعلها تحت عنوان: "خاتمة الديوان ونصيحة الإخوان" وهي عبارة عن مجموعة من الفتاوى والتَّقول عن الأئمة والأعلام حول موقفهم من غلاة التَّصوف<sup>34</sup>.

ومن شدة تأكده وحرصه على مصنِّفه هذا، ذكر صاحبه أبو زيد المغربي أنه ترك وصية مفادها: (أن يوضع الكتاب الذي عارض به ابن الفارض، وحطَّ عليه فيه، في نعشه ويدفن معه في قبره؛ ففعل به ذلك)<sup>35</sup>.

ذكر ابن حجر أن ابن أبي حجلة: (امتحن بسبب ابن الفارض على يد السَّراج الهندي قاضي الحنفية)<sup>36</sup>؛ وسراج الدِّين هذا هو سراج الدِّين عمر ابن إسحاق الغزنوي الهندي، وكان وقتها قد ولي قضاء الدِّيار



المصرية خمس عشرة سنة، وكان يتعصب للصوفية أهل الوحدة، وله شرح على تائية ابن الفارض، وكانت وفاته سنة 773 هـ<sup>37</sup>.

- آثاره:

كان ابن أبي حجلة التلمساني صاحب قلم سيال، أكثر من التصانيف التي وُصفت بالجودة؛ فقليل عنه أنه صَنَّف ودوّن، ونظم ونثر وترسّل، وعمل المقامات<sup>38</sup>، وأنه: (جمع مجاميع حسنة)<sup>39</sup>، (وله خمس دواوين في مدح الرسول ﷺ، وسبع أراجيز سبعة آلاف بيت)<sup>40</sup>، وقال صاحب التّجوم الزّاهرة: (له مصنفات كثيرة تبلغ ستين مصنفاً)<sup>41</sup>، وذهب الحفناوي إلى أنّ مؤلفاته تتجاوز الثمانين مصنفاً<sup>42</sup>، ومن هذه المؤلفات<sup>43</sup>:

الأدب الغضّ - أسنى المقاصد في مدح المجاهد- أطيب الطّيب- أغاني التهاني- إنشاء واحد الأعداد- أنموذج القتال في نقل العوال- التذكير بالموتى وسكنى القبور والخروج منها والنشور- تسليّة الحزين في موت البنين- جوار الأخيار في دار القرار- حاطب اللّيل في الأدب - درر الزمان في طحن الجلبان - دفع التّقمة وقيل رفع النّعمة في الصّلاة على نبيّ الرّحمة- ديوان شعر- ديوان الصبابة- رسالة الهدهد - رشد اللبيب إلى معاشرّة الحبيب - رعي النشاب- زهر الكمام وسجع الحّمّام- سجع الجليل فيما جرى من التّيل- سكردان السلطان- سلوة الحزين في موت البنين- سلوك السنن إلى وصف السّكن - شرح غنية الرامي وغاية المرامي للمعاني- الطّب المسنون في دفع الطّاعون- عنوان السّعادة ودليل موت الشّهادة - غرائب العجائب وعجائب الغرائب - غيث العارض في معارضة ابن الفارض - قصائد أخرى في حرب الاسكندرية سنة 771 هـ- قصيرات الحجال- مجتبي الأدباء - المقامة الزّعفرانية - منطلق الطير- المنهج الرّائق في أحكام الوثائق - مواصيل المقاطيع - التّحر في أعمدة البحر أو ربما هو بحر أعداء البحر - نسمة القبول في مدح الرّسول- النّعمة الشاملة في العشرة الكاملة- هرج الفرنج.

## الفصل الثاني: دراسة الكتاب

### المبحث الأوّل:

- توثيق عنوان الكتاب، وسبب تأليفه، ونسبته إلى مؤلّفه.

- توثيق عنوان الكتاب:

إن أردنا التّحقّق والتّثبت من اسم هذا المصنّف - الذي نحن بصددّه - نجد ابن أبي حجلة يصرّح جلياً في مصنّفه بالعنوان الذي سمّاه به؛ بعد أن وصفه بأنّه رسالة مطلقة يقول: (سمّيتها مغناطيس الدّر النفيس) بهذه الألفاظ عينها، في النّسختين المصوّرتين عندنا<sup>(44)</sup>.

ويقوي صحّة هذا العنوان، ما وجد على غلاف المخطوطة الأخرى للكتاب المحفوظة بجامعة بيل؛ فقد ذكرت ذات التسمية على صفحة الغلاف: (هذه الرسالة المسماة مغناطيس الدر النفيس للشهاب أحمد بن أبي حجلة التلمساني رحمه الله! أمين...)<sup>(45)</sup>.

كذلك ورد ذكره بالتسمية ذاتها في كتاب تعريف الخلف؛ حين ترجم صاحبه لابن أبي حجلة<sup>(46)</sup>.

في كلّ ما تقدم مدعاة إلى الاطمئنان إلى أن عنوان الكتاب هو: (مغناطيس الدّر النفيس...).

- سبب تأليف الكتاب:

وإذا تطرّقنا إلى السبب الذي من أجله وُضع الكتاب، نجد المؤلّف صرّح به وأرجعه إلى سببين هما:

• السبب الأوّل ذكره في بداية الفصل الثاني من كتابه مغناطيس الدّر؛ فهو بعد أن أحس بأن العصر الذي هو فيه، القرن الثامن يحفل بالكثير من الشعراء المبدعين، والكتّاب المجيدين، ولم ينالوا حقهم من تعريف مؤرخي العصر بهم؛ فخشى أن يضيع شعرهم، وتندثر كتاباتهم؛ فأزمع على جمع كل ذلك في كتاب.



• والسبب الثاني نجده في آخر مصنفه مغناطيس الدر النفيس يذكر أن مما دفعه إلى الشروع في تأليفه كتابه المغناطيس، الذي جاء بعد تأليفه لكتاب مجتبي الأدياء؛ وهو كتاب تراجم "طبع في مصر، ويجله أهل القطر المصري" (47)، وفيه ذكر ابن أبي حجلة تراجما لبعض أدياء مصر وأخبارهم وأشعارهم؛ وكان قد طلب فيه ممن يطلع عليه من أهل الأدب أن يكتب له بترجمته وأخباره، ومختارات من شعره ونثره، ويرسلها إليه في القاهرة، واعدًا إياه بأنّه سينوّه بذكره في كتاب قيّم من تأليفه (48)؛ فكان المغناطيس هو الكتاب الناتج من وصول تلك المكاتيب إليه؛ وتبين ذلك حين ذكر في مقدمة مغناطيس الدر وصول ما طلبه من أدياء عصره قائلًا: (كتب بها إليّ أدياء الآفاق، ومن غنيّ بشعره في حجاز وعراق، من ناثر وناثره، وشاعر وشاعرة؛ لاستدعاء ما لهم من منظوم ومنثور، ومرويّ ومأثور) (49)

- توثيق نسبته إلى مؤلفه:

بالنظر في النسخ المخطوطة - التي عندنا - لمغناطيس الدر النفيس نجد فيها أن الكتاب منسوب لأحمد بن يحيى بن أبي بكر، ابن أبي حجلة التلمساني.

فقد جاء في مقدمة مخطوطة المغناطيس- في معرض حديث ابن أبي حجلة عن سبب تأليفه الكتاب- وهي النسخة التي بمكتبة جامعة الرياض: (أن منشئها أحمد بن يحيى بن أبي بكر بن عبد الواحد المغربي) (50).

كذلك ورد على غلاف نسخة مكتبة جامعة بيل: (هذه الرسالة المسماة مغناطيس الدر النفيس للشهاب أحمد بن أبي حجلة ...) (51).

كما صرح المصنف بنسبة الكتاب إليه، وهو يختتم كتابه فقال: (... هذا آخر ما وقع عليه الاختيار، وطابت به لابن أبي حجلة حين سقط أو طار، والحمد لله وحده) (52).

وإذا ما تأملنا سنوات النسخ التي تمت فيها كتابة النسختين المتقدم ذكرهما؛ نجد تأريخ الفراغ منها يأتي زمنيًا بعد السنة التي توفي فيها المؤلف؛ أي بعد سنة 776هـ، وفي هذا مدعاة إلى الاطمئنان إلى إمكانية كون المؤلف هو ابن أبي حجلة؛ فتواريخ النسخ للنسختين المخطوطتين هي:

1- نسخة مكتبة جامعة الرياض هي: 1274 هـ.

2- نسخة مكتبة جامعة بيل هي: 1303 هـ.

نستأنس كذلك ببعض كتب التراجم التي ذكرت الكتاب باسمه هذا؛ منسوباً إلى ابن أبي حجلة وهي:

1- تعريف الخلف، ج 2، ص 42.

2- كشف الظنون، لحاجي خليفة: ج 2، ص 1748.

3- معجم أعلام الجزائر، ص 365.

وباستعراض ما تقدم من آثار مخطوطة ومصنفات مطبوعة، نجد فيها مدعاة إلى الاطمئنان إلى نسبة كتاب مغناطيس الدر النفيس إلى مؤلفه أحمد بن أبي حجلة التلمساني.

### المبحث الثاني:

- ترتيب الكتاب، أهمية الكتاب، منهج المؤلف، وما احتوى عليه من موضوعات.

- ترتيب الكتاب (هيكل الكتاب):

قسم المؤلف كتابه إلى ثلاثة محاور رئيسة، وهي:

1- مقدّمة "جاءت مفيدة ومختصرة".

2- فصول الكتاب "قسّمه على ستّة فصول".

3- خاتمة "جاءت قصيرة ومعتادة".



ويمكن التوسع في توضيح هيكل وفصول الكتاب؛ وأبرز ما احتوت عليه بما يلي:  
**أما المقدمة:**

فقد بدأها بحمد الله والصلاة على نبيه ﷺ والترضي عن الصحابة رضي الله عنهم، وقد جاءت مبدوءة ببراعة الاستهلال؛ حين ضمن في حمده لله ألفاظاً تتعلق بالأدب، زينها سجع اختار ألفاظه بعناية، وقد عرف فيها بكتابه واصفا إياه بالرسالة؛ لأنه جاء رداً على مخاطباته للأدباء في مصنف سابق له، ألا وهو مجتبي الأدباء الذي سبق التطرق إليه في هذا البحث (في سبب تسميته للكتاب) فهو الآن قد وصلته الردود من الأدباء الناشرين والشعراء من أهل عصره (القرن الثامن الهجري) ممن أرسلوا له تراجمهم وأخبارهم، كذلك تناول ابن أبي حجلة كتابه بالتعريف في مقدمته، وذكر سبب تسميته له، وترتيب موضوعاته.

**وأما فصول الكتاب فهي:**

**الفصل الأول:** في ذكر السبب الذي جعل المؤلف يضع لأجله كتابه مغناطيس الدر النفيس، وقد بيّنه المؤلف مفصلاً في هذا الفصل الذي سمّاه: السبب الموجب لإثبات فصولها وكتابتها وصولها، وقد أتيت –أعلاه- على توضيح هذا السبب في المبحث المخصص له، كما أنه أشاد فيه بكتابه مجتبي الأدباء، ذكراً أن مكانته عند أهل مصر كمكانة كتاب الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة، ومثل كتاب دمية القصر من محاسن أهل العصر عند الأندلسيين، وأنه ألف كتاب مغناطيس الدر النفيس استكمالاً لما بدأه من هذه المراسلات.

**الفصل الثاني:** في ذكر صدر من مقدمة كتابه مجتبي الأدباء؛ وفيها ذكر أهمية الترجمة لأدباء عصره كي لا يضيع نتاجهم، وأنه اقتصره على غير الشائع المشهور من أدب المتقدمين، واختار الأشعار الجيدة لمعاصريه فهو يستعذب كثيراً من كلامهم، ولا يرى غضاظة في الاحتفاء بهم، فقد ملّت الأسماع ومجّت ما كثر ترديده، فكتابه هذا وضعه لأبناء عصره وراعى في تراجمهم الرفق بهم، والتماس الأعدار لمن وقع منه بعض الزلل؛ إلا من اشتهر بالبدع، وسيء الصفات، فإنه ينقده نقداً لاذعاً فيجازيه بسوء فعله، وقسم المترجمين وربّهم على حروف المعجم، ممن عاشوا في يومه الذي هو فيه حين صنف الكتاب إلى سنة سبعمائة هجرية، ولم يترك من أشعارهم الجيدة إلا ما عجز عن الوصول إليه.

**الفصل الثالث:** في ذكر صدر آخر من كتابه مجتبي الأدباء أيضاً؛ وكان ابن أبي حجلة قد جعله للحديث عن قضية القدماء والمحدثين التي تناولها من خلال ردّه على شطر بيت لعنترة بن شدّاد في مطلع معلقته، الذي يقول فيه:

هل غادر الشعراء من مُترّدٍ

ومعنى كلام عنتره في هذا الشطر يدور حول ذهاب الأوائل بالمعاني؛ وأنهم لم يتركوا للمتأخرين من جيد يقال، فابن حجلة في هذا الفصل يرد على عنتره ويناهض قوله؛ بل يشنع عليه ويقبح رأيه، فهو يصفه تارة بالهذيان، وتارة يقول عنه: (ليت ضرس قوله قُلع، ولسان قلمه عند بريه قطع)<sup>53</sup>؛ ويرى أن عنتره كان أولى به أن يرى غير هذا الرأي، وعضد ابن أبي حجلة رأيه في ما ذهب إليه مستشهداً بآراء طائفة من العلماء والشعراء الذين لا يرون فضلاً لمتقدم لتقدم عصره، ولا نقيصة من قدر متأخر لتأخر زمنه، وأن لأبناء عصره من جيّد القول، وحسن المناقب ما يفوق كثير منه، بعض ما قيل في العصور الخالية.

**الفصل الرابع:** في ذكر صدر آخر من كتابه مجتبي الأدباء كذلك؛ جعله للاعتذار عمّا تضمّنه كتابه ذاك من أشعار وقصص في المجون؛ وأورد أقوالاً ونقولاً لبعض أهل العلم والأدباء يحثون فيها على الترويح عن النفس في بعض الأحيان، فالنفس كما يرى لا بد لها مما يجلب لها النشاط من الراحة والهزل مقتدياً تارة بابن عباس رضي الله عنه حين كان يأمر أصحابه لما خاف عليهم الملل بالأخذ في ملح الأشعار ونوادير الشعر، وهو في هذا يستشهد بأقوال بعض الفقهاء، مثل: (السّخف في أماكنه كقول السّديد في مواطنه)<sup>54</sup>، وكذلك بقول أبي نواس:



لا يصلح النفس إذا كانت مدبرة  
إلا التَّنْقَل من حالٍ إلى حالٍ  
وقول آخر لأبي نواس أيضاً:  
أروح القلب ببعض الهزل  
تجاهلا مني بغير جهلٍ

وأورد كلاماً وأشعاراً لغيرهم، تجاوز فيها الحد؛ فأورد قصصاً ماجنة، وكلاماً بذيئاً، وغزلاً فاحشاً، ولا يخلو كلامه تاراتٍ عديدة من رقيق النسب وجيد الأشعار.

**الفصل الخامس:** في ذكر بعض من ترجم لهم، ممّن لبّوا طلبه، أن يرسلوا إليه أخبارهم وأشعارهم؛ ليعلموا أنّه صدقهم وعده بالإشادة بهم في مؤلّفٍ نفيس، ويذكر في هذا الفصل أنه بدأ باسم إبراهيم، لأنّه اسم النبي الخليل، وكان إبراهيم الذي بدأ به تراجمه هو إبراهيم بن القيراطي، صاحب كتاب الطالع السعيد في تاريخ الصّعيد، ثم ترجم بعده لإبراهيم المعروف بالمعمار، ثم لأحمد بن اسماعيل الملقب بسميكة، ثم أحمد بن شهاب الدين الحلبي ثم ترجم لنفسه واصفاً نفسه بمنشئها؛ أي منشئ هذه الرسالة الذي هو كتابه هذا الذي نحن بصدد الحديث عنه.

**الفصل السادس:** في ذكر المعنى الذي قصده، والذي ينبغي على من يقف على رسالته من الأدباء أن يبادر إليه، وفيه نصّ على ما يجب أن يكتب به إليه أهل صناعة الأدب، وأن يرسلوه إليه في بلده القاهرة، وقد طلب أن يكتب له كل أديب عن نفسه - حتى يترجم لهم ويشيد بذكرهم - بما يلي:

- اسمه واسم أبيه وجده.

- حسبه ونسبه ومولده وبلده.

- ذكر طرف يختاره من جيد شعره ونثره.

- ذكر ما يؤثر من حكاياته ونوادره.

- ذكر أسماء شيوخه.

- ذكر مؤلفاته.

**وأما الخاتمة:**

فقد جاءت غير مستغرّبة، تجري على شاكلة ما اعتاد أن يختم به مصنّفو عصره كتبهم؛ فقد ذكر فيها شيئاً من الاعتذار عن حاله، وحمد الله، وذكر الصلاة على النبي ﷺ ما ذكره الذاكرون وغفل عن ذكره الغافلون.

أهمية الكتاب:

مصنّف أدبي حوى تراجم لأدباء مغمورين مع كونهم من أهل الإجابة في الأدب، وحوى شوارد نادرة، ومؤلّفه عالم وأديب متمكّن من ناصيتي المنثور والمنظوم؛ ألا وهو ابن أبي حجلة التلمساني، هذا العلم المغربي مولداً، المصري داراً، صاحب التصانيف الكثيرة والمتنوعة غرضاً ونوعاً، والذي يمتلك قلماً سيّالاً، وذائقة أدبية رفيعة.

وأبرز ما يميز الكتاب - في نظرنا - ويمنحه قيمة علمية هو:

1 - الكتاب يعطي صورة ونموذج من الكتب التي وضعت لدراسة كتاب آخر، فقد أعطى مؤلفه مساحة واسعة للتعريف بكتاب آخر له؛ هو مجتبي الأدباء.

2 - الكتاب يعدّ مرجعاً للتعريف ببعض الأدباء من أهل القرن الثامن الهجري وأدبهم؛ والذين لم ينالوا حظاً وافياً من التعريف بهم وبشعرهم في غير كتابه هذا.



- 3 - فيه ترجمة وضعها لنفسه، باعتباره أحد الأدباء المترجم لهم، فعرف بنفسه تعريفا وافيا، فذكر نسبه، ومكان وسنة مولده، والسبب الذي لُقّب لأجله جدّه بأبي حجلة الذي عُرف هو أيضا به، وذكر باختصار رحلته من المغرب إلى بلاد المشرق، وكذلك بعض كتبه، وجوانب من شخصيته، و ترجمة المرء لنفسه - كما هو معروف- هي من أوثق المراجع للمعلومات التي تعرّف به غالبا.
- 4 - احتواؤه على أشعار ليست مشتهرة في غيره من الكتب.
- 5 - المكانة المرموقة لمؤلفه، فهو متصرف في فنون كثيرة، عاش في بيئات متنوعة، أتاحت له تكوين ثقافات علمية وأدبية واسعة ومتعددة.

- منهج المؤلف في كتابه:

درجت العادة عند معظم المؤلفين ذكر المنهج الذي سيتبعونه في تصنيفهم في مقدمة مصنفاتهم؛ إلا أن ابن حجلة هنا من أولئك القلة الذين لم يذكروا مناهجهم، فنراه في مقدمته لمصنفه يكتفي بالإشادة به، ويذكر فقط فصوله التي سيسير عليها بشيء من التبيين الموجز. ولكن بالقراءة المتأنية وتتبع عمل المؤلف وطريقته، يمكن الوقوف على أهم ملامح منهجه في كتابه؛ وقد حاولنا الإلمام بالمهم منها، فذكرناها بما فيها من مميزات وما عليها من مآخذ، -من وجهة نظرنا المتواضعة- ومن أهم هذه الملامح:

- 1 - قسّم كتابه إلى ستة أبواب؛ وهي كثيرة نسبيا - حسب رأينا- على كتاب مختصر، كما أنها تفتقد إلى التناسب من حيث طول الفصل وقصره؛ فالفصل الأول والسادس لم يتجاوز طول كل منهما الصفحة الواحدة، والفصل الثاني لا يتعدى ثلاث صفحات، ثم نجد ابن أبي حجلة يطنب ويسهب في الفصل الخامس بما يزيد عن ست وعشرين صفحة.
- 2 - المؤلف يضع عناوينا لفصوله؛ غير أننا نراه يطيل في تسمية الفصل، فهو مثلا سمى الفصل الرابع من كتابه: "في ذكر نوع آخر في ديباجته يشتمل على الاعتذار عما أوردته فيه لبعضهم من المجون، والزرجنة بوصف سلافة الزرجون"، وعناوينه واضحة غالبا منبئة عما يشتمل عليه الفصل، وقد زادها وضوحا حين بدأ كتابه بذكر الفصول مع شيء من التبيين عما سيتحدث عنه لاحقا.
- 3 - يكاد كتاب المؤلف يخلو من الاقتباس من القرآن الكريم، ومن أحاديث النبي ﷺ؛ فنراه في موضع واحد فقط يذكر بعض آية من سورة الأنعام في أثناء كلامه: (من البقر اثنين ومن المعز اثنين) <sup>55</sup>، وقد خلا كتابه تماما من حديث رسول الله ﷺ؛ وربما يرجع السبب في خلو الكتاب من القرآن والحديث كون صاحبه جعله للشعر وتراجم الشعراء، ولا سيما شعر الغزل والمجون، وأخبار أصحابه.
- 4 - كان للشعر النصيب الأوفر من المنقول الوارد في كتاب المغناطيس؛ وقد تنوع هذا الشعر ما بين المقطوعات المطوّلة التي ربّما تجاوزت العشرين بيتا أحيانا؛ نزولا إلى الأبيات المفردة التي يذكرها المؤلف متمثلا أو مُستشهدا بها، إلا أنه لم أجده في كلّ الكتاب يورد قصيدة تامة، وقد تعددت أنواع الأشعار الواردة في كتابه إلى أشعار مقفأة، وموشحات، وزجل، وبلقي، وكان كان.
- 5 - أما في النقل عن الكتب، نرى ابن أبي حجلة ينقل حرفيا عنها بذات ألفاظها، دون تصرف، ويصرّح بذكر المصدر الذي نقل عنه، ويورد النقل واضح البداية بين النهاية إلا ما ندر، فهو غالبا يشير إلى بداية الاقتباس، ولا يقطع كلامه باعتباطا؛ بل نراه يورد بعد انتهاء المنقول لفظة: (انتهى كلامه) أو (انتهى)؛ غير أنه لم يلتزمه في الكتاب بأكمله، حيث نجده أحيانا في مواضع أخرى قليلة يقطع كلامه دون أي إشارة إلى انتهاء الكلام؛ فيكون النقل شبه متصل بكلامه هو، مما يحتاج لكثير من التدقيق والتثبت لمعرفة آخر المنقول من كلامه هو أو كلام غيره من المصنفين الآخرين.
- 6 - تميّزت أغلب اقتباسات ونقول ابن أبي حجلة التي ينقلها من غيره بالقصر؛ إلا أنه كان يطيل أحيانا إذا كان النقل يقتضي إيراد الكلام بشيء من الإطالة؛ كأن يكون المنقول حكاية يقتضي إيرادها تامة



على طولها، ونراه في بعض مواضع يكتفي بأن يحيل القارئ إذا أراد الاستزادة إلى مصدره؛ أي أنه بعد أن يورد الاقتباس مختصراً أو مجتزأً، يطلب من القارئ الوقوف على مصدره الذي نقله منه، وذلك لطول القصة أو الكلام.

7 - تميزت نقول ابن أبي حجلة في معظمها بمناسبة الموضوع واستدعاء الإيراد؛ فابن أبي حجلة في نقوله لا يلقي الكلام على عواهنه، ولا يقحم المنقول جزافاً في غير موضعه، بل يأتي به لغاية معينة ذات فائدة؛ فإيراده عنده إما أن يكون لتعزيز قصد أو فكرة يقول بها؛ فيأتي بها بعد عرضه لفكرته تقويةً وتأكيدياً لما ذهب إليه، كما أنه أحياناً لا يكتفي بنقل واحد فقط؛ بل نجده يتبعه بآخر أو أكثر، زيادةً في تأكيد ما ذهب إليه، كما أن ابن أبي حجلة لا يقحم النقل دون مناقشة؛ فهو لا يتعامل بجمود مع ما ينقله؛ بل نجده يناقشها وكأنه يتحاور مع أصحابها، فابن حجلة ليس مجرد ناقل فحسب؛ لكنه مصنف ذو شخصية علمية بارزة في مؤلفه.

- أبرز ما احتوى عليه الكتاب:

1 - مختارات شعرية يعزّز بها آراءه ويخدم أغراضه وهي قسمين:  
ضم مغناطيس الدرر مقطوعات شعرية متنوعة؛ وقد أشار مصنفه فيه إلى ذلك وقال: (وقد علم الله ما استودعت هذا الكتاب من محاسن أبناء عصري، وجلوته عليهم من بنات فكري، وعجائب نظمي ونثري)<sup>56</sup>.

فابن أبي حجلة هنا يشير إلى أن الأشعار التي تضمنها كتابه على نوعين، هما:

- أشعار من نظمه هو، فابن أبي حجلة كثيراً ما يورد أبياتاً شعرية من نظمه؛ فهو بعد أن يذكر طائفة من الأشعار، يورد أشعاراً من منظومه هو، وغالباً ما تكون عبارة عن أبيات مفردة، أو نتف قصيرة ومقطوعات، تتراوح بين البيت الواحد أو البيتين أو عدة أبيات، ولم تصل إلى إيراد قصيدة تامة من شعره ولا شعر غيره، ومن جميل شعره الذي أورده في كتابه قوله:

واحمرّ وجه الورد حتى قال لي  
أرقّ على أرق ومثلي يارقُ

وقوله:

إن الأوائل في البديع وغيره  
فازوا بفضل السبق فيما دونوا  
سبقوا إلى المعنى وجئنا بعدهم  
زدنا على المعنى فكلّ محسنُ

وقوله:

ما لي أرى الفضلاء في أقوالهم  
ضنّوا بفضل السبق أنّهم همُ  
إن كان منثوري تأخّر عنهمُ  
فالوردُ بعد البان وهو مقدّمُ

وقوله أيضاً:

ما النّظم لي فيه عقدٌ كلّه دررٌ  
في السكردان ولي في التّثر ألوانُ  
لو كنتُ في زمن عبد الرّحيم به  
ما بات نثري لجيناً وهو عقيان



إنّني بُليت بقومٍ لا خلاق لهم  
عليهم من ثياب اللؤم خلقان

- أشعار لغيره من الشعراء، أما أشعار غيره فقد كان يأتيها ابن أبي حجلة في كثير من الأحيان بعد أن يورد نقلا عن كتاب من مصادره، أو معنى تعرض له أو قال به؛ فيقتبس أبياتا تناسب الكلام أو المعنى الذي عرض له، تعريضا أو استئناسا بما يلائمه من جميل الشعر ومحكم النظم؛ كقوله حين تكلم عن التنفير من المليح وتحسين القبيح لغاية في النفس، فأورد ما يلائم ذلك:

تقولُ هذا مُجَاج التَّحَلِّ تَمَدِّحُه  
وإن عِبته فُقلُ لُعب الرِّنايبر

كذلك بعد أن يُترجم ابن أبي حجلة للعالم ويكون ذلك المترجم له شاعرا نراه في أحيان كثيرة يورد له مقتطفات كثيرة من أشعاره يختارها من بين قصائده في أغراض متنوعة، فهو حين ترجم لإبراهيم القيراطي ذكر له من شعره قوله:

قف بالمصلّي وقفة الخاشع  
في هيئة الساجد والزّاع  
واهد التحيّات إليه إذا  
قمت مقام الخائف الخاضع

ويغلب على اختيارات ابن أبي حجلة اختياره لشعر الغزل فهذا الغرض كان له النصيب الأوفر من بين ما يختار من أغراض، وقد تنوع غرض الغزل عنده ما بين غزل عفيف وغير عفيف، وبين غزل بالموثوث وغزل بالمذكر (الغلمان) فيذكره ابن أبي حجلة واصفاً إياه بالمُجون، ويورد فيه بعض الأشعار التي بها فُحش وخلاعة.

## 2- إيراد بعض القصص:

بما أن كتاب مغناطيس الدر النفيس هو أساسا كتاب تراجم؛ ولا تخلو كتب التراجم -عادة- من إيراد بعض القصص والأخبار التي تتعلق بالمترجمين، وسنحاول في هذه الجزئية التطرق إلى جانب القصص في هذا الكتاب، وقد ألفيناها متمثلة في نوعين، هما:

### - قصص الشعراء.

كان ابن أبي حجلة في كتابه يذكر شيئا من أخبار مترجمه، وأحيانا يضمنها قصصا وقعت لذاك الأديب مع بعض معاصريه، ونجد النوع الغالب على هذه القصص -بعد قصص المجون التي سيأتي ذكرها- قصص الظرف والطرافة، وقصص أهل العلم والأدب واشتغالهم بالشعر والعربية.

### - قصص المجون.

من الجانب القصصي فقد كان لقصص المجون نصيبا كبيرا عند ابن أبي حجلة في كتابه؛ لذا نجده أفرد لها بابا مستقلا من كتابه مغناطيس الدر النفيس، وقد جعله للاعتذار عن احتواء كتابه على كثير من قصص الخلاعة والمجون.

1 انظر: ابن أبي حجلة، مخطوط مغناطيس الدر النفيس، سنة النسخ 1274هـ، رقم حفظ: 2932، الرياض، مكتبة جامعة الرياض، لوحة 30- 31، ص 60-61.

2 انظر: ابن حجر العسقلاني، إنباء الغمر بأبناء الغمر، تحقيق حسن حبشي ج1، القاهرة، وزارة الأوقاف لجنة إحياء التراث الإسلامي، 1998م، ص 108.

3 يوسف بن تغري بردي، المنهل الصافي والمستوفي بعد الوافي، تحقيق محمد أمين، ج2، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1984م، ص 259.

4 انظر: ابن أبي حجلة، مغناطيس الدر النفيس، لوحة 31، ص 61.



- 5 انظر: ياقوت الحموي، معجم البلدان، ج2، بيروت، دار صادر، 1977م، ص44.
- 6 انظر: ابن أبي حجلة، مغناطيس الدر النفيس، لوحة 31، ص 61. ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة في أعيان المئة الثامنة، تحقيق محمد جبار معبيد، ج1، حيدرآباد، دائرة المعارف العثمانية، 1349هـ، ص329.
- 7 انظر: يوسف بن تغري بردي، المنهل الصافي، ج2، ص259.
- 8 انظر: يوسف بن تغري بردي، المنهل الصافي، ج2، ص259. محمد بن إياس الحنفي، بدائع الزهور في وقائع الدهور، تحقيق محمد مصطفى، ج1، القاهرة، الهيئة المصرية للكتاب-مركز تحقيق التراث، 1983م، ص146.
- 9 انظر: ابن أبي حجلة، مغناطيس الدر النفيس، لوحة 31، ص61.
- 10 انظر: ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص329. ابن حجر العسقلاني، إنباء الغمر، ج1، ص108.
- 15 انظر: ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص329. ابن حجر العسقلاني، إنباء الغمر، ج1، ص108.
- 16 ابن تغري بردي، النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة، ج11، (طبعة مصورة عن دار الكتب)، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر، ص131.
- 17 أبو القاسم الحفناوي، تعريف الخلف برجال السلف، ج2، الجزائر، مطبعة بيبير فونتانة الشرقية، 1906م، ص42.
- 18 ابن تغري بردي، النجوم الزاهرة، ص131.
- 11 انظر: ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص331. ابن تغري بردي، المنهل الصافي، ج2، ص260.
- 12 ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص331.
- 13 ابن تغري بردي، المنهل الصافي، ج2، ص260.
- 14 ابن العماد، شذرات الذهب في أخبار من ذهب، تحقيق عبد القادر الأرناؤوط ومحمد الأرناؤوط، ط1، ج8، دمشق - بيروت، دار ابن كثير، 1992م، ص646.
- 19 انظر: ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص329.
- 20 يوسف بن تغري بردي، المنهل الصافي، ج2، ص259.
- 21 انظر: ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص329. ابن حجر العسقلاني، إنباء الغمر، ج1، ص108.
- 22 الخانقاه: كلمة فارسية معناها، بيت، والخوانق حدثت في الإسلام في حدود الأربعمئة وجعلت لتخلي الصوفية فيها لعبادتهم. ابن أبي حجلة، صرائح النصائح وتمييز الصالح من الطالح، تحقيق عزت عبد الرحمن السلفي، ط1، بيروت، دار الكتب العلمية، 2003 م، ص15.
- 23 ابن العماد، شذرات الذهب، ج8، ص416. أحمد المقرئ، درر العقود الفريدة في تراجم الأعيان المفيدة، تحقيق محمود الجليلي، ج1، دار الغرب الإسلامي، ص331.
- 24 انظر: أحمد المقرئ التلمساني، نفع الطيب من غصن الأندلس الرطيب، تحقيق إحسان عباس، ج7، دار صادر، بيروت، ص105.
- 25 انظر: جلال الدين السيوطي، حسن المحاضرة في تاريخ مصر والقاهرة، تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم، ج1، ط1، دار إحياء الكتب العربية عيسى البابي الحلبي وشركاؤه، 1968م، ص3.
- 26 محمد بن إياس الحنفي، بدائع الزهور، ج1، ص146.
- 27 ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص329.
- 28 ابن حجر العسقلاني، إنباء الغمر، ج1، ص108.
- 29 انظر: ابن العماد، شذرات الذهب، ج8، ص415.
- 30 ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص331.
- 31 المصدر السابق، ج1، ص329-330.
- 32 صرائح النصائح، ص15.
- 33 إنباء الغمر، ج1، ص108.
- 34 انظر: صرائح النصائح، ص7.
- 35 ابن حجر العسقلاني، إنباء الغمر، ج1، ص108.
- 36 ابن حجر العسقلاني، الدرر الكامنة، ج1، ص330.
- 37 محمد بن إياس الحنفي، بدائع الزهور، ج1، ص105. صرائح النصائح، ص6.
- 38 انظر: إنباء الغمر، ج1، ص108. المنهل الصافي، ج2، ص259.



- 39 الدرر الكامنة، ج1، ص330.  
40 المنهل الصافي، ج2، ص259 .  
41 النجوم الزاهرة ج11، ص131 .  
42 تعريف الخلف ج2، ص43.  
43 انظر: مغناطيس الدر النفيس، الدرر الكامنة، لوحة 32، ص63. تعريف الخلف، ج2، ص43. مفتاح السعادة، ج1، ص212. إسماعيل باشا البغدادي، هدية العارفين أسماء المؤلفين وآثار المصنفين، طبع بعناية وكالة المعارف الجليلة في مطبعتها البهية، استانبول، 1951م، ج1، (أعاد طبعه بالأوفست، دار إحياء التراث العربي) بيروت، ص118.  
44 مخطوط مغناطيس الدر النفيس، اللوحة1، ص1. مخطوط مغناطيس الدر النفيس، أحمد بن أبي حجلة التلمساني، مكتبة جامعة ييل الولايات المتحدة الأمريكية، سنة النسخ 1885م، اللوحة1، ص2.  
45 المصدر السابق، اللوحة1، ص1.  
46 تعريف الخلف، ج2، ص32 .  
47 اكتفاء القنوع بما هو مطبوع، إدوارد فنديك، صححه السيد محمد علي الببلاوي، مطبعة الهلال، مصر، 1896، ص347.  
48 مخطوط مغناطيس الدر النفيس، اللوحة 32-33، ص63-64.  
49 المصدر السابق، اللوحة1، ص1.  
50 المصدر السابق، اللوحة1، ص1.  
51 مخطوط مغناطيس الدر النفيس، (جامعة ييل) اللوحة1، ص1.  
52 مخطوط مغناطيس الدر النفيس، اللوحة 33، ص64.  
53 ابن أبي حجلة، مغناطيس الدر النفيس، لوحة 4، ص8.  
54 ابن أبي حجلة، مغناطيس الدر النفيس، لوحة 8، ص15.  
55 ابن أبي حجلة، مغناطيس الدر النفيس، لوحة 8، ص15.

### قائمة المراجع

- التلمساني، أحمد ابن أبي حجلة، 2003م، صرائح النصائح وتمييز الصالح من الطالح، تحقيق عزت عبد الرحمن السلفي، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية، بيروت.  
- التلمساني، أحمد ابن أبي حجلة، مخطوط مغناطيس الدر النفيس، سنة النسخ 1274هـ، رقم حفظ: 2932، (نسخة مكتبة جامعة الرياض) الرياض.  
- أحمد بن أبي حجلة التلمساني، مخطوط مغناطيس الدر النفيس، سنة النسخ 1885م، (نسخة مكتبة جامعة ييل) الولايات المتحدة الأمريكية.  
- المقرئزي، أحمد، درر العقود الفريدة في تراجم الأعيان المفيدة، تحقيق محمود الجليلي، دار الغرب الإسلامي، تونس.  
- التلمساني، أحمد المقرئ، نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب، تحقيق إحسان عباس، دار صادر، بيروت.  
- فاندريك، ادوارد، 1896م، اكتفاء القنوع بما هو مطبوع، صححه السيد محمد علي الببلاوي، مطبعة الهلال، مصر.  
- البغدادي، إسماعيل باشا، 1951م، هدية العارفين أسماء المؤلفين وآثار المصنفين، طبع بعناية وكالة المعارف الجليلة في مطبعتها البهية، أعادت طبعه بالأوفست، دار إحياء التراث العربي، استانبول. بيروت.



- الحفناوي، أبو القاسم، 1906م، تعريف الخلف برجال السلف، مطبعة بدير فونتانة الشرقية، الجزائر.
- ابن تغري بردي، يوسف، النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة، (طبعة مصورة عن دار الكتب)، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر.
- العسقلاني، ابن حجر، 1998م، إنباء الغمر بأبناء الغمر، تحقيق حسن حبشي، وزارة الأوقاف-لجنة إحياء التراث الإسلامي، القاهرة.
- العسقلاني، ابن حجر، الدرر الكامنة في أعيان المئة الثامنة، تحقيق محمد جبار معيبد، دائرة المعارف العثمانية، حيدر أباد.
- السيوطي، جلال الدين، 1968م، حسن المحاضرة في تاريخ مصر والقاهرة، تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم، الطبعة الأولى، دار إحياء الكتب العربية عيسى البابي الحلبي وشركاؤه.
- ابن العماد، 1992م، شذرات الذهب في أخبار من ذهب، تحقيق عبد القادر الأرناؤوط ومحمد الأرناؤوط، الطبعة الأولى، دار ابن كثير، دمشق - بيروت.
- الحنفي، محمد بن إياس، 1983م، بدائع الزهور في وقائع الدهور، تحقيق محمد مصطفى، الهيئة المصرية للكتاب- مركز تحقيق التراث، القاهرة.
- الحموي، ياقوت، 1977م معجم البلدان، دار صادر، بيروت.
- ابن تغري بردي، يوسف، 1984م، المنهل الصافي والمستوفي بعد الوافي، تحقيق محمد أمين، الهيئة المصرية العامة للكتاب.



## معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا بالجامعة الأسمرية Obstacles to using e-learning in light of the Corona pandemic at AlAsmarya University

هدية سليمان هويدي<sup>1</sup>، مرام يوسف نجوي<sup>2</sup>، سالمة عبدالحميد هندي<sup>3</sup>

كلية تقنية المعلومات/ الجامعة الاسمرية الاسلامية<sup>1</sup>

الأكاديمية الليبية- مصراته مدرسة العلوم الهندسة والتطبيقية/ قسم تقنية المعلومات<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>hadia20008@asmarya.edu.ly<sup>1</sup>, maramyosief.it@gmail.com<sup>2</sup>, salimahhindi@gmail.com<sup>3</sup>

### الملخص:

في ظل الظروف التي ألقتهما جائحة كورونا علي العالم أجمع وعلي ليبيا خاصة يهدف البحث في الدراسة الحالية إلى التعرف على معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا بالجامعة الأسمرية وطرح الحلول الممكنة مستقبلا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس و الطلاب بالجامعة الاسمرية و قد استخدمت البحوث المنهج الوصفي بأسلوب دراسة الحالة ، كما تم استخدام الاستبانة لجمع المعلومات حيث تكونت عينة الدراسة من (118) مقسمة بين 14.4% عضو هيئة تدريس و 85.6% طالب، من كليات مختلفة بالجامعة و توصلت الدراسة إلى أن التعليم الإلكتروني في الجامعة الأسمرية لا يزال في خطواته الأولى ، وأن أهم المعوقات التي واجهت تطبيقه تمثلت في قلة الكفاءة والخبرة الإلكترونية لطلبة وأعضاء هيئة التدريس، صعوبة الاتصال بالإنترنت والانقطاعات المتكررة للكهرباء ، وأوصت الدراسة بإقامة دورات تدريبية لكل من أعضاء هيئة التدريس و الطلبة للاستفادة من برامج التعليم الإلكتروني، التعاون مع الشركات و توفير الانترنت بالجامعة، و الاستفادة من خدمات التعليم الإلكتروني حتى في الظروف العادية.

**الكلمات المفتاحية:** التعليم الإلكتروني، جائحة كورونا، الجامعة الأسمرية، معوقات، الجوائح العالمية.

**Abstract:** In light of the conditions imposed by the Corona pandemic on the whole world and on Libya in particular, the researchers aim in the current study to identify the obstacles to the use of e-learning in light of the Corona pandemic at Al Asmarya University and to propose possible solutions in the future from the point of view of faculty members and students at Al Asmarya University. The researchers used the method The descriptive case study method, and the questionnaire was used to collect information, where the study sample consisted of (118) divided between 14.4% faculty members and 85.6% students, from different faculties at the university. The study concluded that e-learning at Asmariya University is still in its first steps. And that the most important obstacles that faced its application were the lack of competence and electronic experience of students and faculty members, The difficulty of connecting to the Internet and frequent power outages, and the study recommended holding training courses for both faculty members and students to benefit from e-learning programs, cooperate with companies and provide internet at the university, and benefit from e-learning services even in normal circumstances.

**Keywords:** E-learning, Corona Pandemic, Asmarya University, Obstacles, Global Pandemics.



## المقدمة:

تتعرض البشرية للعديد من التحديات والصعوبات كثيرة في حالات النزاعات والحروب والكوارث الطبيعية والابوة والجوائح على مستوى العالم مما انعكست آثارها على مجالات الحياة و أهمها التعليم، و نظراً لأهمية التعليم وجد أن لابد من إيجاد بديل للتعليم التقليدي الذي يتطلب وجود المُدرس و الطالب في مكان واحد و وقت واحد و من هنا تبرز أهمية- التعليم الإلكتروني -<sup>[1]</sup>الذي تعتمد عليه جميع الدول المتقدمة.

حيث أُلقت أزمة فيروس كورونا بظلالها على قطاع التعليم<sup>[2]</sup>؛ إذ دفعت المدارس والجامعات والمؤسسات التعليمية لإغلاق أبوابها تقليلاً من فرص انتشاره. وهو ما أثار قلقاً كبيراً لدى المنتسبين لهذا القطاع و إجبار كثر من الطلبة بترك مقاعدهم وبالتالي ترك التعليم، كما أن عدم وجود إدارة للعملية التعليمية يعد من أكبر المعوقات التعلّم عن بُعد،<sup>[3]</sup> و قد أدى التطور في مجال تكنولوجيا المعلومات و نشر التعلّم إلى ظهور الكثير من المستحدثات التكنولوجية<sup>[4]</sup>؛ مما دفع بالمؤسسات التعليمية بالتحول للتعليم الإلكتروني عن بعد حيث يحقق الأهداف المتوقعة بأقل جهد ووقت،، لذا يتوجب ضرورة دمج وتضمين التعليم الإلكتروني بالجامعة خصوصاً انه يتناسب مع الجيل الحاضر الشغوف بكل ما هو إلكتروني كما يحتوي بدوره على العديد من التطبيقات و البرامج التي تشجع عملية اكتساب المعلومات و نقلها بين الطلبة و المدرسين.

إن التعليم الإلكتروني يعتبر أحد النماذج الحديثة للتعليم، حيث أصبحت معظم الدول المتقدمة المواكبة للتكنولوجيا والتطور باعتماده في قطاع التعليم بشكل أساسي و دمج مع التعليم التقليدي فيما يسمى بالتعليم الممزوج (Blended Learning)، وذلك لأهمية التعليم بكل مراحلها في تنمية المجتمعات و النهوض بها<sup>[11]</sup>.

## مشكلة الدراسة:

أدى انتشار جائحة فيروس كورونا لشلل العالم بأسره بما في ذلك السياقات الاجتماعية و السياسية و الاقتصادية و التعليمية<sup>[5]</sup> و أخذ اجراءات احترازية للحد من انتشار الفيروس و توقف جميع الدوائر الحكومية منها المدارس و الجامعات الأمر الذي سلط الضوء على اين دور التعليم الإلكتروني في مثل هذه الكوارث و الجوائح بالجامعة الأسمرية؟ حيث أثر تعليق الدراسة بالكليات التابعة للجامعة الاسمرية سلباً على المدرسين و الطلبة، و توقف بعض الطلاب بسبب الاغلاق في جائحة الكورونا و تهميش نظام التعليم الإلكتروني.

## أسئلة الدراسة:

- 1 - ماهي معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا بالجامعة الاسمرية؟
- 2 - ماهي وسائل التعليم الإلكتروني التي يمكن استخدامها في الجامعة اثناء الجوائح العالمية؟
- 3 - ماهي أنسب الحلول لتفادي هذه المعوقات مستقبلاً تحت أي ظرف طارئ؟

## أهداف الدراسة:

- 1 - تهدف الدراسة إلي التعرف على المعوقات التي تواجه التعليم الإلكتروني بالجامعة الأسمرية أثناء الكوارث و الحروب و الجوائح و طرح أفكار و حلول للتغلب علي هذه المعوقات .
- 2 - استغلال هذه الفرصة في دمج المجتمع و الطلاب و الأساتذة بالتطور التكنولوجي باستخدام تطبيقات تعليمية و تطوير مهاراتهم التقنية و مواكبة المجتمعات المتقدمة في استخدام تكنولوجيا التعليم عن بعد، و التعرف علي مدى تقبل أعضاء هيئة التدريس و الطلاب للتغير للتعليم الإلكتروني بالجامعة .



3 - كما تهدف إلى إيجاد حلول مستقبلية للجامعة من ناحية التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني في حال حدوث ظروف أخرى كجائحة كورونا.  
أهمية الدراسة:

- 1 - تسليط الضوء أكثر على التعليم الإلكتروني و الاهتمام به على جميع الأصعدة
- 2 - إيجاد حلول عملية لمعوقات استخدام التعليم الإلكتروني بالجامعة
- 3 - ضرورة تطبيق وتفعيل التعليم الإلكتروني بالجامعة و تشجيع أعضاء هيئة التدريس و الطلبة على التحول له.

جدول رقم (1): الدراسات السابقة وأهم نتائجها وتوصياتها

| ت | اسم الباحث سنة الدراسة  | عنوان الدراسة  | منهج الدراسة          | نتيجة الدراسة  | توصية رئيسية  |
|---|---|--|-----------------------|--|---|
| 1 | جعفري عواطف<br>2021   | تطوير نظام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا رؤيه مستقبلية في ظلال تحديات-                     | دراسة نظرية           | - تبين أهمية التعليم الإلكتروني في المرحلة الجامعية<br>- ابراز دور التعليم الإلكتروني في تفعيل تكنولوجيا العصر في ظل تحديات الواقع   | من الضروري استخدام التعليم الإلكتروني كاستراتيجية فعالة للنهوض بالبحث العلمي  |
| 2 | فيصل مجد، عبد الباري توتو<br>2021                                       | واقع التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية وتحديات تطبيقه في ظل أزمة كورونا (كوفيد 19)          | دراسة نظرية تحليلية   | - معرفة التحديات التي واجهت الجامعات في تطبيق نظام التعليم الإلكتروني<br>- التعرف إلى مدى تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات   | كشفت الدراسة عن عجز قطاع التعليم في الجائحة من مسابقة العملية التعليمية بالتعليم الإلكتروني   |
| 3 | - سعد مأمون<br>عبدالرحمن أبو علوان<br>- شاهيناز<br>عبدالرحمن عثمان بشير | استراتيجيات لتفعيل التعليم الإلكتروني في السودان اثناء الجوائح العالمية: جائحة كورونا - 19 نموذجاً | بحث وصفي (دراسة حالة) | توصلت الدراسة الياهمية الاهتمام بالتعليم الإلكتروني في جميع الحالات، وذلك لخلق ألفه بين المعلم والدار سيجعل الانتقال الكلي الي التعليم الإلكتروني اثناء الجوائح أكثر سلاسة ومرونة. | الاهتمام بالبنية التحتية التقنية، تقديم كافة انواع الدعم لعمادات التعليم الإلكتروني بالجامعات، إلزام المعلمين واساتذة الجامعات بالتدريس وفق المنهجية التعليم الممزوج  |
| 4 | - د. نضال غنام<br>فايز غوادره<br>-أ. شروق شريف<br>محمد حسان             | واقع استخدام نظام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا لدى طلبة جامعة الخليل من وجهة نظر الطلبة   | وصفي تحليلي           | وجود فروق دالة إحصائياً في واقع استخدام التعلم الإلكتروني وبعده لدى طلبة جامعة الخليل ، ووجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير درجة المعرفة باستخدام الحاسوب                         | وضع خطط وبرامج للطلبة للاستفادة من التعليم الإلكتروني، عدم تهميش نظام التعليم الإلكتروني بعد انتهاء الجائحة في الجامعة، على ادارة الجامعة أن تشرط توافر مهارات تقنية في استخدام التعليم الإلكتروني عند تعيينه الأعضاء هيئة التدريس الجدد. |

حدود الدراسة:

- 1 - الحدود المكانية: الجامعة الأسمرية الإسلامية- زليتين
- 2 - الحدود البشرية: أعضاء هيئة تدريس و الطلبة بالجامعة الأسمرية
- 3 - الحدود الزمانية: الفصل الدراسي خريف 2022م



### منهجية الدراسة :

اعتمدت هذه الدراسة علي المنهج الوصفي دراسة الحالة لأنه يلائم طبيعة الدراسة ومشكلتها وذلك من خلال وصف ودراسة عينة من طلاب وأعضاء هيئة تدريس بالجامعة الأسمرية من خلال استخدام أداة الاستبانة من النوع المغلق والمفتوح لدراسة معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعة من وجهة نظر العينة المدروسة .

### نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من خلال الاستبانة الذي تم نشره إلكترونياً بين أعضاء هيئة التدريس و الطلاب بالجامعة الأسمرية.

**النتائج حسب آراء أعضاء هيئة التدريس:** ان هناك لدى جميع أعضاء هيئة التدريس المجيبين على الاستبانة خبرة جيدة بنسبة **57.1%** في استخدام التكنولوجيا، كما يمتلك جميع أعضاء هيئة التدريس شبكة انترنت بالمنزل منهم من يتمتع بشبكة لابس بها بنسبة **52.9%** و شبكة قوية بنسبة **35.3%** و **11.8%** ضعيفة، كما أشار بعض من أعضاء هيئة التدريس إلى تسرب مجموعة من الطلاب و التوقف عن الدراسة بنسبة **24.2%**، كما تأثر الطلاب جميعاً كحد سواء بالانقطاع في تلك الفترة خصوصاً الطلاب الذين لديهم صعوبات في التعلم بنسبة **11.8%**، كما أجمع معظم أعضاء التدريس أن الطريقة الأنسب لإجراء الامتحانات هي أن يكون امتحان تقليدي بنسبة **60.6%** و Online بنسبة **27.3%**.

**النتائج حسب آراء الطلاب:** اتضح أن ليس جميع الطلاب لديهم خبرة في استخدام التكنولوجيا وذلك بنسبة **5%**، كما انهم أغلبهم لديهم انترنت بنسبة **59.6%** و الشبكة لابس بها و **27.3%** الشبكة قوية و البعض الآخر احيانا يتوفر انترنت و احيانا لا يتوفر، و كان نوع الجهاز المستخدم للدراسة الأغلب بين كمبيوتر شخصي و هاتف محمول بنسب **66.7%** و **60.6%** على التوالي و أيضاً اتفق كل من أعضاء هيئة التدريس و الطلاب أن أكثر البرامج استخداماً و أنسبها في العملية التعليمية هي WhatsApp يليها البريد الإلكتروني و Zoom.

إذاً من بعد النتائج المتحصل عليها من الاستبانة يري الباحث أنه لا توجد معوقات للتحويل إلى التعليم الإلكتروني حيث يستخدم الكثير من أعضاء التدريس بعض برامج التعليم الإلكتروني و التواصل الاجتماعي للتواصل مع طلبتهم و ارسال الواجبات عبرها، أيضاً لا وجود للمعوقات إذا تقبل المجتمع الدراسة اون لاين، و توفير وسائل لمتابعة الطلاب و التزامهم بالتعلم عن بعد، أن توفر الجامعة دورات الاشتراك في التعليم الإلكتروني مجاناً لكل الطلبة، و تخصيص الوقت المناسب للدراسة تزامناً مع التيار الكهربائي.

### التوصيات :

ومما نتج عن هذه الدراسة فإنها توصي بـ :

- 1 - فرض الوزارة لهذا النوع من التعليم على الجامعات و عقد دورات تدريبية وورش تعليمية للطلبة وأعضاء هيئة التدريس عن كيفية استخدام التعليم عن بعد و الاستفادة من برامج التعليم الإلكتروني.
- 2 - وضع خطط مسبقة من قبل إدارة الجامعة للسير عليها خلال تطبيق التعليم عن بعد، و عدم تهميش نظام التعليم الإلكتروني حتى في الظروف العادية للبلاد.
- 3 - التعاون مع شركات الانترنت بالمدينة لتوفير الانترنت، وإنشاء منظومة **Take home** للامتحانات الإلكترونية بالجامعة و توزيع أجهزة لوحية خاصة على الطلاب.
- 4 - انشاء نظام بالجامعة يوضح أن الأستاذ ألقى محاضراته وتسجيلها للطلبة، و أن تكون هناك آلية توضح للأستاذ أن الطالب قد شاهد المحاضرة، بالإضافة أن يكون هناك خانة للأسئلة يجيب عليها



استاذالمادة في فترة ما قبل المحاضرة التالية وذلك بإعطاء فترة جيدة بين المحاضرة والأخرى وذلك لمنع أي أضرار من الطالب كانقطاع الكهرباء او الانترنت.

### الخاتمة:

ناقشت هذه الدراسة أهمية التعليم و استمراره تحت أي ظروف و التغيير من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني و تقديم دورات تدريبية للمدرسين و الطلبة لمعرفة كيفية التعامل مع برامج التعليم عن بعد، كما تم استخدام المنهج الوصفي دراسة الحالة في هذه الدراسة لملائمة هذا المنهج مع هذه الدراسة، و واجه الباحث بعض الصعوبة في عملية جمع المعلومات من جميع الكليات بالجامعة لمعرفة أي مدرسين و طلبة كلية ليس لديهم خبرة في استخدام التكنولوجيا، و توصلت الدراسة لضرورة الاهتمام بالتعليم الإلكتروني و توفير بنية تحتية جيدة.

### المصادر والمراجع:

- 1 - أبوعلوان, س. م. ع.; عثمان بشير, ش. ع. استراتيجيات لتفعيل التعليم الإلكتروني في السودان اثناء الجوائح العالمية: جائحة كورونا - 19 نموذجاً 2022, *Journal of Information Studies & Technology (JIS&T)* 2022, 2022. <https://doi.org/10.5339/jist.2022.7>. (1)
- 2 - واقع استخدام نظام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا لدى طلبة جامعة الخليل من وجهة نظر الطلبة. *IUGJEPS* 2021, 29 (6). <https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.29.6/2021/13>.
- 3 - تأثير جائحة كورونا على العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة التعليم العام في المملكة العربية السعودية *Int J Re Edu Sci*. 2021.
- 4 - كاظم, س. م. واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر الطلبة و اعضاء هيئة التدريس *The Reality of Distance Education at Iraqi Universities in Light of the Corona from the Viewpoint of Students and Faculty Members*, 2021.
- 5 - جعفري, ع. تطوير التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا-رؤي مستقبلية في ظل التحديات- *Development of the e-Education System under the Corona Pandemic - Visions for the Future under the Challenges* - *جامعة العربي التبسي*. 2021, 6 (1), 583-598.
- 6 - توتو فيصل محمد عبد الباري . واقع التعليم الإلكتروني في الجامعات السودانية وتحديات تطبيقه في ظل أزمة جائحة كورونا (كوفيد 19). *2022, 6, 20-32*.
- 7- K. A. A.-T. Kenana Awad Al-Tarawneh. "Obstacles to Using Distance E-Learning in Light of the Corona Pandemic and Ways to Confront Them from the Point of View of Teachers in Karak Governorate: معوقات استخدام التعليم الإلكتروني عن بعد في ظل جائحة كورونا وسبل مواجهتها من وجهة نظر المعلمين بمحافظة الكرك" *2021, 5 (37), 63-39*.
- 8- M. A. Islam, S. Nur, and Md. S. Talukder,. E-Learning in the Time of COVID-19: Lived Experiences of Three University Teachers from Two Countries. *E-Learning and Digital Media* 2021, 18, 557-580.
- 9- Zewde et al. Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action. *the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, 2020.
- 10- R. A. Rasheed, A. Kamsin, and N. A. Abdullah, "Challenges in the online component of blended learning: A systematic review," *Computers & Education*, vol. 144, p. 103701, 2020.



## المعرفة الحسية والعقلية عند ابن سينا

هشام علي مرعي<sup>1</sup>، فرج احمد الفرطاس<sup>2</sup>  
قسم معلمة الفصل - كلية التربية الخمس / جامعة المرقب<sup>1</sup>  
قسم الفلسفة وعلم الاجتماع - كلية التربية الخمس / جامعة المرقب<sup>2</sup>

### الملخص:

يتناول هذا البحث عن المعرفة الحسية والعقلية عند ابن سينا وما تنقله لنا المعرفة الحسية باتصال الحس الظاهر بالعالم المحسوس، حيث ينبغي أن يكون المحسوس موجوداً كشرط ضروري للمعرفة الحسية، فالحس لا يدرك ما يدركه، أو ينفعل عن ما يدركه في غيبة الحواس، والمحسوس هنا دوره نشط وفعال بمعنى أنه لا بد أن يؤثر على عضو الحس لكي يتم الاحساس فبدون هذا التأثير والتأثر لا يتم الاحساس، لأن الإدراك الحسي هو حصول صورة المدرك في ذات المدرك، وفي الإدراك الحسي يكون هناك فعل أو انفعال لا محالة وبهذا فإن المعرفة الحسية لا تعطينا إلا معرفة نسبية وأنها تتوقف على طبيعة المدرك ذاته، أما عن الجانب الآخر من المعرفة العقلية هنا يأتي دور العقل الذي يقيم هذه المعرفة التي نقلتها له حواس الإنسان، ذلك أن العقل مدين بالكثير مما لديه من آراء وأفكار وتصورات للحس والحواس، فبينما تكون معرفتنا المبدئية عن طريق حواسنا فإن دور العقل هو معرفة القوانين الكلية، وبالعقل استطاع الإنسان ان يفسر الكثير من مظاهر الطبيعة ويكتشف قوانينها.

### المقدمة:

يعتبر ابن سينا من أبرز فلاسفة العرب والمسلمين وحتى في اليونان قديماً وحديثاً، ولقد مثل ابن سينا أهمية خاصة في تاريخ الفكر الفلسفي حيث أن الفلاسفة المسيحيين قد تأثروا به إلى حد كبير ولكنهم في نفس الوقت لم يقبلوا فلسفته كما هي، بل أخذوا منها ما اعتقدوا أنه يتفق وعقيدتهم وتركوا ما لا يوافق هذه العقيدة.

لقد حاولنا من خلال بحثنا هذا أن نتناول المعرفة الحسية والعقلية عند ابن سينا وما تخفي هذه المعرفة من بتعدد قواها التي يمتلكها الإنسان، وبين علاقة النفس والعقل من خلال المعرفة العقلية، فالمعرفة الحسية تمثل درجة من درجات النفس، والمعرفة العقلية تمثل بدورها درجة أخرى. وقد كان من أسباب اختياري لهذا الموضوع ما يلي:

- 1- الرغبة الشديدة في مطالعة الكثير من المعارف والعلوم الفلسفية.
  - 2- تعلقنا وانجذبنا للفلسفة لما لها من تفسيرات عقلية وهي بمثابة النواة الصلبة بمختلف العلوم.
  - 3- يعتبر ابن سينا من أبرز فلاسفة العرب والمسلمين وما قدمه لمختلف العلوم والمعارف.
- ومن أهمية دراستنا لهذا الموضوع هو الوقوف على رأي ابن سينا في المعرفة الحسية والعقلية والتي نقصدها بالمعنى أو الصيغة الفلسفية والتي تحمل في طياتها الكثير من المعاني المجردة، فكان التسليط الضوء على الجانب الفلسفي من خلال العديد من المفاهيم التي تدور في ذهن أي فرد.

### كما يهدف البحث إلى:

- 1- التعرف على المعرفة الحسية والعقلية عند ابن سينا.
- 2- توضيح رؤية ابن سينا للعلاقة بين النفس والعقل من منظور المعرفة العقلية.
- 3- التعرف على دور العقل في عملية المعرفة.



## تساؤلات البحث:

- هل اعتمد ابن سينا المعرفة الحسية أم انتقدها؟  
- ما هي نوع المعرفة الذي لجأ إليها ابن سينا؟ وما هي وسيلته؟  
- هل الإنسان يستفي معرفته من الحواس أم العقل؟ أم تدرك معرفتنا حدسياً دون علل وأسباب مباشرة؟

- من اين يحصل الإنسان على معارف علومه هل من الحس أم العقل؟ أم غير ذلك؟  
أما المنهج الذي اتبعناه في بحثنا هو المنهج الوصفي التحليلي وهو التحليل القائم على النظرة العقلية التعميقية للموضوع.

## المبحث الأول/ القوى الحسية وعلاقتها بمراتب المعرفة عند ابن سينا

### مفهوم المعرفة الحسية:-

قد يفهم من مفهوم المعرفة الحسية أنها تعني الاتجاه المادي في المعرفة، وقد تفهم من المعرفة الحسية أيضاً أنها تقابل المعرفة العقلية، وغيرها من المفاهيم الأخرى، ولكن ابن سينا قصد بالمعرفة الحسية أنها "درجة من درجات المعرفة كلها، لأن المعرفة عنده نسق كامل وسلم تصاعدي مكون من ثلاث درجات أساسية لا تكفي إحداها لبلوغ الغرض المنشود"<sup>(1)</sup>.

وإذا كان العقل يدرك المعقولات، فإننا لا نستطيع أن ندرك المحسوسات إلا بالحس أي أن العقل لا يحس المحسوس، وبما أننا ندركه فإن ذلك دليل على أهمية الحواس والمحسوسات وضرورة وجود هذه المعرفة، يرى ابن سينا "إن المحسوسات هي المدركات بالحواس الخمس كالألوان، ثم معرفة الأشكال والمقادير وذلك بحاسة البصر كالأصوات والسمع، فهذه الأمور تباشر بالحس أي تتعلق بها القوى المدركة من الحواس في دائها، ولهذا فإن المعرفة الحسية هي القائمة على أداة وأدوات الحس الرئيسية، وهي الخاصة بالأشكال والصور المحسوسة"<sup>(2)</sup>.

على هذا سوف نتناول القوى الحسية من خلال نوعان من القوى، قوى الحس الظاهر وقوى الحس الباطن:

### المحور الأول: قوى الحس الظاهر:-

هي الحواس الخمس التي يمتلكها الإنسان وهي: اللمس والشم والسمع والذوق والبصر. وهذه الحواس هي وسيلة الإنسان لإدراك ومعرفة الملموس والمشموم والمسموع والمذاق والمبصر، وسوف نتناول باختصار عن كل حاسة من هذه الحواس على حدة:-

### أولاً: اللمس:-

يرى ابن سينا "أن أول الحواس وأهمها قاطبة بالنسبة كحياة الحيوان أيًا كان نوعه هو اللمس، لأنه يلعب دوراً مهماً في حياة الحيوان ولولاه لهلك، فيه يحس الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة والثقل والخفة والخشونة والملامسة واللين والصلب"<sup>(3)</sup>.

ويقول ابن سينا أيضاً أن "من الخواص التي لللمس أن الآلة الطبيعية التي يحس بها وهي لحم عصبى، أو لحم وعصب يحس باللماسة وإن لم يكن متوسط البتة فإنه لا محال يستحيل عن المماسات ذوات الكيفيات وإذا استحال عنها ولا كذلك حال كل حاسة مع محسوسها"<sup>(4)</sup>.

(1) فيصل بدير عون، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1978، ص 9.

(2) المرجع نفسه، ص 10.

(3) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 20.

(4) ابن سينا، الشفاء، المؤسسة الجامعية للنشر، بيروت، 1988، ص 9.



### ثانياً: الذوق:-

وهو يلي اللمس حيث أنه يجانسه في أن "المذوق يدرك في أكثر الأمر بالملامسة ويفارقه في أن نفس الملامسة لا تؤدي الطعم"<sup>(1)</sup>.  
كما أن الملامسة تحتاج إلى متوسط يقبل الطعم ويكون نفسه لا طعم له وهو الرطوبة اللعابية المنبعثة من الآلة المسماة الملعبة.  
فالذوق قوة مرتبة في العصب المفروش على جرم اللسان، ندرك الطعوم المتخللة في الأجسام المماسية له، المخالطة للرطوبة اللعابية التي فيه فتستحيل إليه.  
وعليه فإن الذوق يحدث عن طريق ملامسة الطعم الصادر عن الشيء المذاق لعضو الذوق وهو اللسان وحدوث انفعال اللسان عن طريق هذا الطعم الخاص الوارد عليه من الشيء موضوع الذوق ومن البديهي أن الطعم الوارد عن اللسان لا بد وأن تكون كيميته مختلفة عن كيميته اللسان ذاته حتى يتم فعل الذوق. لأن اختلاف الكيفية شرط أساسي في كل إدراك حسي.

### ثالثاً: الشم:-

هواثارة الروائح وتقصي تحسسها بالاستنشاق وللروائح عنده اسماً في جهتين إحداهما: من جهة الموافقة والمخالفة، ومن جهة أخرى ما يشق لها من جهة مشاكتها للطعم.  
واسطة الشم هي "جسم لا رائحة له كالهواء والماء هي التي تحمل رائحة المشمومات"<sup>(2)</sup>.  
واختلفت الآراء حول الرائحة فمنهم من زعم أنها تأتي بمخالطة شيء ذي رائحة متحلل متبخر لتخالط المتوسط، ومنهم من زعم أنها تأتي من غير مخالطة شيء من جرم ذي رائحة متحلل عنه باستحالة من المتوسط، ومعنى هذا أن "الجسم ذي الرائحة يفعل في الجسم عديم الرائحة وبينهما جسم لا رائحة له من غير أن يفعل في المتوسط بل يكون المتوسط ممكناً من فعل ذلك"<sup>(3)</sup>.  
ويرى ابن سينا أنه "يجوز أن يكون المشموم هو البخار ويجوز أن يكون الهواء نفسه يستحيل عن ذي الرائحة فيصير له رائحة فيكون حكمه أيضاً حكم البخار فيكون كل شيء لطيف الأجزاء في شأنه أن ينفذ إذا بلغ آلة الشم ولاقاها كان بخاراً أو هواء مستحياً إلى الرائحة أحس به"<sup>(4)</sup>.  
وآلة الشم، أو القوى الشامة "إنما تشم الروائح عند استنشاق الهواء الذي قبل عن الجسم ذي الرائحة رائحته، فالحيوان إذا استنشق مثل هذا الهواء في أنفه حتى مس مقدمة الدماغ وغيره إلى رائحته أحست به القوى الشامة"<sup>(5)</sup>.

### رابعاً: السمع:-

هي قوة مرتبة في العصب المفروق في سطح الصماخ، تدرك صورة ما يتأدى إليه بتموج الهواء المنضغط بين قارع ومقروع، مقاوم له انضغاطاً بعنف، يحث فيه تموج فاعل للصوت يتأدى إلى الهواء المحضور الراكد في تجويف الصماخ، ويماس أمواجه بتلك الحركة تلك العصبية فيسمع.  
فالقوى الفاعلة للسمع هنا هي الصوت الحادث عبر الهواء ووصوله إلى الصماخ. وهذا الصوت يحدث عند انضمام جسمين صلبين أملسين انضماماً مريعاً، وانفلات الهواء عن ما بينهما وقرعه الأذن وتحريكه الهواء المقر في آلة السمع.

(1) المصدر نفسه، ص 75.

(2) ابن سينا، الشفاء، مصدر سبق ذكره، ص 78.

(3) المصدر نفسه، ص 78.

(4) المصدر نفسه، ص 80.

(5) فيصل بدير عون، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 23.



فحدوث الصوت فحسب من الخارج لا يكفي لسماعه، حيث يرى ابن سينا أن "وجب هاهنا شيء لا بد أن يكون موجوداً عند حدوث الصوت وهو حركة قوية من الهواء أو ما يجري مجراه"<sup>(1)</sup>. فبحركة الهواء تسمع الأذن الصوت، ولكن يجب للسمع عدة شروط وهي: ضرورة سلامة آلة السمع، وحدوث الصوت بدرجة مناسبة بحيث لا يكون شديداً فيفسد عضو السمع ولا ضعيفاً فلا يقدر على تحريك الهواء "الوسط" الموجود بين قوة السمع والشيء الصادر عن الصوت.  
**خامساً: البصر:-**

هو قوة مرتبة في العصبية المجوفة، تدرك صورة ما ينطبع في الرطوبة الجليدية من أشباح الأجسام ذوات اللون، المتأدية في الأجسام الشفافة بالفعل إلى سطوح الأجسام الصقيلة. كما أن العين هي المتكفلة بفعل الرؤية أو الأبصار حيث لا يمكن أن تحدث هذه الرؤية إلا بوجود ضوء مناسب، لأن ابن سينا يرى أن "الضوء إذا كان شديداً منها فإنه إلى جانب إفساده حاسة الرؤية فإنه أيضاً مانع منها، ثم إنه لو كان الضوء ضعيفاً في جهة أخرى، لما أدى ذلك إلى الإبصار"<sup>(2)</sup>. والرؤية لها شروط كما للحواس الأخرى، فلا بد من سلامة عضو البصر ووجود ضوء مناسب لصحة الرؤية كذلك وجود وسط (هواء) من خلاله يدرك المرئي وأن تكون المسافة بين المرئي وموضوع الرؤية على بعد مناسب.

وهناك مشكلة قائمة عند ابن سينا وهي أن الضوء ينبعث من العين أم ينبعث من الشيء المرئي، أم أنه لا ينبعث من هذا أو ذاك بل مصدر آخر. حيث يرى أنه "لو كان الشعاع يخرج من البصر ويلقي المحسوسات لكان البصر لا يحتاج حينئذٍ إلى ضوء خارجي، بل استطاعت قوة الإبصار أن تدرك المدرك في الظلمة، ولو كان الشعاع يخرج من العين لأنار الوسط الموجود بين المرئي والمرئي ومعلوم أن ذلك غير حاصل"<sup>(3)</sup>. ويتفق ابن سينا مع رأي أرسطو القائل: "بأن الإدراك البصري يتم بواسطة انتقال شبح أو شكل أو صورة الشيء المبصر خلال وسط شفاف، من خلاله ينفذ الضوء الحامل للشبح المرئي إلى قوة الإبصار"<sup>(4)</sup>.

#### المحور الثاني: قوى الحس الباطن:-

هي التي تدرك الجزئيات المتشخصة ولا شأن لها بالكل، وتتمثل في: الحس المشترك، المتصورة أو المتخيلة، المفكرة-المتذكرة، المتوهمة. وسوف نعرض رأي ابن سينا في هذه القوى بادئين بأهمها وهو الحس المشترك.  
**أ- الحس المشترك:-**

يعد الحس المشترك أول وأهم الحواس الباطنة. فهو مركز تجمع لكل الإحساسات الخارجية، فعن طريقه نقول أن هذه برتقالة وهذه شجرة وهذا رجل وهذه امرأة... إلخ. حيث يقول ابن سينا "وأما الحس الذي هو المشترك فهو بالحقيقة غير ما ذهب إليه من ظن أن للمحسوسات المشتركة حساً مشتركاً بل الحس المشترك هو القوة التي تتأدى إليها المحسوسات كلها فإنه لو لم تكن قوة واحدة تدرك الملون والملموس لما كان لنا أن نميز بينهما"<sup>(5)</sup>. ذلك أن "كل حاسة من الحواس توصل ما تحس به أو

(1) ابن سينا، الشفاء، مصدر سبق ذكره، ص 83.

(2) فيصل بدير عون، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 23.

(3) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 25.

(4) المرجع نفسه، ص 26.

(5) ابن سينا، الشفاء، مصدر سبق ذكره، ص 157.



تفعل عنه إلى هذا المركز، ثم يقوم هو بدوره بتجميع هذه الإحساسات ومقارنتها بعضها ببعض وتصنيفها وترتيبها، والنطق بعد ذلك بالحكم عليها<sup>(1)</sup>.

فالحس المشترك هو "قوة مجمع تأدية الحواس، وعندها بالحقيقة الإحساس، وعندها ترسم الآلة تتحرك بالعجلة فتبقى صور الحس، الظاهر محفوظة فيها وإن زالت، حتى تحس"<sup>(2)</sup>.  
فالحس المشترك مصدر لإحساسات الحس الظاهر، وهو يعتمد أساساً على صور الحس الخارجي، وأما علاقته بالحواس الباطنة فهو يعد العائل الوحيد لها جميعاً، فمثلاً الصور المخزونة عند الخيال مستمدة من الحس المشترك ويوسعه أن يستردها إذا شاء. وكذلك بقية الحواس الباطنة الأخرى.

#### ب- المتخيلة أو المتصورة:-

الخيال هو قوة تحفظ صور الحس المشترك وتعيدها إليه وقت حاجته إليها، كما وتمد القوى الأخرى بهذه الصور.

يقول ابن سينا " أن القوة المصورة التي هي الخيال هي آخر ما تستقر فيه صور المحسوسات وأن وجهها إلى المحسوسات هو الحس المشترك وأن الحس المشترك يؤدي إلى القوة المصورة على سبيل اختزان ما تؤديه إليه الجواس فتخزنه"<sup>(3)</sup>.

بمعنى أن الخيال تابع الحس المشترك، وموضوعهما واحد، وهو الصور التي كونها الحس المشترك، والخيال يحفظ صور المحسوسات فحسب، ويقول ابن سينا "أن إمساك ما تدركه قوة الحس المشترك لا يرجع إليه بل إلى القوة التي تسمى خيالاً"<sup>(4)</sup>.

#### ج- المتوهمة:-

الوهم هو القوة التي تدرك معان ليست مادية، لكنها موجودة في هذا الشيء المادي. ويقول ابن سينا عن هذا "الحاكم الأكبر في الحيوان ويحكم على سبيل انبعاث تخيلي من غير أن يكون ذلك محققاً وهذا مثل ما يعرض للإنسان من استقذار العسل ومشابهة المرار فإن الوهم يحكم بأنه في حكم ذلك وتتبع النفس ذلك الوهم"<sup>(5)</sup>.

هذه القوة موجودة عند كثير من الحيوانات حيث تحفظ هذه المعاني بعد حكم الحاكم لها غير الحافظة للصور.

والمقصود بالمعاني هنا هو "ما يدرك لغير الحس الظاهر ولا بالحس المشترك، إذ الأولى تدرك المحسوسات، أما الثاني فلا يدرك إلا ما يتأدى إليه من الحواس الظاهرة، كذلك لا تدرك هذه المعاني النفس الناطقة لأنها لا تدرك الجزئيات"<sup>(6)</sup>.

فقوة الوهم من شأنها إدراك المعاني من خلال الصور الحسية الحاصلة في الحس المشترك، كذلك موضوع الوهم هو موضوع الحس المشترك وهو موضوع الخيال، لكن الفارق هنا هو أن الوهم لا يدرك الشيء المحسوس بل ما يعنيه هذا الشيء وما قد تشير إليه ويدرك من خلاله أن هذا صديق وهذا عدو، وهذا جميل وهذا قبيح. فهذه معان لا تدركها إلا قوة الوهم في الحيوان.

(1) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 34.

(2) المرجع نفسه، ص 34.

(3) ابن سينا، الشفاء، مصدر سبق ذكره، ص 163.

(4) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 41.

(5) ابن سينا، الشفاء، مصدر سبق ذكره، ص 177.

(6) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 47.



#### د- الحافظة او المتذكرة:-

هي قوة مرتبة في التجويف المؤخر في الدماغ، تحفظ ما تدركه القوة الوهمية من المعاني الغير المحسوسة الموجودة في المحسوسات الجزئية.

ويقول الدكتور: نصار أن "هذه القوة سميت بهذين الاسمين لأن عملها مزدوج. فهي من حيث حفظها لمخزون ما يجيء عن طريق الوهم تسمى حافظة، ومن حيث استعادة تلك المعاني عند الحاجة إليها تسمى ذاكرة"<sup>(1)</sup>.

ويقول ابن سينا أيضاً في هذا الصدد "وخزانة مدرك الوهم هي القوة التي تسمى الحافظة ومعدنها مؤخر الدماغ، ولذلك إذا وقع هناك آفة، وقع الفساد في ما يختص بحفظ هذه المعاني، وهذه القوة تسمى أيضاً متذكرة فتكون حافظة لصيانتها نافيتها متنكرة لسرعة استعدادها لاستثباته والتصور به مستعيدة إياه إذا فقد وذلك إذا أقبل الوهم بقوته المتخلية فجعل يعرض واحداً من الصور الموجودة في الخيال ليكون كأنه يشاهد الأمور التي هذه صورها"<sup>(2)</sup>.

#### هـ- المفكرة:-

يعطي ابن سينا لهذه القوة أهمية خاصة نظراً للدور الكبير الذي تقوم به في خدمة المعرفة الإنسانية. وهذه القوة تسمى عند استعمال الوهم متخيلة، وعند استعمال العقل مفكرة، ولهذا فهي تقوم بالنسبة للحيوان بما تقوم به المفكرة عند الإنسان، حيث يقول ابن سينا "قد نعلم يقيناً أنه في طبيعتنا أن نركب المحسوسات بعضها إلى بعض وإن انفصل بعضها من بعض لا على الصور التي وجدناها عليها من خارج ولا مع تصديق بوجود شيء منها أو لا وجوده فيجب أن تكون فينا قوة نفعل ذلك بها وهذه هي التي تسمى إذا استعملها العقل مفكرة وإذا استعملتها قوة حيوانية متخيلة"<sup>(3)</sup>.

#### المبحث الثاني/ القوى العقلية وعلاقتها بمراتب المعرفة:-

#### مفهوم العقل:-

ليس هناك معنى واحد لمعنى "العقل" ولهذا لا نستطيع أن نعطي تعريفاً واحداً له. لقد ذهب ابن سينا إلى أن "مصطلح العقل" اسم مشترك لمعان عدة عند جمهور الناس. فهو يساوي عندهم صحة الفطرة الأولى وفي هذه الحالة يكون قوة تميز بين الأمور القبيحة والحسنة"<sup>(4)</sup>. وقد يقال عقل لما يكسبه الإنسان بالتجارب من الأحكام الكلية في هذه الحالة يكون حد العقل أنه "معان" مجتمعة في الذهن تكون مقدمات يستنبط بها المصالح والأعراض. ويقول ابن سينا عن العقل بأنه "العقل هو التصورات والتصديقات الحاصلة للنفس بالفطرة والعلم ما حصل بالاكْتساب وهو قسمان: عقلي نظري وعقلي عملي، فالعقل النظري قوة للنفس تقبل ماهيات الأمور الكلية من جهة ما هي كلية، والعقل العملي قوة للنفس هي مبدأ لتحريك القوة الشوقية إلى ما يختار من الجزئيات من أجل غاية مذنونة"<sup>(5)</sup>.

(1) د. نصار، في الفلسفة الإسلامية قضايا ومناقشات، مكتبة الأنجلو، مصر، 1998، ط1، ج1، ص187.

(2) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 53.

(3) ابن سينا، الشفاء، مصدر سبق ذكره، ص 160.

(4) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مصدر سبق ذكره، ص 125.

(5) ابن سينا، تسع رسائل في الحكمة والطبيعات، ص 79-80.



## - العلاقة بين النفس والعقل:-

المعرفة الحسية إن كانت تتم عن طريق قوى متعددة هي الحس الخارجي والحس الداخلي إلا أن هناك قوة من خلف هذه القوى هي (النفس) أو بتحديد أدق جزء النفس الناطق (العقل) بمعناه العام.

"فالنفس هي الأم والأصل لسائر القوى، وما هذه القوى إلا فروع لا تحيا ولا توجد إلا بالنفس"<sup>(1)</sup>.

فنحن لا نستطيع أن نتحدث عن المعرفة عند ابن سينا إلا إذا تحدثنا عن النفس، فالمعرفة الحسية تمثل درجة من درجات النفس، والمعرفة العقلية تمثل دورها درجة أخرى، وإذا كان الإدراك الحسي يشترك فيه الإنسان والحيوان فإننا هنا في المعرفة العقلية نتحدث عن معرفة خاصة بالإنسان وحده دون سائر الحيوانات.

وابن سينا في حديثه الذي قاله عن النفس من قواها (العقل) وتميزه بين النفس والعقل هو في حقيقته تميزاً اعتبارياً لأنه يرى أن "قوة المرء إذا اشتغلت في المحسوس المادي سميت نفساً، وإذا اشتغلت بالمعقول والمجردات سميت عقلاً"<sup>(2)</sup> أي أن القوة البشرية إذا اتجهت إلى أسفل سميت نفساً وإذا اتجهت إلى أعلى سميت عقلاً. فالقوة واحدة وتميزها لا يرجع إلى ماهيتها بقدر ما يرجع إلى موضوعها.

وسوف نوضح هنا صور لعلاقة النفس والعقل حسب رأي ابن سينا من منظور المعرفة العقلية في بعض النقاط وهي:-

### أ- وحدة العقل والنفس (الناطقة):-

لا يوجد عقل بشري قائم بذاته عند ابن سينا "فقد محق شعاعه بين نور العقل الفعال ونار النفس ولم يعد عنده سوى على أحوال للنفس أو على المعقولات الحاضرة فيها"<sup>(3)</sup>.

ويقول الدكتور محمد المصباحي "أما العقل أو العقول فهي العقول الفعالة والكلية، والتي توجد خارج الإنسان ولذلك نجد ابن سينا في رسالة "ماهية الصلاة" يكتفي بالعقل لوصف الإنسان، في مقابل الجوهر القائم بذاته الذي يستحق وحده حمل اسم العقل"<sup>(4)</sup>.

ويقول أيضاً الدكتور محمد المصباحي "يطلق العقل الهيلولاني على النفس الناطقة قبل أن (تمتلئ) معرفة وقبل أن تباشر فعل المعرفة"<sup>(5)</sup>.

ويتميز هذا العقل بالفراغ المطلق على المستوى المعرفي والأنطولوجي فعلى المستوى المعرفي يمكن أن نلاحظ أن هذا العقل لا يملك قوة على الإخراج إلى الفعل. وبمعنى أكثر أن الاستعداد المعرفي يبطله فعل معرفي في حين أن الاستعداد الأنطولوجي لا يمكن أن يبطله فعل أنطولوجي.

وتحقق النفس من حيث عقل هيلولاني من "كمال أول وهو الذي يخرج العقل بالقوة إلى الفعل ليصبح قادراً على اكتساب المعارف، وكمال ثاني مكتسب وشخصي مباين للأول، وهو الذي يحصل لها بعد ممارسته فعل التعقل بمعاونة الكمال الأول، وفعلين آخرين للنفس والحدس، وفي هذه الحالة (تخزن) النفس معلومات تكفيها مؤونة البحث والتحصيل"<sup>(6)</sup>.

(1) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، ص 123.

(2) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مصدر سبق ذكره، ص 124.

(3) ابن سينا النجاة، دار الآفاق الجديدة، بيروت، 1985، ط1، ص 202.

(4) محمد المصباحي، من المعرفة إلى العقل، دار الطليعة، بيروت، 1990، ط1، ص 54.

(5) المرجع نفسه، ص 55.

(6) محمد المصباحي، من المعرفة إلى العقل، مرجع سبق ذكره، ص 59.



## ب- نظرية العقول:-

يمثل الإدراك العقلي صور المعقولات في العقل وهو محل هذه الصور والمسئول عنها، والمعرفة العقلية عند ابن سينا ليست تذكر بل هي معرفة نابعة من الحس والمحسوسات واصله إلى العقل عن طريق التجريد الذي يقوم به. لذلك يجرد العقل الصورة تجريداً تاماً ومطلقاً عن كل ما يلحقها من خواص المادة بمعنى يدرك الشيء في ذاته أي جوهره.

فالعقل إنما يعقل بأن يأخذ في ذاته صورة المعقولات مجردة عن المادة، والصورة قد تكون بطبيعتها مجردة وقد تحتاج إلى تجريد العقل لها من المادة. "فالقوة النظرية من شأنها أن تتطبع بالصورة الكلية المجردة عن المادة فإن كانت مجردة بذاتها فذاك، وإن لم تكن فإنها تصيرها مجردة بتجريدها إياها، حتى لا يبقى فيها من علائق المادة شيء"<sup>(1)</sup>.

وقد أعطى ابن سينا بكل قوة من هذه القوى دوراً في عملية المعرفة. وسوف نوضح كل قوة من هذه القوى باختصار:-

### 1. العقل الهولاني:

يقصد "بالهولاني" أن العقل في هذه الحالة يكون شبيهاً بالهولاني الأرسطية أو المادة المطلقة الخالية من أي تعين والتي يمكن أن تقبل أي شكل أو أية صورة، وهذا العقل موجود لكل إنسان ومن ثم يوسع أي إنسان أن يعرف الكثير والكثير.

ويقول ابن سينا "أن القوة التي تسمى عقلاً هولانياً موجودة لكل شخص من النوع، وسميت هولانية تشبيهاً بالهولاني الأولى التي ليست هي بذاتها ذات صورة من الصور وهي موضوعة لكل صورة"<sup>(2)</sup>.

### 2. العقل بالملكة:

وهو عندما يقذف العقل الفعال من العقل الهولاني بكيفية حدسية إلهامية الكمالات الأولى والتي هي المعقولات الأولية يصير عقلاً بالملكة. بمعنى أنه "استكمال العقل الهولاني حتى يصير بالقوة القريبة من الفعل"<sup>(3)</sup>. حيث يصبح لدى المرء معرفة أولية وهي المعقولات الأولية وهي فطرية في الإنسان وهذه المعقولات الأولية بواسطتها يستطيع الإنسان أن يصل إلى المعقولات الثانية بدون واسطة الصور الحسية والخيالية.

لذلك كان هذا العقل هو عقل التعلم والاكتساب وهو ليس مشتركاً إلا بين العقلاء البالغين.

### 3. العقل بالفعل:

هو الدرجة التي يكون فيها العقل قد حصل المعقولات الثانية بعد المعقولات الأولى وفي هذا يقول ابن سينا "العقل بالفعل ليس إلا صور المعقولات إذا أعدت في ذات العقل بالقوة وبه أخرجته إلى الفعل"<sup>(4)</sup>.

بمعنى أن موقف النفس هنا هو موقف الخزن والحفظ وهو العقل بالفعل.

### 4. العقل المستفاد:

هو أقصى درجة يمكن أن يصل إليها العقل البشري، وفي هذه الدرجة يكون العقل المرئي كله (بالفعل) ليس فيه شيء بالقوة. وهنا تكون كل الصور المعقولة حاضرة بالفعل ويطالعها بالفعل ويقول

(1) المرجع نفسه، ص 141-142.

(2) مجد أبو ريان، دراسات في الفلسفة القديمة والعصور الوسطى، دار المعرفة، مصر، 1999، ص 85.

(3) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 144.

(4) مجد المصباحي، من المعرفة إلى العقل، مرجع سبق ذكره، ص 58.



ابن سينا في هذا (وإثارة تكون لها القوة النظرية نسبية ما بالفعل المطلق وهو أن تكون الصور المعقولة حاضرة فيه العقل وهو يطالعها ويعقلها بالفعل ويعقل أنه يعقلها بالفعل، فيكون حينئذٍ عقلاً مستفاداً<sup>(1)</sup>.

### ج- دور العقل الفعال في عملية المعرفة:-

إن أهمية الدور الذي يلعبه العقل الفعال عند ابن سينا في المعرفة لا يقل تأكيداً على دور الحس والمحسوسات في الإدراك الحسي، وإذا قلنا إن الإدراك الحسي مرحلة أولية تهيء النفس لتلقي فيض العقل الفعال.

لذلك فإن كلام ابن سينا عن دور العقل الفعال في المعرفة يسبقه الحديث عن المحسوسات من جهة ودرجات العقل النظري من جهة أخرى "مراحل المعرفة لا معنى لها ولا قيمة إلا بقدر ما تعد النفس وتهيئها لتلقي الفيض الإلهي الواصل لها عن طريق العقل الفعال"<sup>(2)</sup>.

ومن هنا نفهم قول ابن سينا إذ اتصال العقل الفعال بالنفس "عليه قوة بعيدة هي العقل الهولاني وقوة كاسبه هي بالعقل بالملكة وقوة تامة الاستعداد لها أن تقبل بالنفس إلى جهة الإشراق متى شاء بملكة تمكنه وهي المسماة بالعقل الفعال"<sup>(3)</sup>.

في إشارة أخرى توضح أن دور الحس في تهيئة النفس لتلقي معقولاتها من العقل الفعال ويقول ابن سينا "كثرة تصرف النفس الخيالات الحسية وفي المثل المعنوية اللتين في المصورة والذاكرة باستخدام القوة الوهمية والمفكرة تكسب النفس استعداد نحو قبول مجرداتها عن الجوهر المفارق لمناسبة ما بينها تحقق ذلك مشاهدة الحال وتأملها"<sup>(4)</sup>.

كما أن النفس الإنسانية صادرة عن (العقل الفعال واهب الصورة، وهو جوهر عقلي أزلي باقٍ ويبقى المعلول بقاء عليه)<sup>(5)</sup>.

### التوصيات

1- الاهتمام بالتراث الإسلامي العريق وبالفلاسفة المسلمين الذين تكلموا بلغة الإسلام والدين العربي الإسلامي.

2- الحفاظ على المخطوطات القديمة لئتم تحقيقها وإظهارها بالصورة العلمية الواضحة وشد الانتباه لها لدراستها والاهتمام بها.

### الخاتمة

في نهاية بحثنا فإن المعرفة الحسية عند ابن سينا هي درجة من درجات المعرفة كلها، والمعرفة الحسية عنده تتمثل في قوى الحس الظاهر وهي الحواس الخمس، اللمس والدوق والشم والسمع والبصر، أما قوى الحس الباطن فهي التي تدرك الجزئيات المتشخصة ولا شأن لها بالكل، كما أن موضوعات الحس الباطن كلها ترجع في البداية إلى الحس المشترك فصور الحس المشترك هي المخزونة في الخيال وقوة الوهم تدرك المعنى الموجود في صور الحس المشترك، كذلك فإن الحافظة أو الذاكرة وهي خزانة الوهم تخزن المعاني الصادرة عن الحس المشترك، هذا كله أن الصورة واحدة لكن القوى نفسها هي المتعددة ومن تم فكل قوة تأخذ في الصورة وتدرك ما يتفق وطبيعتها، كما لا يوجد تعريف او مفهوم واحد لمعنى (العقل) حيث ذهب ابن سينا إلى أن هذا المصطلح اسم مشترك لمعان عدة عند

(1) فيصل بدير، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مرجع سبق ذكره، ص 146-147.

(2) المرجع نفسه، ص 210.

(3) المرجع نفسه، ص 211.

(4) المرجع نفسه، ص 210.

(5) إبراهيم مذكور، فلسفة إسلامية منهج وتطبيق، مكتبة الدراسات الفلسفية، القاهرة، ص 183.



جمهور الناس فهو قوة تتميز بين الأمور القبيحة والحسنة، ولا يوجد عقل بشري قائم بداته عند ابن سينا، والعقل عنده درجات هي: العقل الهولاني، والعقل الملكة، والعقل بالفعل، والعقل المستفاد، وأكد ابن سينا على أهمية العقل الفعال في عملية المعرفة هو النور الذي ينير النفس بحيث يخرج المقولات الموجودة فيها والكامنة إلى حيز الوجود الفعلي، وبدون هذا العقل الفعال يظل الإدراك العقلي قاصراً على الاشباع والخيالات الحاصلة عن الحس.

#### قائمة المصادر والمراجع

- 1 - إبراهيم مذكور، الفلسفة الإسلامية منهج وتطبيق، مكتبة الدراسات الفلسفية، القاهرة.
- 2 - ابن سينا، الشفاء، المؤسسة الجامعية للنشر، 1988.
- 3 - ابن سينا، تسع رسائل في الحكمة والطبيعات.
- 4 - ابن سينا، النحاة، دار الأفق الجديدة، بيروت، ط1، 1985.
- 5 - فيصل بدير عون، نظرية المعرفة عند ابن سينا، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1978.
- 6 - محمد أبوريان، دراسات في الفلسفة القديمة والعصور الوسطى، دار المعرفة، 1999.
- 7 - محمد المصباحي، من المعرفة إلى العقل، دار الطليعة، بيروت، ط1، 1990.
- 8 - د. نصار، في الفلسفة الإسلامية قضايا ومناقشات، مكتبة الأنجلو، 1998، ط1، ج1.



## Use of E-Learning Innovation in Learning Implementation

**Mohammed Altahir Alsunousi Meelad<sup>1</sup>, Salem Mustafa Aldeeb<sup>2</sup>**

Faculty of technology, Alasmarya Islamic<sup>1</sup>, Computer Department, Faculty of Education,  
Elmergib university<sup>2</sup>

mahm.me916@gmail.com<sup>1</sup>, smmaldeeb@elmergib.edu.ly<sup>2</sup>

**ABSTRACT:** The creation of diverse educational media is consistent with the quick growth of technology. E-learning is a type of information technology development that may be used as a learning tool. This study aims to find out how the use of e-learning innovation in learning implementation. This study makes use of qualitative research techniques and literature-based data sources. The learning model with virtual classes (e-learning), which can minimize differences in teaching methods and materials, is a new breakthrough in the field of teaching and learning, according to the findings of the tests and discussions that have been conducted. As a result, a higher standard of learning quality is provided. With the help of information technology, where everything is moving toward the digital era, the e-Learning system is very important to anticipate current advancements in both mechanism and content

### 1. INTRODUCTION

The creation of diverse educational media is consistent with the quick growth of technology. Technology's dynamic is now accelerating very quickly. New technologies, including diverse traditional learning methods, are beginning to replace technologies that were learned a few years ago. E-learning is a type of information technology development that may be used as a learning tool. E-learning is a development that can be used in the educational process to modify not only how learning materials are delivered but also how different student capabilities may be shown. Students that use e-learning don't just listen to teachers describe the information; they also actively participate by performing, performing, demonstrating, etc. To make teaching materials more engaging and dynamic and to encourage students to advance in their learning, they may be virtualized in a variety of ways (McDiarmid, 2022).

E-learning, according to Haryanto (2017), is a learning method that utilizes online resources and other computer networks. E-learning is the practice of learning via the use of digital media and internet-connected computers. E-learning is a method of instruction that uses computers and other electronic devices to transmit learning materials. E-learning is essentially a tool that supports formal and informal communication, learning activities, and the usage of media like the internet, CD-ROMs, and movies. Applications for e-learning can take many different shapes, such as portals that include scientific data and are referred to as e-learning sites. Materials and directions for using e-learning in the learning process are available in the site. According to the aforementioned experts' viewpoints, e-learning may be defined as a learning process that uses electronic means, such as computer networks, to transmit learning content (Cegarra and Rodriguez, 2012).

In a learning curriculum that is intended to be internet-based, teaching and learning situations must be properly created. Putting instructional resources online is simply one aspect



of implementing internet-based learning. Learning scenarios must be carefully planned in addition to teaching materials to encourage students' active and positive participation in their learning process. The importance of new technologies in education, particularly in the field of ICT, is becoming more and more significant. Many individuals think that using multimedia in the classroom will enable us to transition from "learning with effort" to "learning with enjoyment." Learning with effort is challenging to put into practice, especially in adult learning, due to a number of limitations including age, understanding capacity, motivation to attempt, etc. The facilitators choose a learning approach that is enjoyable, innovative, and not tedious. Some teachers believe that multimedia can improve learning even in the absence of this sort of learning environment. At this point, we are all aware that the term "learning process" refers to a procedure that is constructive, cumulative, active, and focused on learning goals. The contribution and interaction amongst students can be increased by combining in-person interactions with online learning. The proper operation of the learning process depends on careful planning before implementing a multimedia-based learning strategy. When doing web-based learning, everything planning—from scheduling to deciding on communication strategies during the learning process—is crucial (Hartley, 2001). This study aims to find out how the use of e-learning innovation in learning implementation.

## 2. THEORETICAL BASIS

### Definition of E-learning

Information and communication technology, or e-learning, enables students to learn whenever and wherever they choose (Dahiya, 2012). The 1970s saw the advent of electronic learning, or e-learning (Waller and Wilson, 2001). Online learning, internet-enabled learning, virtual learning, or web-based learning are some of the phrases used to describe attitudes or ideas concerning electronic learning. For electronic learning activities (e-learning), there are three key prerequisites that must be met: (a) the use of a network, in this case only the internet; (b) the availability of learning service support that can be used by participants; examples include external hard drives, flash drives, CD-ROMs, or printed materials; and (c) the availability of tutor support services that can aid in learning. Other requirements can be added to the three listed above, such as (a) organizations that coordinate and manage e-learning activities, (b) students' and educators' favorable attitudes toward computer and internet technology, (c) the design of a learning system that can be studied and understood by each learner, (d) an evaluation system for the development or progress of the learner's learning, and (e) a feedback mechanism created by the administrator. Due of the varied ways that e-learning is used in modern society, the term has many different connotations. E-learning essentially comes in two flavors: synchronous and asynchronous.

Synchronous refers to simultaneous. Education takes place simultaneously between teachers and pupils. This enables online communication between teachers and students. Synchronous learning's implementation calls for both teachers and students to have simultaneous internet connection. Teachers hand out papers or presentation slides as learning resources, and students have the option of immediately listening to presentations online. Additionally, pupils have the option of directly addressing an instructor or using the chat box. Synchronous training simulates a real classroom setting, but it is virtual (virtual), and all participants are linked online. A virtual classroom is a common term used to describe synchronous instruction. Asynchronous denotes not concurrent. With the use of instructors' materials, students may choose their own learning pace. Because students may access course



materials at any time and from any location, asynchronous training is common in online education. According to a set timetable range, students may engage in and finish their study at any time. Readings, simulations, games for learning, examinations, quizzes, and a variety of tasks are all examples of ways to learn (Palupi, 2022).

### **E-learning component**

The infrastructure, systems, and applications used in e-learning, as well as the material itself, are its constituent parts. A Personal Computer (PC), often known as a privately owned computer, or a computer network, which is a collection of several devices such as PCs, hubs, switches, routers, or other linked network devices, is examples of the equipment used in e-learning. by using specific communication tools, such as the internet—which is an acronym for Interconnection Networking and refers to a network of computers that are linked together globally—and multimedia equipment, or media tools that integrate two or more media elements, such as text, graphics, images, photos, audio, video, and animation. If we provide synchronous learning services, in which the learning process occurs simultaneously when the teacher is instructing and the students are studying via teleconference, then this includes teleconferencing equipment. Teleconferencing involves remote meetings between several people who are physically located in different geographic locations (Al-Ansi, 2021).

Learning Management Systems (LMS), which are software platforms that virtualize traditional teaching and learning processes, are another name for e-learning systems and apps. The content and instructional resources offered by an online learning system are referred to as e-learning content (LMS). This information and instructional materials may take the shape of text-based materials, multimedia-based content, or interactive multimedia, such as learning tools that may be operated with a mouse or keyboard. It is often kept in the learning management system (LMS) so that students can access it whenever and wherever they choose. While the primary participants in the implementation of e-learning may be the same as those in traditional teaching and learning procedures. the need for instructors who mentor students and provide instruction materials, as well as for administrators who oversee administrative, teaching, and learning procedures (Lee, 2021).

### **3. METHODS**

This study makes use of qualitative research techniques and literature-based data sources. A naturalistic method is used in qualitative research to look for and comprehend meaning in a particular situation. This comprehension simply calls into question two elements, namely the naturalistic nature of the study methodology and the effort and aim of comprehending a phenomena in a particular setting (Moleong, 2016). Reading, documenting, and digesting research materials are all part of the process of literature or literary study, which may be seen as a set of actions. A theoretical foundation for the subject being examined may be obtained from the study of a variety of reference materials, as well as the findings of related prior studies (Moleong, 2016).

### **4. RESULTS AND DISCUSSION**

#### **E-Learning as Learning Media**

Employing technological media to learn. Electronic media connected to the Internet (the World Wide Web, which connects all computers worldwide that are connected to the Internet), as well as the Intranet (a network that can connect all computers in a company), are used to deliver e-learning, or as the name also suggests, "Electronic Learning." You may already take part in elearning if you have a computer linked to the Internet. The number of



pupils who can engage in this fashion can be significantly higher than in the traditional classroom setting. Additionally, this technology enables the transmission of lectures with a more uniform quality than traditional classroom instruction, which is dependent on the instructor's "mood" and physical health. In contrast to traditional classroom learning, when even one teacher can teach classes concurrently due to health or personal issues, e-learning allows all students who use it to access the same modules (information, appearance, and quality of learning) in the same way. Several classes with various attributes (Kakoty and Lal, 2011).

E-learning, when used broadly, can refer to both formal and informal learning that is done through electronic means (internet). Formal online courses that have been planned and scheduled according to a timetable that has been approved by the necessary parties. This type of learning is frequently highly interactive and mandated by employers for their staff, or it may be conducted remotely by universities and businesses (mostly consulting firms) that offer e-learning services to the general public. E-learning may also be done officially with less formal contacts, such as mailing lists, e-newsletters, or personal websites. This is especially true for organizations and businesses that want to share particular services, programs, information, or skills with the public (often for free) (Coman et al., 2020). According to Arkorful (2014), there are several advantages of using e-learning in the learning process.

### **1. Adaptability.**

If attending class at specific times is a requirement for traditional classroom learning, then With online learning, you may choose when and where to access the classes. Because e-learning may be accessible from any location with an Internet connection, students do not need to go to the location where courses are given. In reality, accessing e-learning has become simpler with the advancement of mobile technology (with palmtops, even some types of cell phones). In order to take advantage of the time while traveling or while waiting for food to be delivered at lunch, several locations also provide free internet access (at international airports and in certain cafés).

### **2. Independent Study.**

E-learning gives students the chance to be in charge of their own educational performance by giving them the freedom to choose when to They may choose where to begin, when to stop, and the lesson they wish to study first in a module. He can start with the themes or pages that pique his interest first or just skip the sections he believes he has mastered. He can read a paragraph out loud again until he feels like he understands it if he is having trouble understanding. The student can email the teacher or resource people if he still doesn't comprehend something after repeated explanations, or he can take part in interactive discussions at certain periods. Many individuals believe that studying independently is more beneficial than other teaching methods that require students to follow a preset order.

