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

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

مجلة التربوي

مجلة علمية محكمة تصدر عن كلية التربية

جامعة المرقب

العدد التاسع عشر

يوليو 2021م

هيئـــة تحريـر
مجلة التربوي

- **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 .
- تعدل البحوث المقبولة وتصحح 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 is 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.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

وضع الضاهر موضع الضمير ودلالته على المعنى عند المفسرين

يونس يوسف أبوناجي
قسم الدراسات الاسلامية / كلية التربية الخمس
Yo2004yo2004@yahoo.com

الحمد لله وحدَه، والصلاة والسلام على مَن لا نبيّ بعدَه، وآلهِ وصحبه ومن اتبعه.

أما بعد: فإنه من المعلوم أن مدارس التفسير ثلاثة: مدرسة الأثر، ومدرسة الرأي، ثم التفسير الأثري النظري، ومما يميز التفسير بالرأي ـــ المحمود ـــــ الاعتناء بالجوانب الإعجازية في النظم الكريم، والتي منها الجانب البلاغي، سيما في دَلالة الألفاظ، ومما يتعلق بذلك: الإظهار في موضع الإضمار؛ لأنه إيثار للفظة التي يمكن أن يصح السياق بدونها، ففي اختياره ـــ الإظهار ـــــ معنى بلاغي يحقق وجهاً من أوجه الإعجاز البياني، وهو إعجاز اللفظة ومدلولها.

ووضع اللفظ الظاهر موضع الضمير مما يتعلق بعلوم القرآن، فهو من منصوصات الأئمة المصنفين في هذا الفن الجليل، فيذكرون ذلك كمبحث من مباحث علوم القرآن، وهو قاعدة كلية من قواعد التفسير، خاصةً فيما يتعلق بضوابط الضمائر ومراجعها وغير ذلك.

أهمية البحث.

أ ـــــ أنه يلقي الضوء على مبحث من مباحث علوم القرآن، وقاعدةٍ من أصول التفسير، يحتاج إليها المفسر للكشف عن أوجه بلاغية محكمة.

ب ـــ أنه يبين اهتمام المفسرين ـــــ رحمهم الله ـــــ بهذا الجانب من الجوانب التي يُعنى بها أئمة علوم القرآن والمفسرون على حدٍّ سواء، فهي قاعدة تكاد تكون مهجورة التطبيق لدى طلبة العلم، كما أنه يُظهر وجوهاً من وجوه الإعجاز الأسلوبي، ومدى فصاحة القرآن الكريم.

ج ـــ أنه يَكشف أهمية البحث في الضمائر بالنسبة إلى التفسير والمفسرين، ويُلفت النظر إلى الاعتناء بالقواعد الكلية عند المفسرين ـــــ رحمهم الله وأجزل مثوبتهم ـــ، مما يساعد طلبة العلم في الوقوف عليها، ومعرفة مدلولاتها، وبيان أساليب أهل التفسير في التنصيص عليها، والاستنباط منها.

خطة البحث.

قمت بتقسيم الموضوع إلى مبحثين: المبحث الأول: في معنى (وضع الظاهر موضع الضمير)، وأسلوب المفسرين في بيانه، وتضمن مطلبين: المطلب الأول: معنى (وضع الظاهر موضع الضمير)، وضوابطُه. والمطلب الثاني: أساليب المفسرين في التعبير عنه. ثم المبحث الثاني: في دَلالة (وضع الظاهر موضع الضمير) على معنى الآيات، واحتوى مطلبين: المطلب الأول: المعاني الإيجابية التي دلّت عليها القاعدة. والمطلب الثاني: المعاني السلبية.

وطريقتي أنني لم ألتزم التوثيق من جميع المفسرين في كل معنى أفادته القاعدة، كما لا ألتزم التوثيق في نفس الموضع المنقول كلام المفسرين فيه، فمثلاً: في التفخيم كمعنى أفادته القاعدة المدروسة، أنقل كلام بعض المفسرين، وأعزو في الهامش لغير مَن نقلتُ كلامه بالنّص، لكن لم ألتزم أن يكون العزو عند غير المنقول كلامه، في نفس الآية المذكورة كمثال. وقد اعتمدتُ عشرة كتب من أمهات التفاسير، وهي: مفاتيح الغيب، للرازي، وأنوار التنزيل، للبيضاوي، ومدارك التنزيل، للنسفي، والتسهيل، لابن جزي، والبحر المحيط، لأبي حيان، واللباب، لابن عادل، ونظم الدرر، للبقاعي، وإرشاد العقل السليم، لأبي السعود، وفتح القدير، للشوكاني، وروح المعاني، للآلوسي. كما اعتمدت على كتابين مشهورين في علوم القرآن وهما: البرهان، للزركشي، والإتقان، للسيوطي، رحم الله الجميع.

الخاتمة، وتضمنت أهم نتائج البحث.

الدراسات السابقة.

لم أقف على مَن بحث في الموضوع بحثاً مستقلاً مؤصِّلاً القاعدة تطبيقياً، مقارِناً بين التفاسير فيما بينها، وفيما بينها وبين كتب علوم القرآن، ما خلا ما ذكره الجلال السيوطي ـــ رحمه الله ـــ من أنّ ابن الصائغ (ت714ه) ـــ رحمه الله ـــ ألف فيه كتاباً، ولم أجد الكتاب المذكور.

هذا، وأسأل الله ـــ تعالى ـــ القَبول وتمام التوفيق، وأن ينفع به من اطلع عليه وقرأه، إنه ـــ جل وعلا ـــ خير مأمول. وصلى الله على سيدنا محمدٍ وآله وصحبه والمرسلين أجمعين.

المبحث الأول: معنى (وضع الظاهر موضع الضمير)، وأساليب المفسرين في بيانه، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: معنى (وضع الظاهر موضع الضمير)، وضوابطه.

أولاً: معناه.

من المعلوم عند أئمة التفسير القواعد الكلية التي يعتمدونها في التفسير، ومن تلكم القواعد، القواعد اللغوية، والتي تعد ركنا ركينا للتفسير بالرأي، ومن هذه القواعد ما نحن بصدد البحث عنه، وهي قاعدة: (وضع الظاهر موضع الضمير).

ونصَّ الأئمة على أنها مبحث من مباحث علوم القرآن، ومن أولئك العلماء الذين عنوا بالتنصيص عليها كعنوان مخصوص بعلوم القرآن:

1 ـــ الزَّرْكَشِيُّ(1) ـــ رحمه الله تعالى ـــ إذ قال: ((القسم التاسع: وضع الظاهر موضع المضمر ...))(2).

2 ـــ السُّيُوطِيُّ(3) ـــ عليه رحمة الله ـــ قال: ((النوع الثالث عشر: وضع الظاهر موضع المضمر...))(4).

3 ـــ ذَكَرها بعض من صنف في إعراب القرآن الكريم، فأكثر من إيراد القاعدة وإن لم يذكر المعاني المقصودة منها.(5)

ثم اعلم أن المفسرين إذا ذكروا هذه القاعدة فإنهم يقصدون بالإظهار هو ذكر اللفظ صريحاً، وتفصيله على النحو التالي:

1 ـــ الاسم العلم. ويكون في مقابل الضمير إما متصلاً أو منفصلاً، كما سيأتي في الأمثلة التطبيقية، ومنه قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ أَنْفِقُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ قَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لِلَّذِينَ آمَنُوا أَنُطْعِمُ مَنْ لَوْ يَشَاءُ اللَّهُ

---

(1) أبو عبد الله، بدر الدين محمد بن بهادر بن عبد الله الزَّرْكَشي (ت 794ه)، فقيه شافعي، عالم بالأصول، عني بعلم الحديث وأصول التفسير، تركي الأصل، مصري المولد والوفاة. من كتبه: البحر المحيط في أصول الفقه، والديباج في توضيح المنهاج، في فقه الشافعية، وغيرهما. انظر: الدرر الكامنة، لابن حجر (5/ 133، وما بعدها)، والأعلام، للزركلي: (60/6، 61).

(2) البرهان في علوم القرآن، للزركشي: (482/2).

(3) جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر بن محمد ابن سابق الدين الخضيري السُّيُوطِيُّ (ت 911 ه)، فقيه شافعي، وحافظ مفسر، ومؤرخ أديب، له نحو ستُمئة مصنف، منها: الدر المنثور في التفسير بالمأثور، والجامع الكبير والصغير في الحديث، يعد مجدد المئة التاسعة. انظر: الضوء اللامع، للسخاوي (4/ 65)، والأعلام، للزركلي: (301/3، 302).

(4) الإتقان في علوم القرآن، للسيوطي: (194/2). وذكر أنّ ابن الصائغ وهو أبو بكر بن أحمد الحنبلي (ت714ه) ألف فيه كتاباً مفرداً، لكنني لم أقف عليه.

(5) انظر: التبيان في إعراب القرآن، للعُكْبَري (97/1)، والمواضع: (230/1)، و(254/1)، و(645/2)، و(744/2). في حين لم يذكره الزرقاني ـــ رحمه الله ـــ في: (مناهل العرفان)، وكذلك لم أجده في (فنون الأفنان)، لابن الجوزي ـــ رحمه الله تعالى ـــ، على نفاسة كتابيهما، وهو غريب منهما؛ لأن مصنَّفيْهما تضمنا مباحث جمة من علوم القرآن، فكان جدير بهما ذكر هذا المبحث المهم جداً!

أَطْعَمَهُ إِنْ أَنْتُمْ إِلَّا فِي ضَلَالٍ مُبِينٍ ﴾ [يس: 47]، قال البِقَاعِيُّ(1) ـــ رحمه الله ـــ: ((وأظهر ولم يضمر؛ إشارةً إلى جلالة الرزق بجلالة معطيه، وزاد في تقريعهم بجعل ذلك الظاهر اسم الذات؛ ...))(2)

2 ـــ الضمير المنفصل، وذلك بشرط أن يكون في مقابل المتصل. مثاله: (هو) في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَنَّى يَكُونُ لَهُ وَلَدٌ وَلَمْ تَكُنْ لَهُ صَاحِبَةٌ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴾ [الأنعام: 101]، قال البِقَاعِيُّ ـــ رحمه الله ـــ: ((ولما كانت القدرة لا تتم إلا بشمول العلم قال: (وهو)، ولم يضمر؛ تنبيهاً على أن عموم العلم لا تخصيص فيه كالخلق، فقال: (بكل شيء عليم) أي: فهو على كل شيء قدير، لأن شمول العلم يلزمه تمام القدرة.))(3). فمعنى قوله: ((ولم يضمر)) أي: أتى به ضميراً منفصلاً: (هو)، ولم يأت به متصلا فيقول: (إنه) مثلاً.

3 ـــ الأسماء الموصولة. مثاله في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ الَّذِينَ أُخْرِجُوا مِنْ دِيَارِهِمْ بِغَيْرِ حَقٍّ إِلَّا أَنْ يَقُولُوا رَبُّنَا اللَّهُ وَلَوْلَا دَفْعُ اللَّهِ النَّاسَ بَعْضَهُمْ بِبَعْضٍ لَهُدِّمَتْ صَوَامِعُ وَبِيَعٌ وَصَلَوَاتٌ وَمَسَاجِدُ يُذْكَرُ فِيهَا اسْمُ اللَّهِ كَثِيرًا وَلَيَنْصُرَنَّ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ إِنَّ اللَّهَ لَقَوِيٌّ عَزِيزٌ ﴾ [الحج: 40]، قال البِقَاعِيُّ: ((وأظهر ولم يضمر؛ تعميماً وتعليقاً للحكم بالوصف فقال: (من ينصره) ...))(4)، أي لم يقل: ولينصرن الله ناصره مثلاً، بل صرح بالمفعول وهو الموصول (مَنْ).

4 ـــ الجملة وشبه الجملة. ومثاله قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ مَنْ كَفَرَ فَعَلَيْهِ كُفْرُهُ وَمَنْ عَمِلَ صَالِحًا فَلِأَنْفُسِهِمْ يَمْهَدُونَ ﴾ [الروم: 44]، قال البِقَاعِيُّ: ((أي: بالإيمان وما يترتب عليه، وأظهر ولم يضمر؛ لئلا يتوهم عود الضمير على (من كفر)))(5) ، فمراده بالإظهار هنا هو: قول الحق ـــ تعالى ـــ: (ومن عمل صالحا). ومثال شبه الجملة من مضاف ومضاف إليه، قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي

(1) أبو الحسن، برهان الدين، إبراهيم بن عمر بن حسن الرُّبَاط بن علي بن أبي بكر البِقَاعي (ت 885ه)، مفسرٌ مؤرخ أديب، أصله من البِقَاع في الشام، سكن دمشق وبها توفي، رحل إلى بيت المقدس والقاهرة، من كتبه: الإعلام بحسن الهجرة إلى الشام، والقول المفيد في أصول التجويد، وغيرهما. انظر: البدر الطالع، للشوكاني (19/1)، والأعلام، للزركلي: (56/1).
(2) نظم الدُّرَر في تناسب الآيات والسُّوَر، للبِقاعي: (266/6).
(3) المصدر السابق: (689/2). وانظر الموضع: (241/7).
(4) المصدر نفسه: (158/5). وانظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود (212/2).
(5) نظم الدرر، للبقاعي: (633/5، 634).

الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ ﴾ [البقرة: 168]، قال البِقَاعِيُّ: ((وأظهر ولم يضمر؛ لزيادة التنفير فقال: (خطوات الشيطان).))(1)، أي: لم يقل: وخطواته(2). أو جارٍ ومجرور، كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ رِجَالٌ صَدَقُوا مَا عَاهَدُوا اللَّهَ عَلَيْهِ فَمِنْهُمْ مَنْ قَضَى نَحْبَهُ وَمِنْهُمْ مَنْ يَنْتَظِرُ وَمَا بَدَّلُوا تَبْدِيلًا ﴾ [الأحزاب: 23]، قال البِقَاعِيُّ: ((فأظهر ولم يضمر؛ لئلا يتقيد بالمذكورين سابقاً فيخص هذه الغزوة فقال: (من المؤمنين) أي: الكُمَّل...))(3).

6 ـــ الصفة. كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً ۚ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ ﴾ [الروم: 54]، قال البِقَاعِيُّ: ((ولما كان الضعف الذي تكون عنه القوة غير الأول، أظهر ولم يضمر فقال: (ضعف) ...))(4).

7 ـــ اللفظ المبهَم. ومنه قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى فَاكْتُبُوهُ وَلْيَكْتُبْ بَيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ وَلَا يَأْبَ كَاتِبٌ أَنْ يَكْتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ اللَّهُ فَلْيَكْتُبْ وَلْيُمْلِلِ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ وَلَا يَبْخَسْ مِنْهُ شَيْئًا فَإِنْ كَانَ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ سَفِيهًا أَوْ ضَعِيفًا أَوْ لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يُمِلَّ هُوَ فَلْيُمْلِلْ وَلِيُّهُ بِالْعَدْلِ وَاسْتَشْهِدُوا شَهِيدَيْنِ مِنْ رِجَالِكُمْ فَإِنْ لَمْ يَكُونَا رَجُلَيْنِ فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ مِمَّنْ تَرْضَوْنَ مِنَ الشُّهَدَاءِ أَنْ تَضِلَّ إِحْدَاهُمَا فَتُذَكِّرَ إِحْدَاهُمَا الْأُخْرَى وَلَا يَأْبَ الشُّهَدَاءُ إِذَا مَا دُعُوا وَلَا تَسْأَمُوا أَنْ تَكْتُبُوهُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا إِلَى أَجَلِهِ ذَلِكُمْ أَقْسَطُ عِنْدَ اللَّهِ وَأَقْوَمُ لِلشَّهَادَةِ وَأَدْنَى أَلَّا تَرْتَابُوا إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً حَاضِرَةً تُدِيرُونَهَا بَيْنَكُمْ فَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَلَّا تَكْتُبُوهَا وَأَشْهِدُوا إِذَا تَبَايَعْتُمْ وَلَا يُضَارَّ كَاتِبٌ وَلَا شَهِيدٌ وَإِنْ تَفْعَلُوا فَإِنَّهُ فُسُوقٌ بِكُمْ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴾ [البقرة: 282]، قال العُكْبَرِي(5) ـــــ رحمه الله ـــ: ((فيه وجهان، أحدهما: أنه أعاد الظاهر؛ ليدل على الإبهام في الذكر والنسيان، ولو أضمر

(1) المصدر نفسه: (146/5).
(2) انظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود (164/6).
(3) نظم الدرر، للبقاعي: (93/6).
(4) المصدر السابق: (642/5).
(5) أبو البقاء، محب الدين، عبد الله بن الحسين بن عبد الله العُكْبَري البغدادي (ت 616 ه)، عالم بالأدب واللغة والفرائض والحساب، حنبلي المذهب، أصله من عُكْبَرا (بليدة على دجلة)، ومولده ووفاته ببغداد، من تصانيفه: اللباب في علل البناء والإعراب، وشرح اللمع، لابن جني. انظر: سير أعلام النبلاء، للذهبي (92/22)، والأعلام، للزركلي: (80/4).

لتعين عوده إلى المذكور..))(1)، وأراد بالظاهر قولَه ـــ تعالى ـــ: ﴿ا ﴾؛ إذ لم يقل: فتذكرها الأخرى.

وإذا ذَكر المفسرون المضمَر أو الإضمار فإنهم يريدون به أحدَ معنيين:

الأول: مجيء اللفظ الظاهر اسماً كان أو صفةً أو نحوَهما مما تقدم بيانه، بدل الضمير المنفصل أو المتصل، وهذا هو أكثر استخدامهم، ومثاله قوله ـــ تعالى ـــ : ﴿ إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا ﴾ [الإنسان: 2]، قال البِقَاعِيُّ: (((إنا) أي: على ما لنا من العظمة، (خلقنا) أي: قدرنا وصورنا، وأظهر ولم يضمر؛ لأنّ الثاني خاص، والأول عام لآدم عليه الصلاة والسلام وجميع ولده، فقال: (الإنسان) أي: بعد خلق آدم عليه الصلاة والسلام...))(2)، فهنا ـــ كما ترى ـــ وقع لفظ الإنسان موضع الضمير المتصل؛ إذ حقه أن يقال: خلقناه. وقد يقع موضع المنفصل كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ اللَّهُ الصَّمَدُ ﴾ [الإخلاص: 2]، قال الزركشي: ((.. ثم لما أريد تقدير كونه الله، أعيد بلفظ الظاهر دون ضميره.))(3) أي: بدل أن يقول: هو الصمد، فصرح بالاسم الجليل.

والثاني: مجيء الضمير المتصل بدل المنفصل، فيعبرون عن المنفصل بالظاهر، وعن المتصل بالمُضمَر، وتقدم مثاله فلا نعيده.(4)

ثانياً: ضوابطه.

من خلال البحث والتتبع لكلام المفسرين وغيرهم ممن عُنوا ببيان هذه القاعدة، نجد أنهم يضبطونها بضوابط، وهي على النحو التالي:

(1) التبيان في إعراب القرآن، للعكبري: (120/1). وانظر: اللباب في علوم الكتاب، لابن عادل، (494/4)، و: (264/6).

(2) نظم الدرر، للبقاعي: (261/8).

(3) البرهان في علوم القرآن، للزركشي: (488/2).

(4) والحاصل: يستخدم المفسرون قاعدة: (وضع الظاهر موضع الضمير) مراداً بها اللفظ الظاهر من غير الضمائر بنوعيها غالباً، وقد يعنون بها الضمير المنفصل، وذلك إذا كان في مقابل المتصل، وأما في تعبيرهم عن المضمر فيحتمل القسمين في الضمائر: إما المتصلة أو المنفصلة، والقاعدة فيه: أنهم إذا عبروا بالظاهر أو الإظهار أو أظهر بدل الإضمار أو نحو ذلك، وكان المُظهر ضميراً، فهو ضمير منفصل حتماً، ولا يَصفونه بالظهور إلا إذا كان في مقابل الضمير المتصل. والله أعلم

أ ـــــ أن الأصل في اللفظ إذا ذكر أولاً ثم أعيد ذكره مرة أخرى أن يُعدَل عن لفظه إلى ضمير يرجع إليه، فإن أظهر ذكره ثانيةً فلمعانٍ مرادةٍ من الإظهار، وهو ما يعبرون عنه بالخروج عن مقتضى الأصل وأسبابِه، قال الزركشي ـــ رحمه الله تعالى ـــ: ((واعلم أن الأصل في الأسماء أن تكون ظاهرة، وأصل المحدث عنه كذلك، والأصل أنه إذا ذكر ثانياً أن يذكر مضمراً؛ للاستغناء عنه بالظاهر السابق...))(1)

ب ـــــ أنّ الغالب في الإظهار موضع الإضمار أنْ يرد لمعانٍ بلاغيةٍ مقصودةٍ من ذلك، وقد يتخلف هذا المعنى، لكنه على ندرة متناهية، وذلك إذا كان الإظهار في سياق الشرط، وأن تتقدم العلة في الشرط، فيكون الإظهار ليس مراداً به معنى مخصوصاً، كالذم أو العموم أو نحوهما. قال الزركشي ـــــ رحمه الله تعالى ـــــ: ((وليس من هذا الباب قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ رَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَا فِي نُفُوسِكُمْ إِنْ تَكُونُوا صَالِحِينَ فَإِنَّهُ كَانَ لِلْأَوَّابِينَ غَفُورًا ﴾ [الإسراء:25]، أي: في معاملة الأبوين، ﴿ قُلْ مَنْ كَانَ عَدُوًّا لِجِبْرِيلَ فَإِنَّهُ نَزَّلَهُ عَلَى قَلْبِكَ بِإِذْنِ اللَّهِ مُصَدِّقًا لِمَا بَيْنَ يَدَيْهِ وَهُدًى وَبُشْرَى لِلْمُؤْمِنِينَ ﴾، وقولُه ـــ تعالى ـــ: ﴿ مَنْ كَانَ عَدُوًّا لِلَّهِ وَمَلَائِكَتِهِ وَرُسُلِهِ وَجِبْرِيلَ وَمِيكَالَ فَإِنَّ اللَّهَ عَدُوٌّ لِلْكَافِرِينَ ﴾ [البقرة: 97، 98]، وكذلك كل ما فيه شرط، فإن الشرط أسباب، ولا يكون الإحسان للوالدين سببا لغفران الله لكل تائب؛ لأنه يلزم أن يثاب غير الفاعل بفعل غيره، وهو خلاف الواقع، وكذلك معاداة بعض الكفرة لا يكون سببا لمعاداة كل كافر، فتعين في هذه المواضع أن يكون من باب إقامة الظاهر مقام المضمر ليس إلاّ.))(2)، وهذا كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ فَانْطَلَقَا حَتَّى إِذَا أَتَيَا أَهْلَ قَرْيَةٍ اسْتَطْعَمَا أَهْلَهَا فَأَبَوْا أَنْ يُضَيِّفُوهُمَا فَوَجَدَا فِيهَا جِدَارًا يُرِيدُ أَنْ يَنْقَضَّ فَأَقَامَهُ قَالَ لَوْ شِئْتَ لَاتَّخَذْتَ عَلَيْهِ أَجْرًا ﴾ [الكهف: 77]، قال الشَّوْكَانِيُّ(3) ـــــ رحمه الله تعالى ـــــ: ((..هذه الجملة في محل الجر على أنها

(1) البرهان، للزركشي: (482/2 ـــــ 484).

(2) المصدر السابق: (500/2). **قلت:** الذي اختاره هنا جازماً به، اختار غيرُه خلافَه، فمثلاً: جعل القاضي البيضاوي من باب الإظهار موضع الإضمار لفائدة، فقال: ((ووضع الظاهر موضع المضمر؛ للدلالة على أنه تعالى عاداهم لكفرهم، وأن عداوة الملائكة والرسل كفر.)) أنوار التنزيل، للبيضاوي: (369/1). وانظر: مفاتيح الغيب، للرازي (181/3)، ومدارك التنزيل، للنسفي: (60/1). ولذلك قال الزركشي: ((.. وليس من ذلك ـــــ التنبيه على علة الحكم ـــــ قولُه تعالى: ﴿إِنَّهُ مَنْ يَتَّقِ وَيَصْبِرْ فَإِنَّ اللهَ لاَ يُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ﴾ [يوسف: 90] ؛ فإن العلة قد تقدمت في الشرط، وإنما فائدة ذلك إثبات صفة أخرى زائدة.)) البرهان، للزركشي: (493/2).

(3) محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشَّوْكَانِيُّ (ت 1250 ه)، فقيه مجتهد من كبار علماء اليمن، من أهل صنعاء، ولد بهجرة شوكان، باليمن، وإليها نسبته، ونشأ بصنعاء، وولي قضاءها وبها مات، كان يرى تحريم التقليد، مشارك في أكثر العلوم، من كتبه: الدرر البهية في المسائل الفقهية، وإرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول، وغيرهما. انظر: الأعلام، للزركلي (298/6).

صفة لقرية، ووضع الظاهر موضع المضمر؛ لزيادة التأكيد أو لكراهة اجتماع الضميرين في هذه الكلمة؛ لما فيه من الكلفة...))(1) فكراهة اجتماع الضميرين بحسب تعليل الشوكاني، لم يفد معنى بيانياً أضفى نكتةً على نظم الكلام المقدس ـــ كما ترى ـــ، وإلى هذا أشار أبو حيان(2) ـــ رحمه الله ـــ إذ قال ـــــ معترضا على بعض من أعرب قوله ـــ تعالى ـــــ: ﴿ وَلَا تَقْعُدُوا بِكُلِّ صِرَاطٍ تُوعِدُونَ وَتَصُدُّونَ عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ مَنْ آمَنَ بِهِ وَتَبْغُونَهَا عِوَجًا وَاذْكُرُوا إِذْ كُنْتُمْ قَلِيلًا فَكَثَّرَكُمْ وَانْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُفْسِدِينَ ﴾ [الأعراف: 86] ـــــــ: ((..فوضع الظاهر الذي هو (سبيل الله) موضع الضمير، زيادة في تقبيح أمرهم، دلالة على عظم ما يصدّون عنه. انتهى، وهذا تعسّف في الإعراب لا يليق بأن يحمل القرآن عليه؛ لما فيه من التقديم والتأخير، ووضع الظاهر موضع المضمر من غير حاجة إلى ذلك...)).(3)

ج ـــ أن الإظهار موضع الإضمار قد يقع في جملة واحدةٍ، وقد يكون في جملتين، فيكون أبلغ في الدلالة، قال الزركشي ـــ رحمه الله تعالى ـــــ : ((.. وضع الظاهر موضع المضمر حقه أن يكون في الجملة الواحدة نحو: ﴿ الْحَاقَّةُ (1) مَا الْحَاقَّةُ (2) ﴾ [الحاقة:1، 2]، فأما إذا وقع في جملتين فأمره سهل، وهو أفصح من وقوعه في الجملة الواحدة؛ لأن الكلام جملتان، فحسن فيها مالا يحسن في الجملة الواحدة... فمثاله في الجملتين كقوله ـــ تعالى ـــــ: ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى فَاكْتُبُوهُ وَلْيَكْتُبْ بَيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ وَلَا يَأْبَ كَاتِبٌ أَنْ يَكْتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ اللَّهُ فَلْيَكْتُبْ وَلْيُمْلِلِ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ وَلَا يَبْخَسْ مِنْهُ شَيْئًا فَإِنْ كَانَ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ سَفِيهًا أَوْ ضَعِيفًا أَوْ لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يُمِلَّ هُوَ فَلْيُمْلِلْ وَلِيُّهُ بِالْعَدْلِ وَاسْتَشْهِدُوا شَهِيدَيْنِ مِنْ رِجَالِكُمْ فَإِنْ لَمْ يَكُونَا رَجُلَيْنِ فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ مِمَّنْ تَرْضَوْنَ مِنَ الشُّهَدَاءِ أَنْ تَضِلَّ إِحْدَاهُمَا فَتُذَكِّرَ إِحْدَاهُمَا الْأُخْرَى وَلَا يَأْبَ الشُّهَدَاءُ إِذَا مَا دُعُوا وَلَا تَسْأَمُوا أَنْ تَكْتُبُوهُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا إِلَى أَجَلِهِ ذَلِكُمْ أَقْسَطُ عِنْدَ اللَّهِ وَأَقْوَمُ لِلشَّهَادَةِ وَأَدْنَى أَلَّا تَرْتَابُوا إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً حَاضِرَةً تُدِيرُونَهَا بَيْنَكُمْ فَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَلَّا تَكْتُبُوهَا وَأَشْهِدُوا إِذَا تَبَايَعْتُمْ وَلَا يُضَارَّ كَاتِبٌ وَلَا شَهِيدٌ وَإِنْ تَفْعَلُوا فَإِنَّهُ فُسُوقٌ بِكُمْ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴾ [البقرة: 282]...))(4) .

(1) فتح القدير، للشوكاني: (303/3).

(2) أبو حيان محمد بن يوسف بن علي بن يوسف بن حيان الأندلسي (ت745هـــ)، مفسر من كبار العلماء بالعربية والحديث، كان ظاهرياً ثم استقر على المذهب الشافعي، ولد بغرناطة، ثم رحل إلى القاهرة وبها توفي، من تصانيفه: طبقات نحاة الأندلس، وتحفة الأريب، وغيرهما. انظر: طبقات الشافعية، لابن قاضي شهبة (67/3، 69)، والأعلام، للزركلي: (152/7).

(3) البحر المحيط، لأبي حيان: (341/4).

(4) البرهان، للزركشي: (501/2).

د ـــــ يحسن الإظهار موضع المضمر إذا طال الكلام؛ لكي لا ينشغل الذهن بمرجع الضمير، فيفوت المعنى بالشروع فيما بعده من الجمل والآيات، فلا يؤثر في السامع كما ينبغي له، قال الزركشي ـــــ رحمه الله ـــــ: ((واعلم أنه متى طال الكلام حسن إيقاع الظاهر موضع المضمر؛ كي لا يبقى الذهن متشاغلا بسبب ما يعود عليه اللفظ، فيفوته ما شرع فيه، كما إذا كان ذلك في ابتداء آية أخرى كقوله ـــ تعالى ـــــ: ﴿ أَمْ تَقُولُونَ إِنَّ إِبْرَاهِيمَ وَإِسْمَاعِيلَ وَإِسْحَاقَ وَيَعْقُوبَ وَالْأَسْبَاطَ كَانُوا هُودًا أَوْ نَصَارَى قُلْ أَأَنْتُمْ أَعْلَمُ أَمِ اللَّهُ وَمَنْ أَظْلَمُ مِمَّنْ كَتَمَ شَهَادَةً عِنْدَهُ مِنَ اللَّهِ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴾ [البقرة: 140] الآية.))(1) .

ه ـــــ إعادة الظاهر بمعناه أبلغ من إعادته بلفظه، قال السيوطي ـــ رحمه الله تعالى ـــــ: ((إعادة الظاهر بمعناه أحسن من إعادته بلفظه ... ومنه: ﴿ مَا يَوَدُّ الَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ أَهْلِ الْكِتَابِ وَلَا الْمُشْرِكِينَ أَنْ يُنَزَّلَ عَلَيْكُمْ مِنْ خَيْرٍ مِنْ رَبِّكُمْ وَاللَّهُ يَخْتَصُّ بِرَحْمَتِهِ مَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ ذُو الْفَضْلِ الْعَظِيمِ ﴾ [البقرة: 105]؛ فإن إنزال الخير مناسب للربوبية، وأعاده بلفظ: (الله)؛ لأن تخصيص الناس بالخير دون غيرهم مناسب للإلهية.))(2).

و ـــ وضع الظاهر موضع الضمير هو من التكرار، لكنه تكرار لفائدة كما مرّ قريباً، قال ابن جُزَيٍّ(3) ـــــ رحمه الله تعالى ـــــ: ((الخامس عشر: التكرار، وهو أن تضع الظاهر موضع المضمر، فتكرر الكلمة على وجه التعظيم، أو التهويل، أو مدح المذكور، أو ذمه، أو للبيان.))(4) .

ز ـــ يكون فصيحاً إذا وقع الظاهر خبراً ضمن جملة شرطية تكون خبراً لمبتدأ، فيكون رابطاً بين اسم الشرط وخبره، بشرط دلالته ـــ الظاهر ـــ على التفخيم والتهويل، ولا يكون فصيحاً إذا دلّ على معنى آخر، على ما جزم به أبو حيان ـــ رحمه الله تعالى ـــ فقال: ((الثاني أنّ المعنى: قالوا جزاء سرقته،

(1) المصدر السابق: (502/2).
(2) الإتقان، للسيوطي: (197/2، 198).
(3) أبو القاسم محمد بن أحمد بن محمد بن عبد الله الشهير بابن جُزَيٍّ (ت741هـــ)، مفسر من فقهاء المالكية بغرناطة، مشارك في اللغة، والأصول، من تصانيفه: القوانين الفقهية، وتقريب الوصول إلى علم الأصول، وغيرهما. انظر: الدرر الكامنة، لابن حجر (356/3)، والأعلام، للزركلي: (325/5).
(4) التسهيل لعلوم التنزيل، لابن جزي: (13/1). وانظر: البحر المحيط، لأبي حيان (105/3). وكذلك أشار إلى هذا الزركشي كما في البرهان: (483/2). ونجدها أيضاً في كتب المتشابه اللفظي أو ما عُنْوِنَ له بالتَّكْرَار وأسراره، كما في أسرار التكرار في القرآن، للكرماني: (ص198).

ويكون جزاؤه مبتدأ، والجملة الشرطية كما هي، خبره على إقامة الظاهر فيها مقام المضمر، والأصل: جزاؤه من وجد في رحله فهو هو ... ووضْعُ الظاهر موضع المضمر للربط إنما هو فصيح في مواضع التفخيم والتهويل، وغير فصيح فيما سوى ذلك، نحو: زيد قام زيد، وينزه القرآن عنه.))(1) .

المطلب الثاني: أساليب المفسرين في التعبير عنه.

للمفسرين ـــــ رحمهم الله ـــــ سبعة أساليب في التعبير عن هذه القاعدة المهمة، وتفصيلها على النحو التالي:

أولاً: تعبيرهم عنها بصيغتها المشهورة: (وضع الظاهر موضع الضمير)، وهذا صنيع أكثرهم.
ثانياً: إيراد هذه القاعدة بصيغة أخرى وهي: (وضع المُظْهَر موضع المَضْمَر)، وإلى هذا نحا كثير من أهل التفسير.
ثالثاً: ذكرهم لها بلفظ: (وضع الظاهر موضع المضمر)، وهو صنيع أكثر المفسرين.
رابعاً: قد يعبرون عنها بصيغة أخرى وهي: (وضع الظاهر موضع ضمير كذا وكذا)، والملاحظ هنا أنهم لا يكثرون من هذا الأسلوب على ما وقفت عليه.
خامساً: قد يعبرون عنها بالنفي فيقولون: (ولم يضمر)، ثم يعللون نتيجة الإظهار عقب تلكم الجملة، وهذا أسلوب بعضهم على قلة منه، وإن أغفله البعض الآخر.
سادساً: تعبيرهم عن ذلك بلفظ: (أبرزهم أو أظهرهم) ونحوهما مما لم يعهد استخدامه بشهرة، وهو أسلوب قليل عندهم بل نادر.
سابعاً: التعبير عن القاعدة بلفظ: (الإظهار موضع الإضمار)، وهو قليلٌ جداً، حتى لا يكاد يكون معروفاً استخدامه عند المفسرين على ما تتبعته من أقوالهم، وإليك تفصيلَ طرائقهم على النحو التالي:

(1) البحر المحيط، لأبي حيان: (327/5). وانظر: فتح القدير، للشوكاني (148/5). والإعراب الذي ذكره أبو حيان عزاه للزمخشري. انظر: الكشاف (463/2).

1 ـــ الفخر الرازي(1) ـــ رحمه الله تعالى ـــــ سار على الأسلوب الثالث مكثراً منه(2)، في حين استخدم الأسلوب الثاني بقلة متناهية(3)، وقد يقول: فوضع كذا موضع الضمير، مصرحاً باللفظ الظاهر(4)، ولم يأتِ على الأسلوب الأول خلافاً لأكثر للمفسرين.

2 ـــ البيضاوي(5) ـــــ رحمه الله تعالى ـــ أكثر القاضي البيضاوي من الأسلوب الأول(6) والثالث(7)، لكنه لم يغفل التعبير عن القاعدة بالأسلوب الثاني، وإن كان قليلاً منه،(8) وسار على الطريقة الرابعة لكن بقلة(9)، وندر عنده استخدام الأسلوب الخامس.(10)

3 ـــــ أبو البركات النَّسَفِيُّ(11) ـــ رحمه الله تعالى ـــــ عبّر عن القاعدة سائراً على الطريقة الأولى(12)، وأتى على الأسلوب الثالث(1)، لكن لم يكثر منه، وقد يوجز فيقول: ظاهرٌ في موضع ضمير، وهذا يكاد يكون قد انفرد به عمن سواه.(2)

---

(1) أبو عبد الله فخر الدين محمد بن عمر بن الحسين الرازي (ت606هـــ) مفسرٌ عالم بالأصول، شافعي، من أعيان الأشاعرة، ولد بالري من أصول قرشية، ينتهي نسبه إلى الصديق رضي الله عنه، توفي بهراة، من مؤلفاته: المحصول في علم الأصول، وشرح الأسماء الحسنى، وغيرهما، انظر: طبقات المفسرين، للأندروي (ص214)، والأعلام للزركلي: (6/ 313).

(2) انظر: مفاتيح الغيب، للرازي (21/ 117)، و(152/22)، و(49/23)، و(227/26)، و(205/27)، و(90/30).

(3) انظر: المصدر نفسه (122/22).

(4) انظر: المصدر نفسه (163/18)، و(229/26).

(5) أبو سعيد، أو أبو الخير، ناصر الدين عبد الله بن عمر بن محمد بن علي الشيرازي البيضاوي (ت 685 ه)، قاض، مفسر، أصولي، من كبار المتكلمين، نسب إلى البيضاء مدينة قرب شيراز، رحل إلى تبريز، وبها توفي. من كتبه: طوالع الأنوار، في التوحيد، و منهاج الوصول إلى علم الأصول، وغيرهما. انظر: طبقات المفسرين، للأندروي (ص254)، والأعلام، للزركلي: (110/4).

(6) انظر: أنوار التنزيل، للبيضاوي (117/4)، و(306/4)، و(329/4)، و(36/5)، و(216/5)، و(378/5).

(7) انظر: المصدر نفسه (369/1)، و(102/2)، و(340/2)، و(353/2)، و(419/2)، و(39/3)، و(70/3)، وغيرها.

(8) انظر: المصدر نفسه (48/2)، و(132/2)، و(464/2). وقد يذكر القاعدةَ بلفظ مقارب من الأسلوب الثالث فيقول: وضعا للظاهر موضع المضمر، وكذلك فعل النسفي، وإنما تأسّيا في ذلك بالكشاف ـــــ كما يبدو لي ـــــ . انظر: الكشاف، للزمخشري: (191/1)، وأنوار التنزيل، للبيضاوي: (218/4)، ومدارك التنزيل، للنسفي: (57/1).

(9) انظر: أنوار التنزيل، للبيضاوي (177/5)، و(378/5)، و(62/5).

(10) انظر: المصدر نفسه (303/1)، و(258/2).

(11) أبو البركات عبدالله بن أحمد بن محمود النَّسَفِيُّ (ت710هـــ)، مفسر، حنفي، ماتُريدي، مشارك في الأصول، ينسب إلى (نسف)، قريبا من سمرقند، من مصنفاته: كنز الدقائق في الفقه، والمنار في الأصول، توفي بأصبهان، وقيل: ببغداد. انظر: طبقات المفسرين، للأندروي (ص263)، والأعلام، للزركلي: (67/4).

(12) انظر: مدارك التنزيل، للنسفي (161/1)، و(59/2)، و(109/3)، و(51/4)، و(123/4)، و(241/4)، و(273/4).

4 ـــــ ابن جُزَيّ ـــــ رحمه الله تعالى ـــــ استخدم الأسلوب الأول نادراً(3)، وأما الثالث فأكثر منه معبراً به عن القاعدة وفائدتها.(4)

5 ـــ أبو حيان الأندلسي ـــ رحمه الله تعالى ـــــ يعد ممن جمع بين الأسلوبين: الأول، والثاني(5)، وهو لاتباع الأسلوب الأول أكثر، ويعتمد على الكشاف كما يظهر من نقوله(6)، ثم نجده مكثراً من الطريقة الثالثة في التعبير عن القاعدة(7)، وكذلك عبر بطريقة النفي كما هي في الأسلوب الخامس، وإن كان قليلاً.(8)

6 ـــــ ابن عادل(9) ـــــ رحمه الله تعالى ـــــ أتى بعبارة لم تعهد عند غيره، وهي: أبرزَهم ظاهرين أو أظهرهم ونحوهما، لكن على ندرة(10) ، في حين عبّر بالطريقة الثالثة مكثراً منها.(11)

7 ـــــ البقاعي ـــــ رحمه الله تعالى ـــ استخدم الأسلوب الخامس بكثرة ملحوظة على خلاف غيره من المفسرين(12)، لكنه في بقية الأساليب على ندرة منه، ولعلك لا تجد عنده غير الأسلوب السابع.(13)

8 ـــ أبو السعود العمادي(1) ـــ رحمه الله تعالى ـــ جمع بين الأسلوبين الأول(2) والثاني(3)، وكلاهما عنده بكثرة، وكذلك أتى على الأسلوب الثالث بكثرة(4)، وأكثر من الرابع أيضاً(5)، وهو من أكثر المفسرين إيراداً للقاعدة، وبياناً لفائدة الإظهار موضع الإضمار.

---

(1) انظر: المصدر نفسه (352/1)، و(82/3)، و(162/3)، و(312/4).
(2) انظر: المصدر نفسه (165/3)، و(17/3).
(3) انظر: التسهيل، لابن جزي (188/4).
(4) انظر: المصدر نفسه (53/1)، و(146/1)، و(7/2)، و(45/3) و(78/3)، و(74/4)، و(141/4) وغيرها.
(5) انظر: البحر المحيط، لأبي حيان (276/6)، و(160/7).
(6) انظر: المصدر نفسه (529/3)، و(467/4)، و(330/6)، و(451/6).
(7) انظر: المصدر نفسه (386/1)، و(366/2)، و(36/3)، و(531/3)، و(9/4)، و(250/4)، و(443/6)، و(155/7)، وغيرها.
(8) انظر: المصدر نفسه (165/5)، و(140/6)، و(29/5)، و(515/1).
(9) أبو حفص عمر بن علي بن عادل الدمشقي (ت، بعد880هـــ)، مفسر من أئمة الحنابلة، من أهل دمشق، من تصانيفه: حاشية على المحرر في الفقه الحنبلي. انظر: معجم المؤلفين، لكحالة (300/7)، والأعلام، للزركلي: (58/5).
(10) انظر: اللباب، لابن عادل (208/8).
(11) انظر: المصدر نفسه: (400/3)، و(494/4)، و(264/6)، و(399/7)، و(412/7)، و(496/8)، و(511/12)، وغيرها.
(12) انظر: نظم الدرر، للبقاعي (39/1)، و(204/1)، و(366/1)، و(30/2)، و(98/2)، و(366/2)، و(246/5)، و(634/5)، وغيرها.
(13) انظر: المصدر نفسه: (425/1)، و(40/1).

9 ـــــ الشوكاني ـــــ رحمه الله تعالى ـــــ انتهج الطريقة الأولى لا بكثرة، لكنه أكثر جداً من الأسلوب الثالث.(6)

10 ـــــ الآلوسي(7) ـــــ رحمه الله تعالى ـــــ جمع الآلوسي بين الأسلوبين الأول والثاني(8)، كما أنه

أكثر جداً من الطريقة الثالثة.(9) وإنني أكاد أجزم أنه أكثرهم استخداماً للأساليب الثلاثة، بل هو أكثر المفسرين ممن عُنُوا بهذه القاعدة بياناً لنتائجها، وإن كان أغلب ما عنده نقل عمن تقدمه، لا سيما من أبي السعود كما ظهر لي من اتفاق عباراته مع ألفاظ أبي السعود ـــــ رحمهما الله تعالى ـــــ، ولتنوع الأساليب عنده، نجده عَمَدَ إلى الطريقة الرابعة أيضاً.(10)

ومن خلا التتبع لأقوال المفسرين وأساليبهم، أخلص إلى نتيجة وهي: أن الأصل عندهم ذكر القاعدة مع بيان نتيجتها، فيعللون سبب الإظهار غالباً، ذاكرين المعنى الذي لأجله أوثر الإظهار، في حين نجد من يذكرها ولم يصرح بفائدة ذلك، وهذا قليلٌ بالنسبة إلى ما تقدم.

ومن أولئك الذين يذكرون القاعدة ولا يبالون ببيان فائدتها، الجلال السيوطي ـــــ رحمه الله ـــــ كما في ((تفسير الجلالين))؛ لأن المواضع التي ذكرت فيها القاعدة ولم تذكر نتيجتها كلها أو جلها في النصف

---

(1) أبو السعود محمد بن محمد بن مصطفى العمادي (ت982هـــ)، مفسر من فقهاء الحنفية، مشارك في اللغة والشعر، تركي الأصل، مُستعرِب، تولى القضاء بالقسطنطينية، من كتبه: تحفة الطلاب، في المناظرة، ورسالة في المسح على الخفين، وحاشية على الكشّاف. انظر: طبقات المفسرين، للأندروي (ص398، 399)، والأعلام، للزركلي: (59/7).

(2) انظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (200/1)، و(53/3)، و(134/3)، و(11/4)، و(112/4)، و(149/4)، و(110/6)، و(135/6)، وغيرها.

(3) انظر: المصدر نفسه (129/1)، و(158/2)، و(62/3)، و(127/3)، و(147/3)، و(43/4)، و(71/4)، و(251/5)، و(70/6)، وغيرها.

(4) انظر: المصدر نفسه (176/2)، و(100/4)، و(128/5)، و(47/6)، و(45/7)، و(21/9).

(5) انظر: المصدر نفسه: (147/1)، و(97/2)، و(131/2)، و(212/2)، و(182/2)، و(45/3)، و(55/3)، و(127/4)، و(164/6)، وغيرها.

(6) انظر: فتح القدير، للشوكاني (346/4)، و(486/5)، و(117/1)، و(226/1)، و(51/2)، و(58/2)، و(333/2)، و(395/2)، و(347/3)، و(63/4)، وغيرها.

(7) أبو الثناء، شهاب الدين، محمود بن عبد الله الحسيني الآلوسي (ت 1270 ه)، مفسر، محدث، أديب، عُدّ من المجددين، سلفي الاعتقاد، صوفيّ المشرب، مجتهدٌ في الفروع، من أهل بغداد مولداً ووفاةً، قُلّد القضاء ثم عُزِل فانقطع للعلم، ينسب إلى (آلوس) جزيرة بالفرات، من مصنفاته: حاشية على شرح القطر، ودقائق التفسير، وغيرهما. انظر: أعلام العراق، للأثري (ص21، وما بعدها)، والأعلام، للزركلي: (176/7).

(8) انظر: روح المعاني، (321/1)، و(59/3)، و(243/4)، و(11/9)، و(16/9)، و(200/11)، و(26/ 172).

(9) انظر: المصدر السابق: (372/1)، و(35/2)، و(55/2)، و(35/4)، و(87/4)، و(23/8)، و(98/9).

(10) انظر: المصدر نفسه: (135/3)، و(64/4)، و(163/4)، و(46/5)، و(62/6)، و(115/10).

الأول من التفسير المذكور، وهو الذي قام السيوطي بإتمامه، ويذكرها بصيغة: وضع الظاهر موضع المضمر، وهو الأسلوب الثالث كما تقدم.(1) ومنهم أيضاً النسفي ـــ رحمه الله ـــ، فقد يذكر الإظهار بدل الإضمار صراحةً دون أن يشير إلى نتيجته من حيث دَلالتُه على سبب الإظهار(2)، وكذلك يصنع الآلوسي وإن كان قليلاً منه بل هو نادرٌ(3)، ونجد هذا أيضاً عند أبي حيان لكن على ندرة منه أيضاً،(4) وكذلك فعل ابن عادل الحنبلي(5)، رحم الله الجميع.

المبحث الثاني: دَلالة (وضع الظاهر موضع الضمير) على معاني الآيات، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: المعاني الإيجابية (المحمودة)، وهي على النحو التّالي:

1 ـــ التعظيم والمبالغة في البيان(6). ومنه قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنْزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِنَ الْهُدَى وَالْفُرْقَانِ فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَنْ كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِنْ أَيَّامٍ أُخَرَ يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَى مَا هَدَاكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [البقرة: 185]، قال أبو السعود ـــ رحمه الله تعالى ـــ: ((..ووضع الظاهر موضع الضمير؛ للتعظيم والمبالغة في البيان.))(7). قال الآلوسي ـــ رحمه الله ـــ: ((ووضع المظهر موضع المضمر للتعظيم))(8)، وقد يؤتى بالمظهر بغير لفظه السابق مفيداً التعظيم أيضاً(9)، وتارةً يذكرون التفخيم ويريدون به التعظيم أو العكس، وأكثرهم يجعلونهما بمعنى واحد، كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ □ □ □ ﴾ [الحاقة: 1 ،2]، قال الزركشي ـــ رحمه الله ـــ: ((كان القياس لولا ما أريد به من التعظيم والتفخيم، الحاقة

(1) انظر: تفسير الجلالين (95/1)، و(77/1)، و(75/1)، و(173/1)، و(220/1)، و(242/1)، و(274/1)، و(317/1)، وغيرها.
(2) انظر: مدارك التنزيل، للنسفي (161/1)، و(58/2، 59)، و(241/4).
(3) انظر: روح المعاني، للآلوسي (94/10)، و(170/11)، و(51/19).
(4) انظر: البحر المحيط، لأبي حيان (160/7)، و(467/4)، و(466/4)، و(330/6).
(5) انظر: اللباب، لابن عادل (336/10)، و(32/14).
(6) انظر: البرهان، للزركشي، (485/2)، والإتقان، للسيوطي: (195/2).
(7) إرشاد العقل السليم، لأبي السعود (200/1). وانظر الموضع: (52/3، 53).
(8) روح المعاني، للآلوسي: (61/2). وانظر الموضع: (48/24).
(9) انظر: المصدر نفسه (99/2)، و(48/24)، والبرهان، للزركشي: (483/2).

ماهي.))(1)، وتارة يعبرون عن التعظيم بتعظيم الأمر، وليس المراد منه الأمر بمعنى الشيء المطلوب، وهو ما كان نقيض النهي، بل القضية العامة، بدليل إتيانهم بأمثلة لا أمر فيها البتة(2)، وأحياناً يعبرون عنه بجملة مشتهَرة عند المفسرين، وهي قولهم: لتربية المهابة وإدخال الروع في نفس السامع(3).

2 ـــــ التشريف. ومنه قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ قَالُوا أَتَعْجَبِينَ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ رَحْمَتُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ عَلَيْكُمْ أَهْلَ الْبَيْتِ إِنَّهُ حَمِيدٌ مَّجِيدٌ ﴾ [هود: 73]، قال أبو السعود: ((... وإنّما وضع المظهر موضع المضمر؛ لزيادة تشريفها))(4)، وزاد الآلوسي فقال: ((.. لزيادة تشريفها، والإيماء إلى عظمتها...))(5)، وقد يضاف إلى التشريف معنى المبالغة في الأمر(6)، أو يُشْفَعُ التشريف بالشُّهْرة بالمُظْهَر.(7)

3 ـــ المدح. ومن ذلك قوله ـــ جل شأنه ـــــ: ﴿ ولا يُنْفِقُونَ نَفَقَةً صَغِيرَةً ولا كَبِيرَةً ولا يَقْطَعُونَ وادِياً إِلَّا كُتِبَ لَهُمْ لِيَجْزِيَهُمُ اللَّهُ أَحْسَنَ ما كانُوا يَعْمَلُونَ ﴾ [التوبة: 120]، قال أبو السعود: ((..ووضع المظهر موضع المضمر؛ لمدحهم والشهادة عليهم بالانتظام في سلك المحسنين.))(8)، وتارة يكون الإظهار جالباً في مفاده المدحَ والحثَّ على الشيء معاً،(9) وأحياناً يكون المدح مضافاً إليه التعظيم(10)، أو المدح والتعليل(11)،

(1) البرهان، للزركشي: (486/2). وانظر الموضع: (483/2)، وإرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (189/8)، وروح المعاني، للآلوسي: (131/27).
(2) انظر: البرهان، للزركشي (491/2).
(3) انظر: المصدر نفسه: (490/2).
(4) إرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (226/4). وانظر: اللباب، لابن عادل (399/7).
(5) روح المعاني، للآلوسي: (101/12).
(6) انظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود (47/6).
(7) انظر: البحر المحيط، لأبي حيان (526/3).
(8) إرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (111/4). وانظر: روح المعاني، للآلوسي (47/11).
(9) انظر: روح المعاني، للآلوسي (93/10).
(10) انظر: فتح القدير، للشوكاني (374/1).
(11) انظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود (111/4).

وقد يعبرون عنه بالثناء(1)، وهو كذلك بحسب إفادة اللغة(2)، وقد يجتمع مع المدح التفخيم(3)، وأحياناً يعبرون عنه بالتنصيص على كذا وكذا، مبرزين الصفات الحسنة(4)، للفت الانتباه.

4 ـــ أهمية المذكور(5). ومنه قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ عَلَيْكَ الْكِتَابَ مِنْهُ آيَاتٌ مُحْكَمَاتٌ هُنَّ أُمُّ الْكِتَابِ وَأُخَرُ مُتَشَابِهَاتٌ فَأَمَّا الَّذِينَ فِي قُلُوبِهِمْ زَيْغٌ فَيَتَّبِعُونَ مَا تَشَابَهَ مِنْهُ ابْتِغَاءَ الْفِتْنَةِ وَابْتِغَاءَ تَأْوِيلِهِ وَمَا يَعْلَمُ تَأْوِيلَهُ إِلَّا اللَّهُ وَالرَّاسِخُونَ فِي الْعِلْمِ يَقُولُونَ آمَنَّا بِهِ كُلٌّ مِنْ عِنْدِ رَبِّنَا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ ﴾ [آل عمران: 7]، قال الآلوسي: ((...ويكون وضع المظهر موضع المضمر؛ اعتناءً بشأن المظهر وتفخيماً له.))(6).

5 ـــ التبرك والاستلذاذ(7)، وهو خاص باسم الله جل وعلا. ومنه قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ قُلْ لَنْ يُصِيبَنَا إِلَّا مَا كَتَبَ اللَّهُ لَنَا هُوَ مَوْلَانَا وَعَلَى اللَّهِ فَلْيَتَوَكَّلِ الْمُؤْمِنُونَ ﴾ [التوبة: 51]، قال الآلوسي: ((وإظهار الاسم الجليل في مقام الإضمار؛ لإظهار التبرك والاستلذاذ به.))(8)، وقد يظهر الاسم الجليل للاستلذاذ به وتعظيمه، فيجتمع المعنيان معاً، أو يكون أحد المعنيين هو الغالب.(9)

6 ـــ الحث والحض. كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ أ □ □ □ □ پ پ پ پ □ □ □...□ ﴾ [البقرة: 25]، قال الآلوسي ـــ رحمه الله تعالى ـــ : ((ووضع الظاهر موضع الضمير، وفيه حث لهم على الإيمان...))(10).

(1) انظر: غرائب القرآن، للنيسابوري (317/4).
(2) انظر: المصباح المنير، للفيومي (ص292) مادة: (م د ح).
(3) انظر: أنوار التنزيل، للبيضاوي (258/2)، و: (117/4).
(4) انظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود (112/4).
(5) انظر: البرهان، للزركشي: (2/ 496).
(6) روح المعاني، للآلوسي: (81/3). وقد يكون إظهاره للأهمية لا بمعناه الإيجابي، بل من باب التحذير منه ذاتاً أو صفاتٍ. انظر: أنوار التنزيل، للبيضاوي (464/2)، والبحر المحيط، لأبي حيان: (529/3)، وروح المعاني، للآلوسي: (59/10)، و: (53/8).
(7) انظر: البرهان، للزركشي (487/2)، والإتقان، للسيوطي: (195/2).
(8) روح المعاني، للآلوسي: (115/10). وانظر: نظم الدرر، للبقاعي (464/6)، وإرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (38/5).
(9) انظر: البرهان، للزركشي (495/2).
(10) روح المعاني، للآلوسي: (200/1). وانظر: (151/26).

المطلب الثاني: المعاني السلبية، وهي كالتالي:

1 ـــــــ الذم والتقبيح(1). كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ تَعَالَوْا إِلَى مَا أَنْزَلَ اللَّهُ وَإِلَى الرَّسُولِ رَأَيْتَ الْمُنَافِقِينَ يَصُدُّونَ عَنْكَ صُدُودًا ﴾ [النساء: 61]، قال ابن جزي ـــ رحمه الله ـــ: ((وضع الظاهر موضع المضمر؛ ليذمهم بالنفاق.))(2)، وقد يجتمع معنى آخر معه وهو التصريح المفصل بعد الإجمال(3)، وتارةً يأتي الإظهار للذم مع بيان علة الحكم معاً، كما في قول الحق ـــ تعالى ـــ: ﴿ مُسَوَّمَةً عِنْدَ رَبِّكَ لِلْمُسْرِفِينَ ﴾ [الذاريات: 34]، قال الآلوسي: ((.. ووضع الظاهر موضع الضمير؛ ذما لهم بالإسراف بعد ذمهم بالإجرام، وإشارة إلى علة الحكم.))(4) ، وأحيانا كثيرة يعبرون عن الذم بالتقبيح،(5)، وقد يعبرون عنه بالتفظيع،(6) أو يؤثر الإظهارُ للتقبيح مع الإيذان بالعلية(7)، وقد يقال في تعليل الإظهار بقصد التقبيح: لتعظيم الأمر عليهم(8)، أو تبكيتاً لهم(9)، وتارة يقولون: نَعْياً عليهم، أي: تشهيراً بهم، وإظهاراً لحالهم، فهو للتقبيح والذم؛ لأنّ المفسرين استخدموها لذلك غالباً(10)، وأحياناً عن التقبيح بالتهجين فيقولون: تهجيناً لحالهم(11)، فالتهجين يأتي بمعنى التقبيح بحسب دلالة اللغة(12)، يعبرون عن الذم والتقبيح بالتغليظ مع الإشارة لمعنى آخر ضمني، كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ إِنَّ اللَّهَ رَبِّي وَرَبُّكُمْ فَاعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ ﴾ [آل عمران: 151]، قال الآلوسي: ((أي: مثواهم، وإنما وضع

(1) انظر: البرهان، للزركشي (500/2).
(2) التسهيل، لابن جزي: (146/1). وانظر: مدارك التنزيل، للنسفي (312/4).
(3) انظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود (110/6).
(4) روح المعاني، للآلوسي: (14/27). وانظر المواضع: (101/30)، و(178/8)، وفتح القدير، للشوكاني: (346/4).
(5) انظر: البحر المحيط، لأبي حيان (341/4)، واللباب، لابن عادل: (212/9)، وروح المعاني، للآلوسي: (178/8).
(6) انظر: غرائب القرآن، لناظم الدين النيسابوري (285/3).
(7) انظر: المصدر نفسه (295/1).
(8) انظر: فتح القدير، للشوكاني (89/1)، وتفسير الجلالين: (13/1).
(9) انظر: نظم الدرر، للبقاعي (266/6).
(10) انظر: مفاتيح الغيب، للرازي (122/22)، والبحر المحيط، لأبي حيان: (276/6)، وروح المعاني، للآلوسي: (330/1)، و(130/4)، و(184/7)، و(76/2)، و(200/6) و(135/7)، و(113/10)، و(261/23)، وفتح القدير، للشوكاني: (261/3).
(11) انظر: أنوار التنزيل، للبيضاوي (306/4)، والبحر المحيط لأبي حيان: (132/7).
(12) انظر: القاموس المحيط، للفيروز آبادي (ص1600)، مادة: (هَجُنَ).

الظاهر موضع الضمير؛ للتغليظ والتعليل والإشعار بأنهم في إشراكهم ظالمون، واضعون للشيء في غير موضعه.))(1)، وتارةً يعبرون عن الذم والتقبيح بالتقريع والتشنيع(2)، وقد يكون الإظهار تشنيعاً مع الإشارة لعلية الحكم، وتجدهم يعبرون عنه بالتذكير فيقولون: ووضع الظاهر موضع المضمر تذكيراً بكذا وكذا.(3)

2 ـــــ الإهانة والتحقير(4). ومنه قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ اسْتَحْوَذَ عَلَيْهِمُ الشَّيْطَانُ فَأَنْسَاهُمْ ذِكْرَ اللَّهِ أُولَئِكَ حِزْبُ الشَّيْطَانِ أَلَا إِنَّ حِزْبَ الشَّيْطَانِ هُمُ الْخَاسِرُونَ ﴾ [المجادلة: 19]، على ما جزم به الزركشي والسيوطي ـــ رحمهما الله تعالى ـــ، ولم أجد لها مقالاً عند المفسرين غير ما ذكره أبو السعود مجملاً فقال: ((.. وفي تصدير الجملة بحرفَيْ التنبيه والتحقيق، وإظهار المضافين معاً في موقع الإضمار بأحد الوجهين، وتوسيط ضمير الفصل من فنون التأكيد ما لا يخفى.))(5)

3 ـــ التوبيخ. كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ قَدْ نَعْلَمُ إِنَّهُ لَيَحْزُنُكَ الَّذِي يَقُولُونَ فَإِنَّهُمْ لَا يُكَذِّبُونَكَ وَلَكِنَّ الظَّالِمِينَ بِآيَاتِ اللَّهِ يَجْحَدُونَ ﴾ [الأنعام: 33]، قال الشوكاني ـــ رحمه الله تعالى ـــ: ((.. ووضع الظاهر موضع المضمر؛ لزيادة التوبيخ لهم والإزراء عليهم.))(6)، وقد يجتمع معنيان من الإظهار، فيكون للتعليل والتوبيخ معاً، كما في قوله ـــ تعالى ـــ: ﴿ ذَلِكُمْ فَذُوقُوهُ وَأَنَّ لِلْكَافِرِينَ عَذَابَ النَّارِ ﴾ [الأنفال: 14]، قال أبو السعود ـــ رحمه الله تعالى ـــ: ((.. فوضع الظاهر موضع الضمير؛ لتوبيخهم بالكفر، وتعليل الحكم به...))(7)، وأحياناً يعبرون عنه بالتنفير(8)، أو بالإنكار(9)، أو بالتبكيت لهم(1)، وأحياناً يكون التوبيخ تعريضاً(2) .

---

(1) روح المعاني، للآلوسي: (88/4).
(2) انظر: نظم الدرر، للبقاعي (266/6)، وفتح القدير، للشوكاني: (303/3)، وروح المعاني، للآلوسي: (53/18).
(3) انظر: روح المعاني، للآلوسي (5/6).
(4) انظر: البرهان، للزركشي (486/2)، والإتقان، للسيوطي: (195/2).
(5) إرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (223/8). وانظر: روح المعاني، للآلوسي (34/28).
(6) فتح القدير، للشوكاني: (111/2).
(7) إرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (11/4). وانظر: روح المعاني، للآلوسي (179/9).
(8) انظر: نظم الدرر، للبقاعي (246/5).
(9) انظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (212/2).

4 ـــــــ التفظيع. ومنه قوله ـــــ تعالى ـــــ: ﴿ فَأَصْحَابُ الْمَيْمَنَةِ مَا أَصْحَابُ الْمَيْمَنَةِ ﴾ [الواقعة: 8]، قال الآلوسي ـــــ رحمه الله ـــــ: ((فوضع الظاهر موضع الضمير؛ لكونه أدخل في المقصود، وهو التفخيم في الأول، والتفظيع في الثاني، والمراد تعجيب السامع من شأن الفريقين في الفخامة والفظاعة...))(3)، ونلاحظ هنا أنهم كثيراً ما يجعلون التهويل والتفظيع من باب التفخيم والتعظيم، فيعبرون باللفظين الأخيرين عن الأولَيْن(4)، ولكنه ليس كذلك من حيث دَلالتُه اللغوية الدقيقة(5)، ويبدوا لي أنهم إنما فعلوا ذلك توسّعاً في التعبير لا غير.

5 ـــــــ التلميح إلى ما قُضِي به. ومنه قوله ـــــ تعالى ـــــــ: ﴿ لِيَجْعَلَ مَا يُلْقِي الشَّيْطَانُ فِتْنَةً لِلَّذِينَ فِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ وَالْقَاسِيَةِ قُلُوبُهُمْ ۗ وَإِنَّ الظَّالِمِينَ لَفِي شِقَاقٍ بَعِيدٍ ﴾ [الحج: 53]، قال النسفي ـــــ رحمه الله ـــــــ: ((..أي المنافقين والمشركين، وأصله وإنهم، فوضع الظاهر موضع الضمير؛ قضاءً عليهم بالظلم.))(6)، وقد يعبرون عنه بالإقناط منهم، أي: لا محالة في إصرارهم على حالهم بحيث لا يبدل حالهم، فهي مسوقة لعدم ارعوائهم(7)، وأحياناً كثيرة يعبرون عنه بالتسجيل عليهم، أو يقولون: تسجيلا عليهم بكذا، وهي أكثر استعمالاً، والمراد: تثبيت الوصف عليهم،(8) وفيه من تربية المهابة وزرع الخوف ما فيه.

6 ـــــــ التشديد في الوعيد. كما في قول الله ـــــ جل وعلا ـــــ: ﴿ لَوْ خَرَجُوا فِيكُمْ مَا زَادُوكُمْ إِلَّا خَبَالًا وَلَأَوْضَعُوا خِلَالَكُمْ يَبْغُونَكُمُ الْفِتْنَةَ وَفِيكُمْ سَمَّاعُونَ لَهُمْ ۗ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِالظَّالِمِينَ ﴾ [التوبة: 47]، قال أبو السعود ـــــ رحمه

---

(1) انظر: نظم الدرر، للبقاعي (266/6).

(2) انظر: روح المعاني، للآلوسي: (196/3)، و: (120/26).

(3) روح المعاني، للآلوسي: (131/27). وانظر: البرهان، للزركشي (483/2).

(4) انظر: أنوار التنزيل، للبيضاوي (378/5)، ومدارك التنزيل، للنسفي: (273/4)، وإرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (192/9)، وروح المعاني، للآلوسي: (162/4)، و(173/29)، وفتح القدير، للشوكاني: (486/5).

(5) انظر: تاج اللغة، للجوهري (394/4) مادة: (فَظُع)، والمصباح المنير: (ص247)، مادة: (فَظُع). فالفظيع هو الشنيع قبحاً. ونخلص إلى أن المفسرين يستخدمون اللفظين ـــــ التفخيم والتعظيم ـــــ تارةً مراداً بهما الشيء المحمود، وهو الأكثر، وتارةً يراد بهما الشيء المذموم، فيعبرون بهما عن التفظيع والتهويل، وهو قليلٌ.

(6) مدارك التنزيل، للنسفي: (109/3). وانظر: غرائب القرآن، للنيسابوري: (92/5، 93)، والتسهيل، لابن جزي: (45/3)، والبحر المحيط، لأبي حيان: (353/6).

(7) انظر: روح المعاني، للآلوسي (147/9).

(8) انظر: إرشاد العقل السليم، لأبي السعود (36/8)، وغرائب القرآن، للنيسابوري: (81/6)، والبرهان، للزركشي: (495/2)، واللباب، لابن عادل: (496/8).

الله ـــــ: ((..ووضع المظهر موضع المضمر؛ لتشديد الوعيد...))(1)، وقد يشفع بالعليّة(2)، وقد يعبرون يعبرون عنه بالتهديد، كما في قوله ـــــ تعالى ـــــ: ﴿ أَمَّنْ هَذَا الَّذِي هُوَ جُنْدٌ لَكُمْ يَنْصُرُكُمْ مِنْ دُونِ الرَّحْمَنِ إِنِ الْكَافِرُونَ إِلَّا فِي غُرُورٍ ﴾ [الملك: 20]، قال البقاعي ـــــ رحمه الله ـــــ: ((.. وأظهر ولم يضمر؛ بعثاً على استحضار ما له من شمول الرحمة، وتلويحاً إلى التهديد بأنه لو قطعها عن أحد ممن أوجده، عمه الغضب كله..))(3).

الخاتمة

بدا لي من خلال هذا البحث الشيق الممتع، والذي عني بجانب بديع من جوانب التفسير بالرأي، وهو العناية بانتقاء الألفاظ في القرآن الكريم، ومنها إيثار اللفظ الظاهر على الضمير في النظم الكريم، فقد خلصت إلى النتائج التالية:

1 ـــــ من الجانب المهم في التفسير بالرأي، الاعتماد على القواعد الكلية عند المفسرين والتي منها: وضع الظاهر موضع الضمير، وهي مما نص عليها أئمة التفسير والمصنفون في علوم القرآن، فهي مبحث من مباحثه، ومعلوم أن مباحثه قواعد للتفسير، وهذه القاعدة من أجلّ القواعد اللغوية في التفسير، ولذلك تتبعها المفسرون، وبينوا مدلولاتِها كما تقدم في البحث.

2 ـــــ تختلف مدلولات الإظهار بحسب السياق، كما أن المفسرين اجتهدوا في المعاني التي دلّ عليها الإظهار، منها ما اتفقوا عليه، ومنها ما اختلفوا فيه، ومنها ما انفرد به بعضهم، ثم إن تلك المعاني قد يتفقون في التعبير عنها، وقد يستخدم كل منهم أسلوباً خاصاً به، لكنّ مآله من حيث النتيجةُ واحدٌ، كما يتفق المفسرون في التعبير عن القاعدة المدروسة تارةً، ويختلفون تارة أخرى، فتختلف طرائق تعبيرهم عن ذلك، الأمر الذي يُحَتّم على طالب العلم المختص التدقيقَ في ألفاظ المفسرين واصطلاحاتهم.

3 ـــــ ينبغي للمختصين دراسة هذا الموضوع بشمولية أكبر، من حيثُ استقصاءُ المعاني التي دلّت عليها هذه القاعدة عند جميع المفسرين المصنفين ممن لهم كتب في التفسير، الأمر الذي لم ألتزم به في هذا البحث. والحمد لله رب العالمين

(1) إرشاد العقل السليم، لأبي السعود: (94/4).
(2) انظر: المصدر نفسه (71/4).
(3) نظم الدرر، للبقاعي: (81/8).

فِهْرِسُ المصادر والمراجع

القرآن الكريم، برواية حفص عن عاصم. (مصحف المدينة).

1 ـــ الإتقان في علوم القرآن، جلال الدين عبد الرحمن السيوطي، تحقيق: سعيد المندوب، دار الفكر ـــــ لبنان ـــــ 1416هـ/1996م، الطبعة الأولى.

2 ـــ إرشاد العقل السليم إلى مزايا القرآن الكريم، أبو السعود محمد بن محمد العمادي، دار إحياء التراث العربي ـــــ بيروت.

3 ـــ أسرار التكرار في القرآن، محمود بن حمزة بن نصر الكرماني، تحقيق: عبد القادر احمد عطا، دار الاعتصام ـــــ القاهرة، 1396، الطبعة الثانية.

4 ـــ إعجاز القرآن، أبو بكر محمد بن الطيب الباقلاني، تحقيق: السيد أحمد صقر، دار المعارف ـــــ مصر ـــــ1997م، الطبعة الخامسة.

5 ـــ الأعلام، خير الدين الزركلي، دار العلم للملايين ـــ بيروت ـــــ 1980م، الطبعة الخامسة.

6 ـــ أعلام العراق، محمد بهجة الأثري، طبع بمصر، 1345ه.

7 ـــ أنوار التنزيل وأسرار التأويل، أبو الخير عبد الله بن عمر البيضاوي، دار الفكر ـــــ بيروت.

8 ـــ البحر المحيط، محمد بن يوسف الشهير بأبي حيان الأندلسي، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود وآخرون، دار الكتب العلمية ـــــ لبنان ـــــ بيروت ـــــ 1422هـ /2001م، الطبعة الأولى.

9 ـــ البدر الطالع بمحاسن من بعد القرن السابع، محمد بن علي الشوكاني، طبع بمصر 1348 ه.

10 ـــ البرهان في علوم القرآن، أبو عبد الله محمد بن بهادر بن عبد الله الزركشي، تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار المعرفة ـــــ بيروت ـــــ1391ه.

11 ـــ تاج اللغة وصحاح العربية، إسماعيل بن حماد الجوهري، دار العلم للملايين ـــــ بيروت ـــــ 1990م، الطبعة الرابعة.

12 ـــ التبيان في إعراب القرآن، أبو البقاء عبد الله بن الحسين بن عبد الله العكبري، تحقيق: علي محمد البجاوي، دار النشر: عيسى البابي الحلبي وشركاه.

13 ـــ التسهيل لعلوم التنزيل، محمد بن أحمد بن محمد الغرناطي الكلبي، دار الكتاب العربي ـــــ لبنان ـــــ 1403هـ/ 1983م، الطبعة الرابعة.

14 ـــ التعريفات، علي بن محمد بن علي الجرجاني، تحقيق : إبراهيم الأبياري، دار الكتاب العربي ـــــ بيروت ـــــ 1405ه، الطبعة الأولى.

15 ـــ تفسير الجلالين، محمد بن أحمد جلال الدين المحلي، و عبد الرحمن بن أبي بكر جلال الدين السيوطي، دار الحديث ـــــ القاهرة، الطبعة الأولى.

16 ـــ الدرر الكامنة في أعيان المائة الثامنة، شهاب الدين أبو الفضل أحمد بن علي بن محمد العسقلاني، تحقيق: محمد عبد المعيد ضان، الناشر: مجلس دائرة المعارف العثمانية صيدر أباد ـــــ الهند، 1392هـ/ 1972م.

17 ـــ روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني، أبو الفضل شهاب الدين السيد محمود الألوسي البغدادي، دار إحياء التراث العربي ـــــ بيروت.

18 ـــ سير أعلام النبلاء، أبو عبد الله شمس الدين محمد بن أحمد الذَهَبي، تحقيق: مجموعة محققين، بإشراف شعيب الأرناؤوط، مؤسسة الرسالة.

19 ـــ الضوء اللامع لأهل القرن التاسع، أبو الحسن علم الدين علي بن محمد بن عبد الصمد السخاوي. طبع بمصر 1353 ـــــ 1355 ه.

20 ـــ طبقات الشافعية، أبو بكر بن أحمد بن محمد بن عمر ابن قاضي شهبة، تحقيق: د. الحافظ عبد العليم خان، عالم الكتب ـــــ بيروت ـــــ 1407 هـ، الطبعة الأولى.

21 ـــ طبقات المفسرين، أحمد بن محمد الأدنروي، تحقيق: سليمان بن صالح الخزي، مكتبة العلوم والحكم ـــــ المدينة المنورة، 1997م، الطبعة الأولى.

22 ـــ غاية النهاية في طبقات القراء، أبو الخير شمس الدين محمد بن محمد ابن الجزري، طبع بمصر 1351 ه.

23 ـــ غرائب القرآن ورغائب الفرقان، نظام الدين الحسن بن محمد بن حسين القمي النيسابوري، تحقيق: زكريا عميران، دار الكتب العلمية، بيروت ـــــ لبنان ـــــ 1416هـ/ 1996م، الطبعة الأولى.

24 ـــ فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير، محمد بن علي بن محمد الشوكاني، دار الفكر ـــــ بيروت.

25 ـــ فنون الأفنان في عيون علوم القرآن، أبو الفرج عبد الرحمن ابن الجوزي، تحقيق: د. حسن ضياء الدين عتر، دار البشائر الإسلامية، بيروت ـــ لبنان ـــــ 1408ه/ 1987م، الطبعة الأولى.

26 ـــ الكشاف عن حقائق التنزيل وعيون الأقاويل في وجوه التأويل، أبو القاسم محمود بن عمر الزمخشري الخوارزمي، تحقيق: عبد الرزاق المهدي، دار إحياء التراث العربي ـــــ بيروت.

27 ـــ اللباب في علوم الكتاب، أبو حفص عمر بن علي ابن عادل الدمشقي الحنبلي، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود وعلي محمد معوض. دار الكتب العلمية ـــــ بيروت ـــــ لبنان ـــــ 1419 هـ /1998 م، الطبعة الأولى.

28 ـــ معجم المؤلفين، عمر رضا كحالة، دار إحياء التراث العربي ـــ بيروت ـــ.

29 ـــ المصباح المنير، أحمد بن محمد بن علي الفيومي المقري، دراسة وتحقيق: يوسف الشيخ محمد، الناشر: المكتبة العصرية.

30 ـــ مفاتيح الغيب، فخر الدين محمد بن عمر التميمي الرازي الشافعي، دار الكتب العلمية ـــــ بيروت ـــــ1421هـ / 2000م، الطبعة الأولى.

31 ـــ مناهل العرفان في علوم القرآن، محمد عبد العظيم الزرقاني، دار الفكر ـــــ لبنان ـــــ 1416هـ/ 1996م، الطبعة الأولى.

32 ـــ نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، أبو الحسن برهان الدين إبراهيم بن عمر البقاعي، تحقيق: عبد الرزاق غالب المهدي. دار الكتب العلمية ـــــ بيروت ـــــ1415هـ / 1995 م.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

دراسة استقصائية حول مساهمة تقنية المعلومات والإتصالات في نشر ثقافة الشفافية ومحاربة الفساد

محمد خليفة صالح خليفة[1] ، محمود الجداوي[2]
قسم علوم الحاسوب، كلية تقنية المعلومات، جامعة المرقب، ليبيا[1]
قسم الشبكات، كلية تقنية المعلومات، جامعة سبها، ليبيا[2]
mkkhalifa@elmergib.edu.ly[1]
mah.aljdawi@sebhau.edu.ly[2]

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية تقنية المعلومات والاتصالات في نشر ثقافة الشفافية في العديد من الحكومات والمجتمعات ودورها في مكافحة الفساد . يُوضح البحث أيضًا عدد من الدول التي سعت إلى زيادة تحسين الانفتاح والشفافية في أعمالها ، من خلال تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) باعتبارها وسيلة فعالة من حيث التكلفة وملائمة لتعـــزيـــز الانفتاح والشفافية والحد من الفساد. ولتحقيق ذلك ، تم الاستدلال بعدد من التطبيقات باستخدام تقنيات الحكومة الإلكترونية على وجه الخصوص ، ووسائل التواصل الاجتماعي في عدد من البلدان من أجل حملات تعزيز مفهوم الشفافية . ومن أهم نتائج البحث هي أن تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) يمكنها أن تؤثر بنجاح ، في معظم الاحيان ، وتنمي الوعي الثقافي للمجتمعات تجاه الشفافية ، فضلا عن آفاق المساهمة في شفافية الحكومة في مقاومة الفساد . أُجريت هذه الدراسة لأنه ، حتى الآن ، لم يتم إيلاء اهتمام كبير لمسألة ما إذا كانت هذه الجهود لدعم تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) لديها القدرة على إحداث تغيير اجتماعي كبير وجـــوهـــري في المواقـــف تجاه الشفافية . تسلط هذه الورقة البحثية الضوء على التأثيرات المحتملة للمعلومات ولتقنية المعلومات والاتصالات – وخاصة الحكومة الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي– على المواقف الثقافية فيما يتعلق بالشفافية ومكافحة الفساد .

الكلمات المفتاحية: تقنية المعلومات والإتصالات ، الشفافية ، الحكومة الإلكترونية ، وسائل التواصل الاجتماعي ، مكافحة الفساد .

Abstract

The research aims to identify the effectiveness of information and communication technology in spreading a culture of transparency in many governments and societies and its role in combating corruption . The research also shows a number of countries that have sought to further improve openness and transparency in their business, through information and

communication technology (ICTs) as a cost-effective and appropriate way to enhance openness and transparency and reduce corruption . To achieve this, a number of applications have been inferred, using e-government technologies in particular, and social media in a number of countries for campaigns to enhance the concept of transparency . Among the most important results of the research is that information and communication technology (ICTs) can, in most cases, successfully affect and develop the cultural awareness of societies towards transparency, as well as the prospects for contributing to government transparency in resisting corruption . This study was conducted because, until now, not much attention has been paid to the question of whether these efforts to support information and communication technology (ICTs) have the potential to bring about significant and fundamental social change in attitudes towards transparency. This paper highlights the potential impacts of information and ICTs - particularly e-government and social media - on cultural attitudes regarding transparency and anti-corruption.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICTs), Transparency, Electronic government (E-government), Social media, anti-Corruption .

1. المقدمـــة (الشفافية والمعلومات والمجتمع)

برزت الشفافية كموضوع دولي في مفاوضات ما بعد الحرب العالمية الأولى [11] . بالنسبة للعديد من البلدان ، استغرق السعي لتحقيق الشفافية وقتًا طويلاً حيث أنه حتى منتصف الثمانينيات s1980 من القرن الماضي ، لم يكن هناك سوى 11 دولة منحت قوانينها حرية الوصول إلى المعلومات ، ولكن بحلول نهاية عام 2004 ، أصبحت هناك 59 دولة يتمتع مواطنوها بهذه الحرية [76] ، [80] . في الوقت الحالي تعتبر الشفافية والحق في الوصول إلى المعلومات الحكومية على الصعيد الدولي عنصرين أساسيين لعدة معايير أهمها (المشاركة الديمقراطية ، الثقة في الحكومة ، منع الفساد ، اتخاذ القرارات المستنيرة ، دقـــــــة المعلومات الحكومية ، توفير المـــــــــــــعلومات للجمهور والشركات والصحفيين) [22] ، [70] ، [65] ، [81] ، [92] . عادة ما يتم تحقيق الشفافية في الحكومة من خلال واحدة من أربع عناصر رئيسية هي [72] :

1. النشر الاستباقي من قبل الحكومة.
2. الإفراج عن المعلومات المطلوبة من قبل الحكومة.
3. الاجتماعات مع الجمهور.
4. كشف النقاب عن المخالفات والفاسدون.

وفقًا لدراسة أجريت عام 2006 على 14 دولة ، كانت البلدان التي لديها قوانين شفافية أكثر استجابة لطلبات المعلومات بمقدار ثلاثة أضعاف من البلدان التي لا تملك هذه القوانين والتي قبلت أقل من نصف الطلبات [67] ، كما تميل حكومات البلدان التي تتبنى الشفافية إلى إنتاج معلومات أكثر من الحكومات الأخرى ومن المرجح أن تشارك هذه المعلومات [54] . بالإضافة إلى ذلك ، فقد أنشأت أكثر من 30 دولة وكالة مركزية لمكافحة الفساد على المستوى الوطني [65] . تساعد الشفافية في إبقاء الحكومة خاضعة للمساءلة على المدى الطويل – "يجب أن يُنظر إلى الحكومة الجيدة على أنها تقوم بذلك" [51]. أما فيما يتعلق بالممارسات الدولية للشفافية فقد قلل الإنترنت بشكل كبير من تكلفة جمع البيانات والمعلومات الحكومية ونشرها والوصول إليها [79] ، ونتيجة لهذه القدرات فقد كان هناك تحرك في السنوات الأخيرة لاستخدام الحكومة الإلكترونية لتوفير وصول أكبر إلى المعلومات ولتعزيز الشفافية والمساءلة ومكافحة الفساد [1] ، [20] ، [25] ، [83] . ومع ذلك ، فإن جميع الجهود المبذولة لتعزيز الانفتاح والحد من الفساد تتـــأثـــر بشدة بالبيئة الثـــقافية للبلد ، والتي تشمل كل من (المواقف الاجتماعية ، أهمية المعلومات ، درجة انتماء المواطنين إلى الحكومة ، فضلاً عن جدوى الصحافة المستقلة والسياسات المعلوماتية التي تضعها الحكومة) [14] .

عادةً يتم تقسيم استراتيجيات مكافحة الفساد إلى ثلاث فئات [84] :

1) الإصلاح الإداري : الحل الأكثر شيوعًا هو الإصلاح الإداري والذي يستلزم تحسين كفاءة البيروقراطيات الحكومية من أجل ضمان وجود نظام رقابي لتتبع النشاط الحكومي رسميًا [46] ، [50] ، [83] . من السمات المشتركة الأخرى للإصلاح الإداري هو التوظيف والتـــــــرقية في الوظائف الحكومية على أســـــاس الجـــــدارة ، كما تشمل قـــــــواعد السلوك الرسمية والشفافية والالتـــــــــــزام والتي يتم تعلمها أحيانًا من لوائح الشركات الخاصة [28] ، [48] ، [99] .
2) تطـــــبيق القـــانـــون : تعـــــزز أساليب إنفاذ القانون الإصلاحات الإدارية من أجل ضمان وجود آلية فعالة لمعاقبة الفساد [30] ، [82] . فعلى الرغم من أن الإصلاح الإداري يقلل من فرص تلقي الرشاوى ، إلا أن تطبيق القانون يزيد بشكل كبير من التكاليف والعقوبات المفروضة على الرشاوى حيث تُـــــعد مقاضاة الفساد نموذجًا يحتـــــذى به لجميع موظفي الحكومة ، كما تساعد أيضًا في توضيح وتعزيز المعايير السلوكية المتوقعة لموظفي

الحكومة [2] . في العديد من البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية حيث عـــــارض المسؤولون جهود الشفافية ، تم استخدام استراتيجية إنفاذ القانون دون إصلاحات إدارية [29] ، [73] .

3) التغيير الاجتماعي : تـــــركز استراتيجية التغيير الاجتماعي على مفهوم الإصلاح وتمكين المواطنين من خلال السماح لهم بالمشاركة في حركات الإصلاح المؤسسي وإنشاء مجتمع مدني قائم على القانون كـــــرادع طويل الأمد للفساد [46] ، حيث يمكن للمواطنين حماية أنفسهم من الفساد من خلال تغيير المفاهيم والمواقف الثقافية التي كانت تقبل وتتسامح مع الفساد في السابق [27] ، [46] .