### **3. Fees.**

Learning through e-learning allows for significant cost savings. There are both financial and non-financial expenses involved in this. Financially, expenses that can be cut include travel expenses to and from the study location, lodging during the study period (especially if the study location is in another city or country), administrative management expenses (such as instructor fees, salaries and benefits during training, and staff costs to manage the training), provision of facilities and physical facilities for learning, and so on (for example: renting or providing classes, chairs, blackboards, LCD players, OHP).



Essentially, there are two categories into which the delivery system or technique of e-learning may be divided: one-way communication and two-way communication. There should be two-way communication or engagement between professors and students. This two-way system in e-learning may be divided into two categories, according to Erazo et al. (2015):

- a. When lecture material is presented by the teacher, students may instantly listen to it because it has been implemented directly.
- b. It is executed covertly, for instance, by recording instructor communications prior to usage.

In schools and postsecondary institutions, some of the qualities of e-learning that may be employed as learning medium include:

- a. By using electronic technology services, it is relatively simple for lecturers and students to interact, as well as instructors with students, students with other students, and lecturers/teachers with other lecturers/teachers. This is because protocol-related issues are not an issue
- b. Making use of the benefits of computers (digital media and computer networks).
- c. Using computer-stored self-study resources that instructors and students may use whenever and wherever they're needed.
- d. Making use of the learning schedule, curriculum, assessment results, and administrative issues related to education may all be examined at any moment on the computer.

Because there are so many learning approaches available online, e-learning cannot be used without internet connectivity. This will have an impact on the lecturer's responsibilities during the learning process. Because it was known as the "period of the teacher," the educator's function used to dominate the teaching and learning process. The role of teachers and books currently dominates the teaching and learning process (the period of the teacher and book), and in the future, technology, books, and educators will dominate the teaching and learning process (the era of teacher, book and technology). Whether we like it or not, we must interact with technology in the modern world, especially information technology. This is a result of how technology has changed how we live. As a result, we shouldn't let technology "stutter." Numerous studies demonstrate that people who are slow to pick up new information miss their chance to develop (Hermanto and Srimulyani, 2021).

### **Advantages and Disadvantages of E-Learning**

Among other things, hints on the advantages of utilizing the internet, particularly in open and remote education. First, there should be e-moderating resources available so that instructors and students may converse readily online or at any other time without being constrained by time, space, or distance. In order for lecturers and students to evaluate one another's understanding of the teaching materials, they can both employ organized and timed online study guides or teaching materials. Third, because educational resources are saved on computers, students may study or review educational materials (courses) whenever and wherever they need to. Fourth, students can more quickly access the internet if they require more knowledge on the subject matter they are learning. Fifth, both professors and students may hold online conversations with a huge number of participants, expanding knowledge and providing broader insights. Sixth, encouraging pupils to take an active part instead of their customary passive one. seventh, somewhat more effective. For people, for instance, who reside a long way from traditional institutions or schools (Batubara et al., 2021).



However, using the internet for learning or e-learning also comes with a number of disadvantages. Various criticisms are only a few. First, there is a lack of communication between students and professors or even inside the student body. This lack of engagement might hinder the teaching and learning process by delaying the development of values. Second, the propensity to disregard social or intellectual elements while supporting the expansion of business/commercial ones. Third, training rather than education is the predominant outcome of the learning and teaching process. Fourth, as the role of the teacher has evolved, it is now necessary for educators to be familiar with ICT-based learning methods in addition to traditional ones. Fifth, pupils who lack a strong drive to study frequently struggle. Sixth, not all locations have internet access. The absence of employees with online knowledge and expertise is the seventh issue. Eighth, inadequate knowledge of computer languages (Appanna, 2008).

### **Strategy for Using E-learning**

The strategy of using e-learning to support the implementation of the learning process is anticipated to increase students' understanding of the material being taught, increase their active participation, improve their ability to learn on their own, improve the quality of education and training materials, improve their ability to display information using information technology tools, and broaden the reach of teaching and learning processes through the internet, not just within their immediate communities. To accomplish the aforementioned goals, careful consideration must be given to the teaching and learning methods employed while creating an e-learning application. The presented content must assist the transmission of accurate information, not just prioritize the aesthetic aspect; pay attention to the process of tracking student progress data and evaluating students' development. The learning process's content may be drawn from reliable sources, and with the use of e-learning technology, content can even be created based on sources from specialists (experts). An illustration would be a digital video display showing a marketing professional exhibiting product styling techniques in a shop environment (Erazo et al., 2015).

With the use of 3-dimensional animation, it is possible to demonstrate how to properly prepare a range of different items using the product preparation method. In the usage of technology, such as e-learning, it is essential to develop a precise plan that serves as a guide. Creating an e-learning plan is helpful for (1) defining the goals of the training or education to be completed, (2) identifying the resources required, and (3) ensuring that everyone engaged adheres to the same objectives. (4) Understanding how success is measured The four steps of the e-learning approach are analysis, planning, implementation, and assessment. Organizational demands in light of the existing circumstances and the potential for e-learning to have a positive influence are some of the issues that need to be considered. The organizational infrastructure must also be examined in order to implement the usage of e-learning, in addition to the organization's demands. Network, learning management system, materials, and management are planning-related factors that need to be addressed. To guarantee coordination and execution of work according to plan and avoid deviating from objectives and strategy, implementation demands strong project management abilities. After implementing the e-learning implementation strategy, evaluation determines whether the program was successful (Welsh et al., 2003).



## 5. CONCLUSION

The learning model with virtual classes (e-learning), which can minimize differences in teaching methods and materials, is a new breakthrough in the field of teaching and learning, according to the findings of the tests and discussions that have been conducted. As a result, a higher standard of learning quality is provided. With the help of information technology, where everything is moving toward the digital era, the e-Learning system is very important to anticipate current advancements in both mechanism and content. Maximum contact between teachers and students, students and different educational facilities, students and other students, and the presence of active learning patterns in these interactions all assist the effectiveness of e-learning. If learning is web-based, a center for student activities, group interaction, system support administration, in-depth material study, tests, and online content is required.

The internet allows for a complete reworking of previously effective learning principles in terms of information technology. The limits of distance and time that have constrained the field of education will be eliminated by inexpensive and simple information technology and telecommunications. Some of the logical outcomes are as follows: (1) Students can easily take educational materials anywhere they go without being constrained by time or place; (2) Students can easily study and converse with experts in their fields of interest; and (3) Educational materials can even be taken easily in different parts of the world without being dependent on where students study. These varied prospects continue to face difficulties related to cost, infrastructure preparation for information technology, societal issues, and laws that promote the continuation of e-learning.

## REFERENCES

- Al-Ansi, Abdullah. (2021). The Role Of E-Learning Infrastructure And Cognitive Competence In Distance Learning Effectiveness During The Covid-19 Pandemic. *Cakrawala Jurnal Pendidikan*. 40. 11. 10.21831/cp.v40i1.133474.
- Appanna, Subhashni. (2008). A Review of Benefits and Limitations of Online Learning in the Context of the Student, the Instructor and the Tenured Faculty. *International Journal on E-Learning*. 7.
- Arkorful, Valentina. (2014). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education.. 2. 396.
- Batubara, Ismail & Nur, Kholidah & Lubis, Ali & Arianto, Nanang. (2021). The Effectiveness of Learning Using Social Media during the Covid 19 Pandemic in Higher Education. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*. 4. 2177-2183. 10.33258/birci.v4i2.1908.
- Cegarra, Juan & Rodríguez, Francisco. (2012). Factors Affecting the Use of an E-Learning Portal at University. *Journal of Educational Computing Research*. 46. 85-103. 10.2190/EC.46.1.d.
- Coman, C., Țiru, L. G., Meseșan-Schmitz, L., Stanciu, C., & Bularca, M. C. (2020). Online Teaching and Learning in Higher Education during the Coronavirus Pandemic: Students' Perspective. *Sustainability*, 12(24), 10367. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su122410367>
- Dahiya, S., Jaggi, S., Chaturvedi, K.K., Bhardwaj, A., Goyal, R.C. and Varghese, C. (2016). An eLearning System for Agricultural Education. *Indian Research Journal of Extension Education*, 12(3), pp.132-135
- Erazo, S., Nicolay, G., Esteve-González, V., Vaca, Byron. (2015). Teaching and Learning in digital worlds: strategies and issues in higher education.
- Hartley, D. E. (2001). Salling e-learning. *American Society For Training and Development*
- Haryanto. (2017). Legal E-learning and E- Government. In *Encyclopedia Of Digital Government*.



- Hermanto, Yustinus & Srimulyani, Veronika. (2021). The Challenges of Online Learning During the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. 54. 46. 10.23887/jpp.v54i1.29703.
- Kakoty, Sangeeta & Lal, Manohar. (2011). E-learning as a Research Area: An Analytical Approach. *Food Chemistry - FOOD CHEM*. 2. 10.14569/IJACSA.2011.020923.
- Lee, Christopher M.. (2021). Learning Management Systems (LMS) towards helping Teachers and Students in the pursuit of their E-Learning Methodologies.
- McDiarmid, G. W. (2022). Time to Rethink: Educating for a Technology-Transformed World. *ECNU Review of Education*. <https://doi.org/10.1177/20965311221076493>
- Moleong, L. J. (2016). *Qualitative Research methodology*. Bandung: PT. Teen Rosdakarya Offset.
- Palupi, M. E. (2022). The Difference Between Synchronous And Asynchronous Online Learning Communication During Covid-19 Pandemic. *JELL (Journal of English Language and literature) STIBA IEC Jakarta*, 7 (1).
- Waller, V.. and Wilson, J. (2001). A definition for e-learning. *TheODL QC Newsletter*, pp. 1-2.
- Welsh, E., Wanberg, C., Brown, K., Simmering, M. (2003). E-learning: Emerging uses, empirical results and future directions. *International Journal of Training and Development*. 7. 245 - 258. 10.1046/j.1360-3736.2003.00184.x.



## Investigate the Effect of Video Conferencing Traffic on the Performance of WiMAX Technology

Abdusalam Yahya<sup>1</sup>, Mustafa Almahdi Algaet<sup>2</sup>

Department of Computer Networks, Faculty of Information Technology, Elmergib University  
Computer Department, Faculty of Education - Elmergib University<sup>2</sup>  
aayahya@elmergib.edu.ly<sup>1</sup>, malgaet@elmergib.edu.ly<sup>2</sup>

**Abstract:** in recent years, WiMAX technology has been widely used to provide broadband connections to end users. Many modern applications, such as Video conferencing, can be run over this network. Running application over the WiMAX platform may decrease its performance. This paper evaluates the influence of Video conference traffic on WiMAX. OPNET is used to carry out the experiment part. Three different types of Video conferencing traffic were simulated. WiMAX delay, load and throughput were measured. The outcome of this research shows that the lowest performance of WiMAX was in the case of Virtual Conference Room traffic, and the best WiMAX performance was under low video traffic.

**Keywords:** WiMAX, VideoConference, OPNET.

### I. Introduction

IEEE has released the 802.16 standards to systematize the Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX) technology [1]. It is a type of wireless broadband communication technology. It offers a connection with data rates near 70 Mbps, approximately, and an extensive coverage range of up to 50 km in line of sight implementation. Since 2001, the IEEE has released many updates to its original 802.16 standards. For Fixed wireless access 802.16d was released, and the new IEEE 802.16e standard with mobility capability. Many WiMAX service classes were present and started using them from 2000 until data. Table 1 provides an overview of the various WiMAX standards and their characteristics.[2]. Nonetheless, regardless of the advantages of WiMAX in data rate and coverage, the high charge of WiMAX implementation struggles customers to use the technology in a large geographical area[3].

Table 1: Comparison of Service Classes in WiMAX

| Service Class                              | Data delivery service                    | Typical applications                     | QoS Specifications   |
|--|--|--|--|
| Unsolicited grant service (UGC)            | Real-time Fixed-rate service             | Voice (VoIP) without silence suppression | Maximum sustained rate, Maximum latency tolerance, Jitter tolerance  |
| Extended real-time Polling service (ertps) | Extended real-time variable-rate service | Voice (VoIP) with silence suppression    | Maximum sustained rate, Maximum reserved rate, Maximum latency tolerance, Jitter tolerance, Traffic priority |
| Real-time Polling service ((etrp)          | Real-time variable-rate service          | Streaming Audio or video                 | Maximum sustained rate, Maximum reserved rate, Maximum latency tolerance, Traffic priority                   |
| Non-real-time polling Service (rtps)       | Non-real-time variable-rate service      | File transfers                           | Maximum sustained rate, Minimum reserved rate, Traffic priority  |
| Best-effort Services (BE)                  | Best-effort service                      | Web browsing email                       | Maximum sustained rate, Traffic priority   |



In the past, People must travel long distances to attend meetings; however, videoconferencing solved this problem. Through this, one person can use their camera to speak with another person while remaining in the same place. He can travel easily to the meetings. It saves both money and time. During the COVID-19 pandemic, millions of individuals worked remotely, and the number of people using video conferencing is growing exponentially[4]. Research claims that in March 2020 download for video conferencing platforms exceeded 62 million. Applications for video conferencing have recently become indispensable for both those who work and those who do online interviews. There are advantages and disadvantages to the unexpected rise in traffic for these applications [5].

## II. Related Study

In evaluating VoIP and Video streaming performance over a fixed WiMAX network. Multiple computing traffic sources and calculating the capacity of their WiMAX equipment to handle [5]. In [6], the parameters of video quality refresh rate and pixel resolutions were selected to fulfil the various demands of streamed video traffic over WiMAX networks. The second goal of this study was to determine whether WiMAX access technology could deliver equivalent network performance to ADSL for streaming video applications. In this study, specific circumstances and parameter values were taken into account[7]. The current study's data suggest that 30 frames per second, or roughly 20 MHz bandwidth, is required for video traffic communication. However, the WiMAX network did not support video conferencing traffic at 30 frames per second based on the results of simulations and observations. Although, as stated in the approach, the acquired findings show the best statistics of video conferencing traffic at a frame rate of 15 fps and a pixel size taken as 128\*120 in the simulated situation. Additionally, it was discovered that transmission of choppy video occurs if the rate is fewer than ten frames per second. In [8] the performance of IPTV over WiMAX was analysed under different rain environments, namely free space, outdoor to indoor and pedestrian. OPNET was used to evaluate the performance of IPTV over WiMAX. The results show that the free space path loss model is a primary path loss model with all other parameters related to terrain and building density. Modeling and resource allocation for mobile video over WiMAX broadband wireless networks was conducted in [9]. They compare the performance of three different scheduling methods for video over WiMAX networks: Earliest Deadline First (EDF), Deficit Round Robin (DRR) and a combination of the two. The study concluded that under overload, EDF introduces unfairness[10]. DRR, with a deadline, is fair and gives the best performance.

## III. Experiment Setup

### A. WiMAX Deployment Scenario

Due to its ability to transmit high data rates across great distances wirelessly, WiMAX is beneficial in situations where it is impossible to lay down physical wires. Figure 1 depicts a typical WiMAX network implementation scenario[11]. It demonstrates how the WiMAX Base Station (BS) in a remote location connects mobile users to the core network via an Internet hotspot, an office network, and a LAN segment.[12]

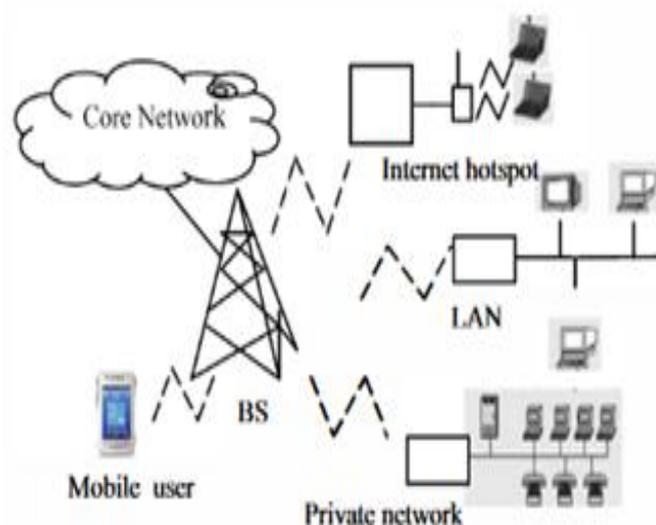


Figure 1: WiMAX Deployment Scenario

## B. WiMAX Modeling

As shown in figure 2, the simulated WiMAX network consists of one WiMAX cell, with one base station (BS) in the cell and four subscriber stations (SS). The cell radius is fixed at 5.00 Km[13]. Application definitions was used to generate Video conferencing traffic. Three types of video traffic were simulated[14]. The simulation was run three times for (Low Video traffic, High Video traffic and VCR Video traffic). The duration of the simulation run was 5 minutes.

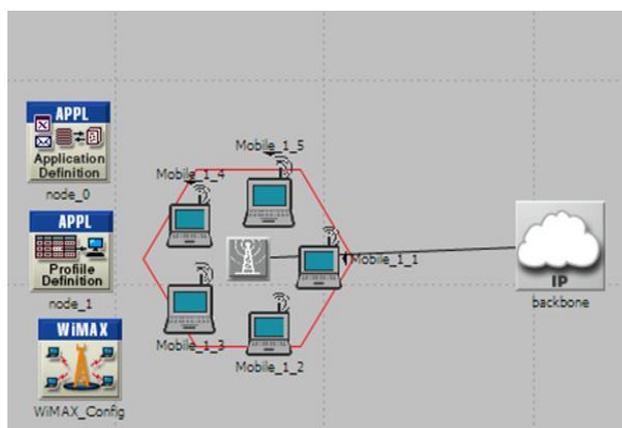


Figure 2: WiMAX Experiment Setup

## C. Performance Metrics of WiMAX

### A. Throughput

The rate at which data can be transferred over the network is known as throughput[15]. The WiMAX forum gives a recommended throughput range of 4-384 Kbps.

Throughput = ( Number of delivered packets \* Packet size \* 8 bit) / Total duration of simulation [16]



## B. Load

Load shows when the network is experiencing too much traffic to handle. Bits/second (b/s) is used to measure the overall load[17].

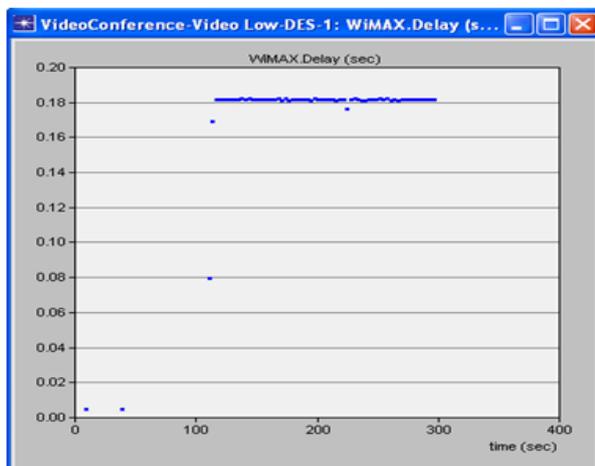
## C. Delay(Latency)

Delay indicates the time a packet takes to arrive at the destination. Based on the WiMAX Xforum, the delay should be less than 150 ms[18].

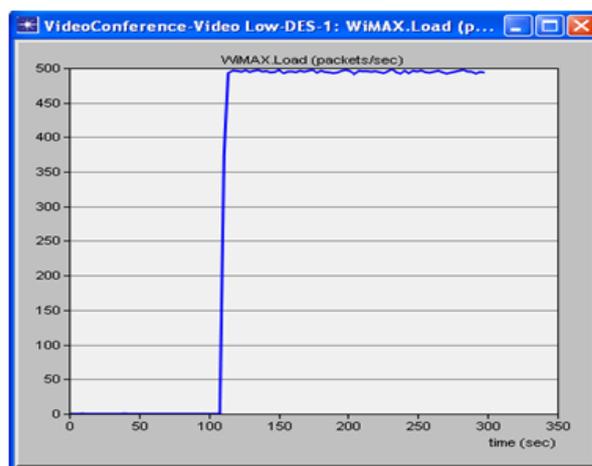
**Delay**= Propagation time + transmission time + queuing time+ processing delay[19].

## IV. Simulation Results

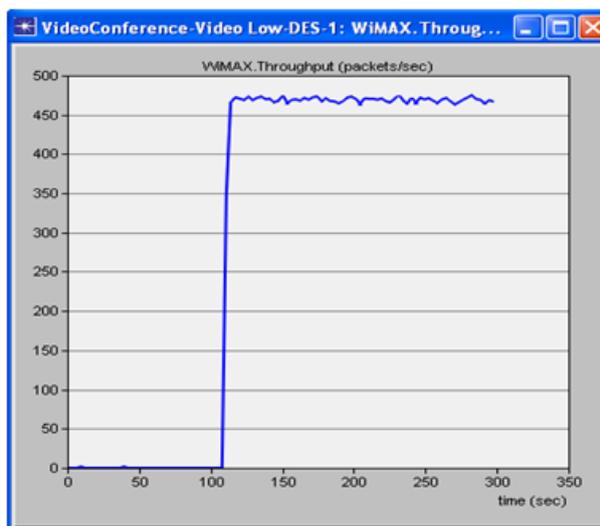
1. **Scenario 1.** In this run, Low Videoconferencing was generated in the modelled network. WiMAX delay, Load and throughput were measured. Videoconferencing traffic sent was calculated[20]. The simulation was run for 5 minutes. The figure shows in figure 3.



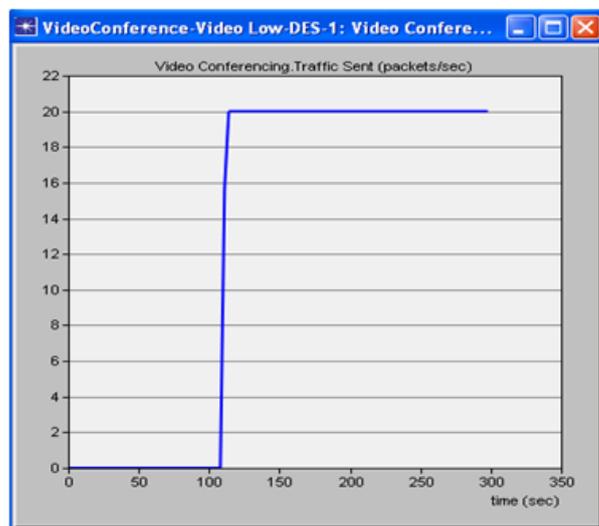
A: WiMAX Delay



B: WiMAX Load



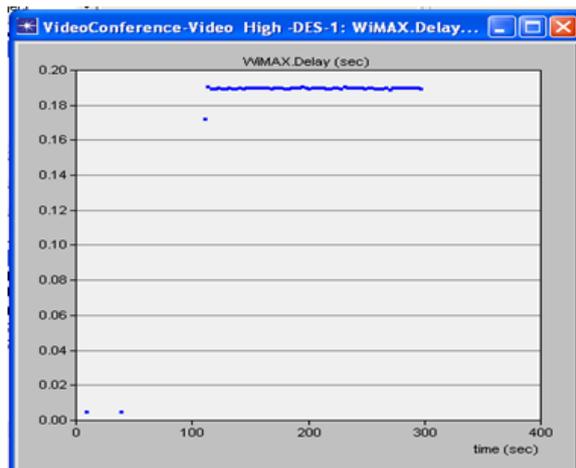
C: WiMAX Throughput



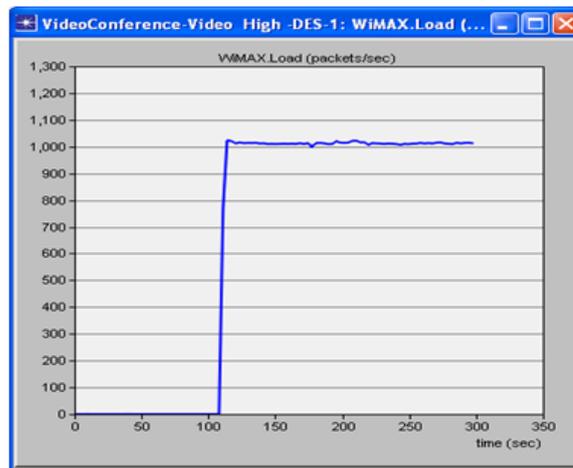
D: Video Conference Traffic Sent



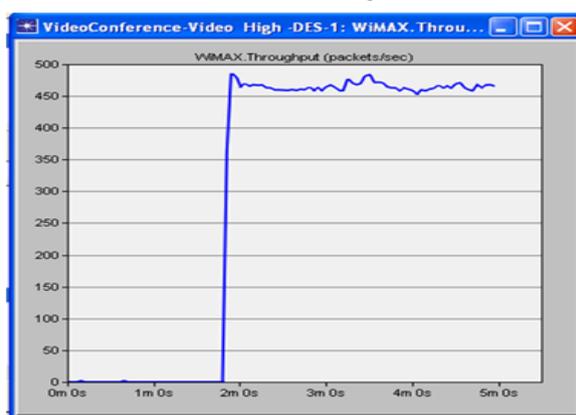
**2. Scenario 2:** High video conferencing traffic was generated in the modelled network. WiMAX delay, Load and throughput were evaluated[21]. Videoconferencing traffic sent was calculated. The simulation was run for 5 minutes. Figure4 presents the result from this part.



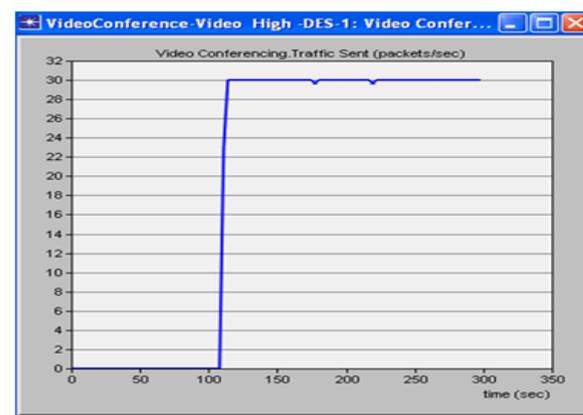
A: WiMAX Delay



B: WiMAX Load

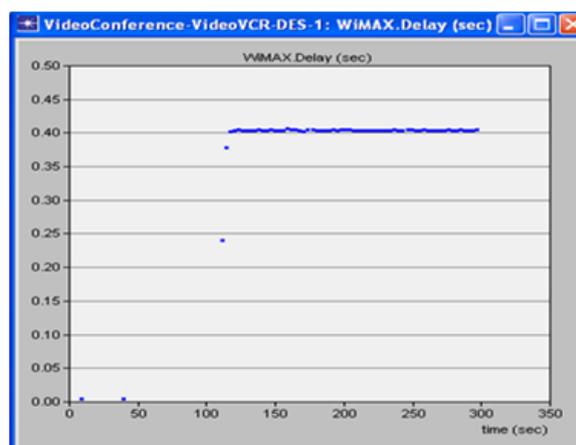


C: WiMAX Throughput

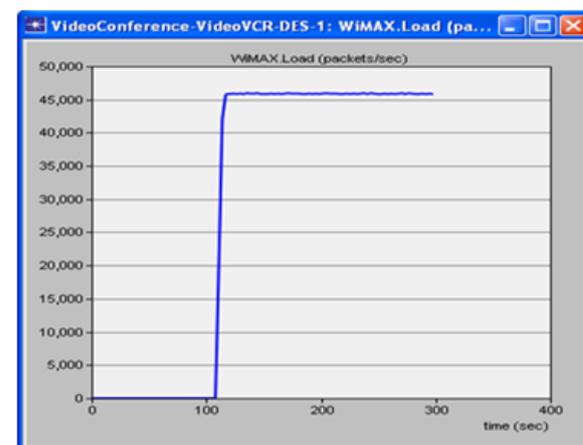


D: Video Conference Traffic Sent

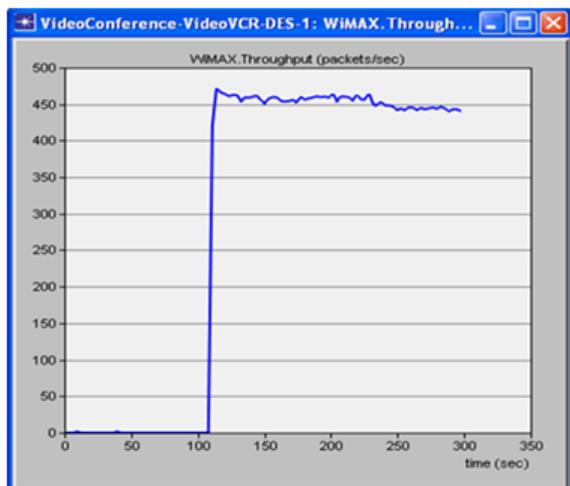
**Scenario 3:** Virtual Conference Room (VCR) was created in the WiMAX network in this set-up. WiMAX delay, Load and throughput were measured. Videoconferencing traffic sent was calculated. The simulation was run for 5 minutes.



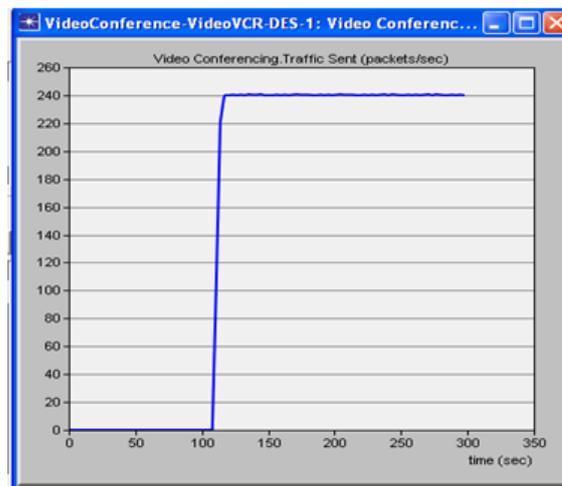
A: WiMAX Delay



B: WiMAX Load



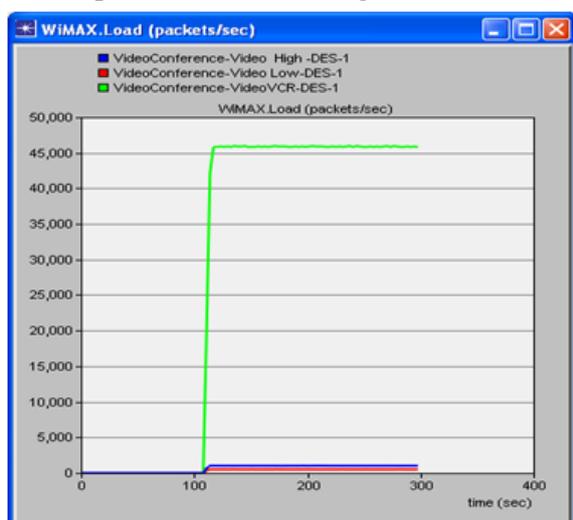
C: WiMAX Throughput



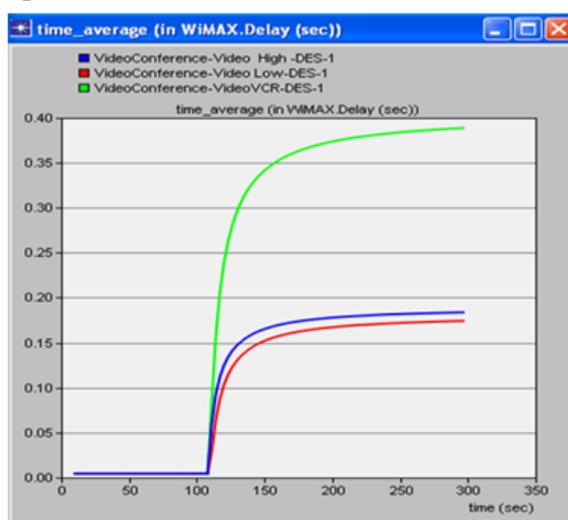
D: Video Conference Traffic Sent

### Result Analysis

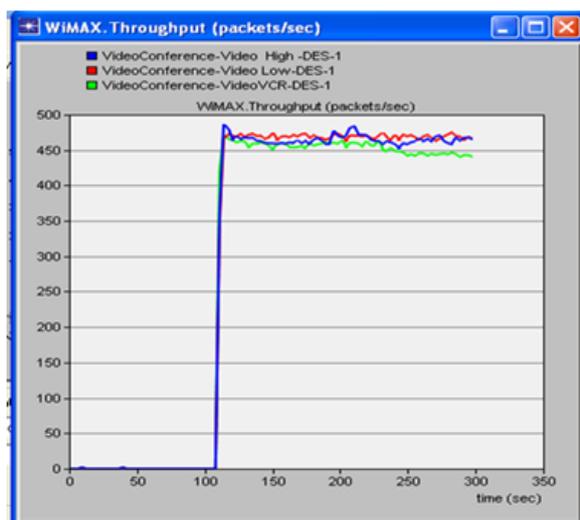
To evaluate the impact of the three types of video traffic on the performance of WiMAX, the results from each scenario were collected in one graph as shown in figure 5. According to the development, the highest WiMAX load was in the case of Video VCR traffic. It was slightly above 45,000 packets/second. In addition, the load was approximately 1000 packets/second for low and high video traffic. In terms of delay, the highest delay was from VCR video traffic. It was near 0.4 seconds. The slightest hesitation was almost 0.16 seconds in case of low video traffic. Regarding the delay, the highest value was in VCR traffic. It was 0.38 seconds. High video traffic has introduced 0.18 seconds. The minor delay was from low video traffic at 0.16 seconds. Moreover, throughput was nearly equal for the three types of video traffic. It was nearly 480 packets/second. Finally, video traffic sent was at 240 packets/second when VCR traffic was generated in the network. In contrast, the traffic sent was 30 packets/second in high video traffic and 20 packets/second in low video traffic.



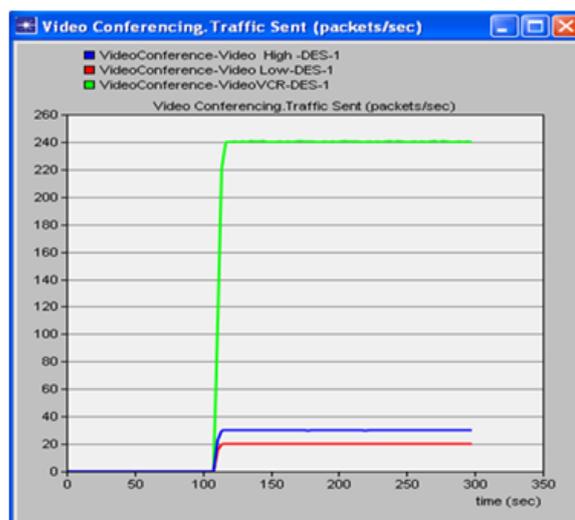
A: WiMAX Delay



B: WiMAX Load



C: WiMAX Throughput



D: Video Conference Traffic Sent

## V. Conclusion

In this paper, the influence of video conferencing traffic on the performance of the WiMAX network was investigated. OPNET was used to simulate the WiMAX network. To approach a realistic environment, three levels of Video traffic were simulated—low, High and VCR video traffic. To assess the effect of video traffic on WiMAX load, Delay and throughput were determined. The study concluded that VCR traffic has the highest impact on WiMAX performance. In contrast, the best performance for WiMAX was in the case of low video traffic.

## VI. References

- [1] M. Y. J. A.-R. E. J. Thanoun, "The Impact of Length of Frame on The Performance of Video Application in WiMAX System," vol. 26, pp. 158-163, 2021.
- [2] N. Dutta and S. R. Biradar, "Interoperability of wifi and wimax," in *2012 2nd IEEE International Conference on Parallel, Distributed and Grid Computing*, 2012, pp. 747-751.
- [3] M. A. Algaet, Z. A. B. M. Noh, A. S. Shibghatullah, A. A. Milad, and A. Mustapha, "Provisioning quality of service of wireless telemedicine for e-health services: A review," *Wireless Personal Communications*, vol. 78, pp. 375-406, 2014.
- [4] A. Mustapha, A. Oulefki, M. Bengherabi, E. Boutellaa, and M. Almahdi Algaet, "Towards nonuniform illumination face enhancement via adaptive contrast stretching," *Multimedia Tools and Applications*, vol. 76, pp. 21961-21999, 2017.
- [5] K. Pentikousis, J. Pinola, E. Piri, and F. Fitzek, "An experimental investigation of VoIP and video streaming over fixed WiMAX," in *2008 6th International Symposium on Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc, and Wireless Networks and Workshops*, 2008, pp. 8-15.
- [6] S. Narejo, F. Kulsoom, M. M. J. I. J. o. E. Jawaid, and C. Engineering, "Performance evaluation of interactive video streaming over wimax network," vol. 7, p. 344, 2017.
- [7] M. A. Algaet, "Simulation of medical data compression and transmission through WLANs."



- [8] J. M. Hamodi and R. C. J. a. p. a. Thool, "Performance evaluation of IPTV over WiMAX networks under different terrain environments," 2013.
- [9] A. K. Al Tamimi, C. So-In, and R. J. I. J. o. S. A. i. C. Jain, "Modeling and resource allocation for mobile video over WiMAX broadband wireless networks," vol. 28, pp. 354-365, 2010.
- [10] M. A. Algaet, Z. A. B. M. Noh, A. S. B. H. Basari, A. S. Shibghatullah, A. A. Milad, A. B. Abugharsa, *et al.*, "Development of robust medical image transmission via Wi-Fi IEEE 802.11 b in the hospital area," *Wireless Personal Communications*, vol. 95, pp. 1617-1634, 2017.
- [11] T. Malaysia, "Medical data compression and transmission in noisy WLANS: a review," *International Journal of grid and distributed computing*, vol. 12, pp. 1-18, 2019.
- [12] L. Bo, Q. Yang, L. C. Ping, and G. C. J. C. M. Lim, IEEE, "A Survey on Mobile WiMAX [Wireless Broadband Access]," vol. 45, pp. 70-75, 2007.
- [13] M. A. Algaet, A. A. Milad, and S. H. Almadhun, "Enhanced Independent Components Analysis (EICA)," *International Journal of Computer Applications*, vol. 975, p. 8887.
- [14] M. A. Algaet and A. S. Shibghatullah, "Telemedicine and its application in healthcare management: Telemedicine management," ed.
- [15] M. A. Algaet, Z. A. B. M. Noh, A. S. Shibghatullah, A. A. Milad, and A. Mustapha, "A review on provisioning quality of service of wireless telemedicine for E-health services," *Middle-East Journal of Scientific Research*, vol. 19, pp. 570-592, 2014.
- [16] A. I. J. W. p. c. Zreikat, "A new WiMAX/Wi-Fi interoperability model and its Performance Evaluation," vol. 72, pp. 1229-1257, 2013.
- [17] M. A. Algaet, Z. A. M. Noh, A. S. Shibghatullah, A. A. Milad, and A. Mustapha, "A review of service quality in integrated networking system at the hospital scenarios," *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)*, vol. 7, pp. 61-69, 2015.
- [18] H. R. Othman, D. M. Ali, N. A. M. Yusof, K. S. S. K. M. Noh, and A. Idris, "Performance analysis of VoIP over mobile WiMAX (IEEE 802.16 e) best-effort class," in *2014 IEEE 5th Control and System Graduate Research Colloquium*, 2014, pp. 130-135.
- [19] A. Salleh, N. Mohamad, M. Othman, A. Aziz, M. Abidin, N. Hashim, *et al.*, "Simulation of WiMAX System Based on OFDM Model with Difference Adaptive Modulation Techniques," vol. 2, pp. 178-183, 2013.
- [20] T. K. Soon, N. K. Ibrahim, B. Hussin, A. Idris, N. M. Yaacob, M. A. Algaet, *et al.*, "The utilization of feature based Viola-Jones method for face detection in invariant rotation," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 9, 2018.
- [21] M. A. Algaet, Z. A. B. M. Noh, A. S. Shibghatullah, and A. A. Milad, "Provisioning quality of service of wireless telemedicine for e-health services," in *2013 IEEE Conference on Information & Communication Technologies*, 2013, pp. 199-202.



## Kinetic Model of Methanol to Gasoline (MTG) Reactions over H-Beta, H-ZSM5 and CuO/H-Beta Catalysts

Abdelmola M. Odan<sup>1</sup>, Ahmad M. Dabah<sup>2</sup>, Saleh O. Handi<sup>3</sup>, Ibrahim M. Haram<sup>4</sup>  
Higher Institute of Sciences and Technology, Department of Chemical Engineering,  
Alkhums, Libya<sup>1,3</sup>

Higher Institute of Engineering Technology, Department of Chemical Engineering,  
Alkhums, Libya<sup>2,4</sup>

abdelmola.odan@gmail.com<sup>1</sup>.ahmad.eldabah@gmail.com<sup>2</sup>.ehnady@yahoo.com<sup>3</sup>.rwad.mohm  
mad2018@gmail.com<sup>4</sup>

**Abstract:** The catalytic conversion of methanol to hydrocarbons of gasoline range has been studied over H-Beta, CuO/H-Beta, and HZSM-5. The catalysts were characterized by X-ray diffraction and TGA technique. The performances of the catalysts were evaluated by conducting experiments in a Microcatetest unit (MCB 890) fixed bed reactor made of stainless steel. Experiments were carried out at 10 bar and different reaction temperatures (300, 350, and 400 °C) at constant flow rate of methanol (0.2 ml/min) and constant pressure (10bar). GC technique was used to quantify the reaction products. The major products were methyl benzene, octane, 1,2,3- trimethyl benzene, 1,2,4,5- tetramethyl benzene, pentamethyl benzene, and hexamethyl benzene. The results obtained after catalytic cracking of methanol were also validated by using several kinetic models proposed worldwide. The kinetic parameters for various models were calculated by solving the equation of mass conservation in the reactor for the lumps of the kinetic models. The Kinetic Model of Methanol to Gasoline (MTG) Reactions over H-Beta, H-ZSM5 and CuO/H-Beta Catalysts is second order (since reaction is carried out different temperature and constant partial pressure) using Arrhenius equation by using Polymath and Excel software.

**Key words:** Kinetic Model, Catalytic Conversion, Methanol, Gasoline, Zeolite Catalyst (H-Beta, and HZSM-5), CuO.

### 1. Introduction

The conversion of methanol over zeolite catalyst was first investigated by Chang and Silvestry at Mobil Corporation. They were developed that the (MTG) process in the early 1970's. In the 1970's, Mobil synthesised a new zeolite catalyst, which became a key element in the MTG process. Zeolites are porous, crystalline materials with three dimensional framework composed of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and SiO<sub>2</sub> tetrahedra. This catalyst known as ZSM-5 that can convert methanol to hydrocarbon products which are similar to the gasoline fraction of conventional petroleum. The conversions of methanol to gasoline - range compounds over ZSM-5 are a widely studied class of reactions. The conversion of higher alcohols over ZSM-5 to produce hydrocarbons has not been studied as extensively. In 1979, the New Zealand government decided to employ the Mobil MTG process as an alternative in reducing the dependence on imported crude oil. A plant was built at Motunui with a production of about 14,000 barrels per day of unleaded gasoline, having an octane rating of 92 to 94.

The transformation of methanol to various products may be explained by the following mechanisms. In a primary reaction, methanol is first dehydrated to dimethyl ether (DME). In a secondary reaction, the equilibrium mixture formed of methanol, dimethyl ether and water, is then converted to light olefins. The final reaction step leads to the formation of paraffins, aromatics and higher olefins. Light olefins can oligomerize to form products in the



gasoline boiling range. These products can react with oxygenates or with light olefins to produce additional gasoline products. As can be seen from the reaction scheme, methanol is first dehydrated to dimethylether (DME). The equilibrium mixture of methanol, DME and water is then converted to light olefins ( $C_2-C_4$ ). A final reaction step leads to a mixture of higher olefins, n/iso-paraffins, aromatics and naphthenes. An interruption of the reaction leads to a production of light olefins instead of gasoline.

Kinetic investigations related to the methanol to hydrocarbons conversion normally consider the methanol-dimethyl ether mixture as a single species. This seems to be justified, since the dimethyl ether formation is much faster than the subsequent reactions, so that oxygenates are at equilibrium. Fitting experimental data obtained on H-ZSM-5 with varying concentrations of acid sites showed a linear correlation between the rate constant of the reaction of oxygenates with olefins and the intrinsic acid activity of the catalyst.

## 2. Methodology

### 2.1 Catalyst Preparation

ZSM-5 and H-Beta catalysts were used in the current research. Both catalysts were pretreated before use to convert them from the sodium form to H-form using ion-exchange technique. TGA technique was used to select the most proper calcination temperature for the catalyst as well as to quantify the carbon deposited on the surface of the catalyst. Different catalysts namely (HZSM-5, H-Beta, and CuO) were prepared by impregnation technique. Atomic absorption technique (AA) was used to determine the concentration of CuO on the support. The sodium form of the zeolite was converted to the acid form using the following procedure: the NaZSM-5 zeolite is placed in a 100 ml beaker and stirred with a 1.0M ( $NH_4NO_3$ ) (aq.) solution (10 ml/g zeolite) for 10 to 15 minutes at ambient temperature. H-ZSM-5 prepared by ionic change from 0.25 M aqueous solution of ammonium nitrate ( $NH_4NO_3$ ) with ZSM-5, at constant temperature ( $60^\circ C$ ), and maintained with constant stirring for 24 hour. Then zeolite was separated by centrifuge equipment following drying at  $120^\circ C$  for 12hr followed by calcination at  $550^\circ C$  for 5hr. CuO/H-Beta was prepared by two methods ion-exchange and Impregnation technique. CuO/ H-Beta prepared by Impregnation technique. 7 g of CuO was mixed with 93g of distillate water and put in burette. 20 ml was taken from the solution and added to 1 g of support (H-Beta).

### 2.2 Catalyst Characterization

XRD technique has been used in this research on order monitor the catalyst crystallinity. The powder XRD patterns of the ZSM-5, calcined and H-Beta were recorded in the range  $2^\circ$  to  $2\theta$   $70^\circ$  with a Philips PW 1800/10 diffractometer. CuO content was determined by Atomic Absorption Spectrophotometry using (UNICAM, GF90 AA Spectrometer). The samples were solubilized in a mixture of HF, HCl and  $HNO_3$ . The concentration of CuO was found 7% by wt.

### 2.3 Experimental Setup

The methanol to gasoline reaction was carried out in a stainless steel fixed bed reactor of 0.0095m i.d. and a length of 0.04 m. The reactor was placed in a cylindrical electrical oven, and the temperature of the catalyst was measured by thermocouple to an accuracy of  $1^\circ C$ . For each run 1.2 g of the catalyst was used. The reactions were carried out under the following conditions: temperatures (300, 350,  $400^\circ C$ ),  $N_2$  pressure 10bar, methanol was introduced into the reactor via a simplex pump at WHSV (weight hourly space velocity)  $=7.75 h^{-1}$  and time of reaction is 2 hr.



#### 2.4 Desecration of the Setup (MCB 890 Microcatetest unit)

The MCB Microcatetest (supplied by VINCI TECHNOLOGIES) unit is ideal for continuous catalytic reactions of very small amounts of product, within a wide range of temperature and pressure.

The MCB 980 unit consists of 4 parts:

- The liquid input.
- The gas input.
- The reactor.
- The output for the product with separator.

Figure (1) shows the photograph of the Microcatetest unit (MCB 890) used in the current research whilst, the figure (2) shows the Schematic diagram of experimental setup used.



Figure 1: Microcatetest unit (MCB 890)

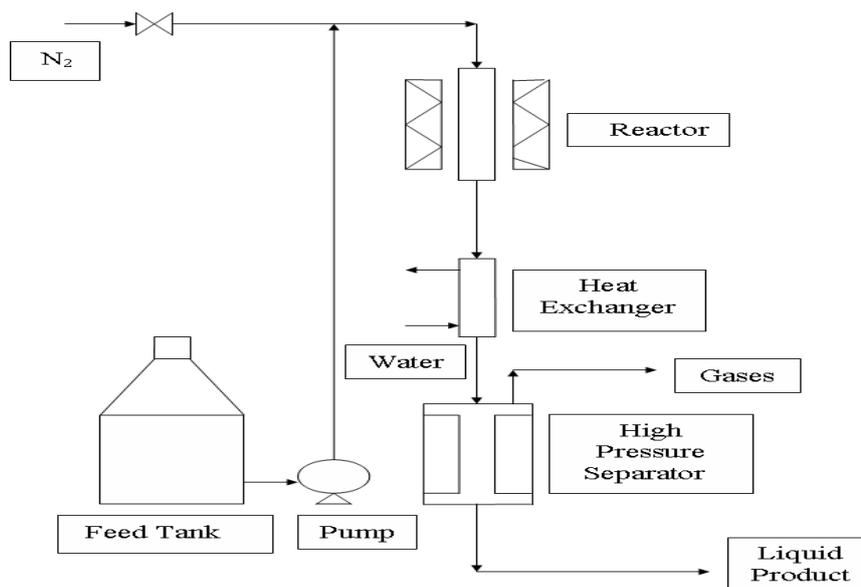


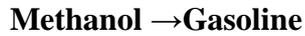
Figure 2: Schematic diagram of experimental setup used.



### 3. Results and Discussion

#### 3.1 Kinetic Model.

The reaction of methanol to gasoline is given below:



The reaction is second order (since reaction is carried out different temperature and constant partial pressure). And the rate law can be written:

$$r_M = -\frac{dC_M}{dt} = kC_M^2 \quad \text{----- (1)}$$

By integration

$$-\int_{C_{M0}}^{C_M} \frac{dC_M}{C_M^2} = k \int dt \quad \text{----- (2)}$$

$$\left[ \frac{1}{C_M} \right]_{C_{M0}}^{C_M} = kt \quad \text{----- (3)}$$

$$\frac{1}{C_M} - \frac{1}{C_{M0}} = kt \quad \text{----- (4)}$$

$$\frac{1}{C_{M0}(1-x)} - \frac{1}{C_{M0}} = kt \quad \text{----- (5)}$$

$$\frac{1}{C_{M0}} \left[ \frac{1}{(1-x)} - 1 \right] = kt \quad \text{----- (6)}$$

$$\frac{1}{C_{M0}} \left[ \frac{x}{(1-x)} \right] = kt \quad \text{----- (7)}$$

$$C_{M0} = \frac{P_{M0}}{RT} \quad \text{----- (8)}$$

Where R = 8. 314 J /mol

Arrhenius equation: An equation that represents the dependence of the rate constant k of a reaction on the absolute temperature T:

$$\ln k = \ln A - \frac{E}{R} \left( \frac{1}{T} \right) \quad \text{----- (9)}$$

We plot between ln k vs. (1/T), therefore determined the activation energy (E) from the slope of the line, and also determined (A) from intercept of the line. Where Y = ln k, X = (1/T), intercept = ln A, and the slope = - (E/R)

#### 3.2 Kinetic Parameter Estimation

The pre-exponential factor (A) and the activation energy (E) for used catalyst from figures 3,4 and 5 by using Polymath software are listed in table 2. In case of CuO/H-Beta catalyst, it has been found that the activation energy required for the reaction is the highest among the catalysts tested. And the table 3 shows the effect of reaction temperature on the conversion and rate constant. And figures 6, 7, and 8 showed the relation between ln k vs. 1/T by using Excel software.

Table 2: The pre-exponential factor (A) and the activation energy (E) for used catalyst

| Catalyst   | E (J/Mol) | A (1/sec) |
|------------|-----------|-----------|
| H-Beta     | 59208     | 87541     |
| CuO/H-Beta | 61392     | 156652    |
| HZSM-5     | 41570     | 1575.4    |

Table 3: Effect of reaction temperature on the conversion and rate constant

| T(K) | 1/T     | H-Beta |         |       | CuO/H-Beta |         |       | HZSM-5 |         |       |
|------|---------|--------|---------|-------|------------|---------|-------|--------|---------|-------|
|      |         | X      | K       | Lnk   | X          | K       | Lnk   | X      | K       | Lnk   |
| 573  | 0.00175 | 0.24   | 1156.73 | 7.053 | 0.26       | 1287    | 7.160 | 0.20   | 915.75  | 6.819 |
| 623  | 0.0016  | 0.50   | 4048.57 | 8.306 | 0.55       | 4948.26 | 8.506 | 0.31   | 1818.92 | 7.506 |
| 673  | 0.0015  | 0.61   | 6684.13 | 8.807 | 0.65       | 7936.42 | 8.972 | 0.43   | 3223.83 | 8.078 |

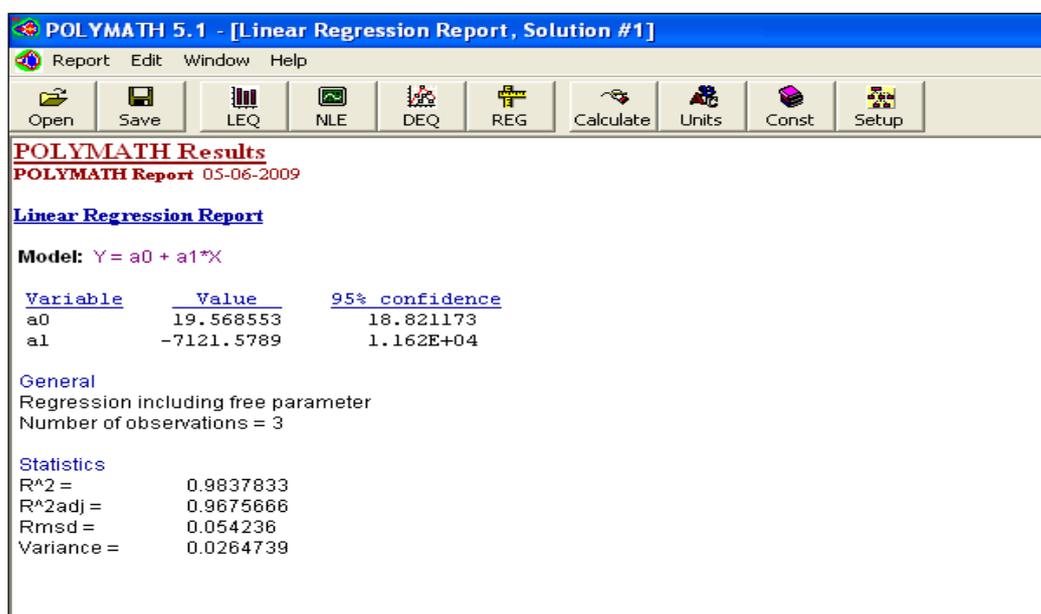


Figure 3: The parameters (a0, and a1) for H-Beta catalyst by using Polymath software.



Figure 4: The parameters (a0, and a1) for CuO/H-Beta catalyst by using Polymath software.

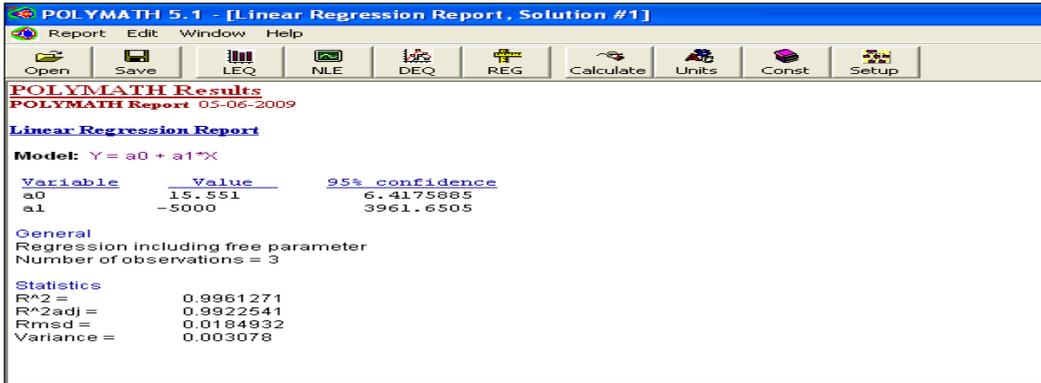


Figure 5: The parameters (a0, and a1) for HZSM-5 catalyst by using Polymath software.

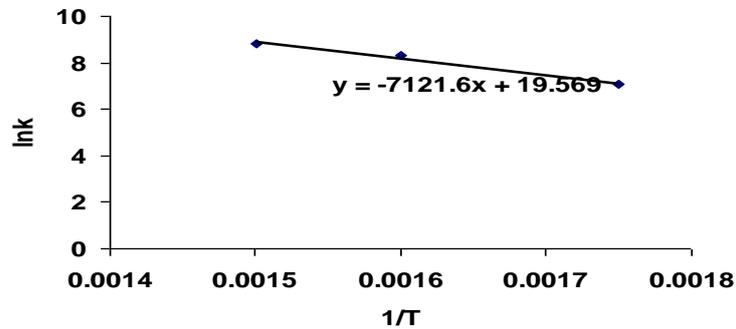


Figure 6: The relation between ln k vs. (1/T) for H-beta catalyst by using Excel software.

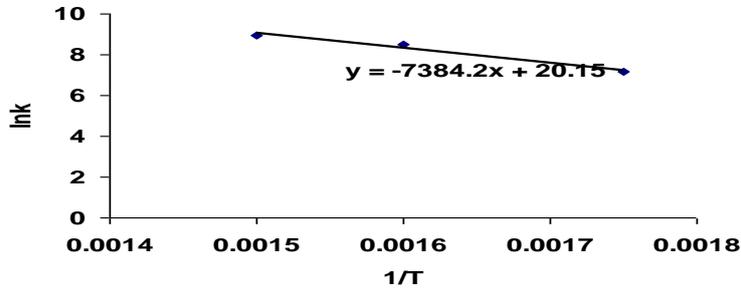


Figure 7: The relation between ln k vs. (1/T) for CuO/H-Beta catalyst by using Excel software.

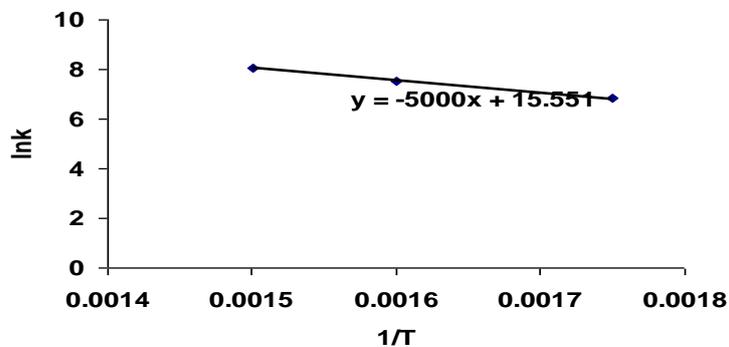


Figure 8: The relation between ln k vs. (1/T) for HZSM-5 catalyst by using Excel software.



#### 4. Conclusions

In the present study, Kinetic Model of catalytic conversion of methanol to gasoline over H-Beta, CuO/H-Beta, and HZSM-5 were investigated. From the results, the following conclusions are obtained:

1. A higher amount of methanol was converted to hydrocarbons of the gasoline range before the catalyst completely deactivated. The present investigation suggests that incorporating CuO into H-Beta significantly enhances the hydrocarbon yield. It was concluded that new active sites were created on the surface of the catalyst, which were highly selective to hydrocarbons of the gasoline range.
2. The activation energies have been found of the order of 59208 J/mol with H-Beta catalyst, whilst, in case of H-ZSM5 the activation energy was found nearly 41570 J/mol, also the energy of CuO/H-Beta catalyst was 61392 J/mol. In case of CuO/H-Beta catalyst, it has been found that the activation energy required for the reaction is the highest among the catalysts tested.

#### Acknowledgements

This work has been carried out as a research project at the Libyan Petroleum Institute (LPI). Thanks to all the members of this institute, especially the members of the Catalyst Laboratory, for completing this research.

#### References

1. Chang, Clarence. "Hydrocarbons from Methanol, Microporous and Mesoporous Materials 25 (1984) 98–110 " New York,
2. Tynjala, P., Pakkanen, T.T. and Mustamaki, S. J. Phys. Chem. B 102, 5280(1998).
3. Amit C. Gujar, Vamshi Krishna Guda, Emily A. Blaylock, Qiangu Yan, Hossein Toghiani, and Mark G. White, MS-39762, USA.
4. Michael Stocker, "catalytic materials and their behavior", Microporous and Mesoporous Materials 29 (1999) 3–48, Oslo, Norway.
5. Hasan Akhtar Zaidi, and Kamal Kishore Pant, Combined experimental and kinetic modeling studies for the conversion of gasoline range hydrocarbons from methanol over modified HZSM-5 catalyst, Korean J. Chem. Eng., 27(5), 1404-1411 (2010).
6. M. R. Riazi, Characterization and properties of petroleum fractions, 1<sup>st</sup>ed, 2005, U.S.A.
7. Frerich J. Keil " Methanol-to-hydrocarbons: process technology", Microporous and Mesoporous Materials 29 (1999) 49–66, Hamburg, Germany.
8. Packer, C M Kirk and P. Kooy (Production of Methanol and Gasoline), VII-Energy-D-Methanol, New Zealand Ltd 1983.
9. Anna Omegna, flexibility of the Aluminum coordination in Alumino-silicates. Structure of dealuminated Zeolites and feasibility of realumination, Doctor of Technical Sciences, Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich, 2003.
10. Chang C D, Silvestri A J., The conversion of methanol and other O-compounds to hydrocarbons over zeolite catalysts. J, Catalysis 47:249- 59, 1977.



## Performance Evaluation of Blacklist and Heuristic Methods in Phishing Emails Detection

Munayr Mohammed Amir<sup>1</sup>, Melad Al-Daeef<sup>2</sup>

Faculty of Information Technology - Elmergib University<sup>1,2</sup>  
mmameer@elmergib.edu.ly<sup>1</sup>, mmaldaef@elmergib.edu.ly<sup>2</sup>

**Abstract-** Phishing is a cybercrime in which, attackers try to fraudulently retrieve users' credentials by mimicking trusted communication channels. Phishing attacks are usually start with email means. Many methods are implemented to detect phishing emails. Blacklists and heuristics anti-phishing methods are commonly used to mitigate the impact of phishing crime. Previous studies revealed that each of these methods still has its drawbacks when implemented alone to detect phishing emails. In order to enhance the performance of these two methods, it is widely suggested by the researchers to combine these two methods to work as one anti-phishing system. Thus, if one method fails to detect the attack, the other method can catch it. In this study, blacklist and heuristics methods have produced an acceptable accuracy rate in phishing detection when they have cooperatively implemented, they have achieved up to 93% of TP accuracy rate.

**Index Terms-** phishing email, blacklist, heuristics, URL-based features

### 1. Introduction

The Internet nowadays has an obvious impact on humans' life way. The internet has certainly brought a convenient lifestyle that has made people more dependent on it for a lot of work. This convenient lifestyle, however, has opened new avenues for cybercrime activities. Phishing is one of such crimes in which, the phishers try to steal users' credentials such as passwords and credit card numbers. Phishing attacks are usually launched through simulated emails that falsely claim sent from trusted parties such as organizations or banks that the victim deals with. It is a useful countermeasure, therefore, to fight phishing attacks at the email level and kill phishing attacks in the cradle [1]. Phishing is a cybercrime in which, attackers try to acquire sensitive information by impersonating a legitimate entity, through the use of electronic communications. Many reports show the increasing number in phishing attacks. In the first quarter of 2022, Anti-Phishing Working Group APWG [2] observed 1,025,968 total phishing attacks. In the second quarter of 2022, APWG observed 1,097,811 total phishing attacks, a new record and the worst quarter for phishing that APWG has ever observed. Another report by APWG [3] show that the number of recent phishing attacks has more than doubled since early 2020, while the APWG has observed a number between 68,000 and 94,000 attacks per month. It is a common scenario when phishing emails contain fake URLs to deliver the victims to phishing websites [4]. This study, therefore, evaluate the performance of two most commonly implemented anti-phishing methods, they are, blacklist and URL-based heuristics methods.

#### 1.1 Types of Phishing Attacks

Phishing websites are usually designed to be identical to the original ones; they falsely claim being legitimate with the aim of deceiving both of the search engines and Internet users. This type of websites includes; spam, concocted, and spoof sites. *Spam sites* are designed to deceive search engines to increase their rank scores. *Concocted sites* are



deceptive sites that appear as legitimate commercial ones with the aim of failure-to-ship fraud; they just disappear after collecting customers' money without providing the agreed-upon goods or services[5]. They commonly presented to the victims as real escrow, financial, delivery, retail, and payment services. *Spoof sites* are copying of the real commercial websites that designed to deceive the users disclose their credentials such as passwords, credit card numbers and so on. eBay, PayPal, and various banking are common examples of spoofed websites[5].

Phishing attacks are generally fall in two categories; social engineering and malware-based attacks[6]. Attackers in the social engineering phishing base usually try to control the victims' accounts by sending them simulated emails with fake URLs that deliver to phishing websites. Social engineering-base attacks, also known deceptive phishing, is further classified into email-based and website-based phishing. Malware-based phishing on the other side uses a variety of malicious programs that run on the victims' machines. This type of phishing is further classified as; keyloggers/screen loggers, session hijacking, host file poisoning, DNS phishing and content injection[7].

## 1.2 Blacklist and Heuristics Anti-Phishing Countermeasures

One of popular methods to combat phishing attacks include blacklists[5], in which, the suspicious URLs, phishing email senders, IP addresses or keywords are recorded. The content of blacklists is periodically updated, and then, is utilized by phishing email and website detection systems to block the threat sources. Phishing blacklists are usually obtained either by user feedback or from the reports by the third parties who perform phishing URL detection. Although their accurate results in detecting phishing instances, blacklists, however, cannot detect the fresh or zero day phishing instances because of the update time lag of the lists' content[8].

Another method which is widely used to detect phishing attacks is the heuristics method. This method is used to check emails' or websites' characteristics that include, URLs, HTML code, or page content to determine whether they pose a threat or not[9]. The heuristics based Anti-phishing systems more efficient than list-based systems in detecting fresh phishing instances [5]. In this research, the characteristics of URLs that extracted from email content are used to examine the email, and therefore, identify it as either phishing or legitimate one.

## 1.3 URL-Based Phishing Detection

Phishing detection by analyzing email's content is a useful countermeasure since simulated emails are usually used to launch most of the phishing attacks by hiding the fake URLs in the contents of such emails. By using emails, phishers can easily reach a huge number of victims and show them fake URLs that take to phishing websites[4][10]. Email filters -heuristics based methods- are widely used to prevent phishing emails from reaching users' inboxes. Numerous of such filters have been implemented to classify emails based on the natural language cues and the keywords in their contents. Researchers in this field have tried to improve the performance of phishing email filters by the analysis of URLs in email's contents to detect URL-based phishing indications. Such indications include, but not limited to; the number of dots in a given URL, the number of special characters, the presence of hexadecimal characters or IP addresses instead of the domain name, and URL length [11][12].



LinkGuard is a URL-based phishing email detection approach was proposed by Chen and Guo in 2006. The URLs based on this approach, are extracted from emails' contents and classified into five categories to check the following criteria; *a)*If there any mismatch between the destination DNS name in the visible link and that in the actual link. *b)*If the dotted decimal IP address was used instead of the DMN name.*c)*If the URL's alphabets are encoded and formed into their corresponding ASCII codes and/or any special characters such as @ character. *d)*If the destination information in the anchor does not contain a hyperlink. *e)*If the URL redirects to phishing website by utilizing the hosting domain vulnerabilities. In 2007, researchers in [13] have identified some fine-grained heuristics to distinguish between legitimate and phishing URLs, they have achieved a 97.3% accuracy rate. In 2007, the PILFER algorithm was developed in [14]. to identify phishing emails by implementing a number of 10 classification features. PILFER algorithm employed the following features; IP-based URLs, the age of the domain, non-matching ULRs between the hyperlink and anchor tag (the visual and actual links), HTML and JavaScript presence, the number of links and domains, and periods number in examined URL. A number of 7,810 emails were used to evaluate the PILFER algorithm, results show 96% of identified phishing emails. In 2009, researchers in [15] have proposed the PhishCatch anti-phishing tool. In which, they have used a set of filters and weighted rules that include; the length of hyperlinks, the differences in the Received From, and From fields of the email, and the differences between hyperlinks and anchor tags. PhishCatch results show 80% of detection. To classify emails, researchers in [16], 2010, have used the confidence-weighted model that trained on features derived exclusively from the URLs. Their approach had achieved higher than 97% of detection accuracy on new phishing URLs when the model has continuously trained. The lexical URL analysis approach to identify phishing emails was used in [17], 2011, their approach is based on the fact that most of phishing emails contain fake URLs, thus, the lexical analyzing of these URLs can achieve high detection accuracy. Another study in 2012 by the same authors in [17] show the advantages of using the lexical URL analysis technique in phishing detection process.

Therefore, due to their promising reliability, URL-based features are used in this study to evaluate the performance of heuristic-based method in detecting phishing emails. A new URL-based feature namely the FldrNameLength which proposed in our previous study is used here also.

One limitation of email filtering technique, however, is the social engineering approaches [18][19]. In spear phishing, for example, phishing emails usually contain recipients' personal information that mined from the web. If the victims see their names and affiliations in the received emails, they will just trust them and may be easily tricked [20]. Email filtering approach, also, cannot be applied to detect phishing websites that have not advertised through emails.

Because of the phishing detection limitations that associated with blacklist method and heuristic-based methods, and to enhance the detection accuracy rate, in this research, the two methods are cooperatively implemented to detect phishing emails, and their detection accuracy is evaluated on the cooperation base. Two types of datasets are used in the performance evaluation experiment, they are; legitimate emails dataset and phishing emails dataset. The legitimate emails dataset comprises of 10000 emails collected by Shetty & Adibi[21], Cormack & Lynam[22] and Spamassassin public corpus[23]. The phishing emails dataset comprises of 2916 phishing emails collected by Nazario[24].



## 2. Blacklist Anti-Phishing Method Implementation

To determine whether the evaluated email is phishing or legitimate instance, all URLs in the checked email are examined against the blacklist of previously known phishing URLs that obtained from PhishTank database. A given URL is considered as phishing if it is matching any of blacklisted URLs. The email from which this URL was extracted is, therefore, identified as a phishing instance. Figure1 shows the operations' flowchart of the blacklist checking process. Initially, the received email is considered as a legitimate one, thus, its phishing email status=False. The system calls the blacklist method to check all URLs that extracted from this email's content against the content of PhishTank database.

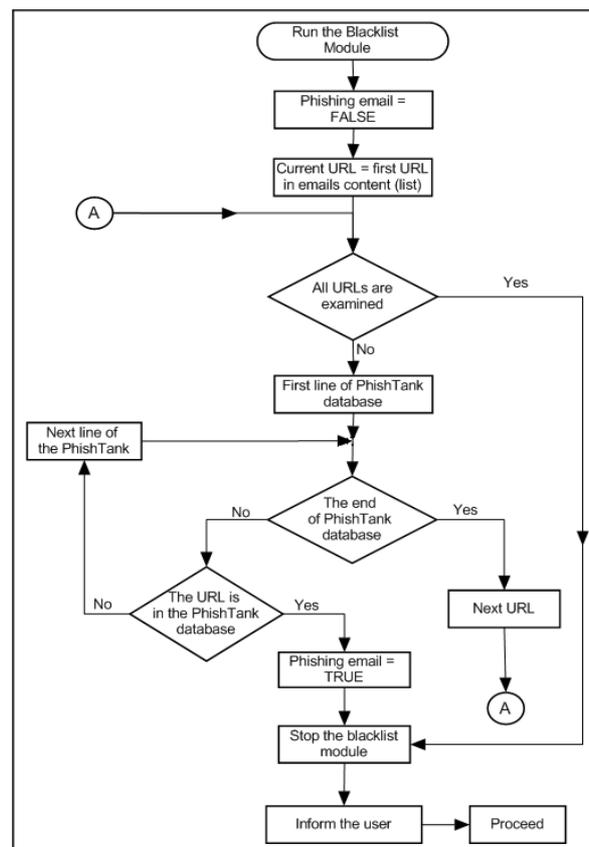


Figure 1: Flowchart Operations of the Blacklist Method

If any checked URL found matching any of blacklisted URLs, the email from which this URL was extracted is marked as a phishing instance. All URLs in email are extracted using the Regexp technique. Table 1 presents some examples of applied Regexp that have tested before implement them in our experiment. The Agent Ransack from Mythicsoft and the EditPad Pro Pad 7 tools that support the use of Regexp are utilized to test all of implemented Regexp. These free tools can quickly and efficiently search files' contents and extract required information based on predefined searching patterns.

All emails in the datasets are one by one examined and overall result are used to evaluate the performance of the blacklist method in labeling the emails as either phishing or legitimate. If an email has not labeled -URLs in its content not found in the blacklist content-, the email is then rechecked using the heuristics anti-phishing method.



**Table 1:** Examples of Applied Regexps to Extract URLs from Emails' Contents

| Regexp Pattern                            | Description  |
|---|--|
| (http:// https:// www).*(</a> [a-z]{2,5}) | To extract URLs in their general form                    |
| (http:// https:// www).+?[?]              | To extract URLs ends with ? (end of the path)            |
| (http:// https:// www).+?(?"\s)           | To extract remaining URLs that do not contain the ? mark |

### 3. Heuristics Anti-Phishing Method Implementation

As in the previous method, all emails are examined to determine whether they are phishing or legitimate instances. This method is implemented to examine a given email by utilizing 12 URL-based features that are extracted from email's content. A given URL is identified as phishing if its characteristics positively meet one of the employed 12 URL-based features that are presented in Table 2. If a given URL is identified as a phishing instance, the email from which this URL was extracted is, therefore, labeled as a phishing instance.

**Table 2:** URL-Based Features that are used by the Heuristic Anti-Phishing Method

| No. | URL-based Feature          | Description  |
|-----|----------------------------|--|
| 1   | FldrNameLength             | URL with a folder or sub-folder longer than 30 characters is labeled as a phishing instance. |
| 2   | KeyWordURL                 | URL includes a suspicious keyword is labeled as a phishing instance.                         |
| 3   | IP Address                 | URL contains an IP address is labeled as a phishing instance.                                |
| 4   | DMNDashes&Dots             | DMN includes more than 4 dots and/or dashes is labeled as a phishing instance.               |
| 5   | ImgHttps                   | URL contains an phishing img src=https:// address is labeled as a phishing instance.         |
| 6   | DMN Semantics (DMN Naming) | URL contains unwanted character is labeled as a phishing instance.                           |
| 7   | Non-Standard Port Number   | URL contains non-standard port number is labeled as a phishing instance.                     |
| 8   | MoreThanOneDomainURL       | URL contains more than one DMN is labeled as a phishing instance.                            |
| 9   | onMouseOver                | URL uses onMouseOver property is labeled as a phishing instance.                             |
| 10  | URL-HEX Coding             | URL's TLD uses URL-HEX Coding is labeled as a phishing instance.                             |
| 11  | Form Tag                   | URL contains input form is labeled as a phishing instance.                                   |
| 12  | using of "@" character     | URL has @ symbol is labeled as a phishing instance.  |

As Figure 2 shows, the suspicion status of the checked email is initially set to False since this email was not identified as a phishing instance by the blacklist checking method. URLs' examination process starts with the first URL extracted from email's content. Operations of the heuristic-based method are ended when all URLs are examined. The currently checked URL is identified as a suspicious or phishing instance if it meets one or more of the 12 features that are listed in Table 2.

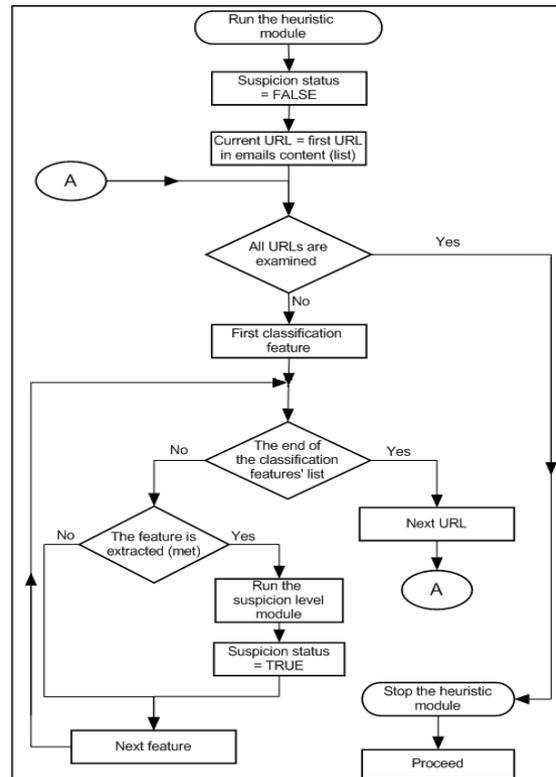


Figure2: Flowchart Operations of the Heuristic Method

#### 4. Experiment of Blacklist and Heuristic Based Methods

This section presents the performance of blacklist and heuristic-based methods that evaluated based on the produced TP and FP results. Table 3 shows the implementation of confusion matrix method to calculate the performance metrics of these two methods. Before discussing the results, we identify what TP, FP, FN and TN stand for.

TP stands for True Positive (phishing instance is correctly identified as phishing).

TN stands for True Negative (legitimate instance is correctly identified as legitimate).

FP stands for False Positive (legitimate instance is incorrectly identified as phishing).

FN stands for False Negative (phishing instance is incorrectly identified as legitimate).

Table 3 shows that 2916 emails are considered as an actual positive (phishing) since they come from phishing email dataset. It also shows that 10000 emails are considered as an actual negative (not phishing) since they come from legitimate email dataset. The implementation experiment of using the blacklist and heuristic to label all emails in the two datasets has produced the TP, FP, FN, and TN results that presented in Table 3. Appendix.1 shows a sample results of phishing email checking experiment by using the blacklist and heuristic methods. Produced results have shown a 93% of TP and 12% FP rates. This high FP result still acceptable since a huge size of 10000 legitimate emails dataset were analyzed in the checking experiment. We must consider the fact that, all datasets contain noisy data which undoubtedly will affect the detection accuracy rate. This was the case with such big number of analyzed emails.



**Table3:**Confusion Matrix of the Heuristic and Blacklist Methods Evaluation

| Total = 12916               | Identified Positive (P) | Identified Negative (N) |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Actual Positive (P) = 2916  | (TP) 2716               | (FN) 200                |
| Actual Negative (N) = 10000 | (FP) 1238               | (TN) 8762               |

Results in the above confusion matrix show that:

The total number of checked emails = 12916.

The number of actual positive emails = 2916.

The number of actual negative emails = 10000.

The number of emails that identified as positive = TP + FP = 2716 + 1238 = 3954.

The number of emails that identified as negative = TN + FN = 8762 + 200 = 8962.

Based on the checking process, the heuristic and blacklist-based methods have together produced the following results:

$$\begin{aligned} \text{TP Rate} &= \frac{TP}{P} = \frac{TP}{TP+FN} = \frac{2716}{2716+200} = \frac{2716}{2916} = 0.93. \\ \text{FP Rate} &= \frac{FP}{N} = \frac{FP}{FP+TN} = \frac{1238}{1238+8762} = \frac{1238}{10000} = 0.12. \\ \text{TN Rate} &= \frac{TN}{TN+FP} = \frac{8762}{8762+1238} = \frac{8762}{10000} = 0.88. \\ \text{FN Rate} &= \frac{FN}{FN+TP} = \frac{200}{200+2716} = \frac{200}{2916} = 0.07. \end{aligned}$$

## 5. Discussion

Produced results show the reliability of the blacklist and URL-based features -heuristic-methods to identify legitimate and phishing emails. Some of anti-phishing tools that use the blacklist and heuristic methods such as the Microsoft IE Phishing Filter is basically utilize the blacklist method, it also utilizes the heuristics method when encountering a site that not on its blacklist, its detection accuracy rate is up to 92%. The Hybrid client-side tool in [25] employs the URL-based features, it achieved a 87.5% of accuracy rate. PhishNet by Prakash [26] is another example of anti-phishing toolbars; it generates many of child URLs based on a given blacklisted URL, it achieved a 92% of detection accuracy rate. Many of the generated URLs, however, might be either innocent or not exist. Compared with the results from other tools, the experiment in this study has achieved up to 93% of accuracy rate.

## 6. Conclusion and Future Work

The blacklist is a widely used method to combat against phishing attacks. One of most known disadvantages of this method is that, its inefficiency in detecting fresh phishing instances because of time lag between launching time of phishing URL and the time of this new phishing URL being blacklisted. Because of that, it is a common case where the performance of this methods is improved is to implement another anti-phishing method besides the blacklist method for the purpose of further verification if the blacklist method does not detect the phishing attack. The performance of the heuristics method was evaluated when it cooperatively implemented with the blacklist method. 12 URL-based heuristics were utilized in this study for the purpose performance evaluation. Experimental results show that the accuracy of phishing detection is within an acceptable scope.



For a future work, different datasets of phishing and legitimate can be used in the performance evaluation process for these two anti-phishing methods. Another evaluation attempt carried out by maintaining a blacklist other than the blacklist from PhishTank database which was utilized in this study. Different URL-based heuristics set rather than the 12 URLs that implemented in this study can be utilized in further studies to evaluate the performance of the heuristic-based anti-phishing method.

## References

- [1] M. M. Al-Daeef, N. Basir, and M. M. Saudi, "Hybrid model of phishing email detection: A combination of technical and non-technical anti-phishing approaches," in *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 2017, vol. 1.
- [2] P. E. Reports, P. S. Trends, B. P. Measurement, E. P. Attacks, M. Targeted, and I. Sectors, "2 Quarter," no. September, 2022.
- [3] Anti-Phishing Working Group, "Phishing Activity Trends Report 3rd Quarter," no. November, pp. 1–9, 2021.
- [4] W. D. Yu, S. Nargundkar, and N. Tiruthani, "A phishing vulnerability analysis of web based systems," *Proc. - IEEE Symp. Comput. Commun.*, pp. 326–331, 2008, doi: 10.1109/ISCC.2008.4625681.
- [5] A. Abbasi and C. Hsinchun, "A Comparison of Tools for Detecting Fake Websites," *IEEE*, pp. 47–54, 2009.
- [6] M. Jakobsson and S. Myers, "Phishing and Countermeasures: Understanding the Increasing Problem of Electronic Identity Theft," *John Wiley Sons*, 2006.
- [7] B. B. Gupta, A. Tewari, A. K. Jain, and D. P. Agrawal, "Fighting against phishing attacks: state of the art and future challenges," *Neural Comput. Appl.*, vol. 28, no. 12, pp. 3629–3654, 2017, doi: 10.1007/s00521-016-2275-y.
- [8] H. Z. Zeydan, A. Selamat, and M. Salleh, "Current state of anti-phishing approaches and revealing competencies," *J. Theor. Appl. Inf. Technol.*, vol. 70, no. 3, pp. 507–515, 2014.
- [9] S. Sarika and V. Paul, "Distributed Software agents for antiphishing," *Int. J. Comput. Sci. Issues*, vol. 10, no. 3, pp. 125–130, 2013.
- [10] H. S. Rao and S. K. A. Nabi, "a Novel Approach for Predicting Phishing Websites Using the Mapreduce Framework," vol. 3, no. 10, pp. 505–510, 2014.
- [11] G. Xiang, J. Hong, C. P. Rose, and L. Cranor, "Cantina+: A feature-rich machine learning framework for detecting phishing web sites," *ACM Trans. Inf. Syst. Secur.*, vol. 14, no. 2, p. 21, 2011.
- [12] X. Gu, H. Wang, and T. Ni, "An Efficient Approach to Detecting Phishing Web ★," vol. 14, no. 61070121, pp. 5553–5560, 2013, doi: 10.12733/jcis6350.
- [13] S. Garera, N. Provos, M. Chew, and A. D. Rubin, "A framework for detection and measurement of phishing attacks," *Proc. 2007 ACM Work. Recurr. malware - WORM '07*, p. 1, 2007, doi: 10.1145/1314389.1314391.
- [14] I. Fette, N. Sadeh, and A. Tomasic, "Learning to detect phishing emails," *Proc. 16th Int. Conf. World Wide Web - WWW '07*, p. 649, 2007, doi: 10.1145/1242572.1242660.
- [15] W. D. Yu, S. Nargundkar, and N. Tiruthani, "PhishCatch-A phishing detection tool," *Proc. - Int. Comput. Softw. Appl. Conf.*, vol. 2, pp. 451–456, 2009, doi: 10.1109/COMPSAC.2009.175.
- [16] A. Blum, B. Wardman, T. Solorio, and G. Warner, "Lexical feature based phishing URL detection using online learning," *Proc. 3rd ACM Work. Artif. Intell. Secur. -*



- AISec '10*, p. 54, 2010, doi: 10.1145/1866423.1866434.
- [17] M. Khonji, Y. Iraqi, and A. Jones, "Lexical URL analysis for discriminating phishing and legitimate e-mail messages," *Internet Technol. Secur. ...*, no. December, pp. 11–14, 2011, [Online]. Available: [http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=6148476](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6148476)
- [18] B. T. N. Jagatic, N. A. Johnson, and M. Jakobsson, "Social Phishing," vol. 50, no. 10, 2007.
- [19] T. Ronda, S. Saroiu, and A. Wolman, "iTrustPage: A user-assisted anti-phishing tool," *ACM SIGOPS Oper. Syst. Rev.*, vol. 42, no. 4, pp. 261–272, 2008, doi: 10.1145/1352592.1352620.
- [20] Trend Micro, "Spear-phishing email: most favored APT attack bait, Trend Micro incorporated research paper," *Ressearch Pap.*, pp. 1–8, 2012, [Online]. Available: <http://www.trendmicro.co.uk/cloud-content/us/pdfs/security-intelligence/white-papers/wp-spear-phishing-email-most-favored-apt-attack-bait.pdf>
- [21] J. Shetty and J. Adibi, "The Enron email dataset database schema and brief statistical report," *Distribution*. 2004. [Online]. Available: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.91.3560&rep=rep1&type=pdf>
- [22] G. Cormack and T. Lynam, "TREC 2005 Spam Track Overview," *Sixteenth Text Retrieval Conference (TREC 2007)*, no. Trec. pp. 1–9, 2005. [Online]. Available: <http://trec.nist.gov//pubs/trec14/papers/SPAM.OVERVIEW.pdf>
- [23] Spamassassin, "public corpus, <http://spamassassin.apache.org/publiccorpus>." 2006.
- [24] J. Nazario, "Phishing Corpus." p. 0, 2007. [Online]. Available: <http%5Cn//monkey.org/~jose/wiki/doku.php?id=phishingcorpus>
- [25] F. Kausar, B. Al-Otaibi, A. Al-Qadi, and N. Al-Dossari, "Hybrid Client Side Phishing Websites Detection Approach," *IJACSA) Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 5, no. 7, pp. 132–140, 2014, [Online]. Available: [www.ijacsa.thesai.org](http://www.ijacsa.thesai.org)
- [26] P. Prakash, M. Kumar, R. Rao Kompella, and M. Gupta, "PhishNet: Predictive blacklisting to detect phishing attacks," *Proc. - IEEE INFOCOM*, 2010, doi: 10.1109/INFOCOM.2010.5462216.



### Appendix.1 Result sample of implementing the blacklist and heuristic methods

Results in this section means that, an email is classified as phishing based on either one or more classification feature, or blacklist checking result. The first column of the table below is dedicated to checked emails' paths and names, the second column is dedicated to the result from all URL-based classification features and blacklist checking method, and other columns are dedicated to all employed classification features. If the result was 1 in the second column, the email is classified as phishing, it classified as a legitimate otherwise.

| Checked Email path and Name                    | Result by all URLs Based Features and Blacklist Check | MoreThanOneDomainURL | URL_IP | URL-HEX Coding | URLKeyWord | OnMouseOver | Imghttps | PortNumber | FormTag | @Character | DMNSemantics | DMNDashes&Dots | EldrNameLength | Blacklist Checking Result |
|--|---|----------------------|--------|----------------|------------|-------------|----------|------------|---------|------------|--------------|----------------|----------------|---------------------------|
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2610).txt | 1   |                      |        |                | 1          |             |          | 1          |         |            |              | 1              |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2611).txt | 1   |                      | 1      |                |            |             |          |            |         |            |              |                | 1              |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2612).txt | 1   |                      |        |                | 1          |             |          | 1          |         |            |              | 1              |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2613).txt | 0   |                      |        |                |            |             |          |            |         |            |              |                |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2614).txt | 1   |                      | 1      |                |            |             |          |            |         |            |              |                |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2615).txt | 1   |                      |        |                | 1          |             | 1        |            |         |            |              | 1              |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2616).txt | 1   |                      |        |                |            |             |          |            |         |            |              | 1              |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2617).txt | 1   |                      | 1      |                | 1          |             |          | 1          |         |            |              |                |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2618).txt | 1   |                      |        |                |            |             |          |            |         |            |              |                | 1              |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2619).txt | 1   |                      | 1      |                | 1          |             |          |            |         |            |              |                | 1              |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2620).txt | 1   |                      |        |                | 1          |             | 1        |            |         |            |              |                |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2621).txt | 1   |                      | 1      |                | 1          |             |          |            |         |            |              |                |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2622).txt | 1   |                      |        |                |            |             |          |            |         |            |              | 1              |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2623).txt | 1   |                      |        |                | 1          |             |          |            |         |            |              |                |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2624).txt | 1   |                      | 1      |                | 1          |             |          |            |         |            |              |                |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2625).txt | 1   |                      |        |                | 1          |             |          |            |         |            |              |                |                |                           |
| E:\datasets\phishingemails\phishing (2626).txt | 1   |                      | 1      |                | 1          |             |          |            |         |            |              |                |                |                           |





## الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى الجنائية (الطبيعة القانونية للأمر بالأوجه، السلطات المختصة بإصداره)

فرج محمد طيب، علي محمود خير الله، شحاته إسماعيل الشريف  
قسم القانون، كلية الشريعة والقانون/ جامعة السيد محمد بن علي السنوسي الاسلامية - البيضاء

### ملخص البحث:

الأمر بأن لوجه لإقامة الدعوى، يأتي هو ضمن سلطة المحقق لإيقاف الدعوى الجنائية بعدم إحالتها للمحكمة المختصة، والمشرع أراد بذلك وضع حد لعدم الاستمرار في الدعوى لأسباب حددها القانون، بل الأمر بالأوجه ينهي به المحقق مرحلة التحقيق الابتدائي، وهذا يعطيه صفة العمل القضائي.

وقد أعطى المشرع سلطة الأمر بالأوجه لجهات محددة ابتداءً من النيابة العامة، لأنها عندما تقوم بالتحقيق تتمحص جوانبه وتتخذ الإجراءات التي تظهر الحقيقة، وبذلك لها أن تتصرف في الدعوى، إما بالأمر بالأوجه، أو بإحالة الدعوى إلى المحكمة المختصة، والمشرع الليبي والمصري استقرا على تكليف قاضي التحقيق بصورة استثنائية بأن يمارس اختصاصه بإصدار أمر بأن لوجه لإقامة الدعوى، بناءً على طلب النيابة العامة إذا رأت من الظروف ما يوجب التحقيق بمعرفته، وأجاز المشرع الليبي والمصري أيضاً نذب مستشار التحقيق، وأن يكون صلاحياته في الجرائم محل النذب أكثر من صلاحيات النيابة العامة، وقاضي التحقيق؛ ذلك أن النذب أصلاً محدد للتحقيق في جرائم من نوع معين لأن المشرع ابتداءً أعطى الحق في النذب أما لرئيس النيابة المختص، أو لوزير العدل في مصر، والخلاصة أنه عندما يتولى التحقيق الابتدائي. فإن له حرية التصرف في الدعوى بعد الانتهاء منها. أما بإحالة المتهم إلى المحكمة الجنائية المختصة، وإما أن يصدر أمر بأن لوجه لإقامة الدعوى.

وغرفة الاتهام تشكل من قاضي فرد تتوافر فيه الخبرة والنزاهة، وله عند الانتهاء من التحقيق، إما إخطار الخصوم بنتائج التحقيق، أو إصدار أمر بأن لوجه لإقامة الدعوى كما حوّل المشرع قاضي التحقيق، وذلك اختصاراً للوقت والجهد بأن يقوم قاضي المحكمة الجزئية وحكمة الجرح المستأنفة بإصدار أمر بالأوجه لإقامة الدعوى عندما تتوافر الشروط القانونية.

### المقدمة

وضعت التشريعات قديماً وحديثاً قواعد تنظيم السلوك بل إن التشريعات الحديثة تمهت في وضع قواعد ضابطة لهذه العمليات السلوكية، وفق إجراءات منظمة بموجبها يتم اقتضاء الحق<sup>(1)</sup> وأن ذلك لا يحدث بصورة تلقائية إنما يتم وفقاً لقواعد منظمة لما يسمى بالدعوى الجنائية<sup>(2)</sup> وقد ألقت التشريعات الجنائية العبء على النيابة العامة باعتبارها الوكيل الأصيل على الدعوى الجنائية، أو النائب عن المجتمع لمباشرة هذه الدعوى والسير فيها بإجراءات اقتضاء حقها في العقاب<sup>(3)</sup>.

(1) د. عبد الفتاح الصيفي، حق الدولة في العقاب، نشأته، وفلسفته، اقتضاؤه، انقضاؤه، دار الهدى للمطبوعات، ج 2، 1985م، ص 3.

(2) د. أحمد فتحي سرور، بدائل الدعوى الجنائية، المؤتمر الدولي الثالث عشر لقانون العقوبات، القاهرة، 1/07/1984م، ص 209.

(3) د. عبد الفتاح الصيفي، المرجع السابق، ص 143.



وتمر الدعوى الجنائية قبل أن ترفع إلى القضاء للفصل فيها بمرحلة دقيقة، ومهمة، وهي مرحلة التحقيق الابتدائي، والذي يقصد به بمعناه العام، البحث عن الحقيقة في مكن سرها<sup>(1)</sup>، ويقصد به اصطلاحاً "مجموعة الإجراءات والأوامر التي تتولى سلطة التحقيق القيام بها وفق قواعد إجرائية محددة بغية جمع الأدلة وتمحيصها، وتقدير مدى كفايتها في إسناد الجريمة المرتكبة لمتهم بعينه"<sup>(2)</sup> والتشريع الليبي قد حذا حذو التشريع المصري جاعلاً التحقيق حقاً أصيلاً للنياحة العامة، وأجاز للمتهم في مواد الجنائيات أن يطلب من رئيس المحكمة الابتدائية ندب قاضي للتحقيق، وأعطت المادة (51) إجراءات جنائية الحق ذاته للنياحة العامة بأن تتخلى باختيارها عن مهمة التحقيق في بعض الجرائم بأن تطلب من المحكمة الابتدائية، أو من محكمة الاستئناف ندب قاضي، أو مستشار للتحقيق في جرائم مُعينة، وقد نصت المادة (136) إجراءات جنائية ليبي على أنه [إذا رأى قاضي التحقيق أن الواقعة جنائية فإنه يحيلها إلى غرفة الاتهام عند النظر في الأوامر الصادرة بالإحالة إليها من قاضي التحقيق أو النياحة العامة]، أي تجري تحقيقات تكميلية، ولها أن تدخل في الدعوى وقائع أخرى، وأشخاص آخرين مع إجراء التحقيق اللازم لذلك.

#### سبب اختيار موضوع البحث:

إن الأمر بأنلاوجهالإقامة الدعوى الجنائية يعد من أخطر الأوامر التي تصدر خلال مرحلة التحقيق الابتدائي حيث يضع الدعوى أمام الحقيقة ذاتها فممنطوقة يدل على براءة المتهم عن طريق قصيرة، دون أن يكون ناطقاً بالحقيقة التي هي الغاية المبتغاة من الإجراءات الجنائية، ثم أن البطء في الإجراءات الجنائية في الظروف العادية له تأثير سلبي على سير الدعوى الجنائية، فالأمر بأنلاوجهالإقامة الدعوى طريق سريعة وسهلة لإنهاء الدعوى الجنائية، إضافة إلى أن قيام جهة الاختصاص بالتحقيق وانتهائها إلى قرار بأنلاوجهالإقامة الدعوى تجنب به المتهم المحاكمة عن جريمة قد تكون تافهة، كما يؤدي ذلك القرار إلى عدم اتساع شقة الخلاف بين بعض الخصوم في بعض الأحوال.

وإيضاحاً لما سبق أصبح من المُحتَم، أن نتعرضلاوجهالاختلاف بين التشريعين الليبي والمصري، واقتراح التعديلات اللازمة.

#### تحديد مشكلة البحث:

إن المرحلة السابقة على المحاكمة تعد مرحلة مهمة تمس مباشرة كيان المتهم، وحرية الفردية التي كفلتها الدساتير والمواثيق الدولية، وخاصة الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، فالسلطة المختصة بالتحقيق سواء كانت النياحة العامة، أو قاضي التحقيق<sup>(3)</sup>، أو غرفة الاتهام، فهذه الجهات المتعددة، تُعد مرحلة، أو فرصة لضمان العدالة، والكفاءة والنزاهة، ولكن هذا الاختلاف يحمل في طياته محاذير خطيرة في الجهة المستند إليها التحقيق، ومدى الضمانات، وما يكفل استقلالها، وتجربتها نظراً لتعدد خبراتها.

#### أهمية البحث:

يستمد هذا البحث أهميته من أهمية التحقيق الابتدائي ذاته، حيث يعتبر التحقيق الابتدائي مرحلة ما قبل المحاكمة، إذ يتضمن تحضير الدعوى وتحديد مدى قابليتها للنظر أمام قضاء الحكم<sup>(4)</sup>.

(1) د. عبد الرحمن أبو توتة، قانون الإجراءات الجنائية الليبي، ج1، دار الرواد، ص279.

(2) د. عبد الرحمن أبو توتة، المرجع السابق، ص270.

(3) د. محمد زكي أبو عامر، الحماية الجنائية للحريات الشخصية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1979م، ص3.

(4) د. اشرف رمضان عبد الحميد، النياحة العامة، ودورها في المرحلة السابقة على المحاكمة، الطبعة الأولى، 2001م، دار النهضة العربية، ص12.



ثم إن نظام التحقيق الابتدائي قد وضع لي طرح الجوانب غير المهمة ويضع أمام المحكمة التهمة المرتكزة على أساس متين من الوقائع، والقانون.

فلأمر بأنلاوجه لإقامة الدعوى في تقديرنا، يضمن مصالح الأفراد والمصلحة العامة على السواء، ويوفر للقضاء الوقت والجهد، وضمانة لحقوق وحريات المتهم من أن يمثل أمام القضاء إذا كانت الأدلة ضده غير كافية.

بالإضافة إلى أن مرحلة التحقيق، وما قد ينتج عنها من أمر بأن لاوجه، لها بالغ الأثر في تكوين عقيدة القاضي، إذا ما تم الطعن على هذا الأمر، من قبل من يملك حق الطعن، وهم الخصوم، ما عدا المسئول عن الحقوق المدنية وعند ذلك يلغي من قبل النائب العام.

### نطاق البحث والمنهجية المتبعة:

يتحدد نطاق البحث في بيان أن قانون الإجراءات الجنائية الليبي وقانون الإجراءات الجنائية المصري، موضوعاً للدراسة، وهذه القوانين تعد من القوانين اللاتينية التي قطعت قواعدها شوطاً طويلاً، نحو إقامة التوازن العادل بين حماية المجتمع، وإقرار حق الدولة في العقاب، وحماية الحرية الشخصية للمتهم من ناحية أخرى، ونرى أن هذه التشريعات المستقاه أصلاً من قانون الإجراءات الفرنسي قد وفرت ضمانات واسعة في مرحلة التحقيق وأخذت بمبدأ الفصل بين سلطي الاتهام والتحقيق. ولاستكمال عناصر هذا البحث فقد أخذ البحوث بالمنهج الوصفي التحليلي.

### خطة البحث:

## المطلب التمهيدي

### المفاهيم العامة للأمر بأنلاوجه لإقامة الدعوى الجنائية

الأمر بالوجه لإقامة الدعوى لم يرد في قانون الإجراءات الليبي والمصري تعريفاً له، ولذلك عني الفقه بوضع تعريف له. فهناك من عرفه بأنه قرار المحقق إنهاء التحقيق الابتدائي، وتوقف الدعوى عند هذه المرحلة، فهو قرار يتضمن عدم إحالة الدعوى الجنائية إلى المحكمة المختصة، ولهذا القرار حجتيته، وقوته في إنهاء الدعوى، وإن لم يكن معلقاً على شرط فاسخ<sup>(1)</sup>.

وقد عرفه البعض الآخر بأنه أمر بمقتضاه تقرر سلطة التحقيق عدم السير في الدعوى الجنائية لتوافر سبب من الأسباب التي تحول دون ذلك<sup>(2)</sup>.

ويرى البعض الآخر أن الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى عبارة عن قرار مكتوب صادر عن الجهة التي تتولى التحقيق، بأن يصرف النظر عن الدعوى وذلك لأسباب إجرائية، أو لأسباب موضوعية، ومنها عدم كفاية الأدلة على إثبات التهمة، أو نسبتها إلى المتهم، وإما لتجرد الفعل من الصفة الإجرامية أو لعدم توافر الأهلية الجنائية للمتهم بسبب الجنون، أو صغر السن، أو لعدم الأهمية، إذا كان صادراً من النيابة سواء كانت عامة أو عسكرية<sup>(3)</sup>.

وعلى ذلك يمكن تعريف الأمر بأنلاوجه لإقامة الدعوى بأنه ((أمر يصدر عن الجهة المختصة تنتهي بموجبه إجراءات التحقيق لأسباب أقرها القانون)) وموقف كلاً من المشرع الليبي، والمصري كانا واضحين حيث نص قانون الإجراءات الجنائية الليبي في المادة 134 على أنه ((إذا رأى قاضي التحقيق أن الواقعة لا يعاقب عليها القانون، أو إن الأدلة غير كافية، أو أن شروط السير في الدعوى غير مستوفاة،

(1) د. محمود نجيب حسني، شرح قانون الإجراءات الجنائية، دار النهضة العربية، طبعة 1982م، طبعة 1998م، ص 614.

(2) د. مأمون محمد سلامة، قانون الإجراءات الجنائية في التشريع الليبي، الجزء الأول، منشورات المكتبة الجامعية، الزاوية ليبيا، الطبعة الثانية، ص 47.

(3) د. عبد الرؤوف مهدي، شرح القواعد العامة للإجراءات الجنائية، دار النهضة العربية، طبعة 2002م، ص 553.



أو تبين سبباً مسقطاً للجريمة أو مانعاً من العقاب يصدر القاضي أمراً بأنلاوجه لإقامة الدعوى، ويفرج عن المتهم المحبوس<sup>(1)</sup>.

ونص قانون الإجراءات الجنائية المصري في المادة 154 على أنه (إذا رأى قاضي التحقيق أن الواقعة لا يعاقب عليها القانون، أو أن الأدلة على المتهم غير كافية يصدر أمراً بأنلاوجه لإقامة الدعوى، ويفرج عن المتهم المحبوس أن لم يكن محبوساً لسبب آخر، ويعلن الأمر للمدعي بالحقوق المدنية، وإذا كان قد توفي يكون الإعلان لورثته جملة في مكان إقامته).

ولقد تضمنت التعليمات القضائية للنياحة العامة في مصر وليبيا أحكام الأمر المذكور<sup>(2)</sup>. والأمر بحفظ الأوراق هو ذلك الأمر الإداري الصادر من النيابة العامة وحدها دون غيرها من سلطات التحقيق الأخرى، وذلك بوصفها سلطة إتهام، وليست سلطة تحقيق، ويصدر عنها قبل التحقيق<sup>(3)</sup> لذا فإنه يتضمن عدم اتخاذ إجراءات التحقيق<sup>(4)</sup> أو رفع الدعوى بشأن الواقعة عند عدم وجود مشتبه فيه، الأمر الذي يعني أن إمكانية إصدار أمر الحفظ يتطلب عدم تحريك الدعوى، فالأمر بالحفظ لا يُعد محرراً للدعوى إطلاقاً لأنه لا يمكنه قانوناً الاتصال بجهة تحقيق أخرى، سوى النيابة، وإن كانت يمكنها العدول عنه في أي وقت، وهكذا فإنه يصدر بناءً على البحث الظاهر للأوراق دون تحقيق اكتفاء بمحضر جمع استدالات الشرطة، ولذا فإن أمر الحفظ يُعد قراراً إدارياً لا يجوز أية حجة لا أمام القضاء الجنائي، ولا أمام القضاء المدني<sup>(5)</sup>.

أما الأحكام الباتة فهي نوعان: أحكام قابلة للطعن بطريق أو أكثر، وأحكام لا تقبل الطعن، وطرق الطعن سواءً في القانون الليبي، أو المصري هي المعارضة، والاستئناف والنقض، وإعادة النظر وترتبط قوة الحكم في إنهاء الدعوى بنطاق الطعن فيه. إذ بقدر ما يضيق نطاق الطعن يقترب الحكم من المرحلة التي يدرك فيها قوته، وتكتمل له هذه القوة حينما يصبح الطعن فيه غير جائز على الإطلاق وعندئذ يوصف بأنه حكم نهائي، ولو كان قابلاً للطعن بالمعارضة.

أما الحكم الذي لا يجوز الطعن فيه بالاستئناف، أو المعارضة، فيوصف بأنه حكم حائز لقوة الشيء المحكوم فيه، أي حكماً باتاً<sup>(6)</sup>.

فالحكم البات يحول دون الرجوع إلى الدعوى مرة أخرى، فهو يصبح له الكلمة الأخيرة في الدعوى، فيما قضى به، فقد صار عنواناً للحقيقة بل صار أقوى من الحقيقة نفسها<sup>(7)</sup>.

### المطلب الأول

#### الطبيعة القانونية للأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية

الأمر بأنه لاوجه لإقامة الدعوى ينتج عن مرحلة التحقيق الابتدائي، وبالتالي فهو قرار قضائي<sup>(1)</sup>، والتحقيق بطبيعته عمل قضائي<sup>(2)</sup> وأنه يعد خطوة لازمة لكشف حقيقة الواقعة محل الادعاء مكونة

(1) وقد نصت المادتين (182-209) من قانون الإجراءات الجنائية الليبي والمصري في شأن النيابة العامة والذي جرى نصهما كالآتي ((إذا رأت النيابة العامة بعد التحقيق أن لاوجه إقامة الدعوى يصدر أمراً بعدم وجود درجة لإقامة الدعوى الجنائية)).

(2) حيث نصت على هذه التعليمات في مصر المواد (859 وحتى المادة 876) كذلك التعليمات العامة للنياحة في ليبيا في المواد من (169 وحتى المادة 191).

(3) د. مجد الغرياني بو خضرة، الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية، دار النهضة العربية، 2006م، ص441.

(4) د. الهادي على يوسف بو حمرة، الموجز في قانون الإجراءات الجنائية الليبي، مطبعة طرابلس، 2020م، ص152.

(5) د. محمود نجيب حسني، قوة الحكم الجنائي في إنهاء الدعوى الجنائية، دار النهضة العربية، الطبعة الثانية، 1977م، ص78.

(6) د. محمود نجيب حسني، المرجع السابق، ص78.

(7) د. مجد عبد الحميد مكي، حجية الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، 1999م-2000م، ص25.



قراراً قضائياً لأن النيابة العامة تقوم به بوصفها تمارس وظيفة قضائية<sup>(3)</sup> وأن ما يسند كون الأمر بالأوجه عملاً قضائياً نص المواد (134-182-153) إجراءات جنائية ليبي والمواد (154-209) إجراءات جنائية مصري، التي أوضحت صلاحية سلطة التحقيق سواءً كان قاضي التحقيق والنيابة العامة، أو غرفة الاتهام، بإصدار هذا الأمر، إذا توافرت أسبابه بعد الشروع في التحقيق الابتدائي. والخلاصة، أن الأمر بأن لاوجه أمر قضائي، يفصل في النزاع بناءً على ضمان براءة المتهم، ويكتسب هذا الأمر طبيعة المرحلة التي يصدر بها وهي طبيعة قضائية خالصة<sup>(4)</sup>، وتفسير أن الأمر بأن لاوجه قراراً قضائياً، لأنه تصرف في التحقيق الابتدائي، ويترتب عليه عدم رفع الدعوى إلى المحكمة المختصة، والوقوف بها عند هذا الحد، وتتشكل الطبيعة القانونية للأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى عند مرحلة التحقيق، وعند التصرف في التحقيق، وأيضاً بوصفه قراراً قضائياً.

وهذا ما سنتعرف عليه في تأصيل الطبيعة القانونية لهذا الأمر في الفروع التالية:

#### الفرع الأول: الطبيعة القانونية للأمر بأن لاوجه عند مرحلة التحقيق:

يصدر الأمر بأن لاوجه من النيابة العامة، أو قاضي التحقيق، ومن المستشار المنتدب للتحقيق في حالة ندبه، وأيضاً غرفة الاتهام في ليبيا باعتبارها سلطة من سلطات التحقيق بجانب أنها قضاء إحالة في مواد الجنائيات وأن قراراتها أوامر<sup>(5)</sup> فهذه الجهات عندما تصدر الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى. فإنما تصدره باعتبارها، سلطة تحقيق ابتدائي، ولكن النيابة العامة هي سلطة تحقيق بصفة أصلية حسب القواعد العامة في قانون الإجراءات الجنائية، كما هي سلطة اتهام بصفة أصلية أيضاً، وعندما يصدر الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى منها بوصفها سلطة تحقيق<sup>(6)</sup>.

وقد فرق القانون والقضاء بين صفة النيابة العامة باعتبارها جهة اتهام وبين صفتها باعتبارها سلطة تحقيق، فقد نص قانون الإجراءات الجنائية الليبي والمصري في المادتين (182-209) على أنه إذا (رأت النيابة بعد التحقيق أن لاوجه لإقامة الدعوى، تصدر أمراً بذلك...) وهذا ما يؤكد صدور الأمر بأن لاوجه من النيابة العامة بوصفها سلطة تحقيق ابتدائي وهو ما نصت عليه المادتين (169-859) من التعليمات العامة للنيابات في ليبيا ومصر<sup>(7)</sup>.

وقد قررت محكمة النقض في أحد أحكامها في هذا المعنى بأنه (وإن كانت النيابة العمومية لا تتجزأ، ويمثل أعضاؤها النائب العمومي، ويعتبر العمل الذي يصدر من كل منهم كأنه صادر منه، إلا أن

- (1) د. فهد فالح المصبري، النظرية العامة للمجني عليه، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، 1991م، ص 357.
  - (2) د. مجد عبد الحميد مكي، المرجع السابق، ص 13.
  - (3) د. محمود نجيب حسني، المرجع السابق، ص 85. وقد وصفته محكمة النقض المصرية بأنه: "عمل قضائي، كالحكم تترتب عليه حقوق". أنظر نقض 1951/4/23م. مجموعة القواعد القانونية ج2، ص 299، مشار إليه في مجد عبد الحميد مكي، المرجع السابق، ص 13.
  - (4) د. مجد عبد الحميد مكي، المرجع السابق، ص 16.
  - (5) حكم المحكمة العليا الصادر في 13/6/1977م م س 9 ع 1 ص 201 (أحكام المحكمة العليا الصادرة عن الدائرة الجنائية بالمحكمة العليا) المكتب الفني مطبعة المحكمة العليا طرابلس.
  - (6) د. نبيل مدحت سالم، شرح قانون الإجراءات الجنائية، المدخل، واصول النظرية، دار النهضة العربي، ص 11. نقض جنائي 1957/6/19م مجموعة أحكام النقض س 8 ق 166 ص 68.
  - (7) التعليمات العامة للنيابات في ليبيا المادة (169) نصت على أنه (إذا رأت النيابة العامة بعد التحقيق أن الواقعة لا يعاقب عليها أو أن الدلائل غير كافية تصدر أمراً بعدم وجود وجه لإقامة الدعوى لا أمراً بالحفظ وتأمراً بالإفراج عن المتهم ما لم يكن محبوساً لسبب آخر...).
- أما في مصر فقد نصت المادة (859) من التعليمات الموجهة للنيابات: بأنه (إذا رأت النيابة بعد التحقيق أن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية، تصدر أمراً بعدم وجود وجه لإقامة الدعوى الجنائية، لا أمر بالحفظ وتأمراً بالإفراج عن المتهم فوراً، ما لم يكن محبوساً لسبب آخر، علماً بأن يكون صدور الأمر بعد وجود وجه لإقامة الدعوى الجنائية في مواد الجنائيات من المحامي العام).



ذلك لا يصدق إلا على النيابة العمومية بصفتها سلطة اتهام، أما النيابة بصفتها سلطة تحقيق فلكونها خولت من هذه السلطة استثناءً وحلت فيها محل قاضي التحقيق لاعتبارات قدرها الشارع، يجب أن يعمل كل عضو في حدودها مستمداً حقه لا من رئيسة بل من القانون نفسه (...)<sup>(1)</sup>.  
وقد استقرت أحكام محكمة النقض سواء في ظل قانون تحقيق الجنايات الملغي أو في ظل قانون الإجراءات الجنائية الحالي في مصر.

على أن للنيابة العامة عندما تأمر بأن لوجه لإقامة الدعوى في التحقيق الابتدائي، فإن ذلك الأمر يصدر منها بوصفها سلطة تحقيق وليس سلطة اتهام، وإن الأمر الصادر عنها سواء كان أمر بالحفظ أو أمر بالأوجه، العبرة منه بحقيقة الواقع لا بما تذكر عنه، أو بالوصف، الذي توصف به ذلك الأمر حيث نصت في عديد أحكام لها.

على أن المادة (42) من قانون تحقيق الجنايات صريحة في أن ((الأمر بالحفظ –أما كان نوعه- الصادر من النيابة العمومية إجراء التحقيق يمنع من عودها إلى الدعوى العمومية إلا إذا الغاه النائب العام، أو ظهرت أدلة جديدة (...))<sup>(2)</sup>.

كما قررت أن ((العبرة في تحديد طبيعة الأمر الصادر من النيابة العامة بحفظ الأوراق هي بحقيقة الواقع لا بما تذكره النيابة عنه، أو بالوصف الذي يوصف به))<sup>(3)</sup>.

#### الفرع الثاني: الطبيعة القانونية للأمر بالأوجه لإقامة الدعوى عند التصرف في التحقيق:

بعد الانتهاء من التحقيق الابتدائي، يتم التصرف فيه، بمعنى أنه يخرج من يد جهة التحقيق أيّاً كانت هذه الجهة، وذلك طبقاً لما جاء بنص قانون الإجراءات الجنائية الليبي والمصري، ويكون التصرف بإحدى صورتين الأولى: الأمر بأن لوجه لإقامة الدعوى الجنائية طبقاً للمواد (134-182) إجراءات جنائية ليبي و(154-209) إجراءات جنائية مصري، والثانية: الإحالة وقد نصت عليها المواد (135-187-2/136) إجراءات جنائية ليبي، والمواد (156-158-214) إجراءات جنائية مصري، فالغاية من التحقيق هي الكشف عن وقائع الجريمة، وجمع الأدلة بشأنها، واتخاذ ما يلزم. إما بإصدار الأمر بأن لوجه لإقامة الدعوى أو إحالتها إلى المحكمة المختصة في مواد الجرح والمخالفات، أو الإحالة إلى غرفة الاتهام في مواد الجنايات وهذه التصرفات هي ذات طبيعة قضائية<sup>(4)</sup>.

ذلك بأن قرار الأمر بأن لوجه لإقامة الدعوى يُنهي به المحقق مرحلة التحقيق الابتدائي، وهذا ما يجعل له حجية وقوة، وقد وصفته محكمة النقض بأنه ((عمل قضائي تترتب عليه حقوق))<sup>(5)</sup>.

ثم أن الأمر بالأوجه في حدود سلطة المحقق في الفصل في النزاع، وباعتباره أنه يكون مسبقاً بتحقيق ابتدائي، وسواء قام به المحقق بنفسه، أو بواسطة من يندبه من مأموري الضبط القضائي، أو قام به أحد مأموري الضبط القضائي من تلقاء نفسه في حدود الاختصاصات الاستثنائية المخولة له، فإنه لا يشترط أن يكون الأمر بالأوجه مسبقاً باستجواب المتهم<sup>(6)</sup>.

(1) نقض جنائي 1942/06/22م مجموعة القواعد القانونية، ج5، ق432، ص681، وسجل ذات المعنى حكم المحكمة العليا الليبية الصادر في 01/06/1970م س6، الأعداد 1، 2، 3، ص101.

(2) نقض جنائي 1946/03/12م، المجموعة الرسمية، ج7، ق117، ص11، الطعن رقم 644، لسنة 16ق.

(3) نقض 1996/06/10م س47، ق108، ص742، الطعن رقم 40620 لسنة 59ق.

(4) محمود نجيب حسني، شرح قانون الإجراءات الجنائية، الطبعة الثانية 1988م، دار النهضة العربية، ص733. د. عبد الرحمن أبو توتة، مرجع سابق، ص357.

(5) نقض جنائي 1931/04/23م، مجموعة لقواعد القانونية، ج2، رqn 246، ص299.

(6) د. مجد مصطفى القللي، أصول قانون تحقيق الجنايات، مطبعة فوزي، مصر، الطبعة الأولى، 1935م، ص235.

د. عمر السعيد رمضان، مبادئ قانون الإجراءات الجنائية، ط1، دار النهضة العربية، طبعة ثانية 1984م، القاهرة، ص425.



### الفرع الثالث: الطبيعة القانونية للأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى بوصفه قرار قضائي:

عندما تصدر سلطة التحقيق الابتدائي الأمر بأن لاوجه، فإنما تقوم بذلك بوصفه قراراً قضائياً يُعبر عن وظيفتها القضائية ولأنه يتوافر فيه كل المقومات التي يتعين أنيقوم عليها العمل القضائي، سواءً من حيث الموضوع، ذلك بأنه يعتبر من القرارات الفاصلة في الموضوع لاقتناعها بضمان براءة المتهم، وهذه المرحلة ذات طبيعة قضائية خالصة<sup>(1)</sup>. وإما من حيث الشكل سواءً كان هذا الأمر صادراً عن قاضي التحقيق، أو غرفة الاتهام، أو في حالة صدوره عن النيابة العامة، وعندما تصدره الأخيرة إنما يتم بوصفها هيئة قضائية أنيط بها اختصاص، أو عمل قضائي إضافة لمقومات العنصر الشكلي المتطلبة في كل عمل قضائي كالإعلان والتسبيب والكتابة.

ولذلك فإن الفقه المصري يجمع على أن الأمر بأن لاوجه، قرار قضائي أياً كان السبب الذي يستند إليه<sup>(2)</sup>. ويترتب على القول بأن الأمر بالالوجه قرار قضائي، أن الوسيلة لإبقائه هي الطعن فيه أمام الجهة المختصة، أو العدول عنه بناءً على ظهور أدلة جديدة (المادة 171) إجراءات جنائية لبيي والمادة (197) إجراءات جنائية مصري)، أو استعمال النائب العام سلطته في إلغائه خلال الثلاثة أشهر التالية لصدوره، اعتباراً من تاريخ صدور هذا الأمر (المادة 184) إجراءات جنائية لبيي، والمادة (211) إجراءات جنائية مصري).

ولأن الأمر بالالوجه لإقامة الدعوى ذو طبيعة قضائية فإنه يحوز قوة الشيء المقضي به، الأمر الذي يدعو إلى عدم جواز العودة إلى التحقيق في ذات الموضوع أو الدعوى بشرط وحدة الواقعة-السبب- ووحدة الخصوم ما لم يبلغ الأمر المذكور بإحدى الأسباب المنصوص عليها قانوناً<sup>(3)</sup>، وقد قضت محكمة النقض المصرية بأن: ((الأمر الصادر من النيابة العامة، بعدم وجود وجه لإقامة الدعوى الجنائية له حجيته التي تمنع من العودة إلى الدعوى الجنائية، ما دام قائماً ولم يُلغ، إذ له ما للأحكام من قوة الامر المقضي به ولو لم يعلم به الخصوم<sup>(4)</sup>) وهناك حكم صدر عن المحكمة العليا اللبية في هذا المعنى ((حيث قررت أنه من المقرر أن حجية الأمر الصادر من النيابة العامة بأن لاوجه هي حجية مؤقتة غير نهائية، إذ يجوز العدول عن هذا الأمر، والعودة إلى التحقيق، إذا وجدت دلائل جديدة، ثم إقامة الدعوى إذا كان لذلك وجه طالما كانت لم تنقض بمضي المدة))<sup>(5)</sup>.

ويترتب على طبيعة الأمر القضائية فإنه لا يجوز تحريك الدعوى المدنية المباشرة نظراً للحجية الخاصة للأمر عند صدوره، وبالتالي فإن حق المدعي المدني يسقط عند رفعه هذه الدعوى<sup>(6)</sup>. ثم أن الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى، كقرار قضائي يقطع التقادم للدعوى الجنائية، ذلك لأنه يُعد من إجراءات الاتهام التي تقطع تقادم الدعوى الجنائية<sup>(7)</sup>.

(1) د. محمود نجيب حسني، مرجع سابق، ص 529.

نقض جنائي 1956/04/17 م س 7، ص 169، ص 591، رقم 1195 لسنة 25 ق.

(2) د. محمود نجيب حسني، مرجع سابق، ص 744؛ د. مجد زكي أبو عامر، مرجع سابق، ص 775؛ د. عمر السعيد رمضان، مرجع سابق، ص 428؛ د. رمسيس بهنام، الإجراءات الجنائية تأصيلاً وتحليلاً، طبعة 1984م، منشأة المعارف بالإسكندرية، ص 512؛ والاستاذ علي زكي العراقي، المبادئ الأساسية للإجراءات الجنائية، الجزء الأول، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، طبعة 1940م، ص 331 وما بعدها.

(3) د. عبد الفتاح بيومي حجازي، سلطة النيابة العامة في حفظ الأوراق والأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية، دراسة مقارنة، مطبعة السلام التجارية بالزقازيق، الطبعة الأولى، 1993م.

(4) نقض جنائي جلسة 1995/02/08 م الطعن رقم 10565 لسنة 62 ق، س 49 ص 48 ص 333؛ ونقض جنائي 1995/11/01 م، الطبعة رقم 10247 لسنة 63 ق 46 ق 170 ص 1136.

(5) حكم المحكمة العليا اللبية، الصادر في 1974/05/14 م ص 10 ع 4 ص 312.

(6) د. فح مجد طيب، الدعوى المدنية المباشرة أمام القضاء الجنائي، رسالة دكتوراه، ص 72.



والخلاصة أن الأمر بالالوجهيكتسب بالطابع القضائي مستمداً ذلك من السلطة المختصة بإصداره -المعيار الشكلي- إضافة إلى طبيعته الموضوعية لأنه من القرارات والأوامر الفاصلة في موضوع النزاع - المعيار الموضوعي- فهو في جميع الأحوال يضع حداً للخصومة الجنائية خلال مرحلة التحقيق الابتدائي لأحد الأسباب القانونية، أو الموضوعية<sup>(2)</sup> وذلك ما لم يتحقق إلا لكونه قراراً، أو أمراً، أو عملاً قضائياً. فنجد أن من يملك سلطة التحقيق يملك قرار إصدار الأمر بأن لوجه لإقامة الدعوى. فالنيابة العامة تعتبر سلطة اتهام وسلطة قضاء وأيضاً تملك تحريك الدعوى الجنائية<sup>(3)</sup> كما يملك هذه السلطة قاضي التحقيق وغرفة الاتهام في ليبيا وغيرها من الجهات المخولة فيها.

### المطلب الثاني

#### السلطات المختصة بإصدار الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى الجنائية

الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى يصدر من جهة التحقيق وهذه -قاعدة عامة- باعتبارها السلطة المختصة بذلك، وإذا أحييت الدعوى إلى المحكمة المختصة يجب عليها أن تفصل فيها، بحكم، وليس بأمر، ويكون هذا الحكم أما بالإدانة، أو البراءة، والمشرع الليبي أجاز لقضاء الحكم خاصة، إصدار أمر بأن لوجه لإقامة الدعوى وذلك بالنسبة للقاضي الجزئي، ومحكمة الجنايات المستأنفة، إذا ما تبين أن الواقعة جنائية سبق تحقيقها بمعرفة النيابة العامة أو أن الأدلة غير كافية للإدانة<sup>(4)</sup>.

أما في التشريع المصري فإنه إذا رأى المحقق لابتدائي -قاضي التحقيق أو النيابة العامة- إحالة المتهم بجناية إلى القضاء فإنه لا يحيله مباشرة إلى محكمة الجنايات، وإنما يحيله إلى قاضي الإحالة قبل إلغائه، والذي اسند اختصاصه إلى المحامي العام، وكذلك محكمة الجنايات منعقدة في غرفة المشورة، وهذا القضاء قضاء إحالة يختص بإعادة التحقيق في الواقعة وللتصرف فيها، أما بالإحالة إلى المحكمة الجنائية المختصة، أو بالتقرير بها بأنالوجه لإقامتها.

ومما سبق تبين أن سلطات التحقيق المختصة بالأمر بأن لوجه لإقامة الدعوى كالنيابة العامة وقاضي التحقيق، والمستشار المنتدب للتحقيق أو غرفة الاتهام، بالإضافة إلى القاضي الجزئية المادة (2/278) إجراءات جنائية ليبي وللمحكمة أي المحكمة الجزئية، ومحكمة الجنايات المستأنفة المادة (2/376) إجراءات جنائية ليبي الحق في إصدارها لهذا الأمر على سبيل الاستثناء وبشروط معينة، وفيما يلي نتعرض إليها بشي من التفصيل في الفروع التالية:

#### الفرع الأول: سلطة النيابة العامة في إصدار الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى:

تعد النيابة سلطة التحقيق الأصلية، فضلاً عن كونها سلطة إتهام في الجرائم التي لا يختص قاضي التحقيق بتحقيقها، ولكن في حدود ضيقة على سبيل الاستثناء، ويتضح ذلك من نص المادتين (172) إجراءات جنائية ليبي و(199) إجراءات جنائية مصري، واللذان يتطابقان في النص تماماً حيث نصتا على أنه (فيما عدا الجرائم التي يختص قاضي التحقيق بتحقيقها، وفقاً لنص المادة 51-64 تباشر النيابة العامة التحقيق في مواد الجنايات والجنائيات<sup>(5)</sup>).

(1) د. مأمون مجد سلامة، مرجع سابق، ص 245.

(2) د. نظام توفيق المجالي، مرجع سابق، ص 54، 55.

(3) د. عوض أحمد إدريس، حقوق المجني عليه في القانون السوداني، بحث مقدم إلى المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للقانون الجنائي، القاهرة، 12/14/1989م، دار النهضة العربية، ص 344.

(4) د. عوض مجد عوض، قانون الإجراءات الجنائية في التشريع الليبي، دار المطبوعات الجامعية، 2008م، ص 378.

(5) نقض جنائي 12/10/1974م س 23 ص 665.



وإعطاء المشرع الحق للنيابة العامة بأن تمتع سلطان قاضي التحقيق، يجعلها تتخذ كافة الإجراءات التي تظهر الحقيقة، وعندئذ لها أن تتصرف في الدعوى الجنائية بأحد وجهين -على غرار ما هو مسلم به لقاضي التحقيق- فإما تقرر إحالة الدعوى للقضاء المختص، وإما أن تصدر أمراً بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية، وعندما تقوم بهذا الأمر تكون السلطة المختصة قد احاطت بوقائع الدعوى وعناصرها، وظروفها، وملابساتها، وتكون قد محصت كافة الأدلة، ووازنتها عن بصر وبصيرة، ويُعد ذلك تطبيقاً لقاعدة إن من يملك التحقيق في الدعوى يملك التصرف فيها<sup>(1)</sup>.

وعندما يصدر الأمر بالوجه عن النيابة العامة فإنما يصدر عنها باعتبارها سلطة تحقيق، ولذلك يعتبر من الأوامر القضائية البحتة التي يكتسب بها المتهم حقاً بالاعود للتحقيق مرة أخرى، إلا إذا قام النائب العام بإلغاء هذا الأمر في<sup>(2)</sup> مدة أقصاها ثلاثة أشهر تالية لصدوره، أو إذا ظهرت أدلة جديدة قبل سقوط الدعوى بالتقادم لمواد (184-186) إجراءات جنائية لبيي والمواد (212-213) إجراءات جنائية مصري.

وغنى عن البيان بان النيابة العامة عندما تقوم بالتحقيق الابتدائي إنما تقوم به بوصفها سلطة تمارس اختصاصاً قضائياً محضاً<sup>(3)</sup> فهي تقوم بفحص الادعاء الجنائي، أو الفصل فيه، أو في جزء منه. وتباشر التحقيق باسم القانون: بمعنى أن أعضاء النيابة العامة يستمدون اختصاصهم المتعلق بالتحقيق من القانون مباشرة أي يحلون محل قاضي التحقيق صاحب الاختصاص الأصيل فيه، فالجميع تتبع سلطتهم في التحقيق من القانون ذاته، فيكون لها حق التصرف فيه إما بالإحالة، أو الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى ويأتي ذلك تطبيقاً لنص المواد (172) إجراءات جنائية لبيي، و(199) مصري. السابق ذكرها نباشر النيابة العامة التحقيق في مواد الجرح والجنائيات طبقاً للأحكام المقررة لقاضي التحقيق<sup>(4)</sup>.

وعندما تقوم النيابة العامة بالتصرف في التحقيق بأن لاوجه لإقامة الدعوى، يتعين عليها أن تقوم به عن بصر وبصيرة، يدخل تحت ضوابط قانونية أدخلت الدعوى في حوزتها، بالطرق المقررة قانوناً ثم قامت بتحقيقها وفق الاصول المقررة<sup>(5)</sup>.

وعند ذلك تملك اقفال التحقيق وإصدار أحد قراري التصرف فيها سواءً بالإحالة، أو التقرير بالوجه لإقامة الدعوى -كما سبق القول- طبقاً لنص المادتين (182) إجراءات جنائية لبيي و(209) إجراءات جنائية مصري، على أنه [إذا رأيت النيابة العامة بعد التحقيق أنه لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية تأمر الإفراج عن المتهم ما لم يكن محبوساً لسبب آخر ويجب أن يشمل على الأسباب التي بُني عليها]. ويلاحظ أنه من نص المادتين السابقتين، أن النيابة العامة عندما يصدر عنها الأمر بالوجه لإقامة الدعوى، فإنما هي تجنب به المتهم الوقوع في برائن محاكمة قد تكون طويلة. فبهذه المكنة القانونية تنتهي الدعوى بدون محاكمة ولا مرافعة، عن جريمة قد تكون تافهة، كما يؤدي هذا الأمر إلى عدم اتساع شقة الخلاف في بعض الأحوال.

(1) نقض جنائي 1976/06/20م، س 27 ق 148 ص 661، الطعن رقم 46 لسنة 46 ق.

(2) د. محمود محمود مصطفى، شرح قانون الإجراءات الجنائية، مطبعة جامعة القاهرة، الكتاب الجامعي، الطبعة الثانية، 1988م، ص 258.

(3) وقد نصت محكمة النقض المصرية بأنه ((إجراءات التحقيق الابتدائي تتميز بطبيعة خاصة، وهي كونها ذات طبيعة قضائية، وليست إدارية، وتتحرك الدعوى الجنائية بأول إجراء من إجراءات التحقيق الابتدائي)) نقض 1968/01/01م، مجموعة أحكام النقض س 19 ق 178.

(4) نقض جنائي 1960/06/08م مجموعة أحكام النقض س 11 ص 143.

(5) د. عبد الفتاح مراد، أوامر وقرارات التصرف في التحقيق الابتدائي وطرق الطعن فيها، دار الكتب المصرية، بدون تاريخ نشر، ص 333.



ثم أن النيابة العامة تتمتع بسلطة أوسع من سلطة قاضي التحقيق في إصدارها لهذا الأمر، حيث أن القانون حدد الأسباب التي بناءً عليها يجوز للقاضي إصدار هذا الأمر، بينما أطلق الحق للنيابة العامة باعتبارها هي المختصة اصلاً بالدعوى الجنائية ولها وحدها حق مباشرتها وبالتالي فإنها تستطيع أن تجمع في يدها سلطتي التحقيق والاتهام في آن واحد.

وللنيابة أن تأمر بالاوجه لإقامة الدعوى، إن لم يكن القانون يعاقب على الواقعة، أو لعدم كفاية الأدلة أو لعدم توافر شروط السير في الدعوى، أو تبين سبباً مسقطاً للجريمة، أو مانع من موانع العقاب أو لعدم صحة الواقعة، أو لعدم معرفة الفاعل، بل للنيابة العامة أيضاً أن تأمر بأن لاوجه لإقامة، إذا رأت الواقعة لا أهمية لها مع أن الواقعة تخضع للعقاب قانوناً، حيث أنها تملك تقييم الاعتبارات التي تحد من أهمية رفع الدعوى، كأن تكون الواقعة تافهة اصلاً، أو لضالة الضرر المترتب على الجريمة، أو أن لواقعة قد تثير من الالام ما يفوق أهميتها أو لاعتبارات سياسية أو دولية تستلزم التغاضي عن الجريمة أو لوقوع الجزاء الإداري، فإنه يجوز في مثل هذه الحالات للنيابة العامة أن تأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى لعدم الأهمية. والأمر الذي لا مرأى فيه أن النيابة العامة ذات سلطات واسعة مثل التحقيق، والاتهام.

وعندما يصدر عنها الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى فإنها تكون قد تدخلت في شؤون سلطة الحكم، ليكون هذا الأمر أن القرار شبيهاً من حيث آثاره القانونية للحكم الجنائي بالبراءة<sup>(1)</sup>.

وتختلف النيابة العامة عن أي سلطة أخرى من سلطات التحقيق مثل قاضي التحقيق أو غرفة الاتهام، حيث لا ينبغي لها أن يصدرأمرأبالاوجه لعدم الأهمية وإن المواد المتعلقة بها صريحة في أن الأمر بالاوجه لا يكون إلا إذا كانت الواقعة لا يعاقب عليها القانون، أو أن الأدلة غير كافية، وتميز المشرع للنيابة بعدم الاقتصار بالأمر بالاوجه على عدم الأهمية فقط، يعد تمييزاً بسلطات خطير لا يملكه قاضي التحقيق ومن ذلك أن لا يلزم لصحة الأمر بأن لاوجه أن يصدر من عضو النيابة الذي باشر التحقيق، وإنما يجوز صدوره من غيره من الأعضاء لعدم تجزئتها، ولأن العضو فيها لا يمثل نفسه بل يمثل النائب الام<sup>(2)</sup>.

وصدور الأمر بالاوجه لإقامة الدعوى من النيابة العامة يرتبط بعدد من القيود يتحدد في نطاقها سلطة النيابة العامة في إصدار هذا الأمر ذلك بأنها لا تتفقد بعينية الدعوى حيث لها أن تضيف إلى الواقعة الأصلية موضوع التحقيق ما تراه من الوقائع الجديدة التي تظهر لها أثناء التحقيق ولو لم تكن مرتبطة بها، ولها أن توجه الاتهام إلى من تشاء من الأشخاص غير مقيدة بمن بدأت التحقيق معهم، وذلك بخلاف قاضي التحقيق الذي يلتزم بمبدأ عينية الدعوى، ولا يحق له الخوض فيها، ألا بناء على طلب جديد من النيابة العامة<sup>(3)</sup>.

كما يتعين على النيابة العامة قبل مباشرتها لاختصاصها كسلطة تحقيق أن تتأكد من اختصاصها المحلي في التحقيق بإجراءات التحقيق الابتدائي، والتصرف فيه لا يكون صحيحاً إلا إذا باشرته النيابة العامة المختصة محلياً، وذلك وفقاً لنص المادتين (190) إجراءات جنائية ليبي، (217) إجراءات جنائية مصري، ثم أنه يجب على النيابة العامة أيضاً أن تراعي قواعد الاختصاص النوعي والشخصي فهي

(1) د. مجد الغرياني بو خضرة، مرجع سابق، ص216؛ د. محمود سمير عبد الفتاح، النيابة العمومية وسلطاتها في إنهاء الدعوى الجنائية بدون محكمة، المكتب الجامعي الحديث، 2003م، القاهرة، ص7.

(2) د. رؤوف صادق عبيد، مبادئ الإجراءات الجنائية في القانون المصري، مطبعة الاستقلال الكبرى، 1976م، القاهرة، ص54؛ د. مأمون مجد سلامة، مرجع سابق، ص64؛ د. عوض مجد عوض، مرجع سابق، ص378؛ نقض جنائي 1942/06/22م، مجموعة القواعد القانونية، ج5 ق432 ص681.

(3) د. نظام توفيق المجالي، مرجع سابق، ص208؛ د. عبد الفتاح مراد، مرجع سابق، ص339.



تملك سلطة التحقيق الابتدائي في كافة الجرائم والمخالفات والجنايات، أما إذا كان المشرع يورد قيدها على سلطة النيابة العامة في هذا الشأن فيجب الالتزام به<sup>(1)</sup>.

### الفرع الثاني: سلطة قاضي التحقيق في إصدار الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى:

أستقر كل من التشريعين الليبي والمصري، على تكليف قاضي التحقيق وذلك بنص المواد (2/51) إجراءات جنائية ليبي حيث قررت أنه ((للنيابة العامة في مواد الجنايات، والجناح قبل بدء التحقيق، أو بعده أن تطلب إلى رئيس المحكمة الابتدائية ندب قاضي للتحقيق، أو تباشره بنفسها))، ويقابل ذلك نص المادة (64) إجراءات جنائية مصري (( إذا رأت النيابة العامة في مواد الجنايات والجناح أن تحقيق الدعوى بمعرفة قاضي التحقيق أكثر ملاءمة بالنظر إلى ظروفها الخاصة، جاز لها في أية حالة كانت عليها الدعوى أن تطلب إلى رئيس المحكمة الابتدائية ندب أحد قضاة المحكمة لمباشرة هذا التحقيق))، فعندما ترى النيابة العامة في مواد الجنايات، أو الجناح أن تحقيق الدعوى بمعرفة قاضي التحقيق أكثر ملاءمة، وذلك بالنظر إلى الظروف الخاصة التي تمر بها النيابة العامة، عندئذ يباشره قاضي التحقيق، ومتى انتهى منه، يرسل الأوراق إلى النيابة العامة<sup>(2)</sup> وإن رأي قاضي التحقيق أن الواقعة لا يعاقب عليها القانون، أو أن الأدلة غير كافية، يصدر أمراً بأن لاوجه لإقامة الدعوى<sup>(3)</sup>.

وبناءً على ما تقدم ووفقاً للنظام الإجرائي الليبي والمصري قلإنهما يأخذان بنظام قاضي التحقيق بصورة استثنائية، أي أنه لا يوجد قاض مختص للتحقيق يمارس عمله على نحو مستمر ودائم<sup>(4)</sup> بمعنى أنه لا توجد وظيفة يطلق عليه اسم قاضي التحقيق، وإنما يندب قاض للتحقيق على وجه عارض، ومؤقت للتحقيق في دعوى معينة بالذات فإذا ما أنهى التحقيق فيها زال اختصاصه ورجع إلى عمله كقاض أصلي<sup>(5)</sup>.

ويتمتع قاضي التحقيق بسلطات واسعة حيث يتولى مهامه، إمّا بناءً على طلب النيابة إلى رئيس المحكمة، وذلك في جميع الجرائم ويلتزم رئيس المحكمة بإجابة طلبها، أو بناءً على طلب المتهم أو المدعي بالحقوق المدنية في مواد الجنايات، ويملك قاضي التحقيق كل ما تملكه النيابة العامة في هذا المجال من سلطات فيما يتعلق بجمع الأدلة، وفيما يتعلق بالإجراءات الاحتياطية قبل المتهم. كما يتمتع بسلطات أخرى هي ذات التي منحها المشرع الليبي والمصري للقاضي الجزئي، وإلزام النيابة العامة بالرجوع إليها<sup>(6)</sup>.

والنتيجة الطبيعية لهذه السلطات الواسعة التي منحها المشرع لقاضي التحقيق أثناء مباشرته لاختصاصاته القضائية المتعلقة بالبحث عن الحقيقة خلال مرحلة التحقيق الابتدائي هي الوصول إلى قرار معين بشأن الإجراءات التي اتخذها فهو بطبيعة عمله ليس من اختصاصه الفصل في موضوع الدعوى، إلا أن الأمر يدق في التقدير المبدئي لقيمة الأدلة المطروحة وتحديد مدى صلاحية نظر الدعوى أمام القضاء المختص<sup>(7)</sup>.

(1) د. نظام توفيق المجالي، مرجع سابق، ص 210.

(2) حيث نصت المادة 153 إجراءات جنائية مصري على أنه متى انتهى التحقيق يرسل قاضي التحقيق الأوراق إلى النيابة العامة.

(3) المادة 154 إجراءات جنائية مصري.

(4) د. مجد الغرياني بو خضرة، مرجع سابق، ص 221؛ د. مجد عبد الحميد مكي، مرجع سابق، ص 24؛ د. حسين ربيع، الإجراءات

الجنائية في التشريع المصري، القاهرة، 2000م، ص 573.

(5) د. محمود نجيب حسني، شرح قانون الإجراءات الجنائية، المرجع السابق، ص 675.

(6) د. عوض مجد عوض، المرجع السابق، ص 318.

(7) نقض جنائي 1973/11/26م س 24 ص 1079، ونقض 1973/6/11م، مجموعة أحكام النقض ص 24 ق 154 ص 739.



وبالتالي فإنه يخلص إلى أحد قرارين، إما الإحالة إلى القضاء المختص في حالة رجحان أدلة إدانة المتهم، وإما أن يصدر قراراً بأنلاوجه لإقامة الدعوى الجنائية، وهذا وفقاً لما قرره المادة (134) من قانون الإجراءات الجنائية الليبي والمادة (154) من قانون الإجراءات المصري.

ولكن قرار قاضي التحقيق في هذه الحالة يرتبط بعدد من القيود القانونية التي في إطارها يتحدد نطاق سلطته في إصدار هذا الأمر، ومن بينها تقيده بمبدأ عينيه الدعوى، أي أن يكون مختصاً بها دون غيرها وذلك بالتحقيق فيها والتصرف كذلك وفقاً لنص المادتين (53 ليبي، 59 مصري) من قانون الإجراءات الجنائية، كما لا يجوز لقاضي التحقيق مباشرة التحقيق في أية جريمة معينة إلا بناءً على طلب النيابة العامة، أو بناءً على إحالتها له وفقاً للقانون، أو من الجهات الأخرى المنصوص عليها في القانون في المادتين (52-67) إجراءات جنائية ليبي، ومصري.

وأيضاً فإنه لا يجوز للنيابة أن تسحب الدعوى، وتباشر هي التحقيق بنفسها أو تباشر أي إجراء من إجراءات التحقيق فيها، إلا إذا كان قاضي التحقيق قد كلفها بذلك بناءً على ما نصت عليه المادتين (24 إجراءات جنائية ليبي، 70 إجراءات جنائي مصري) فتقيد قاضي التحقيق بعينيه الدعوى لا يعني منعه من البحث في ظروف وملابسات هذه الواقعة، بل من واجبه أن يتحرى هذه الظروف، فإنه له أن يقوم بالتحقيق في أي جريمة أخرى، ولو لم تطلب النيابة العامة تحقيقها إذا كان بينها وبين الجريمة التي تطلب تحقيقها ارتباطاً غير قابل للتجزئة<sup>(1)</sup> وأن يتناولها في تحقيقه حتى يصل بها إلى الوصف القانوني الصحيح.

وإذا اكتشف قاضي التحقيق وقائع إجرامية تُسبب إلى المتهم فليس من سلطته تحقيق الوقائع الجديدة، إلا بطلب من النيابة العامة<sup>(2)</sup> وقد أكدت على ذلك المادة (152) إجراءات جنائية ليبي، 67 إجراءات جنائية مصري).

كما أن قاضي التحقيق لا يتقيد بالأشخاص المعنيين بقرار الاتهام المقدم من النيابة العامة، أو المعنيين بادعاء المدعي بالحق المدني، فله أن يتصدى بالتحقيق لكي يشمل شخصاً أو أشخاصاً آخرين غير الوارد ذكرهم بقرار الاتهام.

وبعد نهاية التحقيق ينبغي على قاضي التحقيق أن يصدر قراراً بإفقاله، ويرسل الأوراق إلى النيابة العامة لتقدم طلباتها النهائية.

وبعد انتهاء المدة القانونية المقرر لإبداء طلبات النيابة العامة، وهي مدة ثلاثة أيام إذا كان المتهم محبوساً، وعشرة أيام إذا كان مفرجاً عنه، المادتين (133) إجراءات جنائية ليبي، 153 إجراءات جنائية مصري).

وعند انتهاء هذه المدة يخطر باقي الخصوم ليبداوا ما لديهم من طلبات تكميلية ورغم أن القانون المصري لم يحدد مدة معينة لإخطار الخصوم لتقديم طلباتهم إلا أنه يُفهم أن يكون لهم نفس المدة المقررة للنيابة العامة من تاريخ إخطارهم<sup>(3)</sup>.

بينما القانون الليبي قد حدد في نص المادة (2/133) إجراءات جنائية) على أنه (يخطر باقي الخصوم ليبداوا في خلال خمسة أيام من الإخطار ما قد يكون لديهم من أقوال بعد الاطلاع على الأوراق)<sup>(4)</sup>، وبعد مضي هذه المدة والاطلاع على طلبات الخصوم يصبح قاضي التحقيق هو الحكم الفاصل في

(1) د. حسن صادق المرصفاوي، المرصفاوي في قانون الإجراءات الجنائية، منشأة المعارف، ص 85؛ نقض جنائي 1959/12/22م، س 10 ق 218 ص 1055.

(2) د. أحمد فتحي سرور، مرجع سابق، ص 716.

(3) الأستاذ علي وكي العرامي، مرجع سابق، ص 325.

(4) أنظر في هذا المعنى حكم المحكمة العليا الليبية، الصادر في 1972/12/15م، ص 9 ع 4 ص 258.



الدعوى، وذلك باتخاذ القرار الذي يراه -ولو بخلاف طلبات النيابة العامة- وهنا يبدو الطابع الاستقلالي لقاضي التحقيق<sup>(1)</sup> في أن يتصرف بحرية تامة، إما بإصدار قرار بأن لاوجه لإقامة الدعوى، أو إحالة الدعوى إلى المحكمة المختصة.

### الفرع الثالث: سلطة المستشار المنتدب لتحقيق في إصدار الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى:

أجاز المشرع الليبي والمصري ندب مستشار لتحقيق (المادتين 3/51 إجراءات جنائية ليبي، 65 إجراءات جنائية مصري) حيث أعطت الحق لرئيس النيابة المختص، ووزير العدل في مصر، بطلب من محكمة الاستئناف ندب مستشار لتحقيق جريمة معينة، أو جرائم من نوع معين، وقد أكد المشرع على أن يكون الندب بقرار من الجمعية العامة، وعندئذ يكون المستشار المندوب هو المختص دون غيره بإجراء التحقيق اعتباراً من وقت مباشرة العمل وتكون صلاحيات المستشار المندوب للتحقيق بالنظر إلى درجته في السلم القضائي، لقضاء الحكم، تكون بالنسبة للجرائم محل الندب أكثر من صلاحيات النيابة العامة، وكذلك قاضي التحقيق.

والخلاصة أن المستشار المنتدب للتحقيق عندما يتولى التحقيق الابتدائي فإنه تسري عليه كافة أحكام قاضي التحقيق، فله حرية التصرف في الدعوى بعد الانتهاء منها، أما بإحالة المتهم إلى المحكمة الجنائية المختصة، وإما أن يصدر أمراً بأن لاوجه لإقامة الدعوى، إذا ما رأي أن الواقعة لا يعاقب عليها القانون، أو ان الأدلة غير كافية، كما يجوز له أن يصدر الأمر بناءً على الأسباب القانونية، أو الموضوعية، عدا الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى بناءً على عدم الأهمية، لأنه من اختصاص النيابة العامة.

### الفرع الرابع: سلطة غرفة الاتهام في ليبيا بإصدار الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى:

غرفة الاتهام في التشريع الليبي تشكل من قاضي فرد تتوافر فيه الحيادة والنزاهة وقد نصت على ذلك المادة (145) إجراءات جنائية ليبي، حيث قررت (تشكل غرفة الاتهام في كل محكمة ابتدائية من رئيس المحكمة، أو من قاضي من قضاة المحكمة تندبه الجمعية العمومية). وقد وصفتها المحكمة العليا الليبية في أحكام لها بأن "غرفة الاتهام لا تعدو أن تكون سلطة من سلطات التحقيق"<sup>(2)</sup>.

وقد سُميت غرفة نظراً لأن جلساتها تعقد في غير علانية<sup>(3)</sup> وتعتبر الجهة الوحيدة التي تملك توجيه لاتهام في الجنايات بالإحالة إلى محكمة الجنايات<sup>(4)</sup>.

وتختص غرفة الاتهام بالتحقيق، إلا أنها ليست جهة تحقيق أصلية بل هي جهة تكميلية، كما أنها ليست جهة حكم، وقد نصت المادة (98) إجراءات جنائية ليبي على أنه "لغرفة الاتهام عند النظر في الأوامر الصادرة بالإحالة إليها من قاضي التحقيق أو النيابة العامة، أن تجري تحقيقاً تكميلياً، ولها أن تدخل في الدعوى وقائع أخرى، أو اشخاص آخرين مع إجراء التحقيق اللازم لذلك".

كما أنه لغرفة الاتهام عند النظر في الأوراق الصادرة بالإحالة إلى إليها صلاحية قاضي التحقيق سواءً فيما يتعلق بالتحقيق، والأمر بالحبس، ومدته والقواعد المقررة لتمديده، كما أنه لها أن تندب قاضياً للتحقيق، أو النيابة العامة حسب الأحوال<sup>(5)</sup>.

(1) مجلة المحاماة، 1959م س34 ع6 ق373 ص847.

(2) حكم المحكمة العليا الليبية الصادر في 1978/6/22م، س15 ع3 ص254.

(3) حكم المحكمة العليا الليبية الصادر في 1972/6/13م، س9 ع1 ص201.

(4) حكم المحكمة العليا الليبية الصادر في 1976/10/26م، س135 ع3 ص154. ونقض الصادر في 1978/4/11م س15 ع2 ص136.

(5) المادة (151) إجراءات جنائية ليبي.



وعندما تنتهي غرفة الاتهام من التحقيقات تقوم بإخطار الخصوم للاطلاع عليها، ثم ترسل إلى النيابة العامة وفقاً لما هو مقرر في المادة (133) إجراءات جنائية، وذلك بأن تقوم النيابة العامة بتقديم طلباتها كتابه خلال ثلاثة أيام، إذا كان المتهم محبوساً، وعشرة أيام إذا كان مفرجاً عنه. وكذلك على قاضي الغرفة أن يخطر الخصوم ليبدوا خلال خمسة أيام من الاخطار ما قد يكون لديهم من أقوال بعد الاطلاع على الأوراق.

وقد حظر المشرع على النيابة الطعن في قرار الغرفة بالإفراج عن المتهم ولم يجز المشرع الطعن في أوامر غرفة الاتهام إلا للنيابة العامة، وللمجني عليه، وللمدعي بالحقوق المدنية وذلك بالاستئناف. وقد خول القانون لغرفة الاتهام إصدار الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى عند إحالتها إليها من غرفة الاتهام وهنالك يصدر الأمر طبقاً لنص المواد (134- 5/153) من قانون الإجراءات الجنائية الليبي حيث قررت المادة (134) أنه ((إذا رأى قاضي التحقيق أن الواقعة لا يعاقب عليها القانون، أو أن الأدلة غير كافية، أو شروط السير في الدعوى غير مستوفاة أو تبين سبباً مسقطاً للجريمة، أو مانعاً من العقاب يصدر القاضي أمراً بأن لاوجه لإقامة الدعوى، ويفرج عن المتهم المحبوس إذا لم يكن محبوساً لسبب آخر))، وقررت المادة (5/153) أنه ((إذا رأت أن الواقعة لا يعاقب عليها القانون، أو كانت الدلائل غير كافية تصدر غرفة الاتهام أمراً بعدم وجود وجه لإقامة الدعوى، وتأمراً بالإفراج عن المتهم ما لم يكن محبوساً لسبب آخر))<sup>(1)</sup>.

ومما سبق نخلص إلى أن الأسباب القانونية التي يمكن أن يستند إليها الأمر بالأوجه الصادر عن الغرفة، هي ذات الأسباب التي يمكن لقاضي التحقيق والنيابة العامة، الاستناد إليها في الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى، كما أن الأسباب الموضوعية هي أيضاً ذاتها التي يمكن للغرفة الاستناد إليها باستثناء الأمر بأن لاوجه لعدم الأهمية.

وغني عن القول، أن الأمر الصادر من الغرفة بأن لاوجه لا يحول دون الرجوع إلى التحقيق بناءً على طلب النيابة العامة، وذلك إذا ظهرت أدلة جديدة مثل انتهاء المدة المقررة لسقوط الدعوى الجنائية<sup>(2)</sup>.

**الفرع الخامس: سلطة المحكمة الجزئية، ومحكمة الجرح لمستأنفه في ليبيا بإصدار الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى:**

ورد فيما سبق أن الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى هو تصرف في التحقيق الابتدائي بعدم السير في الدعوى الجنائية بعد تحريكها، يصدر من سلطة لتحقيق سواء كانت النيابة العامة، أو قاضي التحقيق، أو غرفة الاتهام ليست من الأسباب المبررة له<sup>(3)</sup>. وكسباً للوقت، واختصاراً للإجراءات أعطى المشرع لقاضي الحكم مكنة إصدار أمر بأن لاوجه للمحكمة الجزئية ومحكمة الجرح لمستأنفه:

**أولاً- سلطة المحكمة الجزئية في إصدار الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى:**

المصدر التشريعي لهذه السلطة، يؤخذ من نص المادة (278/2) إجراءات ليبي، حيث قررت ((إذا رأت أن الأدلة غير كافية تصدر أمراً بأن لاوجه لإقامة الدعوى، وتكون الأوامر التي تصدرها المحكمة الجزئية بأن لاوجه لإقامة الدعوى، قابلة للطعن طبقاً للمواد 139 وما بعدها كما لو كانت صادرة من قاضي التحقيق)).

(1) د. موسى مسعود ارحومه، الواسطي في شرح الأحكام العامة لقانون الإجراءات الجنائية الليبي، الجزء الأول، الطبعة الأولى، منشورات جامعة البحر المتوسط الدولية، بنغازي ليبيا، 2019/2020م، ص411.

(2) د. مجد الغرياني بو خضرة، المرجع السابق، ص248.

(3) د. الهادي علي يوسف بو حمرة، المرجع السابق، ص205.



وطبقاً لذلك فإنه متى تبين للمحكمة الجزئية أن الواقعة جنائية، وأن الأدلة غير كافية فلها أن تصدر أمراً بالأوجه لإقامة الدعوى<sup>(1)</sup>.

بمعنى أنه إذا أحيلت الدعوى إلى المحكمة الجزئية ثم تبين لها أنها من اختصاص محكمة الجنايات فهي تحكم بعدم اختصاصها، أو أن محل قاضي التحقيق فتصرف فيها بنفسها بجميع ما يملكه قاضي التحقيق من تصرفات فلها أن تأمر بأنلاوجه لإقامة الدعوى<sup>(2)</sup>.

### ثانياً- سلطة محكمة الجرح لمستأنفه في إصدار الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى:

نصت المادة (376/ف2) على سلطة محكمة الجرح المستأنفة لإصدار الأمر بأن لاوجه بقولها ((وإذا رأت أن الأدلة غير كافية تصدر أمراً بأنلاوجه لإقامة الدعوى، وفي الفقرة التالية من هذه المادة قررت المادة (278/ف3) (أن يكون الأمر الصادر من محكمة الاستئناف بالأوجه لإقامة الدعوى غير قابل لأي وجه من وجوه الطعن)).

والخلاصة، أنه إذا أحيلت الدعوى إلى محكمة الجرح المستأنفة ثم تبين لها أنها من اختصاص محكمة الجنايات فإما أن يحكم فيها بعدم الاختصاص، أو أن يحل محل غرفة الاتهام فتصرف فيها بنفسها بجميع ما تمتلكه غرفة الاتهام، ومنها أن تأمر بأنلاوجه لإقامة الدعوى، يشترط أن تكون الواقعة قد تم تحقيقها أمام سلطة التحقيق، أو أمام محكمة أقل درجة، وأن ترى الأدلة غير كافية لترحها على محكمة الجنايات<sup>(3)</sup>.

### الخاتمة

تناول موضوع البحث في مطلب تمهيدي الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية من حيث المفهوم العام لهذا الأمر، ومقارنته بالأمر بالحفظ والحكم البات حيث أن كلاً من الأمرين يصدران من قبل النيابة العامة بوصفها سلطة اتهام وتحقيق، وأن الأمر بأن لاوجه تضع حداً لنهاية الدعوى بقرار يصدر منها أيضاً وهذه النهاية وضعها أيضاً الحكم البات عندما يصدر من القضاء المختص.

وتم التعرض أيضاً للطبيعة القانونية لهذا الأمر في مطلب مستقل، كما تم دراسة ومناقشة مدى اختصاص من الجهات المعنية بإصدار الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية.

### وبناءً على ما تقدم نقترح التوصيات الآتية:

أولاً- يلاحظ أن المادتين (51) إجراءات جنائية لبيي و(64) إجراءات جنائية مصري، قد أعطت الحق للنيابة العامة في مواد الجنايات والجرح نذب قاضي لتحقيق الدعوى في أية حالة كانت عليها، عندما ترى أن التحقيق بمعرفة القاضي أكثر ملاءمة وشجاعة، ولما كان أمر النذب مطلقاً لقاضي التحقيق في جميع مراحل الدعوى الجنائية الثلاث. وهي مرحلة الاستدلالات، ومرحلة التحقيق الابتدائي، وأخيراً مرحلة المحاكمة، وأن أمر النذب غير جائز إلا بشأن إجراءات التحقيق فإنه لن يكون هناك نذب سوى في مرحلة التحقيق الابتدائي لذلك يتعين تعديل نص الفقرة الأولى من المادتين السابقتين ليكون النذب في مرحلة التحقيق الابتدائي، وليس في أي مرحلة كانت عليها الدعوى.

ثانياً- قانون الإجراءات اللبيي لم ينص على كيفية تشكيل غرفة الاتهام في الأحوال التي يباشر التحقيق فيها مستشاراً للتحقيق، فالمادة (145) إجراءات جنائية لم توضح ذلك. ويفيد أن غرفة الاتهام بتشكيلها المقرر وفق المادة السابقة الذكر أن هناك سلوكاً للتعقيب على عمل مستشار التحقيق، فليس من المتصور أن تكون الغرفة مُشكله من رئيس المحكمة، أو من قاضي من قضاتها هي

(1) د. الهادي علي يوسف بو حمرة، المرجع السابق، ص 205.

(2) حكم المحكمة العليا اللبية الصادر في 1974/5/21م، س 11 ع 2 ص 137.

(3) حكم المحكمة العليا اللبية الصادر في 1970/6/30م س 7 ع ص 187.



التي تملك البث في أوامر المستشار المندوب للتحقيق، وعليه فإننا ندعو المشرع لتعديل نص المادة (145) إجراءات جنائية ليبي بإضافة فقرة جديدة إلى هذا النص.

**ثالثاً-** نظام قاضي التحقيق كان معملاً به في كل من التشريعين الليبي والمصري، وهذا النظام مؤسس على مبدأ الفصل بين الاتهام، والتحقيق حسب جعل الاتهام من اختصاص النيابة العامة، والتحقيق من اختصاص قاضي التحقيق، وبناء عليه من الأوفق أن يعاد العمل به في هذه التشريعات وأن يطبق حتى في ظل النظام القانوني داخل الدولة، ما يجعل للمادتين (134-154) من قانون الإجراءات الجنائية الليبي والمصري الفاعلية والجدية.

إضافة إلى أن التحقيق بواسطة قاضي التحقيق من شأنه أن يحقق ضمانات واسعة ومختلفة سواءً في مجال الكشف عن الحقيق أو حماية مصلحة الخصوم وما يحد فيه المتهم من العدل وعدم التحيز ما يجده فيمن يوجه التهمة إليه، ثم أن اتباع سلسلة سلطة القضاء من التحقيق إلى المحاكمة يوفر ضمانات واسعة للتحقيق.

وعلى ما تقدم نرى بحث نظام قاضي التحقيق في كل من التشريعين الليبي والمصري، وتحويله مباشرة التحقيق الابتدائي، والتصرف فيه في مواد الجرح، والمخالفات بحيث يستقل استقلالاً تاماً عن أي جهة تنفيذية، ويعين في كل محكمة ابتدائية قاضياً للتحقيق، ويقتصر دور النيابة العامة على الاتهام فقط، واسناد التحقيق أي في الجرح فقط وتحت إشراف قاضي التحقيق.

لذلك نهيب بالمشرعين الليبي والمصري أن يقررا العودة إلى نظام الفصل بين سلطة الاتهام والتحقيق اسوةً بالتشريع الفرنسي وبعض التشريعات العربية، وأن يجعل سلطة القاضي في التحقيق على الأصل ويقصر سلطة النيابة العامة على الاتهام فقط.

### قائمة المراجع

#### أولاً- الكتب العامة والمتخصصة:

- 1- د. عبد الفتاح الصيفي، حق الدولة في العقاب، نشأته، وفلسفته، اقتضاؤه، انقضاؤه، دار الهدى للمطبوعات، ج2، 1985م.
- 2- د. أحمد فتحي سرور، الوسيط في قانون الإجراءات الجنائية، دار النهضة العربية، الجزء الأول، 1981م.
- 3- د. عبد الرحمن أبو توتة، قانون الإجراءات الجنائية الليبي، ج1، دار الرواد.
- 4- د. محمد زكي أبو عامر، الحماية الجنائية للحريات الشخصية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1979م.
- 5- د. اشرف رمضان عبد الحميد، النيابة العامة، ودورها في المرحلة السابقة على المحاكمة، الطبعة الأولى، 2001م، دار النهضة العربية.
- 6- د. محمود نجيب حسني، شرح قانون الإجراءات الجنائية، دار النهضة العربية، طبعة 1982م، طبعة 1998م.
- 7- د. مأمون محمد سلامة، قانون الإجراءات الجنائية في التشريع الليبي، الجزء الأول، منشورات المكتبة الجامعية، الزاوية ليبيا، الطبعة الثانية.
- 8- د. عبد الرؤوف مهدي، شرح القواعد العامة للإجراءات الجنائية، دار النهضة العربية، طبعة 2002م.
- 9- د. محمد الغرياني بو خضرة، الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى الجنائية، دار النهضة العربية، 2006م.
- 10- د. الهادي على يوسف بو حمرة، الموجز في قانون الإجراءات الجنائية الليبي، مطبعة طرابلس، 2020م.



- 11- د. محمود نجيب حسني، قوة الحكم الجنائي في إنهاء الدعوى الجنائية، دار النهضة العربية، الطبعة الثانية، 1977م.
  - 12- د. محمد عبد الحميد مكي، حجية الأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، 1999م-2000م.
  - 13- د. نبيل مدحت سالم، شرح قانون الإجراءات الجنائية، المدخل، واصول النظرية، دار النهضة العربية.
  - 14- د. محمد مصطفى القللي، أصول قانون تحقيق الجنايات، مطبعة فوزي، مصر، الطبعة الأولى، 1935م.
  - 15- الاستاذ علي زكي العرابي، المبادئ الأساسية للإجراءات الجنائية، الجزء الأول، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، طبعة 1940م.
  - 16- د. عبد الفتاح بيومي حجازي، سلطة النيابة العامة في حفظ الأوراق والأمر بأن لاوجه لإقامة الدعوى الجنائية، دراسة مقارنة، مطبعة السلام التجارية بالزقازيق، الطبعة الأولى، 1993م.
  - 17- د. عمر السعيد رمضان، مبادئ قانون الإجراءات الجنائية، ط1، دار النهضة العربية، طبعة ثانية 1984م، القاهرة.
  - 18- د. عوض محمد عوض، قانون الإجراءات الجنائية في التشريع الليبي، دار المطبوعات الجامعية، 2008م.
  - 19- حسين ربيع، الإجراءات الجنائية في التشريع المصري، القاهرة، 2000م.
  - 20- د. حسين صادق المرصفاوي، المرصفاوي في قانون الإجراءات الجنائية، منشأة المعارف.
  - 21- د. محمود محمود مصطفى، شرح قانون الإجراءات الجنائية، مطبعة جامعة القاهرة، الكتاب الجامعي، الطبعة الثانية، 1988م.
  - 22- د. عبد الفتاح مراد، أوامر وقرارات التصرف في التحقيق الابتدائي وطرق الطعن فيها، دار الكتب المصرية، بدون تاريخ نشر.
  - 23- د. محمود سمير عبد الفتاح، النيابة العمومية وسلطاتها في إنهاء الدعوى الجنائية بدون محكمة، المكتب الجامعي الحديث، 2003م.
  - 24- د. رؤوف صادق عبيد، مبادئ الإجراءات الجنائية في القانون المصري، مطبعة الاستقلال الكبرى، القاهرة، 1976م.
  - 25- د. موسى مسعود ارحومه، الوسيط في شرح الأحكام العامة لقانون الإجراءات الجنائية الليبي، الجزء الأول، الطبعة الأولى 2019/2020، منشورات جامعة البحر المتوسط الدولية، بنغازي ليبيا.  
**ثانياً- الرسائل العلمية:**
  - 1- د. فهد فالح المصيربح، النظرية العامة للمجني عليه، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، 1991م.
  - 2- د. نظام توفيق المجالي، القرار بالوجه لإقامة الدعوى الجنائية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، 1986م.
  - 3- د. فرج محمد طيب، الدعوى المدنية المباشرة أمام القضاء الجنائي، رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، 2006م.
- ثالثاً- البحوث العلمية:**
- 1- د. عوض محمد إدريس، حقوق المجني عليه في القانون السوداني، بحث مقدم إلى المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للقانون الجنائي، القاهرة، 12-14 مارس، 1989م، دار النهضة العربية.



- 2- د. أحمد فتحي سرور، بدائل الدعوى الجنائية، بحث مقدم إلى المؤتمر الثالث عشر لقانون العقوبات، القاهرة، 01/07/1987م.
- رابعاً- المجالات:
- 1- مجلة المحاماة، تصدر عن نقابة المحامين في مصر.
  - 2- مجلة المحكمة العليا الليبية.
- خامساً- مجموعة أحكام القضاء:
- مجموعة الأحكام الصادرة عن الدائرة الجنائية، مجلة النقض (التي يصدرها دورياً المكتب الفني بحكمة النقض).
  - مجموعة القواعد القانونية التي قررتها محكمة النقض من خمسة وعشرين عاماً (1931-1955) التي اصدرها المكتب الفني لوزارة العدل من جزئين.
  - أحكام المحكمة العليا الليبية الصادرة عن الدائرة الجنائية بالمحكمة العليا، تصدر دورياً عن المكتب الفني، مطبعة المحكمة العليا، طرابلس.
  - مجموعة المبادئ القانونية التي قررتها المحكمة العليا الليبية في المواد الجنائية منذ نشأتها في 1953/11/10م وحتى نهاية شهر يونيو 1967م مطبعة المحكمة العليا جزءان.



## توظيف القوالب الجبسية في الأعمال الخزفية

أسامة عبد الواحد البكوري، ريم فرج بوغرة  
قسم الفنون التشكيلية

1972ausama@gmail.com , erdaty0000@icloud.com

### ملخص البحث

هدفت الدراسة إلى التعريف بطرق عمل وصناعة القوالب واستخراج النسخ منها في الأعمال الخزفية ودراسة خطواتها ومراحلها وتحديد مشكلاتها والصعوبات المصاحبة لعمل القوالب والنسخ ثم استخدام المنهج التحليلي ثم استخدام المنهج التحليلي لوصف المشكلة ومكوناتها وأنواعها واستخدام المنهج التطبيقي لعمل القالب وعمل النموذج الخزفي وتطبيقه لحل بعض المشكلات، أجريت الدراسة في كلية الفنون والعمارة قسم الخزف من خلال عمل نموذج خزفي منتم عمل قالب له باستخدام الأدوات الخزفية، وتوصلت الدراسة إلى إن زيادة الماء المضاف للجبس يؤدي إلى زيادة نسبة امتصاص الماء والمسامية، لكن نسبة امتصاص الماء والمسامية انخفضت بإضافة مادة الأسمنت كما ان سمك القالب يتناسب طردياً مع كمية امتصاص الماء والمسامية الظاهرية، يفضل ان يكون سمك القالب يتراوح بين 8سم\_15سم.

Abstract: The study aimed to define the working methods manufacture of molds and extract copies of them in ceramic works and study their steps and stages and identify their problems and difficulties associated with making molds and copies and then using the analytical method and then using the analytical method to describe the problem and its components and types and using the applied approach to making the mold and making the ceramic model and applying it to solve some problems The study was conducted at the College of Arts and Architecture, Department of Ceramics, by making a ceramic model, then making a mold for it using ceramic tools. The mold is directly proportional to the amount of water absorption and the apparent porosity. It is preferable that the thickness of the mold ranges between 8 cm – 15cm

### المقدمة

لقد استخدمت طرق عديدة في صناعة الخزف 'والقوالب هي احدى الطرق الأولى المبتكرة في صناعته، وكانت القوالب تصنع من الخشب أو ثمار الأشجار وغيرها ونتيجة للتطور التكنولوجي الذي تشهده وتطور صناعة المواد وسهولة الحصول عليها ونتيجة لتطور تقنيات القوالب ظهرت الحاجة إلى دراسة واسعة الالية هذه القوالب ونتيجة لاستخدام الجبس وتوفره بشكل واسع في الأسواق المحلية حيث اصبحت للقوالب الجبسية أهمية بالغة في عمل الخزف بشكل عام.

فيمكن عن طريقها تحديد مادة عملها وتسبب اختيارها عن غيرها وعملية تركيب القالب وتفكيكه ومساميته وقابليته على الامتصاص تحمله للضغط ومقاومته للظروف الجوية.



## أهمية البحث

- 1 - أختصار لجهد ووقت الخزاف.
- 2 - اخراج الاعمال ذات التكرار في الوحدات التصميمية.
- 3 - تحقيق عائداً اقتصادياً في المستوى القومي.
- 4 - بناء شخصية منتجة وتحويلها من ثقافة الاستهلاك إلى ثقافة الإنتاج.

## أهداف البحث

- 1 - تعريف لتقنية القوالب المستخدمة في تصنيع القوالب.
- 2 - التعرف على المواد التي تدخل في صناعة القوالب.
- 3 - التعرف على المواد المضافة وكيفية التعامل معها وآلية القالب.

## القوالب

### تعريف القالب: mold

**القالب:** هو التركيب المجوف التي تتلقى المادة اللدنة في عملية تشكيل المصبوبات او بالحقن والقالب هو فجوة أو حيز توضع او تدفع فيه المادة اللدنة ثم تشكل بشكله ويتم ذلك عادة مع تسليط ضغط معين القالب وهو مصنوع من الجبس ويستخدم للحصول على نسخ متعددة للنموذج كذلك للحصول على ملامح السطح والنقوش المعمول عليه.

**الجبس:** وهو نوع من أنواع الصخور المحروقة يعرف باسم (البورك ) وهو عبارة عن كبريتات الكالسيوم المائية "ca5o42h20" وفي بعض الحالات يمزج معه الكلس والجبس مادة بيضاء إلى الماء حتى يصبح رائب القوام ويطفوا على سطح الماء ويمكن خلطه بعناية بواسطة اليد أو مخلطة كهربائية ويتصلب الجبس بسرعة ويتحول إلى مادة قوية خلال نصف ساعة

## أنواع القوالب

يشتمل القوالب المستخدمة لإنتاج القطع الخزفية على نوعين أساسيين هما :-

- 1 - قوالب الضغط :-

وهي القوالب التي تستخدم بضغط بداخلها بواسطة اليد وتستعمل عندما تكون النقوش الرئيسية أو النقوش البارزة مخصصة لتوضع على سطح الوعاء الداخلي أو الخارجي ،حيث ان الأوعية المصنوعة على قوالب أقل عرضة للتلف أثناء الجفاف ، أما تلك المصنوعة على قوالب الأكاء حول القالب وتصل إلى التمزق.

وقوالب الضغط يمكن أن تكون بسيطة من قطعة واحدة وتتمثل بأشكال الصحن والطاسات والكؤوس والبلاطات كما في الصورة رقم " 1 "



أوقد تكون من قطعتين حيث يضغط الطين لكل جزء على حدة وثم القيام بلصق الأجزاء فيما بينها بعد تصلبها بشكل جيد ولكن دون ان تجف بصورة كاملة لكي تتمكن من لصق أجزاء او زخارف أخرى على النسخة الموجبة بعد إخراجها من القالب وإزالة كافة التشوهات فتلك الإجراءات تكون صعبة أو غير ممكنة في حالة جفاف الطين تماماً، إن عملية الضغط في القوالب تتم بطريقتان هما:-

### الطريقة الأولى :-

وهي ضغط الطين على شكل صفائح طينية بعد عجنه جيداً لطرد الفقاعات الهوائية، ثم يفرش على قطعة من القماش وبسمك مساو وبقطر أكبر من قطر حافة القالب حسب عمق القالب المقمر ويوضع على سطحه ويضغط بالتساوي في جميع أجزائه وتستخدم هذه الطريقة في القوالب البسيطة الصغيرة والمتوسطة الحجم مثل الطاسات والكؤوس كما هو موضح في الصور رقم (1،3،2) .



صورة رقم (1)



صورة رقم (2)

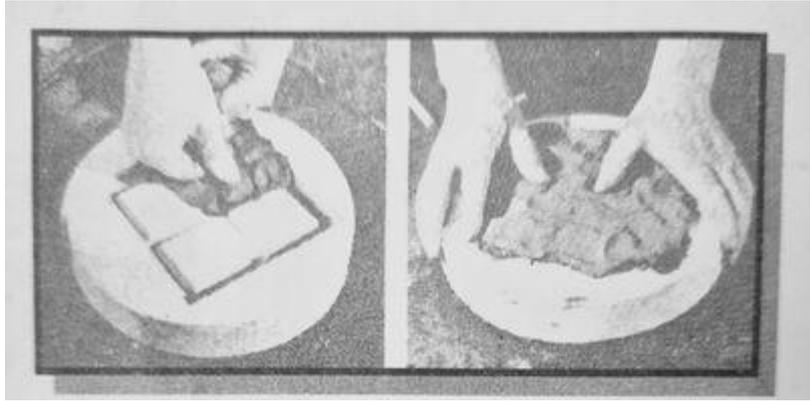


صورة رقم (3)

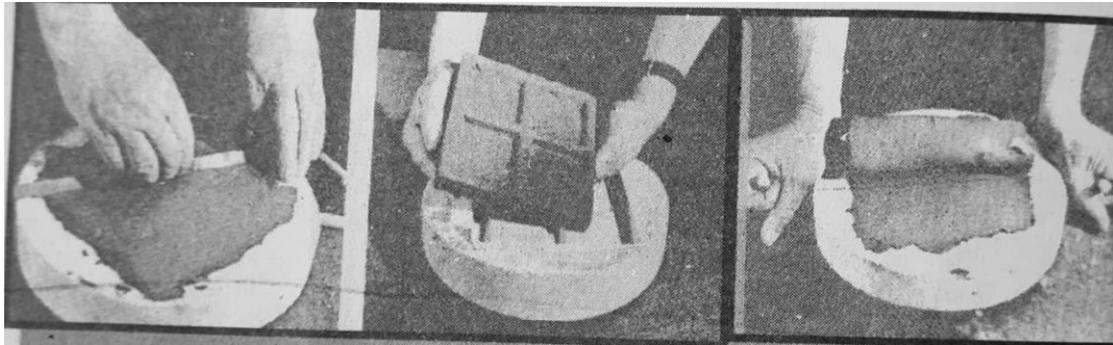


### الطريقة الثانية :-

وهي ضغط الطين على شكل قطع صغيرة الواحدة ملتصقة بالأخرى ولصقها بشكل جيد وتجنب حدوث فقاعات هوائية فيما بينها وتستخدم هذه الطريقة في صنع القطع الكبيرة والقوالب المعقدة وهي تحتاج إلى دقة ومهارة أكثر من الطريقة السابقة والضغط في كلا الطريقتين يجب أن يكون بسمك متساوي في جميع أجزاء القالب ويضغط جيداً حتى يأخذ شكل القالب والحصول على تفاصيل أدق وبخاصة الأركان والتجاويف كما موضح في الصورة رقم (4،5)



الصورة رقم (4)



الصورة رقم (5)

### 2 - قوالب الصب :-

وهي احد انواع القوالب التي تستخدم لصنع القطع الخزفية ويستخدم أيضاً لأغراض إنتاجية من أجل الحصول على اشكال متشابهة لنموذج معين بالإضافة إلى إنتاج أكثر عدد من القطع وبأقل وقت ، وكلما كان انفصال الطين عن القالب أسهل كان القالب أكثر امتصاصاً وأفضل استخداماً .

عمل تلك القوالب هي صب طينة محلول رائب حيث يقوم جدار القالب الجبسي بامتصاص الماء تاركاً الطين ملتصقاً على جدار القالب متخذاً شكل القالب كما في الصورة رقم 3 وهي نوعين:-

القوالب البسيطة : ويكون فيها القالب بسيطاً مكوناً من قطعة واحدة كأشكال البلاطات والصحون والقوالب المتعددة القطع كما هو موضح في الصور رقم (6،7،8،9)



الصورة رقم (6)



الصورة رقم (7)



الصورة رقم (8)



الصورة رقم (9)

القوالب المركبة والمعقدة: وهي تتكون من عدة قطع وأكثرها تعقيداً الكبيرة العدد والحجم كما في قوالب الضغط، ولكنها تختلف عنها في احكام الفواصل بين قطع القالب وربط قطعة بإحكام لمنع تسرب المحلول الطيني وتتطلب قوالب الصب مهارة وخبرة معاً، وقوالب الصب خاصاً في عملية صب المحلول الطيني وفصل الجدار الطيني عن جدار القالب يتم بمرحلتين هما:-



### 1 - عمل القالب الأساسي "قالب الام "

وهو النموذج الأساسي الذي يعمل بعد حساب تقلص الطين وقد يكون من قطعة واحدة أو قطعتين أو أكثر حسب الشكل المطلوب كما في الصور (10،11،12).



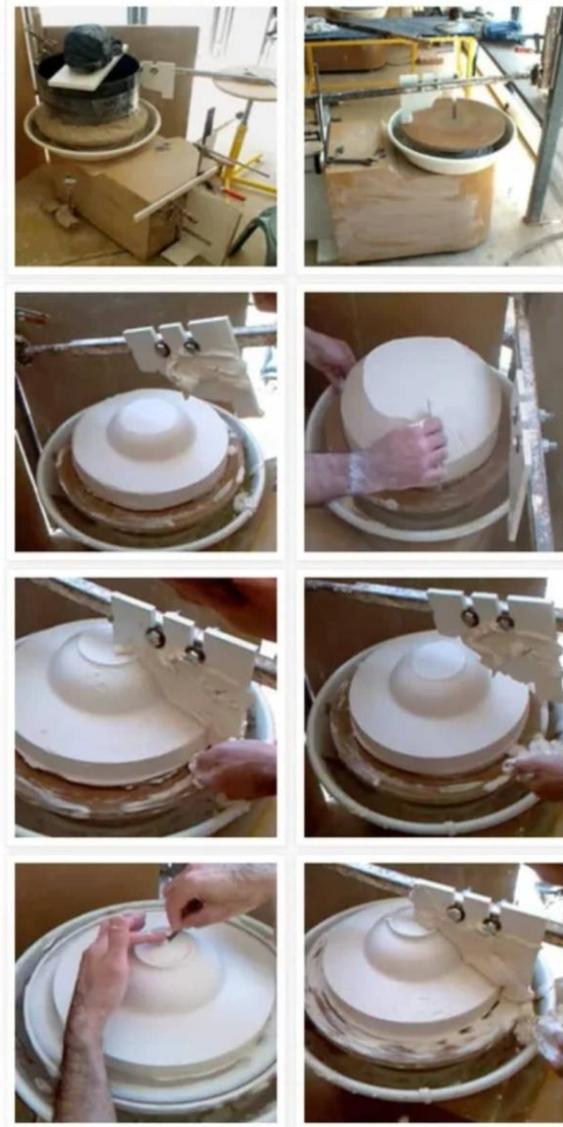
الصورة رقم (10)



الصورة رقم (11)



الصورة رقم (12)



الصورة رقم (13)

## 2 - عمل القوالب الثانوية "القوالب الإنتاجية"

وهي التي تصنع على القالب الام والتي تصب بداخله طينية الصب وهي الأخرى قد تتكون من قطعة واحدة وأكثر.

### المواد المضافة لتعديل مواصفات القالب :-

1 - مواد التسليح: وهي المواد التي تضاف إلى الجبس من أجل الحصول على جدار أكثر قوة وصلابة وأقل سمك ممكن فيمكن الحصول على جدار صلب عن طريق زيادة في سمك القالب ومن المواد المستخدمة للتسليح هي الليف الصناعي ويمكن استبداله بالألياف النباتية كليف النخيل أو الأسلاك الحديدية والمشبكات ولكن يفضل الأول وذلك لأنه ليف نظيف خالٍ من التربة والمواد الطينية وتضاف مواد التسليح لطبقة الثانية حيث تضاف قبلها طبقة من الجبس لينة القوام من أجل



الحصول على سطح ناعم خالٍ من التشوهات وتخلط هذه الألياف مع الجبس بعد خلطة بالماء قبل إضافته على الطبقة الأولى

2 - المواد المستخدمة لتقوية صلابة القالب :-

تستخدم بعض المواد مثل الاسمنت الأبيض أو اسمنت البناء من النوع المقاوم للرطوبة وتضاف بنسبة لا تزيد 10% من كمية الجبس المستخدم ، كما تستخدم أيضاً في صناعة القالب الأم.

3 - المواد المستخدمة لفصل قطع القالب :-

وتستخدم هذه المواد لفصل قطع القالب الجبسي المستخدم لإنتاج القطع المنتجة بطريقة الصب slip casting

2 قطع من مبروش الصابون .

2 قطع من الماء.

1/2 قطع من الزيت.

1/2 قطع من النقط الأبيض.

بعد الانتهاء من تهيئة المقادير من المواد أعلاه توضع المواد في بوتقه ثم تسخن حتى درجة الغليان وتوضع مع المواد عدد من الحص الصغيرة لتساعد على تجانس المحلول أكثر ثم تبرد وتطلى بها المناطق التي يرد عدم التصاقها ببعضها البعض.

المواد المضافة لزيادة تحمل القالب الحراري وزيادة مساميته: -

وتضاف مادة مسحوق الفخار (crog) والرمل النقي (flint) إلى الجبس بكميات قليلة تتراوح بين 5-15% لزيادة تحمله لدرجات الحرارة وكذلك مساميته لامتصاص الماء لأجل جفاف القالب بسرعة وخاصة عندما تكون درجات الحرارة منخفضة لذلك يسخن وبدرجات حرارة تصل إلى 400م وهي الدرجة التي لا يتحملها الجبس لذلك تضاف المواد اعلاه لزيادة تحمل الحرارة<sup>1</sup>.

### طريقة صب النموذج

إن سكب السائل (slip) يجب أن يستمر في القالب بدون توقف وبدون تقطر، ويجب أن تكون القوالب نظيفة وتكون كل الأجزاء القالب مربوطة بإحكام معاً بروابط القالب المطاطية، وذلك بالاعتماد على حجم القالب وعدد أجزائه.

عندما يجهز كل شيء يملأ القالب بالسائل الطيني الخاص لعملية الصب أعلى مستوى من القالب من جزء القالب المهمل مع سكب ثابت للسائل وبدون توقف إذا قد يسبب التوقف تشكيل خطوط متجعدة في سطح القالب، بعدها يبدأ القالب بامتصاص الرطوبة من السائل تدريجياً ويترسب



الطين بشكل متماثل داخل جدار القالب ، ولأن مستوى السائل سينخفض كما أمتص الماء ، فيجب إضافة سائل الصب لنحافظ على مستوى القسم العلوي من القالب .

بعدها يقلب القالب لتفريغه أو تصريف السائل الطيني الزائد وأسناده في زاوية خفيفة وذلك لعدم السماح إلى الكتل أو النتوءات المتقطرة لأن تتشكل على السطح الداخلي لقالب الصب .

بعد الانتهاء من هذه العملية وحين يفقد النموذج الطيني داخل القالب لمعانه، نزيل الطين الزائد من المظهر الخارجي بنوع من المطاط ، وإن أي بقع لامعة متبقية يجب أن يترك لها الوقت لكي تجف أو تصبح باهته ، عند استمرار القشرة (الجدار الطيني) للجفاف فأنها ستتكمش بعيد عن سطح القالب ومن المهم أن يكون الانكماش منتظماً في كل محيط القشرة وإلا تشوه شكل القطعة، فيجب مراقبة القشرة الطينية عند انكماشها وتحريرها عند التصاقها في أي نقطة من جدار القالب الجبسي ، وبعد أن تجف القطعة بشكل جيد داخل القالب يمكن إخراجها منه، وبعملية استمرار الصب في القالب يكون تشبع بالماء فيجب تركه عدة أيام ليحجف، ويجب العناية بالقالب عند تنظيفه من الداخل وحمايته من التخديش وذلك للاستفادة منه فترة أطول<sup>2</sup>

## أنواع الأطين المستخدمة في القوالب

### 1 - الطينة المطبقة على قوالب ضغط :-

تكون طينة صالحة للعمل الخزفي وتكون معجونة جيداً وذلك لطرد الفجوات الهوائية التي بدورها ستؤثر على القطعة الخزفية إناء الفخار التي قد تؤدي إلى انفجار القطعة داخل الفرن وأن تكون مخمرة جيداً بأن تحفظ بأكياس من النايلون لمدة أيام وأسابيع وذلك ليونتها واكسابها قوة عند العمل بها.

### 2 - الطينة المطبقة في قوالب الصب :-

وهي الطينة التي تستخدم في القوالب الجبسية بشكل محلول رائب وتكون مختارة من طينة جيدة قوية التماسك في حالتها السائلة ونسبة الماء المستخدمة لطينة الصب يجب أن يكون اقل مما يمكن وذلك لتجنب التقلص في الأعمال الخزفية وبفضل استخدام الماء الحار للحصول على نتائج أفضل وخليط الطين يتطلب مقداراً مناسباً من الماء لجعل الطين سلس لو علق سائل داخل القالب الجبسي ويفضل ترك رائب الصب فترة جيدة للتخمير فيخمر الرائب مدة من ثلاثة إلى أربعة أيام ثم نمرر منخل ذي فتحات بين (60-40شذ) للحصول على رائب أو محلول نقي خالٍ من الشوائب وعملية المزج بواسطة الخلاط الكهربائي، فإن مفهوم عملية المزج ليست هي عملية فيزيائية فقط إنما هناك تفاعلات كيميائية تحدث بين عناصر المواد شبه الفروانية لعجينة المواد الخام والمواد غير اللدنة .

ويحتوي طينة الصب على مواد المشتتة لغرض مساعدة وتحضير طينة الصب من المواد التالية :

1 - الماء:

ويفضل ماء نظيف خالٍ من الشوائب والاملاح وان يكون حاراً.

2 - مانع التلبد:

ويتكون من سلكيات الصوديوم المائية أو كربونات الصوديوم.

3 - الطين :

يفضل ان يكون طينة ذات لدونة مناسبة مغسولة جيداً من الاملاح والشوائب مثل (الكاولين) لكونها طينة قوية التماسك وذات لدونه جيدة وتتحمل درجات الحرارة العالية سريعة الجفاف .



#### 4 - المواد غير لدنة:

وهي مواد عديمة اللدونة وهي تستخدم لتقليل لدونة الأطنان مثل مركبات الفلسبار بأنواعه والكوارتز الرملي النقي (flint) والكروك (الفخار المطحون المحروق) (grog) يحضر بنسب متفاوتة وتخلط تلك المواد بحيث تعطي نتائج جيدة

الجدول رقم (1) يبين نسب تلك المواد

| رقم الخلطة | كاولين أبيض % | فلسبار بوتاسيوم % | (الرمال) كوارتز % | المضافة للماء % | نسبة الماء المضاف إليه % |
|------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| 1          | 35%           | 5%                | 10%               | 4%              | 46%                      |
| 2          | 30%           | 10%               | 10%               | 4%              | 46%                      |
| 3          | 40%           | 5%                | 5%                | 4%              | 46%                      |

#### الإطار العملي

##### 1 - تهيئة المواد وتحضيرها.

ثم جلب مادة الجبس ومادة الاسمنت وتعتبر المادتان هما الرئيسيتان في تشكيل القوالب الجبسية والقوالب الأم، وتحضير المواد العازلة ثم اعدادها من قبل الباحث مكونة من مادة مبروش الصابون وزيت طعام والنفط الأبيض والماء. الاختبارات التي أجريت على القالب :-

1 - امتصاص الماء والمسامية الظاهرية تعتمد على عملية تكون القنوات والفجوات بسبب الجزئيات والمواد المضافة للجبس نلاحظ ان زيادة الماء المضاف للجبس في العملية يؤدي إلى زيادة نسبة امتصاص الماء والمسامية كما في الخلطات (1،2) ولكن نسبة امتصاص الماء والمسامية انخفضت بإضافة مادة الاسمنت كما في الخلطة رقم(3) وسمك القالب يتناسب طردياً مع كمية امتصاص الماء المسامية الظاهرية.

##### سمك القالب: -

للسمك تأثيراً كبيراً على نسبة امتصاص القالب للماء بالدرجة الأولى وقابلية القالب لتحمل الضغط والتلف بالدرجة الثانية كذلك يعطي تأثيرات بسيطة على الخواص الأخرى ويفضل أن يكون سمك القالب يتراوح بين 8سم -15 سم ليعطي نتائج جيدة من خلال آلية القالب عند الصب.

الجدول رقم (2) الفحوصات المختبرية

| رقم العينة | المسامية الظاهرية | امتصاص الماء |
|------------|-------------------|--------------|
| 1          | 73.9              | 27.9         |
| 2          | 84.3              | 32.9         |
| 3          | 51.6              | 31.6         |



### عرض النتائج:-

جاءت نتائج الصب لل قالب رقم (1) والتمثل بالشكل طاقم الشاي جيدة كما موضح في الصورة رقم (14) قد استخدم الباحث في عملية الصب فترات زمنية مختلفة في بقاء الرائب الطيني داخل القالب الجبسي حيث تبين للباحث انه كلما زادت الفترة الزمنية في بقاء المحلول الطيني داخل القالب أعطى سماكة واما اذا قلت الفترة الزمنية لبقاء الرائب او المحلول الطيني داخل القالب الجبسي أدى إلى قلة سماكة المنتج هكذا تتناسب سمك القالب تتناسب طرديا مع الزمن.



الصورة رقم(1)

### الاستنتاجات

- 1 - ان زيادة كمية الماء للجبس يؤدي إلى زيادة وقت التصلب والامتصاص والمسامية وبالمقابل مقاومة قليلة لتحمل الضغط افضل نسبة(50%تمثل 1.8 لتر لكل كغم من الجبس).
- 2 - ان إضافة مادة الكروك والرمل تساعد على زيادة قابلية القالب وزيادة مساميته ولكن بزيادة النسبة أكثر من 20% يؤدي إلى زيادة وقت التصلب.



3 - ضرورة إضافة مادة دراسية ضمن مواد التدريس العملي في الكليات الفنية يختص بتدريس عمل القوالب الجبسية المستعملة في الخزف وخاصة قوالب الصب وحسب مناهج معدة لهذا الغرض

### التوصيات

- 1 - يوصي الباحث باتباع الطرق الصحيحة في طريقة استخدام وتحضير المادة.
- 2 - الاهتمام بتنقية ومادة ونظافة القالب ليكون أثر ملائمة وقابلة ضد التلف.
- 3 - دراسة القوالب الجبسية المستخدمة لأغراض صناعة في ظل التطورات التكنولوجية وإيجاد البدائل للمواد المستوردة.
- 4 - ضرورة إقامة مكان مخصص لعمل القوالب الجبسية لكي لا يؤثر الجبس على صلاحية الطينة المستخدمة.

### المراجع

- 1 - نجم عبد الله عسك- حسين مختار الهويجي- تقنيات القوالب شعبة الفنون الجميلة والتطبيقية -الطبعة الثالثة 2005 –2004
- 2 - حسين ناصر حسين –فن أشغال الخزف والفخار –دار الاسراء للنشر و التوزيع -عمان -2002
- 3 - فوزي عبد العزيز القيسي –تقنيات الخزف والزجاج- دار الشروق للنشر والتوزيع 2003
- 4 - محاضرات فوزي القيسي –المرحلة الثالثة -2001-مادة قوالب جبسية
- 5 - رائد مجد جبر طاهر-آلية القوالب الجبسية المستخدمة في الخزف-1997-رسالة ماجستير



## علم الفيزياء نقطة تحول في مسار العلم في فلسفة القرن العشرين

سعد الشيباني اجدير  
قسم الفلسفة وعلم الاجتماع كلية التربية

### ملخص البحث:

في فاتحة القرن العشرين وبالتحديد في السابع من ديسمبر العام "1900" في جلسة الجمعية الفيزيائية التابعة لأكاديمية العلوم في برلين، أعلن ماكس بلانك (1858 – 1947) فرض الكوانتم، ومن ثم لحقت به النظرية النسبية لانشتاين بعد خمس سنوات، هذه البداية الحاسمة تجعل القرن العشرين متميزاً كوحدة فريدة ونقطة تحول في مسار العلم، فلم تكن بدايته مجرد مسألة تقويم ميلادي أو تعدادا في تواريخ الأيام، بل هي مستهل طريق جديد بكل ما يعانيه الجيدة المتميزة على المؤلف والقديم، إنه طريق شقته ثورة كبرى تقوم بصفة أساسية على دعامين، هما نظرية الكوانتم والنظرية النسبية.

### المقدمة:

سرعان ما أثبتت سنوات القرن العشرين عقوده كم كانت هذه الثورة مباركة، وكما كان الانقلاب الذي أحدثته في مسلمات العقل العلمي ومنظوره ورائه انقلاباً إيجابياً ممثلاً لمرحلة أعلى من تطور التفكير العلمي، وكما كان طريقها الجديد مثمراً واعدداً، وشق طريقه نحو العلم، فقد انتهى القرن العشرين متوجاً بحصاد علمي يتفوق به على القرون السابقة، فقد تفجرت فيه الطاقة التقدمية للعلوم الطبيعية، وفاق كل معدلات التقدم المعهودة من قبل، وبمجرد أن انتهى نصفه الأول قيل أن "أكثر من ثلاثة أرباع علم الفيزياء المعروف لنا اليوم قد أنتجه القرن العشرون"<sup>(1)</sup>.

وفي نصفه الثاني تضاعف هذا النتاج ولحقت به الفيزياء، وهي العلم الطبيعي الأم، بقية أفرع العلوم الطبيعية، ونشأت فروع أخرى ولا تزال تنشأ في حركية تقدمية دافقة، تبدو فيها الفيزياء وكأنها ظلت طوال القرن العشرين محتفظة بدماء الثورة، ومحورا تدور حوله فلسفة العلم<sup>(2)</sup>.

لقد جاءت ميكانيكا الكوانتم لتعكس الوضع تماماً بالنسبة للإنسان في فيزياء نيوتن فأصبح من المستحيل الآن ملاحظة أي جسم مهما بلغ من الصغر كالالكترون دون اقتحام هذا الجسم نفسه بالآلات القياس المناسبة، بل إن الخيار الذي يأخذ به العالم أو الملاحظ فيما يلاحظه، يحدث اختلافاً لا سبيل إلى إعادته فيما ينتهي إليه من نتائج، وهكذا تمت ترقية الملاحظ في ميكانيكا الكم ليصبح مشاركا<sup>(3)</sup>.

ومن الناحية تصدر فرض الكوانتم طليعة المد الثوري، فما الكوانتم؟ لكي نجيب عن هذا السؤال، لابد من العودة إلى المشكلة العلمية التي تقدم فرض الكوانتم لمحاولة حلها، ثم تعاضم أمره

(1) يمني الخولي: فلسفة العلم في القرن العشرون، عالم المعرفة "الكويت"، 200، ص179.

(2) المرجع نفسه، ص180.

(3) Wheeler.J.L. Gensis and abgervership in the special science Butts R.l Ejaako Hintkka Dordrecht Holland. 1997. P.5.6.

نقلًا عن ناصرها فتح: مدخل إلى فلسفة العلوم، دار الجوهرة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993.



فيما بعد، وتلك المشكلة لم تكن مجرد مشكلة، بل كانت معضلة في إطار أزمة الفيزياء الكلاسيكية زادت من حدة الأزمة، يمكن أن نسميها "الكارثة فوق البنفسجية" نسبة إلى الأشعة فوق البنفسجية. إن عائلة الإشعاع الكهرومغناطيسي تمتد بطول الكون وعرضه، ويمكن تصنيفها تبعاً لصغر طول الموجة كآتي:

- 1 - الأشعة الكونية.
- 2 - أشعة جاما، الأشعة السينية، الأشعة فوق البنفسجية.
- 3 - الأشعة المرئية وهي الضوء بالمعنى المعتاد للكلمة.
- 4 - الأشعة تحت الحمراء ذبذبات الراديو، وتنبعث الأشعة تحت الحمراء بفعل الأثير الحراري للمصباح أو الموقد أو اللهب أو الشمس أو النجوم البعيدة، وقد وضعت الفيزياء الكلاسيكية قوانين للإشعاع الحراري<sup>(1)</sup>.

### نظرية الكوانتم:

هي نظرية تبحث في المادة، وبالرغم من أن هذا المفهوم نتيجة وعي الإنسان في حوار مع الطبيعة، فهو من أشد المفاهيم العلمية غموضاً، وقد تناول الفلاسفة اليونان هذا المفهوم بالتحليل وتوعدت أراؤهم بحسب محصول كل فيلسوف من المعرفة والهدف الذي يريد تحقيقه من ورائه، غير أن غالبية المدارس اليونانية التقت عند نقطة أساسية هي الأساس الحسي للتفسير ويسجل التاريخ أن "ديمقريطس" كان أول من قدم تفسيراً تجريبياً عن طريق مفهومه عن الذرات، والمتأمل في نظريته كما سجلها "لوكر" في قصيدته عن طبيعة الأشياء يشعر أن هذه النظرية لم توضع قبل قرون خمسة من الميلاد، بل هي حديثة عهد بالفكر الحديث عند "جاليليو، ولوك"، إذا يقول "لوكر" على لسان ديمقريطس في الخيال توجد السخونة والبرودة والألوان، أما في الواقع فليس ثمة شيء موجود سوى الذرات والخلاء<sup>(2)</sup>.

أما فكرة أصغر وحدة بناء لا تنقسم من المادة مرتبطة بتطوير مفاهيم المادة والوجود والصور، التي ميزت الحقبة الأولى للفلسفة الإغريقية، بدأت هذه الحقبة في القرن السادس قبل الميلاد "بطاليس"، مؤسس المدرسة الملطية، الذي نسب إليه "أرسطاطاليس" القول "إن الماء هو العلة المادية لكل شيء، وهذه الجملة، برغم ما يبدو بها من غرابة، تعبر عن ثلاث أفكار أساسية في الفلسفة كما يقول "نيتشه"، أما الأولى فهي مسألة العلة المادية لكل الأشياء، وأما الثانية فهي الحاجة إلى أن تحل هذه المسألة وفقاً للمنطق دون اللجوء إلى التصرف والأساطير، والثالثة هي المسلمة بأن نتمكن في النهاية من رد كل شيء إلى مبدأ واحد، كانت جملة طاليس هي أول تعبير عن فكرة جوهر وتكون كل الأشياء منه اشكالا عابرة، بالتأكيد لم تكن كلمة "جوهر" هنا تفسر بالمعنى المادي الخالص الذي ننسبه إليها ان كانت الحياة مرتبطة بهذا "الجوهر" أو متأصلة فيه، كما نسب أرسطاطاليس أيضاً لطاليس القول "كل الأشياء مليئة بالالهة" مرة أخرى سنجد مسألة العلة المادية كل الأشياء.

إذن العالم مؤلف من ذرات لكن الذرة تحوي أكثر من الجزئيات التي أشرنا إليها<sup>(3)</sup>، إذن تحوي أيضاً طاقة، ولكن ما الطاقة؟ لم يفكر العلماء في تعريفها، لكن أمكنهم فقط صياغة قوانين حركتها وتغيراتها حين تسافر في الفراغ أو حين تؤثر على حواسنا، بالشمس ذرات لكنها لا ترسل إلينا ذرات، وقد

(1) المرجع نفسه، ص 180.

(2) Kitia Gorodisky. A&Landau Molecule. Mir. Pug. Moscow. 1981. P.9-15.

نقلاً عن بدوي عبد الفتاح: فلسفة العلوم الطبيعية، دار قباء، القاهرة، 2000، ص 204.

(3) هيز نبرج، الفيزياء والفلسفة، ترجمة أحمد مستجير، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ط1، 1993، ص 41.



تسافر الطاقة مرة طليقة ولا ترتبط بمادة، يمكننا أن نفهم معنى الطاقة إذا عرفنا صورها أو أمثلتها، إذ تتخذ عدة صور هي الحرارة والضوء، والصوت والكهرباء والطاقة الحركية، والطاقة الكيماوية والمغناطيسية والجاذبية<sup>(1)</sup>.

والذرة مصدر الطاقة للبروتون طاقة وللإلكترون طاقة، يمكن أن تنبعث من الذرة طاقة في صورة ضوء وتسافر عبر الفضاء، حتى تصادف ذرة أخرى تمتص تلك الطاقة الضوئية، والضوء بدوره نوعان:

1 - مرئي وغير مرئي، والضوء غير المرئي هو الإشعاع، ويتخذ الإشعاع عدة صور منها موجات المذياع والتلفزيون والأشعة تحت الحمراء infrarel والأشعة فوق البنفسجية ultraviolet والأشعة السينية X.yay، ويرجع اختلاف صورة من صور الإشعاع عن صورة أخرى إلى حجم الموجه Size، ويسمى طول الموجه، والطاقة المصاحبة لها، والموجة اهتزاز، وطول الموجه، هو سرعة اهتزازها في الثانية، ويسمى عدد الاهتزازات في الثانية تردداً، والموجة قد تطول أو تقصر، فيكون عدد الاهتزازات عالياً حين تكون الموجه قصيرة، ويكون منخفضاً حين تكون الموجه طويلة، وسرعة الإشعاع نقيسه بعدد الموجات في الثانية مضروباً في طول الموجه، وسرعة الإشعاع هي سرعة الضوء بطبيعة الحال، وأبسط مثل حسي على الإشعاع أن نأخذ بعضاً من ملح الطعام "كلوريد الصوديوم"، ونضعه في درجة حرارة عالية فيكتسب طاقة فتبدو لنا في صورة لهب<sup>(2)</sup>.

ليس هناك ما هو أكثر من مبادئ ميكانيكا الكوانتم صرامة إن قوانينها ومفاهيمها مقبولة في صورة رياضية جامدة لا مفر منها، من دون أثر لأي شيء حدي، هنا غياب كلي للوضوح الذي نراه في الأشياء المحيطة بنا، وعلاوة على ذلك، فإن هذه النظرية تخترق الواقع إلى عمق لا يمكن أن تأخذنا إليه حواسنا، أن قوانينها كلية كونية، وتحكم عالم الأجسام المألوفة، ونحن الذين نسكن هذا العالم، لا نستطيع أن نجعل رؤيتنا الخاصة تسود فوق تلك القوانين المتغترسة التي تبدو مفاهيمها كلها تتدفق من نظام أعلى من ذلك الذي توجي به الأشياء التي نستطيع أن نلمسها ونراها ونعبر عنها بكلماتنا العادية<sup>(3)</sup>.

ربما لا يكون هناك أدنى شك في أن مبادئ ميكانيكا الكوانتم تتصادم مع الحس المشترك، وكان من الأفضل لنا أن نقبلها كما هي، بدلاً من البحث عن تسوية زائفة بأي ثمن، على أن مثل هذا الاعتراف ينبغي ألا يكون ذريعة لرفض الحس المشترك واستبعاده، برغم أنه عديم الجدوى، اللهم إلا إذا كان السبب هو أننا لا نستطيع الاستغناء عنه، العلم قبل كل شيء هو نتاج التجريب، فالتجربة ما هي إلا فعل، حتى لو كانت موجهة بواسطة الفكر، ضبط جهاز قياس فرق الجهد "فولتميتر" Voltmeter ما هو فعل، مثله مثل تجهيز مصدر مشع، وتركيب عداد "جايدور" ونقل العداد من مكان إلى آخر، كيف يتسنى لنا وصف كل هذه الأفعال إلا باستخدام لغة عادية.

بالتأكيد أن يكون الوصف بالحديث عن الدالة الموجية للفولتيمير، لا يمكن لأحد أن يفكر قائلاً "اضبط مقياس فرق الجهد بحيث تعطيه حالة موجهة كذا وكذا" إن هذا لا يمكن تصوره أبداً<sup>(4)</sup>.

(1) محمد زيدان، من نظريات العلم والمعاصر، دار الوفاء، الاسكندرية، 2004، ص 19.

(2) المرجع السابق، ص 19-20.

(3) ولان أومينس، فلسفة الكوانتم، ترجمة أحمد فؤاد باشا، يمى الخولي، عالم المعرفة (350)، الكويت، 2008، ص 17.

(4) المرجع نفسه، ص 218.



## نظرية الكم:

ففي حقيقة الأمر يمكن القول أن نشأة نظرية الكم، قد جاء نتيجة للتطورات المعقدة للفيزياء وللعلوم المرتبطة بها في نهاية القرن التاسع عشر، والرابع الأول من القرن العشرين، ولقد كان السبب الأساسي في اكتشاف هذه النظرية، أن الباحثين قد وجدوا صعوبة في استيعاب الوقائع الجديدة أي الوقائع الميكروسكوبية ذات السمة المحيرة والتي لا يمكن تفسيرها في ضوء الفيزياء الكلاسيكية: إن هذه الوقائع ذاتها أصبحت مصدراً ملهماً للأفكار الكمية<sup>(1)</sup>.

إن ميكانيكا الكم هي واحدة من أكثر النظريات العلمية نجاحاً على الإطلاق، وعندما تم التفكير فيها مليئاً في النصف الأول من القرن العشرين أحدثت ثورة في علم الفيزياء، ولقد تم التأكيد على تنبؤاتها بالتجريبية، ولا يمكن لأي عالم في هذه الأيام أن يجد في صلاحيتها، وإنها تقدم لنا وصفاً مقبولاً بصفة عامة عن العالم الميكروسكوبي للذرات والجزيئات الأولية مثل الإلكترونات والفوتونات.