في كل مجال من هذه المجالات يعتبر وصول المواطنين إلى المعلومات وقدرتهم على تتبع ومراقبة الأنشطة الحكومية أمرًا بالغ الأهمية ، وهذه هي المجالات التي يمكن فيها استخدام الحكومة الإلكترونية وتقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) لمكافحة الفساد . غالبًا ما يكون تغييرالثقافة الاجتماعية هو التحدي الأكبر في مبادرات الانفتاح وحملات الشفافية ومكافحة الفساد .

من ناحية أخرى ، لم تركز العديد من حملات مكافحة الفساد على قضايا المعلومات ، حيث أنها بدلاً من ذلك ارتبطت بالشفافية كآلية لمكافحة الفساد مدفوعةً بالحوافز الاقتصادية ، مما يحد من التحكم في السلطة التقديرية للـــــــــمسؤولين الحكوميين من خلال نظام قـــــواعد السلوك المناسب [12] . تم ربط العديد من مبادرات مكافحة الفساد في العقدين الماضيين بمساعدات التنمية الاقتصادية من مصادر ، مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي (IMF) وبنك التنمية الأمريكي "The Inter-American Development Bank" والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) [14] . لنأخذ في الاعتبار تأكيد بيانات محاربة الفساد لمنظمتين دوليتين رائدتين ؛ يقترح البنك الدولي (1997) أن "الإصلاح الاقتصادي يجب أن يكون ركيزة أساسية لاستراتيجية مكافحة الفساد" وأن "تحرير وتوسيع الأسواق أدوات قوية لمحاربة الفساد" [102] ؛ يؤكد دليل الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) حول مكافحة الفساد (1999) على أنه "كلما زاد عدد الموظفين الذين يسيطرون على الأنشطة أو ينظمونها ، زادت فرص الفساد" [89].

تزامنت زيادة الاهتمام العالمي بالشفافية مع التركيز على الفساد باعتباره مشكلة اقتصادية . على الصعيد الدولي ، حظي الفساد باهتمام كبير منذ عام 1990 بسبب المخاوف من أن العولمة ستفتح المزيد من الأبواب أمام النشاط غير القانوني [15] . فعلى سبيل المثال ، تم التوقيع على اتفاقيات مكافحة الفساد من قبل منظمة الدول الأمريكية (OAS) في عام 1996 ومنظمة التعاون الاقتصادي

والتنمية (OECD) في عام 1997 للحد من الفساد في الأمريكيتين ، ومع ذلك فقد أعاقت قضايا الثقافة والإعلام العديد من هذه الجهود . سواء كانت هذه التدابير مدفوعة من الخارج من قبل منظمات داخلية أو مرتبطة بالمساعدات الاقتصادية ، أو ما إذا كانت مدفوعة داخليًا من داخل حكومة معينة ، فإن الشفافية كوسيلة للحد من الفساد في أمـــــريكا الوســـــطى قد تأثرت سلبًا على وجه التـــــحديد بسبب عدة عوامـــــــــل أهمها (سوء الفهم بشأن المعايير الثقافية ، نقص التثقيف حول أنشطة الشفافية ، والفشل في تحقيق المساواة في الوصول إلى المعلومات) [14] ، [38] ، [54] .

من المألوف أن تواجه مبادرات الشفافية معارضة ومقاومة داخلية . كمثال علـــى ذلـــك فـــي الخمسينيات (1950s) والستينيات (1960s) من القرن الماضي أظهر الفرع التنفيذي في الولايـــات المتحدة – والذي تم إنشاؤه وفقًا لمبادئ الانفتاح ومعايير المساءلة كجزء من الحكومة – مقاومة أولية قوية لتطبيق قوانين الشفافية [77] . تؤثر الثقافة على جهود الانفتاح و الشفافية ومبـــادرات مكافحـــة الفساد بعدة طرق منها (أنواع المسؤولين المختارين ، هيكل الحكومة ، مستوى مشاركة المواطنين في عمل الإدارة السياسية ، طبيعة التفاعلات الاجتماعية ، قبول الإصلاح القانوني ، والتأكيد على خلـــق انطباع ثقافي بأن الفساد غير مقبول) [32] ، [37] ، [38] ، [68] ، [104] . وأخيراً فإنـــه "بـــدون التغيير في السلطة والإرادة السياسية فإن قواعد ومعايير الشفافية المفروضة خارجيًا ستـــــــــلاحق إلى الأبد هـــــدفًا بعيد المـــــنال" [91] .

2. تقنية المعلومات والإتصالات (ICTs) و مـــــبادرات الشفافية

تقدم تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) للبلدان نهجًا جديدًا لتحقيق الشفافية وتعزيز مكافحة الفساد ، حيث ربطت العديد من الدول التي لديها قوانين للشفافية بين تطبيق هذه القوانين وبين تنفيذ البرامج القائمة على تقنيـــــة المعلومات والاتصـــالات (غالبًا باستخدام خدمات الحكومة الإلكترونية) [74] . تساعد تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) في الحد من الفساد من خلال : تعزيز الحوكمة الرشيدة ، تحسين السياسات و المبادرات الموجهة نحو الإصلاح ، التقليل من السلوكيات الفاسدة ، تعزيز العلاقات بين موظفي الحكومة والمواطنين ، تمكين المواطنين من تتبع الأنشطة ، ومراقبة وتنظيم سلوكيات موظفي الحكومة [83] . ومع ذلك ، فإنه للحد من الفساد بنجاح يجب أن تنتقل المبادرات التي تعتمد على تقنية المعلومات والاتصالات بشكل عام من زيادة الوصول إلى المعلومات

إلى ضمان شفافية القواعد وتطبيقها ، فضلاً عن بناء القدرات لتتبع قرارات وإجراءات موظفي الحكومة [10] .

العديد من الحكومات ترى أن تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) هي وسيلة لتعزيز الكفاءة والإنتاجية مع الاستمرار في زيادة الشفافية [92] . تُظهر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام علي أنها وسيلة فعالة وواعدة للحد من الفساد ، ولكن مواقف الثقافة الاجتماعية يمكن أن تقلل او تحد من فعالية تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) كأداة لمكافحة الفساد [84] . تشير الدراسات والتحليلات الإحصائية إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لديها الكثير من الإمكانيات – وهي تُظهر بالفعل فوائد في مكافحة الفساد – لا سيما فيما يتعلق بتحسين وتعزيز فعالية ضوابط الرقابة الداخلية والإدارية على الأنشطة والسلوكيات الفاسدة وتعزيز مساءلة الحكومة وشفافيتها [83] . بعد فحص وتحليل التغييرات في بيانات الفساد بين عامي 1996 و 2006 باستخدام خدمات الحكومة الإلكترونية التي تدعم تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) ، أظهرت إحدى الدراسات أنه " حتى بعد التصحيح والسيطرة على أي ميل للحكومات الفاسدة لتكون أكثر أو أقل عدوانية في تبني ومتابعة مبادرات سياسات الحكومة الإلكترونية ، فإن تنفيذ الحكومة الإلكترونية يقلل بشكل كبير من الفساد " . [1]

يُنسب للحكومة الإلكترونية دور في الحد من الفساد في بلدان عبر الأمريكيتين وآسيا وأوروبا [10] ، [83] ، حيث يُنظر في العديد من الدول إلى الحكومة الإلكترونية على أنها حل واضح وواعد لقضايا الفساد في مجالات مثل الضرائب والعقود الحكومية ، على سبيل المثال :

- في الهند ، أدى وضع سجلات الممتلكات الريفية على الإنترنت إلى زيادة سرعة الوصول إليها وتحديثها بشكل كبير ، كما أدى ذلك أيضاً إلى القضاء على فرص المسؤولين المحليين لتلقي الرشاوى والذي كان منتشرًا في السابق [10] . في سنواته الأولى ، تم إدراج نظام تسجيل الأراضي الإلكتروني "Bhoomi" في ولاية كارناتاكا "Karnataka" بالهند ، وقد لوحظ أن 7 ملايين مزارع وفروا 1.32 مليون يوم عمل في وقت الانتظار. بالإضافة إلى ذلك ، تم منع 806 ملايين روبية في شكل رشاوى للمسؤولين المحليين . قبل استخدام هذا النظام الإلكتروني ، كان متوسط نقل ملكية الأراضي يتطلب 100 روبيا كرشاوى ، في حين أن النظام الإلكتروني يتطلب رسمًا قدره 2 روبيا فقط [103] .

- في باكستان ، تمت إعادة هيكلة النظام الضريبي والإدارة بالكامل بهدف محدد هو الحد من الاتصال المباشر بين المواطنين وموظفي الضرائب من أجل تقليل فرص طلبات الرشاوى [1] .
- قامت وزارة الميزانية والإدارة الفلبينية ، بتطوير نظام مشتريات إلكتروني للوكالات الحكومية لاستخدامه من أجل تمكين المناقصات العامة على العقود الحكومية وتجنب تثبيت الأسعار وزيادة الشفافية [1] .
- في تشيلي ، تم استخدام نظام المشتريات الإلكترونية "ChileCompra" للسماح للمسؤولين الحكوميين والمواطنين بمقارنة تكاليف أسعار العطاءات والخدمات التي تشتريها الحكومة . تأخذ بنية هذا النظام في الاعتبار تكاليف ما يقرب من 500 منشأة خارجية من أكثر من 6000 شركة [83] . يوفر النظام حوالي 150 مليون دولار أمريكي سنويًا من خلال منع تثبيت الأسعار أو التضخم من قبل المسؤولين والمقاولين الفاسدين . لم يحد هذا النظام من الفساد فحسب بل زاد أيضًا من عدد الشركات الصغيرة المؤهلة لتقديم عطاءات على العقود الحكومية [34] .
- في فيجي (Fiji) ، أدى استخدام الحكومة الإلكترونية لمكافحة الفساد إلى تغييرات إيجابية في التصور العام للفساد الحكومي وزيادة استجابة المسؤولين الحكوميين لاحتياجات المواطنين [74] .
- أنشأت الولايات المتحدة مواقع تتيح الوصول إلى بيانات الإنفاق الحكومي "USAspending" ، الخاصة بصناديق المساعدات (www.recovery.gov) ، والصناديق العامة (www.usaspending.gov) ، وصناديق تكنولوجيا المعلومات (www.IT.usaspending.gov) ، والتي تهدف إلى تعزيز الرقابة العامة على الإنفاق الحكومي من أجل التعرف بشكل أسرع على المشاريع المهدرة والقضاء عليها [97] . يوجد لدى عدد من حكومات الولايات "States" في الولايات المتحدة مواقع ويب مماثلة حيث يمكن للمواطنين التحقق من الهـــــــدر والاحتيال وســـــوء الاستخدام في الإنفاق الحكومي .
- تسمح العديد من مواقع الويب التابعة للحكومة الأمريكية بمراقبة المعاملات مما يساعد المستخدمين على تتبع حالة طلباتهم / أو تطبيقاتهم / أو الخدمات الحكومية الأخـــــرى . على سبيل المثال ، تسمح دائرة الجمارك والهجرة الأمريكية (USCIS) للمهاجرين بتتبع حـــــالة طلبات الهجرة الخاصة بهم ، بينما تمكّن وزارة الخارجية الأمريكية لمقدمي طلبات

الحـــــــصول على جوازات السفر بتتبع حالة طلباتهم . تتيح هذه الميزات لمجموعة واســـــعة من المستخدمين (المواطنين والمقيمين والمهاجرين) لتتبع تـــــــقدم خدماتهم الحكومية ، وضمان الفعالية ، وتحديد الجـــــداول الـــــزمنية المناسبة لمعالجة المستندات والخدمات المختلفة [101] .

وهذا ليس سوى عدد قليل من الطرق العديدة التي يمكن من خلالها استخدام الحكومة الإلكترونية لزيادة المراقبة وتعزيز الشفافية والحد من الفساد.

واحدة من أكثر مبادرات الحكومة الإلكترونية لمكافحة الفساد التي تمت دراستها على نطاق واسع هي نظام تحسين الإجراءات عبر الإنترنت للتطبيقات المدنية (OPEN) التابع لحكومة سيول الكورية "Seoul Metropolitan Government's Online Procedures Enhancement" ، والذي تم إطلاقه في عام 1999 ويتضمن العديد من التدابير لمكافحة الفساد . كان إطار عمل نظام "OPEN" جزءًا من مبادرة واسعة النطاق للحكومة والشركات لتحديث الحكومة الكورية "South Korea" وإصلاحها [56] . قبل إطلاق "OPEN" ، كانت حكومة سيول معروفة بمستوياتها العالية من الفساد ، حيث تُمكن المسؤولين الحكوميين الذين يعالجوا الطلبات والالتماسات قادرين على تحديد الترتيب الذي سيعالجون به المواد / أو الملفات ، مما يـــــــــجبر المواطنين على دفـــــــــع "رســـــــــوم صـــــــريحة" لـــــتـــــــــجهيز موادهم / أو ملفاتهم [49] ، [83] . نتيجة لذلك ، كانت فرضية نظام "OPEN" هي تقليل عدد الأماكن التي يتفاعل فيها المسؤولين الحكوميين و المواطنين بشكل مباشر/ أو "وجها لوجه" .

تضمن نظام OPEN في البداية 54 خدمة حكومية حيث كان من المرجح أن يحدث الفساد ، مع تمكين المواطنين باستخدام الإنترنت من البحث والتحقق عن حالة موادهم / أو تطبيقاتهم والاتصال المباشر بالمسؤولين الحكوميين المعنيين . يتحقق نظام OPEN بنفسه باستمرار من التأخير في معالجة الطلبات / أو الملفات ويجب على المسؤولين والإدارات الحكومية توضيح أسباب حدوث التأخير . وبحسب الدراسات فقد قلل نظام OPEN من الفساد وزاد من الشفافية لا سيما فيما يتعلق بتنظيم أنشطة موظفي الحكومة [51] . لقد أدى نجاح النظام أيضًا إلى تغيير تصور السكان حول الفساد بشكل كبير ، حيث أرجع 68 ٪ من سكان سيول الفضل إلى OPEN للحد من الفساد الحكومي بشكل ملحوظ في السنوات الخمس الأولى من تشغيله [18] .

توفر تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) أيضًا فرصًا جديدة للشفافية من خلال السماح للمستخدمين بالوصول إلى الوسائط الاجتماعية "social media" – المحتوى والخبرات التي تم إنشاؤها بواسطة التفاعل الاجتماعي للمستخدمين من خلال التقنيات القائمة على الويب يمكن الوصول إليها بسهولة – حيث يشار إلى كل من أدوات التمكين والتقنيات ، بالإضافة إلى المحتوى الذي تم إنشاؤه بواسطتها ، على أنها وسائل التواصل الاجتماعي . تعد المدونات مثل (e.g. Wikipedia) ومواقع الشبكات الاجتماعية مثل (e.g. Facebook) وخدمات المدونات الصغيرة مثل (e.g. Twitter) وخدمات مشاركة الوسائط المتعددة مثل (e.g. YouTube) أمثلة على وسائل التواصل الاجتماعي . غالبًا ما يرتبط المحتوى الذي ينشئه المستخدمون ومشاركة المجتمع بوسائل التواصل الاجتماعي .

التعاون – والمشاركة – والتمكين – والوقت هي أربعة موارد إستراتيجية رئيسية لوسائل التواصل الاجتماعي فيما يتعلق بمكافحة الفساد . نظرًا لأن وسائل التواصل الاجتماعي تتميز بالتفاعل الاجتماعي فهي تعاونية وتشاركية بطبيعتها ، حيث يسمح للمستخدمين بالتواصل مع بعضهم البعض وإنشاء تجمعات من أجل التواصل الاجتماعي أو تبادل المعلومات أو لتحقيق هدف أو مصلحة مشتركة . تعمل وسائل التواصل الاجتماعي على تمكين مستخدميها لأنها تمنحهم صوتًا وتسمح لهم بالتعبير عن أنفسهم ، فهي تضفي الطابع الديمقراطي على وسائل الإعلام بشكل فعال من خلال السماح لأي شخص لديه إمكانية الوصول إلى الإنترنت القدرة على نشر المعلومات بتكلفة زهيدة . من حيث الوقت ، تتيح تقنيات الوسائط الاجتماعية للمستخدمين إمكانية نشر المعلومات على الفور في الوقت الفعلي تقريبًا .

طـــورت الحكومات والمنظمات غير الحكومية أمثلة على التطبيقات المشتركة لوســـائل التواصل الاجتماعي في جهود مكـــافحة الفساد . والمثال الأشهر لكيفية استخدام تقنيات وسائل التواصل الاجتماعي لمكافحة الفساد ، هو ويكيـــليكس "Wikileaks" [www.wikileaks.org] ، وهو موقع على شبكة الإنترنت يسمح للمستخدمين بنشر معلومات حساسة وسرية بشكل مجهول ، بحيث لا يمكن تعقبه أو مراقبته للإبلاغ عن المخالفات . يحتوي ويكيـــليكس حتى الآن أكثر من 7.2 مليون وثيقة سرية للغاية . مثال آخـــر حديث ، هو موقع المعهد الديمـــقراطي الوطني (National Democratic Institute) ، الذي تم إطلاقه في عام 2009 لتمكـــــين ومساعدة المستخدمين من

استكشاف وتقييم وتحليل البيانات المتعلقة بالانتخابات الرئاسية الأفغانية لعام 2009 . [www.afghanistanelectiondata.org]

3. العوائق المحتملة أمام جهود الشفافية المدعومة بتقنية المعلومات والإتصالات (ICTs)

ومع كل ما سبق فإن المبادرات القائمة على تقنية المعلومات والاتصالات كأدوات للشفافية ومكافحة الفساد لا تضمن نجاحًا واسع النطاق في جميع البلدان التي تتبناها ، فلم تؤدي دائمًا تقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة إلى تحقيق اختراقات في الشفافية أو مكافحة الفساد . من الناحية التاريخية ، كانت تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) فعالة في بعض الأحيان في تحديد الفساد والقضاء عليه ، لكنها خلقت أيضًا وسائل وفرصًا جديدة للسلوكيات الفاسدة [33] . يمكن لتقنية المعلومات والاتصالات أن تقلل من المنافسة في السلوكيات الفاسدة من خلال إعطاء الأفضلية للمسؤولين الحكوميين الذين يفهمون كيفية استخدامها [95] . في حالات معينة يمكن أن تؤدي نفس تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) إلى نتائج متباينة إلى حد كبير في مختلف الدول والثقافات [33] . على وجه التحديد فيما يتعلق بالحكومة الإلكترونية ، فإن أحد المحددات الاجتماعية القوية لنجاح مشاريع الحكومة الإلكترونية هو قبول المبادرة من قبل المسؤولين الحكوميين [43] . محاولات استخدام الحكومة الإلكترونية لتحسين الشفافية والكفاءة في الكاميرون – على سبيل المثال – تم إحباطها بسبب إحجام ورفض موظفي الحكومة عن استخدام النظام [34] . التعليم والتنفيذ والثقافة ، من بين عوامل أخرى ، من شأنها أن تحدد فعالية نجاح المبادرات القائمة على تقنية المعلومات والاتصالات كاستراتيجيات لمكافحة الفساد .

سيعتمد النجاح أيضًا على قبول تقنية المعلومات والاتصالات بين المواطنين . على الرغم من أن الحكومات تفضل تقديم الخدمات عبر الإنترنت (أو غيرها من التقنيات) من أجل خفض التكاليف ، لا يزال المواطنون في العديد من الأماكن يفضلون التفاعلات الشخصية أو القائمة على الهاتف مع ممثلي الحكومة عندما يكون لديهم أسئلة أو يبحثون عن خدمات ، على الرغم من أن الأفراد الحاصلين على مستويات تعليمية أعلى يكونون عادةً أكثر انفتاحًا على استخدام التفاعلات عبر الإنترنت مع الحكومة [22] ، [87] . في المجتمعات الفردية ، تلعب الشبكات الاجتماعية دورًا مهمًا في قبول الخدمات التي تدعم تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) من قبل المواطنين ، حيث ترتبط زيادة القبول والاستخدام ارتباطًا وثيقًا بالتصورات الإيجابية حول الحكومة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من

قبل العائلة والأصدقاء وأفراد المجتمع المـــحلي [3] ، [6] ، [41] . أشارت بعض الدراسات إلى أن زيادة الاستجابة لاحتياجات المستخدمين واستفساراتهم بالإضافة إلى زيادة الشفافية قد تساعد في بناء الثقة في الحكومة الإلكترونية ، ولكن هذه الجهود لا تزال محدودة حتى الآن [27] ، [36] ، [88] .

تعد (قابلية الاستخدام ، إمكانية البحث ، اللغة ، محو الأمية الحكومية والتقنية ، كفاية / أو كفاءة البنية التحتية التكنولوجية ، الثقة في المؤسسات الاجتماعية التي توفر الوصول ، والقدرة على تحمل تكاليف أجهزة الكمبيوتر والوصول إلى الإنترنت للعديد من شرائح عامة السكان) كلها قضايا تقيد الخدمات التي تدعم تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) [7] ، [8] ، [9] ، [41] ، [44] ، [45] ، [86] . يمكن أن تنشأ المزيد من التعقيدات من حقيقة أن العديد من موظفي الخدمة المدنية غالبًا ما يكونون متناقضين بشأن المشاركة المباشرة للمواطنين في إدارة سير العمليات الإدارية [80] . " إذا كانت الحكومة الإلكترونية تريد أن يكون لها تحول حقيقي في تغيير الحكومة بالكامل من حيث مشاركة المواطنين وانخراطهم ، فيجب أن تركز الحكومة الإلكترونية على المواطنين في تطويرها وتنفيذها " [41] .

توجد قضايا خاصة بالحكومة تتعلق بقبول المواطنين واستخدام الخدمات التي تدعم تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) . من المرجح أن تقوم الحكومات الأكبر والأغنى بتنفيذ ومتابعة المبادرات بشكل أفضل لأن لديها القدرات المالية والتقنية والفنية والقوى العاملة المتاحة للمشاريع القائمة على التكنولوجيا [61] . يتم إحباط دعم الحكومة الإلكترونية والخدمات القائمة على تقنية المعلومات والاتصالات في العديد من المجتمعات الصغيرة من خلال أشكال مختلفة من المقاومة والمعارضة لمفهوم الحكومة الإلكترونية والمبادرات التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات [23] . تعـتبر القيـــادة الإدارية والدعم الســـــياسي داخـــــــل الحكومة المحلية من الأمور الحاسمة لنجاح مبـــادرات الحـــكومة الإلكـترونية [35] ، [43] ، [61] .

في حين أنه لا يزال من السابق لأوانه تقييم التأثير الكامل لمبادرات الشفافية ومكافحة الفساد التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، إلا أن هناك العديد من الدلائل على أن تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) ستساعد في تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد من خلال [10] :

- توفير معلومات عن اللوائح الحكومية وحقوق المواطنين.
- توفير المعلومات حول القرارات والإجراءات الحكومية.

- تعزيز مراقبة الإجراءات والنفقات الحكومية.
- نشر المعلومات عن أداء الحكومة .
- فتح الإجراءات الحكومية مثل (سجلات الأراضي ، طلبات التراخيص ، وحالة مدفوعات الضرائب).
- تحديد المسؤولين المنتخبين وموظفي الخدمة المدنية الذين يخضعون للتحقيق بتهمة الفساد والأنشطة الاحتيالية.
- الكشف عن أصول واستثمارات المسؤولين المنتخبين وموظفي الخدمة المدنية.

اعتبارًا من عام 2006 كان لدى 91٪ من الدول عناوين بريد إلكتروني لتنبيه المسؤولين الحكوميين إلى المخالفات ، بينما تستخدم 29٪ من الدول عادةً وظائف وأدوات عبر الإنترنت للكشف عن الاحتيال والفساد [96] .

4. بناء ثقافة الشفافية من خلال تقنية المعلومات والإتصالات (ICTs)

بناءً على الخبرات والأبحاث السابقة ، من غير الواضح ما إذا كان استخدام تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) لتعزيز الشفافية يمكن أن يؤدي إلى ثقافة طويلة الأجل من الشفافية ، أما فيما يتعلق بالوصول إلى المعلومات بشكل عام فقد كانت النتائج حتى الآن مختلطة . يعد فحص و تصفية "filtering" محتوى الإنترنت من قبل الحكومات أحد الأمثلة على كيفية تغير كمية المعلومات المتاحة التي يمكن الوصول إليها في بعض البلدان ، مما يؤدي إلى ردود فعل متباينة من قبل المواطنين .

تعمل أكثر من ثلث دول العالم – خاصة في شرق آسيا وشمال إفريقيا والشرق الأوسط ووسط إفريقيا – على فحص و تصفية "filter" الوصول إلى الإنترنت [106] . في عام 1999 ، وضعت ماليزيا والمملكة العربية السعودية سياسة حكومية رسمية للرقابة على الوصول إلى الإنترنت في بلديهما ، حيث أعلنت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (KACST) في المملكة العربية السعودية عن تنفيذ استراتيجية لفحص وتتبع والرقابة على استخدام الإنترنت داخل الدولة ؛ في نفس العام ، بدأت الصين في اعتقال المواطنين بسبب كتابات نشروها على الإنترنت [53] . في عام 2002 ، أصدرت تركيا قانونًا ضد "بث التشاؤم" على الإنترنت [53] . في الولايات المتحدة ، اضطرت المكتبات العامة والمدارس التي تتلقى تمويلًا فيدراليًا إلى تصفية الوصول إلى شبكة الإنترنت

منذ عام 2001 ، مما أدى إلى وجود عدم المساواة في مستويات الوصول المتاحة بين المدارس والمكتبات التي تعتمد على التمويل الحكومي ، وتلك المدارس والمكتبات الأكثر ثراءً التي يمكنها التخلي عن هذه الأموال و معايير ومتطلبات التصفية المرتبطة بها [46] . تقوم هذه الدول بفحص وتصفية لمجموعة من الأسباب الاجتماعية والسياسية والأمنية ، وتحظر المـــواد مـثل (المعلومات المتعلقة بـحرية التعبير ، أو الصحة ، أو حقـوق الإنـــسان ، أو التنمـية الاقتصادية ، أو القضـــايا البيئية ، أو المعتقدات الديـنية ، أو المعلومات المتعلقة بدول أخرى) وغيرها الكثير [106] .

في بعض البـلدان التي طبقت فـلاترالتصـــفية "filters" فقـد المواطنون إمكانية الوصول إلى المعلومات التي كانت متوفرة لديهم في السابق ، مما أدى إلى ردود فعل قليلة من الجمهور في بعض البلدان بينما كان هناك الكثير من الجدل في بلدان أخرى . قد يكون من الواضح أنه في الولايات المتحدة تسببت التشريعات والقوانين التي تفرض التصفية "filtering" على أجهزة الكمبيوتر العامة الكثير من الجدل ، وهي دولة لها تاريخ طويل من الشفافية وتقاليد قوية وراسخة من الانفتاح [42] . وبالمثل في الاتحاد الأوروبي ، يعارض النشطاء والأكاديميون ومنظمات المجتمع المدني اتفاقيات الاتحاد الأوروبي الجديدة التي من شأنها تقييد الوصول إلى السجلات والوثائق الحكومية [48] . ومـــع ذلـــك ، في بعض الثقافات المجتمعية التي تفتقر عادةً إلى الشفافية والانفتاح تكون ردود الفعل على فقدان الوصول إلى المعلومات أكثر صمتًا ؛ تقدم الصين مثالاً قوياً على هذا الوضع .

في عام 1999 ، بدأت الصين في اعتقال مواطنين بسبب منشورات وتعليقات على الإنترنت ، كما قامت بإغلاق جميع مقاهي الإنترنت البالغ عددها 2400 مقهي في البلاد عام 2002 ، باستثناء 200 منها [21] ، [53] . تـتخدم الحكومة الصـينية الآن " أساليب القمع والتقنيات التأديبية" للتـــــحكم في تدفق المـــعلومات وتملي الرسالة التي تقدمها وسائل الإعلام وتنقلها ، كما يتضح من خـــــلال برنـــامج جـــدار الحمـــــاية العظيم في الصين (Great Firewall of China) الذي يحد بشدة ويقيد الأخبار والمعلومات السياسية والبيئية والاجتماعية ، التي يمكن للمواطنين الصينيين الوصول إليها عبر الإنترنت فضلاً عن قدرتهم على نشر موادهم ومحادثاتهم عبر وسائل التواصل الاجتماعي [105] . في أواخر عام 2009 ، أصدرت الحكومة الصينية أمرًا يقيد الوصول إلى أنواع مختلفة من المعلومات من خلال المطالبة بتثبيت ووضع الحواجز التقنية أمام الوصول – عبر برنامج يُعرف باسم السد الأخضر "Green Dam" – تم بناؤه ووضعه على الفور

في أجهزة الكمبيوتر التي تباع في الصين [39] ، [40] . لم يؤدي أي من هذه القيود المفروضة على الوصول إلى المعلومات عبر الإنترنت إلى احتجاجات واسعة النطاق .

5. تقنية المعلومات والإتصالات (ICTs) كعوامل تغيير

تقليدياً ، كانت تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) في صالح من هم بالفعل في السلطة . من خلال تطوير وتحسين خطوط الاتصال ، تمكنت تقنية المعلومات والاتصالات – مثل التلغراف ثم الهواتف – من توفير أداة لزيادة الفعالية في الإدارة ، والرقابة والسيطرة المطلقة ، وتعزيز "سلطة الحكام على المحكومين" [31] . ساهم ظهور الإذاعة والتلفزيون في استخدام البث لبسط سلطة الحكومة وتوسيع نفوذها . على سبيل المثال ، في الولايات المتحدة خلال الأربعينيات (1940s) والخمسينيات (1950s) من القرن الماضي ، تم بث أكثر من 25 سلسلة إخبارية وشؤون عامة على شبكات التلفزيون من البرامج التي كانت مقدمة بالكامل من الحكومة الفيدرالية ، حيث قام الجيش بتزويد مئات الأفلام الإضافية للمحطات لبثها [5] . توسعت هذه الجهود في موجة شبكات البث الإذاعي التي تديرها الحكومة في عشرات الدول والتي بدأت في عشرينيات (1920s) وثلاثينيات (1930s) القرن الماضي لنشر الدعاية والترويج وتعزيز الهيمنة [100] ، [101] ، [72] . من ناحية أخرى ، تتمتع تطبيقات الوسائط الاجتماعية عبر الإنترنت بالقدرة على تقوية وتعزيز الثقافات القائمة على الانفتاح والشفافية .

وسائل الإعلام الأسترالية ، التي يمتلك معظمها روبرت مردوخ "Rupert Murdoch" ، دعمت بشكل علني وصريح حزب المحافظين ورئيس وزرائه خلال الحملة الانتخابية لعام 2007 ، ووصلت إلى حد نقل وتشويه نتائج استطلاعات الرأي الخاصة بهم بشكل انتقائي ، وخاصة تلك الصحف الرئيسية الكبرى التي يمتلكها مردوخ "Murdoch" [16] . ونتيجة لذلك ، لعبت المدونات والشبكات الاجتماعية الأخرى على الإنترنت دورًا مهمًا في موازنة التغطية الإعلامية من خلال تقديم وجهات نظر متعارضة . "أدت أشهر من الجهود الدؤوبة التي بذلها المواطنون الأستراليون والمدونون والصحفيون لتحييد صناعة الإعلام الإخباري ومقاومتها ومواجهتها في التقارير السياسية ، تركت قادة صناعة الصحافة في قلق وتوتر" [16] . في هذه الانتخابات ، تم وضع وسائل الإعلام الرئيسية في مواجهة مجموعة متنوعة من المواطنين عبر الإنترنت حيث كانت هيمنة النقاش حول الانتخابات الوطنية على المحك . بناءً على نتائج تلك الانتخابات يبدو أن المجتمع قد قدم حجة أقوى عبر الإنترنت .

هناك الآن حركات سياسية تدعم نفسها من خلال قدرة الإنترنت على نشر المعلومات . في أعقاب الانتخابات الإيرانية عام 2009 على سبيل المثال ، أصبحت إمكانيات تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) واضحة مثل تويتر "Twitter" . على الرغم من حقيقة أن قلة من الإيرانيين استخدموه لنشر معلومات صغيرة عن الاحتجاجات في شوارع طهران (سواء عن طريق الرسائل النصية أو الصور أو مقاطع الفيديو القصيرة) ؛ إلا أن موقع تويتر "Twitter" ، لا يزال أحد الوسائل الرئيسية التي سمع من خلالها العالم خارج إيران عن هذه الاحتجاجات . في هذه الحالة ، فإن القيود التقنية الواضحة للأداة – 140 حرفًا فقط لكل منشور والتركيز على التفاصيل الدقيقة لـ التغريدات "Tweets" الفردية – جنبًا إلى جنب مع حقيقة أن تويتر "Twitter" يعتمد على مشاركة وتبادل الرسائل اللامركزية لجعله وسيلة مثالية للمتظاهرين لتجاوز الرقابة الإيرانية ، وإتاحة المعلومات حول الأحداث في بلادهم في جميع أنحاء العالم [19] .

على الرغم من محاولات فرض الرقابة ، تظهر وسائل التواصل الاجتماعي كأداة واعدة لتحقيق النجاح من حيث الشفافية والانفتاح [59] . تعد تقنيات تصفية "filtering" الإنترنت الحالية أقل فاعلية في تقييد محتوى خدمات الوسائط الاجتماعية مقارنةً بخدمات الإنترنت التقليدية ، لذلك كافحت الحكومات لتطوير استراتيجيات الرقابة على وسائل التواصل الاجتماعي [24] ، [60] . ومع ذلك ، لا يزال من المهم ملاحظة أن خدمات مواقع التواصل الاجتماعي ليست محصنة تمامًا ضد الرقابة الحكومية أو الرقابة التي ترعاها الحكومة [59] ، [60] .

بناءً على هذه التجارب وغيرها من تجارب تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) والانفتاح الناتج عنها ، يمكن استخلاص العديد من الدروس الرئيسية فيما يتعلق باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات لإنشاء نهج أكثر استدامة للشفافية في بلد ما . فيما يلي بعض العوامل الرئيسية التي قد تؤثر على مدى فعالية تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) في تعزيز ثقافة دائمة للشفافية :

- الوصول إلى تقنيات المعلومات والاتصالات (ICTs) : كلما زاد انتشار واتساع نطاق الوصول إلى تقنية المعلومات والاتصالات في المجتمع ، زادت الروابط بين مختلف أجزاء المجتمع [57] ، [30] . حيث أن المزيد من الترابط الاجتماعي يعني قدرة أكبر لأفراد المجتمع على العمل معًا لتعزيز المنافع الاجتماعية ، مثل الانفتاح والشفافية .

- الثقة : أظهرت الأبحاث أن توفير وصول أكبر إلى المعلومات الحكومية وزيادة الشفافية من خلال استخدام تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) يزيد من ثقة المواطنين في الحكومة [18] ، [83] ، [84] .
- التمكين : يتم تشجيع المواطنين وتمكينهم من التفاعل في مبادرات االانفتاح وتعزيز الدعم الثقافي للشفافية باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) لزيادة مشاركة المواطنين ، كما هو موضح أعلاه [26] ، [47].
- قبول البيروقراطية الحكومية للشفافية : من المرجح أن يكون لأي مبادرات شفافية مدعومة بتقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) والتي يتم تبنيها واستخدامها بنشاط داخل البيروقراطية الحكومية تأثير ثقافي قوي [35] ، [43] ، [61] . إلى جانب ذلك ، يجب إثبات هذا القبول للمواطنين .

بالإضافة إلى ذلك ، كما توضح الأمثلة أعلاه ، يمكن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات (ICT) لتعزيز الشفافية في الثقافات والمجتمعات سواء كان لديهم تاريخ من الانفتاح الحكومي أم لا . من ناحية أخرى ، يمكن العثور على الأمثلة الحديثة في المجتمعات ذات التقاليد العريقة من الانفتاح والشفافية .

6. الـتـحديـات والـفرص

إن التـقارب بين كل من (الحكومة الإلكترونية ، وسائل التواصل الاجتماعي ، التقنيات التي تدعم الويب ، تقنيات الهاتف المحمول ، مبادرات سياسة الشفافية ، و رغـبة المواطنين في حكومة منفتحة وشفافة) يؤسس لحقبة جديدة من الفرص للخدمات القائمة على تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) التي لديها القدرة على تحقيق الانفتاح ، والشفـافية ، والكـفاءة ، والفعـالية التي تـركز على المسـتخدم . عـلاوة على ذلك ، تعمل الحكومات – ووكالات ومنظمات التنمية – ومجموعات من المواطنين بشكل متزايد على إنشاء حكومة إلكترونية أكثر شفافية وانفتـاحًـا من خلال ربط الاستثمار بنظام حكومي أكثر دعمًا واستجابة . من النـادر حـدوث مثـل هذا التـوافـق بين السياسة ، والتقنيات ، والخبرات ، ومطالب المواطنين – وكلها تبشر ببناء حكومة إلكترونية مدعـومة بالتكـنولـوجيا وتغـرس ثـقة المـواطـنين فـي الحكـومة . إلى جانب ذلك ، يجب أن تكون الأنظمة الحكومية مفتوحة لرقابة المواطنين ، مما يحد من الفساد .

على الرغم من أن التحديات هي أيضًا حقيقية ، إلا أن التحديات أقل تقنية كما توضح الأمثلة المفصلة أعلاه . بدلاً من أن يكون تطوير التكنولوجيا هو العائق قد يكون الوصول إلى التكنولوجيا ومحو الأمية مصدر قلق على المدى القريب ؛ فقد تبين أنه حتى مع التقدم في مجال تقنية المعلومات والاتصالات (ICT) لا تزال هناك مشكلة لدى عدد كبير من الناس في الوصول إلى تقنية المعلومات الممثلة في خدمة الإنترنت . في الولايات المتحدة على سبيل المثال ، وجد التقرير أن حوالي 41 مليون أمريكي و 12.37٪ بالمائة من الأسر "households" – لا يزالون يفتقرون إلى الوصول إلى الإنترنت ، وفي المناطق الريفية هذه الخدمة غير متاحة لما يقرب من ربع السكان " 14.5 مليون نسمة " [90] . تختلف إمكانية الوصول وتغطية الإنترنت بشكل كبير بين البلدان ، حيث تتمتع كوريا الجنوبية بتغلغل وانتشار للإنترنت بنسبة تزيد عن 91.8٪ ، وأمريكا 87.27٪ ، والصين 70.4٪ ، وجنوب أفريقيا 56.3٪ ، وهبوطًا إلى الهند بنسبة 30 ٪ ، وباكستان 35 ٪ ، واليونان 22.5٪ ، والمكسيك 7.8٪ . [72]

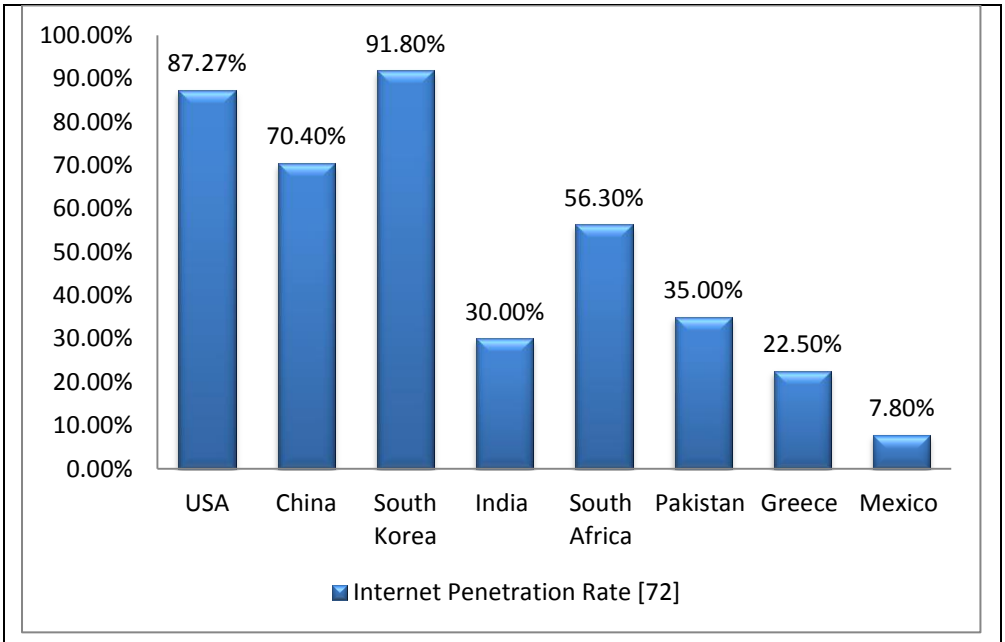


Figure 1: Internet Penetration Rate in some Countries of the World.

ومع ذلك فقد حدث نمو كبير في الاعتماد علي تقنيات الهاتف المحمول ، بما في ذلك الدول ذات معدلات انتشار منخفضة لخطوط الهاتف الأرضية والإنترنت [17] . ونتيجة لذلك فإن هذه لدول تدعم بيئة الحكومة الإلكترونية المتنقلة "mobile e-government" الناشئة كأداة واعدة لنشر مبادرات الشفافية . في الواقع يتزايد الاعتماد علي تقنيات الهاتف المحمول بقوة في بعض البلدان وقد تجاوز إلى حد كبير الاعتماد علي الكمبيوتر / الإنترنت [72] ، [17] .

يتزامن مع الوصول إلى التقنيات الحاجة إلى أن يكون المستخدمون قادرين على فهم واستخدام التقنيات التي تتوفر من خلالها أدوات الشفافية . لطالما تم توثيق الفجوة الرقمية وتعريفها على نطاق واسع بأنها الفجوة /أو الفرق بين أولئك الذين لديهم إمكانية الوصول إلى التقنيات وأولئك الذين لا يمكنهم الوصول إليها [7] ، [4] . ومع ذلك يمكن أن توجد العديد من الفجوات ، والتي يعتبر الوصول إلى تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) جزءًا واحدًا منها فقط . تتضمن هذه الفجوة قضايا مثل :

- محو الأمية التقنية – القدرة على فهم واستخدام وتطبيق التقنيات.
- سهولة الاستخدام – تصميم وتطوير التقنيات بطرق سهلة تسمح للمستخدمين بالمشاركة والتفاعل مع المحتوى المضمن في التكنولوجيا.
- إمكانية الوصول – قدرة الأشخاص ذوي الإعاقة على الوصول إلى المحتوى واستخدامه من خلال التقنيات التكييفية ؛ (في الواقع ، نظرًا لتصميم واجهة الشاشة التي تعمل باللمس ، والتي تفتقر إلى لوحة مفاتيح تعمل باللمس ، فإن بعض تقنيات الهاتف المحمول ، مثل "iPhone" ، لا يمكن الوصول إليها تمامًا للأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية).
- الوظائف "Functionality" – تصميم وتطوير التقنيات لتوفير الوظائف والميزات التي يرغب فيها المستخدمون (مثل البحث ، وتتبع خدمات الحكومة الإلكترونية ، ومقاييس المساءلة ، وإجراءات وآليات الشفافية ، وما إلى ذلك) .

نتيجة لذلك فإنه من المهم استخدام التقنيات التي يتم نشرها وتوزيعها على نطاق واسع لتوفير قاعدة وصول عريضة إلى التكنولوجيا ؛ ومع ذلك غالبًا ما تكون هناك حاجة جوهرية لتوفير التدريب ، وقابلية الاستخدام ، واختبار الوظائف ، وإمكانية الوصول لضمان أوسع قدر للمشاركة في خدمات الحكومة الإلكترونية ومواردها .

كجزء أساسي من مبادرات الشفافية يمكن أن يؤدي استخدام وسائل التواصل الاجتماعي إلى خلق فرص جديدة وتحديات جديدة أيضًا . على سبيل المثال ، كطريقة جديدة لتمكين وتسهيل الشفافية وتشجيعها تم الترويج لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي جنبًا إلى جنب مع البيانات الحكومية المفتوحة [13] ، [82] . لمزيد من التوضيح ، يتجسد هذا النهج في الخطة الناشئة والطموحة للإدارة الأمريكية "US administration" لإتاحة الوصول إلى كميات هائلة من البيانات الحكومية المفتوحة من خلال موقع الويب "www.data.gov" [98] . على الرغم من أنه يمكن للجميع الاستفادة من البيانات ، فإن "إضفاء الطابع الديمقراطي على البيانات" بصدق سيتطلب في النهاية جهدًا أفضل وأكثر وعيًا وعمقًا لجعل هذه المبادرة أكثر شمولية وتشاركية لجميع المواطنين .

تُعد الفرص المتزايدة لصحافة المواطن "Citizen journalism" ، نوع آخر من فرص الانفتاح لوسائل التواصل الاجتماعي فيما يتعلق بالشفافية ومكافحة الفساد . يمكن لصحافة المواطن أن تنقل التقارير عبر وسائل التواصل الاجتماعي عندما تفشل وسائل الإعلام التقليدية ، أو عندما تخضع وسائل الإعلام لرقابة شديدة أو تسيطر عليها الدولة أو من هم في السلطة أو عندما توفر وسائل الإعلام تغطية غير كافية لقصة ما . يُظهر حدثان تمت مناقشتهما أعلاه – الانتخابات الأسترالية والمظاهرات الإيرانية – قدرة وإمكانيات وسائل التواصل الاجتماعي لتسهيل صحافة المواطنين التي تعزز الشفافية .

إلى جانب التحديات التقنية تحدد الدراسة الخاصة بالحكومة الشفافة والمفتوحة عاملين رئيسيين وحاسمين للنجاح :

I. ثقافة الشفافية المتضمنة في نظام الحكم .
II. عامل "الجاهزية" للشفافية وللانفتاح – أي عوامل على الأرض مثل اعتماد التكنولوجيا ، والقدرات التكنولوجية والوصول إلى الوكالات والجهات الحكومية ، والاستعداد الاجتماعي والتكنولوجي للسكان [15] ، [54] ، [55] ، [64] ، [85] .

هذان العاملان هما في الأساس وجهان لعملة واحدة – أحدهما يتطلب ثقافة الانفتاح لتعم أطر وأنشطة الأنظمة والعمليات الحكومية ، بينما يتطلب العامل الآخر التركيز على القدرات التقنية والاجتماعية لدمج مبادرات الشفافية وتنفيذها بشكل فعال في الحكومة

الإلكترونية بأكملها . من المستبعد جدًا أن تتطور الثقة بين الحكومة والمحكومين دون عمل هذين العاملين جنبًا إلى جنب ، مما يؤدي إلى خلق بيئة مفتوحة وشفافة .

7. **التوصيات والدروس المستفادة**

على الرغم من أن التقنيات الاجتماعية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTs) يمكن أن تكون تحوليَّة وأساسيَّة وتعزز الشفافية وتحدث تغييرًا كبيرًا ذا مغزى ، إلا أن العوامل الثقافية والاجتماعية والمتعلقة بالوصول إلى التكنولوجيا تتطلب على الأرجح إحداث تغييرًا تدريجيًا وناجحًا . ومع ذلك ، هناك العديد من الإجراءات المحتملة على المدى القصير التي يمكن أن تؤدي إلى نجاح طويل الأجل من حيث الشفافية والحكومة المنفتحة ، الأمر الذي من شأنه أن يؤدي إلى مقاومة الفساد والحد منه ، ومن أهم هذه الإجراءات التي يمكن أخذها بعين الاعتبار :

1. تطوير مقاييس الشفافية : عند إجراء هذه الدراسة اتضح أن مصطلح الشفافية يُستخدم بحرية كبيرة ، ومع ذلك هناك عدد قليل من المقاييس لتقييم الإجراءات والتدابير والأساليب المتاحة لقياس مدى انتشار وفعالية مبادرات الشفافية . هناك مجموعة متنوعة من الدراسات الشاملة التي توثق مبادرات الشفافية ، ومع ذلك هناك القليل من المقاييس الخارجية التي يمكن التحقق منها .
2. تطوير معايير"الجاهزية" للشفافية : لأسباب متنوعة – كما تمت مناقشته أعلاه – ليست كل الحكومات أو الأنظمة داخل الدول مؤهلة للمشاركة في مبادرات الشفافية والحكومة الإلكترونية . ونتيجة لذلك ، ومن أجل تعزيز المبادرات والبرامج التجريبية والاستراتيجيات الأخرى من المهم وضع معايير الاستعداد لمبادرات الشفافية – والتي يمكن من خلالها تقييم وقياس الثقافات المجتمعية وفقًا لتلك المعايير. من خلال العمل بأحدث التقنيات للكشف عن قضايا الفساد ومكافحتها ستؤدي هذه الاستراتيجية إلى استثمارات ومشاريع أكثر نجاحًا على المدى الطويل عبر مجموعة واسعة من البلدان . من الممكن أن تتجمع الدول المختلفة معًا وفقًا للمعايير التي تم تطويرها ، وأن الاستراتيجيات المختلفة تكون أكثر أو أقل نجاحًا داخل تلك المجتمعات والثقافات . هذا الجانب يتطلب المزيد من البحث والاستكشاف .

3. تقييم الأنظمة "Systems" الحالية لقابلية النقل والتوسع : هناك أنظمة فعالة للشفافية مدعومة بتقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) ويمكن دراستها بشكل أكـبـر . فعلى سبيل المثال ، يمكن تقييم نظام المشتريات "ChileCompra" المذكور أعلاه من حيث البنية التحتية التكنولوجية واستراتيجية التنفيذ الخاصة بقابلية النقل والتوسع . يمكن لنظام "ChileCompra" أن يكون مرن وقابل للتطوير والنقل ، مما يسمح للبلدان الأخرى بتعديل و تنفيذ نظام مماثل دون استثمارات واسعة النطاق .
4. إعادة الاستخدام بدلاً من إعادة الابتكار : تماشياً مع التوصية أعلاه ، من المحتمل أن تكون أنظمة الشفافية ومكافحة الفساد الحالية قابلة لإعادة الاستخدام بطرق مختلفة . إن وجود مثل هذه الأنظمة في الحكومة الإلكترونية يتيح سهولة الوصول والدراسة من قبل الدول الأخرى . على سبيل المثال ، كما ناقشنا سابقًا تعد أنظمة مراقبة الحالات (" U.S. Department of State" , " USCIS ") ، وأنظمة إعداد تقارير الميزانية "USAspending" ، والمشتريات "ChileCompra" ، وحفظ الملفات ("Bhoomi","OPEN") ، وما إلى ذلك ، هي أنظمة مجربة تعمل لأغراضها المحددة . تكمن وراء هذه الأنظمة المصممة خصيصًا مجموعة من الوظائف الحكومية الأساسية التي تتجاوز الدول وهياكل الحكم .
5. إنشاء المشاريع التجريبية المشـتركة والاستثمار فيها : يمكن أن يكون استهداف المبادرات والمشاريع والتقنيات والبلدان كمواقع اختبار خصبة ، لتكون بمثابة نماذج تجريـبية لمبادرات الشفافية الشاملة . في الواقع ، تتضمن استراتيجيات العديد من المنظمات الدولية بالفعل أهدافًا وغايات واسعة النطاق تتعلق بالشفافية . يمكن النظر في المشاريع التجريبية للحكومة الإلكترونية وتبادل أفضل الممارسات والخبرات من قبل المنظمات الوطنية والإقليمية . بالإضافة إلى ذلك ، فإن المشاريع والاختبارات المشتركة للتقنيات والمبادرات من شأنها أن تمكّن الدول من العمل جنبًا إلى جنب ، لتطوير وخلق حلول التي يمكن توسيع نطاقها وتنفيذها لتـحقيق الأهـداف الاسـتراتيجية لمكافحة الـفـساد .

توفر هـذه التوصيات والاستراتيجيات إمكانية تحقيق مكاسب على المدى القصـيـر مع تحـقيق الأهـداف الإستـراتيجية طـويلة المـدى .

8. الاستنتاجات

كما توضح هذه الورقة ، فإن التقنيات الاجتماعية المتاحة اليوم تعتبر مبتكرة وقابلة للتطوير بشكل عام وفيما يتعلق بالشفافية ومكافحة الفساد بشكل خاص . على الرغم من وجود تحديات وعوائق أمام التنفيذ ، فإن التطبيقات التي تم تناولها في هذه الورقة توضح أنه من الممكن التغلب على هذه التحديات من خلال مزيج من الإرادة السياسية والتكنولوجيا . بالإضافة إلى ذلك ، وجدت هذه الدراسة أن تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) تستطيع أن تساهم بشكل فعال في تشكيل وتطوير الوعي الثقافي للمجتمعات تجاه الشفافية ، وكذلك مع إمكانية المساهمة في انفتاح الحكومات على مقاومة الفساد ، وضمان تصرف موظفي الخدمة المدنية بطريقة مناسبة وشفافة مع المواطنين من خلال الحكومة الإلكترونية . بناء على ذلك ، تشير الدلائل الأولية إلى أن تقنية المعلومات والاتصالات (ICTs) يمكنها في الواقع أن تخلق جوًا من الانفتاح والشفافية الذي يحدد السلوك الفاسد ويوقفه .

References

[1]- Andersen, T. B. "E-Government as an anti-corruption strategy," *Information Economics and Policy*, vol. 21, no. 3, pp. 201–210, 2009.
[2]- Anechiarico, F. and Jacobs, J. B. "Visions of Corruption Control and the Evolution of American Public Administration," *Public Administration Review*, vol. 54, no. 5, p. 465, 1994.
[3]- Axford, B. and Huggins, R. "Towards a political sociology of the Internet and local governance," *Telematics and Informatics*, vol. 20, no. 3, pp. 185–192, 2003.
[4]- Barzilai-Nahon, K. "Gaps and Bits: Conceptualizing Measurements for Digital Divide/s," *The Information Society*, vol. 22, no. 5, pp. 269–278, 2006.
[5]- Bernhard, J. "William S. Soloman and Robert W. McChesney, eds., Ruthless Criticism: New Perspectives in U.S. Communication History. University of Minnesota Press, 1993. 389 pp.," *American Journalism*, vol. 11, no. 1, pp. 91–92, 1994.
[6]- Berra, M. "Information communications technology and local development," *Telematics and Informatics*, vol. 20, no. 3, pp. 215–234, 2003.
[7]- Bertot, J. C. "The multiple dimensions of the digital divide: more than the technology 'haves' and 'have nots,'" *Government Information Quarterly*, vol. 20, no. 2, pp. 185–191, 2003.
[8]- Bertot, J. C. "Public Access Technologies in Public Libraries: Effects and Implications," *Information Technology and Libraries*, vol. 28, no. 2, p. 81, 2009.
[9]- Bertot, J. C. and Jaeger, P. T. "The E-Government paradox: Better customer service doesn't necessarily cost less," *Government Information Quarterly*, vol. 25, no. 2, pp. 149–154, 2008.
[10]- Bhatnagar. S., "E-government and access to information. Global Corruption Report 2003," *Washington DC: Transparency International.*

[11]- Braman, S. "Change of state: Information, policy and power," *MA: Massachusetts Institute of Technology Press*, 2006.
[12]- Brautigam, D. "Governance, economy, and foreign aid," *Studies In Comparative International Development*, vol. 27, no. 3, pp. 3–25, 1992.
[13]- Brito, J and Hack, mash, & peer, "Crowd sourcing government transparency," *Columbia Science and Technology Law Review*, 2008.
[14]- Brown, E. and Cloke, J. "Neoliberal Reform, Governance and Corruption in the South: Assessing the International Anti-Corruption Crusade," *Antipode*, vol. 36, no. 2, pp. 272–294, 2004.
[15]- Brown, E. and Cloke, J. "Neoliberal reform, governance and corruption in Central America: Exploring the Nicaraguan case," *Political Geography*, vol. 24, no. 5, pp. 601–630, 2005.
[16]- Bruns, A., "Life beyond the public sphere: Towards a networked model for political deliberation," *Information Polity*, vol. 13, no. 1-2, pp. 71–85, 2008.
[17]- Breinman, S. L. "The World Factbook2010302The World Factbook. Washington, DC: Central Intelligence Agency 1975-. , ISBN: 1553 8133 Gratis Last visited April 2010 URL: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/," *Reference Reviews*, vol. 24, no. 7, pp. 7–8, 2010.
[18]- Cho, Y. H. and Choi, B.-D. "E-Government to Combat Corruption: The Case of Seoul Metropolitan Government," *International Journal of Public Administration*, vol. 27, no. 10, pp. 719–735, 2004.
[19]- Cohen. N, "Twitter on the barricades: Seven lessons learned," *New York Times, Week in Review*, 12-Jun-2009.
[20]- Cuillier, D. and Piotrowski, S. J., "Internet information-seeking and its relation to support for access to government records," *Government Information Quarterly*, vol. 26, no. 3, pp. 441–449, 2009.
[21]- Dann, G. E. and Haddow, N. "Just Doing Business or Doing Just Business: Google, Microsoft, Yahoo! and the Business of Censoring China's Internet," *Journal of Business Ethics*, vol. 79, no. 3, pp. 219–234, 2008.
[22]- Ebbers, W. E. , Pieterson, W. J. and Noordman, H. N. "Electronic government: Rethinking channel management strategies," *Government Information Quarterly*, vol. 25, no. 2, pp. 181–201, 2008.
[23]- Ebbers, W. E. and van Dijk, J. A. G. M. "Resistance and support to electronic government, building a model of innovation," *Government Information Quarterly*, vol. 24, no. 3, pp. 554–575, 2007.
[24]- Faris, R. Wang, S. and Palfrey, J. "Censorship 2.0," *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, vol. 3, no. 2, pp. 165–187, 2008.
[25]- Fuchs, M. "Judging the Communist Past: Historians and Cultural Expertise in Polish Administrative Courts," *Law and History Review*, vol. 38, no. 1, pp. 99–122, 2020.
[26]- Fukuyama, F. "Social capital, civil society and development," *Third World Quarterly*, vol. 22, no. 1, pp. 7–20, 2001.
[27]- Gauld, R. Gray, A. and McComb, S. "How responsive is E-Government? Evidence from Australia and New Zealand," *Government Information Quarterly*, vol. 26, no. 1, pp. 69–74, 2009.

[28]- Goodnow, F. J. "Thompson, F.J., Ed. Classics of Public Personnel Administration, Second Edition. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole, 1991. 396 Pages. ($20.25)," *Review of Public Personnel Administration*, vol. 11, no. 1-2, pp. 145–146, 1992.
[29]- Hamilton-Hart, N. "ANTI-CORRUPTION STRATEGIES IN INDONESIA," *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, vol. 37, no. 1, pp. 65–82, 2001.
[30]- Hampton, K., & Wellman, B. "Long Distance Community in the Network Society," *American Behavioral Scientist*, vol. 45, no. 3, pp. 476–495, 2001.
[31]- Hanson, E. C. "The Information Revolution and World Politics, by Elizabeth C. Hanson," *Journal of Information Technology & Politics*, vol. 5, no. 4, pp. 415–416, 2008.
[32]- Harrison, L. E. Ikenberry, G. J. and Huntington, S. P. "Culture Matters: How Values Shape Human Progress," *Foreign Affairs*, vol. 79, no. 3, p. 162, 2000.
[33]- Heeks, R. "Information Technology and Public Sector Corruption," *SSRN Electronic Journal*, 1998.
[34]- Heeks, R. "e-Government as a Carrier of Context," *Journal of Public Policy*, vol. 25, no. 1, pp. 51–74, 2005.
[35]- Ho, A. T. -K., & Ni, A. Y. "Explaining the Adoption of E-Government Features," *The American Review of Public Administration*, vol. 34, no. 2, pp. 164–180, 2004.
[36]- Hung, S. -Y., Tang, K. -Z., Chang, C. -M., & Ke, C. -D. "User acceptance of intergovernmental services: An example of electronic document management system," *Government Information Quarterly*, vol. 26, no. 2, pp. 387–397, 2009.
[37]- Husted, B. W. "Wealth, Culture, and Corruption," *Journal of International Business Studies*, vol. 30, no. 2, pp. 339–359, 1999.
[38]- Husted, B. W. "Culture and international anti-corruption agreements in Latin America", *Journal of Business Ethics*, vol. 37, no. 4, pp. 413–422, 2002.
[39]- Jacobs, A. "Chinese learn limits of online freedom as the filter tightens. ," *New York Times*, A8 (Available: http://www.nytimes.com/2009/02/05/world/asia/05beijing.html?_r=1)., 05-Feb-2009.
[40]- Jacobs, A. "China faces criticism over new software censor" *New York Times*, A12 (Available: http://www.nytimes.com/2009/06/11/world/asia/11censor.html?_r=1&scp=1&sq=China%20software%20filters&st=cse)., 11-06-2009.
[41]- Jaeger, P.T., & Bertot, J.C. "Designing, Implementing, and Evaluating User-centered and Citizen-centered E-government," *International Journal of Electronic Government Research*, vol. 6, no. 2, pp. 1–17, 2010.
[42]- Jaeger, P. T., Bertot, J. C., & McClure, C. R. "The effects of the Children's Internet Protection Act (CIPA) in public libraries and its implications for research: A statistical, policy, and legal analysis," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 55, no. 13, pp. 1131–1139, 2004.
[43]- Jaeger, P. T., & Matteson, M. "E-government and technology acceptance: The implementation of Section 508 guidelines for e government websites. Electronic Journal of E-Government," *7(1), 87−98 (Available: http://www.ejeg.com/volume-7/vol7-iss1/v7-i1-art8.htm).*, 2009.
[44]- Jaeger, P. T., & Thompson, K. M. "E-government around the world: lessons, challenges, and future directions," *Government Information Quarterly*, vol. 20, no. 4, pp. 389–394, 2003.

[45]- Jaeger, P. T., & Thompson, K. M. "Social information behavior and the democratic process: Information poverty, normative behavior, and electronic government in the United States," *Library & Information Science Research*, vol. 26, no. 1, pp. 94–107, 2004.
[46]- Jaeger, P. T., & Yan, Z. "One Law with Two Outcomes: Comparing the Implementation of CIPA in Public Libraries and Schools," *Information Technology and Libraries*, vol. 28, no. 1, p. 6, 2009.
[47]- Johnson, M. "Fighting Systemic Corruption: Social Foundations for Institutional Reform," *The European Journal of Development Research*, vol. 10, no. 1, pp. 85–104, 1998.
[48]- Kierkegaard, S. "Open access to public documents – More secrecy, less transparency!," *Computer Law & Security Review*, vol. 25, no. 1, pp. 3–27, 2009.
[49]- S. Kim and K. Cho, "Achieving Administrative Transparency Through Information Systems: A Case Study in the Seoul Metropolitan Government," *Computer Science*, pp. 113–123, 2005.
[50]- Kim, P. S., Halligan, J., Cho, N., Oh, C. H., & Eikenberry, A.M. "Toward Participatory and Transparent Governance: Report on the Sixth Global Forum on Reinventing Government:" *Public Administration Review*, vol. 65, no. 6, pp. 646–654, 2005.
[51]- S Kim, S., Kim, H. J., & Lee, H. "An institutional analysis of an e-government system for anti-corruption: The case of OPEN," *Government Information Quarterly*, vol. 26, no. 1, pp. 42–50, 2009.
[52]- Klitgaard, R. "Controlling Corruption," *Berkeley: University of California Press*, 1998.
[53]- Klotz, R. J. "The politics of Internet communication. Lanham," *MD: Rowman & Littlefield*, 2004.
[54]- Kolstad, I., & Wiig, A. "Is Transparency the Key to Reducing Corruption in Resource-Rich Countries?," *World Development*, vol. 37, no. 3, pp. 521–532, 2009.
[55]- Kolstad, I., Wiig, A., & Williams, A., "Mission improbable: Does petroleum-related aid address the resource curse?," *Energy Policy*, vol. 37, no. 3, pp. 954–965, 2009.
[56]- Lee, K. -S. "A final flowering of the developmental state: The IT policy experiment of the Korean Information Infrastructure, 1995–2005," *Government Information Quarterly*, vol. 26, no. 4, pp. 567–576, 2009.
[57]- Lin, N. "Social Capital - A theory of social structure and action. Cambridge," *Cambridge University Press*, 2001.
[58]- Lord, K. M. "The Perils and Promise of Global Transparency: Why the Information Revolution May Not Lead to Security, Democracy or Peace, by Kristin M. Lord," *Political Communication*, vol. 25, no. 1, pp. 102–103, 2006.
[59]- MacKinnon, R. "Flatter world and thicker walls? Blogs, censorship and civic discourse in China," *Public Choice*, vol. 134, no. 1-2, pp. 31–46, 2008.
[60]- MacKinnon, R. "China's Censorship 2.0: How companies censor bloggers," *First Monday*, 2009.
[61]- Mahler, J., & Regan, P. M. "Learning to Govern Online," *The American Review of Public Administration*, vol. 32, no. 3, pp. 326–349, 2002.
[62]- Mäkinen, M., & Kuira, M. W. "Social Media and Postelection Crisis in Kenya," *The International Journal of Press/Politics*, vol. 13, no. 3, pp. 328–335, 2008.

[63]- Meagher, P. A. T. R. I. C. K. “Anti-corruption agencies: Rhetoric Versus reality,” *The Journal of Policy Reform*, vol. 8, no. 1, pp. 69–103, 2005.
[64]- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. “Institutions and the Resource Curse,” *The Economic Journal*, vol. 116, no. 508, pp. 1–20, 2006.
[65]- Moon, M. J. “The Evolution of E-Government among Municipalities: Rhetoric or Reality?,” *Public Administration Review*, vol. 62, no. 4, pp. 424–433, 2002.
[66]- Mulgan, R.. I. C. H. A. R. D, “TRUTH IN GOVERNMENT AND THE POLITICIZATION OF PUBLIC SERVICE ADVICE,” *Public Administration*, vol. 85, no. 3, pp. 569–586, 2007.
[67]- National Telecommunications and Information Administration, “(1995). Falling through the Net: A survey of the ‘haves’ and the ‘have nots’ in rural and urban America. ,” *Washington, DC: National Telecommunications and Information Administration Last accessed December 15, 2009 at http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html.*, Dec. 2009.
[68]- National Telecommunications and Information Administration, “(2004). A nation online: Entering the broadband age. Washington, DC:” *National Telecommunications and Information Administration Last accessed December 15, 2009 at http:// www.ntia.doc.gov/reports/anol/index.html.*, Dec. 2009.
[69]- North, D. C. “Douglass C. North, Institutions, Institutional Change and Economic Performance, Cambridge 1990,” *Schlüsselwerke der Politikwissenschaft - Cambridge University Press.*, pp. 331–334, 1990.
[70]- Open Society Justice Initiative, “(2006). Transparency and silence. Open Society Institute Available:” *http://www.justiceinitiative.org/db/resource2?res_id=103818.*, 2006.
[71]- Organization for Economic Cooperation and Development., “(1997) . Convention on combating bribery of foreign public officials in international business transactions and related documents Available: ,” *: http://www.oecd.org/daf/cmis/bribery/20-nov23.htm.*, 1997.
[72]- Organization for Economic Cooperation and Development., “(2008). OECD broadband statistics: Households with broadband access,” *2008 Available: http://www.oecd.org/sti/ict/broadband.*, 2008.
[73]- Organization of American States., “(1996). Inter-American convention against corruption Available: ,” *http://www.oas.org/EN/PINFO/CONVEN/corrupt.htm.*, 1996.
[74]- Pathak, R. D., Naz, R., Rahman, M. H., Smith, R. F. I., & Agarwai, K. N. “E-Governance to Cut Corruption in Public Service Delivery: A Case Study of Fiji,” *International Journal of Public Administration*, vol. 32, no. 5, pp. 415–437, 2009.
[75]- Piotrowski, S. J., “Governmental transparency in the path of administrative reform,” *Choice Reviews Online - New York: SUNY Press*, vol. 45, no. 05, 2007.
[76]- Puddington, A., “Broadcasting freedom: The Cold War through triumph of Radio Free Europe and Radio Liberty. Lexington, KY,” *The American Historical Review - University of Kentucky Press*, 2000.
[77]- Quah, J. S. T. “Corruption in Asian Countries: Can It Be Minimized?,” *Public Administration Review -Journal of Contingencies and Crisis Management, 9(1), 29−35*, vol. 59, no. 6, p. 483, 2001.

[78]- Quinn, A. C. "Keeping the citizenry informed: early congressional printing and 21st century information policy," *Government Information Quarterly*, vol. 20, no. 3, pp. 281–293, 2003.
[79]- Relly, J. E., & Sabharwal, M. "Erratum to 'Perceptions of transparency of government policymaking: A cross-national study' [Government Information Quarterly 26 (2009) 148–157]," *Government Information Quarterly*, vol. 26, no. 2, p. 431, 2009.
[80]- Reylea, H. C. "Federal freedom of information policy: Highlights of recent developments," *Government Information Quarterly*, vol. 26, no. 2, pp. 314–320, 2009.
[81]- Reylea, H. C. "Congress and freedom of information: A retrospective and a look at a current issue," *Government Information Quarterly*, vol. 26, no. 3, pp. 437–440, 2009.
[82]- Robinson, D., Yu, H., Zeller, W. P., & Felten, E. W., "(2008). Government data and the invisible hand. ," *Yale Journal of Law and Technology, 11, 160−175*, 2008.
[83]- Roberts, A., "(2006). Blacked out: Government secrecy in the information age," *New York: Cambridge University Press*, 2006.
[84]- Roberts, N. "Public Deliberation in an Age of Direct Citizen Participation," *The American Review of Public Administration*, vol. 34, no. 4, pp. 315–353, 2004.
[85]- Robinson, J. A., Torvik, R., & Verdier, T. "Political foundations of the resource curse," *Journal of Development Economics*, vol. 79, no. 2, pp. 447–468, 2006.
[86]- Rose-Ackerman, S., "(1999). Corruption and government: Causes, consequences, and reform. ," *Cambridge: Cambridge University Press.*, 1999.
[87]- Shim, D. C., & Eom, T. H. "E-Government and Anti-Corruption: Empirical Analysis of International Data," *International Journal of Public Administration*, vol. 31, no. 3, pp. 298–316, 2008.
[88]- Shim, D. C., & Eom, T. H "Anticorruption effects of information communication and technology (ICT) and social capital," *International Review of Administrative Sciences*, vol. 75, no. 1, pp. 99–116, 2009.
[89]- Shuler, J. A., Jaeger, P. T., & Bertot, J. C. "Implications of harmonizing the future of the federal depository library program within e-government principles and policies," *Government Information Quarterly*, vol. 27, no. 1, pp. 9–16, 2010.
[90]- Singh, A. K., & Sahu, R. "Integrating Internet, telephones, and call centers for delivering better quality e-governance to all citizens," *Government Information Quarterly*, vol. 25, no. 3, pp. 477–490, 2008.
[91]- Streib, G., & Navarro, I. "Citizen Demand for Interactive E-Government," *The American Review of Public Administration*, vol. 36, no. 3, pp. 288–300, 2006.
[92]- Tolbert, C. J., & Mossberger, K. "The Effects of E-Government on Trust and Confidence in Government," *Public Administration Review*, vol. 66, no. 3, pp. 354–369, 2006.
[93]- USAID, "A handbook for fighting corruption," *Trends in Organized Crime - Washington DC: Author.*, vol. 5, no. 1, pp. 75–85, 1999.
[94]- U. S. C. B. US Census Bureau Public Information Office, *2009 - Newsroom - U.S. Census Bureau*, 19-May-2016. [Online]. Available: https://www.census.gov/newsroom/releases/archives/2009.html. [Accessed: 21-Apr-2021].
[95]- von Furstenberg, G. M. "Hopes and delusions of transparency," *The North American Journal of Economics and Finance*, vol. 12, no. 1, pp. 105–120, 2001.

[96]- von Waldenberg, W. "Electronic Government (E-Government) and Development," *The European Journal of Development Research*, vol. 16, no. 2, pp. 417–432, 2004.
[97]- Wellman, B., Hasse, A. Q., Witte, J., & Hampton, K. "Does the Internet Increase, Decrease, or Supplement Social Capital?," *American Behavioral Scientist*, vol. 45, no. 3, pp. 436–455, 2001.
[98]- Wellman, B., Salaf, J., Dimiintrova, D., Garton, L., Gulia, M., & Haythornthwaite, C. "Computer Networks as Social Networks: Collaborative Work, Telework, and Virtual Community," *Annual Review of Sociology*, vol. 22, no. 1, pp. 213–238, 1996.
[99]- Wescott, C. "E-Government in the Asia-pacific region," *Asian Journal of Political Science*, vol. 9, no. 2, pp. 1–24, 2001.
[100]- West, D., "(2006). Global e-government 2006 Available: ," *http://insidepolitics.org/egovt06int.pdf.*, 2006.
[101]- White House., "(2009). Open government: A progress report to the America people Available: ," *www.whitehouse.gov.*, 2009.
[102]- White House., "(2010). First open gov deadline brings online treasure trove of information Available: ," *www.whitehouse.gov.*, 2010.
[103]- Wilson, W., "(1992). Study of public administration. In J. M. Sharfritz & A. C. Hyde (Eds.), Classics of public administration ," *(pp. 11−24)., 3rd ed. Belmont, CA: Brooks/Cole.*, 1992.
[104]- Wood, J., "(1992). History of international broadcasting. ," *London: Peregrinus.*, 1992.
[105]- Wood, J., "(2000). History of international broadcasting volume 2," *London: Institute of Electrical Engineers.*, 2000.
[106]- World Bank, "(1997). Helping countries combat corruption: the role of the World Bank. Report of the Corruption Action Plan Working Group.," *Washington DC: Author.*, 1997.
[107]- World Bank, "(2004). Making services work for the poor: World Development Report. ," *Washington DC: Author.*, 2004.
[108]- Zagaris, B., & Ohri, S. L., "The emergence of an international enforcement regime on transnational corruption in the Americas.," *Law & Policy in International Business,30, 53−93.*, 1999.
[109]- Zhao, Y., "Neoliberal strategies, socialist legacies: Communication and state transformation in China.," *In P. Chakravartty, & Y. Zhao (Eds.), Global communications: Toward a transcultural political economy (pp. 51−74). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.*, 2008.
[110]- Zittrain, J., & Palfrey, J., "Internet filtering: The politics and mechanisms of control. ," *In R. Deibert, J. Palfrey, R. Rohozinski, & J. Zittrain (Eds.), Access denied: The practice and policy of global Internet filtering (pp. 29−56). Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.* , 2008.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

An Interactive GUESS Method for Solving Nonlinear Constrained Multi-Objective Optimization Problem

Ebtisam Ali Haribash
Department of Mathematics, Faculty of Science
El-Mergib University, Al-Khums, Libya
eaharibash@elmergib.edu.ly

Abstract

This paper presents an algorithm for tackling nonlinear constrained multi-objective optimization problem. In this algorithm, a GUESS method used to transform a multi-objective problem into a single-objective one. An active set strategy is used together with a multiplier method to transform a single-objective constrained optimization problem into unconstrained one. A line-search globalization strategy is added to the algorithm to solve the obtained unconstrained problem to ensure global convergence.

A Matlab implementation of our algorithm was used in solving one case studiesand the result are reported.

Key Words*: Multi-objective optimization, GUESS method, Pareto optimal solution, Single objective optimization problem, Line-search, Active-set.*

1 Introduction

Nonlinear constrained multi-objective optimization problem (NCMOP) means multiple criteria decision making involving nonlinear functions of decision variables. In these problems, the best possible compromise, that is, Pareto optimal solution, is to be found from an (infinite) number of alternatives represented by decision variables restricted by constraint functions. Thus, enumerating the solutions is impossible. Solving NCMOP usually requires the participation of a human decision maker (DM) who is supposed to have insight into the

problem and who can express preference relations between alternative solutions or objective functions or some other type of preference information.

There are large variety of methods for accomplishing NCMOP, non of them can be said to be generally superior to all of the others. Wang and zhou [19] classi_ed these methods into four classes according to the participation of the DM in the solution process. If the DM is not involved, we use methods where no articulation of preference of preference information before the solution process. The most extensive class is interactive methods, where the DM speci_es preference information progressively during the solution process.

The class of interactive method is the most developed one. The interest devoted to this class can be explained by the fact that assuming the DM has enough time and capabilities for co-operation, interactive methods can be presumed to produce the most satisfactory results. Several methods of interactive techniques for multiple criteria decision making have been developed so far (see, [2], [7], [16]).

In this paper, we present one of the simple interactive methods for solving a NMOP called the GUESS method which is used to convert a multi-objective optimization problem (MOP) to a single-objective optimization problem (SOP). This method is an interactive solution method designed to be used with continuous multiple criteria decision problems. It is based on a class of solution methods called reference point methods where by the decision maker generates a sequence of solutions based on a sequence of guesses or aspiration vectors (see, [16]). The method has been compared to several other interactive methods in (see, [1], [6], [8]) and it has performed surprisingly well. The reasons may be its simplicity and flexibility, does not set any specific assumptions on the preference structure of the DM. The DM can change her or his mind since no consistency is required. One can say that decision makers seem to prefer solution methods where they can feel that they are in control.

In this work, we convert the single-objective constrained problem to an unconstrained problem using an active set strategy in [9] combined with the multiplier method. The general idea behind the active-set strategy is to identify at every iteration, the active inequality constraints and treat them as equalities. This allows the use of the well-developed techniques

for solving the equality constrained optimization problems. Many authors have proposed active-set algorithms for solving a general nonlinear programming problems (see, [11], [12], [13], [14]). The main idea of the multiplier methods is to replace the equality constrained optimization problem with a sequence of unconstrained optimization problem and at the same time the penalty parameter needs not to go to infinity (see, [4], [17]).

The line-search strategy used for solving the single-objective constrained and unconstrained optimization problems and multi-objective problems has proved to be very successful both theoretically and practically (see, [13], [14]).

Here, we introduce some notations for subscripted functions denote function values at particular points; for example, $f_k = f(x_k), \nabla f_k = \nabla f(x_k)$, $L_k = L(x_k, \lambda_k)$, $\nabla_x L_k = \nabla_x L(x_k, \lambda_k)$, and so on. The matrix H_k denotes the Hessian of the objective function at the point (x_k) or an approximation to it. Finally, all norms are l_2-norms.

The paper is organized as follows. In section 2, mathematical formulation for nonlinear multi-objective optimization problem is described. Section 3, we describe Guess method. In Section 3, we introduce how to solve a single optimization problem with equality and inequality constraints by using an active-set line-search algorithm. Section 4 contains a Matlab implementation of our algorithm. Finally, Section 5 contains concluding remarks.

2 Mathematical Formulation for Nonlinear Constrained Multi-Objective Optimization Problem

The general NCMOP is usually written in the form

$$\begin{aligned} &minimize && [f_1(x), f_2(x), \ldots, f_p(x)]^T \\ &\text{subject to} && h(x) = 0, \\ & && g(x) \le 0. \end{aligned} \tag{1}$$

We assume that $f_i : \Re^n \to \Re$ $(i = 1, 2, \ldots, p; p \ge 2)$, $h : \Re^n \to \Re^{me}$, and $g : \Re^n \to \Re^{mi}$ are twice continuously differentiable functions. Let $y = (y_1, y_2, \ldots, y_p)^T$ be the vector of objective functions, i.e., $y_i = f_i(x)$ for all $i = 1, \ldots, p$ are objective function values.

To facilitate the presentation, a brief overview of some of the multi-objective optimization

terminology in the form of definitions is given below.

Definition 1 ***([Pareto Optimal Solution)***

A feasible decision vector x^* is called Pareto optimal solution or efficient solution for a NCMOP (1) if there does not exist another feasible decision vector x such that

- $f_i(x) \le f_i(x^*)$ for all $i = 1, 2, ..., p$.
- $f_i(x) < f_i(x^*)$ for at least one index i .

An objective vector y^* is non-dominated solution if the decision vector corresponding to it is a Pareto optimal solution.[16]

Definition 2 ***(Pareto front)***

The set of all non-dominated solutions constitutes the Pareto-optimal set **(Pareto front).**[16]

Definition 3 ***(Compromise Solution)***

A compromise solution of the NCMOP (1) is the feasible solution which is preferred by the DM over all other feasible solutions, taking into consideration all criteria contained in the multi-objective functions.[16]

Definition 4 ***(Ideal objective vector and nadir objective vector)***

In the Pareto front, an ideal objective vector $y^{å} \in \Re^p$ gives lower bounds for the objective functions, and it is obtained by minimizing each objective function individually subject to the constraints, that is, by solving

$$\begin{aligned} &minimize && f_i(x) \\ &\text{subject to} && h(x) = 0, \\ &&& g(x) \le 0, \end{aligned} \qquad (2)$$

for $i = 1, 2, ..., p$.

A nadir objective vector $y^{nad} \in \Re^p$ giving upper bounds of objective functions values in the Pareto front is usually difficult to calculate, and, thus, its values are usually only approximated by using pay-off tables as follows: Row i of the payoff table displays the values of all the objective functions calculated at the point where f_i obtained its minimal

value. The maximal element of the column i is called y_i^{nad} .[16]

3 GUESS method

The GUESS method is a simple interactive method related to the reference point method. The method is also sometimes called a naive method and it is presented in [Buchanan (1997) [5]]. It is assumed that the ideal and the nadir points are available. The DM specifies a reference point (or a guess) $\bar{y}^h$ below the nadir point and then the minimum weighted deviation from the nadir point is maximized. Later the DM specifies a new reference point and the iteration continues until the decision makers is satisfied with the solution produced. The DM can also reduce the feasible region by specifying upper and lower bounds at each iteration. Heavy reliance on the availability of the nadir point is the weakness of the GUESS method since the nadir point is not easy to determine and it is usually only an approximation. The scalarized problem to be solved is

$$\begin{aligned} &maximize && \min_{i=1,\ldots,P}\left[\frac{y_i^{nad}-f_i(x)}{y_i^{nad}-\bar{y}_i^h}\right], \\ &\text{subject to} && h(x)=0, \qquad (3) \\ & && g(x)\le 0. \end{aligned}$$

Master steps of the GUESS method are presented in the following algorithm

Algorithm 1 *(GUESS algorithm)*

Step 1.

a) Compute $y_i^{å}$ by using Algorithm (2) below to solve problem (2)

for all $i=1,\ldots,p$.

b) Compute the nadir objective vector y^{nad} .

Step 2. We present $y^{å}$ and y^{nad} to the DM. Set $h=1$.

Step 3. Ask the DM to specify upper or lower bounds to the objective functions if (s)he so desires. Update the problem, if necessary.

Step 4. The DM asked to select a reference point $\bar{y}_i^h$ for all $i=1,\ldots,p$ such that

$y_i^{\text{å}} \le \bar{y}_i^h \le y_i^{nad}$.

Step 5. Compute x^h by using Algorithm (2) below to solve problems (3).

Step 6. Compute the objective vector $y^h = (f_1(x^h),...,f_p(x^h))$.

Step 7. If the DM agree on the objective vector y^h, then stop.

Else, set $h = h+1$ and go to Step 3.

Continuously until the DM is satisfied from the Pareto-optimal set generated.

In **Step 3** we added constraints to problem (3). Thus the scalarized problem(3) becomes

$$\begin{aligned} &maximize && \min_{i=1,...,P}\left[\frac{y_i^{nad} - f_i(x)}{y_i^{nad} - \bar{y}_i^h}\right], \\ &\text{subject to} && f_i(x) \le \varepsilon_i \quad for\ all\ i = 1,2,...,p, \\ & && h(x) = 0, \\ & && g(x) \le 0, \end{aligned} \tag{4}$$

where ε_i is upper bounds to the objective functions and it is computed by solving

$$\begin{aligned} &maximize && f_i(x) \\ &\text{subject to} && h(x) = 0, \\ & && g(x) \le 0, \end{aligned} \tag{5}$$

for all $i = 1,...,p$.

The flowchart of the GUESS algorithm 1 as shown in Figure 1.

Using the above algorithm, the constrained multi-objective optimization problem (1) is converted to a constrained single-objective problem (4).

4 Solving Single-Objective Problem

The equality and inequality single-objective constrained problem (4) is converted into an unconstrained problem using an active set strategy together with the multiplier method.

4.1 Active set strategy

The main idea of the active set strategy is to create the active inequality constraints and convert them to equalities at every iteration. Then, by using well developed methods, the equality constrained problem is solved (see, [11], [12], [13], [14]). The main idea in the

penalty method used for solving the equality constrained optimization problem is to replace the problem. The main idea of the multiplier methods is to replace the equality constrained optimization problem with a sequence of unconstrained optimization problem and at the same time the penalty parameter needs not to go to infinity (see, [4], [17]).

The constrained single-objective optimization problem (4) can be formulated as follows:

$$\begin{aligned} &minimize && F(x) \\ &\text{subject to} && h(x) = 0, \\ & && \tilde{g}(x) \le 0, \end{aligned} \tag{6}$$

where $F(x) = \min_{i=1,\dots,P} [\frac{y_i^{nad} - f_i(x)}{y_i^{nad} - \bar{y}_i^h}]$ and $\tilde{g}(x) = [f_i(x) - \varepsilon_i, g(x)]$.

The functions $f(x): \Re^n \to \Re$, $h(x): \Re^n \to \Re^{me}$, and $\tilde{g}(x): \Re^n \to \Re^{mi+1}$ are twice continuously differentiable.

Following the active set strategy in [9], we define a 0-1 diagonal indicator matrix $U(x) \in \Re^{mi+1 \times mi+1}$, whose diagonal entries are

$$u_i(x) = \begin{cases} 1 & if \ \ \tilde{g}_i(x) \ge 0, \\ 0 & if \ \ \tilde{g}_i(x) < 0, \end{cases} \tag{7}$$

Using the above matrix, we transform Problem (6) to the following equality constrained optimization problem

$$\begin{aligned} &minimize && F(x) \\ &\text{subject to} && h(x) = 0, \\ & && \frac{1}{2}\tilde{g}(x)^T U(x) \tilde{g}(x) = 0. \end{aligned} \tag{8}$$

The above problem can be rewritten as:

$$\begin{aligned} &minimize && F(x) \\ &\text{subject to} && C(x) = 0, \end{aligned} \tag{9}$$

where $C(x) \in \Re^{me+1}$ such that $C(x) = [h(x), \frac{1}{2}\tilde{g}(x)^T U(x) \tilde{g}(x)]$.