وتتضمن التطبيقات الفنية "التقنية" لهذه المعرفة ابتكارات عظيمة مثل الليزر وابتكارات ليست بنفس العظمة ألا وهي القنبلة الذرية أي النووية، ولكن عندما نسلط النظر أكثر عمقاً في معنى هذه النظرية سوف نكتشف أن أناس مختلفون لديهم أفكار مختلفة، فالبعض يزعم أن ميكانيكا الكم تثبت أن العالم غير حتمي أو غير جبري، بينما ينكر الآخرون ذلك وربما نسمع أن النظرية تستوجب بأن يكون هناك الكثير من العوالم المتوازنة<sup>(2)</sup>.

## ميكانيكا الكم والاحتمال:

تخبرنا النظريات الفيزيائية عن الأنظمة، وربما يكون نظام ما أي شيء من كأس ماء إلى نظام الطاقة الشمسية، ومن اليكترون منفرد إلى تركيب جزئي معقد، ومع كل نظام يرتبط خواص معينة أو كميات فيزيائية، وهكذا نقول أن كأس الماء له درجة حرارة معينة أو أن الأرض وكافة الكواكب الأخرى لها مركز ولها سرعة، وفي الفيزياء الكلاسيكية يكون هناك مصطلح يشير إلى كافة النظريات الفيزيائية مستقلة عن ميكانيكا الكم، وأي نظام فيزيائي يوصف وصفاً كاملاً بواسطة القيم الخاصة بكافة الكميات المرتبطة بها، على سبيل المثال في الميكانيكا الكلاسيكية، كل ما نحتاجه لمعرفة هي الكتلة والمركز، أو السرعة والموقع لكل شيء هذا يجبرنا كل ما يكون هناك لمعرفة ويسمح لنا بالتنبؤ بما سيقوم به النظام في المستقبل.

وبشكل عام لا نستطيع أن نحدد قيمة دقيقة لكمية فيزيائية، وكل ما نستطيع قوله أن هناك احتمال معين خاص بإيجاد قيمة عندما نقيس الكمية<sup>(3)</sup>. لو أردنا أن نجري بعض القياسات فيه فلا يهمنا شكل جهاز القياس بالتفصيل، فما علينا إلا أن نقوم بالمهمة التالية: أن يتابع الإلكترونات وقياس سرعتها ووضعها في الفراغ في كل لحظة من الزمان، فإلكترون عبارة عن جسم صغير جداً ويحتاج إلى

(1) Eiyashevich. M.A: Guantum theory. Origins and Growth". In: Dphysics or the 20 C entury History and ont100k. (eds.by) ye.p. velikhor.s.A.Bororik- Romanov. Im. Knalattnikov. S.R. Mikulinsky.A.T. Griror.yan. avd. V.P.Vizgin. Translated From the Russian by Aiaexander Repyev. Miv. Pepyev. Mir. 1987. P.12.

(2) بدوي عبد الفتاح، فلسفة العلوم الطبيعية، دار قباء، القاهرة، 2000، ص204.

(3) الان أوميس، فلسفة الكوانتم، ترجمة أحمد فؤاد، يمنى الخولي، علم المعرفة، (350) الكويتية، 2000، ص17.



متابعته إلى ميكروسكوب دي قوة خارقة، هناك سؤال يطرح: كيف سيجري القياس؟ ويجري القياس بأن رؤية الشيء تحقق بالإشارة، فلا تكمن رؤية شيء في الظلام الدامس<sup>(1)</sup>. ولمعرفة كيف تتم الإشارة؟ فالجواب أن الإشارة يتوقف على حجم الشيء، فالشرط الأول للحصول على صورة واضحة للشيء هو أن يكون طول موجة الضوء المستخدم في الإشارة أقل من مقاييس حجم ذلك الشيء، ويزعم الكثيرون أن هذا يبين أن العالم لا تحكمه الحتمية، وإنما الذي يحدث يكون معتمداً على الصدفة، ولو أن هناك نظامان متطابقان يمكن أن تحدث نتائج مختلفة ويصبح من المستحيل صناعة تنبؤات مع اليقين، وحتى لو أن أحدهم ذكي وقابل للمعرفة بلا حدود، وهكذا تثبت ميكانيكا الكم أن العالم غير حتمي أو غير جبري<sup>(2)</sup>.

### مفهوم اللحتمية:

فقد ثبت من هذه النظرية أن الجسيمات الدقيقة تحت الذرية مثل الإلكترون والبروتون، والفوتون، لا تنصرف بشكل حتمي، وإنما بشكل احتمالي، فلا يمكن التنبؤ الدقيق بحركة الجسيم الواحد، وإنما يمكن التنبؤ باحتمالات حركته فقط، فيمكن التنبؤ بحركته على مدى زمني طويل نسبياً "بالنسبة إلى الجسم نفسه"، أو بحركة عدد كبير جداً من الجسيمات في مدى زمني قصير<sup>(3)</sup>. ومن أهم السمات الأساسية لميكانيكا الكم لنظرية فيزيقية "وهي الثنائية الجسمية الموجبة، ومبدأ الاشتباه"، تنتج من وجود كم الفعل، ففي الظروف التي يمكن فيها تجاهل كم الفعل، تتحول ميكانيكا الكم إلى ميكانيكا تقليدية، وعلى عكس الميكانيكا التقليدية، فإن مسك الجزئي الفردي في ميكانيكا الكم يحكمه الاحتمال أي القوانين الإحصائية وبالتالي فإن مفهوم مسار الحركة والحركات التقليدية للسببية تكون خالية من أي معنى في ميكانيكا الكم<sup>(4)</sup>. والواقع أن نظرية الكم أو الكوانتم هي أول نظرية سببية حقا في الفيزياء، ومنها خرجت الكثير من الآراء المتناقضة في أوائل القرن العشرين، والتي كانت من أهم المصادر الإصلاحية الكبرى التي عانت منها العلوم الطبيعية لنمو ما يقرب من سبعون عاماً ماضية، ففي قلب فيزياء نيوتن كان هناك افتراض للسببية الكاملة لجميع الأجسام الفيزيائية والطابع الحاسم لكل الآثار الفيزيائية، إلى أن عاد الشك من جديد إلى مبدأ السببية بعد الكشف العلمية لنظرية الكم في حقل الضوء والإشعاع، والذرة، والطاقة، وتبدد الإيمان بالسببية في مجالات نظرية الكم، وحلت الاحتمالية محلها في وصف حوادث الطبيعة والتنبؤ بما يمكن حدوثه في المستقبل<sup>(5)</sup>، ويمكن للمرء أن يختار الدفاع عن رأيه الحتمي للسببية في ضوء هذه الأوصاف الاحتمالية والحتمية لعالم الكم، ولكن من المستحيل تمام القيام بذلك من أجل الحفاظ على منظور الحقيقة العلمية، هناك دفاع كبير للحتمية يتعامل بشكل عام مع النظرية الكمية بأنها ليست شيء أكثر من وصف مسبق، وعلى سبيل المثال اختبار "فاينمان" Feynman للقنبلة التي قام بصنعها لكي تنفجر عندما يسجل عداد "جيمر" قراءة معينة، والذي جعل من هذا التوجه الانتقائي يبدو غريباً<sup>(6)</sup>.

(1) نفس المرجع، ص18.

(2) سمير أبوزيد: العالم والنظرة العربية إلى العالم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2000، ص292.

(3) نفس المرجع السابق، ص223.

(4) الموسوعة الفلسفية، ج1، ترجمة سمير كرم، دار الطليعة، بيروت، 2006، ص217.

(5) Shanker. C.philos. ohy. Of. Science. Ruyledge Lond on. 1996. P.227.

(6) O.hear. Aphiosophy of science. Voc 1.610 Cambvide university. Paris. 2007. P. 108.



حيث كان لفيزياء القرن العشرين تأثيراً كبيراً على مجموعة واسعة من الأفكار، بما في ذلك نظريات السببية، وفي الأعوام ما بين "1930 إلى 1970" اكتسبت نظرية الكم نجاحاً مذهلاً لا نظير له، بل وأجبرت معظم الفيزيائيين على الأخذ بهذه الفكرة، أي أن الكون في الأساس مادة ويقع تحت الاحتمال وفقاً للجسيمات الذرية بغض النظر عن وصفها بصورة دقيقة، ولا يمكن أيضاً تحديدها بدقة في المستقبل، إنها مجرد شيء احتمالي مثل أي جسيم في المستقبل<sup>(1)</sup>.

نحن الآن بإزاء الكارثة فوق البنفسجية، ومن ثم كانت المشكلة التي حاول "ماكس بلانك" حلها، هي إيجاد رابطة بين قانون "ستيفن بولتزمان" نظريته تؤدي إلى نتائج معقولة، وبعد عدة أبحاث وجد "بلانك" المعادلة كانت متورطة في مصاعب عديدة، تلخص في أنها تأتي الخضوع للأطر الحتمية، أطر الفيزياء الكلاسيكية بينما تتجاوب تجاوباً رائعاً مع المعطيات التجريبية، وكان هذا موقفاً تراجيدياً، أوجد "بلانك" نفسه فيه فماذا يفعل؟ هل يأخذ بمنظور المفيدة الحتمية ويحارب الواقع أم يقف في صف الحقائق ويحارب النظرة القديمة. وقد اختار بلانك الوقوف في صف الحقائق<sup>(2)</sup>.

وهكذا تبدد الإيمان بالسببية في مجالات نظرية الكم وحلت الاحتمالية أو اللاحتمية محلها في وصف حوادث الطبيعة والتنبؤ بما يمكن حدوثه في المستقبل، فقطعة المادة عبارة عن سلسلة من الأحداث ترتبط فيما بينها بقوانين طبيعة معينة، وهي قوانين تقريبية وغير دقيقة، وهذا ما يقول به علم الطبيعة الكم الحديث "أو ما يعبر عنه مصطلح فيزياء الكوانتم"<sup>(3)</sup>.

لم يكن اينشتاين يتوصل إلى النسبية الخاصة عام 1905 حتى فقد اهتمامه بها وانصرف عنها إلى لبعة أكبر هي النسبية العامة، ثم عاد ليكرر الأمر نفسه عام 1915م فبعد أن أكمل نظريته عن الجاذبية ونظرية "ماكسويل" للكهرومغناطيسية، وكان يتوقع أن تكون هذه النظرية تتويجاً لإنجازاته، وخلاصة الألفى عام من البحث العلمي في طبيعة الضوء والجاذبية، وأن تمكنه من قراءة أفكار العالم<sup>(4)</sup> يتضح فكر اينشتاين المتعلق بالتوحيد من خلال تشبيهه للهندسة "بالخشب" فالرخام في نظره يصف عالم الهندسة الجميل في السطح الناعم الصقيل، إذ أن النجوم والمجرات التي تملأ الكون تتخذ أماكنها وتؤدي أدوارها على أسطح الزمان المصقولة، أما الخشب فهو تمثيل العالم المادي الفوضوي الذي تنتشر في أدغاله الجسيمات دون الذرية عشوائياً وتحكمها قواعد كمية ليس لها من منطق، وهذا الخشب ينمو عشوائياً وبلا توقع كما تنمو شجيرات العنب وتتشابك معاً، فالجسيمات الجديدة التي اكتشفت داخل الذرة جعلت نظرية المادة نظرية غاية في التعقيد، ومن هذه الصورة أدرك اينشتاين الخطأ في المعادلة، فالخشب هو الذي يحد بنية الرخام، أي أن مقدار الزمان تحدده كمية الخشب عند أي نقطة<sup>(5)</sup>.

وكذلك عندما اهتدى للنسبية العامة B هذا من خلال صورة تخيل فيها أن ما يسبب الجاذبية هو انحناء الزمان والمكان، ولقد وضحت هذه الصورة كذلك التعارض الكبير بين نظرية النسبية "التي

(1) Schenes R.Caution. New. Dictionary of the History of laea. Change Scheines and sone. 2004. P.5.

(2) يبنى الخولي، العلم والاعتراب، ص340.

(3) ما هو إبراهيم، مبدأ العلية بين الفلسفة والعلم، عند فلاسفة اليونان وتطوره في الفكر الفلسفي، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة الاسكندرية، 2015، ص292.

(4) ميشيل كاكو، كون ايتشتاين، ترجمة شهاب ياسين، كلمات عربية للنشر، القاهرة، 2012، ص121.

(5) المرجع نفسه، ص122.



تنص على استحالة أن يسبق أي شيء سرعة الضوء"، ومن هذه الصورة استنبط مبدأ الكافؤ الذي ينص على أن التسارع والتجاذب يخضعان بذات القوانين الفيزيائية، وأخيراً استطاع صياغة مبدأ تماثل عام صالحا لوصف التسارع والتجاذب معا وهو المتغير المشارك العام<sup>(1)</sup>.

وجد اينشتاين نفسه أمام معضلة كبيرة سببها أن أفكاره تلك كانت تسبق زمنه بخمسين سنة على الأقل، ففي عشرينات القرن العشرين حين بدأ العمل على نظرية المجالات الموحدة لم تكن هناك قوى معروفة في ذلك الوقت سوى قوتي الجاذبية والكهرومغناطيسية، وقد اكتشفت نواة الذرة عام "1911" لكن القوة التي تثبتها ظلت لغزاً محيراً في ذلك الوقت ولهذا فقد كان ينقص اينشتاين جزء مهم من تلك الحجة لأنه لم يكن يعلم أي شيء عن القوى النووية، ومما زاد الأمر سوءاً أنه لم تكن هناك تجارب قد أجريت وأثبتت تعارضاً بين الجاذبية والكهرومغناطيسية يمكن أن يتمسك بها<sup>(2)</sup>.

### بعض التجارب الكمية الميكانيكية:

لقد استطاع الكوانتم أن يحل هذه المشكلة أو تلك في هذا الميدان أو ذاك، لأنه استطاع فعلاً أن يجتاح العالم الذري بأسره، وفي هذا الوقت جاء أهم تطبيق للكوانتم، وهي نظرية الذرة عن "نيلزبور" Niels Bohr (1885 – 1962) حيث توجد أخيراً اتجاهاً للتطور، اتجاه نظرية الذرة واتجاه نظرية الإشعاع، إذ رأى "بور" أن الوصف الكامل للظواهر يتطلب كليهما، بعد أن كانت الفيزياء الكلاسيكية ترى أنهما يستبعدان بعضهما، فالظاهرة إما ذرة وإما إشعاع، رفض بور هذا، ووضع مبدأه المعروف باسم مبدأ التكامل الذي لبي الاحتياج لكلا المفهومين بغير أن يتصادم أو يتعارض، بل يتحدا ويتآلفا<sup>(3)</sup>.

ودعونا نلقى نظرة على بعض التجارب والتي سوف تقدم لنا رؤى أكبر في الملامح الغربية لميكانيكا الكمية.

### ازدواجية الجزيء الموجه:

نشأت الميكانيكا الموجية الباردة حين أصبح من الضروري في حالة الضوء، كما هو في حالة المادة أن نضع موضع الاعتبار الأمواج والجسيمات معاً، لكي نحصل على نظرية فريدة قادرة في الوقت نفسه على تفسير النواحي الجسيمية والموجية التي تعرضها خواص الضوء، فكانت الميكانيكا الموجية على يد رائدها الفرنسي "لوس دي بروي" وتطويرها مع النمساوي "اويغين" وسواه لتقوم بهذه المهمة<sup>(4)</sup>، فتحت الميكانيكا الموجية الباب الاحتمالي على مصرعيه، لتنتقل الفيزياء في طريق التقدم بسرعة مذهلة، فجاء "ايرفين" عام 1926 ليأخذ بآراء "ديبروي" ويضع معادلة تفاضلية أصبحت أساساً رياضياً في نظرية الكوانتم، وأتاحت لعالم الفيزياء أداة رياضية قوية ثبت بها الاتحاد بين صورتى الميكانيكا الجديتين، ميكانيكا الكوانتم والميكانيكا الموجية<sup>(5)</sup>.

كانت نظرية الكوانتم كما رأينا لإصلاح ما في النظرية الموجية، وبالتالي في دنيا الإشعاعات من عيوب، وقد نجحت في هذا إلى حد عظيم، بيد أن الثورة بتقديمها للفوتون كانت أعمق مما يتصور

(1) المرجع نفسه، ص123.

(2) نفس المرجع، ص123.

(3) يمينى الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، ص187.

(4) يمينى الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، ص190.

(5) المرجع نفسه، ص192.



الجميع، فقد أحبت النظرة الجسيمية وعادت إليها من جديد، ولكن بغير أن نعود إلى فرض الأثير، فهناك أمر واحد ظل مؤكداً على حاله حتى اليوم، بينما تحتاج الاضطرابات الميكانيكية والصوت إلى سند مادي، لوسط ينقلها، يستطيع الضوء وهو أكثر استقلالاً منهما عن المادة أن ينتشر دون أي سند، برغم المظهر المتموج الذي يبدو به غالباً<sup>(1)</sup>.

لقد رأينا كيف أدت الكهروضوئية إلى قوانين لا تتفق بالكلية مع التصور الموجي للإشعاع، وفي نفس الوقت أثبتت فكرة اينشتاين بأن الضوء يتكون من جسيمات هي الفوتونات خصوصتها، ومهدت السبيل، وطبعاً يعود الفضل إلى الكوانتم الداخل في صلبها، إلى تفسير حقائق عظيمة عجزت النظرية الموجية عن تفسير، مثل وجود حد أعلى للترددات في أشعة "أكس". بيد أن ظواهر ضوئية كثيرة، كالتداخل وتبقى على التصور الموجي المطروح، فظاهرة التداخل مثلاً وهي من أهم خواص الإشعاع ستظل أولاً وأخيراً خاصية موجية، وستظل الموجة دائماً متميزة بها عن سيال الجسيمات<sup>(2)</sup>.

### مبدأ بوهر عن التكاملية:

إن مبدأ الارتباب الذي توصل إليه "هيزنبرج" قد أوحى "بور" بفكرة التكاملية التي تميز هذا المبدأ والتي تعني أن معرفة أحد جوانب منظومة تحول دون معرفة جوانب أخرى من هذه المنظومة وسع "بور" فكرته إلى تنامية كل من السلوك الموجي والجسمي سابق الذكر، الذي يعني أن القياس الدقيق لتموج الإلكترون مثلاً يقتضي الجهل التام بموضوعه ومساره، ومن هنا يتبين لنا أن التكاملية لا تتحدث أكثر من كون التنظيمات التجريبية المستخدمة لوصف موضع جسيم ما وكمية تحركه لا يمكنها على الإطلاق أن تكون منفذة في آن واحد، فلو أننا قمنا بعمل تنظيم تجريبي للتحقيق من موضع جسيم ما، حينئذ فإن نفس التنظيم التجريبي لا يمكن القيام به للتحقق من كمية تحركه، والعكس بالعكس، ولذلك فإننا نقول إن التنظيمات التجريبية المتبادلة والمتقدمة في التحقق في موضع جسيم ما وكمية تحركه هي تنظيمات متكاملة، كما أن الأوصاف التي تشير إلى هذه الخصائص هي أوصاف متكاملة<sup>(3)</sup>.

وجاء العالم الفيزيائي "بوهر" "Bohr" ليضع الأسس الكاملة لنظرية الكوانتم، كما سبق الذكر، التي تفسر تركيب الذرة والظواهر المتعلقة بها مثل ظاهرة الإشعاع وظاهرة "الإلكترون" وهكذا استطاع "بوهر" أن يجمع في نظرية واحدة فكرة الذرة والإشعاع بعد أن كانت تلك الأفكار منفصلة، وقد صاغ "بوهر" نظريته تلك في مبدئين:

- 1- المبدأ الأول: ويصف فيه الحالات الثابتة للذرة، أي حالات عدم الإشعاع قائلاً "إن الإلكترونات في حالات الثبات هذه لا تشع موجات كهرومغناطيسية أثناء مسارها في مدار معين من مدارات الذرة.
- 2- المبدأ الثاني: وهو يصف قفزات الكوانتم أي حالة الإشعاع قائلاً إن شعاع الطاقة تحدث عندما يقفز الإلكترون من مدار إلى مدار آخر<sup>(4)</sup>، وبتطبيق فكرة "بوهر" يمكن صياغة دور الملاحظة الذاتية في السيكلوجيا بالتقريب على النحو التالي: هناك ترتيبات تجريبية معينة في مجال السيكلوجيا يمكن وصفها باستخدام قضايا وتعابير نحصل عليها من الملاحظة الذاتية، وهناك

(1) المرجع نفسه، ص 70-71.

(2) يمى الخولي، مرجع سابق، ص 356.

(3) Frank. philipp. Between physics and philosophy. Camgridge. Massachusetts. Harvard university Press. 1941. P. 159.

(4) Arkady plofnitsky. Reading Bonr physics and philosophy. fundamental theories of physics Alwyn van der Merweof drever.u.sa.p.210-225.



مواقف أخرى في حياتنا لا يمكن وصفها بهذه التعبيرات، وفي ذلك ليس هناك تناقض، وكما في الفيزياء، فكذا في الحياة النفسانية هناك مواقف متتالية ولغات متتالية لوصفها. ويأخذ ذلك في الاعتبار تيسير رؤية ما يمكن الحصول عليه لفهم القدرية من المماثلة بنظرية الكم، وحتى قبل اكتشاف "بور" قده "بلانك" الحجة التالية عن توافق القدرية مع السببية الفيزيائية، إذا استطاع الإنسان حساب أعمال المستقبلية مقدماً من مجموع الصفات الفيزيائية الحالية، فمن شأن هذه المعرفة، أن تؤثر على حالته الراهنة مثلاً على جزئيات مَحّه، ومن ثم تغير حاله، لذا لا يكون هناك قدرة على التنبؤ بالمستقبل، وبالتالي لا يمكن للقدرية أن تتعارض مع السببية الفيزيائية لما يحدث في جسم الإنسان.

### تفسير كوبنهاجن لنظرية الكم:

يبدأ تفسير كوبنهاجن لنظرية الكم من مفارقة أن أي تجربة في الفيزياء، سواء كانت تتعلق بظواهر الحياة اليومية، أو بحث ذري، ليس لها إلا أن توصف بلغة الفيزياء الكلاسيكية، ومفاهيم الفيزياء الكلاسيكية تشكل لغة يمكن بها أن تصف نظم تجاربنا وأن نصوغ نتائجها، ونحن لا نستطيع ولا يجب أن تستبدل بهذه المفاهيم غيرها، لكن تطبيق هذه المفاهيم تجده العلاقات اللامتلاحقة، على أية حال فإن مدرسة كوبنهاجن قد نشأت بشكل أساسي من المفارقات الهائلة التي انبثقت من التناقض الواضح بين نموذج الموجهة، ونموذج الجسيم، والتي أثبتت التحقيقات التجريبية أنهما موجودان بالفعل في الظواهر الطبيعية، لقد كان تأويل هذه المفارقات واستعابها داخل نظرية الكم عسيراً بشكل منقطع النظير<sup>(1)</sup>.

وفي الحقيقة فإننا نكاد نلمح إلى أن ما يقوم به الملاحظ البشري، بشكل خاص، يكون مرتبطاً في النهاية بالمعلومات التي تكون الآن، فإنه يمكن لنا أن ندرك حقيقة الموضوعية، التي يتبناها تأويل مدرسة كوبنهاجن بصفة عامة.

ففي ضوء حقيقة أن العمليات الذرية هي عمليات غير قابلة للانعكاس، كما ألمح إلى ذلك "بوهر" من قبل، وفي ضوء مفهومه الجديد للملاحظة، فإن الموضوعية لن تكون محفوظة بنفس المعنى الكلاسيكي الصادم، والتي لا يمكن إعادتها بدقة مع نفس التنظيم التجريبي، وفي هذا المعنى يقول "هيزنبرج" إن فعل الملاحظة هو بطبيعة عملية غير قابلة للانعكاس، حيث أنها تكون نتيجة للمعرفة غير التامة للملاحظ بحالة النسق، وبهذا المعنى فإن الملاحظة ليست موضوعية بشكل تام<sup>(2)</sup>.

إن تفسير كوبنهاجن لنظرية الكم يبدأ بمقارنة، إنه يبدأ من حقيقة أننا نصف تجاربنا بلغة الفيزياء الكلاسيكية، بينما تعرف في نفس الوقت أن هذه المفاهيم لا تلائم الطبيعة بدقة، والتوتر بين نقطتي البداية هاتين هو أصل الطبيعة الإحصائية بنظرية الكم، وعلى هذا فلقد اقترح أحياناً أن علينا أن نهجر المفاهيم الكلاسيكية عاماً، وأن تغيراً جذرياً في المفاهيم المستخدمة لوصف التجارب، قد يرجع بنا إلى وصف للطبيعة غير إحصائي، وموضوعي تماماً<sup>(3)</sup>.

(1) Heisengerg, Werner, The Quantum theory and its interpretation, in Niles Bohr, His Life and Work as seen by his friends and colleagues, "ed.By" S.R ozentel, North, Hellond publishing Company, Amsterdam, 1968, p104.

(2) فيرنر هيزنبرج، الفيزياء والفلسفة، ترجمة أحمد مستجير، المكتبة الأكاديمية، ط1، 1993م، ص98.

(3) المرجع نفسه، ص34-35.



وفيما يتعلق بازدواجية الموجة، الجزئ، هذا يعني أننا نحتاج كلا من طبيعة الموجة وطبيعة الجزئ الخاص بأشياء الكمية لكي يتم وصف سلوكها في التجارب، ومع ذلك فهذين الوصفين لا يمكن أبداً تطبيقهما في نفس الوقت، والفيزياء لا تخبرنا عن شكل عام الكمية، فهذا شيء لا نستطيع معرفته أبداً، وهكذا فإن حل "بوهر" للجوانب الغربية الخاصة بتجارب ميكانيكا الكمة هو إنكار الإمكانية بأن صورة واضحة خاصة بعالم الكمية لا يمكن اشتقاقه، ولقد رأى الكثير من علماء الفيزياء والفلاسفة ذلك على أنه تحرك ضعيف وبدأ وافر البحث عن طرق معينة لشرح عالم الكمية بطريقة تجعل ملامحها الغربية أكثر قبولاً للعقل البشري، هذا هو بحث يستمر إلى نفس هذا اليوم، ولم يتم التوصل إلى اتفاق عام<sup>(1)</sup>.

### مشكلة القياس:

إن النقطة الجديرة بالاهتمام هنا، أن تأويل مدرسة كوبنهاجن، وفي ضوء علاقات عدم التيقن، ومن ثم فإن عملية القياس طبقاً لهذه الرؤية لا تظهر على الإطلاق حالة الوجود القبلي للقابلات للملاحظة، ولنفرض أن لدينا جزئ في مثل هذا المركز الأعلى، ونحن نرسم له من خلال جهاز للقياس الذي يقيس دورانه، وما نود رؤيته هو أن ميكانيكا الكمية تخبرنا بعد أن يتم ذلك، إما أن يشير جهاز القياس إلى أعلى أو أنه يشير إلى أسفل.

وقد تنبأت ميكانيكا الكمية أن أجهزة القياس سوف تكون في مراكز عليا بعد القياس، ولكننا نراهم فقط في حالات جيدة التحديد بشكل كامل، وهذا الخلاف هو مشكلة القياس، وهناك طريقتان للخروج من هذه المشكلة.

### الطريقة الأولى:

هي الزعم أو الادعاء بأن ميكانيكا الكم غير كاملة بالضرورة، وأن هناك متغيرات خفية، والتي تقرر في أي لحظة معينة، وهذا المنهج ونقاط ضعفه قد سبق مناقشته.

### الطريقة الثانية:

وهي الأكثر شيوعاً هي محاولة حل مشكلة القياس، وهناك مجموعة وفيرة من الحلول التي تم اقتراحها، وما تزال المناقشة قائمة<sup>(2)</sup>.

### المراجع

#### 1 - المراجع العربية:

1. ناصر هاشم: مدخل إلى فلسفة العلوم، دار الجوهرة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993م.
2. بدوي عبد الفتاح، فلسفة العلوم الطبيعية، دار قباء، القاهرة، 2000م.
3. هيزنبرج: الفيزياء والفلسفة، ترجمة أحمد مستجبر، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ط1، 1993م.
4. مجد زيدان، من نظريات العلم المعاصر، دار الوفاء، الإسكندرية، 2004م.
5. الموسوعة الفلسفية، ج1، ترجمة سمير كرم، دار الطليعة، بيروت، 2006م.
6. راشنباخ: نشأة الفلسفة العلمية، ترجمة فؤاد زكريا، دار الكتاب العربي، القاهرة، بدون تاريخ.

(1) Josenh, Geoffrey, An interpretation of theory and Experiment in Quantum Mechanics, in Ogservation, Experiment and Hypothesis in Modern. Science, "ed.Bx" peter Achinstein and owen Hannaway, the Mir press, U.S.A. 1985, p177.

(2) سان تريمان، من الذرة إلى الكواكب، ترجمة أحمد فؤاد باشا، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، العدد 327، 2006، ص306.



7. يمى الخولي، العلم والاغتراب والحرية، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 1987م.
8. ميشيل كاكو: كون اينشتاين، ترجمة شهاب ياسين، كلمات عربية للنشر، القاهرة، 2012.
9. هيزنبرج: المشاكل الفلسفية للعلوم النووية، ترجمة أحمد مستجير، الهيئة المصرية للكتاب، 1973.
10. جيمس، جينز، الفيزياء والفلسفة، ترجمة جعفر رجب، دار المعارف، بدون تاريخ.
11. ديراك، مبادئ ميكانيكا الكم، ترجمة محمد العقر، عبد الشافي فهمي، كلمات للنشر، القاهرة، 2010.
12. اينشتاين، أفكار وآراء، ترجمة، رمسيس شحاته، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 1986م.
13. ايفيندا ويكمان: الفيزياء الكمية، ترجمة خليل محمد عبده، محمد عبد الله سمري، مراجعة محمد النادي، الدار الدولية للنشر والتوزيع، ط2، القاهرة، 1993م.

#### ثانياً: الرسائل العلمية:

1. ماهر إبراهيم: مبدأ العلية، بين الفلسفة والعلم عند فلاسفة اليونان وتطوره في الفكر الفلسفي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 2015.

#### ثالثاً: المجلات العلمية:

1. يمى الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، عالم المعرفة، العدد "264"، الكويت، 2000م.
2. رلان أومنييس، فلسفة الكوانتم، ترجمة أحمد باشا، يمى الخولي، عالم المعرفة، العدد "350" الكويت، 2008م.
3. سمير أبوزيد: العالم والنظرية العربية إلى العالم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2009م.
4. سمان تريماني: من الذرة إلى الكواكب، ترجمة أحمد باشا، سلسلة عالم المعرفة، العدد "327"، الكويت، 2006م.
5. محمد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، ط5، بيروت، 2002م.

#### رابعاً: المراجع الأجنبية:

1. Wheeler.J.L. Gensis and abgervership in the special science Butts R.I Ejaako Hintkka Dordrecht Holland. 1997. P.5.6.
2. Kitia Gorodisky. A&Landau Molecule. Mir. Pug. Moscow. 1981. P.9-15.
3. Eiyashevich. M.A: Guantum theory. Origins and Growth". In: Dhysics or the 20 C entury History and ont100k. (eds.by) ye.p. velikhor.s.A.Bororik- Romanov. Im. Knalattnikov. S.R. Mikulinsky.A.T. Griror.yan. avd. V.P.Vizgin. Translated From the Russian by Aiexander Repyev. Miv. Pepyev. Mir. 1987. P.12.
4. Shanker. C.philos. ohy. Of. Science. Ruyledge Lond on. 1996. P.227.
5. O.hear. Aphilosophy of science. Voc 1.610 Cambvide university. Paris. 2007. P. 108.
6. Schenes R.Caution. New. Dictionary of the History of laea. Change Scheines and sone. 2004. P.5.
7. Frank. philipp. Between physics and philosophy. Camgridge. Massachusetts. Harvard university Press. 1941. P. 159.
8. Arkady plofnitsky. Reading Bonr physics and philosophy. fundamental tneories of physics Alwyn van der Merweof drever.u.sa.p.210-225.
9. Heisengerg, Werner, The Quantum theory and its interpretation, in Niles Bohr, His Life and Workas seen Gy his friends and colleagues, "ed.By" S.R ozentel, North, Hellond publishing Company, Amsterdam, 1968, p104.
10. Josenh, Geffrey, An interpretation of theory and Experiment in Quantum Mechanics, in Ogservation, Experiment and Hypothesis in Modern. Science, "ed.Bx" peter Achinstein and owen Hannaway, the Mir press, U.S.A. 1985, p. 177.



## تربوت وأخواته

(تربوت، حلبوت، ركبوت، رهبوت، رغبوت، رحموت، ملكوت، جبروت، عظموت، خلبوت، سلبوت، ثلبوت).

(حانوت، طاغوت، تابوت، سلكوت، جالوت، طالوت، هاروت، ماروت، برهوت، لاهوت).  
دراسة إحصائية تحليلية

حسن السنوسي محمد الشريف<sup>1</sup>، حسين الهادي محمد الشريف<sup>2</sup>  
كلية الآداب/ الجامعة الأسمرية الإسلامية<sup>1</sup>، كلية التربية/ الجامعة الأسمرية الإسلامية<sup>2</sup>  
h.ashareef@asmarya.edu.ly<sup>1</sup>, h.ashareef@asmarya.edu.ly<sup>2</sup>

## ملخص البحث

يبين هذا البحث موضوع الدراسة جملة من الألفاظ المتفق عليها في مجيء بنائها على وزن (فعلوت)، وجملة من الألفاظ الأخرى المختلف في بنائها، ما بين (فعلوت) وغيره، وكان المنهج المتبع في ذلك المنهج الإحصائي الممزوج بالتحليلي، وهدف هذا البحث إلى إبراز هذه الألفاظ وبيان معانيها، وما ذكره أهل العلم فيها، وعرض أهم مسائل هذا الموضوع، وأوجه الاتفاق والاختلاف فيما بينهم، وتناول جملة من النقولات التي بينت حقيقة كل لفظ من حيث المعنى اللغوي، وأصل اشتقاقه، والخلاف الدائر حوله إن وجد، وكذلك بين البحث خصائص كل لفظ امتاز به عن غيره من الألفاظ الأخرى، وذكر ما ورد فيه من شواهد من القرآن الكريم وبعض القراءات القرآنية، والحديث الشريف وكلام العرب شعر ونثرا، وحاول الباحث في بحثه استقصاء الألفاظ التي اتفق على مجيئها على صيغة فعلوت والمختلف فيها، وكان عدة الأول تقريبا اثنتي عشرة لفظة، والثاني قرابة عشرة ألفاظ، وبين البحث اشتقاقات كل كلمة، واللغات الواردة في بعضها، وكذلك عرض البحث لقضية الإبدال الواقع بين هذه الألفاظ وحقيقة أصلها، واتضح من البحث أن بعض هذه الألفاظ تستعمل على حد سواء للمذكر والمؤنث، كما أن العرب قد تجمع بين أكثر من صفة لموصوف واحد، وهو كثير في كلامهم، وكذلك فإن الألفاظ موضوع الدراسة كلها سماعية ولا تخضع إلى القياس.

**الكلمات المفتاحية:** فعلوت، الوزن، لغة، اشتقاق، إبدال.

**Abstract:** The present study investigates some words that are agreed upon to be built on the rhythm of (faalot), and some other words that differ in their construction, between (faalot) and others. The study adopted the statistical approach along with the analytical one. The aim was to highlight these terms, clarify their meanings, and explain what the scholars stated. The study also aimed to present the most important issues of this topic, and the aspects of agreement and disagreement among the scholars. It dealt with a number of quotations that showed the reality of each word in terms of its linguistic meaning, the origin of its derivation, and the controversy surrounding it if any. The study also investigated the characteristics of each word that distinguishes it from other words and mentioned the evidence from the Holy Qur'an and some Qur'anic readings, the noble hadith and the words of the Arabs, poetry and prose. The researcher attempted to identify the words that were agreed to come in the form of (faalot) and their difference. The first group was approximately twelve words, while the second was about ten. The study uncovered the derivations of each word and the languages contained in some of them. It also presented the substitution issue between these terms and their true origins. The results revealed that some of these terms are used alike for the



masculine and feminine, just as the Arabs may combine more than one adjective for one descriptor, which is a lot in their speech. The terms under study are auditory and are not subject to analogy.

**Keywords:** verb, rhythm weight, language, derivation, substitution

### - مقدمة:

الحمد لله رب العالمين، وعليه نتوكل وبه نستعين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد المبعوث رحمة للعالمين، وعلى آله وصحبه الطيبين الطاهرين، وعلى من اتبع هداه إلى يوم الدين، أما بعد:

فهذه صحف في الدرس النحوي زبرناها بعنوان: (تربوت وأخواته، دراسة إحصائية تحليلية) وهو موضوع يلقي الضوء على المفردات التي جاءت على وزن فعلوت اتفاقا واختلافا، ويكشف اللثام عن عدتها ومعانيها، وما دراسة موضوع كهذا إلا رغبة في إبرازه وإيضاحه، واستلزم البحث عدة مصادر تخدم هذا البحث غصنا فيها، واستقيننا منها ما كتبناه.

### مشكلة البحث:

- ما الألفاظ التي جاءت على هذا الوزن-فعلوت-؟ وهل في عدتها خلاف؟
- إلى كم قسم تنقسم الألفاظ المذكورة؟
- ما معاني الألفاظ موضوع الدراسة، وما اشتقاقاتها؟
- ما اللغات الواردة فيها؟
- ما الخلاف الموجود في أصولها، وما دليله؟
- ما الشواهد الواردة فيها؟
- وغير ذلك من التساؤلات التي قد تطرأ في ثنايا هذا البحث.

### أهداف البحث:

من أهدافه إبراز الخلاف الدائر بين أهل العلم في موضوع الدراسة، وعرض نماذج من هذا الخلاف.

### أهمية البحث:

- معرفة الألفاظ موضوع الدراسة، وكل ما يتعلق بها يوضح أهميته، ويزيد الموضوع ثراء ويبين مدى اتساع اللغة ومعانيها.
- معرفة الأسس والقواعد في مناهج النحاة المختلفة لتقرير مذاهبهم.

### الدراسات السابقة ذات الصلة:

لم نقف على أية دراسات سابقة مشابهة.

### منهج البحث:

اعتمدنا فيه على المنهج الإحصائي الممزوج بالتحليلي، وصولا إلى خلاصة ملزمة بموضوع البحث.

### خطة البحث:

يتكون هذا البحث من مقدمة وتمهيد، يليه صلب الدراسة، الذي يهدف في مجمله إلى الإجابة عن التساؤلات السابقة، فخاتمة، ثم فهرس للمصادر والمراجع.

أما المقدمة فتناولنا فيها التعريف بموضوع البحث، ومشكلته، وأهدافه، وأهميته، والدراسات السابقة ذات الصلة، ومنهجه، وخطته.



### تمهيد:

تعد كتب اللغة والنحو والمعاجم والتفسير سجلا حافلا بالخلافات والمذاهب المتنوعة بين أهل اللغة، خاصة المتقدم منها، وهي موروث لغوي يتناول مستويات اللغة المختلفة، تعج بشتى أنواع المعرفة؛ تدل على ثراء اللغة وسعتها، ومن القضايا التي نالت نصيبا موفورا من العرض والذكر والبيان في الكتب المتفرقة، موضوع دراستنا هذا، حيث يحاول الباحث الإلمام بكل ما يتعلق بموضوع الدراسة، وسيعتمد في عرض هذا الموضوع على المنهج الإحصائي الممزوج بالتحليلي، والمنهج التحليلي فضلا عن الإحصائي ينقل القراءة من مظانها القديمة المتقدمة، ثم يصفها ويحللها بوسائل التعليل والتحليل والتفسير، وكل ذلك من خلال كتب النحو واللغة والتفسير والإعراب، وهذا كله الغاية والغرض منه الوصول إلى نتيجة صحيحة يمكن الاعتماد عليها في تقرير القاعدة النحوية بالدليل والبرهان.

ولنج في أصل الدراسة، وسندرس كل لفظة على حدة، موردين كل ما يتعلق بها؛ إجابة عن التساؤلات السابقة، فنقول وبالله التوفيق:

### أولا: الكلمات المتفق على مجيئها على بناء (فَعْلَوْتُ).

(تربوت، حلبوت، ركبوت، رهبوت، رغبوت، رحموت، ملكوت، جبروت، عظموت، خلبوت، سلبوت، ثلبوت).

(فَعْلَوْتُ)، هو من الأوزان النادرة في العربية، ولعله من بقايا العربية القديمة السامية<sup>(1)</sup>، ومادة (فَعْلَوْتُ)، وردت بقلة في اللغة العربية في ألفاظ محددة معدودة<sup>(2)</sup>.

ذكر سيبويه في كتابه أن التاء تلحق خامسةً الأسماء، كقولهم: رغبوت، ورهبوت، وجبروت، وملكوت. وتلحق الصفة كذلك، كقولهم: خلبوت، وتربوت<sup>(3)</sup>.

ونصّ ابن دريد على أنه لم يجيء على فَعْلَوْتُ إلا مَلَكُوت، وَجَبْرُوت، وَرَحْمُوت، وَرَهْبُوت، وَسَلْبُوت، وَتَرْبُوت، وَخَلْبُوت وَرَكْبُوت، وخبوت، ولم يذكر طاغوت، وأما عَظْمُوت فقال: " لا أدري ما صحته"<sup>(4)</sup>. وزاد الفارابي ثلبوت<sup>(5)</sup>، وأما نحو: حانوت، وطاغوت، وتابوت، وغيرها ففيها تفصيل سيجيء لا حقا.

### 1 - تربوت

قالت العرب: ناقة تربوت، وهي الخيار الفارحة<sup>(6)</sup>، ويقال: جمل تَرْبُوتُ: أي ذُلُول، وعن الأصمعي: ناقة تَرْبُوتَةٌ، بالهاء<sup>(1)</sup>. وجمع تربوت ترايبُتُ<sup>(2)</sup>.

(1) ينظر التحرير والتنوير 489/2

(2) ينظر المصدر السابق 489/2

(3) ينظر الكتاب 272/4

(4) ينظر جمهرة اللغة 1239/3

(5) ينظر معجم ديوان الأدب 79/2

(6) ينظر الكتاب 272/4



واستصوب ابن السراج (3) قول من قال: إنها اللينة الذلول؛ لأنه مشتق من التراب.

ويقال: جمل ذلول، وتربوت، ويقال: ناقة ذلول، وتربوت، الذكر والأنثى فيهما سواء (4).

وقال الحياني: "بكر تربوت: مذلل فخص به البكر، وكذلك ناقة تربوت، وهي التي إذا أخذت بمشفرها أو بهذب عينها تبعتك، وقال الأصمعي: كل ذلول من الأرض وغيرها تربوت، وكل هذا من التراب، الذكر والأنثى فيه سواء" (5).

ويقال: ذربود اسم للناقة الذلول، وهو أصل، وقيل لغة في تربوت (6).

ونص ابن جني في سر الصناعة أن تربوت، أصلها دربوت، وهي فعلوت من الدربة، أي هي مذلة، فالتاء بدل من الدال (7). وقال العكبري: "التاء الأولى من تربوت أصل لأمرين:

أحدهما: أن الأخيرة زائدة، فلوزيدت الأخرى لم يبق ثلاثة أحرف أصول.

والثاني: أنه من معنى التراب، فكأن الناقة المذلة كالتراب في السهولة، وقد أبدلت التاء، وإلا فقالوا: ناقة دربوت، أي: مدربة، ويجوز أن يكون ذلك أصلاً آخر (8).

ويرى ابن يعيش (9) أن التاء أبدلت من الدال في قولهم: ناقة تربوت، والأصل ذربوت أي: مذلة؛ لأنه من الدربة.

ويذكر الرضي أن سيبويه اعتبر الغلبة والاشتقاق البعيد في تربوت؛ لأنه من التراب؛ ولأن التربوت الذلول، وفي التراب معنى الذلة، قال تعالى: ﴿أَوْ مَسْكِينًا دَا مُتْرَبَةً﴾ (10).

وأما قول بعضهم: إن التاء بدل من الدال، وهو من الدربة، فهذا قول قريب لكن لو ثبت الإبدال (11).  
وحكى ركن الدين الأسترباذي (12) ما حكاه الرضي عن سيبويه، وزاد بأن الواو والتاء زائدتان، وبهذه الزيادة قال ابن يعيش (1).

(1) ينظر شمس العلوم 742/2

(2) ينظر المحيط في اللغة 374/2

(3) ينظر الأصول في النحو 207/3

(4) ينظر إصلاح المنطق 419/1

(5) تاج العروس 65/2

(6) ينظر تاج العروس 70/8

(7) ينظر سر صناعة الإعراب 167/1

(8) اللباب في علل البناء والإعراب 270/2، 343

(9) ينظر الممتع الكبير في التصريف 258/1

(10) سورة البلد، الآية 16

(11) ينظر شرح الشافية للرضي 346/2

(12) ينظر شرح الشافية لركن الدين الأسترباذي 598/2



والناظر في كتاب سيبويه يرى عكس ما نقله الرضي وركن الدين عنه، حيث لم يقل سيبويه: إنه من التراب، بل يرى أن التربوت من الدُّرْبَة، يقول: "وكذلك التربوت؛ لأنه من الذلول، يقال للذلول: مُدْرَب، فأبدلوا التاء مكان الدال، كما قال: الدَّوْج في التَّوْج، فأبدلوا الدال مكان التاء" (2). وأما من قال إن: التاء بدل من الدال، وأن الأصل: دربوت، فإنهم قلبوا الدال تاء؛ لأنهما من مخرج واحد (3). وقال الجوهري: إنه مشتق من التراب (4).

واعترض ابن بري على ما قاله الجوهري، حيث قال: "الصواب ما قاله أبو علي في تربوت، أن أصله دربوت؛ من الدربة، فأبدل من الدال تاء، كما أبدلوا من التاء دالا في قولهم: دولج وأصله تولج، ووزنه تَفْعَل، من ولج" (5). وهناك من يرى أن وزن تربوت (فَعْلُول) وليس فعلوتا (6).

## 2 - حلبوت

صفة من الصفات، يقولون: ناقة حلبوت ركبوت تربوت، ومعناها تُحلب، وتُرْكَب، مذلة طيعة منقادة (7). والحلبوت: الأسود، يُقال: أسودُ حلبوت، أي: حالك، والتاء زائدة؛ لقولهم في معناه: حُلْبُوت، أي: حالك (8).

والعرب تقول: ناقة حَلْبُوت، وحَلْبُوت، وحلباة، وحلبوت، وحلبى، وحلبوتى، وحلبانة (9).

## 3 - ركبوت

يقال: ناقة ركبوت؛ أي: تصلح للركوب (10). ويقال: ناقة ركوب، وركوبة، وركبابة، وركبى، وركبوتى (11)، وركبانة (12). وقد يجمعون بين أكثر من صفة لموصوف واحد، وهو كثير في كلامهم، مثل القول السابق في حلبوت.

## 4 - رهبوت

جاء في لسان العرب: "رَهَبَ بالكسر- يَرْهَبُ رَهْبَةً، ورُهَباً بالضم ورَهَباً بالتحريك، أي خاف، ورَهَبَ الشيءَ رَهَباً ورَهَباً ورَهْبَةً خافه، والاسم الرُهْبُ، والرُهْبى، والرَّهْبُوت، والرَّهْبُوتى، ورَجُلٌ رَهْبُوتٌ" (1).

(1) ينظر شرح المفصل 183/4

(2) الكتاب 4/ 316.

(3) ينظر شرح الكتاب 159/5

(4) ينظر الصحاح تاج اللغة 91/1

(5) لسان العرب 424/1

(6) ينظر شرح الشافية لركن الدين 598/2

(7) ينظر جمهرة اللغة 1239/3

(8) ينظر شرح المفصل 183/4

(9) ينظر المحكم والمحيط الأعظم 172/3

(10) ينظر جمهرة اللغة 1239/3

(11) ينظر المحكم والمحيط الأعظم 172/3

(12) ينظر المحكم والمحيط الأعظم 172/3



وَرَجُلٌ رَهْبُوتٌ بِفَتْحِ الْهَاءِ، أَي: مَرْهُوبٌ، وَيُقَالُ: رَهْبُوتٌ حَيْرٌ مِنْ رَحْمُوتٍ (2). أَي: لَأَنَّ تُرْهَبَ حَيْرٌ مِنْ أَنْ تُرْحَمَ (3). والمراد: "أَي لَأَنَّ يَرْهَبَكَ النَّاسُ حَيْرٌ مِنْ أَنْ يَرْحَمُوكَ" (4).  
وقيل: رَهْبُوتٌ خَيْرٌ مِنْ رَحْمُوتِي (5). والتاء والواو فيه زائدتان (6)، وهو مصدر بمعنى الرهبة (7)،  
وَرَعْبُوتِي، وَرَحْمُوتِي على زنة فَعْلُوتِي، وهو قليل لا يقاس عليه (8). والتاء في رهبوت زائدة اطرادا، إما  
سماعا وإما قياسا، وتاء الرهبة والرغبة زائدة للتأنيث، وتاء رهبوت ورغبوت زائدة للتعظيم لا للتأنيث،  
فهي متغايرات .

#### 5 - رغبوت

يقال: رجل رغبوت، أي عظيم الرغبة (9) ، وذكر سيبويه أن التاء تلحقه خامسة (10).  
وتطرد زيادة التاء آخرًا في التأنيث والجمع، في نحو: رغبوت، وجبروت، وعنكبوت ثم هي أصل  
فيها (11). ويرى ابن جني أن التاء فيه زائدة، كجبروت وملكوت (12).  
والتاء تزداد أولا وحشوا وآخرًا، ومن زيادتها آخرًا ما هو مقصور على السماع، كالتاء في رغبوت، ورحموت،  
وملكوت، وعنكبوت (13).

#### 6 - رحموت

قال ابن دريد: "باب ما جاء على فَعْلُوت" ... رحموت... ومن أمثالهم: رَهْبُوتٌ خَيْرٌ مِنْ رَحْمُوتٍ (14)،  
وربما قالوا: رَهْبُوتِي خَيْرٌ مِنْ رَحْمُوتِي (15). التاء والواو فيه زائدتان (16)، وهو مصدر بمعنى الرحمة،  
وزيدت التاء فيه آخرًا (17). ولم يستعمل إلا مزدوجا مع رغبوت (1)، وادّعى بعضهم أن وزنه  
فَعْلُول (2).

- (1) لسان العرب 436/1
- (2) ينظر المستقصى في أمثال العرب 107/2
- (3) ينظر مختار الصحاح 130/1
- (4) التحرير والتنوير 80/23
- (5) ينظر جمهرة اللغة 247/1
- (6) ينظر شرح التصريف للثمانيني 257/1
- (7) ينظر شرح المفصل لابن يعيش 183/4، 199
- (8) ينظر المصدر السابق نفسه 338/5
- (9) ينظر تاج العروس 508/2
- (10) ينظر الكتاب 272/4
- (11) ينظر المفصل في صنعة الإعراب 503/1
- (12) ينظر المنصف 139/1
- (13) ينظر توضيح المقاصد 1546/3
- (14) ينظر مجمع الأمثال 288/1
- (15) جمهرة اللغة 241/3
- (16) ينظر شرح التصريف للثمانيني 257/1
- (17) ينظر شرح المفصل لابن يعيش 183/4، 338/5



## 7 - ملكوت

اتفق أهل اللغة على أن مما جاء على فعلوت: ملكوت<sup>(3)</sup>. وجاء في محكم التنزيل: ﴿وَكَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ﴾<sup>(4)</sup>. وردت هذه اللفظة في أربعة مواضع في القرآن الكريم، أولها: الآية السابقة، والثاني في سورة الأعراف، والثالث في سورة (المؤمنون)، والرابع في سورة يس<sup>(5)</sup>.

والملكوت بمعنى الملك، أو خلق السماوات والأرض، ويقال بالنبطية: مَلَكُوتًا<sup>(6)</sup>. وذكر سيبويه وابن جني أن التاء والواو فيه زائدتان<sup>(7)</sup>، وقيل: التاء والواو في ملكوت زائدتان للمبالغة كزيادتهما في الرحموت والرهبوت من الرحمة والرهبة، والملكوت العظيم والعز والسلطان<sup>(8)</sup>.  
ويقال للمَلَكُوتِ: مَلَكُوتٌ، مثل: تَرْقُوتٌ بِمَعْنَى الْعِزِّ وَالسُّلْطَانِ<sup>(9)</sup>، وفيها معاني أخر<sup>(10)</sup>، وَقَرَأَ أَبُو السَّمَالِ: (مَلَكُوتَ) بِسُكُونِ اللَّامِ وَهِيَ لُغَةٌ بِمَعْنَى الْمُلْكِ، وَقَرَأَ عِكْرِمَةُ (مَلَكُوتَ) بِالثَّاءِ الْمُثَلَّثَةِ، وَقَالَ: مَلَكُوتًا بِالْيُونَانِيَّةِ أَوْ الْقِبْطِيَّةِ، وَقَالَ النَّخَعِيُّ: هِيَ مَلَكُوتًا بِالْعِبْرَانِيَّةِ<sup>(11)</sup>.  
والظاهر أن صِيغَةَ (فَعَلُوتٍ) فِي جَمِيعِ الْمَوَارِدِ الَّتِي وَرَدَتْ فِيهَا أَنَّهَا مِنَ الصَّبِغِ الدَّخِيلَةِ فِي اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ، وَأَنَّهَا فِي النَّبْطِيَّةِ دَالَّةٌ عَلَى الْمُبَالَغَةِ، وَنَقَلَهَا الْعَرَبُ إِلَى لُغَتِهِمْ لِمَا فِيهَا مِنْ حُصُوصِيَّةِ الْقُوَّةِ. وَالْمَلَكُوتُ يُطْلَقُ مَصْدَرًا لِلْمُبَالَغَةِ فِي الْمُلْكِ، وَالْمُلْكُ بِالضَّمِّ لِمَا كَانَ مَلِكًا بِالْكَسْرِ عَظِيمًا، يُطْلَقُ عَلَيْهِ أَيْضًا الْمَلَكُوتُ<sup>(12)</sup>. وقيل مما اشتق من الملكوت: ميكائيل<sup>(13)</sup>.

وفي آية يس ﴿فَسُبْحَانَ الَّذِي بِيَدِهِ مَلَكُوتُ كُلِّ شَيْءٍ﴾<sup>(14)</sup>، قَرَأَ الْجُمْهُورُ: مَلَكُوتُ، وَقَرَأَ طَلْحَةُ وَالْأَعْمَشُ: مَلَكَةٌ عَلَى وَزْنِ شَجَرَةٍ، وَمَعْنَاهُ: ضَبُطُ كُلِّ شَيْءٍ وَالْقُدْرَةُ عَلَيْهِ. وَقَرَأَ: مَمْلَكَةٌ، عَلَى وَزْنِ مَفْعَلَةٍ وَقَرَأَ: مَلِكٌ، وَالْمَعْنَى أَنَّهُ مُتَّصِفٌ فِيهِ عَلَى مَا أَرَادَ وَقَضَى<sup>(15)</sup>.

(1) ينظر القاموس المحيط 1/1111

(2) ينظر اللباب في قواعد اللغة وآلات الأدب النحو والصرف 1/243

(3) ينظر جمهرة اللغة 3/241، تاج العروس 10/356

(4) سورة الأنعام، الآية 75

(5) سورة الأعراف، الآية 185، وسورة المؤمنون، الآية 88، وسورة يس، الآية 83

(6) ينظر تفسير الطبري 11/470

(7) ينظر الكتاب 4/492، والمنصف 1/419

(8) ينظر إعراب القرآن وبيانه 6/599

(9) ينظر تاج العروس 27/350

(10) ينظر البحر المحيط 4/563

(11) المصدر السابق نفسه

(12) ينظر التحرير والتنوير 7/316

(13) ينظر الكشف والبيان عن تفسير القرآن 3/465

(14) سورة يس، الآية 83

(15) ينظر البحر المحيط 9/85



وقد يقال في جمعه: ملاكيت ويكون اسما بالقياس على (فعاليت) الصفة القليل (1). ويقال في تصغيره: ملكيت (2). ولو قلبت الواحد على حد قلب الطاغوت لقلت: مكوت، وإن جمعت هذا المقلوب لقلت: مكالكيت (3).

ووردت كلمة الملكوت في الحديث الصحيح، ومنه: "عَنْ حُدَيْقَةَ أَنَّهُ صَلَّى مَعَ رَسُولِ اللَّهِ ' مِنْ اللَّيْلِ، فَلَمَّا دَخَلَ فِي الصَّلَاةِ قَالَ: اللَّهُ أَكْبَرُ ذُو الْمَلَكُوتِ وَالْجَبْرُوتِ، وَالْكَبْرِيَاءِ وَالْعَظَمَةِ..." (4)، وقوله ' في سجوده: "سُبْحَانَ رَبِّي ذِي الْمَلَكُوتِ وَالْجَبْرُوتِ وَالْكَبْرِيَاءِ وَالْعَظَمَةِ..." (5).

#### 8 - جبروت

أطبق النحاة واللغويون على مجيء جبروت على وزن فَعْلُوت (6). قال المازني وغيره: التاء فيه زائدة (7)، وزيادتها بدلالة الاشتقاق، وقيل: الواو والتاء زائدتان وإن رُحِمَ تحذفان منه (8)، وجبروت اسم من التجبر (9)، وأما قولهم: جبروت، فخطأ (10). وفي الشعر:

مَنْ مُجِيرِي وَمَنْ يُجِيرُ عَلَى ذِي \* جَبْرُوتٍ تَحْشَى الْمُلُوكُ سَطَاهُ (11)

ويرد كثيرا في كتب التراجم قولهم: فيه جبروت وشهامة، فيه جبروت وظلم، كان متكبرا وعنده جبروت (12). ويقال: جَبْرُوتٌ وَجَبْرُوتِي (13). وقيل مما اشتق من الجبروت: جبريل (14)، واستبعده أبو حيان (15). ووردت كلمة الجبروت في الأحاديث الصحيحة كثيرا (16).

#### 9 - عظمت

قال ابن دريد: "وأما عَظْمُوت، فلا أدري ما صحته" (17). وهو من العظمة.

(1) ينظر الممتع في التصريف 101/1

(2) ينظر شرح الكتاب للسيرافي 187/4

(3) ينظر المحتسب 132/1

(4) مسند أحمد بن حنبل - مسند الأنصار € - حديث حذيفة بن اليمان عن النبي '، حديث 23855، 5557/10

(5) مصنف عبد الرزاق - كتاب الصلاة - باب القول في الركوع والسجود، حديث رقم 2881، 156/2

(6) ينظر الكتاب 272/4، جمهرة اللغة 1239/3

(7) ينظر المنصف 139/1

(8) ينظر التعليقة على المقرب 233/1

(9) ينظر شرح المفصل لابن يعيش 338/5

(10) ينظر تثقيف اللسان وتلقيح الجنان 123/1

(11) ديوان سبط ابن التعاويذي 477/1

(12) ينظر-مثلا-الوافي بالوفيات 140/14

(13) ينظر مجمع الأمثال 288/1

(14) ينظر الكشف والبيان عن تفسير القرآن 240/1

(15) ينظر البحر المحيط 509/1

(16) ينظر الهامش رقم 7، 8 في الصفحة التي تسبق هذه

(17) ينظر جمهرة اللغة 1239/3



## 10 - خلبوت

جاء في اللسان: "رَجُلٌ خَالِبٌ وَخَلَّابٌ، وَخَلْبُوتٌ، وَالْأَخيرةُ عَن كُرَاعٍ: خَدَّاعٌ كَذَّابٌ؛ قَالَ الشَّاعِرُ-من الطويل:-

مَلَكْتُمْ، فَلَمَّا أَنْ مَلَكْتُمْ خَلْبْتُمْ، ... وَشَرُّ الْمُلُوكِ الْغَادِرُ، الْخَلْبُوتُ " (1).  
والواو والتاء زائدتان، إنما هو من خلب (2)، والذكر والأنثى فيه سواء، وامرأة خَلْبُوتٌ: خَدَّاعَةٌ مِثْلُ الرَّجُلِ (3). وفي المثل: إِنْ لَمْ تَغْلِبْ فَاحْلُبْ. قال الميداني: "فَاخْلِبْ بِالْكَسْرِ، وَالصَّحِيحُ الضَّمُّ" (4).  
والمراد منه كما قال أبو هلال العسكري: "إِذَا لَمْ تَدْرِكِ الْحَاجَةَ بِالْغَلْبَةِ وَالِاسْتِعْلَاءِ فَاطْلُبْهَا بِالرَّفْقِ وَالْمَدَارَاةِ، وَأَصْلُ الْخَلَابَةِ الْخَدَاعُ... وَإِذَا لَمْ تَغْلِبْ عَدُوَّكَ بِجِلْدِكَ وَقُوَّتِكَ، فَاخْدَعْهُ وَامْكُرْ بِهِ، فَإِنْ الْمَمَارَاةُ فِي الْحَرْبِ أَبْلَغُ مِنَ الْمَكَاتِرَةِ وَالْجَلْدِ ... " (5).  
وجاء في نظم فرائد الترصيف قوله:

وَفَعَلُوتٌ جَاءَ مِنْهُ جَبْرُوتٌ ... وَمَلَكُوتٌ رَحْمُوتٌ رَهْبُوتٌ  
وَعَظْمُوتٌ سَلْبُوتٌ تَرْبُوتٌ ... لِنَاقَةِ آيَسَةٍ وَحَلْبُوتٌ  
وَرَكْبُوتٌ خَلْبُوتٌ مَآكِرٌ ... وَتَلْبُوتٌ اسْمٌ لِأَرْضٍ تُدَكَّرُ (6)

## 11 - سلبوت

من الكلمات المتفق على مجيئها على وزن فعلوت (7)، والواو والتاء فيه زائدتان، وهو مشتق من السلب، ومما يستوي فيه المذكر والمؤنث، يقال: رَجُلٌ سَلْبُوتٌ، وامرأة سَلْبُوتٌ، وَرَجُلٌ سَلَابَةٌ بِالْهَاءِ، وَالْأُنْثَى سَلَابَةٌ كَذَلِكَ (8). والمعنى: الكثير السلب، والمعتمدة (9).

## 12 - ثلبوت

جاء في مراصد الاطلاع: "الثلبوت، بفتح التين، وضم الباء الموحدة، وسكون الواو، وتاء مثناة فوقها نقطتان. قيل: هو واد بين طيى وذبيان. وقيل: لبني نصر بن قعين، فيه مياه كثيرة. وقيل: واد بدق في وادي الرّمة من تحت ماء الحاجر" (10).

وهو على وزن فعلوت، لم يذكره ابن دريد، وذكره الفارابي (11)، والثَّلْبُوتُ: أَرْضٌ. قَالَ لَبِيدٌ بن ربيعة-من الكامل:-

(1) لسان العرب 363-364

(2) ينظر مقاييس اللغة 2/248

(3) ينظر التكملة والذيل والصلة لكتاب تاج اللغة وصحاح العربية 1/118

(4) مجمع الأمثال 1/34

(5) جمهرة الأمثال 1/66

(6) ينظر فرائد الترصيف 1/6

(7) ينظر جمهرة اللغة 3/1239

(8) ينظر لسان العرب 1/471

(9) ينظر المعجم الوسيط 1/441

(10) مراصد الاطلاع 1/299

(11) ينظر معجم ديوان الأدب 2/79



بَاحِرَةَ الثَّلْبُوتِ، يَزْبَأُ، فَوْقَهَا ... فَفَرَّ المَرَاقِبِ حَوْفُهَا آرَامُهَا (1)

وذكر أبو منصور الهروي أن العامة تقول: أحزة، وَأَنَّمَا هُوَ بِالْحَاءِ (2).  
وفي اللسان عن أبي عبيد قوله: "ثَلْبُوتٌ: أرض"، فَعَلَّقَ عَلَيْهِ ابن منظور بقوله: "فَأَسْقَطَ مِنْهُ الألف  
وَاللَّامَ وَنَوَّنَ، ثُمَّ قَالَ: أرضٌ وَلَا أدري كَيْفَ هَذَا. وَالثَّلْبُوتُ: اسمٌ وادٍ بين طيءٍ ودُبْيَانَ" (3).

والتاء فيه أصلية، وهي محرّكة، وعُلِّطَ الفاكهي في شرحه (4) حين قال: إنها ساكنة، وَأَجَارَ ابنُ جَنِّي (5)  
زِيَادَةَ تَائِهَا - وتبعه ابن نشوان الحميري (6) - حَمَلًا عَلَى جَبْرُوتٍ وإخوته لَفَقْدِ مَادَّةِ (ثلبت) دُونَ (ثلب)،  
قال ابن جني معلقا على قول لبيد: "فقياس التاء أن تكون فيه أصلاً؛ لأنها في موضع السين من قَرْبُوسٍ،  
وَقَرْفُوسٍ.

فإن قلت: أحمله على باب جَبْرُوتٍ، وملكوت، ورجبوت، ورحموت وما أشبه ذلك لكثرتة؟ فهو قول  
وليس بالقوي" (7). وهو رأي ابن عصفور في الممتع، حيث قال: "والصحيح أنه لا يسوغ جعل التاء فيه  
زائدة، لقلّة ما زيدت فيه التاء، ممّا هو على وزنه، إذ لا يُحفظ منه إِلَّا سِتَّةُ الألفاظ المذكورة" (8).

ثانيا: الكلمات الشبيهة بتربوت، والمختلف في بنائها

(حانوت، طاغوت، تابوت، سلكوت، جالوت، طالوت، هاروت، ماروت، برهوت، لاهوت).

## 1 - حانوت

جاء في الصحاح: "والحاناتُ المَوَاضِعُ الَّتِي فِيهَا تُبَاعُ الخَمْرُ. والحانِيَةُ: الخَمْرُ مَنْسُوبَةٌ إِلَى الحانَةِ، وَهُوَ  
حانوتُ الخَمَارِ، والحانوتُ مَعْرُوفٌ، يُدَكَّرُ وَيُؤنَّثُ، وأصله: حانوةٌ مِثْلُ تَرْفُوةٍ، فَلَمَّا أُسكنتِ الواوُ انْقَلَبَتْ  
هَاءُ التَّائِيثِ تَاءً، وَالْجَمْعُ الحَوَانِيْتُ لِأَنَّ الرَّابِعَ مِنْهُ حَرْفُ لَيْنٍ، وَإِنَّمَا يَرُدُّ الأسمُ الَّذِي جَاوَزَ أَرْبَعَةَ أَحرفٍ  
إِلَى الرَّبَاعِيِّ فِي الجَمْعِ وَالتَّصْغِيرِ، إِذَا لَمْ يَكُنِ الحَرْفُ الرَّابِعُ مِنْهُ أَحَدَ حُرُوفِ المَدِّ وَاللِّينِ" (9).

وأما أصله: فَحَنَوْتُ، فُدمتِ اللّامُ عَلَى العَيْنِ فَصَارَتْ حَوْنُوتٌ، ثُمَّ قَلِبَتْ الواوُ أَلْفًا لِتَحْرُكِهَا وَإِنْفِتاحِ مَا  
قَبْلَهَا فَصَارَتْ حانُوتٌ (10).

والحانِيَةُ: الحانُوتُ، وَالْجَمْعُ حَوَانٍ. وَقَدْ جَعَلَ اللّخَيَانِيُّ حَوَانِيَّ جَمْعَ حانوتٍ،  
ويرى الفارسي أن الحانُوتُ فاعولٌ مِنْ حَنَوْتُ، تَشْبِيهًا بِالحَنِيَّةِ مِنَ البِنَاءِ، تَأوُّهُ بَدَلٌ مِنْ واوٍ؛ وَيَحْتَمِلُ أَنْ  
يكونَ فَلَعُوتًا مقلوبًا كطاغُوتٍ مِنْ (طاغ، وحان) مِنْ (طغيت وحنوت) (11).

(1) ديوان لبيد 110/1

(2) ينظر تهذيب اللغة 300/6

(3) لسان العرب 243/1

(4) ينظر تاج العروس 102/2

(5) ينظر المنصف 139/1

(6) ينظر شمس العلوم 874/2

(7) المنصف 139/1

(8) الممتع في التصريف 184/1

(9) الصحاح تاج اللغة 2106/5

(10) ينظر لسان العرب 136/13

(11) ينظر المسائل البصريّات 769/2



وقيل: إن الحانئة كالحانوت، وقيل: إنهما من أصل واحد وإن اختلفت بناؤهما، وأصلها حانوة بوزن ترفوة فلما سكنت الواو انقلبت هاء التأنيث تاء (1)، والحائي: صاحب الحانوت (2).  
وقيل في النسب إلى الحانوت حائي وحانوي، ولم يقولوا حانوي، ووصف ابن سيده هذا النسب بالشذوذ ولا أشد منه؛ لأن حانوتاً صحيح وحائي وحانوي معتل فينبغي أن لا يُعتدّ بهذا القول (3).  
وقال مكي في معرض حديثه عن طاغوت: "وقد يجوز أن يكون أصل لأمه واواً فيكون أصله طغوتاً... ومثله في القلب والاعتلال والوزن: حانوت، لأنه من حنا يخنو وأصله حنوت، ثم قلب وأعل، ولا يجوز أن يكون من حان يحين؛ لقولهم في الجمع: حوانيت" (4).  
وفي المحتسب أن أصل الحانوت: حنوت، فعلت من حنوت؛ لأن الحانوت يحنو على ما فيه، ثم قدمت اللام على العين، فصار حونوت، ثم انقلبت الواو كما انقلبت في طوغوت، فصار حانوت، ووزنها فلعتوت، وعليه قالوا في تكسيرها: حوانيت، وهي فلاعيت. (5)  
ووردت هذه اللفظة في الشعر كثيراً، كقول ابن هانيء:

طرقتُ صاحبَ حانوتٍ بهم سحراً... واللَّيلُ مُنسدِلُ الظِّلماءِ كالسَّاجِ (6)

وكقول الهذلي:

يُمسِّي بيّننا حانوتٌ حَمْرٍ... من الخُرسِ الصّراصةِ القطاطِ (7)

وكقول أبي نواس:

وأشمط، ربّ حانوتٍ، تراه.... لنفخ الرّق مسودّ السّبالِ (8)

## 2 - طاغوت

وردت هذه اللفظة في القرآن الكريم ثماني مرات في خمس سور، أربع مرات مجرورة، وثلاث منصوبة، وواحدة مرفوعة، ومنها قوله تعالى: «لَا إِكْرَاهَ فِي الدِّينِ قَدْ تَبَيَّنَ الرُّشْدُ مِنَ الْغَيِّ فَمَنْ يَكْفُرْ بِالطَّاغُوتِ وَيُؤْمِنْ بِاللَّهِ فَقَدِ اسْتَمْسَكَ بِالْعُرْوَةِ الْوُثْقَىٰ» (9).  
ووردت في غير ما موضع في كتب الحديث كصحيح البخاري ومسلم وغيرهما، في قوله: «... مَنْ كَانَ يَعْْبُدُ شَيْئًا فَلْيَتَّبِعْهُ، فَيَتَّبِعْ مَنْ كَانَ يَعْْبُدُ الشَّمْسَ الشَّمْسَ، وَيَتَّبِعْ مَنْ كَانَ يَعْْبُدُ الْقَمَرَ الْقَمَرَ، وَيَتَّبِعْ مَنْ كَانَ يَعْْبُدُ الطَّوَاغِيَتِ الطَّوَاغِيَتَ...» (10).

(1) ينظر المغرب في ترتيب المعرب 132/1

(2) ينظر لسان العرب 205/14

(3) ينظر المصدر السابق نفسه 1034/2

(4) مشكل إعراب القرآن 137/1

(5) ينظر المحتسب في تبين وجوه شواذ القراءات 236/2

(6) البيت من البسيط، وهو في الديوان ص 170.

(7) البيت من الوافر، وهو في ديوان الهذليين 21/2

(8) البيت من الوافر، وهو في الديوان ص 686

(9) البقرة، من الآية 256

(10) صحيح البخاري، كتاب الأذان، باب فضل السجود، حديث رقم 806، 160/1، ومسلم، كتاب الإيمان، باب معرفة طريق الرؤية، حديث رقم 182، 112/1.



والطاوغيت جمع طاغوت، قيل في معناه: كل ما عبد من دون الله تعالى. وقيل: الشيطان، وقيل: الأصنام. والطاغوت في قول النحويين أجمعين يذكر ويؤنث. ويفرد ويجمع (1)، وفي القرآن الكريم دليل على تذكيره وتأنيثه، فأما تذكيره وإفراده فقوله: «أَيُرِيدُونَ أَن يُتَّحَاكَمُوا إِلَى الطَّاغُوتِ وَقَدْ أُمِرُوا أَن يَكْفُرُوا بِهِ» (2)، وأما تأنيثه فقوله - - -: «وَالَّذِينَ اجْتَنَبُوا الطَّاغُوتَ أَن يَعْبُدُوهَا» (3). وأما جمعه فنحو قوله تعالى: «وَالَّذِينَ كَفَرُوا أَوْلِيَاؤُهُمُ الطَّاغُوتُ يُخْرِجُونَهُمْ مِنَ النُّورِ إِلَى الظُّلُمَاتِ» (4).

يقول سيبويه: "فأما الطاغوت اسم واحد مؤنث يقع على الجميع كهيئة للواحد" (5)، وإن سمي به فإنه يمنع من الصرف؛ «لأن طاغوت اسم واحد مؤنث يقع على الجمع والواحد، وليس له واحد من لفظه فيكسر عليه فصار بمنزلة عناق" (6).

وعند أبي علي أصله: طغيوت: فعلوت من الطغيان، إلا أنه قلب؛ فقدمت اللام على الغين، فصار: طَيِّغُوتٌ، بوزن: فلعوت، ثم قلبت الياء؛ لوقوعها متحركة؛ لوقوعها بين متحركين؛ فبقي: طاغوت (7). ويعد من باب التداخل بين التاقص والصحيح، تداخل (ط. غ. و)، (ط. غ. ي) و (ط. غ. ت) في الطَّاغُوت وقد اختلفوا في أصله:

فذهب الجمهور إلى أن أصله المعتل الناقص، واختلفوا في لأمه أهي واو أو ياء: فذهب ابن جني والعكبري إلى أنه (ط. غ. ي) من: طغيت تَطَّغَى؛ بدلالة قوله - -: «فِي طُغْيَانِهِمْ يَعْمَهُونَ» (8)، والتاء فيه زائدة؛ وأصله (طَغَيْتُ) على (فَعَلُوت) ثم حدث فيه قلب بتقديم اللام موضع العين؛ فصار بعد القلب (طِيعُوتَا أو طَوَّعُوتَا) ووزنه (فلعوت) فلما تحركت الياء وانفتح ما قبلها قلبت ألفا؛ فقالوا: (طاغوت) (9).

ويجوز أن يكون الأصل (ط، غ، و) من: طغا يطغو؛ فقد روى ابن جني (10) عن قطرب وغيره: طَغَا طُغُوًّا وَطُغُوًّا. وحكى الواو - كذلك - أبو علي الفارسي (11). وعلى هذا فإن أصله (طَعَّوُوتَا) ثم حدث فيه كسابقه.

وحكى السمين الحلبي جواز أن يكون أصله (ط. غ. ت) فتكون تاؤه أصلية؛ ووزنه (فاعول) (12).

(1) ينظر معاني القرآن وإعرابه للزجاج 78/2

(2) سورة النساء، من الآية 60

(3) الزمر، من الآية 17

(4) سورة البقرة، من الآية 257

(5) الكتاب 22/2

(6) شرح كتاب سيبويه 11/4

(7) ينظر إعراب القرآن العظيم زكريا الأنصاري 462/1

(8) سورة البقرة، من الآية 15

(9) ينظر المحتسب 132/1، والتبيان في إعراب القرآن 205/1

(10) ينظر المحتسب 133-132/1

(11) ينظر التكملة 269

(12) ينظر الدر المصون 548/2.



يقول أبو البقاء: يُقرأ (الطواغيت) على الجمع، وأصل طاغوت من طغا: يطغو، ويطغى، لغتان، وكان قياسه طغوت، أو طغوت، فقدمت الواو والياء على الغين، وقُلبت ألفا؛ لوجود علة القلب -أي لتحركها وانفتاح ما قبلها-، فوزنه الآن فلعوت، والواو والياء زائدتان، ثم جُمع على القلب، ولو جُمع على الأصل لقال: طغاويت، أو طغايت (1).

ويرى ابن سيده أن وزنه (فلعوت)، بفتح اللام، لأنه من (طعوت)، قال: وإنما آثرت طوغوتا في التقدير على طيعوت؛ لأن قلب الواو عن موضعها أكثر من قلب الياء في كلامهم، نحو: شجر شاكٍ ولاثٍ وهارٍ؛ وقيل: وزنه فلعوت، لكن قدمت اللام موضع العين واللام واو محرّكة مفتوح ما قبلها، فقلبت ألفا فبقي في تقدير فلعوت وهو من الطغيان (2).

### 3 - تابوت

وردت هذه اللفظة مرتين في القرآن الكريم، الأولى قوله تعالى: «وَقَالَ لَهُمْ نَبِيُّهُمْ إِنَّ آيَةَ مُلْكِهِ أَنْ يَأْتِيَكُمُ التَّابُوتُ» (3)، والأخرى قوله تعالى: «أَنْ أَذِفِيهِ فِي التَّابُوتِ» (4). والتابوت يحتمل أن يكون من باب تداخل الأصول ما بين المعتل والصحيح: (ت. و. ب) أو (ت. ب. ت).

حيث ذهب الجوهري إلى أنه من (ت. و. ب) وأن وزنه (فعلوه) وأصله (تابوة) مثل (ترقوة) فلما سكنت الواو انقلبت هاء التانيث تاء. قال: لم تختلف لغة قريش والأنصار في شيء من القرآن إلا في التابوت؛ فلغة قريش بالتاء، ولغة الأنصار بالهاء (5). وقيل: إنه (فعلوت) ك (ملكوت) من: تاب يتوب، والتوب: الرجوع؛ لأن التابوت هو: الصندوق الذي توضع فيه الأشياء؛ فيرجع إليه صاحبه (6).

وذهب ابن بري إلى أنه من (ت. ب. ت) ووزنه (فاعول) مثل حاطوم وعاقول، وأن من وقف عليه بالهاء فإنما أبدلها من التاء؛ كما أبدلها في الفرات، وليست فيه بتاء تانيث؛ وإنما هي أصلية من الكلمة نفسها، وكذلك في تابوت (7). ويرى ابن بري أن التصريف الذي ذكره الجوهري في هذه اللفظة حتى ردها إلى تابوت تصريف فاسد؛ والصواب أن يذكر في فصل تبت لأن تاءه أصلية (8).

وذكره ابن سيده (9) في ترجمة تبه، وتبعه ابن منظور، وقال: "ولم أر في ترجمة تبت شيئا في الأصول" (10).

- (1) ينظر إعراب القراءات الشواذ، 268/1.
- (2) ينظر لسان العرب 444/8
- (3) سورة البقرة، من الآية 248
- (4) سورة طه، من الآية 39
- (5) الصحاح 92/1.
- (6) ينظر الدر المصون 522/2.
- (7) ينظر لسان العرب 233/1
- (8) ينظر لسان العرب 233/1، تاج العروس 79/2
- (9) ينظر المحكم والمحيط الأعظم 201/4
- (10) ينظر لسان العرب 17/2



ويرى زكريا الأنصاري أن التاء فيه أصلية، ووزنه: فاعول (1)، ولا يعرف له اشتقاق (2). وتبعه محمود صافي (3).

وجاء في البحر خلاصة الخلاف في التابوت، وأن فيه قولين: أَحَدُهُمَا: أَنْ وَزْنُهُ فَاعُولٌ، وَلَا يُعْرَفُ لَهُ اشْتِقَاقٌ، وَلَعَنَهُ فِيهِ التَّابُوتُ، بِالْهَاءِ آخِرًا، وَيَجُوزُ أَنْ تَكُونَ الْهَاءُ بَدَلًا مِنَ التَّاءِ كَمَا أَبْدَلُوهَا مِنْهَا فِي الْوَقْفِ، فِي مِثْلِ: طَلْحَةُ فَقَالُوا: طَلْحَهُ، وَلَا يَجُوزُ أَنْ يَكُونَ: فَعَلُوتًا كَمَلَكُوتٍ، مِنْ: تَابَ يَتُوبُ، لِفُقْدَانِ مَعْنَى الْإِشْتِقَاقِ فِيهِ.

وَالْقَوْلُ الْآخَرُ: أَنَّهُ فَعَلُوتٌ مِنَ التَّوْبِ، وَهُوَ الرُّجُوعُ لِأَنَّهُ ظَرَفٌ تُوضَعُ فِيهِ الْأَشْيَاءُ وَتُودَعُهُ فَلَا يَزَالُ يَرْجِعُ إِلَيْهِ مَا يَخْرُجُ مِنْهُ، وَصَاحِبُهُ يَرْجِعُ إِلَيْهِ فِيمَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ مِنْ مُودَعَاتِهِ، قَالَ: الرَّمْحَسَرِيُّ. قَالَ: وَلَا يَكُونُ فَاعُولًا لِقَلَّةِ نَحْوِ سَلَسٍ، وَقَلِقٍ، وَلِأَنَّهُ تَرْكِيْبٌ غَيْرٌ مَعْرُوفٍ فَلَا يَجُوزُ تَرْكُ الْمَعْرُوفِ إِلَيْهِ، وَأَمَّا بِالْهَاءِ فَفَاعُولٌ إِلَّا فِيمَنْ جَعَلَ هَاءَهُ مِنَ التَّاءِ لِاجْتِمَاعِهِمَا فِي الْهَمْسِ، وَأَنَّهْمَا مِنْ حُرُوفِ الرِّيَاذَةِ، وَلِذَلِكَ أُبْدِلْتُ مِنْ تَاءِ التَّأْنِيثِ<sup>(4)</sup>.

ويرى ابن جني أن التابوت والتابوه، ظاهر أمرهما أن يكون هذان الحرفان من أصلين؛ أحدهما: (ت. ب. ت. ب. ت)، والآخر: (ت. ب. ق)، والهاء في التابوه بدل من التاء في التابوت؛ لأن كلا من التاء والهاء حرف مهموس، ومن حروف الزيادة في غير هذا الموضع، وهم قد أبدلوا الهاء من تاء التأنيث في الوقف، فقالوا: حمزة، وطلحه، وقائمه، وجالسه، وذلك منقاد مطرد في هذه التاء عند الوقف، ويؤكد هذا أن عامة عقيل تقول في الفرات: الفراه، بالهاء في الوصل والوقف<sup>(5)</sup>.

وطيء تقول فيما حكاه قطرب: كيف البنون والبنانه، وكيف الإخوة والأخواه، فأبدلوا من تاء الجمع هاء في الوقف، كما يبدلون منها من تاء التأنيث المحضة، وذلك شاذ. وقالوا: التابوه في التابوت، وهي لغة، ووزنه فَعَلُوتٌ، وهو كالطاغوت، وأصله: تَوْبُوتٌ، فقلبوا الواو ألفًا (6).

ويحتمل وزنه فعلوتًا أو فاعولًا؛ إلا أن الأول أقوى، والثاني قليل وتركيب غير معروف؛ لأن فاءه ولامه من جنس واحد، والعرب تستثقل ما فاؤه ولامه حرف واحد لأنه توأم التكرار. وأما من قرأ التابوه فهو (فاعول) عنده (7).

ويرى الالوسي: أنه (فعلوت) من التوب وهو الرجوع، فتاؤه مزيدة كتاء ملكوت، وأصله (توبوت)، فقلبت الواو ألفًا، وليس ب (فاعول) من التبت، لقلته ما كان فاؤه ولامه من جنس واحد، ك (سلس) و (قلق) (8).

وفعلوت أقرب للقواعد، وأجزى على الأصول، وترجحت لغة فريش لذلك، لأن إبدال التاء هاء إذا لم تكن للتأنيث شاذ في العربية، بخلاف رأي الجوهري وأكثر الصرفيين.

(1) ينظر التبيان في إعراب القرآن 58/1

(2) ينظر إعراب القرآن العظيم 193/1

(3) ينظر الجدول في إعراب القرآن الكريم 7/3

(4) البحر المحيط 579/2

(5) ينظر المحتسب 129/1

(6) ينظر شرح المفصل 404/5

(7) ينظر الكشف 293/1

(8) ينظر روح المعاني 763/2



وردت كلمة التابوت فيما يقرب من ثمانية وعشرين حديثاً شريفاً.  
منها جاء في حديث الفتون: "... فَأَمَرَهَا إِذَا وَلَدَتْ أَنْ تَجْعَلَهُ فِي تَابُوتٍ ... فَهَمَّ مَنْ أَنْ يَفْتَحَنَّ  
التَّابُوتَ ... "(1).

قَالَ ابْنُ شَهَابِ الزَّهْرِيِّ: اخْتَلَفُوا يَوْمَئِذٍ فِي التَّابُوتِ، فَقَالَ زَيْدُ بْنُ ثَابِتٍ: التَّابُوتُ، وَقَالَ ابْنُ الرَّيْبِيِّ وَسَعِيدُ  
بْنُ الْعَاصِ: التَّابُوتُ، فَرَفَعَ اخْتِلَافُهُمْ إِلَى عُمْتَانَ رِضْوَانَ اللَّهِ عَلَيْهِ، فَقَالَ: اكْتُبُوهُ التَّابُوتَ، فَإِنَّهُ لِسَانُ  
فَرِيْشٍ (2). وذكر أن التَّابُوتَ، كَصَبُورٍ: لُغَةٌ فِي التَّابُوتِ (3).

#### 4 - سلكوت

هو طائر معروف، ضبطه بعضهم بضم السين وإسكان اللام، سُلْكُوتٌ (4)، وعليه فوزنه فُلْعُوتٌ،  
وضبطه آخرون بفتح السين واللام، سَلْكُوتٌ (5)، وعليه فوزنه فَلَْعُوتٌ.

#### 5 - جالوت

وردت هذه اللفظة في ثلاثة مواضع متتالية في سورة البقرة، منها قوله تعالى: ﴿قَالُوا لَا طَاقَةَ لَنَا الْيَوْمَ  
بِجَالُوتَ وَجُنُودِهِ﴾ (6) ﴿وَلَمَّا بَرَزُوا لِجَالُوتَ وَجُنُودِهِ﴾ (7) ﴿وَقَتَلَ دَاوُودُ جَالُوتَ﴾ (8). كما ورد هذا اللفظ في  
بعض كتب الحديث منها ما جاء في المسند (9).

وجالوت: اسم رجل أعجمي، لا ينصرف للعلمية والعجمة (10)، ونظيره في الأعجمية طالوت، وليس من  
كلام العرب، فهما اسمان أعجميان (11). ولا عبرة بمن يقول: إنهما اسمان عربيان (12).  
وفي وزنه قولان (13):

الأول: أَنْ يَكُونَ مِنْ جَالٍ يَجُولُ، فَيَكُونُ وَزْنُهُ (فَعْلُوتَا).  
والآخر: أَنْ يَكُونَ مِنْ جَلَا يَجْلُو، فَيَكُونُ مَقْلُوبًا وَوَزْنُهُ (فَلَْعُوتَا).

- (1) ينظر السنن الكبرى للنسائي - كتاب التفسير - سورة طه - قوله تعالى : (وفتناك فتونا) 11291-172/10
- (2) ينظر صحيح ابن حبان كتاب السير 359/10-حديث 4511. جامع الترمذي - أبواب تفسير القرآن عن رسول الله ' - باب ومن سورة التوبة 181/5-حديث3400.
- (3) ينظر تاج العروس 466/4
- (4) ينظر لسان العرب 46/2، ارتشاف الضرب 83/1، القاموس المحيط 154/1، تاج العروس 566/4
- (5) ينظر المحيط في اللغة 72/2
- (6) سورة البقرة، من الآية 249
- (7) سورة البقرة، من الآية 250
- (8) سورة البقرة، من الآية 251
- (9) ينظر مسند ابن حنبل، 4229/8، حديث رقم 18787
- (10) ينظر لسان العرب 21/2
- (11) ينظر تاج العروس 482/4
- (12) ينظر إعراب القرآن وبيانه 367/1
- (13) ينظر اللباب في علل البناء والإعراب 429/2



## 6 - طالوت

وردت هذه اللفظة في موضعين في سورة البقرة، الأول قوله تعالى: ﴿إِنَّ اللَّهَ قَدْ بَعَثَ لَكُمْ طَالُوتَ﴾ (1)، فَلَئِمَّا فَصَلَ طَالُوتَ بِالْجُنُودِ (2). وذكر هذا الاسم في غير ما موضع من كتب الحديث (3). وذكر ابن دريد (4) أن طالوت كجالوت ليس بكلام عربي، ولا تلتفت إليه، وإن كان جاء في محكم التنزيل، فهما اسمان أعجميان.

وذكره الصغاني في طلت ويين أن الجوهرية أهمله، ووزنه (فاعول) (5). وجعله بعضهم مقلوبا من الطول (6)، وهو تعسف يرده منع صرفه؛ للعلمية وشبه العجمة، أي أعجمي حقيقة فهو عبري صرف (7).

وعدّ بعضهم (8) في الأسماء التي لا تنصرف في المعرفة وتنصرف في النكرة كل اسم على (فاعول) مما لا تحسن فيه الألف واللام؛ مثل: (طالوت، وجالوت، وهاروت)، وما أشبه ذلك.

وطالوت مما لا تحذف ألفه؛ لعدم كثرة استعماله كجالوت، وهاروت، وماروت (9).

وذكر العكبري أن وزنه إذا جعل عربيا (فعلوت) من طال يطول فلا قلب فيه (10).

وفي روح المعاني (11) أن فيه قولان: أظهرهما أنه علم أعجمي عبري كداود؛ ولذلك لم ينصرف. وقيل: إنه عربي من الطول، وأصله (طولوت) كرهبوت ورحموت؛ فقلبت الواو ألفاً لتحركها وانفتاح ما قبلها، ومنع صرفه للعلمية وشبه العجمة لكونه ليس من أبنية العرب، وتأوه زائدة.

واستطرد أبو حيان في بيانه قائلا: "طالوت: اسْمُهُ بِالسُّرْيَانِيَّةِ: سَائِلٌ، وَبِالْعِبْرَانِيَّةِ: سَأُولُ بْنُ قَيْسٍ... وَسُمِّيَ طَالُوتَ. قَالُوا: لِيُطْوِلَهُ، وَكَانَ أَطْوَلَ مِنْ كُلِّ أَحَدٍ بِرَأْسِهِ وَمَنْكَبَيْهِ، فَعَلَى هَذَا يَكُونُ وَرْثُهُ: فَعَلُوتًا، كَرَحْمُوتٍ وَمَلَكُوتٍ، فَتَكُونُ أَلْفُهُ مُنْقَلَبَةً عَنْ وَاوٍ، إِلَّا أَنَّهُ يُعَكَّرُ عَلَى هَذَا الْإِشْتِقَاقِ مَنْعُهُ الصَّرْفِ، إِلَّا أَنْ يُقَالَ: إِنَّ هَذَا التَّرْكِيبَ مَفْقُودٌ فِي اللِّسَانِ الْعَرَبِيِّ، وَلَمْ يُوجَدْ إِلَّا فِي اللِّسَانِ الْعَجْمِيِّ. وَقَدْ التَقَّتِ اللَّعْتَانِ فِي مَادَّةِ الْكَلِمَةِ، كَمَا رَعَمُوا فِي يَعْقُوبَ، أَنَّهُ مُشْتَقٌّ مِنَ الْعَقَبِ، لَكِنَّ هَذَا التَّرْكِيبَ بِهَذَا الْمَعْنَى مَفْقُودٌ فِي اللِّسَانِ الْعَرَبِيِّ" (12).

(1) سورة البقرة، من الآية 247

(2) سورة البقرة، من الآية 249

(3) ينظر صحيح البخاري - كتاب المغازي - باب عدة أصحاب بدر، 73/5، حديث رقم 3811

(4) ينظر جمهرة اللغة 1207/2

(5) ينظر التكملة والذيل والصلة 324/1

(6) ينظر المسائل الحلبيات 353/1

(7) ينظر تاج العروس 6/4

(8) ينظر التفاحة ص10، إيناس الناس بتفاحة أبي جعفر النحاس 129/1

(9) ينظر تثقيف اللسان 258/1

(10) ينظر اللباب في علل البناء والإعراب 429/2

(11) ينظر روح المعاني 761/2

(12) ينظر البحر المحيط 559/2



## 7 - هاروت وماروت

وردت هاتان اللفظتان في موضع واحد في محكم التنزيل، وهو قوله تعالى: «وَمَا أَنْزَلَ عَلَى الْمَلَائِكِينَ بُبَائِلَ هَارُوتَ وَمَارُوتَ»<sup>(1)</sup>. وورد ذكرهما في كتب الحديث كثيرا<sup>(2)</sup>، وهما من الأسماء التي لا تهمز<sup>(3)</sup>. وماروت لفظ أعجمي، وهو الصحيح الذي صوبه الأكثر، وقيل: من المرت، بمعنى الكسر، وهو اسم المصدر من المرت<sup>(4)</sup>.

ودليل عجمته منع الصرف، ولو كان من المرت كما زعم بعضهم لانصرف<sup>(5)</sup>.

وأما هَارُوتُ فَهُوَ اسْمٌ مَلَكٍ أَوْ مَلِكٍ، وَالْأَعْرَفُ الْأَوَّلُ، وَالْمَشْهُورُ أَنَّهُ اسْمٌ أَعْجَمِيٌّ، وَهُوَ الْأَصُوبُ<sup>(6)</sup>، ودليلُ عُجْمَتِهِ مَنَعُ الصَّرْفِ، وَلَوْ كَانَ مِنَ الْهَرْتِ كَمَا زَعَمَ بَعْضُ النَّاسِ لَانْصَرَفَ<sup>(7)</sup>.

وَلَا تَحذفُ الْأَلْفُ مِمَّا لَا يكثرُ اسْتِعْمَالُهُ مِنَ الْأَسْمَاءِ الْأَعْجَمِيَّةِ كَهَارُوتَ وَمَارُوتَ. وقد حذفت في بعض المصاحف الألف من هاروت، وماروت، وهامان، وقارون؛ لقلّة استعمالها<sup>(8)</sup>، والحاصل جواز الحذف والإثبات إلا أن الإثبات أكثر<sup>(9)</sup>.

وهما من الأسماء الأعجمية، لا ينصرفان لِأَنَّهُمَا أَعْجَمِيَّانِ مَعْرِفَةٌ، وَيُجْمَعَانِ عَلَى هَوَارِيْتُ وَمَوَارِيْتُ، مِثْلُ طَوَاغِيَّتِ، وَيُقَالُ: هَوَارِيَّةٌ وَهَوَاوٌ، وَمَوَارِيَّةٌ وَمَوَاوٌ، ومثله جالوت وطلوت<sup>(10)</sup>.

وفي قوله تعالى: «وَمَا أَنْزَلَ عَلَى الْمَلَائِكِينَ بُبَائِلَ هَارُوتَ وَمَارُوتَ» عدة قراءات:

قرأ الجمهور بفتح تائيهما، وقرأ الحسن والزهري برفعهما، والفتح علامة جر لهما؛ لأنهما ممنوعان من الصرف للعجمة والعلمية، وفي قراءة الفتح وجوه من الأعراب، للأخفش في الفتح قولان هما: عطف بيان أو بدل من ... (الملكين)، وذهب العكبري إلى أنهما منصوبان بمضمّر تقديره، أعني، أما أبو حيان والسّمين فقد قال بما قال به الأخفش، وأضافا أمرين آخرين هما: هاروت وماروت - بدل من

(1) سورة البقرة، من الآية 102

(2) ينظر مسند أحمد بن حنبل - مسند عبد الله بن عمر f-1310/3-حديث رقم 6287، سنن الدار قطني - كتاب

المكاتب - النذور 288/5-حديث رقم 4334

(3) ينظر المجموع المغيث في غربي القرآن والحديث 33/1

(4) ينظر تاج العروس 94/5

(5) ينظر التكملة والذيل والصلة 340/1

(6) ينظر تاج العروس 141/5

(7) ينظر التكملة والذيل والصلة 346/1

(8) ينظر تمهيد القواعد 5319/10

(9) ينظر همع الهوامع 521/3

(10) ينظر الجامع لأحكام القرآن = تفسير القرطبي 53/2



(الناس) حالَ كونهما مفسرين (بداود) و (سليمان)، أو أنهما بدلًا من الشياطين على أن يفسرا بقبيلتين من الجن، ونظرا في قراءة رفع (الشياطين) فعداً نصب (هاروت وماروت) على الذم لهما (1). وفي قراءة الرفع أربعة أقوال، هي: قول الزمخشري بأن (هاروت) خبرٌ لمضمّر تقديره، هما هاروت وماروت، وأخذ به العكبري وأبو حيان والسّمين، ونسب العكبري قولاً إلى آخرين هو الحكم على (هاروت) بالمبتدأ، وخبره (ببابل)، ولأبي حيان والسّمين قولان آخران هما: جعله بدلاً من (الشياطين) المرفوع، أو جعله بدلاً من (الشياطين) الثاني على قراءة مَنْ رفعه (2).

## 8 - برهوت

برهوت بفتح الراء، والعامّة تسكنها (3). جاء عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ f، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ' : حَيْزُ مَاءٍ عَلَى وَجْهِ الْأَرْضِ مَاءٌ زَمْرَمٌ فِيهِ طَعَامٌ مِنَ الطَّعْمِ وَشِفَاءٌ مِنَ السُّقْمِ ، وَشَرُّ مَاءٍ عَلَى وَجْهِ الْأَرْضِ مَاءٌ بِوَادِي بَرْهُوتٍ ... " (4). وجاء في اللسان: " بَرْهُوتٌ: وادٍ مَعْرُوفٌ، قِيلَ هُوَ بِحَضْرَمَوْتٍ ... وَهِيَ بَفَتْحِ الْبَاءِ وَالرَّاءِ، بئرٌ عَمِيقَةٌ بِحَضْرَمَوْتٍ، لَا يُسْتَطَاعُ النُّزُولُ إِلَى قَعْرِهَا. وَيُقَالُ: بُرْهُوتٌ بِضَمِّ الْبَاءِ وَسُكُونِ الرَّاءِ، فَتَكُونُ تَأْوُهَا عَلَى الْأَوَّلِ زَائِدَةً، وَعَلَى الثَّانِي أَصْلِيَّةٌ " (5).

ومن الذين قالوا إن تاءه على التحريك زائده، وعلى الضم أصليّة ابن الأثير (6).

وقال الأصمعي: " بَرْهُوتٌ على مثال رَهْبُوتٍ ...، وَيُقَالُ بُرْهُوتٌ مِثَالُ سُبُوتٍ. وَقَالَ الْجَوْهَرِيُّ (7): بَرْهُوتٌ عَلَى مِثَالِ رَهْبُوتٍ، وَقَالَ ابْنُ بَرِي: صَوَابُهُ بَرْهُوتٌ عَيْرٌ مَضْرُوفٌ لِلتَّأْنِيثِ وَالتَّعْرِيفِ " (8). وجاء في تاج العروس أن المصنف أورد برهوت في مادة (برهت) وأعاده كذلك في مادة (بره) وذكر اللغتين فيه، وكلامه يدل على أن التاء زائده على اللغتين، كما دلّ ذكره في مادة (برهت) على أنّها أصليّة (9).

ويدلُّ على أنه مَضْرُوفٌ قَوْلُ النُّعْمَانِ بْنِ بَشِيرٍ فِي بَدْتِ هَانِيءِ الْكِنْدِيَّةِ، وَهِيَ أُمُّ وَلَدِهِ:

أنى تذكرها وعمرةٌ دونها ... هيهات بطن قنأة من برهوت

(1) ينظر معاني الأخفش 1/ 141، الكشف 1/ 172، التبيان في إعراب القرآن 1/ 99، البحر المحيط 1/ 498، الدر المصون 2/ 32 - 33، إعراب القرآن وبيانه 1/ 158

(2) ينظر الكشف 1/ 173، إعراب القراءات الشواذ 1/ 193، البحر المحيط 1/ 498، الدر المصون 2/ 33.

(3) ينظر تقويم اللسان ص 80، تصحيح التصحيف 1/ 156

(4) المعجم الكبير، باب العين، 11/ 98، حديث رقم 11167

(5) ينظر لسان العرب 2/ 10

(6) ينظر النهاية في غريب الحديث 1/ 122

(7) ينظر الصحاح تاج اللغة 6/ 2227

(8) لسان العرب 13/ 476

(9) ينظر تاج العروس 4/ 441



والقَصِيدَةُ كُلُّهَا مَكْسُورَةٌ التَاءِ (1).

ويقال: بُرْهُوتٌ، بِالضَّمِّ مِثْلُ سُبُرُوتٍ - ووزنه فُعْلُولٌ - نَقَلَهُ الْجَوْهَرِيُّ (2) أَيْضاً.

## 9 - لاهوت

إن صح أنه من كلام العرب فيكون اشتقاقه من لاه، ووزنه فعلوت مثل رغبوت ورحموت، وليس بمقلوب (3).

وفي تاج العروس: "لاهُوت، يُقال: لله، كَمَا يُقال: نَأْسُوت لِلإنسان، استدركه شَيْخَنَا بِنَاءِ عَلِيٍّ ادَّعَاءِ بَعْضِهِمْ أَصَالَهَ التَّاءِ، وَفِيهِ نَظْرٌ... وَلَا يَنْظُرُ لِقَوْلِ شَيْخِنَا، الصَّحِيحُ أَنَّهُ مِنْ مَوْلِدَاتِ الصُّوفِيَّةِ أَخَذُوهَا مِنَ الكُتُبِ الإِسْرَائِيلِيَّةِ.

وَقَدْ ذَكَرَ الوَاحِدِيُّ أَنَّهُمْ يَقُولُونَ لِلَّهِ لَاهُوت، وللناسِ نَأْسُوت، وَهِيَ لُغَةٌ عِبْرَانِيَّةٌ، تَكَلَّمْتُ بِهَا العَرَبُ قَدِيماً (4)''

ولا يرى أبو الفتح ابن جني أنه من كلام العرب؛ لأنه لو كان كذلك لكان اشتقاقه من لاه، الذي أدخل عليه الألف واللام (5).

## الخاتمة

في نهاية البحث نخلص إلى عدة نتائج، منها: -

- 1- الكلمات المتفق على مجيئها على بناء (تربوت-فعلوت) حوالي ثنتي عشرة كلمة.
- 2- الكلمات الشبيهة بتربوت، والمختلف في بنائها حوالي عشر كلمات.
- 3- الاطلاع على كتب المعاجم من أهم الأسباب لمعرفة الكلمات وأصولها وبنائها ومعانيها. وتتميز للفائدة، نوصي بتشجيع الباحثين على الخوض في مسائل الخلاف، واستخراج الأقوال الصحيحة بدليلها، فالمسائل الخلافية من أهم المواضيع التي تفتق الذهن، وتنشط العقل، وتساعد على التفكير السليم، وبالتالي إثراء المكتبة العربية بها. والله ولي التوفيق والسداد.

## فهرس المصادر والمراجع

- 1 - مصحف المدينة برواية حفص عن عاصم.
- 2 - ابن الأثير، المبارك بن مجد (ت: 606هـ) النهاية في غريب الحديث والأثر، ط. بلا، ت. ط. 1399، تح: طاهر أحمد الزاوي - محمود مجد الطناحي، المكتبة العلمية. بيروت.
- 3 - ابن الجوزي، جمال الدين أبو الفرج عبد الرحمن بن علي بن مجد الجوزي (ت: 597 هـ)، تقويم اللسان، تح. عبد العزيز مطر (أستاذ علم اللغة بجامعة عين شمس وقطر)، دار المعارف، ط. 2، ت. ط. 2006 م.
- 4 - ابن السراج، مجد بن سهل (ت: 316هـ)، الأصول في النحو، ط. 4، تح: عبد الحسين الفتلي، مؤسسة الرسالة، بيروت.

(1) البيت من الكامل، وهو في معجم البلدان 406/1، 402/4، وتاج العروس 341/36

(2) ينظر الصحاح تاج اللغة 2227/6

(3) ينظر الصحاح تاج اللغة 2249/6، 2413، لسان العرب 539/13

(4) ينظر شرح ديوان المتنبي للعكبري 31/4، تاج العروس 82/5، 496/36

(5) ينظر قشر الفسر 318/2



- 5 - ابن السكيت، أبو يوسف يعقوب بن إسحاق (ت: 244هـ)، إصلاح المنطق، تح: مجد مرعب، دار إحياء التراث العربي، ط. 1، ت. ط. 1423 هـ، 2002 م.
- 6 - ابن النحاس، بهاء الدين أبو عبد الله محمد بن إبراهيم بن محمد بن أبي نصر- الحلبي الشافعي المعروف بابن النحاس (ت: 698هـ)، التعليقة على المقرب = شرح ابن النحاس على مقرب ابن عصفور في علم النحو، تح: الدكتور جميل عبد الله عويضة، ت. ط. 2004 م / 1424 هـ.
- 7 - ابن جني، أبو الفتح عثمان بن جني الموصلي (ت: 392هـ)، المنصف لابن جني، شرح كتاب التصريف لأبي عثمان المازني، دار إحياء التراث القديم، ط. 1، ت. ط. 1373 هـ - 1954 م.
- 8 - ابن جني، أبو الفتح عثمان بن جني الموصلي (ت: 392هـ)، سر صناعة الإعراب، دار الكتب العلمية بيروت-لبنان، ط: 1، ت. ط: 1421هـ-2000م.
- 9 - ابن جني، عثمان بن جني (ت: 392هـ)، المحتسب في تبين وجوه شواذ القراءات والإيضاح عنها، وزارة الأوقاف-المجلس الأعلى للشئون الإسلامية، ط: 1420هـ-1999م.
- 10 - ابن حبان، مجد بن حبان بن أحمد بن حبان بن معاذ بن مَعْبَد، التميمي، أبو حاتم، الدارمي، البُستي (ت: 354 هـ)، صحيح ابن حبان= المسند الصحيح على التقاسيم والأنواع من غير وجود قطع في سندها ولا ثبوت جرح في ناقلها، تح: مجد علي سونمز، خالص آي دمير، دار ابن حزم، ط. 1، ت. ط. 1433 هـ-2013 م.
- 11 - ابن حنبل، أبو عبد الله، أحمد بن محمد بن حنبل بن هلال بن أسد الشيباني (ت: 241هـ)، المسند، تح: شعيب الأرنؤوط وآخرون، إشراف: عبد الله بن عبد المحسن التركي، مؤسسة الرسالة، ط. 1، ت: ط: 1421 هـ -2001م.
- 12 - ابن دريد، أبو بكر مجد بن الحسن بن دريد الأزدي (ت: 321هـ)، جمهرة اللغة، تح: رمزي منير بعلبكي، دار العلم للملايين - بيروت، ط. 1، ت. ط. 1987 م.
- 13 - ابن سيده، أبو الحسن علي بن إسماعيل بن سيده المرسي (ت: 458هـ)، المحكم والمحيط الأعظم، تح: عبد الحميد هندراوي، دار الكتب العلمية - بيروت، ط. 1، ت. ط. 1421 هـ -2000 م.
- 14 - ابن سيده، علي بن إسماعيل (ت: 458هـ) المخصص، ط. 1، تح: خليل إبراهيم جفال، دار إحياء التراث العربي. بيروت.
- 15 - ابن عاشور، مجد الطاهر بن مجد بن مجد الطاهر بن عاشور التونسي. (ت: 1393هـ)، التحرير والتنوير «تحرير المعنى السديد وتنوير العقل الجديد من تفسير الكتاب المجيد»، الدار التونسية للنشر - تونس، سنة النشر: 1984 هـ.
- 16 - ابن عصفور، علي بن مؤمن بن مجد، الحَضْرَجِي الإشبيلي، أبو الحسن المعروف بابن عصفور (ت: 669هـ)، الممتع الكبير في التصريف، مكتبة لبنان، ط. 1، ت. ط. 1996 م.
- 17 - ابن عطية، عبد الحق بن غالب (ت: 542هـ) المحرر الوجيز في تفسير الكتاب العزيز، ط. 1، تح: عبد السلام عبد الشافي مجد. دار الكتب العلمية بيروت.
- 18 - ابن فارس، أحمد بن فارس بن زكريا القزويني الرازي، أبو الحسين (ت: 395هـ)، مقاييس اللغة، تح: عبد السلام مجد هارون، دار الفكر، ط. بلا، ت. ط. 1399 هـ -1979 م.
- 19 - ابن منظور، مجد بن مكرم (ت: 711هـ) لسان العرب، ط. 3، دار صادر. بيروت.
- 20 - ابن هانيء، أبو القاسم مجد بن هانيء بن سعدون الأزدي الأندلسي. (326- 362 هـ = 938- 973 م)، ديوان ابن هانيء الأندلسي، المصدر: الشاملة الذهبية. ط. بلا، ت. ط. بلا.
- 21 - ابن يعيش، يعيش بن علي بن يعيش (ت: 643هـ) شرح المفصل، ط. 1، تقديم: د. إميل بديع يعقوب، منشورات: مجد علي بيضون، دار الكتب العلمية. بيروت لبنان. ت. ط. 1422 م.



- 22 - أبو البقاء، عبد الله بن الحسين بن عبد الله العكبري (ت: 616هـ)، شرح ديوان المتنبي، تح: مصطفى السقا/إبراهيم الأبياري/عبد الحفيظ شلبي، دار المعرفة - بيروت. ط. بلا، ت. ط. بلا.
- 23 - أبو البهاء، حازم أحمد حسني خنفر، إيناس الناس بتفاحة أبي جعفر النحاس، (وهو شرح على متن «التفاحة في النحو»، لأبي جعفر النحاس). ط. بلا، ت. ط. بلا.
- 24 - أبو جعفر النحاس، أحمد بن محمد (ت: 338هـ)، معاني القرآن، تح: محمد علي الصابوني، جامعة أم القرى-مكة المكرمة، ط. 1، ت. ط: 1409هـ
- 25 - أبو حيان الأندلسي، محمد بن يوسف (ت: 745هـ)، ارتشاف الضرب من لسان العرب، ط. 1، ت. ط: 1418 هـ -1998 م، تح ودراسة: رجب عثمان محمد، مراجعة: د. رمضان عبد التواب، مكتبة الخانجي القاهرة.
- 26 - أبو حيان الأندلسي، محمد بن يوسف (ت: 745هـ)، البحر المحيط في التفسير، ط: بلا، ت. ط: 1420هـ. تح: صدقي محمد جميل، دار الكتب بيروت.
- 27 - أبو سعيد السيرافي، الحسن بن عبد الله بن المرزبان (ت: 368 هـ)، شرح كتاب سيبويه، تح: أحمد حسن مهدي، علي سيد علي، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان، ط. 1، ت. ط: 2008 م.
- 28 - أبو علي الفارسي، الحسن بن عبد الغفار الفارسي، (ت: 377 هـ)، المسائل البصريات، تح: محمد الشاطر أحمد محمد أحمد، مطبعة المدني، ط. 1، ت. ط. 1405 هـ -1985 هـ.
- 29 - أبو علي الفارسي، الحسن بن عبد الغفار الفارسي، (ت: 377هـ)، المسائل الحلبيات، تح: حسن هنداوي، دار القلم دمشق، دار المنارة بيروت، ط. 1، ت. ط: 1407هـ-1987م.
- 30 - أبو نواس، أبو نواس الحسن بن هاني الحكمي (ت: 338)، ديوان أبي نواس، المصدر: الشاملة الذهبية. ط. بلا، ت. ط. بلا.
- 31 - الأبياري، عبد الهادي نجا بن رضوان نجا بن محمد الأبياري (ت: 1305 هـ)، فرائد الترصيف، المصدر: الشاملة الذهبية.
- 32 - الأخفش، أبو الحسن، سعيد بن مسعدة، (ت: 215هـ)، معاني القرآن، قدم له وعلق عليه... إبراهيم شمس الدين، دار الكتب العلمية. لبنان، ط. 1، ت. ط: 1432هـ-2002م.
- 33 - الأزهري، أبو منصور، محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، (ت: 370هـ)، تهذيب اللغة، تح: محمد عوض مرعب، دار إحياء التراث العربي-بيروت، ط. 1، ت. ط: 2001م.
- 34 - الأصبهاني المدني، محمد بن عمر بن أحمد بن عمر بن محمد الأصبهاني المدني، أبو موسى (ت: 581هـ)، المجموع المغيثة في غربي القرآن والحديث، تح: عبد الكريم العزباوي، جامعة أم القرى، مركز البحث العلمي وإحياء التراث الإسلامي، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية-مكة المكرمة، دار المدني للطباعة والنشر والتوزيع، جدة -المملكة العربية السعودية، ط. 1، ج 1 (1406 هـ -1986 م)، ج 2، 3 (1408 هـ -1988 م).
- 35 - الألوسي، شهاب الدين محمود بن عبد الله الحسيني الألوسي (ت: 1270هـ)، روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني، تح: علي عبد الباري عطية، دار الكتب العلمية - بيروت، ط. 1، ت. ط. 1415 هـ.
- 36 - الإمام البخاري، محمد بن إسماعيل (ت: 256هـ) الجامع المسند الصحيح المختصر-من أمور رسول الله ﷺ وسننه وأيامه، ط. 1، ت. ط. 1422هـ، تح: محمد زهير بن ناصر الناصر، دار طوق النجاة (مصورة عن السلطانية بإضافة ترقيم محمد فؤاد عبد الباقي).
- 37 - الإمام مسلم، مسلم بن الحجاج (ت: 261هـ) المسند الصحيح المختصر-بنقل العدل عن العدل إلى رسول الله ﷺ، تح: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي. بيروت. ط. بلا، ت. ط. بلا.



- 38 - الأنصاري، زكريا بن محمد بن أحمد بن زكريا الأنصاري، زين الدين أبو يحيى السنيني (ت: 926هـ) إعراب القرآن العظيم، تح: موسى على موسى مسعود (رسالة ماجستير)، الناشر، بلا، ط.1، ت.ط. 1421 هـ - 2001 م.
- 39 - الترمذي، أبو عيسى، محمد بن عيسى- بن سؤرة بن موسى بن الضحاك، (ت: 279هـ)، سنن الترمذي، تح وتع: أحمد محمد شاكر (ج 1، 2) ومحمد فؤاد عبد الباقي (ج 3) وإبراهيم عطوة عوض المدرس في الأزهر الشريف (ج 4، 5): شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي -مصر، ط.2، ت.ط.: 1395 هـ - 1975 م.
- 40 - التعاويذي، أبو الفتح محمد بن عبيد الله بن عبد الله، المعروف بسبط ابن التعاويذي (519 . 584 هـ)، ديوان سبط ابن التعاويذي. ط.بلا، ت.ط.بلا. المصدر: الشاملة الذهبية.
- 41 - الثعلبي، أحمد بن محمد بن إبراهيم الثعلبي، أبو إسحاق (ت: 427هـ)، الكشف والبيان عن تفسير القرآن، تح: الإمام أبي محمد بن عاشور، مراجعة وتدقيق: الأستاذ نظير الساعدي، دار إحياء التراث العربي، بيروت - لبنان، ط.1، ت.ط. 1422 هـ - 2002 م.
- 42 - الثمانيني، عمر بن ثابت (ت: 442هـ) شرح التصريف، ط.1، تح: د. إبراهيم بن سليمان البعيمي، مكتبة الرشد.
- 43 - الجمحي، ديوان أبي دهب الجمحي (رواية أبي عمرو الشيباني)، ط.1، تح: عبد العظيم عبد المحسن، مطبعة القضاء في النجف.
- 44 - الجوهري، أبو نصر، إسماعيل بن حماد (ت: 393هـ)، الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، تح: أحمد عبد الغفور عطار، دار العلم للملايين -بيروت، ط.4، ت.ط: 1987م.
- 45 - الدار قطني، أبو الحسن علي بن عمر بن أحمد بن مهدي بن مسعود بن النعمان بن دينار البغدادي (ت: 385هـ) سنن الدار قطني، حققه وضبط نصه وعلق عليه: شعيب الأرنؤوط، حسن عبد المنعم شلبي، عبد اللطيف حرز الله، أحمد برهوم، مؤسسة الرسالة، بيروت - لبنان، ط.1، ت.ط: 1424 هـ - 2004 م.
- 46 - درويش، محيي الدين بن أحمد مصطفى درويش (ت: 1403هـ)، إعراب القرآن وبيانه، دار الإرشاد للشئون الجامعية -حمص -سورية، (دار اليمامة -دمشق -بيروت)، (دار ابن كثير -دمشق - بيروت)، ط.4، ت.ط. 1415 هـ.
- 47 - ديوان الهذليين، الشعراء الهذليون، ترتيب وتعليق: محمد محمود الشنقيطي، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة -جمهورية مصر العربية، عام النشر: 1385 هـ - 1965 م.
- 48 - الرازي، زين الدين أبو عبد الله محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الحنفي الرازي (ت: 666هـ)، مختار الصحاح، تح: يوسف الشيخ محمد، المكتبة العصرية -الدار النموذجية، بيروت - صيدا، ط.5، ت.ط. 1420 هـ / 1999 م.
- 49 - الرضي، محمد بن الحسن (ت: 686 هـ) شرح الرضي على الكافية، ط.2، تصحيح وتعليق: يوسف حسن عمر، جامعة قارونس. بنغازي.
- 50 - ركن الدين الأستراباذي، حسن بن محمد بن شرف شاه الحسيني الأستراباذي، ركن الدين (ت: 715هـ) شرح شافية ابن الحاجب، تح عبد المقصود محمد عبد المقصود (رسالة الدكتوراه)، مكتبة الثقافة الدينية، ط.1، ت.ط: 1425 هـ- 2004م.
- 51 - الزبيدي، محمد بن محمد بن عبد الرزاق الحسيني، أبو الفيض، الملقب بمرتضى، الزبيدي (ت: 1205هـ)، تاج العروس من جواهر القاموس، تح: مجموعة من المحققين، دار الهداية، ط. بلا، ت.ط.بلا.



- 52 - الزجاج، أبو إسحاق، إبراهيم بن السري بن سهل، (ت: 311هـ)، معاني القرآن وإعراجه، تح: عبد الجليل عبده شلبي. عالم الكتب، لبنان-بيروت. ط1، ت.ط: 1408 هـ -1988م.
- 53 - الزمخشري، أبو القاسم محمود بن عمرو بن أحمد، الزمخشري (ت: 538هـ)، الكشاف عن حقائق غوامض التنزيل، دار الكتاب العربي. لبنان-بيروت، ط3، ت.ط: 1407 هـ.
- 54 - الزمخشري، أبو القاسم محمود بن عمرو بن أحمد، الزمخشري جار الله (ت: 538هـ)، المستقصى في أمثال العرب، دار الكتب العلمية - بيروت، ط2، ت.ط: 1987م.
- 55 - الزمخشري، أبو القاسم محمود بن عمرو بن أحمد، الزمخشري جار الله (ت: 538هـ)، المفصل في صنعة الإعراب، تح: علي بو ملح، مكتبة الهلال - بيروت، ط1، ت.ط: 1993م.
- 56 - الزوزني، العميد أبو سهل محمد بن الحسن العارض الزوزني (ت: نحو 445هـ)، قسّر القسّر، تح: عبد العزيز بن ناصر المانع، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض، ط1، ت.ط: 1427 هـ -2006 م.
- 57 - السمين الحلبي، أبو العباس، شهاب الدين، أحمد بن يوسف بن عبد الدائم المعروف بالسمين الحلبي (ت: 756هـ)، الدر المصون في علوم الكتاب المكنون، تح: أحمد مجد الخراط، دار القلم، دمشق، ط.بلا، ت.ط.بلا.
- 58 - سيبويه، أبو بشر، عمرو بن عثمان بن قنبر سيبويه (ت: 180هـ)، الكتاب، تح: عبد السلام مجد هارون، دار الجيل، بيروت. ط. بلا، ت.ط: بلا.
- 59 - السيوطي، عبد الرحمن بن أبي بكر (ت: 911هـ) همع الهوامع في شرح جمع الجوامع، ط.بلا، تح: د. عبد الحميد هندواي، المكتبة التوفيقية.
- 60 - صاحب ابن عباد، إسماعيل بن عباد بن العباس، أبو القاسم الطالقاني، المشهور بالصاحب بن عباد (ت: 385 هـ)، المحيط في اللغة، تح: مجد حسن آل ياسين، عالم الكتب - بيروت / لبنان - ط1، ت.ط: 1414 هـ -1994 م.
- 61 - صافي، محمود بن عبد الرحيم صافي (ت: 1376هـ)، الجدول في إعراب القرآن الكريم، دار الرشيد، دمشق - مؤسسة الإيمان، بيروت، ط4، ت.ط: 1418 هـ.
- 62 - الصغاني، الحسن بن مجد بن الحسن الصغاني (ت: 650 هـ) التكملة والذيل والصلة لكتاب تاج اللغة وصحاح العربية، تح: ج1 / حقه عبد العليم الطحاوي، راجعه عبد الحميد حسن، السنة 1970 م، ج2 / حقه إبراهيم إسماعيل الأبياري، راجعه مجد خلف الله أحمد، السنة 1971 م، ج3 / حقه مجد أبو الفضل إبراهيم، راجعه د. مجد مهدي علام، السنة 1973 م، ج4 / حقه عبد العليم الطحاوي، راجعه عبد الحميد حسن، السنة 1974 م، ج5 / حقه إبراهيم إسماعيل الأبياري، راجعه مجد خلف الله أحمد، السنة 1977 م، ج6 / حقه مجد أبو الفضل إبراهيم، راجعه د. مجد مهدي علام، السنة 1979 م، مطبعة دار الكتب، القاهرة. ط.بلا، ت.ط.بلا.
- 63 - الصفدي، صلاح الدين خليل بن أيبك الصفدي (ت: 764هـ)، تصحيح التصحيف وتحرير التحريف، حقه وعلق عليه وصنع فهارسه: السيد الشرقاوي، راجعه: رمضان عبد التواب، مكتبة الخانجي - القاهرة، ط1، ت.ط: 1407 هـ -1987 م.
- 64 - الصفدي، صلاح الدين خليل بن أيبك بن عبد الله الصفدي (ت: 764هـ)، الوافي بالوفيات، تح: أحمد الأرناؤوط وتركي مصطفى، دار إحياء التراث - بيروت، ط.بلا، ت.ط: 1420هـ-2000م.
- 65 - صفى الدين، عبد المؤمن بن عبد الحق، ابن شمائل القطيعي البغدادي، الحنبلي، (ت: 739هـ)، مراصد الاطلاع على أسماء الأمكنة والبقاع، دار الجيل، بيروت، ط1، ت.ط: 1412 هـ.



- 66 - الصقلي، أبو حفص عمر بن خلف بن مكي الصقلي النحوي اللغوي (ت: 501 هـ)، تثقيف اللسان وتلقيح الجنان، قدّم له وقابل مخطوطاته وضبطه: مصطفى عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، ط.1، ت.ط. 1410 هـ -1990 م.
- 67 - الصنعاني، أبو بكر عبد الرزاق بن همام بن نافع الحميري اليماني الصنعاني (ت: 211 هـ)، المصنف، تح: حبيب الرحمن الأعظمي، المجلس العلمي-الهند، ط:2، ت.ط. 1403 هـ.
- 68 - الطبراني، سليمان بن أحمد بن أيوب بن مطير اللخمي الشامي، أبو القاسم الطبراني (ت: 360 هـ)، المعجم الكبير، تح: حمدي بن عبد المجيد السلفي، مكتبة ابن تيمية - القاهرة، ط.2، ت.ط. 1415 هـ.
- 69 - الطبري، محمد بن جرير بن يزيد بن كثير بن غالب الآملي، أبو جعفر الطبري (ت: 310 هـ)، جامع البيان في تأويل القرآن، تح: أحمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، ط.1، ت.ط. 1420 هـ -2000 م.
- 70 - العسكري، أبو هلال الحسن بن عبد الله بن سهل بن سعيد بن يحيى بن مهران العسكري (ت: نحو 395 هـ)، جمهرة الأمثال، دار الفكر - بيروت، ط.بلا، ت.ط.بلا.
- 71 - العسكري، أبو البقاء عبد الله بن الحسين بن عبد الله العسكري (ت: 616 هـ)، التبيان في إعراب القرآن، تح: علي مجد البجاوي، عيسى البابي الحلبي وشركاه، ط.بلا، ت.ط.بلا.
- 72 - العسكري، أبو البقاء عبد الله بن الحسين بن عبد الله العسكري (ت: 616 هـ) اللباب في علل البناء والإعراب، تح: عبد الإله النهان، دار الفكر - دمشق، ط.1، ت.ط.، 1416 هـ -1995 م.
- 73 - الفارابي، أبو إبراهيم إسحاق بن إبراهيم بن الحسين الفارابي، (ت: 350 هـ)، ديوان الأدب، تح: دكتور أحمد مختار عمر، مراجعة: دكتور إبراهيم أنيس، مؤسسة دار الشعب للطباعة والنشر، القاهرة، عام النشر: 1424 هـ -2003 م.
- 74 - الفيروز آبادي، مجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب الفيروز آبادي (ت: 817 هـ)، القاموس المحيط، تح: مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة بإشراف: مجد نعيم العرقسوسي، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت - لبنان، ط.8، ت.ط.، 1426 هـ -2005 م.
- 75 - القرطبي، أبو عبد الله، محمد بن أحمد، شمس الدين (ت: 671 هـ)، الجامع لأحكام القرآن، تح: أحمد البردوني، وإبراهيم أطفيش، دار الكتب المصرية. القاهرة، ط.2، ت.ط. 1384 هـ -1964 م.
- 76 - لبيد، لبيد بن ربيعة بن مالك، أبو عقيل العامري الشاعر معدود من الصحابة (ت: 41 هـ)، ديوان لبيد بن ربيعة العامري، اعتنى به: حمدو طمّاس، دار المعرفة، ط.1، ت.ط. 1425 هـ -004 م.
- 77 - مجمع اللغة العربية بالقاهرة، المعجم الوسيط، (إبراهيم مصطفى / أحمد الزيات / حامد عبد القادر / مجد النجار)، دار الدعوة، ط.بلا، ت.ط.بلا.
- 78 - مجد علي السراج، اللباب في قواعد اللغة وآلات الأدب النحو والصرف والبلاغة والعروض واللغة والمثل، مراجعة: خير الدين شمسي باشان دار الفكر - دمشق، ط.1، ت.ط.، 1403 هـ -1983 م.
- 79 - المرادي، أبو مجد بدر الدين حسن بن قاسم بن عبد الله بن علي المرادي المصري المالكي (ت: 749 هـ)، توضيح المقاصد والمسالك بشرح ألفية ابن مالك، تح: عبد الرحمن علي سليمان، أستاذ اللغويات في جامعة الأزهر، دار الفكر العربي، ط.1، ت.ط. 1428 هـ -2008 م.
- 80 - المطرزي، ناصر بن عبد السيد أبي المكارم ابن علي، أبو الفتح، برهان الدين الخوارزمي المَطْرَزيّ (ت: 610 هـ)، المغرب في ترتيب المعرب، دار الكتاب العربي، ط.بلا، ت.ط.بلا.
- 81 - مكي، أبو محمد مكي بن أبي طالب حَمّوش بن مجد بن مختار القيسي- القيرواني ثم الأندلسي- القرطبي المالكي (ت: 437 هـ)، مشكل إعراب القرآن، تح: حاتم صالح الضامن، مؤسسة الرسالة - بيروت، ط.4، ت.ط.، 1405 هـ.



- 82 - الميداني، أبو الفضل أحمد بن محمد بن إبراهيم الميداني النيسابوري (ت: 518هـ)، مجمع الأمثال، تح: محمد محيي الدين عبد الحميد، دار المعرفة - بيروت، لبنان، ط. بلا، ت. ط. بلا.
- 83 - ناظر الجيش، محمد بن يوسف (ت: 778هـ) تمهيد القواعد بشرح تسهيل الفوائد، ط. 1، دراسة وتح: د. علي محمد فاخر، وآخرون، دار السلام. مصر، ت. ط. 1428هـ.
- 84 - النحاس، أبو جعفر النَّحَّاس أحمد بن محمد بن إسماعيل بن يونس المرادي النحوي (ت: 338هـ)، التفاحة في النحو، تح: كوركيس عياد، مطبعة العاني، بغداد. ط. بلا، ت. ط. بلا.
- 85 - النحاس، أحمد بن محمد (ت: 338هـ) معاني القرآن، ط. 1، تح: محمد علي الصابوني جامعة أم القرى - مكة المكرمة.
- 86 - النسائي، أبو عبد الرحمن، أحمد بن شعيب بن علي (ت: 303هـ) سنن النسائي، ضبط: أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية. بيروت. لبنان، ط. 1، ت: ط. 1422هـ-2002م.
- 87 - نشوان بن سعيد الحميري اليمني (ت: 573هـ)، شمس العلوم ودواء كلام العرب من الكلوم، تح: حسين بن عبد الله العمري وآخرين، دار الفكر المعاصر (بيروت - لبنان)، دار الفكر دمشق، ط. 1، ت. ط. 1420 هـ -1999 م.
- 88 - ياقوت الحموي، شهاب الدين أبو عبد الله ياقوت بن عبد الله الرومي الحموي (ت: 626هـ)، معجم البلدان، دار صادر، بيروت، ط. 2، ت. ط. 1995 م.



## حول مشروع الترسانة البحرية وعلاقته بتوظيف الموارد البشرية وخلق فرص عمل (المقترح وآليات التنفيذ)

محمد سالم مفتاح كعبار  
قسم الادارة والتخطيط التربوي / كلية التربية الخمس  
m.s.kabar@Elmergeb.edu.ly

### ملخص البحث

يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل التالي ما مدى الاستفادة من مشروع الترسانة البحرية في ممارسة المهن والأنشطة البحرية لتوفير فرص العمل والاستفادة من دول حوض البحر المتوسط في مهن الصيد البحري. وهدف الباحث إلى إحياء مشروع الترسانة البحرية المتعاقد عليه سابقاً، ودراسة التطلعات المستقبلية التي تسعى إليها الدولة في سبيل إيجاد فرص بديلة عن النفط لدعم الاقتصاد الوطني، والكشف عن المشكلات والمعوقات التي تحد من تنمية المورد البشري بمنطقة الخمس كما يتمثل هذا البحث في دراسة تنمية الموارد البشرية بمكتب تنمية الموارد البشرية وبناء القدرات بالقوى العاملة بمدينة الخمس بمنطقة المرقب . وامتدت الحدود الزمنية لهذا البحث في سلسلة زمنية مقدراها من 1-9 حتى 25-10 سنة 2020م. وافترض الباحث أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسانة البحرية وتنمية الموارد البشرية، حيث اعتمد الباحث على المنهج الاستقرائي وتحليل إجابة عينة البحث على الأسئلة الموجهة أثناء المقابلة النصف منظمة. كما استخدم الباحث استمارة استبانة وجهت إلى مجتمع البحث والبالغ عددهم 15 مفردة ونتج عن البحث: من خلال التحليل الإحصائي تبين رفض الفرض أي توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسانة البحرية وتنمية الموارد البشرية ومدى الاستفادة منه. وأوصى الباحث : استصدار قرار بإنشاء مركز تنمية الموارد البشرية تابع إلى المجلس البلدي الخمس وبذمة مالية مستقلة يعمل على إعادة هيكلة القطاعات العاملة بالمجلس البلدي الخمس وإعادة توصيف الوظائف وفتح فرص العمل وتنمية شاغلي الإدارة العليا وتدريب الباحثين عن العمل وإعادة التسكين في الملاك الوظيفي وفق التخصص والاحتياجات.

الكلمات المفتاحية: الترسانة البحرية، الموارد البشرية.

### مقدمة البحث :

الحمد لله حمداً كثيراً طيباً كما ينبغي لأجل عظمته وقدرته سلطانه، وأصلي على النبي الأمي صلاةً دائمة أبلغ بها . بعون الله تعالى . درجة الرضا والتوفيق .  
لتنمية الموارد البشرية دور كبير في زيادة الاهتمام بالتوظيف، وخلق فرص عمل، والتشجيع على إقامة المشروعات الصغرى والمتوسطة، والربط مع القطاع الخاص بغية مواجهة تحديات البطالة، لذلك أخذت الدول النامية على وجه الخصوص اتجاهاتاً إنمائيةً لصلته بالتنمية وتفعيل دور الموارد البشرية، من خلال المشاركة في تأسيس فريق العمل الوطني الصادر عن المركز الوطني لدعم القرار التابع لرئاسة الوزراء كروية في مستقبل قطاع الصيد البحري والاستزراع السمكي في ليبيا 2030 بالوصول إلى 30 ألف فرصة عمل مباشرة و100 ألف فرصة عمل غير مباشرة و2 مليار د.ل بديلة عن النفط. جاءت فكرة الباحث الإسراع في تنمية الموارد البشرية التابعين لقطاع القوى العاملة والباحثين عن العمل كمخرجات لمراكز الصيد البحري والموارد البحرية لإحياء مشروع الترسانة البحرية بمنطقة الخمس والاستفادة من الموارد البحرية لدعم الاقتصاد الوطني.



والباحث يرى أن مفهوم تنمية المورد البشري وإيجاد فرص العمل وتعلم الحرف اليدوية والمهنية في قطاع الصيد البحري وبناء وصيانة السفن، له دور أساس في الحد من مشكلة تفاقم البطالة المتزايدة، وعليه لا بد من إيجاد طرق لعلاج هذه المشكلة في ظل المتغيرات الحديثة وعصر التكنولوجيا وتزايد الطلب على الحاجيات والأعمال يمكن أن يستثمر في توجيه الباحثين عن العمل في قطاع الصيد البحري والاستزراع السمكي وبناء وصيانة السفن.

### الإطار العام للبحث

#### مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل التالي ما مدى الاستفادة من مشروع الترسانة البحرية في ممارسة المهن والأنشطة البحرية لتوفير فرص العمل والاستفادة من دول حوض البحر المتوسط في مهن الصيد البحري.

#### أهمية البحث:

يستمد موضوع البحث أهميته من أهمية الرأسمال الحقيقي المتمثل في المورد البشري ودوره في تنمية الاقتصاد الوطني محل البحث، يتوافق هذه البحث مع توجيهات مركز دعم القرار واهتمامه بزيادة رفع المورد الاقتصادي للدولة. كما تركز أهمية البحث في تقديم بعض التوصيات وإثارة انتباه المسؤولين بالدولة نحو توصيات البحث، كما يمثل هذا البحث أهمية كبيرة بالنسبة للقوى العاملة بليبيا، بحيث يمكن الوقوف على أثر تنمية المورد البشرية الرأس مال الحقيقي للدولة والتحقق من توافق التوصيات مع الأهداف المنشودة.

#### أهداف البحث:

- يهدف البحث إلى دراسة مشروع الترسانة البحرية وعلاقته بتوفير فرص التوظيف والتنمية البشرية .
- دراسة التطلعات المستقبلية التي تسعى إليها الدولة في سبيل إيجاد فرص بديلة عن النفط لدعم الاقتصاد الوطني وتنمية المورد البشري.
  - الكشف عن المشكلات والمعوقات التي تحد من تنمية المورد البشري بمنطقة الخمس.
  - التقدم ببعض التوصيات والمقترحات المرتبطة بنشاط التوظيف والتي تهدف إلى تحديد مواطن الضعف والخلل لغرض معالجتها وتلافيها.
  - تقديم مقترح إلى المجتمع المحلي لتنمية الموارد البشرية بالمنطقة.

#### حدود البحث:

**الحدود الموضوعية:** يتمثل هذا البحث في دراسة تنمية الموارد البشرية.  
**الحدود المكانية والزمنية:** قاعدة الخمس البحرية ومكتب الموارد البشرية بالقوى العاملة بمدينة الخمس بمنطقة المرقب . وامتدت الحدود الزمنية لهذا البحث في سلسلة مقارنها من 1-9 حتى 25-10 سنة 2020م.  
**الحدود البشرية:** العاملين بمكتب إدارة الموارد البشرية وتنمية القدرات بمكتب القوى العاملة الخمس.

#### مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث جميع الموظفين بإدارة الموارد البشرية وتنمية القدرات بقطاع القوى العاملة الخمس.

#### عينة البحث:

بلغت عينة الدراسة 11 مفردة ما نسبته 73% تقريبا من مجتمع الدراسة.



**فرض البحث:** هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسانة البحرية وتنمية الموارد البشرية.

كيف يمكن القضاء على الظواهر الهدامة وتحويل العاطلين عن العمل إلى الإنتاج وذلك بتغيير اتجاههم نحو النشاط الإيجابي وإيجاد فرص الاستثمار في قطاع الصيد البحري كبديل عن النفط.

**منهج البحث:**

يتمثل هذا البحث في دراسة دور التوظيف في توفير فرص عمل للباحثين وإرشادهم ويعتمد هذا البحث على:

المنهج الاستقرائي : يسعى الباحث في هذه المرحلة لوصف الحالة الراهنة لمشكلة البحث موضوع الدراسة وذلك من خلال كتابة الإطار النظري للبحث متخذاً منه مرتكزات أساسية لتناول متغيرات البحث والعوامل المؤثرة فيه.

تم تصميم وإعداد أسئلة محددة بأبعاد متغيرات البحث علمياً موجهة إلى عينة البحث أثناء المقابلة الشخصية النصف منظمة التي ترك فيها الخيار للمستجيب لكي يجيب على طريقته الخاصة. كما تم استخدام استمارة استبانة وجهت إلى مجتمع البحث بناء على تقرير اللجنة العلمية للمؤتمر.

حيث تعرف المقابلة " أنها وسيلة شفوية عادة مباشرة أو هاتفية أو تقنية لجمع البيانات يتم من خلالها سؤال فرد أو خبير عن معلومات لا تتوفر في الكتب أو المصادر الأخرى" (سليمان، 1992، ص188).

**أ- المنهج الاستقرائي:** اعتمد الباحث على المنهج الاستقرائي لإجابة عينة البحث أثناء المقابلة والتحليل الإحصائي.

**مصادر بيانات البحث:**

التقارير والنشرات والدوريات التي تعرضت لموضوع البحث.

الكتب والمراجع العلمية.

**الدراسات السابقة:**

دراسة كعبار: 2015 دور التوظيف في معالجة مشكلة البطالة، حيث افترضت الدراسة أن هناك دلالة إحصائية بين التدريب التحويلي للعاطلين عن العمل والتوظيف، وخرجت بتوصية مفادها مشاركة إدارة الشركات والمؤسسات في تحديد العناصر المطلوبة للتوظيف والمهارات التي يرغبون في الحصول عليها. تتفق الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية من حيث اهتمام الباحث في إيجاد حلول لتوظيف العاطلين عن العمل.

**المبحث الأول**

تنمية الموارد البشرية

( يتضمن تعريف الموارد البشرية، الفلسفة الجديدة لإدارة الموارد البشرية، الخطة التدريبية لقسم تنمية الموارد البشرية، المشاكل التي تجابه قطاع القوى العاملة في التوظيف، الباحثون عن العمل الواقع والإحصائيات)

**تعريف الموارد البشرية (أبوسن:2009: ص14):**

“إن إدارة الموارد البشرية هي عملية اقتناء العاملين وتنمية مقدراتهم ومهاراتهم وتهيئة الظروف التنظيمية الملائمة التي تشجعهم على بذل أكبر قدر من الجهد والعطاء”

**الفلسفة الجديدة لإدارة الموارد البشرية (أبوسن:2009: ص14)**

الاهتمام بتخطيط القوى العاملة قصير المدى وطويل المدى . لقد كان تخطيط القوى العاملة ولا يزال خاصة في الدول النامية مهملًا إهمالاً كبيراً وكان الاهتمام أساساً للتخطيط الاقتصادي والاجتماعي من أجل التنمية والتقدم. ونتج عن ذلك أن كثيراً من المشاريع التنموية تكتمل من الناحية



الاقتصادية والتشييدية ولكنها تتأخر في الإنتاج بسبب عدم توفر الأيدي العاملة الفنية والإدارية في الوقت المناسب. ولقد أصبح تخطيط القوى العاملة أمراً لازماً لإنجاح أي مشروع اقتصادي أو إداري أو اجتماعي في الوقت الحاضر، وهذا ما يسعى إليه الباحث كمقترح استباقي لمشروع الترسنة البحرية الذي يتيح فرص عمل متعددة في مجال الصيد البحري من حيث بناء السفن وصيانتها وتعدد أنواع الصيد واستزراع الأسماك وتربيتها وتسويقها كل ذلك يتطلب أيدي عاملة مدربة جاهزة للإنتاج. ويعد الاستثمار في الموارد البشرية المدربة والمؤهلة تأهيلاً علمياً وافياً من أهم الاستثمارات وأبعدها أثراً.

وتهتم برامج تنمية إدارة الموارد البشرية بصيانة الموارد البشرية وتتضمن هذه الصيانة جانبي(باسل):  
2009):

الأول : العاملين ويقصد بها الصيانة المتعلقة في مواقع إنجاز العمل .  
والثاني : رعاية العاملين والمتعلقة بالخدمات والتسهيلات ذات المساس بالحياة الاجتماعية للعاملين داخل بيئة العمل أو خارجها .

#### الخطة التدريبية لقسم تنمية الموارد البشرية:

تعريف التدريب(سوزان 2004): هو أي نشاط منظم يهدف إلى إكساب شخص ما معارف ومهارات تمكنه من أداء عمل معين أو تحسين المعلومات والمهارات التي يستخدمها أو إحداث تغيير إيجابي في اتجاهات ذلك الشخص نحو العمل وأفراد المؤسسة.

فالتدريب يركز على تنمية المهارات وقدرات الأفراد لأداء عمل معين فهو يختلف في طبيعته وموضوعه الوقت المخصص له حسب طبيعة ومتطلبات الوظيفة ومستوى وإدراك الفرد المعني بالتدريب، أما التعليم فهو اصطلاح واسع يشمل الإطار العام للموضوع(فهيم،1971).

قرار وزير العمل والتأهيل رقم 695 لسنة 2013 بشأن تشكيل فريق عمل على تحديد مهامهم بالبداية في تنفيذ دورات تدريبية في الداخل والخارج من المؤهلين والغير مؤهلين من الباحثين عن العمل، حيث كانت أول خطة تدريبية بعد العمل على إنشاء قسم تنمية الموارد البشرية بمكاتب القوى العاملة على مستوى البلديات. ويبين الجدول التالي إحصائية المستهدفين الذين تم تدريبهم فعلياً ببلدية الخمس:

#### جدول رقم ( 1 )

##### إحصائية بعدد المتدربين 2013:

| عدد الباحثين | المؤهلين | غير مؤهلين |
|--------------|----------|------------|
| 157          | 115      | 42         |

المصدر: مكتب تنمية الموارد البشرية 2017-10-15م  
وأفاد أحد العاملين بمكتب تنمية الموارد البشرية أن المكتب على استعداد تام لتنفيذ الخطط التي تستهدف تنمية الموارد البشرية لدعم سوق العمل وخاصة في مجال الصيد البحري.

#### جدول رقم ( 2 )

##### إحصائية بعدد المرشحين للمتدربين في مجال الصيد البحري من الباحثين عن العمل

| ت | المؤهل      | التخصص       | العدد |
|---|-------------|--------------|-------|
| 1 | دبلوم متوسط | صيد بحري     | 3     |
| 2 | تكوين أساسي | مصائد بحرية  | 1     |
| 3 | دورة        | موارد بشرية  | 1     |
| 4 | ثانوية      | موارد طبيعية | 3     |



|    |                 |             |    |
|----|-----------------|-------------|----|
| 8  | لحام            | تكوين أساسي | 5  |
| 16 | لحام            | دبلوم متوسط | 6  |
| 14 | نجارة           | تكوين أساسي | 7  |
| 11 | نجارة           | دبلوم متوسط | 8  |
| 10 | هندسة ميكانيكية | دبلوم عالي  | 9  |
| 21 | هندسة ميكانيكية | بكالوريوس   | 10 |
| 87 | المجموع         |             |    |

المصدر: منظومة الباحثين عن العمل الخامس 2017-10-19م

ويرى الباحث إعادة النظر في الاتفاقية الموقعة بين ليبيا ومنظمة الفاو المتعلقة بالتدريب والتأهيل والاستفادة من دول الجوار المتقدمة في برامج الثروة البحرية وإيجاد طرق للاستثمار الجيد في البحر المتوسط الذي يحقق أكبر قدر ممكن من الوظائف في هذا المجال، ونشر في إحدى صفحات التواصل الاجتماعي (الخمس news) أحد المواقع الالكترونية -الرابط غير معروف لدى الباحث- بتاريخ 18 - 10 - 2017م أن عميد المجلس البلدي الخامس أبرم اتفاقية تعاون مع شركة تدريب مهني لعمل دورات مهنية للشباب في إطار الاتفاق الذي تم في الاجتماع بجامعة ناصر بحضور مستشار الخارجية البريطانية للحكم المحلي وكان بخصوص التعاون في مجال التنمية البشرية للشباب داخل بلدية الخمس، حيث علق الباحث على المنشور أن ما يخص التنمية ينبغي مراجعة مكتب تنمية الموارد البشرية بمكتب القوى العاملة بغية التخطيط والتنسيق لنجاح البرنامج .

#### المشاكل التي تجابه قطاع القوى العاملة في التوظيف:

تتمحور أغلب المشاكل التي تجابه قطاع العمل هو عدم التنسيق مع القطاعات الأخرى العامة والخاصة والرجوع إلى مكتب القوى العاملة في اختيار العاملين وتقديم إحصائيات بالعجز ومن تم التعاقد معهم .

الباحثون عن العمل (الواقع والإحصائيات) (كعبار: 2015):

ذكرت إحصائيات العاطلين عن العمل الصادرة عن منظمة العمل العربية أن نسبة شريحة الباحثين عن العمل في الدولة الليبية بلغت 17% أي تعتبر خامس دولة عربية بين الدول العربية في ارتفاع نسبة البطالة حسب إحصائياتها للعام 2003م. وارتفعت في الآونة الأخيرة، إن قلة التعيينات وفرص العمل والتشغيل في الآونة الأخيرة والتي شهدت ارتفاعاً للداخلين لسوق العمل وتسجيل عدد ضخم في إحصائيات الباحثين عن العمل بمختلف المناطق الليبية وخاصة المزدحمة بالسكان وتضارب الإحصائيات في كثير من الأحيان كل هذا أدى إلى ضرورة النظر والمراجعة في واقع الباحثين عن العمل وما يتعلق به حيث بلغ عدد الباحثين عن العمل حسب نشرة القوى العاملة في الآونة الأخير قرابة 400,000 باحث عن العمل حسب إحصائية القوى العاملة 2012م والأمر الذي يخالف ذلك أن الدولة الليبية حسب تعداد الداخلين من الهجرة الأجنبية وفرص العمل المتاحة لهم بلغت 1,200,000 فرصة عمل، وأشار وزير القوى العاملة المصري أن السوق الليبية تتيح 500,000 فرصة عمل ، كما طالب رئيس الدولة التونسية الدولة الليبية بتوفير فرص عمل ل500,000 عامل تونسي حسب (وكالات الأنباء الليبية 2012م)، كل تلك المؤشرات دلالة على عدم توافق إستراتيجية تخطيط القوى العاملة وتوافقها مع متطلبات سوق العمل. والعمالة الوافدة أثرت بشكل كبير على سوق العمل الليبي وإقبال الشباب على تعلم المهن والحرف بما فيها الصيد البحري، فتطبيق قانون العمل الخاص بتشغيل العمالة المستوردة غير منظم وأثر تأثير سلبي على الدخل القومي للبلاد. وأشار ( التونسي 2013م) " يوجد لدينا فجوة كبيرة وهائلة جداً في المجالات التقنية والفنية والتي نحن بحاجة لها في سوق العمل وهناك فجوة كبيرة بين مخرجات قطاع التعليم في ليبيا وبين احتياجات سوق العمل وهذا



أربكنا في حجم كبير أو نسبة كبيرة جداً من البطالة ، نأمل أن تؤسس المؤتمرات العلمية إلى رؤية جديدة تستند على أن مخرجات هذا التعليم يمكن أن تكون إحدى المخرجات الرئيسية التي نعول عليها في تطوير البنية التحتية في ليبيا بالكامل وفي تطوير النظم الحاكمة في التعليم التقني في الدولة الليبية "

## المبحث الثاني

### قطاع الصيد البحري في ليبيا

**التمثل في:** ( الترسانة البحرية، مرافئ الصيد البحري، مراكب الصيد البحري، الصياد الليبي المحلي، مصانع التونة وتعليب وتجميد الأسماك، ورش بناء السفن وصيانة مراكب الصيد البحري) **الترسانة البحرية:**

مشروع الترسانة البحرية من ضمن المشاريع التنموية المتعاقد عليها مع إحدى الشركات التشييدية الإنجليزية حيث تم رصد مبلغ 80 مليون دولار لإنشاء المشروع ويحوي خرائط معتمدة وفق مواصفات ومعايير دولية ويعتبر المشروع أكبر مشروع في شمال القارة الأفريقية ويحوي:

- 1 - الرافع المتزامن وحوض بناء السفن وصيانتها.
- 2 - ورش متكاملة خاصة بالبناء والصيانة .
- 3 - مرافق متكاملة خاصة بالعاملين .

تم البدء في المشروع كمرحلة أولية ودخل في العمل بواسطة قوى عاملة وطنية مدربة تقوم بعمل الصيانة للقطع البحرية العسكرية والمدنية بكافة أنواعها وأحجامها، ويعتبر المشروع من المشاريع التي يمكن أن تساهم في زيادة الدخل المحلي والنتائج القومي لدعم الاقتصاد، ولإنجاح هذا المشروع يجب توفير الأيدي العاملة الفنية والإدارية المؤهلة والمدربة، ويرى الباحث العمل على تخطيط القوى العاملة واستحداث وظائف بأسلوب علمي يقوم على أساس التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية التي ستطرأ على هذا المشروع والعمل على معرفة وتحديد احتياجاته من القوى العاملة المتواجدة في سوق العمل وما تخرجه المراكز المتوسطة والجامعات والمعاهد العلمية والفنية كما يجب العمل على تطوير قدرات الأفراد على العمل وذلك بالتدريب خارج الدولة والاستفادة من دول الجوار في حوض البحر المتوسط والتي تعمل في الصيد البحري بشكل أكبر.

### مرافئ الصيد البحري:

مرافئ الخمس للصيد البحري يعتبر من أقدم الموانئ في ليبيا منذ القدم حيث أصبح متهالك وغير صالح للعمل وحماية قوارب الصيادين، وتقدم العاملون بطلب صيانة وتجديد وتمت الموافقة على ذلك وخصص مبلغ معين لصيانة المشروع من قبل اللجنة الشعبية للثروة البحرية سابقاً بشعبية المرقب مع مرافئ زليتن حيث تم إنجاز وصيانة الأخير وأهمل ميناء الخمس للصيد البحري ولم يلتفت له وتعدد المطالب إلى الجهات ذات الاختصاص بالمطالبة القيام بعملية التجديد لكي يتيح الفرصة أمام الصيادين ودخول شباب جدد لتعلم مهنة الصيد البحري ويستمر في الإنتاج وزيادته.

### مراكب الصيد البحري:

يسيطر على الأسطول الليبي في مجال الصيد البحري أيادي عاملة أجنبية وذلك لقلّة الاهتمام بالعنصر الوطني وتدريبه وتأهيله وتوفير سبل الدعم اللازم وتحويله إلى عملية الإنتاج ودعم وتشجيع حاضنات الأعمال لتقوم بدورها في ربط القوى العاملة بمصادر التمويل المناسبة لتغيير التوجه إلى الإنتاج. ويشير الباحث أن دول حوض البحر المتوسط ودول الجوار التي تملك أساطيل دولية تقوم بالسطو لعملية الصيد في المياه الإقليمية وتخالف التشريعات والنظم المعمول بها في العالم مما أثر على



الثروة السمكية في المنطقة الاقتصادية الليبية، واثراً على تكاثر الأسماك وذلك بجرف بيضها في موسم التفريخ والفترة الممنوع فيها الصيد.

### الصيد الليبي المحلي:

في زيارات متعددة إلى مرافق الصيد البحري في كل من زليتن، وصبراتة، والخمس حيث وقف الباحث على عدد من الصيادين الليبيين المحليين، واطلع على معاناة الصيادين، والقصور الناجم عن الجمعية الليبية للصيادين. حيث كانت توفر لهم السلع الخاصة بالصيد البحري مدعوماً من المصرف المركزي المتمثل في معدات الصيد بجميع أنواعها من شباك ومعدات صيد ومحركات تشغيل وقوارب صيد.... الخ وفي الآونة الأخيرة عزفت الجمعية عن أداء مهمتها في توفير تلك الاحتياجات حتى لجأ الصياد إلى السوق الموازي ليجابه ارتفاع الأسعار الأمر الذي انعكس على ارتفاع سعر المنتج من الأسماك مما أدى إلى عدم القدرة الشرائية للمستهلك وأثر على مصانع التعليب والتجميد، يرى الباحث العودة إلى دعم هذه الشريحة وتشجيعهم وتقديم الدعم اللازم لهم، وتشجيع الباحثين على تعلم هذه المهنة.

### مصانع التونة وتعليب وتجميد الأسماك:

لدعم المنتج المحلي يجب تقليص استيراد المنتج الأجنبي وزيادة نسبة القيمة المضافة إلى الناتج المحلي لدعم المشروعات الصغرى وتوفير سبل إنجاحها وتشجيعها وتقديم الدعم التام لها والعمل على تشجيع تنمية الصادرات من إنتاج الأسماك.

### ورش بناء السفن وصيانة مراكب الصيد البحري:

بالكاد لا توجد مثل هذه المشاريع والتي ينبغي أن تعمل الدولة على استحداثها وتشجيع القائمين على العمل بها وتوفير سبل الإقراض اللازم لها وتشجيع الباحثين عن العمل بالتوجه إلى مثل هذه الحرف من خلال حاضنات الأعمال، وتشجيع المعاهد والمراكز الفنية التي تخرج هذا النوع من الأيدي العاملة بتوفير كافة الإمكانيات من مدرسين ومواد خام وغيرها.

### الرافع المتزامن وحوض صيانة وبناء السفن بالخمس:

قام الباحث في العام الجامعي 2016م رفقة طلاب قسم الهندسة الميكانيكية بكلية الموارد البحرية زليتن بزيارة إلى الموقع وألقيت المحاضرات من قبل العاملين على المشروع، حيث كللت الزيارة بإعجاب الطلاب وأبدو رغبتهم في العمل بالمشروع واستعدادهم لتعلم مهنة التحويض والصيانة كما أبدى القائمين على عمل صيانة السفن استعدادهم القيام بعملية التدريب الخاص بعملية الصيانة .

يوجد بالحوض خمس خطوط تستقبل أكبر السفن الموجودة في ليبيا وتمت الصيانة للعديد من القطع البحرية المدنية والقطع والزوارق العسكرية بواسطة شركات أجنبية متخصصة رفقة عناصر وطنية، والمشروع بحاجة ماسة إلى تدريب وتأهيل العنصر الوطني للعمل في هذا المجال، ويشير الباحث ويؤكد على أهمية تنفيذ المقترح المقدم إلى المجلس المحلي بغية الإجراء والتنفيذ.

وللتغلب على هذه المعوقات كما تشير (سهير، 2004):

وضع خطة علمية وعملية لمساعدة الشباب على اختيار المشروعات التي تفيدهم وتفيد المجتمع وإزالة العراقيل أمام المشروعات التي يقومون بها.

تزويد القائمين بهذه الصناعات بالمعلومات والبيانات المتعلقة باتجاهات الأسواق الخارجية، وتسهيل عمليات التصدير والاستيراد، وتخفيض الجمارك على مستلزمات الإنتاج المستوردة.

تقديم البرامج التدريبية للقائمين على المشروعات الصغيرة.



### المبحث الثالث:

مقترح تنمية الموارد البشرية لقطاع الصيد البحري كأحد بدائل النفط في ليبيا  
مقترح الخطة وفق معايير ومتطلبات الجودة:

بعد زيارات متعددة إلى مكتب القوى العاملة وجمع المعلومات عن أعداد الباحثين عن العمل وإمكانية خلق فرص التوظيف تبين عدم قدرة المكتب على توفير فرص العمل المطلوبة، ولا يوجد تنسيق مع كافة الجهات العاملة من القطاعين العام والخاص، وهذا الأمر زاد من حدة الفساد الإداري وعدم حصول كافة شرائح المجتمع على فرص التوظيف بالتساوي، وزاد من انتشار الفساد الإداري مثل ازدواجية العمل أو وضع الشخص المناسب في المكان الغير المناسب.

اقترح الباحث وضع خطة للقيام بتدريب الباحثين عن العمل، وربط الخطة قيد التنفيذ باحتياجات قطاع الثروة البحرية والاستزراع السمكي وكافة قطاعات الدولة العاملة العامة والخاصة معتمدة قصيرة المدى لكي يصل التخطيط على مستوى المجلس البلدي لمنطقة الخمس إلى تحقيق الأهداف، فإنه يجب أن يضمن السياسات والبرامج التالية:

**أولاً:** أشار ( كعبار: 2010 ) إن التخطيط قد لا يجدي نفعاً إذا لم يجد من ينفق عليه، وهو يتطلب جهد ومال، لكي تكون جدوى من وراء ذلك، فوضع الخطة على مستوى مجلس التخطيط البلدية يتأتى بالنفع وإقناع المسؤولين بعملية الدعم المالي والصرف، وانطلاق الخطة يكون في الإدارة التنفيذية ذات العلاقة لكي يتم تطبيق الخطة بالوجه المطلوب وإشراك كافة المؤسسات التدريبية والتعليمية تقديم الدعم الفني بواسطة خبراءها ومدربيها لتقديم الاستشارات الفنية والقيام بعملية التنمية والتدريب.

**ثانياً:** التنسيق بين المؤسسات ذات العلاقة بالاستثمار في الموارد البشرية، وتحديد مخرجاتها كما ونوعاً بما يتلاءم مع المجتمع المحلي ودراسة البيئة المحيطة للبلدية؛ أي بمعنى أن على الجامعات دراسة سوق العمل دراسة دقيقة وموائمة المخرجات باحتياجات السوق من المورد البشري بما يتلاءم والطبيعة الاقتصادية واعتماد الأقسام والكليات بالخصوص.

**ثالثاً:** إعادة هيكلة وتوزيع الموارد البشرية بكافة الإدارات وفق التخصصات المطلوبة كما عملت الدولة بإعادة هيكلة المؤسسات سابقاً وإحالة الزوائد إلى فائض الملاك يجب أن تكون تلك السياسات شاملة لمختلف المستويات الإدارية والفنية، وتضع مبدأ التخصص كقاعدة لبناء تلك القدرات. تحديد الاحتياجات التدريبية، وإعداد برامج قصيرة المدى، تأخذ طابع الاستمرارية في إعداد الكوادر الإدارية والفنية وفق متطلبات إدارة التخطيط بالمدينة . تمويل هذه البرامج والتركيز على المدربين الأكفاء وفق معايير عالية الجودة. يما في ذلك جامعة المرقب التي تعد من أهم مخرجات الكوادر التي يحتاجها سوق العمل في مدينة الخمس، وبيت خبرة.

### رابعاً: مقترح الخطة الخاص بالصيد البحري :

إن التخطيط يعتبر من أهم وظائف الإدارة إلى جانب وظائفها المتعددة، وتقوم عملية التخطيط على أسلوب علمي يتبع خطوات عديدة، لذلك فإن عملية التخطيط تعتبر عملية شاقة ومتعبة وليست عملية عشوائية أو بسيطة لأنها تهدف إلى المحافظة على الكفاءات في المنظمة وتزويدها بما تحتاج إليه من أجل تحسين وتطوير المؤسسة. (أبوسن 2014) نقل بتصريف.

التخطيط لبناء القدرات الفنية والتقنية يجب أن يتبنى الأهداف التالية:

أ - إدراك متخذي القرار أن للتقدم التقني أولويات يجب استيفاؤها قبل الشروع في تطبيق برامج يؤسس نجاحها على فاعلية التقنيات المستخدمة.



ب - توفير البنية التحتية والتي تخدم مختلف الأنواع والمستويات التقنية، مثل شبكات الاتصال ومراكز المعلومات، والمؤسسات التي تعني بالتدريب مثل مركز الصيد البحري بالمدينة وإعادة تجهيزه.  
ت - دراسة الاحتياج الفعلي من الأيدي العاملة في قطاع الصيد البحري ومشروع الترسانة البحرية ومساعدة الراغبين في العمل بالقطاع الخاص بالصيد البحري والاستزراع السمكي وبناء وصيانة السفن وربطهم بمصادر التمويل وتقديم الدعم الفني لهم، وإنشاء حاضنة أعمال لتقديم الاستشارات الفنية ودراسات الجدوى.

**التنفيذ: متى نبدأ للتخطيط؟** إن البدء في عملية التخطيط مهمة للغاية وهي عقبة في حد ذاتها. كما أفاد (مرجان 2014) أن بث القناة في المجتمع المحلي بأن هناك حاجة للتغيير والتطوير هي واحدة من أهم خطوات التخطيط، وهذا يتطلب جهود جميع العاملين بالقوى العاملة وأحياناً أفراد المجتمع.

لكي نبدأ فعلياً بعملية التخطيط يتوجب علينا إتباع التالي:

- 1 - الدعم المالي لنجاح الخطة وتحقيق أهدافها:  
إن المشاركة في عملية التخطيط يستوجب الدعم المالي لها وآلية صرف محددة وفق ميزانية عامة تطرح من المجلس البلدي ومجلس التخطيط بالبلدية، ومركز دعم القرار بوزارة الاقتصاد فأصبحت إشكالية الدعم المالي مهمة في تحديد حجم المشاركة في عملية التخطيط، وللتمهيد في عملية الحصول على الدعم المالي يستوجب على مركز دعم القرار التابع لوزارة الاقتصاد إقناع وإلزام المسؤولين بوزارة المواصلات والنقل البحري بأهمية الإنفاق على تنفيذ الخطة من خلال توضيح رؤية ورسالة المجلس البلدي والمنافع المرجوة من تطبيق الخطة.
- 2 - إعداد وتدريب فريق عمل متخصص في برنامج وضع الخطة وفق معايير الجودة: اختيار الأفراد القائمين على وضع الخطة كلجنة من داخل المؤسسات الداعمة، يستوجب كفاءات عالية مختصة لها خبرة في مجال الثروة البحرية لفترة طويلة.
- 3 - تدريب العاملين على وضع الخطة وفق معايير الجودة: بعد عملية التقييم المبدئي للعاملين من وضع الخطة، يتم تحديد الاحتياج التدريبي للعاملين القائمين على العمل بالوحدات الإدارية لإنجاح الخطة وتنفيذها على الوجه المطلوب.
- 4 - مقترح الأساتذة الخبراء الذين سيشاركون في برنامج تنمية الموارد البشرية المستهدفة:  
أ الخبراء بمركز الصيد البحري.

ب - الخبراء بأقسام النجارة والحدادة بالمعاهد الفنية.

ت - الخبراء أصحاب المهنة وحرفة الصيد.

ث - الإيفاد لدول الجوار المتقدمة والاستفادة من خبراءها في مهنة الصيد والثروة البحرية.

**المعوقات والتحديات أمام تنفيذ الخطة التدريبية:**

- التدهور والتدني في جودة الخدمات التعليمية بالجامعات الليبية والمراكز المهنية.
  - ارتفاع حدة المنافسة بين الجامعات المماثلة.
  - عدم الإنفاق على برامج مكاتب التدريب للقيام بنشاطها وفعاليتها.
  - غياب خطة واضحة المعالم للبحث العلمي في مجلس التخطيط البلدي ومكتب القوى العاملة.
- تنفيذ المقترح ومتابعته:** تقوم إدارة تنمية الموارد البشرية بقطاع القوى العاملة بنقل الخطة إلى مجلس التخطيط بالمجلس البلدي وتدخل حيز التنفيذ وترجمتها إلى أعمال، وأفراد يؤدون هذه الأعمال، حسب الجدول الزمني الذي ينبغي أن يوضع لذلك، وتتابع الجهة المختصة تنفيذ الخطة



خلال مراحلها الزمنية المختلفة، حتى تتأكد أنها تسيير حسبما خطط لها وتصبح الموارد البشرية المستهدفة جاهزة للعمل بعد استكمال المشروع مباشرة لتباشر عملية الإنتاج.

### المبحث الثالث

نسعى .بعون الله تعالى . في هذا المبحث إلى توضيح:

المسجلين بمنظومة الباحثين عن العمل و الجدول التالي يبين مجتمع الدراسة:

#### جدول رقم (3)

##### توصيف الباحثين عن العمل بمكتب العمل والتشغيل بالخمسة

| عدد أفراد المجتمع | إدارة الباحثين عن العمل               |
|-------------------|---------------------------------------|
| 13500             | الباحثين عن العمل والمسجلين بالمنظومة |
| 3400              | المستهدفين للتدريب                    |

المصدر: منظومة مكتب العمل بالخمسة 2017

حسب الخطة الأولى بإدارة تنمية الموارد البشرية تم استهداف 3400 أي بنسبة 25.18% باحث عن العمل بالتدريب بالتعاون مع مراكز التدريب بمدينة الخمسة في مجال الحاسب الآلي واللغة الانجليزية، وان الدورة كللت بالنجاح من حيث الأداء ولم تكن هناك خطة لتوظيف هذه الشريحة من الباحثين لتدخل سوق العمل ويستفاد منهم في سوق العمل ورفع الاقتصاد الوطني في الإنتاج.

#### جدول رقم (4)

##### توصيف الباحثين عن العمل بمكتب العمل والتشغيل بالخمسة

| عدد أفراد المجتمع | إدارة الباحثين عن العمل               |
|-------------------|---------------------------------------|
| 9960              | الباحثين عن العمل والمسجلين بالمنظومة |
| 87 أي 0.87%       | المستهدفين للتدريب                    |

المصدر: منظومة مكتب العمل بالخمسة 2019-10-18

العدد المستهدف حسب الإحصائية الميمنة في الجدول نسبة إلى عدد الباحثين المسجلين بالمنظومة قليل جداً 0.87% وهذا مما يعطي تفسير أن المتقدمين بطلبات الحصول على العمل غير صحيح واتضح من خلال مقابلة رئيس القسم أن هناك أعداد تم تعيينها بالقطاعات العامة للدولة دون للرجوع إلى المنظومة، وأن هناك شريحة من الطلاب الدارسين بالجامعات الليبية من ضمن المقيدون أيضاً، ويجري العمل على تقليص العدد المذكور من خلال مراجعة العقود المبرمة حديثاً وازدواجية العمل.

#### جدول رقم (5)

##### توصيف مجتمع البحث

| م | مكتب العمل بالخمسة        | عدد أفراد المجتمع |
|---|---------------------------|-------------------|
| 1 | قسم تنمية الموارد البشرية | 6                 |
| 2 | بناء القدرات              | 8                 |
|   | المجموع                   | 15                |

المصدر: الدراسة التطبيقية للباحث ، 2017م.



### جدول رقم (6)

#### توصيف عدد الباحثين عن العمل في مهن الصيد البحري

| م | المستهدفون                             | عدد الأفراد | النسبة المئوية |
|---|--|-------------|----------------|
| 1 | الباحثين عن العمل في مهنة الصيد البحري | 87          | %0.87          |
|   | المجموع                                | 87          | %0.87          |

المصدر: الدراسة التطبيقية للباحث ، 2017م.

#### المنهجية التطبيقية

### 1. تصميم أسئلة موجهة إلى أفراد العينة أثناء الإستبانة:

لقد تم تصميم أسئلة وكان تحتوي علي عدد من الأسئلة التي تدور حول محاور البحث، وللتأكد من أن أسئلة الاستبانة تحقق الغرض الذي أعدت من أجله وهو هدف البحث، قد روعي في إعدادها وضوح الفقرات وسهولة الإجابة عليها، حيث طلب من أفراد العينة الإجابة مباشرة بالشكل الذي يراه المستجيب مناسباً في المحاور التالية:

- دور الترسنة البحرية في توفير فرص العمل وعلاقتها بتنمية المورد البشري.
- الخطة الموضوعية حول تنمية الموارد البشرية.

#### الإجابة عن فرض البحث:

أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسنة البحرية وتنمية الموارد البشرية كيف يمكن القضاء على الظواهر الهدامة وتحويل العاطلين عن العمل إلى الإنتاج وذلك بتغيير اتجاههم نحو النشاط الايجابي وإيجاد فرص الاستثمار في قطاع الصيد البحري كبديل عن النفط. في مقابلة مع رئيس الوحدة الإدارية بقسم تنمية الموارد البشرية قام الباحث باستخدام الأسئلة التالية:

#### الخطة الموضوعية حول تنمية الموارد البشرية:

- س1- هل توجد خطة تدريبية حول تنمية الموارد البشرية بالمكتب .
- ج- خطة واحدة فقط بعد استحداث قسم تنمية الموارد البشرية سنة 2013م.
- س2- ما الأسباب خلف تخلف قطاع القوى العاملة عن تخلفه في إعداد الخطط التدريبية؟

ج - هناك تقصير من جانب الدولة في الاهتمام بشريحة الشباب الباحثين عن العمل وعدم تقديم الدعم لهم.

س3 - هناك مقترح حول مبادرة 2030م حول الاستفادة من حوض البحر المتوسط

كبديل عن النفط في مصادر تنوع الدخل ودعم الاقتصاد الوطني؟

ج- نحن على استعداد للقيام بواجب التنمية في حال تقديم الدعم والعون وسيكون هناك إقبال كبير من شريحة الشباب.

أفاد رئيس الوحدة الإدارية أن بعد الدورة الداخلية 2013 تعطل البرنامج بالكامل ولا توجد خطط مستقبلية للتدريب.

#### رغبة الباحثين حول تعلم مهنة الصيد البحري

س1- هل يوجد إقبال على تعلم حرفة الصيد البحري؟

ج- هناك إقبال من الطلاب لديهم رغبة في تعلم حرفة مهن الصيد إلا أن مدير مكتب المعاهد الفنية لم يقدم الدعم اللازم لاستمرارية التدريب بالمركز المتوسط للصيد البحري



وتقديم مخرجات في ذات النشاط.  
س2- ما هي الحلول الناجعة حول الموضوع؟  
ج- أن يتم إعادة فتح المركز واستقبال الطلاب وتخرج الكوادر المؤهلة في مجال الصيد البحري وتجهيزه وتقديم الدعم .  
س3- هل يوجد إقبال من الباحثين عن العمل في تعلم حرف أخرى؟  
ج- لا شك في ذلك وقد جاء عدد كبير من الراغبين في هذه المهنة إلا أن الظروف لم تتح لهم.

### جدول رقم (7) تحليل خاص بإجابات أسئلة فرض البحث

| التحليل   | العبرة  |
|---|---|
| وجود خطة واحدة قصيرة المدى أدى إلى عدم الاهتمام بتوفر فرص العمل.  | وجود خطة تدريبية حول تنمية الموارد البشرية بالمكتب  |
| عدم اهتمام الدولة بالموارد البشرية واستثمارها في رفع دعم الاقتصاد الوطني.   | الأسباب خلف تخلف قطاع القوى العاملة عن تخلفه في اعداد الخطط التدريبية   |
| خطة إيجابية في المسار الصحيح سوف تلقى قبول في المجتمع الليبي.   | مقترح حول مبادرة 2030م حول الاستفادة من حوض البحر المتوسط كبديل عن النفط في مصادر تنوع الدخل ودعم الاقتصاد الوطني |
| الاهتمام بتخطيط القوى العاملة سوف يؤدي إلى توفر فرص العمل ويلقى قبول لدى الباحثين.  | يوجد إقبال من الباحثين عن العمل في تعلم حرفة الصيد البحري   |
| المؤسسات التعليمية قادرة على ايجاد الحلول والمساهمة في توفير الاستشارات الفنية الداعمة لتخطيط القوى العاملة.                | وجود حلول ناجعة حول الموضوع   |
| قلة توفر فرص العمل سيتيح المجال أمام شريحة من الشباب تعلم جميع الحرف والمهن التي يطلبها سوق العمل والتي تتوفر فيها فرص عمل. | يوجد إقبال من الباحثين عن العمل في تعلم حرف أخرى  |

المصدر : الدراسة التطبيقية للباحث ، 2017م.

يبين الجدول السابق تحليل استنتاجي للباحث حول اجابات الاستبار الذي نص على (القضاء على الظواهر الهدامة وتحويل العاطلين عن العمل إلى الإنتاج وذلك بتغير اتجاههم نحو النشاط الايجابي وإيجاد فرص الاستثمار في قطاع الصيد البحري كبديل عن النفط) وبالإجابة على الأسئلة الخاصة بالفرض أثناء المقابلة الشخصية .

### الثبات والصدق الإحصائي:

تم اختيار ثبات الاستمارة من خلال استعمال اختبار الثبات والصدق والجدول رقم ( 8 ) يبين قيمة معامل الصدق والثبات

### جدول رقم ( 8 ) قيمة معامل الصدق والثبات

| المحور                | عدد العبارات | معامل الثبات | معامل الصدق |
|-----------------------|--------------|--------------|-------------|
| اتجاه العاملين        | 4            | 0.964        | 0.982       |
| اتجاه العملاء         | 4            | 0.790        | 0.889       |
| جميع عبارات الاستمارة | 8            | 0.922        | 0.960       |



يتضح من نتائج الجدول رقم (8) أن جميع نتائج الثبات والصدق لإجابات أفراد العينة على العبارات المتعلقة بكل محور من محاور الدراسة، وعلى الاستبانة كاملة كانت أكبر من (79%) مما يدل على أن الاستبانة تتصف بالثبات والصدق وهو يحقق أغراض البحث، ويجعل التحليل الإحصائي سليماً ومقبولاً.

التحليل الإحصائي

1 - التحليل الوصفي للعبارات:

### الجدول رقم (9)

يبين التكرار المئوي والمتوسط والانحراف المعياري لإجابات العينة عن محاور البحث.

| المحور | العبارات         | نعم    | محايد | لا  | المتوسط | الانحراف المعياري | الترتيب |   |
|--------|------------------|--------|-------|-----|---------|-------------------|---------|---|
| الأول  | العبارات الأولى  | العدد  | 1     | 2   | 1.42    | 0.8               | 1       |   |
|        |                  | النسبة | %75   | %8  | %17     |                   |         |   |
|        | العبارات الثانية | العدد  | 10    | 0   | 2       | 1.33              | 0.78    | 2 |
|        |                  | النسبة | %83   | %0  | %17     |                   |         |   |
|        | العبارات الثالثة | العدد  | 10    | 1   | 2       | 1.33              | 0.78    | 2 |
|        |                  | النسبة | %83   | %0  | %17     |                   |         |   |
| الثاني | العبارات الرابعة | العدد  | 9     | 1   | 1.42    | 0.8               | 1       |   |
|        |                  | النسبة | %75   | %8  | %17     |                   |         |   |
|        | العبارات الأولى  | العدد  | 6     | 3   | 3       | 1.75              | 0.86    | 2 |
|        |                  | النسبة | %50   | %25 | %25     |                   |         |   |
|        | العبارات الثانية | العدد  | 7     | 2   | 3       | 1.67              | 0.89    | 3 |
|        |                  | النسبة | %58   | %17 | %25     |                   |         |   |
|        | العبارات الثالثة | العدد  | 9     | 1   | 2       | 1.42              | 0.8     | 4 |
|        |                  | النسبة | %75   | %8  | %17     |                   |         |   |
|        | العبارات الرابعة | العدد  | 5     | 3   | 4       | 1.92              | 0.9     | 1 |
|        |                  | النسبة | %42   | %25 | %33     |                   |         |   |

جدول رقم (9) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية لإجابات عينة البحث حول المحور مرتبة تنازلياً، ويلاحظ من خلال النسب المئوية و المتوسط الحسابي أن إجابات المبحوثين كانت تشير إلى الموافقة على عدم وجود خطة تنموية.

ولكل الأسئلة ذات دلالة معنوية ويؤكد ذلك مستوى الدلالة عن ثقة 75% وعند درجات الحرية 4 والذي هو ولكل العبارات اقل من 0.05، مما يؤدي إلى رفض فرض العدم والذي نص على أنه لا توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين التكرارات الخاص بإجابات هذا المحور والتكرارات المتوقعة أي هناك فروق دالة وقوية لصالح الإجابة الأكثر تكراراً.

2 - التحقق من فرضيات البحث:

الجدول رقم (10) يبين متوسط اجابات افراد العينة عن محاور البحث والانحراف المعياري وقيمة t ومستوى المعنوية المشاهدة واتجاه الاجابات.

| المتغير        | المتوسط | الانحراف المعياري | t     | Sig(2-tailed) | اتجاه الاجابات |
|----------------|---------|-------------------|-------|---------------|----------------|
| اتجاه العاملين | 2.54    | 1.10              | -3.61 | 0.001         | غير موافق      |
| اتجاه العملاء  | 2.93    | 0.98              | -0.59 | 0.557         | محايد          |
| اتجاه البيئة   | 2.73    | 2.73              | -2.39 | 0.020         | غير موافق      |



|               |      |      |       |       |           |
|---------------|------|------|-------|-------|-----------|
| اتجاه المجتمع | 2.65 | 0.84 | -3.68 | 0.000 | غير موافق |
| اتجاه التنمية | 2.87 | 0.85 | -1.30 | 0.198 | محايد     |

نلاحظ من الجدول أن اتجاه التنمية جاء في المرتبة الثانية

اختبار فرض الدراسة: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسانة البحرية وتنمية الموارد البشرية.

للإجابة على الفرض تم استخدام متوسط بيانات المحور الأول والمتمثل في (الخطة الموضوعية حول تنمية الموارد البشرية: ) ومتوسط المحور الثاني المتمثل في (رغبة الباحثين حول تعلم مهنة الصيد البحري ) وذلك للوصول إلى قرار بشأن رفض أو قبول فرضيات العدم التي وضعت لتفسير الظاهرة موضوع البحث حيث استخدم الباحث اختبار بيرسون للارتباط على الفرض حيث كانت صياغة الفرض الإحصائي للدراسة على النحو التالي:

HO الفرض الصفري: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسانة البحرية وتنمية الموارد البشرية ومدى الاستفادة منه.

H1 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسانة البحرية وتنمية الموارد البشرية ومدى الاستفادة منه.

كانت نتائج الاختبار للفرض كما هو مبين في الجدول رقم ( 11):

#### جدول رقم ( 11 )

#### نتائج اختبار الفرض

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| قيمة الارتباط               | 0.86  |
| مستوى المعنوية المشاهدة Sig | 0.000 |

من الجدول رقم ( 11 ) تبين أن قيمة مستوى المعنوية المشاهدة تساوي (0.000) وهي أصغر من 0.05 وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية (HO) أي توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسانة البحرية وتنمية الموارد البشرية ومدى الاستفادة منه.

#### النتائج والتوصيات:

##### النتائج:

1 يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية لإجابات عينة البحث حول المحور مرتبة تنازلياً، ويلاحظ من خلال النسب المئوية و المتوسط الحسابي أن إجابات المبحوثين كانت تشير إلى الموافقة على عدم وجود خطة تنمية.

2 من خلال التحليل الإحصائي تبين رفض الفرض أي توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشروع الترسانة البحرية وتنمية الموارد البشرية ومدى الاستفادة منه.

3 من خلال المقابلة الشخصية اتضح أن هناك قصور كبير من جانب الدولة وعدم وضع خطة استراتيجية قصيرة وطويلة المدى لمعالجة مشكلة البطالة.

##### التوصيات:

##### أولاً: توصيات عامة :

1. تشجيع الجامعات باعتماد كليات وأقسام تتعلق بالصيد البحري وبناء السفن وأنظمة الصحة السمكية وتقنيات الملاحة البحرية والرادار وكافة التخصصات التي لها علاقة بالأسماك وتفريخها ومعالجة أمراضها وتطويرها.

2. إنشاء مشروعات كبيرة مثل الشركات القابضة والتي تحتضن المشروعات المتوسطة والصغيرة المتفرعة منها وتستوعب الآلاف من القوى العاملة بعد التخطيط لها.



3. منع شركات الاستيراد من منافسة ما تصنعه الشركات المتوسطة والصغرى والحد من استيراد السلع ذاتها من الخارج.
  4. الاهتمام بالتدريب المستمر لمواكبة التطورات الحديثة من تكنولوجيا المعلومات في علم البحار والصيد البحري.
  5. التوسع في الدورات التدريبية لمدربي العاملين لتنمية قدراتهم لتقديم احدث المعلومات في المجال البحري بصفة أكاديمية .
  6. التركيز علي زيادة الإنفاق لتنمية وتطوير العاملين والباحثين عن العمل.
  7. تشجيع الشباب المتفوقين من الخريجين بمنحهم أولوية الحصول على القروض دعماً من الدولة للحد من البطالة.
  8. تقوم الدولة بتقديم الدعم والإعفاء من الضرائب لرب الأسرة الذي يقوم بتوريث أبنائه الحرفة المهنية.
  9. تشجيع الشباب إلى التوجه لمهنة الصيد البحري وغيرها من المشاريع المتعلقة بزراعة الأسماك وصناعة التونة والسردين للمساهمة في توفير المنتج البحري.
  10. اهتمام مركز تنمية الصادرات بتوعية المبادرين لإنشاء مشروع صغير أو متوسط بالتشجيع على التصدير بعد الاكتفاء من المنتج محليا طبق مواصفات الجودة العالمي ونشر التوعية بين الشباب في مجال الصيد لبحري وتصنيع وتعليب الأسماك وربطهم بمصادر التمويل.
- ثانياً: توصيات خاصة بالمسؤولين في قطاع القوى العاملة:**
11. يوصي الباحث بإتاحة الفرصة أمام الباحثين وخبراء التدريب بتطبيق مقترحاتهم وتقديم الدعم المالي والمعنوي لإنجاح الدراسات والبحوث وما توصلت إليه أبحاثهم من نتائج وتوصيات.
  12. استقطاب الباحثين والمهتمين بالجوانب التي تعالج المواضيع والمشكلات ذات العلاقة بالحاضر، والتخطيط للمستقبل (تخطيط القوى العاملة)
- ثالثاً : توصيات للمجتمع المحلي والمجلس البلدي:**
13. الاهتمام بالمؤتمر وتوصياته ومقترحات الباحثين وأخذها بعين الاعتبار وتيسير العقبات أمامهم في عملية تطبيق توصيات بحوثهم لخوض التجارب العملية والفعلية المجدية.
  14. التمويل اللازم لإجراء البحوث والدراسات وذلك بالتشجيع والتحفيز المستمر .
  15. استصدار قرار بإنشاء مركز تنمية الموارد البشرية تابع إلى المجلس البلدي الخمس وبذمة مالية مستقلة يعمل على إعادة هيكلة القطاعات العاملة بالمجلس البلدي الخمس وإعادة توصيف الوظائف وفتح فرص العمل وتنمية شاغلي الإدارة العليا وتدريب الباحثين عن العمل وإعادة التوسكين في الملاك الوظيفي وفق التخصص والاحتياجات.

**المراجع:**

**الكتب:**

1. أبوسن، أحمد إبراهيم (2009)، إدارة الموارد البشرية، ( الخرطوم، شركة مطابع السودان للعملة ، ط3،).
2. المهدي، سوزان - الجيار، سهير على (2004)، آليات مقترحة لمواجهة مشكلة بطالة خريجي الجامعات في مصر، بحث منشور في كتاب الأصول الاجتماعية للتربية ، قسم أصول التربية ، كلية البنات، جامعة عين شمس.
3. منصور، فهمي (1971)، إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية ، (القاهرة، دار الشعب )  
**الدوريات والأبحاث :**



1. الدويبي (مجلة القوى العاملة، عدد11، 2007، )، متطلبات وأساليب النهوض بتشغيل الشباب ، ( اللجنة الشعبية العامة للقوى العاملة، طرابلس ).
2. العبيدي ،باسل (المجلة العربية للتعليم التقني، 2009 ) صيانة الموارد البشرية بالتنمية القومية. (العراق)
3. العطار، سهير عادل(2004م)، بطالة خريجي الجامعات في مصر في الوضع الراهن وآليات المواجهة، دار الضيافة، عين شمس، القاهرة.
4. عودة ، سليمان وزميله، اساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، 1992.
5. كعبار، مجد (مجلة العلوم والتقانة العدد6، 2015) دور التوظيف في معالجة مشكلة البطالة (كلية التقنية، الزاوية)
6. التونسي، عبد اللطيف ( المؤتمر الأول للتعليم التقني بالزاوية، 2013) ( لقاء مع صحيفة الجامعة ، مكتب الإعلام بجامعة الزاوية ) .
7. كعبار، مجد سالم (2011) استراتيجية التدريب في رفع كفاءة التدريب، رسالة دكتوراه، منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.



## المصلحة وأثرها في تقدير العقوبات التعزيرية

أسامة إبراهيم محمد المصري

osammazunaigary@gmail.com

### المقدمة

فإنّ الفقه الإسلامي في جملته قائمٌ على أساس اعتبار مصالح الناس وتصحيح أفعالهم على مقتضى الشرع ما أمكن ، فكلُّ ما فيه مصلحة فهو مطلوب وما فيه مضرّة أو مفسدة فمُنهي عنه وتضافرت الأدلّة على منعه ، وهذا أصلٌ مقرّرٌ مُجمَعٌ عليه لدى الفقهاء .  
والمصالحُ قد تكون معتبرة ، وهي ما قام الدليل أو شهد لها الشرع بالاعتبار كحفظ النفس ، وقد تكون مُلغاة، وهي ما قام الدليل الشرعي على إلغائها، وقد تكون مصالح سكت الشارع عنها ، كالعقوبات التعزيرية<sup>1</sup>.

ومن اللافت للنظر أنّ العلماء قد قعدوا للمصلحة تقعيدياً أصولياً وفقهياً، كما وضعوا للتعايير ضوابط فقهية جليّة ، يَهتدي إليها المُفتي ويستنير بها المجتهد ، ويسترشدها الحاكم ويحكم بموجبها القاضي ، فكلُّ مصلحةٍ شُرعت للخلق تندرج تحت قاعدةٍ فقهية ، كما أنّ كلّ تعزيرٍ يَسُنُّه وليُّ الأمر يتضمّنه ضابطٌ فقهيّ .

ومن الجدير بالذكر أن التعزير في الفقه الجنائي الإسلامي له أهمية عظمى لاهتمامه بجانب من أهم جوانب الفقه ، خاصة وأن غالبية العقوبات الشرعية داخلية في باب التعزير الذي ترك أمر تقديره وتنفيذه لولي الأمر ، أو من ينوب عنه ، إلا أن هذا الترك ليس تركاً بلا ضابط، أو إهمالاً دون تبين ، بل فيه ضوابط ذكرها الفقهاء ، والتي من أبرزها المصلحة ، فكان لابد من إبرازها؛ لبيان علاقتها بالعقوبات التعزيرية ، وأنها منضبطة بضوابط شرعية ، الذي يجعل الحكم عند تجاوزها مشوباً بسوء التقدير، كل ذلك لكي ينسجم تقدير تقدير العقوبة التعزيرية مع الخط العام للتشريع ، وهو تحقيق العدل وترسيخه .

### أسباب اختيار الموضوع :

إن دراسة الفقه الجنائي وخاصة العقوبات التعزيرية وعلاقتها بالمصلحة لتمثل جانباً من عظمة التراث الإسلامي ، الذي ينبغي أن يكون محط الأنظار والتقدير، ومن الدوافع التي بسببها اخترت هذا الموضوع ، قلة الأبحاث التي عنيت باجتهاد القاضي في تقدير العقوبات التعزيرية بناءً على المصلحة ، كما رأيت من الضروري بيان وجهة نظر الشريعة في كيفية تقدير العقوبات التعزيرية المبنية على المصلحة .

### أهداف الدراسة :

من أهداف الدراسة بيان أن الفهم الصحيح للأحكام الشرعية لا يكون بالوقوف على ظاهر النص ، وإنما بالنظر إلى ما وراءه من علل وحكم .

### أهمية الموضوع:

تأتي الأهمية العلمية لهذه الدراسة من أنها تنبثق من علمين مرتبطين ببعضهما ارتباطاً لا يقبل التجزئة، وهما : المصلحة والعقوبات التعزيرية ، كما أن تقدير العقوبة التعزيرية بناءً على المصلحة فيه دليل على عدم جمود الشريعة الإسلامية ، وأن باب الاجتهاد مفتوح، وتتجلى الأهمية أيضاً في رسم الخطوط

1- ينظر : المستصفي من علم الأصول : محمد بن محمد الغزالي أبو حامد ، تحقيق محمد عبد السلام عبد الشافي ، ط 1 ، 1413 ، دار الكتب العلمية - بيروت ، ص 174 ، والموافقات : إبراهيم بن موسى بن محمد اللخمي الغرناطي الشهير بالشاطبي ، تحقيق : أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان ، ط 1 ، 1417 هـ 1997 م دار ابن عفان (32/1) .



العريضة والضوابط الأساسية لرسم العقوبات التعزيرية .

### منهجية البحث

اقتضى المنهج العلمي أن يكون البحث منصّباً على البحث في النصوص والآثار الفقهية ، موثقاً ما يجب توثيقه من آيات وأحاديث ، وتجميع القدر الممكن من المادة العلمية المتوفرة ما أمكن ذلك، ناسباً كل قول لصاحبه ، راجعاً إلى أمهات الكتب الفقهية مما تيسر الرجوع إليها .

### هيكلية البحث :

قدمت هذا البحث المتواضع والموسوم بـ :

وعلى هذا الأساس ستكون الدراسة في هذا البحث منصّبة على المصلحة وأثرها في تقدير بعض العقوبات التعزيرية ، تحت عنوان :

المصلحة وأثرها في رسم العقوبات التعزيرية (( عقوبة القتل والضرب أنموذجاً ))

ونظراً للمنهجية المتبعة ، فقد قسم البحث إلى مقدمة ومبحثين أساسيين وخاتمة وفهرس للمصادر والمراجع ، وفهرساً للموضوعات .

تطرق الباحث في المقدمة إلى أسباب اختيار الموضوع وأهداف الدراسة وأهميته ، والمنهجية المتبعة، ثم وصل الموضوع بالذي يليه فكان المبحث الأول – والذي خصص لبيان مفهوم المصلحة وأقسامها وضوابطها، وذلك في مطلبين أساسيين .

ثم وصل الموضوع بالذي يليه ، فكان المبحث الثاني ، والذي خصص لضوابط المصلحة وتطبيقاتها في العقوبات التعزيرية (عقوبة القتل والضرب أنموذجاً) وذلك في مطلبين أساسيين .

كما دُيّل البحث بخاتمة فيها نتائج الدراسة ، ودُيّل بفهرسين للمصادر والمراجع والموضوعات . المصلحة وأثرها في رسم العقوبات التعزيرية:

سيتحدث الباحث عن حقيقة المصلحة عند أهل اللغة ليتسّى فهم هذا المصطلح ، ومن ثم معرفته في اصطلاح العلماء ، ثم ننتقل إلى بيان المصلحة المرسلّة، على النحو التالي :

### المبحث الأول – المصلحة وأقسامها :

المطلب الأول . مفهوم المصلحة:

#### الفرع الأول – المصلحة عند أهل اللغة :

المصلحة اسم مشتق من الفعل صَلَحَ يَصْلُحُ ، وهي نقيضُ الفسادِ والصِّلَاحُ ضدُّ الفسادِ من صَلَحَ يَصْلُحُ يُصْلِحُ صِلَاحاً وَصَلُوحاً ، والإِصْلَاحُ: نَقِيضُ الإِفْسَادِ وَالْمَصْلُحَةُ: الصِّلَاحُ ، والمصلحة مصدرٌ بمعنى الصِّلَاحِ والمصلحة وَاحِدَةٌ الْمَصْلِحِ، وَأَصْلِحَ الشَّيْءَ بَعْدَ فَسَادِهِ: أَقَامَهُ، وَأَصْلَحَ الدَّابَّةَ: أَحْسَنَ إِلَيْهَا فَصَلَحَتْ<sup>2</sup>.

وقد ورد استعمال هذا المعنى ( الصِّلَاحُ نَقِيضُ الْفَسَادِ) في القرآن الكريم في قوله تعالى : وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ حَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِنَ الْمُحْسِنِينَ<sup>3</sup> .

#### الفرع الثاني – المصلحة اصطلاحاً :

إنّ الباحث في موضوع المصلحة عموماً يجد أن الفقهاء يبحثون المصلحة ضمن الدراسات الأصولية

2- ينظر: لسان العرب ، جمال الدين ابن منظور : بلاط ، 1423 هـ - 2003 ، دار الحديث : القاهرة مادة : ص ل ح ( 517/2 ) .

3- سورة الأعراف ، الآية : 56 .



الشرعية باعتبارياتٍ مختلفة ، فتجدهم تارةً يبحثونها ضمن أدلة الشرع المختلف فيها<sup>4</sup>، وتارةً يبحثونها في مسالك العلة ، عند كلامهم على القياس ، وتارةً يبحثونها عند كلامهم على مقاصد الشريعة أو السياسة الشرعية، وما إلى ذلك من مباحث .

وعلى الرغم من ورود المصلحة في تلك المباحث المختلفة ، إلا أن تعريف المصلحة في اصطلاحات العلماء لا يختلف كثيراً، وإن اختلفت تسمياتهم وإطلاقاتهم على المصلحة، فبعضهم يُسميها العلة، وآخرون يطلقون عليها بالمناسبة وآخرون يُعبرون عنها بحكمة التشريع .

#### أولاً- المصلحة عند علماء الأصول :

عرف الغزالي المصلحة : بأنها "جلبُ منفعةٍ أو دفعُ مضرةٍ، ولسنا نعني به ذلك فإنَّ جلبَ المنفعة ودفعَ المضرة مقاصد الخلق وصلاح الخلق في تحصيل مقاصدهم ، لكننا نعني بالمصلحة المحافظة على مقصود الشرع ، ومقصود الشرع من الخلق خمسة : وهو أن يحفظ عليهم دينهم ونفسهم وعقلهم ونسلهم ومالهم ، فكلُّ ما يتضمن حفظ هذه الأصول الخمسة فهو مصلحة ، وكل ما يفوت هذه الأصول فهو مفسدة ، ودفعها مصلحة"<sup>5</sup>.

وهذه الأصول الخمسة حفظها واقعٌ في رتبة الضرورات ، التي هي أقوى المراتب في المصالح ، ومثال ذلك: عقوبة المبتدع الداعي إلى بدعته ، فإن هذا يفوت على الخلق دينهم ، وقضاؤه بإيجاب القصاص أدبه حفظ النفوس ، وإيجاب زجر الغصّاب والسراق إذ به يحصل حفظ الأموال التي هي معاش الخلق وهم مضطرون إليها<sup>6</sup>.

مما سبق ومن تعريف المصلحة عند أهل الأصول ، نجدتها توضّح أن مقصد الشرع محصورٌ في جلب المنافع ودفع المفاوئد .

#### ثانياً- المصلحة عند علماء المقاصد :

عرف الشاطبي المصلحة بأنها : "ما يرجع إلى قيام حياة الإنسان وتَمَام عَيْشِهِ، وَنَيْلِهِ مَا تَقْتَضِيهِ أَوْصَافُهُ الشَّهَوَانِيَّةُ وَالْعَقْلِيَّةُ عَلَى الْإِطْلَاقِ، حَتَّى يَكُونَ مُتَعَمِّمًا عَلَى الْإِطْلَاقِ، وَهَذَا فِي مُجَرَّدِ الْإِعْتِيَادِ لَا يَكُونُ؛ لِأَنَّ تِلْكَ الْمَصَالِحَ مَشُوبَةٌ بِتَكَالِيفٍ وَمَشَاقٍ، قَلَّتْ أَوْ كَثُرَتْ، تَقْتَرِنُ بِهَا أَوْ تَسْبِقُهَا أَوْ تَلْحَقُهَا، كَالْأَكْلِ، وَالشَّرْبِ، وَاللَّبْسِ، وَالسُّكْنَى، وَالرُّكُوبِ، وَالنِّكَاحِ"<sup>7</sup>.

وقال ابن عاشور المصلحة هي : "وصفٌ للفعل يحصل به الصلاح ، أي النفع منه دائماً أو غالباً للجمهور أو للأحاد ، فقولي دائماً يشير إلى المصلحة الخالصة والمطرّدة ، وقولي: أو غالباً يشير إلى المصلحة الراجحة في غالب الأحوال وقولي : للجمهور أو للأحاد إشارة إلى أنها قسمان ... عامة وخاصة"<sup>8</sup>.

#### ثالثاً- المصلحة عند علماء السياسة الشرعية :

لم أقف على تعريفٍ معيّنٍ ومحدّدٍ للمصلحة عند علماء السياسة الشرعية التي هي آلية تفعيل المصالح في أمور الولاية.

4- الأدلة المختلف فيها : الاستحسان ، والاستصحاب ، والمصالح المرسلة ، والعرف ، وشرع من قبلنا ، وسد الذرائع ، ومذهب الصحابي ، ينظر : الجامع لمسائل أصول الفقه وتطبيقاتها على المذهب الراجح ، عبد الكريم بن علي بن مجد النملة ، ط 1 ، 1420 هـ - 2000 م ، مكتبة الرشد : الرياض - المملكة العربية السعودية ص 373.

5- المستصفي في علم الأصول: مصدر سابق ، ص 174 .

6- ينظر: المستصفي ، المصدر السابق ، ص 174 .

7- الموافقات : مصدر سابق (44/2) .

8- مقاصد الشريعة الإسلامية ، ابن عاشور، مقاصد الشريعة الإسلامية : مجد الطاهر بن عاشور، تحقيق : مجد الحبيب ابن الخوجة ، بلاط ، 2004 م ، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية : قطر (200/3) .



وقد أكد شيخ الإسلام ابن تيمية- رحمه الله- بأن من واجب الولاية السياسة الكبرى " تحصيل المصالح وتكميلها ، وتبطيلُ المفساد وتقليلها ، فإذا تعارضت كان تحصيل أعظم المصلحتين بتفويت أدناهما ، ودفع أعظم المفسدتين مع تحمل أدناهما هو المشروع"<sup>9</sup> علاقة التعريف اللغوي بالتعريف الاصطلاحي :

من خلال النظر في التعريف اللغوي والاصطلاحي للمصلحة تجد أن بينها عمومٌ وخصوصٌ ، حيث إن معنى المصلحة في الشرع أخصُّ من معناه في اللغة فالمصلحة في أصلها اللغوي عامة تشمل كل منفعة، أمّا في الشرع فإنها منفعة يُشترط محافظتها على مقاصد الشارع ، فكلُّ مصلحةٍ في الشرع هي مصلحةٌ في اللغة ، وليست كل مصلحة في اللغة مصلحة في الشرع .

### المطلب الثاني - المصلحة المرسلّة وأقسامها : الفرع الأول - مفهوم المصلحة المرسلّة:

تعددت أقوال العلماء في تعريف المصلحة المرسلّة ، وهي عندهم تأتي تحت أكثر من اسم ، فتسمّى : استصلاحاً واستدلالاً مرسلّاً ومناسباً وقياساً مرسلّاً ، ولقد اشتهر عن الإمام مالك - رحمه الله - القول والعمل بالمصالح المرسلّة ، وأنه هو الذي حمل لواء الأخذ بها وفقهه هو فقه المصالح ؛ لكثرة الرجوع إلى هذا الأصل أكثر من غيره ، فالمالكية والحنابلة اعتبروها دليلاً مستقلاً ، أما الحنفية والشافعية فأدخلوها في أبواب القياس ، ومن أهم التعريفات ما يلي :  
عرف الغزالي-رحمه الله - الاستصلاح فقال : " مَا لَمْ يَشْهَدْ لَهُ مِنْ الشَّرْعِ بِالْبُظْلَانِ وَلَا بِالِاعْتِبَارِ نَصُّ مُعَيَّنٌ"<sup>10</sup>.

وعرف الشاطبي- رحمه الله - المصلحة المرسلّة والذي سمّاها الاستدلال المرسل، فقال: "هي التي لم يشهد لها أصل شرعي من نصّ أو إجماع، لا بالاعتبار ولا بالإلغاء"<sup>11</sup>.

ومثال المصلحة المرسلّة التي لم يشهد لها دليل شرعي، ما ذكره الشاطبي بقوله : " وذلك كجمع المصحف وكتابه؛ فإنه لم يدل عليه نصٌّ من قِبَل الشارع ولذا توقف فيه أبو بكر وعمرؓ أولاً، حتى تحقّقوا من أنه مصلحة في الدين، تدخل تحت مقاصد الشرع في ذلك، ومثله ترتيب الدواوين وتدوين العلوم الشرعية وغيرها"<sup>12</sup>.

مما سبق يتضح أن الشريعة الإسلامية غنيّة بمصادرها الفقهية ، ومن بينها مصدر خصب يعرف باسم: " المصلحة المرسلّة " فمن خلالها يمكن وضع التشريعات والقوانين اللازمة لكلّ ما يستجد من وقائع، وبناء الأحكام عليها ، والتي من بينها العقوبات التعزيرية ؛ من أجل تحقيق المنفعة وتلبية متطلبات الأمة المتجدّدة .

### الفرع الثاني- أقسام المصلحة المرسلّة وعلاقتها بالعقوبات التعزيرية :

#### أولاً- تنقسم المصلحة من حيث قوّتها إلى : ضرورية . حاجية . تحسينية

أ. المصالح الضرورية : وتسمّى عند الأصوليين بالضروريات ، وهي تتعلق بدرء المفساد، وتكاد تتوقف عليها حياة الناس الدينية والدنيوية وتنحصر في المحافظة على الدين ، والنفس ، والعقل والنسل ، والمال وهذه الضروريات مصالح معتبرة ؛ لأنّ الأدلة الشرعية دلّت على اعتبارها.

ب - المصالح الحاجية : وهي تتعلق بجلب المصالح التي يحتاج إليها الناس في رفع الحرج ودفع المشقّة

9- السياسة الشرعية في إصلاح الراعي والرعية : أحمد بن عبد الحلّيم ابن تيمية ، ط 2 ، 2007م ، دار الفاروق ، ص 40

10- المستصفي : مصدر سابق ، ص 174.

11- الموافقات : مصدر سابق (32/1) والمستصفي : مصدر سابق ، ص 173 .

12- الموافقات : مصدر سابق (32/1) .



عنهم ، كتشريع الكثير من العبادات والمعاملات ، كالبيع والسلم والشفعة ، وتشريع الرُّخص في كثيرٍ من العبادات .

ج - المصالح التحسينية :وتسمى بالتزيينات وبالتميمات، وهي التي لم يقصد بها المحافظة على الحياة الدينية والدينيوية ، ولا رفع الحرج عن الناس ، ولكن يُقصد بها الأخذ بمكارم الأخلاق ، كأخذ الزينة عند كل مسجدٍ ، وإخراج الطيب في الزكاة والصدقات ، وآداب الأكل والشرب<sup>13</sup> .

وتظهر أهمية تقسيم المصلحة إلى ضرورية وحاجية وتحسينية في الترجيح بين المصالح عند تعارضها ، فقد قرّر علماء الأصول أنه إذا تعارضت في الواقعة الواحدة مصلحة من أو أكثر وجب ترجيح إحدى المصلحتين على الأخرى بحسب قوتها ، فتُقدم المصالح الضرورية ؛ لأنها أهم الأحكام وأحقها بالمراعاة وتليها الحاجية ، ثم أخيراً المصالح التحسينية ، كما جعلوا ترتيباً معيناً للمصالح الضرورية فيما بينها ، فتقدم مصلحة الدين ، ثم مصلحة النفس ، فالعقل ، فالنسل وأخيراً مصلحة المال<sup>14</sup> .

#### ثانياً- أقسامها من حيث العموم والخصوص :

المصالح العامة (الكلية):أشار إلى هذا التقسيم الشيخ الطاهر بن عاشور - رحمه الله حيث قال : " فتقسم بهذا الاعتبار إلى كلية وجزئية، ويراد بالكلية في اصطلاحهم ما كان عائداً على عموم الأمة عوداً متماثلاً، وما كان عائداً على جماعة عظيمة من الأمة أو قطر، وبالجزئية ما عدا ذلك"<sup>15</sup> .

- تقييد العقوبة التعزيرية باعتبار المصلحة العامة : تتقيد العقوبة التعزيرية عند القاضي باعتبار المصلحة العامة من خلال عادات الناس وأعرافهم الشرعية ، ومن خلال النفع للجماعة ، كما تتمثل المصلحة العامة بدفع الضرر عن الجماعة ، ويمكن أن نجمل ذلك في الآتي :

- تقييد القاضي للعقوبة التعزيرية بعادات الناس وأعرافهم الشرعية :

عند النظر في تقدير العقوبة التعزيرية لابدّ للقاضي أن يتعرّف على عادات الناس وأعرافهم ، وعن أوضاع البلاد وعاداتها ؛ لأنّ التعزير قد يكون مشدداً في بلد غير مشدّد في بلدٍ آخر ، بل قد يكون تعزير في بلدٍ إكراماً في بلدٍ آخر .

وفي هذا يقول القرافي - رحمه الله - : " التعزيرُ يختلف باختلاف الاعصار والأمصار

فربّ تعزير في بلادٍ يكون إكراماً في بلدٍ آخر، كقلع الطيلسان<sup>16</sup> بمصر تعزيراً ، وفي الشام إكراماً وكشف الرأس عند الأندلس ليس هواناً، وبالعراقومصر هوان"<sup>17</sup> .

ويقول ابن فرحون - رحمه الله - : " فَأَلْعُقُوبَةُ تَكُونُ عَلَى فِعْلِ مُحَرَّمٍ أَوْ تَرْكِ وَاجِبٍ أَوْ سُنَّةٍ أَوْ فِعْلِ مَكْرُوهٍ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُقَدَّرٌ، وَمِنْهَا مَا هُوَ غَيْرُ مُقَدَّرٍ، وَتَحْتَلِفُ مَقَادِيرُهَا وَأَجْنَاسُهَا وَصِفَاتُهَا بِاخْتِلَافِ الْجَرَائِمِ وَكِبَرِهَا وَصِغَرِهَا، وَبِحَسَبِ حَالِ الْمُجْرِمِ فِي نَفْسِهِ، وَبِحَسَبِ حَالِ الْقَاتِلِ وَالْمَقْتُولِ فِيهِ وَالْقَوْلُ"<sup>18</sup> .

وفي هذا يقول أبو زهرة - رحمه الله - : " أما العرفُ الذي لا يُعد مخالفاً للشرع فلاخُذ به مصلحة ؛

13- ينظر : الموافقات ، مصدر سابق (22-20/2) .

14- ينظر : الموافقات ، مصدر سابق (31/2) .

15-مقاصد الشريعة الإسلامية : ابن عاشور، مصدر سابق (253/3) .

16- الطيلسان : لباس من ألبسة العجم ، جمع : طيلاسة ، ينظر : المصباح المنير ، أحمد بن محمد بن علي الفيومي

المقري ، بلاط ، المكتبة العصرية ، ص 194 .