The Lagrangian function associated with the above problem is the function

$$L(x,\lambda) = F(x) + \lambda^T C(x), \qquad (10)$$

where $\lambda \in \Re^{me+1}$ is the Lagrangian multiplier vector associated with the equality constraint $C(x)$.

Using an augmented Lagrangian method, we transform the equality constrained optimization problem (9) to the following unconstrained optimization problem

$$\begin{aligned} &minimize \quad \Phi(x,\lambda;r) = L(x,\lambda) + \frac{r}{2}\mathrm{P}C(x)\mathrm{P}_2^2, \\ &\text{subject to} \qquad\qquad x \in \Re^n, \end{aligned} \qquad (11)$$

where r is a parameter usually called the **penalty parameter.**

In the following section, we present a detailed description of the main steps of our line-search algorithm for solving multi-objective problem formulated as unconstrained optimization problem (11).

4.2 Active set line-search algorithm outline

In this section, we present the description of the active set line-search algorithm which is used to solve the single-objective problem (11). Then we present the main algorithm that is used to solve the multi-objective optimization problem.

4.2.1 Computing a search direction d_k

At the point x_k, we used a quasi-Newton method to find the search direction d_k which is minimizes the quadratic model

$$m_k(d) = L_k + \nabla_x L_k^T d + \frac{1}{2} d^T B_k d + \frac{r_k}{2}\mathrm{P}C_k + \nabla C_k^T d\,\mathrm{P}^2, \qquad (12)$$

where B_k is the Hessian matrix of the Lagrangian function (10) or an approximation to it. If $(B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T)$ is a positive definite matrix, then $x_k + d_k$ uniquely minimizes the quadratic form (11) where d_k satisfies

$$(B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T) d = -(\nabla_x L_k + r_k \nabla C_k C_k). \qquad (13)$$

Since we always require, for all k, the quasi-Newton direction d_k be a descent direction, i.e

$$\nabla_x \phi(x_k, \lambda_k; r_k)^T d_k < 0, \qquad (14)$$

then the matrix $(B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T)$ must be positive definite (see, [10]). To check the matrix $(B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T)$ is positive definite, we use Tarazaga' s condition (see, [18]).

This condition says that, if

$$trace(B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T) - (n-1)^{\frac{1}{2}} \| B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T \|_F > 0,$$

then $B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T$ is positive definite. Otherwise, we update the diagonal of the matrix $(B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T)$ by adding a positive large number ρ to the diagonal and compute the search direction d_k by solving

$$(B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T + \rho_k I)d = -(\nabla_x L_k + r_k \nabla C_k C_k). \qquad (15)$$

4.2.2 Computing a step length α_k

Once the descent direction d_k is determined we compute a step length α_k along the descent direction and set $x_{k+1} = x_k + \alpha_k d_k$. We used the backtracking line-search to find the step length α_k, where α_k satisfies the sufficient decrease condition

$$\Phi(x_k + \alpha_k d_k, \lambda_k; r_k) \le \Phi(x_k, \lambda_k; r_k) + \sigma \alpha_k \nabla \Phi(x_k, \lambda_k; r_k)^T d_k, \qquad (16)$$

where $\sigma \in (0,1)$ is a fixed constant. This process is summarized in the following algorithm.

Algorithm 2 *(Backtracking Line-Search Algorithm)*

Step 0. (Initialization)

Given $\sigma \in (0,1)$, $\eta \in (0,1)$, and set $\alpha_k = 1$.

Step 1. While $\Phi(x_k + \alpha_k d_k, \lambda_k; r_k) > \Phi(x_k, \lambda_k; r_k) + \sigma \alpha_k \nabla \Phi(x_k, \lambda_k; r_k)^T d_k$,

set $\alpha_k = \eta \alpha_k$.

End while.

Step 2. Set $x_{k+1} = x_k + \alpha_k d_k$.

4.2.3 Updating λ_{k+1} and r_k

Once x_{k+1} is computed, we update the Lagrange multiplier λ_k. To estimate the Lagrangian multiplier vector λ_{k+1} we solve

$$minimize_{\lambda \in \Re^{me+1}} \; \| \nabla f_{k+1} + \nabla C_{k+1} \lambda \|^2 .$$

After updating the Lagrangian multiplier, the penalty parameter is updated. To update r_k, we use the scheme that was proposed by Bertsekas (1995) [3]. The adjustment scheme is to increase r_k by multiplication with a factor $\zeta > 1$ only if the constraint violation as measured by $\|C_{k+1}\|$ is not decreased by a factor $\gamma < 1$ over the previous minimization; i.e.,

$$r^{k+1} = \begin{cases} \zeta r^k & if \; \|C(x_{k+1})\| > \gamma \|C(x_k)\|, \\ r^k & if \; \|C(x_{k+1})\| \le \gamma \|C(x_k)\|, \end{cases} \qquad (17)$$

Finally, the algorithm is terminated when $\|\nabla_x L_k\| + \|\nabla C_k C_k\| \le \varepsilon_1$, or $\|d_k\| \le \varepsilon_2$, for some $\varepsilon_1 > 0$ and $\varepsilon_2 > 0$.

4.2.4 Active set line-search algorithm

The main steps of our active-set line-search algorithm are explained in detail as follows:

Algorithm 3 *(Active-Set Line-Search Algorithm)*

Step 0. (Initialization)

Given $x_0 \in \Re^n$. Compute U_0 and λ_0. Choose $0 < \sigma < 1$, $0 < \eta < 1$, $\gamma > 0$, $\zeta > 0$, $\varepsilon_1 > 0$, and $\varepsilon_2 > 0$. Set $r_0 = 1$ and $k = 0$.

Step 1. If $\|\nabla_x L_k\| + \|\nabla C_k C_k\| \le \varepsilon_1$. Then terminate the algorithm.

Step 2. Compute the search direction d_k by solving (13).

Step 3. If $\nabla_x \phi(x_k, \lambda_k; r_k)^T d_k < \varepsilon_1$, then go to Step 5.

Else, set $\rho_k = 10^3$.

While $trace(B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T + \rho_k I) - (n-1)^{\frac{1}{2}} \| B_k + r_k \nabla C_k \nabla C_k^T + \rho_k I \|_F \le \varepsilon_1$.

Set $\rho_k = 2\rho_k$.

End while.

End if.

Step 4. Compute the search direction d_k by solving (15).

Step 5. If $\mathrm{P}d_k \mathrm{P} \leq \varepsilon_2$. Then terminate the algorithm.

Step 6. Compute the step length α_k as follows

a) Set $\alpha_k = 1$.

While $\Phi(x_k + \alpha_k d_k, \lambda_k; r_k) > \Phi(x_k, \lambda_k; r_k) + \sigma\alpha_k \nabla\Phi(x_k, \lambda_k; r_k)^T d_k$.

Set $\alpha_k = \eta\alpha_k$.

End while.

b) Set $x_{k+1} = x_k + \alpha_k d_k$.

Step 7. Compute U_{k+1}.

Step 8. Compute the Lagrangian multiplier λ_{k+1} by solving

$$minimize_{\lambda^{me+1} \in \Re^n} \ \mathrm{P}\nabla f_{k+1} + \nabla C_{k+1}\lambda \mathrm{P}^2 .$$

Step 9. To update the penalty parameter r_k .

If $\mathrm{P}C(x_{k+1})\mathrm{P} > \gamma \mathrm{P}C(x_k)\mathrm{P}$,

then set $r_{k+1} = \zeta r_k$.

Else, set $r_{k+1} = r_k$.

End if.

Step 10. Set $k = k + 1$ and go to Step 1.

The flowchart of the active-set line-search algorithm 3 as shown in Figure 2.

The main steps of our approach for solving Problem (1) are explained in detail as follows:

Algorithm 4 *(Main Algorithm)*

Step1. (Transform the multi-objective problem into a single-objective problem)

Run Algorithm (1).

Step2. (Construct the payoff table)

Step3. (Solve the scalarized problem)

Run algorithm (3) to solve problem (4).

Continuously until the DM is satisfied from the Pareto-optimal set generated.

5 Numerical Implementation

In this section, we introduce a multi-objective test problem and we convert this problem to a single objective optimization problem by using GUESS algorithm (1). Then we solve the single objective optimization problem by active set line-search algorithm (3). Our approach used in this study was developed and implemented using MATLAB 7.9 environment with machine epsilon about 10^{-16}.

5.1 Implementation details

For implementing the proposed approach, the parameters have been selected as follows: $\sigma = 0.1, \eta = 0.5, \theta = 2, \gamma = 0.25$. Successful termination with respect to our line-search algorithm means that the termination condition of the algorithm is met with $\varepsilon_1 = 10^{-8}$. On the other hand, unsuccessful termination means that the number of iterations is greater than 500, the number of function evaluations is greater than 800.

5.2 Multi-objective test problem

This test problem is an optimal control of continuous Casting by Multi-objective Optimization, presented in [Hwang and Masud, (1979) [15]]. It describes the pollution problems of an artificial river basin. The problem involves a cannery, two cities and a park. Industrial pollution originates from the cannery and the cities are sources of municipal waste. The water quality is measured by dissolved oxygen (DO) concentration. Both the cannery and the two cities reduce currently the waste content by 30 the percent. New treatment facilities are planned. Their costs will reduce the investment return from the cannery and increase the tax rate in the cities. Thus, we have conflicting objectives.

The problem consists of six differentiable objective functions and one nonlinear constraint

function. The three decision variables are the treatment levels of waste discharge at the cannery and in the two cities. The meanings of the objectives are the following. The first three objectives describe the dissolved oxygen (DO) concentration at three different places(in the cities and in the cannery) the fourth objective represents the percent the percent return on investment at the cannery. the addition to the tax rate in the cities is modelled as the fifth and the sixth. The nonlinear constraint restricts the DO level at the end of the river.

The problem formulation is

$$minimize\ f_1(x) = -4.75 - 2.27(x_1 - 0.3),$$

$$f_2(x) = -2 - 0.524(x_1 - 0.3) - 2.79(x_2 - 0.3) - 0.882(y_1 - 0.3) - 2.65(y_2 - 0.3),$$

$$f_3(x) = -5.1 - 0.177(x_1 - 0.3) - 0.978(x_2 - 0.3) - 0.216(y_1 - 0.3) - 0.768(y_2 - 0.3),$$

$$f_4(x) = -7.5 + 0.012(59\upsilon_1 - 59),$$

$$f_5(x) = 0.0018(532\upsilon_2 - 532),$$

$$f_6(x) = 0.0025(450\upsilon_3 - 450),$$

Subject to $2.5 - 0.0332(x_1 - 0.3) - 0.0186(x_2 - 0.3) - 3.34(x_3 - 0.3) - 0.0204(y_1 - 0.3)$

$$-0.778(y_2 - 0.3) - 2.62(y_3 - 0.3) \le 0,$$

$$0.3 \le x_i \le 1 \ , \ i = 1,2,3,$$

where $y_i = \dfrac{0.39}{1.39 - x_i^2}$, $\upsilon_i = \dfrac{1}{1.09 - x_i^2}$ and $i = 1,2,3.$ (18)

Notice that the first four objective functions are originally to be maximized.

To find the solution of the above nonlinear multi-objective optimization problem.

First, Compute the ideal objective vector y_i^* by solving the following single objective constrained optimization problem using an active set line-search algorithm 3

$$\begin{aligned} &minimize && f_i(x)\ \ i=1,2,3 \\ &\text{subject to} && 2.5-0.0332(x_1-0.3)-0.0186(x_2-0.3)-3.34(x_3-0.3) \\ & && -0.0204(y_1-0.3)-0.778(y_2-0.3)-2.62(y_3-0.3)\le 0, \\ & && 0.3\le x_i \le 1\ \ ,\ i=1,2,3, \end{aligned} \tag{19}$$

and compute the nadir objective vector y^{nad} which is approximated from the payoff table. Set $h=1$.

The values of y_i^* and y^{nad} are given in the following Table

y_i^*	-6.3407	-6.7922	-6.3240	-7.5002	-0.0004	11.657
y^{nad}	-4.7486	-2.3083	-5.1940	-0.21699	9.6824	11.767

Second, Compute ε_i by solving the following single-objective constrained optimization problem using an active set line-search algorithm 3.

$$\begin{aligned} &maximize && f_i(x)\ \ i=1,2,3 \\ &\text{subject to} && 2.5-0.0332(x_1-0.3)-0.0186(x_2-0.3)-3.34(x_3-0.3) \\ & && -0.0204(y_1-0.3)-0.778(y_2-0.3)-2.62(y_3-0.3)\le 0, \\ & && 0.3\le x_i \le 1\ \ ,\ i=1,2,3, \end{aligned} \tag{20}$$

The values of ε_i is given in the following Table

ε_i	-4.7486	5.7150	-5.1000	7.5004	0.00005	11.530

Third, the DM asked to select a reference point $\bar{y}_i^h$ for all $i=1,...,6$ between the ideal and the nadir objective vectors. Assume that DM select $\bar{y}_i^h \in R^P$.

The value of $\bar{y}^h$ given in the following Table

$\bar{y}_i^h$	-5.2251	-4.8321	-5.6413	-5.6624	7.5164	11.6000

Fourth, Compute x^h by solving the following single-objective constrained optimization

$$\begin{aligned} &maximize \quad \min_{i=1,\dots,P}\left[\frac{y_i^{nad}-f_i(x)}{y_i^{nad}-\bar{y}_i^h}\right], \\ &subject\ to \quad f_i(x)\le \varepsilon_i \quad for\ all\ i=1,2,\dots,p, \\ &2.5-0.0332(x_1-0.3)-0.0186(x_2-0.3)-3.34(x_3-0.3) \\ &-0.0204(y_1-0.3)\quad -0.778(y_2-0.3)-2.62(y_3-0.3)\le 0, \\ &0.3\le x_i\le 1\ ,\ i=1,2,3, \end{aligned} \tag{21}$$

where $y_i=\dfrac{0.39}{1.39-x_i^2}$, $\upsilon_i=\dfrac{1}{1.09-x_i^2}$ and $i=1,2,3.$

The numerical results are summarized in the following Table.

f_i	-5.3964	-2.2128	-5.1660	-7.2616	0.000006	10.554

6 Concluding Remarks

The proposed algorithm in this paper was presented to solve nonlinear constrained multi-objective optimization problem. The presented algorithm considered as globally search technique to get a pareto-optimal solution. however, we need to select one operating point, which will satisfy the different goals to some extent. Such a solution is called best compromise solution. Consequently, GUESS method can incorporate the DM preference in the optimization process to identify such compromise solution. Also, the method simple to use, does not set any specific assumptions on the preference structure of the DM. The DM can change her or his mind since no consistency is required. One can say that decision makers seem to prefer solution methods where they can feel that they are in control. A numerical example is represented to clarify the proposed algorithm.

References

[1] J. Buchanan and H. Daellenbach, A comparative evaluation of interactive solution methods for multiple objective decision models, European Journal of Operational Research, 29(1987)353-359.

[2] M. Biswal, Fuzzy Programming technique to solve Multi-objective Geometric Programming Problems, Fuzzy Sets and Systems, 51(1991)67-71.

[3] D. Bertsekas, Nonlinear programming. Athena Scientific, (1995).

[4] D. Bertsekas, Constrained optimization and Lagrange multiplier methods, Athena Scientific, Belmont, Massachusetts, (1996).

[5] T. Buchanan, A Naïve Approach for solving MCDEM Problems: The GUESS Method, Journal of the Operational Research Society 48, 2(1997)202-206.

[6] J. Buchanan, An experimental evaluation of interactive MCDM methods and the decision making process, Journal of the Operational Research Society, 45(1994)1050-1059.

[7] B. Cao, Fuzzy Geometric Programming(1), Fuzzy Sets and System, 53(1993)135- 153.

[8] J. Corner and J. Buchanan, Capturing decision maker preference: Experimental comparison of decision analysis and MCDM techniques, European Journal of Operational Research, 98(1997)85-97.

[9] J. Dennis, M. El-Alem, and K. Williamson, A trust-region approach to nonlinear systems of equalities and inequalities, SIAM J Optimization, 9(1999)291-315.

[10] J. Dennis, and R. Schnabel, Numerica methods for unconstrained optimization and nonlinear equations, Prentice-Hall, Englewood cliffs, New Jersey, 1983.

[11] B. El-Sobky, Arobust trust-region algorithm for general nonlinear constrained optimization problems, PhD thesis, Department of Mathematics, Alexandria Uni- versity, Alexandria, Egypt, 1998.

[12] B. El-Sobky, A global convergence theory for an active trust region algorithm for solving the general nonlinear programming problem. Applied Mathematics and computation archive, 144(2003)127-157.

[13] B. El-Sobky, Y. Abo-Elnaga and E. Hrebish, A Hybrid Optimization Technique for Solving Multi-Objective Power Flow Problem, Journal of the MITTEILUNGEN KLOSTERNEUBURG, 67(2017) 8.

[14] M. El-Alem, B. EL-Sobky, Y. Abo-Elnaga and E. Ali, I-SHOT line-search algo- rithm for solving multi-objective economic emission load dispatch problem, Inter- national Mathematical Forum, 15(2016)703-720.

[15] C. Hwang, M and A. Masud, Multiple objective decision making, Methods and Applications, Springer-Verlage, Berlin, Heidelberg, 1979.

[16] K. Miettinen. Non-linear multiobjective optimization, Dordrecht: Kluwer Aca- demic Publisher, (2002).

[17] M. Maciel, and G. Sottosanto, An augmented penalization algorithm for the equality constrained minimization problem, Tendencias em Matematica Aplicada e Computacional, 2 (2002)171-180.

[18] P. Tarazaga, More estimates for eigenvalues and singular values. Linear Algebra and its Applications, 149(1991)97-110.

[19] S. Wang and X. Zhou, Mulltiobjective Optimization in Spillway Profile, Approxi- mation Optimization and Computation: Theory and Applications, (1990)309-312.

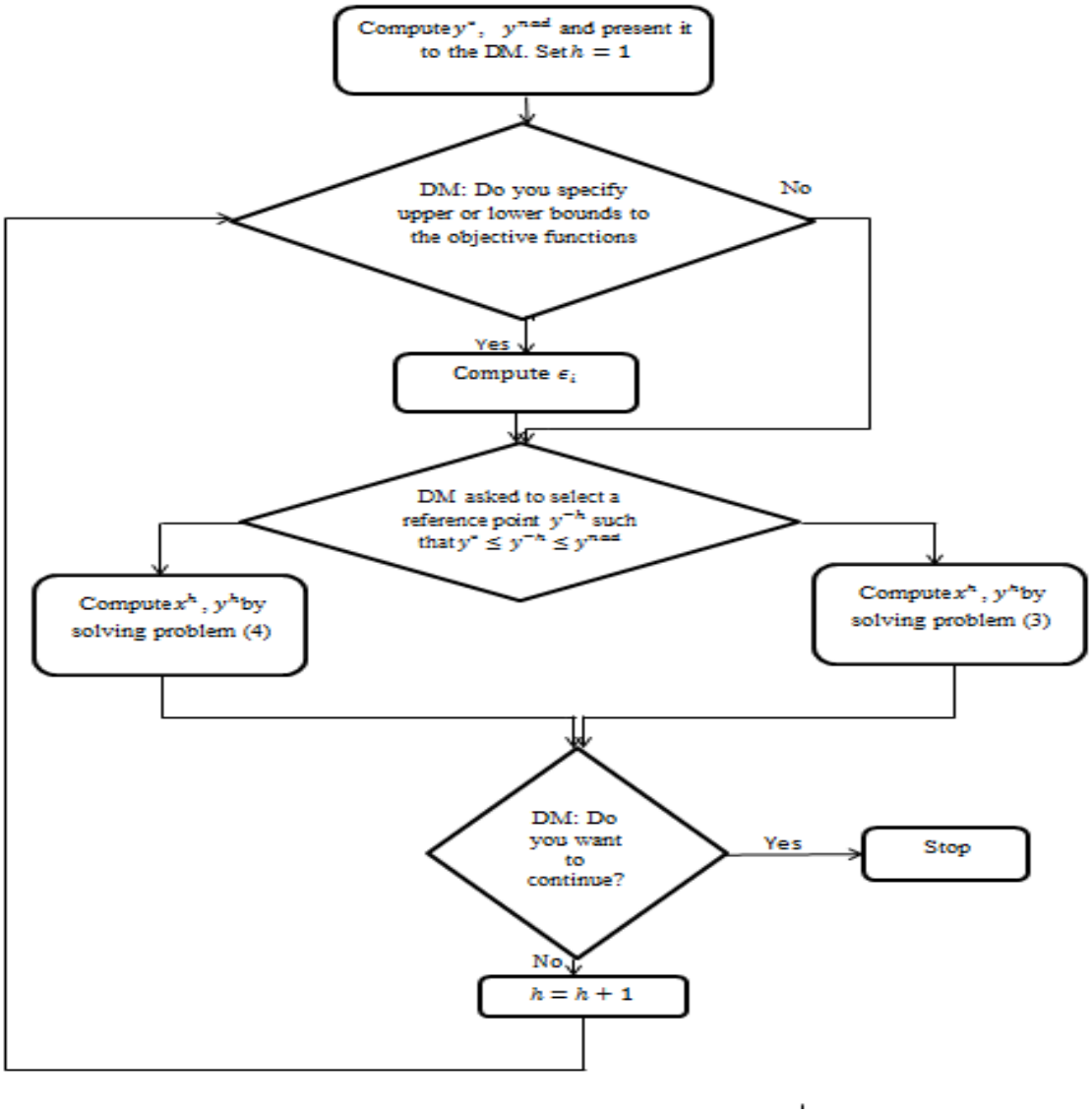


Figure 1: The flowchart of the GUESS algorithm

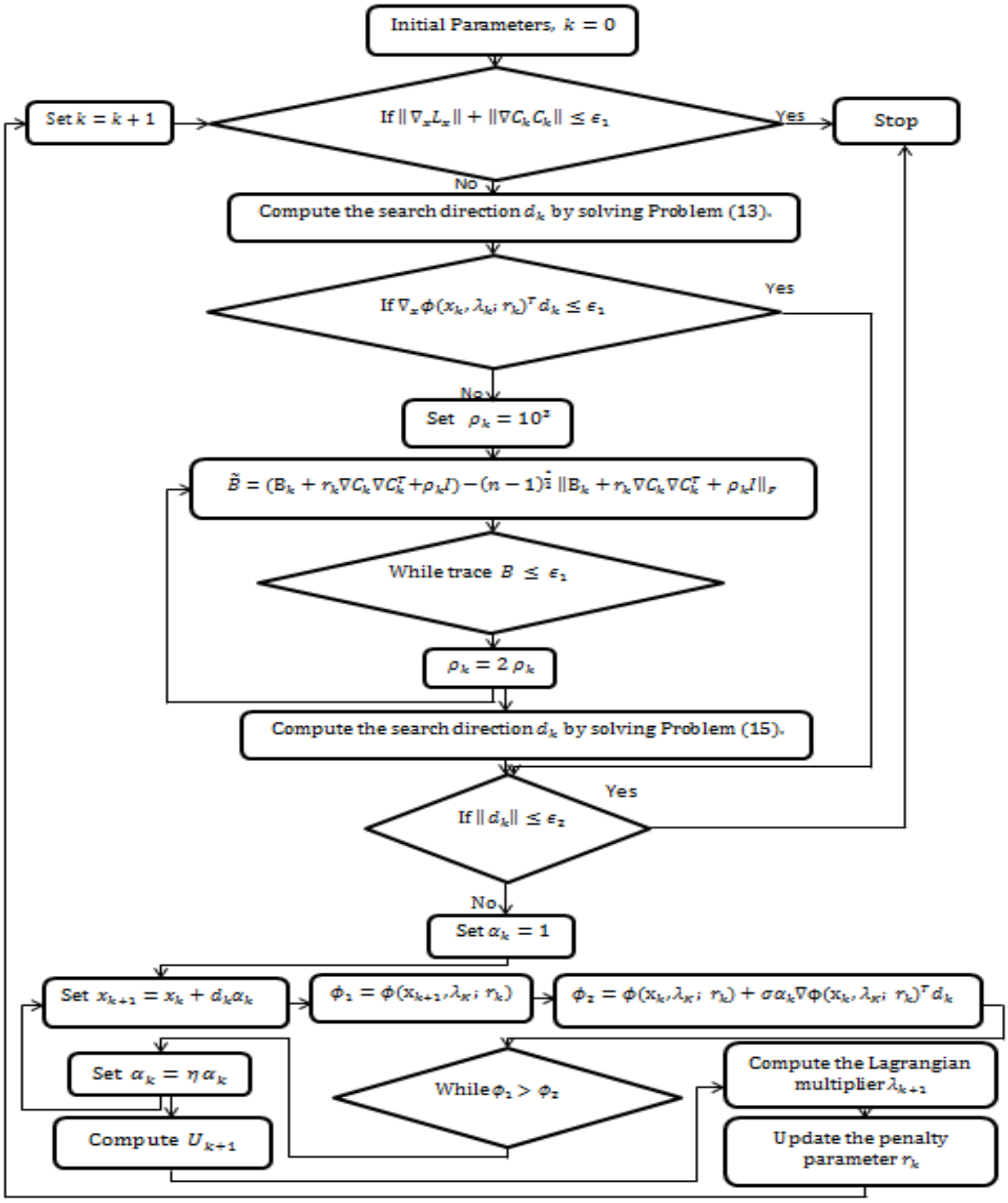


Figure 2: The flowchart of the active-set line-search algorithm

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وعلاقتها بالذكاء الوجداني لدى طلبة مرحلة التعليم الثانوي

احمد علي الهادي الحويج[1]، احمد محمد سليم معوال[2]
قسم التربية وعلم النفس / كلية الآداب الخمس
Dr.ahmedali75@gmail.com[1], ahmed.mwal@gmail.com[2]

مقدمة :

تعد دراسة الشخصية والعوامل المؤثرة في تكوينها من الموضوعات ذات الأهمية , فهي تمثل المصدر الرئيسي لمعرفة جوهر الانسان ومظاهر السلوك البشري وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالاستجابات اتجاه الاخرين وطبيعة العلاقات بهم والتفاعل معهم , كما انها تمثل نسقاً ونظاماً لجميع الاشكال المختلفة من السلوك الذي يمارسه الفرد , لذلك اتفق اغلب العلماء على ان الشخصية من اعقد الظواهر التي يتعرض لدراستها علماء النفس حتى الان بل يمكن عدها البداية والنهاية لعلم النفس ولها العديد من التشعبات في مجالات الحياة كمكون نفسي متعدد الابعاد ومتفرع الجوانب (الشرقاوي , 1982 : 18) , ولقد توالت محاولات عديدة من علماء النفس لدراسة الشخصية والمكونات الاساسية التي تشتمل عليها وكانت النتائج متعددة ومختلفة ومازال الجدل موصولا بينهم من حيث عدد العوامل التي يمكن في ضوئها وصف اية شخصية . ويعد نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية من اهم النماذج واحداثها التي فسرت سمات الشخصية ومن اكثرها قبولاً في الوقت الراهن , حيث يعد نموذجاً شاملاً يهتم بوصف وتصنيف العديد من المصطلحات والمفردات التي تصف سمات الشخصية التي يتباين فيها الافراد بهدف تجميع اشتات السمات المتناثرة في فئات اساسية وتفسير اهم السلوكيات وردود الافعال الصادرة من الافراد , فهي تعطينا صورة واضحة عن اهم الخصائص والمميزات التي تجعل من الانسان يتفرد في تفكيره وانفعاله وكذلك في معايشة ذاته وتعامله مع المحيطين (صالحي واخرون , 2018 : 385) , ولقد تعددت الدراسات التي اهتمت بالبحث في علاقة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية ببعض المتغيرات النفسية والاجتماعية كدراسة الصاوي 2010 م و دراسة عقاب 2012 م و دراسة مريز2019 م , التي هدفت للكشفت عن طبيعة العلاقة بين العوامل الخمسة الكبرى والذكاء الوجداني , وتكمن اهمية دراسة الذكاء الوجداني لما

بينته الدراسات بانه يُعد جوهر التطور الذي حدث في فهم طبيعة العلاقة بين العقل والانفعالات والتكامل فيما بينهم , وهو من المفاهيم التي شاع استخدامها وانتشارها في العصر الحديث، ومن الأسباب التي أدت إلى شيوع هذا المفهوم هو التطور العلمي والتكنولوجي وسيطرة الماديات على أساليب تعاملات الفرد مع البيئة وانتشار العنف والإرهاب وانتهاك الحقوق، مما ادى الى ادراك العلماء إلى أهمية فهم الإنسان لذاته وفهمه للآخرين ، وقدرته على توظيف واستخدام هذا الفهم الذي يمكنه من السيطرة على مشاعره وانفعالاته والتحكم فيها، كما ينمي لديه القدرة على فهم مشاعر الآخرين والتعاطف معهم ومساندتهم، إضافة إلى أنه أفضل منبئ للنجاح في الحياة الاجتماعية وتحقيق الرضا عن الحياة (جابرعيسى، وربيع رشوان، 2006: 50) , وكما يقول الياسي أن الأشخاص ذوي الذكاء الوجداني يستطيعون إدارة انفعالاتهم وعواطفهم بشكل جيد وتحديد عواطف وانفعالات الآخرين تجاههم وكيفية الاستجابة لها كما أن لديهم علاقات اجتماعية ناجحة ويتمتعون بصحة نفسية أفضل, ويكونون أكثر تركيزا وانجازا في مهامهم الحياتية , أما الأشخاص ذوى الذكاء الوجداني المنخفض فهم متمركزون حول ذواتهم ولا يستطيعون تكوين علاقات اجتماعية ناجحة , كما أنهم غير قادرين على تنظيم انفعالاتهم , ولديهم شعور بالقلق والإحباط نتيجة لعدم قدرتهم على التعامل مع الصراعات والمشكلات التي قد تنشأ بينهم وبين الآخرين مما يؤدي إلى ظهور مشاعر الغضب والعدوانية (محمد ساعد ,2011 : 1) . ورغم وجود مجموعة من الدراسات التي اهتمت بالبحث في علاقة العوامل الخمسة الكبرى بالذكاء الوجداني لا انه كان هناك تباين في نتائج بعضها بالاضافة الى انها كانت في بيئات مختلفة غير البيئة المحلية باستثناء دراسة المبروك 2019 م والتي كان ثمتيلها لمجتمع محدود وطبقت على العينة صغيرة من طلبة الدراسات العليا .

مشكلة الدراسة :

اخذ موضوع الذكاء الوجداني مكانة بارزة وحظي بأهتمام الكثير من الباحثين والدارسين بعلم النفس, ويكمن سبب هذا الاهتمام فيما اثبتته كثير من الدراسات في ان من لديهم مستوى متميز من الذكاء الوجداني ويدركون مشاعرهم ولديهم القدرة على ادارتها والتعامل مع مشاعر الاخرين بكفاءة هم انفسهم الذين نراهم متميزين في كل المجالات الحياة وهم الاكثر احساساً بالرضا عن انفسهم والتميز بالكفاءة في حياتهم والاقدر على السيطرة على بيئتهم العقلية مما يدفع انتاجهم قدماً الى الامام

, اما من يفتقدون الى مهارات الذكاء الوجداني فعادة ما يدخلون في صرعات نفسية داخلية تدمر قدرتهم على التركيز في مجالات عملهم وتمنعهم من التمتع بفكر واضح وتمنعهم ايضاً من التكيف السليم (جولمان , 2000 : 79) , فالذكاء الوجداني يساعد على فهم السلوك التوافقي للأنسان في كثير من مجالات الحياة كالمجال الاسري والمدرسي والزواجي والمهني وهو منبأ ايجابي للحياة وجودتها وهذا ماجعل من مجال البحث فيه ذو قيمة علمية ومحط اهتمام الكثير من الباحثين وذلك بالكشف عن كل المتغيرات النفسية والاجتماعية والبيئية المؤثرة بمستوياته , كما يعد مكون الشخصية بابعاده المتعددة من اهم المتغيرات التي اهتم العلماء والبحاث بدراستها والبحث فيها ومحاولة وضع اسس نظرية لها تقوم بتفسير السلوك الانساني في اطار منطقي منظم , ويعد نموذج العوامل الخمسة الكبرى من اهم النماذج واحداثها التي فسرت سمات الشخصية , كما يعتبر من اكثرها اتساقاً في تقييم الشخصية والتنبؤ بها حيث يفترض النموذج وجود خمسة عوامل فقط تستطيع ان توضح الاختلاف في الشخصية , ويهدف هذا النموذج الى الكشف عن وجود ابعاد اساسية في الشخصية ذات استقرار وثبات نسبي (ابوغزلة , 2009 : 85), وقد عمد بعض البحاث الي دراسة والكشف عن طبيعة العلاقة مابين الذكاء الوجداني والعوامل الخمسة الكبرى وكانت النتائج في مجملها تبين وجود علاقة دالة بين الذكاء الوجداني وبين بعض العوامل الخمسة للشخصية , لا انه كان هناك تبياين في نتائج بعضها , بالاضافة الى انها كانت في بيئات مختلفة غير بيئة الدراسة الحالية باستتناء دراسة المبروك 2019 م والتي طبقت على العينة محددة من طلبة الدراسات العليا وهذا ماقد يكون دافع للقيام بدراسات جديدة , ومن هنا يحدد الباحث مشكلة دراسته في اعادة اختبار المعرفة فيما يتعلق في الكشف عن طبيعة العلاقة مابين الذكاء الوجداني والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية في بيئة جديدة وعلى عينة من طلبة مرحلة التعليم الثانوي , ويمكن صياغة تساؤل الدراسة الرئيسي على النحو التالي :

– هل هناك علاقة مابين الذكاء الوجداني والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة التعليم الثانوي؟

أهداف الدراسة :

– تهدف الدراسة إلى التعرف عن العلاقة مابين العوامل الخمسة الكبرى للشخصية والذكاء الوجداني والكشف عن وجود الفروق من عدمها مابين الذكور والإناث في مستوى الذكاء الوجداني وابعاد الشخصية الخمس الكبرى لدى عينة من طلاب مرحلة التعليم الثانوي

أهمية البحث:

يمكن أيجاز أهمية الدراسة الحالية في اهتمامها بالجوانب الإيجابية للشخصية وللسلوك بإعتبار ان الدراسة تبحث في العلاقة مابين الذكاء الوجداني وعلاقته بأبعاد الشخصية والتي تعتبر متغيرات مهمة وحيوية في الحياة والتي تدل في افضل حالتها على ايجابية الشخص في محيطه الاجتماعي وتمتعه بقدر من بالصحة النفسية , بالاضافة الى اهمية المرحلة العمرية للعينة التي تستهدفها الدراسة حيث ان الاهتمام بمرحلة الشباب والمراهقة يفيد اي مجتمع حريص على معالجة مشاكله والتخطيط للمستقبل باسلوب علمي , وايضاً ومن خلال نتائج هذه الدراسة يمكن الوصول إلي مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تفيد الآباء والأمهات والتربويين والنفسيين والاجتماعين في التعامل مع ألابناء والحرص على تنمية سماتهم وقدراتهم الايجابية والتي من شأنها التخفيف من حدة ضغوطات الحياة والاعلاء من جودتها , كما انه وفي حدود ما اطلع عليه الباحث تبين وجود نُدرة اوقلة في البحوث والدراسات التي تناولت بالبحث الكشف عن علاقة الذكاء الوجداني بسمات الشخصية في حدود بيئة الدراسة الحالية كما ان الدراسة ستوفر فرصة إعادة اختبار المعرفة النظرية والعلمية والمتعلقة بمتغيرات الدراسة كما وردت في دراسات وأبحاث سابقة على مجتمع الدراسة ومعرفة مدى اتفاق خصائص مجتمع وعينة الدراسة مع هذه المعرفة من عدمه.

حدود الدراسة :

وتمثلت حدود الدراسة في تطبيقها على عينة قوامها 130 طالب وطالبة من طلبة مرحلـــة التعلـــيم الثانوي بالمدارس الواقعة داخل حدود مدينة الخمس وذلك خلال العام الدراسي 2020–2021م .

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الوجداني : هو القدرة على الانتباه والادراك الجيد للإنفعالات والمشاعر الذاتية وفهمها وصياغتها بوضوح وتنظيمها وفقاً لمراقبة وإدراك دقيق لإنفعالات الآخرين ومشاعرهم للدخول معهم

في علاقات انفعالية اجتماعية ومهنية إيجابية , تساعد الفرد على الرقي العقلي والانفعالي والمهني , وتعلم المزيد من المهارات الإيجابية للحياة المهنية والاجتماعية (عثمان وزروق , 36:2001) .

ويعرف إجرائياً على أنها الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في مقياس الذكاء الوجداني .

– العوامل الخمسة الكبرى الشخصية : يعرف كوستا وماكري 1992م نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية بأنه نموذج يقوم على تصور مؤداه أنه يمكن وصف الشخصية وصفاً إقتصادياً كاملاً من خلال خمسة عوامل اساسية هي : العصابية , الانبساطية , والانفتاح على الخبرة , القبول , يقظة الضميرة . وتُعرف إجرائياً على أنها الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية المُستخدم في الدراسة الحالية، والذي يهتم بقياس السمات الآتية:

– الانبساطية: هي سمة تشير الى الاهتمام القوي بالاخرين , وبالاحداث الخارجية والمغامرة والثقة تجاه الاشياء غير المعروفة والاشخاص الانبساطيون الذين يتسمون بدرجة عالية من هذه السمة هم اشخاص اجتماعيون , حبوبون , نشيطون , مؤكدون لذاتهم , باحثون عن الاثارة , كثيرو الكلام , يتمتعون بالتفاؤل, ودفء المشاعر , والانفعالات الايجابية , بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على الانطواء والهدوء والتحفظ .

– الطيبة: تشير هذه السمة الى الميل الى استيعاب الاخرين , واحترام رغباتهم , ومراعاة مشاعرهم والاشخاص الذين يتسمون بدرجة عالية من هذه السمة هم اشخاص متواضعون متعاطفون مع الاخرين , متحمسون لمساعدتهم , متعاونون مع الغير , غير متعصبين لارائهم , يؤثرون الاخرين على انفسهم , يحبون المشاركة في الانشطة التطوعية . بينما تدل الدرجة المنخفضة في على االعدوانية والانانية وعدم التسامح .

– يقظة الضمير: تشير هذه السمة الى تميز الفرد بالمثابرة , وتحمل المسئولية , والاشخاص الذين يتمتعون بدرجة مرتفعة على هذه السمة يتميزون بالامانة , والايثار , والجدية , وضبط الذات , والدقة , والصدق , والوفاء , والتسامح , بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على اللامبالاة , والخروج على القواعد والقوانين وعدم الاهتمام بالنظام .

– العصابية: هي سمة تشير في درجاتها المقبولة الى الثبات الانفعالي , والانتظام الانفعالي للفرد بشكل عام , وهي بالتالي سمة من سمات الشخصية السوية , اما هذه السمة في درجاتها المرتفعة

فترتبط ببعض السمات السلبية مثل القلق والاكتئاب والغضب والخجل والارتباك والاندفاعية والتوهم المرضي والاشخاص العصابيون الذين يتسمون بدرجة عالية من هذه السمة هم اكثر عرضة للامراض النفسية , واكثر تأثرا بالضغوط , بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على الاستقرار الانفعالي , والقدرة على مقاومة الضغوط

– الصفاوة: هي سمة تدل على الاهتمام بالافكار الجديدة والاهتمام بوجهات النظر غير التقليدية التي تختلف عن الافكار الشائعة , والاشخاص الذين يتسمون بدرجة عالية من هذه السمة هم اشخاص خياليون ابتكاريون تنافسيون يتميزون بالتفكير المجرد والحساسية للمشكلات . بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على الطبيعة العلمية الواقعية وجمود الخيال والتشبث بالرأي (بدر الانصاري , 1997 م : 284 – 288) .

الاطار النظري والدراسات السابقة

* الذكاء الوجداني :

يعد مفهوم الذكاء الوجداني من المفاهيم التي شاع استخدامها وانتشارها في العصر الحديث، ومن الأسباب التي أدت إلى شيوع هذا المفهوم هو التطور العلمي والتكنولوجي وسيطرة الماديات على أساليب تعاملات الفرد مع البيئة الافراد، وانتشار العنف والإرهاب وانتهاك الحقوق، ففطن العلماء إلى أهمية فهم الإنسان لذاته، وفهمه للآخرين، وقدرته على توظيف واستخدام هذا الفهم الذي يمكنه من السيطرة على مشاعره وانفعالاته والتحكم فيها، وينمي لديه القدرة على فهم مشاعر الآخرين والتعاطف معهم ومساندتهم، إضافة إلى النظر إلى هذا المفهوم على أنه أفضل منبئ للنجاح في الحياة الاجتماعية وتحقيق الرضا عن الحياة (جابر عيسى، وربيع رشوان، 2006 : 50).

ولقد عرف جولمان Golman الذكاء الوجداني بأنه يعني قدرة الفرد على إدراك مشاعره الخاصة وإدراك مشاعر الآخرين من حوله, وقدرة على إدارة انفعالاته بطريقة فعالة , ويظهر الذكاء الوجداني لدى الفرد في صورة كفايات شخصية متمثلة في ضبط النفس والحماس والمثابرة والقدرة على حفز الذات والإيثار والتعاون .

كما يعرف بار- أون Bar – on الذكاء الوجداني بأنه مجموعة منظمة من المهارات والكفايات غير المعرفية في الجوانب الشخصية والانفعالية والاجتماعية والتي تؤثر في قدرة الفرد على معالجة المطالب والضغوط البيئية وهو عامل مهم في تحديد قدرة الفرد على النجاح في الحياة .

ويُعرفه ماير وسالوفي وكاروسو Mayer, Salovey & Crauso, بأنه عبارة عن مجموعة من القدرات التي تمكن الفرد من مراقبة مشاعر وانفعالات الذات والآخرين، والتعبير عن تلك المشاعر والتمييز بينها، واستخدام هذه المعلومات في توجيه التفكير والتنظيم الذاتي (بلال نجمة , 2014 :14).

ويشير كل من الاعسر وكفافي إلى الذكاء الوجداني بأنه الخبرة الحية لدى المتلقي , التي ينغمس فيها فيتخللها وتتخلله ليخرج منها بخبرة جديدة تعدل خبراته ورؤيته , كما يعدل في ذلك منهجاً واضحاً , وينشأ من ذلك ماهية الذكاء الانفعالي (روبنس بام وسكوت جاك , 9:2000) .

ويعرفه أيمن ناصر بأنه مجموعة من السمات المزاجية والاجتماعية التي تؤثر على تنوع المحتوى الوجداني للأشخاص من حيث مدى ودقة فهم المشاعر، ومن ثم رفع مستوى القدرة على مواجهة ومعالجة المشكلات خاصة الوجدانية منها بنجاح، وتتضمن أربعة مكونات أساسية هي: الوعي بالذات، والفهم والتواصل الاجتماعي، والتعبير عن المشاعر، والتكيف ومعالجة المشكلات (أيمن ناصر, 2011 : 157) .

ويمكن القول ان الذكاء الوجداني هو مجموعة مركبة من القدرات والمهارات الشخصية التي تسمح للفرد بفهم مشاعره وانفعالاته والسيطرة عليها , إلى جانب فهم مشاعر وانفعالات الاخرين وحسن التعامل معها , كما تساعد الفرد على الأداء الجيد والنجاح وإقامة علاقات طيبة مع الآخرين , وهذه المهارات يمكن تعلمها واكتسابها , كما يمكن تنميتها .

النماذج والنظريات المفسرة للذكاء الوجداني:

تعددت الاجتهادات وتنوعات الاراء التي حاولت ان تفسر الذكاء الوجداني واليات حدوثه ,ومن اهمها :

أولا: نظرية ماير وسالوفي Mayer & Salovey, : واقترح ماير وسالوفي Mayer & Salovey, نموذجا ينظران فيه للذكاء الوجداني على أنه مجموعة من القدرات العقلية المرتبطة بتجهيز ومعالجة المعلومات الانفعالية، وتختص بصفة عامة بإدراك الانفعالات واستخدام الانفعالات في تيسير عملية التفكير والفهم الانفعالي، وتنظيم وإدارة الانفعالات . والذكاء الانفعالي بوصفه تجهيز ومعالجة للعمليات الانفعالية يتطلب ثلاث عمليات عقلية أساسية هي: إدراك الانفعالات الذاتية والخاصة بالآخرين والتعبير عنها، تنظيم الانفعالات الذاتية والخاصة بالآخرين، الاستخدام التكيفي للانفعالات بغرض تحقيق الأهداف الذاتية ويتضمن نموذج ماير وسالوفي أربع قدرات مترابطة فيما بينها، وتسهم بصفة عامة في التفكير المنطقي، وترتبط بالقدرة العقلية العامة، وتنتظم هرميا من العمليات النفسية الأساسية إلى العمليات الأكثر تعقيدا أو تركيبا، ومن المفترض أنها تنمو وتتطور بتطور العمر والخبرة بطريقة تتشابه كثيرا مع نمو وتطور القدرات العقلية المكتسبة . والمستوى الأساسي في الترتيب الهرمي لقدرات الذكاء الانفعالي يتمثل في: الوعي الانفعالي الذي يتكون وينمو في مرحلة الطفولة المبكرة، والمستوى التالي يتمثل في تجهيز ومعالجة المعلومات الانفعالية والذي يتضمن القدرة على توفيق الخبرات الانفعالية والوعي العام، وفي المستوى الثالث يصبح الفرد أكثر قدرة على فهم الانفعالات والاستدلال عليها، والذي يتضمن كيف ولماذا تنمو وتتطور الانفعالات، والمستوى الأخير يتضمن أعلى درجات القدرة الانفعالية من حيث مستوى النمو، والتي تتمثل في القدرة على ضبط وتنظيم الانفعالات، ومثال ذلك: القدرة على تهدئة مشاعر الغضب والقلق داخل الفرد وداخل الآخرين , ويمكن تلخيص هذه القدرات الأربع فيما يأتي:

1- تحديد الانفعالات لدى الذات ولدى الآخرين.

2- استخدام الانفعالات أو الوجدانات في تيسير التفكير.

3- فهم العمليات الانفعالية.

4- إدارة الانفعالات والمواقف الشخصية التي تنطوي على تحدي وجداني.

وهذه القدرات لها أهميتها في تحقيق التوازن والصحة النفسية للفرد، وإن أي خلل في هذه القدرات يصاحبه قصور في الجانب الانفعالي والاجتماعي (جابر عيسى، وربيع رشوان، 2006 : 58) .

ثانيا: نظرية بار – أون Bar– on : حيث قدم بار – أون Bar– on نموذجاً للذكاء الوجداني أسماه النموذج المختلط التكاملي، والذكاء الوجداني وفق هذا النموذج هو توسيع لمفهوم الذكاء الانفعالي كما قدم نماذج القدرات، حيث اعتبر مفهوم الذكاء الانفعالي مجموعة من المهارات غير المعرفية، و يرتبط بالمكونات الانفعالية والشخصية والاجتماعية للفرد، ففيه تتكامل محاور فهم الذات والآخر، وبناء العلاقات مع الآخرين، والتكيف مع المتغيرات البيئية والاجتماعية المحيطة، وإدارة العواطف , ويشير بار– أون Bar– on إلى أن تعريفات الباحثين وتصوراتهم حول مفهوم الذكاء الوجداني لا تخرج عن كونها واحدة أو أكثر من المكونات الآتية:

– القدرة على التعرف على الانفعالات والمشاعر وفهمها والتعبير عنها.

– القدرة على فهم مشاعر الآخرين وربطها بهم.

– القدرة على ضبط الانفعالات والتحكم في المشاعر.

– القدرة على إدارة التغيير والتكيف مع المشكلات وحلها.

– القدرة على توليد عاطفة إيجابية وإثارة الدوافع الذاتية.

ويشير بار–أون Bar– on أن الشخص الذي يتمتع بذكاء الوجداني ، لديه القدرة على فهم ذاته ويعبر عنها بفاعلية، وفهم الآخرين، ولديه القدرة على مواجهة تحديات الحياة والضغوط اليومية، وهذا يعتمد قبل كل شيء على قدرة الفرد الشخصية الداخلية، بحيث يكون على وعي بذاته وقدراته، ونواحي قصوره وضعفه، ويعبر عن أفكاره وانفعالاته بشكل صحيح , وحدد بار– أون Bar– on خمسة عشر مكوناً أساسيًّا للذكاء الوجداني هي احترام الذات ، المهارات البينشخصية ، ضبط الاندفاع ، حل المشكلات ، الوعي الانفعالي بالذات ، المرونة ، اختبار الواقع ، تحمل الضغوط ، التوكيدية ، التعاطف ، التفاؤل ، تحقيق الذات ، السعادة ، الاستقلال ، المسئولية الاجتماعية (صبحي الكفوري، 2007: 41) .

ثالثاً– نظرية ونموذج جولمان Golman : ويشير جولمان Golman إلى خمسة ابعاد أساسية تتكامل وتتحدد فيما بينها مكونة الذكاء الوجداني وهي :

1- المعرفة الانفعالية (الوعي بالذات): وهي الركيزة والمحور الأساسي للذكاء الوجداني, التي تتمثل في القدرة على الانتباه والإدراك الجيد للانفعالات والمشاعر الذاتية والتمييز بينها والوعي بالعلاقة بين الأفكار والمشاعر والأحداث التي يعيشها الفرد في مواقف الحياة المختلفة.

2- تنظيم الانفعالات: تشير إلى القدرة على تنظيم الانفعالات والمشاعر وتوجيهها إلى تحقيق الإنجاز والتفوق واستخدام الانفعالات في صنع قرارت أفضل.

3- إدارة الانفعالات: تشير الى القدرة على التحكم في الانفعالات السلبية وتحويلها الى انفعالات إيجابية, وممارسة الفرد حياته بفاعلية.

4- التعاطف: وهو القدرة على إدراك انفعالات الآخرين والتوحد معهم انفعالياً وفهم مشاعرهم والتوافق معهم.

5- التواصل: يشير إلى القدرة على التأثير الإيجابي في الآخرين عن طريق إدراك انفعالاتهم ومشاعرهم ومعرفة متى يتحدث ومتى يستمع للآخرين ويساندهم (دانيال جولمان , 2000 : 68) .

رابعاً – نظرية ونموذج سامية القطان : وفي هذا النموذج تشير سامية القطان إلى أن أبعاد الذكاء الوجداني (ثلاثة أبعاد) تنتظم في شكل هرمي، بينهم تفاعل وإحالة متبادلة مستمرة (تأثير وتأثر) وهذه الأبعاد هي:

1- النضج الوجداني: وهو بمثابة الأساس الذي تقوم عليه مكونات الذكاء الوجداني ، ويتضح النضج الوجداني لدى الفرد من خلال كم الطاقة الانفعالية المتاحة تحت تصرف الأنا، أو ما يعرف بالاقتصاديات النفسية، وهذه الطاقة هي التي تجعل الفرد قادرا على التعايش مع الضغوط والإحباطات والصراعات، وكلما انخفضت الطاقة الانفعالية كلما انخفض استثمارالفرد لذاته وقدراته أو تركزت طاقته في مجالات محدودة ويتمثل النضج الوجداني في الوعي بالذات، وتوجيه الذات، وتقدير الذات، والمرونة ، والدافعية.

2- التواصل الوجداني: وهو يمثل الحلقة الوسطى بين النضج الوجداني، والتأثير الوجداني، وحتى يكون الفرد على درجة عالية من التواصل الوجداني، فلا بد أن يكون قادرا على مواجهة المشكلات والصعوبات، وقادراً على التعبير عن وجهة نظره والدفاع عنه ، وكذلك لابد أن يتفهم وجدان الآخرين ويقدر رؤيتهم، وهذا يعني الإحساس بمشاعر غيره وتقدير وجهة نظرهم والاهتمام

بمساعدتهم، ويظهر ذلك في العناية بمشاعر الآخرين، والحساسية المرتفعة تجاههم والمبادرة بمعاونتهم والاعتراف بإنجازاتهم , وكذلك التعاطف والمشاركة الوجدانية والكياسة في الاستجابة للآخرين، ويتمثل التواصل الوجداني في التوكيدية، والنظرة الإيجابية، وشجاعة المواجهة، وتقبل الاختلاف مع الآخرين.

3- التأثير الوجداني: وهو يمثل قمة الصرح للذكاء الوجداني، فلن يصل الفرد إلى التأثير الوجداني إلا بتملكه قدراً مناسباً من قدرات النضج الوجداني، والتواصل الوجداني وتمثل قدرات التأثير الوجداني أعلى درجات الذكاء الوجداني، لأن هذه القدرات تجعل الفرد قادرا على التأثير الجيد في الآخرين، بما لديه من مهارة عالية لكسب الآخرين في صفه، ومساعدتهم في تغيير بعض الجوانب من أنفسهم وبيئتهم؛ لتحقيق أهدافهم ويتمثل التأثير الوجداني في الإقناع ، والقيادة، والمبادرة في التغيير، والتعاون، والتفاوض (سامية القطان، 2009: 3- 26).

خصائص الشخص الذكي وجدانيا :

من اهم الخصائص التي يتصف بها الشخص ذو الذكاء الوجداني بأنه يتعاطف مع الآخرين خاصة في أوقات ضيقهم , يسهل عليه تكوين الأصدقاء والمحافظة عليهم , يتحكم في الانفعالات والتقلبات الوجدانية , يعبر عن المشاعر والأحاسيس بسهولة , يتفهم المشكلات بين الأشخاص، ويحل الخلافات بينهم بيسر, يظهر درجة عالية من الود والمودة في تعاملاته مع الآخرين , يحقق الحب والتقدير من الذين يعرفونه , يتفهم مشاعر الآخرين ودوافعهم ، ويستطيع أن ينظر للأمور من وجهات نظرهم , يميل إلى الاستقلال في الرأي والحكم وفهم الأمور , يتكيف للمواقف الاجتماعية الجديدة بسهولة , يواجه المواقف الصعبة بسهولة , يشعر بالراحة في المواقف الحميمة التي تتطلب تبادل المشاعر والمودة , يحترم الاخرين ويقدرهم (مصطفى أبوسعد ، 2005 : 3) .

* الشـــــخصـــــية :

يعد مفهوم الشخصية من أكثر مفاهيم علم النفس تعقيدا وتركيبا ؛ فهو يشمل كافة الصفات الجسمية والعقلية والوجدانية في تفاعلها وتكاملها في شخص معين يتفاعل مع بيئة اجتماعية معينة, وتناولت العديد من النظريات موضوع الشخصية واختلفت الاراء حول طبيعتها ومكونتاتها وفقاً

لمنظور اصحاب كل نظرية , ولقد عرفها ألبورت بأنها التنظيم الديناميكي في نفس الفرد لتلك الاستعدادات النفسية الجسمية التي تحدد طريقته الخاصة في التكييف و التوافق مع البيئة , فيما يعرفها " كاتل " على أنها هي ذلك الشئ الذي يسمح بالتنبؤ بما سيفعله الشخص عندما يوضع في موقف معين , اما ايزنك فيرى انها المجموع الكلي للانماط السلوكية الظاهرة والكامنة المقررة بالوراثة والمحيط (صلاح كرميان 2008 م : 11) .

– طبيعة الشخصية ومحدداتها والعوامل التي تؤثر فيها:

هناك مجموعة من العوامل المؤثر في طبيعة الشخصية وتكوينها ومن اهم هذه المحددات :

1 – العوامل البيولوجية : ويركز انصار هذا الاتجاه على مجالات متعددة لها ثاثير في تكوين الشخصية اهمها

– الوراثة : يقصد بها جميع العوامل الداخلية التكوين الموجودة في الفرد لحظة ميلاده , وينتقل التكوين الوراثي للفرد من والديه وأجداده وسلالته عن طريق المورثات او الجينات التي تحملها الصبغيات الكروموزمات التي تحتويها البويضة الانثوية بعد اخصابها بالحيوان المنوي الذكري (عبدالمطلب القريطي , 1995 م : 33) , و تلعب الوراثة دوراً هاما في تحديد الخصائص الجسمية للفرد وفي تكوين الجهاز العصبي الذي يلعب بدوره دوراً هاما في تحديد السلوك , اي ان الوراثة تحدد الاساس الحيوي للشخصية (حامد زهران , 1982 : 83) .

– الاجهزة العضوية : الجهاز العصبي هو الذي يشرف على جميع الوظائف العضوية ويؤلف بينها , وله علاقة وثيقة في انتاج السلوك السوي واللاسوي , اي ان له علاقة بالصحة النفسية للافراد وذلك من حيث السواء او الاضطراب (علاءالدين كفافي , 1995 م : 121) .

– التكوين البيوكيميائي والغددي للفرد : يولد الانسان مزوداً بجهاز يتكون من الغدد الصماء التي تفرز مواد هرمونية مختلفة تعتبر بمثابة مُثيراتٍ داخليةٍ مقابل المثيرات الخارجية , وتوجد صلة وثيقة بين العمليات الفسيولوجية المرتبطة بنشاط الغدد ووظائفها من جانب العمليات النفسية من جانب اخر , فاختلال نشاطها سواء بزيادة افرازتها او نقصانها عن معدلها الطبيعي يؤدي بدوره إلى اختلال النشاط العام للفرد وسلوكه الانفعالي وتفاعله مع بيئته ومن ثم يؤدي الى اضطرابات انفعالية ونفسية (عبدالمطلب القريطي , 1995 : 34).

2- العوامل البيئية : وتمثل البيئة كل العوامل المادية والاجتماعية والثقافية والحضارية التي تسهم في تشكيل شخصية الفرد في تعيين أنماط سلوكه أو اساليبه في مواجهة مواقف الحياة , والبيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الفرد تشكله اجتماعياً وتحوله إلى شخصية اجتماعية متميزة , ويكتسب الفرد أنماط ونماذج سلوكه وسمات شخصيته نتيجة التفاعل مع غيره من خلال التنشئة الاجتماعية (حامد زهران , 1982 : 83) .

النماذج والنظريات المفسرة للشخصية :

تتفق معظم نظريات الشخصية بأن الشخصية هي نمط سلوكي متسق تابث نسبياً , الا أنها تختلف فيما بينها عندما تقدم على شرح او تفسير محددات هذا التابت النسبي, واهم هذه التفسيرات :

- نظرية التحليل النفسي: اهتم سيجموند فرويد بدراسة العمليات اللاشعورية وتأثيرها على الشخصية والسلوك الانساني , واكد على دور الطفولة المبكرة في شخصية الفرد , واعتبر الغرائز بمثابة عوامل محركة للشخصية , ويرى فرويد ان هناك ثلاثة قوى اساسية تدخل في مكونات الشخصية , تعمل مع بعضها بصورةٍ تفاعليةٍ وهي الهوا وتتضمن الغرائز الجنسية والعدوانية وتعمل على تحقيق اللذة وتجنب الالم , والانا ويمثل العقلانية حيال اندفاعية الهو وتعمل وسيطا مصلحا بين الهو والمحيط الخارجي , والانا الاعلى ويمثل الضمير والمعايير الصحيحة , وتعد اعلى وارقى جانب في الشخصية وتعمل على بلوغ كمال الشخصية. ويؤكد فرويد بأن هذه القوى غير منفصلة عن بعضها بل تتعاون فيما بينها وتساهم في التفاعل مع البيئة وفي اشباع الرغبات الاساسية وبعكسه سيحصل سوء التوافق مع المحيط (الجوهرة شيي , 2005 : 33- 34).

- النظرية السلوكية : وترى أن السلوك الانساني محكوم من الخارج , يؤكدون على متغير البيئة على حساب متغير الوراثة ويهملون الجانب التكويني في بناء الشخصية ويفسر سكينر الشخصية بانها ردود افعال المحفزات خارجية , ويعتقد بأن الاطفال يقومون بأعمال سيئة لجلب الانتباه وهذا مايسمى مبذا (مثير – استجابة – نتائج) , وعلى ان سلوك الناس هو نتاج عمليات اطلق عليها " الاشراط الفعال " (صلاح كرميان , 2008 م : 14) .

– نظرية التعلم الاجتماعي : وتقوم هذه النظرية على ملاحظة سلوك الفرد في عملية التفاعل الاجتماعي وتؤكد على دور التدعيم والمحاكاة والتقليد في اكتساب وتعديل الانماط السلوكية , وتوكد على دور الثواب والعقاب كاسلوب من اساليب التعلم الاجتماعي في تنمية الشخصية وسماتها .

– النظرية الانسانية : يرى ماسلو وروجرز ان الانسان بطبيعته مدفوعٍ لفعل الخير وله دافع رئيسي للنمو والابداع وتحقيق الذات وان عوامل نمو الفرد مكتسبة أكثر من أن تكون بيولوجية , ويظهر تأثير هذه العوامل على الفرد خلال علاقاته الشخصية المتبادلة وتفاعله مع البيئة والتي بدورها تشكل عالم الخبرة والواقع , وان اقوى هذه العوامل الميل الى تحقيق الذات الذي يوجه سلوكه ويحدد سمات شخصيته (عبدالستار ابراهيم , 1998م: 30)

ابعاد الشخصية والعوامل الخسمة الكبرى :

وجد علماء النفس والباحثين في مجال الشخصية ان هناك حاجة ماسة الى نموذج وصفي او تصنيف يُشكل الابعاد الاساسية للشخصية الانسانية عن طريق تجميع الصفات المرتبطة معأ وتصنيفها بأبعاد أو عوامل مستقلة يمكن تعميمها عبر الافراد والثقافات المختلفة وجاءت دراسات كل من " كاتيل, كيلفورد ايزنك , نورمان , كول جون , ديكمان , كوستا وماكري " باستخدام منهج التحليل العاملي بهدف الوصول الى الابعاد الاساسية للشخصية (بدر الانصاري, 1997 م : 10) , ويعد البورت واودبيرت من اشهر الباحثين الذين قاموا بالتصنيف العلمي للصفات الشخصية بالاستناد الى اللغة المألوفة كمصدر لذلك , وبدأوا العمل بأستخراج المفرادت ذات الصلة بالشخصية من معجم اللغة واستخرجا من قواميس اللغة قائمة تتضمن 17953 كلمة من مفرادت اللغة الانجليزية لوصف الشخصية وتمييز سلوك كل فرد عن الاخر وقام كاتيل بمراجعة تلك القائمة وحدف حوالي 99% من العبارات وابقى على 35 سمة فقط واعتقد بأن كل شخص يمتلك هذه المجموعة من السمات وسماها بالسمات السطحية وبمساعدة المنهج التحليل العاملي توصل لتحديد ستة عشر عاملا اساسيأ عرفت بـــــ (16 PF) عدها سمات مصدرية اعتمدها في دراساته التي استخدمت فيها استخبارت الشخصية (راضي الوقفي , 1998 م : 591). ان ما توصل اليه " كاتل" حث الاخرين الى معاينة التركيب البعدي لتقدير السمات حيث توصل " نورمان " مستخدما التحليل العاملي لقائمة الصفات ,

الى تحديد خمسة ابعاد للشخصية وهي الانبساطية والطيبة وحيوية الضمير والعصابية والتفتح . واطلق " كولبيرك " تسمية العوامل الخمسة الكبرى على تلك الابعاد وجاءت التسمية لتعكس المدى الواسع الـــذي تـــشمله هـــذه الابعـــاد وليس ضخـــامتها وبدأ بالقيام باجراء الابحاث على العوامل الخمسة الكبرى بشكل متزايد في منتصف الثمانينات من القرن الماضي , واكدت جميعها على تماسك العوامل وثباتها واستقرارها . وقام " كوستا وماكري " بعدد من الدراسات الامبريقية لاجل التحقق من وجود العوامل الخمسة الكبري للشخصية واولياء اهتمامهما في البداية ببعدي (الانبساط والعصابية) اللذان اكد عليهما " ايزنك " بعد ذلك قاما بتحليل عوامل الشخصية الستة عشر (16 PF) لـــــ " كاتل " وتوصلا الى استخراج ثلاثة عوامل كبرى للشخصية وهي الانبساط والعصابية والتفتح , وفي عام 1985 م قاما ببناء مقياس جديد لقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية , وفي محاولة لأعادة صياغة مفهوم العوامل الخمسة الكبرى في اطار جديد , في سنة 1989 م قام جون بأجراء دراسة حديثة بهذا الخصوص , وبرهنت الدراسة على استخراج خمسة عوامل كبرى للشخصية تطابق ماتوصل اليها " كوستا وماكري" . ان تصنيف العوامل الخمسة الكبرى للشخصية يؤدي لوظيفة تكاملية لأنها يمكن ان تمثل الانظمة المختلفة والمتنوعة لوصف الشخصية في اطار عمومي , لذا فانها توفر بداية للبحث والتنظير الحيوي الذي يؤدي في النهاية الى شرح ومراجعـــة التصنيف الوصفي في عبارات سببية وديناميكية (عبدالله الرويتع , 2007 م : 100). ان الدراسات الخاصة بأبعاد الشخصية المعروفة بالعوامل الخمسة الكبرى اكدت تصنيف سمات الشخصية ويرى " ديكمان و كولدبيرك " ان النظرية اتبتث وجودها , وتم التحقق من العوامل الخمسة الكبرى من خلال العديد من الدراسات والبحوث وفي فترات زمنية مختلفة واعتمدت في البحوث الخاصة بسمات الشخصية خلال الاعوام الاربعين الماضية , كما وانها حققت نجاحا ملحوظا في مجال اختبارات الشخصية في الثقافات المختلفة , حيث اثبتت ملائمتها من خلال نتائج الابحاث التي اجريت بلغات مختلفة وفي بلدان وثقافات عديدة . واثبت نموذج العوامل الخمسة الكبرى ملائمة اكثر من نموذج العوامل الثلاثة لـــــ " ايزنك " ونموذج العوامل الستة عشر PF16 لـــــ " كاتل " وظلت هي النظرية السائدة في الابحاث النفسية لكونها تعد من بين احدث النمادج التي طورت لتفسير الشخصية من الناحية العملية والتطبيقية في مجال سايكولوجية الشخصية , واثبت التحلـــــيل العـــــاملي امكانية وضع تركيب

الشخصية في اطار مفهوم يحتوي الابعاد الخمسة الرئيسية (على كاظم , 2002 م : 74) , وتتمييز العوامل الخمسة الكبرى عن ما توصل اليه كل من " كاتل و جيلفورد و ايزنك " وغيرهم بشموليتها لوصف الشخصية واحتوائها على اعداد كثيرة من السمات الشخصية للافراد , واثبتت نتائج الدراسات التي اجريت بهدف استخراج العوامل الخمسة الكبرى توافر بناء عام لأبعاد الشخصية على المقاييس الخاصة بهذه العوامل والتي تميزت بدرجة عالية من الصدق والثبات كما وان العوامل الخمسة الكبرى اعتمدت في بناءها لغة مبسطة ومفهومة لدى الناس بصورةٍ عامةٍ حيث انها تضمنت السمات المألوفة والمتداولة في اللغة المستخدمة في التعامل اليومي بين الناس وتعد اكثر شمولا وتوسعا وعمقا مقارنة بالطرائق الاخرى , لذا فان الباحث قام باعتماد قائمة الخمسة الكبرى (BFI) التي صممت لقياس عوامل الشخصية الخمسة الرئيسية بهدف قياس سمات الشخصية لدى عينة البحث وايجاد مدى علاقتها بالذكاء الوجداني لديهم . ويضم النموذج الحديث لعوامل الشخصية الكبرى كل من الابعاد الاتية :

1- الانبساطية: ويذكر كوستا وماكري ان المنبسط هو شخص متفائل ومبتهج ومستمع بالاثارات والتغيرات في حياته كما ان الانبساطية هي سمة تشير الى الاهتمام القوي بالاخرين, وبالاحداث الخارجية والمغامرة والثقة تجاه الاشياء غير المعروفة والاشخاص الانبساطيون الذين يتسمون بدرجة عالية من هذه السمة هم اشخاص اجتماعيون, حبوبون , نشيطون , مؤكدون لذاتهم , باحثون عن الاثارة , كثيرو الكلام , يتمتعون بالتفاؤل, الانفعالات الايجابية , بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على الانطواء والهدوء والتحفظ .

جدول يوضح الاوجه الستة لعامل الانبساطية ومستوياته من نموذج Costa & McCrae1992م

الاوجه الستة للانبساط	الانطوائي	متكافئ	انبساطي
الدفء	متحفظ , رسمي	يقظ / منتبه	محبوب , حميم
النزعة الاجتماعية	نادراً مايبحث عن اصحاب	الوحدة / الاختلاط	اجتماعي , يحب وجود اصحاب
الحزم والتأكيد	يظل في المؤخرة	في المقدمة	حازم , يتحدث بجراءة , يقدم افكار
النشاط	متأن	بين التأني والنشاط	نشط
البحث عن الاثارة	قليل الحاجة الى المثيرات	يحتاج احياناً للمثيرات	يتوق للاثارة
الانفعالات الايجابية	اقل حيوية	متوسط الحيوية والمرح	مرح , متفائل

ويتبين من الجدول السابق ان الانبساطية تمتد في اعلى درجاتها من مظاهر الشخص المحبوب الوفيء الحميم المحب للاصدقاء مقدم للأفكار الايجابية النشط المرح المتفائل واقل درجاتها وهي الشخص الانطوائي المتأني قليل الحاجة الى المثيرات قليل الحيوية , يتوسط الدرجتين الشخص المتدبدب بين الاثنين فتكون مظاهر السلوك لديه انه يقظ ومنتبه يتدبدب سلوكه بين العزلة والاختلاط وبين التأني والنشاط يحتاج احياناً الي مثيرات لتحفيزه وهو متوسط الحيوية والمرح .

2- الطيبة: قد تظهر الطيبة في السلوك الاجتماعي وتتأثر بصورة الذات وتساعد على تكوين شكل الاتجاهات الاجتماعية وفلسفة الحياة وتركز الطيبة على سمات الدفء والتسامح وترتبط بالاهداف الايجابية في الحياة كما ترتبط بالايثار والرضا على الحياة , ويشتمل على سمات حنون , كريم , مستقيم , ودود , متسامح , نافع او مفيد , ويوضح كوستا وماكري Costa & McCrae ستة اوجه لعامل الانبساطية وهي كما بالجدول الاتي :

جدول يوضح الاوجه الستة لعامل الطيبة ومستوياته من نموذج Costa & McCrae1992م

الاوجه الستة لعامل الطيبة	المتحدي	المفاوض	المتكيف
الثقة	متشأئم , شكاك	حذر	يرى ان الاخرين امناء وذوي الاهذاف
الاستقامة	حذر , يجنح للحقيقة	لبق	مستقيم , صريح
الايثار	تردد في المشاركة	يرغب في مساعدة الاخرين	مستعد على الدوام لمساعدة الاخرين
الاذعان والخضوع	منافس , عدواني	يمكن التقرب اليه	يذعن للصراع
التواضع	متعالي على الاخرين	متكأفي	متواضع يبعد نفسه عن الاضواء
متعدل الرأي	عنيد , عقلاني	مستجيب	مرن , متعاطف و يدافع عن الاخرين ,

ويمكن القول ان الطيبة هي الى الميل الى استيعاب الاخرين , واحترام رغباتهم , ومراعاة مشاعرهم والاشخاص الذين يتسمون بدرجةٍ عاليةٍ من هذه السمة هم اشخاص متواضعون متعاطفون مع الاخرين , متحمسون لمساعدتهم , متعاونون مع الغير , غير متعصبين لارائهم , يؤثرون الاخرين على انفسهم , يحبون المشاركة في الانشطة التطوعية . بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على االعدوانية والانانية وعدم التسامح .

3- العصابية : ويصف كوستا وماكري Costa & McCrae الشخص العصبي بأنه شخص لديه خبرات غضب عالية واشمئزاز وحزن وارتباك وانفعالات سالبة , وان عامل العصابية يتشابه مع عدم الاتزان الانفعالي فالافراد الذين يقعون عند طرف بعد العصابية يميلون للتعرض للقلق ويسهل استثارتهم ويحتمل ان يشكوا من الصداع والارق وفقدان الشهية , على الرغم من زيادة احتمال تعرضهم لاضطرابات العصابية في ظل الظروف

الضاغطة, والعصابية بنية اولية وليست مجرد عملية من الاعراض , وهي مشتقة من استثارة الجهاز العصبي المستقل والسلوك العصبي ليس واضحاً كالانبساطي , كما انها عامل ثنائي القطب يقابل بين مظاهر حسن التوافق والنضج او التباث الانفعالي وبين الاختلال هذا التوافق, والعصابية ليست العصاب بل الاستعداد للاصابة به عند توفر شروط الانعصاب, أي عندما يتعرض الانسان لضغوط ومواقف حياتية عصبية , ويوضح كوستا وماكري Costa & McCrae ستة اوجه لعامل العصابية وهي كما يوضحها الجدول الاتي :

جدول يوضح الاوجه الستة لعامل العصابية ومستوياته من نمودج 1992م Costa & McCrae

الاوجه الستة لعامل العصابية	مرن (قابل للتكيف)	متوسط (معتدل) مستجيب	منفعل
القلق	مسترخ : هادي	قلق : هادي	قلق : غير مرتاح
الغضب والعدوانية	متماسك : بطيء الغضب	شيء من الغضب	سريع الشعور بالغضب
الاكتئاب وتثبيط العزيمة	يفقد عزيمته ببطء	يحزن احياناً	يفقد عزيمته بسرعة
لوم الذات	يصعب احراجه	يحرج احياناً	يسهل احراجه
الاندفاع والتهور	يقاوم الالحاح والاثارة	يتسلم احياناً	يسهل استثارته
الانعصاب والقابيلة للانحراج	يعالج الضغوط بسهولة	بعض الضغوط	صعوبة التكيف وعدم القدرة على تحمل الضغوط

ويمكن تعريف العصابية على انها سمة تشير في درجاتها المقبولة الى الثبات الانفعالي والانتظام الانفعالي للفرد بشكل عام , وهي بالتالي سمة من سمات الشخصية السوية , اما هذه السمة في درجاتها المرتفعة فترتبط ببعض السمات السلبية مثل القلق والاكتئاب والغضب والخجل والارتباك والاندفاعية والتوهم المرضي والاشخاص العصابيون الذين يتسمون بدرجة عالية من هذه السمة هم

اكثر عرضة للامراض النفسية , واكثر تأثرا بالضغوط , بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على الاستقرار الانفعالي , والقدرة على مقاومة الضغوط .

4- يقظة الضمير: المتأمل لمكونات هذا العامل يلاحظ ان هناك تداخل بين مكوناته ومكونات عاملي الطيبة والعصابية , ويقظة الضمير مصطلح يشير الى المسايرة والتحكم في الاندفاعات , ويذكر عبدالخالق والانصاري ان السمات النمودجية التي تقيس يقظة الضمير تتمثل في النظام والتمكن والتأثير والثقة والتعاون كما يشكل عامل يقظة الضمير المورد النفسي الرئيسي في المواقف التي يشكل فيها الانجاز قيمة هامة كمواقف التعليم والتعليم, ويمكن القول انها هي السمة التى تميز الفرد بالمثابرة , وتحمل المسئولية , والاشخاص الذين يتمتعون بدرجة مرتفعة على هذه السمة يتميزون بالامانة , والايتار , والجدية , وضبط الذات , والدقة , والصدق , والوفاء , والتسامح , بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على اللامبالاة , والخروج على القواعد والقوانين وعدم الاهتمام بالنظام , ويوضح كوستا وماكري ستة اوجه لعامل يقظة الضمير وهي كما بالجدول الاتي :

جدول يوضح الاوجه الستة لعامل يقظة الضمير ومستوياته من نمودج 1992م Costa & McCrae

الاوجه الستة لعامل يقظة الضمير	مرن	متوازن	اهتمام مركز
الاقتدار والكفاءة	غالباً مايشعر بعدم الاستقرار	مستعد	يشعر بأنه قادر وفعال وكفء
النظام	غير منظم , غير منهجي	شبه منتظم	منظم , انيق , يضع الاشياء في مواضعها الصحيحة
الالتزام بالواجب	غير مكترث بالالتزامات والواجبات	يغطي الاولويات	محكوم بضميره , موثوق
الاهتمام بالتحصيل والانجاز	حاجته قليلة للتحصيل والانجاز	جاد لتحقيق النجاح	يسعى لتحقيق النجاح , مكافح , طموح
انضباط الذات	غير مكترث	مزيج من العمل واللعب	يركز على انجاز المهام واستكمالها
الاحتراس والتبصر	سهو , عدم تركيز , تسرع	تفكير جاد	التفكير المتأني قبل البدء بالعمل

5- الصفاوة : ويمكن الايجاز في مفهوم الصفاوة بأنها هي سمة تدل على الاهتمام بالافكار الجديدة والاهتمام بوجهات النظر غير التقليدية التي تختلف عن الافكار الشائعة , والاشخاص الذين يتسمون بدرجة عالية من هذه السمة هم اشخاص خياليون ابتكاريون تنافسيون يتميزون بالتفكير المجرد

والحساسية للمشكلات . بينما تدل الدرجة المنخفضة في هذه السمة على الطبيعة العلمية الواقعية وجمود الخيال والتشبث بالرأي (بدر الانصاري , 1997 م : 284 – 288) , وأشار عبدالحالق والانصاري الى ان السمات النموذجية التي تقيس عامل الصفاوة تثمثل في الذكاء , الابتكار , حب الاستطلاع , سعة الخيال والخبرات , ويوضح كوستا وماكري Costa & McCrae ستة اوجه لعامل الصفاوة وهي كما يوضحها الجدول الاتي :

جدول يوضح الاوجه الستة لعامل االصفاوة ومستوياته من نمودج 1992مCosta & McCrae

الاوجه الستة لعامل الصفاوة	متحفظ	معتدل	الرائد (المستكشف)
الخيال	يركز على الزمان والمكان الحاليين	خيالي احياناً	احلام يقظة ' طموحات غريبة , توفير بيئة مناسبة لخيالاته , تصورات كثيرة يعتقد انها تساعده على البقاء والاستمتاع
جمالي	لايهتم بالفنون	متوسط الاهتمام بالفنون	محب للفن والاداب , محب للجمال
الشعور والاحاسيس	يتجاهل الاحاسيس	يتقبل المشاعر	يهتم ويقيم كافة المشاعر والاحاسيس متطرف في انفعالاته
الافعال والتصرفات	يحب المألوف	يجمع بين المألوف والتنوع	يحب التنوع والتجديد
الافكار	اهتمام فكري ضيق	متوسط الاهتمام	اهتمام فكري واسع الابتكار في الافكار
القيم	جازم, متحفظ, مساير	معتدل	اعادة النظرفي القيم والمناضلة من اجل مايعتقده صحيحاً

وبالنظر بمستويات الصفاوة يتميز الشخص الرائد (المستكشف) في هذه السمة بعدد اكبر من الاهتمامات وبالخيال الخلاق ويمكن القول بأنه متحرر وقادر على التفكير والانتقاد , كما انه يتمتع بمبادي ولكنه يميل لدراسة الاساليب الجديدة واخدها في الاعتبار وتمثل صورة الرائد الاساس لعدد من الادوار الاجتماعية الهامة مثل مدراء ومنظمي الاعمال والفنانين والعلماء المنظرين , وفي الطرف الاخر يتميز المتحفظ بعدد اقل من الاهتمامات ويعد اكثر تمسكاً بالتقاليد , ويكون اكثر راحة مع الاشياء المألوفة , ولكن ليس بالضرورة ان يكون المتحفظ متسلطاً ,وتمثل صورة المتحفظ الاساس لعدد من الادوار اله8امة مثل المدراء الماليين , مدراء المشروعات , علماء العلوم التطبيقية

, ويوجد بين طرفي هذا البعد عدد كبير من المعتدلين القادرين على استكشاف الاهتمامات عند الضرورة ولكن الافراط في ذلك يرهقهم . كما انهم قادرين على التركيز على الاشياء المألوفة لفترات طويلة , لكنهم في نهاية المطف يلجاون للابتكار والتجديد (علوان , 2012 : 492) .