17- أنوار البروق في أنواء الفروق : أحمد بن إدريس الصنهاجي القرافي ، تحقيق: خليل المنصور، بلاط ، 1418هـ -

1998م ، دار الكتب العلمية : بيروت(4/ 325) .

18- تبصرة الحكّام في أصول الأفضية ومناهج الأحكام : برهان الدين بن إبراهيم بن فرحون المالكي المدني : راجعه وقدم

له : طه عبد الرؤوف سعد ، ط(1) 1406 هـ - 1986 م، مكتبة الكليات الأزهرية (2/ 289) .



لأنه في أكثر أحواله يتفق مع المصلحة الظاهرة البيّنة ، ولأن العرف يقتضي إلف الناس لما يكون من مقتضياته ، ومخالفته تؤدّي إلى الحرج والمشقّة ، وهما مرفوعان في حكم الإسلام<sup>19</sup> يقول الله تعالى : وَجَاهِدُوا فِي اللَّهِ حَقَّ جِهَادِهِ<sup>20</sup>

مما سبق يتضح أن القاضي مقتيدٌ عند تقديره للعقوبة وفق سياسةٍ شرعيةٍ أن يراعي عادات الناس وأعرافهم الشرعية بما يحقق وحدة الأمة وتماسكها وترابطها ، وبما يُحقق المصلحة العامة لأبناء المجتمع .

- تقييد القاضي للعقوبة التعزيرية بالنفع للجماعة (المصلحة العامة)<sup>21</sup> :  
أجازت الشريعة الإسلامية أن يكون التعزير في غير معصية، خلافاً للقاعدة العامة بأنّ التعزير لا يكون إلا في معصية ، أي فيما لم يُنصّ على تحريمه لذاته إذا اقتضت المصلحة العامة لذلك<sup>22</sup> .  
والأفعال المحرمة تحت هذا النوع من التعزير لا يمكن حصرها ؛ لأنها ليست محرمة لذاتها ، وإنما لأوصافها ، والوصف الذي يبرّر العقاب هو كون الأفعال تؤدي إلى الإضرار بالمصلحة العامة أو النظام العام ، واستناداً إلى قاعدة : الضرر يُزال<sup>23</sup> .

ويستند الفقهاء في جواز التعزير في غير معصية إلى حديث بهز<sup>24</sup> أن النبي ﷺ (( حَبَسَ رَجُلًا فِي تَهْمَةٍ ثُمَّ خَلَا عَنْهُ ))<sup>24</sup> وما فعله عمر<sup>25</sup> حين سمع ذات ليلة امرأة تنشد :  
هل سبيل إلى خمير فأشربها..... أو من سبيل إلى نصر بن حجاج  
فاستقدم الفتى فوجده جميل الطلّة ، فقام بقصّ شعره فازداد جمالاً ، فأمر بنفيه إلى البصرة خشية أن يفتتن به النساء ، فالحبس والحلق والنفي أو التغريب هنا ليس من أجل معصية ارتكبت، وإنما التعزير للمصلحة العامة<sup>25</sup> .

وكذلك تأديب الأبناء للصلاة مثلاً ، فهو للمصلحة العامة والنفع للجماعة<sup>26</sup> .  
وقد أشار الإمام الغزالي - رحمه الله- إلى هذا النوع من المصالح المرسلّة العامة بالتمثيل له بمسألة القتل سياسة ، " كالتساعي في الأرض بالفساد ضرراً كلياً بتعريض أموال المسلمين ودماءهم للهلاك ، وغلب على الظنّ بما عرف من طبيعته وعاداته المُجربة طول عمره ، فلا يَبْعُدُ أَنْ يُؤَدِّيَ اجْتِهَادُ مُجْتَهِدٍ إِلَى قَتْلِهِ إِذَا كَانَ كَدَلِكُ"<sup>27</sup> ، فالمصلحة في قتله كفت شرّه عن الخلق<sup>28</sup> .

- 19-الجريمة والعقوبة في الفقه الإسلامي (العقوبة): مجد أبو زهرة، بلاط ، دار الفكر العربي، ص 181 .
- 20- سورة الحج ، الآية : 78 .
- 21- ينظر : فقه المقاصد وأثره في الفكر النوازي ، عبد السلام الرفعي ، بلاط ، 2004م ، أفريقيا الشرق المغرب : الدار البيضاء ، ص 130-131 .
- 22- ينظر : الفروق ، مصدر سابق (372/1) .
- 23- ينظر : مؤسّعة القواعد الفقهية: مجد صدقي ، أبو الحارث الغزي ، ط 1 ، 1424 هـ - 2003 ، مؤسّسة الرسالة : بيروت - لبنان (261/6) .
- 24- أخرجه الترمذي في سننه : مجد بن عيسى أبو عيسى الترمذي السلمي ، تحقيق : أحمد مجد شاكر ، بلاط ، دار إحياء التراث العربي : بيروت ، باب : الحبس في التهمة ، حديث رقم : 1417 ، (28/4) حديث حسن .
- 25- دراسة نقدية في المرويات الواردة في شخصية عمر بن الخطاب وسياسته الإدارية رضي الله عنه: عبد السلام بن محسن آل عيسى ، ط 1 ، 1423 هـ - 2002 م ، عمادة البحث العلمي بالجامعة الإسلامية ، المدينة المنورة ، المملكة العربية السعودية (934/2) والمبسوط : السرخسي ، دراسة وتحقيق : خليل محي الدين الميس ، ط 1 ، 1421 هـ 2000م ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت لبنان مصدر سابق (75/9) .
- 26- ينظر : المغني على مختصر الخرقي ، ابن قدامة المقدسي ، ط 1 - 1414 هـ - 1994 م ، دار الكتب العلمية : بيروت - لبنان (114/4) .
- 27- المستصفي: أبو حامد مجد بن مجد الغزالي الطوسي ، مصدر سابق ، ص 177 .
- 28- المستصفي: المصدر السابق ، ص 177 .



ومن أمثلة التعزير للمصلحة العامة منع المجنون من الاتصال بالناس إذا كان في اتصاله بهم ضرراً عليهم ، وحبس من اشتهر بإيذاء الناس .

من خلال ما سبق ينبغي للقاضي عند تقديره للعقوبة أن يكون متقيداً بالمصلحة العامة والنفع للجماعة، فالتعزيرات مفوضة إلى رأي الأئمة ، فكأنه ثبت الإجماع أنهم أمروا بمراعاة المصلحة ، وقيل لهم اعملوا بما رأيتموه أصوب بعد أن صدرت الجناية الموجبة للعقوبة .  
- تقييد القاضي للعقوبة التعزيرية بدفع الضرر عن الجماعة :

يجب على القاضي عند تقديره للعقوبة أن يلاحظ مدى النفع الذي تُحققه العقوبة ، ومدى الضرر الذي تجلبه العقوبة إذا تهاون فيها ، فيُشدد ويُخفف بناء على ذلك ، والنفع والضرر لا يُنظر إليهما إلا بمنظار الشرع .

يقول العز بن عبد السلام-رحمه الله-: " ما أمر الله بشيء إلا وفيه مصلحة عاجلة أو آجلة ، أو كلاهما، وما نهى عن شيء إلا وفيه مفسدة عاجلة أو آجلة أو كلاهما، وما أباح شيئاً إلا وفيه مصلحة عاجلة ، ولكل من هذه المصالح رتب متساوية ومتفاوتة في الفساد والصلاح والرجحان ، وأكثرها ظاهرٌ جليٌّ ، وأقلها باطنٌ خفيٌّ يُستدل عليها بأدلتها التي نَصَبها الله لها ، ومنها ما لا يظهر فيه مصلحة ولا مفسدة سوى مصلحة جلب الثواب ودفع العقاب ويُعبّر عنه بالتعبد "29.

2 - المصالح الخاصة (الجزئية):

تسمى المصلحة الخاصة بالمصلحة الجزئية ، وهي مصلحة الفرد أو الأفراد القليلة ، وقد عرّفها ابن عاشور بقوله : " وهي ما فيه نفع الآحاد باعتبار صدور الأفعال من آحادهم ؛ ليحصل بإصلاحهم صلاح المجتمع المركب منهم، فالالتفات فيه ابتداءً إلى الأفراد، وأما العموم فحاصل تبعاً، وهو بعض ما جاء به التشريع القرآني، ومعظم ما جاء به في السنة من التشريع، وهذا مثل حفظ المال من السرف بالحجر على السفيه مدة سفيه، فذلك نفع لصاحب المال ؛ ليجده عند رُشده أو يجده وارثه من بعده ، وليس نفعاً للجمهور "30 .

وتظهر أهميته في اعتبار نوع المصلحة التي يجوز الاحتجاج بها ، كما تظهر أهميته في الترجيح بين المصالح المتعارضة ، فإذا ما تعارضت مصلحتين في مناطٍ واحدٍ إحداها عامة والأخرى خاصة ، فقد قرّر علماء الأصول أصلاً في ذلك ، وهو: المصلحة العامة مقدّمة على المصلحة الخاصة ، وهذا ما راعته الشريعة الإسلامية في كثيرٍ من الأحكام التشريعية ، كتحرим الاحتكار الذي يستوجب التعزير ؛ لما فيه من ضررٍ عامٍ ، وإن كان فيه مصلحة خاصة بأرباب السلع ، فأساس فكرة العقوبة في الفقه الإسلامي نابعة من مصالح الناس العامة والخاصة التي لا تحفظ إلا بدفع المفساد "31 .

المبحث الثاني - ضوابط المصلحة المرسلّة وتطبيقاتها على بعض العقوبات التعزيرية :  
لا يمكن اعتبار المصالح المرسلّة على أنها مصدرٌ تثبت به أحكام السياسة الشرعية إلا إذا توافرت فيها مجموعة من الضوابط ، ولعلّ الإمام الغزالي- رحمه الله- أبرز من حدّد هذه الضوابط بعد الإمام مالك - رحمه الله - حيث جعلها خمسة هي كالتالي :

29- القواعد الصغرى - العز بن عبد السلام ، تحقيق : إياذ خالد الطباع ، ط1 ، 1416م ، دار الفكر المعاصر ، دار الفكر - دمشق ، ص144.

30- مقاصد الشريعة الإسلامية : مصدر سابق (202/3) .

31- ينظر: الموافقات : مصدر سابق (89/3) والقواعد الفقهية وتطبيقاتها في المذاهب الأربعة: مجد مصطفى الزحيلي، ط1، 1427 هـ - 2006 م، دار الفكر: دمشق (235/1) وعلم المقاصد الشرعية ، نور الدين بن مختار الخادمي ، ط1 1421هـ-2001م ، مكتبة العبيكان .



المطلب الأول- ضوابط المصلحة المرسله :

الفرع الأول . مبدأ العبودية والملائمة، وعدم قصرها على إحدى الدارين :

أولاً- عدم إخلالها بعبودية الله، وملائمتها لمقاصد الشرع:

من المعلوم أن الشرائع السماوية جاءت لتقرير مبدأ العبودية لله ، حيث قال تعالى : وَلَقَدْ بَعَثْنَا فِي كُلِّ أُمَّةٍ رَسُولًا أَنِ اعْبُدُوا اللَّهَ وَاجْتَنِبُوا الطَّاغُوتَ ۚ فَمِنْهُمْ مَنْ حَقَّ عَلَيْهِ الضَّلَالَةُ ۚ فَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكْذِبِينَ<sup>32</sup> .

وأكدت الشريعة الإسلامية باعتبارها آخر الرسائل أنكل التصرفات والأحوال لابد من ربطها بمنهج عبادة الله ، قال الله تعالى : وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ<sup>33</sup> .

والعبادة بهذا المفهوم العام والشامل فُصد منه تحقيق المصلحة لكافة مناحي الحياة بصورةٍ يستقيم معها نظامها ومنهجها وفق تعاليم الإسلام ومبادئه .

وقد أشار الشاطبي- رحمه الله - فقال: " أن الشريعة إنما جاءت لتُخرج المكلفين من دواعي أهوائهم حتى يكونوا عباداً لله، وهذا المعنى إذا ثبت لا يجتمع مع فرض أن يكون وضع الشريعة على وفق أهواء النفوس، وطلب منافعها العاجلة كيف كانت"<sup>34</sup> .

وقد قال سبحانه: وَلَوْ اتَّبَعَ الْحَقُّ أَهْوَاءَهُمْ لَفَسَدَتِ السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ ۗ بَلْ أَتَيْنَاهُمْ بِذِكْرِهِمْ فَهُمْ عَنْ ذِكْرِهِمْ مُعْرِضُونَ<sup>35</sup> .

وصفوة القول أن غاية هذا الضابط يجب على المسلمين تحكيم شرع الله ولو خالف ذلك ظاهر المصلحة، بحيث تكون ملائمة لمقاصد الشرع - أي راجعة إلى حفظ مقصود شرعي علم كونه مقصوداً بالكتاب والسنة والإجماع والقياس- فلا تُنافي أصلاً من أصوله ولا دليلاً من دلائله<sup>36</sup> .

فكلُّ مصلحةٍ لا ترجع إلى حفظ مقصود الشرع ، وكانت من المصالح الغربية التي لا تُلائم تصرفات الشرع فهي باطلة مُطرحة<sup>37</sup> .

ثانياً - عدم قصر المصلحة على إحدى الدارين :

إنَّ النظرة الإسلامية للوجود تنبني على أساس اعتبار الربط بين الدارين الدنيا والآخرة فميزانُ المصالح يتحدّد على أساس استحضار كل من الدارين معاً فلا يجوز اقتصار المصلحة على الدنيا دون الآخرة ، وهذا مُستفادٌ من قوله تعالى: وَمِنْهُمْ مَنْ يَقُولُ رَبَّنَا آتِنَا فِي الدُّنْيَا حَسَنَةً وَفِي الْآخِرَةِ حَسَنَةً وَقِنَا عَذَابَ النَّارِ<sup>38</sup> ، وقوله وَأَبْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ ۖ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا ۗ وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ ۖ لَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ ۗ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ<sup>39</sup> .

وبهذا الضابط القرآني ينتفي الاختلال ويتم التوازن بين العمل الدنيوي والأخروي تحقيقاً للمصالح ، وبذلك قال الشاطبي- رحمه الله- : " إذا ثبت أن الشارع قد قصد بالتشريع إقامة المصالح الأخروية والدنيوية ، فذلك على وجهٍ لا يختل لها به نظامٌ ، لا بحسب الكلِّ ، ولا بحسب الجزء ، وسواءً في ذلك

32- سورة النحل ، الآية 36.

33- سورة الذاريات ، الآية : 56.

34- الموافقات : مصدر سابق ، (1 / 44).

35- سورة المؤمنون ، الآية 71.

36- ينظر : الموافقات ، مصدر سابق ( 2 / 63)

37- ينظر : المستصفي، مصدر سابق ، ص 179.

38- سورة البقرة ، الآية : 201.

39- سورة القصص ، الآية : 77.



ما كان من قبيل الضروريات أو الحاجيات أو التحسينيات ، فإنها لو كانت موضوعة بحيث يمكن أن يختل نظامها أو تنحل أحكامها ، لم يكن التشريع موضوعاً لها ، إذ ليس كونها مصالح ، إذ ذلك بأولى من كونها مفسد ، لكن الشارع قاصدٌ بها أن تكون مصالح على الإطلاق ، فلا بد أن يكون وضعها على ذلك الوجه أدياً وكتياً وعماماً في جميع أنواع التكليف والمكلفين من جميع الأحوال<sup>40</sup> .  
الفرع الثاني - عدم معارضتها للأصول ، وأن تكون ضرورية وأن لا تفوت مصلحة أهم منها أو مساوية لها:

أولاً - عدم معارضتها أو تفويتها للأصول المقطوع بها :  
فلا يُستساغ معارضة المصلحة أو الاجتهاد المبني على المصلحة بأي حال للأصول القطعية ، كالإجماع والقياس ، وكذلك القواعد الكلية الكبرى في الشرع كقاعدة : الضرر يُزال ، والأمر بمقاصدها ، وما شابه ذلك من قواعد الشرع<sup>41</sup> .

ثانياً - أن تكون المصلحة ضرورية قطعية كلية ، وأن تتلقاها الأمة بالقبول:  
لابد بالأخذ بأن تكون المصلحة ضرورية ، بأن تحفظ أمراً ضرورياً لا ظنياً لا يمكن الاستغناء عنه ، ويؤدي نفعاً للمسلمين ، وأن ترفع الحرج ، بحيث لو لم يؤخذ بتلك المصلحة في موضعها لكان الناس في مشقة وحرج ، والله تعالى يقول: وَجَاهِدُوا فِي اللَّهِ حَقَّ جِهَادِهِ<sup>42</sup> .  
وأن تكون المصلحة معقولة في ذاتها ، فإذا عُرِضت على أهل العقول تلقتها بالقبول ، فلا مدخل لها بالتعبادات<sup>43</sup> .

ثالثاً - عدم تفويت المصلحة لمصلحة أهم منها أو مساوية :  
تفاوت درجات المصالح، فهناك مصالح عامة وأخرى خاصة ، ومصالح ضرورية وأخرى غير ضرورية ، ومصالح معتبرة وأخرى غير معتبرة ، ومصالح ثابتة وأخرى متغيرة ، ومصالح حقيقية وأخرى وهمية ، وهكذا .

وعليه فإن المصالح العامة مقدمة على الخاصة ، والمعتبرة على غير المعتبرة والضرورية على غيرها ، والثابتة على المتغيرة ، والحقيقية على الموهومة ، وهكذا<sup>44</sup> .

ومن هذا المنطلق تظهر الصلة الوثيقة بين المصلحة والعقوبات التعزيرية فإن المصلحة تُشكل المعيار الأساس لتحديد ميدان العقوبات التعزيرية ، وعليه يمكن القول بأن المصالح المرسلّة تعتبر مصدراً خصباً وضرورياً لتقدير العقوبات التعزيرية ، وأداة فاعلة في تقرير الكثير من الأحكام في مواجهة ومسيرة التطورات بصفة عامة، وفي العقوبات التعزيرية بصفة خاصة.

المطلب الثاني - بعض تطبيقات المصلحة الشرعية على العقوبات التعزيرية البدنية (عقوبة القتل والضرب).

40- الموافقات : مصدر سابق (62/2) .

41- ينظر : مراعاة المصلحة في التعزير ، إعداد : عمر شيخ أحمد جيسي إشراف : فؤاد عبد المنعم 1433هـ - 2012م ، ص 171 ، والمستصفي : مصدر سابق ، ص 179 .

42- سورة الحج ، الآية : 78 .

43- ينظر : إرشاد الفحول إلي تحقيق الحق من علم الأصول ، مجد بن علي بن مجد بن عبد الله الشوكاني اليميني تحقيق : الشيخ أحمد عزو عناية ، قدم له : الشيخ خليل الميس والدكتور ولي الدين صالح فرفور ، ط 1 1419هـ - 1999م ، دار الكتاب العربي (185/2) . والإبهاج في شرح المنهاج : تقي الدين أبو الحسن علي بن يحيى السبكي ، بلا ط ، 1416هـ - 1995م دار الكتب العلمية بيروت (178/3) .

44- ينظر : الموازنة بين المصالح : دراسة تطبيقية في السياسة الشرعية ، أحمد عليوي حسين الطائي ، ط 1 1427هـ - 2007م ، دار النفائس للنشر والتوزيع : الأردن ، ص 180-181 . وأثر المصلحة في السياسة الشرعية ، صلاح الدين مجد قاسم النعيمي ، ط 1 ، 2009م ، دار الكتب العلمية : بيروت - لبنان ص 173



( فعله ﷺ والخلفاء الراشدون أنموذجاً):

تعدّ التصرفات السياسية للنبي ﷺ والخلفاء التي استندوا فيها على المصالح المرسله شواهد عملية وأدلة علمية لقاعدة من أعظم قواعد الفقه الإسلامي الكلية المتعلقة بالعقوبات التعزيرية، وهي: " تصرف الإمام على الرعية منوطاً بالمصلحة "وهي قاعدة تسري على كل ولاية عامة أو خاصة منوطة بتحقيق المصالح ودرء المفساد.

كما أن الفقهاء في القديم من الزمان والحديث يستشهدون بما قام به الخلفاء الراشدون في الدولة الراشدة دولة الإسلام الأولى، ويعدون أفعالهم التي صدرت عنهم باعتبارهم أصحاب سلطة قريبة من عهد النبوة، إضافة إلى أنّ الناس في هذا العصر معظمهم من الصحابة العدول الذين شهد لهم الرسول ﷺ بالأفضلية فهي خير دليل على مشروعية العمل بالسياسة الشرعية (المصلحة) والولوج في أعماق معاني الشريعة الغراء وأسرارها.

وفيما يلي بعض نماذج من أحكام النبي ﷺ والخلفاء الراشدين، في تقدير العقوبات التعزيرية وفق المصلحة الشرعية:

الفرع الأول - العقوبات البدنية (القتل تعزيراً):

من أنواع العقوبات التعزيرية، العقوبات البدنية، والتي طبقت في عهد النبي ﷺ والخلفاء الراشدون، وسنذكر بعض التطبيقات العملية لتقدير العقوبات التعزيرية البدنية المبنية على المصلحة، نوجزها في الآتي:

- القتل تعزيراً (الإعدام):

هناك عدة جرائم خطيرة لا ينفع معها إصلاح مرتكبها أو زجرهم بعقوبات أخرى، إذ لا يندفع شرهم إلا بالقتل، وقد طبق النبي ﷺ والخلفاء هذه العقوبة في بعض الجرائم وأمروا بالقتل فيها، نذكر منها بعض النماذج:

أولاً- تكرار السرقة:

إذا تكررت السرقة للمرة الخامسة من المجرم ولم يندفع شره بالحدود فيقتل تعزيراً<sup>45</sup>، وهو ما ذهب إليه الشافعي في المذهب القديم، واستدلوا بحديث جابر، قال: (( جِيءَ بِسَارِقٍ إِلَى النَّبِيِّ ﷺ فَقَالَ أَقْتُلُوهُ ، فَقَالُوا يَا رَسُولَ اللَّهِ : إِنَّمَا سَرَقَ ، فَقَالَ : أَقْطَعُوهُ قَالَ : فَقُطِعَ ، ثُمَّ جِيءَ بِهِ الثَّانِيَةَ ، فَقَالَ : أَقْتُلُوهُ فَقَالُوا يَا رَسُولَ اللَّهِ إِنَّمَا سَرَقَ ، فَقَالَ : أَقْطَعُوهُ ، قَالَ : فَقُطِعَ ، ثُمَّ جِيءَ بِهِ الثَّالِثَةَ ، فَقَالَ : أَقْتُلُوهُ ، فَقَالُوا يَا رَسُولَ اللَّهِ إِنَّمَا سَرَقَ ، فَقَالَ : أَقْطَعُوهُ ، فَقَالَ : أَقْطَعُوهُ ، ثُمَّ أَتِيَ بِهِ الرَّابِعَةَ فَقَالَ : أَقْتُلُوهُ ، فَقَالُوا يَا رَسُولَ اللَّهِ إِنَّمَا سَرَقَ ، قَالَ : أَقْطَعُوهُ ، فَأُتِيَ بِهِ الْخَامِسَةَ فَقَالَ : أَقْتُلُوهُ ))<sup>(46)</sup>.

من ذلك يتبين أنّ للإمام أن يعزر بالقتل إذا اقتضت المصلحة العامة ذلك، فيما إذا كان الشخص من المفسدين في الأرض، وأن التخلص منه يكون بقتله دفعا لإفساده وضرره.

ثانياً - عقوبة تكرار شارب الخمر: يعاقب بالقتل من تكرر منه شرب الخمر في الرابعة ولم ينزجر، بدليل ما روي عنه ﷺ: (( إِذَا شَرِبُوا الْخَمْرَ فَاجْلِدُوهُمْ ، ثُمَّ إِذَا شَرِبُوا فَاجْلِدُوهُمْ ، ثُمَّ إِذَا شَرِبُوا فَاجْلِدُوهُمْ ، ثُمَّ إِذَا شَرِبُوا فَاقْتُلُوهُمْ ))<sup>47</sup>.

45- السياسة الشرعية ابن تيمية، مصدر سابق، ص 94.

53-أخرجه أبو داود في سننه، مصدر سابق، كتاب: الحدود، باب: في السارق يسرق مرارا(4 / 1886) حديث رقم: 4410، حديث ضعيف. ينظر: نصب الراية لأحاديث الهداية، باب: في كيفية القطع، حديث رقم 13، مصدر سابق (371/3).

47-أخرجه أبو داود في سننه، مصدر سابق (4 / 1918) كتاب: الحدود، باب: إذا تتابع في شرب الخمر، حديث رقم: 4482، حديث صحيح.



وفي رواية أخرى يقول ﷺ: (( إِذَا شَرِبَ الْخَمْرَ فَاجْلِدُوهُ ، فَإِنْ عَادَ الرَّابِعَةَ فَأَقْتُلُوهُ ))<sup>48</sup> وفي رواية يكون القتل في المرة الخامسة .

يقول ابن القيم- رحمه الله- في من قُتل تعزيراً بسبب تكرار شرب الخمر: " وعلى هذا يحمل قول النبي ﷺ من شرب الخمر فاجلدوه فإن عاد فاجلدوه فإن عاد في الثالثة أو في الرابعة فاقتلوه فأمر بقتله إذا أكثر منه، ولو كان ذلك حداً لأمر به في المرة الأولى " <sup>49</sup>.

والذي يراه الباحث أن الأمر متروك لولي الأمر، فلا يقتله إلا إذا رأى ولي الأمر مصلحة للعباد في قتله، وذلك من باب السياسة الشرعية، يقول ابن قيم الجوزية: (( ... فإن النبي ﷺ أمر بقتل الشارب في المرة الرابعة ، ولم ينسخ ذلك ولم يجعله حداً لا بد منه ، فهو عقوبة ترجع إلى اجتهاد الإمام في المصلحة ))<sup>50</sup>.

ثالثاً- عقوبة اللواط

حكم أبوبكر الصديق ﷺ في اللواط بقتل الفاعل والمفعول فيه ، وتحريقه وكتب بذلك إلى خالد بن الوليد ﷺ وهنا يكون القتل سياسة لا حداً ، لقبح الجريمة <sup>51</sup>.

رابعاً- عقوبة الساحر :

- روي عن عمر ﷺ أنه أمر بقتل الساحر <sup>52</sup>.

- قوله ﷺ: (( حَدْ السَّاحِرِ صَرْيَةً بِالسَّيْفِ ))<sup>53</sup>.

- ما روي أَنَّ حَفْصَةَ زَوْجَ النَّبِيِّ ﷺ قَتَلَتْ جَارِيَةً لَهَا سَحَرَتْهَا وَقَدْ كَانَتْ دَبَّرَتْهَا فَأَمَرَتْ بِهَا فُقِّبَتْ ))<sup>54</sup>.

وهذه العقوبة التعزيرية تعد من فعل السياسة الشرعية؛ لأن المصلحة في كف هؤلاء لا تكون إلا بالقتل تعزيراً ، لعظم الجرم .

خامساً- قتل الجماعة بالواحد

"والمستند فيه المصلحة المرسله إذ لا نص على عين المسألة ، ولكنه منقول عن عمر بن الخطاب ﷺ وهو مذهب مالك والشافعي، فعمر ﷺ قتل نفر برجل واحد قتل غيلةً ، وقال : (( لَوْ اشْتَرَكَ فِيهَا أَهْلُ صَنْعَاءَ لَقَتَلْتُهُمْ ))<sup>55</sup> .

48-أخرجه أبو داود في سننه ، مصدر سابق ( 4 / 1919 ) كتاب : الحدود ، باب : إذا تتابع في شرب الخمر حديث رقم 4484 ، حديث صحيح .

49- الطرق الحكمية في السياسة الشرعية لابن قيم الجوزية : تحقيق : مجد جميل غازي ، مطبعة المدني القاهرة ، ص 157 .

50- إعلام الموقعين عن رب العالمين : ابن قيم الجوزية ، تحقيق وتعليق : عصام الدين الصباطي ، بلاط 1427هـ - 2006م ، دار الحديث : القاهرة ( 1 / 385 )

51- ينظر : المبسوط ، مصدر سابق ( 9 / 135 ) .

52- أخرجه عبد الرزاق في مصنفه : أبوبكر عبد الرزاق بن همام بن نافع الحميري اليماني الصنعاني ، تحقيق حبيب الرحمن الأعظمي ، ط 2 ، 1403هـ ، الناشر : المجلس العلمي : الهند ،

53- أخرجه الترمذي في سننه : الجامع الصحيح ، مجد بن عيسى أبو عيسى الترمذي السلمي ، تحقيق أحمد مجد شاكر ، بلاط ، دار إحياء التراث العربي : بيروت ، كتاب : الحدود ، باب : حد الساحر ، حديث رقم : 1460 ، ( 4 / 60 ) باب : قتل الساحر ، حديث رقم : 18745 ( 10 / 179-181 ) .

54- أخرجه مالك في موطئه : مالك بن أنس ابن مالك الأصبجي ، كتاب العقول ، باب : ما جاء في الغيلة والسحر ، حديث رقم : 1594 ( 5 / 242 ) وينظر : مصنف عبد الرزاق ، مصدر سابق ( 10 / 179 ) .

55- أخرجه البخاري في صحيحه : مصدر سابق ( 3 / 420 ) كتاب : الحدود ، باب : إذا أصاب قوم من رجل هل يعاقب أو يقتل منهم كلهم؟ حديث رقم : 6387 .



وعن علي عليه السلام أنه قَتَلَ ثلاثة قَتَلُوا رَجُلًا ، ولم يُعرف له مُخالفٌ فَصَارَ إِجْمَاعًا<sup>56</sup> .  
ووجه المصلحة أن القتل معصومٌ وقد قُتِلَ عمدًا فإهداره داع إلى خرم أصل القصاص واتخاذ  
الاستعانة والاشترك ذريعة إلى السعي بالقتل إذا علم أنه لا قصاص فيه ، وليس أصله قتل المنفرد فإنه  
قاتل تحقيقاً ، والمشارك ليس بقاتل تحقيقاً<sup>57</sup> .

وفي قتل الجماعة هنا قتل للقاتل، فالجماعة الذين اجتمعوا على القتل كالشخص الواحد وجمعهم  
كشخص واحد هو ما دعت إليه المصلحة؛ لما فيه من حفظ مقاصد الشرع في حقن الدماء ، وكما  
تقطع الأيدي باليد الواحدة عند مالك<sup>58</sup> .

ويجد سنده أيضاً في سدّ الذرائع والأدلة المتضافرة التي تُعَصِّدُ هذا الحكم والذي تُصان به الأرواح  
وتُزجر به النفوس الفاسدة ؛ ولأنه لو علم الجماعة أنهم إذا قَتَلُوا واحداً لم يُقْتَلُوا لتعاون الأعداء على  
قتل عدوهم وبلغوا مرادهم من قتله ، من غير أن ينالهم العقاب، وتكون ذريعة يتذرّع بها إلى قتل  
النفوس، وفي ذلك تفويتٌ لما شُرِعَ القصاص من أجله<sup>59</sup> .

مما سبق من بيان بعض التطبيقات لعقوبة القتل تعزيراً يتبين أنها لا تطبق إلا على كبائر الجرائم  
والمجرمين الذين تمس جرائمهم سلامة المجتمع بأسره وتهدد أمنه واستقراره، فلا يزجرهم التأديب بما  
دون القتل .

ومن اللافت للنظر أنّ لوليّ الأمر إيقاف عقوبة القتل تعزيراً إذا رأى المصلحة في ذلك، وعلم أنّ  
بتطبيقها سترتب الضرر، بناء على ضابط ( النظر إلى المآلات ) وهو من الأصول الجليّة التي ينبغي أن  
يتسلّح به المجتهدون في السياسة الشرعية، اعتبار مآلات الأفعال ونتائجها وهي من الأمور المعتمدة  
شرعاً عند تقرير العقوبة التعزيرية .

وقد دلّ على ذلك أنّ النبي صلى الله عليه وآله ترك قتل المنافقين مع علمه بهم عندما قامَ عُمَرُ رضي الله عنه فَقَالَ  
: يَا رَسُولَ اللَّهِ: دَعْنِي أَضْرِبَ عُنُقَ هَذَا الْمُنَافِقِ فَقَالَ النَّبِيُّ صلى الله عليه وآله : " دَعُهُ لَا يَتَحَدَّثُ النَّاسُ أَنَّ مُحَمَّدًا يَقْتُلُ  
أَصْحَابَهُ " <sup>60</sup> .

الفرع الثاني – عقوبة الضرب ( الجلد )

ومن ذلك ضرب عمر رضي الله عنه صبيغاً بالدرة لما تتبع المشابهة من القرآن وأخذ يلح في السؤال عنه ؛ لئلا  
يفتن العقول ويضل الإفهام .

وَرَوَى عَنْ الْخُلَفَاءِ الرَّاشِدِينَ، فِي رَجُلٍ وَامْرَأَةٍ وَجِدَا فِي لِحَافٍ: " يُضْرَبَانِ مِائَةً<sup>61</sup> .  
وكذلك قضاء عمر بن الخطاب رضي الله عنه في العقوبة التعزيرية بالضرب على من زور على نقش خاتمه وأخذ  
شيئاً من بيت المال، فعاقبه في اليوم الأول مائة ضربة ثم ضربه في اليوم الثاني مائةً ، ثم ضربه في  
الثالث مائةً ونفاه، واختار هذه العقوبة لما رأى أنّ المصلحة تكمن في مثل هذه العقوبة التعزيرية، وهي

56- ينظر: ابن قدامة ، مصدر سابق ( 7 / 450 ) .

57- الاعتصام : أبو إسحاق الشاطبي ، بلا ط ، المكتبة التجارية الكبرى ، مصر ( 2 / 125 ) .

58- المصدر السابق ( 2 / 125 ) .

59- ينظر: بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع: علاء الدين أبو بكر الكساني الحنفي : تحقيق : مجد خير طعمة حلي ، ط 1  
، 1420 هـ 2000 م ، دار المعرفة: بيروت – لبنان . ( 8 / 78 ) .

60- متفق عليه واللفظ لهما ، فقد أخرجه البخاري في صحيحه ، مصدر سابق ، كتاب التفسير ، باب قوله تعالى ((  
سواء عليهم أستغفرت لهم أم لم تستغفر لهم لن يغفر الله لهم إن الله لا يهدي القوم الفاسقين رقم )) سورة المنافقون  
، الآية 6 ، حديث رقم : 4905 ، ( 6 / 154 ) ، وأخرجه مسلم في صحيحه : مصدر سابق كتاب : الآداب ، باب : نصر  
الأخ ظالماً أو مظلوماً ، حديث رقم : 6675 ، ( 8 / 19 ) .

61- السياسة الشرعية في إصلاح الراعي والرعية : ابن تيمية ، مصدر سابق ، ص 92 .



رابعةٌ وزاجرةٌ<sup>62</sup>.

كما عاقب بعقوبةٍ تعزيريةٍ لمن أفطر في شهر رمضان بشربه الخمر، فشرب الخمر ملزماً للحدِّ ومهتك حرمة الشهر، والفطر يستوجب التعزير، ولكنَّ الحدَّ أقوى من التعزير، فيبتدأ بإقامة الحد عليه، ثم لا يُوالي بينه وبين التعزير؛ لكي لا يؤدي إلى الإتلاف، والأصلُ فيه حديث علي رضي الله عنه أنه أتى بالنجاشي الحارثي قد شرب الخمر فحدّه ثم حبسه، حتى إذا كان الغد أخرجته فضره عشرين سوطاً، وقال هذا لجراءتك على الله وإفطارك في شهر رمضان<sup>63</sup>.

لا

وهكذا يصل البحث إلى نهايته ، إذ لكل بدايةٍ نهايةٍ ، ومن المتعارف عليه أن لكل بحثٍ خاتمةٌ يُذيل فيها الباحث النتائج والتوصيات ، نجملها في الآتي :

امتازت الشريعة الاسلامية عن غيرها بالتوازن بين الثبات والتغير ، فقد جمعت في أحكامها بين نوعين : نوعٌ ثابتٌ لا يعتره تغيُّرٌ ولا تبدلٌ باعتبار الأزمنة والأمكنة ، ونوعٌ يخضع لظروف الزمان والمكان ، وتغير الأعراف والعادات -كالعقوبات التعزيرية- التي تعتبر المصلحة تابعة لها، مع المحافظة على مبادئ الشَّرع وقواعده وفق سياسةٍ شرعيةٍ .

فقه العقوبات التعزيرية ليس من الثوابت ، وإنما هو من باب المتغيرات الذي يعالج النوازل والمستجدات ، ولذلك يطرأ أو يزول حسب المصالح التي يحميها ؛لأنه مرتبط بعلم السياسة الشرعية من جهة ، وبعلم المقاصد الشرعية من جهة أخرى .

السياسةُ الشرعيةُ الرشيدة هي التي لا تقفُ جامدةً عند عدم وجود النصوص ، وإنما تنفذ إلى المصالح الحقيقية للناس ما دام في إطارها الشرعي، فالعقوبة الشرعية التعزيرية قائمة على أساس جلب الصلاح ودفع الفساد، وهذا هو المقصد الأعلى من التشريع كله وهو تحقيق مقاصد الشرع ورعاية مصالح الخلق .

من أشهر قواعد السياسة الشرعية المتعلقة بالولايات العامة والخاصة ، والتي يحتاجها ولي الأمر في تقدير العقوبات التعزيرية ، قاعدة : التصرف على الرعية منوطٌ بالمصلحة ، والتي تتصل بقواعد الشريعة ومقاصدها الكبرى .

تعدُّ المصلحة من أهم المحاور التي تُبنى عليها العقوبة التعزيرية فوليُّ الأمر على ضوئها يُجرم ويُعاقب، وأنَّ تلك المصلحة ليست مجردة من الصَّوابط والقيود ، بل هي منضبطة بضوابط شرعية تنسجم مع نصوص الوحي وقواعده وفق سياسةٍ شرعيةٍ .

لايجوزُ العمل بالمصلحة المرسله مطلقاً في تقدير العقوبات التعزيرية إلا إذا كانت تجلبُ منفعةً أو تدرأُ مفسدةً.

### المصادر والمراجع

1. القرآن الكريم ، برواية الإمام حفص عن عاصم رضي الله عنهما .
2. الإبهاج في شرح المنهاج: تقي الدين أبو الحسن علي بن عبد الكافي بن علي بن تمام بن حامد بن يحيى السبكي ، بلاط ، 1416هـ - 1995 م دار الكتب العلمية بيروت.
3. أثر المصلحة في السياسة الشرعية ، صلاح الدين محمد قاسم النعيمي ط 1 ، 2009م ، دار الكتب العلمية : بيروت- لبنان .
4. إرشاد الفحول إلي تحقيق الحق من علم الأصول، محمد بن علي الشوكاني، تحقيق: الشيخ أحمد

62- ينظر : ابن فرحون ، مصدر سابق (294/2) .

63- ينظر : المبسوط ، مصدر سابق (61 /24) .



- عزو عناية، قدم له: الشيخ خليل الميس ولي الدين صالح فرفور، ط1، 1419هـ-1999م، دار الكتاب العربي.
5. الاعتصام : أبو إسحاق الشاطبي ، بلاط ، المكتبة التجارية الكبرى.
6. إعلام الموقعين عن رب العالمين : ابن قيم الجوزية ، تحقيق وتعليق : عصام الدين الصبابطي ، بلاط 1427 هـ - 2006 م ، دار الحديث : القاهرة .
7. أنوار البروق في أنواع الفروق : أحمد بن إدريس الصنهاجي القرافي تحقيق: خليل المنصور، بلاط ، 1418 هـ - 1998 م ، دار الكتب العلمية : بيروت.
8. بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع: علاء الدين أبو بكر الكساني الحنفي : تحقيق محمد خير طعمة حلي ، ط1، 1420 هـ ، م ، دار المعرفة: بيروت - لبنان .
9. تبصرة الحكام في أصول الأفضية ومناهج الأحكام :ابن فرحون المالكي المدني : راجعه وقدم له : طه عبد الرؤوف سعد ، ط(1) 1406 هـ - 1986 م ، مكتبة الكليات الأزهرية .
10. الجامع لمسائل أصول الفقه وتطبيقاتها على المذهب الراجح ، عبد الكريم بن علي النملة ، ط1 ، 1420 هـ - 2000 م ، مكتبة الرشد : الرياض - المملكة العربية السعودية.
11. الجريمة والعقوبة في الفقه الإسلامي (العقوبة) أبو زهرة، بلاط، دار الفكر العربي .
12. دراسة نقدية في المرويات الواردة في شخصية عمر بن الخطاب وسياسته الإدارية وسياسته الإدارية: عبد السلام بن محسن آل عيسى ط 1 ، 1423 هـ- 2002 م ، عمادة البحث العلمي بالجامعة الإسلامية، المدينة المنورة : المملكة العربية السعودية .
13. سنن الترمذي : محمد بن عيسى أبو عيسى الترمذي السلمي ، تحقيق أحمد محمد شاکر ، بلاط ، دار إحياء التراث العربي : بيروت.
14. سنن أبو داود: تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد ، بل ط ، المكتبة العصرية، صيدا - بيروت.
15. سنن الإمام أحمد: أبو عبدالله ، تحقيق : شعيب الأرنؤوط . عادل مرشد ، إشراف : عبد الله بن عبد المحسن التركي ، ط1 ، 1421 هـ . 2001 ، مؤسسة الرسالة .
16. السياسة الشرعية في إصلاح الراعي والرعية ، أحمد بن عبد الحلیم بن تيمية ، ط1 ، 2007 م ، دار الفاروق .
17. صحيح البخاري : محمد بن اسماعيل البخاري ، تحقيق : محمد زهير بن ناصر الناصر ، ط1، 1422 هـ ، دار : طوق النجاة .
18. صحيح مسلم: مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري ، ط 1، 1421 هـ-2001 م ، منشورات : محمد علي بيضون ، دار الكتب العلمية : بيروت - لبنان .
19. الطرق الحكمية في السياسة الشرعية لابن قيم الجوزية : تحقيق : محمد جميل غازي ، مطبعة المدني القاهرة .
20. علم المقاصد الشرعية: نور الدين بن مختار الخادمي ، ط1 1421 هـ- 2001 م ، مكتبة العبيكان .
21. فقه المقاصد وأثره في الفكر النوازلي ، عبد السلام الرفعي ، بلاط 2004 م ، أفريقيا الشرق ، المغرب : الدار البيضاء .
22. القواعد الصغرى - العز بن عبد السلام ، تحقيق : إياد خالد الطباع ط 1 ، 1416 م ، دار الفكر المعاصر ، دار الفكر - دمشق .
23. القواعد الفقهية وتطبيقاتها في المذاهب الأربعة : محمد مصطفى الزحيلي ط 1 ، 1427 هـ -



- 2006 م ، دار الفكر : دمشق .
24. لسان العرب ، جمال الدين ابن منظور : بلا ط ، 1423 هـ - 2003 م ، دار الحديث : القاهرة .
25. المبسوط ، السرخسي ، دراسة وتحقيق: خليل محي الدين الميس ، ط1 ، 142 هـ 2000 م ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت- لبنان.
26. مراعاة المصلحة في التعزير مراعاة المصلحة في التعزير ، إعداد عمر شيخ أحمد جيسي إشراف : فؤاد عبد المنعم 1433 هـ-2012 م .
27. المستصفي في علم الأصول : مجد بن مجد الغزالي أبو حامد تحقيق : مجد عبد السلام الشافعي ، ط 1 ، 1413 ، دار الكتب العلمية بيروت - لبنان .
28. المصباح المنير ، أحمد بن مجد بن علي الفيومي المقري ، بلا ط المكتبة العصرية.
29. مصنف عبد الرزاق: أبوبكر عبد الرزاق بن همام بن نافع الحميري اليماني الصنعاني ، تحقيق حبيب الرحمن الأعظمي ، ط2 ، 1403 هـ ، الناشر: المجلس العلمي : الهند .
30. المغني على مختصر الخرقى المغني على مختصر الخرقى ابن قدامة المقدسي، ط1 1414 هـ 1994، دار الكتب العلمية:بيروت - لبنان .
31. مقاصد الشريعة الإسلامية : مجد الطاهر بن عاشور، تحقيق مجد الحبيب ابن الخوجة ، بلا ط ، 1425 هـ - 2004 م ، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية : قطر .
32. الموازنة بين المصالح: دراسة تطبيقية في السياسة الشرعية، أحمد عليوي حسين الطائي، ط1، 1427 هـ - 2007 م، دار النفائس للنشر والتوزيع : الأردن .
33. موطأ الإمام مالك : مالك بن أنس ابن مالك الأصبجي، ضبط وتوثيق وتخريج: صدقي جميل العطار ، ط1، 1998-1999 م، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .
34. الموافقات : إبراهيم بن موسى بن مجد اللخمي الغرناطي الشهير بالشاطبي ، تحقيق : أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان ، ط1 1417 هـ 1997 م دار ابن عفان.
35. مؤسوعة القواعد الفقهية: مجد صدقي ، أبو الحارث الغزي ، ط1 1424 هـ - 2003 ، مؤسسة الرسالة : بيروت- لبنان .
36. نصب الراية لأحاديث الهداية مع حاشية بغية الألمي في تخريج الزيلعي ، قدم للكتاب: مجد يوسف البنوري، تحقيق : مجد عوامة ، ط1، 1418 هـ-1997 م، مؤسسة الريان للطباعة والنشر : بيروت-لبنان .



## الحروب الصليبية (المفهوم والأسباب)

إمجد انويجي غميص<sup>1</sup>، أحمد حسين أحمد الشريف<sup>2</sup>، محمود عبد المجيد مجبر<sup>3</sup>  
قسم التاريخ / كلية الآداب الخمس<sup>1,2,3</sup>  
eegomud@elmergib.edu.ly<sup>1</sup>

### المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد النبي الأمين وعلى آله وصحبه أجمعين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين. وبعد:  
فقد ظهرت مؤلفات كثيرة تناولت الحروب الصليبية بالدراسة<sup>(1)</sup> وعالجت الحملات الصليبية على العالم الإسلامي وأفاضت في الحديث عنها وعلى الرغم من كثرة ما كتب عن هذه الحروب من مؤلفات عالجت مواضيع وقضايا مهمة إلا أنها لم تُغطَّ كل مراحلها ولم تظهر كل خفاياها إذ لا زالت تلك الحروب حقلاً خصباً أمام الدارسين والباحثين لإلقاء مزيد من الأضواء على كثير من جوانبها. إذ تمثل تلك الحروب الصليبية التي شهدتها العالم الإسلامي من أواخر القرن الخامس الهجري/ أواخر القرن الحادي عشر الميلادي حتى الثلث الأخير من القرن السابع الهجري/ القرن الثالث عشر الميلادي فترة الصراع الديني والسياسي الذي قادته البابوية لتحقيق أطماعها بالهيمنة على العالم الإسلامي، ونشر المسيحية، والسيطرة على بيت المقدس.  
ففترة الحروب الصليبية من المراحل التاريخية المهمة التي مرت بها مصر وغيرها من بلدان العالم الإسلامي فقد التقى طرفا الصراع في معارك دامية كان نتيجتها احتلال الصليبيين مناطق عديدة من بلاد المسلمين، وبالتالي كانت هناك عمليات تصدي لهذا الغزو الصليبي واستطاع المسلمون طردهم من أجزاء كبيرة من المناطق التي احتلوها سابقاً.  
**مفهوم الحروب الصليبية:**

الحروب الصليبية هذه الفترة المهمة والحساسة من التاريخ التي أعلن فيها المشروع الغربي اللاتيني بقيادة البابوية<sup>(2)</sup>، الحرب على العالم الإسلامي، واشتركت فيها كل الطوائف المسيحية واختلف المؤرخون في تعريفها وتعددت نظراتهم وتحليلاتهم.  
وهذا المصطلح حديث ظهر منذ نهاية القرن الثالث عشر الهجري/ التاسع عشر الميلادي بل يكاد يكون المصطلح الوحيد الذي يجمع على استعماله الباحثون في الدراسات الصليبية والعلاقات بين الشرق والغرب<sup>(3)</sup>.

(1) أثبت العديد من المؤرخين من خلال مؤلفاتهم دراسة عن مختلف مصادر تلك الحروب بالعربية والأجنبية يمكن الرجوع إليها على سبيل المثال. كوركبس عواد: الذخائر الشرقية بقية الأعمال البيئوغرافية، مصادر ودراسة الحروب الصليبية، جمع وتقديم وتعليق جليل العطية، دار العرب الإسلامي (بيروت، 1999م) المجلد الثاني، ص 431-487.  
(2) البابوية: لقب البابا استحدثه هيجنوس سنة 139 م وقد حث البابا بونيفاس الثالث الامبراطور فوكاس امبراطور الشرق على أن يطلقه على أساقفة روما عام 606م ثم بموافقة فوكاس تثبت ولاية البابا على الكنيسة المسيحية.  
(3) لكن للمؤرخ زايوروف رأي آخر إذ يقول: أول من استعمل مصطلح الحرب الصليبية أو الحملة الصليبية هو المؤرخ الفرنسي لويس ميمبور في عهد الملك لويس الرابع عشر (1072-1127هـ/ 1661-1715م فقد ألف كتاباً سنة 1675م سماه تاريخ الحروب الصليبية وقد سميت صليبية لأن الذين اشتركوا فيها كانوا يخطون على ألبستهم علامة الصليب من قماش أحمر. ميخائيل زابوروف: الصليبيون في الشرق، ترجمة الياس شاهين، دار التقدم (موسكو، 1986م) ص14.



وربما لم يعرف التاريخ الإنساني ظاهرة تاريخية حملت مصطلحاً مناقضاً لحقيقتها مثل الحركة الصليبية، هذا المصطلح الصعب كان نتاج عدد من التطورات التاريخية والمفارقات المدهشة في التاريخ الأوروبي وفي التاريخ الإسلامي على حد سواء<sup>(1)</sup>.

وأول مشكلات البحث في تاريخ الحركة الصليبية تتمثل في المصطلح ومدلولاته المختلفة، لا سيما إذا كان المصطلح يحمل تناقضاً بين دلالاته اللغوية وحقيقته التاريخية، فلقد ارتبط اسم هذه الحركة بالصليب بعد حوالي قرن ونصف القرن من بداية هذه الأحداث<sup>(2)</sup>.

فالرجال الذين قاموا بالحملة الصليبية الأولى<sup>(3)</sup> لم يستخدموا مصطلح الحملة الصليبية أو الصليبيين إذا لم يحدث هذا سوى في القرن السادس الهجري/ القرن الثاني عشر الميلادي، إذ ظهرت هذه الكلمة (Crusade) ومعناها الصليبي لكي تعبر عنهم، لأنهم كانوا يضعونها على ثيابهم ولم تذكر حتى أوائل القرن السابع الهجري/ القرن الثالث عشر الميلادي، إذا كان من يشارك في الحملة الصليبية يوصفون بأنهم حجاج (Pilgrims) فالمؤرخون الذين عاصروا الحركة الصليبية لا سيما في أطوارها الأولى خلت جميع مؤلفاتهم من ذكر كلمة الصليب أو الحملة الصليبية إنما دارت حول الحملة أو حجاج بيت المقدس<sup>(4)</sup>.

فالكلمة الانجليزية (Crusade) وبالألمانية (Kreuzzag) قد ابتكرت في القرن الثاني عشر الهجري/ الثامن عشر الميلادي، فقد كتب توماس فولر (Tomas Fuller) أول دراسة باللغة الانجليزية حول الحركة الصليبية في كتابه بالانجليزية القديمة واسمه (History of the holy ware) والملاحظ أنه استخدم عبارة الحرب (المقدسة)<sup>(5)</sup> أيضاً<sup>(6)</sup>.

ففي واقع الأمر لم تكن الحروب الصليبية في معناها الواسع إلا فترة زمنية ولونا خاصاً من ذلك الصراع الطويل الدائم ما بين الشرق والغرب الذي اختلفت تسميته باختلاف الأزمان والمقاصد، لذا من الأهمية بمكان تتبع تلك التعريفات، وللحروب الصليبية مفهومين مختلفان: الأول واسع وشامل وهي الحرب التي شنتها أوروبا المسيحية باسم الصليب ضد مخالفيها من جميع الأديان والمذاهب الأخرى ولعل أول من قام بذلك الامبراطور البيزنطي هرقل<sup>(7)</sup>، ق.هـ - 20هـ / 610-640م ضد الفرس<sup>(1)</sup>.

(1) قاسم، عبده قاسم: ماهية الحروب الصليبية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب عالم المعرفة (الكويت، 1990م) ص7.

(2) المرجع السابق نفسه، ص9

(3) الحملة الصليبية الأولى: 490-493هـ / 1096-1099م، هي حملة عسكرية شنّها الصليبيون تلبية للدعوة التي أطلقها البابا أوربان الثاني من أجل تخليص بيت المقدس من أيدي المسلمين.

جونتان ريل سميك: الحملة الصليبية الأولى فكرة الحروب الصليبية، ترجمة فتحي الشاعر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط2، (القاهرة، 1999م) ص69.

(4) قاسم عبده؛ "ماهية الحروب الصليبية، ص9.

(5) أيضاً أشار كلود ديلماس إلى كلمة الحرب المقدسة في كتابه إذ يقول "لقد مات مجد عام 632 بعد ما بشر بالحرب المقدسة التي استمرت، بعد ما بدأت بفتح مكة عام 630". كلود ديلماس تاريخ الحضارة الأوروبية، ترجمة كولين حبيب، مراجعة إبراهيم حيدر، الناشر الفن الحديث العالمي (دمشق، د.ت) ص73.

(6) قاسم عبده: "ماهية الحروب الصليبية"، ص10.

(7) هرقل امبراطور الدولة الرومانية الشرقية والقسطنطينية في فترة حكمه افتتح القائدان المسلمان أبو عبيدة ابن الجراح وخالد بن الوليد كثيراً من بلاد سوريا وهزموا جيوشاً رومانية فقد فتحوا دمشق وبيت المقدس ومصر. وكانت كلها تابعة للدولة الرومانية. مجد فريد وجدي: دائرة معارف القرن العشرين، دار المعرفة، ط3، (بيروت، 1971م، 492/10).



فقد جرت حملات صليبية لأغراض أخرى غير الحرب ضد المسلمين إذ حولها الباباوات لتكون ضد الهرطقة<sup>(2)</sup> الألبيجنسيين<sup>(3)(4)</sup>.

والمعنى الثاني معنى ضيق وهي الحروب التي شنتها أوروبا ضد الإسلام في الأناضول وبلاد الشام ومصر وتونس والأندلس للقضاء على الإسلام، وذلك في الفترة من 490-691هـ / 1096-1291م<sup>(5)</sup>.  
أما المؤرخون المسلمون الذين عاصروا الحركة الصليبية يستخدمون مصطلح الحروب الصليبية بل استخدموا كلمة فرنج<sup>(6)</sup>، وحروب الفرنجة<sup>(7)</sup>، أو الروم كابن الأثير والقلانسي وغيرهم من كتاب الشرق الإسلامي<sup>(8)</sup>.

ومجموعة أخرى من المؤرخين عرفتها بأنها حلقة من حلقات الصراع الطويل بين الشرق والغرب، فمثلما كان هناك صراع بين الشرق والغرب في العصور القديمة والذي ظهر بوضوح في الصراع بين الفرس واليونانيين ثم بين الفرس والامبراطورية الرومانية والبيزنطية في وقت كان المتصارعان على نفس النحلة<sup>(9)</sup>.

هناك من رأى أن الصراع في العصور الوسطى بين الشرق متمثلاً في الإسلام والغرب متمثلاً في المسيحية أنه جزء من المسألة الشرقية<sup>(10)(11)</sup>.  
ويرى مؤرخون آخرون وعلى رأسهم المؤرخ كينج أنها حركة هجرة من الغرب إلى الشرق من تلك الهجرات التي صاحبت سقوط الامبراطورية الرومانية الغربية سنة 476هـ / 1083م، فأعقبها موجات

- (1) محمد ماهر حمادة: "وثائق الحروب الصليبية والغزو المغولي للعالم الإسلامي، 489-1206هـ / 1096-1404م" دراسة ونصوص"، منشورات مؤسسة الرسالة، ط2، (بيروت، 1982م) ص 17-18.
- (2) أصل الكلمة باللغة اليونانية يعني الاختيار، ومعناها الاصطلاحي في الكنيسة الكاثوليكية عقيدة تختلف عن عقيدة الكنيسة، فالمعنى الحقيقي هو اختيار مسيحي ما لعقيدة تخالف ما تقول به الكنيسة الكاثوليكية. رمسيس عوض: من أوراق الحروب الصليبية ومحاكم التفتيش في فرنسا، مكتبة الشروق الدولية (القاهرة، 2012م)، ص7.
- (3) الألبيجنسيين: فريق من الهرطقة في جنوب فرنسا. سعيد عبدالفتاح عاشور: تاريخ أوروبا العصور الوسطى التاريخ السياسي، مكتبة الأنجلو المصرية، ط5 (القاهرة، 1972م) ص103.
- (4) بيريل سمالي: المؤرخون في العصور الوسطى، ترجمة قاسم عبده قاسم، دار المعارف، ط2، (القاهرة، 1984م) ص88.
- (5) محمد حمادة: وثائق الحروب الصليبية والغزو المغولي للعالم الإسلامي، ص19.
- (6) إن كلمة صليبيين كلمة مستحدثة من القرن الثاني عشر الهجري/ القرن الثامن عشر الميلادي أما المؤرخون في العصر الوسيط فقد أطلقوا على الغزاة الغربيين اسم الفرنجة. محمد سهيل طقوش: تاريخ الحروب الصليبية حروب الفرنجة في المشرق 489-690هـ / 1069-1291م، دار النفائس (بيروت، 2011م)، ص5.
- (7) أفرنجة: أرض واسعة في آخر غربي الإقليم السادس قاعدتها باريس طولها مسيرة شهر وعرضها أكثر، وارضها خصبة وأهلها الإفرنج وهم نصارى، أهل حرب في البر والبحر. القزويني، زكريا بن محمد بن محمود: آثار البلاد وأخبار العباد، دار صادر (بيروت، د.ت)، ص576.
- (8) حمدي مصطفى خليل شاهين: الحروب الصليبية في المشرق الإسلامي والأندلس دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه لم تنشر، كلية دار العلوم، جامعة القاهرة (القاهرة، 1997م)، ص3.
- (9) محمود سعيد عمران: تاريخ الحروب الصليبية 1095-1291م، دار النهضة العربية، ط2، 1999م، ص13.
- (10) المسألة الشرقية: مصطلح عام يطلق على العلاقات السياسية بين بعض الدول الأوروبية والامبراطورية العثمانية إبان القرنين 18 و19 الميلاديين، وأوائل القرن20. مجموعة من العلماء والباحثين، إشراف محمد شفيق غربال، الموسوعة العربية الميسرة، المكتبة العصرية، بيروت، 2010م، ص3112-3113.
- (11) محمد مؤنس عوض: الحروب الصليبية والعلاقات بين الشرق والغرب في القرنين 12-13م / 6-7هـ، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، القاهرة، 2000م، ص11.



من الهجرة قام بها الجرمان<sup>(1)</sup> داخل أراضي الامبراطورية الرومانية فأثاروا موجات من الرعب والقلق بسبب الفوضى بعد أن كان المجتمع الروماني في نظر بعض الناس في غرب أوروبا العصور الوسطى مجتمع الحضارة.

ونتح مجتمع جديد هو خليط بين الرومان والجرمان ولم يلبث هؤلاء أن اعتنقوا المسيحية وبالتالي ظهر مجتمع مسيحي بروح ودماء جديدة برز أثرها في كثير من الهجرات التي اتجهت إلى انجلترا وصقلية<sup>(2)</sup> وجنوب إيطاليا وشمال أفريقية وكانت هذه الحركات الصليبية هي الحلقة الأخيرة في سلسلة هذه الهجرات<sup>(3)</sup>.

هذه الرؤية تصيب جانبا من الحقيقة في وصف الحركة الصليبية حيث تعدها مخرجا للطاقة النشطة بين سكان أوروبا في القرن الخامس الهجري/ الحادي عشر الميلادي، لكنه لا يعتبر مبررا كاملا لأسباب هذه الهجرات نحو الشرق العربي الذي لا يعد امتدادا طبيعيا لأوروبا ليستقبل هجراتها السكانية وبالتالي هذا يعمل على تأكيد الدافع الديني لكثير من هؤلاء الذين شاركوا في هذه الحركة الصليبية<sup>(4)</sup>.

ويرى فريق آخر من المؤرخين أن الحركة الصليبية ليست إلا انطلاقة كبرى نتجت من عملية الإحياء الديني التي بدأت في غرب أوروبا في القرن الرابع الهجري/ القرن العاشر الميلادي، وبلغت ذروتها في القرن الخامس الهجري/ الحادي عشر الميلادي<sup>(5)</sup>.

وهي ما عرفت باسم الحركة الكولونية<sup>(6)</sup> التي سعت إلى إصلاح الكنيسة بوجه عام بعد أن عجزت البابوية عن الإسهام بأي جهد لوقف تردي الأوضاع في أوروبا وتصعد سلطان البابوية، وعلى الرغم من أن الكنيسة قد أفلحت في حل بعض المشاكل الداخلية في القرن الخامس الهجري/ القرن الحادي عشر الميلادي، بعد الصحوة الدينية إلا أنها دخلت في صراع منذ سنة 467هـ/ 1076م مع الامبراطورية في العصور الوسطى أي قبل الحملة الصليبية الأولى بنحو عشرين سنة ليستمر هذا الصراع سنوات طويلة<sup>(7)</sup>.

(1) الجرمان: شعب أصله آسيوي هاجر إلى أوروبا منذ زمن مديد هو وإخوانه من الشعوب الأرية واروا في القرن الخامس على مملكة الرومان ومعظمهم منتشر. فيما وراء نهر الراين. مجد فريد وجدي: دائرة معارف القرن العشرين، 89/3-90.

(2) صقلية: بثلاث كسرات وتشديد اللام والهاء أيضا مشددة، وبعض يقول بالسين، وأكثر أهلها يفتحون الصاد واللام: من جزائر بحر المغرب مقابلة أفريقية، وهي مثلثة الشكل بين كل زاوية والأخرى مسيرة سبعة أيام. الحموي: المصدر السابق، 416/3هـ، كذلك ينظر: المقرئ، تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي بن عبد القادر: جني الأزهار من الروض المعطار، تقديم وتحقيق وتعليق مجد زينهم، الدار الثقافية للنشر (القاهرة، 2006م)، ص124.

(3) سعيد عاشور: الحركة الصليبية صفحة مشرقة في تاريخ الجهاد العربي في العصور الوسطى، مكتبة الأنجلو المصرية، ط2، (القاهرة، 1971م)، 22-21/1.

(4) حمدي شاهين: الحروب الصليبية في المشرق الإسلامي والأندلس، دراسة مقارنة، ص 7-8.

(5) سعيد عاشور: الحركة الصليبية، 22/1.

(6) تنسب الحركة الكولونية إلى دير كلوني ويقع في إقليم برجنديا بالقرب من الحدود الفرنسية الألمانية ويقوم النظام الكلوني على أساس الاستقلال التام عن السلطتين الدينية والدنيوية ويكون اتصاله مباشرة بالبابوية. ج.ج كولتون: عالم العصور الوسطى في النظام والحضارة، ترجمة وتعليق جوزيف نسيم، دار النهضة العربية، (بيروت، 1981) ص166.

(7) صابر مجد دياب حسين: المسلمون وجهادهم ضد الصليبيين في حوض البحر المتوسط 490-691هـ/ 1095-1291م، دار العلم، الفيوم، 2001م، ص4.



وبعد بروز تلك الطاقة الجبارة كان لابد من استنفادها عن طريق متنفس خارجي عندئذ ظهرت فكرة الحروب الصليبية، وهو ما عرف بظاهرة الحج الجماعي لبيت المقدس سنة 489هـ/1095م لكنه صار بعد ذلك حربيا بعد أن كان سلمياً<sup>(1)</sup>.

لكن نريد أن نسأل لماذا اتجهت الطاقة الدينية الكبيرة إلى حرب المسلمين بدل أن تتجه إلى نشر المسيحية بين الشعوب الوثنية في أوروبا، أو تقويم التدين الأوروبي المتعصب؟<sup>(2)</sup>.

هناك من يرى أن الحرب الصليبية هي امتداد طبيعي لحرب التوسع الاقتصادي الذي كان يقوم بها رجال الإقطاع في الغرب قبيل الحروب الصليبية، مثل حروب جودفري دي بوايون<sup>(3)</sup>، 452-494هـ/1060-1100م مع جيرانه، وهو أحد القادة البارزين للحركة الصليبية، كذلك حروب الزعيم النورماندي روبرت جوسكيارد<sup>(4)</sup> 449-478هـ/1057-1085م وابنه بوهمند الأول<sup>(5)</sup> 478-505هـ/1085-1111م في جنوب إيطاليا<sup>(6)</sup>.

أيضا هناك رأي آخر يقول أن الحروب الصليبية وسيلة تحايل بها الغرب الأوروبي للخروج من أوضاع العصور الوسطى، والتخلص من النطاق الضيق للكنيسة حيث أصبح من يحول التخلص من دائرتها يتعرض لغضب الكنيسة لمجرد أنه فكر في حياة أفضل.

فبعد اتساع الاتصالات عما كانت عليه بين الغرب الأوروبي والعالم الإسلامي سواء في المشرق أو الأندلس فقد اتضحت الرؤية للأوروبيين وأدركوا بأن الحياة أوسع أفقياً مما يتصورون، خاصة عندما عرفوا الفرق الواضح والشاسع بين حياتهم وحياة المسلمين.

فجاءت الدعوة من الكنيسة للحروب الصليبية لتجمع بين الخلاص في الدين والثواب في الآخرة حسب معتقداتهم الدينية<sup>(7)</sup>.

قال المؤرخ الديني جيوبرت نوجنت: أنها وسيلة جديدة أرادها الله للبشر من أجل التكفير عن الآثام ولغاية الخلاص<sup>(8)</sup>.

البعض الآخر يعتبرها ردة فعل حلت بالإمبراطورية البيزنطية بعد هزيمتها أمام السلاجقة في معركة مانزكرت<sup>(1)</sup> سنة 464هـ/1071م وطرده البيزنطيين من شرقي آسيا الصغرى<sup>(2)</sup>.

(1) سعيد عاشور، الحركة الصليبية، 33/1.

(2) حمدي شاهين: المرجع السابق، ص 7.

(3) جودفري دي بوايون: من رجال الحروب الصليبية وذوق اللورين الأدبي وأول حاكم لبيت المقدس رفض لقب ملك لأسباب دينية فلقب حامي القبر المقدس في طريقه للقسطنطينية سمح لجيشه بنهب الريف لكنه عقد صلحا مع الكبوس الأول خلفه أخيه بلدوين ملكا لبيت المقدس. مجموعة من العلماء والباحثين: الموسوعة العربية الميسرة، ص 1252. أميرة مصطفى أمين يوسف: جودفري دي بوايون ودوره في الحرب الصليبية الأولى، مجلة التاريخ والمستقبل، عدد يوليو، المنيا، 2008م.

(4) روبرت جوسكيارد: قائد نور ماندي غزا جنوب إيطاليا وحارب البيزنطيين وهو أحد أبناء نانكرد دي هونقيل خلف أخاه همفري، مات بالحمى خلال حصار سفالونيا وخلفه ابنه الأصغر روجر. الموسوعة الميسرة: ص 1665-1666.

(5) بوهمد الأول: أمير انطاكية وأحد قواد الحملة الصليبية الأولى، ابن روبرت جيسكار، أقسم بمهن الولاء لدى الكسيوس الأول لكنه حين احتلت انطاكية أقام نفسه أميرا عليها، وعندما هزمه الكسيوس اعترف بسيادته، لكنه ترك انطاكية وعين تانكرد نائبا له فيها. الموسوعة الميسرة، ص 856.

(6) حمدي شاهين، المرجع السابق، ص 7.

(7) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى، دار النهضة العربية، بيروت، 1976م، ص 14-15.

(8) أحمد عبد القادر اليوسف: العلاقات بين الشرق والغرب بين القرنين الحادي عشر والخامس عشر، منشورات المكتبة المصرية الحديثة، بيروت، 1969م، ص 32.



وقال مؤرخون آخرون: إنها صورة للاستعمار الأوروبي أو تطلع إلى مستعمرات جديدة للبحث عن موارد لما عانوه من ضيق خاصة في فرنسا خلال القرن الخامس الهجري/ القرن الحادي عشر الميلادي، وقد أشار البابا أوربان الثاني<sup>(3)</sup> 481-493هـ/1088-1099م في خطابه<sup>(4)</sup> سنة 488هـ/1095م إلى فلسطين باعتبارها المكان الذي تجري فيها أنهار اللبن والعسل، ولذلك استمرت محاولات حركة المستعمرين من الغرب إلى الشرق<sup>(5)</sup>.

هناك فئة أخرى من المؤرخين تعتبر أن حرب كل من الامبراطور البيزنطي نقفور فوكاس<sup>(6)</sup> 252-259هـ/963-969م وخلفه يوحنا تزيمسكس<sup>(7)</sup> 259-266هـ/969-976م ضد المسلمين هي أيضاً من قبيل الحروب الصليبية<sup>(8)</sup>.

وبالفعل قبل أن يدعو البابا أوربان الثاني للحروب الصليبية في المجمع الديني<sup>(9)</sup> بكليرمونت<sup>(10)</sup> سنة 489هـ/1095م يوم 27 من شهر نوفمبر، بأكثر من عام قامت الامبراطورية البيزنطية بهجمات على المسلمين في الشرق لاسترجاع الأماكن المقدسة، وقد أشار إلى هذا الأمر المؤرخ الفرنسي رامبو، والمؤرخ الروسي فاسيليف استرو جوركي، والمؤرخ وليم الصوري<sup>(11)</sup>.

(1) مانزكرت: أو ملاكرد موقعة حدثت بين الدولة البيزنطية بزعامة الامبراطور رومانوس الرابع والسلاجقة تحت قيادة الب أرسلان في شرق آسيا الصغرى شمالي بحيرة فان، وانتهت بهزيمة البيزنطيين وأسر الامبراطور رومانوس الرابع، ولم يطلق سراحه إلا بعد شروط قاسية. سعيد عاشور: أوروبا العصور الوسطى، 1/721-723.

(2) محمد صالح منصور: أثر العامل الديني في توجيه الحركة الصليبية، منشورات جامعة قارونوس، بنغازي، 1996م ص 160-161.

كذلك: ويل وايرل ديورانت: قصة الحضارة، عصر الإيمان، ترجمة محمد بدران، دار الجيل للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1988م، مج 4، 11/15.

(3) أوربان الثاني: أودو دي لاجني، ولد في شاتبون سنة 1042م من أسرة نبيلة وكان من رهبان ديركلوني تولى كرسي البابوية بعد جريجوري السابع. ستيفن رنسيان: تاريخ الحروب الصليبية، ترجمة الباز العربي، دار الثقافة، بيروت، 1967م، 1/151-152.

(4) وصل خطاب البابا بعدة روايات مختلفة للاستزادة عنه ينظر إلى مصادر ومراجع الحروب الصليبية ومنها على سبيل المثال. سيد علي الحريري: الأخبار السنوية في الحروب الصليبية، الزهراء للإعلام العربي، القاهرة، 1985م، ص 20-22.

(5) عزيز عطية: الحروب الصليبية وتأثيرها على العلاقات بين الشرق والغرب، ص 8.

(6) نقفور فوكاس: اغتصب العرش بعد أن اقترن بثيوفانو أرملة رومانوس الثاني أدت ضرائبه الباهظة وتشريعه المعادي لرجال الدين للنفور منه قتله عشيق زوجته الذي أصبح يوحنا الأول. الموسوعة الميسرة: ص 3407.

(7) يوحنا تزيمسكس: يوحنا الأول ظفر بالعرش بعد قتله نقفور وألغى تشريعاته المعادية للكنيسة مد سلطان بيزنطة على حساب العرب والروس. الموسوعة الميسرة، ص 3660.

(8) علي حسين الشطشاط: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى، منشورات مجلس تنمية الإبداع الثقافي، بنغازي، 2004م، ص 47.

(9) المجمع الديني: بالمفهوم المسيحي هو المشاورة التي يعقد لها جمع من علماء الدين المسيحي للنظر في المسائل المتعلقة بالعقيدة أو الشريعة على السواء فهو هيئة تشريعية في الدين. مجد أبو زهرة: محاضرات في النصرانية، الرئاسة العامة للبحوث العلمية والافتاء والدعوة والإرشاد، الرياض، 1404هـ، ص 147.

(10) كليرمونت: مدينة شرق فرنسا ترجع المدينة إلى العصر الروماني تكونت باندماج كليرمون ومونفيران أعلن فيها البابا أوربان الثاني الحروب الصليبية.

الموسوعة الميسرة، ص 2727.

(11) عمر كمال توفيق: مقدمات العدوان الصليبي على الشرق العربي – الامبراطور يوحنا تزيمسكس وسياسة الشرقية 969-976م، دار المعارف، الإسكندرية، 1967م ص 1-2.



أما المؤرخان ستيريو ومونرو، فيذكران بأنها حركة رومانسية كبرى في تاريخ العصور الوسطى، ومظهر من مظاهر التجديد والنشاط للمجتمع الأوروبي التي طرأت عليه بعد زوال خطر الغزو الثاني لأوروبا وهي حركة توسع ديني ودينيو منبثقة من التفاؤل الذي عم أقسام أوروبا الغربية منذ بداية القرن الخامس الهجري/ القرن الحادي عشر الميلادي<sup>(1)</sup>.

هناك تعريفات من مؤرخين آخرين من أمثال البريطاني ستيفن رنسيان، عندما وصفها بحملات عسكرية شنها الغرب الأوروبي على الشرق خلال العصور الوسطى، أو أنها آخر الغزوات المتبربرة، وهناك من عرفها على أنها عبرت عن السياسة الخارجية للبابوية في روما في حين وصفها المؤرخ يوشع براور، على أنها حركة الاستعمار الأوروبي في العصر الوسطى<sup>(2)</sup>.

كما عرفها المؤرخ سعيد عاشور بقوله: "حركة كبرى نبعت من الغرب الأوروبي المسيحي في العصور الوسطى، واتخذت شكل هجوم حربي استعماري على بلاد المسلمين وبخاصة الشرق الأدنى بقصد امتلاكها، وقد انبثقت هذه الحركة عن الأوضاع الفكرية والاجتماعية والاقتصادية والدينية التي شادت غرب أوروبا في القرن الحادي عشر، واتخذت من استغاثة المسيحيين في الشرق ضد المسلمين ستاراً دينياً للتعبير عن نفسها تعبيراً عملياً واسع النطاق"<sup>(3)</sup>.

أخيراً هناك من رأى أن الحروب الصليبية هي حروب بين أوروبا المسيحية والمسلمين منذ بداية الإسلام حتى وقتنا المعاصر.

وقد تعددت صور هذا الصراع بتغير الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي يمر بها كل من طرفي الصراع على امتداد تاريخه الطويل<sup>(4)</sup>.

إلا أن هناك من المؤرخين من يعتبر ذلك فتوحات إسلامية لا علاقة لها بالحروب الصليبية، وأن ماهية الحروب الصليبية تنحصر فقط في محاولات أوروبا المسيحية استرجاع ما كان لها من أراضي قبل انتشار الإسلام. ذلك أن كل المواجهات التي كانت بين المسيحية والإسلام أصبحت تعرف لدى جمهور المؤرخين بالعلاقات بين الشرق والغرب، بينما اختصت الحروب الصليبية بتلك الهجمات التي شنتها أوروبا على البلاد الإسلامية بغية استرجاع ما كان لها سابقاً<sup>(5)</sup>.

وعلى الرغم من كل ما سبق فإنه يمكننا تعريف الحركة الصليبية بأنها:

(جملة العمليات الحربية والسياسية وغيرها من الأعمال العدائية التي نفذتها ولازالت تنفذها قوى الغرب المسيحي المتمثلة في الروم والبيزنطيين وممالك أوروبا في العصور الوسطى وصولاً إلى الدول التقليدية الأوروبية في العصر الحديث، والتي غايتها محاربة الوجود الإسلامي ومحاولة القضاء عليه، والتي كانت بدايتها بالهجوم الذي شنته فيالق الإمبراطورية البيزنطية على تخوم الشام من جهة الجزيرة العربية بهدف القضاء على الدولة الإسلامية الناشئة في ذلك الوقت والذي تصدت له سرية مؤته<sup>(6)</sup> سنة مؤته<sup>(6)</sup> سنة 629/هـم).

(1) علي الشطشاط: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى، ص 50.

(2) محمد عوض: الحروب الصليبية عرض موجز، دار العالم العربي، القاهرة، 2010م، ص 12.

(3) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى، ص 15.

(4) حمدي شاهين: المرجع السابق، ص 10.

(5) ميخائيل جميعان: المؤثرات الثقافية الشرقية على الحضارة الغربية من خلال الحروب الصليبية، المطبعة الاقتصادية، (عمان، 1983م) ص 15-16.

(6) مؤته: بالضم ثم واو مهموزة ساكنة وتاء مثناة من فوقها، وبعضهم لا يهملها، قرية من قرى البلقاء في حدود الشام، وقيل: مؤته من مشارف الشام وبها كانت تطبع السيوف واليها تنسب المشرفية من السيوف. الحموي: المصدر السابق، 220-219/5. القزويني: آثار البلاد وأخبار العباد، ص 275



المراحل التي مرت بها الحركة الصليبية ومداهما الزمني:  
إذا كانت الآراء قد تعددت واختلفت في تعريف الحروب الصليبية كما أشرت سابقاً فقد اختلف المؤرخون أيضاً حول تحديد الفترة الزمنية للحروب الصليبية<sup>(1)</sup>.  
فقد استمرت هذه الحروب فترة قاربت على القرنين من الزمن وشغلت جزءاً كبيراً من الرقعة الجغرافية فامتدت على نطاق أوروبا كلها وعلى المناطق العربية في شرق البحر المتوسط وجنوبه<sup>(2)</sup>.  
ولكن على الرغم من هذا كله إلا أن هناك شبه إجماع من جل المؤرخين على تحديد الفترة الزمنية للحركة الصليبية وهي بداية من سنة 488هـ/1095م ونهاية باسترجاع ميناء عكا<sup>(3)</sup> سنة 691هـ/1291م، لكن الملاحظ أن هذه الحروب بمعناها الشامل سبقت البداية المتعارف عليها كذلك استمرار التيار الصليبي بعد استرجاع عكا<sup>(4)</sup>.  
لكن الواقع التاريخي عكس ذلك تماماً إذ أن الحركة الصليبية ظاهرة تاريخية مستمرة ولم تكن قاصرة على ذلك النطاق الزمني المحدود، إلا أنه يلاحظ أن بدايتها أنها كانت بالمواجهة العسكرية الأولى بين المسلمين والغرب المسيحي في سرية مؤتة كما أشرت سابقاً وأنها ظلت مستمرة حتى العصر الحديث كما أنها لازالت قائمة حتى وقتنا الراهن وبشهادة زعماء لدول مسيحية كبرى<sup>(5)</sup>.  
أسباب الحروب الصليبية:

ويلاحظ المؤرخون أن لهذه الحروب الصليبية عدة أسباب وهي لا تخرج عن كونها أسباب دينية واقتصادية وسياسية وعسكرية واجتماعية وشخصية<sup>(6)</sup>.  
فجميع المؤلفين الذين كتبوا عن الحروب الصليبية أشاروا ولو بشيء مختصر إلى بواعث قيام الحروب الصليبية لكن من الملاحظ أن المؤرخين قد تناولوا تلك الدوافع كل على حسب رؤيته لها من منظوره الخاص.  
1 - الأسباب الدينية:-

يعتبر الدافع الديني لدى بعض القائمين بها هو السبب الرئيسي لهذه الحروب لتخليص وإنقاذ قبر المسيح والأراضي المقدسة من قبضة المسلمين وفقاً لرؤية المؤرخين القدامى من الأوروبيين<sup>(7)</sup>.  
وأشار المؤرخ ريان (Riant) بأنها حرب دينية استهدفت بطريقة مباشرة أو غير مباشرة الاستيلاء على الأراضي المقدسة بالشام<sup>(8)</sup>.

- (1) صابر حسين: المسلمون وجهادهم ضد الصليبيين في حوض البحر المتوسط، ص 8.
- (2) محمد حمادة: المرجع السابق، ص 25.
- (3) عكا: عكة بالثناء المربوطة مدينة على ساحل بحر الشام من وهي مدينة حصينة على البحر كبيرة. القزويني: المصدر السابق، 223. راجع: الحموي: المصدر السابق، 143/4-144.
- (4) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص 15.
- (5) هناك الكثير من الإشارات والمؤشرات التي تحدث في العالم اليوم تبين بجلاء استمرار هذه الحروب الصليبية بقيادة دول الغرب المسيحي الكبرى لها، وبحيث اتسعت رقعتها لتشمل أنحاء عدة من البلدان الإسلامية. لتوضيح ذلك، يوسف العاصي الطويل: الحملة الصليبية على العالم الإسلامي والعالم، دراسات وبحوث حول التحيز الأوروبي والأمريكي لإسرائيل، صوت القلم العربي للنشر والتوزيع، ط 2 (القاهرة، 2010م).
- (6) أسباب شخصية تعود للبابا نفسه، أو الأمراء فقد كانت تدفعهم أطماعهم الشخصية. حامد زيان غانم زيان: الحروب الصليبية (د.م، د.ت) ص 87.
- (7) علية عبد السميع الجزوري: الحروب الصليبية (المقدمات السياسية)، الهيئة المصرية العامة للكتاب (القاهرة، 1999م) ص 249.
- (8) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص 17.



أضف إلى ذلك كان هدفهم التنصير إذ أن الغرب وعلى رأسهم البابوية تتمنى أن يتم تنصير المسلمين وتحويلهم عن دينهم الإسلامي<sup>(1)</sup>.

يقول سهيل زكار: حاولت جل الدراسات الأوروبية التقليل من العامل الديني وفعالته وألحت على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية لكن في الحقيقة كل هذه المحاولات للتقليل من العامل الديني هي نوع من أنواع خداع الذات<sup>(2)</sup>.

وفي حقيقة الأمر أن البابوية نفسها وهي على رأس هرم المؤسسة الدينية كانت تأمل في مشروع توجيه الغرب الأوروبي صوب جهة واحدة فضلت تتمنى وتحرص دائماً على توحيد الكنيستين الرومانية الغربية والكنيسة الأرثوذكسية الشرقية لزعامتها ولهذا رأت البابوية في الحروب الصليبية فرصة مواتية لتوحيد الكنيستين ومحو ما بينهما من خصومات، وبالتالي توحيد الصفوف لمحاربة المسلمين وحماية البيزنطيين خاصة بعد استنجد الأباطرة البيزنطيين بالغرب الأوروبي لحمايتهم من السلاجقة<sup>(3)</sup>.

فمن المعروف أن هناك مدن سقطت بإقليم آسيا الصغرى في يد السلاجقة مما دفع البيزنطيين بالاستنجد بالكنيسة الغربية ولكن عمدوا إلى تضليل الرأي العام وتحت ستار وضع المسيحيين الحجاج الذاهبين للأراضي المقدسة في المشرق بأنهم يتعرضون للاضطهاد من المسلمين سواء في كنائسهم أو في طريقهم إلى الأراضي المقدسة مروراً بالبلدان الإسلامية<sup>(4)</sup>.

فصحيح أنه كانت هناك مضايقات تعرض لها هؤلاء الحجاج من أناس محسوبين على الإسلام كهدم كنيسة القيامة أقدس البقاع المسيحية زمن الحاكم بأمر الله الفاطمي<sup>(5)</sup> 386-412هـ/996-1021م، إلا أن هذه الحالات الفردية لا تصلح أن نبي عليها هذا الكلام فقد كانت هناك بعض حالات الاضطهاد أو الظلم في بعض الدول الإسلامية شملت المسلمين وغير المسلمين لكنها ليست مقياساً فالإسلام حرص على حقوق أهل الكتاب ولم يتوقف الحج إلى الأراضي المقدسة منذ فتح بيت المقدس<sup>(6)</sup> سنة 15هـ/636م على يد الخليفة عمر بن الخطاب 13-23هـ/634-644م<sup>(7)</sup>.

ويذكر أحد المؤرخين الأوروبيين أن حالات الاضطهاد الفردية التي تعرض لها المسيحيون في الدول الإسلامية في القرن السابع الهجري/ العاشر الميلادي بالذات، لا يصح أن نتخذها ذريعة وسبباً للحركة الصليبية لأن النصارى بشكل عام عاشوا بحرية تحت رعاية الدولة الإسلامية<sup>(8)</sup>.

والدليل على ذلك رسالة بعث بها ثيودوسيوس بطريق القدس سنة 256هـ/869م إلى اجناتيوس بطريق القسطنطينية يثني فيها على المسلمين لحسن معاملتهم وقال في رسالته: "أن المسلمين قوم عادلون ونحن لا نلقى منهم أي أذى أو تعنت"<sup>(9)</sup>.

(1) محمد عوض: الحروب الصليبية عرض موجز، ص13.

(2) سهيل زكار: الموسوعة الشاملة في تاريخ الحروب الصليبية "مدخل إلى تاريخ الحروب الصليبية" أوروبا في العصور الوسطى ومراحل وقائع الحروب الصليبية، دار الفكر (دمشق، 1995م)، 242/3.

(3) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص22-23.

(4) محمد منصور: المرجع السابق، ص175-176.

(5) الحاكم بأمر الله: المنصور (أبو علي) بن العزيز بأمر الله نزار بن المعز لدين الله معد بن المنصور بالله إسماعيل، سادس الخلفاء الفاطميين في مصر- والمغرب ولد بالقاهرة سنة 375هـ/985م ثم اختفى وقيل اغتيل في سنة 411هـ/1021م. قتيبة الشهابي: معجم ألقاب أرباب السلطان في الدول الإسلامية من العصر الراشدي حتى بدايات القرن العشرين، منشورات وزارة الثقافة (دمشق، 1995م)، ص36.

(6) محمد منصور: المرجع السابق، ص176.

(7) ابن كثير، أبو الفداء الحافظ: البداية والنهاية، دار صادر (بيروت، 1966م) 55/7.

(8) صابر حسين: المرجع السابق، ص17.

(9) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص19.



وإذ كان بعض المؤرخين والمؤلفين الغربيين جعلوا من هذه الأشياء دليلاً فلماذا لم يشيروا إلى اضطهاد الإمبراطور قسطنطين الأول<sup>(1)</sup> 306-337م لإجبار غير المسيحيين على اعتناق المسيحية وما قام به شارلمان<sup>(2)</sup> 151-199هـ/768-814م من فرض المسيحية بالقوة على شعوب أوروبا<sup>(3)</sup>. وعندما تهيأت الظروف لأوروبا أخذت تسعى لاستعادة الأراضي المقدسة جراء تصرفات بعض المحسوسين على الإسلام ضد الحجاج النصاري فاتخذتها ذريعة للقيام بحملات صليبية فاحتلت البلاد وأسست الإمارات<sup>(4)</sup>.

وإلا فلماذا كما قيل قتلوا سبعين ألف مسلم في القدس عندما سقطت في أيديهم سنة 493هـ/1099م أو عند دخولهم القسطنطينية سنة 601هـ/1204م أثناء الحملة الصليبية الرابعة<sup>(5)</sup> التي الرابعة<sup>(5)</sup> التي انحرفت عن مسارها إذ نهبوا كل شيء حتى كنائسها واعتدوا على سكانها الذين هم على نفس ملتهم<sup>(6)</sup>.

ويرى سامي المغلوث أن هناك بعض كتاب الغرب اعتبروا الفتوحات الإسلامية غزواً دينياً لا يختلف عن الغزو الصليبي وأيدهم في ذلك بعض الكتاب المسلمين الذين بنوا مواقفهم من النصرانية على ردود فعلهم تجاه الحروب الصليبية<sup>(7)</sup>.

ولكن المؤرخ المنصف يسأل نفسه كيف خرج الإغريق من بلادهم اليونان زاحفين باتجاه الشرق وتحول الحضارة الهيلينية إلى حضارة هيلينستية بعد امتزاجها بالحضارة الشرقية؟ ثم كيف أن الامبراطورية الرومانية قامت هي الأخرى باحتلال سوريا سنة 64م وضمت مصر وغزت شمال أفريقيا وقضت على قرطاج وصيرتها خراباً وبلغت حدودهم من المحيط الأطلسي غرباً إلى الصحراء العربية شرقاً.

الإجابة إذاً أن الشرق الأدنى خضع لاستعمار فجاء الإسلام ليحرر شعوبه ويطمس وثنيتته<sup>(8)</sup>.

(1) قسطنطين (الأول): ابن قسطنش الأول والقديسة هيلانة تنازع هو وأخوته على السلطة بعد موت أبيه، أصدر مرسوم ميلان سنة 313م الذي أقر فيه التسامح مع المسيحية، أوجد فكرة المجمع الدينية بالدعوة لمجمع ديني عقد في نيقية 325م، نقل عاصمته لبيزنطة وأعد بنائها وأسمها القسطنطينية، قبيل وفاته قسم الإمبراطورية بين أبنائه قسطنز الأول وقسطنش الثاني وقسطنطين الثاني. الموسوعة الميسرة: ص 2557.

(2) شارلمان: يسمى تشارلز الأكبر، أشهر حكام العصور الوسطى، شخصية رئيسية في التاريخ الأوروبي، احتل جزء كبير من أوروبا الغربية ووحدها في إمبراطورية واحدة عظيمة، أحيى الفكر السياسي والثقافي في أوروبا الذي كان قد اندثر بعد سقوط الامبراطورية الرومانية الغربية في القرن الخامس الميلادي، وقد وضعت أنشطته حجر الأساس للحضارة الأوروبية التي ازدهرت في أواخر العصور الوسطى. أشرف صالح مجد سيد: قراءة في تاريخ وحضارة أوروبا العصور الوسطى، شركة الكتاب العربي الإلكتروني (بيروت، 2008م)، ص 39.

(2) سعيد عاشور: المرجع السابق، ص 19-20.

(3) سعيد عاشور: المرجع السابق، ص 19-20.

(4) سامي بن عبد الله بن أحمد المغلوث: أطلس الحملات الصليبية على المشرق الإسلامي في العصور الوسطى، مكتبة العبيكان (الرياض، 2009م)، ص 12.

(5) الحملة الصليبية الرابعة: بدأت سنة 589هـ/1202م، وانتهت سنة 601هـ/1204م، قامت بتحريض البابا إنوسنت الثالث وسيطر عليها المتطوعون من أهل البندقية في إيطاليا وكان من نتائجها أن احتلوا القسطنطينية وأسسوا فيها الامبراطورية البيزنطية اللاتينية التي استمرت من سنة 1204 إلى 1261م.

قتيبة الشهابي: صمود دمشق أمام الحملات الصليبية، ص 24. أسمت غنيم: الحملة الصليبية الرابعة ومسؤولية انحرافها ضد القسطنطينية، دار المعارف (القاهرة، 1972م) ص 77

(6) سعيد عاشور: أضواء جديدة على الحروب الصليبية، دار القلم (القاهرة، 1964م) ص 10.

(7) سامي المغلوث: أطلس الحملات الصليبية، ص 13.

(8) سامي المغلوث: المرجع السابق، ص 13.



ولا يتسع المجال هنا لاستعراض ذلك الخط الطويل من الحروب الصليبية على مدار التاريخ لكن يكفي أن نقول أن الحرب لم تضع أوزارها قط من جانب الصليبيين حتى وقتنا الحاضر. وللتأكيد على العمل الديني نورد ما قاله المستشرق الأمريكي لورنس براون في حديثه عن الإسلام بقوله: لقد خوفنا سابقاً من شعوب مختلفة كاليهود والشعوب الصفراء والبلاشفة إلا أننا بعد ذلك وجدناهم حلفاء لنا واتضح لنا بعد ذلك أن الخطر الحقيقي هو الإسلام فهو الوحيد القادر على الوقوف في وجه الاستعمار الأوروبي<sup>(1)</sup>.

استمرت لحروب على العالم باسم الصليب فالجنود الإيطاليون عندما جاءوا لاحتلال ليبيا كانوا ينشدون قائلين:

"يا أمه، أتمي صلاتك ولا تبكي، وأنا ذاهب إلى طرابلس فرحاً مسروراً لأبذل دمي لسحق الأمة الملعونة ولأحارب الديانة الإسلامية التي تجيز البنات الإبكار للسلطان، سأقاتل بكل قوتي لأمحو القرآن"<sup>(2)</sup>.

وأخيراً لا شك في أن الدافع الديني من أهم الأسباب لهذه الحروب، فالنظرة الإسلامية ترى أن هذا الدافع هو الأهم، ذلك أن الخصومة بين الإسلام والمسيحية هي في أساسها خصومة دينية، فالذي نميل إليه أن تلك الحروب ما هي إلا حلقة من سلسلة طويلة للصراع بين الشرق والغرب، قال تعالى: ﴿وَلَنْ تَرْضَى عَنْكَ الْيَهُودُ وَلَا النَّصَارَى حَتَّى تَتَّبِعَ مِلَّتَهُمْ﴾<sup>(3)</sup>، وإذا قلنا أن العامل الديني هو أهم الأسباب الأسباب الرئيسية للحروب الصليبية فإن هذا لا يفي بوجود أسباب أخرى مختلفة صاحبت هذا العامل الأساسي أو انبعثت منه بعد ذلك وأسهمت في تأجيج تلك الحروب.

## 2 - الأسباب الاقتصادية:

التعارف عليه أن العامل الاقتصادي له أهميته في تحريك الكثير من الهجرات والحروب عبر التاريخ فلذلك لا غرابة في أن يكون هذا السبب له الأثر الكبير في الحركة الصليبية.

فقد أشار جيوبرت نوجنت على أن الأزمة الاقتصادية التي مرت بها غرب أوروبا وبخاصة فرنسا في أواخر القرن الخامس الهجري/ القرن الحادي عشر الميلادي، ويؤكد على ذلك بقوله أن فرنسا كانت تعاني من مشكلة المجاعة قبيل الدعوة للحملة الصليبية الأولى وبهذا يفسر كثرة الفرنسيين في الحملة وأنهم أكثر من أي بلد أوروبي آخر.

وزاد من سوء الأحوال الاقتصادية في ذلك الوقت الحروب بين الأمراء الإقطاعيين في أوروبا التي أدت إلى الاضرار بالزراعة والتجارة لذلك ضمت الحملة الصليبية الأولى بالتحديد جموعاً من الفقراء والمساكين الجياع<sup>(4)</sup> ولعل هجومهم على القسطنطينية في الحملة الصليبية الرابعة كما أسلفنا سابقاً خير دليل على ذلك.

فالنظام الإقطاع الذي كان سائداً في أوروبا في ذلك الوقت خلق فئة محرومة كادحة تعيش على أقل من القليل تحت سيادة جلاذيتهم وبالتالي ليس هناك أمل لهؤلاء إلا البحث عن أماكن أخرى أصلح للعيش بعيداً عن مستعبيهم<sup>(5)</sup>.

(1) مصطفى خالدي وعمر فروخ: التبشير والاستعمار في البلاد العربية، المكتبة العصرية (بيروت، 1986م) ص 184.  
(2) محمد محمد حسين: الاتجاهات الوطنية في الأدب المعاصر من قيام الحرب العالمية الأولى إلى قيام الجامعة العربية، دار الحمامي للطباعة (القاهرة، 1968م) 157/2.

(3) سورة البقرة، من الآية 120.

(4) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص 24-25.

(5) سعيد عاشور: أضواء جديدة على الحروب الصليبية، ص 12-13.



كذلك يجب ألا نغفل أن ملوك الغرب الأوروبي أرادوا تكوين أملاك ومستعمرات لهم في الشرق، فعلى سبيل المثال في فرنسا نجد ملوك أسرة آل كابيه<sup>(1)</sup> طمعوا في تكوين أملاك في شرق البحر المتوسط<sup>(2)</sup>. أيضا نجد أن المدن الإيطالية جنوه<sup>(3)</sup> وفينيسيا<sup>(4)</sup> وبيزا<sup>(5)</sup> وأمالفي<sup>(6)</sup> كانت لديها الرغبة في توسعه رقعة نشاطها التجاري وذلك للسيطرة على تجارة شرق البحر المتوسط التي يتحكم فيها البيزنطيون والمسلمون<sup>(7)</sup>.

فأساطيل المدن الإيطالية كان لها دور فعال في الاستيلاء على المراكز الرئيسية في بلاد الشام، إذ كان هدفهم الربح فقط ويكفي أن البنادقة عرفوا بشعار "لنكن أولا بنادقة ثم لنكم بعد ذلك مسيحيين"<sup>(8)</sup>.

ومما يزيد على تأكيد الأسباب الاقتصادية بعد الدينية ما عبر عنه البابا أوربان الثاني نفسه في خطابه عن أهمية العامل الاقتصادي بالنسبة للواقع الأوروبي آنذاك فقال: "ذلك بأن هذه الأرض التي تسكنونها الآن والتي تحيط بها من جميع جوانبها البحار وقمم الجبال ضيقة لا تتسع لسكانها الكثيرين تكاد تعجز عن أن تجود بما يكفيهم من الطعام، ومن أجل هذا يذبح بعضكم بعضا، ويلتهم بعضكم بعضا وتتحاربون ويهلك الكثيرون منكم في الحروب الأهلية طهروا قلوبكم إذا من الحقد واقتضوا على ما بينكم من خصام واتخذوا طريقكم إلى الضريح المقدس وانتزعوا هذه الأرض من ذلك الجنس الخبيث وتملكوها أنتم، أن القدس أرض لا نظير لها في ثمارها هي فردوس المباحج"<sup>(9)</sup>.

لذلك لحروب الصليبية في العصور كانت أول تجربة قامت بها الغرب خارج حدوده لتحقيق أطماع ومصالح اقتصادية كبيرة وذلك على حد قول المؤرخ طومسون<sup>(10)</sup>. كما أدت النزعة الاستعمارية الغربية الاستغلالية على تفكير كل من شاركوا في الحملات الصليبية وخاصة بعد رجوع بلاد الشام في أيدي المسلمين إذ ظهرت المنازعات والخصومات والحروب بين الأمراء الصليبيين في المشرق الإسلامي<sup>(1)</sup>.

- (1) الكابية: أسرة فرنسية أسسها أودو كونت باريس سنة 888م بعد انتقال السلطة إليه من الأسرة الكارولنجية عن طريق انتزاعها من شارل البسيط الذي كان طفلا في الثامنة من عمره. سعيد عاشور: تاريخ أوبوا العصور الوسطى 216/1.
- (2) مجد مونس عوض: الحروب الصليبية العلاقات بين الشرق والغرب في القرنين 12-13م/6-7هـ، ص13.
- (3) جنوه: بلد ببحر الشام كثيرة القرى والفواكه والمزارع شاهقة البناء. لمقريري: الروض المعطار، ص152.
- (4) فينيسيا: أو البندقية مدينة عاصمة إقليم فينيسيا شرق إيطاليا تقع على جزر متعددة بالطرف الشمالي للبحر الأدرياتيكي يسميها الإيطاليون ملكة البحار، أرست الحروب الصليبية الثلاث الأولى حقوقها التجارية في عدد من مدن البلقان صيدا وصور. الموسوعة الميسرة: ص ص 2515-2516.
- (5) بيزا: مدينة عاصمة مقاطعة بيزا في شكانيا بوسط إيطاليا، على ضفتي نهر أرنو نمت في ظل الحكم الروماني، وأصبحت جمهورية بحرية قوية ونافست جنوه وفينيسيا نمت قوتها السياسية والتجارية اكتسابها لامتيازات تجارية في بلاد الشرق في أثناء الحروب الصليبية، نتج عن تنافسها مع جنوه على الجزيرتين كورسيكا وسردينيا حروب طويلة انتهت بتحطيم أسطولها في معركة ملوريا سنة 1284م، دافعت ببسالة عن استقلالها حتى سقطت سنة 1406م في قبضة فلورنسا. الموسوعة الميسرة، ص879.
- (6) أمالفي: مدينة تقع في سهل كامبانيا بإيطاليا في مقاطعة سالرنو على بعد سبعة عشر-مينا إلى الجنوب الغربي من مدينة سالرنو على الساحل الشمالي من الخليج الذي حمل اسم المدينة ودخلت تلك المدينة في علاقات تجارية مزدهرة مع مصر والشام. مجد عوض: تاريخ الحروب الصليبية التنظيمات الدينية والحربية في ممالكة بيت المقدس اللاتينية في القرنين "6-7هـ/12-13م"، دار الشروق (عمان، 2004م) ص123.
- (7) محمود عمران: المرجع السابق، ص20.
- (8) علية الجنزوري: الحروب الصليبية، ص249.
- (9) محمود عمران: المرجع السابق، ص22.
- (10) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص27.



وأخيراً يتضح لنا أن الاستعمار بمعناه الحديث لم تتضح صورته إلا بعد الانقلاب الصناعي الذي حدث في القرن الثاني عشر الهجري/ القرن الثامن عشر الميلادي إذ اصطبغ الاستعمار الأوروبي الحديث بصبغة اقتصادية كانت قد اكتسبتها من السابق في عهد العصور الوسطى إذ طمع الصليبيون في ذلك الوقت في إقامة مستعمرات ومراكز في الخلافة الإسلامية بغية استغلال مواردها<sup>(2)</sup>.

3- الأسباب السياسية والعسكرية:-

أرى أن هذا السبب في المرتبة الثالثة بعد العامل الديني والاقتصادي فقد شكلت الفتوحات الإسلامية للمناطق المسيحية تخوفاً لدى المسيحيين وولدت لديهم رغبة في استعادة مناطقهم. حالة الانقسام التي كانت فيها الكيانات السياسية بصفة عامة والمشرق الإسلامي بصفة خاصة، ففي بغداد كانت الخلافة العباسية والسلاجقة وفي مصر كانت الدولة الفاطمية وتحت نفوذها أيضاً فلسطين وبلاد الشام مفككة تحت سيطرة دويلات صغيرة، هذا كله شجع الغرب على الغزو الخارجي للمنطقة للقضاء على الإسلام<sup>(3)</sup>.

إضافة إلى هذه التجزئة نجد أن هناك صراع ونزاع بين الخلافة العباسية والدولة الفاطمية التي هي أصلاً معادية لها، وكذلك الصراع بين السلاجقة والفاطميين على بلاد الشام والعراق أضف إلى ذلك النزاع الداخلي للدولة الفاطمية أي بين وزرائهم<sup>(4)</sup>.

أيضاً وقوع الامبراطورية البيزنطية في موقف لا يحسد عليه حيث وبالتحديد بين سنة 464-486هـ/1071-1091م بسبب خطر السلاجقة المسلمين والبشناق المسيحيين مما دفعها بالاستغاثة بالبابوية الغربية<sup>(5)</sup>.

كذلك الرغبة في النفوذ السياسي والزعامة السياسية حيث رأوا أن استعمال الشرق الإسلامي فرصة مواتية قد لا تتكرر لهؤلاء الحكام والقادة، وبالفعل الواقع التاريخي يثبت أن مصالحهم السياسية هي التي حركتهم نحو هذا المشروع الذي احتوى عموم القارة الأوروبية وهي حقيقة لا يمكن أن نتجاهلها<sup>(6)</sup>.

وعلى الرغم من ذلك فالمعروف أن ملوك أوروبا الذين خرجوا في الحملات الصليبية ضد المسلمين أمثال فريديريك الأول<sup>(7)</sup> 547-586هـ/1152-1190م، وفريديريك الثاني<sup>(8)</sup> 616-648هـ/1219-

(1) صابر محمد دياب حسين: دراسات في تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى "عصر-الحروب الصليبية"، دار العلم (الفيوم، 2002م)، ص21.

(2) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص ص26-27.

(3) محمود عمران: المرجع السابق، ص ص17-18.

(4) نور الدين حاطوم: تاريخ العصر-الوسيط في أوربة من القرن الثاني عشر-إلى القرن الخامس عشر، تعريب نور الدين حاطوم، دار الفكر (دمشق، 1993م) 2/228.

(5) عبد القادر اليوسف: العلاقات بين الشرق والغرب، بين القرنين الحادي عشر والخامس عشر، ص43.

(6) محمد عوض: الحروب الصليبية العلاقات بين الشرق والغرب في القرنين 12-13م/6-7هـ، ص ص22-23.

(7) فريديريك الأول: يدعى بارباروسا وتعني ذو اللحية الحمراء تولى الحكم بعد عمه كونراد الثالث ملكاً لألمانيا سنة 1152م، وأصبح إمبراطور روما المقدس سنة 1155م، شارك في الحملة الصليبية الثالثة لاستعادة بيت المقدس من صلاح الدين لكنه غرق في العام التالي وهو يعبر نهراً في آسيا الصغرى. أشرف صالح محمد سيد: قراءة في تاريخ وحضارة أوروبا العصور الوسطى، ص71.

(8) فريديريك الثاني: ينتمي للعائلة الملكية هو هيونستوفن ابن الملك هنري السادس توج ملكاً لألمانيا منذ أن كان عمره عامين وملكاً لإيطاليا و عمره أربع سنوات وأصبح إمبراطور روما المقدس سنة 1215م، ونصب نفسه ملكاً على القدس عام 1219م كان طوال حياته في خلاف مع الباباوات والمدن المناهضة في ألمانيا وإيطاليا، قاد الحملة



1250م، وريتشارد الأول<sup>(1)</sup> 585-596هـ/1189-1199م، إنما خرجوا تحت ضغط البابوية وأن أي ملك من هؤلاء الملوك لا يستطيع أن يخرج عن طاعتها وأبرز دليل على ذلك الامبراطور فريديريك الثاني الذي خرج في حملة صليبية<sup>(2)</sup> من إبحاح شديد من الكنيسة بعد صدور قرار حرمان ضده<sup>(3)</sup>. فخرج إلى الشام والتقى بالسلطان الكامل الأيوبي<sup>(4)</sup> 615-635هـ/1218-1238م، وشرح له موقفه وأنه "ماله من غرض في القدس ولا غيره وإنما قصد حفظ ناموسه عند الفرنج"<sup>(5)</sup>. أما الحالة الوحيدة التي كانت استثناء من بين ملوك أوروبا، هو ملك فرنسا لويس التاسع الملقب بالقديس فهو الذي خرج بفعل حماسته الدينية الزائدة للمشاركة في الحروب الصليبية<sup>(6)</sup>، وقاد الحملة الصليبية السابعة على مصر والتي هي موضوع دراستنا. أما الأمراء فكانت تدفعهم أطماعهم الشخصية فشاركوا في الحرب الصليبية لعلهم يستطيعون الحصول على أراضي في الشرق ليؤسسوا عليها إمارات ليكونوا أصحاب نفوذ ومكانة سامية في المجتمع الغربي.

وكما هو معروف أن طبيعة النظام الإقطاعي<sup>(7)</sup> في أوروبا أن الابن الأكبر هو الذي يرث الإقطاع بكامله، وبالتالي يصبح عدد كبير من الأمراء والفرسان بدون أرض مما يدفع بعض الأمراء لإيجاد طرق أخرى كالزواج من وريثة إقطاع أو الدخول في الحرب وما أن ظهرت الحروب الصليبية حتى شاركوا فيها كبديل تعويضاً عما فقدوه من إقطاعات<sup>(8)</sup>. وأخيراً إضافة إلى ما يتعلق بالأسباب السياسية التي أشرنا إليها يقول ابن الأثير "فلما كانت سنة تسعين وأربعمائة خرجوا إلى بلاد الشام وكان سبب خروجهم أن ملكهم بردويل جمع جمعاً كثيراً من

- 
- الصليبية السادسة وأغضب البابا جيرجوري التاسع بتوقيعه اتفاق مع سلطان المسلمين الملك الكامل الأيوبي. أشرف سيد: المرجع السابق، ص71.
- (1) ريتشارد (الأول): ريكاردوس قلب الأسد، ملك إنجلترا ولد سنة 1157م دوق اكويتانيا ونورماندي أحد قادة الحملة الصليبية الثالثة. الموسوعة الميسرة، ص1704.
- (2) عرفت بالحملة الصليبية السادسة، بدأت عام 625هـ/1228م، وانتهت عام 626هـ/1229م، قادها الملك فريديريك الثاني وضمن فيها بقاء القدس وبيت لحم والناصره بعيداً عن خطر مهاجمتها من قبل المسلمين. قتيبة الشهابي: صمود دمشق أمام الحملات الصليبية، ص24-25.
- (3) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص27-31.
- (4) الكامل الأيوبي: محمد بن محمد بن أيوب بن شاذي بن مروان السلطان الملك الكامل ناصر الدين أبو المعالي، ولد بمصر سنة 576هـ، تملك الديار المصرية أربعين سنة شطرها في أيام والده كان يحب أهل العلم ويجالسهم وكان جباراً استرد دمياط من الفرنجة مقابل تنازله عن بيت المقدس مرض بالسعال والإسهال ثم لم يلبث أن مات بعد نيف وعشرين يوماً. الصفدي: الوافي بالوفيات، 1/158-160.
- (5) المقرئ، تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي: السلوك لمعرفة دول الملوك، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر. (القاهرة، 1957م) 1/230.
- (6) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص30.
- (7) الإقطاع: هو نظام اجتماعي سياسي اقتصادي ظهر في أوروبا في القرون الوسطى ويرتكز على حكم سادة الأرض النبلاء أصحاب الإقطاعيات ويعاونهم في ذلك جهاز مسلح من الفرسان والمرتقة بقصد الإرهاب وفرض إرادة الإقطاعي على الفلاحين التابعين له، إلى جانب الكنيسة التي تبرر هذا الوضع، وهذا النظام لم يقتصر على أوروبا فقط بل عرفته مصر القديمة وفارس. عبد الوهاب الكيالي: موسوعة السياسية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر. (بيروت، د.ت) 1/243-244. نعيم فرح: الحضارة الأوروبية في العصور الوسطى، جامعة دمشق (دمشق، 2000م) ص ص17-20.
- (8) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى، ص32.



الفرنجة وكان نسيب رجار الفرنجي الذي ملك صقلية فأرسل إلى رجار يقول له: قد جمعت جمعاً كثيراً وأنا واصل إليك وسائر من عندك إلى إفريقية افتحها وأكون مجاوراً لك<sup>(1)</sup>.

في هذا النص نجد أن ابن الأثير يعزو الغزو الصليبي إلى المفاوضات التي تمت بين بلدوين الأول<sup>(2)</sup> 494-512هـ/1100-1118م وروجر الأول<sup>(3)</sup> 464-495هـ/1071-1101م كونت صقلية الذي الذي رفض فيما بعد أن تعبر قوات صليبية أراضيها لأنها تشكل خطراً عليه خاصة أن له علاقات اقتصادية مع تلك الدول، وبالتالي نصحهم بالتوجه نحو الشرق.

وهذا يكشف عن الرغبة القوية لدى بلدوين الأول في احتلال أفريقية، لذلك ذهب بعض المؤرخين أمثال كالفرلي إلى اعتبار الحروب الصليبية مظهر من مظاهر استرداد الأراضي من المسلمين<sup>(4)</sup>، فقبل الحملة الصليبية الأولى تمكن النورمان<sup>(5)</sup> من احتلال صقلية وتمكن ملوك النصارى النصارى من استرداد جزء كبير من إسبانيا ثم اتجهت أنظار الأوروبيين إلى المشرق<sup>(6)</sup>.

4 - الأسباب الاجتماعية:-

هذا السبب له أهميته الخاصة على اعتبار أن المجتمع الغربي الأوروبي في أواخر القرن الخامس الهجري/ الحادي عشر الميلادي صدر إلى الشرق الإسلامي ظاهرة تاريخية وهي التي اعتمدت على هذا الأساس السوسيو<sup>(7)</sup>الاقتصادي<sup>(8)</sup>.

فالمجتمع الأوروبي كما نعرف يتألف في العصور الوسطى من ثلاث طبقات: طبقة رجال الدين من الكنسيين والديرين وطبقة المحاربين وتضم النبلاء والفرسان وطبقة الفلاحين من الأقنان ورقيق الأرض وكانت هذه الطبقة تمثل غالبية الشعب ويعيشون حياة مزرية أما الطبقتان الأولى والثانية فكانتا تمثلان أقلية وتتحكمان في مقاليد الحكم<sup>(9)</sup>.

وفي الحقيقة أن طبقة الفلاحين من عامة الشعب عاشوا عيشة محرومة من أبسط حقوقها وكانوا عبيداً عند هؤلاء السادة في ظل النظام الإقطاعي.

(1) ابن الأثير، عز الدين أبي الحسن علي ابن أبي الكرم: الكامل في التاريخ، اعطني به أبو صهيب الكرمي، بيت الأفكار الدولية (عمان، د.ت)، ص1532.

(2) بلدوين الأول: تولى حكم مملكة بيت المقدس الصليبية بعد وفاة شقيقه جودفري عام 1100م، أيضاً كان حاكماً لإمارة الرها. سعيد عاشور: تاريخ أوروبا العصور الوسطى، 1/443.

(3) روجر الأول: الحاكم النورماني لصقلية، حكم مختلف الأجناس المقيمة في أراضيها بعدل وتسامح كانت دولته إقطاعية ولكن ذات سلطة مركزية قوية، خلفه ابنه روجر الثاني. الموسوعة الميسرة، ص1671.

(4) عبد الله بن عبد الرحمن الربيعي: أثر الشرق الإسلامي في الفكر الأوروبي خلال الحروب الصليبية، (الرياض، 1994م) ص30-31.

(5) النورمان: أصلهم من الشعوب الاسكندنافية استقروا في الدانمارك والسويد والنرويج قدموا من الشمال وغزوا نورماندي بفرنسا في القرن العاشر الميلادي واستقروا فيها وقبلوا بالمسيحية واشتغلوا كمرتزقة في إيطاليا. الموسوعة الميسرة، ص3432-3433.

(6) لم يشارك الإسبان في الحملات الصليبية مثل غيرهم من الأوروبيين لانشغالهم بمشاكل الاسترداد، نور الدين حاطوم: تاريخ العصر الوسيط في أوربة من القرن الثاني عشر إلى القرن الخامس عشر، 2/226.

(7) السوسيو: هو العلم الاجتماعي الذي يدرس كيفية النشاط الاقتصادي يؤثر ويتشكل من خلال العمليات الاجتماعية.

(8) محمد عوض: الحروب الصليبية عرض موجز، ص26.

(9) سعيد عاشور: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى، ص21-22.



هكذا كان حال الغالبية من الشعوب الأوروبية عندما انطلقت الدعوة للحروب الصليبية ضد العالم الإسلامي، فاندفع هؤلاء للمشاركة للتخلص مما هم فيه من أوضاع اجتماعية سيئة<sup>(1)</sup>. فلقد كان هذا المجتمع المتناقض والذي يعاني من صراع داخلي بسبب هذا النظام الذي كان هو نفسه المصدر لظاهرة الحروب الصليبية من خلال البابوية التي أدركت أن أفضل الحلول حسب وجهة نظرها لحل مشاكل هذا المجتمع هو التوسع وتكوين مستعمرات جديدة تمتص فيه تلك الطاقات بدلاً من اهدارها في صراع داخلي على الأراضي الأوروبية<sup>(2)(3)</sup>.

وفي النهاية أقول أن أسباب هذه الحروب الصليبية التي تعرض لها العالم الإسلامي في الفترة السابقة هي ذاتها أسباب الحرب الحالية المعلنة الآن تحت مسمى محاربة الإرهاب والتي تطول ولا نعلم مداها وإن اختلفت في مصطلحاتها ومدلولاتها، وهذا يؤكد أن النزعة الاستعمارية لدى الغرب نزعة متأصلة فيه ذات جذور عميقة بدأت منذ القدم وامتدت إلى أيامنا<sup>(4)</sup>.

الحروب الصليبية بدأت فعلياً قبل القرن الخامس الهجري/ القرن الحادي عشر الميلادي أي قبل قرن من الحروب ذاتها التي دعت إليها البابوية، فالحرب ضد المسلمين لم تنقطع بل ظلت مستمرة على مدار الوقت.

فقد دعا البابا سلفستر الثاني<sup>(5)</sup> 394-399/1003م إلى تخليص بيت المقدس من أيدي المسلمين وبالفعل وصلت حملة إلى بلاد الشام سنة 392هـ/1001م ولكنها باءت بالفشل<sup>(6)</sup>.

وفي الواقع أنه منذ هزيمة الامبراطورية البيزنطية في معركة مانزكرت والبيزنطيون لا ينقطعون عن طلب النصر من البابوية الغربية فالإمبراطور ميخائيل السابع<sup>(7)</sup> 464-472هـ/1071-1079م طلب طلب المساعدة من بابا الكنيسة جريجوري السابع<sup>(8)</sup> 466-478هـ/1073-1085م لكن طلبه باء

(1) صابر حسين: دراسات في تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى "عصر الحروب الصليبية"، ص 22.

(2) محمد عوض: الحروب الصليبية عرض موجز، ص 27.

(3) يمكن الاطلاع على الأسباب الاجتماعية من خلال: الدوافع الاجتماعية في الحركة الصليبية "ورد ضمن كتاب: ندوة التاريخ الإسلامي والوسيط لقاسم عبده قاسم ورأفت عبد الحميد" دار المعارف (القاهرة، 1983م)، ص 189-233.

(4) مازال الغرب يكن الكره للمسلمين ويجتر الذاكرة الصليبية حتى في الوقت الراهن ومن ذلك عندما وقف اللورد اللنبي القائد الانجليزي عندما استولى على القدس سنة 1917م وانتزعها من الأتراك ليقول كلمته المشهورة: "الآن انتهت الحروب الصليبية!" ويقول القائد الفرنسي- غورو: عندما دخل دمشق سنة 1930م وقف على قبر صلاح الدين الأيوبي وقال: ها نحن عدنا يا صلاح الدين. حسان محمد حسان: وسائل مقاومة الغزو الفكري للعالم الإسلامي، منشورات رابطة العالم الإسلامي (الرياض، 1989م)، ص 25-26.

(5) سلفستر الثاني: خلف البابا جريجوري الخامس، اسمه كيريت، تسمى باسم سلفستر الثاني استأنف سياسة التحالف مع الامبراطورية لتحقيق أغراضهما المشتركة، كما أراد أن يجعل من نفسه ملكاً مقدساً، وأن يجعل من روما قاعدة الحكم وحاضرة العالم وعاصمة المملكة. سعيد عاشور: تاريخ أوربا العصور الوسطى، 311/1.

(6) ويل ديورانت: قصة الحضارة، 14/15.

(7) ميخائيل السابع: تولى العرش باسم ميخائيل السابع دوقاس بعد إجبار أمه الإمبراطورة يودوكيا على دخول أحد الأديرة، أثناء تواجد الإمبراطور رومانوس الرابع في الأسر والذي نجحت المعارضة في عزله عن العرش. محمود سعيد عمران: معالم تاريخ الامبراطورية البيزنطية "مدخل لدراسة التاريخ السياسي والحربي"، دار المعرفة الجامعية (الاسكندرية، 2000م)، ص 249-250.

(8) جريجوري السابع: راهباً من أصل توسكاني، تولى الكرسي البابوي من سنة 1073-1085م، وكان طموحاً حتى لقد اتهمه أعداؤه بحب السيطرة والسيادة، وفي عهده بدأ الكفاح العنيف بين البابوية والامبراطورية على الأمور الدنيوية وفي عهده استقلت البابوية استقلالاً تاماً في الناحيتين الدينية والسياسية.



بالفشل وتوالى الأباطرة البيزنطيين في الحكم حتى جاء الإمبراطور الكسيوس كومنين<sup>(1)</sup> 474-512هـ/1081-1118م وطلب هو الآخر النجدة من البابوية ممثلة في البابا أوربان الثاني ضد السلاجقة المسلمين<sup>(2)</sup>.

كما أنه في سنة 486هـ/1093م حج إلى بيت المقدس راهب فرنسي يدعى بطرس الناسك<sup>(3)</sup> وفي زيارته هذه اغتاز لرؤية الأماكن المقدسة وهي تحت الحكم الإسلامي<sup>(4)</sup>.

وعند مكوثه في المدينة تقابل مع شخص يدعى سمعان<sup>(5)</sup> وتحدثا ملياً وطلب من بطرس المساعدة في تخليص بيت المقدس من المسلمين ثم رجع بطرس إلى روما وقابل البابا أوربان الثاني وأخبره بما جرى بينه وبين بطريك القدس فوعده البابا بالمساعدة وطلب منه التوجه إلى جميع أنحاء أوروبا لأجل تحريض الناس على ذلك، ثم أن الذي حدث بعد ذلك هو خروج بطرس من عند البابا وسار متجولاً بين إيطاليا وفرنسا راكباً بغلته حاملاً في يده الصليب ينادي بالحروب الصليبية في الطرقات والكنائس والأديرة مصطحباً معه في بعض الأحيان مسيحي الشرق الذين يقابلهم بأوروبا ويخبر الناس بأن مسيحي الشرق يعانون الاضطهاد من المسلمين<sup>(6)</sup>.

وفي نفس الوقت استنجد الإمبراطور الكسيوس بالبابوية مرة ثانية لتخليصه من الخطر الإسلامي وهنا وجد البابا أوربان أن الفرصة مواتية خاصة بعد نجاح مشروع دعوة بطرس عندها بدأ يفكر في خطة لطرد المسلمين من آسيا مثلما يجري طردهم من اسبانيا كذلك لحاجة في نفس البابا ليتمكن من زيادة نفوذه وبسط سلطانه على الكنيسة الشرقية<sup>(7)</sup>.

عندها تبنى البابا الدعوة إلى الحروب الصليبية فهو المسؤول الأول عن الدعاية والترويج لحرب المسلمين في الشرق والمحرض الرئيسي على إرسال الحملة الصليبية الأولى إلى الشام فسارع إلى عقد أول اجتماع وكان في مدينة بياتشيزا بإيطاليا سنة 488هـ/1095م وحضره كذلك وفد من القسطنطينية وقد أيدهم أوربان ودعا إلى مساعدة الامبراطورية البيزنطية عسكرياً على اعتبار أن الخطر الإسلامي لا يهدد البيزنطيين فحسب بل يهدد المسيحيين جميعاً<sup>(8)</sup>.

وبعد عدة أشهر من الاجتماع الأول وصل البابا أوربان إلى فرنسا حيث مسقط رأسه ويبدو أنه رسم خطة عمل لما سوف يقوم به ولكن في سرية تامة حيث أخذ يطوف على الأديرة الكلونية وقام

- 
- هارتمان، ل.م.و.ج. باراكلاف: الدولة والامبراطورية في العصور الوسطى، ترجمة وتعليق جوزيف نسيم يوسف، دار المعارف (الاسكندرية، 1966م) ص 49-50.
- (1) الكسيوس كومنين: ابن أخ إسحاق الأول اعتلى العرش بخلعه نقفور الثالث صمد للغزوات النورمانية أقنع زعماء الحملة الصليبية الأولى بأن يتعهدوا منحه الأراضي التي يفتحونها أجبر بوهمند فيما بعد على الاعتراف بسيادته على انطاكية، شهدت سنواته الأخيرة صراع مع الأتراك ومؤامرات ابنته أنا كومينا على ابنه يوحنا الثاني، استعاد لبيزنطة هيبتها. الموسوعة الميسرة، ص 392.
- (2) سعيد عاشور: الحركة الصليبية، 1/130.
- (3) بطرس: كان معاصروه يعرفونه باسم بطرس "الضئيل" نظراً لضآلة حجمه، لكن غطاء الراس الخاص بالنسك الذي اعتاد لبسه أضفى عليه لقب "الناسك" أذى اشتهر به في التاريخ، مات سنة 509هـ/1115م. جوزيف نسيم يوسف: العرب والروم واللاتين في الحرب الصليبية الأولى، ص 23.
- (4) محمد العروسي المطوي: الحروب الصليبية في المشرق والمغرب، دار الغرب الإسلامي، ط 2 (تونس، 1982م)، ص 45.
- (5) سمعان: بطريك بيت المقدس سنة 481هـ/1088م.
- (6) محمود عمران: تاريخ الحروب الصليبية، ص 18.
- (7) سيد علي الحريري: الأخبار السنوية في الحروب الصليبية، الزهراء للإعلام العربي، ط 3 (القااهرة، 1985م) ص 17.
- (8) سعيد عاشور: الحركة الصليبية، 1/130-131.
- (8) محمد منصور: المرجع السابق، ص 171-172.



بزيارتين الأولى قابل فيها الأسقف اديمار<sup>(1)</sup> في مدينة بوي بفرنسا وكلفه بمهمة رئيس الصليبيين الديني، الثانية زيارة ريموند الرابع<sup>(2)</sup> 488-498هـ/ 1095-1105م كونت تولوز في قصره وطلب منه المشاركة في الحملة الصليبية وقد أجابه بالموافقة<sup>(3)</sup>.

وفي نفس الوقت انعقد المجمع الديني في كلير مونت بفرنسا<sup>(4)</sup> حيث وجه البابا رسائل إلى أساقفة فرنسا والبلدان الأوروبية المجاورة ليناقدوا مشاكل الكنيسة والحجاج إلى الأراضي المقدسة<sup>(5)</sup>، وضم حشداً ضخماً من رجال الدين والمدنيين الفرنسيين وغيرهم، وبعد انقضاء الأيام التسعة الأولى في مناقشة مسائل متعلقة بالكنيسة وجه البابا الدعوة في اليوم العاشر فحضر آلاف من أنحاء أوروبا وعلى الرغم من شدة البرد إلا أن المجتمعون أقاموا خيامهم في العراء واعتلى البابا المنصة وخطب فيهم خطبته المشهورة<sup>(6)</sup>، والتي جاء فيها "بأمر الله تتوقف العمليات الحربية بين المسيحيين في أوروبا، ويتجه هؤلاء بأسلحتهم إلى هزيمة الكفار (يقصد المسلمين)<sup>(7)</sup>".

كانت خطبة البابا مثال رائع في البلاغة واستطاع أن يمس وجدان مستمعيه وألهبت حماسهم فقد ذكرهم بعقيدتهم الكاثوليكية<sup>(8)</sup> وشرف كنيستهم وجنسهم الفرنجي وأرعبهم بصنوف العذاب التي يتعرض لها اخوانهم المسيحيين في الشرق، كما ذكرهم بأجدادهم العظام كشارل مارتل<sup>(9)</sup> 100-124هـ/741-718، كما دعاهم إلى نبذ الكراهية والعنف بينهم ووقف الحروب، كما ذكرهم بأنهم

(1) اديمار: اوف مونتيال المنتمي لعائلة فيلان نينوا، أصبح اسقف بوي بمساعدة البابا جريجوري السابع وكانت الابرشية تابعة للبابا مباشرة وعليه فقد كانت مركزاً للنفوذ البابوي والإصلاح الكلوني في تلك النواحي، وقد حضر البابا اوريان الثاني إلى بوي في 15 أغسطس 1095م، ومن هناك أصدر استدعاءات لمجمع كلير مونت ومن المحتمل أنه استشار اديمار في بوي بشأن خطته للمجلس وللحملة الصليبية ومن الممكن أنه قرر آنذاك اختيار اديمار مندوباً عنه للحملة، ويرجح أن أحد أسباب اختيار اوريان لاديمار كن ماضي هذا الأخير الحافل بالمقدرة والإخلاص للبابوية الكلونية وسمعته في تلك المنطقة التي سيعقد فيها المجمع وعلاقته المنسجمة مع ريموند سنت جيل كونت تولوز الذي كان يتوقع أن يصبح قائد الحملة العسكري. فوشبه شارترتي: تاريخ الحملة إلى القدس، ترجمة زياد العسلي، دار الشروق (عمان، 1990م).

(2) ريموند الرابع: من قواد الحملة الصليبية الأولى، الأمير الوحيد في مجمع كليرمونت الذي رفع الصليب، رفض أن يحلف يمين الطاعة للإمبراطور الكسيوس الأول، قاد جيشاً من البروفنساليين إلى القسطنطينية، أبلى في حصار نيقية وانطاكية والقدس، تنازع هو وبوهمند على امتلاك انطاكية. الموسوعة الميسرة: ص 1713.

(3) ميخائيل زابوروف: الصليبيون في الشرق، ص 42.

(4) محمد عوض: الحروب الصليبية العلاقات بين الشرق والغرب في القرنين 12-13م/6-7هـ، ص 61.

(5) محمد منصور: المرجع السابق، ص 186-187.

(6) اندرو هويتكروفت: الكفار تاريخ الصراع بين عالم المسيحية وعالم الإسلام، ترجمة قاسم عبده، المركز القومي للترجمة (القاهرة، 2013م)، ص 298.

(7) أحمد شلي: موسوعة التاريخ الإسلامي والحضارة الإسلامية، مكتبة النهضة المصرية (القاهرة، 1979م) 5/586.

(8) الكاثوليكية: مذهب المسيحيين الذين يعتبرون بابا روما زعيمهم الرحي، وقد تعرضت هذه الكنيسة لأزمات في تاريخها، الأولى سنة 1045م وهو انشقاق الكنيسة البيزنطية عنها، والثانية حركة الإصلاح البروتستانتي في القرن السادس عشر. الميلادي والتي أسفرت عن انقسام جديد داخل الكنيسة الغربية. عبد الوهاب الكيالي: موسوعة السياسية، 20/5.

(9) شارل مارتل: جد شارلمان، حكم ما يعرف الآن بشمال شرق فرنسا وبلجيكا وألمانيا. رنسيما: تاريخ الحملات الصليبية من كلير مونت إلى أورشليم، ص 157.



يعيشون على أرض صغيرة لا تتسع لعددكم الكبير، وبالتالي لا تكفي حاجتكم من الطعام وعليهم أن يذهبوا إلى الشرق<sup>(1)</sup>.

نجح البابا في إلهاب حماس الجماهير فعلت أصواتهم بعبارة "تلك إرادة الله كما أمر الذاهبين إلى الحروب الصليبية بأن يضعوا علامة الصليب على صدورهم، ويقول المؤرخ وليم اف مالمسبوري، وتقدم الرهبان والنبلاء وخرجوا راعين أمام البابا<sup>(2)</sup>.

لم يكتف البابا بكبير مونت فقط بل عقد مجمع ديني آخر في ليموج في سنة 489هـ/ديسمبر 1095م، ثم سافر إلى مدن أخرى كبورديو وبواتيه ونيس داعياً للحرب الصليبية، كما عقد مجمعاً آخر في نيم في سنة 490هـ/يوليو 1096م كما اصطحب معه في رحلته الأمير ريموند الرابع الذي قام بدوره بمساعدة البابا في الإعداد للحملة الصليبية الأولى، كما طلب البابا من جنوده المشاركة بقوة وبحرية فاستجابوا لذلك هم أيضاً ثم عاد بعد ذلك إلى إيطاليا في أواخر سنة 490هـ/1096م بعد أن تأكد من نجاح مشروعه الدعوى، إذ أقبل بعض من الأمراء والكثير من الناس من دول أوروبا<sup>(3)</sup>.

وهكذا صادفت هذه الدعوة للحرب هوى في نفوس مستمعيها إذ رحب بها المتدينون لوعدهم بثواب الأخرة على حساب معتقداتهم، وفرح بها العبيد لتحررهم من الرق وسعدت المدن الإيطالية لأنها فرصة للربح، وصفق لها المجرمون لأنها حولت عنهم عقوبة الموت كما أنها فرصة سانحة للمغامرين ممن يعرفون بتجار الأزمات أو تجار الحروب<sup>(4)</sup>.

ومما سبق يتضح أن الحركة الصليبية هي حركة كبرى انبعثت من الغرب الأوروبي المسيحي واتخذت شكل حربي استعماري على بلاد الإسلام، الأمر الذي جعل البابوية ترغب في السيطرة على العالم المسيحي عن طريق ضم الكنيستين الغربية والشرقية واحتلال الأماكن المقدسة، لذلك دعت للحروب الصليبية ضد المسلمين في المشرق.

لكن من المؤكد أن النصارى كانوا على علم بالتطورات الواقعة والتي تحدث في بلاد الإسلام وذلك من خلال التجار أو الحجاج أو الأعوان، لذلك الحرب لم تكن اعتباطاً بل مدروسة دراسة جيدة على عكس ما يردد البعض الذين يتوهمون أن الحرب حدثت فجائية من الجانب الغربي.

وخلاصة الموضوع فإن الكنيسة أو البابوية هي المسؤول الأول على الدعوة للحروب الصليبية والإشراف عليها، وهي الداعم الرئيسي لها حتى أنها عينت مندوباً بابوياً للإشراف عليها.

لذلك فإن جهود البابا أوربان الثاني بالدعوة للحروب الصليبية حققت نتيجتين الأولى هي أن النصارى استجابوا لتلك الدعوة بحماسة شديدة، أما الثانية فكانت الحروب الصليبية ذاتها والتجارب التي مروا بها، أي بمعنى أن كل ما تعرضوا له في الحرب من محن ومعاناة وانتصارات ربطوه بالكتاب المقدس لديهم.

لذلك لم ينقطع البابوات عن تغذية فكرة العدوان الصليبي على بلاد المسلمين، إذ تم تقريباً إرسال خمس عشر حملة منها ثمان حملات قوية وضحمة، ومما يتضح لنا أن كنيسة روما هي المحرك الفعلي للأحداث من خلال بابواتها.

(1) يوشع براور: عالم الصليبيين، ترجمة وتعليق وتقديم قاسم عبده قاسم ومجد خليفة حسن، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، ط2 (القاهرة، 1999م) ص17.

(2) محمود عمران: تاريخ الحروب الصليبية، ص22-23.

(3) سعيد عاشور: الحركة الصليبية صفحة مشرقة في تاريخ الجهاد العربي في العصور الوسطى، مكتبة الأنجلو المصرية (القاهرة، 1963م) 15/2.

(4) صابر حسين: دراسات في تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب، ص27.



واعتماد مؤرخو الحروب الصليبية تقسيم هذه الحركة إلى ثماني حملات كبيرة، ولكن جوزيف نسيم يعتبرها أنها تسع بعد اعتبار فترة إقامة الملك الفرنسي لويس التاسع في الشام من سنة 648-652هـ/1250-1254م، عقب هزيمته في مصر، حملة مستقلة قائمة بذاتها، تضاف إلى سابقتها من تلك الحملات، أما المؤرخ فريدريك هير فيرى أن الحملات الصليبية الرسمية هي الحملات الصليبية الخمس الأولى فحسب.

وهناك من يرى أنها سبع حملات، معتبراً أن الحملة الثامنة على تونس ليس من الحملات الكبرى.

وكيفما كان الأمر يجب أن ندخل في الاعتبار أن المقصود بالحملات الرئيسية تلك الحملات التي كانت تقرر في مؤتمرات أو مجامع كنيسة مثل الحملة الصليبية الأولى التي تقرر في كليرمونت برئاسة البابا أوربان الثاني، وحملة الملك لويس التاسع على مصر التي تقرر في مجمع ليونسنة 643هـ/1245م برئاسة البابا انوسنت الرابع 640-652هـ/1242-1254م، ومع ذلك هناك حملات ثانوية لا تدخل ضمن الحملات الكبرى الرئيسية ومثل تلك الحملات الصغرى قد لا تدعو إليها البابوية، ولكنها كانت تقوم - في الغالب - لمساعدة القوات الصليبية بالشرق، ولذلك يمكن اعتبارها امتداداً طبيعياً للحملات الصليبية الكبيرة.

ومن المعلوم أن الحملات الصليبية قد تعددت، ولكن يهمننا الحملات المعروفة بالثمان حملات والتي كونت ما يسمى بالدور الحاسم في العلاقات بين الشرق والغرب وهي الحملات التقليدية التي اتخذت أرقام وكان المشاركون فيها يحشدون لها الأسباب ويسعون لتحقيق نتائج محددة رغم أن الهدف الأساسي هو احتلال الشام وفلسطين بالذات بيت المقدس.

### المصادر والمراجع

- (1) عبده قاسم: ماهية الحروب الصليبية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب عالم المعرفة (الكويت، 1990م) (2) جوناتان ريل سميك: الحملة الصليبية الأولى فكرة الحروب الصليبية، ترجمة فتحي الشاعر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط2، (القاهرة، 1999م).
- (3) كلود دبلماس تاريخ الحضارة الأوروبية، ترجمة كوليت حبيب، مراجعة إبراهيم حيدر، الناشر الفن الحديث العالمي (دمشق، د.ت).
- (4) محمد فريد وجدي: دائرة معارف القرن العشرون، دار المعرفة، ط3، (بيروت، 1971م، 492/10).
- (5) محمد ماهر حمادة: "وثائق الحروب الصليبية والغزو المغولي للعالم الإسلامي، 489-1206هـ/1096-1404م" دراسة ونصوص، منشورات مؤسسة الرسالة، ط2، (بيروت، 1982م).
- (6) رمسيس عوض: من أوراق الحروب الصليبية ومحاكم التفتيش في فرنسا، مكتبة الشروق الدولية (القاهرة، 2012م).
- (7) سعيد عبدالفتاح عاشور: تاريخ أوروبا العصور الوسطى التاريخ السياسي، مكتبة الأنجلو المصرية، ط5 (القاهرة، 1972م).
- (8) بيريل سمالي: المؤرخون في العصور الوسطى، ترجمة قاسم عبده قاسم، دار المعارف، ط2، (القاهرة، 1984م).
- (9) محمد حمادة: وثائق الحروب الصليبية والغزو المغولي للعالم الإسلامي.
- (10) محمد سهيل طقوش: تاريخ الحروب الصليبية حروب الفرنجة في المشرق 489-690هـ/1069-1291م، دار النفائس (بيروت، 2011م).
- (11) القزويني، زكريا بن محمد بن محمود: آثار البلاد وأخبار العباد، دار صادر (بيروت، د.ت).



- ( 12 ) حمدي مصطفى خليل شاهين: الحروب الصليبية في المشرق الإسلامي والأندلس دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه لم تنشر، كلية دار العلوم، جامعة القاهرة (القاهرة، 1997م).
- ( 13 ) محمود سعيد عمران: تاريخ الحروب الصليبية 1095-1291م، دار النهضة العربية، ط2، 1999م.
- ( 14 ) مجموعة من العلماء والباحثين، إشراف محمد شفيق غربال، الموسوعة العربية الميسرة، المكتبة العصرية بيروت، 2010م.
- ( 15 ) محمد مؤنس عوض: الحروب الصليبية العلاقات بين الشرق والغرب في القرنين 12-13م / 6-7هـ، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، القاهرة، 2000م.
- ( 16 ) المقرئ، تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي بن عبد القادر: جنى الأزهار من الروض المعطار، تقديم وتحقيق وتعليق محمد زينهم، الدار الثقافية للنشر (القاهرة، 2006م).
- ( 17 ) سعيد عاشور: الحركة الصليبية صفحة مشرقة في تاريخ الجهاد العربي في العصور الوسطى، مكتبة الأنجلو المصرية، ط2، (القاهرة، 1971م).
- ( 18 ) حمدي شاهين: الحروب الصليبية في المشرق الإسلامي والأندلس، دراسة مقارنة.
- ( 19 ) ج.ج. كولتون: عالم العصور الوسطى في النظام والحضارة، ترجمة وتعليق جوزيف نسيم، دار النهضة العربية، (بيروت، 1981).
- ( 20 ) صابر محمد دياب حسين: المسلمون وجهادهم ضد الصليبيين في حوض البحر المتوسط 490-691هـ / 1095-1291م، دار العلم، الفيوم، 200
- ( 21 ) أحمد عبد القادر اليوسف: العلاقات بين الشرق والغرب بين القرنين الحادي عشر والخامس عشر، منشورات المكتبة المصرية الحديثة، بيروت، 1969م.
- ( 22 ) محمد صالح منصور: أثر العامل الديني في توجيه الحركة الصليبية، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1996م.
- ( 23 ) ويل وايرل ديورانت: قصة الحضارة، عصر الإيمان، ترجمة محمد بدران، دار الجيل للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1988م.
- ( 24 ) ستيفن رنسيمن: تاريخ الحروب الصليبية، ترجمة الباز العريبي، دار الثقافة، بيروت، 1967م.
- ( 25 ) سيد علي الحريري: الأخبار السنوية في الحروب الصليبية، الزهراء للإعلام العربي، القاهرة، 1985م.
- ( 26 ) عزيز عطية: الحروب الصليبية وتأثيرها على العلاقات بين الشرق والغرب.
- ( 27 ) علي حسين الشطشاط: تاريخ العلاقات بين الشرق والغرب في العصور الوسطى، منشورات مجلس تنمية الإبداع الثقافي، بنغازي.
- ( 28 ) محمد أبو زهرة: محاضرات في النصرانية، الرئاسة العامة للبحوث العلمية والافتاء والدعوة والإرشاد، الرياض، 1404هـ.
- ( 29 ) عمر كمال توفيق: مقدمات العدوان الصليبي على الشرق العربي - الامبراطور يوحنا تزيملكس وسياسة الشرقية 969-976م، دار المعارف، الإسكندرية، 1967م.
- ( 30 ) محمد عوض: الحروب الصليبية عرض موجز، دار العالم العربي، القاهرة، 2010م.
- ( 31 ) ميخائيل جميعان: المؤثرات الثقافية الشرقية على الحضارة الغربية من خلال الحروب الصليبية، المطبعة الاقتصادية، (عمان، 1983م).
- (32) يوسف العاصي الطويل: الحملة الصليبية على العالم الإسلامي والعالم، دراسات وبحوث حول التحيز الأوروبي والأمريكي لإسرائيل، صوت القلم العربي للنشر والتوزيع، ط2 (القاهرة، 2010م).



- (33) علية عبد السميع الجنزوري: الحروب الصليبية (المقدمات السياسية)، الهيئة المصرية العامة للكتاب (القاهرة، 1999م).
- (34) سهيل زكار: الموسوعة الشاملة في تاريخ الحروب الصليبية "مدخل إلى تاريخ الحروب الصليبية" أوروبا في العصور الوسطى ومراحل وقائع الحروب الصليبية، دار الفكر (دمشق، 1995م).
- (35) فتيبة الشهابي: معجم ألقاب أرباب السلطان في الدول الإسلامية من العصر الراشدي حتى بدايات القرن العشرين، منشورات وزارة الثقافة (دمشق، 1995م).
- (36) ابن كثير، أبو الفداء الحافظ: البداية والنهاية، دار صادر (بيروت، 1966م).
- (37) أشرف صالح محمد سيد: قراءة في تاريخ وحضارة أوروبا العصور الوسطى، شركة الكتاب العربي الإلكتروني (بيروت، 2008م).
- (38) سامي بن عبد الله بن أحمد المغلوث: أطلس الحملات الصليبية على المشرق الإسلامي في العصور الوسطى، مكتبة العبيكان (الرياض، 2009م).
- (39) أسمت غنيم: الحملة الصليبية الرابعة ومسؤولية انحرافها ضد القسطنطينية، دار المعارف (القاهرة، 1972م).
- (40) مصطفى خالدي وعمر فروخ: التبشير والاستعمار في البلاد العربية، المكتبة العصرية (بيروت، 1986م).
- (41) مجد محمد حسين: الاتجاهات الوطنية في الأدب المعاصر من قيام الحرب العالمية الأولى إلى قيام الجامعة العربية، دار الحماي للطباعة (القاهرة، 1968م).
- (42) مجد مونس عوض: الحروب الصليبية العلاقات بين الشرق والغرب في القرنين 12-13م/6-7هـ.
- (43) مجد عوض: تاريخ الحروب الصليبية التنظيمات الدينية والحربية في ممالكة بيت المقدس اللاتينية في القرنين "6-7هـ/12-13م"، دار الشروق (عمان، 2004م).
- (44) نور الدين حاطوم: تاريخ العصر الوسيط في أوربة من القرن الثاني عشر إلى القرن الخامس عشر، تعريب نور الدين حاطوم، دار الفكر (دمشق، 1993م).
- (45) أشرف صالح محمد سيد: قراءة في تاريخ وحضارة أوروبا العصور الوسطى، ص71.
- (46) المقرئزي، تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي: السلوك لمعرفة دول الملوك، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر (القاهرة، 1957م).
- (47) نعيم فرح: الحضارة الأوروبية في العصور الوسطى، جامعة دمشق (دمشق، 2000م).
- (48) ابن الأثير، عز الدين أبي الحسن علي ابن أبي الكرم: الكامل في التاريخ، اعتمني به أبو صهيب الكرمي، بيت الأفكار الدولية (عمان، د.ت).
- (49) عبد الله بن عبد الرحمن الربيعي: أثر الشرق الإسلامي في الفكر الأوروبي خلال الحروب الصليبية، (الرياض، 1994م).
- (50) حسان محمد حسان: وسائل مقاومة الغزو الفكري للعالم الإسلامي، منشورات رابطة العالم الإسلامي (الرياض، 1989م).
- (51) هارتمان، ل.م.و.ج. بارا كلاف: الدولة والامبراطورية في العصور الوسطى، ترجمة وتعليق جوزيف نسيم يوسف، دار المعارف (الاسكندرية، 1966م).
- (52) مجد العروسي المطوي: الحروب الصليبية في المشرق والمغرب، دار الغرب الإسلامي، ط2 (تونس، 1982م).
- (53) سيد علي الحريري: الأخبار السنوية في الحروب الصليبية، الزهراء للإعلام العربي، ط3 (القاهرة، 1985م).



- (54) فوشبه الشارترى: تاريخ الحملة إلى القدس، ترجمة زياد العسلي، دار الشروق (عمان، 1990م).
- (54) اندرو هويتكروفت: الكفار تاريخ الصراع بين عالم المسيحية وعالم الإسلام، ترجمة قاسم عبده، المركز القومي للترجمة (القاهرة، 2013م).
- (55) أحمد شلبي: موسوعة التاريخ الإسلامي والحضارة الإسلامية، مكتبة النهضة المصرية (القاهرة، 1979م).
- (56) يوشع براور: عالم الصليبيين، ترجمة وتعليق وتقديم قاسم عبده قاسم ومجد خليفة حسن، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، ط2 (القاهرة، 1999م).



## HOW IMPORTANCE IS WORD AND SENTENCE STRESS IN SPOKEN ENGLISH

Naser Abdulkareem Mohammed

Department of English, Faculty of Education- Surman, Sabratha University  
drnasser70@gmail.com

**Abstract:** This study aimed to investigate the importance of “The word and sentence stress in spoken English”, compared to other languages, and also how and when the speaker could put the stress and the difference between stressing and unstressing.

Sentence stress is something like the music of spoken English. Also, stress is what gives English its rhythm or tone to the syllables and words. Like word stress, sentence stress can help you to understand spoken English, especially when speaking fast. It is an accent on certain words within a sentence. A typical English utterance is marked with a sentence stress, that is, a prominence on one word or syllable that is greater than other lexical stresses in the clause or utterance. This stress consists of a pitch prominence that demarcates the into national phrase. An optimality theory analysis of sentence stress is presented here, which integrates insights from the generative and applied linguistic approaches under one framework. Sentence stress is explained in terms of the interactions between prosodic structure, stress, syntax and information structure, that is, stress assignment on the main focus or most prominent information. The constraints and interaction can explain some stress types that are not handled so well by traditional generative approaches, and also address some stress patterns and linguistic structures that functional accounts do not address. The optimality framework can explain this interface of different linguistic domains, and this interface can better explain. So, in English sentences, stress, word stress is your magic key to understanding spoken English. Native speakers of English use the word stress naturally. The word stress is so natural for them that they do not even know they use it .The research studies the role played by stress and rhythm in English. The effect of stress on the phonetic realization of segments, the morphological and syntactic function of elements and the structuring of information in the sentences are considered. English rhyme is studied and the factors that contribute to maintaining a regular stress-timed rhyme are presented. Also, when learners are acquiring another language, they face a number of problems as every language is where sentence clauses or utterances typically contain older or topical information, and a set of newer information.

### Introduction

The program of my research is to give a general introduction to our topic, which is word and sentence stress in spoken language. English teaching practice, the study of pronunciation, basically concentrates on the segmental aspects of English; the practice of phoneme contrasts and phoneme sequences. The practice of English stress and rhythm has been traditionally much elected despite the existence of a number of descriptions in an English teaching framework of English word stress, sentences stress and rhythm and practice materials. Appropriate stress and rhythmic patterns are more important for intelligibility than the correct pronunciation of segments in English. Stress and rhythm are superpassant aspects that give the overall shape to the word or sequence. If easy intelligibility is to be achieved, it is important to give words inappropriate



accentual and rhythmic patterns. Make the word unintelligible not only because the misplaced main stress distorts the shape of the word, but also because there is no stressing of the other syllables with the consequent phonetic reductions. The inappropriate pronunciation of a single word, however, is not vital for intelligibility, since in most cases the right form of the word can be reconstructed from the context. This issue becomes more important in the phrases, unstressed syllables and unaccented grammatical words, and a serious loss of intelligibility results. Thus, the sentences you should have come to the library are less easy to understand when pronounced. English sentences typically bear at least one greater stress prominence sentence known as a sentence stress (or nuclear accent), which is heavier than other lexical and phrasal stress. Sentence stress typically marks the flow of new information in the individual sound and has a good command of grammar. Additionally, Hill (1994) believes that composition becomes difficult without using the correct stress pattern. The word in a sentence which needs to be stressed mainly depends on the surroundings, which leads to the meaning as well as good command for pronouncing the individual words. In the light of this information, the purpose of this study is to underline the sentence stress problem of the ELT teachers and draw attention to its reasons. Sentence stress is an accent on certain words within a sentence and it is the key component of English intonation. Intonation organizes words into sentences.

So, I have divided our study into three main points:

I have started my study with the most important question: what is the word and sentence stress?

Then, I discussed the purpose of the research, which is the importance of word and sentence stress ( Why word and sentence stress is important ) .

Also, I have discussed the most important reasons for using stress in English, and some rules for using stress and where we can put it? , to avoid the misunderstanding caused by the wrong use of stress . After that, I gave some rules that could help the speaker to talk in the correct way.

At the end, I have moved to the last point in my paper, which is stressing and unstressing. What is the difference between stressing and unstressing , stress and rhythm in English , stressing and meaning and stressing and tempo?

### **Research statement**

Word and sentence stress is very important in the English language, especially in the spoken one. English words always have one part (syllable) that is stressed more strongly than others, this is called the primary stress. Correct primary stress helps the listener to understand your speech.

If you slightly mispronounce a word, but the primary stress is correct, you can often communicate it's meaning. So, stress is important, especially for words you use often. My research has discussed the importance of word and sentence stress in the spoken language.

### **Research objective**

- This research aimed to find out the importance of word and sentence stress in spoken language.
- The research investigated why word and sentence stress is important.
- This research is discusses how and where we can use the word stress in our speech in general.
- This research also studied the difference between stressing and unstressing words.

### **Research questions**

- Why is the word stress important?
- Where do I put stress?
- What is the difference between stressing and unstressing words in English language?



### **The significance of the research**

This research focused on the importance of word and sentences stress in spoken language and differences between stress in English language and other languages, also how can we distinguish the stress word or the stress pattern.

### **What is word and sentence stress?**

**Word and sentence stress** kind of stress that actually helps us understand. This other kind of stress is an accent that we make on certain syllables and words when speaking English.

In some languages, for example: Japanese, people say each syllable with equal force. But, in English, and some other languages, we put a big force (stress) on some syllables and no force on other syllables or words. This can make it difficult for speakers of other languages to understand English that is spoken quickly. Of course, for native speakers it is not difficult - in fact, stress actually helps native speakers understand each other. So, it is very important.

I wrote here about **WORD STRESS** (stress on a syllable inside a word) and **SENTENCE STRESS** (stress on words inside a sentence).

### **What is word stress?**

Is like a golden key to speaking and understanding English.

If you do not already know about word stress, you can try to learn about it. This is one of the best ways for speakers to understand spoken English - especially English spoken fast.

**For instance:** photograph, photographer and photographic.

Do they sound the same when spoken?

No. Because **ONE** syllable in each word is **STRESSED** (stronger than the others).

- **PHO**tograph
- pho**TO**grapher      • photo**GRAPHIC**

This happens in **ALL** words with 2 or more syllables: **TEACH**er, Ja**PAN**, **CHIN**a, a**BOVE**, conver**S**ation, **IN**teresting, im**POR**tant, de**MAND**, et**CET**era, et**CET**era, et**CET**era

The syllables that are not stressed are "weak" or "small" or "quiet". Native speakers of English listen for the **STRESSED** syllables, not the weak syllables. If you use word stress in your speech, you will instantly and automatically improve your pronunciation and your comprehension.

Two important rules about word stress:

1. One word, one stress.
2. The stress is always on a vowel.

### **What is sentences stress?**

Do we say every word with the same stress or force?

No. We make the important words **BIG** and the unimportant words small.

What are the important words in this sentence?

**WANT** and **GO**:

- We **WANT** to **GO**.
- We **WANT** to **GO** to **WORK**
- . We **DON'T WANT** to **GO** to **WORK**.
- We **DON'T WANT** to **GO** to **WORK** at **NIGHT**

### **Why word stress is important in English?**

Word stress is not used in all languages. Some languages, Japanese or French for example, pronounce each syllable with equal em\_pa\_sis. Other languages, English for example use word stress.



Word stress is not an optional extra that you can add to English language if you can add to the English language if you want. It is part of the language English speakers use word stress to communicate rapidly and accurately, even in difficult condition. If, for example you do not hear a word clearly, you can still understand the word because of the position of the stress.

Stress is present at the word level and at the sentences level. Every word said in isolation has a stress, word stress has a fixed distribution, it is a lexical feature of the word and consequently word stress is related to the lexicon. English stress is a distribution features in a word. If stress changes meaning might change example 'present, to pre'sent. Recent work in generation phonology has stated rules for predicting stress assignment in words based on.

Also, stress is very important to knowing how to properly pronounce words in English language. In the English language, word stress deals with syllables involved in each word. Most English words will have one syllable said louder than the other syllables.

This is very confusing for many speakers since most speakers can not remember which syllable is stressed in a particular vocabulary word, moreover when suffixes are added to the vocabulary words, speakers become even more confused.

As a result, we would like to give a few hints for the speakers to follow when it comes to word stress for word that include suffixes .

In English suffixes cause word stress to change among the various syllables of a word depending on what the suffixes is : For example : you may have a suffix to be stressed , on the other hand you may have a suffix that make the second syllable before the suffix to be stressed . Still, you may have suffixes that are stressed in the word.

### **The most important reasons for using stress in English**

Some reasons about why stress is important in a part of speech:

- 1\_ Native speakers rely on stress to process what they hear and use it to identify words.
- 2\_ Word stress affected the sound of the vowels in the word.
- 3\_ Learners who know where to stress words are more confident in speaking and reading English.
- 4\_ Miscommunication between non\_native speakers and native speakers of English can be the result of incorrect word stress patterns by the non\_native speakers.
- 5\_ Knowing about words stress helps learners to identify words when listening.
- 6\_ Knowing the stress patterns of words can help you remember the pronunciation of new.
- 7\_ Knowing about word stress helps learners to identify words listening.
- 8\_ Knowing the stress patterns of words can help you remember the pronunciation of new words.
- 9\_ Knowing stress rules will help you pronounce new words that you come across.
- 10 \_ Once you know which syllable to stress in a word, it will be much easier to apply vowel reduction.

### **The importance of English Rhythm**

There is something called rhythm or tone in English language and it is very important in spoken language. Speech , as with all bodily movement such as breathing , walking , heart beat , etc, is highly rhythmical : it tends to have a regular beat , but what marks the beat differ is various languages .

Examples:

Pike distinguished the kinds of rhythm in languages. Syllable – timed rhythm , where syllables tend to occur at regular intervals of time and consequently all syllables tend to have the same



length (e.g. Spanish and French ) and stress-timed rhyme , where stressed syllable tend to occur at regular interval . That means that the syllables might vary in length since there might be a varying number of syllables between stresses. English is a stressed – timed language. In the following Spanish sentence syllable have the same length and occur at regular intervals:

'Qui'e'ro 'que 'ven'gas 'al 'me'di'c 'con'mi'go 'ma'na'na

In the equivalent English sentences, syllables vary in length but stressed new.

I 'want you to 'come with me to the 'doctors' 'tomorrow.

In English rhyme is organized into feet (Abercrombie 1964 ) . The sentence begins with the stressed syllable and includes all the unstressed syllable up to the next stress where a new sentence begins. The above English sentences have four stresses and consequently four phrases. Using slashes to indicate phrase boundary we could represent feet as followers:

I /'want you to / 'come with me to the / 'doctors' 'to / 'morrow.

The beat at the beginning of the sentence might be silent; we mark this silent beat with a caret (.).

No language is purely stressed – timed or syllable – timed but tends to behave more like one or the other pattern.

Delattre argues that German for instance, takes a position midway between English and Spanish with respect to rhythm.

Catalan seems to be a similar case . Rhythm is also tempo dependent The faster the speech , the more stressed – timed the rhythm (Angenot et al.)

Thus, Spanish or Portuguese, said to be syllable – timed language , become more stressed – timed when spoken at a fast rate , although vowels keep their distinctive quality . Thus, the following Spanish and Brazilian Portuguese sentences uttered at a fast speaking rate might result in a rhythmic pattern basically stressed – determined.

The basic difference between syllable – timed language ( such as Spanish ) and stressed – timed language (such as English ) are :

Syllable timed:

- Weak vowel reduction.
- Simple syllable structure.
- Proportional effect tempo.
- Absence of secondary stress.
- Metrical system of a syllable type.

Stressed timed:

- Strong vowel reduction.
- Complex syllable structure.
- Non\_proportional effect tempo.
- Presence of secondary stress.
- Material system of an accentual type.

1 / In languages as Spanish unstressed vowels suffer a weak vowel reduction since every syllable is allotted virtually the same amount of time to be produced. In English unstressed syllable have little time to be produced in order to keep the rhythmic beat on the stressed syllable. Thus , there is a strong reduction in vowel quality due to undershoot phenomenon in the short time allotted for the pronunciation of unstressed vowels the articulators do no achieve the vowel target , resulting in the centralized vowel [ i , u ] .



2 / the reduction and subsequent elision of unstressed vowel have resulted in a language amount of consonants clusters and a complex syllable structure in English.

3 / In, English speaking rate (fast vs. slow speech ) does not effect the duration of stressed and unstressed syllable proportionally . In Spanish, speaking rate effect on the duration of stressed and unstressed vowels is roughly the same.

4 / stress-timed language tend to have secondary stress in words (or to introduce rhythmical stressed in longer sequences) to avoid long sequences of unstressed syllable and to keep the rhythmic beat.

In English no stressed syllable in a word can be preceded by more than two unstressed syllable in succession, a secondary stress is introduced ( e . g clarifi 'cation , re,consider'ration , varia'bility ). After the stressed syllable there may be up to thee unstressed syllable, but only in words with certain suffixes ( e .g ad'ministrative , condidancy ) .

5 / In syllable – timed language the syllable occurs at roughly intervals of time and the syllable is the rhythmical unit inverse thus , Spanish verse is referred to as 'octosyllable , decasyllable ,etc.) . In stressed – timed language it is the stress which occur regularly and the metric system is based on the foot ( thus, English verse is referred to as iambic , trochee , anapest , etc , which after to different stress pattern of the foot ) .

### **Where do I put stress?**

There are some rules about which syllable to stress , but the best way to learn is to experience , listen carefully to spoken English and to try to develop a feeling for the ( music ) of the language. When you learn a new word you should learn it is stress pattern if you keep a vocabulary book, make a note to show which syllable is stressed.

If you do not know, you can look in the dictionary.

All dictionaries give the phonetic spelling of a word. This, is where they show which syllable is stressed usually with an apostrophe ' just before or after the stressed syllable .

In English language there is something called intonation, means you should produce some sounds longer than others. English sentences should have a rhythm.

In some languages each syllable in each word is pronounced with the exact same stress. English is not one of these languages. English has it is own rhyme. Complete with it is own vocal music.

This means that one part of a certain word is said louder and longer than other parts of the same word.

It is something that is completely natural for English speakers , but something ESL speakers can learn from learning the correct way to pronounce new words , practicing their conversational skills and by learning the rules for using word stress , also to communicate clearly when you are speaking in English . It is important to stress the correct syllable in each word and pronouncing are syllable of a multisyllabic word with greater emphasis (stress) than the other syllable in the word.

When a word has more than one syllable, not all syllables are pronounced with the same degree of force. The syllable which is pronounced with greater force is called the stressed syllable.

When speaking it is important to put the stress on the correct syllable, otherwise, it would sound understand, and might even be difficult to understand.



**Mistakes in word stress are a common cause of misunderstanding in English because of many reasons:**

\_ Stressing the wrong syllable in a word can make the word very difficult to hear and understand, for instance the following words:

B'tellhottle

And now in a sentences

I carried the b' tell to the hottle.

If I reverse the stress patterns for the two words and I have to be able to make sense of the sentences.

I carried the bottle to the hotel.

Stressing a word differently can change the meaning or type of the word :

They will desert\* the desert \*\*by tomorrow

Desert \* desert \*\*

Even the speaker can be understood, mistakes with word stress can make the listener feel irritated, or perhaps even amused, and could prevent good communication from taking place.

When we stress syllables in words we use a combination of different features.

Experimental now with the word (computer) say it out loud if. listen to yourself .

The second syllable of the three is stressed, so the listener can hear the stress.

\_ A stressed syllable combine five features:

\_ It is longer com p u ter

\_ It is LOUDER com PUT er

\_ It has a changer in pitch from the syllable coming before and after words.

The pitch of a stressed syllable is usually higher.

\_ It is said more clearly the vowel sound is purer. Compare the first and last vowel sounds with stressed sound.

\_it uses longer facial movement, look in the mirror when you say the word, look at your jaw and lip in particular.

**There are some rules can help the speaker to use the stress correctly and speak natively:**

- One word has only one stress

One word cannot have two stresses, if you hear two stresses means you hear two words.

Two stresses cannot be one word. It is true that there can be a “secondary “stress in some words, but a secondary stress is much smaller than the main (primary) stress , and it is only used in long words .

- We can only stress vowels, not consonants.

The vowels in English are " a , e , i , o and u " .

The consonants are all other letters.

**There are many exceptions to the rules**

The word stress rules in English are complicated; there are exceptions to every rule.

- The most common rules in English:

1 \_ two syllable nouns and adjectives:

In most two syllable nouns and adjectives, the first syllable takes on the stress.

Example:



SAMples

CARton

PURple

RAIny

CHIna

HAPpy

2\_ two syllable verbs and preposition:

In most two syllable verbs and preposition, the stress is on the second syllable.

Examples:

reLAX

reCEIVE

diRECT

beTWEEN

deCIDE

# more about word stress on two syllable words .

\_ about 80% of two syllables words get their stress on the first syllable.

\_ there are , of course exceptions to this rule , but very few nouns and adjective get stressed on their second syllable .

\_ verbs and preposition usually get stress placed on the second syllable but there are exceptions to this too .

# there are many two syllable words in English that can be pronounced in two different ways.

The stress change also changes the part of speech of the word.

Example:

- PREsent = a gift (noun): non past or future (adjective).

- PreSENT = to give something to someone (verb).

- Object = something you can see and touch (noun).

- ObJECT = to disagree with something (verb).

3\_ three syllable words

For three syllable words, look at the word ending (the suffix) using the following as your guide.

4\_ word ending in er ,ly .

For three syllable words ending with the suffixes er or ly , the stress is placed on the first syllable.

Example :

ORderly

SILently

LOVingly

Manger

GARDener

Easier

5\_ words ending in consonants and in y.

If there is a word that ends in a consonant or I y then the first syllable usually gets the stress.

Example:

RAPity

OPTimal

GARDient



Generous

6\_ words with various endings

There is a list of suffixes below (suffixes are word endings).

The stress should be on the syllable right before the suffix.

This applies to words of all syllable lengths.

Examples:

A – able :ADDable , DURable , LAUGHable .

B\_ ial :differENTial , SOCial , finNANCial .

C\_ cian :muSICian , phySICAian , cliNICian .

D\_ ery :BAKery , SCEnergy .

E\_ ian :coMEDian , ciVILian , techNICian .

F\_ ic :arCHic , plaTonic , characterRISTic .

G\_ ics :diaBETics , paediATrics ,Topics .

H\_ ion :classifiCation , repoSition , vegeTation .

I\_ ia : Media , bacTERia , vicTORia .

J\_ ient :inGREdient , PATient , ANCient .

K\_ ious :mySTERious , reLIGious , VARious .

L\_ ish :SELfish , ENGLish , PUNish .

M\_ osis :hypNosis , diagNosis , osMosis .

7\_ words ending in ade , ee , ese , que , ette or oon have the primary stress actually placed on the suffix .

This applies to words of all syllable lengths.

Examples:

A\_ ade :lemoNADE , cruSADE , arCADE .

B\_ ee :a GREE , jamborEE , guarnTEE .

C\_ eer :sightSEERN , puppertEER .

D\_ ese :siamESE , japanESE , chEESE .

E\_ ette :cassETTE , corvETTE , toweLETTE .

F\_ que :unIQUE , physIQUE .

G\_ oon :balOON , afterNOON , carTOON .

8\_ stress on the second form the end syllable .

I can put the stress on the second syllable from the end of the word with words endings in ic,sion, and tion .

Examples:

icONic

GRaphic

hyperTENsion

teleVISion

nuTRIion

reveLAtion

# native English speakers do not always agree on where to place the stress on a word .

For instance: some people pronounce word (television) as a TELevision while others say teleVISion.



9\_ stress on the third from end syllable you put stress on the third from end syllable with words that end in cy ,ty , phy , gy , and al .

Examples:

deMOcracy

geOGraphy

ALlergy

NAVtical

CLArity

CRItial

10\_ word stress on compound words:

A\_ compound noun

A compound noun is a noun made out of two nouns that form one word.

In a compound noun, the most stress is on the stressed syllable of the first word.

Example:

SEAfood( sea + food )

ICEland( ice + land )

TOOTHpaste( tooth + paste )

BASKETball( basket + ball)

B\_ compound adjective

A compound adjective is an adjective made of at least two words.

Often , hyphens are used in compound adjective .

In compound adjective, the most stresses is placed in the stressed syllable of the second word.

Example:

Ten Meter

Rock SOLid

Fifteen MINute

Old Fashioned

C\_ compound verbs

A compound verb is when a subject has two or more verbs.

The stress is on the second or on the last part.

Examples:

Ahmed loves bread but deTESTS butter.

Sarah baked cookies and ATE them up.

Dogs love to eat bones and love to DRINK water.

D\_ noun + compound noun

Noun + compound nouns are two word compound nouns.

In noun + compound noun, the stress is on the fist word.

Examples:

AIR PLANE mechanic

PROject manger

BOARD member

11\_ proper nouns are specific names of people, places or things.

For instance: Jeniffer , Spain , Google .

The second word is always the one that takes the stress.



Examples:

North DAKOTA

Mr . SMITH

AppleINCORPARATED

12\_ reflexive pronouns

Reflexive pronouns show that the action affects the person who preforms the action.

Example:

I hit myself

The second syllable usually takes the stress.

Example:

MySELF

TheSELVES

OurSELVES

13\_ NUMBERS

If the number is multiple of ten, the stress is placed on the first syllable.

Examples:

Ten

FIFty

ONE hundred

### **Stressing and unstressing**

#### **What is the difference between stressing and unstressing words?**

The physical correlates of stress are pitch , duration and loudness . Experimental evidence (fry, duration, and intensity). Bolinger, Lieberman, sole' shows the interrelation of these three parameters in the production and perception of stress. The pitch of stressed vowels is usually higher than that of understand vowels. Nevertheless, a syllable with a lower pitch that the rest is likely to be heard as stressed. Thus, the primary cue for stress perception ( Fry , Experimental , Bolinger , Sole' ) , seems to be that the stressed syllable stands out in pitch from the rest . Stressed vowels also tend to have a longer duration and to be louder than unstressed vowels. In English there is an extra cue for stress which is vowel quality in particular the reduced quality ( i , u ) of unstressed syllable . Thus, stress is a relational feature. A syllable is indentified as stressed because it is relatively more prominent than the rest. In English , stress is cued not only by how we use the feature of pitch , duration loudness and vowel quality in the stressed syllable but also by how these features , are used , in a reduced manner , in background or unstressing syllable . Thus, Spanish learner should practice reducing un stressing syllable in order to make the stressed syllable prominent.

Word stress and sentence stress.

Stress is present at the word level and at the sentences level. Every word said in isolation has a stress. Word stress has a fixed distribution; it is a lexical feature of the word and consequently word stress is related to the lexicon. English stress is a distinctive features in a word if stress changes, meaning might change e.g 'present.

### **Stress and rhythm in English**

To pre'sent . Recent work ingenerative phonology has stated rules for practicing stress assignment in words based on (1) the simple or complex ( derivative and compounds ) morphological nature of the word .



(2) the syntactic category of the phonological structure of the syllable ( for a simple account of these rules see Kriedler 197-218) .

The rules however are complex and have exceptions, so it seems more adequate for the ferrules of stress assignment and correctly stress mot new words he might learner to learn the stress pattern of the word when the word is learned ( i.e as a lexical feature of the word ) .

As the learner advances in his mastering of English he will be able to abstract the general rules of stress assignment and correctly stress most new words he might come across.

It seems that one of the ways in which we store words in our mental lexicons according to it is stress pattern.

Thus, we find it difficult to interpret a word pronounced with the wrong stress pattern; in processing this word we begin to look up possible words under this wrong stress pattern which will fit the context , and we might arrive at the wrong interpretation or we might not find an appropriate word and we may start wondering about the stress pattern. However, the first choice for interpreting the word is the stressing pattern produced. Other types of evidence for the storage of words under stress pattern come from experimental research done on tip of the tongue, phenomena and slips of the tongue.

Tip of the tongue phenomena, that is not being able to remember a given word but having it on the tip of your tongue show that in some cases speakers might not be able to retrieve a word but they can tell the stress pattern of the word.

This suggests that in looking for the word they are activating that part of the vocabulary that has this stress pattern, and that consequently words are stored according to that pattern.

Slips of the tongue or the transposition of two or more sounds show that the most common type of tongue slip involves the transposition of stressed syllable he was on the nerve of vegeoonus breakdown instead of he was on the verge of nervous breakdown every word said in isolation has a stress, however when words are put together in a sentences only some words are stressed.

Sentences stress emphasized the portion of the utterance that is more important for the speaker or that the speaker wants the listener to concentrate on. Stress in a sentence was no fixed distribution it is related to semantics.

The words which are likely to be more prominent and to carry as stress in connected speech are those which are most important for meaning .i.e., content words or lexical words such as nouns adjectives verbs and adverbs.

Grammatical or function words, such as articles, pronouns, prepositions, auxiliaries and conjunctions, tend to be unstressed. Thus, in the sentences:

Mary would have liked tia'ttend the 'meeting, the content words Mary , liked 'attend , meeting are likely to be stressed and the function words unstressed .

Thus, the function of stress in sentences is to highlight the information \_bearing words in the utterance.

Note that this general rule:

Content words are stressed.

Grammatical words are unstressed.

It does not apply when contrastive or emphatic meaning is intended.

In fact, any word or syllable might be stressed ( in fact , bear the intonational nucleus ) when used contrastively ( but she was here)

( She had not left ) I said that words was unstressed (not stressed).



### **Stressing and meaning**

Stressing relates to meaning in a very strong way.

There is no one <right> way of stressing an English sentences.

The choice to stress some words rather than others depends on the context of the message and on the particular meaning, the speaker wants to convey, consider for instance:

- a. I do not think I can 'do it ( you would better ask another person )
- b. I do not think I 'can 'do it ( you would better ask another person )

The stressing in these alternative is equally acceptable.

The choice of one or the other pattern depends on the attitude of the to wards some aspects of the message, for example:

In (b)the speaker sounds less assertive than in (a).

Since stress has the function of signaling to the native speaker the most important words in the utterance, it is very difficult to understand speech in which every single word is stressed or made equally prominent, just because no thing is mad prominent.

This is why in English it is very important for intelligibility what you do to the unstressed syllable to make the stressed syllable those meaningful words.

### **Stressing and tempo**

Another factor that might affect sentences is tempo or speaking rate which is related to speaking style.

The more careful the style the shower the tempo and the more stresses. The more informal the style, the faster the tempo and the fewer stresses.

Consider the sentences:

- A. I would have 'liked to a'ttend the 'meeting.
- B. I would have 'liked to attend the 'meeting.

(a) Involves a very slow and deliberate speaking rate where as (b) demands a very fast speaking rate which accounts for the missing stress. In fact the more stresses you have in an utterance the more weight you are assign to each part of the utterance.

### **Conclusion**

In this paper I have discussed a very significant topic, which is the importance of the words and sentences stress in the spoken language. The importance of using stress and intonation in spoken language is very helpful for both speaker and listener to understand each other, because English is a very difficult language, it relies on phonetics and sounds, so the learner have to focus on using stress as native people.

I wrote about the importance of word and sentence stress in general and some differences between the importance and the use of stress in English and the stress in some other languages, because word and sentence stress is what gives English its rhythm or tone and can help the speaker and the listener to understand each other, especially when speaking fast.

This paper studies the role playby stress and rhythm in English. The effect of stress on the phonetic realization of segments, the morphological and syntactic function of elements and the structuring of information in the sentences are considered too.

Stress is very important to knowing how to propably pronounce words in the English language, and some rules related to the importance of information while speaking, also where the speaker can use stress natively and correctly according to some rules and exceptions.



Last but not least, I studied the differences between stressing and unstressing. Stress is present at the word level and the sentence level. The word and sentence stress rules in English are complicated, remember that there are exceptions to every rule.

It is important that you stress the right syllable, so people can hear and understand your words. Any work on aspect of pronunciation can take a long time to show improvement and be challenging for both the listener and speaker, but working on word stress can be fun and over time will help the ESL speaker to be better understood more confident.

Every word said in isolation causes stress. In English, stress occurs at roughly regular intervals of time, and there all feet tend to be of equal duration.

Then, I moved to search for the relation between stress and meaning. Stress is related to meaning in a very strong way.

The choice to stress some words rather than others depends on the context of the message and on the particular meaning.

Finally, stress and tempo are related to stress speaking style. The more careful the style, the slower the tempo and the stresses, the more informal the style, the faster the tempo and fewer stresses.

#### References

- A course In Phonetics – Third Edition, pages 114 – 115 , by : Peter Ladefoged .
- English is a stress-Based language: a tool for learners of english as a second language , by : Judy M . Thompsn , 8<sup>th</sup> of February , 2010 .
- Hacettepe university School of Foreign Language , Ankara Turkey .
- Sentence stress and Learning difficulties of ELT teachers : a case study –by : HulyaKucukoglu , 2012 pages 4065 - 4069
- Sentences stress in information structure – Korean university , October, 2013 , by : Kent Lee .
- Stress and Rhythm in English –by : Maria – Josef Sole Sabater , 1991 , pages 145 – 62 Universidad Autonoma de Barcelona .
- What is stress in speech ? – ThoughCo , 2006 , by : Nordquist Richard .
- Word stress and sentence stress – The Golden Key to English Pronunciation , by: Josef Essberger 2008 .
- [https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.britishcouncil.org%2Fvoices-magazine%2Fteaching-how-stress-words-spoken-english-important%3Ffbclid%3DIwAR0v0ZTaCD0vrJh2FIuhIBluzLbAL\\_SuzfSML6r4TuIXO94a70xRpBH2dIM&h=AT35NUsPQD2L-LI8GERRfUAZriSzbcxUXftVf063xQ5j7K\\_3BfCDHsGkFRwMac-oFWZZy3RgUF23o7cZq9cCRydpuRaFCsS5X\\_K-Qr7oXq3NjsTZUKREWYKvgGQCZzW2eJEhttp://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.englishclub.com%2Fpronunciation%2Fsentence-stress.htm%3Ffbclid%3DIwAR3h4AbKbwO2yP1fiZy\\_8SIDjuqEPT4YOOq6tYOctufVt6pC5EmMXYdZdA&h=AT36hqzeMF7SL1cZu85NTkK2ts-X2Vt2TQJxIBxVTIKTQsfZ4fi8DmywETBZ2bb2Eu\\_YISzDDYmUw6uYUIPuAXygtYJeM62taEwB4VFnJ85tdDKCeMbhyVzEi1womE3HOZEC](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.britishcouncil.org%2Fvoices-magazine%2Fteaching-how-stress-words-spoken-english-important%3Ffbclid%3DIwAR0v0ZTaCD0vrJh2FIuhIBluzLbAL_SuzfSML6r4TuIXO94a70xRpBH2dIM&h=AT35NUsPQD2L-LI8GERRfUAZriSzbcxUXftVf063xQ5j7K_3BfCDHsGkFRwMac-oFWZZy3RgUF23o7cZq9cCRydpuRaFCsS5X_K-Qr7oXq3NjsTZUKREWYKvgGQCZzW2eJEhttp://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.englishclub.com%2Fpronunciation%2Fsentence-stress.htm%3Ffbclid%3DIwAR3h4AbKbwO2yP1fiZy_8SIDjuqEPT4YOOq6tYOctufVt6pC5EmMXYdZdA&h=AT36hqzeMF7SL1cZu85NTkK2ts-X2Vt2TQJxIBxVTIKTQsfZ4fi8DmywETBZ2bb2Eu_YISzDDYmUw6uYUIPuAXygtYJeM62taEwB4VFnJ85tdDKCeMbhyVzEi1womE3HOZEC) .
- <https://www.englishclub.com/pronunciation/sentence-stress.htm>



## تأثير الطيف الضوئي على نمو صنفى البطاطس سبونتا و اجريا تحت ظروف الزراعة المعملية

### Effect of the spectrum light on two potato cultivars Spunta and Agria under *in vitro* culture conditions

محمد علي سعيد فحج<sup>1</sup>، حنان إسماعيل أبوصلاح<sup>2</sup>، المنذر عبدالحميد أبوغنية<sup>3</sup>، سالم العارف حمود<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> قسم الأحياء، كلية العلوم، جامعة المرقب، الخمس  
<sup>2,3</sup> قسم النبات، كلية التربية، الجامعة الأسمرية، زليتن، ليبيا،  
<sup>4</sup> قسم الأنسجة النباتية، مركز بحوث التقنيات الحيوية، طرابلس، ليبيا  
mafahej@elmergib.edu.ly

#### الملخص:

أجريت هذه الدراسة بمركز بحوث التقنيات الحيوية بهدف معرفة مدى استجابة صنفى البطاطس سبونتا وأجريا للأنواع المختلفة من الطيف الضوئي، وكذلك لتحديد نوع الضوء المناسب لزراعة الأنسجة عند تعريض المستأصلات النباتية للأطيف الضوئية المختلفة (الضوء الأحمر، الضوء الأزرق، الضوء الأبيض، الضوء الخليط من الأحمر والأزرق). أوضحت النتائج بأن أكثر النباتات طولاً من صنف سبونتا النامية تحت الضوء الأحمر، بينما أقصر النباتات من صنف أجريا النامية تحت الضوء الأزرق. كما بينت النتائج بأن أكبر عدد من الأوراق في النباتات من صنف سبونتا النامية تحت الضوء الأحمر، وأقل عدد من الأوراق في النباتات من صنف أجريا النامية تحت الضوء الخليط من الأحمر والأزرق. أما بالنسبة لصفة عدد الفروع فإن أكبر عدد من الفروع في النباتات من صنف سبونتا النامية تحت الضوء الأحمر، ولا يوجد فرق معنوي للنباتات النامية تحت الضوء الأزرق، بينما ظهر أقل عدد فروع في النباتات من صنف أجريا النامية تحت الضوء الخليط من الأحمر والأزرق. كما أظهرت النتائج بأن أكبر عدد للجذور في النباتات من صنف سبونتا وكذلك صنف أجريا النامية تحت الضوء الأحمر، وأقل عدد جذور في النباتات من صنف سبونتا تحت الضوء الأبيض. أما في صنف طول الجذور، فكانت أطول الجذور في النباتات من صنف أجريا تحت الضوء الأبيض، أما أقصر جذور في النباتات النامية تحت الضوء الأزرق.

**الكلمات المفتاحية:** زراعة الأنسجة، الطيف الضوئي، البطاطس، سبونتا، أجريا.

#### Abstract:

This study was conducted at the Biotechnology Research Center in order to determine the response of the two potato cultivars Spunta and Agria to different types of light spectrum, as well as to determine the appropriate type of light for tissue culture.

The results showed that plantlet height, in red light treatment, Spunta cultivar gave the tallest plantlets under this treatment while, the shortest plantlets were obtained in Agria cultivar under blue light treatment. The largest number of leaves was obtained in Spunta cultivar under red light treatment, whereas the lowest number of leaves was obtained in Agria cultivar under mixed red and blue light.

Number of branches was significantly the largest in Spunta cultivar under red light, whereas no significant differences among plantlets growing under blue light from the same cultivar. The lowest number of branches was found in Agria cultivar under mixture of red & blue light. The results showed that the largest number of roots per plantlet was obtained under red light in Spunta cultivar. The lowest number of roots was found in plantlets grown under



white light in Spunta cultivar. The length of roots was the longest in Agria cultivar under white light, whereas the shortest roots were found under blue light treatments.

**Keywords:** Tissue culture, light spectrum, potato, Spunta, Agria.

## المقدمة:

تنتمي البطاطس (*Solanum tuberosum* L.) إلى العائلة النباتية (Solanaceae). فهي من المحاصيل النباتية التي يتم إنتاجها في جميع أنحاء العالم في المناطق المعتدلة وشبه الاستوائية. حيث أنها أحد أهم محاصيل الخضروات نظرًا لوفرة إنتاجها وانخفاض تكلفة الإنتاج والظروف البيئية المختلفة التي يمكن زراعتها فيها (Al-Taweel, 2004). تعتبر البطاطس ثالث أهم محصول غذائي عالمي بعد الأرز والقمح من حيث الاستهلاك البشري وفقًا لمركز البطاطس الدولي (Chen et al., 2017). بلغ إنتاج العالم من البطاطس 280 مليون طن في عام 2000 بمساحة تقارب 8.5 مليون هكتار ومتوسط إنتاج 33 طن للهكتار. ومع ذلك لا يزال متوسط إنتاج الهكتار في الدول العربية منخفضًا، حيث بلغ 12.4 طنًا للهكتار خلال نفس العام (Al-Musli, 2000).

يمكن تكاثر البطاطس جنسيًا عن طريق البذور أو لا جنسيًا عن طريق استخدام الدرنات وهذه الطريقة لها عدد من العيوب مثل انخفاض معدل التكاثر وارتفاع مخاطر الإصابة بأمراض مختلفة. أصبحت تقنية الاستزراع في المختبر مؤخرًا أداة شائعة جدًا وبديلة للتكاثر الخضري لعدد كبير من النباتات كتقنية جديدة. علاوة على ذلك فإن زراعة الأنسجة النباتية لها تأثير كبير على كل من قطاع الزراعة والصناعة من خلال توفير نباتات كافية لتلبية الطلب العالمي المتزايد باستمرار، وقد ساهمت مساهمة كبيرة في تقدم الزراعة في الآونة الأخيرة، وتشكل تقنية زراعة الأنسجة النباتية اليوم أداة لا غنى عنها في الزراعة الحديثة. تسهل تقنية زراعة الأنسجة في المعمل إنتاج عدد كبير من النباتات من أي جزء نباتي، واختيار الصفات المرغوبة، وتقليل مقدار المساحة المطلوبة للتجارب الميدانية والقضاء على أمراض النبات من خلال الإكثار الدقيق والتقنيات المعقدة، ويتميز هذا النظام بميزة مهمة وهي إنتاج عدد كبير من النباتات في فترة زمنية قصيرة (Priyadarshani et al., 2017).

إن تقنية زراعة الأنسجة النباتية تعد من أهم التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال الزراعة لما لها من فوائد في الحد من المشكلات الزراعية وتسهم بشكل كبير في التنمية الزراعية المستدامة (Abu Ghania et al., 2013).

تم إعداد هذه الدراسة لتقييم أفضل إجراء لزراعة الأنسجة لإنتاج عدد كبير من النباتات الجديدة والتحري عن أفضل أنواع الإضاءة وتقييمها من خلال تعريض الأنسجة النباتية المستخدمة إلى أربعة أنواع من الأطياف (مصابيح الفلورسنت البيضاء، مصابيح الفلورسنت الزرقاء، مصابيح الفلورسنت الحمراء، خليط من المصابيح الفلورية الحمراء والزرقاء). وتم تقييم تأثير الأنواع الأربعة من الضوء من خلال الصفات التالية: طول النباتات، عدد الأوراق، عدد الفروع، عدد الجذور، طول الجذور.

## المواد وطرق البحث:

أجريت هذه الدراسة بمركز بحوث التقنيات الحيوية بهدف تأسيس مزارع نسيجية خالية من التلوث من صنف البطاطس سبونتو و أجريا وذلك لمعرفة مدى استجابتهما للأنواع المختلفة من الطيف الضوئي، و كذلك لتحديد نوع الضوء المناسب لزراعة (الأنسجة - سبونتو)، أجريهما الصنفان المستخدمان في هذه الدراسة، حيث أنه يتم استخدام هذين الصنفين بشكل شائع بين المزارعين المحليين؛ وتستغرق فترة النضج من 115-120 يوماً.



### جمع العينات:

تم أخذ العينات من شركة زراعية محلية ومن ثم نقلها مباشرة إلى مختبرات مركز بحوث التقنيات الحيوية.

### تحضير وسط الزراعة:

تم تحضير وسط Murashige and Skoog (MS) باستخدام طريقة (Murashige and Skoog) ، (1962) لتوفير الاحتياجات النباتية الضرورية وخاصة العناصر الغذائية الرئيسية ومصدر الكربون والفيتامينات ومنظمات النمو المناسبة لغرض الدراسة.

يحتوي الوسط الغذائي MS أيضا على 3 ٪ سكروز و 0.7 ٪ أجار، وتعديل الأس الهيدروجيني عند 5.7 إلى 5.8 لغرض تطوير عقد البطاطس المفردة. تم نقل الوسط الغذائي MS بعد تغطيته إلى مرحلة التعقيم من خلال وضع الوسط MS في جهاز الأوتوكليف عند 121 درجة مئوية وضغط هواء 1.02 بار لمدة 15 دقيقة للحصول على وسط زراعة نسيجية خالٍ من التلوث، بينما تم وضع 25 مل من الوسط في أوعية معقمة سعة 200 مل.

### الإكثار الدقيق للبطاطس في المعمل:

التعقيم السطحي لبراعم درنات البطاطس: بعد وضع درنات البطاطس في مكان مظلم لتحفيز إنتاج البراعم، تم جمع براعم درنات البطاطس بعد الوصول إلى أطوال مناسبة ثم نقلها ووضعها تحت الماء الجاري لمدة 30 دقيقة لإزالة الملوثات. تم نقل العينات إلى حجرة العزل في كابينة التعقيم حيث تم التعقيم باستخدام الإيثانول بتركيز 70٪ لمدة دقيقتين بعد ذلك تم تعقيم العينات بواسطة هيبوكلوريت الصوديوم لمدة 15 دقيقة. لضمان جودة عالية للتعقيم فقد تم التقليب من وقت لآخر لإزالة أي بكتيريا أو فطريات. تمت المرحلة الأخيرة من التعقيم من خلال غسل البراعم باستخدام الماء المعقم ثلاثة مرات لمدة خمس دقائق في كل مرة لإزالة التأثير السام لهيبوكلوريت الصوديوم (Aazami et al., 2010).

### عملية زراعة الأنسجة:

تأسيس مزرعة نسيجية خالية من التلوث:

تبدأ مرحلة الزراعة بوضع برعم بطاطس واحد في وعاء خاص يحتوي على 25 مل من وسط الزراعة MS معقم. يتم إجراء جميع عمليات الزراعة في كابينة التعقيم تحت ظروف معقمة بغرض الحصول على نباتات خالية من مسببات الأمراض. تم تحضين العينات في حجرة النمو عند 16 ساعة ضوء / يوم و 8 ساعات مظلمة / يوم (2000 لوكس) باستخدام مصابيح الفلورسنت البيضاء ودرجة الحرارة  $25 \pm 2$  درجة مئوية والرطوبة النسبية 40 ٪ ، حيث تم تحضين العينات لمدة أربعة أسابيع.

### إعادة الزراعة (Subculture):

بعد تأسيس مزارع نسيجية خالية من التلوث، نقلت نباتات البطاطس الجديدة التي تم الحصول عليها إلى مرحلة إعادة الزراعة بغرض مضاعفة عدد النباتات الجديدة. يتم إجراء الزراعة في كابينة التعقيم تحت ظروف معقمة، بينما يتم وضع النباتات على الوسط الغذائي MS كنبية واحدة لكل وعاء في إجمالي عشرة أوعية لكل معاملة. حضنت هذه الأوعية في غرفة النمو لمدة 45 يومًا تحت أربعة أنواع من الأطياف (مصابيح الفلورسنت البيضاء، ومصابيح الفلورسنت الزرقاء، ومصابيح الفلورسنت الحمراء ومزيج من مصابيح الفلورسنت الحمراء والزرقاء).

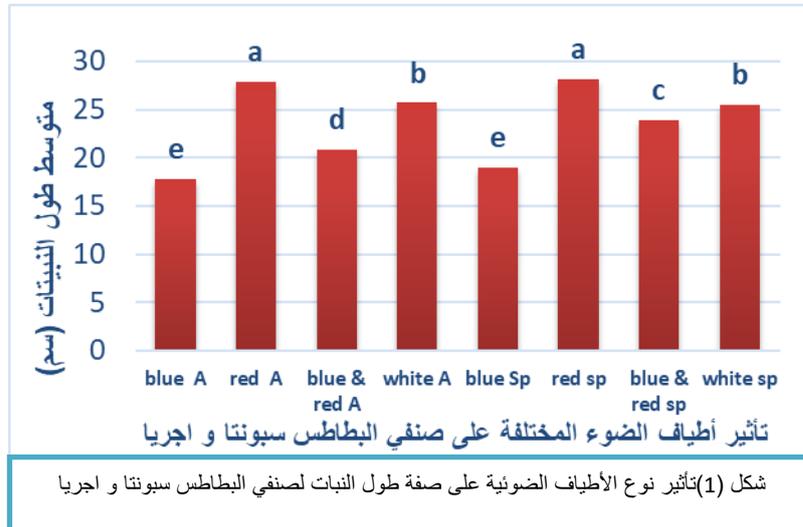
التصميم التجريبي والتحليل الإحصائي:

تم إجراء تحليل دقيق لطول النباتات وعدد الأوراق وعدد الأفرع وعدد الجذور و طول الجذور. تم استخدام البرنامج الإحصائي لنظام التصميم العشوائي بالكامل ( Completely Randomized )

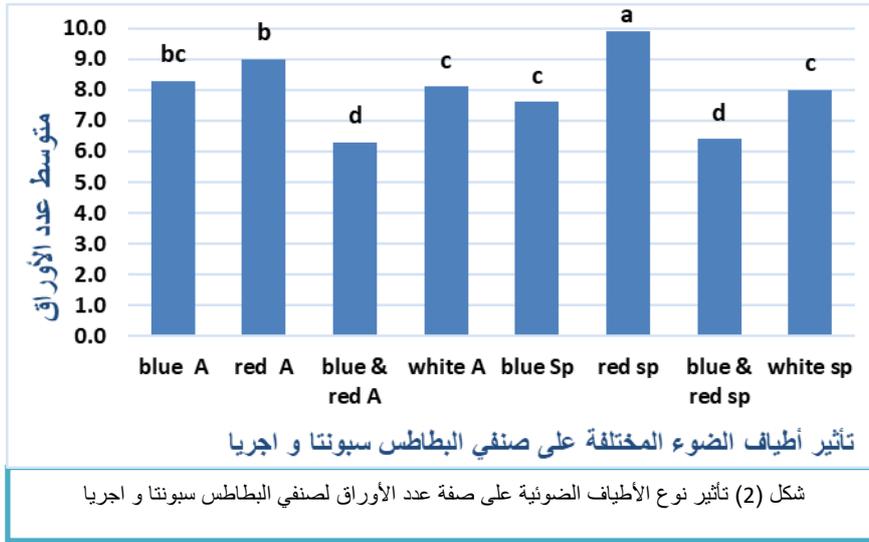


(Design). أظهرت النتائج اختلافات معنوية عند 5٪، بينما قورنت المتوسطات باستخدام اختبار Duncan Multiband. النتائج والمناقشة:

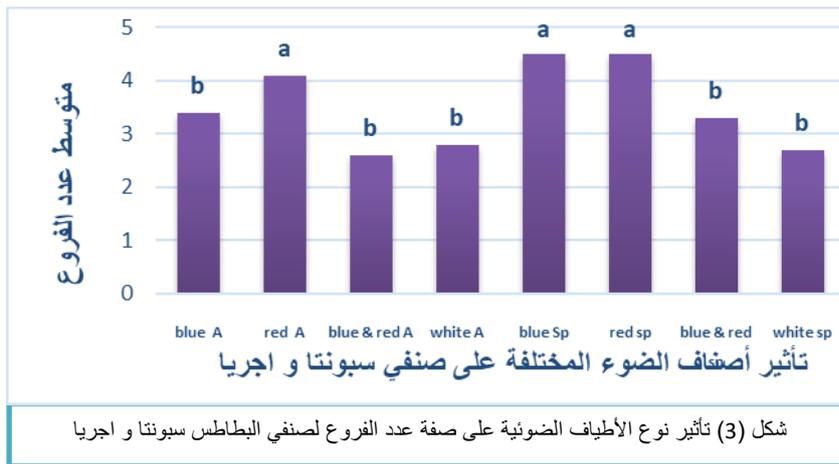
- تأثير طيف الضوء على طول نباتات البطاطس (أجريا وسبونتا):  
عند تعريض المستأصلات النباتية للأطياف الضوئية المختلفة (الضوء الأحمر، الضوء الأزرق، الضوء الأبيض، الضوء الخليط من الأحمر والأزرق) أوضحت النتائج شكل (1) بأن أكثر النباتات طولاً من صنف سبونتا النامية تحت الضوء الأحمر بمعدل (28.2 سم)، بينما أقصر النباتات من صنف أجريا النامية تحت الضوء الأزرق بمعدل (17.8 سم)، تتفق هذه النتائج مع نتائج Biosci, (2015) الذي وجد بأن النباتات النامية تحت الضوء الأحمر أطول من النباتات النامية تحت الأضواء الأخرى في أصناف البطاطس التي قام بدراستها، أيضا Wilson et al. (1993) حصل على نباتات أطول تحت مصابيح حمراء، مقارنة بالنباتات المزروعة تحت مصابيح زرقاء.



- تأثير طيف الضوء على عدد أوراق نباتات البطاطس (أجريا و سبونتا):  
بينت النتائج في شكل (2) أن أكبر عدد من الأوراق في نباتات صنف سبونتا النامية تحت الضوء الأحمر بمعدل ( 9.9 ورقة لكل نبتة)، و أقل عدد من الأوراق في نباتات صنف أجريا النامية تحت الضوء الخليط من الأحمر والأزرق بمعدل (6.5 ورقة لكل نبتة)، هذه النتائج مشابهة لما وجدته (Samuoliene et al., 2010) أثبتت النتائج المتحصل عليها أن الجمع بين المعاملة بالضوء الأحمر والأزرق لم يكن له تأثير إيجابي على نباتات البطاطس المزروعة من حيث عدد الأوراق، مما يعني أن هناك تكوين منخفض للأوراق تحت مزيج من معاملة الضوء الأحمر والأزرق. تختلف هذه النتائج عن النتائج التي توصل إليها (Poudel et al., 2008).



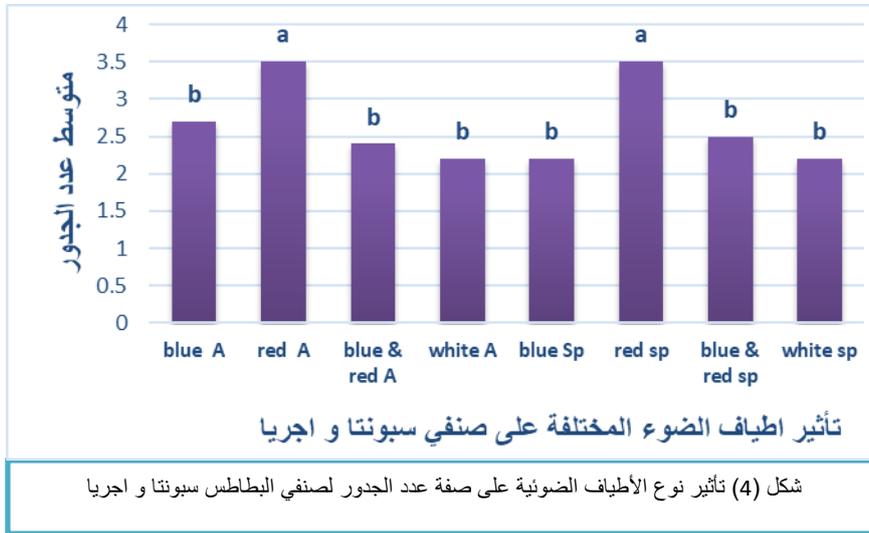
- تأثير طيف الضوء على عدد فروع نباتات البطاطس (أجريا وسبونتا):  
أما بالنسبة لصفة عدد الفروع في شكل (3) فإن أكبر عدد من الفروع في نباتات من صنف سبونتا النامية تحت الضوء الأحمر بمعدل (4.5 فرع لكل نبتة)، ولا يوجد فرق معنوي مع النباتات النامية تحت الضوء الأزرق، بينما أقل عدد فروع في نباتات صنف أجريا النامية تحت الضوء الخليلط من الأحمر و الأزرق بمعدل (2.6 فرع لكل نبتة)، تتشابه هذه النتائج مع ما وجدته (Habiba et al., 2014) حيث وجد بأن عدد الفروع في النباتات النامية تحت الضوء الأحمر أكثر من النباتات النامية تحت الضوء الأخرى، بينما (Poudel et al., 2008) وجد أنه لا يوجد فرق معنوي في عدد الفروع في النباتات النامية تحت أطياف ضوئية مختلفة.



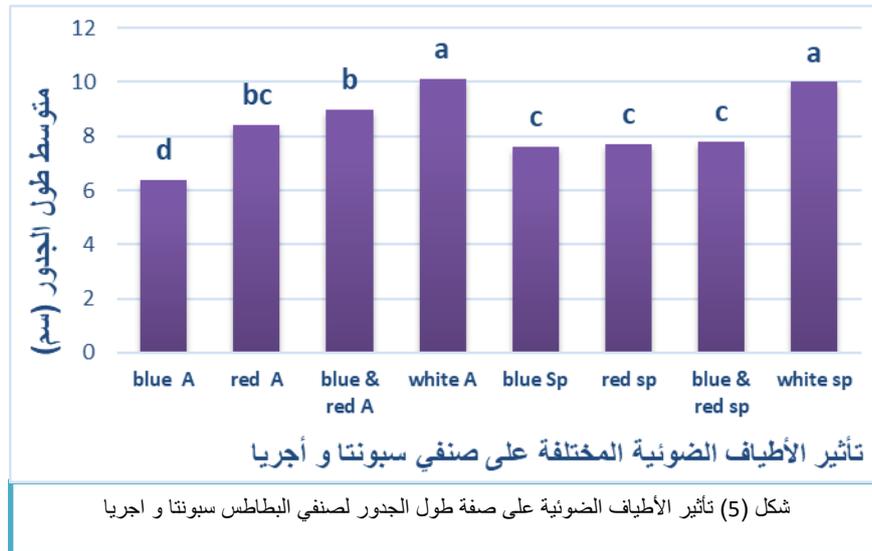
- تأثير طيف الضوء على عدد جذور نباتات البطاطس (سبونتا وأجريا):  
كما أظهرت النتائج في شكل (4) بأن أكبر عدد للجذور في نباتات صنف سبونتا وكذلك صنف أجريا النامية تحت الضوء الأحمر بمعدل (3.5 جذر لكل نبتة)، وأقل عدد جذور في النباتات من صنف سبونتا تحت الضوء الأبيض بمعدل (2.2 جذر لكل نبتة)، هذه النتائج تتفق مع ما وجدته (Poudel et al., 2008) حيث وجد بأن عدد الجذور في النباتات النامية تحت الضوء الأحمر أكثر من النباتات النامية تحت الضوء الأخرى، بينما (Poudel et al., 2008) وجد أنه لا يوجد فرق معنوي في عدد الجذور في النباتات النامية تحت أطياف ضوئية مختلفة.



al., (2008) حيث أنه وجد بأن نسبة التجدير تصل لأعلى مستوياتها في النباتات النامية تحت الضوء الأحمر متبوعة بالنباتات النامية تحت الضوء الأزرق.



- تأثير طيف الضوء على طول جذور نباتاتالبطاطس (سيونتتا و اجريا):  
أما صفة طول الجذور في شكل (5) فأطول جذور في نباتات صنف اجريا تحت الضوء الأبيض بمعدل (10.1 سم)، أما أقصر جذور في النباتات النامية تحت الضوء الأزرق بمعدل (6.4 سم). هذه النتائج تتفق مع ما وجدته Favetta et al., (2017) في دراسة له حيث أن أطول جذور في النباتات النامية تحت الضوء الأبيض.



## References

1. Aazami, M., M. Torabi and E. Jalili, (2010), Response of some toma7to cultivars to sodium chloride stress under *in vitro* culture condition, Afr. J. Agric. Res. 5(18):2589-2592.
2. Abughnia, E., A. Saleh, S. Hamud and Apocnina M., (2013), Production Micro tubers of Potato var, Spunta free virus using meristem tip culture6th National Conference of the bio-technology- Misurata – Libya. P. 42-53.



3. Al-Musli, H., (2000), Potatoes cultivated by the storage and processing of their products, Dar Alaeddin Publications.
4. Al-Taweel, K., K. Al-Maarri, M. Kheeti and A. Abdul-Kader, (2004), Effects of some factors influencing on *in vitro* tuberization of potato cv. «Draga», Journal of Damascus University of Agricultural Sciences (20)Second Issue Pages: 265.
5. Biosci, J., (2015), New Light Sourcesfor *in vitro* Potato Micropropagation, Uberlandia, v. 31, n. 5, p. 1312-1318.
6. Chen, L., X. Xue, Y. Yang, F. Chen, J. Zhao, X. Wang and A. Tariful khan, (2017), Effects of red and blue LEDs on *in vitro* growth and microtuberization of potato single-node cuttings, China Agricultural University, Beijing 100193, China 2 Beijing Research Center for Information Technology in Agriculture, Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Beijing 100097, China.
7. Favetta, V., R. Carlos Colombo, J. MangiliJúnior and R. Tadeu de Faria, (2017), Light sources and culture media in the *in vitro* growth of the Brazilian orchid *Microlaelialundii*. Semina: CiênciasAgrárias, Londrina, v. 38, n. 4, p. 1775-1784, jul./ago.
8. Habiba, S.U., S. Kazuhiko, M. M. Ahsan and M. M. Alam, (2014), Effects of differentlight quality on growth and development of protocorm-like bodies (PLBs) in *Dendrobiumkingianum* cultured *in vitro*, Bangladesh Res Pub Jour 10: 223-227.
9. Murashige, T. and F. Skoog, (1962), A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue culture, Plant Physiol, 15: 473-497.
10. Poudel, P. R., I. Kataoka and R. Mochioka, (2008), Effect of red- and blue-lightemitting diodes on growth and morphogenesis of grapes, Plant Cell, Tissue and Organ Culture, 92(2): 147–153.
11. Priyadarshani, P., Mohapatra and V.K. Batra, (2017), Tissue Culture of Potato (*Solanum tuberosum* L.), International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences ISSN, india : 2319-7706 Volume 6 Number 4, pp. 489-495.
12. Samuolienė, G., A. Brazaitytė, A. Urbonavičiūtė, G. Šabajevienė and P. Duchovskis, (2010), The effect of red and blue light component on the growth and development of frigo strawberries, Institute of Horticulture, Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry Kauno 30, Babtai, Kaunas distr, LiISSN 1392-3196 Zemdirbyste-Agriculture, vol. 97, No. 2, p. 99–104 UDK 634.75:581.144.3.035]:631.559 thuania.
13. Wilson, D A., R C. Weigel, R M. Wheeler and J C. Sager, (1993), Light spectral quality effects on the growth of potato (*Solanum tuberosum* L.) nodal cuttings *in vitro*, *In vitro Cellular & Developmental Biology*– Plant 29(1): 5–8.



## Topological folding of multiple chaotic graphs with density variation

Fathia M. Alogab

Mathematics department, Science collage Al-Asmarya university

fathiaalagab@gmail.com

**Abstract:** Chaotic graph is a graph which carries physical characters with density variation; the density of chaotic graphs can be fixed and unique or different, according to this the representation of the chaotic graphs by matrices is different to normal chaotic graphs and this research is a following discussion to previous research done, which is “Folding simple chaotic graphs with density variation, Journal of Humanities and Applied Science (JHAS)”. [1]

Firstly, we will discuss the idea of topological folding of multiple chaotic graphs with density variation and we start by introducing the definition of multiple graphs, and we will define the incidence matrix representing the topological folding of this type of multiple chaotic graphs, also the limit of this folding will be deduced. In each case we will discuss the decrease or increase the degree of density.

**Keywords:** Geometric graph, chaotic graphs, density, incidence matrix, topological folding.

### I. Introduction

There are many physical systems whose performance depends not only on the characteristics of the components but also on the relative locations of the elements. An obvious example is an electrical network. If we change a resistor to a capacitor, generally some of the properties (such as an input impedance of the network) also change. This indicates that the performance of a system depends on the characteristics of the components. If, on the other hand, we change the location of one resistor, the input impedance again may change, which shows that the topology of the system is influencing the system's performance. There are systems constructed of only one kind of component so that the system's performance depends only on its topology. An example of such a system is a single-contact switching circuit. Similar situations can be seen in nonphysical systems such as structures of administration. Hence it is important to represent a system so that its topology can be visualized clearly.

One simple way of displaying a structure of a system is to draw a diagram consisting of points called "vertices" and line segments called "edges" which connect these vertices so that such vertices and edges indicate components and relationships between these components. Such a diagram is called a "Linear graph" whose name depends on the kind of physical system we deal with. This means that it may be called a network, a net, a circuit, a graph, a diagram, a structure, and so on.

Instead of indicating the physical structure of a system, we frequently indicate its mathematical model or its abstract model by a "Linear graph". Under such a circumstance, a linear graph is referred to as a flow graph, a signal flow graph, a flow chart, a state diagram, an organization diagram, and so forth.

The generalization of this graph is the “fuzzy graph” and the most generalization of them is the “chaotic graph”, which applied in many uncertain circuits, resonance, perturbation theory and many other applications. More advanced applications using the more complicated graphs are the chaotic graphs [1,2,3].



Generally, a **chaotic graph** is a geometric graph that carries many other graphs or physical characters, these geometric graphs might have similar properties or different [2].