وقد اتيح للباحث الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت بالبحث علاقة الذكاء الوجداني بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية , وذلك من اجل الاستفادة منها ومن نتائجها في صياغة فروض الدراسة الحالية , ومن هذه الدراسات دراسة ليندلي 2001 م Lindely , والتي هدفت لتوضيح والكشف عن العلاقة بين بعض المتغيرات وابعاد الشخصية (الانبساطية , التكيف) والذكاء الوجداني والتي طبقت على عينة من 316 طالب من الجنسين , ولجمع البيانات استخدمت قائمة جولمان للكفاءات وبعض مقاييس الشخصية واظهرت نتائجها وجود علاقة موجبة دالة بين الذكاء الوجداني متغيرات الشخصية (كفاية الذات , تقدير الذات , التفاؤل , وجهة الضبط الداخلية والتكيف) بينما كشفت عن وجود علاقة سالبة دالة مع سمة (العصابية) ولاتوجد فروق بين الطلبة والطالبات في الذكاء الوجداني , وكذلك دراسة كارون وكيلاني ولولي 2002 م Karen & Melanie Lolli , والتي هدفت الى كشف العلاقة بين الذكاء الانفعالي والذكاء الاكاديمي بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية , وطبقت على عينة من 116 طالباً , ولجمع البيانات استخدم مقياس الذكاء الانفعالي ومقياس انماط الشخصية , وبينت نتائجها وجود علاقة بين الذكاء الوجداني والاكاديمي , وان هناك علاقة قوية بين الاستقرار العاطفي والانبساطية , وايضاً دراسة لوبيس وسالوفي وستريس 2003 م Lopes Salovey & Straus , وتكونت من عينة عددها 103 طالب , وبينت النتائج التي توصلت اليها الى ان الطلبة الذين سجلو علامات مرتفعة على المقياس الفرعي (ادارة العواطف) كانوا يتميزون بعلاقاتهم الايجابية مع الاخرين , وتبين ايضاً وجود ارتباط ايجابي بين (الانبساطية , الموافقة والانفتاحية , يقظة الضمير) والتوافق النفسي , وعلاقة سلبية بين (التحكم في العواطف) والعصابية , كذلك دراسة فنون خرنوب 2003 م , والتي هدفت للكشف عن الفروق بين مرتفعي الذكاء الوجداني ومنخفضيه في السمات الشخصية , وبلغت عينة الدراسة 374 طالب وطالبة , واستخدمت مقياس الذكاء الوجداني متعدد العوامل واستفتاء الشخصية للمرحلة الاعدادية , وقد بينت نتائج الدراسة وجود فروق دالة بين الطلبة المرتفعي الذكاء الوجداني ومنخفضيه في خمسة عوامل

من عوامل الشخصية لصالح مرتفعي الذكاء الوجداني , كما اطلع الباحث على دراسة الدردير 2004 م , والتي هدفت الى بيان العلاقة بين السمات الشخصية والذكاء الوجداني لدى طلابة الجامعة وعلاقته ببعض المتغيرات المعرفية , وبلغت العينة الممثلة لمجتمع الدراسة من 147 طالب وطالبة ولجمع البيانات استخدم مقياس الذكاء الوجداني ومقياس كاتل , وتوصلت الدراسة في نتائجها الى وجود علاقة موجبة دالة احصائياً بين الذكاء الوجداني وسمات الشخصية (التالف , الثبات الانفعالي , السيطرة , الاندفاعية , المغامرة ,الحساسية , التخيل , الكنجة , كفاية الذات , التنطيم الذاتي) كانت لصالح الطلاب مرتفعي الذكاء الوجداني , كما اوجدت علاقة سالبة بين الذكاء الوجداني وسمات الشخصية (الارتياب , عدم الامان , التوتر , الامتثال) لصالح الطلاب منخفض الذكاء الوجداني , أي ان هناك علاقة مابين الذكاء الوجداني وابعاد الشخصية , وايضاً دراسة ياسين سالم الشواورة 2006 م , والتي هدفت الى كشف عن العلاقة بين الذكاء الانفعالي والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية , وتكونت العينة فيها من 800 طالب وطالبة , ولجمع البيانات استخدام مقياس الذكاء الانفعالي ومقياس نيو , وتوصلت الدراسة في نتائجها الى وجود علاقة سلبية بين بعد العصابية والذكاء الانفعالي , وعلاقة ايجابية دالة احصائياً بين الذكاء الانفعالي وابعاد الانبساطية والانفتاحية والموافقة ويقظة الضمير , وكذلك دراسة فريال الشنبري 2007 م , ووالتي هدفت لمعرفة العلاقة مابين الذكاء الوجداني والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طالبات المرحلة الثانوية , وتكونت عينة الدراسة من 515 طالبة بالصف الاول ثانوي , ولجمع البيانات طبق مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية ومقياس الذكاء الوجداني , وتوصلت الدراسة الى الكشف عن وجود علاقة ارتباطية دالة بين العوامل (الموافقة على الضمير , الانفتاح على الخبرة) ومجموع درجات الذكاء الوجداني وجمعيها دالة , كما كشفت عن وجود علاقة موجبة بين (الانبساط , الموافقة , يقظة الضمير ,الانفتاح على الخبرة) ومكونات الذكاء الوجداني (ادراك الوجدان , استيعاب الوجدان , فهم الوجدان , ادارة الوجدان) , وكذلك دراسة عبدالمجيد وفرج 2010 م , والتي هدفت الى الكشف عن علاقة الذكاء الوجداني بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية (العصابية , الانبساط , الانفتاح على الخبرة , المقبولية , يقظة الضمير) , كما حاولت الدراسة الكشف عن الفروق بين الجنسين في كل من الذكاء الوجداني والعوامل الحمسة الكبرى للشخصية على حده , وتكونت العينة فيها من 400 طالب وطالبة

, وطبق على المبحوثين مقياس اختبار الذكاء الوجداني وقائمة الخمسة الكبرى للشخصية , ومن اهم النتائج التي توصلت اليها وجود ارتباط ايجابي دال بين الذكاء الوجداني وعامل المقبولية لدى الذكور والاناث , ووجود ارتباط ايجابي دال بين ا المقبولية والانبساط والذكاء الوجداني لدى الاناث , وغياب الارتباطات الدالة بين الذكاء الوجداني والعوامل الثلاثة الاخرى (العصابية , الانفتاح على الخبرة , يقظة الضمير) لدى الجنسين , ووجود ارتفاع متوسط بدرجات الاناث مقارنة بالذكور على عامل العصابية , كما اطلع الباحث على دراسة رانيا الصاوي 2010 م , والتي هدفت الدراسة الى الكشف على طبيعة العلاقة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وعلاقتها بالذكاء الوجداني لدى عينة من الطالبات قوانها 400 طالبة واستخدمت ادوات مقياس العوامل الخمسة الكبرى ومقياس الذكاء الوجداني وتوصلت النتائج لوجود علاقة ارتباطية دالة بين العوامل الخمسة الكبرى للشخصية والذكاء الوجداني باستتناء العصابية والذكاء الوجداني فكانت العلاقة غير دالة , وايضاً دراسة عيادة عقاب 2012 م , والتي هدفت للكشف عن العلاقة العوامل الخمسة الكبرى وعلاقتها بالذكاء الوجداني لدى طالبات المرحلة الثانوية بلغ عددهم 187 طالبة , وطبق عليهم مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية , ومقياس الذكاء الوجداني متعدد العوامل للمراهقين , وتوصلت الدراسة في نتائجها الى وحود مستويات مختلفة من الذكاء الوجداني وابعاده وعدم وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين الدرجة الكلية للذكاء الوجداني والدرجة الكلية للعوامل الخمسة الكبرى للشخصية , اما على مستوى الابعاد الفرعية للمقياسيين فنجد علاقة سالبة بين (العصابية) و (ادراك الوجدان) وكما توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين (ادارة الوجدان) وكل من عوامل الشخصية (الانفتاحية , يقظة الضمير) وهذه الارتباطات كانت في حدود المتوسط , كذلك دراسة جبر الموسوي 2014 , والتي هدفت الى الكشف عن العلاقة بين نمط الشخصية (الانبساطية والانطوائية) والذكاء الوجداني لدى طلبة المرحلة الاعدادية , وطبقت الدراسة على عينة 500 طالب وطالبة , استخدم فيها مقياس الذكاء الروحي ومقياس (الانبساط , الانطواء) من قائمة ايزنك للشخصية , واظهرت النتائج ان افراد العينة من الجنسين يتمتعون بالنمط الانبساطي , كما بينت الدراسة ووجود علاقة ارتباطية دالة بين الذكاء الروحي ونمطي الشخصية (الانبساط , الانطواء) , وايضاً دراسة ربيعة عقباني 2016 , وهدفت للكشف عن علاقة سمات الشخصية حسب نموذج العوامل الخمسة الكبرى بالذكاء

الانفعالي لدى الممرضين , تكونت عينة الدراسة من 300 ممرض , ولجمع البيانات تم استخدام مقياس سمات الشخصية حسب نموذج العوامل الخمسة الكبرى ومقياس الذكاء المختلط , وكشفت الدراسة الى وجود فروق دالة في سمات الشخصية حيث احتلت سمة الحيوية والنشاط المرتبة الاولى , كما بينت وجود فروق في ابعاد الذكاء الانفعالي السائد لدى الممرضين , واحتلت مهارات (التعاطف , ادارة الانفعالات) المرتبة الاخيرة , كما كشفت النتائج على وجود علاقة ارتباطية دالة بين سمات الشخصية الخمسة والذكاء الانفعالي . كما استطع الباحث الاطلاع على دراسة سالمة مريز 2019 م , والتي هدفت للتعرف على طبيعة العلاقة بين العوامل الخمسة الكبرى للشخصية والذكاء الوجداني , تكونت عينة الدراسة من 200 طالب وطالبة , طبق فيها مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية ومقياس الذكاء الوجداني , وكشفت الدراسة على وجود علاقة موجبة بين العوامل الخمسة والذكاء الوجداني , فكانت علاقة ارتباطية موجبة بين الذكاء الوجداني والعوامل الاربعة (الانبساطية , الانفتاح على الخبرة , المقبولية , يقظة الضمير) , في حين كانت العلاقة بين الذكاء الوجداني وعامل (العصابية) علاقة سالبة , كما بينت وجود فروق بين الذكور والانات لصالح الذكور في عاملي (الانفتاح على الخبرة , يقظة الضمير) من العوامل الخمسة الكبرى للشخصية كذلك دراسة هنية موسى المبروك 2019 م والتي هدفت للكشف عن طبيعة العلاقة بين العوامل الخمسة الكبرى للشخصية والذكاء الوجداني , وطبقت العينة على 20 طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا , وطبقت عليهم قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية , ومقياس الذكاء الوجداني لطلاب الجامعة , وتوصلت الدراسة في نتائجها الى وجود علاقة موجبة ذات دلالة بين العوامل الخمسة الكبرى للشخصية والذكاء الوجذاني بابعاده (المهارات الاجتماعية , الدافعية, الوعي بالذات) وتوجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة بين الذكاء الوجداني والعوامل الخمسة للشخصية (الانبساطية , المقبولية , يقظة الضمير) ما عدا عاملي (العصابية , الانفتاح عل الخبرة)

ومن خلال الاطلاع على الدراسات التي سبق ذكرها بينت النتائج في مجملها ان العلاقة مابين الدرجة الكلية للذكاء الوجداني والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية علاقة طردية موجبة بأستتناء عامل العصابية حيث كانت علاقته بأبعاد الذكاء الوجداني علاقة عكسية سالبة , الا ان نتيجة دراسة عيادة عقاب 2012 بينت عدم وجود علاقة بين الدرجة الكلية لأبعاد الذكاء الوجداني والعوامل

الخمسة الكبرى بأستثناء بعض العلاقات بين الابعاد الفرعية كوجود علاقة سلبية بين العصابية وادراك الوجدان , كما تبينت الدراسات فيما بينها فيما يخص العينة الممثلة في كل منها وكان بعضها ممثل من الجنسين الذكور والاناث والبعض الاخر اقتصر عل جنس واحد حيث لم تهتم بالبحث في الفروق مابين الجنسين على بعدي الدراسة , كما انه ومن خلال الاطلاع على بيئات الدراسات السابقة تبين ان هناك قلة في الدراسات داخل البيئة المحلية وهذا ما كان حافز للباحث للقيام بدراسته الحالية واعادة اختبار المعرفة في بيئته المستهدفة وصياغة فروض الدراسة على النحو التالي :

– هناك علاقة ذات دلالة احصائية موجبة مابين الذكاء الوجداني والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة مرحلة التعليم الثانوي .

– لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الذكور والإناث فى مستوى الذكاء الوجداني لدى طلبة مرحلة التعليم الثانوي .

– لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الذكور والإناث فى ابعاد الشخصية الخمسة الكبرى لدى طلبة مرحلة التعليم الثانوي .

منهج الدراسة :

انطلاقاً من الاهداف التي تسعى الدراسة لتحقيقها اعتمد الباحث المنهج الوصفي الارتباطي بإعتباره المنهج المناسب لتحقيق اهداف الدراسة الحالية حيث يوضح هذا المنهج واقع الحوادث والاشياء , ولايتوقف عند توضيح الحقائق كماهي بل يتناولها بالتحليل والتفسير لغرض الخروج بأستنتاجات اكثر فائدة لتصحيح الواقع

مجتمع وعينة الدراسة : تمثل مجتمع الدراسة في طلبة التعليم الثانوي بمدينة الخمس , و تمثلت عينة البحث بإجمالي عدد بلغ (130) طالب وطالبة , بلغ عدد الذكور (68) طالب من اجمالي عدد العينة , وبلغ عدد افراد عينة الدراسة من الاناث (62) طالبة .

ادوات الدراسة : لكي تحقق الدراسة اهدافها فقد ثم استخدام كل من مقياس الذكاء الوجداني ومقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية , و حرصاً من الباحث على التأكد من وضوح وسلامة مقاييس الدراسة وفقراتها والكشف عن الفقرات الغامضة او الغير واضحة ان وجدت قام بتطبيق مقاييس

الدراسة على عينة استطلاعية بلغت (30) فرد من افراد العينة الاصلية , وبعد اجراء الدراسة الاستطلاعية ومراجعة الإجابات اتضح ان فقرات ادوات الدراسة وتعليماته واضحة ومفهومة لدى العينة المستهدفة بدراسة وعدم وجود صعوبة في إستيعاب وفهم مضمون عبارات المقاييس , كـــما انه عن طـــريق الـــدراسة الاستـــطلاعـــية تم اختبار و قياس المؤشرات والخصائص السيكامترية للمقاييس , ويمكن الايضاح اكثر من خلال الاتي : .

اولاً – مقياس الذكاء الوجداني : فقد عمد الباحث لاستخدام مقياس الذكاء الوجداني اعداد اسماعيل ابراهيم محمد بدر 2002 م ، والذي يتكون في مجمله من (40) فـــقـــرة او عبارة مـــوزعة على خمسة أبعـــاد تتمثل في (الوعى بالذات – الدافعية الذاتية – التحكم فى الانفعالات – التفهم – التوصل) , وتتدرج الإجابة على فقراته مابين (دائماً ، أحياناً ، اطلاقاً) ولتأكد من ملائمة وصلاحية فقراته في تحقيق اهداف الدراسة فإن الباحث عمد الى قياس الخصائص السيكومترية لها وكان اولها :

أ– صدق مقياس الذكاء الوجداني : وللتأكد من ذلك ثم استخدام صدق البناء (الاتســاق الـــداخلي) حيث ثم حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ، كذلك تم حساب معامل الارتباط بين درجة البعد والدرجة الكليـــة للمقيـــاس، وجدول التالي يوضح ذلك:

جدول يوضح معاملات الاتساق الداخلي بين درجة البعد والدرجة الكلية للمقياس(ن=30)

ت	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	الوعى بالذات	7	0604	0.01
2	الدافعية الذاتية"	7	0.777	0.01
3	التحكم فى الانفعالات"	9	0.689	0.01
4	التفهم العطوف	8	0.715	0.01
5	التواصل مع الآخرين	9	0.868	0.01
	الدرجة الكلية	40	0.730	0.01

من جدول يتضح أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01) وهذا يدل على أن مقياس الذكاء الوجداني يتمتع بدرجةٍ عاليةٍ من الصدق.

ب – ثبات مقياس الذكاء الوجداني : وللتأكد من ذلك ثم استخدام معادلة ألفا كرونباخ لحساب معامل الثبات للمقياس، وجدول التالي ويوضح درجات ثبات المقياس .

جدول رقم يوضح معامل ألفا كرونباخ لمقياس الدكاء الوجداني (ن=30)

ت	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	مستوى الدلالة
1	الوعى بالذات	6	0.785	0.01
2	الدافعية الذاتية"	11	0.674	0.01
3	التحكم فى الانفعالات"	10	0.747	0.01
4	التفهم العطوف	8	0.815	0.01
5	التواصل مع الآخرين	7	0.795	0.01
	الدرجة الكلية	40	0.763	0.01

من خلال النظر للجدول يلاحظ ارتفاع قيم معامل ألفا للمقياس ومكوناته وهي دالة عند مستوى (0.01) ، وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بقدر كبير من الثبات ويمكن استخدامه في الدراسة الحالية .

ثانياً : قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية : اعداد كوستا وماكري , تعريب بدر الانصاري 1992 م , ويمكن وصف المقياس في انه الصيغة المختصرة للقائمة والتي تتكون من (60) بنداً وتشمل على خمسة مقاييس فرعية هي : العصابية , الانبساطية , الطيبة , يقظة الضمير , الصفاوة , ويضم كل مقياس فرعي (12) عبارة , يجاب عن كل منها بأختيار بديل من خمسة بدائل والتي تتمثل في اقصى درجات الموافقة (موافق جداً) الى اقصى درجات المعارضة (غير موافق على الاطلاق) مروراً بالحياد (لا اعرف) في المنتصف , ويتم تقدير الاجابة التي تعبر عن اقصى درجات السلبية بدرجة واحدة , والاجابة التي تعبر عن اقصى درجات الايجابية بخمس درجات , وتحسب الدرجة الكلية من خلال جمع درجات المستجيب في كل بنود المقياس , ولتأكد من ملائمة

وصلاحية فقرات المقياس في تحقيق اهداف الدراسة فإن الباحث عمد الى قياس الخصائص السيكومترية لها وكان اولها:

أ- صدق مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية : وللتأكد من ذلك ثم استخدام صدق البناء (الاتساق الداخلي) حيث ثم حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ، كذلك تم حساب معامل الارتباط بين درجة البعد والدرجة الكلية للمقياس، وجدول التالي يوضح ذلك:

جدول يوضح معاملات الاتساق الداخلي بين درجة البعد والدرجة الكلية للمقياس(ن=30)

ت	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	العصابية	12	0.732	0.01
2	الإنبساط	12	0.811	0.01
3	الصفاوة	12	0.789	0.01
4	الطيبة	12	0.835	0.01
5	يقضة الضمير	12	0.768	0.01
	الدرجة الكلية	60	0.787	0.01

من جدول يتضح أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01) وهذا يدل على أن مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية يتمتع بدرجةٍ عاليةٍ من الصدق.

ب – ثبات مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية : وللتأكد من ذلك ثم استخدام معادلة ألفا كرونباخ لحساب معامل الثبات للمقياس، وجدول التالي ويوضح درجات ثبات المقياس .

جدول يوضح معامل ألفا كرونباخ لمقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية (ن=30)

ت	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	مستوى الدلالة
1	العصابية	12	0.711	0.01
2	الإنبساط	12	0.682	0.01
3	الصفاوة	12	0.753	0.01
4	الطيبة	12	0.785	0.01

5	يقضة الضمير	12	0.725	0.01
	الدرجة الكلية	60	0.731	0.01

من خلال النظر للجدول يلاحظ ارتفاع قيم معامل ألفا للمقياس ومكوناته وهي دالة عند مستوى (0.01) ، وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بقدر كبير من الثبات ويمكن استخدامه في الدراسة الحالية.

الاساليب الاحصائية: من اجل تحليل البيانات والتي تم جمعها بإستخدام المقاييس سابقة الـذكر تـم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم النفسية والاجتماعية (SPSS) , ولقد تم استخدام اختبـار " ت " t.test ، ومعامل الارتباط لبيرسون لقياس العلاقة بين المتغيرات وذلك لتحقيق اهداف الدراسة.

نتائج الدراسة :

عرض نتائج الفرضية الاولى : توجد علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين ابعاد سمات الشخصية حسب نموذج العومل الخمسة وأبعاد الذكاء الوجداني لدى عينة الدراسة . وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون والجدول التالي يوضح نتيجة طبيعة الارتباطات ودلالاتها.

جدول يوضح معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين العوامل الخمسة للشخصية والذكاء الوجداني

سمات الشخصية	الذكاء الوجداني					
	الوعي بالذات	الدافعية الداتية	التحكم في الانفعالات	التفهم العطوف	التواصل مع الاخرين	الدرجة الكلية
العصابية	0,114	−0,133	−0,073	−0,181	−0,088	−0,072
الإنبساط	**0,397	**0,484	**0.418	**0,382	**0,419	**0,426
الصفاوة	**0,572	**0,396	*0,281	**0,322	**0,513	**0,418
الطيبة	**0,438	**0,416	0,134	**0,367	0,222	**0,315
يقظة الضمير	**0,439	**0,525	**0.514	*0,250	**0,492	**0,442
الدرجة الكلية	**0.412	*0.353	*0.254	*0.228	*0.311	**0.308

** دالة عند مستوى 0.01 * دالة عند مستوى 0.05

من خلال النظر للجدول يتبين وجود إرتباط دال إحصائياً بين البعد الكلي للمتغير المستقل المثمتل في العوامل الشخصية الخمسة والبعد الكلي للمتغير التابع والمثمتل في الذكاء الوجداني حيث كانت

ر= 0.308 وهذه القيمة دالة عند مستوى 0.01 وهي قيمة ذات دلالة مرتفعة , وفيما يخص قيمة الارتباطات على مستوى الابعاد الجزئية المكونة لكلا المتغيرين فقد بينت النتائج وجود علاقة سلبية غير دالة فيما يخص مكون العصابية والذكاء الوجداني , كما بينت النتيجة وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة عند مستوى 0.01 بين ابعاد الشخصية (الإنبساط , الصفاوة , الطيبة , يقظة الضمير) والذكاء الوجداني , وهذه النتيجة تحقق فرضية الدراسة وتتماشي مع نتائج الدراسات السابقة , وهي نتيجة منطقية ومتوقعة حيث ان المكونات الايجابية للشخصية والسلوك عدة تكون على درجة من الارتباط الطردي , ويتضح هذا من خلال النظر لنتائج بعُد العصابية وبأعتباره مكون سلبي من مكونات الشخصية فقد كانت علاقته بالذكاء الوجداني علاقة عكسية حتى وان كانت غير دالة .

عرض نتائج الفرض الثاني ونصه : لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الذكور والإناث فى الذكاء الوجداني وأبعاده (الوعي بالذات , الدافعية الذاتية , التحكم في الانفعالات , التفهم العطوف , التواصل مع الاخرين) وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار (T) والجدول التالي يوضح نتيجة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) ودلالتها للفروق

جدول يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) ودلالتها للفروق بين الذكور والإناث فى الذكاء الوجداني وأبعاده (ن= 130)

الأبعاد	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف لمعياري	قيمة (T)	الدلالة
الوعى بالذات	ذكور	68	26.36	7.32	2.02	غير دالة
	إناث	62	27.38	6.90		
الدافعية الذاتية"	ذكور	68	27.84	7.12	2.11	غير دالة
	إناث	62	28.11	6.49		
التحكم فى الانفعالات"	ذكور	68	25.79	4.93	3.72	دالة عند 0.01
	إناث	62	27.54	3.88		
التفهم العطوف	ذكور	68	28.89	6.93	1.82	غير دالة
	إناث	62	29.19	5.27		

التواصل مع الآخرين	ذكور	68	26.48	6.82	1.45	غير دالة
	إناث	62	27.39	6.29		
الدرجة الكلية	ذكور	68	27.02	4.90	1.17	غير دالة
	إناث	62	27.92	4.58		

يتضح من خلال البيانات الموضحة بالجدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً في الذكاء الوجداني تعزى لمتغير الجنس ما بين (ذكور، إناث) , حيث بينت النتائج ان قيمة (T) كانت غير دالة في ابعاد الذكاء الوجداني (الوعي بالذات , الدافعية الذاتية , التفهم العطوف , التواصل مع الاخرين) وفي الدرجة الكلية للمقياس وبهذه النتيجة يتحقق الفرض الدراسة السابق بأستتناء بعُد (التحكم في الانفعالات) فقد بينت النتيجة وجود فروق دالة اجصائياً لصالح الاناث , اي ان الاناث اكثر تحكم في انفعالاتهم مقارنة بالذكور وقد يكون تفسير هذا راجع الى طبيعة الانثى بأعتبار انفعالاتها اقل حدة من الذكور فيكون التحكم فيها اكثر سهولة , بالاضافة الى ان مسؤليات الذكور وطبيعة تعاملتهم مع امورهم الحياتية يجعل منهم اكثر انفعالاً مقارنة بالاناث .

نتيجة الفرض الثالث ونصه : لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الذكور والإناث فى ابعاد الشخصية الخمسة الكبرى(العصابية , الانبساطية, الانفتاح على الخبرة , المقبولية , يقظة الضمير) , وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار (T) والجدول التالي يوضح نتيجة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) ودلالتها للفروق

جدول يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) ودلالتها للفروقبين الذكور والإناث على مقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وأبعاده (ن=130)

الأبعاد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف لمعياري	قيمة (T)	الدلالة
العصابية	ذكور	68	17.07	3.84	1.840	غير دالة
	اناث	62	16.86	4.03		
الانبساط	ذكور	68	20.10	3.40	2.056	دالة عند 0.01
	اناث	62	18.43	2.48		

الطيبة	ذكور	68	17.31	3.87	2.107	دالة عند 0.01
	اناث	62	16.80	4.12		
الصفاوة	ذكور	68	17.70	3.49	1.541	غير دالة
	اناث	62	18.03	2.93		
يقظة الضمير	ذكور	68	20.47	2.39	0.731	غير دالة
	اناث	62	21.08	2.23		
الدرجة الكلية	ذكور	68	18.53	3.39	0.342	غير دالة
	اناث	62	18.24	3.15		

يتضح من خلال البيانات الموضحة بالجدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً في الدرجة الكلية لابعاد الشخصية الخمسة تعزى لمتغير الجنس ما بين (ذكور، إناث) , حيث بينت النتائج ان قيمة (T) كانت غير دالة , وهذا يؤيد فرض الدراسة , اما على مستوى الابعاد فقد بينت النتائج وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى 0,01 فيما يخص بعُدي الانبساط و الطيبة لصالح الذكور فقد اوضحت النتيجة ان الذكور اكثر من الاناث انبساطاً وطيبة , ويمكن ان النظر لهذه النتيجة على انها تعبر عن طبيعة مجتمع الدراسة وخصوصيته من حيث الفروق مابين سمات الشخصية مابين جنسيه ذكور واناث

توصيات ومقترحات الدراسة :

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة يمكن تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات وهي :

- حث وتحفيز الوالدين والمربيين للعمل على تنمية الابعاد والجوانب الايجابية في شخصية الابناء والتي يكون لها اثرها الإيجابي في اكسابهم وتنمية مستوى الذكاء الايجابي لديهم .
- العمل على التوعية ونشر الثقافة المتعلقة بمفهوم الذكاء الوجداني وطبيعته واهميته داخل المجتمع وذلك من خلال القيام بورش عمل وبرامج تدريبية خاصة بتنمية الذكاء الوجداني والتعريف به وبأهميته في الرفع من جودة الحياة عند الفرد .
- اجراء دراسات تتناول الكشف عند السمات الشخصية والذكاء الوجداني لدى شرائح اخرى من المجتمع كالموظفين والمحامين والاطباء والمعلمين, وغيرهم من فئات المجتمع.

المـــــــــــــراجـــــــــع

- الجوهرة بنت عبدالقادر شيبي (2005) : الشعور بالوحدة النفسية وعلاقتها بالسمات الشخصية لدى عينة من طالبات جامعة ام القرى بمكة المكرمة , رسالة ماجستير, كلية التربية , جامعة ام القرى .

- أيمن غريب ناصر (2011) , الذكاء الوجداني كمنبئ بمهارات إدارة الضغوط لدى طلاب جامعة الأزهر (دراسة تطبيقية بعد أحداث ثورة 25 يناير بمصر) المؤتمر السنوي السادس عشر. مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس ، 154 - 202.

- بدر محمد الانصاري (1997) : مدى كفاءة قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية في المجتمع الكويتي, دراسات نفسية , تصدر عن رابطة الاخصائيين النفسيين المصرية , المجلد السابع , ص 277 – 310 .

- بلال نجمة (2014), الذكاء الوجداني وعلاقته بالثقة بالنفس لدى طلبة الجامعة, رسالة ماجستير, كلية العلوم الانسانية والاجتماعية, جامعة مولود معمري, الجزائر.

- جابر عبد الحميد جابر (1986) : نظريات الشخصية , البناء , الديناميات , النمو , طرق البحث , التقويم , دار النهضة العربية , القاهرة .

- جابر محمد عيسى وربيع أحمد رشوان (2006), الذكاء الوجداني وتأثيره على التوافق النفسي والرضا عن الحياة والإنجاز الأكاديمي لدى الأطفال, مجلة دراسات تربوية واجتماعية, 12(4), 45-130.

- حامد عبدالسلام زهران (2005), الصحة النفسية والعلاج النفسي, ط4, عالم الكتب, القاهرة.

- دانيل جولمان (2000), الذكاء العاطفي, ترجمة: ليلى الجبالي, الكويت, المجلس الوطني للثقافة والآدب.

- رانيا الصاوي عبدالقوي (2010), العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وعلاقتها بالذكاء الوجداني لدى طالب جامعة تبوك .

- ربيعة عقباني (2016) , علاقة سمات الشخصية حسب نموذج العوامل الخمسة الكبرى بالذكاء الانفعالي لدى الممرضين بولاية وهران , رسالة ماجستير , جامعة وهران

- روبينس وسكوت (2000), الذكاء الوجداني, ترجمة: صفاء الأعسر، وعلاء الدين كفافي. القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

- سالمة هويدي مرير (2019) , العوامل الخمسة للشخصية وعلاقتها بالذكاء الوجداني لطلبة الدراسات العليا بجامعة عمر المختار , رسالة ماجستير , كليةالاداب

- سامية عباس القطان (2009), تصور جديد للذكاء الوجداني, نموذج نظري- مقياس سيكومتري واختبار إسقاطي, بنها, دار المصطفى.

- سميرة ابوغزالة (2009) , مقياس كفاءة المواجهة وعلاقته بالعوامل الخمسة الكبرى في الشخصية , مجلة العلوم التربوية , ع(2), 205-260 .

- صبحي عبدالفتاح الكفوري (2007), فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الذكاء الوجداني في زيادة الكفاءة الاجتماعية للأطفال ذوي صعوبات التعلم في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي, مجلة كلية التربية, جامعة بنها, 17(72) 36-63 .

- صفوت عبدالحميد , فرج نصرة (2010) الذكاء الوجداني وعلاقته بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية , دراسات نفسية , مجلد 20 , العدد 4 , ص ص 605-644 .

- فريال عبدالرحمن الشنبري (2007) , الذكاء الوجداني وعلاقته بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الطائف ' رسالة ماجستير , معهد الدراسات التربوية , جامعو القاهرة ,

- فنون خرنوب (2003) , الاساليب المعرفية والسمات الشخصية الفارقة بين ذوي الذكاء الوجداني والدكاء الوجداني المنخفض من طلبة الثانوية , رسالة ماجستير , معهد الدراسات والبحوت التربوية , القاهرة .

- صلاح حميد كرميان (2008) : سمات الشخصية وعلاقتها بقلق المستقبل , رسالة دكتوراه , كلية الاداب , الاكاديمية العربية المفتوحة .

- عبدالله صالح الرويتع (2007) : المجلة التربوية , المجلد 21 , العدد 83 , الكويت .

- علي مهدي كاظم (2002) : القيم النفسية والعوامل الخمسة الكبرى في الشخصية , كلية التربية , جامعة السلطان قابوس

عيادة مسعود عقاب 2012 م , العوامل الخمسة الكبرى وعلاقتها بالذكاء الوجداني , مجلة البحث العلمي في الاداب , جامعة عين شمس , العدد 13 , ص ص 450-477

- عبدالمنعم احمد الدردير (2004) دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي , الطبعـــة الاولـــى , المجلد الاول , القاهرة , عالم الكتب .

- علي مهدي كاظم (2001) انموذج العوامل الخمسة الكبرى في الشخصية , مؤشرات سايكومترية في البيئة العربية , المجلة المصرية للدراسات النفسية , 11 (30) , ص ص 277- 299 .

- محمد ساعد الجعيد (2011), الذكاء الانفعالي وعلاقته بالتكيف النفسي والاجتماعي لدى طلبة جامعة تبوك في المملكة العربية السعودية, رسالة ماجستير, جامعة مؤتة.

- مصطفى أبوسعد (2005), الذكاء الوجداني, دبي, مركز النخبة.

- هناء الصالحي , سعيدة وايت حبوش , سعاد وشريفي , (2018) , علاقة جودة الحياة النفسية بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية , دراسة ميدانية مقارنة على طلبة جتمعة الجزائر , المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية 4(3).

- هنية موسى المبروك (2019) العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وعلاقتها بالذكاء الوجداني لدى طلاب دبلومة الدراسات العليا بكلية الاداب ' جامعة عمر المختار , مجلة ابحاث , العدد الرابع عشر , سبتمبر 2019 , كلية الاداب , جامعة سرت .

- ياسين سالم الشواورة (2006) علاقة الذكاء الانفعالي بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية عند طلبة جامعة مؤتة , رسالة ماجستير , جامعة مؤتة

- Karen،v., Melanie،T., & Lolle ،S. (2002). The Relationship of Emotional Intelligenc with Academic Intelligence and the Big Five, European Journal of Personality, vol (16). P 103-125.

- Lopes, P., Salovey, P.,& Straus, R. (2003). Emotional intelligence, personality and the perceived quality of social relationships, Personality and Individual Differences (35) P641-658.

- Lindely, 2001., Emotional intelligence and personality journal of social psychology – 141(4) p 523-532.

- Mayer, J.D. (2001): emotional intelligence and giftendness, Roeper review.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

التحضر وانعكاساته على الحياة الاجتماعية في المجتمع الليبي
"دراسة ميدانية في مدينة الخُمس"

محمد عبد السلام دخيل
قسم الفلسفة وعلم الاجتماع / كلية التربية الخمس
Alshkryali68@gmail.com

المقدمة:

يُعد التحضر مرحلة رقي وحداثة وتطور للمجتمع، وهو ليس ظاهرة حديثة العهد، وإنما موجود من القدم، حيث كانت هناك حضرية وأخرى بدوية، والملاحظ في المجتمعات الحديثة أن هناك ثـورة حضرية هائلة، حيث أقيمت المباني، وأنشئت كثير من المرافق والخدمات التـي تقـدم للمجتمـع بوصفها تجهيزات وتسهيلات متنوعة تعكس تنوع احتياجات الأفراد.

والتحضر ظاهرة لها خصائص وسمات، تميزت عن مختلف الظواهر الأخرى التـي تنتشـر فـي المدن، والمناطق التي تتميز بخصائص هذه الظاهرة تعد مناطق حضرية، وفي الواقع إن دراسـة التحضر تُعد على قدر كبير من الأهمية سواء العلمية أو المجتمعية، وبناءً على ذلك عُقدت بعـض المؤتمرات وورش العمل لمناقشة عوامل وأسباب التحضر، وتأثيره على حياة الأفراد، ومما لاشك فيه أن عوامل هذه الظاهرة تختلف باختلاف المدن وأشكالها، فعوامل التحضر في المدن الصـغرى تختلف عن عوامل التحضر في المدن المتوسطة، وكذلك عن المدن والتجمعات الكبرى.

وقد أدى النمو السكاني السريع في بلدان العالم الثالث إلى توسعات عمرانية كبيرة، لم تشهدها هـذه البلدان أو حتى بلدان العالم من قبل، وهذا النمو المتزايد في السكان وثبات الحيز المعمور بما فيـه المساحات الزراعية، يُولِّد بعض المشكلات المتعلقة بالنمو العمراني، وأهمها التوسع على أطـراف المدن.

ومن الملاحظ في الوقت الحاضر أن بعض القرى الصغيرة قد تحولت إلى مدن كبيرة، وذلك بسبب عدة عوامل متداخلة فيما بينهما، مثل العوامل الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والسياسية والسكانية بالإضافة إلى بعض الوسائل التي أسهمت في انتشار المجتمع الحضري مثل وسائل النقل، وتطـور الصناعة والتكنولوجيا والهجرة من الريف إلى المدن.

وإذا كان التحضر يُعد من أهم الظواهر التي ميزت القرن العشرين في بداياته ووسطه، فإن التحضر السريع هو الذي ميز العقود الأخيرة من القرن ذاته. إن التحولات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي شهدها العالم الثالث تشهد انفجاراً حضرياً، تعاظم أثره في بزوغ الإشكاليات الحضرية التي تُعد العشوائيات أهم قسماتها الأساسية.

ومشكلة التحضر السريع في مجتمعات العالم الثالث واحدة من أخطر وأعقد المشكلات وهي بالغة التعقيد وتتداخل فيها كوكبة من العناصر والمتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية وحتى المكانية، تلك التي تعكس طبيعة النمط الاقتصادي والاجتماعي بما يتضمنه من قوى وتفاعلات.

والمجتمع الليبي بوصفه من مجتمعات العالم الثالث لم يخُل من المشكلات الناتجة عن التحضر، فهو ذو نشأة بدوية ريفية فقيرة، تتميز بانخفاض مستوى المعيشة من خلال البيئة الطبيعة التي نشأ فيها، لأن الصحراء استحوذت على أكثر من 70% من مساحته، إلا أنه بعد اكتشاف النفط وتصديره تغيرت حياته ومستقبله من خلال العوائد المالية والاقتصادية، لأن عوائد النفط شكلت فرصة ثمينة للنهوض بالدولة، وإحداث التغيير.

مشكلة البحث:

لقد أدى الموقع الجغرافي المتميز للمجتمع الليبي بوصفه جزءاً من المجتمع العربي وجزءً من القارة الأفريقية، وواحداً من أهم البلدان المطلة على البحر الأبيض المتوسط، إلى أن يشارك أفراده مشاركة فعالة في معظم النشاطات الاجتماعية والاقتصادية والحضارية المهمة التي مرت بها البشرية، وكما حدث في أجزاء أخرى من العالم القديم، وانطلاقاً من الارتفاع الملحوظ لمعدلات تطوين البدو والتحضر المتسارع في ليبيا عقب ظهور النفط، وزيادة انتشار المدن، وزيادة الاهتمام بالتعليم والتصنيع والتجارة والسياسة والآثار والسياحة وغير ذلك من العوامل الاجتماعية، لاحظ الباحث أن لهذا التحضر الواقع في ليبيا انعكاسات على الحياة الاجتماعية، لقد كان اهتمامه بهذه القضية محاولة لاستشراف المستقبل المتوقع للتحضر في بعض المدن الليبية، وعليه تمثلت مشكلة البحث الحالي في الكشف عن الانعكاسات الاجتماعية للتحضر في المجتمع الليبي عامة، ومدينة الخُمس بخاصة في ضوء واقعها الاجتماعي والاقتصادي والتاريخي المتميز، وليس في إطار المعالجات المستمدة من العالم الغربي، التي تنطلق من واقعها الذي يختلف عن واقع مجتمعنا.

أهمية البحث:

الأهمية العلمية:

1- محاولة دعم تخصص علم الاجتماع الحضري، والدراسات الاستشرافية التي تحتاجها المكتبة العربية عامة والليبية خاصة.

2- تقديم جهد علمي إلى طلاب علم الاجتماع في الجامعات الليبية.

الأهمية الاجتماعية:

1- محاولة مساعدة المخطط الليبي بالدراسات العلمية التي تساعده في اتخاذ القرارات المهمة والمصيرية المتعلقة بالمجتمعات الحضرية الليبية.

2- تقديم المعلومات الصحيحة وبشفافية ووضوح حول مستقبل بعض المجتمعات الليبية التي تسبق النمط الحضري.

3- إكساب وإذكاء الخبرة الوطنية الليبية في التخطيط العمراني الحضري المعتمد على أسس وقواعد علم الاجتماع الحضري.

4- لفت انتباه المسؤولين في مدينة الخُمس إلى أهم الانعكاسات الاجتماعية للتحضر.

أهداف البحث:

في ضوء التراء النظري المتوفر حول التحضر، وفي ضوء الواقع الحضري المعاش يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- التعرف على انعكاسات التحضر على الأدوار الأسرية والنتائج المترتبة عليها في المجتمع الليبي بعامة، ومدينة الخُمس بخاصة.

2- التعرف على انعكاسات التحضر على العلاقات الاجتماعية.

3- التعرف على كيفية الحفاظ على أنماط الحياة الاجتماعية في ظل تحديات التحضر السريع والمستمر.

4- التعرف على ملامح الخريطة المستقبلية للتحضر في ليبيا في المستقبل القريب والبعيد.

تساؤلات البحث:

في ضوء الأهداف السابقة يسعى البحث للإجابة عن التساؤلات الآتية:

1- هل أثر التحضر على الأدوار الأسرية؟

2- ما أثر التحضر في العلاقات الاجتماعية؟

3- ما تصور المبحوثين عن كيفية الحفاظ على أنماط الحياة الاجتماعية في ظل تحديات التحضر السريع والمستمر؟

4- ما ملامح الخريطة المستقبلية للتحضر في ليبيا عامةً وفي مدينة الخُمس بخاصة في المستقبل القريب والبعيد؟

مفاهيم البحث:

أ- التحضر: Urbanization

هو ظاهرة اجتماعية تشير إلى عملية الانتقال الإداري التي يقوم بها السكان للتركز في المدن والمناطق الحضرية[1].

ويرى (السيد عبد العاطي السيد) أن التحضر هو حركة السكان من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية، وما يتبع ذلك من تزايد نسبة السكان المقيمين في المناطق الحضرية عن نسبة الذين يقيمون في مناطق ريفية، ومنها أيضاً الإشارة إلى الدور الذي تقوم به وسائل الاتصال في نشر الثقافة الحضرية في الريف، والحقيقة يشير المعنى الأول إلى تفسير ديموغرافي ضيق للمصطلح، مؤداه أن التحضير عملية لإعادة التوزيع السكاني، لها جانبان أساسيان هما: تعدد نقاط التركيز السكاني، وزيادة حجم المراكز الحضرية الفردية[2].

ب- الحضرية: Urbanism

يشير مفهوم الحضرية كما يعرفه "مارشان جوردن" إلى أنماط الحياة الاجتماعية التي ترتبط بالسكان المقيمين في المناطق الحضرية، والتي تتضمن تقسيم العمل، والتخصص الدقيق، وانتشار العلاقات الاجتماعية الرسمية، والعلاقات القرابية، وزيادة الروابط الطوعية والعلمانية، وزيادة عملية الطرح الاجتماعي، وزيادة الأهمية الاجتماعية لوسائل الاتصال[3].

ج- النمو الحضري: Urban Growth

تنمو المناطق الحضرية في المدن والبلدان والضواحي أثناء عملية التحضير، ويمثل النمو الحضري ظاهرة عالمية، بل هو سبب ونتيجة، ومن العمليات الإيكولوجية والاجتماعية والاقتصادية المختلفة التي تجرى في البيئات الطبيعية والبشرية كلها، وعندما نمعن النظر في النمو الحضري بوصفه

(1) The new Encyclopedia Britannica, Vol.18Inc. 2008, p45.

(2) السيد عبد العاطي السيد، علم الاجتماع الحضري، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2011، ص96.

(3) جوردن مارشال، موسوعة علم الاجتماع، ترجمة: محمد الجوهري وآخرون، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2011، ص35.

نظاماً معقداً، تحتاج إلى الكشف عن خصائص فريدة من نوعها، تميزه عن غيره من النظم المعقدة الأخرى[1].

د- التحضير: Urbanization

يستخدم هذا المصطلح للدلالة على تحويل منطقة ريفية بإدخال إشكال الحضرية، فيها من البناء، وتنظيم أساليب الحياة اليومية، ويكون التحضير إما بإنشاء المدن في منطقة كانت خالية منها من قبل، وإما بإعادة تنظيم بيئة قروية، وفي الحالة الأولى يهتم التحضير بنمو المدن الذي يرتبط بإدخال أشكال جديدة من الإنتاج والتبادل، وعلى هذا النمو يتم تحضير وسط أفريقيا وسيبيريا، أما في الحالة الثانية فيؤخذ في الاعتبار العمليات المختلفة لتحويل المناطق الريفية إلى المدن، بزيادة عدد سكانها، وإنشاء أشكال غير زراعية للإنتاج وأنواع النشاط وتأسيس المشروعات والمساكن وتوزيع الخدمات العامة[2].

هـ- المدينة: City

عرفها (بارك) بأنها منطقة طبيعية لإقامة الإنسان المتحضر، لها أنماط ثقافية خاصة بها، حيث تشكل بناءً متكاملاً يخضع لقوانين طبيعية واجتماعية وعلى درجة عالية من التنظيم لا يمكن تجنبها[3].

و- التغير الاجتماعي: Social Change

عرفه (أحمد زايد واعتماد علام) بأنه يشير إلى كافة أشكال التحول الجزئية أو الكمية التي تطرأ على البناء الاجتماعي والثقافي لمجتمع من المجتمعات تحدث عبر سلسلة متصلة من العمليات المستمرة عبر الزمن، ويكون لها نتائج بعيدة المدى، عبر المستويات المختلفة للبناء الاجتماعي[4].

حدود البحث:

1- **الحدود المكانية:** ويقصد به النطاق المكاني لإجراء الدراسة، حيث تقع وحدات التحليل والاهتمام ضمن الحدود الإدارية لمدينة الخُمس التي تقع في الجزء الشمالي الغربي من ليبيا، وتطل على البحر المتوسط، وتبعد عن مدينة طرابلس بحوالي 120 كيلومتر تقريباً في اتجاه الشرق.

2- **الحدود الزمانية:** تم إجراء هذا البحث خلال شهري نوفمبر وديسمبر 2020م.

(1) Urban Growth System: Theories and methods, Department of Urban and regional planning and geo-information Management International Institute of Geo-information seince and Earth, 2007, p2.

(2) السيد حنفي عوض، علم الاجتماع الحضري، مكتبة وهبة، القاهرة، 1997م، ص30.

(3) السيد عبد العاطي السيد، علم الاجتماع الحضري، مدخل نظري، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2003م، ص313.

(4) أحمد زايد واعتماد علام، التغير الاجتماعي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2006م، ص61.

3- **الحدود البشرية:** تم إجراء هذا البحث على عينة عشوائية من سكان مدينة الخُمس.

النظرية السوسيولوجية في دراسة التحضر:

أ- النظرية الإيكولوجية:

يعتبر (روبرت بارك) مؤسس هذه النظرية، فقد حدد الإطار العام لها حيث ذهب إلى اعتبار المدينة مكاناً طبيعياً لإقامة الإنسان المتحضر، حيث كان بارك مفتوناً بكثير من خصائص الحياة الاجتماعية في شيكاغو، ولذا فقط لاحظ بعض التصورات المهمة عن المدينة من أهمها[1]:

1- أنه رأى أن المدينة الحديثة عبارة عن بناء تجاري يدين في وجوده إلى السوق التي تتوسع المدينة حوله، وأكد أن المدينة الحديثة تتميز بالتقسيم المعقد للعمل، وهيمنة السوق التي أدت إلى انهيار الطرق التقليدية في الحياة الحضرية.

2- إنه رأى أن المدينة الحديثة تتسم بالبناءات الرسمية، عن طريق وجود ما يسمى بسيطرة البيروقراطيات على نطاق واسع، وستؤدي الأجهزة البيروقراطية، مثل البوليس والمحاكم والمؤسسات التطوعية الخيرية ومؤسسات الرفاهية الاجتماعية دوراً متزايداً في الحياة الحضرية.

3- إنه تصور أن المدينة – متأثراً بدراسات جورج زيمل – أصبحت الحياة فيها أقل عاطفية، وأكثر عقلانية عن الحياة في أي مكان آخر، بيد أنه كان واعياً في الوقت نفسه بأنه ربما يؤدي انهيار الروابط العاطفية التقليدية في المدينة إلى ظهور روابط اجتماعية جديدة معتمدة على جماعات المصلحة والعلاقات الثانوية.

وقد أُطلق على بعض المناطق في المدينة اسم "المناطق الطبيعية" وهذه المناطق هي مواطن للجامعات الطبيعية أو الفطرية للذين يوجدون في المدن الكبرى بشكل طبيعي، لأنهم غير مخططين، ويُعد وجودهم نتاجاً للقوى التي تعمل باستمرار على توزيع السكان ووظائفهم على نحو مبين داخل مجتمع المدينة المعقد[2].

كما رأى (بارك) أن المدينة عبارة عن بناء متكامل بمعنى أن ما يصدق عليها ينسحب على كل قسم من أقسامها الفرعية، بحيث تصبح لكل مجاورة من مجاوراتها خصائص متميزة استمدتها من خصائص سكانها، لتكشف عن استمرار تاريخي خاص بها، وعلى هذا الأساس فإن المدينة تمثل وحدة على درجة عالية من التنظيم من حيث المكان، انبثقت وفقاً لقوانينها الخاصة، ولقد انطلق (بارك) نتيجة لذلك من حقيقة أن العالم الطبيعي وحدة تتحرك وفقاً لقوى منتظمة، يمكن تحديدها

(1) Spates J, L, and Macaronis, II. op. cit., 2004, pp.40-41.

(2) محمد الجوهري، علياء شكري، علم الاجتماع الريفي والحضري، دار المعارف، القاهرة، 1999م، ص ص349-350.

بسهولة محاولاً نقلها إلى دراسة المدينة "بوصفها بيئة طبيعية" أيضاً، ومن ثم وضع هدف للدراسة الإيكولوجية مؤداه الكشف عن الأنماط المنتظمة في المكان للعلاقات الاجتماعية[1].

وفي منتصف الأربعينيات من القرن العشرين صاغ كل من (هاريس وأولمان) نموذج النوايات المتعددة الذي يذهب إلى أن نمو المدينة لا يعتمد على نواة واحدة، وإنما على نوايات متعددة، فهناك النواة الرئيسة في مركز المدينة، وهي منطقة النشاطات التجارية والخدمات الرئيسية، وهناك نواة تجارة الجملة والصناعات الخفيفة بالقرب من النواة الرئيسية، كذلك هناك نواة الصناعات على أطراف المدينة، وحول هذه النوايات تتوزع مناطق سكنية متنوعة، بعضها للدخل المحدود وبعض آخر للدخل المتوسط، وبعض ثالث للدخل المرتفع[2].

ب- نظرية الثقافة الحضرية:

تنطلق هذه النظرية من أعمال كل من (لويس ويرث وروبرت ردفيلر) ومن اتخذوا – على حد تعبير جورج – من المدينة متغيراً أساسياً لتفسير بعض الأنماط الحضرية، جعلت المدينة تأخذ محتوى ثقافياً خاصاً، وتصبح تبعاً لذلك متغيراً تحليلياً لتفسير هذا المحتوى، بحيث تعرض الثقافة الحضرية بوصفها طريقة للحياة. لذا فقد نظرت مجموعة من العلماء المحدثين في علم الاجتماع الحضري إلى التحضر من وجهة نظر مزدوجة، من حيث رؤية التحضر مرتكزاً جغرافياً للسكان والأنشطة (غير الزراعية) في موقع ذي شكل وحجم معينين، فهم في الوقت نفسه ينظرون إلى التحضر بوصفه انتشاراً جغرافياً لأنماط القيم والسلوك الحضري السائد فضلاً عن المؤسسات الحضرية القائمة[3].

فالحياة الحضرية على ذلك عملية تسعى في النهاية إلى إحداث التنظيم المكاني، بوصفه عنصراً من عناصر البناء الاجتماعي السائد بمنطقة جغرافية محددة.

وإذا كان البناء الاجتماعي يتكون من مجموعة متصلة منظمة من العلاقات الاجتماعية التي تبرز من خلالها أدوار الأفراد ووظائفهم، فإن للبناء الاجتماعي الحضري أهمية حيوية في تشكيل الشكل الحضري السائد فهو يتسم بخصائص معينة، لعل أهمها سيادة العلاقات غير الشخصية التي تظهر في شكل التفاعلات والعلاقات المستمرة بين الأفراد، كما أن درجة التجانس الثقافي بالمركز

(1) محمد ياسر الخواجة، علم الاجتماع الحضري بين الرؤية والنظرية والتحليل الواقعي، ط1، دار مكتبة الإسراء للطبع والنشر والتوزيع، طنطا، 2008م، ص44.

(2) محمد ياسر الخواجة، المرجع السابق، ص48.

(3) محمد ياسر الخواجة، المرجع السابق، ص61.

الحضري تؤثر على كيفية ممارسة الأفراد لأدوارهم، وعلى نوعية العلاقات الاجتماعية السائدة بين سكاني النمط الحضري والوافدين إليه من المناطق الريفية[1].

ويُعد (أورسكار لويس) من الرواد الأوائل الذين تناولوا فكرة التغير الثقافي الذي تعرض له (الوافد الجديد) إلى المركز الحضري، وتدارس بعمق عملية التكيف الاجتماعي أو التوافق الاجتماعي التي يحاول تحقيقها هذا الوافد مع إطار ثقافي مغاير، كما أنه عولج ليس فقط نظرياً وإنما عن طريق الدراسات التجريبية أيضاً عن طريق أسلوب الحياة الذي يختاره في بعض الأحيان أو يضطره في غالبية الأحيان للمعيشة بالنمط الحضري، وفي إطار ذلك عرض لويس فكرته التي تأسست على تفرع ثنائي يميز بين نمطين للمعيشة في المجتمع الحضري وهما النمط الشعبي الحضري، والنمط الريفي الحضري[2].

ج- نظرية العولمة والفروق الريفية والحضرية:

تُعد محاولة تحديد الفروق الريفية والحضرية، وتحديد الخصائص المميزة لكل نمط محاولة قديمة في تاريخ الفكر الاجتماعي وعلم الاجتماع، بدأها المصلح الصيني (كونفوشيوس)، وفلاسفة الإغريق، مثل (أفلاطون وأرسطو) ومفكرو العصور الوسطى، كالقديس (أوغسطين وابن خلدون)، وقد استمرت هذه المحاولات في علم الاجتماع، وظهرت بشكل واضح في أعمال كل من (هواردسيكر وهربرت سبنسر وماكس فيبر) وغيرهم، ولعل أهم ما أثمرت عنه هذه المحاولات أنها طورت عدداً من الأدوات التصويرية التحليلية التي وجهت ما بُذل من جهود بعد ذلك لتطوير نظرية سوسيولوجية عن المجتمع المحلي الحضري، ولقد كان من أهم الأفكار التي ارتبطت بهذه المحاولات فكرة النموذج المثالي، والنمط التركيبي للمجتمع المحلي، والتي كانت تمثل حجر الزاوية في "نظريات التعارض" بوصفها تصورية متطورة لمعالجة المجتمع الحضري الحديث[3].

ثم قدم (جوبرج) إسهاماً نظرياً واضحاً في تناول قضية الفروق الريفية – الحضرية من خلال صياغة جديدة ترتكز على معالجة البناء السكاني للمجتمعات الريفية والحضرية عبر الزمان والمكان، اعتقاداً منه بأن هذه المعالجة تخدم مناقشة الأنماط الريفية – الحضرية في ثلاثة نماذج من المجتمعات الإنسانية هي:

1- المجتمعات التي تمر بمرحلة ما قبل الصناعة.

---

(1) علي مراد وسعيد ناصف، علم الاجتماع النظري، دار نور الإسلام، القاهرة، 2010م، ص21.

(2) علي مراد سعيد ناصف، المرجع السابق، ص27.

(3) جدعون جوبرج، علم الاجتماع الحضري المقارن، ترجمة السيد الحسيني، دراسات في علم الاجتماع الريفي والحضري، دار الكتاب للتوزيع، القاهرة، 1999م، ص82.

2- المجتمعات الانتقالية أو النامية.

3- المجتمعات المتقدمة صناعياً وتكنولوجياً.

وذلك على اعتبار أن الجانب الريفي الحضري يختلف اختلافاً جوهرياً بين كل أنموذج اجتماعي وآخر، أي إن هذا البعد في المجتمع قبل الصناعي يختلف عن مثيله في المجتمع الانتقالي، وأخيراً عن المجتمع الصناعي المتقدم، ويرجع هذا الاختلاف إلى طبيعة الشكل التكنولوجي الذي يعتمد عليه كل من هذه النماذج الاجتماعية الثلاثة، وعلى الرغم من أن (جوبرج) عدَّ التكنولوجيا هي العامل الرئيسي في تفسير الفروق الريفية الحضرية، إلا أنه استخدم عوامل أخرى أثناء عملية التفسير هذه، حيث أن طبيعة المدينة نفسها مسؤولة عن بعض الظروف والاختلافات بين الريف والمدينة، حيث أن النموذج الحضري غالباً ما يتأثر بشكل السلطة أو القوة أو النظام السياسي والاقتصادي، ولذلك فإنه في المجتمع الرأسمالي يختلف عنه في المجتمع الاشتراكي، ومن جهة أخرى، فإن التكنولوجيا وحدها لا تستطيع أن تجعل حياة المدينة ممكنة، وإنما يتعين وجود عامل أساسي آخر، يتمثل في نمو إطار من المعرفة التنظيمية المعقدة[1].

لكن في ظل العولمة وآثارها على العلاقات الريفية – الحضرية، ذهب (ميجي) إلى أن مفهوم التقسيم الريفي الحضري المعتمد على التمييز المكاني، تقسيم مصطنع، ويحتاج إلى مراجعة شاملة في إطار نظرية واسعة للنمو الاقتصادي والحضري، ولذا رأى أنه بدلاً من التفكير في ثنائية الريفي – الحضري فإنه من الأجدى ضرورة الاهتمام بزيادة التنقل، حيث تكون القدرة المتزايدة لانتقال الأشخاص ورؤوس الأموال والمعلومات هي العنصر الرئيس لعملية التقدم، وعلى هذا فإن الاستنتاج الوحيد الذي يمكن استخلاصه يتمثل في أن تدفق رؤوس الأموال والمعلومات هو تدفق سريع وغير مشروط، بينما مازال تدفق الأفراد والسلع – على الرغم من انكماش بُعدي الوقت والمسافة – خاضعاً لمحددات المكان، ولذا فقد أدرك كثير من المخططين على تركز العمليات على مركزية المناطق الحضرية، وتقلص المناطق الريفية، وعليه فإن ثورة التدفقات التي تتم على الصعيد العالمي، وتحدث بحرية، وفي قفزات سريعة جعلت من مهمة تعميم الديناميات الريفية – الحضرية أمراً بالغ التعقيد[2].

(1) جدعون جوبرج، المرجع السابق، ص79.

(2) محمد ياسر الخواجة، مرجع سابق، ص69.

الدراسات السابقة:

1 – دراسة عبد المالك عاشوري بعنوان: "التحضر وتغير البناء الأسري في المدينة الجديدة بالجزائر"[1].

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

أ- تقديم إطار نظري وتحليل التغيرات التي طرأت على الأسرة الجزائرية.

ب- محاولة الكشف عن التغيرات التي طرأت على بناء الأسرة الجزائرية نتيجة عملية التحضر.

ج- تسليط الضوء على تأثير التحضر على العلاقات الأسرية.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها:

1- وجود تقلص في حجم الأسرة؛ وذلك من خلال ضعف الزواج الداخلي، وتزايد اتجاهات الزواج من غير الأقارب.

2- ارتفاع سن الزواج لدى الفتى والفتاة، وكذلك التقلص التدريجي لفارق السن بين الزوجين.

3- انتشار الزواج الأحادي، وهو دليل على تراجع القيم والتقاليد للأسرة الجزائرية التي كانت تؤيد نظام تعدد الزوجات وكذلك قيمة كثرة الإنجاب.

4- الإقبال على تنظيم النسل؛ مما انعكس على حجم الأسرة.

5- تزايد الاتجاه نحو عمل المرأة، وعلاقة الارتباط بين عمل المرأة والمستوى الاقتصادي والثقافي والعلمي لأفراد الأسرة.

6- مشاركة المرأة في المسؤولية الأسرية بجانب الرجل.

7- ظهور نوع من الديمقراطية والحرية وتراجع سلطة الأب.

2 – دراسة فيضي عمر المرابط بعنوان: "أثر النمو الحضري على بناء ووظائف الأسرة بمدينة طرابلس"[2]:

استهدفت هذه الدراسة التعرف على المتغيرات والعوامل المسؤولة عن النمو الحضري في طرابلس، واثره في ثقافة الأسرة، وعلى العلاقات الاجتماعية داخل بناء الأسرة، كما يهدف إلى بيان الناحية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسكانية والخدمات الاجتماعية، وقد توصلت الدراسة إلى بعض النتائج نذكر منها:

---

(1) عبد المالك عاشوري، التحضر وتغير البناء الأسري، "دراسة ميدانية في المدينة الجديدة"، "علي منجلي"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منثوري، قسطنطينة، الجزائر، 2010.

(2) فيضي عمر المرابط، أثر النمو الحضري على بناء ووظائف الأسرة بمدينة طرابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، 1996.

1- زيادة الهجرة من الريف إلى المدينة بالبحث عن فرص للعمل، والحصول على تعليم أفضل للأبناء.

2- زيادة حجم الأسرة، ويرجع إلى ارتفاع نسبة المتزوجين، وارتفاع نسبة المتزوجين، وارتفاع عدد المواليد، وقلة الوفيات وعدم استخدام وسائل منع الحمل.

3- تتجه للزيادة السكانية المتتالية من ارتفاع المواليد، وقلة الوفيات، وقلة الإمكانات المادية المتاحة لتغير محلي السكن زاد الإقبال على سكن الشقق.

4- لا يزال هناك تجانس اجتماعي بين جميع سكان المدينة، ووجود شبكة من القرابة والمصاهرة الجيدة التي تربط بين سكان المدينة، والحفاظ على العادات والتقاليد والقيم الريفية.

5- اقتصار عمل المرأة على التدريس والتمريض.

6- لايزال الأب مصدر السلطة، والأم يقتصر عملها على العناية بالأولاد والبيت.

3 – دراسة حمرا الكرو احميد بعنوان: "التحضر وتغير الادوار الأسرية، دراسة ميدانية بالحي الشعبي ديار الزيتون بمدينة عزابة، ولاية سكيكدة، الجزائر"[1]:

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

أ) تشخيص الواقع الفعلي لظاهرة التحضر، وذلك من خلال معرفة تأثير الوسط الحضري على التحولات التي تطرأ على الأسرة الجزائرية الساكنة في الأحياء الشعبية، من خلال إبراز مدى تغير الأدوار والمكانات داخل الأسرة.

ب) تشخيص الواقع الفعلي لتغير الأدوار في مجتمع الدراسة.

جـ) محاولة الكشف عن تغير الأدوار والمكانات في سياق التحولات التي تطرأ على الأسرة الساكنة في الأحياء الشعبية.

د) محاولة التعرف على تأثير تحولات الحياة الحضرية على العلاقات الاجتماعية: الأدوار والمكانات.

وتوصلت الدراسة إلى بعض النتائج نذكر منها:

1- أن التحضر غير من بناء الأسرة وتغير أدوارها.

2- أن هناك بعض المؤشرات ساعدت على تغير وظيفة الأسرة في الوسط الحضري، مثل عمل المرأة، وضيق المسكن، والتعليم.

(1) حمرا أكرو احميد، التحضر وتغير الأدوار الأسرية، دراسة ميدانية بالحي الشعبي ديار الزيتون بمدينة عزابة، ولاية سكيكدة، الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري، قسطنطينة، 2008.

3- بينت الدراسة أن للظروف الاقتصادية والسكن أثراً على توزيع المكانات والأدوار داخل الأسرة، وكذلك على أشكال التنشئة الاجتماعية، فعملية التحضر والتغير الاجتماعي زادت من تطور الحياة الأسرية.

4- أن المجتمع الحضري يفرض تحولات في العلاقات القرابية مما ساعد على ظهور علاقات مع جماعات جديدة كانت في السابق موصلة مجالياً.

4 – دراسة بعنوان: "الزواج في المدينة في أوقات التحضر السريع[1]:

لقد غيرت العمليات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والديموغرافية مدن غرب أوروبا بقوة خلال القرن التاسع عشر، وبخاصةً خلال هذا الوقت، إذ أصبح الجزء الشمالي في بلجيكا (فلاندرز) متحضراً جداً، كما أن دراسة التطور طويل الأمد لنموذج الزواج في مدن "أنتوبرب ألست وغنت" تعطي صورة مفضلة لتطور أنموذج الزواج الحضري، وفي هذا المقال سيكون هناك تأكيد خاص على الفروق الجنسية والاجتماعية والهجرة، كما تؤكد النتائج وجود فرق أو تنوع ذكرى أنثوي بين المجموعات الاجتماعية والمهاجرة المتنوعة، في سن الزواج أولاً.

بالإضافة إلى ذلك، فإن الاختلافات المناطقية مرئية أيضاً في مدينة أنتوبرب، كما سببت الهجرة الكثيفة تطوراً فريداً في الزواج الأول خلال العقود الأخيرة من القرن التاسع عشر الذي يظهر في مدن النسيج الست وغنت خلال هذا الوقت.

5 – دراسة فاتن شريف بعنوان: "الأسرة والقرابة"، دراسات في الأنثربولوجيا الاجتماعية[2]:

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على تأثير التحضر على العلاقات الاسرية التي تشمل علاقة الزوجين وعلاقة الوالدين بالأبناء، وعلاقة الأخوة ببعضهم، وذلك من خلال دراسة مقارنة لقرية تقليدية تفتقر إلى المقومات الحضرية، وقرية تجمع بين الخصائص الريفية والحضرية.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1- إن للتحضر تأثيراً على زيادة نسبة التعليم بين الأبناء حتى المرحلة الجامعية، وانخفاض نسبة الأمية في قرية (القماش) عنها في قرية (الدنابيق).

2- تُعد القرية المتحضرة جاذبة للسكان؛ لاتساع مجالات العمل في الصناعة والتجارة، بينما القرية التقليدية طاردة للسكان، لأن مساحة الأرض الزراعية محدودة.

---

(1) Moreels, Sarah: Matthijs, koen: Marriying in the city in times of rapid urbanization (References) 2011, P-78.

(2) فاتن محمد شريف، الأسرة والقرابة، دراسات في الأنتروبولوجيا الاجتماعية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2005، ص35.

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

3- يُعد نمط المساكن الحضرية أكثر انتشاراً في القرية المتحضرة، ويتجه نحو المساكن الرأسية، بينما أغلب المساكن في القرية التقليدية تتميز بالاتساع الأفقي، مع ملاحظة أنه على الرغم من استقلال الأبناء في مسكن مستقل إلا إن الروابط العائلية لازالت قوية.

4- مكونات المسكن في القرية المتحضرة تماثل مكونات المسكن في المدن، أما في القرية التقليدية فمن الملاحظ الحرص على وجود حظائر للحيوانات ضمن مكونات المسكن أو ملحقة به.

5- اتجاهات المرأة نحو العمل متزايدة في القرية المتحضرة عنها في القرية التقليدية.

6- ليس هناك تأثير للتحضر فيما يخص تأثير إسهام المرأة الاقتصادية في اتخاذ القرارات الأسرية.

من خلال ما سبق ذكره يجدر بنا أن نوضح موقف دراستنا الحالية من الدراسات السابقة، وانطلاقاً من عرض تلك الدراسات على المستوى العالمي والعربي والمحلي، والتي لم يكن اختيارها من تلقاء نفس الباحث، بل ناتجاً من مدى أهميتها بالنسبة إلى موضوع البحث من حيث الفكرة والنتائج التي يتوصل إليها، وكذلك نظراً لما لمسه الباحث فيها من أوجه التشابه مع البحث الحالي، بغرض إحداث مقارنات فيما بينها، يمكن القول إن هذا التنوع في عرض هذه الدراسات سيستخدم في موضوع البحث، وعليه فإن هذه البحث يحاول الكشف عن انعكاسات التحضر على الحياة الاجتماعية في المجتمع الليبي.

أشكال التحضر:

1 – التحضر السريع (Rapid Urbanization):

يقصد بالتحضر السريع تلك الحالة التي يمر بها النمط الحضري لبعض المجتمعات، وتتسم بتركيز سكاني شديد، وتحول سريع من النشاط الزراعي إلى الأنشطة الصناعية أو التجارية أو الخدمية (دون المرور في الغالب بالمرحلة الاقتصادية التقليدية)، وتغير مادي سريع وملموس دون أن يلاحقه تغير معنوي يمس القيم الاجتماعية والثقافية السائدة بالدرجة نفسها من السرعة[1].

والتحضر السريع مفهوم شاع استخدامه مؤخراً في الدراسات الحضرية؛ نتيجة ظروف عامة نوجزها في اربعة نقاط رئيسية[2]:

(1) فيليب هاوزر، "مشكلات التحضر السريع، ترجمة السيد الحسيني، في دراسات علم الاجتماع الريفي والحضري"، دار الكتاب للتوزيع، 1990، ص68.

(2) فادية عمر الجولاني، علم الاجتماع الحضري، المكتبة المصرية، الاسكندرية، 2004، ص84.

أ) الزيادة السكانية الهائلة التي اتسمت بها المجتمعات الآخذة في النمو، فضلاً عن موجات الهجرة المتلاحقة التي تفذ إلى مراكزها الحضرية.

ب) أن هناك كثيراً من المجتمعات التقليدية قد اتجهت مباشرة إلى نمط التحضر السريع، ولكنها لم تكن تقليدية في تحضرها، وإنما كانت تقليدية بشكل عام في كل أنماطها المعيشية.

ج) أن الأحوال الاقتصادية لبعض المجتمعات قد أتاح لها الفرصة للوصول بمعدل أسرع لهذا النمط، فوجود مقومات الصناعة مثلاً بأحد المجتمعات وتركزها في شكل مجتمع صناعي بمركز حضري – أو أكثر – يدفع دون شك إلى حدوث تحول سريع الدرجة بالأنساق الكلية لهذا المجتمع بعامة، وفي نمطه الحضري بخاصة.

د) إن معظم المجتمعات التي تمر بمرحلة التحضر السريع تعاني مما اصطلح عليه بالهوة الثقافية "وهي الحالة التي يقع فيها المجتمع عندما تسير معدلات التغير المادي فيه بصورة متسارعة، لا تستطيع معدلات التغير المعنوي (الفكري) ملاحقتها، ويظل الفارق بينهما كبيراً ومتعاظماً، ومن تم لا يتمكن المجتمع من استيعاب أنماط التغير المادي استيعاباً حقيقياً.

الظروف التاريخية الداخلية التي أدت إلى نشأة التحضر السريع[1]:

1 – الظروف السكانية:

وترتبط بالهيكل الديموجرافي السائد في المجتمع، وبصفة خاصة ما يتعلق منه بالزيادة الطبيعية للسكان، فمن الملاحظ أن المجتمعات التي تتصف بتحضر سريع يرتفع فيها صافي الزيادة الطبيعية؛ بسبب وجود فارق كبير بين معدلات المواليد والوفيات، فهناك انخفاض نسبي في الأولى، ولكن الانخفاض المذهل في الثانية (معدلات الوفيات) هو السبب المباشر في حدوث الفارق الكبير الذي ينعكس على تضخم المدن بسكانها.

2 – الظروف الاقتصادية:

وتتحدد في تنمية مورداً اقتصادياً كان متاحاً في المجتمع، ولكنه لم يكن مستقلاً، أو حدوث تحول من مورد إلى مورد آخر بديل، يتسبب عنه ارتفاع ملحوظ في الناتج المحلي الإجمالي؛ ثم ينعكس في صورة ارتفاع في متوسط دخول الأفراد، ويتشكل الهيكل الاقتصادي بالمجتمعات ذات نمط "التحضر السريع" إما من الصناعة وحدها أو التجارة وحدها أو الاثنين معاً.

(1) محمود الكردي، "التحضر دراسة اجتماعية، الكتاب الأول، القضايا والمناهج"، الدوحة، دار قطري بن الفجاءة، 1994، ص79.

3 – الظروف الاجتماعية والثقافية:

وتتصل مباشرة بالبناء الاجتماعي القائم، وبنوعية العلاقات الاجتماعية السائدة، فالمجتمع الذي يشهد نمطاً للتحضر السريع هو مجتمع "تحولي" ينتقل من شكله التقليدي إلى نمطه المحدث، بما يترتب على ذلك من تغيرات بعضها جذري يتصل بالأنساق الاجتماعية الرئيسية (اقتصادية، وقرابية، وقيمية) وبعضها سطحي يقع نتيجة احكاك المجتمع بغيره من المجتمعات.

الظروف التاريخية الخارجية التي مهدت إلى نشأة التحضر السريع[1]:

1 – الهجرة الدائمة أو المؤقتة:

من الملاحظ أن هناك هجرة تنمو في المجتمع الذي يتصف بالتحضر السريع سواء أكانت هجرة وافدة إليه، أم نازحة منه، ويختلف نمط الهجرة (وافدة كانت أو نازحة) بين دائم ومؤقت، ويبدو أن العمالة هدف أساسي مرتبط بكلا الشكلين، فالسعي بحثاً عن فرصة أفضل للعمل المرسل للمهاجرين أو المستقبل لهم وذلك من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

2 – العلاقات الاقتصادية الدولية:

إن معظم بلدان العالم الثالث (التي تبرز فيها نمط التحضر السريع) تتخصص في إنتاج المواد الأولية التي تصدرها غالباً إلى الدول المتقدمة (وبخاصة تلك التي تفرض سيطرتها الاقتصادية عليها) الأمر الذي يتسبب عنه عادة حالة من السيولة النقدية، حيث تتجه مرة أخرى إلى ذات الدول (المتقدمة) ساعية إلى شراء السلع الكمالية والترفيهية.

3 – الاحتكاك الثقافي:

فغالباً ما يتسم مجتمع التحضر السريع بالانفتاح على العالم الخارجي، وذلك في محاولة منه لتحقيق استفادة، فنتيجة احتكاكه الثقافي مادياً ومعنوياً بالمجتمعات الأخرى، غير أن حقيقة ما يحدث قد يختلف كثيراً عما استهدف، فقد يعيش المجتمع على هامش ثقافة المجتمع الآخر، لا يأخذ منه إلاَّ بقدر ما يقدم له، ويرضى به ذلك المجتمع الآخر؛ ومن تم يوصف المجتمع الحضري في بعض البلدان النامية بأنه مجتمع هامشي غالباً.

وينتج عن نمط التحضر السريع بعض المشكلات الاجتماعية والاقتصادية وتختلف هذه المشكلات في الدول المتقدمة عنها في الدول النامية، ففي الدول المتقدمة يمثل التحضر – في وقت واحد – ظرفاً سابقاً، ونتيجة لارتفاع مستوى المعيشة، حيث ارتبط التحضر في هذه الدول بزيادة

(1) محمود الجوهري وآخرون، "دراسات في علم الاجتماع الحضري"، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1995، ص42.

تقسيم العمل والتخصص وتقدم التكنولوجيا وارتفاع مستوى المهارة الإنتاجية، أما في الدول النامية فلم يرتبط التحضر ارتباطاً واضحاً بهذه المتغيرات، حيث لا يشير التركز السكاني الحضري في هذه الدول إلى سيطرة واضحة للإنسان على الطبيعة، بل إن هذا التركز يمثل نتيجة أساسية لهجرة السكان الريفيين إلى المدن حيث يواجهون البطالة والفقر[1].

2 – التحضر الزائد (Over urbanization):

يعرف التحضر الزائد بأنه الحالة التي يعيش فيها السكان في أماكن حضرية، ونسبة السكان تفوق إمكانيات النمو الاقتصادي لتلك الأماكن، إذ برز هذا النمط من التحضر بشكل واضح في بعض مدن البلدان النامية، حيث بدأت تلك المدن تنمو بشكل انفجاري من حيث إنها تأوي أعداداً كبيرة من السكان، يعيشون فيها بشكل لا يتوافق مع مستوى التنمية الاجتماعية والاقتصادية في تلك البلدان، بشكل كان له آثاره السلبية على تلك المدن وجوانبها المختلفة[2].

إن التحضر الزائد بالمفهوم السابق أصبح ظاهرة لافتة للنظر بالبلدان النامية، إذ إن طبيعته ترتبط مباشرة بديناميت ما يحدث بهذه البلدان، وما يقع من تغيرات اجتماعية واقتصادية لا تمس الإطار المكاني فقط، بل تشمل جوانب المجتمع المختلفة، وما يترتب عليها من مشكلات وما تحدثه من تغير جذري في الأنساق الأساسية للبناء الاجتماعي، الأمر الذي جعل هذه الظاهرة محل اهتمام كثير من الحكومات والباحثين والمنظمات والهيئات الدولية، في محاولة للتعرف على عوامل تكوينها ومظاهرها واتجاهاتها ونتائجها[3].

عوامل التحضر:

1 – العوامل الجغرافية "الأيكولوجية":

يمكن تحديد الأنماط الأيكولوجية للمجتمعات المحلية بوجه عام في العوامل الجغرافية التي تشتمل على ظروف المناخ والطبوغرافية والمواد البيئية والطبيعة، على الرغم من التطور الهائل الذي أحرزه الإنسان بفضل تراكم المعرفة العلمية والاختراعات التكنولوجية في مجال التوافق والسيطرة على الطبيعة وتسخيرها لخدمة الإنسان[4].

---

(1) حسام صالح، علم الاجتماع الحضري، منشورات جامعة الملك فيصل، الرياض، 2005م، ص7.

(2) حمدي علي أحمد، المجتمعات الجديدة بين سياسة الانتشار الحضري والتنمية المتوازنة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2009م، ص18.

(3) محمود الكردي، التحضر، دراسة اجتماعية، الأنماط والمشكلات، دار المعارف، القاهرة، 1996م، ص173.

(4) مريم أحمد مصطفى، السيد عبد العاطي السيد، السيد رضا غنيم، التغير ودراسة المستقبل، دراسة المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2002م، ص ص233، 236.

2 – العامل الاقتصادي ودوره في التحضر:

تشير كلمة العوامل الاقتصادية إلى مجموعة من الظواهر التي تتعلق بالحياة المادية للمجتمع ووسائل تنمية موارد ثروته، وإنتاج هذه الثروات وتداولها وتوزيعها واستهلاكها، وهي تضم العناصر التي تنتج السلع والخدمات مثل: الأرض والموارد الطبيعية، والقيم الثقافية، والمعرفة الفنية، ورأس المال، والتنظيم والعمل الذي يتمثل في مهارات الأفراد[1].

3 – العامل الاجتماعي والثقافي (الهجرة) ودوره في التحضر:

إلى جانب الزيادة الطبيعية للسكان، أسهمت الهجرة أيضاً في عملية التحضر، وقد أدت دوراً مهماً في عملية التحضر التي تعرضت لها مدن العالم.

والهجرة ظاهرة اجتماعية وجدت وما زالت توجد في كل زمان ومكان، وهي تعني الارتحال من موطن وتركه إلى غيره مدة قصد تقصر أو تطول، وتضم الهجرة مهاجرين قادمين إلى أنماط جديدة من العلاقات ليسوا مجرد خدم كما كان الأمر في العصور القديمة[2].

ومن هنا يجب أن ننظر إلى الهجرة على أساس كونها ذات دلالة واضحة على التغير الاجتماعي، فطالما كانت عملية التصنيع تخلق حركات سكانية ذاتية من الريف إلى الحضر، ومن مدينة لأخرى في البلد نفسه ومن مجتمع لآخر، وهو الأمر الذي يجعلنا نؤكد أن المدينة قد أصبحت منطقة لجذب السكان في حين أصبح الريف منطقة لطرد السكان[3].

وغالباً ما تكون الفئة المهاجرة من الريف إلى المدينة هي فئة القوى البشرية العاملة، بحيث تهاجر فئة الشباب المكافح والطموح، مما يؤثر بالطبع على الخصائص الديموغرافية للريف والحضر، وكذلك مدى توازن التوزيع السكاني، خاصة درجة التخلخل بين المدن والقرى[4].

خصائص الحياة الحضرية:

1 – تتناسب الحضرية طردياً مع عدد السكان:

بحيث كلما ازداد عدد السكان في مدينة ما ارتفعت فيها نسبة الحضرية ارتفاعاً ملحوظاً، فيرتبط بساكني الحضر ظاهرة لافتة، ونقصد بها "التركيز السكاني"، فهناك تيار من الهجرة يتدفق من المناطق المحيطة بهذا المركز إلى بؤرته بحثاً عن فرصة عمل جديدة، أو أفضل من السابقة،

(1) محمود الجوهري وآخرون، دراسات في الاجتماع الريفي والحضري، دار الكتب الجامعية، الطبعة الثانية، 1995م، ص6.
(2) عبد المنعم بدر، دراسات في التنمية الريفية، دار المعارف، القاهرة، 1999م، ص81.
(3) السيد الحسيني، المدينة دراسة في علم الاجتماع الحضري، دار المعارف، القاهرة، 1981م، ص279.
(4) صلاح العبد، التوطين والتنمية بالوطن العربي، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، 1993م، ص381.

وهكذا تكون ظاهرة التركيز السكاني بالمركز الحضري، وتبدأ تأثيراتها بعد ذلك في الظهور، وتؤثر بدورها على أنماط الحياة بالمركز[1].

2 – شكل العلاقات الاجتماعية:

فقد نجد قرية من القرى يزداد عدد سكانها زيادة كبيرة جداً، وقد تجد أخرى عدد سكانها قليل، فالعبرة ليست بعدد السكان، ولكن بنوع العلاقات الإنسانية وطبيعتها التي تميز الحياة الحضرية عن الريفية[2].

وفي هذا الصدد يرى "لويس ويرث" أنه كلما كبر حجم المدينة، قل احتمال معرفة عدد الأفراد ببقية سكانها معرفة مباشرة وشخصية، الأمر الذي يؤدي إلى تغير طابع الحياة الاجتماعية، ولأن عدد الأشخاص الذين يتصل بهم الفرد أو يعتمد عليهم في المدينة كبيراً نسبياً فإن العلاقات الاجتماعية التي يكونها في المدينة تتسم بأنها سطحية وغير شخصية، وعليه تكون العلاقات الاجتماعية بين الأفراد في المدينة ثانوية ونفعية أكثر من كونها أولية وتكاملية وعاطفية[3].

3 – عدم التجانس أو التغاير الاجتماعي:

عدم التجانس هو النتيجة الحتمية لظاهرة التحضر بوصفه عملية تركز مجموعة كبير من السكان في منطقة صغيرة، ومحددة، ويبدو هذا الارتباط بين هذين المتغيرين واضحاً، إذا وضعنا في الاعتبار حقيقة أن الكثافة السكانية الحالية تزيد إلى أقصى درجة ممكنة من عملية المناقشة، سواء على المكان أم على الامتيازات والإمكانات المتاحة، كما تدفع وباستمرار إلى التخصص، والنتيجة التي تخلص إليها على حد تعبير (لويس ويرث)، هي أنه كلما ازداد عدد الأفراد الذين يشتركون في عملية التفاعل ازدادت إمكانات التمايز بينهم، ولذلك فإنه من المتوقع أن تتدرج السمة الشخصية لسكان المجتمع الحضري ومهنهم وحياتهم الثقافية وأفكارهم وقيمهم على امتداد تتسع فيه الهوة بين طرفيه على نحو أكثر وضوحاً عنه في المجتمع الريفي[4].

4 – التسامح الاجتماعي:

وهو الرغبة في منح الحريات المدنية للأشخاص وذوي الأقليات والديانات والرؤى السياسية المختلفة، أو السماح للتعبير بحرية عن الأفكار المختلفة ومعاملة الآخرين وفقاً لمعايير عامة مستقلة عن الاختلافات القيمية، وقد أكد (ويرث) ارتباط هذا التسامح بطبيعة المجتمع الحضري الذي يتميز

(1) فادية عمر الجولاني، علم الاجتماع الحضري، مرجع سابق، ص95.
(2) محمد عاطف غيث، علم الاجتماع الحضري (مدخل نظري)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1997م، ص69.
(3) محمد ياسر الخواجة، علم الاجتماع الحضري، مرجع سابق، ص23.
(4) السيد عبد العاطي السيد، علم الاجتماع الحضري، مرجع سابق، ص231.

بتنوع الثقافات الفردية، وتعدد أنماط الشخصيات وتمايز مستويات السلوك، وسيطرة العلاقات السطحية، كل هذا جعل التسامح ضرورة لا غنى عنها في مجتمع يتطلب من أفراده أن يكونوا على وعي ودراية بالمعايير الثقافية المختلفة المتباعدة، وأن يتفاعلوا مع بعضهم البعض على هذا الأساس، ولذلك تكشف المناطق الحضرية باستمرار عن حدود أكثر اتساعاً للتسامح في كثير من المسائل المرتبطة بأنماط السلوك والأخلاقيات، والعقيدة الدينية، والحرية السياسية، والأذواق، والمواصفات ووسائل شغل أوقات الفراغ[1].

5 – الحياة الحضرية أوسع نطاقاً من الحياة الريفية:

ففي الحياة الحضرية يكون الشخص حراً في نوع تعليمه وحرفته وسكنه وطريقة حياته الخاصة والعامة، بينما في الريف نجد كل الظروف العائلية تفرض على الشخص كثيراً من أنماط السلوك يضطر إلى تنفيذها بحذافيرها، فهو ليس حراً طليقاً، ولكنه مقيد ومكبل بقيود العادات والتقاليد التي تخضع لها قريته، فهو لا يستطيع أن يأتي بجديد، أو يقوم بالتعبير الخلاق، وإنما يدور في إطار ضيق محدد تماماً بعكس الحياة الحضرية، ففيها التجديد، والخلق والإبداع، أي أن الحضرية دينامية وليست استاتيكية[2].

أهم المشكلات الاجتماعية الحضرية المعاصرة:

تعد المشكلات الحضرية مشكلات معقدة ومتشابكة، ومن ثم تتطلب تبني رؤية شمولية لفهمها وتشخيصها وتحليل جوانبها وأبعادها المتنوعة والمتعددة، فمشكلة البطالة مثلاً ليست منفصلة عن مشكلات أخرى، مثل الفقر والجريمة والأمية والإسكان الحضري، وانخفاض الإنتاجية وتدهور الاقتصاد الحضري، كما أنها ليست منفصلة كذلك عن مشكلات البيئة الحضرية، مثل الازدحام والتلوث بالإشكالية المختلفة، فضلاً عن المشكلات التي تتعلق بالبنية الأساسية إلى جانب المشكلات الثقافية، مشكلات التكيف الاجتماعي وغيرها من المشكلات الحضرية الأخرى[3].

1- مشكلات البطالة الحضرية:

تمثل مشكلة البطالة الحضرية إحدى المشكلات الخطيرة التي تعاني منها معظم المدن الكبرى، وبخاصة العواصم في البلدان النامية؛ وذلك لأن الاقتصاديات الرسمية في آسيا وأفريقيا وأمريكا

(1) محمد ياسر الخواجة، علم الاجتماع الحضري، مرجع سابق، ص ص25 – 26.

(2) محمد عاطف غيث، علم الاجتماع الحضري، مرجع سابق، ص ص97 – 89.

(3) أميرة مشهور، عالية المهدي، القطاع غير الرسمي في شياخة معروف، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، قسم بحوث المجتمعات الحضرية والمدن الجديدة، القاهرة، 2000، ص4.

اللاتينية غير قادرة على امتصاص واستيعاب التدفق الهائل للعمال، ومع الوضع في الاعتبار معدلات التحضر العالية في تلك البلدان، فإن مدتها تحتاج إلى وظائف جديدة، وكنتيجة لذلك، فإن عدداً ضخماً من الفقراء الحضريين في البلدان النامية ينظمون حياتهم من خلال ممارسة أنشطة من أجل البقاء والاستمرارية، أو يعملون في وظائف غير رسمية، هذه الوظائف تعني الإنتاج والتبادل خارج نطاق السوق الرسمي، فهي سلسلة من الخدمات مثل جمع النفايات، والخدمة في المنازل، والعمل في المحلات التجارية الصغيرة، وأعمال البناء والتشييد، وتذكر الإحصاءات أن الوظائف غير الرسمية قد بلغت حوالي 75% من حجم التوظيف الحضري في بعض البلدان الإفريقية، وما بين 30 – 50% في أمريكا اللاتينية[1].

إن البطالة الحضرية تتخذ شكل عدم توافر الإمكانيات اللازمة للعمل أو التوظيف حتى يجبر الناس على العمل في النشاط الاقتصادي المتاح، ومن ثم ينتشر الفقر وعدم الإنتاجية بسبب عدم وجود مصادر للأمن الاجتماعي، وعدم وجود بدائل للتأمين ضد البطالة، أو التدريب على وظائف في قطاع العمل الرسمي، وعليه فإنه كلما ارتفعت معدلات البطالة، ازدادت نسبة الفقر، وزاد عدد الفقر سواء على المستوى الريفي أم على المستوى الحضري، ولاشك في أن مواجهة تلك التحديات يُعد مدخلاً ضرورياً لمواجهة مشكلة البطالة، ومن ثم الحد من معدلات الفقر الذي أصبح يمثل أهم وأخطر المشكلات التي تواجهها الحكومات والأنظمة السياسية على مختلف أنمطاها وأشكالها.

2- مشكلة الفقر الحضري:

إن مشكلة الفقر الحضري وبخاصة في المدن الكبرى في البلدان النامية تُعد من أعقد المشكلات الحضرية وأخطرها، وتعد في الوقت ذاته سبباً لبعض المشكلات الحضرية الأخرى، مثل الجريمة والبطالة والانتشار المتزايد للمناطق، والمستوطنات العشوائية، والمناطق الحضرية الفقيرة، فضلاً عن أن تلك المشكلة ليست منعزلة عن مشكلة الفقر الذي تعاني منه تلك البلدان، نتيجة لبطء معدلات نموها الاقتصادي من ناحية، والتضخم السكاني من ناحية أخرى، وعلى صعيد آخر تُعد تلك المشكلة واستمرار تزايد معدلاتها سبباً أساسياً لتخلف تلك البلدان، وعليه فالمشكلة معقدة ومتشابكة وذات أبعاد وجوانب متعددة، وتشير إحدى الدراسات الحديثة التي تناولت الفقر الحضري في البلدان النامية إلى أن رفاهية المقيمين في المدينة في البلدان النامية تعتمد بشكل أساسي على معدل النمو، وحجم تلك المدن، ففي مدن أمريكا اللاتينية وشمال أفريقيا وآسيا؛ يبلغ معدل النمو السنوي أكثر من

(1) World Resources 1996-1997: Chapter L, "Cities and The Environment", What fuels urban growth, op, cit 2002. P3.

5% وأن سبب ذلك يرجع إلى معدلات النمو الحضري المرتفعة التي تؤثر على قدرات ووظائف المدن؛ لتلائم احتياجات الأفراد[1].

وتؤكد الإحصاءات الحديثة أنه يوجد في الدول النامية ما يقرب من بليون فرد يصارعون يومياً الفقر الذي يهدد حياتهم، ونظراً لأهمية وخطورة مشكلة الفقر الحضري ليس فقط على مستوى البنى والاقتصاديات الحضرية، ولكن أيضاً على مستوى الاقتصادات القومية للبلدان النامية؛ وبخاصةً الفقيرة منها من جانب، ولتزداد معدلات الفقر خلال العقود الماضية من جانب آخر، فقد احتلت تلك المشكلة أهمية خاصة على الصعيدين النظري والتطبيقي، ومن ثم قُدمت محاولات كثيرة لتفسير المشكلة وتحديد عواملها، وأسبابها، وأبعادها، وانعكاساتها، غير أن التحليل المتعمق لتلك المشكلة من حيث مفهوم الفقر الحضري وأبعاده وعوامله، وتأثيراته المختلفة[2].

وانطلاقاً من ذلك فإن منظري التبعية قد فسروا مشكلة الفقر الحضري التي تعاني منها الدول النامية في ضوء عوامل وأسباب خارجية تتعلق بالدور الذي لعبته الرأسمالية الدولية لإفقار تلك الدول من ناحية، وأيضاً الاستغلال الذي تمارسه الرأسمالية، الذي يدعم بدوره التناقضات والصراعات الاجتماعية والطبقية الداخلية من ناحية أخرى، وفي ضوء ذلك يرى منظروا التبعية أن التخلص من الفقر بشكل عام، والفقر الحضري بشكل خاص، الذي تعاني منه تلك البلدان يتطلب التحرر من الاستغلال الداخلي والخارجي؛ وذلك لإتاحة الفرصة أمام تطبيق استراتيجية تنموية عادلة.

3- مشكلة العنف الحضري:

الواقع أن مشكلة العنف بشكل عام على اختلاف أنماطه وأساليبه أصبحت تمثل مشكلة عالمية، وبخاصة خلال السنوات الأخيرة، الأمر الذي أصبح معه من الصعوبة أن تقوم دولة بمفردها مهما كانت إمكانياتها لمواجهة تلك المشكلة والتصدي لها، فمشكلة العنف الحضري ليست بمعزل عن المشكلات الحضرية الأخرى (الأمية، البطالة، الجريمة، الفقر) كما أنها في الوقت ذاته ليست بمعزل عن المشكلات الاجتماعية العامة، فهي مشكلة معقدة ومتشابكة، ولذلك فإن فهمها وتحليلها يتطلب الوعي بتلك الجوانب جميعها، فمفهوم العنف الحضري يُعد مفهوماً غامضاً ومحاولة إيجاد بناء نظري له تُعد هي الأخرى أمراً صعباً، حيث تشير بعض التحليلات أن محاولة وضع خط فاصل بين العنف الريفي والعنف الحضري تُعد محاولة مضللة ومشوشة؛ لأن معدلات أو نسب المنحرفين يمكن أن ترتفع في المناطق الريفية، وأن الفارق بينهما كما يرى (Apollos & Kuria)

(1) Scoot Campbell, "the changing Rol and identiy of capital cities the blobal era "paper presented of the association of American Grographe is Annual meeting Pittsburgh april 4-8-2000. P.14.

(2) سعيد ناصف، علم الاجتماع الحضري، دار نور الإسلام، القاهرة، 2010، ص21.

هو فارق في الشدة ومعدل الحدوث، وأن ذلك هو ما يمكن من خلاله أن نميز بين العنف الحضري والعنف الريفي، فنمط الحياة الريفي يختلف عن نمط الحياة الحضري، ومعظم الأفراد الذين يعيشون في المناطق الحضرية هم أفراد محرومون ومحبطون، ومن ثم فالعنف وفقاً لنظرية (الإحباط – العدوان) يأتي دائماً من الإحباط[1].

وتذهب بعض التحليلات إلى أن تمت فئات ثلاث للعنف الحضري، وأن تلك الفئات ذات صلة مباشرة بطبيعة الصراع الحضري وتأثيراته، وتتمثل هذه الفئات في: العنف السياسي الذي يشتمل على العنف الموجه ضد الدولة، وعنف الدولة ضد المشاغبين، والعنف العرقي، وأخيراً العنف الإجرامي، وتؤكد هذه التحليلات أن معظم الدراسات والبحوث التي أجريت على العنف المدني قد ركزت اهتمامها على العنف السياسي الذي يتخذ أشكالاً مختلفة، مثل الشغب والتمرد والعصيان والثورة، وهو عنف جماعي يوجه ضد الدولة؛ نتيجة لعدم الرضا عن أدائها، أما العنف الثاني فيشتمل على العنف العرقي أو العنصري والديني (الجماعات الدينية)، أما العنف الإجرامي فيشتمل على السطو والقتل، وتختلف مصادره، ولكنها لا تفتقر إلى المضمون والمعنى السياسي بالضرورة، فالمنظرون منذ (دور كايم وحتى جونسون) يتفقون على أن تآكل القيم الأخلاقية للمجتمع يُعد المفتاح الرئيسي للعنف الديني، ويشير هذا العنف إلى انهيار السلطة الأخلاقية للمجتمع، كما يشير إلى الاغتراب عن المجتمع[2].

ولاشك أن النمو الحضري المتزايد الذي تشهده المدن الكبرى في العالم يُعد أحد العوامل المسؤولة عن ارتفاع معدلات العنف الحضري، وبخاصةً في البلدان النامية؛ وذلك يرجع إلى عدم التوازن بين النمو الحضري ومعدلات النمو الاقتصادي، والتنمية الاجتماعية من ناحية، وازدياد معدلات الفقر والفقراء من ناحية أخرى.

واقع المجتمع الليبي "تحليل تاريخي بنائي":

1- حجم السكان ونموهم في ليبيا:

إن ظاهرة النمو السكاني تعد أكبر الظواهر الديموغرافية وضوحاً، حيث يرتبط النمو بالزيادة الطبيعية، والتي حتماً ستؤثر إيجابياً على حجم السكان وتزايدهم تعداداً بعد آخر، بخاصة بعد التحسن في مستوى المعيشة، والمستوى الصحي الذي نتج عنه انخفاض في معدل الوفيات بشكل ملحوظ ويعبر عن النمو السكاني الطبيعي بأنه الفارق بين عدد المواليد وعدد الوفيات دون حساب

(1) Licia V, and Maghac, "Urban Research Latin America". Toward Research Agenda. Unesco. http://www.unesco.org/most/valleng.htm.2009. P12.
(2) Machira Apollo's "Urban Violence", Wysiwyg//7/http: //www.crkenya.zom.com /violenve.htm.2008. P5.

الأفراد زيادة أو نقصاناً عن طريق الهجرة، والتي هي الزيادة غير الطبيعة التي تسهم في الزيادة السكانية بالمناطق المهاجر إليها (الجاذبة) والعكس في المناطق (الطاردة) المهاجر منها، يُفهم من ذلك أن النمو السكاني يؤثر في حجم السكان، وأن المواليد والوفيات والهجرة تؤثر سلباً وإيجاباً حسب المناطق المهاجر منها وإليها ليقال: إن هناك نمواً طبيعياً للسكان ممثلاً في الفارق بين المتغيرين، ونمواً آخر عن طريق الهجرة الصافية إن وجدت من مكان آخر، مثلما يقال: أن النمو السكاني مؤشر للتغير في حجم السكان بين فترة زمنية وأخرى، متأثراً بعوامل اقتصادية واجتماعية وبيئية وسياسية[1].

وبالرجوع إلى البيانات المتحصل عليها من واقع الإحصاء حسب السنوات التي أجرى فيها، تبين أن معدل النمو السكاني لليبيا كلها، كان في أول تعداد لا يتجاوز (3.5%) وذلك في سنة 1954، وصار في تعداد 1964 (3.7%)، ثم قفز في تعداد 1973 إلى (4.1%)، ليعود للهبوط في تعداد 1984 (3.9%)، ثم الارتفاع في تعداد 1995 ليصل إلى (4.1%) ويستقر المعدل في عموم البلاد على (4.1%) في آخر تعداد 2006[2].

2- التركيبة السكانية في ليبيا:

يتصف المجتمع الليبي بضآلة في السكان نسبياً، إذ كان النمو السنوي بطيئاً نتيجة التخلف الاقتصادي والاجتماعي الذي أفرزه الاستعمار الإيطالي، الذي نهب الثروات والموارد وأسهم في انتشار الأمراض والأوبئة والمجاعات والجفاف، فليبيا بلاد مترامية الأطراف واسعة المساحة[3].

ومع ذلك فإن عدد سكانها من المواطنين في أحدث تقدير سكاني عام 2010 هو (6,437,191) مليون نسمة، وقد ذكر تقرير التنمية البشرية الصادر عام 1999م في ليبيا أن الكثافة السكانية في ليبيا تتفاوت بين المناطق، فالمناطق عالية السكان تجتمع في الشريط الساحلي، وبخاصة المدن الرئيسية مثل طرابلس وبنغازي، حيث إن هناك عوامل أسهمت في الزيادة السكانية في هذه المدن نذكر منها:

أ) إن هذه المدن من أهم المناطق الحضرية؛ لكونها تتميز بوجود الوظائف الإدارية والأنشطة الاقتصادية والصناعية والخدمات التجارية.

(1) عمران احتيوش، علم اجتماع السكان، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، طرابلس، ليبيا، 1990، ص77.

(2) عبد العزيز شرف، جغرافيا ليبيا، دار الإسكندرية للكتاب، 1995، ص205 استناداً إلى الإحصاء والتعداد، تعداد السكان في ليبيا 1954 – 1964 – 1973 – 1984، وأيضاً الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات، طرابلس، 2006، ص ص54 – 55.

(3) الكتاب الإحصائي، الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، نشرة سنوية تصدر عن الهيئة العامة للمعلومات، ليبيا، 2009، ص31.

ب) رجوع عدد كبير من الليبيين من الهجرة، واستقرار عدد كبير منهم في هذه المدن مباشرةً بعد اكتشاف النفط.

جـ) التحسن الذي طرأ على مستوى الغذاء والخدمات الصحية في هذه المدن والذي أسهم في زيادة معدلات الإخصاب وانخفاض معدل الوفيات[1].

إن صغر المجتمع الليبي من حيث عدد السكان وقوة العمل قد ارتبط منذ ظهور النفط وزيادة الأعباء التنموية باستقدام العمالة الوافدة، حيث إن حجم السكان غير العاملين اقتصادياً من الليبيين قد بلغ حسب تقديرات عام 2008 حوالي (19634651) من السكان للفئات العمرية (15 سنة فما فوق)، إلا إنها بلغت للفئة ذاتها وللفترة ذاتها لغير الليبيين حوالي (74819) من الوافدين لليبيا[2].

3- نمط التحضر في المجتمع الليبي:

يمكن القول: أن هناك بعض من العناصر يمكن اعتبارها من مؤشرات عملية التحضر، ومن أهم هذه العناصر السكان، فليبيا دخلت مرحلة التحضر مثل الدول الأخرى، وشهدت نمواً سكانياً كبيراً، وتحولات مهمة في المجالات الاجتماعية والاقتصادية، وأصبحت من الدول التي تميزت بتطور ونمو سريعين، حيث يزداد عدد السكان الليبيين خلال أربعة عقود تقريباً، إذ بلغ معدل النمو عام 1990 حوالي 5.2% محلياً، وهذا يشير إلى أن معدل النمو السكاني من المعدلات العالية وإلى ذلك يشير (عمران احتيوش) إلى أن ترتيب ليبيا كان في وقت قريب من بلدان الشرق الأوسط الثامن، حيث يعيش حوالي خُمس مجموع السكان في مدن يزيد سكانها عن 100,000 نسمة[3].

يلاحظ أن بعض المدن تشهد نمواً حضرياً هائلاً؛ الأمر الذي يمكن عدَّه تحضراً على درجة عالية بالنسبة لبلد نامٍ، ومما لاشك فيه أن أهم ظواهر التحضر في ليبيا يتمثل في ظاهرة توسع المدن ونموها وارتفاع نسبة سكان كل منها، وبما أن عدد السكان شهد تطوراً كذلك شهدت المدن نمواً متزايداً[4].

4- التحضر في فترة ما قبل النفط:

ومنذ بداية تطور التحضر وحتى وقت متأخر من العصر الحديث، أي أوائل الخمسينات من هذا القرن، كانت فقط أقلية من الليبيين تعيش في المدن، فحسب الأرقام في تعداد السكان لعام 1954،

(1) عبد الله عامر الهمالي، التحديث الاجتماعي معالمه ونماذج من تطبيقاته، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ط2، 2008، ص90.

(2) الكتاب الإحصائي، الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، نشرة سنوية تصدر عن الهيئة العامة للمعلومات، 2007، ص213.

(3) عمران احتيوش، النمو السكاني والتوسع الحضري، حالة العالم وليبيا، 1994، ص56.

(4) سعد القزيري، التحضر في ليبيا، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع، طرابلس، 1995، ص240.

كان أكثر من 70% من الليبيين يعيشون حياة ريفية أو بدوية، ولم يبدأ النزوح الريفي إلى المدن إلا عند حلول الستينيات من هذا القرن، وكان ذلك نتيجة مباشرة للتطور الاقتصادي الحديث، وما أن بدأ عقد الثمانينيات حتى كان معظم الليبيين سكان المدن، يعيش أكثرهم في مدينتين رئيستين هما طرابلس وبنغازي، وفي بعض المدن المتوسطة الحجم[1].

5- اكتشاف النفط وأبعاد ذلك بالنسبة للتحضر:

قبل اكتشاف النفط، كان ما يزيد على 70% من السكان يعيشون في الأرياف ويعتمدون إما بشكل مباشر أو غير مباشر، على النشاطات الزراعية، وفي ذلك الحين كانت كل الوحدات السكنية الحديثة تقريباً موجودة في طرابلس وبنغازي، وفي وسط المدن الصغيرة، بينما عاشت الأغلبية الساحقة من سكان الريف في الخيام والأكواخ والكهوف، بدأ التنقيب عن النفط في أواسط الخمسينيات من القرن الماضي، وما أن حلت الستينيات حتى أصبحت ليبيا قطراً من الأقطار الرئيسية المصدرة للنفط، ومع الانتعاش الذي يعم الاقتصاد، توفرت آلاف من الأعمال الجديدة، وكانت الأغلبية الساحقة من هذه الأعمال متوفرة في طرابلس وبنغازي وغيرها من المراكز الحضرية، فبدأ آلاف من سكان الريف يهجرون قراهم كل عام ويتوجهون إلى هذه المراكز، وفي غضون ذلك رجع آلاف الليبيين الذين نزحوا من البلاد أثناء فترة الاستعمار الإيطالي، وهم بدورهم توجهوا مباشرةً إلى المدن[2].

ومع تجمع الأموال من بيع النفط، بدأت الحكومة سلسلة من المخططات الاقتصادية الاجتماعية، فأنفقت ملايين الدولارات على مشاريع التعليم والصحة والسكن والطاقة وغيرها.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة البحث الحالي، ونظراً لما يوفره هذا المنهج من إمكانية التوصل إلى الحقائق الدقيقة وتحليلها وتفسيرها واستخلاص دلالتها؛ للوصول إلى إصدار تعميمات بشأنها، والظروف القائمة المتعلقة بموضوع البحث وذلك للتعرف على التحضر وانعكاساته على الحياة الاجتماعية في مدينة الخُمس.

مجتمع البحث:

حدد الباحث مجتمع البحث في منطقة مركز المدينة الحضري وبالتحديد محلة البلدية.

(1) مصطفى عمر التير، اتجاهات التحضر في المجتمع العربي، أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس، 2005، ص214.

(2) المرجع السابق، ص220.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (20) حالة تم اختيارهم عشوائياً من بين أفراد مجتمع البحث – محلة البلدية بمدينة الخُمس.

أدوات البحث:

اعتمد البحث الراهن في جمع المعلومات والبيانات على (دليل المقابلة) وذلك من خلال إجراءات مقابلات متعمقة مع بعض سكان المدينة سواء فردية أو جماعية، فالمقابلة من أكثر أدوات البحث التي تتسم بالتفاعل المباشر بين الباحث والمبحوث، كما يمكن الاستعانة بالملاحظة في التعرف على التحضر وانعكاساته على الحياة الاجتماعية.

نتائج البحث:

1- أوضحت نتائج البحث أن التحضر أثر بشكل كبير على الأسرة وأدوارها، وأن تحول الأسرة من النمط الممتد إلى النمط النووي سمة حضرية، فالمجتمع المدني يؤكد الفردية، كما أدت أن الإقامة في المدينة تؤدي إلى تنظيم الأسرة، تعي ظل تغير الحياة الاجتماعية في مجتمع البحث فقدت الأسرة وظائفها فأصبحت في حاجة ماسة إلى مؤسسات أخرى لمساعدتها على القيام بأدوارها مثل المدرسة والنادي والمجسد.

2- أوضحت نتائج البحث أن العلاقات القرابية داخل الأسرة الحضرية قد تعرضت للضعف واتسعت دائرة العلاقات القائمة على المصلحة، وأوضحت أيضاً أن الأولاد في الأسرة الحضرية يتمتعون بالاستقلالية والحرية، وسعى كل واحد إلى الاستقلال مادياً، وأكدت أيضاً على أن الزواج من الأقارب يزيد من التماسك بينهم، وأن عدم الفصل بين الرجال والنساء في العمل والدراسة سهل التعارف بينهما مثل الزواج.

3- أظهرت نتائج البحث أن خروج المرأة للعمل مؤشراً على تحضرها، حيث استطاعت خوض كافة مجالات العمل إلى جانب الرجل، الأمر الذي جعلها تكتسب مهارات حل المشكلات الأسرية، والأخذ برأيها في الإنفاق وتعليم الأبناء وزواجهم، مما أدى إلى استقلالها مادياً.

4- كشفت نتائج البحث أن العلاقات بين الأقارب في المدينة تقوم على أساس تحقيق المصالح الفردية، وبروز طابع المنفعة المادية، واختفاء الأنماط المبنية على التعاون والود والتراحم، وتقلص الزيارات بينهما واختصارها في المناسبات الاجتماعية والاكتفاء ببعض الأحيان بالاتصال الهاتفي أو عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وهذا يبين مدى إسهام وسائل الاتصال الحديثة في هذا التقلص.

5- أبرزت نتائج البحث إلى أن هناك آليات يمكن من خلالها المحافظة على أنماط الحياة الاجتماعية في ظل تحديات التحضر السريع والمستمر منها المحافظة على الأدوار الأسرية،

والحرص على استمرار العلاقات الاجتماعية داخل الأسرة، والمجتمع ونبذ الأنانية والمصلحة الخاصة.

وفيما يخص الرؤية المستقبلية للمحافظة على أنماط الحياة الاجتماعية في ظل التحضر السريع والمستمر يقدم الباحث مجموعة من التوصيات لعلها تكون ذات فائدة في هذا الموضوع ومن أبرزها ما يلي:

1- رفع مستوى الوعي الاجتماعي لدى الأفراد بأهمية العلاقات الاجتماعية القائمة على الترابط الاجتماعي والابتعاد عن علاقات المصلحة الفردية.

2- دعم الدولة للمؤسسات الاجتماعية وبخاصة الأسرة دعماً اجتماعياً.

3- دعم النوادي الاجتماعية والثقافية من خلال إقامة الأنشطة الاجتماعية والندوات الخاصة بالأسرة ووظائفها وأدوارها في ظل تحديات التحضر.

4- النهوض بمستوى المرأة اجتماعياً وثقافياً وذلك بإنشاء جمعيات نسائية تعالج وتهتم بمشاكل الأسرة والمرأة.

5- الاهتمام بأصول التربية الصحيحة في البيت والمسجد والنادي وكافة المؤسسات الاجتماعية.

6- إعداد برامج ومناهج تربوية تهتم بالجانب السلوكي الذي يعود بالنفع على الفرد والمجتمع.

المصادر والمراجع

1- السيد حنفي عوض، علم الاجتماع الحضري، مكتبة وهبة، القاهرة، 1997.
2- السيد عبد العاطي السيد، علم الاجتماع الحضري، مدخل نظري، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2003.
3- أحمد زايد واعتماد علام، التغير الاجتماعي، مكتبة الأنجلو المصرية، 2006.
4- محمد الجوهري وعليا الشكري، علم الاجتماع الريفي والحضري، دار المعارف، القاهرة، 1999.
5- محمد ياسر الخواجة، علم الاجتماع الحضري بين الرؤية النظرية والتحليل الواقعي، ط1، دار مكتبة الإسراء للطبع والنشر والتوزيع، طنطا، 2008.
6- علي مراد وسعيد ناصف، علم الاجتماعي الحضري، دار نور السلام، القاهرة، 2010.
7- جدعون جوبرج، علم الاجتماع الحضري المقارن، ترجمة السيد الحسيني، دراسات في علم الاجتماعي الريفي والحضري، دار الكتاب للتوزيع، القاهرة، 1999.
8- عبد المالك عاشوري، التحضر وتغير البناء الأسري، دراسة ميدانية في المدينة الجديدة، "علي منجلي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منشوري، قسطنطينة، الجزائر، 2010.
9- فيضي عمر المرابط، أثر النمو الحضري على بناء ووظائف الأسرة بمدينة طرابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، 1996.
10- حمرا اكرو احميد، التحضر وتغير الأدوار الأسرية، دراسة ميدانية بالحي الشعبي ديار الزيتون بمدينة عزابة، ولاية سكيكدة، الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منثوري، قسطنطينة، 2008.
11- فاتن محمد شريف، الأسرة والقرابة، دراسات في الأنتروبولجيا الاجتماعية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2005.
12- فيليب هاوزر، مشكلات التحضر السريع، ترجمة السيد الحسيني، في دراسات علم الاجتماع الريفي والحضري، دار الكتاب للتوزيع، 1990.
13- فادية عمر الجولاني، علم الاجتماع الحضري، المكتبة المصرية، الإسكندرية، 2004.
14- محمود الكردي، التحضر دراسة اجتماعية، الكتاب الأول، القضايا والمناهج، الدوحة دار قطري بن الفجاءة، 1994.

15- محمود الجوهري وآخرون، دراسات في علم الاجتماع الحضري، دار المعرفة الجامعية، 1995.
16- حسام صالح، علم الاجتماع الحضري، منشورات جامعة الملك فيصل، الرياض، 2005.
17- حمدي علي أحمد، المجتمعات الجديدة بين سياسة الانتشار الحضري والتنمية المتوازنة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2009.
18- محمود الكردي، التحضر دراسة اجتماعية، الأنماط والمشكلات، دار المعارف، القاهرة، 1996.
19- مريم أحمد مصطفى، السيد عبد العاطي السيد، السيد رشا غنيم، التغير ودراسة المستقبل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2002.
20- محمود الجوهري وآخرون، دراسات في علم الاجتماع الريفي والحضري، دار الكتب الجامعية، الطبعة الثانية، 1995.
21- عبد المنعم بدر، دراسات في التنمية الريفية، دار المعارف، القاهرة، 1999.
22- السيد الحسيني، المدينة دراسة في علم الاجتماع الحضري، دار المعارف، القاهرة، 1999.
23- صلاح العبد، التوطين والتنمية بالوطن العربي، معهد البحوث والدراسات العربية القاهرة، 1993.
24- محمد عاطف غيث، علم الاجتماع الحضري (مدخل نظري) دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1997.
25- أميرة مشهور، عالية المهدي، القطاع غير الرسمي في شياخة معروف، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، قسم بحوث المجتمعات الحضرية والمدن الجديدة، القاهرة، 2000.
26- عمران احتيوش، علم اجتماع السكان، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، طرابلس، ليبيا، 1990.
27- عبد العزيز شرف، جغرافيا ليبيا، دار الإسكندرية للكتاب، 1995.
28- الكتاب الإحصائي، الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، نشرة سنوية تصدر عن الهيئة العامة للمعلومات، ليبيا، 2009.
29- عبد الله عامر الهمالي، التحديث الاجتماعي معالمه ونماذج من تطبيقاته، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ط2، 2008.
30- عمران احتيوش، التحضر في ليبيا، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع، طرابلس، 1995.

31- مصطفى عمر التير، اتجاهات التحضر في المجتمع العربي، أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس، 2005.
32- Apollo's "Urban Violence", Wysiwyg //7/ http: //www.crkenya.zom. com/violenve.htm.2008.
33- Licia V, and Maghac, "Urban Research Latin America". Toward Research Agenda. Unesco. http://www.unesco.org/most/valleng.htm. 2009.
34- Scoot Campbell, "the changing Rol and identiy of capital cities the blobal era "paper presented of the association of American Grographe is Annual meeting Pittsburgh april 4-8-2000.
35- Moreels, Sarah: Matthijs, koen: Marriying in the city in times of rapid urbanization (References) 2011.
36- Spates J, L, and Macaronis, II. op. cit., 2004.
37- Cheng, Jiabquan, masser, lanottens, henk, understanding Urban Growth System: Theories and methods, Department of Urban and regional planning and geo-information Management International Institute of Geo-information seince and Earth, 2007.
38- The new Encyclopedia Britannica, Vol.18Inc. 2008.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

الاستعارة التهكمية في القرآن الكريم

سالم فرج زوبيك
قسم اللغة العربية/ كلية الآداب الخمس

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وبعد، فالحمد لله الذي شرف اللغة العربية بنزول القرآن الكريم وخص كتابه الكريم بما يميزها عن بقية اللغات من البلاغة، ومن مواضيع البلاغة الاستعارة التهكمية التي عدت نوعا عزيزا من أنواع البيان وقد جاء هذا البحث ليوضح: معناها، وأهميتها، وأمثلة لها من الكتاب العزيز الذي لا يأتيه الباطل بين يديه ولا من خلفه مستعينا: بالله تعالى أولا، ثم بكتب المعاجم، وكتب البلاغة والأدب، ودواوين بعض الشعراء، وكتب الحديث النبوي الشريف، وتفاسير القرآن الكريم، وإعرابه.

والله من وراء القصد

التهكم في اللغة:

التَّهَكُّمُ: التَّهَدُّمُ في البِئْرِ ونحوِها، والاسْتِهْزاءُ، كالأُهْكومَةِ، والطَّعْنُ المُتَدارِكُ، والتَّبَخْتُرُ، والغَضَبُ الشَّديدُ، والتَّنَدُّمُ على الأَمْرِ الفائِتِ، والمَطَر الكثيرُ الذي لا يُطاقُ، والتَّغَنِّي، وهَكَّمْتُه تَهْكيماً: غَنَّيْتُ له، والمُسْتَهْكِمُ: المُتَكَبِّرُ. وككَتِفٍ: الشِّرِّيرُ المُقْتَحِمُ على ما لا يَعْنِيهِ(1).

ويعرفه العلوي في اللغة فيقول: التهكم: (هو تفعل من قولهم تهكّمت البئر، إذا تساقطت جوانبها، وهو عبارة عن شدة الغضب لأن الإنسان إذا اشتد غضبه فإنه يخرج عن حد الاستقامة وتتغير أحواله)(2)،وفي الحديث عن الرسول صلّى الله عليه وسلّم: محذرا من الغضب:

« وَإِنَّ الغَضَبَ جَمْرَةٌ فِي قَلْبِ ابْنِ آدَمَ، أَمَا رَأَيْتُمْ إِلَى حُمْرَةِ عَيْنَيْهِ وَانْتِفَاخِ أَوْدَاجِهِ، فَمَنْ أَحَسَّ بِشَيْءٍ مِنْ ذَلِكَ فَلْيَلْصَقْ بِالأَرْضِ»(3)

ويتكلم الحموي عن التهكم، فيقول:

(1)القاموس المحيط، مجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب الفيروزآبادى (ت: 817هـ)،تحقيق: مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة، بإشراف: محمد نعيم العرقسُوسي، الناشر: مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت – لبنان،ط8، 1426 هـ - 2005 م،ج1: 1171.

(2)الطراز لأسرار البلاغة وعلوم حقائق الإعجاز، يحيى بن حمزة بن علي بن إبراهيم، الحسيني العلويّ الطالبي الملقب بالمؤيد بالله (ت: 745هـ)،المكتبة العصرية – بيروت،ط1، 1423 هـ،ج3: 91.

(3)سنن الترمذي، محمد بن عيسى بن سَوْرة بن موسى بن الضحاك، الترمذي، أبو عيسى (ت: 279هـ)،تحقيق وتعليق: أحمد محمد شاكر (جـ 1، 2)،ومحمد فؤاد عبد الباقي (جـ 3)،وإبراهيم عطوة عوض المدرس في الأزهر الشريف (جـ 4، 5)، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي – مصر،ط2، 1395 هـ - 1975 م،ج4: 483. رقم الحديث:2191.

"التهكم نوع عزيز في أنواع البديع، لعلو مناره، وصعوبة مسلكه، وكثرة التباسه بالهجاء في معرض المدح، وبالهزل الذي يراد به الجد، ويأتي الفرق بينهما بعد إيضاح حد" (4).

ثم يعرفه في اللغة بقوله:

"والتهكم، في الأصل، التهدم. يقال: تهكمت البئر، إذا تهدمت وتهكم عليه إذا اشتد غضبه، والمتهكم المحتقر. قال أبو زيد: تهكمت غضبت وتهكمت تحقرت، وعلى هذا يكون المتهكم لشدة الغضب قد أوعد بالبشارة، أو لشدة الكبر أو لتهاونه بالمخاطب قد فعل ذلك، فهذا أصله في الاستعمال(5)".

بعد تعريف التهكم في اللغة، والتعريج على أهميته؛ يجدر بالباحث أن يعرفه في الاصطلاح، فيقول:

التهكم في الاصطلاح:

يعرفه العلوي بقوله: (وهو في مصطلح علماء البيان عبارة عن إخراج الكلام على ضد مقتضى الحال استهزاء بالمخاطب، ودخوله كثير في كلام الله تعالى: وكلام رسوله وعلى ألسنة الفصحاء، وله موقع عظيم في إفادة البلاغة والفصاحة)(6).

ثم يقرنه بالاستعارة بقوله:

(اعلم أن في الاستعارة ما يكون معدودا في التهكم، وحاصل الاستعارة التهكمية، أن تستعمل الألفاظ الدالة على المدح في نقائضها من الذم والإهانة تهكما بالمخاطب، وإنزالا لقدره، وحطا منه وهذا كقوله تعالى: ﴿إِنَّكَ لَأَنْتَ الْحَلِيمُ الرَّشِيدُ﴾ نقيضهما من السفيه الغوي)(7).

ويعرفه الحموي في الاصطلاح بقوله:

"وفي المصطلح هو: عبارة عن الإتيان بلفظ البشارة في موضع الإنذار، والوعد في مكان الوعيد، والمدح في معرض الاستهزاء، فشاهد البشارة في موضع الإنذار قوله تعالى: ﴿بَشِّرِ الْمُنَافِقِينَ بِأَنَّ لَهُمْ عَذَابًا أَلِيمًا﴾ النساء(138)، وشاهد المدح في معرض الاستهزاء بلفظ المدح، قوله تعالى: ﴿ذُقْ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَزِيزُ الْكَرِيمُ﴾ الدخان(49) (8).

وقد فرق العدواني بينه وبين الجد بقوله:

(4)خزانة الأدب وغاية الأرب، ابن حجة الحموي، تقي الدين أبو بكر بن علي بن عبد الله الحموي الأزراري (ت: 837هـ)،تحقيق: عصام شقيو، دار ومكتبة الهلال-بيروت، دار البحار-بيروت، الطبعة الأخيرة 2004م،ج1: 215.
(5)خزانة الأدب وغاية الأرب،ج1: 215.
(6)الطراز، ج3: 91.
(7)الطراز ج1: 127- 128.
(8)خزانة الأدب وغاية الأرب،ج1: 215.

والفرق بين التهكم والهزل الذي يراد به الجد أن التهكم ظاهره جد وباطنه هزل، وهو ضد الأول، لأن الهزل الذي يراد به الجد يكون ظاهره هزلاً وباطنه جدا(9).

وقال الحموي:

ذكر بعضهم الفرق بين التهكم والهجاء في معرض المدح، فقال: الفرق بينهما التصريح بلفظة في الآخر يخالف معناها معنى الالتزام في الكلام الأول، وهو في هذا دون الأول(10).

وهكذا بعد معرفة معنى التهكم في اللغة والاصطلاح والفرق بينه وبين الجد، والفرق بينه وبين الهجاء، صار لزاما معرفة أوجهه التي ورد بها في كتاب الله عز وجل.

ويرد التهكم على أوجه خمسة، وسنمثل لها من القرآن الكريم:

المطلب الأول:

أن يكون واردا على جهة الوعيد بلفظ الوعد تهكما، وهذا كقوله تعالى:﴿ فَبَشِّرْهُمْ بِعَذَابٍ أَلِيمٍ﴾ آل عمران (21)

وَاسْتَعْمَلَ بَشِّرْهُمْ فِي مَعْنَى أَنْذِرْهُمْ تَهَكُّمًا، وَحَقِيقَةُ التَّبْشِيرِ: الْإِخْبَارُ بِمَا يُظْهِرُ سُرُورَ الْمُخْبَرِ (بِفَتْحِ الْبَاءِ) وَهُوَ هُنَا مُسْتَعْمَلٌ فِي ضِدِّ حَقِيقَتِهِ، إِذْ أُرِيدَ بِهِ الْإِخْبَارُ بِحُصُولِ الْعَذَابِ، وَهُوَ مُوجِبٌ لِحُزْنِ الْمُخْبَرِينَ، فَهَذَا الِاسْتِعْمَالُ فِي الضِّدِّ مَعْدُودٌ عِنْدَ عُلَمَاءِ الْبَيَانِ مِنَ الِاسْتِعَارَةِ، وَيُسَمُّونَهَا تَهَكُّمِيَّةً؛ لِأَنَّ تَشْبِيهَ الضِّدِّ بِضِدِّهِ لَا يَرُوجُ فِي عَقْلِ أَحَدٍ إِلَّا عَلَى مَعْنَى التَّهَكُّمِ، أَوِ التَّمْلِيحِ، كَمَا أَطْلَقَ عَمْرُو ابْنُ كُلْثُومٍ. اسْمَ الْأَضْيَافِ عَلَى الْأَعْدَاءِ، وَأَطْلَقَ الْقِرَى عَلَى قَتْلِ الْأَعْدَاءِ(11)، فِي قَوْلِهِ:

نَزَلْتُمْ مَنْزِلَ الْأَضْيَافِ مِنَّا ... فَعَجَّلْنَا الْقِرَى أَن تشتمونا(12)

الْمَعْنَى هُنَا أَنَّ الْيَهُودَ لَمَّا كَانُوا مُتَدَيِّنِينَ يَرْجُونَ مِنْ أَعْمَالِهِمُ الصَّالِحَةِ النَّفْعَ بِهَا فِي الْآخِرَةِ بِالنَّجَاةِ مِنَ الْعِقَابِ، وَالنَّفْعَ فِي الدُّنْيَا بِآثَارِ رِضَا اللَّهِ عَلَى عِبَادِهِ الصَّالِحِينَ، فَلَمَّا كَفَرُوا بِآيَاتِ اللَّهِ، وَجَحَدُوا نبوءة مُحَمَّد صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، وَصَوَّبُوا الَّذِينَ قَتَلُوا الْأَنْبِيَاءَ وَالَّذِينَ يَأْمُرُونَ بِالْقِسْطِ، فَقَدِ ارْتَدُّوْا عَنْ دِينِهِمْ فَاسْتَحَقُّوا الْعَذَابَ الْأَلِيمَ، وَلِذَلِكَ ابْتُدِئَ بِهِ بِقَوْلِهِ: **﴿فَبَشِّرْهُمْ بِعَذَابٍ**

(9)تحرير التحبير في صناعة الشعر والنثر وبيان إعجاز القرآن، عبد العظيم بن الواحد بن ظافر ابن أبي الإصبع العدواني، البغدادي ثم المصري (ت: 654هـ)،تقديم وتحقيق: الدكتور حفني محمد شرف، الجمهورية العربية المتحدة - المجلس الأعلى للشئون الإسلامية - لجنة إحياء التراث الإسلامي:570.

(10)خزانة الأدب وغاية الأرب،ج1: 217.

(11)التحرير والتنوير «تحرير المعنى السديد وتنوير العقل الجديد من تفسير الكتاب المجيد»، محمد الطاهر بن محمد بن محمد الطاهر بن عاشور التونسي (ت : 1393هـ)، الدار التونسية للنشر – تونس: 1984 هـ،ج3: 207.

(12)ديوان عمرو بن كلثوم، جمعه وحققه: د. أميل بديع يعقوب، دار الكتاب العربي،ط2، 1996م: 73.

أَلِيمٍ﴾. فَلَا جَرَمَ تَحْبَطُ أَعْمَالُهُمْ فَلَا يَنْتَفِعُونَ بِثَوَابِهَا فِي الْآخِرَةِ، وَلَا بِآثَارِهَا الطَّيِّبَةِ فِي الدُّنْيَا، وَمَعْنَى وَما لَهُمْ مِنْ ناصِرِينَ مَا لَهُمْ مَنْ يُنْقِذُهُمْ مِنَ الْعَذَابِ الَّذِي أُنْذِرُوا بِهِ(13).

ومن التهكم بالبشارة قوله تعالى:

﴿بَشِّرِ الْمُنافِقِينَ بِأَنَّ لَهُمْ عَذاباً أَلِيماً﴾[النساء] (138)

التهكم في قوله: ﴿بشر﴾ . والتهكم في الأصل اللغوي تهدّم البناء، يقال: تهكمت البئر إذا تهدمت، والغضب الشديد والتندّم على الأمر الفائت. وفي الاصطلاح البلاغي هو: الاستهزاء والسخرية من المتكبرين لمخاطبتهم بلفظ الإجلال في موضع التحقير، والبشارة في موضع التحذير، والوعد في موضع الوعيد(14).

فلفظ البشارة دال على الوعد وعلى حصول كل محبوب، فإذا وصل بالمكروه كان دالا على التهكم لإخراجه المحبوب في صورة المكروه(15).

وقد ورد على معنى البشارة قوله تعالى:

﴿قُلْ هَلْ أُنَبِّئُكُمْ بِشَرٍّ مِنْ ذَلِكَ مَثُوبَةً عِنْدَ اللَّهِ مَنْ لَعَنَهُ اللَّهُ وَغَضِبَ عَلَيْهِ وَجَعَلَ مِنْهُمُ الْقِرَدَةَ وَالْخَنَازِيرَ وَعَبَدَ الطَّاغُوتَ أُولَئِكَ شَرٌّ مَكَانًا وَأَضَلُّ عَنْ سَوَاءِ السَّبِيلِ﴾المائدة (60)

المجاز المرسل في قوله: **﴿مثوبة﴾**، والعلاقة الضدية، مثل: **﴿فبشرهم بعذاب أليم﴾** . والمراد بهذا المجاز التهكم(16).

ومن التهكم قوله تعالى:

﴿وَأَذَانٌ مِنَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ إِلَى النَّاسِ يَوْمَ الْحَجِّ الْأَكْبَرِ أَنَّ اللَّهَ بَرِيءٌ مِنَ الْمُشْرِكِينَ وَرَسُولُهُ فَإِنْ تُبْتُمْ فَهُوَ خَيْرٌ لَكُمْ وَإِنْ تَوَلَّيْتُمْ فَاعْلَمُوا أَنَّكُمْ غَيْرُ مُعْجِزِي اللَّهِ وَبَشِّرِ الَّذِينَ كَفَرُوا بِعَذَابٍ أَلِيمٍ﴾ التوبة (3)

ولما واجههم بالتهديد، أعرض عنهم وجه الخطاب تحقيراً لهم مخاطباً لأعلى خلقه مبشراً له في أسلوب التهكم بهم، فقال عاطفاً على ما تقديره: فبشر الغادرين بالخذلان، أو فبشر التائبين بنعيم

(13)التحرير والتنوير ،ج3: 208.
(14)إعراب القرآن وبيانه، محيي الدين بن أحمد مصطفي درويش (ت: 1403هـ)، دار الإرشاد للشئون الجامعية - حمص - سورية ، (دار اليمامة - دمشق - بيروت) ، (دار ابن كثير - دمشق - بيروت)،ط4 ، 1415 هـ، ج2 :354.
(15)الطراز، ج3: 91.
(16)إعراب القرآن وبيانه، ج2 :514.

مقيم:﴿**وبشر الذين كفروا**﴾ أي أوقعوا هذا الوصف ﴿**بعذاب أليم**﴾ أي في الدنيا والآخرة أو فيهما(17).

وَجُمْلَةُ: ﴿**وَبَشِّرِ الَّذِينَ كَفَرُوا بِعَذَابٍ أَلِيمٍ**﴾ مَعْطُوفَةٌ عَلَى جُمْلَةِ: وَأَذانٌ مِنَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ لِمَا تَتَضَمَّنُهُ تِلْكَ الْجُمْلَةُ مِنْ مَعْنَى الْأَمْرِ، فَكَأَنَّهُ قِيلَ: فَآذِنُوا النَّاسَ بِبَرَاءَةِ اللَّهِ وَرَسُولِهِ مِنَ الْمُشْرِكِينَ، وَبِأَنَّ مَنْ تَابَ مِنْهُمْ فَقَدْ نَجَا وَمَنْ أَعْرَضَ فَقَدْ أَوْشَكَ عَلَى الْعَذَابِ، ثُمَّ قَالَ: وَبَشِّرِ الْمُعْرِضِينَ الْمُشْرِكِينَ بِعَذَابٍ أَلِيمٍ.

و (الْبِشَارَةِ) أَصْلُهَا الْإِخْبَارُ بِمَا فِيهِ مَسَرَّةٌ، وَقَدِ اسْتُعِيرَتْ هُنَا لِلْإِنْذَارِ، وَهُوَ الْإِخْبَارُ بِمَا يَسُوءُ، عَلَى طَرِيقَةِ التَّهَكُّمِ، كَمَا تَقَدَّمَ فِي قَوْلِهِ تَعَالَى: ﴿**فَبَشِّرْهُمْ بِعَذَابٍ أَلِيمٍ**﴾ فِي سُورَةِ آلِ عِمْرَانَ [21] .

وَالْعَذَابُ الْأَلِيمُ: هُوَ عَذَابُ الْقَتْلِ، وَالْأَسْرِ، وَالسَّبْيِ، وَفَيْءِ الْأَمْوَالِ، كَمَا قَالَ تَعَالَى: ﴿**وَأَنْزَلَ جُنُوداً لَمْ تَرَوْها وَعَذَّبَ الَّذِينَ كَفَرُوا وَذلِكَ جَزاءُ الْكافِرِينَ**﴾ [التَّوْبَة: 26]، فَإِنَّ تَعْذِيبَهُمْ يَوْمَ حُنَيْنٍ بَعْضُهُ بِالْقَتْلِ، وَبَعْضُهُ بِالْأَسْرِ وَالسَّبْيِ وَغُنْمِ الْأَمْوَالِ، أَيْ: أَنْذِرِ الْمُشْرِكِينَ بِأَنَّكَ مُقَاتِلُهُمْ وَغَالِبُهُمْ بَعْدَ انْقِضَاءِ الْأَشْهُرِ الْحُرُمِ، كَمَا يَدُلُّ عَلَيْهِ قَوْلُهُ: ﴿**فَإِذَا انْسَلَخَ الْأَشْهُرُ الْحُرُمُ فَاقْتُلُوا الْمُشْرِكِينَ حَيْثُ وَجَدْتُمُوهُمْ**﴾ [التَّوْبَة: 5] الْآيَة(18).

ومن التهكم بالبشارة وقوله تعالى:

﴿يا أيها الذين آمنوا إن كثيرا من الأحبار والرهبان ليأكلون أموال الناس بالباطل ويصدون عن سبيل الله والذين يكنزون الذهب والفضة ولا ينفقونها في سبيل الله فبشرهم بعذاب أليم ﴾ [التوبة] (34)

وإنما خص الذهب والفضة بالذكر دون سائر الأموال لكونهما أثمن الأشياء، وغالب ما يكنز، وإن كان غيرهما له حكمهما في تحريم الكنز. قوله فبشرهم بعذاب أليم هو خبر الموصول، وهو من باب التهكم بهم...، قوله: هذا ما كنزتم لأنفسكم أي: يقال لهم ما كنزتم لأنفسكم، أي: كنزتموه لتنتفعوا به، فهذا نفعه على طريقة التهكم، والتوبيخ فذوقوا ما كنتم تكنزون ما مصدرية أو موصولة أي: ذوقوا وباله، وسوء عاقبته، وقبح مغبته، وشؤم فائدته(19).

(17)نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، إبراهيم بن عمر بن حسن الرباط بن علي بن أبي بكر البقاعي (ت: 885هـ)، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة، ج8: 379.
(18)التحرير والتنوير ،ج10: 111.
(19)فتح القدير، محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني (ت: 1250هـ)، دار ابن كثير، دار الكلم الطيب - دمشق، بيروت، ط1 - 1414 هـ، ج2: 407.

الْفَاءُ لِلْفَصِيحَةِ بِأَنْ يَكُونَ بَعْدَ أَنْ ذَكَرَ آكِلِي الْأَمْوَالِ الصَّادِّينَ عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ وَذَكَرَ الْكَانِزِينَ، أَمَرَ رَسُولَهُ بِأَنْ يُنْذِرَ جَمِيعَهُمْ بِالْعَذَابِ، فَدَلَّتِ الْفَاءُ عَلَى شَرْطٍ مَحْذُوفٍ تَقْدِيرُهُ: إِذَا عَلِمْتَ أَحْوَالَهُمْ هَذِهِ فَبَشِّرْهُمْ، وَالتَّبْشِيرُ مُسْتَعَارٌ لِلْوَعِيدِ عَلَى طَرِيقَةِ التهكّم(20).

ومن التهكم بالبشارة قوله تعالى:

﴿وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُمْ بِمَا ضَرَبَ لِلرَّحْمَنِ مَثَلًا ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدًّا وَهُوَ كَظِيمٌ﴾ الزخرف (17)

وَاسْتِعْمَالُ الْبِشَارَةِ هُنَا تَهَكُّمٌ بِهِمْ كَقَوْلِهِ: **﴿فَبَشِّرْهُمْ بِعَذَابٍ أَلِيمٍ﴾** [الإنشقاق: 2] لِأَنَّ الْبِشَارَةَ إِعْلَامٌ بِحُصُولِ أَمْرٍ مُسَرٍّ، وَ (مَا) فِي قَوْلِهِ: بِما ضَرَبَ لِلرَّحْمنِ مَثَلًا مَوْصُولَةٌ، أَيْ بُشِّرَ بِالْجِنْسِ الَّذِي ضَرَبَهُ، أَيْ جَعَلَهُ مَثَلًا وَشَبَهًا لِلَّهِ فِي الْإِلَهِيَّةِ، وَإِذْ جَعَلُوا جِنْسَ الْأُنْثَى جُزْءًا لِلَّهِ، أَيْ مُنْفَصِلًا مِنْهُ فَالْمُبَشَّرُ بِهِ جِنْسُ الْأُنْثَى، وَالْجِنْسُ لَا يَتَعَيَّنُ. فَلَا حَاجَةَ إِلَى تَقْدِيرِ بُشِّرَ بِمِثْلِ مَا ضربه للرحمان مَثَلًا، وَالْمَثَلُ: الشَّبِيهُ(21).

ومن التهكم بالبشارة قوله تعالى:

﴿يسمع آيات الله تتلى عليه ثم يصر مستكبرا كأن لم يسمعها فبشره بعذاب أليم﴾ الجاثية (8)

فبشره بعذاب أليم هذا من باب التهكم أي: فبشره على إصراره واستكباره وعدم استماعه إلى الآيات بعذاب شديد الألم(22).

كما ورد التهكم في قوله تعالى:

﴿فَبَشِّرْهُمْ بِعَذَابٍ أَلِيمٍ﴾ الانشقاق (24)

أي: اجعل ذلك بمنزلة البشارة لهم؛ لأن علمه سبحانه بذلك على الوجه المذكور موجب لتعذيبهم، والأليم: المؤلم الموجع، والكلام خارج مخرج التهكم بهم(23).

وَفِعْلُ **﴿بَشِّرْهُمْ﴾** مُسْتَعَارٌ لِلْإِنْذَارِ وَالْوَعِيدِ عَلَى طَرِيقَةِ التَّهَكُّمِ لِأَنَّ حَقِيقَةَ التَّبْشِيرِ: الْإِخْبَارُ بِمَا يَسُرُّ وَيَنْفَعُ. فَلَمَّا عُلِّقَ بِالْفِعْلِ عَذَابٌ أَلِيمٌ كَانَتْ قَرِينَةُ التَّهَكُّمِ كَنَارٍ عَلَى عَلَمٍ(24)، وَهُوَ مِنْ قَبِيلِ قَوْلِ عَمْرِو بْنِ كُلْثُومٍ:

قَرَيْنَاكُمْ فَعَجَّلْنَا قِرَاكُمْ ... قُبَيْلَ الصُّبْحِ مِرْدَاةً طَحُونَا(25).

وقد يرد الوعيد بدون لفظ البشارة استهزاء بالمكذبين ومنه قوله تعالى:

(20)التحرير والتنوير ،ج10: 178.
(21)التحرير والتنوير ،ج25: 180.
(22)فتح القدير،ج5: 6.
(23)فتح القدير،ج5: 496.
(24)التحرير والتنوير ،ج30: 234.
(25)ديوان عمرو بن كلثوم: 73.

﴿وَإِنْ يَسْتَغِيثُوا يُغَاثُوا بِمَاءٍ كَالْمُهْلِ يَشْوِي الْوُجُوهَ بِئْسَ الشَّرَابُ وَسَاءَتْ مُرْتَفَقًا﴾الكهف (29)

التهكم:

في قوله تعالى: **﴿يغاثوا بماء كالمهل﴾** فقد سمى أعلى أنواع العذاب إغاثة والإغاثة هي الإنقاذ من العذاب تهكما بهم وتشفيا منهم والتهكم فن طريف من فنونهم من تهكمت البئر إذا تهدمت أو من التهكم بمعنى الغضب الشديد أو الندم على أمر فائت فالبشارة فيه إنذار والوعد معه وعيد والإجلال للمخاطب المتهكم به تحقير وهذه الآية من أحسن شواهده إذ جعل الإغاثة ضد الإغاثة نفسها ففيه إلى جانب التهكم مشاكلة أيضا[26].

قد ورد التهكم بلفظ البشارة على جهة الوعيد بلفظ الوعد تهكما سبع مرات، وجاء بدون لفظ البشارة استهزاء بالمكذبين مرتين.

المطلب الثاني:

أن تورد صفات المدح والمقصود بها الذم، ومثاله قوله تعالى: **﴿ثُمَّ صُبُّوا فَوْقَ رَأْسِهِ مِنْ عَذَابِ الْحَمِيمِ ذُقْ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَزِيزُ الْكَرِيمُ﴾**الدخان (48) – (49)

لأن المقصود هو الاستخفاف والإهانة، ولهذا ورد في حق من كان يدخل النار، والغرض منه الذليل المهان، ولكنه أخرجه هذا المخرج للتهكم(27).

وفي قوله: **﴿ذق إنك أنت العزيز الكريم﴾** فن التهكم وهو أنه عبارة عن الإتيان بلفظ البشارة في موضع النذارة والوعد في مكان الوعيد تهاونا من القائل بالمقول له واستهزاء به وقد تقدمت أمثلته في مواضعها كقوله تعالى في النساء: **﴿بشر المنافقين بأن لهم عذابا أليما﴾** وهو أغيظ للمستهزأ به وأشد إيلاما له[28].

وهذه الآية قد قال عنها الدمشقي:

ومِنَ التهكّم والإهانة: ما يقال للمعذَّب في النار يوم الدّين، في قوله تعالى:

﴿خُذُوهُ فاعتلوه إلى سَوَآءِ الجحيم ثُمَّ صُبُّواْ فَوْقَ رَأْسِهِ مِنْ عَذَابِ الحميم ذُقْ إِنَّكَ أَنتَ العزيز الكريم﴾ الدخان: 47 – 49] .

(26)إعراب القرآن وبيانه، ج5 :588- 589 .
(27)الطراز، ج3: 91.
(28)إعراب القرآن وبيانه، ج9 :135.

ففي الأمر بفعل **﴿ذُقْ﴾** تهكُّم به[29].

ذق إنك أنت العزيز الكريم أي: وقولوا له تهكما وتقريعا وتوبيخا: ذق العذاب إنك أنت العزيز الكريم. وقيل إن أبا جهل كان يزعم أنه أعز أهل الوادي وأكرمهم، فيقولون له: ذق العذاب أيها المتعزز المتكرم في زعمك، وفيما كنت تقوله(30).

ومنها قوله تعالى:

﴿أَمْ جَعَلُوا لِلَّهِ شُرَكَاءَ خَلَقُوا كَخَلْقِهِ فَتَشَابَهَ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ﴾ الرعد (16)

التهكم والفرق بينه وبين الهزل الذي يراد به الجد أن التهكم ظاهره جد وباطنه هزل لمجيئه على سبيل الاستهزاء والسخرية هذا على، ما تعارفناه بيننا والهزل الذي يراد به الجد ظاهره هزل وباطنه جد وفي قوله تعالى: **﴿خلقوا كخلقه﴾** في سياق الإنكار تهكم بهم؛ لأن غير الله لا يخلق خلقا البتة لا بطريق المشابهة والمساواة، ولا بطريق الانحطاط والقصور، فقد كان يكفي في الإنكار عليهم أن الشركاء التي اتخذوها لا تخلق مطلقا ولكن جاء قوله تعالى: **﴿كخلقه﴾** تهكما يزيد الإنكار تأكيدا...، ونرى من المفيد أن نتحدث قليلا عن نقيضه وهو الهزل المراد به الجد وهو من يقصد المتكلم مدح شيء أو ذمه فيخرج ذلك المقصود مخرج الهزل المعجب والمجون المطرب[31].

ومنه قوله تعالى:

﴿هَذَا نُزُلُهُمْ يَوْمَ الدِّينِ﴾ الواقعة (56)

وفي الآية **﴿هذا نزلهم يوم الدين﴾** فن التهكم، فقد سمّى الجحيم وما فيه من صنوف العذاب وضروب الأهوال نزلا تهكما بهم لأن النزل ما يعدّ للنازل تكرمة له كما في قوله تعالى: **﴿فبشّرهم بعذاب أليم﴾**(32).

(29)البلاغة العربية، عبد الرحمن بن حسن حَبَنَّكَة الميداني الدمشقي (ت: 1425هـ)، دار القلم، دمشق، الدار الشامية، بيروت،ط1، 1416 هـ - 1996 م،ج1: 235.
(30)فتح القدير،ج4: 663.
(31)إعراب القرآن وبيانه، ج5 :110-111.
(32)إعراب القرآن وبيانه، ج9 :437.

وقد قال عنها ابن عاشور:

اعْتِرَاضٌ بَيْنَ جُمَلِ الْخِطَابِ مُوَجَّهٌ إِلَى السَّامِعِينَ غَيْرَهُمْ فَلَيْسَ فِي ضَمِيرِ الْغَيْبَةِ الْتِفَاتٌ، وَالْإِشَارَةُ بِقَوْلِهِ: هَذَا إِلَى مَا ذُكِرَ مِنْ أَكْلِ الزَّقُّومِ وَشُرْبِ الْهِيمِ، وَالنُّزُلُ بِضَمِّ النُّونِ وَضَمِّ الزَّايِ وَسُكُونِهَا مَا يُقَدَّمُ لِلضَّيْفِ مِنْ طَعَامٍ. وَهُوَ هُنَا تَشْبِيهٌ تَهَكُّمِيٌّ(33) كَالْاِسْتِعَارَةِ التَّهَكُّمِيَّةِ فِي قَوْلِ عَمْرِو بْنِ كُلْثُومٍ:

نَزَلْتُمْ مَنْزِلَ الْأَضْيَافِ مِنَّا ... فَعَجَّلْنَا الْقِرَى أَن تشتمونا(34)

وقال عنها البقاعي:

هذا عذابهم كله، قيل تهكماً بهم ونكاية لهم: **﴿هذا نزلهم﴾** أي ما يعد لهم أول قدومهم مكان ما يعد للضيف أول حلوله كرامة له **﴿يوم الدين ﴾** أي الجزاء الذي هو حكمة القيامة، وإذا كان هذا نزلهم فما ظنك بما يأتي بعده على طريق من يعتني به فما ظنك بما يكون لمن هو أغنى منهم من المعاندين وهو في طريق التهكم(35).

ومن الاستهزاء والإهانة قوله تعالى:

﴿فِي جِيدِهَا حَبْلٌ مِنْ مَسَدٍ﴾ المسد (5)

في قوله: **﴿في جيدها حبل من مسد﴾** فن التهكم ، فقد صوّرها تصويرا فيه منتهى الخسّة والقماءة، والمعنى في جيدها حبل من مسد: من الحبال وأنها تحمل تلك الحزمة وتربطها في جيدها تخسيسا لحالها وتصويرا لها بصورة بعض الحطابات من المواهن جمع ماهن وهي الخادم؛ لتمتعض من ذلك ويمتعض زوجها وهما في بيت العز والشرف وفي منصب الثروة والجدّة، وقد تعلق الشعراء بأذيال هذه السخرية فعيّر أحدهم الفضل بن العباس، ابن عتبة بن أبي لهب بحمالة الحطب فقال:

مَاذَا أَرَدْتَ إِلَى شَتْمِي وَمَنْقَصَتِي ... أَمْ مَا تَعيرَ مِنْ حَمّالَةِ الْحَطَبِ

غَرَّاء شَادِخَةً فِي الْمَجْدِ عِزّتُهَا ... كَانَتْ سَلِيلَةَ شَيْخٍ ثَاقِبَ الْحَسَبِ

(33)التحرير والتنوير ،ج27: 311.
(34)ديوان عمرو بن كلثوم: 73.
(35)نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، ج19: 218.

والغراء البيضاء، والشادخة المتسعة وذلك مجاز عن الظهور وارتفاع المقدار، والسليلة من سلّ من غيره، والمراد بالشيخ أبوها حرب لأنها أم جميل أخت أبي سفيان بن حرب. وقيل حمل الحطب حقيقة وقيل مجاز عن إثارة الفتنة لأنها كانت نمّامة(36)

ومن التهكم بتأكيد المدح بما يشبه الدم تهكما قوله تعالى:

﴿الَّذِينَ أُخْرِجُوا مِنْ دِيَارِهِمْ بِغَيْرِ حَقٍّ إِلَّا أَنْ يَقُولُوا رَبُّنَا اللَّهُ وَلَوْلَا دَفْعُ اللَّهِ النَّاسَ بَعْضَهُمْ بِبَعْضٍ لَهُدِّمَتْ صَوَامِعُ وَبِيَعٌ وَصَلَوَاتٌ وَمَسَاجِدُ يُذْكَرُ فِيهَا اسْمُ اللَّهِ كَثِيرًا وَلَيَنْصُرَنَّ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ إِنَّ اللَّهَ لَقَوِيٌّ عَزِيزٌ﴾الحج (40)

وَالِاسْتِثْنَاءُ فِي قَوْلِهِ: **﴿إِلَّا أَنْ يَقُولُوا رَبُّنَا اللَّهُ﴾** اسْتِثْنَاءٌ مِنْ عُمُومِ الْحَقِّ، وَلَمَّا كَانَ الْمَقْصُودُ مِنَ الْحَقِّ حَقًّا يُوجِبُ الْإِخْرَاجَ، أَيِ الْحَقِّ عَلَيْهِمْ، كَانَ هَذَا الِاسْتِثْنَاءُ مُسْتَعْمَلًا عَلَى طَرِيقَةِ الِاسْتِعَارَةِ التَّهَكُّمِيَّةِ، أَيْ إِنْ كَانَ عَلَيْهِمْ حَقٌّ فَهُوَ أَنْ يَقُولُوا رَبُّنَا اللَّهُ، فَيُسْتَفَادُ مِنْ ذَلِكَ تَأْكِيدُ عَدَمِ الْحَقِّ عَلَيْهِمْ بِسَبَبِ اسْتِقْرَاءِ مَا قَدْ يُتَخَيَّلُ أَنَّهُ حَقٌّ عَلَيْهِمْ. وَهَذَا مِنْ تَأْكِيدِ الشَّيْءِ بِمَا يُوهِمُ نَقْضَهُ. وَيُسَمَّى عِنْدَ أَهْلِ الْبَدِيعِ تَأْكِيدُ الْمَدْحِ بِمَا يُشْبِهُ الذَّمَّ(37).

وجاء التهكم بصفات المدح والمقصود بها الذم في خمسة مواضع.

المطلب الثالث:

قوله تعالى: **﴿قَدْ يَعْلَمُ اللَّهُ الْمُعَوِّقِينَ مِنْكُمْ﴾**[الأحزاب: 18]

وَإِيثَارُ الْمُضَارِعِ فِي قَوْلِهِ: يَعْلَمُ لِلدَّلَالَةِ عَلَى اسْتِمْرَارِ ذَلِكَ الْعِلْمِ وَتَجَدُّدِهِ وَذَلِكَ إِيذَانٌ بِأَنَّهُ بِمَحَلِّ الرِّضَى مِنْهُ.

وَفِي ضِدِّهِ قَوْلُهُ: **﴿قَدْ يَعْلَمُ اللَّهُ الْمُعَوِّقِينَ مِنْكُمْ﴾** [الْأَحْزَاب: 18] لِأَنَّهُ فِي مَعْرِضِ التَّوْبِيخِ، أَيْ لَمْ يَزَلْ عَالِمًا بِذَلِكَ حِينًا فَحِينًا لَا يَخْفَى عَلَيْهِ مِنْهُ حِصَّةٌ(38)

وقوله تعالى: **﴿قَدْ يَعْلَمُ ما أَنْتُمْ عَلَيْهِ﴾**[النور: 64]

وَدُخُولُ قَدْ عَلَى الْمُضَارِعِ لَا يُخْرِجُهَا عَنْ مَعْنَى التَّحْقِيقِ عِنْدَ الْمُحَقِّقِينَ مِنْ أَهْلِ الْعَرَبِيَّةِ، وَأَنَّ مَا تَوَهَّمُوهُ مِنَ التَّقْلِيلِ إِنَّمَا دَلَّ عَلَيْهِ الْمَقَامُ فِي بَعْضِ الْمَوَاضِعِ لَا مِنْ دَلَالَةِ قَدْ، وَمِثْلُهُ إِفَادَةُ التَّكْثِيرِ، وَتَقَدَّمَ ذَلِكَ عِنْدَ قَوْلِهِ تَعَالَى: **﴿قَدْ نَرى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّماءِ﴾** فِي سُورَةِ الْبَقَرَةِ [144] ،

(36)إعراب القرآن وبيانه، ج10 :613.

(37)التحرير والتنوير ،ج17: 275.
(38)التحرير والتنوير ،ج29: 281.

وَقَوْلِهِ تَعَالَى: ﴿**قَدْ يَعْلَمُ مَا أَنْتُمْ عَلَيْهِ**﴾ فِي آخِرِ سُورَةِ النُّورِ [64] (39).وَجِيءَ بِالْمُضَارِعِ مَعَ (قَدْ) لِلدَّلَالَةِ عَلَى التَّجَدُّدِ وَالْمَقْصُودُ تَجَدُّدُ لَازِمِهِ لِيَكُونَ تَأْكِيدًا لِذَلِكَ اللَّازِمِ وَهُوَ الْوَعْدُ، فَمِنْ أَجْلِ ذَلِكَ غَلَبَ عَلَى قَدِ الدَّاخِلَةِ عَلَى الْمُضَارِعِ أَنْ تَكُونَ لِلتَّكْثِيرِ مِثْلَ رُبَّمَا يَفْعَلُ(40) . قَالَ عُبَيْدُ بْنُ الْأَبْرَصِ: قَدْ أَتْرُكُ الْقِرْنَ مُصْفَرًّا أَنَامِلُهُ ... كأنّ أثوابه مُجّت بِفِرْصَادِ(41)

وَقد تَحْقِيقٌ لِلْخَبَرِ الْفِعْلِيِّ، فَهُوَ فِي تَحْقِيقِ الْجُمْلَةِ الْفِعْلِيَّةِ بِمَنْزِلَةِ (إِنَّ) فِي تَحْقِيقِ الْجُمْلَةِ الِاسْمِيَّةِ. فَحَرْفُ قَدْ مُخْتَصٌّ بِالدُّخُولِ عَلَى الْأَفْعَالِ الْمُتَصَرِّفَةِ الْخَبَرِيَّةِ الْمُثْبَتَةِ الْمُجَرَّدَةِ مَنْ نَاصِبٍ وَجَازِمٍ وَحَرْفِ تَنْفِيسٍ، وَمَعْنَى التَّحْقِيقِ مُلَازِمٌ لَهُ. وَالْأَصَحُّ أَنَّهُ كَذَلِكَ سَوَاءٌ كَانَ مَدْخُولُهَا مَاضِيًا أَوْ مُضَارِعًا، وَلَا يَخْتَلِفُ مَعْنَى قَدْ بِالنِّسْبَةِ لِلْفِعْلَيْنِ. وَلِذَلِكَ فَلَا فَرْقَ بَيْنَ دُخُولِ قَدْ عَلَى فِعْلِ الْمُضِيِّ وَدُخُولِهِ عَلَى الْفِعْلِ الْمُضَارِعِ فِي إِفَادَةِ تَحْقِيقِ الْحُصُولِ(42)

وقوله تعالى: ﴿**قَدْ نَعْلَمُ إِنَّهُ لَيَحْزُنُكَ الَّذِي يَقُولُونَ**﴾[الأنعام: 33]

فما هذا حاله دال على القلة، لأن المضارع إذا لصق به قد، فهو دال على القلة والغرض ههنا التكثير والتحقيق للعلم بما ذكره، وإنما أورده على جهة التهكم بهم والاستهانة بحالهم حيث أسروا الخدع والمكر جهلا بأن الله تعالى غير مطلع على تلك الخفايا ولا محيط بتيك السرائر، فأورده على جهة التقليل، والغرض به التحقيق انتقاصا بحالهم في ظنهم لما ظنوه من ذلك(43).

وقد ورد التهكم أربع مرات بالفعل المضارع الدال على القلة والغرض التكثير والتحقيق انتقاصا بحال الكفار لسوء ظنهم وتوبيخا لهم.

المطلب الرابع:

قوله تعالى: ﴿**رُبَما يَوَدُّ الَّذِينَ كَفَرُوا لَوْ كانُوا مُسْلِمِينَ**﴾[الحجر] (2)

فأورده على جهة التقليل، وأخرجه مخرج الشك، والغرض به التكثير والتحقيق في حالهم تلك؛ لأنهم في تلك الحالة يتحققون ويقطعون بأنهم لو كانوا على الإسلام قطعا ويقينا لما **ينالون** من العذاب ويتحققونه من النكال، ولا خلاص عن ذلك إلا بالإسلام، فلهذا قطعنا بتحقق المحبة والود للإسلام، وإنما أخرجه مخرج التهكم والاستهزاء(44).

(39)التحرير والتنوير ،ج21: 294.
(40)التحرير والتنوير ،ج2: 27.
(41)ديوان عبيد بن الأبرص، شرح: أشرف أحمد عدرة، دار الكتاب العربي بيروت، ط1414،1هـ، 1994م:56.
(42)التحرير والتنوير ،ج7: 196.
(43)الطراز، ج3: 91.
(44)الطراز، ج3: 91-92.

وقد ورد في الآية السابقة الفعل المضارع على جهة التقليل، وأخرجه مخرج الشك، والغرض به التكثير والتحقيق تهكما بهم واستهزاء.

المطلب الخامس:

قوله تعالى حكاية عن قوم شعيب: ﴿**إِنَّكَ لَأَنْتَ الْحَلِيمُ الرَّشِيدُ**﴾[هود] (87)

فلم يخرجوه على جهة استحقاقه للمدح بهاتين الصفتين مع كونه أهلا لهما، وإنما أخرجوه مخرج الاستهزاء والتهكم بحاله، تمردا واستكبارا، وغرضهم إنك لأنت السفيه الجاهل، حيث أمرهم بما أمرهم من الخير والمعروف فأبوا إلا ما كان عليه الأسلاف، فلا جرم أخرجوه هذا المخرج من أجل ذلك، وليس له ضابط يضبطه، وإنما الجامع لشتات معانيه هو ما ذكرناه من إخراج الكلام على خلاف مقتضى الحال، فلا بد من مراعاة ما ذكرناه وإن اختلفت صوره(45).

وقال عنها البقاعي:

﴿**إنك**﴾ إذاً﴿**لأنت**﴾ وحدك ﴿**الحليم**﴾ في رضاك بما يغضب منه ذوو الأرحام ﴿**الرشيد**﴾ في تضييع الأموال، يريدون بهذا كما زعموا – سلخه من كل ما هو متصف به دونهم من هاتين الصفتين الفائقتين بما خيل إليهم سفههم أنه دليل عليه قاطع، وعنوا بذلك نسبته إلى السفه والغي على طريق التهكم(46).

وقال عنها الشوكاني:

فقالوا: ﴿**إنك لأنت الحليم الرشيد**﴾ على طريقة التهكم به؛ لأنهم يعتقدون أنه على خلافهما، أو يريدون ﴿**إنك لأنت الحليم الرشيد**﴾ عند نفسك وفي اعتقادك، ومعناهم: أن هذا الذي نهيتنا عنه وأمرتنا به يخالف ما تعتقده في نفسك من الحلم والرشد، وقيل: إنهم قالوا ذلك لا على طريقة الاستهزاء بل هو عندهم كذلك، وأنكروا عليه الأمر والنهي منه لهم بما يخالف الحلم والرشد في اعتقادهم(47).

وقوله تعالى: ﴿**لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ**﴾[الرعد]: (11)

والمعقبات هم الحرس حول السلطان يحفظونه على زعمه من أمر الله، فهو وارد على جهة التهكم؛ لأن أمر الله إذا جاء وقضى لا يحفظ عنه حافظ، ولا يمكن رده، ولا يستطاع دفعه بحال(48).

---

(45)الطراز، ج3: 92.
(46)نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، ج9: 357.
(47)فتح القدير،ج2: 588- 589.
(48)الطراز، ج3: 92.

ومن مخالفة الظاهر قوله تعالى:

﴿وَيُنْذِرَ الَّذِينَ قَالُوا اتَّخَذَ اللَّهُ وَلَدًا مَا لَهُمْ بِهِ مِنْ عِلْمٍ وَلَا لِآبَائِهِمْ كَبُرَتْ كَلِمَةً تَخْرُجُ مِنْ أَفْوَاهِهِمْ إِنْ يَقُولُونَ إِلَّا كَذِبًا﴾ [الكهف] (4)- (5)

نفي الشيء بإيجابه:

وذلك في قوله تعالى: **﴿قالوا اتخذ الله ولدا ما لهم به من علم﴾**[الكهف] (5) وله تسمية أخرى وهي عكس الظاهر وهو من مستطرفات علم البيان وذلك أن تذكر كلاما يدل ظاهره على أنه نفي لصفة موصوف وهو نفي للموصوف أصلا فإن لقائل أن يقول: ان اتخاذ الله ولدا هو في حد ذاته محال فكيف ساغ قوله: **﴿مالهم به من علم﴾**[الكهف] (5)

و يشبه الاعتراض في قوله تعالى: **﴿وإن تشركوا بالله ما لم ينزل به سلطانا﴾** فإن ذلك كله وارد على سبيل التهكم وإلا فلا سلطان على الشرك حتى ينزل، والولد في حد ذاته محال لا يستقيم تعلق العلم ولكنه ورد على سبيل التهكم والاستهزاء بهم[49] ، ومن عكس المعنى قوله تعالى:

﴿وَأَضَلَّ فِرْعَوْنُ قَوْمَهُ وَمَا هَدَى﴾ طه (79)

التهكم:

في قوله: **﴿وَما هَدى﴾** والمعروف أن التهكم هو أن يأتي المتكلم بعبارة والمقصود عكس معناها كقوله: **﴿إنك لأنت الحليم الرشيد﴾** وغرضهم وصفه بضد هذين الوصفين وأما قوله تعالى: **﴿وَما هَدى﴾** فمضمونه هو الواقع فهو حينئذ مجرد إخبار عن عدم هدايته لقومه فأين التهكم؟ ولكن العرف في مثل: ما هدى زيد عمرا بثبوت الهداية لزيد في نفسه، ولكنه يؤخذ عليه أنه لم يهد عمرا، ولكن فرعون ضال في نفسه؛ بل إن الضلال مركوز في سليقته كامن فيه كمون الطبائع الأصيلة فكيف يتوهم أنه يهدي غيره وإذن فهو جمع بين المثلبتين واكتنفه الشر من ناحيتين فحق لمثله وقد صار مهزأة أن يتهكم به ويكون أداة للتهكم[50].

(49)إعراب القرآن وبيانه، ج5 :536.
(50)إعراب القرآن وبيانه، ج6 :227- 228 .

ومنه قوله تعالى:

﴿لَا تَرْكُضُوا وَارْجِعُوا إِلَى مَا أُتْرِفْتُمْ فِيهِ وَمَسَاكِنِكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْأَلُونَ﴾الأنبياء (13)

التهكم في قوله تعالى:

﴿وَارْجِعُوا إِلى ما أُتْرِفْتُمْ فِيهِ وَمَساكِنِكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْئَلُونَ﴾ الأنبياء (13)

وارجعوا إلى مساكنكم التي كنتم تسكنونها وتفتخرون بها لعلكم تسئلون أي: تقصدون للسؤال والتشاور والتدبير في المهمات، وهذا على طريقة التهكم بهم والتوبيخ لهم(51).

وقال عنها البقاعي:

فناداهم لسان الحال تقريعاً تبشيعاً لحالهم وتفظيعاً:**﴿لا تركضوا﴾** وصور التهكم بهم بأعظم صورة فقال:**﴿وارجعوا﴾** إلى قريتكم **﴿إلى ما﴾**، ولما كان التأسيف إنما هو على العيش الرافه لا على كونه من معط معين، بني للمفعول قوله: ﴿أترفتم فيه﴾ أي منها، ويجوز أن يكون بني للمجهول إشارة إلى غفلتهم عن العلم لمن أترفهم أو إلى أنهم كانوا ينسبون نعمتهم إلى قواهم، ولو عدوها من الله لشكروه فنفعهم، ولما كان أعظم ما يؤسف عليه بعد العيش الناعم المسكن، قال:﴿ومساكنكم﴾ أي التي كنتم تفتخرون بها على الضعفاء من عبادي بما أتقنتم من بنائها، وأوسعتم من فنائها، وعليتم من مقاعدها، وحسنتم من مشاهدها ومعاهدها﴿لعلكم تسألون﴾ في الإيمان بما كنتم تسألون، فتابوا بما عندكم من الأنفة ومزيد الحمية والعظمة، أو تسألون في الحوائج والمهمات، كما يكون الرؤساء في مقاعدهم العلية، ومراتبهم البهية، فيجيبون سائلهم بما شاءوا على تؤدة وأحوال مهل تخالف أحوال الراكض العجل(52).

وقد قال عنها درويش: التهكم في قوله تعالى:

﴿وَارْجِعُوا إِلى ما أُتْرِفْتُمْ فِيهِ وَمَساكِنِكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْئَلُونَ﴾ الأنبياء (13)

وقد ألمعنا إلى المراد من هذا التهكم ونزيد عليه هنا احتمالين هامين مترتبين على هذا التهكم:

(51)فتح القدير،ج3: 473.
(52)نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، ج12: 396.

أ- أنهم كانوا أسخياء حقيقة يجودون بالنوال ويبسطون أيديهم بالعطايا ولكنهم كانوا يفعلون ذلك رئاء الناس واكتسابا للشهرة والثناء وفي ذلك من الإيلام والايجاع ما فيه، إذ يرون أن ما أنفقوه وما بذلوه لم يكن إلا زيادة في برحائهم وإمعانا في عذابهم.

ب- أنهم كانوا بخلاء يكرهون البذل ويصدون عمن جاء يستندي سحاب أكفهم ويمتري إخلاف جدواهم فقيل لهم ذلك ليزيدهم إيلاما على إيلام وإيجاعا على إيجاع(53).

وجاءت عكس المعنى مثل قوله تعالى:

﴿يقدم قومه يوم القيامة فأوردهم النار وبئس الورد المورود وأتبعوا في هذه لعنة ويوم القيامة بئس الرفد المرفود﴾ هود (98) - (99)

أي: أتبع قوم فرعون مطلقا، أو الملأ خاصة، أو هم وفرعون في هذه الدنيا لعنة عظيمة، أي: طردا وإبعادا ويوم القيامة أي: وأتبعوا لعنة يوم القيامة، يلعنهم أهل المحشر جميعا، ثم إنه جعل اللعنة رفدا لهم، على طريقة التهكم(54).

ومن عكس المعنى قوله تعالى:

﴿والذين يدعون من دون الله لا يخلقون شيئا وهم يخلقون أموات غير أحياء وما يشعرون أيان يبعثون﴾النحل(20) - (21)

لأنهم أحياء وما يشعرون أيان يبعثون الضمير في يشعرون للآلهة، وفي يبعثون للكفار الذين يعبدون الأصنام، والمعنى: ما تشعر هذه الجمادات من الأصنام أيان يبعث عبدتهم من الكفار، ويكون هذا على طريقة التهكم بهم لأن شعور الجماد مستحيل بما هو من الأمور الظاهرة فضلا عن الأمور التي لا يعلمها إلا الله سبحانه(55).

ومن عكس المعنى قوله تعالى:

﴿هَذَانِ خَصْمَانِ اخْتَصَمُوا فِي رَبِّهِمْ فَالَّذِينَ كَفَرُوا قُطِّعَتْ لَهُمْ ثِيَابٌ مِنْ نَارٍ يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُءُوسِهِمُ الْحَمِيمُ﴾ الحج (19)

(53)إعراب القرآن وبيانه، ج6 :289.
(54)فتح القدير،ج2: 593.
(55)فتح القدير،ج3: 187.

في قوله تعالى: ﴿**قُطِّعَتْ لَهُمْ ثِيابٌ مِنْ نارٍ**﴾ الحج (19) استعارة تمثيلية جعل تقطيع الثياب وتفصيلها على قدود الكفار بمثابة الإحاطة بهم مع التهكم الذي ينطوي عليه أي أنها تشتملهم وتحتويهم كما تشتمل الثياب لابسها وتحتويه أما الروعة فهي كامنة في قوله: ﴿**يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رؤوسهم الْحَمِيمُ**﴾ وهو ما يسمى بالإرداف فإن الثياب تشمل جميع الجسد غير الرأس، أفرد الرؤوس بالذكر بقوله تعالى: ﴿**يصب**﴾[56]، والإرداف: شبيه بالتنكيت إلاَّ أنّ الإرداف يُتْرَكُ فيه اللّفظُ الذي يُدَلُّ به عادة على المعنى، ويُسْتَخْدَمُ تعبيرٌ غيره لتحقيق أغراضٍ فكريَّة ومعاني لا تُؤَدَّى بالتعبير المتروك[57].

ويعرفه قدامة بقوله: الإرداف: هو أن يريد الشاعر دلالة على معنى من المعاني فلا يأتي باللفظ الدال على ذلك المعنى، بل بلفظ يدل على معنى هو ردفه وتابع به، فإذا دل على التابع أبان عن المتبوع[58]

وقدامة يطلق اسم الإرداف على تعريف الكناية اصطلاحا وابن المعتز يطلقه على المعنى اللغوي، فيقول ابن المعتز: "الكناية – ويسميها قدامة الإرداف مريدًا بها المعنى الاصطلاحي للكناية، في حين أن ابن المعتز يريد بها المعنى اللغوي "[59]

فيرسم القرآن الكريم في هذه الآية صورة بلاغية رائعة مكونة من الاستعارة التهكمية، والإرداف، والكناية، فتخرج الآية غاية في الروعة والجمال فسبحان الله.

ومن عكس المعنى قوله تعالى:

﴿**وَإِذَا رَآكَ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنْ يَتَّخِذُونَكَ إِلَّا هُزُوًا أَهَذَا الَّذِي يَذْكُرُ آلِهَتَكُمْ وَهُمْ بِذِكْرِ الرَّحْمَنِ هُمْ كَافِرُونَ خُلِقَ الْإِنْسَانُ مِنْ عَجَلٍ سَأُرِيكُمْ آيَاتِي فَلَا تَسْتَعْجِلُونِ وَيَقُولُونَ مَتَى هَذَا الْوَعْدُ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ لَوْ يَعْلَمُ الَّذِينَ كَفَرُوا حِينَ لَا يَكُفُّونَ عَنْ وُجُوهِهِمُ النَّارَ وَلَا عَنْ ظُهُورِهِمْ وَلَا هُمْ يُنْصَرُونَ**﴾الأنبياء (36) – (39)

(56)إعراب القرآن وبيانه، ج6 :417.
(57)البلاغة العربية، ج2: 480.
(58)نقد الشعر، قدامة بن جعفر بن قدامة بن زياد البغدادي، أبو الفرج (ت: 337هـ)، مطبعة الجوائب – قسطنطينية،ط1، 1302: 57.
(59)البديع في البديع، أبو العباس، عبد الله بن محمد المعتز بالله ابن المتوكل ابن المعتصم ابن الرشيد العباسي (ت: 296هـ)، دار الجيل،ط1، 1410هـ - 1990م:44.

ولما غلوا في الاستهزاء فكانوا أجهل الجهلة باستحالة الممكن، استأنف الجواب عن كلامهم بنفي العلم عنهم في الحال والمآل دون المعاينة على طريق التهكم والاستهزاء بهم: **﴿لو يعلم الذين كفروا﴾**(60).

ومن عكس المعنى قوله تعالى:

﴿فَأَعْرَضُوا فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ سَيْلَ الْعَرِمِ وَبَدَّلْنَاهُمْ بِجَنَّتَيْهِمْ جَنَّتَيْنِ ذَوَاتَيْ أُكُلٍ خَمْطٍ وَأَثْلٍ وَشَيْءٍ مِنْ سِدْرٍ قَلِيلٍ﴾ سبأ (16)

في قوله تعالى: **﴿جنتين﴾** فن المشاكلة ،وهي في اللغة المشابهة والمماثلة، والمشاكلة في الاصطلاح هنا: ذكْرُ الشيء بلفظ غيره لوقوعه في صحبته[61]، فقد سمى البدل جنتين للمشاكلة وفيه نوع من التهكم بهم.

قال أبو تمام:

وَالدَّهْرُ أَلْأَم مَنْ شَرِقْتَ بِلُؤْمِهِ ... إِلَّا إِذَا أَشْرَقْتَهُ بِكَرِيمِ[62]

أي اقتصرت عليه بكريم فقال: أشرقته مشاكلة[63].

ومن عكس المعنى قوله تعالى:

﴿فَلَمَّا جَاءَتْهُمْ رُسُلُهُمْ بِالْبَيِّنَاتِ فَرِحُوا بِمَا عِنْدَهُمْ مِنَ الْعِلْمِ وَحَاقَ بِهِمْ مَا كَانُوا بِهِ يَسْتَهْزِئُونَ﴾غافر (83)

في قوله تعالى: **﴿فلما جاءتهم رسلهم بالبينات فرحوا بما عندهم من العلم﴾** الآية فن التهكم وهو في الأصل تهدم البناء، يقال تهكمت البئر إذا انهدمت والغضب الشديد والتندم على الأمر الفائت وهو في اصطلاح البيانيين الاستهزاء والسخرية من المتكبرين لمخاطبتهم بلفظ الإجلال في موضع التحقير، والبشارة في موضع التحذير، والوعد في موضع الوعيد، والعلم في موضع الجهل، تهاونا من القائل بالمقول له واستهزاء به[64] ، قال الزمخشري: «أراد العلم

(60)نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، ج12: 421.
(61)البلاغة العربية، ج2: 438.
(62)ديوان أبي تمام بشرح الخطيب التبريزي، تحقيق محمد عبده عزام،ط4، دار المعارف، المجلد الثالث :267.
(63)إعراب القرآن وبيانه، ج8 :84.
(64)نفسه ج8 :527.

الوارد على طريق التهكم في قوله تعالى: **﴿بل ادّارك علمهم في الآخرة﴾** النمل(66)، وعلمهم في الآخرة أنهم كانوا يقولون لا نبعث ولا نعذب **﴿وما أظن الساعة قائمة ولئن رجعت الى ربي إن لي عنده للحسنى﴾** فصلت(50)، **﴿وما أظن الساعة قائمة ولئن رددت الى ربي لأجدن خيرا منها منقلبا﴾** الكهف(36)، وكانوا يفرحون بذلك ويدفعون به البينات وعلم الأنبياء كما قال عز وجل: **﴿كل حزب بما لديهم فرحون﴾**الروم(32) » (65).

ومن عكس المعنى قوله تعالى:

﴿يَوْمَ يَجْمَعُكُمْ لِيَوْمِ الْجَمْعِ ذَلِكَ يَوْمُ التَّغَابُنِ وَمَنْ يُؤْمِنْ بِاللَّهِ وَيَعْمَلْ صَالِحًا يُكَفِّرْ عَنْهُ سَيِّئَاتِهِ وَيُدْخِلْهُ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا أَبَدًا ذَلِكَ الْفَوْزُ الْعَظِيمُ﴾التغابن (9) وفي الآية أيضا فن التهكّم ، وهنا يتهكم بالأشقياء لأن نزولهم ليس بغبن(66) وفي الحديث: «لاَ يَدْخُلُ أَحَدٌ الجَنَّةَ إِلَّا أُرِيَ مَقْعَدَهُ مِنَ النَّارِ لَوْ أَسَاءَ، لِيَزْدَادَ شُكْرًا، وَلاَ يَدْخُلُ النَّارَ أَحَدٌ إِلَّا أُرِيَ مَقْعَدَهُ مِنَ الجَنَّةِ لَوْ أَحْسَنَ، لِيَكُونَ عَلَيْهِ حَسْرَةً»(67)

وفي حديث آخر: « **كُلُّ النَّاسِ يَغْدُو فَبَايِعٌ نَفْسَهُ فَمُعْتِقُهَا أَوْ مُوبِقُهَا**»(68) .