**Chaotic graph with density variation:** is a geometric graph that carries many other graphs or physical characteristics, these geometric graphs might have similar properties or different, that density have two cases equal densities or different densities.

**Simple graph:**

A "simple " graph is a graph with no loops or multiple edges [3,4].

**Multiple edges:**

Two or more edges joining the same pair of vertices are called " multiple edges" [4].

**Multiple graphs:**

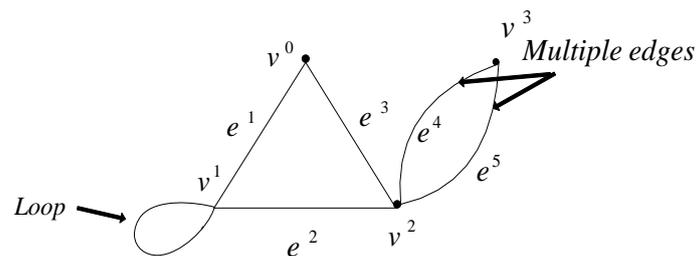
A multiple graph has multiple edges. Sometimes the multiple graphs are called a general graph or simply a graph[5].

**The incidence matrix:** Let  $G$  be a graph without loops, with  $n$ -vertices labeled  $1,2,3,\dots,n$  and  $m$ - edges labeled  $1,2,3,\dots,m$ .The" incidence matrix"  $I(G)$  is the  $n \times m$  matrix in which the entry in row  $i$  and column  $j$  is 1 if vertex  $i$  is incident with edge  $j$  and 0 otherwise [4, 5, 6].

**Null graph:** Is a graph consists of a set of vertices and no edges [7,8,9].

**Loop:** A loop is an edge which starts and ends on the same vertex [6, 7, 8].

**Example:** Consider the multiple graph  $G$  in Figure (1):



**Figure (1). Multiple graph**

The incidence matrix  $I(G)$  is: 
$$I(G) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1^1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Noting that the symbol (  $1^1$  ) in the second row and first column means that we have one loop at the vertex  $v^1$  with the edge  $e^1$ . Also, if we have two loops at the same above vertex, we symbolize it by  $1^{11}$ . Moreover, if we have an infinite number of loops at any vertex, say  $v^i$ , we use the symbol  $1^{1111\dots}$  to represent them [1].

**Density (d):** Is a physical property of matter, as each element and compound have a unique density associated with it [1].

**Folding:**

The Field of folding began with S. A. Robertson's work, in 1977 [10], on isometric folding of Riemannian manifold  $M$  into another  $N$ , which send any piecewise geodesic path in  $M$  to a piecewise geodesic path with the same length in  $N$ . More studies on the folding of manifolds are studied by M. El-Ghoul.

This paper the physical character is presented by density, the density might be constant everywhere or vary from place to another place, for example the color of a plant leaves is a



perfect green, or magnetic field waves have the same velocity. We will denote the degree of each area on the chaotic graph by  $d_{pq}$ , where  $p$  denotes levels of chaotic graph, while  $q$  denotes different areas on each level of chaotic graph.

### 1- Folding multiple chaotic graphs with density variation

There are two fundamental types of folding of any graph, especially chaotic graphs:

1- One contracts the distances (the edges) between the vertices in the multiple graphs under consideration. (Topological Folding).

2- The other type of folding has multiple choices, it may be folding a vertex to a vertex, folding an edge to another one, folding of a loop to another loop, and folding of an edge to loop.

#### 1.1. Topological folding

##### Definition of topological Folding:

Generally topological folding can be defined as:

Let  $F : G \rightarrow \bar{G}$  be a map between any two graphs  $G$  and  $\bar{G}$  (not necessarily to be simple) such that if  $(u, v) \in G, (f(u), f(v)) \in \bar{G}$ ; then  $f$  is called a "topological folding" of  $G$  and  $\bar{G}$  provided that  $d(f(u), f(v)) \leq d(u, v)$ .

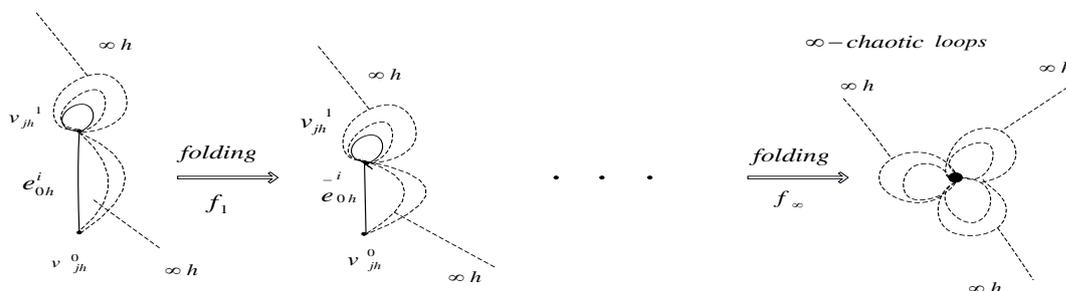
So we can generalise this to chaotic graph as:

If  $F : G \rightarrow \bar{G}$  be a map between any two chaotic graphs  $G_h$  and  $\bar{G}_h$  (not necessarily to be simple) such that if  $(v_{ih}^i, v_{ih}^{i+1}) \in G_h, i, j = 0, 1, 2, \dots, (f(v_{ih}^i), f(v_{ih}^{i+1})) \in \bar{G}_h$ ; then  $f$  is called a "topological folding" of  $G_h$  and  $\bar{G}_h$  provided that  $d(f(v_{ih}^i), f(v_{ih}^{i+1})) \leq d(v_{ih}^i, v_{ih}^{i+1})$ . [11]

Her we will divide the topological folding into subtypes as follows:

(a)-The folding (contraction) is restricted on the geometric graph only, but not on the chaotic edges or chaotic loops.

Consider a chaotic multiple chaotic graph  $G_h^{(m)d}$ , where  $h$  shows that the graph is chaotic graph and  $m$  shows that a graph has multiple edges; and it has a geometric loop  $\alpha_{0h}$  at  $v_{jh}^1$ , overlapped on an infinite number of different chaotic loops  $\alpha_{1h}, \alpha_{2h}, \alpha_{3h}, \dots, \alpha_{\infty h}$ . The successive folding's of this chaotic graph with density are  $G_h^{(m1)d}, G_h^{(m2)d}, \dots, G_h^{(m\infty)d}$ . (See figure (1.1.1))



$$G_h^{(m)d} \text{ (multiple)} \implies G_h^{(m1)d} \text{ (multiple)} \implies \dots \implies G_h^{(m\infty)d} \text{ (semi-multiple)}$$

$$(d < \dot{d} < \ddot{d} \dots < \overset{\infty}{d})$$

Figure (1.1)



The end limit of successive folding sequence is a geometric vertex overlapped on by infinitely different chaotic loops with density without any geometric loops resulting a semi multiple chaotic graphs and each chaotic edge keeps its own density as before folding process, while the geometric edge and geometric loop changed by folding into one vertex with higher density whatever if the density is constant or varies on the geometric edge and geometric loop, in all cases the density will increase.

The chaotic incidence matrix with density representing the original chaotic multiple graph  $G_h^{(m)d}$  is as follows  $I_1$ :

$$I_1 = \begin{bmatrix} 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 0 & \cdot & \cdot \\ \cdot & 0 & 0 & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & 0 & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d_{pqh}} & \cdot \end{bmatrix}$$

Also, the incidence matrix representing folding chaotic multiple graphs with density variation  $G_h^{(m1)d}$  (density has increased) of the given chaotic multiple graphs with density  $G_h^{md}$  is  $I_2$  where,

$$I_2 = \begin{bmatrix} 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 0 & \cdot & \cdot \\ \cdot & 0 & 0 & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & 0 & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pqh}} & \cdot \end{bmatrix}$$

And then the incidence matrix representing the chaotic multiple graph  $G_h^{(m\infty)d}$  induced from the limit of the successive folding sequence of the given chaotic multiple graphs with density  $G_h^{(m)d}$  is  $I_\infty$  where ,

$$I_\infty = \begin{bmatrix} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & 0 & \cdot & 0 & \cdot & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & 0 & 0 & 1_{(12\dots\infty)d^{\dots\infty}_{pqh}} & 1_{(12\dots\infty)d^{\dots\infty}_{pqh}\dots} & \cdot \\ \cdot & \cdot & 0 & 0 & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{bmatrix}$$

From the all above, we can formulate the following theorem;

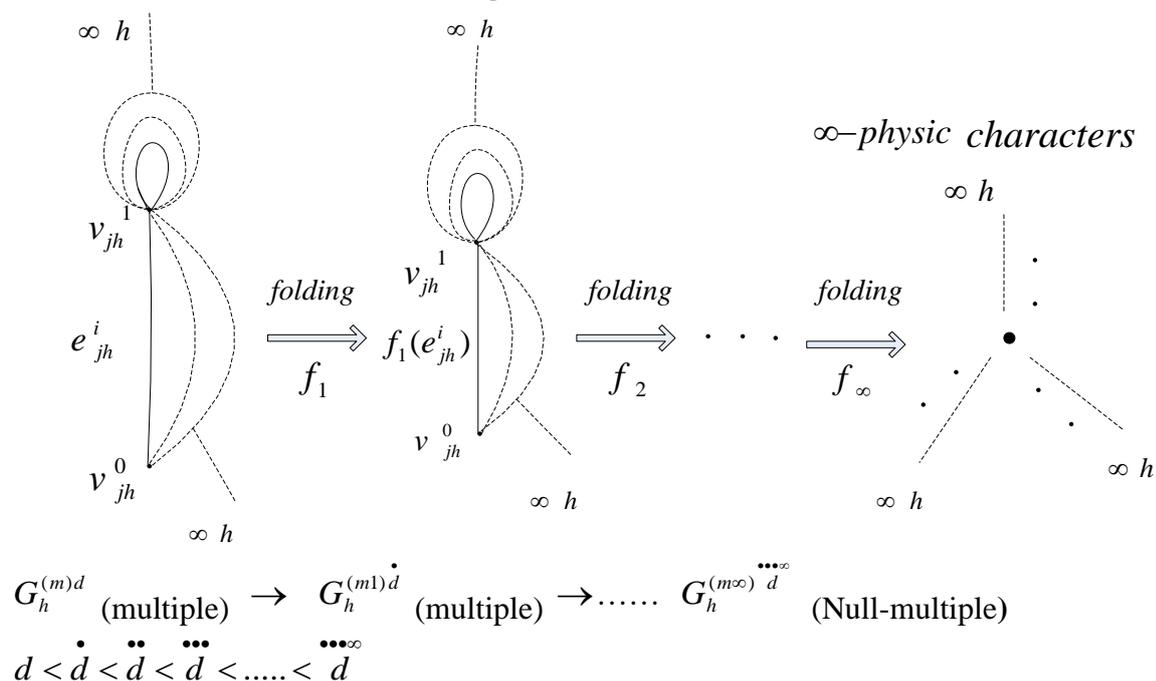


**Theorem (1.1.1):**

The chaotic incidence matrices representing each of the given and the induced chaotic multiple graphs are similar to each other but differ from the incidence matrix representing the chaotic (semi- multiple) graph induced from the limit of successive folding and the density increases each time we fold a chaotic edge.

(b)- The second type of topological folding (the contraction) is to fold both the geometric and the chaotic edges, in this case the end limit of successive folding is one vertex has greater density with no chaotic edges (i.e. null graph), so the density has increased more than in the previous case, so if we want to increase rate of density, it is preferred to choose this kind of folding rather than the previous folding, because the rate of density increases each time we fold a chaotic edge, not only when we fold the geometric edge (i.e. more density, less distance for the graph).

Consider a multiple chaotic graph  $G_h^{(m)d}$  with a geometric loop  $\alpha_{0h}$  at  $v_{jh}^1$ , overlapped on an infinite number of different chaotic loops  $\alpha_{1h}, \alpha_{2h}, \alpha_{3h}, \dots, \alpha_{\infty h}$ . The successive folding of this chaotic multiple graph with density  $G_h^{(m)d}$  are the chaotic multiple graphs with density  $G_h^{(m1)d}, G_h^{(m2)d}, \dots, G_h^{(m\infty)d}$ . (See figure (1.1.2))



**Figure (1.1.2)**

In similar way, the chaotic incidence matrix representing the given chaotic multiple graphs with density  $G_h^{(m)d}$  is  $I_1$  where,



$$I_1 = \begin{bmatrix} 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 0 & \cdot & \cdot \\ \cdot & 0 & 0 & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & 0 & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d_{pq}h} & \cdot \end{bmatrix}$$

The incidence matrix representing the folding chaotic multiple graph  $G_h^{(m1)d}$  (density has increased) of the given chaotic multiple graphs with density  $G_h^{md}$  is  $I_2$  where,

$$I_2 = \begin{bmatrix} 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 0 & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 0 & \cdot & \cdot \\ \cdot & 0 & 0 & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & 0 & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & 1_{(012\dots\infty)d^*_{pq}h} & \cdot \end{bmatrix}$$

And then the incidence matrix representing the final chaotic graph  $G_h^{(m\infty)d}$  induced from the end limit of successive folding sequence of the given chaotic multiple graph  $G_h^{(m)d}$  is  $I_\infty$  where,

$$I_\infty = \begin{bmatrix} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & 0 & \cdot & 0 & \cdot & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & 0 & 0_{(12\dots\infty)d^{\dots\infty}_{pq}h} & 0_{(12\dots\infty)d^{\dots\infty}_{pq}h\dots} & 0 & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & 0 & 0 \\ \cdot & \cdot \end{bmatrix}$$

Since the final graph resulted from folding process is the null graph, according to this the matrix is incidence matrix representing null graph is the zero matrix.

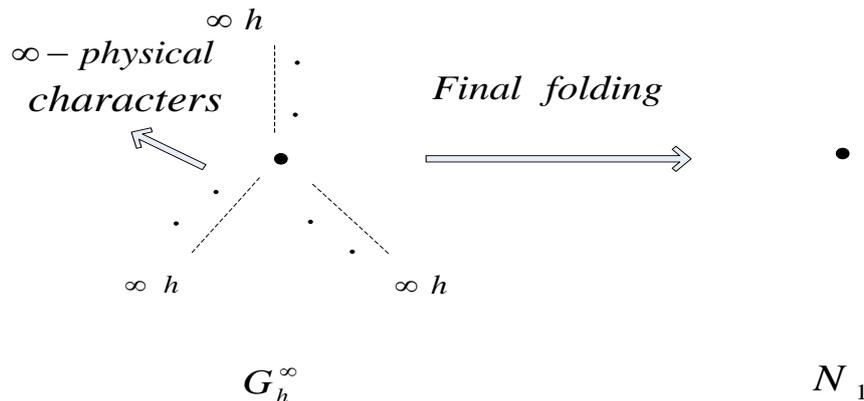
The end limit of topological folding to the geometric graph and chaotic edges is the null graph with great density matrix.

$$f_1 : G_h^{(m)d} \longrightarrow G_h^{(m1)d}, f_2 : G_h^{(m1)d} \longrightarrow G_h^{(m2)d}, f_3 : G_h^{(m2)d} \longrightarrow G_h^{(m3)d}, \dots, \lim_{n \rightarrow \infty} f_n (G_h)^{(m(n-1)d)} = G_h^{(mm)d} = G^D$$

$D$  means greatest density



Each folding reduces the length of the graph and increase its density, and each time we repeat the process, the graph is reduced more and the density increases more than before, until we reach the end limit of folding the geometric edge and all chaotic edges and both vertices folded on each other, so we end up with one vertex has greater density than before and this exactly the null graph, see figure (1.1.3).



**Figure (1.1.3)**

And the incidence matrix will take the form (i.e., zero matrix)

$$I_{final} = \begin{bmatrix} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & 0 & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & 0 & 0 & 0 & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & 0 & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{bmatrix}$$

**Theorem (1.1.3):**

The chaotic incidence matrices representing each of the given induced folding of chaotic multiple graphs of type (b) are similar to each other, but differs from what representing the null chaotic graph induced from the limit of successive folding, and this is exactly the incidence matrix representing the null chaotic graph.

**Corollary (1.1.4):** The end limit of successive folding (i.e., the final folding) of any chaotic multiple graphs under folding of type (b) is the geometric null graph and the incidence matrix representing this induced graph is the zero matrix. See figure (1.1.3)

**Conclusion**

This paper discussed the idea of folding of chaotic multiple graphs with density variation; the incidence and adjacency matrix were obtained; two types of topological folding were studied. Generally, the topological folding increases the density and reduces the length of the graph. The limit of successive folding a vertex into another vertex of a geometric graph only is a geometric vertex overlapped on by different chaotic loops and each loop has its own density characters, while the limit of successive folding of a vertex into another vertex of a geometric graph with folding chaotic edges too is a geometric vertex without any loops and it has greater



density than before and this is exactly the null chaotic graph; indeed the end limit folding of this type of folding induces a null graph (i.e. non-multiple graph) and it has the zero matrix. As a future study, we can extend the idea of folding into chaotic folding of multiple chaotic graphs, which is a more complicated than the topological folding.

#### **Applications:**

- Folding a plant leaves, most of plant leaves have variation of green color, according to these chaotic graphs can present the variation of green color of the leaves according to the density character.
- Folding a balloon, the density of the balloon color increase, while the length of the balloon decrease.
- An effective example of chaotic graph with density variations is the nerve system human body such that the nerve system in the body carries many different signals a very such a different signal represents a 1-chaotic graph, where the signals are different and depends on the mission it carries.
- The perturbation of magnetic field waves and the resonance of the waves are the chaotic graphs, since every single wave of magnetic field has different wavelength and speeds, and the wave length varies on the periodic time.

#### **REFERENCES:**

- [1]- Alogab, F. M. Folding Simple chaotic graphs with density variation. Journal of Humanities and Applied Science (JHAS). Issue No. (29) December 2016. Zliten. Libya.
- [2]- El-Ghoul M.; El-Ahmady A; Homda T.: On chaotic graphs and applications in physics and biology. Chaos, Solitons and Fractals, 27, 159-173, UK, (2006).
- [3]- El- Ahmady A. and Rafa H.: A calculation of geodesics in chaotic .at space and its folding. Chaos, Solitons and Fractals, 30, 836-844, UK, (2006).
- [4]- El- Ahmady A.: The deformation retracts of a manifold admitting a simple transitive group of motions and its topological folding. Bull. Cal. Math. Soc. , 96, 4, 279-284, (2004).
- [5]- El-Ghoul M. ; El-Ahmady AE ; Homda T. On chaotic graphs and applications in physics and biology. Chaos, Solitons and Fractals, 27, 159-173, UK, (2006).
- [6]- Gross, J.L. and Tucker, T.W.: Topological graph theory. Jon Wiley & Sons, Inc, Canada 1987.
- [7]- Wilson, R.J. and Watkins, J.J.: Graphs, an introductory approach, a first course in discrete mathematics. Jon Wiley & Sons Inc, Canada, 1990.
- [8]- Gibbon A.: Algorithmic graph theory. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1985.
- [9]- Wilson R. J.: Introduction to graph theory. Oliver and Boyd, Edinburgh 1972.
- [10]- S. A. Robertson: "Isometric folding and topological folding of manifolds", proc. Roc. Edinburgh, 77, 257(1977).
- [11]- El- Ghoul, M. Folding of fuzzy tours and fuzzy graphs, Fuzzy sets and systems, 80, 389-396, North-Holland, (1996).



## Oneness and existence of the solution to the problem of boundary values for a set of second-order partial differential equations

إيمان مسعود خليفة سحاب  
كلية طرابلس للعلوم والتقنية

**Abstract:** Most of the problems of mathematical physics, when solving them, result in solving one or more partial differential equations with imposed initial and boundary conditions. This is known as boundary value problems for differential equations. This paper studies the solution of a set of parabolic and hyperbolic partial differential equations with boundary conditions imposed in different regions of the  $y$  o  $x$  plane

**Keywords:** differential equations, boundary value problems.

### 1. INTRODUCTION:

The research deals with the theory of mixed differential equations, which is one of the theories currently treated by partial differential equations, and although it was first treated by the Italian mathematician Tricomi in the forties of the last century, interest in it did not begin in earnest, until the late seventies of the century. The same, when the Dutch mathematician Frankl pointed out their importance in solving some problems related to the movement of gases and liquids and the curvatures of surfaces.

And the main founders of the problems of boundary values of partial differential equations are among them Petsadze [2], Guriev [3], Kirievov [7], Sapoev [4], Alimov and Bulatov [1].

We find boundary-value problems of parabolic differential equations in works [3], [8], and we find boundary-value problems of parabolic-hyperbolic equations in works [3], [4], [7].

As for this research, it is an extension of the research published for [one], [three], [eight], and Salah al-Dinouf, and the oneness theorem has been proven and the existence of a solution to the problem of boundary values for a set of partial differential equations of the second order, as well as finding the functions that achieve these Equations in certain squares and with imposed boundary conditions, and here I also prove that when some conditions are met, the existence of the solution requires its oneness. She also attributed the solution to this boundary problem to the solution of a system of linear integral equations of the second type, Friedholm

### 2. BASIC DEFINITIONS

#### - Definition of Kielder's condition:

We say: The function  $\alpha(x, y)$  satisfies the Kielder condition with the coefficient ( $\alpha$ ) where  $0 < \alpha \leq 1$ , If a positive constant  $k$  is found, the following inequality is satisfied.

$$|\alpha(x, y_1) - \alpha(x, y_2)| \leq k|y_1 - y_2|^\alpha$$

For any two points  $(x, y_1), (x, y_2)$  belonging to a square  $G$ .

#### - Define a regular solution

A solution to a differential equation is called regular if it and its partial derivatives are continuous up to the second order implicit throughout problem  $G$ .

#### - Definition of Friedholm's Linear Equation:

If the linear integral equation is of the form:

$$v(y) - \lambda \int_a^b k(y, \eta)v(\eta)d\eta = p(y) \quad (A)$$



whereas:

$k(y, \eta)$  is called the nucleus of the integral equation. It is a known function of the independent variables  $\eta$  and  $y$ .

$P(y)$  is the right side of the equation and is a known function (the free side).

$v(y)$  is an unknown function that we want to determine.

$\lambda$  is a scalar mediator.

It is called Friedholm's linear integral equation of the second kind.

#### - Transferred Integral Equation:

If the integral equation is of the form:

$$v_1(y) - \lambda \int_a^b k(\eta, y)v_1(\eta)d\eta = p_1(y) \quad (B)$$

It is called the integral equation transferred for (A)

Let us note that the nucleus in (B) does not differ from the nucleus in (A) except that  $y$  and  $\eta$  they exchange their positions.

#### - Friedholm's Hypothesis in Integrative Equations

Let us distinguish the following two cases: (A) let us have the equation.

- If  $\lambda$  is not a distinct value for the nucleus  $K(Y, \eta)$  then the homogeneous integral equation and its vector have only the zero solution, and equation (A) and its vector have only one solution.
- If  $\lambda$  is a characteristic value for the nucleus  $K(Y, \eta)$ , then the homogeneous equation corresponding to (A) has solutions other than the zero solution that form a space with a finite dimension, just as the transposon of this homogeneous equation also has solutions other than the zero solution that form a space of the same dimension.

#### - Definition of kernel state

Let's look at the following series:

$$H_1(y, \eta) + \lambda H_2(y, \eta) + \lambda^2 H_3(y, \eta) + \dots + \lambda^{m-1} H_m(y, \eta) + \dots$$

This series is a power series in  $\lambda$  and is symbolized by the symbol  $R(y, \eta, \lambda)$ , and the nucleus is called the state by  $H(y, \eta)$ , and from it:

$$R(y, \eta, \lambda) = H_1(y, \eta) + \lambda H_2(y, \eta) + \lambda^2 H_3(y, \eta) + \dots + \lambda^{m-1} H_m(y, \eta) + \dots$$

As for the solution form of the Friedholm integral linear equation of the second type using the state nucleus, it is given by the equation:

$$v(y) = P(y) + \lambda \int_a^b R(y, \eta, \lambda)P(\eta)d\eta$$

Among the important formulas achieved by the state kernel is the following formula:

$$R(y, \eta, \lambda) = H_1(y, \eta) + \lambda \int_a^b H_1(y, x)R(x, \eta, \lambda)dx$$

### 3. Presentation of the issue

Let's look at the following set of equations:

- $U_{xx} - U_y + a(x, y)U_x + b(x, y)U = 0$  ;  $(x, y) \in D_1$
- $U_{xx} - U_{yy} + a_1 U_x + c_1 U = 0$  ;  $(x, y) \in D_2$
- $U_{xx} - U_{yy} + a_2 U_x + b_2 U_y + c_2 U = 0$  ;  $(x, y) \in D_3$



This is assuming that  $\mathbf{a}(x, y)$  is a known continuous function that is differentiable only once in square  $\mathbf{D}_1$  and Kielder's condition is fulfilled by coefficient  $\mathbf{a}$  [9]. And where  $\mathbf{0} < a \leq 1$ , and  $\mathbf{b}(x, y)$  is a known continuous function that fulfills Kielder's condition by coefficient  $\mathbf{a}$  in square  $\mathbf{D}_1$ .

where  $\mathbf{D}_1$  is an open square, limited by the lines  $\mathbf{A_0A}, \mathbf{B_0A_0}, \mathbf{BB_0}, \mathbf{AB}$  whose equations, respectively:

$\mathbf{y = 0, x = 1, y = 1, x = 0}$  (ie  $\mathbf{D_1}$  ) is the square  $\{0 < x < 1, 0 < y < 1\}$ ).

where  $\mathbf{A_0(0, 1), B_0(1, 1), B(1, 0), A(0, 0)}$  and  $\mathbf{D_2}$  are a triangle limited by the lines  $\mathbf{AA_0, AC, A_0C}$  whose equations are, respectively:

$\mathbf{x = 0, x + y = 0, y - x = 1}$  and where  $\mathbf{C(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})}$ , It represents an open space.

And  $\mathbf{D_3}$  is a triangle limited by lines  $\mathbf{BB_0, BE, B_0E}$ , whose equations are, in order:

$\mathbf{x = 1, x - y = 1, x - 2 = -y}$  and where  $\mathbf{E(\frac{3}{2}, \frac{1}{2})}$ , It is also an open space.

As for  $\mathbf{a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2}$ , They are optional constants.

Let's denote by  $\mathbf{\bar{D}}$  the  $\mathbf{D}$  label.

$$\mathbf{D = D_1 \cup AA_0 \cup BB_0 \cup D_2 \cup D_3}$$

If we perform in (1) the following transformation:

$$\mathbf{U(x, y) = V(x, y) \exp \left\{ -\frac{1}{2} \int_0^x \mathbf{a}(t, y) dt \right\}}$$

We get the equation:

$$\mathbf{V_{xx} - V_x + C(x, y)V = 0}$$

Where:

$$\mathbf{C(x, y) = -\frac{1}{4} \mathbf{a}^2(x, y) - \frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial x} \mathbf{a}(x, y) + \frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial y} \int_0^x \mathbf{a}(t, y) dt + \mathbf{b}(x, y)}$$

Likewise, if we perform in (2) the following transformation:

$$\mathbf{U(x, y) = V(x, y) e^{a_1 x + \beta_1 y}}$$

We get the equation:

$$\mathbf{V_{xx} - V_{yy} + \lambda_1 V = 0}$$

This is assuming that:

$$\mathbf{\lambda_1 = \frac{1}{4} (4c_1^2 - a_1^2 - b_1^2); \alpha_1 = \frac{-a_1}{2}; \beta_1 = \frac{b_1}{2}}$$

Similarly, if in (3) we perform the following transformation:

$$\mathbf{U(x, y) = V(x, y) e^{a_2 x + \beta_2 y}}$$

We get the equation:

$$\mathbf{V_{xx} - V_{yy} + \lambda_2 V = 0}$$

Where

$$\mathbf{\lambda_2 = \frac{1}{4} (4c_2^2 - a_2^2 + b_2^2); \alpha_2 = -\frac{a_2}{2}; \beta_2 = \frac{b_2}{2}}$$

For these reasons, it is sufficient to search for the following set of equations:

$$\mathbf{4. U_{xx} - U_y + C(x, y)U = 0; (x, y) \in D}$$

$$\mathbf{5. -U_{xx} - U_{yy} - \lambda_1 U = 0; (x, y) \in D_2}$$

$$\mathbf{6. -U_{xx} + U_{yy} - \lambda_2 U = 0; (x, y) \in D_3}$$

**4. Matter (N)**



It is required to search for the regular solution  $U(x, y)$  for equations (4), (5) and (6) in square  $D$  except for the points of the straight lines  $AA_0$  and  $BB_0$  which fulfills the condition:

$$U(x, y) \in c(\bar{D}_1) \cap [e^1(D_2 \cup AA_0) \cap e^1(D_3 \cup BB_0) \cap e^1(D_1 \cup AA_0 \cup BB_0)]$$

And also for the following boundary conditions:

$$7. \quad U|_{A_0c} = \Psi_1(y); \quad \frac{1}{2} \leq y \leq 1$$

$$8. \quad U|_{BE} = \Psi_2(y); \quad 0 \leq y \leq \frac{1}{2}$$

$$9. \quad U|_{y=0} = \varphi(x); \quad 0 \leq x \leq 1$$

$$U(-0, y) = \alpha_1(y) U(+0, y) + \gamma_1(y)$$

$$U_x(-0, y) = \beta_1(y) U_x(+0, y) + \delta_1(y) U(+0, y) + \sigma_1(y)$$

$$10. \quad U(1+0, y) = \alpha_2(y) U(1-0, y) + \gamma_2(y)$$

$$U_x(1+0, y) = \beta_2(y) U_x(1-0, y) + \delta_2(y) U(1-0, y) + \sigma_2(y)$$

This is assuming that:

$\alpha_1(y), \alpha_2(y), \beta_1(y), \beta_2(y), \gamma_1(y), \gamma_2(y), \sigma_1(y), \sigma_2(y), \delta_1(y), \delta_2(y), \Psi_1(y), \Psi_2(y), -\varphi(x)$

Given and continuous functions. Moreover, the functions

$\alpha_1''(y), \varphi'(x), \Psi_2''(y), \Psi_1''(y), \gamma_1''(y), \gamma_2''(y), \beta_2''(y), \beta_1''(y), \alpha_2''(y)$  ongoing.

Let us introduce the following hypotheses:

$$11. \quad \begin{cases} U(+0, y) = \tau_1^+(y), U_x(+0, y) = v_1^+(y), \\ U(-0, y) = \tau_1^-(y), U_x(-0, y) = v_1^-(y), \\ U(1+0, y) = \tau_2^-(y), U_x(1+0, y) = v_2^-(y) \\ U(1-0, y) = \tau_2^+(y), U_x(1-0, y) = v_2^+(y) \end{cases}$$

As in work [4], on the lines  $AA_0$  and  $BB_0$ , we get the two basic dependent relationships between the functions  $\bar{\tau}_1(y)$  and  $\bar{v}_1(y)$  on the one hand and between the functions  $\bar{\tau}_2(y)$  and  $\bar{v}_2(y)$  on the other hand, in squares  $D_2$  and  $D_3$ , respectively, as follows:

$$12. \quad \bar{\tau}_1(y) = \rho_1(y) + \int_y^1 J_0[\lambda_1(y-t)] \bar{v}_1(t) dt, \quad 0 < y < 1$$

$$13. \quad \bar{\tau}_2(y) = \rho_2(y) + \int_0^y J_0[\lambda_0(y-t)] \bar{v}_2(t) dt, \quad 0 < y < 1$$

Where:

$$\rho_1(y) = 2\Psi_1\left(\frac{y+1}{2}\right) - \Psi_1(1) + \int_y^1 \frac{\partial}{\partial t} J_0(\lambda_1 \sqrt{(y-1)(y-t)}) [2\Psi_1\left(\frac{t+1}{2}\right) - \Psi_1(1)] dt;$$

$$\rho_2(y) = 2\Psi_2\left(\frac{y}{2}\right) - \Psi_2(0) - \int_0^y \frac{\partial}{\partial t} J_0(\lambda_2 \sqrt{t(t-y)}) [2\Psi_2\left(\frac{t}{2}\right) - \Psi_2(0)] dt;$$

where :  $J_0$  is a Bessel function of the first type and rank zero.

### 5. Theorem

If the following conditions are met:

$$14. \quad C(x, y) \leq 0; (x, y) \in D_1$$

$$15. \quad \frac{1}{\alpha_1(0)\beta_1(0)} > 0, \frac{d}{dy} \left[ \frac{1}{\alpha_1(y)\beta_1(y)} \right] \geq 0, \frac{\delta_1(y)}{\beta_1(y)} \leq 0$$

$$16. \quad \frac{1}{\alpha_2(1)\beta_2(1)} > 0, \frac{d}{dy} \left[ \frac{1}{\alpha_2(y)\beta_2(y)} \right] \leq 0, \frac{\delta_2(y)}{\beta_2(y)} \geq 0$$

Then problem (N) has only one solution.

The Proof:

We will first prove the uniqueness of the solution:



We suppose that the function  $U(x, y) \neq \text{const}$  in  $\bar{D}$  is a solution to the following homogeneous problem:

$$\begin{aligned} U_{xx} - U_y + C(x, y)U &= 0 & ; (x, y) \in D \\ U_{yy} - U_{xx} - \lambda_j U &= 0 & ; (x, y) \in D_i \quad i = 2, 3 ; j = 1, 2 \\ U|_{A_0C} &= 0 ; U|_{BE} = 0 ; U|_{y=0} = 0 \\ U(-0, y) &= \alpha_1(y)U(+0, y) \\ U_x(-0, y) &= \beta_1(y)U_x(+0, y) + \delta_1(y)U(+0, y) \\ U(1+0, y) &= \alpha_2(y)U(1-0, y) \\ U_x(1+0, y) &= \beta_2(y)U_x(1-0, y) + \delta_2(y)U(1-0, y) \end{aligned}$$

We will prove that the function:  $U(x, y) \equiv 0$  is a solution to this homogeneous problem and accordingly the inhomogeneous problem has a single solution.

Then for  $D_1$  the following equality is true:

17.

$$\frac{1}{2} \int_0^1 U^2(x, 1) dx + \int_0^1 \tau_1^+(y) v_1^+(y) dy - \int_0^1 \tau_2^+(y) v_2^+(y) dy + \iint_{D_1} [U_x^2 + c(x, y)U^2] dx dy = 0$$

It is necessary to find the two integrals

$$I_j = \int_0^1 \tau_j^+(y) v_j^+(y) dy, \quad j = 1, 2$$

Then from (12) and (13) and noting the conditions (10) benefiting from the definition of the Bessel function, we find the following:

$$\begin{aligned} I_j &= \int_0^1 \tau_j^+(y) v_j^+(y) dy = \\ &= \frac{1}{\pi} \int_0^1 (1-z^2)^{-\frac{1}{2}} dz \left\{ \frac{1}{\alpha_1(0)\beta_1(0)} \times \left[ \left( \int_0^1 \cos \lambda_1 z t \bar{v}_1(t) dt \right)^2 + \left( \int_0^1 \sin \lambda_1 z t \bar{v}_1(t) dt \right)^2 \right] \right. \\ &+ \left. \int_0^1 \left[ \frac{1}{\alpha_1(y)\beta_1(y)} \right] \left[ \left( \int_y^1 \cos \lambda_1 z t \bar{v}_1(t) dt \right)^2 + \left( \int_y^1 \sin \lambda_1 z t \bar{v}_1(t) dt \right)^2 \right] dy \right\} - \int_0^1 \frac{\delta_1(y)}{\alpha_1^2(y)\beta_1(y)} \bar{\tau}_1(y) dy. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_2 &= \int_0^1 \tau_2^+(y) v_2^+(y) dy = \\ &= \frac{1}{\pi} \int_0^1 (1-z^2)^{-\frac{1}{2}} dz \left\{ \frac{1}{\alpha_1(1)\beta_2(1)} \times \left[ \left( \int_0^1 \cos \lambda_2 z t \bar{v}_2(t) dt \right)^2 + \left( \int_0^1 \sin \lambda_2 z t \bar{v}_2(t) dt \right)^2 \right] \right. \\ &\times \left. \int_y^1 \left[ \frac{1}{\alpha_2(y)\beta_2(y)} \right] \left[ \left( \int_0^1 \cos \lambda_2 z t \bar{v}_2(t) dt \right)^2 + \left( \int_0^1 \sin \lambda_2 z t \bar{v}_2(t) dt \right)^2 \right] dy \right\} - \int_0^1 \frac{\delta_2(y)}{\alpha_2^2(y)\beta_2(y)} \bar{\tau}_2(y) dy \end{aligned}$$

Let us note that if all inequalities (15) and (16) are satisfied, then it is easy to obtain:



$$I_1 = \int_0^1 \tau_j^+(y) v_1^+(y) dy > 0$$

$$I_2 = \int_0^1 \tau_2^+(y) v_2^+(y) dy < 0$$

Then we conclude from (17) that:  $U_x = 0$

So:  $U(x, y) = \mu(y)$

Since:  $U(0, y) = U(1, y) = 0$

We find:  $\mu(y) \equiv 0$

That is:  $U(x, y) \equiv 0 ; (x, y) \in \bar{D}_1$

This is on the one hand, and on the other hand and according to the oneness of solving Cauchy's problem for the system of equations (2) and (3) in squares  $D_2$  and  $D_3$ , respectively, must be  $U(x, y) \equiv 0 ; (x, y) \in \bar{D}$ : This is a contradiction.

And by this we have demonstrated the validity and uniqueness of the solution.

Now let's move on to proving that the solution exists:

The solution to the first mixed problem for the parabola in open square  $D_1$  [3] is given as:

$$U(x, y) = \int_0^y G_\xi(x, y, 0, \eta) \tau_1^+(\eta) d\eta - \int_0^y G_\xi(x, y, 1, \eta) \tau_2^+(\eta) d\eta + \int_0^y G(x, y, \xi, 0) \varphi(\xi) d\xi - \int_0^1 d\xi + \int_0^y C(\xi, \eta) G(x, y; \xi, \eta) U(\xi, \eta) d\eta \quad (18)$$

Where:

$$G(x, y; \xi, \eta) = \frac{1}{2\sqrt{\pi(y-\eta)}} - \exp\left\{-\frac{(x+\xi+2\eta)^2}{4(y-\eta)}\right\} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp\left\{-\frac{(x-\xi+2\eta)^2}{4(y-\eta)}\right\}$$

where  $G(x, y; \xi, \eta)$  is the Greene function of the first mixed problem in square  $D_1$ .

In order to obtain the relationship between the functions

$\tau_1^+(y)$  and  $v_1^+(y)$  as well as the relationship between the functions  $\tau_2^+(y)$  and  $v_1^+(y)$  on the lines  $AA_0$  and  $BB_0$ , the integral equation (18) must be solved using the kernel Case [9]

Accordingly, it is:

$$U(x, y) = \int_0^y G_\xi(x, y, 0, \eta) \tau_1^+(\eta) d\eta - \int_0^y G_\xi(x, y, 1, \eta) \tau_2^+(\eta) d\eta + \int_0^y \Phi_1(\eta; x, y) \tau_1^+(\eta) d\eta + \int_0^y \Phi_2(\eta; x, y) \bar{v}_2(\eta) d\eta + \Psi(x, y) + V(x, y)$$

Where:

$$\Phi_1(\eta; x, y) = \int_\eta^y \int_0^1 G_\xi(\theta, t, 0, \eta) R_1(x, y, \theta, t) d\theta dt ;$$

$$\Phi_2(\eta; x, y) = - \int_\eta^y \int_0^1 G_\xi(\theta, t, 1, \eta) R_1(x, y, \theta, t) d\theta dt ;$$

$$V(x, y) = \int_0^1 G(x, y; \xi, 0) \varphi(\xi) d\xi ;$$



$$V(x, y) = \int_0^y \int_0^1 \int_0^1 R_1(x, y; \theta, t) G(\theta, t, \xi, 0) \varphi(\xi) d\xi d\theta dt$$

Assuming that  $R_1(x, y; \theta, t)$  is the nucleus of  $C(\xi, \eta)G(x, y, \xi, \eta)$   
let us now deduce the partial derivatives:

$$U_x|_{x=0} \equiv v_1^+(y) = \int_0^y \left\{ -\frac{1}{\sqrt{\pi(y-\eta)}} + \frac{2}{\sqrt{\pi(y-\eta)}} \times \sum_{n=1}^{\infty} \exp\left(-\frac{n^2}{y-\eta}\right) \right\} \tau_1^+(\eta) d\eta$$

$$+ \int_0^y \left\{ \frac{1}{\sqrt{\pi(y-\eta)}} \exp\left[-\frac{1}{\sqrt{4(y-\eta)}}\right] + \frac{1}{2\sqrt{\pi(y-\eta)}} \times \sum_{n=-\infty}^{\infty} \left[ \exp\left\{-\frac{(-1+2n)^2}{4(y-\eta)}\right\} + \exp\left\{-\frac{(1+2n)^2}{4(y-\eta)}\right\} \right] \right\}$$

$$\times \tau_2^+(\eta) d\eta + \int_0^y \phi_{1x}(\eta; 0, y) \tau_1^+(\eta) d\eta + \int_0^y \phi_{2x}(\eta; 0, y) \tau_2^+(\eta) d\eta + F_1(y) \quad (19)$$

$$U_x|_{x=1} \equiv v_2^+(y) = \int_0^y \left\{ -\frac{1}{\sqrt{\pi(y-\eta)}} \exp\left[\frac{1}{4(y-\eta)}\right] - \frac{2}{\pi(y-\eta)} \sum_{n=1}^{\infty} \exp\left[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-\eta)}\right] \right\}$$

$$\tau_1^+(\eta) d\eta + \int_0^y \left\{ \frac{1}{2\sqrt{\pi(y-\eta)}} + \frac{1}{\sqrt{\pi(y-\eta)}} \sum_{n=1}^{\infty} \exp\left(\frac{n^2}{y-\eta}\right) + \frac{1}{2\sqrt{\pi(y-\eta)}} \exp\left[-\frac{1}{y-\eta}\right] \right\}$$

$$+ \frac{1}{2\sqrt{\pi(y-\eta)}} \times \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp\left[-\frac{(1+2n)^2}{y-\eta}\right] \tau_2^+(\eta) d\eta + \int_0^y \phi_{1x}(\eta; 1, y) \tau_1^+(\eta) d\eta +$$

$$\int_0^y \phi_{2x}(\eta; 1, y) \tau_2^+(\eta) d\eta + F_2(y) \quad (20)$$

Where:

$$F_{i+1}(y) = \left[ \frac{\partial \Psi(x, y)}{\partial x} + \frac{\partial V(x, y)}{\partial x} \right]_{x=i} ; i = 0, 1$$

By deleting the functions  $\tau_i^+(y)$  and  $v_i^+(y)$  and  $\tau_i^-(y)$  when  $i = 1, 2$  of (12), (13) and (19), (20) and (21) benefiting from the conditions (10), we get a set of two integral equations:

$$v_1^-(y) + \int_0^y M_1(y, \eta) v_1^-(\eta) d\eta + \int_y^1 M_2(y, \eta) v_1^-(\eta) d\eta + \int_0^y M_3(y, \eta) v_2^-(\eta) d\eta = P_1(y); \quad (22)$$

$$v_2^-(y) + \int_0^y M_4(y, \eta) v_1^-(\eta) d\eta + \int_y^1 M_5(y, \eta) v_1^-(\eta) d\eta + \int_y^1 M_6(y, \eta) v_2^-(\eta) d\eta = P_2(y); \quad (23)$$

This is assuming that:

$$M_1(y, \eta) = \frac{\beta_1(y)}{\alpha_1(\eta)\sqrt{\pi(y-\eta)}} \left[ 1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \exp\left(\frac{n^2}{y-\eta}\right) \right] + \beta_1(y) \int_0^\eta \frac{\alpha_1(t) - \alpha_1'(t)}{\alpha_1^2(t)\sqrt{\pi(y-t)}}$$

$$\left[ 1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \exp\left(-\frac{n^2}{y-t}\right) \right] \frac{\partial}{\partial t} J_0[\lambda_1(t-\eta)] d\eta - \beta_1(y) \int_0^\eta J_0[\lambda_1(t-\eta)] \phi_{1x}(t; 0, y) dt;$$



$$\begin{aligned}
 M_2(y, \eta) &= \beta_1(y) \int_0^y \frac{\alpha_1(t) - \alpha'_1(t)}{\alpha_1^2(t)\sqrt{\pi(y-t)}} \left[ 1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \exp\left(-\frac{n^2}{y-\eta}\right) \right] \frac{\partial}{\partial t} J_0[\lambda_1(t-\eta)] d\eta \\
 &- \beta_1(y) \int_0^y J_0[\lambda_1(t-\eta)] \Phi_{1x}(t; 0, y) dt; - \frac{\delta_1(y) J_0[\lambda_1(t-\eta)]}{\alpha_1(y)} \\
 M_3(y, \eta) &= \frac{\beta_1(y)}{\alpha_2(\eta)\sqrt{\pi(y-\eta)}} \exp\left[-\frac{1}{4(y-\eta)}\right] + \frac{1}{2} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \left[ \exp\left\{-\frac{(-1+2n)^2}{4(y-\eta)}\right\} \right. \\
 &+ \beta_1(y) \int_{\eta}^y \frac{\alpha_2(t) + \alpha'_2(t)}{\alpha_2^2(t)\sqrt{\pi(y-t)}} \left. \left\{ \exp\left[-\frac{1}{4(y-t)}\right] + \exp\left[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-\eta)}\right] \right\} \right] \\
 &+ \sum_{n=-\infty}^{\infty} \left[ \exp\left\{-\frac{(-1+2n)^2}{4(y-t)}\right\} + \exp\left\{-\frac{(1+2n)^2}{4(y-\eta)}\right\} \right] \times \frac{\partial}{\partial t} J_0[\lambda_2(t-\eta)] dt + \beta_1(y) \int_{\eta}^y J_0[\lambda_2(t-\eta)] \\
 &\Phi_{2x}(t; 0, y) dt; \frac{\beta_2(y)}{\alpha_2(\eta)\sqrt{2\pi(y-\eta)}} \left\{ 1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \exp\left(-\frac{n^2}{y-\eta}\right) \right. \\
 M_4(y, \eta) &= \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp\left[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-\eta)}\right] + \exp\left[-\frac{1}{y-\eta}\right] + \beta_2(y) \int_{\eta}^y \frac{\alpha_2(t) + \alpha'_2(t)}{\alpha_2^2(t)\sqrt{2\pi(y-t)}} \\
 &\left\{ 1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \exp\left(-\frac{n^2}{y-t}\right) + \exp\left[-\frac{1}{y-t}\right] + [\lambda_2(t-\eta)] dt + \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp\left[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-t)}\right] \right\} \\
 &\frac{\partial}{\partial t} J_0 + \frac{\delta_1(y) J_0[\lambda_2(y-\eta)]}{\alpha_2(y)}; \beta_2(y) \int_{\eta}^y J_0[\lambda_2(t-\eta)] \Phi_{2x}(t; 1, y) dt \\
 &\sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp\left[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-\eta)}\right] \frac{\beta_2(y)}{\alpha_1(\eta)\sqrt{\pi(y-\eta)}} \left\{ \exp\left[-\frac{1}{y-\eta}\right] \right. \\
 M_5(y, \eta) &= \beta_2(y) \int_0^{\eta} \frac{\alpha_1(t) + \alpha'_2(t)}{\alpha_1^2(t)\sqrt{\pi(y-t)}} \left\{ \exp\left[-\frac{1}{4(y-t)}\right] + \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp\left[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-n)}\right] \right\} \\
 &\frac{\partial}{\partial t} J_0[\lambda_1(t-\eta)] dt - \beta_2(y) \int_0^{\eta} J_0[\lambda_2(t-\eta)] \Phi_{1x}(t; 1, y) dt; \\
 &\beta_2(y) \int_0^y \frac{\alpha_1(t) + \alpha'_1(t)}{\alpha_1^2(t)\sqrt{\pi(y-t)}} \exp\left[-\frac{1}{4(y-t)}\right] \\
 M_6(y, \eta) &= [\lambda_1(t-\eta)] dt - \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp\left[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-t)}\right] \frac{\partial}{\partial t} J_0 \frac{\delta_1(y) J_0[\lambda_1(y-\eta)]}{\alpha_1(y)} ; \\
 &- \beta_2(y) \int_0^{\eta} J_0[\lambda_1(t-\eta)] \Phi_{1x}(t; 1, y) dt
 \end{aligned}$$



$$P_1(y) = \beta_1(y)F_1(y) + \sigma_1(y) + \frac{\delta_1(y)[\rho_1(y) - \gamma_1(y)]}{\alpha_1(y)} + \beta_1(y) \int_0^y \frac{\rho_1(t) - \gamma_1(t)}{\alpha_2(t)} + \Phi_{1x}(t; 1, y) + \Phi_{2x}(t; 0, y) dt - \beta_1(y) \int_0^y \frac{1}{\sqrt{\pi(y-n)}} + \frac{\rho_2(t) - \gamma_2(t)}{\alpha_2(t)} \times \left\{ \frac{\alpha_1(\eta)\rho_1'(\eta) - \alpha_1'(\eta)\rho_1(\eta) + \alpha_1'(\eta)\gamma_1(\eta) - \alpha_1(\eta)\gamma_1'(\eta)}{\alpha_1^2(\eta)} \right. \\ \times [1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \exp(-\frac{n^2}{y-\eta})] d\eta + \beta_1(y) \int_0^y \frac{1}{2 \times \sqrt{\pi(y-\eta)}} \times \frac{\alpha_2(\eta)\rho_2'(\eta) - \alpha_2'(\eta)\rho_2(\eta) + \alpha_2'(\eta)\gamma_2(\eta) - \alpha_2(\eta)\gamma_2'(\eta)}{\alpha_2^2(\eta)} \\ \times \sum_{n=-\infty}^{\infty} [\exp\{-\frac{(-1+2n)^2}{4(y-c)}\} + \{\exp[-\frac{1}{4(y-\eta)} + \exp\{-\frac{(1+2n)^2}{4(y-\eta)}\}]] d\eta ;$$

$$P_2(y) = \beta_2(y)F_2(y) + \sigma_2(y) + \beta_2(y) \int_0^y \frac{\sigma_1(t) + \gamma_1(t)}{\alpha_1(t)} \times \Phi_{1x}(t; 1, y) + \Phi_{2x}(t; 1, y) dt - \beta_2(y) \int_0^y \frac{1}{\sqrt{\pi(y-\eta)}} \frac{\rho_2(t) - \gamma_2(t)}{\alpha_2(t)} \times \frac{\alpha_1(\eta)\rho_1'(\eta) - \alpha_1'(\eta)\rho_1(\eta) + \alpha_1'(\eta)\gamma_1(\eta) - \alpha_1(\eta)\gamma_1'(\eta)}{\alpha_1^2(\eta)} \\ \times \beta_2(y) \int_0^y \frac{1}{2 \times \sqrt{\pi(y-\eta)}} \times \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-c)}] d\eta + x \{ \exp[-\frac{1}{4(y-\eta)}] + \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp[-\frac{(1+2n)^2}{4(y-\eta)}] d\eta \exp[-\frac{1}{(y-\eta)}] + \{1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \exp(-\frac{n^2}{y-\eta})\} .$$

By solving equation (23) for the function  $\bar{v}_2(y)$ , we find:

$$\int_y^1 M_8(y, \eta) \bar{v}_1(\eta) d\eta \quad (24) \quad \bar{v}_2(y) = P_3(y) - \int_0^y M_7(y, \eta) \bar{v}_1(\eta) d\eta$$

Where:

$$\int_0^y M_6(t, \eta) R_2(y, t) dt; M_7(y, \eta) = M_5(y, \eta) + \int_{\eta}^y M_5(t, \eta) R_2(y, t) dt + M_8(y, \eta) = M_6(y, \eta) +$$

$$\int_0^y M_6(t, \eta) R_2(y, t) dt; P_3(y) = P_2(y) + \int_0^y P_2(\eta) R_2(y, \eta) d\eta;$$

This is assuming that  $R_2(y, \eta)$  is the state nucleus of  $M_4(y, \eta)$ .

If we assume:

$$k(y, \eta) = \begin{cases} k_1(y, \eta) & \text{if } 0 \leq \eta \leq y \\ k_2(y, \eta) & \text{if } y < \eta \leq 1 \end{cases}$$

Substituting (24) into (22), we get the Friedholm integral equation of the second type with respect to the function  $\bar{v}_1(y)$  :

$$\bar{v}_1(y) + \int_0^1 k(y, \eta) \bar{v}_1(\eta) d\eta = P(y)$$



Where:

$$k_1(y, \eta) = M_1(y, \eta) - \int_{\eta}^y M_3(y, t)M_7(t, \eta)dt - \int_{\eta}^y M_3(y, t)M_8(t, \eta)dt;$$

$$k_2(y, \eta) = M_2(y, \eta) - \int_{\eta}^y M_3(y, t)M_8(t, \eta)dt; P(y) = P_1(y) - \int_{\eta}^y M_3(y, t)P_3(t)dt.$$

Hence, based on Friedholm's hypothesis in the integrative equations and based on the proof of the oneness of the solution, the integrative equation (25) has a single continuous solution. Then from the relations (10), (12), (13), (23), (25) the functions are determined in a unique way

$$v_2^-(y), v_1^-(y), v_2^+(y), v_1^+(y), \tau_2^-(y), \tau_1^-(y), \tau_2^+(y), \tau_1^+(y)$$

Thus, we get the solution to the problem in square  $D_1$ . The solution in squares  $D_2$  and  $D_3$  is done similarly to solving the Cauchy problem in the  $xy$  plane.

Thus, we have proven that there is a solution to the issue at hand.

#### REFERENCES

1. Alimov st. A and Bulatov A. K. , One of the problems of the non-local boundary values of the Petsadze problem, Journal of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, No. (1), pp. 8-12, 1992.
2. Petsadze A. B, Problems of non-local boundary values, Journal of the Academy of Sciences of the USSR, Part (277), No. (1), pp. 17-19, 1984.
3. Gurayev T. D, Boundary Value Problems for Mixed and Formed Differential Equations, Tashkent, 1979.
4. Sapoev AA, one of the boundary-value problems of parabolic-hyperbolic differential equations. Journal of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, No. (2), pp. 87-99, 1982.
5. Smirnov m. M., Mixed Differential Equations, Moscow 1985.
6. Vladimirov F. Sh, Physical Mathematical Equations, Moscow 1981
7. Kirievov A. A, Jeffrey's problem for an equivalent differential equation, Journal of Differential Equations, Part (13), No. (1), pp. 76-83, Moscow 1977.
8. Muhammad Manaf Al-Hamad, One of the problems of the non local boundary values of mixed differential equations, Journal of Damascus University for Basic Sciences, Vol. 12, No. 1, pp. 41-50, 1996.
9. Moskhelishevi n. J, Anomaly Integral Equations, Moscow 1962



## الصحة السيئة والبيئة الفاسدة من خلال القرآن الكريم (دراسة موضوعية)

مجد عمر مجد الفقيه الشريف  
قسم الدراسات الإسلامية/ كلية الآداب - جامعة المرقب  
Mo.alshareef@elmergib.edu.ly

### ملخص البحث

يتناول البحث الموسوم الصحة السيئة والبيئة الفاسدة، فالصحة متى كانت سيئة فهي من أهم العوائق التي تعيق الإنسان عن القربات والأعمال الصالحات، لما لها من تأثير كبير على الإنسان.

يقول العلامة ابن خلدون -رحمه الله-: الإنسان مدني بالطبع فالاجتماع الإنساني ضروري (1)، فالإنسان بطبعه يحب الاجتماع والاختلاط مع الآخرين، فقد فطرة الله - عز وجل - على ذلك فلا يستطيع العيش وحيداً إلا أن هذه الاختلاط مع الآخرين قد يؤثر سلباً أو إيجاباً على الإنسان وذلك بحسب اختيار الصديق والجليس.

لذلك اهتمام الإسلام بموضوع اختيار الصديق، وأمر كما سيأتي بمجالسة واختيار الصالحين ونهي عن مجالسة الأشرار، وأهل الفسق والفجور.

وقبل الحديث عن تأثير الصحة على الإنسان وإعاقته عن الأعمال الصالحات إذا كانت صحة سيئة وبيئة فاسدة ناسب كما هي العادة تعريف معنى المعوق في لغة العرب.

### - تعريف المعوق:

هو تَفْعِيلٌ من عَاقٍ يَعْوقُ والتَّعْوُقُ التَّنْبُطُ والتَّعْوِيقُ التَّنْبِيْطُ وفي التنزيل: ﴿قَدْ يَعْلَمُ اللَّهُ الْمُعَوَّقِينَ مِنْكُمْ﴾ [الأحزاب: 18] قوم من المنافقين كانوا يُتَّبَطُونَ أنصار النبي ﷺ (2). قال في القاموس: العَوْقُ: الحَبْسُ والصَّرْفُ والتَّنْبِيْطُ كالتَّعْوِيقِ والاعْتِيَاقِ والرَّجُلُ الذي لا خَيْرَ عندهُ ويجمع على أعواقٍ، وَمَنْ يُعَوِّقُ النَّاسَ عن الخَيْرِ كالعَوْقَةِ (3). فهي بمعنى الصارف والمثبط والشاغل، فالمعوق هو الذي يثبط الإنسان ويصرفه عن فعل الشيء ويشغله عنه.

### أهمية الصحة:

فالصحة السيئة والبيئة الفاسدة التي يعيشها الفرد وخاصة الشباب من أخطر المعوقات التي تعيقه في السير إلى الله تبارك وتعالى والتقرب إليه بفعل الصالحات والقربات، ولأهمية هذا الموضوع فقد أمر الله -عز وجل- رسوله ﷺ في اختيار من يجالسهم ويصاحبهم فقال سبحانه وتعالى: ﴿وَاصْبِرْ نَفْسَكَ مَعَ الَّذِينَ يَدْعُونَ رَبَّهُمْ بِالْغَدَاةِ وَالْعَشِيِّ يُرِيدُونَ وَجْهَهُ وَلَا تَعْدُ عَيْنَاكَ عَنْهُمْ تُرِيدُ زِينَةَ الدُّنْيَا وَلَا تُطِعْ مَنْ أَغْفَلْنَا قَلْبَهُ عَن ذِكْرِنَا وَاتَّبَعَ هَوَاهُ وَكَانَ أَمْرُهُ فُرُطًا﴾ [الكهف: 28].

يقول ابن كثير -رحمه الله-: أي اجلس مع الذين يذكرون الله ويهللونه ويحمدونه ويسبحونه ويكبرونه ويسألونه بكرة وعشيا من عباد الله سواء كانوا فقراء أو أغنياء أو أقوياء أو ضعفاء، وقوله: ﴿وَلَا تُطِعْ مَنْ أَغْفَلْنَا قَلْبَهُ عَن ذِكْرِنَا﴾ أي شغل عن الدين وعبادة ربه بالدنيا ﴿وَكَانَ أَمْرُهُ فُرُطًا﴾ أي أعماله وأفعاله سفه وتفريط وضياع ولا تكن مطيعاً ولا محباً لطريقته ولا تغبطه بما هو فيه (4).



وسياتي في الأحاديث النبوية ما يدل على أهمية الصحبة الصالحة، وضرورة الابتعاد عن قرناء السوء لأنه كلما حاول الاقتراب من الله - عز وجل- بفعل ما أمر من فرائض ونوافل، واجتناب من نهى من المحرمات، يجد من قرناء السوء الصد والتثبيط، والدعوة إلى الشهوات والملذات، فيبقى الإنسان أسير هؤلاء القراء.

فمن هم قرناء السوء؟ وما هي صفاتهم؟

لعل من أهم صفات قرناء السوء والتي نذكرها على وجه الإيجاز:

1- النفاق: وقد قال ﷺ: «أربع من كن فيه كان منافق خالصا ومن كانت فيه خلة منهن كانت فيه خلة من نفاق حتى يدعها إذا حدث كذب وإذا عاهد غدر وإذا وعد أخلف وإذا خاصم فجر غير أن في حديث سفيان وإن كانت فيه خصلة منهن كانت فيه خصلة من النفاق»(5).

2- الصد عن ذكر الله قال تعالى: ﴿وَمَنْ يَعِشْ عَنْ ذِكْرِ الرَّحْمَنِ نُقِيضْ لَهُ شَيْطَانًا فَهُوَ لَهُ قَرِينٌ \* وَإِنَّهُمْ لَيَصُدُّونَهُمْ عَنِ السَّبِيلِ وَيَحْسَبُونَ أَنَّهُمْ مُهْتَدُونَ﴾ [الزخرف: 36-37].

3- الانغماس في الشهوات واللذات فهو يحب الشهوات والمحرمات قال تعالى: ﴿وَقَبِيضًا لَهُمْ فُرْنَاءَ قَزَيْنُوا لَهُمْ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَحَقَّ عَلَيْهِمُ الْقَوْلُ فِي أُمِّ قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِمْ مَنَّ الْجِنَّ وَالْإِنْسِ إِنَّهُمْ كَانُوا خَاسِرِينَ﴾ [فصلت: 25].

4- تجده في الرخاء وتفقدته في الشدة: ففي الرخاء تجده تجاهك يجالسك ويحدثك، وفي الشدة تجده يفر منك وكأنه لا يعرفك. (6) وقد قال بعض الأدباء لا تصحب من الناس إلا من يكتم سرّك ويستر عيبك فيكون معك في النوائب ويؤثرك بالرغائب وينشر حسناتك ويطوي سيئاتك فإن لم تجده فلا تصحب إلا نفسك. (7)

هؤلاء القراء لهم تأثير على الإنسان، وسنذكر في هذا البحث إن شاء الله -عز وجل- تأثير الرفقة السيئة، وكذلك تأثير البيئة التي يعيشها عليه سواء بالخير أو الشر.

**فمن القرآن الكريم:**

من الأمثلة التي ذكرها القرآن الكريم على تأثير الصحبة، وبيان خطورة الصحبة على الإنسان، وأنها قد تورده المهالك قوله تعالى: ﴿وَيَوْمَ يَعِضُ الظَّالِمُ عَلَى يَدَيْهِ يَقُولُ يَا لَيْتَنِي اتَّخَذْتُ مَعَ الرَّسُولِ سَبِيلًا \* يَا وَيْلَتَى لَيْتَنِي لَمْ أَتَّخِذْ فَلَانًا خَلِيلًا \* لَقَدْ أَضَلَّنِي عَنِ الذِّكْرِ بَعْدَ إِذْ جَاءَنِي وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِلْإِنْسَانِ خَذُولًا﴾ [الفرقان: 27-29].

ففي هذه الآية يخبر تعالى عن ندم الظالم الذي فارق طريق الرسول ﷺ وما جاء به من عند الله من الحق المبين الذي لا مرية فيه وسلك طريقا أخرى غير سبيل الرسول فإذا كان يوم القيامة ندم حيث لا ينفعه الندم وعض على يديه حسرة وأسفا. (8)

وسبب نزول هذه الآية كما يذكر أهل التفسير أنها نزلت في عقبه بن أبي معيط ذلك أنه كان أسلم أو جنح إلى الإسلام وكان أبي بن خلف الذي قتله رسول الله ﷺ بيده يوم أحد خليلاً لعقبه فنهاه عن الإسلام فقبل نهيه فنزلت الآية، (9) والعبرة بعموم اللفظ لا بخصوص السبب. لكن الشاهد من القصة أنه أطاع خليفه وقرينه، فكان سبباً في هلاكه وبعده عن الإيمان فضلاً عن العمل الصالح، وكان سبباً في حصول الندم والحسرة له يوم القيامة.

ففي هذه الآية تنبيه لكل إنسان على تجنب قرين السوء، قال الشنقيطي- رحمه الله:- وهذه الآية الكريمة تدل على أن قرين السوء، قد يدخل قرينه النار، والتحذير من قرين السوء مشهور معروف. (10)



وقال سبحانه وتعالى: ﴿قَالَ قَائِلٌ مِّنْهُمْ إِنِّي كَانَ لِي قَرِينٌ \* يَقُولُ أَتُنكَ لَمِنَ الْمُصَدِّقِينَ \* أَتَدَّ مِثْنَا وَكُنَّا تُرَابًا وَعِظَامًا أَتِنَّا لَمَدِينُونَ \* قَالَ هَلْ أَنْتُمْ مُّطَّلِعُونَ \* فَاطَّلَعَ فَرَآهُ فِي سَوَاءِ الْجَحِيمِ \* قَالَ تَاللَّهِ إِن كِدَّتْ لُتْرَدِينَ \* وَلَوْلَا نِعْمَةُ رَبِّي لَكُنْتُ مِنَ الْمُحْضَرِينَ﴾ [الصفات: 51-57].  
القرين: هو المصاحب الملازم شبهت الملازمة الغالبة بالقرن بين شيئين بحيث لا ينفصلان. (11)

ففي هذه الآية يخبر الحق تبارك وتعالى عن صاحب من أهل الإيمان وقرين كان شريك له، وما كان بينهما من الصحبة وما نتيجة هذا الصحبة لو أنه أطاع صاحبه وشريكه، فالصاحب والرفيق قد يكون سبباً وعوناً على العمل الصالح كالحث على الصدقة، وقد يكون مانعاً منها وسبباً في الهلاك.

فقد ذكر أهل التفسير في هذه الآية قصة رجلين كانا شريكين في بني إسرائيل كانت بين رجل من أهل الإيمان وشريك له قال ابن جرير -رحمه الله-: عن فرات بن ثعلبة البهراني في قوله: ﴿إِنِّي كَانَ لِي قَرِينٌ﴾ قال: إن رجلين كانا شريكين فاجتمع لهما ثمانية آلاف دينار وكان أحدهما له حرفة والآخر ليس له حرفة فقال الذي له حرفة للآخر: ليس لك حرفة ما أراي إلا مفارقتك ومقاسمك ففاسمه وفارقه ثم إن الرجل اشترى داراً بألف دينار كانت لملك قد مات فدعا صاحبه فأراه فقال: كيف ترى هذه الدار ابتعتها بألف دينار؟ قال: ما أحسنها فلما خرج قال: اللهم إن صاحبي هذا قد ابتاع هذه الدار بألف دينار، وإني أسألك داراً من دور الجنة فتصدق بألف دينار ثم مكث ما شاء الله أن يمكث ثم إنه تزوج امرأة بألف دينار فدعا له طعاماً فلما أتاه قال: إني تزوجت هذه المرأة بألف دينار قال: ما أحسن هذا فلما انصرف قال: يا رب إن صاحبي تزوج امرأة بألف دينار وإني أسألك امرأة من الحور العين فتصدق بألف دينار ثم إنه مكث ما شاء الله أن يمكث ثم اشترى بستانين بألف دينار ثم دعا فأراه فقال: إني ابتعت هذين البستانين فقال: ما أحسن هذا فلما خرج قال: يا رب إن صاحبي قد اشترى بستانين بألف دينار وأنا أسألك بستانين من الجنة فتصدق بألف دينار ثم إن الملك أتاهما فتوفاهما ثم انطلق بهذا المتصدق فأدخله داراً تعجبه فإذا امرأة تطلع يضيء ما تحتها من حسناتها ثم أدخله بستانين وشيئاً الله به عليم فقال عند ذلك: ما أشبه هذا برجل كان من أمره كذا وكذا قال: فإنه ذاك ولك هذا المنزل والبستانان، والمرأة قال فإنه كان لي صاحب يقول إنك لمن المصدقين قيل له فإنه في الجحيم قال هل أنتم مطلعون؟ فاطلع فرآه في سواء الجحيم. (12)  
وهذه القصة كما يقول الإمام ابن كثير تدخل في عموم هذه الآية (13)، وهناك روايات أخرى لهذه القصة والشاهد منها:

أن المؤمن لم يطع صاحبه وصديقه الملازم له في عدم الصدقة وفعل الخيرات فكان من الفائزين، ولو صدقه لكان من الهالكين ﴿فَاطَّلَعَ فَرَآهُ فِي سَوَاءِ الْجَحِيمِ \* قَالَ تَاللَّهِ إِن كِدَّتْ لُتْرَدِينَ \* وَلَوْلَا نِعْمَةُ رَبِّي لَكُنْتُ مِنَ الْمُحْضَرِينَ﴾. فالصحبة السيئة من معوقات العمل الصالح ومن أسباب الهلاك، وقد أقسم هذا الصحاب المؤمن كما في هذه الآيات على ذلك يقول الشنقيطي -رحمه الله-: وقد بين جل وعلا في سورة الصفات: أن رجلاً من أهل الجنة أقسم بالله أن قرينه كاد يرديه أي يهلكه بعذاب النار، ولكن لطف الله به فتداركه برحمته وإنعامه فهداه وأنقذه من النار. (14)

وقال سبحانه: ﴿وَمَنْ يَعِشْ عَنْ ذِكْرِ الرَّحْمَنِ نُقِيضْ لَهُ شَيْطَانًا فَهُوَ لَهُ قَرِينٌ \* وَإِنَّهُمْ لَيَصُدُّونَهُمْ عَنِ السَّبِيلِ وَيَحْسَبُونَ أَنَّهُمْ مُّهْتَدُونَ \* حَتَّىٰ إِذَا جَاءَنَا قَالَ يَا لَيْتَ بَيْنِي وَبَيْنَكَ بُعْدَ الْمَشْرِقَيْنِ فَبُئْسَ الْقَرِينُ﴾ [الزخرف: 36-38].



فالقرين والصاحب السيئ سواء كان من شياطين الإنس أو الجن يعوق صاحبه عن كل ما هو خير وصالح، ويصدونهم عن الهدى والنور. فقلوه: ﴿وَأَنَّهُمْ لَيَصُدُّونَهُمْ عَنِ السَّبِيلِ﴾ أي الشياطين يصدون هؤلاء الذين يعيشون عن ذكر الله، عن سبيل الحق، فيزينون لهم الضلالة، ويكرهون إليهم الإيمان بالله، والعمل بطاعته (15).

فمن ﴿يَعِشْ عَنْ ذِكْرِ الرَّحْمَنِ﴾ يتعامى ويتغافل ويعرض، والعشا في العين: ضعف بصرها. والمراد هاهنا: عشا البصيرة، ﴿نُقِيضَ لَهُ شَيْطَانًا فَهُوَ لَهُ قَرِينٌ﴾ أي صاحب ملازم له يضلّه، ويهديه إلى صراط الجحيم (16).

فالمقصود من الآية التحذير من قرين السوء وعواقبه، ودم الشياطين ليعافهم الناس ويحذروهم، لأنهم يصدون عن كل خير، لذلك يتمنى يوم القيامة أن يبتعد عنه كما بين المشرق والمغرب من البعد.

فوظيفة قرناء السوء من الشياطين أن يصدوا قرناءهم عن سبيل الله، بينما هؤلاء يحسبون أنهم مهتدون وهذا أسوأ ما يصنعه قرين بقرين، أن يصدّه عن السبيل الواحدة القاصدة؛ ثم لا يدعه يفيق، أو يتبين الضلال فيثوب؛ إنما يوهمه أنه سائر في الطريق القاصد القويم! حتى يصطدم بالمصير الأليم... وفي نهاية المطاف ينظر الواحد منهم إلى قرين السوء الذي زين له الضلال، وأوهمه أنه الهدى! وقاده في طريق الهلاك، وهو يلوح له بالسلامة! ينظر إليه في حنق يقول: ﴿يَا لَيْتَ بَيْنِي وَبَيْنَكَ بُعْدَ الْمَشْرِقَيْنِ﴾ يا ليته لم يكن بيننا لقاء، على هذا البعد السحيق. (17)

فهؤلاء القرناء يصدونهم بالتزيين والتحسين لكل المعاصي حتى ينغمسوا في كل إثم، ويدخلوا في كل باطل وشر، ويضلوا عن الصراط المستقيم، فالصحبة السيئة والبيئة الفاسدة التي يعيشها مع هؤلاء القرناء تعيق الإنسان عن الأعمال الصالحات بل قد تعيقه عن الإيمان كما ذكرنا سابقاً.

والقرآن الكريم يحذر من الصحبة السيئة، وترك الصحبة الصالحة، فيقول سبحانه: ﴿وَلَا تَعْدُ عَيْنَاكَ عَنْهُمْ تُرِيدُ زِينَةَ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَلَا تُطِعْ مَنْ أَغْفَلْنَا قَلْبَهُ عَنْ ذِكْرِنَا وَاتَّبَعَ هَوَاهُ وَكَانَ أَمْرُهُ فُرْطًا﴾ [الكهف: 28].

وبين حقيقتها يوم القيامة فقال سبحانه: ﴿هَلْ يَنْظُرُونَ إِلَّا السَّاعَةَ أَنْ تَأْتِيَهُمْ بَغْتَةً وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ﴾ \* [الأخلاء يَوْمَئِذٍ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ عَدُوٌّ إِلَّا الْمُتَّقِينَ] [الزخرف: 66-67].

فالصداقة والصحبة السيئة تكون يوم القيامة عداوة وبغضاء، ويصيبها الانقطاع ويتبرأ بعضهم من بعض لأنها مبنية على معصية الله -عز وجل- أسسها مبنية على ترك أوامره والعمل بنواهيها فكانت هذه النتيجة الحتمية.

فالصديق السيئ يحث صاحبه على فعل المنكرات وترك الأعمال الصالحات، فلكما أراد أن يتوب ويرجع كان صاحبه مانع له يزين له المنهيات، ويصعب عليه فعل الخيرات، فيتبين له يوم القيامة حقيقة هذا الصاحب، وتتحول هذه الصداقة التي كانت في الدنيا إلى عداوة وكرهية يوم القيامة، ويبقى أهل الإيمان أهل الرفقة الحسنة هم المتحابون والمتخالون.

ويذكر الإمام علي بن أبي طالب -رضي الله عنه- حقيقة الصحبة الصالحة، والصحبة السيئة فيقول: خليلان مؤمنان، وخليلان كافران، فمات أحد المؤمنين فقال: يا رب إن فلانا كان يأمرني بطاعتك واطاعة رسولك، ويأمرني بالخير، وينهاني عن الشر ويخبرني أنني ملائكتك يا رب فلا تضله بعدي واهده كما هديتني وأكرمه كما أكرمتني، فإذا مات خليله المؤمن جمع بينهما فيقول: ليثن أحكما على صاحبه فيقول: يا رب إنه كان يأمرني بطاعتك واطاعة رسولك،



ويأمرني بالخير، وينهاني عن الشرّ، ويخبرني أنني ملائكة، فيقول: نعم الخليل، ونعم الأخ، ونعم  
الصاحب: قال: ويموت أحد الكافرين فيقول: يا رب إن فلانا كان ينهاني عن طاعتك وطاعة  
رسولك، ويأمرني بالشرّ، وينهاني عن الخير، ويخبرني أنني غير ملائكة، فيقول: بئس الأخ، وبئس  
الخليل، وبئس الصاحب.(18)

فيوم القيامة يتعادى ويتباغض كلُّ خليل كان في الدنيا على غير نقي؛ لأنّه يرى أنّ الصرّ دخل  
عليه من قبل خليله، وأمّا المتّقون فيرون أنّ النفع دخل من بعضهم على بعض.(19)  
ولله در القائل(20):

تجنب قرين السوء واصرم حباله \*\*\* فإن لم تجد عنه محيصا فداره  
وأحب حبيب الصدق واحذر مرءاه \*\*\* تمل منه صفو الود ما لم تماره.  
وقال بعضهم(21):

إذا كنت في قوم فصاحب خيارهم \*\*\* ولا تصحب الأردى فتردى مع الردي  
عن المرء لا تسأل وسل عن قرينه \*\*\* فكل قرين بالمقارن يقتدي  
من السنة النبوية:

وفي السنة النبوية الكثير من الأحاديث التي تبين أهمية اختيار الصاحب والرفيق، وأن من  
أسباب الخير والصلاح وحصول الفلاح الرفيق الصالح، فعن أبي موسى -رضي الله عنه- قال:  
قال رسول الله -ﷺ-: «مثل الجليس الصالح والجليس السوء كمثل صاحب المسك وكبير(22)  
الحداد لا يعدمك من صاحب المسك إما تشتره أو تجد ريحه وكبير الحداد يحرق بدنك أو  
ثوبك أو تجد منه ريحا خبيثة»(23).

ففي هذا الحديث تمثيل منه -ﷺ- يبين فيه فضيلة الجليس الصالح، وخطر مجالسة جليس  
السوء وقد بوب الإمام النووي في شرح مسلم باب استحباب مجالسة الصالحين ومجانبة قرناء  
السوء وقال فيه تمثله ﷺ الجليس الصالح بحامل المسك والجليس السوء بنافخ الكير وفيه  
فضيلة مجالسة الصالحين وأهل الخير والمروءة ومكارم الأخلاق والورع والعلم والأدب والنهي  
عن مجالسة أهل الشر وأهل البدع ومن يغتاب الناس أو يكثر فجره وبطالته ونحو ذلك من  
الأنواع المذمومة.(24)

فالنبي ﷺ يحض على مجالسة من في مجالسته الخير وفعل الصالحات، وينهى عن مجالسة  
من في مجالسته الأذى قال في عمدة القاري: والحديث يستفاد منه فيه النهي عن مجالسة من  
يتأذى بمجالسته كالمغتاب والخائض في الباطل، والندب إلي من ينال بمجالسته الخير من ذكر  
الله وتعلم العلم وأفعال البر كلها.(25)

فصحبة الصالحين والعلماء وأهل الفضل فيها النفع في الدنيا والآخرة، وصحبة الأشرار  
والفساق تضر في الدين والدنيا والآخرة.

فعن أبي سعيد -رضي الله عنه-: أنه سمع رسول الله -ﷺ- يقول: «لا تصاحب إلا مؤمنا ولا  
يأكل طعامك إلا تقي»(26)، لأن المؤمن هو الذي يعينك على فعل الأعمال الصالحات، أما  
الصاحب السيئ فهو يعيقك عن العمل الصالح.

ويؤكد النبي ﷺ على خطورة وأهمية الصحبة فعن أبي هريرة -رضي الله عنه-: أن النبي -ﷺ-  
قال: «الرجل على دين خليله فلينظر أحدكم من يخال»(27).

وقوله ﷺ: «على دين خليله» أي على عادة صاحبه وطريقته وسيرته «فلينظر» أي يتأمل  
ويتدبر من يخال فمن رضي دينه وخلقه اتخذه خليلاً ومن لا تجنبه فإن الطباع سارقة.(28)



يقول الإمام الغزالي -رحمه الله-: "مجالسة الحريص ومخالطته تحرك الحرص ومجالسة الزاهد ومخالطته تزهد في الدنيا لأن الطباع مجبولة على التشبه والافتداء بل الطبع من حيث لا يدري" (29).

ويرشدنا النبي -ﷺ- إلى مصاحبة من في مصاحبته سبب لكل خير، ويحذر من مصاحبة من في مصاحبة سبب لكل شر، وهل التثبيط عن العمل الصالح إلا من الشر فعن أنس بن مالك -رضي الله عنه- قال: قال رسول الله -ﷺ-: «أن من الناس مفاتيح للخير مغاليق للشر، وإن من الناس مفاتيح للشر مغاليق للخير، فطوبى لمن جعل الله مفاتيح الخير على يديه، وويل لمن جعل الله مفاتيح الشر على يديه» (30).

فالخير مرضاة الله والشر سخطه فإذا رضي الله عن عبد فعلامه رضاه أن يجعله مفتاحاً للخير فإن رأى ذكر الخير برؤيته وإن حضر، حضر الخير معه، وإن نطق، نطق بخير وعليه من الله سمات ظاهرة لأنه يتقلب في الخير بعمل الخير وينطق بخير ويفكر في خير ويضممر خيراً فهو مفتاح الخير حسبما حضر وسبب الخير لكل من صحبه، والآخر يتقلب في شر ويعمل شراً وينطق بشر ويفكر في شر ويضممر شراً فهو مفتاح الشر لذلك فصحة الأول دواء والثاني داء. (31)

#### قصة من قتل مائة نفس:

ومن الأدلة على تأثير البيئة الفاسدة على الإنسان ما ورد عن النبي ﷺ في قصة من قتل مائة نفس فعن أبي سعيد الخدري -رضي الله عنه-: أن نبي الله ﷺ قال: «كان فيمن كان قبلكم رجل قتل تسعة وتسعين نفساً فسأل عن أهل الأرض فدل على راهب فأتاه فقال إنه قتل تسعة وتسعين نفساً فهل له من توبة؟ فقال لا فقتله فكمّل به مائة ثم سأل عن أهل الأرض فدل على رجل عالم فقال إنه قتل مائة نفس فهل له من توبة؟ فقال نعم ومن يحول بينه وبين التوبة؟ انطلق إلى أرض كذا وكذا فإن بها أناساً يعبدون الله فاعبد الله معهم ولا ترجع إلى أرضك فإنها أرض سوء» (32)، فانظر كيف أثرت عليه هذه البيئة الفاسدة التي كان يعيشها، حتى ارتكب هذه الكبيرة العظيمة، فكان لا بد من الخروج من هذه البيئة الفاسدة إلى بيئة صالحة تعينه على عبادة الله -عز وجل- وترك هذه الكبيرة، فكانت نصيحة ذلك العالم له بالخروج منها إلى مكان به أناساً صالحون يعبدون الله -عز وجل- فيعبده معهم.

#### السلف الصالح:

ونجد سلف هذه الأمة يقدم النصح بحسن اختيار الرفيق والجليس لما في ذلك من النفع لهذا الإنسان، وأن الإهمال لهذه القضية يؤدي إلى نتائج لا تحمد عقبها فعن عمر بن الخطاب -رضي الله عنه-: عليك بإخوان الصدق تعيش في أكنافهم فإنهم زينة في الرخاء وعدة في البلاء وضع أمر أخيك على أحسنه حتى يجيئك ما يغلبك منه واعتزل عدوك وأحذر صديقك إلا الأمين من القوم ولا أمين إلا من خشي الله فلا تصحب الفاجر فتتعلم من فجوره ولا تطلعه على شرك واستشر في أمرك الذين يخشون الله تعالى. (33)

وهذا أبو الدرداء يقول لولا ثلاث ما أحببت العيش يوماً واحداً الظمأ لله بالهواجر والسجود لله في جوف الليل، ومجالسة أقوام ينتقون أطياب الكلام كما ينتقى أطياب الثمر. (34) ويقول ابن مسعود -رضي الله عنه-: ثلاث من كنّ فيه ملأ الله قلبه إيماناً صحبه الفقيه، وتلاوة القرآن، والصيام.



وقال معاذ - رضي الله عنه-: إياك وكل جليس لا يفيدك علماً. (35)  
وقال عبد الرحمن بن أبي ليلى: لا تجالس عدوك، فإنه يحفظ عليك سقطاتك، ويماريك في صوابك.

وهذا الأحنف بن قيس يبين فضل الجليس الصالح فيقول: الكلام بالخير أفضل من السكوت والسكوت خير من الكلام باللغو والباطل والجليس الصالح خير من الوحدة والوحدة خير من جليس السوء. (36)

وقال علقمة العطاردي وهو يوصي ابنه حين حضرته الوفاة قال: يا بني إذا عرضت لك إلى صحبة الرجال حاجة فاصحب من إذا خدمته صانك وإن صحبته زانك وإن قعدت بك مؤنة مانك اصحب من إذا مددت يدك بخير مدها، وإن رأى منك حسنة عدها، وإن رأى سيئة سدها اصحب من إذا سألته أعطاك وإن سكت ابتدأك وإن نزلت بك نازلة واساك، اصحب من إذا قلت صدق قولك وإن حاولتما أمراً أمرك وإن تنازعتما أثرك. (37)

وقال سفيان الثوري إذا أردت أن تعرف ما لك عند صديقك فأغضبه فإن أنصفك وإلا فاجتنبه (38)، وقال أبو حاتم بن حبان: وما رأيت شيئاً أدل على شيء-ولا الدخان على النار- مثل الصاحب على الصاحب. (39)

وقال علي بن أبي طالب -رضي الله عنه-:

فلا تصحب أبا الجهل وإياك وإياه \*\*\* فكم من جاهل أردى حليماً حين آخاه

يقاس المرء بالمرء إذا ما المرء ما شاه \*\*\* وللشيء من الشيء مقاييس وأشباه. (40)

وقال لبيد -رضي الله عنه-:

ما عاتب المرء اللبيب كنفسه \*\*\* والمرء يصلحه الجليس الصالح. (41)

وقد تحدث الإمام ابن القيم -رحمه الله- عن الأصدقاء: فقال أحدهم كالغذاء لا يستغنى عنه في اليوم والليلة منهم العلماء بالله تعالى، والثاني كالدواء يحتاج إليه عند المرض فما دمت صحيحاً فلا حاجة لك في خلطته وهم من لا يستغنى عنه مخالطتهم في مصلحة المعاش وقيام ما أنت محتاج إليه من أنواع المعاملات والمشاركات والإستشارة والعلاج، والثالث كالداء وهم من مخالطته كالداء على اختلاف مراتبه وأنواعه وقوته وضعفه. (42)

وقال بعض العلماء لا تصحب إلا أحد رجلين رجل تتعلم منه شيئاً في أمر دينك فينفعك أو رجل تعلمه شيئاً في أمر دينه فيقبل منك و الثالث فاهرب منه. (42)

آثار الصحبة السيئة:

ومن جملة ما سبق يتبين لنا آثار الصحبة السيئة على الإنسان:

- فالمرء مع من أحب: فالمرء يحشر يوم القيامة مع من أحب، فمن كان مصاحباً للأشرار حشر معهم، وقد قال ﷺ: «المرء مع من أحب» (44).

- الإعانة على المعصية وعدم تقوى الله وطاعته.

- الغفلة وإتباع الأهواء: فصحبة الغافلين تعين على الغفلة قال تعالى: ﴿وَلَا تُطِغْ مَنْ أَغْفَلْنَا قَلْبَهُ عَنِ ذِكْرِنَا وَاتَّبَعَ هَوَاهُ وَكَانَ أَمْرُهُ فُرُطًا﴾ [الكهف: 28]، وقال تعالى: ﴿فَأَعْرَضَ عَنْ مَنْ تَوَلَّىٰ عَنِ ذِكْرِنَا وَلَمْ يُرِدْ إِلَّا الْحَيَاةَ الدُّنْيَا﴾ [النجم: 29].

- التثبيط عن فعل الخيرات وعمل الصالحات وهو موضوع بحثنا هذا.

- يسد طريق الهداية أمامك كما في قصة عقبة بن أبي معيط مع أبي بن خلف.

- يهون عليه المعصية، ويزين له فعل المنكرات.

- العيشة الضنكة والحياة التعيسة، والقلق النفسي.



- سوء الذكر: فمرافقة الصالحين ينال منها الإنسان الثناء والذكر الحسن فهم القوم لا يشقى بهم جليسهم، ألم ترى إلى كلب أصحاب الكهف فقد ذكر في القرآن الكريم لأنه سار مع الصالحين، أما مرافقة أهل الشر والفساد فليس منها إلا سوء الذكر.

- طريق إلى النار: فكما أن الصحبة الصالحة طريق إلى الجنة فالصحبة السيئة طريق إلى النار أعاذنا الله منها جميعاً.

ولذلك يجب على الإنسان أن ينظر إلى من يصاحب فإن كان من أهل الخير والصلاح فليحمد الله -عز وجل- على ذلك، ويحاول عليه، وإن كان غير ذلك فليراجع نفسه فهو على خطر عظيم حتى لا يلحقه الندم والحسرة يوم لا ينفع صديق ولا حميم.

ويجب أن يكون له صديق صالح يعينه على الطاعة ويبعده عن المعصية يحثه على فعل الصالحات وينهاه عن فعل المنكرات، ويذكره عند الغفلات، ويقف معه عند الأزمات، ويرشده إلى الخير والصواب، فهو خير صديق وجليس عن ابن عباس -رضي الله عنه-: قال قيل يا رسول الله أي جلسائنا خير؟ قال: «من ذكركم الله رؤيته، وزاد في علمكم منطقه، وذكركم بالآخرة عمله»(45)، وما أحوجنا في زماننا هذا إلى مثل هؤلاء الرفقاء فهم خير عون ورفيق في زمن الغربة.

#### المصادر والهوامش :

- (1) تاريخ ابن خلدون: 1 / 54.
- (2) لسان العرب: 10 / 279.
- (3) القاموس المحيط: 1 / 1179، وانظر تاج العروس: 1 / 6514.
- (4) تفسير ابن كثير: 3 / 110.
- (5) أخرجه البخاري في صحيحه: 1 / 21، برقم: 34، ومسلم في صحيحه: 1 / 78، برقم: 58.
- (6) أنظر هذه الصفات في أثر الأعمال في زيادة الإيمان ونقصانه، ص: 228، رسالة ماجستير بقلم: خديجة سنهوب.
- (7) إحياء علوم الدين: 2 / 172.
- (8) تفسير ابن كثير: 3 / 421.
- (9) تفسير الثعالبي: 3 / 98.
- (10) أضواء البيان: 6 / 82.
- (11) التحرير والتنوير: 12 / 113.
- (12) تفسير الطبري: 10 / 490.
- (13) تفسير ابن كثير: 4 / 12.
- (14) أضواء البيان: 6 / 82.
- (15) تفسير الطبري: 21 / 605.
- (16) تفسير ابن كثير: 7 / 228.
- (17) باختصار من ظلال القرآن: 6 / 355.
- (18) تفسير الطبري: 21 / 637، وبنحوه في الدر المنثور: 9 / 105.
- (19) تفسير الثعالبي: 3 / 408.
- (20) تفسير القرطبي: 13 / 26، وفيض القدير: 3 / 5.



- (21) تفسير الثعالبي: 3 / 408، والبيت الأخير لطرفة بن العبد، أنظر ديوان طرفة بن العبد /1 /20.
- (22) الكيزر بالكسر زقُّ يَنْفُخُ فيه الحَدَّادُ، أنظر القاموس المحيط: 1 / 608.
- (23) أخرجه البخاري في صحيحه: 2 / 741، برقم: 1995، ومسلم في صحيحه: 4 / 2026، برقم: 2628.
- (24) شرح النووي على مسلم: 16 / 178.
- (25) عمدة القاري: 11 / 221.
- (26) أخرجه الترمذي في السنن: 4 / 600، برقم: 2395، وأبو داود في السنن: 2 / 675، برقم: 4832، وقال الألباني: حسن، انظر مشكاة المصابيح: 3 / 87، برقم: 5018.
- (27) أخرجه الترمذي في السنن: 4 / 589، برقم: 2378، وأبو داود في السنن: 2 / 675، برقم: 4833. وقال الألباني: حسن، انظر الجامع الصغير وزيادته: 1 / 586، برقم: 5858.
- (28) عون المعبود: 13 / 123.
- (29) تحفة الأحوذى: 7 / 42.
- (30) أخرجه ابن ماجة في السنن: 1 / 86، برقم: 237، والبيهقي في شعب الإيمان: 1 / 455، برقم: 698، وقال الألباني: حسن، الجامع الصغير وزيادته: 1 / 399، برقم: 3986.
- (31) فيض القدير: 2 / 528.
- (32) أخرجه مسلم في صحيحه: 4 / 2118، برقم: 2766.
- (33) إحياء علوم الدين: 2 / 171.
- (34) المصدر السابق: 4 / 409.
- (35) أدب المجالسة: 1 / 37.
- (36) التمهيد: 17 / 447.
- (37) إحياء علوم الدين: 1 / 171.
- (38) الآداب الشرعية: 3 / 538.
- (39) سلسلة مجتمع الدعوة: 1 / 32.
- (40) إحياء علوم الدين: 2 / 171.
- (41) الإصابة في تمييز الصحابة: 5 / 675.
- (42) باختصار من بدائع الفوائد: 2 / 499.
- (43) إحياء علوم الدين: 2 / 172.
- (44) أخرجه البخاري: 5 / 2283، برقم: 5816، ومسلم: 4 / 2034، برقم: 2640.
- (45) أنظر شعب الإيمان: 7 / 57، برقم 9446، ومسند عبد بن حميد: 1 / 213، برقم: 631، وقال الألباني: ضعيف، أنظر ضعيف الترغيب والترهيب: 1 / 20، برقم: 79.



## الفهرس

| الصفحة  | اسم الباحث  | عنوان البحث   | ر.ت |
|---------|---|---|-----|
| 1-15    | عادل رجب ابوسيف جبريل   | دراسة بحثية لإنشاء وحدة معملية للطباعة الفنية النافذة والنسيج بالأقسام العلمية بجامعة درنة                                      | 1   |
| 16-26   | Ali Abu Ajeila Altaher<br>Nuri Salem Alnaass<br>Mohamed Ali Abunnour                    | دراسة وصفية عن مشكلة التلوث البيئي والتغيرات المناخية ومخاطرها علي الفرد والمجتمع   | 2   |
| 27-44   | Younis Muftah Al-zaedi<br>Fathi Salem Hadoud  | Anti-diabetic and Hypoglycemic Activities of Onion:<br>A review   | 3   |
| 45-72   | Fadel Beleid El-Jeadi<br>Ali Abdusalam Benrabha<br>Abdu Alkhalek Mohamed.<br>M. Rubiaee | The Lack of Teacher-Student Interaction in Libyan<br>EFL classroom  | 4   |
| 73-92   | اسماعيل ميلاد اشميلة<br>خديجة عيسى قحواط  | وسيلة تعليمية واعدة في العملية التعليمية تقنية التصوير التجسيبي   | 5   |
| 93-100  | Ayman Adam Hassan   | "Le dédoublement des personnages dans <i>Une vie</i> ou<br><i>l'Humble vérité</i> de Guy de Maupassant"                         | 6   |
| 101-106 | Mabruka Hadidan<br>Rajab Abujnah<br>Najat Aburas  | Manufacturing of Porous Metal Oxides HTiNbO5<br>Catalyst  | 7   |
| 107-117 | بشير علي الطيب  | الامطار وأثرها على النقل البري بالطريق الساحلي بمنطقة سوق<br>الخميس - الخمس   | 8   |
| 118-130 | Nora Mohammed Alkurri<br>Khaled Ahmed Gadouh<br>Elbashir mohamed khalil                 | A proposed Model for Risks Management<br>measurement in Cloud Computing Environment<br>(Software as a Service)                  | 9   |
| 131-137 | Mohamed M. Alshahri<br>Ahmad M. Dabah<br>Osama A. Sharif<br>Saleh O. Handi              | Air Pollution From The Cement Industry in<br>AlKhums City:A Case Study in LEBDA Cement<br>Plant                                 | 10  |
| 138-157 | Ekram Gebril Khalil<br>Hamzah Ali Zagloun   | Difficulties faced by students in oral presentation in<br>classroom interaction   | 11  |
| 158-163 | Badria Abdusalam Salem  | Analysis of Some Soft drinks Samples Available in<br>Alkoms City  | 12  |
| 164-172 | Suad Husen Mawal  | Teachers' and Students' Attitudes towards the Impact<br>of Class Size on Teaching and Learning English as a<br>Foreign Language | 13  |
| 173-178 | نرجس ابراهيم شنيب<br>نجلاء مختار المصري   | تصميم نموذج عصا الكفيف الالكترونية  | 14  |
| 179-191 | خميس ميلاد عبدالله الدزيري  | دراسة تحليلية علي إدارة المخازن وتأثرها بالنظم معلومات الادارية<br>المؤسسة الوطنية للسلع التموينية منطقة الوسطي                 | 15  |



|         |  |  |    |
|---------|--|--|----|
| 192-204 | فاطمة أحمد قناو  | عنوان البحث التغذية الراجعة في العملية التعليمية (مفهومها - أهميتها- أنواعها)  | 16 |
| 205-214 | فوزي مجد رجب الحوات<br>سكينه الهادي إبراهيم الحوات                                   | التسول أسبابه وسبل علاجه   | 17 |
| 215-226 | Turkiya A. Aljamaal  | Some properties of Synchronization and Fractional Equations  | 18 |
| 227-242 | عبد الرحمن بشير الصابري<br>إبراهيم عبدالرحمن الصغير<br>أبو بكر أحمد الصغير           | منهج المدابغي واستدراياته في حاشيته<br>على شرح الأشموني على الألفية في أبواب النواسخ   | 19 |
| 243-254 | بنور ميلاد عمر العماري   | أهمية دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية   | 20 |
| 255-267 | فرج محمد صالح الدريع   | ليبيا وأبرز النخب السياسية والثقافية 1862م -1951م<br>(دراسة تاريخية في تطورها)   | 21 |
| 268-282 | ميلود مصطفى عاشور  | فن المعارضات في الشعر الليبي الحديث  | 22 |
| 283-296 | فرج محمد جمعة عماري  | ما خالف فيه الأخفش سيوبه في باب الكلام وأقسامه: دراسة<br>تحليلية   | 23 |
| 297-304 | Ramadan Ahmed Shalbag<br>Ahmed Abd Elrahman<br>Donam<br>Abdelrahim Hamid<br>Mugaddim | A Case Study on Students' Attitude Towards<br>Speaking and Writing Skills Among Third & Fourth<br>Year University Students at the Faculty of<br>Education, Elmergib University | 24 |
| 305-315 | بلال مسعود عبد الغفار التويهي  | الوضع الاقتصادي للأسرة دور منحة الزوجة والأبناء في تحسين<br>الليبية<br>دراسة تقييمية للتشريعات الصادرة بخصوصها من "2013م -<br>2014م"   | 25 |
| 316-331 | فرج مفتاح العجيل   | تنمية الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية وأثره في<br>تحصيل طلابهم ( دراسة ميدانية لتنمية معلمي علم النفس أثناء<br>تدريسهم لطلاب الصف الثاني للمرحلة الثانوية )   | 26 |
| 332-351 | فتحية علي جعفر   | بعض الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية  | 27 |
| 352-357 | Rabia O Eshkourfu<br>Hanan Ahmed Elaswad<br>Fatma Muftah Elmenshaz                   | Determination of Chemical and Physical Properties<br>of Essential Oil Extracted from Mixture of Orange<br>and Limon Peels Collected from Al-khoms-Libya                        | 28 |
| 358-370 | Elnori Elhaddad  | A case study of excessive water production diagnosis<br>at Gialo E-59 Oil field in Libya   | 29 |
| 371-383 | عبد الجليل عبد الرازق الشلوي   | (ثورة التقنيات الحديثة وتأثيرها على الفنان التشكيلي)   | 30 |
| 384-393 | Abdul Hamid Alashhab   | La poésie de la résistance en France<br>Le cas de La Rose et Le Réséda de Louis Aragon et<br>Liberté de Paul Éluard  | 31 |
| 394-406 | إبراهيم رمضان هدية<br>مصطفى بشير مجد رمضان   | مختصر لطائف الطرائف في الاستعارات من شرح السمرقندية بشرح<br>المُلوي (دراسة وتحقيق)   | 32 |
| 307-421 | Ragb O. M. Saleh   | Simulation and Analysis of Control Messages Effect<br>on DSR Protocol in Mobile Ad-hoc Networks  | 33 |
| 422-432 | أبو عائشة مجد محمود<br>فرج الجعراي عثمان   | طرق التدريس الحديثة بين النظرية والتطبيق لتدريس مادة<br>الجغرافية دراسة تحليلية لمدارس التعليم الثانوي بمسلاته نموذجاً   | 34 |



|         |   |  |    |
|---------|---|--|----|
| 433-445 | فريال فتحي مجد الصباح   | أسلوب تحليل النظم " المفاهيم والاهداف في مواجهة التقدم العلمي والتكنولوجي "  | 35 |
| 446-452 | Afifa Milad Omeman  | Antibacterial activities and phytochemical analysis of leafextracts of <i>Iphonascabraplant</i> used as traditional medicines in ALKHUMS-LIBYA | 36 |
| 453-461 | Hamed Ali Abrass  | Rutherford backscattering spectrometry (review)  | 37 |
| 462-475 | Mohammed Abuojaylah<br>Albarki<br>Salem Msaoud Adrugi<br>Tareg Abdusalam Elawaj<br>Milad Mohamed Alhwat | The challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic: Empirical study                         | 38 |
| 476-488 | حمزة مسعود مكارى<br>عمر عبد الله الدرويش  | التعريف بابن أبي حجلة التلمساني وكتابه مغناطيس الدر النفيس   | 39 |
| 489-493 | هدية سليمان هويدي<br>مرام يوسف نجى<br>سالمة عبدالحميد هندي  | معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا بالجامعة الأسمرية   | 40 |
| 494-503 | هشام علي مرعي<br>فرج احمد الفرطاس   | المعرفة الحسية والعقلية عند ابن سينا   | 41 |
| 504-511 | Mohammed Altahir<br>Meelad<br>Salem Mustafa Aldeep  | Use of E-Learning Innovation in Learning Implementation  | 42 |
| 512-519 | Abdusalam Yahya<br>Mustafa Almahdi Algaet   | Investigate the Effect of Video Conferencing Traffic on the Performance of WiMAX Technology  | 43 |
| 520-526 | Abdelmola M. Odan<br>Ahmad M. Dabah<br>Saleh O. Handi<br>Ibrahim M. Haram                               | Kinetic Model of Methanol to Gasoline (MTG) Reactions over H-Beta,H-ZSM5 and CuO/H-BetaCatalysts   | 44 |
| 527-537 | Munayr Mohammed Amir<br>Melad Al-Daeef  | Performance Evaluation of Blacklist and Heuristic Methods in Phishing Emails Detection   | 45 |
| 538-555 | فرج محمد طيب<br>علي محمود خير الله<br>شحاته إسماعيل الشريف  | الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى الجنائية (الطبيعة القانونية للأمر بالأوجه، السلطات المختصة بإصداره)  | 46 |
| 556-567 | أسامة عبد الواحد البكوري<br>ريم فرج بوغرارة   | توظيف القوالب الجبسية في الأعمال الخزفية   | 47 |
| 568-578 | سعد الشيباني اجدير  | علم الفيزياء (نقطة تحول في مسار العلم في فلسفة القرن العشرين)  | 48 |
| 579-603 | حسن السنوسي مجد الشريف<br>حسين الهادي مجد الشريف  | تربوت وأخواته  | 49 |
| 604-619 | مجد سالم مفتاح كعبار  | حول مشروع الترسانة البحرية وعلاقته بتوظيف الموارد البشرية وخلق فرص عمل (المقترح وآليات التنفيذ)  | 50 |
| 620-634 | أسامة إبراهيم مجد المصراتي  | المصلحة وأثرها في تقدير العقوبات التعزيرية   | 51 |
| 635-657 | إمجد انويجي غمبض<br>أحمد حسين أحمد الشريف<br>محمود عبد المجيد مجبر                                      | الحروب الصليبية (المفهوم والأسباب)   | 52 |



|         |  |  |    |
|---------|--|--|----|
| 658-671 | Naser Abdulkareem<br>Mohammed  | HOW IMPORTANCE IS WORD AND SENTENCE<br>STRESS IN SPOKEN ENGLISH  | 53 |
| 672-678 | محمد علي سعيد فحج<br>حنان إسماعيل أبوصلاح<br>المنذر عبد الحميد أبوغنية<br>سالم العارف حمود | تأثير الطيف الضوئي على نمو صنفى البطاطس سبونتا و اجريا<br>تحت ظروف الزراعة المعملية  | 54 |
| 679-686 | Fathia M. Alogab   | Topological folding of multiple chaotic graphs with<br>density variation   | 55 |
| 687-696 | إيمان مسعود خليفة سحاب   | Oneness and existence of the solution to the problem<br>of boundary values for a set of second-order partial<br>differential equations | 56 |
| 697-705 | محمد عمر محمد الفقيه الشريف  | الصحة السيئة والبيئة الفاسدة من خلال القرآن الكريم<br>(دراسة موضوعية)  | 57 |
| 706     | الفهرس   |  |    |