وعندما تكلم الألوسي عن الآية قال:

قال تعالى: **﴿ذلكَ يَوْمُ التَّغابُنِ﴾** قالوا: يوم غبن فيه أهل الجنة وأهل النار فالتفاعل فيه ليس على ظاهره كما في التواضع والتحامل لوقوعه من جانب واحد، واختير للمبالغة، وقال غير واحد: أي يوم غبن فيه بعض الناس بعضا بنزول السعداء منازل الأشقياء لو كانوا سعداء وبالعكس، وهو مستعار من تغابن القوم في التجارة، وفيه تهكم بالأشقياء لأنهم لا يغبنون(69)

وعلى سبيل التهكم قوله تعالى:

﴿مَنْ كَانَ يَظُنُّ أَنْ لَنْ يَنْصُرَهُ اللَّهُ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ فَلْيَمْدُدْ بِسَبَبٍ إِلَى السَّمَاءِ ثُمَّ لْيَقْطَعْ فَلْيَنْظُرْ هَلْ يُذْهِبَنَّ كَيْدُهُ مَا يَغِيظُ﴾الحج (15)

(65)الكشاف عن حقائق غوامض التنزيل، أبو القاسم محمود بن عمرو بن أحمد، الزمخشري جار الله (ت: 538هـ)، دار الكتاب العربي – بيروت،ط3 - 1407 هـ،ج4: 182.

(66)إعراب القرآن وبيانه، ج10 :113.

(67)الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله صلى الله عليه وسلم وسننه وأيامه ، صحيح البخاري، محمد بن إسماعيل أبو عبدالله البخاري الجعفي، المحقق: محمد زهير بن ناصر الناصر، دار طوق النجاة (مصورة عن السلطانية بإضافة ترقيم محمد فؤاد عبد الباقي)،ط1، 1422هـ،ج8: 117. رقم الحديث: 6569.

(68) جزء من حديث، المسند الصحيح المختصر بنقل العدل عن العدل إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم، مسلم بن الحجاج أبو الحسن القشيري النيسابوري (ت: 261هـ)،المحقق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي – بيروت،ج1: 203. رقم الحديث:223.

(69) روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني، شهاب الدين محمود بن عبد الله الحسيني الألوسي (ت: 1270هـ)تحقيق: علي عبد الباري عطية، دار الكتب العلمية – بيروت،ط1، 1415 هـ، ج14: 318.

الاسْتِفْهَامُ بِـــ هَلْ إِنْكَارِيٌّ، وَهُوَ مُعَلِّقٌ فِعْلَ فَلْيَنْظُرْ عَنِ الْعَمَلِ، وَالنَّظَرُ قَلْبِيٌّ، وَسُمِّيَ الْفِعْلُ كَيْدًا لِأَنَّهُ يُشْبِهُ الْكَيْدَ فِي أَنَّهُ فَعَلَهُ لِأَنْ يَكِيدَ الْمُسْلِمِينَ عَلَى وَجْهِ الِاسْتِعَارَةِ التَّهَكُّمِيَّةِ فَإِنَّهُ لَا يَكِيدُ بِهِ الْمُسْلِمِينَ بَلْ يَضُرُّ بِهِ نَفْسَهُ(70)

ومن التهكم عدم الانتفاع بما يدعوهم إليه قوله تعالى:

﴿قُلْ مَا سَأَلْتُكُمْ مِنْ أَجْرٍ فَهُوَ لَكُمْ إِنْ أَجْرِيَ إِلَّا عَلَى اللَّهِ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾ سبأ (47)

وَهَذِهِ طَرِيقَةٌ بَدِيعَةٌ فِي الْكِنَايَةِ التَّهَكُّمِيَّةِ عَنْ عَدَمِ انْتِفَاعِهِ بِمَا يَدْعُوهُمْ إِلَيْهِ بِأَنْ يُفْرَضَ كَالْوَاقِعِ ثُمَّ يُرَتَّبَ عَلَيْهِ الِانْكِفَافُ عَنْهُ وَرَدُّ مَا فَاتَ مِنْهُ لِيُفْضِيَ بِذَلِكَ إِلَى الْبَرَاءَةِ مِنْهُ وَمِنَ التَّعَرُّضِ لَهُ، فَهِيَ كِنَايَةٌ رَمْزِيَّةٌ وَأَنَّهُمْ يَعْلَمُونَ أَنَّهُ لَمْ يَسْأَلْهُمْ أَجْرًا **﴿قُلْ مَا أَسْئَلُكُمْ عَلَيْهِ مِنْ أَجْرٍ وَمَا أَنَا مِنَ الْمُتَكَلِّفِينَ إِنْ هُوَ إِلَّا ذِكْرٌ لِلْعَالَمِينَ﴾** [ص: 86، 87] أَوْ إِنْ كُنْتُ سَأَلْتُكُمْ أَجْرًا فَلَا تُعْطُونِيهِ، وَإِنْ كُنْتُمْ أَعْطَيْتُمْ شَيْئًا فَاسْتَرِدُّوهُ، فَكُنِّيَ بِهَذَا الشَّرْطِ الْمُحَقَّقِ انْتِفَاؤُهُ عِنْدَ انْتِفَاءِ أَنْ يَكُونَ طَالِبًا أَجْرًا مِنْهُمْ(71).

ومن الاستعارة التهكمية إضافة يوم القيامة لمن ينكرونه في قوله تعالى:

﴿فَذُوقُوا بِمَا نَسِيتُمْ لِقَاءَ يَوْمِكُمْ هَذَا إِنَّا نَسِينَاكُمْ وَذُوقُوا عَذَابَ الْخُلْدِ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ﴾السجدة (14)

وَإِضَافَةُ (يَوْمٍ) إِلَى ضَمِيرِ الْمُخَاطَبِينَ تَهَكُّمٌ بِهِمْ لِأَنَّهُمْ كَانُوا يُنْكِرُونَهُ فَلَمَّا تَحَقَّقُوهُ جُعِلَ كَأَنَّهُ أَشَدُّ اخْتِصَاصًا بِهِمْ عَلَى طَرِيقَةِ الِاسْتِعَارَةِ التَّهَكُّمِيَّةِ لِأَنَّ الْيَوْمَ إِذَا أُضِيفَ إِلَى الْقَوْمِ أَوِ الْجَمَاعَةِ إِذَا كَانَ يَوْمَ انْتِصَارٍ لَهُمْ عَلَى عَدُوِّهِمْ(72).

ومن الاستعارة التهكمية بإبطال زعمهم قوله تعالى:

﴿فَلَوْلَا نَصَرَهُمُ الَّذِينَ اتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ قُرْبَانًا آلِهَةً بَلْ ضَلُّوا عَنْهُمْ وَذَلِكَ إِفْكُهُمْ وَمَا كَانُوا يَفْتَرُونَ﴾الأحقاف (28)

(70)التحرير والتنوير ،ج17: 221.
(71)نفسه ،ج22: 236.
(72)نفسه ،ج21: 225.

وَأَمَّا قَوْلُهُ: **﴿وَذَلِكَ إِفْكُهُمْ﴾** فَهُوَ فَذْلَكَةٌ لِجُمْلَةِ فَلَوْلا نَصَرَهُمُ الَّذِينَ اتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ إِلَخْ وَقَرِينَةٌ عَلَى الِاسْتِعَارَةِ التَّهَكُّمِيَّةِ فِي قَوْلِهِ: **﴿ضَلُّوا عَنْهُمْ﴾**. وَالْإِشَارَةُ بِـــ ذلِكَ إِلَى مَا تَضَمَّنَهُ قَوْلُهُ: **﴿الَّذِينَ اتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ قُرْبَاناً آلِهَةً﴾** مَنْ زَعَمَ الْأَصْنَامَ آلِهَةً وَأَنَّهَا تُقَرِّبُهُمْ إِلَى اللَّهِ(73).

ومن التعبير بمعنى الشيء قوله تعالى:

﴿وَلَا تَمْشِ فِي الْأَرْضِ مَرَحًا إِنَّكَ لَنْ تَخْرِقَ الْأَرْضَ وَلَنْ تَبْلُغَ الْجِبَالَ طُولًا﴾ الإسراء (37)

التهكم:

وقد سبق ذكره لأن مشية المرح مشتملة على شدة الوطء والتباهي على الأرض بمشيه عليها والتطاول على الآخر ولو كان المتكبر خفيف الوطأة قميء النظرة، شخت الخلقة[74]، على حد قول المتنبي:

أَفِي كُلّ يَوْمٍ تَحْتَ ضِبْنِي شُوَيْعُرٌ ... ضَعِيفٌ يُقَاوِينِي قَصِيرٌ يُطَاوِلُ[75]

الخاتمة

تم بحمد الله ومنه وتوفيقه بحث الاستعارة التهكمية في القرآن الكريم، وقد توصل البحث إلى أن الاستعارة التهكمية وردت في كتاب الله العزيز في السور المدنية والمكية، كما وردت في الشعر العربي، وقد خص الله سبحانه وتعالى في كتابه الكريم فئات من الناس وهم:

- الكفار بآيات الله واليهود قتلة الأنبياء والوعاظ.
- المنافقون الذين هم أشد ضررا على الإسلام والمسلمين
- الكانزون للذهب والفضة والممتنعين عن الانفاق في سبيل الله
- الكفار المكذبون بحقيقة البعث
- المشركون والكفار
- المدعون لله البنات
- سماع آيات الله والاستكبار عنها
- الظالمون لأنفسهم ولغيرهم من الخلق

(73)نفسه ،ج26: 56.
(74)إعراب القرآن وبيانه، ج5 :441.
(75)شرح ديوان المتنبي، وضعه عبد الرحمن البرقوقي، دار الكتاب العربي بيروت،ط1، 1986م، ج3: 237.

- استخفاف بالمتكبر في هذه الدنيا
- انكار على المشركين
- المكذبون بالبعث الضالون المضلون
- المؤذيون للإسلام والمسلمين
- المخرجون للمسلمين من ديارهم

ومما لا شك فيه بأن هذه الفئات تستحق التهكم عقوبة لهم على أعمالهم المبغوضة لكل من له فطرة سليمة، فإن وفقت فبفضل الله وكرمه وإن كان غير ذلك فيكفي الاجتهاد وأرجو العفو من الله.

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم برواية حفص عن نافع

1- إعراب القرآن وبيانه، محيي الدين بن أحمد مصطفي درويش (ت: 1403هـ)، دار الإرشاد للشئون الجامعية – حمص – سورية ، (دار اليمامة – دمشق – بيروت) ، (دار ابن كثير – دمشق – بيروت)،ط4 ، 1415 هـ.

2- البديع في البديع، أبو العباس، عبد الله بن محمد المعتز بالله ابن المتوكل ابن المعتصم ابن الرشيد العباسي (ت: 296هـ)، دار الجيل،ط1، 1410هـ – 1990م.

3- البلاغة العربية، عبد الرحمن بن حسن حَبَنَّكَة الميداني الدمشقي (ت: 1425هـ)، دار القلم، دمشق، الدار الشامية، بيروت،ط1، 1416 هـ – 1996 م.

4- تحرير التحبير في صناعة الشعر والنثر وبيان إعجاز القرآن، عبد العظيم بن الواحد بن ظافر ابن أبي الإصبع العدواني، البغدادي ثم المصري (ت: 654هـ)،تقديم وتحقيق: الدكتور حفني محمد شرف، الجمهورية العربية المتحدة – المجلس الأعلى للشئون الإسلامية – لجنة إحياء التراث الإسلامي.

5- التحرير والتنوير «تحرير المعنى السديد وتنوير العقل الجديد من تفسير الكتاب المجيد»، محمد الطاهر بن محمد بن محمد الطاهر بن عاشور التونسي (ت : 1393هـ)، الدار التونسية للنشر – تونس،: 1984 هـ.

6- الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله صلى الله عليه وسلم وسننه وأيامه ، صحيح البخاري، محمد بن إسماعيل أبو عبدالله البخاري الجعفي، المحقق: محمد زهير بن

ناصر الناصر، دار طوق النجاة (مصورة عن السلطانية بإضافة ترقيم محمد فؤاد عبد الباقي)،ط1، 1422هـ.

7- خزانة الأدب وغاية الأرب، ابن حجة الحموي، تقي الدين أبو بكر بن علي بن عبد الله الحموي الأزراري (ت: 837هـ)،تحقيق: عصام شقيو، دار ومكتبة الهلال-بيروت، دار البحار-بيروت، الطبعة الأخيرة 2004م.

8- ديوان أبي تمام بشرح الخطيب التبريزي، تحقيق محمد عبده عزام،ط4، دار المعارف.

9- ديوان عبيد بن الأبرص، شرح: أشرف أحمد عدرة، دار الكتاب العربي بيروت، ط1414،1هـ، 1994م.

10- ديوان عمرو بن كلثوم، جمعه وحققه: د. أميل بديع يعقوب، دار الكتاب العربي،ط2، 1996م.

11- روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني، شهاب الدين محمود بن عبد الله الحسيني الألوسي (ت: 1270هـ)تحقيق: علي عبد الباري عطية، دار الكتب العلمية – بيروت.

12- سنن الترمذي، محمد بن عيسى بن سَوْرة بن موسى بن الضحاك، الترمذي، أبو عيسى (ت: 279هـ)،تحقيق وتعليق: أحمد محمد شاكر (جـ 1، 2)،ومحمد فؤاد عبد الباقي (جـ 3)،وإبراهيم عطوة عوض المدرس في الأزهر الشريف (جـ 4، 5)، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي – مصر،ط2، 1395 هـ - 1975 م.

13- شرح ديوان المتنبي، وضعه عبد الرحمن البرقوقي، دار الكتاب العربي بيروت،ط1، 1986م.

14- الطراز لأسرار البلاغة وعلوم حقائق الإعجاز، يحيى بن حمزة بن علي بن إبراهيم، الحسيني العلويّ الطالبي الملقب بالمؤيد باللَّه (ت: 745هـ)،المكتبة العصرية – بيروت،ط1، 1423 هـ.

15- فتح القدير، محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني (ت: 1250هـ)، دار ابن كثير، دار الكلم الطيب - دمشق، بيروت، ط1 - 1414 هـ.

16- القاموس المحيط، مجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب الفيروزآبادى (ت: 817هـ)،تحقيق: مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة، بإشراف: محمد نعيم العرقسُوسي،

الناشر: مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت – لبنان،ط8، 1426 هـ– 2005 م.

17– الكشاف عن حقائق غوامض التنزيل، أبو القاسم محمود بن عمرو بن أحمد، الزمخشري جار الله (ت: 538هـ)، دار الكتاب العربي – بيروت،ط3 – 1407 هـ.

18– المسند الصحيح المختصر بنقل العدل عن العدل إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم، مسلم بن الحجاج أبو الحسن القشيري النيسابوري (ت: 261هـ)،المحقق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي – بيروت.

19– نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، إبراهيم بن عمر بن حسن الرباط بن علي بن أبي بكر البقاعي (ت: 885هـ)، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة.

20– نقد الشعر،قدامة بن جعفر بن قدامة بن زياد البغدادي، أبو الفرج (ت: 337هـ)، مطبعة الجوائب – قسطنطينية،ط1، 1302.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

دور الرياضات العملية الصوفية في تهذيب السلوك

أسماء جمعة القلعى
قسم الفلسفة وعلم الاجتماع/ كلية التربية الخمس

المقدمة

الحمد لله رب العالمين ، وأفضل الصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه أجمعين ... وبعد

التصوف علم يعرف بك كيفية تصفية الباطن من كدرات النفس ، أى عيوبها ووصفاتها المذمومة كالغل والحقد والحسد والغش وحب الثناء ، والكبر والرياء والغضب والطمع والبخل وتعظيم الأغنياء والاستهانة بالفقراء، يطلع على العيب والعلاج وكيفيته ، فيعلم التصوف يتوصل إلى قطع عقبات النفس والتنزه عن أخلاقها المذمومة وصفاتها الخبيثة، حتى يتوصل بذلك إلى تخلية القلب من غير الله تعالى ، وتحليته بذكر الله سبحانه وتعالى .

واهتمام الصوفية بالنفس الإنسانية ، لايقل عن اهتمامهم بالأخلاق، فعملوا على تهذيب النفس ورياضتها وتطويعها لفعل الخير وترك الشر، وتصفيتها من الأخلاق المذمومة وتحليتها بالأخلاق المحمودة . ويفرق الصوفية بين النفس والروح ، فالنفس هى أصل كل الشر وهى عندهم منبع الأخلاق الذميمة والرذائل أما الروح فهى أصل كل خير ومنبع الأخلاق الحميدة ، وبذلك يكون القلب والروح مقابل النفس ، أحدهما مصدر ومنبع الفضائل والأوصاف المحمودة أما الآخر فجوهر الشر وأصل الأوصاف المذمومة .

وبالتالى اتفق الصوفية على أن النفس في حقيقتها منبع الشر وأهل السوء ، والسبب في ظهور الأخلاق الرديئة والأفعال المذمومة ، وقسموها إلى قسمين أحدهما المعاصى، والآخرى أخلاق

السوء ، مثل الكبر والحسد والبخل والحقد ، وما شابه ذلك من الأوصاف المذمومة شرعا وعقلا، ووصفوا السبيل إلى التخلص منها عن طريق الرياضة والمجاهدة .

وعن طريق المجاهدة يمكن تزكية النفس والوصول بها إلى درجات النقاء والصفاء، وتحليتها من كل ردئ واتصافها بالمعانى الحميدة ، يقول القشيرى « والجهاد قسمان : جهاد الظاهر مع الكفار وجهاد الباطن مع النفس والشيطان»[1].

ولذلك يضع الصوفية معياراً آخر لرياضة النفس ، وهو أنهم لما علموا أنها مجبولة على حب الشهوات وطلب الحظوظ والفرار من الحقوق عاملوها بعكس ما ترغب وتشتهى يقول ابن عطاء الله السكندرى: «إذا التبس عليك أمران فانظر أثقلهما على النفس فاتبعه ، فإنه لايثقل عليها إلا ما كان حقا»[2] . إن المريد في البدايات يحتاج إلى ضوابط قاسية لرياضة نفسه ، ومبدأ المنع والحرمان والتضييق على النفس يحقق المطلوب من إسلاس قيادها وتهذيبها .

وبهذا تكون حياة السالك لدى الصوفية عبارة عن مجاهدة مستمرة والرياضة ينشأ عنها الصراع بين الميول والعواطف التى لاتوافق القيم الخلقية والروحية السامية التى يصبر السالك على تحقيقها بكافة الوسائل الظاهرة والباطنة .

إذن فالرياضة النفس عند الصوفية هي المجهود الشاق الذى يبذله السالك المبتدى ليتخلص من آفات نفسه وعيوبها الذميمة كالحقد والحسد والنفاق ، وما إليها من الصفات الأخلاقية السيئة ، التى هي أكبر عوائق السلوك إلى الله .

وقد وضع الصوفية آداب للسلوك ، التى يجب على المريد أن يتخلق بها فى رياضة نفسه ومجاهدتها ، من ذلك الرياضات العملية التى تجمع حواس الصوفي وقلبه على العمل للتقرب إلى

[1]- القشيرى ، الرسالة ، المقطم ، القاهرة ، ط1، 2009، ص271.
[2]- أبو الوفا التفتازانى ، ابن عطاءالله السكندرى وتصوفه ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ط2، 1969، ص ز.

الله وجميعها مستقاة من كتاب الله وسنة رسوله. وهذه الرياضات العملية هى: العزلة والخلوة ، والذكر والسهر والصمت والسماع .

إشكالية البحث:

تتمحو إشكالية هذا البحث في مجموعة التساؤلات التى تثيرها طبيعة الموضوع ، ويمكن إجمالها فيما يلى:

- ما دورالرياضات العملية الصوفية في تهذيب السلوك الإنسان ؟ .
- ما هو الذكر وما أنواعه ؟.
- مالعزلة والخلوة ؟ ما الفرق بينهما ؟.
- هل نجحت رياضة الصمت والسهر في تهذيب السلوك المسلم ؟.
- ماهى الشروط التى يشترطها الصوفية فى السماع ؟.

وهذه الأسئلة متعددة تأمل الباحثة الأجابة عليها من خلال هذل البحث .

أهمية البحث:

1- يلقى هذا البحث الضوء على أهمية الرياضات العملية الصوفية في تهذيب السلوك المسلم ؟.

2- تكمن أهمية البحث في توضيح دور كل من الصمت والعزلة والخلوة والسهر والذكر والسماع في تهذيب السلوك ؟.

أهداف البحث :

1- التعرف على الطريق العملى الذى يرسمه الصوفية للوصول بالإنسان إلى أعلى درجات الكمال الإيمانى والخلقى .

2- التعرف على الصمت ودوره فى تهذيب السلوك .

3- التعرف على رياضة العزلة والخلوة وفوائدها .

4- عرض شروط التى يشتروطه الصوفية فى المستمع حتى يجوز له السماع .

المبحث الأول : رياضة العزلة والخلوة

تعد العزلة والخلوة من أهم الوسائل اللازمة للرياضات الصوفية العملية ، والتى ينصح الصوفية مريديهم بها. والخلوة هي محادثة السر مع الحق تبارك وتعالى ، بمعنى أنها مناجاة للصوفى مع ربه ، يتحقق فيها الأنس بالمعبود وإخلاص الوجه له ، فلايشغله في خلواته علاقة من علاقات الدنيا أو شهوة من شهوات النفس ، أما العزلة فهى الخروج عن مخالطة الخلق بالإنزواء والانقطاع[1]. فالصوفية يعتقدون أن مخالطة الناس فى دروب حياتهم يؤثر على قلب العبد ولايحقق الغرض من رياضة ومجاهدة النفس، ولذلك كانت العزلة عن الناس عوناً لهم على تحقيق ما يصبون إليه من فتوحات الطريق، والوصول إلى التحقق بالعبادة بمكاشفة الحق لهم . ويذكر الحكيم الترمذى هذا المعنى بقوله: « فلابد من العزلة عن الناس وإيثار الخلوة على الملا فإنه على قدر بُعْدك- في بعض الاحيان- عن الخلق يكون قربك من الحق ، ظاهراً وباطناً» [2].

وقد استند الصوفية في تقرير مشروعية رياضة العزلة والخلوة إلى مصدر إسلامى من القرآن والسنة ، فمن الآيات القرآنية قوله تعالى: ﴿**فَفِرُّواْ إِلَى اللّهِ إِنِّي لَكُم مِّنْهُ نَذِيرٌ مُّبِينٌ**﴾[3]. فقد قال تعالى ﴿**وَاذْكُرِ اسْمَ رَبِّكَ وَتَبَتَّلْ إِلَيْهِ تَبْتِيلاً**﴾[4].

ومما يدل كذلك على مشروعية العزلة والخلوة ، من السنة الشريفة الصحيحة ، ما رواه البخاري في صحيحه عن عائشة رضى الله عنها قالت: « أول ما بدى به رسول الله من الوحى الرؤيا الصادقة في النوم ، فكان لا يرى رؤيا إلا جاءت مثل فلق الصبح، ثم حبب إليه الخلاء،

1-إ مام حنفى ، الآراء الكلامية والصوفية عند القشيرى ، مج2 ، مكتبة الثقافة الدينية القاهرة ، ط2، ص500.
2- القشيرى ، الرسالة ، ص234.
3- سورة الذاريات : آية 50 .
4- سورة المزمل:8.

فكان يأتي حراء ، فيتحنت فيه الليالي ذوات العدد ، ويتزود لذلك، ثم يرجع إلى خديجة فيتزود لمثلها حتى جاءه الحق وهو في غار حراء ....الخ الحديث» [1].

وقال الإمام النووى – رحمه الله تعالى – في شرح حديث عائشة عند قوله" حبب إليه الخلاء" : « أ ما الخلاء فهو الخلوة ، وهى شأن الصالحين ، وعبادة الله العارفين ، ثم قال:– قال أبو سليمان الخطابى– رحمه الله – حُبب إليه العزلة صلى الله عليه وسلم لأنه معها فراغ القلب ، وهى معنية على التفكير، وبها ينقطع عن مألوفات البشر ، ويتخشع قلبه»[2] .

إن للخلوة فوائد جليلة وآثارا هامة ، وإنما يدركها من ذاق حلوتها ، وجنى ثمارها . فمن فوائدها :–

1– السلامة من آفات اللسان ، وهى الخير " أكثر خطايا بنى آدم في لسانه " .

2– حفظ البصر ، والسلامة من آفات النظر .

3– حفظ القلب وصونه عن الريا والمداهنة وغيرهما من الأمراض .

4– حصول الزهد في الدنيا ، والقناعة منها .

5– السلامة من صحبة الأشرار ومخالطة الأرذال ، وفيها فساد عظيم .

6– التفرغ للعبادة والذكر، والعزم على التقوى والبر .

7– وجدان حلوة الطاعات وفراغ السر للذة والمناجاة .

8– راحة القلب والبدن وجمع القلب في حضرة الرب جل جلاله .

9– صيانه النفس والدين من التعرض لشرور الخلطة وخصوماتها .

10– التمكن من عبادة التفكر والاعتبار وهى مع عبادة الذكر أعظم مقاصد الخلوة ، إذ بهما تصقل مرآة القلب وتشرق فيه أنوار الفتح الإلهى[3].

1- أخرجه المسلم في صحيحه في كتاب الإيمان باب بدء الوحى إلى رسول اللهﷺ .
2- صحيح المسلم بشرح الإمام النووى ج2 ، ص198.
3- جودة محمد المهدى ، التصوف روح الإسلام الموسوعة الكاملة ، مطبعة أطلس ، القاهرة ، ص244.

فالخلوة إذن : انقطاع عن البشر لفترة محدودة ، وترك للأعمال الدنيوية لمدة يسيرة ، كى يفرغ القلب من هموم الحياة التى لاتنتهى ، ويستريح الفكر من المشاغل اليومية التى لاتنقطع ، ثم ذكر الله تعالى بقلب حاضر خاشع ، وتفكر في آلاته تعالى آناء الليل وأطراف النهار، وذلك بإرشاد شيخ عارف بالله ، يُعلْمَه إذا جهل، ويذكره إذا غفل، ويساعده على دفع الوساوس وهواجس النفس[1] .

المبحث الثاني : رياضة الذكر :

أولى الصوفية الذكر أهمية كبرى ، حتى عدوه أهم الرياضات العملية التى ينبغى على السالك للطريق الصوفي أن يلتزم به ، والذكر هو التخلص من الغفلة والنسيان بدوام حضور القلب مع الحق ، أو هو ترديد اسم الله بالقلب أو اللسان ، أو ترديد صفة من صفاته ، أو حكم من أحكامه ، أو فعل من أفعاله ، أو غير ذلك مما يتقرب به إلى الله . وأفضل أنواع الذكر وأرقاه فهو تلاوة القرآن وتدبره وفهمه، فإذا جمع المريد همته وقلبه في تلاوة القرآن ، تحقق له الاستفادة القصوى من الذكر. ولايصح أن يقبل السالك على الذكر إلا بعد تهذيب الأخلاق بالرياضة العزلة والخلوة عن الخلائق وقطع كل عائق[2] .

وتستند رياضة الذكر عند الصوفية إلى مصدر إسلامى من القرآن والسنة ، فقال تعالى: ﴿ يَأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُواْ اذْكُرُواْ اللهَ ذِكْراً كَثِيرًا * وَسَبِحُوهُ بُكْرَةً وَأَصِيلاً﴾ [3] وقوله تعالى: ﴿والذاكرين الله كثيرا والذاكرات أعد الله لهم مغفرة وأجراً عظيماً ﴾[4] ومن الأحاديث النبوية قول الرسول ﷺ

[1]- عبد القادر عيسى ، حقائق عن التصوف ، دار المقطم ، القاهرة ، ط5 ، 2013 ، ص162.
[2]- أبو الوفا التفتازانى ، ابن عطاء الله السكندرى وتصوفه ، ص190.
[3]- سورة الأحزاب: آية 41-42.
[4]- سورة الأحزاب : آية 35.

« أفضل الذكر لا اله إلا الله»[1] ، وقال ﷺ « إذا مررتم برياض الجنة فارتعوا ، قالوا : وما رياض الجنة ؟ قال : حلق الذكر»[2] .

والذكر عند الصوفية له آداب ، فيجب على الذاكر أن يتطهر ويتوضأ ويقتبل القبلة ، والإ يذكر وهو غافل بفكره عن الله ، وإنما لابد أن يتوجه بكليته إليه ، ويستغرق في الذكر فلا يلتفت إلى شئ ، ولاينشغل إلا بالمذكور « من ذكر الله على الحقيقة نسى في جنب ذكره كل شى ، وحفظ الله تعالى عليه كل شيء»[3] . ولايزال يذكر بقلبه حتى يستغرقه الذكر ويملك كل جوارحه ، فيكف عن الذكر اللسان ويبقى الذكر القلب. فيغنى عما حوله ثم يغنى عن نفسه ويبقى بالله الذى يفيض عليه الاشراقات النورانية والمعارف الفيضية ، ويستغرق فى الوصال[4] .

وعلى ذلك فالذكر وظيفة خلقية عملية من حيث أنه وسيلة إلى تطهير القلب عن صفاته الأخلاقية الذميمة وأحلال صفات أخرى حميدة محلها ، حيث أن الذكر فيما يرى ابن عطاء السكندرى يجلو مرأة القلب ويطهرها عما يكون فيه شوائب النفس وعيوبها ، فهو بهذا قوت الأرواح والقلوب ، كما قال تعالى: ﴿الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُم بِذِكْرِ اللَّهِ * أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ﴾[5]. وكما للذكر أيضا وظيفة عرفانية من حيث أنه وسيلة إلى المعرفة بالله وبالأمور الإلهية بطريق الذوق[6] .

وللذكر ثلاثة أنواع :-

- ذكر اللسان مع غفلة القلب ، هو ذكر العوام وثمرته العقاب " أى على غفلة" لأنه ذنب .
- وذكر اللسان مع حضور القلب ، وهو ذكر الخواص وثمرته الثواب .

---

[1]- رواه ابن ماجه في السنن كتاب الآدب باب الفضل الحامدين .
[2]- أخرجه الترمذى في كتاب الدعوات رقم (3510) .
[3]- القشيرى ، الرسالة ، ص 333.
[4]- كوكب عامر، التصوف ودوره في التربية الأخلاقية للمسلم ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ص39.
[5]- سورة الرعد: آية 28.
[6]- أبو الوفا التفتازانى ، ابن عطاء الله السكندرى ، ص194.

- وذكر بجميع الجوارح والأعضاء – ويسمى ذكر المحبة والمعرفة – وهو ذكر خواص الخواص ، وثمرته لايمكن التعبير عنها ، ولايعلم قدر ذلك الذكر إلا الله. وقيل حقيقة الذكر أن تذكر الله تعالى وأنت ناس لكل شئ سواه[1] .

كما أن هناك من الصوفية يقتدون الذكر بوقت محدد كالذكر بعد أداء كل صلاة ، من تسبيح وتحميد وتكبير وأذكار المسافر وغيرهم ، ومنهم من يرون أن الذكر مطلق لايقيد بزمان ولا مكان ، ولاوقت ولاحال ، أي أن يذكر المؤمن الله في كل حال حتى لايزال لسانه رطبا بذكر الله . يؤكد ذلك حديث عبد الله ابن

بشر رضى الله عنه ، أن رجلا قال لرسول الله صلى الله عليه وسلم : إن شرائع الإسلام قد كثرت علىَّ ، وإنى قد كبرت فأخبرنى بشيء أتشبث به ؟ فقال: «لايزال لسانك رطباً بذكر الله»[2].

المبحث الثالث: رياضة الصمت :

يعد الصمت من الرياضات العملية عند الصوفية ، ويعنون به كف اللسان عن الحديث فيما لاينفع ، أو السكوت والإنصات عند ورود وارد إلهى[3] . ويقول السهروردى «فالصمت سقوط النطق لظهورالحق، وكل قول وفعل لا يليق بالشرع فهو لغو»[4] .

وتتفق رياضة الصمت مع رياضة عملية هامة يصطنعها الصوفية لرياضة وتهذيب أنفسهم وهى رياضة العزلة والخلوة «لايصح الصمت حتى يلزم نفسه – المريد– الخلوة، ولاتصح له التوبة حتى يلزم نفسه الصمت» [5].

وإذا كانت كثرة الكلام تكثر السقطات والزلات ، فإن الصوفى لايؤثر الصمت طلباً للسلامة من الخطايا فحسب ، ولكن لأن السكوت من آداب السلوك لذيهم ، ومن ثم فهم لايؤثرون الكلام إلا

[1]- جودة المهدى ، التصوف روح الإسلام ، ص229.
[2]- رواه الترمذى في كتاب الدعوات وقال :حديث حسن .
[3]- سهام عبد المجيد ، التصوف الإسلامى بين (مدارج السلوك ومنازل القرب الوصول) ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، 2013، ص94.
[4]- السهروردى ، عوارف المعارف ، دار صادر ، بيروت ، ط1 ، 2010 ، ص206.
[5]- القشيرى ، الرسالة ، ص336.

لسبب ، ولاسكوت إلا لحكمة . وعلى هذا فالصمت لدى الصوفية ليس على اللسان فحسب ، ولكنه على القلب والجوارح .

فالسالك الصوفى يصمت حين يجد في نفسه حلوة الكلام تربية للنفس علاوة على ما يثمره الصمت وتأمل وتفكر ، ومراجعة النفس ومراقبتها ، وبهذا يدرك السالك الطريق الذى يقربه من الحق تبارك وتعالى «السكوت في وقته صفة الصوفي ، وكما أن النطق في موضعه من أشرف خصال العارف»[1] .

ويستند الصوفية في رياضة الصمت إلى مصدر إسلامى من الكتاب والسنة ، فمن الآيات القرانية قوله تعالى : ﴿يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَآمَنُواْ اتَّقُواْ اللهَ وَقُولُواْ قَولاً سَدِيداً﴾ [2] وقوله تعالى ﴿ هُوَ الَّذِىَ أَنزَلَ السَّكِينَةَ فِي قُلُوبِ المُؤمِنِينَ لِيَزدَادُوَا إِيمَاناً﴾[3] . أما الحديث فمن أقواله «من كان يؤمن بالله واليوم الآخر فليقل خيرا أو ليصمت» [4] وقوله «من صمت نجا»[5] وقوله لمعاذ بن جبل رضى الله عنه «وهل يكب الناس فى النار على مناخيرهم إلا حصائد ألسنتهم»[6]. والمقصود فى الحديث الحديث حصائد الألسنة من الكلام المحرم ، حيث أن الإنسان يزرع بقوله وعمله الحسنات ثم يحصد يوم القيامة ثمار ما زرع من قول وعمل ، وفي ذلك إشارة إلى قوله تعالى : ﴿ أَيُحِبُّ أَحَدُكُم أَن يَأَكُلَ لَحمَ أَخِيهِ مَيتاً فَكَرِهْتُمُوهُ﴾[7] .

وقد فصل الإمام القشيرى أقوال الصوفية فى الصمت ويمكن إرجاعها إلى أربع مراتب:-

- صمت أدب فالصمت من أدابهم وأخلاقهم .
- صمت بسبب نعمة أو فيض إلهى فلانطق ولاكلام .

---

[1] -المصدر نفسه ، ص337.
[2] - سورة الاحزاب: آية 70.
[3] - سورة الفتح : آية 4.
[4] - رواه البخارى في صحيحه باب الادب وكما رواه مسلم في صحيحه باب الإيمان .
[5] - رواه الدارمى في سننه باب الصمت ج2 ، ص299.
[6] - أخرجه الترمذى ، كتاب الإيمان باب ما جاء في حرمة الصلاة .
[7] - سورة الحجرات: 12.

- صمت عبادة وهو صمت السالك عندما يأخذ قوم في الغيبة والنميمة .
- صمت رياضة وهو وقول بشر بن الحارث رضى الله عنه : « إذا أعجبك الكلام فاصمت ، وإذا أعجبك الصمت فتكلم » . معناه مخالفة النفس وترويضها وتأذيبها ، وذلك نعت أرباب الرياضة والمجاهدة ، وهو أحد أركانهم في حكم المنازلة وتهذيب الخلق[1] .

ومن هنا كان قول أصحاب الاتجاه الصوفى تعلم الصمت كما تتعلم الكلام ، فإن الكلام يهديك فالصمت يقيك وما ذلك إلا لتنمية الخلق والسلوك ، لأن عفة اللسان صحته ، وكما أن صمت العوام بألسنتهم ، فصمت العارفين بقلوبهم ، وصمت المحبين بالتحفظ من خواطر أسرارهم .

المبحث الرابع : رياضة السهر :

السهر من الرياضات الصوفية العملية الهامة التى يروض السالك بها نفسه ، والسهر هو التيقظ لذكر الله وعبادته ، أما النوم فهو غفلة ، لما فيه من الغفلة عن الله تعالى . والليل عند الصوفية محل الأنس بالله ، وفيه يسكنون إلى الذكر والتأمل والفكر، ويقفون بين يدى ربهم مقصودهم ومحبوبهم ، ويميز القشرى بين الغافلين بالليل والذاكرين فيه لربهم فيقول: «أرباب الغفلة يسكنون في ليلهم ، والمحبون يسهرون في ليلهم ، إن كانوا في روح الوصال فلايأخذهم النوم لكمال أنسهم ، وإن كانوا في ألم الفراق فلا يأخذهم النوم لكمال قلقهم ، فالسهر للأحباب صفة إما لكمال السرور أو لهجوم الهموم » [2] .

كان المراد بالسهر هنا وكما عناه الصوفية هو البعد عن الغفلة التى تأخذ السالك من مدوامة النوم وهذا مبينه أبو طالب المكى في هذا المقام فيقول « فأما النوم في مداومته طول الغفلة وقلة العقل ونقصان الفطنة وشهوة القلب ، وفي هذه الأشياء الفوت ، وفي الفوت الحسرة بعد الموت»[3] ولذا قال الحسن البصرى رحمة الله « لم أجد من العبادة شيئا أشد من الصلاة فى

[1]- القشيرى الرسالة ، 338.
[2]- القشيرى ، الرسالة ، ص334.
[3]- أبو طالب المكى ، قوت القلوب ، ج1 ، دار صادر ، مصر ، ص83.

جوف الليل فقيل له : مال المجتهدين أحسن الناس وجوها ؛ فقال: لأنهم خلوا بالرحمن فألبسهم من نوره»[1] .

ويستند الصوفية فى رياضة السهر إلى مصدر إسلامى من الكتاب والسنة ، فمن الآيات القرانية قوله تعالى:﴿ وَمِنَ اللَّيْلِ فَتَهَجَّدْ بِهِ نَافِلَةً لَّكَ عَسَى أَن يَبْعَثَكَ رَبُّكَ مَقَامًا مَّحْمُودًا﴾[2] وقوله تعالى: ﴿ يَّأَيُّهَا المُزَّمِّلُ*قُمِ اللَّيلَ إِلَّا قَلِيلاً *نِصفَهُ أَوِ انقُصْ مِنهُ قَلِيلاً *أَو زِدْ عَلَيْهِ وَرَتِّلِ القُرْءَانَ تَرْتِيلاً*إِنّا سَنُلْقِى عَلَيْكَ قَوْلاً ثَقِيلاً*إِنَّ نَاشِئَةَ اللَّيْلِ هِيَ أَشَدُّ وَطْئًا وَأَقْوَمُ قِيلاً *إِنَّ لَكَ فِي النَّهَارِ سَبْحاً طَوِيلاً *وَاذْكُرِ اسْمَ رَبِّكَ وَتَبَتَّلْ إِلَيْهِ تَبتِيلاً﴾[3] . وقد ورد في رواية عن رب العزة : «عليكم بقيام الليل فإنه مرضاة لربكم ، وهو داب الصالحين قبلكم ، ومنهاة عن الاثم وملغاة للوزر ومذهب كيد الشيطان ، ومطردة للداء عن الجسد »[4].

ومن أشرف البواعث على ذلك الحب لله تعالى وقوة الإيمان بأنه إذا قام ناجى ربه، وأنه حاضره ومشاهده ، فتحمله المناجاة على طول القيام « أى يستقبل السالك الصوفى لله وقد فرغ قلبه من كل أمر إلا بذكر الله ، ومن ثم يفرح لغروب الشمس ، حيث الاستناس بالله والاستغراق في المناجاة»[5] .

ولاشك أن الصوفية في ممارستهم لرياضة التعبد والصلاة وقراءة القرآن ، والأوراد ليلا ولابد أن يكون لكل ذلك أثره الواضح على تهذيب أخلاقهم وحسن سلوكهم .

المبحث الخامس : رياضة السماع

يعد السماع وسيلة من وسائل العملية التى يعول عليه الصوفية في ترويض نفوسهم وترقيق قلوبهم وعندهم من أهم الطرق الموصلة إلى حال الوجد هو والذكر .

---

[1]- أحمد بن عبد الرحمن ، مختصر منهاج القاصدين ، دار البيان ، دمشق ، 1978، ص67.
[2]- سورة الاسراء: آية 79.
[3]- سورة المزمل : 3-8.
[4]- حديث قدسى راوه البخارى في صحيحه باب التهجد.
[5]- إعداد لجنة من قسم العقيدة والفلسفة ، أصول التصوف الإسلامى قضايا ومناقشات ، ص324.

عرف الصوفية السماع بأنه « لطف غذاء الأرواح لأهل المعرفة ، لأنه وصف يدق عن سائر الأعمال ، ويدرك بصفاء السر لصفائه ولطفه عند أهله»[1] ويقول القشيرى: «إدراك الغيوب لسمع القلوب بفهم الفؤاد للحقائق المراد ، والوقوف على إشارات الحق عند وجود عبارات الخلق ، والترقى مما يقرع سمع الظاهر إلى مايوجب جميع السرائر»[2] .

ويصفه ابن القيم بأنه «حاد يحدو القلوب ، إلى جوار علام الغيوب ، وسائق يسوق الأرواح إلى ديار الأفراح ، ومحرك يشير ساكن العزمات ، إلى أعلى المقامات وأرفع الدرجات، ومناد ينادى للإيمان، ودليل يسير بالركب في الجنان، وداع يدعو القلوب بالمساء والصباح»[3] .

فالسماع باعث ومحرك للوجد والأشواق والمعانى الكامنة في نفس الإنسان، ويؤثر تاثيراً كبيراً على حالته النفسية والروحية ، ولايتصور إنسان بلا مواجيد ومشاعر مرهفة تحتاج لتغذيتها وتعزيزها بالسماع ، وهو ما يمثل أمراً فطريا خلق الله الإنسان وجبله عليه[4] .

ذهبوا الصوفية أنه ينبغى أن يتوفر في المستمع عدة شروط حتى يجوز له السماع :-

1- معرفة الأسماء والصفات ، ويقصدون بذلك معرفة أصول التوحيد ومفارقة أهل البدع من المشبهة والنفاة ، وكذلك أهل الحلول والاتحاد من الصوفية .

2- أما ما يشترطه علماء الصوفية من التكاليف بلسان أهل الحقائق فى السماع فهو " فناء النفس بصدق المجاهدة ، ثم حياة القلب بروح المشاهدة ، فمن لم يتقدم بالصحة معاملته ، ولم يحمل بالصدق منازلته فسماعه ضياع وتواجده طباع .

3- ويشترط الصوفية فى المستمع حضور القلب ، وعدم تكلف الوجد ، وظهار السر بعدم شهود الغير ، وعدم اقتراح مايقال من المنشد ، ولايصح للمنشد إذا أخطا[5].

---

[1]- الطوسى ، اللمع ، تحقيق عبد الحليم محمود ، دار الكتب الحديثة بمصر ، القاهرة ، 1965، ص342.
[2]- القشيرى ، الرسالة ، ص34
[3]- ابن القيم الجوزية ، مدارج السالكين ، ص431.
[4]- إمام حنفى ، الآراء الكلامية والصوفية عند القشيرى، 534.
[5]- إمام حنفى ، الآراء الكلامية والصوفية عند القشيرى ، 548.

وهناك نوعين من السماع عند الصوفية ، وهو السماع القرآنى وغيره ، ولاخلاف العلماء والصوفية على جواز السماع القرآنى بل ووجوبه ، أما السماع غير القرآنى سواء كان قصائد ملحنة أو غير ملحنة فمما وقع فيه الخلاف بينهم [1]. ومما لاشك فيه أن سماع القرآن وهو سماع الصوفية المتحققين الكمل ، يرقق القلب ويصفى النفس ويقوى الإيمان . وفى قوله تعالى ﴿ وَإِذَا سَمِعُوا مَا أُنزِلَ إِلَى الرَّسُولِ تَرَىٰ أَعْيُنَهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ مِمَّا عَرَفُوا مِنَ الْحَقِّ * يَقُولُونَ رَبَّنَا آمَنَّا فَاكْتُبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ﴾[2] وقوله تعالى ﴿ اللهُ نَزَّلَ أَحْسَنَ الْحَدِيثِ كِتَابًا مُّتَشَابِهًا مَّثَانِيَ تَقْشَعِرُّ مِنْهُ جُلُودُ ﴾[3] وقد كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يحب سماع القرآن من أصحابه كعبد الله بن مسعود، وأبى موسى الأشعرى رضى الله عنهما والذان وصفهما بحسن الصوت .

وهكذا فالرياضات العملية من عزلة وخلوة وذكر وصمت وسهر وسماع تساعد الصوفى على تهذيب نفسه ، ومجاهدة الشر فيها وتزكية الخير ، والتحقق بالأخلاق الكريمة .

الخاتمة:

من خلال عرض هذا البحث نستنتج ما يلى :

1- أن التصوف منهج عملى كامل ، يحقق انقلاب الإنسان من شخصية منحرفة إلى شخصية مسلمة مثالية متكاملة ، وذلك من الناحية الإيمانية السليمة والعبادة الخالصة ، والمعاملة الصحيحة الحسنة ، والأخلاق الفاضلة .

2- التصوف رسم الطريق العملى الذى يوصل المسلم إلى أعلى درجات الكمال الإيمانى والخلقى .

3- التصوف علم دينى قائم على الكتاب والسنة وله رسوم عملية نظرية .

[1]- المرجع نفسه ، ص549.
[2]- سورة المائدة : آية 83.
[3]- سورة الزمر: آية23.

4- النفس الإنسانية من حيث طبيعتها وفطرتها أمارة بالسوء ولذا وجب على الإنسان مجاهدتها. أى يجب على السالك تزكية نفسه بأن يجد ويجتهد في سيره في الطريق الصوفي ، حتى تسمو النفس وتتحقق بالصفاء والإخلاص ، حيث لاحقد ولا حسد ولا كبر ليصل إلى تجلية القلب .

5- أهم الرياضات العملية التى يصطنعها الصوفية لمجاهدة النفس العزلة والخلوة والذكر والسهروالصمت والسماع .

6- يهدف التصوف إلى الوصول بالمسلم إلى درجة عالية من الكمال الأخلاقى تؤهله لمعرفة الله معرفة قلبية .

المصادر والمراجع:-

- القرآن الكريم .
- كتب الصحاح .

1- أبو الوفا التفتازانى ، ابن عطاءالله السكندرى وتصوفه ، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ، ط2، 1969.

2- أبو طالب المكى ، قوت القلوب ، ج1 ، دار صادر ، دمشق .

3- أحمد بن عبد الرحمن ، مختصر منهاج القاصدين ، دار البيان ، دمشق، 1978.

4- إمام حنفى ، الآراء الكلامية والصوفية عند القشيرى ، مج2 ، مكتبة الثقافة الدينية القاهرة ، ط2 ، 2009م.

5- إعداد لجنة من قسم العقيدة والفلسفة ، أصول التصوف الإسلامى قضايا ومناقشات.

6- جودة محمد المهدى ، التصوف روح الإسلام الموسوعة الكاملة ، مطبعة أطلس، القاهرة.

7- عبد القادر عيسى ، حقائق عن التصوف ، دار المقطم ، القاهرة ، ط5 ، 2013.

8- سهام عبد المجيد ، التصوف الإسلامى بين(مدارج السلوك ومنازل القرب الوصول) ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، 2013.

9- السهروردى ، عوارف المعارف ، دار صادر ، بيروت ، ط1 ، 2010 .

10- الطوسى ، اللمع ، تحقيق عبد الحليم محمود ، دار الكتب الحديثة بمصر، القاهرة ، 1965.

11- القشيرى ، الرسالة ، المقطم ، القاهرة ، ط1، 2009.

12- كوكب عامر، التصوف ودوره في التربية الأخلاقية للمسلم ، جامعة عين شمس ، القاهرة.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

On Coefficient Bounds for Certain Classes of Analytic Functions

S. M. Amsheri
Department Of Mathematics, Faculty of Science
Elmergib University, Libya
somia_amsheri@Yahoo.Com

N. A. Abouthfeerah
Department Of Mathematics, Faculty of Science
Al-Asmarya Islamic University, Libya
norianooh@Yahoo.Com

Abstract

In the present paper we obtain Fekete-Szegö inequalities and sharp bounds for certain classes of analytic and p-valent functions in the open unit disk involving certain fractional derivative operator.

Keywords: p-valent function , subordination , starlike function , convex function, fractional derivative operator, Fekete-Szegö inequality.

1. Introduction and Preliminaries

Let $A(p)$ denote the class of functions defined by

$$f(z) = z^p + \sum_{n=1}^{\infty} a_{p+n}\, z^{p+n}, \qquad (p \in \mathbb{N}) \tag{1.1}$$

which are analytic and p-valent in the open unit disk $\mathcal{U} = \{z: |z| < 1\}$.

Let $f(z)$ and $g(z)$ be functions analytic in $\mathcal{U}$, we say that the function $f(z)$ is subordinate to $g(z)$, if there exists a Schwarz function $w(z)$, analytic in $\mathcal{U}$, with $w(0) = 0$ and $|w(z)| < 1$ $(z \in \mathcal{U})$, and such that $f(z) = g\big(w(z)\big)$ for all $z \in \mathcal{U}$.

This subordination is denoted by $f \prec g$ or $f(z) \prec g(z)$. It is well known that, if the function $g(z)$ is univalent in $\mathcal{U}$, then $f(z) \prec g(z)$ if and only if $f(0) = g(0)$ and $f(\mathcal{U}) \subset g(\mathcal{U})$.

Let $\phi(z)$ be an analytic function with $\phi(0) = 1$, $\phi'(0) > 0$ and $\mathrm{Re}(\phi(z)) > 0$ $(z \in \mathcal{U})$, which maps the open unit disk $\mathcal{U}$ onto a region starlike with respect to 1 and is symmetric with respect to the real axis . Ali et al. [1] defined and studied the class $S^*_{b,p}(\phi)$ to be the class of functions $f(z) \in A(p)$ for which

$$1 + \frac{1}{b}\left\{\frac{1}{p}\,\frac{zf'(z)}{f(z)} - 1\right\} \prec \phi(z), \qquad (z \in \mathcal{U}, b \in \mathbb{C}\backslash\{0\})$$

and the class $C_{b,p}(\phi)$ of all functions for which

$$1-\frac{1}{b}+\frac{1}{bp}\left\{1+\frac{zf''(z)}{f'(z)}\right\}\prec\phi(z),\qquad(z\in\mathcal{U},b\in\mathbb{C}\backslash\{0\})$$

Note that $S_{1,1}^{*}(\phi)=S^{*}(\phi)$ and $C_{1,1}(\phi)=C(\phi)$, The classes were introduced and studied by Ma and Minda [4]. The familiar class $S^{*}(\alpha)$ of starlike functions of order α and the class $C(\alpha)$ of convex functions of order $\alpha,\ 0\leq\alpha<1$ are the special cases of $S_{1,1}^{*}(\phi)$ and $C_{1,1}(\phi)$, respectively, when

$$\phi(z)=\frac{1+(1-2\alpha)z}{1-z}$$

Let ${}_2F_1(a,b;\ c;\ z)$ be the Gauss hypergeometric function defined for $z\in\mathcal{U}$ by, (see Srivastava and Karlsson [9]).

$${}_2F_1(a,b;\ c;\ z)=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{(a)_n\,(b)_n}{(c)_n\,n!}z^n$$

where $(\lambda)_n$ is the Pochhammer symbole defined, in terms of the Gamma function, by

$$(\lambda)_n=\frac{\Gamma(\lambda+n)}{\Gamma(\lambda)}=\begin{cases}1\,, & n=0,\\ \lambda(\lambda+1)(\lambda+2)\ldots(\lambda+n-1), & n\in\mathbb{N}.\end{cases}$$

for $\lambda\neq 0,-1,-2,\ldots$.

We recall the following definitions of fractional derivative operators which were used by Owa [6], (see also [8]) as follows:

Definition 1.1. The fractional derivative operator of order λ is defined by

$$D_z^{\lambda}f(z)=\frac{1}{\Gamma(1-\lambda)}\frac{d}{dz}\int_0^z\frac{f(\xi)}{(z-\xi)^{\lambda}}d\xi\,,\qquad 0\leq\lambda<1 \tag{1.2}$$

where $f(z)$ is analytic function in a simply-connected region of the z-plane containing the origin, and the multiplicity of $(z-\xi)^{-\lambda}$ is removed by requiring $\log(z-\xi)$ to be real when $z-\xi>0$.

Definition 1.2. Let $0\leq\lambda<1$, and $\mu,\eta\in\mathbb{R}$. Then, in terms of the familiar Gauss's hypergeometric function ${}_2F_1$, the generalized fractional derivative operator $J_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta}$ is

$$J_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta}f(z)=\frac{d}{dz}\left(\frac{z^{\lambda-\mu}}{\Gamma(1-\lambda)}\int_0^z(z-\xi)^{-\lambda}f(\xi)\ {}_2F_1\left(\mu-\lambda,1-\eta;1-\lambda;1-\frac{\xi}{Z}\right)d\xi\right) \tag{1.3}$$

where $f(z)$ is analytic function in a simply- connected region of the z-plane containing the origin, with the order $f(z) = O(|z|^{\varepsilon})$, $z \to 0$, where $\varepsilon > \max\{0, \mu - \eta\} - 1$ and the multiplicity of $(z-\xi)^{-\lambda}$ is removed requiring $\log(z-\xi)$ to be real when $z - \xi > 0$.

Definition 1.3 Under the hypotheses of Definition 1.2, the fractional derivative operator $J_{0,z}^{\lambda+m,\mu+m,\eta+m}$ of a function $f(z)$ defined by

$$J_{0,z}^{\lambda+m,\mu+m,\eta+m} f(z) = \frac{d^m}{dz^m} J_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta} f(z) \tag{1.4}$$

Notice that

$$J_{0,z}^{\lambda,\lambda,\eta} f(z) = D_z^{\lambda} f(z), \qquad 0 \le \lambda < 1 \tag{1.5}$$

Amsheri and Zharkova [2], (see also [3], [10]) defined the fractional derivative operator $M_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta,p} f(z)$ by

$$M_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta,p} f(z) = \frac{\Gamma(p+1-\mu)\Gamma(p+1-\lambda+\mu)}{\Gamma(p+1)\Gamma(p+1-\mu+\eta)} z^{\mu} J_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta} f(z)$$

$$= z^p + \sum_{n=1}^{\infty} \gamma_n(\lambda,\mu,\eta,p) a_{p+n} z^{p+n} \tag{1.6}$$

for $f(z) \in A(p)$ and $\lambda \ge 0;\ \mu < p+1;\ \eta > \max(\lambda, \mu) - p - 1; p \in \mathbb{N}$, where

$$\gamma_n(\lambda,\mu,\eta,p) = \frac{(p+1)_n (p+1-\mu+\eta)_n}{(p+1-\mu)_n (p+1-\lambda+\eta)_n}, \qquad (n \in \mathbb{N}) \tag{1.7}$$

Very recently, Zayed et al. [10] defined the operator $N_{0,z}^{m,\lambda,\mu,\eta,\delta,p}(z) : A(p) \to A(p)$, for $m \in \mathbb{N}_o = \mathbb{N} \cup \{0\}$ and $\delta \ge 0$ as follows:

$$N_{0,z}^{0,\lambda,\mu,\eta,\delta,p} f(z) = M_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta,p} f(z)$$

$$N_{0,z}^{1,\lambda,\mu,\eta,\delta,p} f(z) = N_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta,\delta,p} f(z)$$

$$= (1-\delta) M_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta,p} f(z) + \delta \frac{z}{p} \left(M_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta,p} f(z) \right)'$$

$$= z^p + \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{p+\delta n}{p} \right) \gamma_n(\lambda,\mu,\eta,p) a_{p+n} z^{p+n}$$

and (in general),

$$N_{0,z}^{m,\lambda,\mu,\eta,\delta,p} f(z) = N_{0,z}^{\lambda,\mu,\eta,\delta,p} (N_{0,z}^{m-1,\lambda,\mu,\eta,\delta,p} f(z))$$

$$= z^p + \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{p+\delta n}{p}\right)^m \gamma_n(\lambda,\mu,\eta,p) a_{p+n} z^{p+n} \qquad (1.8)$$

We let $\gamma_n(\lambda,\mu,\eta,p) \equiv \gamma_n$.

Motivated essentially by aforementioned works, we introduce a more general class of p-valent analytic functions of complex order $S^m_{b,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}(\phi)$ which we define in the following.

Definition 1.4 Let $\phi(z)$ be an univalent starlike function with respect to 1 which maps the open unit disk $\mathcal{U}$ onto a region in the right half-plane and symmetric with respect to the real axis, $\phi(0) = 1$ and $\phi'(z) > 0$. A function $f(z) \in A(p)$ is in the class $S^m_{b,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}(\phi)$ if

$$1 + \frac{1}{b}\left(\frac{N^{m,\lambda+1,\mu+1,\eta+1,\delta,p}_{0,z} f(z)}{N^{m,\lambda,\mu,\eta,\delta,p}_{0,z} f(z)} - 1\right) \prec \phi(z), \quad (z \in \mathcal{U}, b \in \mathbb{C}\backslash\{0\}) \qquad (1.9)$$

Also, we let $S^m_{1,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}(\phi) = S^m_{p,\lambda,\mu,\eta,\delta}(\phi)$.

The above class $S^m_{b,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}(\phi)$ is of special interest and it contains many well-known classes of analytic functions. In particular; for $m = \lambda = \mu = 0$, we have

$$S^0_{b,p,0,0,\eta,\delta}(\phi) = S^*_{b,p}(\phi)$$

where $S^*_{b,p}(\phi)$ is precisely the class which was studied by Ali et al. [1].

Furthermore, by specializing the parameters $b, p, \lambda, \mu, \delta$ and m we obtain the following subclasses which were studied by various other authors:

1- For $b = 1, p = 1$ and $\lambda = \mu = \delta = 0$, we get the class $S^m_{1,1,0,0,\eta,0}(\phi) = S^*(\phi)$ which studied by Ma and Minda [4].
2- For $p = 1$ and $\lambda = \mu = \delta = 0$, we get the class $S^m_{b,1,0,0,\eta,0}(\phi) = S^*_b(\phi)$ which studied by Ravichandran et al. [7].
3- For $b = 1$ and $\lambda = \mu = \delta = 0$, we get the class $S^m_{1,p,0,0,\eta,0}(\phi) = S^*_p(\phi)$ which studied by Ali et al. [1].
4- For $m = 0$, we get the class $S^0_{b,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}(\phi) = S^*_{b,\lambda,\mu.\eta,\delta,p}(\phi)$ which studied by Amsheri and Zharkova [2].

The motivation of this paper is to give a generalization of the Fekete-Szegö inequalities obtained by Ali et al [1], Ma and Minda [4], Ravichandran et al. [7] and also by Amsheri and Zharkova [2].

Let Ω be the class of analytic functions of the form

$$w(z) = w_1 z + w_2 z^2 + \cdots$$

in the open unit disk $\mathcal{U}$ satisfying $|w(z)| < 1$.

In order to prove our results, we need the following results which shall be used in the sequel.

Lemma 1.5 [1]. If $w \in \Omega$, then

$$|w_2 - t w_1^2| \leq \begin{cases} -t & if \quad t \leq -1, \\ 1 & if \quad -1 \leq t \leq 1, \\ t & if \quad t \geq 1. \end{cases}$$

when $t < -1$ or $t > 1$, the equality holds if and only if $w(z) = z$ or one of its rotations. If $-1 < t < 1$, then equality holds if and only if $w(z) = z^2$ or one of its rotations. Equality holds for $t = -1$ if and only if

$$w(z) = z\frac{\lambda + z}{1 + \lambda z} \ , \quad (0 \leq \lambda \leq 1)$$

or one of its rotations, while for $t = 1$, the equality holds if and only if

$$w(z) = -z\frac{\lambda + z}{1 + \lambda z} , \quad (0 \leq \lambda \leq 1)$$

or one of its rotations .

Although the above upper bound is sharp, it can be improved as follows when $-1 < t < 1$:

$$|w_2 - t w_1^2| + (t+1)|w_1|^2 \leq 1 , \qquad (-1 < t \leq 0)$$

and

$$|w_2 - t w_1^2| + (1-t)|w_1|^2 \leq 1 , \qquad (0 < t < 1).$$

Lemma 1.6 [5]. If $w \in \Omega$, then for any complex number t,

$$|w_2 - t w_1^2| \leq \max(1, |t|).$$

The result is sharp for the functions $w(z) = z$ or $w(z) = z^2$.

2. Coefficient Bounds

By making use of Lemmas 1.5-1.6, we prove the following:

Theorem 2.1. Let $0 \leq \theta \leq 1$; $\lambda \geq 0$; $\mu < p+1$; $\eta > \max(\lambda,\mu) - p - 1$, $m \in \mathbb{N}_0 = \mathbb{N} \cup \{0\}$; $\delta \geq 0$ and $p \in \mathbb{N}$. Further, let $\phi(z) = 1 + B_1 z + B_2 z^2 + \cdots$, where B_n□s are real with $B_1 > 0$, $B_2 \geq 0$, and

$$\sigma_1 = \frac{[(B_2 - B_1) + (p-\mu)B_1^2]\gamma_1^2 \left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}{2\gamma_2 B_1^2 (p-\mu)\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^{m}}, \tag{2.1}$$

$$\sigma_2 = \frac{[(B_2 + B_1) + (p-\mu)B_1^2]\gamma_1^2 \left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}{2\gamma_2 B_1^2 (p-\mu)\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^{m}}, \tag{2.2}$$

$$\sigma_3 = \frac{\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}[B_2 + (p-\mu)B_1^2]}{2\gamma_2 B_1^2 (p-\mu)\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^{m}}. \tag{2.3}$$

If $f(z)$ given by (1.1) belongs to $S^m_{1,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}(\phi)$, then

$$\left|a_{p+2} - \theta a_{p+1}^2\right|$$

$$\leq \begin{cases} \dfrac{(p-\mu)}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^{m}}\left(B_2 - \dfrac{(p-\mu)\left(2\gamma_2\theta\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^{m} - \gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}\right)}{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}B_1^2\right), & \theta \leq \sigma_1, \\ \dfrac{(p-\mu)B_1}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^{m}}, & \sigma_1 \leq \theta \leq \sigma_2, \\ -\dfrac{(p-\mu)}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^{m}}\left(B_2 - \dfrac{(p-\mu)\left(2\gamma_2\theta\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^{m} - \gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}\right)}{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}B_1^2\right), & \theta \geq \sigma_2. \end{cases} \tag{2.4}$$

Further, if $\sigma_1 \leq \theta \leq \sigma_3$, then

$$\left|a_{p+2}-\theta a_{p+1}^2\right|+\frac{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}{2\gamma_2 B_1(p-\mu)\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m}$$

$$\cdot\left(1-\frac{B_2}{B_1}+\frac{(p-\mu)\left(2\gamma_2\theta\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m-\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}\right)}{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}B_1\right)\left|a_{p+1}\right|^2\le\frac{(p-\mu)B_1}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m}\qquad(2.5)$$

If $\sigma_3\le\theta\le\sigma_2$, then

$$\left|a_{p+2}-\theta a_{p+1}^2\right|+\frac{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}{2\gamma_2 B_1(p-\mu)\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m}$$

$$\cdot\left(1+\frac{B_2}{B_1}-\frac{(p-\mu)\left(2\gamma_2\theta\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m-\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}\right)}{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}B_1\right)\left|a_{p+1}\right|^2\le\frac{(p-\mu)B_1}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m}\qquad(2.6)$$

For any complex number θ ,

$$\left|a_{p+2}-\theta a_{p+1}^2\right|\le\frac{(p-\mu)B_1}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m}\max\left\{1,\left|\frac{(p-\mu)\left(2\gamma_2\theta\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m-\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}\right)}{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}B_1-\frac{B_2}{B_1}\right|\right\}.$$

(2.7)

The results are sharp.

Proof. If $f(z)\in S_{1,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}^m(\phi)$, then there is a Schwarz function

$$w(z)=w_1z+w_2z^2+\cdots\ \in\Omega$$

such that

$$\frac{N_{0,z}^{m,\lambda+1,\mu+1,\eta+1,\delta,p}f(z)}{N_{0,z}^{m,\lambda,\mu,\eta,\delta,p}f(z)}=\phi\big(w(z)\big)\qquad(2.8)$$

since

$$\frac{N_{0,z}^{m,\lambda+1,\mu+1,\eta+1,\delta,p}f(z)}{N_{0,z}^{m,\lambda,\mu,\eta,\delta,p}f(z)} = 1 + \frac{\gamma_1}{(p-\mu)}\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^m a_{p+1}z + \\ + \frac{1}{(p-\mu)}\left[2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m a_{p+2} - \gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m} a_{p+1}^2\right]z^2 + \cdots$$

We have from (2.8),

$$a_{p+1} = \frac{(p-\mu)w_1}{\gamma_1\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^m} B_1 \quad , \tag{2.10}$$

and

$$a_{p+2} = \frac{(p-\mu)}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m}\{B_1 w_2 + (B_2 + (p-\mu)B_1^2)w_1^2\} \tag{2.11}$$

Therefore, we have

$$a_{p+2} - \theta a_{p+1}^2 = \frac{(p-\mu)B_1}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m}\{w_2 - v w_1^2\} \tag{2.12}$$

where

$$v := \frac{(p-\mu)B_1\left(2\gamma_2\theta\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m - \gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}\right)}{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}} - \frac{B_2}{B_1} \tag{2.13}$$

The results (2.4)-(2.7) are established by an application of Lemma 1.5 and inequality (2.7) by Lemma 1.6.

To show that the bounds in (2.4)-(2.7) are sharp, we define the functions $K_{\phi n}$ $(n = 2,3, \ldots)$ by

$$\frac{N_{0,z}^{m,\lambda+1,\mu+1,\eta+1,\delta,p}K_{\phi n}(z)}{N_{0,z}^{m,\lambda,\mu,\eta,\delta,p}K_{\phi n}(z)} = \phi(z^{n-1}), \qquad K_{\phi n}(0) = \left(K_{\phi n}\right)'(0) - 1 = 0$$

and the functions F_r , G_r $(0 \le r \le 1)$ defined by

$$\frac{N_{0,z}^{m,\lambda+1,\mu+1,\eta+1,\delta,p}F_r(z)}{N_{0,z}^{m,\lambda,\mu,\eta,\delta,p}F_r(z)} = \phi\left(\frac{z(z+r)}{1+rz}\right), \qquad F_r(0) = F_r'(0) - 1 = 0$$

and

$$\frac{N_{0,z}^{m,\lambda+1,\mu+1,\eta+1,\delta,p}G_r(z)}{N_{0,z}^{m,\lambda,\mu,\eta,\delta,p}G_r(z)} = \phi\left(-\frac{z(z+r)}{1+rz}\right), \qquad G_r(0) = G_r'(0) - 1 = 0$$

respectively, it is clear that the functions $K_{\phi n}$, F_r and G_r belong to the class $S_{1,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}^{m}(\phi)$. If $\theta < \sigma_1$ or $\theta > \sigma_2$, then the equality holds if and only if f is $K_{\phi 2}$ or one of its rotations. If $\sigma_1 < \theta < \sigma_2$, the equality holds if and only if f is $K_{\phi 3}$ or one of its rotations. If $\theta = \sigma_1$, then the equality holds if and only if f is F_r or one of its rotations. If $\theta = \sigma_2$, then the equality holds if and only if f is G_r or one of its rotations.

Theorem 2.2. Let $\lambda \geq 0; \mu < p+1;\ \eta > \max(\lambda,\mu) - p - 1,\ b \in \mathbb{C}\backslash\{0\};\ m \in \mathbb{N}_0 = \mathbb{N} \cup \{0\};\ \delta \geq 0$ and $p \in \mathbb{N}$. Further, let $\phi(z) = 1 + B_1 z + B_2 z^2 + \cdots$, where B_n s are real with $B_1 > 0,\ B_2 \geq 0$. If $f(z)$ given by (1.1) belongs to $S_{b,p,\lambda,\mu,\eta,\delta}^{m}(\phi)$, then for any complex number θ, we have

$$\left|a_{p+2} - \theta a_{p+1}^2\right| \leq \frac{(p-\mu)|b|B_1}{2\gamma_2\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m} \max\left\{1, \left|\frac{(p-\mu)b\left(2\gamma_2\theta\left(\frac{p+2\delta}{p}\right)^m - \gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}\right)}{\gamma_1^2\left(\frac{p+\delta}{p}\right)^{2m}}B_1 - \frac{B_2}{B_1}\right|\right\}. \tag{2.14}$$

The result is sharp.

Proof. The proof is similar to the proof of Theorem 2.1.

References

1- R. M. Ali, V. Ravichandran, and N. Seenivasagan, Coefficient bounds for p-valent functions , Appl. Math. Comput. 187 (2007), 35-46.
2- S. M. Amsheri and V. Zharkova, On coefficient bounds for some subclasses of p-valent functions involving certain fractional derivative operator, Int. J. Math. Anal. 6(7)(2012), 321- 331.
3- M. K. Aouf, A. O. Mostafa, and H. M. Zayed, Some characterizations of integral operators associated with certain classes of *p*-valent functions defined by the

Srivastava–Saigo–Owa fractional differintegral operator, Complex Anal. Oper. Theory 10(2016), 1267–1275.

4- W. C. Ma and D. Minda , A unified treatment of some special classes of univalent functions , in Proceeding of the conference on complex analysis, (Tianjin, 1992), Z. Li, F. Ren, L. Yang, and S. Zhang, Eds., Conf. Proc. Lecture Notes Anal., I, pp. 157-169, International Press, Cambridge, Mass, USA, 1994.
5- F. R. Keogh and E. P. Merkes, A coefficient inequality for certain classes of analytic functions , Proc. Amer. Math. Soc. 20(1)(1969), 8-12 .
6- S. Owa, On the distortion theorems-I, Kyungpook. Math. J. 18(1978), 53-59.
7- V. Ravichandran, Y. Polatoglu, M. Bolcal, and A. Sen, Certain subclasses of starlike and convex functions of complex order, Hacettepe J. Math. Statistics, 34 (2005), 9-15.
8- H. M. Srivastava and S. Owa, (Eds), Univalent functions, fractional calculus, and their applications, Halsted Press/Ellis Horwood Limited/John Wiley and Sons, New York/Chichester/Brisbane/Toronto, 1989.
9- H. M. Srivastava and P.M. Karlsson, Multiple Gaussian hypergeometric series, Halsted Press (Ellis Horwood Limited, Chichester), Wiley, New York/ Chichester/ Brishane/ Toronto, 1985.
10- H. M. Zayed, A. Mohammadein, and M. K. Aouf, Sandwich results of p-valent functions defined by a generalized fractional derivative operator with application to vortex motion, Rev . R. Acad. Cienc. Exactas Fis. Nat. Ser. A Math. RACSAM (2018). https://doi.org/10.1007/s13398-018-0559-z.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Fibrewise Separation axioms in Fibrewise Topological Group

N. S. Abdanabi

Department of Mathematics Faculty of Science, Al Asmarya Islamic University, Libya
nsalem1962008@yahoo.com

Abstract: In this paper we will introduce and study the notion of fibrewise separation axioms in fibrewise topological group and show that fibrewise T_2 space ⇒ fibrewise T_1space ⇒ fibrewise T_0 space.

1. Introduction

The fibrewise viewpoint is standard in the theory of fibre bundles, however, it has been recognized relatively recently that the same viewpoint is also of as important in other areas such as general topology. A fibrewise topological space over B is just a topological space X together with a continuous function $p: X \to B$ called projection. Most of the results obtained so far in this field can be found in James [4] (1984) and James [5] (1989). Our aim in this paper is to study the fibrewise separation axioms in fibrewise topological group. We study many properties and obtained some new results. Also we investigate some important theorems and properties of fibrewise separation axioms in fibrewise topological group*s* , especially for the fibre G_{e_B} over the identity element e_B of B .

2. Preliminaries

Throughout this section we give the basic concepts and notations which we shall use in this paper:

2.1. Fibrewise topological space [5]

Definition 2.1.1: Let B be any set. Then a fibrewise set over B consists of a set X together with a function $p: X \to B$, called the projection, where B is called a base set.

For each $b \in B$, the fibre over b is the subset $X_b = p^{-1}(b)$ of X. Also for each subset W of B, we regard $X_W = p^{-1}(W)$ is a fibrewise set over W with the projection determined by p.

Proposition 2.1.2: Let X be a fibrewise set over B, with projection p. Then Y is fibrewise set over B with projection $p\alpha$ for each set Y and function $\alpha : Y \to X$.

In particular X' is a fibrewise set over B with projection $P/_{X'}$ for each subset X' of X. Also X is fibrewise set over B' with projection βp for each superset B' of B and function $\beta : B \to B'$.

Definition 2.1.3: If X and Y are fibrewise sets over B, with projections p and q respectively, a function $\varphi : X \to Y$ is said to be fibrewise function if $q\varphi = p$, in other words $\varphi(X_b) \subseteq Y_b$ for each $b \in B$.

Definition 2.1.4: Let $\{ X_r\}$ be an index family of fibrewise sets over B. Then the fibrewise product $\prod_B X_r$ is defined, as a fibrewise set over B, and comes equipped with the family of fibrewise projections $\pi_r : \prod_B X_r \to X_r$. Specifically the fibrewise product is defined as the subset of the ordinary product $\prod X_r$, in which the fibres are the products of the corresponding fibres of the factors X_r.

Definition 2.1.5: Let B be a topological space. Then a fibrewise topology on a fibrewise set X over B is any topology on X for which the projection p is continuous.

A fibrewise topological space over the space B is defined to be a fibrewise set over B with fibrewise topology.

The coarsest fibrewise topology on a fibrewise set X over B is the topology induced by p, in which the open sets of X are precisely the inverse images of the open sets of the B, this is called the fibrewise indiscrete topology, and the discrete topology on a fibrewise set X over B is called fibrewise discrete.

Definition 2.1.6 : The fibrewise topological space X over B is called fibrewise closed (fibrewise open) if the projection p is closed (open).

Definition 2.1.7: Let X be a fibrewise topological space over B. If $x \in X_b$, where $b \in B$,then the family Γ of neighborhoods of $x \in X$ is fibrewise basic if for each neighborhood U of x, there exists a neighborhood W of b in B such that $X_W \cap V \subseteq U$, fo some member V of Γ.

Definition 2.1.8: Let X be a fibrewise topological space over B. Then:

i. X is fibrewise T_0(T_1) if whenever $x, y \in X_b$, where b∈B, and $x \neq y$, either there exist a neighborhood of x which does not contain y, or there exists a neighborhood of y which does not contain x (there exists a neighborhood of x which does not contain y and there exists a neighborhood of y which does not contain x).

ii. X is fibrewise Hausdorff(T_2) if whenever $x, y \in X_b$, where b∈ B, and $x \neq y$, there exists disjoint neighborhoods V , Uof x, y , respectively, in X.

iii. X is fibrewise R_0 if for each point $x \in X_b$, where $b \in B$, and each neighborhood V of x in X, there exists a neighborhood W of b in B such that $X_W \cap \overline{\{x\}} \subset V$.

iv. X is fibrewise functionally Hausdorff if whenever $x, y \in X_b$, where $b \in B$, and $x \neq y$, there exists a neighborhood W of b in B and a continuous function $\alpha : X_W \to I$ such that $\alpha(x) = 0$ and $\alpha(y) = 1$.

v. X is fibrewise regular if for each point $x \in X_b$, where $b \in B$, and each neighborhood V of x in X, there exists neighborhood W of b in B and a neighborhood U of x in X_W such that $X_W \cap \overline{U} \subseteq V$. A fibrewise regular and fibrewise T_0 is called fibrewise T_3.

vi. X is fibrewise completely regular if for each $x \in X_b$, where $b \in B$, and for each neighborhood V of x in X, there exists neighborhood W of b in B and a continuous function $\alpha : X_W \to I$ such that $\alpha(x) = 1$ and $\alpha(x) = 0$ for all x away fromV.

vii. X is fibrewise normal if for each point b of B and for each pair H, K of disjoint closed sets of X, there exists a neighborhood W of b in B and a pair U, V of disjoint neighborhoods of $X_W \cap H$, $X_W \cap K$ in X_W .

viii. X is fibrewise functionally normal if for each point b of B and for each pair H, K of disjoint closed sets of X, there exists a neighborhood W of b in B and a continuous function $\alpha : X_W \to I$ such that $\alpha = 0$ throughout H_W and $\alpha = 1$ throughout K_W.

2.2. Topological group, Fibrewise Group and fibrewise topological group

Definition 2.2.1[3]: A topological group G is a group which is also a topological space on G such that the maps $g \to g^{-1}$ and $(g, h) \to gh$ are continuous.

Theorem 2.2.2[3]: A group G endowed with any topology, is a topological group if and only if, the mapping $(g, h) \to gh^{-1}$ is continuous.

Theorem 2.2.3[3]: Let a be a fixed element of a topological group G, then $r_a : g \to ga$ and $I_a : g \to ag$ of G onto G are homeomorphisms of G.

Corollary 2.2.4[3]: Let F be a closed set, E be an open set, A be any subset of a topological group G and $a \in G$. Then aF, Fa, F^{-1} are closed sets, aE, Ea, E^{-1}, AE, EA are all open sets.

Proposition2.2.5[3]: For each neighborhood U of the identity e in a topological group G there exists a symmetric neighborhood V of e such that $VV \subset U$.

Corollary 2.2.6[3]: Let U be any neighborhood of the identity e in a topological group G. Then there is a neighborhood V of e such that $\overline{V} \subset U$. And this is true at each $g \in G$.

Theorem 2.2.7[3]: Let G be a topological group, let e denoted the identity in G, and let F be a closed subset of G such that $e \notin F$. Then there is a continuous function $f: G \to [0,1]$ such that $f(e) = 0$ and $f(x) = 1$ for every $x \in F$.

Definition 2.2.8[10]: Let B be a group. A fibrewise group over B is a fibrewise set G with any binary operation makes G a group such that the projection $p : G \to B$ is homomorphism.

Definition 2.2.9[10]: Let G be a fibrewise group over B. Then any subgroup H of G is a fibrewise group over B with projection $p_{/H}: H \to B$, we call this group a fibrewise subgroup of G over B.

Definition2.2.10[10]: Let G and K be two fibrewise groups over B. Then any homomorphism $\varphi : G \to K$ is called a fibrewise homomorphism if φ is a fibrewise map.

Definition2.2.11[10]: A bijective fibrewise homomorphism is called a fibrewise isomorphism.

Theorem2.2.12[10]: Let G be a fibrewise group over B with projection p and H be a fibrewise normal subgroup of G. Then G/H is fibrewise group over B, with projection $q : G/H \to B$ such that $q\pi = p$.

Theorem2.2.13[10]: let $\varphi : G \to K$ be a fibrewise function, where G and K are fibrewise groups over B, with p, q respectively. Then:

1. If q is injective then φ is a fibrewise homomorphism, and consequently:
   i.) $\varphi(e_G) = e_K$, where e_G, e_K denotes the identities of G, K respective.
   ii) $\varphi(\ker(P)) = e_K$.
   iii) If H is fibrewise subgroup of G, then $\varphi(H)$ is fibrewise subgroup of K.
   iv) If H' is fibrewise subgroup of K , then $\varphi^{-1}(H')$ is fibrewise subgroup of G.
   v) If H is fibrewise normal subgroup of G, then $\varphi(H)$ is fibrewise normal subgroup of K.
2. If p is bijective and q is injective then if G is abelian then K is abelian.
3. If q is bijective and p is surjective then if G is cyclic then K is cyclic.
4. If p, q are bijective then φ is fibrewise isomorphism.

Definition 2.2.14[11]: A fibrewise topological group G is a fibrewise group endowed with fibrewise topology such that the mapping $g \to g^{-1}$ of G onto G and $(g , h) \to gh$ of $G \times G$ onto G are fibrewise continuous maps.

Proposition 2.2.15[11]: Let G be a fibrewise topological group over B. Then G_{B^*} is fibrewise topological group over $B^*$for each subgroup $B^*$of B.

Proposition2.2.16[11]: Let G be a fibrewise topological group over B with projection p and H be a fibrewise normal subgroup of G. Then the quotient group G/H is a fibrewise topological group with projection $q: G/H \to B$ such that $q\pi = p$.

3. Fibrewise Separation Axioms

In fibrewise topology X, if X is fibrewise T_2 then X is fibrewise T_1, but the converse does not hold in general, however If G is a fibrewise topological group we will prove in this section, that the converse is true.

Theorem 3.1: Let G be a fibrewise topological group over B. G is fibrewise Hausdorff (fibrewise T_1, fibrewise T_0) if and only if G_{e_B} is Hausdorff (fibrewise T_1, fibrewise T_0).

Proof:

Frist, if G is fibrewise Hausdorff then from the definition the fibre G_{e_B} is Hausdorff

Second, let b∈ B and $x, y \in G_b : x \neq y \Rightarrow xy^{-1} \neq yy^{-1} = e_G$ and $x, y \in G_b \Rightarrow p(x) = p(y) = b \Rightarrow p(x)(p(y))^{-1} = e_B \Rightarrow p(x)p(y^{-1}) = e_B \Rightarrow p(xy^{-1}) = e_B \Rightarrow xy^{-1} \in G_{e_B}$ but $e_G \in G_{e_B}$ and $xy^{-1} \neq e_G$. Since G_{e_B} is Hausdorff then there exist open sets U, V such that $xy^{-1} \in U$, $e_G \in V$ and $U \cap V = \emptyset$. now $xy^{-1} \in U \Rightarrow x \in Uy$ and $y \in Vy$, where Uy, Vy open sets and to show that $Uy \cap Vy = \emptyset$, suppose $Uy \cap Vy \neq \emptyset$, this is implies there exist an element $a \in (Uy \cap Vy) \Rightarrow \exists r_1 \in U, r_2 \in V$ such that $a = r_1 y = r_2 y \Rightarrow r_1 = r_2$, then $r_1 \in U \cap V$ but $U \cap V = \emptyset$ and this is a contradiction, hence $Uy \cap Vy = \emptyset$,, thus G is fibrewise Hausdorff. Similarly, we can prove the case of fibrewise T_1 and fibrewise T_0.

The following results prove the converse : "If a fibrewise topological group is fibrewise T_0 then it is fibrewise T_1" (If a fibrewise topological group is fibrewise T_0 then it is fibrewise T_1)

Proposition 3.3: Let G be a fibrewise topological group over B. If G is fibrewise T_0 then G is fibrewise T_1.

Proof:

Let G be a fibrewise T_0 and for b∈ B let $x, y \in G_b$, $x \neq y$ then $xy^{-1} \neq e_G$ and $xy^{-1} \in G_{e_B}$ but $e_G \in G_{e_B}$ since G is fibrewise T_0, then there exist open set U of G contains $e_G$and does not contain xy^{-1} from Proposition 2.2.5 ⇒ exist open symmetric neighborhood V of e_G such that $VV \subseteq U$, then Vx is open and contains x but does not contain y, and Vy is open and contain y

but does not contain x. Where if $y \in Vx$ then exist $v_1 \in V$ such that $y = v_1x \Rightarrow xy^{-1} = {v_1}^{-1} \in V^{-1} = V \subseteq U$. This is contradiction.

And, if $x \in Vy$ then exist $v_2 \in V$ such that $x = v_2y \Rightarrow xy^{-1} = v_2 \in V \subseteq U$. This is contradiction. Then G is fibrewise T_1.

Proposition 3.4 : Let G be a fibrewise topological group over B. If G is fibrewise T_1 then G is fibrewise T_2.

Proof:

Let G be a fibrewise T_1 and any $b \in B$ let $x, y \in G_b : x \neq y$ then $xy^{-1} \neq e_G$ and $xy^{-1} \in G_{e_B}$ but $e_G \in G_{e_B}$ since G is fibrewise T_1, then there exist open set U of G contains $e_G$and does not contain xy^{-1} from Proposition 2.2.5 $\Rightarrow$ exist open symmetric neighborhood V of e_G such that $VV \subseteq U$, then Vx , Vy are open sets contains x and y respectively and $Vx \cap Vy = \emptyset$. Where if $Vx \cap Vy \neq \emptyset$ then there exist an element $r \in (Vx \cap Vy)$ and there exist two elements v_1, v_2 in V such that $r = v_1x = v_2y$ hence $xy^{-1} = {v_1}^{-1}v_2 \in V^{-1}V = VV \subseteq U$. This is a contradiction, then G is fibrewise T_2.

Proposition 3.5: Let G and K be fibrewise topological groups over B. Let $\varphi: G \to K$ be a continuous fibrewise homomorphism and let the kernel(φ) = { e_G}. Then if K is fibrewise T_0(fibrewise T_1, fibrewise T_2) then G is so.

Proof:

Let K be a fibrewise T_o and any $b \in B$ let $x, y \in G_b : x \neq y$ then $xy^{-1} \neq e_G$ and $\varphi(xy^{-1}) \neq e_k$ this is implies $\varphi(x)\varphi(y^{-1}) \neq e_k$, hence $\varphi(x) \neq \varphi(y)$, since K is fibrewise T_0 and $\varphi(x), \varphi(y) \in K_b$ then there exist a neighborhood V of $\varphi(x)$ in K which does not contain $\varphi(y)$ or vice versa, then $\varphi^{-1}(V)$ is neighborhood of x in G which does not contain y. The proof is similar for the cases if fibrewise $T_1$and fibrewise T_2.

Proposition 3.6 : Let G be a fibrewise Hausdorff over B. Then $G_{B'}$ is fibrewise Hausdorff over B' for each subgroup B' of B.

Proof:

Let B' be any subgroup of B and any $b' \in B'$ let , $y \in G_{b'} : x \neq y$ since $b' \in B' \subseteq B$ and G is fibrewise Hausdorff then there exist disjoint neighborhoods U, V of x, y in G. let $U' = U \cap G_{b'}$,
$V' = V \cap G_{b'}$, then U', V' are disjoint neighborhoods of x, y in $G_{B'}$ this is implies $G_{B'}$ is fibrewise Hausdorff.

Theorem 3.7 : Any fibrewise topological group is fibrewise regular.

Proof:

Let G be a fibrewise topological group over B and any b∈B let $x \in G_b$ and W be neighborhood of b, then from Corollary2.2.6 any neighborhood U of x there exist neighborhood V of x such that $\overline{V} \subseteq U$, then $G_W \cap \overline{V} \subseteq \overline{V} \subseteq U$. Hence G is fibrewise regular.

Theorem 3.8 : Any fibrewise topological group is fibrewiseR_o.

Proof:

Let G be a fibrewise topological group over B and any b∈B let $x \in G_b$, then any neighborhood U of x in G there exist neighborhood V of x in G such that $\overline{V} \subseteq U$ from Corollary2.2.6. Hence any neighborhood W of b in B is $G_W \cap \overline{\{x\}} \subseteq G_W \cap \overline{V} \subseteq \overline{V} \subseteq U$. This implies G is fibrewiseR_o.

Corollary 3.9: If G is fibrewise T_2 then G is fibrewise T_3.

Proof:

Let G be fibrewise T_2, then G is fibrewiseT_0 and from Theorem 3.8 G is fibrewiseR_o. Hence G is fibrewise T_3.

Theorem 3.10 : If G is a fibrewise topological group over B, which is fibrewise T_1, then G is fibrewise completely regular.

Proof:

Let G be a fibrewise T_1 and any b∈B let $x \in G_b$ and F be a closed set of G such that $x \notin F$. Then $x^{-1}F$ is closed set of G not containing e_G and from Theorem2.2.7 there is a continuous function $f: G \to I$ such that $f(e_G) = 0$ and $f(y) = 1$ for $y \in x^{-1}F$. Now, the function $\alpha(g) = f(x^{-1}g)$, $g \in G$ is continuous from G to I, then any neighborhood W of b, the restricted $\alpha_{G_W}: G_W \to I$ is continuous and $\alpha_{G_W}(x) = f(e_G) = 0$ and$\alpha_{G_W}(x') = f(x^{-1}x') = 1$, for $x' \in F \cap G_W \subseteq F$. Hence G is fibrewise completely regular.

Proposition 3.11 : A closed fibrewise subgroup of fibrewise normal space is fibrewise normal.

Proof:

Let G be a fibrewise normal space and let H be a closed fibrewise subgroup of G. Let E, F be disjoint closed sets of H and b∈B, then E, F are disjoint closed sets of G. Since G is fibrewise normal then there exists a neighborhood W of b in B and two disjoint neighborhoods U, V of

$G_W \cap E$, $G_W \cap F$ in G_W. Let $U' = U \cap H_W$, $V' = V \cap H_W$ where $H_W = G_W \cap H$. ThenU', V' are disjoint neighborhoods of $H_W \cap E$, $H_W \cap F$ in H_W. Hence H is fibrewise normal space.

Proposition 3.12: Let G be a fibrewise topological group over B. If G is fibrewise Hausdorff then G is fibrewise functionally Hausdorff.

Proof:

Let G be a Hausdorff and any b∈B let $x, y \in G_b$ $x \neq y$ then $xy^{-1} \neq e_G$ and $xy^{-1} \in G_{e_B}$ but $e_G \in G_{e_B}$ since G is fibrewise Hausdorff then there exist two disjoint open sets U, V such that $xy^{-1}U$, $e_G \in V$ then V^c is closed and does not contain e_G from Theorem2.2.7 there exist a continuous function $f: G \to I$ such that $f(e_G) = 0, f(g) = 1$ for $g \in V^c$ and $xy^{-1} \in V^c \Rightarrow f(xy^{-1}) = 1$. And $\alpha(h) = f(hy^{-1})$ is continuous function from G to I and $\alpha(y) = f(e_G) = 0$, $\alpha(x) = f(xy^{-1}) = 1$ and any nbd W of b the restricted function $\alpha_{G_W}: G_W \to I$ is continuous and $\alpha_{G_W}(y) = 0$, $\alpha_{G_W}(x) = 1$. Hence G is fibrewise functionally Hausdorff.

4. Reference:

[1] Bourbaki. N; General topology, Hermann, Paris VI, Part 1.
[2] Crabb. M.C and James. I.M; Fibrewise homotopy theory, (1998).
[3] Husain. T; Introduction to topological groups. Huntington. New York.(1981).
[4] James. I.M ; Fibrewise general topology. In Aspects of topology (Ed I. M. James and E.R. Kronheimer), Cambridge University press, Cambridge- N.Y.1984.
[5] James. I.M; Fibrewise topology. Cambridge University press, Cambridge N.Y.1989.
[6] James. I.M; Introduction to Fibrewise homotopy theory North-Holland, Amsterdam (1995).
[7] James. J; Numerical invariants of Fibrewise homotopy, Amer. Math. Soc. Providence, RI, (1995).
[8] Mahmoud. S. S & Yousif. Y. Y; Fibrewise near separation axioms, International Mathematical Forum, Vol. 7, 2012, no. 35, 1725-1736.
[9] Paulsen; An Introduction to theory of topological group and their representation (2011).
[10] Radwan. A.E, Ibrahem. F.A, Mohmoud. S.S, and Abdanabi, N.S; Basic construction of fibrewise group, J A Sci 2017; 13(1):104-106.
[11] Tntawy. O.A, Ibrahem. F.A, Mohmoud. S.S. and Abdanabi. N.S; Fibrewise topological group, International Journal of Scientific Engineering and Science, Vol 1, Issue 6, pp 1-4, 2017
[12] Zhany. P. & James. J. M; Fibrewise transformation groups and fibre- bundles Northeast Math. J. 8(1992), no. 3, 263-274.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Investigating Writing Errors Made by Third Year Students at the Faculty of Education _El-Mergib University

تحديد الأخطاء الكتابية التي يرتكبها طلاب السنة الثالثة في كلية التربية- جامعة المرقب

Samah Taleb Mohammed
English Department, Faculty of Education, El-Mergib University
Daggasamah2@gmail.com

ملخص الدراسة:-
هدفت هذه الورقة إلى تحديد وتحليل أخطاء الكتابة الأكاديمية الأكثر تكرارا التي يرتكبها طلاب السنة الثالثة في مهامهم الكتابية واقتراح طرق لتصحيح هذه الأخطاء. أجريت الدراسة في قسم اللغة الإنجليزية – كلية التربية / جامعة المرقب. كانت طريقة البحث المستخدمة هي منهج البحث الوصفي. تم اختيار عينة من 28 طالبًا باستخدام إجراء أخذ عينات عشوائي بسيط. تم توجيه الطلاب لكتابة فقرتين قصيرتين كجزء من مهمتهم في مادة أكاديمية معينة. تم جمع البيانات من الفقرات التي كتبها طلاب السنة الثالثة. وكشفت النتائج أن هؤلاء الطلاب الجامعيين لديهم أخطاء ومشاكل في الكتابة على مستويات النحو و التهجئة والمفردات. ارتكب الطلاب العديد من الأخطاء في الكتابة الأكاديمية فيما يتعلق ببنية الجملة واختيار الكلمات والكتابة بالأحرف الكبيرة وعلامات الترقيم والهجاء واستخدام أدوات التعريف واستخدام حروف الجر وأزمنة الأفعال وأشكال الأفعال والاتفاق بين الفاعل والفعل. وتراوحت الأخطاء من الأكثر تكرارا إلى الأقل فيما يتعلق بجوانب مشاكل الكتابة الأكاديمية. وجدت الدراسة ان معظم الاخطاء التي ارتكبها الطلاب كانت اخطاء لغوية بينما بعض الاخطاء كانت بسبب اللغة الأم . ستساعد الدراسة المعلمين على التحقق من أنواع الأخطاء التي يرتكبها الطلاب في الكتابة وفي النهاية توفر الحلول الكافية لمنع الطلاب من تخزين وتكرار مثل هذه الأخطاء. في ضوء هذه النتائج تم تقديم عدد من التوصيات: من المفيد دائمًا إخبار المتعلمين بمراجعة وتحرير أعمالهم المكتوبة بصوت عالٍ. عندما يتحدثون ، سوف يتوقفون بشكل طبيعي وهذا سيساعدهم في علامات الترقيم. يمكن تصحيح الأخطاء الإملائية باستخدام القواميس أو المدققات الإملائية. ستختفي أخطاء الاستخدام والقواعد في النهاية ، إذا قرأ الطلاب على نطاق واسع باللغة الإنجليزية.

Abstract

This paper aimed at identifying and analyzing the most common academic writing errors made by third year students in their writing tasks and suggesting ways of remedying those

errors. The study was conducted at the Department of English- Faculty of Education/El-Mergib University. The research method used was the descriptive analysis research method. A sample of 28 students were selected using a simple random sampling procedure. The students were instructed to write two short paragraphs as a part of their task in a certain academic subject. Data were collected from the paragraphs written by third year students. The findings revealed that those university students had various writing errors and problems at the levels of grammar, mechanics and vocabulary. The students made many errors in academic writing in relation to sentence structure, word choice, and capitalization, punctuation, spelling, use of articles, use of prepositions, verb tenses, verb forms and subject-verb agreement. The errors ranged from the most frequent ones to the lowest in relation to the aspects of academic writing problems. The study found that most of the errors made by third year students were intralingual while some of the them were interlanguage. The study will help teachers check the types of errors made by the students in writing and ultimately provide sufficient remedies to prevent students from internalizing such errors. In the light of these findings a number of recommendations have been made, namely, it is always helpful to tell learners to revise and edit their written work aloud.
When they speak, they will make natural pauses and this will help them in punctuation. Spelling errors can be corrected by using dictionaries or spellcheckers. Usage and grammar errors will eventually disappear, if the students read extensively in English.

Keywords*: EFL writing, errors, error analysis.*

INTRODUCTION

Writing is one of the most important skills that foreign language learners should master at school and after (Mukulu et al. 2006). It is a thinking tool through it people as addressers can transmit their ideas to addressees through a text. Students who are able to achieve communicative competence in writing can develop their language and succeed in their academic life at all levels of education (Adams & Keene, 2000; Dudley-Evans, 2001). However, writing is a difficult skill for nonnative learners of English because they have to take into account other issues in their writing such as content, organization, grammar, vocabulary and using correct punctuation, spelling and capitalization. Their writing should be accurate in grammar and acceptable in meaning. For these requirements, writing in a second language is complex and demanding. Therefore, students encounter many problems such as the ability to write well- developed paragraphs in English. They usually think in Arabic and apply the rules of their first language at the time they write in English. Consequently, they make errors in word order and sentence structure. According to Ellis (1996), identifying errors of writing made by students helps in determining the remedies for these errors made by students. Therefore, the aim of the current study is to identify and analyze third year university students' errors in academic writing.

Statement of the Problem

The problem of the study is that third year university students at the Faculty of Education encounter difficulties in revising their writing assignments especially in exams. Consequently the students commit errors in terms of grammar, spelling and punctuation,

which affect their performance in writing. It is also thought that third-year students at the university level think in their mother tongue; that is, Arabic when writing a paragraph and then translate it into English, which results in many errors at the levels of sentence structure and word choice. Moreover, very limited knowledge of English grammar, spelling, punctuation and vocabulary leads the students to commit errors in writing.

Objectives of the Study

The objectives of the study include the following:

1. To investigate the writing errors made by third year students at the Faculty of Education when writing paragraphs.
2. To identify the frequency of writing errors performed by third year students at the Faculty of Education _ El-Mergib University when writing English paragraphs.
3. To classify writing errors into categories and sub-categories and to rank them from the highest range to the lowest ones.
4.To suggest the ways to improve students' writing skills and help them avoid making those errors in the future.

Questions of the Study

The academic writing problem was investigated on the basis of the following research questions :

1. What are the difficulties students face in academic writing ?
2.What are the most frequent types of errors that students made in academic writing?
3. Why do students make those errors in academic writing ?
4-How can those errors be remedied?

Hypothesis of the Study

It is hypothesized that although good writing requires good vocabulary, correct grammar and spellings along with perfect punctuation, third year university students at the Faculty of Education make errors in those linguistic components.

Significance of the Study

The results of the present study could be beneficial in many ways. It identifies the most frequent errors made by third year students when writing paragraphs. By doing this study, students would be aware of the errors they commit when writing English paragraphs, and they would be in a better position to avoid committing these errors in the future. Error analysis assists teachers to identify the common language errors systematically, so they can pay more attention to these types of errors. Generally, the present study informs students and teachers about the types of writing errors committed by students. Therefore, proper strategies, techniques, teaching methods could be taken into consideration to avoid the committed errors.

Review of Related Literature

Definitions of Writing

Generally, writing" can be defined as the process of using symbols (letters of the alphabet, punctuation and spaces) to communicate thoughts and ideas in a readable form.

Additionally, the definitions of writing are variously stated by some experts; for example, Rivers (1981: 294) states that writing is conveying information or expression of original ideas in a consecutive way in the new language. Brown, (2001: 336) also claimed that writing is a thinking process. Furthermore, he states that writing can be planned and given with an unlimited number of revisions before its release. In addition, Elbow (1973) in Brown (2001: 336) also says that writing is a two-step process. The first process is figuring out the meaning and the second process is putting the meaning into language. Writing represents what we think. It is because the writing process reflects things, which stay in the mind. The students find difficulties when they start producing written sentences. Urquhart and Mclver (2005: 5-6) state that writing is a recursive process, which means students revise throughout the process, frequently moving back and forth among the stages. Moreover, Harmer (2004) states that writing encourages students to focus on accurate language use. It is because students consider the language used when the students engage in their writing process. Byrne (1996) defines writing as encoding a certain message or idea through writing it in the shape of a sequence of sentences put together in a systematic way. The way of ordering the written sentences should include some conscious mental effort such as making notes, drafting, and revising (Byrne, 1996). Furthermore, White and Arndt (1991) define 'writing' as "a form of problem-solving which involves such process as generating ideas, discovering a voice with which to write, planning, goal setting, monitoring and evaluating what is going to be written, and searching with language with which to express exact meanings"(p.3).

Errors in the Foreign Language Learning

Committing errors is an inevitable circumstance that occurs in human learning, including language (James, 1998:1). Brown (2014) defined an error as “a noticeable deviation from the adult grammar of a native speaker, which reflects the competence of the learner.” (p. 249). Errors used to be recognized as the undesirable problems which teachers tried to prevent. An error is perceived as the evidence resulting from the language learning process in which the learners use various strategies in learning a new language as well as test the hypotheses. Basically, an error refers to an identifiable alteration of the grammatical elements of a native speaker, presenting the learners’ competence in the target language (Brown, 2007:257-259). Errors are viewed as the non-native outcomes of the learners’ inadequate linguistics knowledge. Corder (1973) defined an error as “those features of the learner’s utterances which differ from those of any native speaker” (p.260). In addition, errors in language learning occur systematically and repeatedly without any notice by the learners (Gass & Selinker, 2008: 102). The errors are identifiable only by teachers or others who possess an accurate knowledge of the grammatical system. According to Ferris (2011:3), errors are morphological, syntactic, and lexical forms that deviate from rules or target language, violating the expectations of literate adult native speakers. Dulay et al (1982:138), stated that errors are a flawed side of learner speech and writing.

Sources of errors

Previous studies indicate that interlanguage interference and intralingual interference are the two main sources of errors found in EFL and ESL learners' pieces of writing.

Interlingual errors:

Richards (1971:205) defined interlingual errors as transfer errors caused by the interference of the native language; that is, Learners' mother tongue (Arabic). These errors are the results of the learners' application of the native language elements in their spoken or written performances of the target language. When encountered with new language, people tend to consciously or unconsciously draw a connection between what they already know and what they do not. Learners carry over the existing knowledge of their native language to the performance of the target language (Ellis, 1997: 28). In most cases, it is inevitable to learn a foreign language solely without depending on some linguistic features of the language which have already been acquired. At any rate, interference can occur in various areas of linguistics components including phonology, morphology, grammar, syntax, lexis and semantics (Ellis, 2008:350).

Intralingual errors:

These errors are referred to the errors that occur because of the ineffective traits of learning such as faulty application of rules and unawareness of the restrictions of rules (Richards, 1971:206). The intralingual errors, therefore, are irrelevant to the native language interference, but led by the target language itself. In the language learning process, these errors normally occur when the learners have acquired insufficient knowledge (Kaweera, 2013:13). Also, Richards (1971) explained that developmental errors are the errors that occur when "the learner attempts to build up hypotheses about the English language from his limited experience of it in the classroom or text-book" (p.209). It can be noted that errors in writing produced by EFL learners are the results of learners' incomplete knowledge of the target language, imperfect implementation of rules and false concepts.

Types of errors performed frequently by EFL learners in English writing Frequent writing errors are of many types as following:

a. Missing Word

Missing word is slightly similar to the term of omission. According to Dulay et al (1982:154) omission errors are characterized by the absence of an item that must appear in a well-formed utterance.

Incorrect: Mary the president of the new company. (the to be verb "is" was absent).

Correct: "Mary is the president of the new company."

b. Unnecessary Word

Unnecessary word has slight similarity with the term of addition. Dulay et al (1982:154) stated that addition errors are opposite to omission. They are characterized by the presence of an item which must not appear in a well-formed utterance.

Example: She doesn't knows my name(The correct sentence should be "He doesn't know my name", the verb "knows" should be "know" without adding 's').

c. Noun Singular/Plural

Number is the form of a word that shows it is singular or plural. According to Glencoe (1976:47) A singular noun names one person, place, thing or idea, for example: child, corner, piano and religion. A plural noun names more than one. Most plural nouns are

formed by adding "-s" to the singular form. Words that end in "ch, sh, s, x, or z" for the plural by adding "-es". Words that end in consonant and "y" form the plural by changing "y" to "i" and adding "-es", for example: books, glasses, flies.

d. Verb Tense

Glencoe (1976:141) stated that verb tenses show time. Tenses tell when events happen, happened or will happen.

e. Article

The indefinite article "a" (before a consonant sound) or "an" (before a vowel sound) is used with countable nouns in the singular. And the definite article "the" is used with countable nouns in the singular/plural and uncountable nouns in the meaning "contextually known", "mentioned earlier".

f. Punctuation

Types of punctuation according to Glencoe (1976:245) are period (.) is used at the end of a declarative sentence and at the end of a polite command, the exclamation point (!) to shows strong feeling and indicate a forceful command, the question mark (?) to indicate a direct question, the colon (:) to introduce a list, especially after a statement that uses words such as these, the following or as follows, the semicolon (;) is used between two independent clauses connected by conjunctive adverbs, commas (,) is used between the main clauses in a compound sentence. Place a comma before a coordinating conjunction (and, but, or, nor, yet and for) that joins two main clauses. Dash (-) to set off an abrupt break or change in thought within a sentence, the parenthesis { ( ) } to set off material that is not important enough to be considered part of the main statement, the quotation mark ("") to enclose a direct quotation, the apostrophe (') and "-s" is used to form the possessive of a singular, even one that ends in "-s" and use an apostrophe alone to form the possessive of a plural noun that ends in "-s" and use an apostrophe and "-s" to form the possessive of a plural noun that does not end in "-s", the hyphen (-) is used after any prefix joined to a proper noun or proper adjective.

g. Subject Verb Agreement

According to Glencoe (1976:161) subject verb agreement means that the subject and verb in a sentence must agree. In the present tense, add –s or –es to the base form for the third-person singular, for example: Michael studies at the library every day,
They study at the library every day.
The verb be, have and do change form to agree with their subject .For example: He has reached the top, They have reached the top.

h. Word Form

Word form is the change form of words based on grammatical rules. Glencoe (1976:293) explained that the main part of the word is its root. When this is a complete word , it is called a base word. A root is often combined with a prefix (a part attached to the beginning), a suffix (a part attached to the end), or another root. Prefixes and suffixes often change the direction of a word's meaning, for example: quick (adjective), quickly (adverb).

i. Sentence Fragment

According to Glencoe (1976:123) a sentence fragment is an incomplete sentence. It may lack a subject (the thing doing the action), a verb (the action) or both. Sentence fragment may be a subordinate clause that cannot stand alone, for example: Although he bought the tie for his brother. (Although he bought the tie for his brother, he kept it for himself.)

j. Spelling errors

Many spelling mistakes occur when incorrect homophones (words with the same pronunciation, such as “right,” “rite,” and “write”) are used in a sentence.

Incorrect: Watch you’re words! Spell-check may not sea words that are miss used because they are spelled rite!

Correct: Watch your words! Spell check may not see words that are misused because they are spelled right!

k. No comma after an introductory phrase

An introductory phrase provides some background information and is usually followed by a comma. The comma is optional when the phrase is very short.

Incorrect: While a Thanksgiving commercial played on the TV she was at the library trying to study for her final exams.

Correct: While a Thanksgiving commercial played on the TV, she was at the library trying to study for her final exams.

L. Error analysis

Definitions of Error Analysis

According to Richards (2010; 5), error analysis is an activity to reveal errors found in writing and speaking. Corder (1967) defined it as a procedure in which the researcher or the teacher collected samples of the learners’ language in order to identify, describe, and classify the errors regarding their causes and nature (as cited in Heydari and Bagheri, 2012). Error analysis also is the study of errors made by the second and foreign language learners. Another concept of error analysis is given by Brown. He defined error analysis as the process to observe, analyze, and classify the deviations of the rules of the second language and then to reveal the systems operated by learners. For Abi Samra (2003), EA is defined as that kind of linguistic analysis that concentrates on errors performed by ESL or EFL learners. Ridha (2012, p. 26) views EA as "the process to observe, analyze, and classify the deviations of the rules of the second languages and then to reveal the systems operated by the learner". According to Hasyim (2002, p.43) error analysis is carried out in order to: (a) find out how well someone knows a language, (b) find out how a person learns a language, and (c) obtain information on common difficulties in language learning, as an aid in teaching or in the preparation of teaching materials. From the definitions above, it can be concluded that error analysis is an activity to identify, classify and interpret or describe the errors made by someone in speaking or in writing and it is carried out to obtain information on common difficulties faced by someone in speaking or in writing English sentences.

Previous Studies

A number of studies have been conducted earlier to investigate the writing errors committed by students and thus this study incorporates five studies as follow:

Ghabool et al. (2012) investigated the challenges faced by students in writing in three aspects, particularly conventions, punctuation and use of grammar. The sample of the study consists of 30 ESL students from the upper and lower secondary school Form 1 to Form 5 and ten teachers with different teaching experiences. The data were collected through two instruments, a questionnaire and an essay test. The results indicated that Malaysian ESL students have challenges in using grammar and punctuation at the time of writing tasks. The interference of the mother tongue has clear influences on students' writings. The study comes up with some recommendations and practical methods to solve students' difficulties in writing skills.

The aim of Abdul Kareem's study (2013) was to find out the problems that faced Arab students in academic writing. Eighty five postgraduate students who studied at Universiti Teknologi Malaysia (UTM) participated in the study. They are from different countries in the Arab world like Iraq, Yemen, Saudi Arabia, Sudan, Algeria, Libya, Palestine and Syria. The data of the study were collected by using a questionnaire and writing task. The writing task was given only to five students. They are asked to write two short paragraphs about topics related to their fields of works. The papers of the writing task were corrected by an expert teacher to identify the errors made by the respondents. The findings of the current study revealed that most of the errors made by the Arab students were related to sentence structure and vocabulary. Fewer errors were made in expressing ideas among students from different countries. The study concluded with some recommendations for future research.

Al-Khairy (2013) investigated the types of academic writing problems and the reasons behind these problems among Saudi English-major undergraduate students at Taif University. The study also aims to find out the solutions to overcome these writing problems. Seventy five English major students participated in the study. Descriptive statistics such as mean score and standard deviation were used to analyze the data of the study. The results of this study indicated that the university students who are specialized in English made many errors in academic writing tasks. They made silly errors at the simple sentence level of essays. The study came up with some recommendations for the sake of developing students' English language skills in general and academic writing skills in particular.

The aim of Huwari and Al-Khasawnehs' study (2013) was to explore the reasons behind the weakness of writing in pre-year students at Taibah University in Saudi Arabia. 10 male students participated in the study from Yanbu Branch for the academic year 2012-2013. The design of the study is qualitative and the data were collected through using semi-structured interviews. The results of this study indicated that students were so weak in writing because of the grammatical errors made by them at the time of writing their tasks. Additionally, they have no enough knowledge of the writing processes and have less practice of writing in English. All these reasons and the weak educational background

that most of the students have, lead to this low level of ability in writing skills. The results of this study may help the teachers and policy- makers to find a solution to this problem. It is hoped that this study might provide contribution to students in Arab world and beyond.

Simbwa (1987) investigated the causes of syntactic errors in the English essays among Taiwan university students. The sample of the study contained 94 males and 14 females' students of the academic year 1985. The participants were chosen randomly from four schools in Kambala (the capital city of Uganda). The results of the study showed that the predominant errors among male students were prepositions, pronouns and tenses, the most predominant error type for females was prepositions.

Based on the previous studies, the current study investigated students' academic writing errors in English language at a university level at the College of Education, El-Mergib University - Libya.

Research Methodology

Research Design

In this research, the researcher used descriptive quantitative research. According to Schreiber and Asner-self, descriptive studies simply describe some phenomenon using numbers to create a picture of a group or individual Schreiber, 2011). Besides, quantitative research is based on the measurement of quantity or amount. It is applicable to phenomena that can be expressed in terms of quantity (Kothari, 2011). It means that descriptive quantitative research is describing some phenomenon of a group or individual in numerical form. Therefore, the researcher decided to use quantitative data because the researcher was to know the students errors in writing skill, so that the researcher obtained data by administering two writing tasks (Gene, 2016). The writing tasks were used to obtain the data about writing errors made by university students. This instrument was chosen because it was the appropriate instrument to know the students' ability in writing. Based on the explanations above, it can be concluded that by using descriptive quantitative research, the students' writing errors in grammar, vocabulary and mechanics had been identified. Then, the researcher described the results of the students' errors in writing.

Sample of the Study

The participants of this study were 28 out of 30 total population of third year students majoring in English at the Faculty of Education- El-Mergib University. The students were at the age of 20 and 22 years. The participants were chosen randomly from third year university at the Faculty of Education _El-Mergib University for the academic year 2019. The topics given to the participants were narrative paragraphs which allowed them to write freely. The students were asked to write two paragraphs one about their daily routine at college and another about differences between school life and college life as written tasks. The paragraphs written by third year university students were analyzed in this study to investigate the types of errors made by undergraduate students in writing. The errors in written paragraphs were detected by the researcher who worked to determine types of errors,

and categorize the errors into classifications. The study took place at the Faculty of Education in Al-Khums.

Data Gathering Instruments

The instruments used in the present study were the participants' written paragraphs. The study sourced its data from the 28 short paragraphs of the third year university students as part of a written test. The written paragraphs were all based on the same topic and title. An error analysis model adapted from Brown (2001) and Gayeta (2002) was used to evaluate the paragraphs in terms of vocabulary, mechanics, and grammar or language use. The above-mentioned categories were further divided into some subcategories.

Technique of analyzing data According to Kothari (2004:122), the procedures to analyze data as follow:

a. Editing

Editing of data is a process of examining the collected data raw (especially in survey) to detect error and omission and to correct these when possible.

b. Coding

Coding refers to the process of assigning numerals or other symbols to answers so that responses can be put into a limited number of categories or classes. Such classes should be appropriate to the research problem under consideration.

c. Classifying

In this classification, the researcher classified the errors into categories and subcategories.

d. Tabulation

Tabulation is the process of summarizing raw data and displaying the same in compact form (in the form of statistical table).

e. Using of Percentages

According to Hariyadi (2009:24), the formula used as follow:

P= Percentages N= Total Frequent F= Frequency of error occurred

$$P = \text{Frequency of error occurred} \div \text{Total Frequent} \times 100$$

f. Interpretation

According to Kothari (2004:344), interpretation is the device through which the factors that seem to explain what have been observed by the researcher in the course of the study.

Results and Discussion

Table 1: Type, Frequency & percentage of errors made by third year students in writing

Item	Type of error	Frequency of error	Percentage of error
1	Spelling	24	17%
2	Article	18	13%
3	Preposition	12	9%
4	Capitalization	11	8%
5	Missing subject or verb	11	8%
6	No full stop	11	8%

7	Sentence structure	10	7%
8	Missing comma	10	7%
9	Verb form	10	7%
10	Word choice	6	4%
11	Subject-verb agreement	5	4%
12	Verb tense	5	4%
13	part of speech	2	1%
Total number of errors		135	

Table 1 presents an analysis of errors made by third year students based on two types of analysis ;1) type of error, frequency and percentage of errors. The results indicate that the two most frequent errors that third year students performed were: Spelling (17%) followed by Articles (13%), The next noticeable errors were Prepositions (9%), Sentence Fragment (8%), Capitalization (8%) and Full Stop (8%) respectively. Next were Sentence Structure (7%), Verb Form (7%) and Comma After Introductory Words (7%) equally. Other errors that amounted less were Subject-verb agreement (4%), Verb Tense (4%), Word Choice (4%) and Part of Speech(1%).

This finding represents an answer to the first question in the current study; that is,

1-What are the most frequent types of errors that students made in academic writing?

The most frequent writing errors made by third year students were in the following linguistic elements:

Spelling, use of articles, use of prepositions, capitalization, omission of subject or verb, no full stops at the end of sentences, sentence structure ,missing commas, verb forms word choice, subject-verb agreement, verb tenses and parts of speech.

Moreover, this result fulfills the first and second objectives of the present study.

Table 2: Classification of errors in the students' writing tasks

Category of error	**Sub-category of error**
Grammar	Article- Preposition- Sentence Fragment (Missing subject or verb)- Sentence structure- Verb form- Subject/verb agreement- Verb tense- Part of speech
Vocabulary	Word choice
Mechanics	Spelling – Capitalization_ Comma after introductory words - Full stop

In table 2, the writing errors committed by third year students were divided into three categories of errors : grammar, vocabulary and mechanics. The three categories were further divided into subcategories as follow:

Most grammatical errors made by third year students were in articles, prepositions, sentences fragments, sentence structure, verb forms, subject-verb agreement, verb tenses and

parts of speech. Therefore, more attention and practice should be given to these subcategories in the teaching of writing skills.

Regarding vocabulary, the results showed that third year students encountered few difficulties in word choice ; consequently, this subcategory should be given more emphasis in teaching writing.

The results revealed that most mechanical errors made by students were in spelling and punctuation, namely, capitalization, comma and full stop. As a result, these sub-categories should be prioritized in teaching writing.

These results confirm that third year students have actually encountered problems in the following linguistic categories: grammar, vocabulary and mechanics when they produce their own pieces of writing. Therefore, teachers should concentrate more on these points in the teaching of writing skills.

Furthermore, the findings obtained from table 2 accomplish the second objective of this study by classifying the various errors performed by students into categories and sub-categories

Table 3. Common errors in grammar

Item	Type of error	Frequency of error	
1	Article	18	Percentage of grammatical errors
2	Preposition	12	
3.	Missing subject or verb	11	
4.	Sentence structure	10	
5.	Verb form	10	
6.	Subject-verb agreement	5	
7.	Verb tense	5	
8.	Part of speech	2	
Total of Grammatical errors Total of errors		73 135	Per:73÷135×100= 54.07%

Grammatical Errors

The participants assigned the highest percentage of 54.07% to the first item indicating that the use of grammar is the major problem that students face in their academic writing. The grammatical errors made by third year students were in articles, prepositions, sentence structure, sentence fragment, verb forms, verb tenses, subject verb agreement and part of speech. This result implies that third year students face difficulties in grammar; moreover, grammar is extremely significant to convey a correct message. Hutchinson & Waters (1987) strongly suggested that it is important to identify the grammatical forms needed for academic programs and they should be included in the syllabus to acquaint the learners with them for smooth progression.

Table 4. Common Errors in Mechanics

Item	Type of error	Frequency of error	Percentage of mechanical errors
1.	Spelling	24	
2.	Capitalization	11	
3.	Missing full stop	11	
4.	Missing comma	10	
Total of mechanical errors Total of all errors		56 135	Per:56÷135×100= 41,48%

Errors in Mechanics

The percentage of errors in mechanics is 41.48%. This result indicates that mechanics is the second major problem facing students in writing. Third year students made major errors in spelling , capitalization, commas, and full stops; consequently, all these sub-categories should be focused in teaching writing skill.

Table 5. Common Error in Vocabulary

Item	Type of error	Frequency of error	Percentage
1.	Word Choice	6	
Total of errors in vocabulary Total of all errors		6 135	Per= 6÷135×100=4,4%

Errors in Vocabulary

In terms of vocabulary, the students made minor errors in word choice(4.4%). Therefore, students have few problems in the category of vocabulary.

This finding indicates that some students were unable to express themselves appropriately in their writings due to their limited vocabulary.

Table 6:Ranking of the categories of errors committed by third year students in writing

Item	Category	Percentage
1.	Grammar	54.07%
2.	Mechanics	41,48%
3.	Vocabulary	4.4%

As revealed in table 6, grammar ranks first with a percentage of errors of 54.07%. Mechanics ranks second with a percentage of errors of 41.48%. Vocabulary follows mechanics , with a percentage of errors of 4.4%. This finding achieves the second objective of the current study; that is, ranking the categories from the highest ones to the lowest.

Table 7: Examples of grammatical errors in the students' pieces of writing

Type of error	Examples	Corrections
Missing / wrong article	I get up at 7:00 in morning. I go to cafeteria to have breakfast. At school the student enters to classroom in same time. At college the student is a free.	I get up at 7:00 in the morning. I go to the cafeteria to have breakfast. At school the student enters the classroom at the same time. At college the student is free.
Wrong / Missing Preposition	In the first, I go to college at 7:45. I get the university at 8:00.	At first, I go to college at 7:45. I get to the university at 8:00.
Missing subject	In the school ? get the information from the book only. Every day in my college ? take it the same subjects. At university ? behave as adults. After that ? drink coffee with cake.	At school, I get the information from the book only. I take the same subjects every day at college. At university, students behave as adults. After that, I drink a cup of coffee with a piece of cake.
Sentence structure	School attends/attending compulsory. University difficult subjects and exams two mid.	At school, attendance is compulsory. At university, study is difficult and there are two exams: mid and final.
Verb form error	It's take two hours. When it finised, I take rist. Sometimes I preparing my homework or reading. I am study English language. It is end at 10:00. I am get up early 6:00 every day.	It takes two hours. When it ends, I have a rest. Sometimes, I write my homework or read my lessons. I study /am studying English. It ends at 10:00. I get up early at 7:00 every day.
Subject-Verb Agreement error	My class start with at 8:30. In school student do not need speaking skill.	My first class starts at 8:30. In school, students do not need speaking skill.

Verb tense	I am eating breakfast and go to the college at 7:00. When I came to college, I went to the lecture. I am going to the college at 7:45. I take a rist until the second lecture came.	I eat/have my breakfast and go to college at 7:00. When I come to college, I go to the lecture. I go to the college at 7:45. I usually take a rest before the second lecture begins.
part of speech	25.Different between school and college.	Differences between school and college.

As shown in table 7 above, most errors made by third year students occurred due to the incomplete learning of target language (i.e. intralingual errors) except examples 5, 12 and 24 were interlingual errors (i.e. errors due to the interference of the students' first language namely, Arabic whereby the students use their linguistic knowledge of L1 on some linguistic features in the target language; however, it often leads to making errors).

Table 8: Examples of Mechanical errors

Type of error	**Examples**	**Corrections**
Spelling	liecture,leacture,lictures,lucture,lecature, lacture Collage, collge grammer rist som fried coffiteria, cafettra, cafeterea cask bisy calss, calass liburary, univeresity, unvisitey exited catein chieldren, cildren, childeren teenger, tengger, teneegeres healty cloutis lecurer o'ckloc	lecture College grammar rest some afraid cafeteria kiosk busy class library university excited cantin children teenager healthy clothes lecturer o'clock
Capitalization	at school attendance is compulsory	At school attendance is

	in school the teacher gives the topic. all my life were changed. this is poetry.	compulsory. At school, the teacher gives the topic. All my life has changed. This is poetry.
Missing comma after introductory words	First ?I go to my first class at 8:30. After that I go to library and study about an hour	First, I go to my first class at 8:30. After that, I go to the library and study for an hour.
No full stop	In the university you can wear everything? At 11:30 I go to the second class?	In the university you can wear everything. At 11:30, I go to the second class.

As shown in table 8 above, the examples include intralingual errors in spelling and punctuation which are due to the students' inadequate knowledge of spelling and the rules of punctuation.

Table 9: Examples of semantic errors in the students writing

Type of error	Examples	Corrections
Word choice error	I go to cafeteria to breakfast with my friends. At school you cannot tend your phones but in university you can tend your phones. Reading in school start 8 and finished 1:30.	I go to the cafeteria with my friends to have breakfast. At school you cannot bring your phones but at university you can. At school, classes start at 8 and finish at 1:30.

As revealed in table 9, the errors made by students in examples 1 and 3 are interlanguage where third year students think in their first language; that is, Arabic and express their ideas in English which results in wrong word choice. However, the error in the second example is intralingual where the students do not know the appropriate vocabulary.

Finally, the examples of writing errors mentioned in tables 7, 8 and 9 answer the second question of this study (i.e. why do students make those errors in academic writing ?) by assuming that the writing errors were caused either by target language interference or by the students' first language interference.

Conclusion

It can be concluded that second language writing is more difficult skill than any other skills for students to master, and that teaching second language writing can be said to be one of the most challenging tasks second language teachers have to undertake. Writing is also a demanding and slow skill (Reid,2002) ;therefore, the skill of writing requires practice, effort and time on the part of both teachers andEFL learners.This is why current study has aimed to identify the most common types of writing errors made by third year students at the College of Education - El-Mergib University in order to find applicable remedies and solutions. Results have shown that students have difficulties in revising their own pieces of writing as they hardly detect their mistakes. As a result, third year students committed many errors in academic writing. When the categories were ranked, results revealed that third year students had the most difficulties in grammar, mechanics and experienced fewer difficulties in vocabulary. In grammar, they had errors in sentence structure, subject - verb agreement, prepositions, verb forms, verb tenses and use of articles. In mechanics, on the other hand, they committed errors in punctuation, spelling and capitalization. In vocabulary, they had only difficulties in word choice. Consequently, emphasis and priority ought to be given to those categories that rank higher through greater time allotment and more intensive lessons and activities because students find more difficulties in those areas. More attention should be given to the use of language (Mohseni & Satariyan, 2013); therefore, more writing practice exercises should be given to students. In addition, error analysis should be done regularly to provide learners feedback regarding their writing performance. Teachers should, however, be knowledgeable in providing feedback, especially in marking errors. Satariyan and Reynolds (in press) assert that students can become more empowered with their own learning if teachers apply some particular strategies in their writing pedagogy. Thus, giving feedback should be done in a facilitative and constructive way. Additionally, engaging students into the writings and informing them of how to use the vocabularies and their collocation rules in sentence can be a way to develop students‟ metacognitive strategies to become self-editors of their own writings and compositions (Reynolds & Satariyan, in press; Mohsen).

Furthermore, it has been concluded that the majority of writing errors made by third year students were due to intralingual interference; namely, inadequate knowledge of grammar, punctuation and vocabulary; whereas, fewer errors were due to interlingual interference. Finally, the study concluded by suggesting a set of recommendations to deal with the problem. The recommendations suggested by the researcher provide an answer to the third question of the current study: How can those errors be remedied?

Recommendations

In the light of the findings obtained from this study, the following recommendations can be suggested:

1.Teachers should reteach the language elements such as grammar items or punctuation rules, which the students have wrongly used in their paragraphs, with more examples or using other situations and this teaching should be more interesting to the students so that they may understand the elements better.

2.Teachers should highlight the importance of writing to students and raise their awareness of its significance.

3.The teaching material should be enriched with tasks and activities that can make students practice the writing skill more.
4.Teachers should raise awareness of self-editing and proofreading. That is, students should be always recommended to check their writing works for correct spelling, punctuation, grammar and vocabulary use.
5.Teachers should exert more effort to help students write in accordance with a plan and an outline.
6.Another way to improve students writing skills is to read - as they read they pick up new vocabulary and engage with different writing styles. The more they read in English, the more they are exposed to different ways of expressing ideas. The grammatical structures and style of the writer will eventually start to show up in their own writing and they may learn some new vocabulary at the same time.
7.Free writing practice is a good exercise for improving one's writing ability. Writing is a skill and therefore it is learned by practice just like any other skill.
8.Note taking is also very helpful in enhancing the way writers generate ideas.
9.Teachers have to play a role in motivating students to become better writers. 10.Teachers should also help students believe that they can be successful writers if they practice and exert some effort; they must believe that writing is a skill gained through hard work.
11.For spelling errors, it's helpful to advise students to use a dictionary or computer spell checker to check their spelling and also keep a record of any words that they misspell.
12.Practice, practice, practice! The more students write, edit, and proofread, the better they get at it.

Limitations of the study

The study was limited to the common writing errors committed by third year university students with regard to grammar, mechanics and vocabulary. The study was conducted at the College of Education / El-Mergib University in 2019. The sample was randomly selected from third-year students majoring in English. 28 out of 30 students participated in this study. All of the participants were female, ranging in age from 20 to 22, and students were asked to write two paragraphs, one on their daily routine at college and the other on the differences between college and school. Two students were excluded from the study because their writing works were illegible and full of errors in sentence structure and spelling. The researcher faced a difficulty in determining the time of the writing tasks because the students were on a public holiday due to the Corona Covid 19 Epidemic. Therefore, the researcher chose the time of midterm exams to assign the students the writing tasks. Time allocated to the writing tasks was one hour.

References

1. Alfaki. I. Mohamed.(2015).UNIVERSITY STUDENTS' ENGLISH WRITING PROBLEMS: DIAGNOSIS AND REMEDY. Available in https://www.researchgate.net/ publication/276273167. Accessed on 19- Dec-2020.

2. AlKhasawnehFadi.(2014).Error_Analysis_of_Written_English_Paragraphs_by_Jordanian_Undergraduate_Students_A_Case_Study. Available in https://www.researchgate.net/. Accessed on 2Jan2021.

3. AltamimiNasser.(2018).An_Investigation_of_Academic_Writing_Errors_among_Tertiary_Level_Students_at_Hadhramout_University_A_Perception_Study. Retrieved from https:// www.researchgate.net/ Accessed on 12-Dec -2020.

4. Amin Fatemeh, Puteh Maria. (2017). Error Analysis in Academic Writing :A Case of International Postgraduate Students in Malaysia. Accessed on 9Jan2021.

5. CARLA Center for Advanced Research on Language Acquisition. Overview of Error Analysis. Retrived from https://carla.umn.edu/learnerlanguage/error_analysis.html. Accessed on 30 Dec2020.

6. DefinitionandTechniquesofWriting.Accessedfromhttps://www.masscommunicationtalk.com/definition-and-techniques-of-writing-skill.html/ Accessed on 15Dec2020.

7. Error Analysis. Accessed from http:// en.m.wikipedia.org/wiki on 14 Feb2021.

8. Ferris,R. Dana. (2011), Treatment of Error in Second Language Student Writing _ Writing. Available in https://www.researchgate.net/publication/37703869. Accessed on 16 Feb2021.

9. Grammarly Blog. (2019).top-10-student-writing-mistakes-finals-edition. Available in /https://www.grammarly.com/blog/. Accessed on 12Dec2020.

10. Hume Center for Writing and Speaking.top-twenty-errors-undergraduate-writing Available in https://undergrad.stanford.edu/tutoring-support/ Accessed on 30 Dec 2020.

11. Karen Hertzberg. How to Improve your Writing Skill. Accessed on 15Dec2020.

12. Kurniawan Iwan & Seprizanna. (2016).an-analysis-of-students-ability-in-using.pdf.IAIN Raden Available in Intan Lampung Email: Iwan_stain@yahoo.com. Accessed on 20Jan/2021.

13. PohanEfendiAlbert.(2017).STUDENTS'_ERRORS_ON_WRITING_An_Analysis_Studies_At_Junior_High_School. Retrieved from https://www.researchgate.net/. Accessed on 8Jan2021.

14. SatariyanA&MohseniA.(2014)_Writing_Skill_and_Categorical_Error_Analysis_A_Study_of_First_Year_Undergraduate_University_Students.Available inhttps://www.researchgate.net/Accessed on18Jan2021.

15. Tran. H.Thu,(2013). Approaches to Treating Student Written Errors Missouri University of Science and Technology Rolla, Missouri, USA. Available in https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED545655.pdf. Accessed on23Jan2021.

16. Umpa.. Jamzien, M. Batalon. M. Cyd and etal. (2019)Writing_Error_Remediation_through_Guided_Writing_Strategy_A_Mixed_Methods_ProbeAvailable in https://www.researchgate.net/ Accessed on 15Dec2020.

17. Writing-Skills https://www.skillsyouneed.com/writing-skills.html definition-and-techniques-of-writing. Accessed on 19Feb2021.

18. What is Writing?. Available in https://www.englishclub.com/writing/what.htm- Accessed on 20Dec2020.

19. Liu Yingliang.(2008) THE EFFECTS OF ERROR FEEDBACK IN SECOND LANGUAGE WRITING Second Language Acquisition and Teaching The University of Arizona Available in https://journals.uair.arizona.edu/index.php/AZSLAT/article/download/21253/20833. Accessed on 18Feb2021.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

SOLVE NONLINEAR HEAT EQUATION BY ADOMIAN DECOMPOSITION METHOD [ADM]

Omar Ali Aleyan
Mathematics Department, Science Faculty,
AL-Asmarya Islamic University
Zliten, Libya
omar1269@yahoo.com

Eissa Husen Muftah AL remali
Mathematics Department,
The Libyan Academy
Tripoli, Libya
lalrmally@yahoo.com

Abstract

In this paper, we obtain the approximate solution of nonlinear heat equation numerically by using Adomian decomposition method [ADM].we formulate the [ADM]; we applied this method for two examples.

Key words. *Nonlinear Heat Equation, [ADM].*

1. Introduction

We deal with the nonlinear heat equation, the numerical solutions of initial value problems of nonlinear heat equation are.

We can find the solution by numerical method, called the Adomian decomposition method [ADM].

2. Adomian decomposition method [ADM]

In the year 1980 AD, the American scientist George Adomian presented a new effective way to solve linear and nonlinear differential equations

Steps apply the solution of PDE by [ADM],

1. We use the differential operator to solve the PDE as following,

$$\mathrm{L}u(x,t) + \mathrm{R}u(x,t) + \mathrm{N}u(x,t) = \mathrm{g}(x,t). \qquad (i)$$

$$Initial\ condition,\ \frac{d^{s-1}u(x,0)}{dt^{s-1}} = f_{s-1}(x) \qquad ,s = 1,2,3,\dots$$

Where,

$\mathrm{L}u(x,t)$ Is Differential operator, highest derivative order.

$Ru(x,t)$ Is the rest of the differential operator with the lowest order. $\mathrm{N}u(x,t)$ Is nonlinear functions, $\mathrm{g}(x,t)$ is Nonhomogeneous term.

$L_t{}^{-1}$,Inverse Operator,

2. Applying the inverse operator $L_t{}^{-1}$to equation (i) becomes

$$u(x,t)|_0^t = -L_t{}^{-1}[L_{xx}(u(x,t))] - L_t{}^{-1}\mathrm{R}u(x,t) - L_t{}^{-1}\mathrm{N}u(x,t)$$

$$+L_t{}^{-1}\mathrm{g}(x,t)$$

$$u(x,t) = u(x,0) - L_t{}^{-1}[L_{xx}(u(x,t))] - L_t{}^{-1}\mathrm{R}u(x,t) - L_t{}^{-1}\mathrm{N}u(x,t)$$

$$+L_t{}^{-1}\mathrm{g}(x,t)$$

Using the *initial condition* of the previous problem, yields to,

$$u(x,t) = u(x,0) - L_t{}^{-1}L_{xx}u(x,t) - L_t{}^{-1}\mathrm{R}u(x,t) - L_t{}^{-1}\mathrm{N}u(x,t)$$

$$+L_t{}^{-1}\mathrm{g}(x,t) \quad (ii)$$

3. We decompose the unknown function $u(x,t)$ as a sum of components defined by the series,

$$u(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t)$$

We decompose the unknown nonlinear functions $\mathrm{N}u(x,t)$ by Polynomials Adomian,

$$\mathrm{N}u(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} A_n u_n(x,t)$$

We Substitute values $u(x,t)\ and\ \mathrm{N}u(x,t)$ in equation (ii),

$$\sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) = u(x,0) - L_t{}^{-1}L_{xx}\sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) -$$

$$L_t{}^{-1}\mathrm{R}u(x,t) - \sum_{n=0}^{\infty} A_n\, u_n(x,t) + L_t{}^{-1}\mathrm{g}(x,t)$$

4. To find different solutions $u_n(x,t)$ from $u(x,t)$ we use the iterative

relationship,

$$\begin{cases} u_0(x,t) = u(x,0) + {L_t}^{-1}\mathrm{g}(x,t) \\ u_{k+1}(x,t) = -{L_t}^{-1}L_{xx}\,u_k(x,t) - {L_t}^{-1}\mathrm{R}\,u_k(x,t) - {L_t}^{-1}A_k\,u_k(x,t) \quad , k \geq 0 \end{cases}$$

We can find, $u_1(x,t)$, $u_2(x,t)$, $u_3(x,t)\ldots$

$$u_1(x,t) = -{L_t}^{-1}L_{xx}u_0(x,t) - {L_t}^{-1}\mathrm{R}u_0(x,t) - {L_t}^{-1}A_0u_0(x,t)$$

$$u_2(x,t) = -{L_t}^{-1}L_{xx}u_1(x,t) - {L_t}^{-1}\mathrm{R}u_1(x,t) - {L_t}^{-1}A_1u_1(x,t)$$

$$u_3(x,t) = -{L_t}^{-1}L_{xx}u_2(x,t) - {L_t}^{-1}\mathrm{R}u_2(x,t) - {L_t}^{-1}A_2u_2(x,t)$$

3. Polynomials Adomian

By Adomian in 1992, as it gave a general formula to the values $A_nu_n(x,t)$

$$A_nu_n(x,t) = \frac{1}{n!}\left[\frac{d^n}{d\lambda^n}\left(N\left(\sum_{i=0}^{n}\lambda^i u_i\,(x,t)\right)\right)\right]_{\lambda=0} \quad , \quad n \geq 0$$

Where,

λ , Is parameter variable. $\mathrm{N}u(x,t)$, Is nonlinear functions.

We can find the $A_0u_0(x,t), A_1u_1(x,t), A_2u_2(x,t), \ldots$

$$A_0u_0(x,t) = \frac{1}{0!}\left[\frac{d^0}{d\lambda^0}\left(N\left(\sum_{i=0}^{0}\lambda^0 u_0(x,t)\right)\right)\right]_{\lambda=0} = N(u_0(x,t))$$

$$A_1u_1(x,t) = \frac{1}{1!}\left[\frac{d^1}{d\lambda^1}\left(N\left(\sum_{i=0}^{1}\lambda^i u_i\,(x,t)\right)\right)\right]_{\lambda=0} = \left[\frac{d}{d\lambda}\left(N(\lambda^0u_0(x,t) + \lambda^1u_1(x,t))\right)\right]_{\lambda=0}$$

$$= \left[N'\left(\lambda^0u_0(x,t) + \lambda^1u_1(x,t)\right)\right]_{\lambda=0}(u_1(x,t)) =$$

$$u_1N'(u_0(x,t))$$

$$A_2u_2(x,t)=\frac{1}{2!}\left[\frac{d^2}{d\lambda^2}\left(N\left(\sum_{i=0}^{2}\lambda^i u_i\,(x,t)\right)\right)\right]_{\lambda=0}$$

$$=\frac{1}{2!}[\frac{d^2}{d\lambda^2}(N(\lambda^0u_0(x,t)+\lambda^1u_1(x,t)+\lambda^2u_2(x,t)))]_{\lambda=0}$$

$$\vdots=\frac{(u_1(x,t))^2}{2!}N''(u_0(x,t))+u_2N'(u_0(x,t))$$

$$A_3u_3(x,t)=\frac{1}{3!}\left[\frac{d^3}{d\lambda^3}\left(N\left(\sum_{i=0}^{3}\lambda^i u_i\,(x,t)\right)\right)\right]_{\lambda=0}=$$

$$\frac{1}{3!}[\frac{d^3}{d\lambda^3}(N(\lambda^0u_0(x,t)+\lambda^1u_1(x,t)+\lambda^2u_2(x,t)+\lambda^3u_3(x,t)))]_{\lambda=0}$$

$$\vdots=u_3(x,t)N'\big(u_0(x,t)\big)+u_1(x,t)u_2(x,t)N''\big(u_0(x,t)\big)+\frac{(u_1(x,t))^3}{3!}N'''(u_0(x,t))$$

4. Numerical results

Example (1)

Find the approximate solution of nonlinear Heat Equation.

$$\left\{\begin{array}{cc} u_t=u_{xx}-2u^3 & \\ Initial\ condition, & u(x,0)=\dfrac{1+2x}{x^2+x+1}\end{array}\right\}(i)$$

Exact Solution,

$$u(x,t)=\frac{1+2x}{x^2+x+1}e^{-\frac{6t}{x^2+x+1}}.$$

Approximate Solution:

Using the differential operator on both sides of the equation,

$$L_tu=L_{xx}u-2u^3.$$

Applying the inverse operator on both sides of the equation,

$$L_t^{-1} L_t\, u(x,t) = L_t^{-1}[L_{xx}u(x,t)] - 2L_t^{-1}(u^3(x,t)),$$

$$u(x,t)|_0^t = L_t^{-1}[L_{xx}(u(x,t))] - 2L_t^{-1}(u^3(x,t)),$$

$$u(x,t) = u(x,0) + L_t^{-1}[L_{xx}(u(x,t))] - 2L_t^{-1}(u^3(x,t)).$$

Using the I.C of the previous problem, yields,

$$u(x,t) = \frac{1+2x}{x^2+x+1} + L_t^{-1}L_{xx}u(x,t) - 2L_t^{-1}(u^3(x,t)).$$

We decompose the unknow $u(x,t)$ as a sum of component defined by the series,

$$u(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) \quad , \quad Nu(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} A_n\, u_n(x,t).$$

We substitute values $u(x,t) and Nu(x,t)$ in previous equation,

$$\sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) = \frac{1+2x}{x^2+x+1} + L_t^{-1}L_{xx}\sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t)$$

$$-2L_t^{-1}\sum_{n=0}^{\infty} A_n u_n(x,t).$$

We use the iterative relationship,

$$u_0(x,t) = \frac{1+2x}{x^2+x+1}$$

$$u_{k+1}(x,t) = L_t^{-1}[L_{xx}u_k(x,t)] -$$

$$2L_t^{-1}A_k u_k(x,t) \ , k \geq 0$$

We get,

$$u_0(x,t) = \frac{1+2x}{x^2+x+1}$$

$$u_1(x,t) = L_t^{-1}[L_{xx}(u_0)] - 2L_t^{-1}({u_0}^3) = \frac{-6(1+2x)}{(x^2+x+1)^2}t$$

$$u_2(x,t) = {L_t}^{-1}[L_{xx}(u_1)] - 2{L_t}^{-1}(3{u_0}^2 u_1) = \frac{36(1+2x)}{(x^2+x+1)^3}t^2$$

$$u_3(x,t) = {L_t}^{-1}[L_{xx}(u_2)] - 2{L_t}^{-1}(3u_0{u_1}^2 + 3{u_0}^2 u_2)$$

$$= \frac{-216(1+2x)}{(x^2+x+1)^4}t^3$$

$$\vdots u(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) = u_0(x,t) + u_1(x,t) + u_2(x,t) + u_3(x,t) + \cdots$$

$$= \frac{1+2x}{x^2+x+1}\left(1 - \frac{6t}{x^2+x+1} + \frac{36t^2}{(x^2+x+1)^2}\right.$$

$$\left. - \frac{216t^3}{(x^2+x+1)^3} \ldots\right)$$

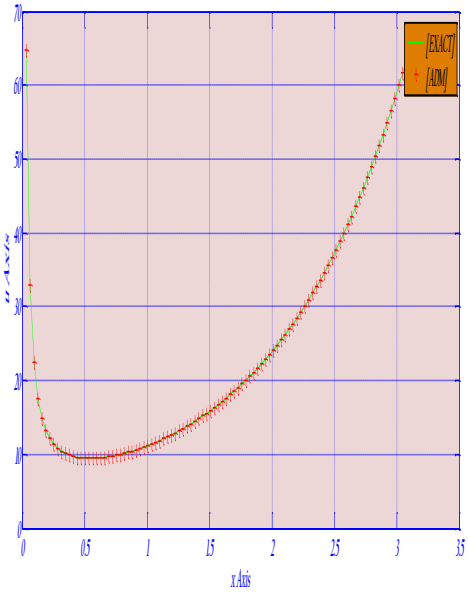
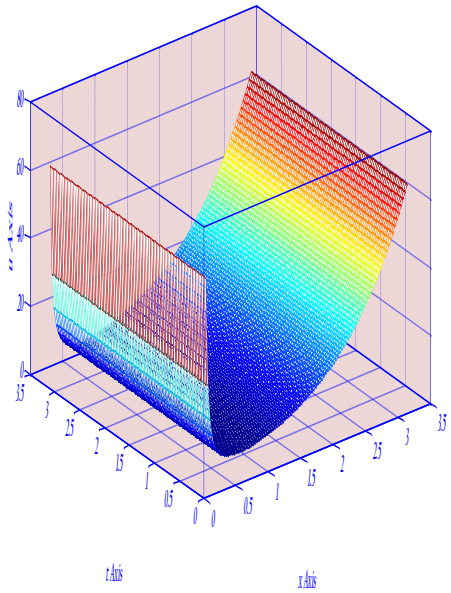
Where,

$$\left(1 - \frac{6t}{x^2+x+1} + \frac{36t^2}{(x^2+x+1)^2} - \cdots\right) = e^{-\frac{6t}{x^2+x+1}} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-6t)^n}{(x^2+x+1)^n}$$

Approximate Solution,

$$u(x,t) = \frac{1+2x}{x^2+x+1}e^{-\frac{6t}{x^2+x+1}}$$

We note this solution is corresponding with exact one,

Fig ((1)) comparative between exact and approximate solution of Example 1.	Fig ((1)) the solution of Example 1 using [ADM] when t=0.005.
	

Example **(2)**

Find the approximate solution of nonlinear Heat Equation.

$$\begin{Bmatrix} u_t = u_{xx} + u^2 - (u_x)^2 \\ Initial\ condition\ ,\ \ u(x,0) = e^x \end{Bmatrix} (i)$$

Exact Solution,

$$u(x,t) = e^{x+t}.$$

Approximate Solution:

Using the differential operator on both sides of the equation**,**

$$L_t u = L_{xx} u + u^2 - (L_x u)^2.$$

Applying the inverse operator on both sides of the equation,

$$L_t{}^{-1}\, L_t\, u(x,t) = L_t{}^{-1}[L_{xx} u(x,t)] + L_t{}^{-1}(u^2(x,t)) - (L_t{}^{-1}[L_x u(x,t)])^2,$$

$$u(x,t)|_0^t = {L_t}^{-1}[L_{xx}(u(x,t))] + {L_t}^{-1}u^2(x,t) - ({L_t}^{-1}[L_x u(x,t)])^2,$$

$$u(x,t) = u(x,0) + {L_t}^{-1}[L_{xx}(u(x,t))] + {L_t}^{-1}u^2(x,t)$$

$$-({L_t}^{-1}[L_x u(x,t)])^2.$$

Using the I.C of the previous problem, yields,

$$u(x,t) = e^x + {L_t}^{-1}[L_{xx}u(x,t)] + {L_t}^{-1}u^2(x,t) - ({L_t}^{-1}[L_x u(x,t)])^2.$$

We decompose the unknow $u(x,t)$ as a sum of component defined by the series,

$$u(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) \qquad , N_1 u(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} A_n u_n(x,t) \quad ,$$

$$N_2 u(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} B_n u_n(x,t).$$

We substitute values $u(x,t) and \mathrm{N}_1 u(x,t), \mathrm{N}_2 u(x,t)$ in previous equation,

$$\sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) = e^x + {L_t}^{-1}L_{xx}\sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) + {L_t}^{-1}\sum_{n=0}^{\infty} A_n\, u_n(x,t)$$

$$-{L_t}^{-1}\sum_{n=0}^{\infty} B_n u_n(x,t).$$

We use the iterative relationship,

$$u_0(x,t) = e^x,$$

$$u_{k+1}(x,t) = {L_t}^{-1}[L_{xx}u_k(x,t)] +$$

$${L_t}^{-1}A_k u_k(x,t) - {L_t}^{-1}B_k u_k(x,t), k \geq 0$$

We get,

$$u_0(x,t) = e^x$$

$$u_1(x,t) = {L_t}^{-1}[L_{xx}(u_0)] + {L_t}^{-1}({u_0}^2) - {L_t}^{-1}({u_0}^2)_x = e^x t$$

$$u_2(x,t) = {L_t}^{-1}[L_{xx}(u_1)] + {L_t}^{-1}2(u_0u_1) - {L_t}^{-1}(2u_0u_1)_x = \frac{1}{2}e^x t^2$$

$$u_3(x,t) = {L_t}^{-1}[L_{xx}(u_2)] + {L_t}^{-1}({u_1}^2 + 2u_0u_2) - {L_t}^{-1}({u_1}^2 + 2u_0u_2)_x$$

$$= \frac{1}{6}e^x t^3$$

In addition,so on

$$u(x,t) = \sum_{n=0}^{\infty} u_n(x,t) = u_0(x,t) + u_1(x,t) + u_2(x,t) + u_3(x,t) + \cdots$$

$$= e^x(1 + t + \frac{1}{2}t^2 + \frac{1}{6}t^3 \ldots)$$

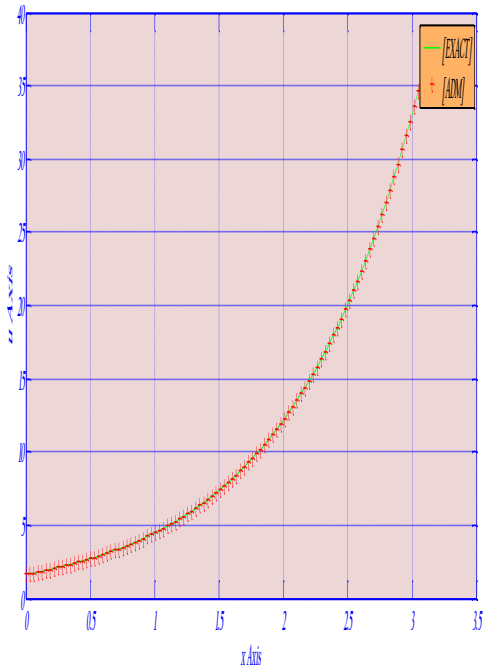
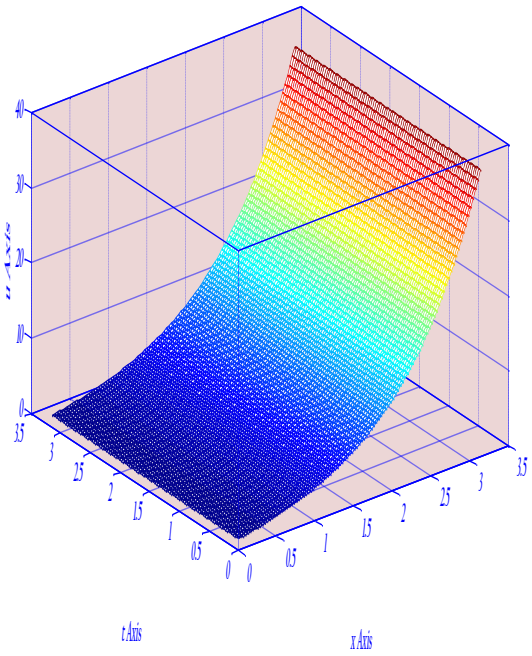
Where,

$$(1 + t + \frac{1}{2!}t^2 + \frac{1}{3!}t^3 \ldots) = e^t = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(t)^n}{n!}$$

Approximate Solution,

$$u(x,t) = e^{x+t}$$

We note this solution is corresponding with exact one,

Fig ((2)) comparative between exact and approximate solution of Example 2.	Fig ((2)) the solution of Example 2 using [ADM] when t=0.5.
	

5. Conclusion

We have studied the Adomian decomposition method [ADM] to the nonlinear heat equation, we implement this method to two examples, and the results showed that the [ADM] is an efficient technique and simple for solving nonlinear heat equations.

References

[1] Rubber, Brilliant. & Hakki, Ala. (2016). The numerical solution of some important models from the partial differential equation using approximate analytical methods [ADM-VIM].Journal Damascus University,38(4) ,PP. 103-129.

[2] Farlow, S. (2005).Partial Differential Equation. AL-Bayda: Omar AL-mukhtar University, Translation: AL-Kubaisi, M.A. AL -Bayda.

[3] Wazwaz, A .M. (2011). Linear and Nonlinear integral Equations. New York, America.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

قياس تركيز بعض العناصرالثقيلة في المياه الجوفية لمدينة مصراته

حسن احمد قرقد، عبدالباسط محمد قريصة، مصطفى الطويل
القسم العام / كلية الطيران المدني – مصراته
graisa61@yahoo.co.uk

الملخص :

تم في هذا البحث قياس مدى تلوث المياه الجوفية بمدينة مصراته ببعض العناصر الثقيلة وهي: (Cu, Fe, Zn, Pb, Ni, Cd)
حيث تم أخذ عينات المياه من (8) ثمانية ابار موزعه عشوائياً بالمدينة وكانت في المناطق الأتية: طمينه – الطريق الساحلي – زاوية المحجوب – الغيران – كرزاز – الزروق – المنطقة الصناعية – قصر أحمد , وبعد أن تم جمع عينات المياه الجوفية بالصورة الصحيحة تم قياس تركيز العناصر الثقيلة المستهدفة بواسطة جهاز قياس الطيف الذرى[1] Atomic Absorption Analysis
لقد أوضحت الدراسة وذلك بمقارنتها بأبحاث اخرى اجريت في العالم حتى يتم تفادى اخطارها ووضع التوصيات اللازمة لذلك وهي كالاتي :

1. كان تركيز العناصر (Fe, Pb, Ni, Cd) في عينات المياه الجوفية محل الدراسة اعلى من الحدود المسموح بها من قبل المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية لسنة 2018.
2. حيث كان تركيز عناصر (Cu, Zn) ضمن الحدود المسموح بها من قبل المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية لسنة 2018.

المقدمـــــــــــة :

تحتاج جميع الكائنات الحيه الى الماء من أجل البقاء والاستمرار بداية من الكائنات البسيطة الى الكائنات الاكثر تعقيداً كالإنسان حيث يستخدم الماء كوسيط ناقل ومذيب فهو يعمل كمذيب لجميع الفيتامينات والمغذيات الأساسية من الطعام ونقلها للخلايا.

وتعد المياه الجوفية المصدر الرئيسي للمياه العذبة على مستوى العالم وغالبا غير متجدده في المناطق الجافة وشبه الجافة والتي من ضمنها ليبيا والمياه الجوفية لا تتواجد بحاله نقيه بل تحتوي على مواد عالقة واخرى ذائبه بنسب متفاوتة تحدد نوعيتها. ومن أهم المشكلات المرتبطة بمياه الشرب تلك

المتعلقة بتلوث المياه السطحية والجوفية بالملوثات الكيميائية والبيولوجية لذلك حرص الباحثون في مجال علم المياه على اجراء الدراسات على المياه وأهم الملوثات التي تتعرض لها بفعل الأنشطة البشرية سواء كانت زراعية او صناعية ومن أهم التحديات التي تواجه العلماء والباحثين في مجال معالجه المياه امكانية تخليص مياه الشرب من الاخطار الكامنة بنتيجة التلوث الميكروبيولوجي والكيميائي [2].

ومن أخطر الملوثات هو تلوث المياه بالعناصر الثقيلة فهي تسبب العديد من المشكلات الصحية عند وجودها بتركيزات اعلى من المعدلات المسموح بها بالإضافة لتسببها في مشكلات صناعية مثل تآكل الغلايات وخطوط مياه التبريد.

وتوجد العناصر الثقيلة في البيئة المائية اما في المياه او في الحمولة العالقة او الرواسب القاعية [3].

تلوث المياه / هو عبارة عن حدوث تلف أو فساد لنوعية المياه على نحو يؤدي إلى حدوث خلل في نظامها بصورة أو أخرى بما يقلل من قدرتها على أداء دورها الطبيعي، ويجعلها تفقد الكثير من قيمتها الاقتصادية وتتسبب في أضرار صحية وبيئية كثيرة عند استعمالها.

مصادر تلوث المياه:

1. التلوث بالنفط ومشتقاته: وهذا التلوث ينتج من نقل النفط ومشتقاته عبر البحار والمحيطات والحوادث التي تتعرض لها ناقلات النفط وكذلك الحروب مما يؤدي لتسرب النفط في البحار والمحيطات وبالتالي يحدث تداخل بين المياه المالحة والمياه العذبة مما يؤدي لتلوث المياه.
2. التلوث بمخلفات المصانع: ويعتبر من أكبر مصادر التلوث حيث تحتوي هذه المخلفات على الكثير من الاحماض والقواعد والمنظفات الصناعية والاصباغ وبعض مركبات الفوسفور والمعادن الثقيلة السامه.
3. التلوث بالمبيدات: حيث أدى التوسع في استخدام المبيدات للأغراض الزراعية الى تلوث المياه من قنوات الصرف الصحي والزراعي حيث انها تتسرب الى المياه الجوفية.[9]
4. التلوث بالأسمدة الكيميائية: حيث اسرف الانسان في استخدام الأسمدة والمخصبات الزراعية بهدف زيادة الانتاج الزراعي مما ادى لانتقال جزء منها للمياه الجوفية (نتيجة للصرف الزراعي).
5. التلوث بمياه الصرف الصحي: وهي مياه المجاري وما تحويه من فضلات عضويه ومنظفات صناعيه وبكتيريا حيث يتم التخلص منها في المسطحات المائية.[13]

6. التلوث بالأمطار الحمضية: ويحدث في المناطق الصناعية حيث يتفاعل CO_2 في الجو واكاسيد الكبريتات مع المياه وتتسرب الامطار الحمضية بعد سقوطها للمياه الجوفية, ويرجع السبب في ذلك لان المنطقة زراعية مما يؤدي تأكل الانابيب المستخدمة في الري والانشطة الصناعية(الآلات الزراعية) الى تسرب هذا العنصر للمياه الجوفية.

7. التلوث بالملوثات الإشعاعية: وهي ملوثات توجد في مياه تبريد المحطات النووية حيث تصل للمياه فتذوب بعضها ويتعلق في صوره معادن ثقيلة فيتم تلوث الماء[13].

8. التلوث بالطحالب: فالمياه السطحية تحتوي على الكثير من الكائنات الحية والنباتية كالطحالب وغيرها فيتم تغير في طبيعة المياه [4].

الآثار الصحية للعناصر الثقيلة قيد الدراسة:

1. عنصر الرصاص (Pd) التسمم بالرصاص ينتج عنه عدة اثار صحية سواء للحيوان او للإنسان حيث يتركز هذا التسمم في العظام والدم والكلى والدماغ وقصور في عمل الغده الدرقية مما يؤدي للتخلف العقلي للأطفال وقد يؤدي لتشنجات عصبيه قد تؤدي للوفاة.[5]

2. عنصر الكادميوم (Cd) ان التعرض لهذا المعدن سواء بالشرب او الاستنشاق يؤدي الى مشاكل بالكلى وارتفاع ضغط الدم وامراض رئوية مثل مرض الاستسقاء الرئوي.

3. عنصر النحاس (Cu) فتراكم هذا العنصر في جسم الانسان يؤدي الى ارتفاع ضغط الدم وفقر الدم واضطرابات الجهاز الهضمي مما يؤثر على سلوك الاطفال وقد يكون سبب في التوحد.

4. الحديد (Fe) نقص عنصر الحديد في جسم الانسان يؤدي الى فقر الدم (الأنيميا) وقد يؤدي التسمم بهذا العنصر الى الام بالمعدة والغثيان وألقي.

5. عنصر النيكل (Ni) لقد أتبثث الدراسات ان النيكل معدن مسرطن للجهاز التنفسي للعاملين في صناعه تكرير النيكل اد انه يؤثر في العمليات الحيوية بالجسم [6]

6. عنصر الزنك (ZN) ولقد وجد ان الزنك في حاله التسمم يؤثر على النمو الاساسي للجسم مثل الاعضاء التناسلية والدماغ وفي مناعة الجسم وضعف الذاكرة والانتباه.

مواد وطرق البحث:

وصف منطقة الدراسة: أجري هذا البحث بمدينة مصراته والتي تقع على مسافة 210كم شرق مدينة طرابلس وعلى خط طول 15.06 شرقا ودائرة عرض 30.23 شمالا ويبعد مركز المدينة حوالي

5كم عن شاطئ البحر وارتفاعها على سطح البحر حوالي 15 متر ومساحتها حوالي 2770كم^2 ولتحقيق أهداف البحث ومعرفة محتوى المياه الجوفية من العناصر الثقيلة تم تحديد عدة مواقع لأخذ العينات وكانت كالتالي:

عينه رقم:

1. منطقة طمينه
2. منطقة الخروبة
3. منطقة زاوية المحجوب
4. منطقة الغيران
5. منطقة كرزاز
6. منطقة الزروق
7. منطقة قصر أحمد
8. المنطقة الصناعية

خطوات إجراء البحث:

حيث تم تحديد الآبار الجوفية بالمناطق المذكورة وتم أخذ عينات المياه من الآبار بالمناطق المحددة أعلاه مع مراعاة الطرق الصحيحة لجمع العينات وان تكون العينات كافية لإجراء التحاليل المطلوبة وثم وضعها في أنابيب خاصة بذلك.

وبذلك أصبحت جاهزة لتقدير معايير الدراسة وهي تقدير محتواها من العناصر الثقيلة (heavy metals)

حيث تم تحديد العناصر التالية لقياس تركيزها بال ppm وهي الكادميوم – النيكل – الرصاص – الزنك – الحديد – النحاس, وذلك باستخدام جهاز قياس الطيف الذري[1].

ونظرا لان تركيز هذه العناصر كان قليل نسبياً فقد تم اضافة مادة مخلبية وهي (APDC Ammonium Pyrrolidine Dithiocarbamic

وتم استخلاصها بواسطة المذيب Methyl isobutyl ketone (MIBK)

مما سبق فقد ثم تجميع النتائج وتبويبها وتحليلها احصائيا وفق التجارب العالمية بالتصميم التام العشوائية (RCD) واستخدام اختبار اقل فرق معنوي (LSD) للفصل بين تركيزات العناصر عند مستوى مئوية (0.05) باستخدام البرنامج الاحصائي[8].

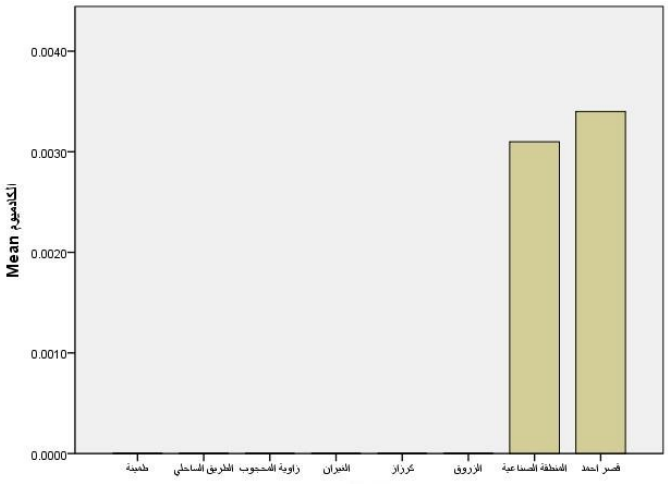
النتائج Results

بعد التحليل الإحصائي لتركيزات العناصر تحت الدراسة تم الحصول على النتائج الاتية كما في الجدول التالي وبالنظر للجدول رقم (1) يمكن ملاحظة الاتي:

العينة	الكادميوم	النيكل	الرصاص	الزنك	الحديد	النحاس
1	0	0.39	0.15	0.07	0.67	0
2	0	0	0	0.04	0.24	0
3	0	0	0	0.04	0.68	0
4	0	0	0.31	0.1	0	0.06
5	0	0	0	0.39	0.15	0.03
6	0	0	0	0	0.24	0.03
7	0.0031	0	0	0.06	0.24	0.03
8	0.0034	0	0.31	0.095	0.58	0.03

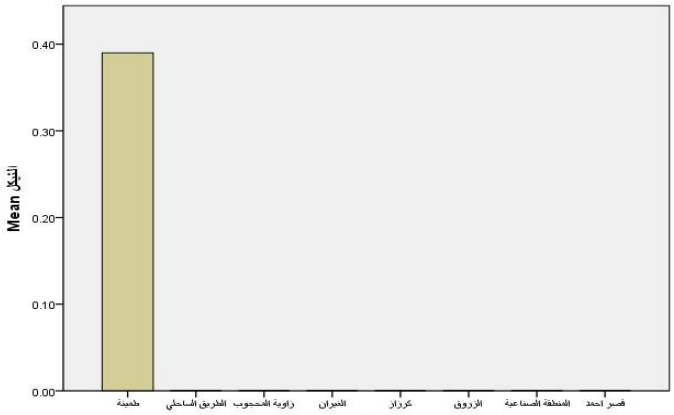
جدول رقم (1)

1. Cd في عينة المياه الجوفية للعينة رقم (7) بمنطقه قصر أحمد والعينة رقم (8) المنطقة الصناعية حيث كانت (0.0031, 0.0034) ppm علي التوالي الا ان هده الفروق غير ذات دلاله احصائية (غير معنويه) حيث كانت P=0.171



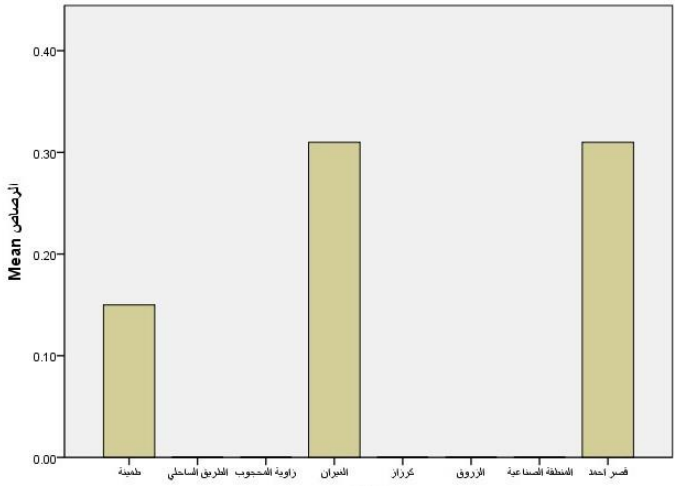
شكل رقم (01)

2. من الجدول رقم(1) والشكل رقم(2) يلاحظ ان عنصر النيكل Ni في المياه كان التركيز الاعلى بالمنطقة رقم (1) طمينه بشكل ملحوظ حيث كان التركيز (0.39 ppm) الا ان الفروق غير ذات دلاله احصائية (غير معنويه) حيث كانت P=0.351.



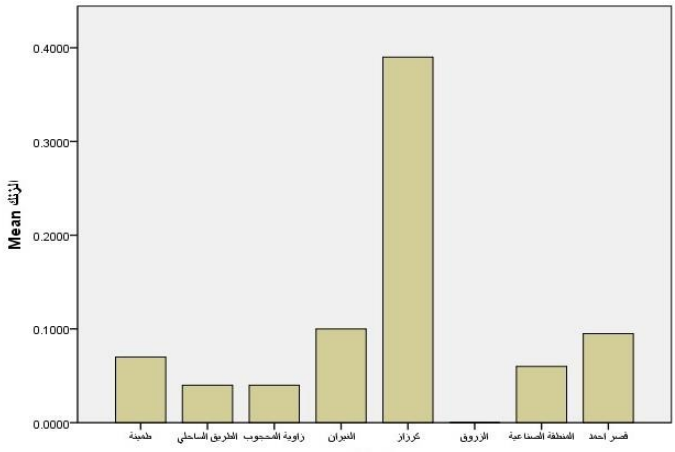
شكل رقم (02)

3. وقد لوحظ ان تركيز عنصر الرصاص Pd مرتفع بعينة المياه الجوفية بالمنطقة رقم (4) بمنطقة الغيران والمنطقة رقم (8) بالمنطقة الصناعية والمنطقة رقم (1) بمنطقة طمينه وكانت (0.31, 0.31, 0.15) على التوالي وهذه الفروق كانت غير ذات دلاله احصائية (غير معنويه) حيث كانت P=0.96



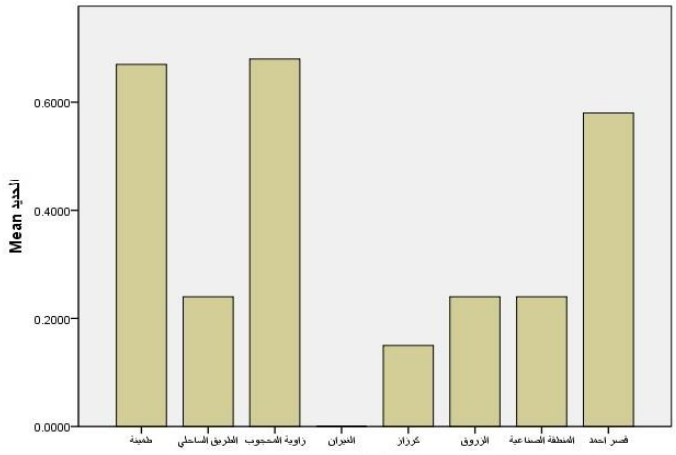
شكل رقم (03)

4. اما عنصر الزنك Zn يلاحظ ارتفاع تركيزه بعينة المياه الجوفية بالمنطقة رقم 5 (منطقه كرزاز) عن باقي العينات التي كانت متقاربه وكان التركيز 0.39 ppm الا ان هذه الفروق غير ذات دلاله احصائية (غير معنويه) حيث كانت P=0.054.



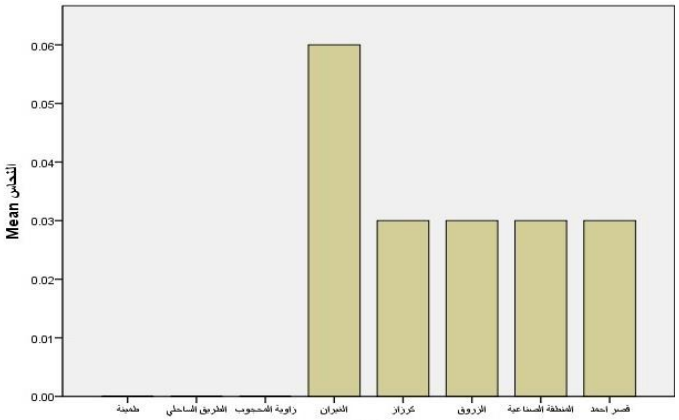
شكل رقم (04)

5. من الشكل رقم (05) نلاحظ ارتفاع تركيز عنصر الحديد Fe في العينات رقم 3 (منطقة زاوية المحجوب) والعينة رقم 1 (منطقه طمينه) والعينة رقم 8 المنطقة الصناعية حيث كانت (0.63, 0.67, 0.58)ppm على التوالي الا ان الفروق بين تركيز العينات غير ذات دلاله احصائية (غير معنويه) حيث كانت P=0.06.



شكل رقم (05)

6. بينما يلاحظ ارتفاع تركيز عنصر النحاس Cu في العينة رقم 4 منطقة الغيران حيث كانت 0.06 ppm مقارنه بباقي العينات وكانت الفروق ذات دلاله احصائية معنوية حيث كانت P= 0.020.



شكل رقم (06)

المناقشة والاستنتاجات:

لقد أوضحت نتائج الدراسة الآتي:

1. من الشكل رقم (01) والجدول رقم (1) كان تركيز عنصر الكادميوم (Cd) مرتفع في عينات المياه الجوفية رقم 7 بالمنطقة الصناعية والعينة رقم 8 (منطقة قصر احمد) حيث كانت (0.0031) و (0.0034) مليجرام/لتر على التوالي وقد كانت هذه التراكيز أعلى من المعدل المسموح به طبقا[14] وهو 0.003 مليجرام / لتر وهذا قد يكون سببه رشح مياه الصرف الصحي وتسربها للمياه الجوفية وكذلك تأكل المواسير لهذه الشبكة لان المنطقتين تتميزان بالحركة السكانية الناتجة عن الصناعة والتعدين بها.

2. من الشكل رقم (02) والجدول رقم (1) كان تركيز عنصر النيكل (Ni) مرتفع بشكل ملحوظ في عينه المياه رقم 1 منطقة طمينه (0.32 مليجرام / لتر) عن باقي العينات وهذا التركيز أعلى من المعدل المسموح به الموضوع من قبل[14] وهو (0.02) مليجرام / لتر , وذلك نظرا لتراكم المياه في منطقة طمينة لعدم وجود غسيل بواسطة الامطار لوجود املاح في طبقات الأرض السفلى أدى ذلك لتراكم العنصر.[2]

3. من الشكل رقم (03) والجدول رقم (1) كان تركيز عنصر الرصاص (Pd) أعلي من عينة المياه الجوفية رقم (4) و (8) حيث كانت (0.31)مليجرام/لتر تليها العينة رقم (1) وكانت (0.15) مليجرام/لتر وكانت التراكيز الثلاثة أعلى من المعدل المسموح به الموضوع[14] والسبب في ذلك قد يكون المنطقة رقم(4) تتميز بالحركة المرورية لوجود الرصاص في البنزين على هيئة ميثيل الرصاص فيصل هذا العنصر للمياه الجوفية أما المنطقة رقم (8) فهي منطقة صناعية فيتواجد عنصر الرصاص في مخلفات المصانع والآلات والنفايات فيتسرب العنصر للمياه الجوفية أمر وارد[7], أما بالنسبة للعينة رقم (1) فتواجد العنصر ضمن مكونات الأنابيب والمواسير مما يجعل تأكلها سبب في وجود العنصر.

4. من الشكل رقم (04) والجدول رقم (1) كان تركيز عنصر الزنك (Zn) مرتفع في عينه المياه رقم (5) (منطقة كرزاز) مقارنه بباقي المناطق الاخرى حيث كان التركيز (0.39) مليجرام/لتر, وكان التركيز ضمن الحدود المسموح بها من قبل[14]. وقد يكون سببه الابار السوداء في المنطقة لعدم وجود شبكة صرف صحي بها وهي المحتوية على المخلفات المنزلية والمنظفات والصابون التي تحتوي في تكوينها علي عنصر الزنك (Zn) وكذلك قرب المنطقة من الطريق الرئيسي لحركة السيارات,[10]

5. من الشكل رقم (05) والجدول رقم (1) كان تركيز عنصر الحديد (Fe) مرتفع في عينات المياه الجوفية رقم (3) (منطقة زاوية المحجوب) والعينة رقم (1) (منطقة طمينه) والعينة رقم (8) (منطقة قصر أحمد) حيث كانت على التوالي (0.68) (0.67) (0.58) مليجرام /لتر مقارنة بتراكيز باقي العينات, وكانت هذه التراكيز أعلى من المعدل المسموح بها من قبل[13], وهي (0.3) مليجرام/لتر والسبب في ذلك قد يرجع الى ان (منطقة زاوية المحجوب وطمينه) مناطق زراعية ومع مياه الري فيتم تسريبها للمياه الجوفية[10], اما (منطقة قصر أحمد) فهي منطقة صناعية فوجود مصنع الحديد والصلب يؤدي لتسرب المخلفات الصناعية للمياة الجوفية [11]

6. من الشكل رقم (06) والجدول رقم (1) كان تركيز عنصر النحاس (Cu) أعلى في عينه المياه الجوفية رقم (4) (منطقة الغيران) حيث كانت (0.06) مليجرام/لتر مقارنة بباقي العينات وكان التركيز ضمن الحدود المسموح بها من قبل[14] ويرجع السبب في ذلك لان المنطقة زراعية فيؤدي

تأكل الانابيب المستخدمة في الانشطة الصناعية (الآلات الزراعية) الى تسرب هذا العنصر للمياه الجوفية.[12]

العنصر		الحد الاقصى المسموح به
الكادميوم	Cadmium	0.003
النيكل	Nickel	0.02
الرصاص	Lead	0.01
الزنك	Zinc	3.0
الحديد	Iron	0.3
النحاس	Copper	1.0

الجدول (7)الخاص بالتراكيز المسموح بها للعناصر تحت الدراسة من قبل المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية

التوصيات:

1. المحافظة على التربة الزراعية من التلوث والتدهور ضرورة صحية من ضروريات العصر لارتباطها بصحة ووجود الانسان.
2. وضع القوانين والتشريعات والاتفاقيات المختلفة لمكافحة التلوث.
3. العمل على توعية المزارعين بكيفية استخدام المبيدات الحشرية والاسمدة الزراعية وعدم الإسراف فيها وكيفية التخلص من مخلفاتها بعد استخدامها بالطرق الصحيحة.
4. توعيه العامة بأسباب التلوث وحثهم على العمل المجتمعي للتقليل من التلوث كالتنظيف
5. تنظيم كميات الملوثات التي تسببها المصانع والسماح لهم بتفريغ كميات محدده فقط من الملوثات بعد التخطيط لذلك بعناية وبالتالي وضع التلوث تحت السيطرة.

المراجع:

1- American pupils health Association (APHA, 1992)

2- د. عمر أسعد أحمد, دراسة خصائص المياه الجوفية في منطقة وادي الشاطئ وتقييم التأثيرات لتدهور نوعيتها , كلية العلوم الهندسية والتقنية جامعة سبها , 2016. ص (2)

3- الصائغ وعبد الهادي يحي, المفتي , طورها مظفر 1999, الثلوث البيئي لترسبات نهر دجله ومدى استقرار العناصر الكيميائية في جوف الانسان, مجلة علوم الرافدين 2015 (2) ص (52-56)

4- الصائغ وعبد الهادي يحي, طاقة , اروى شامل (2002) " الثلوث البيئي" دار الكتب الوثائقية في بغداد , وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة الموصل , العراق

5- عباس, مصطفي (2004), بعض مصادر تلوث المياه ,ص (26-40).

6- نوارة مسعود عيسي وعبد الفتاح محمد الخراز, 2018 تقدير الرصاص والكالسيوم والنيكل في بعض عينات المخلفات الإلكترونية, عدد خاص بالمؤتمر السنوي الثاني حول نظريات وتطبيقات العلوم الأساسية (سبتمبر 2018) ص(144).

7- عبدالخالق, علاء الدين (2005) سميه المبيدات والمعادن.
book.google.com/L4/books ص (348 – 386).

8- (pc\wondos xp) copy right 206 lawes (Genstat Release 9.1. Agricultureal Trust (rotham sted experimental station

9- غاوس علي هادي (2017) دراسة تركيز العناصر الثقيلة في مياه الشرب جامعة القادسية كلية الهندسة قسم الهندسة المدنية, مجلة المثني للهندسة والتكنولوجيا, ص(3).

10- السلمي وأماني فهمي محمد, 2013, تلوث التربة بالعناصر الثقيلة في مدينة جده السعودية , كلية العلوم – جامعة الملك عبد العزيز (2013) ص (9).

11- الشاطر ومحمد سعيد (2016) تأثير بعض المواد العضوية في اتاحة الحديد في تربة مزرعة كلية الزراعة بابي حرش, مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية (2016) المجلد (32) – العدد 1 ص (15)

12- علاوي ومحمد سعيد (2007), مصادر تلوث المياه الجوفية, هيئة الطاقة الذرية السورية, مجلة كلية العلوم العدد الأول ص (9).

13- عساف هدى والمصري محمد سعيد (2007), مصادر تلوث المياه الجوفية, تقرير عن دراسة علمية مكتبيه قسم الوقاية والأمان هيئة الطاقة الذرية السورية دمشق ص (8-9).

14- المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية الليبية, مياه الشرب, الاصدار الثاني 2015- ص1-8

15- منصور عويدات سالم, سميرة موسى الوليد, المؤتمر السنوي حول نظريات وتطبيقات العلوم الأساسية والحيوية,2019م, 267.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

تعامد الدوال الكروية المناظرة لقيم ذاتية على سطح الكرة

ربيعة عبد الله الشبير، عائشة أحمد عامـــر، عبير مصطفى الهصيك
قسم الرياضيات / كلية العلوم– الخمس
Rabeaa.shbear@elmergib.edu.ly

الملخص:

نستعرض في هذا البحث دراسة الدوال الكروية الناتجة من حل معادلة لابلاس لسطح كروي باستخدام فصل المتغيرات للمعادلة:

$$\Delta u = \frac{1}{r^2}\frac{\partial}{\partial r}\left(r^2\frac{\partial u}{\partial r}\right)+\frac{1}{r^2 sin\theta}\frac{\partial}{\partial \theta}\left(sin\theta\frac{\partial u}{\partial \theta}\right)+\frac{1}{r^2 sin^2\theta}\frac{\partial^2 u}{\partial \varphi^2}=0$$

تحت تأثير الشروط الحدية:

$$\left.\begin{array}{c} Y(\theta,\varphi+2\pi)=Y(\theta,\varphi) \\ |Y(0,\varphi)|<\infty \quad , \quad |Y(\pi,\varphi)|<\infty \end{array}\right\}$$

ومن تم نستعين بدوال ليجاندر المرافقة من الرتبة m .

ومنها ندرس في هذا البحث اثبات تعامد الدوال الكروية المناظرة لقيم ذاتية مختلفة على سطح كرة باستخدام العلاقة:

$$\iint_{\Sigma} Y_2 \Delta_{\theta,\varphi} Y_1 \, d\Omega$$

حيث:

$$\Delta_{\theta,\varphi}=\frac{1}{sin\theta}\frac{\partial}{\partial\theta}\left(sin\theta\frac{\partial}{\partial\theta}\right)+\frac{1}{sin^2\theta}\frac{\partial^2}{\partial\varphi^2}$$

$$d\Omega = sin\theta \, d\theta \, d\varphi$$

الكلمات المفتاحية: *الدوال الكروية, القيم الذاتية, دوال ليجاندر, معادلة أويلر, الكرة, فصل المتغيرات, التعامد، معادلة لابلاس.*

المقدمة:

نستعرض في هذا البحث تعامد الدوال الكروية المناظرة لقيم ذاتية على سطح الكرة.

لكي ندرس التعامد لهذه الدوال يجب أولاً معرفة الدوال الكروية وكيفية إيجادها.

يتم إيجاد الدوال الكروية بواسطة حل معادلة لابلاس في المتغيرات (r, θ, φ)لمنطقة كروية بطريقة فصل المتغيرات

$$\Delta u = \frac{1}{r^2}\frac{\partial}{\partial r}\left(r^2\frac{\partial u}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2 sin\theta}\frac{\partial}{\partial \theta}\left(sin\theta\frac{\partial u}{\partial \theta}\right) + \frac{1}{r^2 sin^2\theta}\frac{\partial^2 u}{\partial \varphi^2} = 0 \qquad (1)$$

نفرض أن: $u(r, \theta, \varphi) = R(r).Y(\theta, \varphi)$

بالتعويض في المعادلة (1) نحصل على معادلة أويلر التالية:

$$r^2 R` + 2rR`` - \lambda R = 0 \qquad (2)$$

$$\Rightarrow \lambda = \frac{r^2 R` + 2rR``}{R}$$

ولتعيين $Y(\theta, \varphi)$ نحصل على:

$$\frac{1}{sin\theta}\frac{\partial}{\partial \theta}\left(sin\theta\frac{\partial Y}{\partial \theta}\right) + \frac{1}{sin^2\theta}Y_{\varphi\varphi}`` + \lambda Y = 0$$

$$\Delta_{\theta,\varphi} Y + \lambda Y = 0 \qquad (3)$$

بالشرط الاضافي المتلخص في حدودية الدالة Y على كل السطح الكروي وكحالة خاصة فالدالة $Y(\theta, \varphi)$تحقق الشرط:

$$\left.\begin{array}{c} Y(\theta, \varphi + 2\pi) = Y(\theta, \varphi) \\ |Y(0, \varphi)| < \infty \quad , \quad |Y(\pi, \varphi)| < \infty \end{array}\right\} \qquad (4)$$

بالتالي فالحلول المحدودة للمعادلة(3) التي لها مشتقات متصلة حتى الرتبة الثانية تسمى بالدوال الكروية.

بحل المسألة (3) و(4) للدالة $Y(\theta,\varphi)$ بواسطة فصل المتغيرات $Y(\theta,\varphi) = \theta(\theta).\emptyset(\varphi)$

نحصل على المعادلة:

$$\emptyset`` + \mu\emptyset = 0 \quad \Longrightarrow \quad \mu = -\frac{\emptyset``}{\emptyset} \ , \qquad \mu < 0 \quad , (\mu - const) \qquad (5)$$

وشروط الدورية

$$\theta(\theta).\emptyset(\varphi + 2\pi) - \theta(\theta).\emptyset(\varphi) = 0$$

$$\theta(\theta).[\emptyset(\varphi + 2\pi) - .\emptyset(\varphi)] = 0 \quad , \theta(\theta) \neq 0$$

$$\emptyset(\varphi + 2\pi) = \emptyset(\varphi)$$

والمسألة للدالة $\varphi(\varphi)$لها حل فقط عند قيم $\mu = m^2$ الصحيحة والحلول المستقلة خطياً هي الدوال $\cos(m\varphi), \sin(m\varphi)$

والمعادلة المميزة للمعادلة (5)

$$k^2 + \mu = 0 \quad \Rightarrow \quad k_{1,2} = \pm\sqrt{\mu}$$

إذا الحل العام يكون على الصورة:

$$\emptyset(\varphi) = C_1 \exp\left(\sqrt{-\mu}\varphi\right) + C_2 \exp\left(-(\sqrt{-\mu}\varphi)\right)$$

$$\emptyset(\varphi + 2\pi) = C_1 \exp\left(\sqrt{-\mu}(\varphi + 2\pi)\right) + C_2 \exp\left(-(\sqrt{-\mu}(\varphi + 2\pi))\right)$$

بالتالي:

$$\emptyset(\varphi + 2\pi) \neq \emptyset(\varphi)$$

- عندما $\mu = 0$ فإن:

$$\left.\begin{array}{c}\emptyset(\varphi) = C_1 + C_2\varphi \\ \emptyset(\varphi + 2\pi) = C_1 + C_2(\varphi + 2\pi)\end{array}\right\} \quad \Rightarrow \quad \varphi(\varphi + 2\pi) \neq \varphi(\varphi)$$

- عندما $\mu > 0$ فإن:

$$k_{1,2} = \pm i\sqrt{\mu}$$

$$\emptyset(\varphi) = C_1 \cos(\sqrt{\mu}\varphi) + C_2 \sin(\sqrt{\mu}\varphi)$$

$$\emptyset(\varphi + 2\pi) = C_1 \cos(\sqrt{\mu}(\varphi + 2\pi)) + C_2 \sin(\sqrt{\mu}(\varphi + 2\pi))$$

$$\Rightarrow \cos(\sqrt{\mu}(\varphi + 2\pi)) - \cos(\sqrt{\mu}\varphi) = 0$$

$$\Rightarrow 2sin\left(\sqrt{\mu}(\frac{2\varphi + 2\pi}{2})\right) sin\left(\sqrt{\mu}\frac{2\pi}{2}\right) = 0$$

$$\sqrt{\mu}2\pi = k\pi \quad \Rightarrow \quad \mu = (\frac{k}{2})^2 = m^2$$

لتعيين الدالة $\theta(\theta)$ من المعادلة

$$\frac{sin^2\theta.\theta`` + sin\theta cos\theta\theta` + \lambda sin^2\theta.\theta}{\theta} = \mu$$

$$\frac{1}{sin\theta}\frac{d}{d\theta}\left[sin\theta\frac{d\theta}{d\theta}\right] + \left[\lambda - \frac{\mu}{sin^2\theta}\right]\theta = 0$$

بشرطي المحدودية: $\theta = \pi$, $\theta = 0$

وباستخدام التحويل: $t = cos\theta$

والرمز الى: $X(t)|_{t=\cos\theta} = X(cos\theta) = \theta(\theta)$

نحصل للدالة $X(t)$ على معادلة الدوال المرافقة كالاتي:

$$\frac{d}{dt}\left[(1 - t^2)\frac{dX}{dt}\right] + \left[\lambda - \frac{m^2}{1 - t^2}\right]X = 0 \quad , -1 < t < 1$$

وهذ المعادلة تسمح بوجود حلول محدودة فقط عندما $\lambda = n(n + 1)$.

$$X(t)|_{t=\cos\theta} = P_n^{(m)}(t)\Big|_{t=\cos\theta} = P_n^{(m)}(cos\theta) = \theta(\theta) \quad , \quad m \leq n$$

$P_n^{(m)}(t)$: دالة ليجاندر المرافقة من الرتبة m.

بالتالي مجموعة الدوال الكروية الناتجة ذات الرتبة n

$$\left.\begin{array}{c} m=0 \quad Y_n^{(0)}(\theta,\varphi)=P_n(cos\,\theta) \\ m=1 \quad Y_n^{(-1)}(\theta,\varphi)=P_n^{(1)}(cos\,\theta)cos\varphi, Y_n^{(1)}(\theta,\varphi)=P_n^{(1)}(cos\,\theta)sin\varphi \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ m=k \quad Y_n^{(-k)}(\theta,\varphi)=P_n^{(k)}(cos\,\theta)coskx, Y_n^{(k)}(\theta,\varphi)=P_n^{(k)}(\theta,\varphi)sinkx \end{array}\right\} \quad (6)$$

$$, \quad k=(1,2,\ldots..n)$$

وعدد الدوال الكروية المختلفة من الرتبة nيساوي $2n+1$ والتركيبة الخطية من هذه الدوال الكروية (6) التي عددها $2n+1$ هي:

$$Y_n(\theta,\varphi)=\sum_{m=0}^{n}(A_{mn}cosm\varphi+B_{mn}sinm\varphi)P_n^{(m)}\,(cos\,\theta)$$

أو

$$Y_n(\theta,\varphi)=\sum_{m=-n}^{n}C_{mn}Y_n^{(m)}\,(\theta,\varphi)$$

حيث أن:

$$C_{mn}=\begin{cases}A_{mn} & , \quad m\le 0\\ B_{mn} & , \quad m>0\end{cases}$$

تعتبر ايضاً دالة كروية وتسمى بالتوافقية الكروية.

والدالة $Y_n^{(0)}=P_n(cos\,\theta)$ لا تعتمد على φ وتسمى بالدلة التوافقية المناطقية حيث $P_n(t)$ لها n من الاصفار داخل الفترة $(-1,+1)$ فإن السطح الكروي ينقسم الى $(n+1)$ من المناطق الفرضية التي داخلها تحتفظ الدالة التوافقية المناطقية باشارتها.

$$Y(\theta,\varphi)=\theta(\theta).\emptyset(\varphi), \qquad \theta(\theta)=P_n(cos\,\theta)$$

$$P_n^{(m)}(x)=(1-x^2)^{\frac{m}{2}}\frac{d^mP_n(x)}{dx^m}, \qquad \emptyset(\varphi)=\begin{cases}sinkx\\ coskx\end{cases}$$

$$Y_n^{(\pm k)} = sin^k\theta \left[\frac{d^k P_n(t)}{dt^k}\right]_{t=\cos\theta} \cdot \begin{cases} sink\varphi \\ cosk\varphi \end{cases}$$

- اما حل المسألة للدالة $R(r)$ في الصورة $R = r^\sigma$

من معادلة اويلر (2) حيث ان $\lambda = n(n+1)$ نحصل على المعادلة المميزة

$$\sigma(\sigma+1) - n(n+1) = 0$$

من هنا نعين قيمتين للعدد σ وهما:

$$\sigma = n \quad , \quad \sigma = -(n+1)$$

بالتالي فإن الحلان الخاصان لمعادلة لابلاس هما الدالتان:

$$\left.\begin{matrix} r^n Y_n^{(k)}(\theta,\varphi) \\ r^{-(n+1)} Y_n^{(k)}(\theta,\varphi) \end{matrix}\right\} \qquad (7)$$

ومن الواضح أن الدوال الكروية تعتبر قيماً لكثيرات الحدود التوافقية المتجانسة (7) على سطح الكرة التي نصف قطرها الواحد الصحيح.

سنقوم بأثبات أن الدوال الكروية المناظرة لقيم مختلفة من قيم λ تكون متعامدة على سطح الكرة Σ.

نفرض أن Y_1 , Y_2 تحققان المعادلتين:

$$\Delta_{\theta,\varphi} Y_1 + \lambda_1 Y_1 = 0 \quad , \quad \Delta_{\theta,\varphi} Y_2 + \lambda_2 Y_2 = 0 \qquad (8)$$

والأن ندرس العلاقة:

$$\iint_\Sigma Y_2 \Delta_{\theta,\varphi} Y_1 \, d\Omega$$

$$\iint_{\Sigma} \mathrm{Y}_2 \Delta_{\theta,\varphi} Y_1 \, \mathrm{d}\Omega$$

$$= \iint_{\Sigma} Y_2 \left[\frac{1}{sin\theta} \frac{\partial}{\partial \theta} \left(sin\theta \frac{\partial Y_1}{\partial \theta} \right) + \frac{1}{sin^2\theta} \frac{\partial^2 Y_1}{\partial \varphi^2} \right]_1 \sin\theta \, \mathrm{d}\theta \, \mathrm{d}\varphi$$

$$\int_0^{2\pi} \left\{ Y_2 sin\theta \frac{\partial Y_1}{\partial \theta} \Big|_{\theta=0}^{\pi} - \int_0^{\pi} sin\theta \frac{\partial Y_2}{\partial \theta} \frac{\partial Y_1}{\partial \theta} d\theta \right\} d\varphi + \int_0^{\pi} \frac{1}{sin\theta} \left\{ Y_2 \frac{\partial^2 Y_1}{\partial \varphi^2} \Big|_{\theta=0}^{2\pi} - \int_0^{2\pi} \frac{\partial Y_2}{\partial \varphi} \frac{\partial Y_1}{\partial \varphi} d\varphi \right\} d\theta$$

$$\because Y_n^{(\pm k)} = sin^k\theta \left[\frac{d^k P_n(x)}{dt^k} \right]_{t=\cos\theta} \cdot \begin{cases} sink\varphi \\ cosk\varphi \end{cases}$$

$$Y_2(2\pi, \theta) = Y_2(0, \theta) \quad , \quad \frac{\partial Y_1}{\partial \varphi}(2\pi, \theta) = \frac{\partial Y_1}{\partial \varphi}(0, \theta)$$

$$\therefore \iint_{\Sigma} \mathrm{Y}_2 \Delta_{\theta,\varphi} Y_1 \, \mathrm{d}\Omega$$

$$= \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} (-sin\theta) \frac{\partial Y_2}{\partial \theta} \frac{\partial Y_1}{\partial \theta} \mathrm{d}\theta \, \mathrm{d}\varphi$$

$$+ \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} (-\frac{1}{sin\theta}) \frac{\partial Y_2}{\partial \varphi} \frac{\partial Y_1}{\partial \varphi} \mathrm{d}\theta \, \mathrm{d}\varphi$$

$$= -\int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} \left[\frac{\partial Y_1}{\partial \theta} \frac{\partial Y_2}{\partial \theta} + \frac{1}{sin^2\theta} \frac{\partial Y_1}{\partial \varphi} \frac{\partial Y_2}{\partial \varphi} \right] sin\theta \, \mathrm{d}\theta \, \mathrm{d}\varphi$$

$$\therefore \iint_{\Sigma} Y_2 \Delta_{\theta,\varphi} Y_1 \, d\Omega$$

$$= \iint_{\Sigma} \left[\frac{\partial Y_1}{\partial \theta} \frac{\partial Y_2}{\partial \theta} + \frac{1}{sin^2 \theta} \frac{\partial Y_1}{\partial \varphi} \frac{\partial Y_2}{\partial \varphi} \right] d\Omega \qquad (9)$$

وعلى سطح الكرة يكون:

$$\overrightarrow{gradu} = \sum_{j=1}^{3} \frac{1}{h_j} \frac{du}{dxj} \vec{i_j} \quad , \quad h_j = \sqrt{(\frac{\partial x}{\partial x_1})^2 + (\frac{\partial y}{\partial x_2})^2 + (\frac{\partial z}{\partial x_3})^2} \quad , j = 1,2,3$$

وتسمى المعاملات المقياسية لامى.

$$x_1 \sim r \quad , \quad x_2 \sim \theta \quad , \quad x_3 \sim \varphi$$

$$r = const \quad \Rightarrow \quad \frac{du}{dr} = 0 \quad , \quad r = R = 1$$

$$h_2 = \sqrt{(\frac{\partial x}{\partial \theta})^2 + (\frac{\partial y}{\partial \theta})^2 + (\frac{\partial z}{\partial \theta})^2}$$

$$= \sqrt{cos^2 \theta cos^2 \varphi + cos^2 \theta sin^2 \varphi + sin^2 \theta} = 1$$

$$h_3 = \sqrt{(\frac{\partial x}{\partial \varphi})^2 + (\frac{\partial y}{\partial \varphi})^2 + (\frac{\partial z}{\partial \varphi})^2} = \sqrt{sin^2 \theta sin^2 \varphi + sin^2 \theta cos^2 \varphi}$$

$$= sin \theta$$

$$\overrightarrow{gradu} = \overrightarrow{\nabla_u} = \frac{\partial u}{\partial \theta} \overrightarrow{i_\theta} + \frac{1}{sin \theta} \frac{\partial u}{\partial \varphi} \overrightarrow{i_\varphi}$$

حيث: x, y, z : الاحداثيات الكارتيزية, x_1, x_2, x_3 : الإحداثيات المنحنية المتعامدة.

ويمكن كتابة العلاقة (9) كالتالي:

$$\overrightarrow{\nabla Y_1} = \frac{\partial Y_1}{\partial \theta}\overrightarrow{i_\theta} + \frac{1}{sin\theta}\frac{\partial Y_1}{\partial \varphi}\overrightarrow{i_\varphi}$$

$$\overrightarrow{\nabla Y_2} = \frac{\partial Y_2}{\partial \theta}\overrightarrow{i_\theta} + \frac{1}{sin\theta}\frac{\partial Y_2}{\partial \varphi}\overrightarrow{i_\varphi}$$

$$\overrightarrow{\nabla Y_1}.\overrightarrow{\nabla Y_2} = \frac{\partial Y_1}{\partial \theta}.\frac{\partial Y_2}{\partial \theta} + \frac{1}{sin^2\theta}\frac{\partial Y_1}{\partial \varphi}.\frac{\partial Y_2}{\partial \varphi}$$

$$\therefore \iint_\Sigma Y_2 \Delta_{\theta,\varphi} Y_1 \, d\Omega = -\iint_\Sigma grad Y_1 grad Y_2 d\Omega$$

وبتغيير مكاني الدالتين Y_1, Y_2 في العلاقة (9) وطرح العلاقة الناتجة من العلاقة (9) نحصل على:

$$J = \iint_\Sigma \{Y_2 \Delta_{\theta,\varphi} Y_1 - Y_1 \Delta_{\theta,\varphi} Y_2\} d\Omega = 0 \qquad (10)$$

والعلاقتان (9) و (10) هما عبارة عن علاقتي جرين لمؤثر الدول الكروية.

ومن العلاقة (10) ينتج بسهولة تعامد الدالتين Y_1, Y_2 بالفعل، بالاستعانة بالمعادلتين (8) كالتالي:

$$\Delta_{\theta,\varphi} Y_1 = -\lambda_1 Y_1 \quad , \quad \Delta_{\theta,\varphi} Y_2 = -\lambda_2 Y_2$$

وبالتعويض في العلاقة(10)

$$J = \iint_\Sigma \{-\lambda_1 Y_1 Y_2 + \lambda_2 Y_1 Y_2\} d\Omega = 0$$

$$(\lambda_2 - \lambda_1) \iint_\Sigma Y_1 Y_2 d\Omega = 0$$

ومنها عندما $\lambda_2 \neq \lambda_1$ فإن:

$$\iint_{\Sigma} Y_1 Y_2 d\Omega = 0$$

$$\Rightarrow \quad \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} Y_1(\theta,\varphi) Y_2(\theta,\varphi) \sin\theta \, \mathrm{d}\theta \, \mathrm{d}\varphi = 0$$

وبذلك نكون قد أثبتنا تعامد الدوال الكروية المناظرة لقيم λ المختلفة.

المـــراجع:

1- د.ديفد . ل . باورز، ترجمة : د. القرماني أحمد – د. عوين علي ، مسائل القيم الحدية، الطبعة الاولى، دار إنتربرينت ليميتد للطباعة والنشر، مالطا، 1985.

2- ن. كشليكوف و أ. قلينيف و م. سميرنوف، معادلات الفيزياء الرياضية الجزئية، 1970.

3- أ. تيخونوف و أ. سامارسكي، ترجمة من الروسية: د. القرماني أحمد، معادلات الفيزياء الرياضية الجزء(1،2)، دار مير للطباعة والنشر، الاتحاد السوفييتي- موسكو، 1984.

4- جون أ. تيرني، ترجمة: د. القرمانى أحمد – د. سالم الفيتوري، المعادلات التفاضلية، منشورات جامعة الفاتح ســـــــــــــــــــــــ1989 ـــــــــــــنة.

5- رينشارد برونسون، ترجمة: د- فوق العادة فايز ، سلسلة المسائل المحلولة شوم في المعادلات التفاضلية.

6- موارى ر . شبيجل، ترجمة: د. العويضى حسن، سلسلة ملخصات شوم في الدوال المركبة و الرياضيات المتقدمة.

7- ايجاد الدوال الذاتية للمسائل الحدية ومن ثم دراسة التعامد والتواحد لهذه الدوال

"مجلة العلوم الانسانية والعلمية والاجتماعية"، كلية الآدابوالعلوم/ قصر الأخيار/ العدد الخامس يونيو 2018.

8- د.قاسيموف قربان-رازيف اعتيبار – شاحوت عياد، معادلات الفيزياء الرياضية، الطبعة الاولى، دار الخمس.

9- أ.د- شكر الله إميل ، المعادلات التفاضلية العادية و تحويلات لابلاس، دار النشر والطباعة موسسة بيتر للطباعة والتوريدات، الطبعة الثانية ســـ 2002ـــنة.

10-Deang . Duffy, Green's Functions With Applications, Chapman & Hall / CRC – 2001.

11- M . D . Raisinghania S . Chand & Companyltd, Advanced Differential Equations, Newddlhi - 2004

12- George F . Simmons Mc Graw – Hill , Inc, Differential Equations With Applications & Historical Notes Second Eddition .

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

λ-Generalizations And ɡ- Generalizations

Khadiga Ali Arwini[1, *], Entisar Othman Laghah[2]
[1]Mathematics Department, Tripoli University, Tripoli-Libya
[2]Mathematics Department, Zawia University, Zawia-Libya
Kalrawini@yahoo.com*

ABSTRACT

In this paper, we use the concept of λ-closed set and ɡ-closed set to define two classes of generalized regular closed sets; namely λ-generalizations and ɡ-generalizations. The class of λ-generalizations includes: r λ-closed set, r^*λ-closed set and r $λ^*$-closed set, while the second class of generalizations includes: ɡ.r-closed set, ɡ.r-closed set and r.$ɡ^*$-closed set. We investigate the characterizations of these generalizations, moreover, we illustrate the implications of these classes among themselves and with the known sets, and finally we study their behavior in regular spaces and in extremely disconnected spaces.

Keywords: *Topological space and generalizations, regular space, extremely disconnected space.*

AMS Subject Classification (2000): 54A05, 54D10, 54G05.

1. INTRODUCTION

The concept of regular closed sets was introduced be Stone in 1937 [1], where a subset in a topological space is called regular closed (briefly r-closed) if its equals to the closure of its interior, Stone studied this class of sets, and showed that r-closed set is stronger than closed set. The family of r-closed sets has some applications in the semiregularization space [1,2], also in a generalization for algebraic openings and closings in a complete lattice [3].

Many studies in the literature have been made on defining different generalizations of closed sets as; v-sets, ɡ-closed sets, λ-closed sets, α-closed sets, semi-closed sets, preclosed sets, b-closed sets, etc., where these notions were defined using the closure and the interior operations. The concept of these generalizations play a significant role in general topology, and used to derive several forms of higher and lower separation axioms and compactness.

Maki [4] introduced the notion of ʌ-sets in topological spaces, where a ʌ-set is a set that equals to its kernel, i.e. to the intersection of all open supersets of the set, then in 2021, Almarghani and Arwini [5] introduced generalizations of regular closed sets, namely v_r-sets, g.v_r-sets, g^*.v-set and g^*.v_r-set, by considering the notion of the closure operator $ʌ_r$-closure. Arenas et al. [6] introduced and investigated the notion of λ-closed sets by involving ʌ-sets and closed sets, this enabled them to obtain new separation axioms by

utilizing the notion of λ-closure operator. The concept of generalized closed set (briefly ɡ-closed) was due to Levine in 1970 [7], when he used this notation to define a space called $T_{\frac{1}{2}}$-space, and he showed that $T_{\frac{1}{2}}$ is strictly between the spaces T_1 and T_0 [8,9,10]. In 1993, Palaniappan [11] introduced the concept of regular generalized closed sets (briefly r. ɡ-closed) and he proved that this class of sets is weaker than the class of ɡ-closed sets. Later on 2011 [12] Bhattacharya defined a new class of sets called generalized regular closed sets (briefly ɡ.r-closed), when he studied the behavior relative to unions, intersections and subspaces; moreover, he proved that these class of sets are weakly ordered as; r-closed set, ɡ.r-closed set, ɡ-closed set then r.ɡ-closed set.

The purpose of this article is to use the notions of λ-closed set and ɡ-closed set to define two classes of generalized regular closed sets; namely λ-generalizations and ɡ-generalizations, where λ-generalizations class consists the sets: r λ-closed sets, r^*λ-closed sets and r λ^*-closed sets, while the second class of generalizations contains the sets: ɡ.r-closed sets, ɡ.r-closed sets and r.$ɡ^*$-closed sets, where ɡ.r-closed sets and r.ɡ-closed sets were due to Bhattacharya and Palaniappan, as we mentioned before. We discuss the properties of these generalizations, moreover, we illustrate the implications of these classes among themselves and with the known sets, and finally we investigate their behavior in regular spaces and in extremely disconnected spaces.

We divided our article into five main sections as; introduction, preliminaries, λ-generalizations, ɡ-generalizations and finaly conclusion.

2. PRELIMINARIES

In this section, we recall the definitions of regular-closed sets, v-sets, λ-closed sets and ɡ-closed sets, with some of their properties that we need in the sequel.

Throughout this paper (X,τ) represented non-empty topological space, and will replaced by X if there is no chance of confusion, no separation axioms assumed unless otherwise mentioned. If A is a subset of a space X, the notions $\overline{A}$ and A^o denote the closure and the interior of A; respectively.

2. 1. Regular Closed Sets

Definition 2.1.1. [1] A subset B of a space (X,τ) is called regular closed (briefly r-closed) if $B=\overline{B^\circ}$, while the set B is called δ-closed set if B is the intersection of r-closed sets. The family of all r-closed sets in (X,τ) is denoted by $RC(X,\tau)$.

Corollary 2.1.1. [1]

1- Every r-closed set is δ-closed set.
2- Every δ-closed set is closed set.
3- Intersection of r-closed sets is not necessarily r-closed.
4- Finite union of r-closed sets is r-closed.

Definition 2.1.2. [13] Let A be a subset of X then, the r-closure of A is defined as the intersection of all r-closed sets containing A, and is denoted $\overline{A}^r$.

Proposition 2.1.1. [13] Let X be a space and A, B⊆X, then:

1- $\overline{A}^r$ is δ-closed set but not r-closed set in general.
2- $A \subseteq \overline{A} \subseteq \overline{A}^r$.
3- If A is r-closed then $A= \overline{A}^r$.
4- A is δ-closed if and only if $A= \overline{A}^r$.

Definition 2.1.3. [13] A space X is called regular-space if for any closed set F and x∉F there exist disjoint open sets U and V such that x∈U and F⊆V.

Definition 2.1.4. [14] A space X is called extremely disconnected (briefly e.d) if, the closue of every open set in x is also open.

Proposition 2.1.2. [14] In extremely disconnected space (X, τ); we have:

1- Any r-closed set is clopen.
2- Any r-open set is clopen.
3- $RO(X, \tau) = RC(X, \tau) = \tau \cap \mathcal{F}$, where $RO(X, \tau)$ is the family of all r-open sets in X, and $\mathcal{F}$ is the collection of all closed sets in X.

2. 2. ʌ-Sets and Regular ʌ-Sets

Definition 2.2.1. [4] Let B be a subset of a topological space (X, τ), then:

1- $B^{v}=\cup\{F: F\subseteq B, F \text{ is closed}\}$.
2- $B^{\Lambda} =\cap\{U: B\subseteq U, U \text{ is open}\}$.
3- $B^{vr} = \cup\{ N: N\subseteq B , N \text{ is r-closed}\}$.
4- $B^{\Lambda r}= \cap\{W: B\subseteq W, W \text{ is r-open}\}$.

Definition 2.2.2. [4] A subset B of a topological space (X, τ) is called:

1- v-set if $B^{v}=B$.
2- ʌ-set if $B =B^{\Lambda}$.
3- v_r-set if $B^{vr}=B$.
4- Λ_r-set if $B = B^{\Lambda r}$.

Theorem 2.2.1. [5] Let A and B be subsets of a topological space (X, τ), then the following properties are hold:

1- $B^{vr}\subseteq B^{v}\subseteq B \subseteq B^{\Lambda} \subseteq B^{\Lambda r}$..
2- If A⊆B then $A^{vr}\subseteq B^{vr}$ and $A^{\Lambda r}\subseteq B^{\Lambda r}$.
3- $(B^{vr})^{vr}= B^{vr}$.
4- $(B^{\Lambda r})^{\Lambda r}= B^{\Lambda r}$.
5- $(B^{vr})^{c} = (B^{c})^{\Lambda r}$.
6- $(B^{\Lambda r})^{c}=(B^{c})^{vr}$.

Theorem 2.2.2. [5] In a topological space (X, τ) the following hold:

1- Every r-closed is v_r-set.
2- Every v_r-set is v-set.
3- Every r-open is $\wedge_r$-set.
4- Every $\wedge_r$- set is $\wedge$-set.
5- B is v_r-set iff B‘ is $\wedge_r$-set.

Diagram 1, shows the implications between the generalizations:

$$\begin{array}{ccc} \text{r-closed} & \Longrightarrow & v_r\text{-set} \\ \Downarrow & & \Downarrow \\ \text{closed} & \Longrightarrow & \text{v-set} \end{array} \quad \text{and} \quad \begin{array}{ccc} \text{r-open} & \Longrightarrow & \wedge_r\text{-set} \\ \Downarrow & & \Downarrow \\ \text{open} & \Longrightarrow & \wedge\text{-set} \end{array}$$

Diagram 1. Generalizations of regular closed sets and regular open sets.

Theorem 2.2.3. [5] In e.d space (X, τ), if $A \subseteq X$ then $A^{\wedge r}=\overline{A}^{r}$.

Theorem 2.2.4. [5] In regular space (X, τ), if $A \subseteq X$, then $\overline{A}^{r} = \overline{A}$.

Corollary 2.2.1. [5] In regular e.d space X, if $A \subseteq X$, then $A^{\wedge r}=\overline{A}^{r}=\overline{A}$.

2. 3. λ-Closed Sets

Definition 2.3.1. [6] A subset A of a topological space (X, τ) is called λ-closed if $A= L \cap F$, where L is $\wedge$-set and F is closed set.

Corollary 2.3.1. [6]
1-Every closed set is λ-closed
2- Every $\wedge$-set is λ-closed.

Theorem 2.3.1. [6] For a subset A of a topological space (X, τ) the following statements are equivalent:
1- A is λ-closed.
2- $A= A^{\wedge} \cap \overline{A}$.

2. 4. ɡ-Closed Sets

Definition 2.4.1. [10,11,12] A subset A of a topological space (X, τ) is said to be :
1- Generalized closed (briefly ɡ-closed) if $\overline{A} \subseteq U$ whenever $A \subseteq U$ and U is open in X.
2- Regular generalized closed (briefly r.ɡ-closed) if $\overline{A} \subseteq W$ whenever $A \subseteq W$ and W is r-open .

3- Generalized regular closed (briefly ɡ.r-closed) if $\overline{A}^{r} \subseteq U$ whenever $A \subseteq U$ and U is open in X.

Corollary 2.4.1. [10]
1- Any closed set is ɡ-closed.
2- Union of ɡ-closed sets is ɡ-closed.
3- Finite Intersection of ɡ-closed sets is not necessarily ɡ-closed.

Corollary 2.4.2. [10] If X is a topological space and x is a point in X such that {x} is not closed, then $\{x\}^{c}$ is a ɡ-closed set.

Theorem 2.4.1. [10] For a subset A of a topological space (X, τ) the following statements are equivalent:
1- A is closed.
2- A is ɡ-closed and λ-closed.

3. λ-GENELAIZATIONS

In this section, we define a new class of generalizations by involving Λ_r-sets and r-closed sets; namely λ-generalizations that contains the sets: r λ-closed set, $r^{*}\lambda$-closed set and r λ^{*}-closed set. We prove that these sets are weakly ordered as: r-closed set, r λ-closed set, r λ^{*}-closed set, λ-closed set. In addition, we investigate the properties of this class of generalizations in regular spaces and in e.d spaces.

Definition 3.1. A subset A of a topological space (X, τ) is called:
1- r λ-closed if $A=L\cap F$, where L is Λ_r-set and F is r-closed set.
2- r λ^{*}-closed if $A=L\cap F$, where L is Λ-set and F is r-closed set.
3- $r^{*}\lambda$-closed if $A=L\cap F$, where L is Λ_r-set and F is closed set.

Theorem 3.1. In a topological space (X, τ), we have:
1- Any r-closed set in X is r λ-closed and r λ^{*}-closed.
2- Any closed set in X is $r^{*}\lambda$-closed and λ-closed.
3- Every Λ_r-set is r λ-closed set and $r^{*}\lambda$-closed.
4- Every Λ-set is r λ^{*}-closed set and λ-closed.

Corollary 3.1.
1- Every r λ-closed set is r λ^{*}-closed and $r^{*}\lambda$-closed.
2- Every r λ^{*}-closed is λ-closed.
3- Every $r^{*}\lambda$-closed is λ-closed.

Proof:
1- Direct since every r-closed is closed and Λ_r-set is Λ-set.
2- Direct since every r-closed is closed
3- Direct since every Λ_r-set is Λ-set.

Example 3.1. Let X= {a,b,c,d} and τ= {Ø, X, {a}, {b,c}, {a,b,c}}, then RC(X, τ)= {Ø, X, {b,c,d}, {a,d}}. If A= {a,b,c}, B= {b,c} and C= {d}, then:
3- A is r λ*-closed but not r λ-closed; also A is λ-closed but not r*λ-closed.
4- B is r λ-closed but not r-closed; also B is r*λ-closed but not closed.
5- C is λ-closed but not r λ*-closed; also C is r*λ-closed but not r λ-closed.

Theorem 3.2. A subset A of a topological space (X, τ) is r λ-closed iff $A=A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^r$.
Proof: ⇒ Suppose A is r λ-closed then A=B∩F, where B is Λ_r-set and F is r-closed set, so $A\subseteq \overline{A}^r$ and $A\subseteq A^{\Lambda_r}$, thus $A\subseteq A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^r$ .....(1), A=B∩F⊆F then $\overline{A}^r \subseteq F$ (F is r-closed), A= B∩F⊆B then $A^{\Lambda_r}\subseteq B$ (B is Λ_r -set) and $A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^r \subseteq B \cap F$, i.e. $A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^r \subseteq A$… (2). From (1) and (2) we get $A=A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^r$.
⇐ Suppose $A=A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^r$, since A^{Λ_r} is Λ_r-set and $\overline{A}^r$ is r-closed then A is r λ-closed.

Theorem 3.3. A subset A of a topological space (X, τ) is r λ*-closed iff $A=A^{\wedge} \cap \overline{A}^r$.
Proof: ⇒ Suppose A is r λ*-closed, so A= B∩F where B is ∧-set and F is r-closed set, and since $A\subseteq \overline{A}^r$ and $A\subseteq A^{\wedge}$ we have $A \subseteq A^{\wedge} \cap \overline{A}^r$ .....(1), now since A=B∩F⊆F, then $\overline{A}^r \subseteq F$ (F is r-closed), A=B∩F⊆ B then $A^{\wedge} \subseteq B$ (B is ∧-set), we obtain $A^{\wedge} \cap \overline{A}^r \subseteq B \cap F$, i.e. $A^{\wedge} \cap \overline{A}^r \subseteq A$……(2). From (1) and (2) we get $A=A^{\wedge} \cap \overline{A}^r$.
⇐ Suppose $A=A^{\wedge} \cap \overline{A}^r$, since $A^{\wedge}$ is ∧-set and $\overline{A}^r$ is r-closed then A is r*λ-closed.

Theorem 3.4. A subset A of a topological space (X, τ) is r*λ -closed iff $A=A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}$.
Proof: ⇒ Suppose A is r*λ-closed, so A= T∩C, where T is Λ_r-set and C is closed set, since $A\subseteq \overline{A}$ and $A\subseteq A^{\Lambda_r}$ then $A\subseteq A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}$ .....(1), now A=T∩C⊆C then $\overline{A}\subseteq C$ (C is closed), A= T∩C⊆ T so $A^{\Lambda_r} \subseteq T$ (T is Λ_r-set), we have $A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}\subseteq T \cap C$, i.e. $A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}\subseteq A$……(2). From (1) and (2) we get $A=A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}$.
⇐ Suppose $A=A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}$, since A^{Λ_r} is Λ_r-set and $\overline{A}$ is closed then A is r*λ -closed.

Theorem 3.5. In regular space (X, τ) if A⊆X then:
1- A is r λ*-closed iff A is λ-closed.
2- A is r λ-closed iff A is r*λ-closed.
Proof:
1- ⇒ Direct.
⇐ If A is λ-closed then from theorems (2.3.1), (2.2.4) and (3.3) we obtain $A= A^{\wedge} \cap \overline{A}=A^{\wedge} \cap \overline{A}^r$, so A is r λ*-closed.
2- ⇒ Direct.
⇐ If A is r*λ-closed then from theorems (3.4), (2.2.4) and (3.2) we obtain $A= A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}=A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^r$, so A is r λ-closed.

Theorem 3.6. In e.d space (X, τ) if $A \subseteq X$ then:
1- A is r λ-closed iff $\overline{A}^{r} = A$.
2- A is r λ^{*}-closed iff A is ʌ-set.
3- A is r*λ-closed iff A is closed.
Proof:
1- $\Rightarrow$ If A is r λ-closed, then $A = A^{\Lambda r} \cap \overline{A}^{r} = \overline{A}^{r} \cap \overline{A}^{r} = \overline{A}^{r}$.
$\Leftarrow$ If $\overline{A}^{r} = A$, then $A^{\Lambda r} \cap \overline{A}^{r} = A^{\Lambda r} \cap A = A$, so A is r λ-closed.
2- $\Rightarrow$ If A is r λ^{*}-closed, then $A = A^{\wedge} \cap \overline{A}^{r} = A^{\wedge} \cap A^{\Lambda r} = A^{\wedge}$, so A is ʌ-set.
$\Leftarrow$ If A is ʌ-set, then $A^{\wedge} \cap \overline{A}^{r} = A \cap \overline{A}^{r} = A$, so A is r λ^{*}-closed.
3- $\Rightarrow$ If A is r*λ-closed, then $A = A^{\Lambda r} \cap \overline{A} = \overline{A}^{r} \cap \overline{A} = \overline{A}$, so A is closed.
$\Leftarrow$ If A is closed, then $A^{\Lambda r} \cap \overline{A} = A^{\Lambda r} \cap A = A$, so A is r*λ-closed.

Corollary 3.2. In e.d regular space X, if $A \subseteq X$, then these statements are equivalent:
1- A is ʌ-set.
2- A is λ-closed.
3- A is r λ^{*}-closed.
Proof: Direct from the previous theorems.

Corollary 3.3. In e.d regular space X, if $A \subseteq X$, then these statements are equivalent:
1- A is r λ-closed.
2- A is r*λ-closed.
3- A is closed.
4- $\overline{A}^{r} = A$.
Proof: Direct from theorems (3.5) and (3.6).

4. ɡ-GENERALIZATIONS

In the present section, we define a new generalization of r-closed sets; namely r. ɡ *-closed sets. We study their properties and illustrate the implication of this set with the known sets; as is ɡ-closed set, r.ɡ-closed set and ɡ.r-closed set, then we investigate the behaviour of these generalizations in regular spaces and in e.d spaces.

Definition 4.1. A subset A of a space X is said to be regular generalized star closed (briefly r. ɡ*-closed) if $\overline{A}^{r} \subseteq W$ whenever $A \subseteq W$ and W is r-open in X.

Corollary 4.1. In any a topological space (X, τ) these statements are hold:
1- Every r-closed set is ɡ.r-closed.
2- Every ɡ.r-closed set is r. ɡ *-closed.
3- Every r. ɡ *-closed set is r.ɡ-closed.
4- Every ɡ-closed set is r.ɡ-closed.

Proof:

1- Direct since $\overline{A}^{r}=A$

2- Direct since every r-open set is open.

3- Direct since $\overline{A} \subseteq \overline{A}^{r}$ for any subset A in X.

4- Direct since every r-open set is open.

Examples 4.1. In the cofinite topology on $\mathbb{R}$, we have $RO(\mathbb{R},\tau_c)=\{\mathbb{R},\emptyset\}$. If A is any non-empty finite set then $\overline{A}^{r}=\mathbb{R}$ and the only r-open set W such that $A\subseteq W$ is $W=\mathbb{R}$, so A is r.g*-closed, but not g.r-closed since $\overline{A}^{r}=\mathbb{R}$ and $U=\{x\}^{c}$, where $x\notin A$ is an open set contains A, but $\overline{A}^{r} \not\subseteq U$.

Corollary 4.2. If X is a topological space and x is a point in X such that {x} is not r-closed, then $\{x\}^{c}$ is r.g-closed set.

Theorem 4.1. A subset A in a topological space (X,τ) is g-closed iff $\overline{A} \subseteq A^{\wedge}$.

Proof: $\Rightarrow$ Let A be a g-closed set in X , and let V be an open set such that $A\subseteq V$, then $A\subseteq A^{\wedge} \subseteq V$, since A is g-closed and V is open then $\overline{A} \subseteq V$**,** i.e. for any open set V such that $A \subseteq V$ we have $\overline{A} \subseteq V$, so $\overline{A} \subseteq \bigcap_{A\subseteq V} V$. Hence $\overline{A} \subseteq A^{\wedge}$.

$\Leftarrow$ Suppose $\overline{A} \subseteq A^{\wedge}$and V is an open set such that $A \subseteq V$, then $A\subseteq A^{\wedge}\subseteq V$, so $\overline{A} \subseteq A^{\wedge}\subseteq V$, i.e. A is g-closed set**.**

Theorem 4.2. A subset A in a topological space (X,τ) is g.r-closed iff $\overline{A}^{r} \subseteq A^{\wedge}$.

Proof: $\Rightarrow$ For any open set U in X such that $A \subseteq U$ we have $A\subseteq A^{\wedge}\subseteq U$ and $\overline{A}^{r}\subseteq U$ since A is g.r-closed so $\overline{A}^{r} \subseteq \bigcap_{A\subseteq V} U$. U is an open set, then $\overline{A}^{r}\subseteq A^{\wedge}$.

$\Leftarrow$ Suppose $\overline{A}^{r}\subseteq A^{\wedge}$, and U is an open set in X such that $A \subseteq U$, then $A\subseteq A^{\wedge}\subseteq U$ we have $\overline{A}^{r} \subseteq A^{\wedge}\subseteq U$ then $\overline{A}^{r}\subseteq U$. Hence A is g.r-closed.

Theorem 4.3. A subset A in a topological space (X,τ) is r.g*-closed iff $\overline{A}^{r}\subseteq A^{\Lambda_r}$.

Proof: $\Rightarrow$ Suppose A is r.g*-closed set, then for any r-open set W in X such that $A \subseteq W$ we have $A\subseteq A^{\Lambda_r}\subseteq W$ since A is r.g*-closed, we get $\overline{A}^{r}\subseteq W$, then $\overline{A}^{r} \subseteq \bigcap_{A\subseteq W} W$, W is r-open so $\overline{A}^{r}\subseteq A^{\Lambda_r}$.

$\Leftarrow$ Suppose $\overline{A}^{r}\subseteq A^{\Lambda_r}$ and W is r-open set such that $A \subseteq W$ then $A\subseteq A^{\Lambda_r}\subseteq W$ so $\overline{A}^{r}\subseteq A^{\Lambda_r}\subseteq W$, i.e. $\overline{A}^{r}\subseteq W$ hence A is r.g*-closed.

Corollary 4.3. For a subset A of a topological space (X, τ), we have:

1- If A is r-closed set then A is r.g*-closed and r λ-closed.

2- If A is r.g*-closed and r λ-closed then A is δ-closed.

Proof:

1- Direct from theorem (3.1) and corollary (4.1).
2- Since A is r.g*-closed and r λ-closed, we have $\overline{A}^{r} \subseteq A^{\Lambda_r}$ and $A=A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^{r}$, then $\overline{A}^{r} \subseteq A^{\Lambda_r} \cap \overline{A}^{r}$, so $\overline{A}^{r} \subseteq A$, i.e. $\overline{A}^{r} = A$. We get A is δ-closed closed.

Corollary 4.4. In e.d space (x, τ), any subset of X is r.g-closed and r. g*-closed.
Proof: Let A⊆X, and W is r-open set such that A⊆W, since any r-open set in e.d space is r-closed, then $\overline{A}^{r} \subseteq \overline{W}^{r}$ so $\overline{A}^{r} \subseteq W$ and we have $\overline{A} \subseteq \overline{A}^{r} \subseteq W$, thus A is r.g-closed and r. g*-closed.

Corollary 4.5. In regular space (X, τ), a subset A of X is r.g-closed iff A is r. g*-closed.
Proof: ⇐ Direct since any r. g*-closed is r.g-closed.
⇒ Suppose A is r. g-closed and A⊆W when W is r-open set, then $\overline{A} \subseteq W$ since X is regular, we have $\overline{A}^{r} = \overline{A}$, so $\overline{A}^{r} \subseteq W$, hence A is r. g*-closed.

Corollary 4.6. In regular space (X, τ), any subset A of X is g-closed iff A is g.r-closed.
Proof: ⇐ Direct.
⇒ Suppose A is g-closed, and A⊆U where U is an open set, then $\overline{A} \subseteq U$, since X is regular space $\overline{A}^{r} = A$ so $\overline{A}^{r} \subseteq \overline{A} \subseteq U$, thus A is g.r-closed.

CONCLUSION

In this paper, we introduce new classes of generalizations using the notions of λ-closed sets and g -closed sets; namely λ-generalizations and g -generalizations. The first class of generalizations includes; r λ-closed set, r*λ-closed set and r λ*-closed set, while the class of g-generalizations includes; g.r-closed set, g.r-closed set and r.g*-closed set, where g.r-closed and g.r-closed were due to Bhattacharya and Palaniappan. The characterizations of these generalizations are studied, moreover, we illustrate the implications between these sets, and finally we study their behavior in regular spaces and in extremely disconnected spaces.

Here we summarize our results:

- The following diagrams show the implications between the new classes of generalizations:

$$\begin{array}{ccccc} \text{r-closed} & \Longrightarrow & \text{r } \lambda\text{-closed} & \Longrightarrow & \text{r } \lambda^{*}\text{-closed} \\ \Downarrow & & \Downarrow & & \Downarrow \\ \text{Closed} & \Longrightarrow & \text{r}^{*}\lambda\text{-closed} & \Longrightarrow & \lambda\text{-closed} \end{array}$$

Diagram 2. Implication between the class of λ-generalization sets.

$$\begin{array}{ccccc} \text{r-closed} & \Longrightarrow & \text{g.r-closed} & \Longrightarrow & \text{r.g}^{\star}\text{-closed} \\ \Downarrow & & \Downarrow & & \Downarrow \\ \text{Closed} & \Longrightarrow & \text{g-closed} & \Longrightarrow & \text{r.g-closed} \end{array}$$

Diagram 3. Implication between the class of g-generalization sets.

- In any space X, if a singleton $\{x\}$ is not r-closed then $\{x\}^c$ is r.g-closed set.
- In any space X, if $A \subseteq X$ then:
  - A is g-closed iff $\overline{A} \subseteq A^{\wedge}$.
  - A is g.r-closed iff $\overline{A}^{r} \subseteq A^{\wedge}$.
  - A is r.g*-closed iff $\overline{A}^{r} \subseteq A^{\Lambda r}$.
  - If A is r. g*-closed and r λ-closed then A is δ-closed.
- In regular space X, if $A \subseteq X$ then:
  - $\overline{A}^{r} = \overline{A}$.
  - A is λ-closed set iff A is r λ*-closed.
  - A is r λ-closed set iff A is r*λ -closed.
  - A is g-closed-set iff A is g. r-closed.
  - A is r. g-closed-set iff A is r. g*-closed.
- In e.d space X, if $A \subseteq X$ then:
  - $\overline{A}^{r} = A^{\Lambda r}$.
  - A is closed iff A is r*λ-closed.
  - A is ʌ-set iff A is r λ*-closed.
  - $\overline{A}^{r}$ =A iff A is r λ-closed.
  - Any subset of X is r. g-closed and r. g*-closed.
- In regular e.d space X, if $A \subseteq X$ then these statements are equivalent:
  - A is ʌ-set.
  - A is λ-closed.
  - A is r λ*-closed.
- In regular e.d space X, if $A \subseteq X$ then these statements are equivalent:
  - A is r λ-closed.
  - A is r*λ-closed.
  - A is closed.
  - $\overline{A}^{r}$ =A.

References

[1] M. H. Stone, Applications Of The Theory Of Boolean Rings To General Topology. Trans. Am. Math. Soc., 41(1937) 375-481.

[2] Hisham Mahdi, Fadwa Nasser. On Minimal and Maximal Regular Open Sets, Mathematics and Statistics 5 (2) (2017) 78-83.

[3] C. Ronse. Regular Open or Closed Sets, Philips Research Laboratory Brussels, A v. E van Beclaere 2 B (1990) 1170.

[4] H. Maki, Generalized ʌ-Sets and The Associated Closure Operator. The Special Issue in Commemoration of Prof. Kazusada IKEDA's Retirement, 1 (1986) 139–146.

[5] Mabrouka Almarghani and K. A. Arwini, Generalizations of Regular Closed Set. An International Scientific Journal 152 (2021) 55-68

[6] F.G. Arenas, J. Dontchev and M.L. Puertas, Unification approach to the separation axioms between T_0 and completely hausdorff. Acta Math. Hungar (2000).

[7] N. Levine, Generalized Closed Sets In Topology. Rend. Circ. Mat. Palermo, 19 (2) (1970) 89-96.

[8] N. Levine A decomposition of continuity in topological spaces, Amer. Math. Monthly, 68 (1961), 44–46.

[9] Levine, N and W. Dunham. Further results on generalized closed sets in topology-kyungpook Math .J .20(2) (1980) 169- 175.

[10] K. Kannan, On Levine 's Generalized closed sets. A survey, Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology 4 (11) (2012) 1612-1615.

[11] N. Palaniappan and K. C. Rao: Regular generalized sets. Kyungpook math 33 (2) (1993) 211- 219.

[12] Sharmistha Bhattacharya. On Generalized Regular closed sets. Int. J. contemp. Math. Sciences, 6 (3) (2011) 145-452.

[13] A. E. Kornas and K. A. Arwini, R-Countability Axioms. An International Scientific Journal 149 (2020) 92-109.

[14] Majid Mirmiran, A Note On Extremally Disconnected Spaces. Research Open Journal Of Information Science, 1 (1) (2013) 01-03.

Impact of Information Technology on Supply Chain management

خيري عبدالسلام حسين كليب[1]، عبدالسلام بشير اشتيوي بشير[2]، ناصر مختار كصارة[3] ، ناصر عبد الحميد علي فرحات[4]

قسم ادارة الاعمال / كلية الاقتصاد والتجارة الخمس[1,2]

قسم الادارة التعليمية والتخطيط التربوي / كلية التربية الخمس[3]

قسم الادارة / جامعة الزيتونة[4]

kakleab@elmergib.edu.ly[1], bashir_abdussalam@yahoo.com[2], ksarhnasr@gmail.com[3], farhat.nasser@yahoo.com[4]

الملخص

تناولت الدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على إدارة سلسلة التوريد ومن ثم مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد. أما الجانب العملي فقد تناول دراسة ميدانية على الشركة الليبية للحديد والصلب لدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على إدارة سلسلة التوريد وتم في هذا البحث فرض ثلاث فرضيات وكانت كالتالي:-

الفرضية الرئيسية: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات على إدارة سلسلة التوريد

الفرضيات الفرعية:-

الفرضية الأولى: ارتفاع مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركة الليبية للحديد والصلب

الفرضية الثانية: ارتفاع مستوى تطبيق إدارة سلسلة التوريد للشركة الليبية للحديد والصلب

بعد ذلك تم توزيع الاستبيان على أفراد المجموعة المستهدفة وجمعها وتحليلها مما أدى إلى الوصول إلى عدة نتائج أهمها:-

هناك ارتفاع في تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركة الليبية للحديد والصلب.

ارتفاع مستوى تطبيق سلاسل التوريد الخاصة بالشركة الليبية للحديد والصلب.

توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات وأثرها على سلاسل التوريد ، بنسبة 72.93٪ من التغير في مستوى تطبيق سلاسل التوريد نتيجة التغير في مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات.

وبناء على النتائج تم اقتراح عدة توصيات أهمها:-

1- الاهتمام بمستوى تطبيق تقنية المعلومات من خلال:-

- تقليل اعتماد الشركة على وكلاء في شراء المواد الخام باستخدام تقنية المعلومات.
- تقليل اعتماد الشركة على الموزعين في بيع منتجاتها باستخدام تقنية المعلومات.

2- الاهتمام بمستوى تطبيق سلاسل التوريد من خلال:-

- ابتكار منتجات جديدة عالية الجودة باستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- إشراك الموردين والعملاء في عملية تطوير المنتجات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

Summary

The study examined the impact of information technology on supply chain management, and then the extent of the impact of information technology on supply chain management. As for the practical side, it dealt with a field study on the Libyan Iron and Steel Company to study the impact of information technology on supply chain management.

In this research, three hypotheses were put forward:

Main hypothesis: There is a statistically significant effect of the level of IT application on the supply chain management level

Sub-hypotheses:

The first hypothesis: the high level of application of information technology in the Libyan Iron and Steel Company

The second hypothesis: the high level of supply chain management for the Libyan Iron and Steel Company

After that, the questionnaire was distributed to the members of the target group, collected and analyzed, which led to several results, the most important of which are:-

There is a rise in the application of information technology in the Libyan Iron and Steel Company.

The high level of application of the supply chains of the Libyan Iron and Steel Company.

There is a positive, statistically significant correlation between the level of application of information technology and the level of application of supply chains, with a percentage of 72.93% of the change in the level of application of supply chains as a result of the change

in the level of application of information technology. If the level of application of supply chains is affected only by the level of application of information technology.

Based on the results, several recommendations were proposed, the most important of which are:

1- Attention to the level of application of information technology through:-

Reducing the company's reliance on agents in purchasing raw materials using information technology.

Reducing the company's dependence on distributors to sell its products using information technology.

2- Attention to the level of supply chain application through:-

- Creating new, high-quality products using information technology.

Involve suppliers and customers in the product development process using information technology.

Introduction

Preface

The real challenge for business organizations in performing their operations and meeting their different commitments is the dramatic and rapid changes in economic and environmental conditions as well as the tremendous development in the world of communications and transportation (Burnes, 2000, p: 75)

Business organizations face stiff competition from organizations similar to their own, so they seek to develop their various systems and processes and thus develop their products to counter this competition, especially as they are renewed and changed according to the environment and market conditions (Harayanan, 2001, p. 19). This gives the organizations the greatest burden in innovation and creativity and adopts the latest technology to obtain and exchange data and information because of its importance in facing competitors by studying the markets and consumer patterns of consumers and thus meeting the demand according to the wishes of consumers, as well as communication with the best suppliers.

With the ever-increasing complexity of the business environment, the intensifying competition after market opening and the transformation of the world into a small village; making business organizations aware of the importance of supply chains, one of the modern topics in business (Nair Anand, 2003, p: 3).

Supply chains lead to the integration of different processes in the organization from the acquisition of raw materials and then their transformation into semi- finished goods and then into final products and even their supply and delivery to the end consumer (Chopra & Meindl, 2001, p: 5-8). Its importance lies in providing the organization with a competitive advantage that enables it to reduce its expenses and increase the quality of its products as a first stage by purchasing materials from suppliers at preferential prices based on building a network of relations with them.(Abdusattar Al Ali , 2001,p: 281-

279). It is reflected in raising the quality of products that lead to the satisfaction of the customer or the end consumer and is the essence of the competitive process and the most important element for the survival and sustainability of the organization. Information technology plays an important role in bringing about fundamental changes in the operations themselves, making them a key and essential part of these processes. It also enables organizations to open channels of communication with all of their stakeholders and gives them sufficient flexibility to adapt to developments in processes itself or the external environment, in addition to reducing the costs through control of the inventory and orders, and the organization of transport and shipping. All of this depends on the organization's ability to employ appropriate information technology and operations in a manner consistent with the surrounding environment.

Importance of study

The importance of the study stems from the importance of supply chains as a plan or strategy which aims at providing the various raw materials and vocabulary in the right time and place, in quantities required, to be manufactured and delivered to the final consumption centers, in addition to its importance in the rapid response of the consumer in terms of product quality, quality and low price For this commodity, which is the core strategies of the supply chain, a key part of the organization's operations management strategy and therefore the organization's strategy as a whole, and IT has become a strategic D works projects in various jurisdictions in light of intense competition environments and changing conditions.

The importance of linking information technology with the performance of supply chains and their role in regulating the acquisition, manufacture and promotion of raw materials, and the identification of information technology commensurate with the Organization's operations, are highlighted in order to increase the efficiency and effectiveness of supply chains.
The cement industry in Libya has been chosen because of its importance and significant contribution to supporting the national economy. This is an important incentive to identify the reality of each of the chains and information technology in Libyan Iron and Steel Company and to clarify the relationship and impact of technology in improving the supply chain performance of these companies.

The goals of study

The study aimed to achieve the following:

1. Explain the meaning and concept of supply chain management and its components as well as information technology.
2. To know the existence and use of information technology in Libyan Iron and Steel Company.

3. The impact of information technology in the management of supply chains in Libyan Iron and Steel Company.

4. To reach conclusions, and come up with recommendations that will identify the best ways of information technology that will improve the efficiency and effectiveness of supply chain performance in the Libyan Iron and Steel Company.

The problem of study and its components

The problem of the study lies in the weakness of the employment of business organizations for information technology and exploitation to serve and support their operations, as well as the inability to identify the most appropriate techniques for their operations and thus the supply chains. Measuring the relationship between IT and its role in improving supply chain performance, as well as its importance in enhancing the relationship between supply chain partners and FAO, is the essence of the study. This study is to demonstrate the accessibility of optimal application of supply chain performance through IT. The following questions summarize the elements of the study: (1) What is the availability of IT elements in Libyan Iron and Steel Company? (2) Is there a relationship to information technology, its characteristics and capabilities to improve the performance of supply chains in Libyan Iron and Steel Company? (3) What is the impact of information technology, its characteristics and capabilities on improving supply chain performance in Libyan Iron and Steel Company? (4) Does IT help Libyan Iron plants improve supply chain performance? (5) The extent to which managers in Libyan Iron and Steel Company recognize the importance of using information technology and its role in improving the performance of supply chains.

The hypotheses of the study

The hypotheses of the study are based on the following hypotheses:

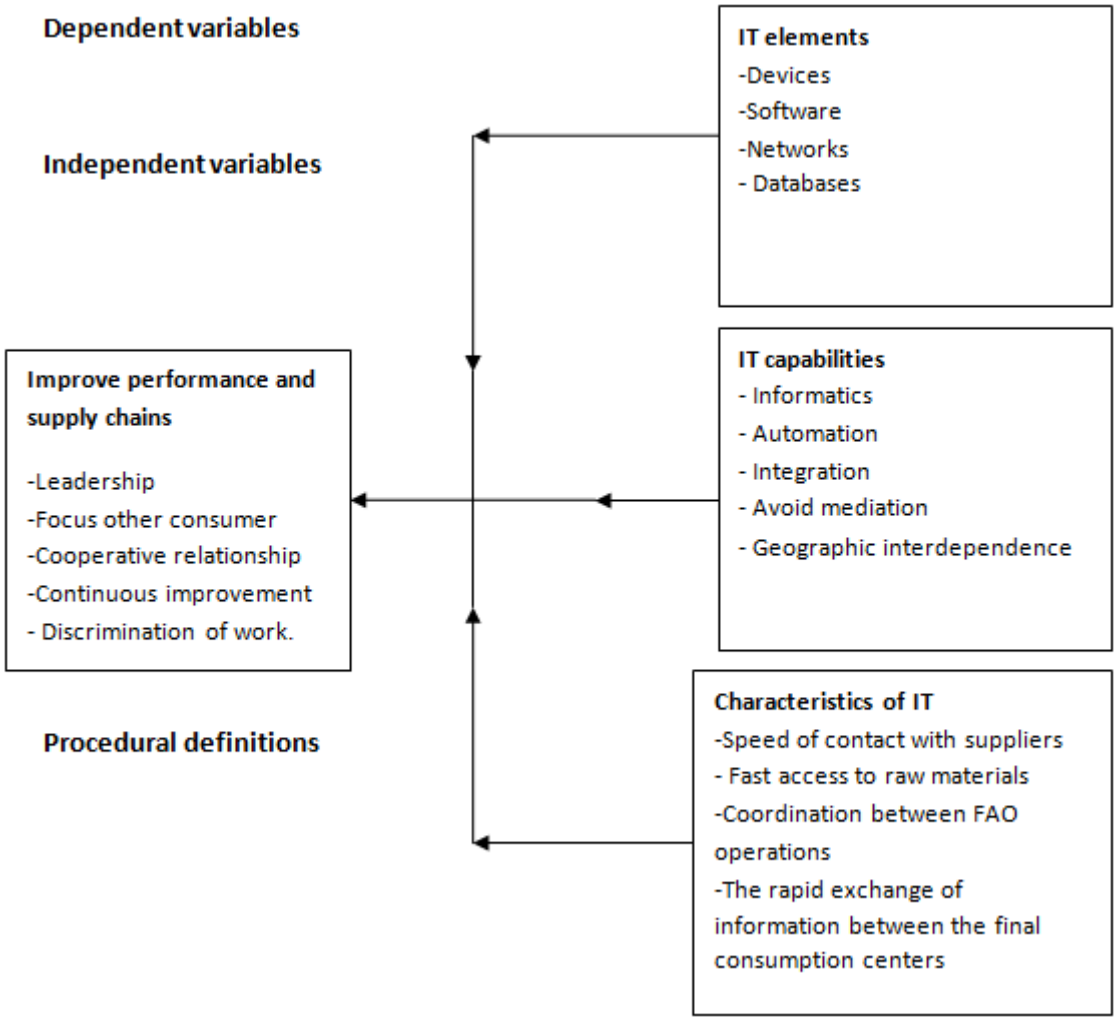
Main hypothesis: There is a statistically significant impact of the level of IT application on the level of supply chain management

Sub- hypotheses:

The first hypothesis: There is an increase in the level of application of information technology in the Libyan Iron and Steel Company

The second hypothesis: There is a rise in the level of supply chain management of the Libyan Iron and Steel Company.

Figure (1) the model of the study



Including all direct and indirect stages in the implementation of customer requests, and these stages from the acquisition of raw materials in the process of manufacturing through the manufacture and then distribution, transport and storage until it reaches the final consumer.

B. Information Technologies (IT)

Equipment, software, communication networks, databases, methods and techniques used by Jordanian pharmaceutical companies to receive, store, process and analyze data from their suppliers in the supply chain and their internal divisions, the most important elements of which are:

(1) Hardware: Computers and Hard Ware

Which are the various types of computer equipment and associated equipment used to receive, process, store and report data from all parts of the supply chain.

(2) Software: Soft Ware Programs

A set of systems that occupy devices, networks, and databases, making devices capable of performing the operations required and commensurate with the activities of the organization.

(3) Networks (Information Exchange): Information Networks

A system that connects computers to each other in order to facilitate the exchange of information and data between users of these devices within a single company or to connect with other networks (websites).

(4) Shared databases: Sharing Data Base

A set of data and information maintained by the organization that describes all its operations, activities and transactions carried out both within and outside the organization.

C. IT Capabilities Of Information Technology

These are the capabilities that arise from the ownership of information technology used in supply chain management, of which the most important elements are:

(1) Informatics Capabilities: Capabilities Of Information

The use of information technology to facilitate the process of obtaining different data on the elements of the supply chain to be analyzed and to benefit from the resulting information.

(2) Automation capabilities: Capabilities of Automation

Namely the use of electronic devices and equipment in the implementation of various processes within the elements of supply chains.

(3) Integration capabilities: Capabilities Of Integration

Including coordination of the various functions of the Organization's internal operations, as well as the opening of direct contact points with suppliers as well as final consumption centers.

(4) Prevention of mediation capabilities: Capabilities of Disintermediation
Namely the abandonment of mediation in the processes of physical supply and physical

distribution, ie avoidance of mediation with suppliers and the purchase of materials directly from them, as well as avoid mediation with customers by reducing reliance on distributors using information technology.

(5) Geocoding capabilities: Capabilities Of Geographical Linkage
Namely the coordination and strengthening of supply chain field operations, particularly those involving geographically dispersed areas such as transport operations, through their centralized management and coordination of their efforts.

D. Characteristics of Information Technology: Characteristics Of Information Technology
These are the characteristics that IT provides to companies to facilitate the delivery of key functions associated with the supply chain.

(1) Speed of contact with suppliers

Through the use of IT-based networks to ensure that communication is maintained as quickly as possible by the company to communicate with suppliers at any time.
(2) Speed of access to raw materials

Depending on the speed of communication between the company and suppliers to ensure that the orders of the company passes the raw materials required and get them in the required time.

Previous studies

The following part of the study includes a set of previous studies relevant to the subject of the study.

1 - Ciscel & Smith (2005) study entitled:

"The Impact of Supply Chain Management on Labor Standards: the Transition to Incessant Work"

The study aimed at identifying the ways in which the size of the stock is reduced by studying the activities and operations of the organization from the moment the materials enter the warehouses until the goods are delivered to the consumers, based on studying the working conditions and studying the activities of the workers in order to modify them and shorten them.

This study was implemented through three main aspects:

1. The production capacity has been replaced by the speed of supply, which ensures transport, storage, distribution channels and retail.

2. Speed, flexibility and continuous work activities have been replaced rather than production schedules.

3. The last aspect is the workers where modern ways of accomplishing tasks and duties have been found, resulting in new work schedules, new employment methods and, finally, new working conditions.

   One of the most important variables of the study was the flexibility of production, maintenance of flow, communication in the accomplishment of tasks, and the flexibility of the workers in accomplishing tasks. The study found the following results:
   (1) The new ways in which production processes are introduced will automatically change the ways workers accomplish their tasks, which means improving supply chain performance.

(2) There is an impact of the supply chain and improve its activities on continuity and business continuity and thus maintain the flow of goods and reduce the quantity of stock.

(3) Access to high degree of flexibility in the activities of the main supply chain will significantly affect the performance of the organization as a whole IT is one of its key factors.

2 - Study (Daekwan Kim, 2003 entitled:

"The Impact And Implications of Information Technology for Supply Chain Management Systems on Channel Relationships And Firm Market Performance" The study aimed to shed light on information technology related to supply chain management systems and their impact on the organization's activities in general and supply chain performance in particular. The study is based on previous studies showing that there is a weakness in the impact of IT on the performance of the organization. One of the most important assumptions of this study was that information technology in the form of advanced information technology, appropriate information technology and supply chain communication systems had a significant impact on enhancing the capabilities of the organization's internal communication channels, which in turn facilitated information exchange and mobility within the organization, enhanced internal coordination, supply, factors that positively affect the performance of the organization as a whole.

The study concluded several results, the most important of which are:
(1) Advanced information technology has an average impact on the performance of supply chain communication systems.

(2) There is no direct relationship between advanced information technology and the capabilities of communication channels.

(Iii) Appropriate information technology for communication systems in supply chains promotes information exchange within the organization and coordination of direct activities.

4. Patrick Jeffers, 2003, entitled:

"Information Technology (IT) And Process Performance: An Empirical Investigation of the Complementarities between IT And Non-IT Resources"

The study aimed to answer a key question: How can technology enhance the performance and value of the organization and complement its resources of (IT) information? The study tested and hypothesized an integrated structural framework that enables the introduction of information technology (IT) previously required to serve consumers and thus impact on the performance of the organization through its impact on supply chain performance.
The study tested two main hypotheses:

(A) What kind of information technology contributes to enhancing the Organization's value through its strategic role as an introduction to the consumer relationship as a key dimension of the Organization's performance?

(B) Is there a positive relationship and positive interaction between the sources of information technology and other key sources of the Organization represented by individuals?

The study concluded the following results:

(1) The central orientation of the consumer focuses on information technology in building a relationship of trust with the product and thus positively affect the performance of the organization.
(2) Information technology has a key role in enhancing the organization's overall performance and financial performance in particular depending on the service delivery to the consumer.

4. Study (Kim, Soo Wook, 2003) entitled:

"An Investigation of Information Technology Investments on Buyer- Supplier Relationship and Supply Chain Dynamics"

The aim of the study was to investigate the importance of investing in information technology on the effectiveness of supply chains and their impact on building

relationships with suppliers and the consequent interaction of various activities in the organization as well as building a sound supply chain structure for reverse feeding. The study highlighted three main types of feedback-based relationships.

The first is the positive feedback of information based on information technology in order to know the number of suppliers, the bargaining power of investors, and thus to achieve equal competition between competitors.

The second is negative feedback based on information technology that assumes incomplete access to information about the numbers of suppliers, and bargaining power of buyers, in other words inefficient IT in delivering complete market information. The third, negative feedback and their relationship to information sharing through the use of advanced information technology may not guarantee continued decline in costs or increased profits through supply chains, so the impact of information sharing varies according to the advantages of the supply chain system.
As a result, the study assumes that the impact of IT investment on supply chain performance may vary depending on the interaction between the three previous types of feedback, their relationship to the extent of their impact on the buyer-supplier relationship and its eventual impact on the dynamics of the supply chain.
The study concluded several results, the most important of which are:

(1) Investment in information technology affects feedback, hence the dynamics of supply chains and the buyer-supplier relationship if IT is adapted to the activities of the organization.
(2) The adoption of supply chain strategies to activate investment in information technology and increase its responsiveness to changes, technological developments, economic volume of production, buyer-supplier relationship, and the construction of a sound supply chain structure is one of the key steps in the success of the organization

The study differs from previous studies

The uniqueness of this study from previous studies can be summarized as follows:
- In terms of objectives: The objectives of previous studies focused on the following:
* Study information technology as part of several other factors without focusing on them alone.
* The economic feasibility of investing in information technology.
* Identify the impact of information technology in specific aspects of activities related to the supply chain in the organization.

* Identify the components of the information system required without addressing the information technology required.

This study is aimed at:

* Identify the relationship of IT to improve supply chain performance.
* Identify the impact of information technology in improving supply chain performance.

* Identify the best ways to improve the efficiency and effectiveness of supply chains.
* Develop a conceptual framework for the subject of information technology, and supply chains, in a holistic manner that goes beyond the partial coverage of subject literature.
- In terms of variables: In previous studies were dealt with the variables of the subject as follows:
* Focus on information technology in general without addressing the capabilities or characteristics associated with it.

* Study the impact of information technology on specific factors of supply chains, without addressing the other factors constituting the supply chain.
* Dealing with certain factors or components of information technology, without other factors, according to the objective of each study, and according to their scope as well.
In this study, the factors associated with each variable were dealt with as follows:
* Focus on the variables of information technology capabilities, their characteristics, in addition to the variable availability of their components in the companies under study.
* Deal with all supply chain variables in an integrated manner, to reach a more comprehensive treatment, beyond the partial to certain variables.
- In terms of field of study: The previous studies were concentrated in a number of areas:
* Retail trade of food.

* Construction Sector.

* Wood sector and furniture industry.

* Insurance sector.

* Auto industry.

* E-commerce companies.

This study is in the field of the Libyan cement sector, where the subject has not been studied in this area by this coverage, despite the importance and privacy of both information technology and supply chains.

It should be noted that most of the previous studies were conducted in countries characterized by technological progress, following the most advanced methods in information technology and classified from the developed countries, while this study will discuss the subject in one of the developing countries that adopted the latest technological means and information technology and systems as an independent field linked to administrative and operational activities.

Information Technology (IT).

The concept of information technology / Management information systems.

Although there is a clear distinction between the concepts of information technology (IT) and management information systems (MIS), there is still some ambiguity in the use of the appropriate concept by some researchers, some of whom use the term or concept of information technology (IT) Rather than information systems (MIS) or vice versa. This may be due to the fact that this era was characterized by technological and information revolution and thus the emergence of many new concepts associated with this new science, which created some ambiguity in these concepts.

The concept of information technology (IT) has been defined from different and synonymous perspectives. It has been defined as "the part that contains devices, databases, networks, and other associated devices such as printers, scanners and other related devices" (Turban et.al, 2002, p: 9)

Another definition of information technology (IT) is "all hardware, software, communication networks, and databases used to receive, process, store, modify, retrieve, print and transmit electronically either textually or in the form of audio or video messages to individuals who use it" O'Brien, 2003, p: 9)

Alter (2002, p: 14) has also clarified the concept of information technology (IT) as "any of the basic computers used by individuals to handle and support information in order to activate this information and harness it to serve the organization's goals."

MIS is defined as an "organized variety of individuals, hardware, software, networks, and information sources that collect, transform, and disseminate information within the organization" (O'Brien, 2003, p: 7)

(Alter, 2002, p: 6) defines it as "the business systems by which businesses that are designed to capture, transmit, transfer, store, process and display information that supports other systems are processed."

(Boddy et al., 2002, p. 9) defines it as "the interaction among hardware, software, databases, individuals and communication networks for the collection and storage of data on the work of the Organization and then its transformation into information for use in the conduct of the Organization's work" .

Others define it as "planning for development, management, and the use of IT tools to help employees accomplish all tasks related to data processing and management" (Haag et al., 2002, p: 4)

They are also defined as "a set of interrelated elements that collect, process, store, and distribute information to support decision making and control in the organization, as well as the analysis of complex problems and issues by employees, and finally the production of new products" (Laudon & Laudonal, 2004, p: 7)

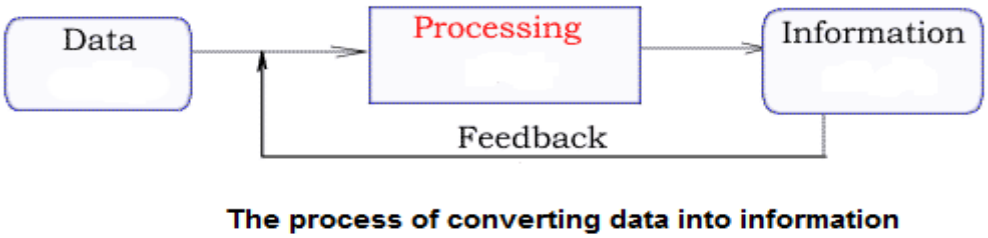
It is clear from previous concepts that the concept of MIS and the divergence of views of previous writers reflects two trends:

1 - The first trend: focuses on the physical aspects that reflect the characteristics of the MIS, as if describing something physical such as the machine or car.

2. The other direction: focuses on the basic functions of the system and the basic objectives of such functions, such as the provision and use of information.

From the above it can be said that MIS is a set of procedures, software, machines and interactive structures for data processing and retrieval that serve the management of the organization. Figure(2) shows the process of converting data to information.

Figure (2) The process of converting data to information



Source: Figure by researcher design.

Characteristics of information technology

Information technology is characterized by a number of characteristics, including:

1 - Time reduction: Technology makes all electronic places adjacent, for example the Internet, which allows each one to obtain the necessary information and data in a short time, regardless of geographical location,

2 - Increasing productivity: IT works to raise productivity when used well and effectively;

3 - Flexibility: Multiple uses of information technology to meet our needs, the simplest example of the computer that we use in our daily lives and practical, it is a tool to write and do various complex processes such as distance or proximity ... etc. It also gives the

production of high efficiency This gain IT flexibility is great compared to a limited-use machine.

La miniaturization: It means the fastest, the smallest and the least expensive, which is one of the most important features of information technology is characterized by continuous improvement in speed and memory capacity. (Richia Lalouch, 2002 p: 99).

Importance of information technology

The importance of using information technology within any organization is as follows:

1. Speed. As the documentation procedures required for the information and its different volumes, are much faster when using computers, especially when retrieving that information.

2. Accuracy. The risk of error is much greater in manual systems than mechanical systems, due to the fatigue and stress of man in manual labor. As for the computer, its performance is the same capability and accuracy, whether in the first minutes of work or in the last minutes of it, regardless of the time, duration and conditions of work.

3. Provide efforts. Human effort in traditional systems is greater than the effort in automated systems, whether at the level of processing, processing and storage of information, or at the level of retrieval and utilization of information by planners, investors, decision-makers and other beneficiaries.

4. Quantity of information. The volume of information and documents stored in traditional methods is limited, regardless of the size of the human and spatial capabilities, in comparison to the large potential of electronic storage and storage media in computers.

5. Options available for retrieval. The information retrieval options are broader and better in automated systems than in conventional systems. There is a high flexibility in Boolean logic retrieval where more than one parameter can be used to access the most accurate information easily.

Information technology is one of the main resources of business organizations because it effectively contributes to the transformation of inputs into outputs such as delivering the necessary services and goods to local and international clients and customers, making information technology one of the most resource-intensive resources. It can develop substantial capabilities that give the organization competitive advantages that are not available Organizations in the industry itself (Mata et.al., 1995, p: 943-948)

The modernization and development of information technology by organizations seeking to improve decision-making processes require different approaches that focus on the

work itself and are related to information technology. Hagila summed up these approaches (Hajela, 2004, p:1-8)

- Application:

Information technology is applicable to the organization's data and circumstances.

- Quantitative:

That is, there is a possibility to quantify the results to give an indication of senior management of the performance of information technology.

- Integrated:

An important part of giving the organization the ability to update IT is its integration with the nature of the work itself to the best of detail.

- Interactive:

The interaction may not come from the moment or the first step but may take time and may require several attempts are done carefully and gradually.

- Ease of use:

Complex equipment may be a bad enemy of the organization, so the need to adopt an easy-to-use information technology that enables individuals to collect, analyze and handle information easily without complication is needed.

What is discussed in the previous paragraphs may reflect the importance of the use of information technology in organizations, whatever the type of work they do. It facilitates the process of selecting and developing the appropriate information technology that is appropriate to the nature of the work of the organization, which will be used and compatible with its performance so that it can be exploited. And develop them in line with the evolving performance of the Organization itself.

With regard to supply chain (SC), information technology automates the relationship between the organization and its supply chain partners in order to obtain the best plans, resources and methods of production and to deliver them to consumers in the form of goods and services.

Information technology experts also view supply chains as a set of activities and processes that constitute a business network that is based on the procurement of raw materials into ready-made materials and then their distribution and delivery to the end consumer as ready-to-use goods (Laudon & Laudon, 2004, p: 7)

Information technology components

(Haag, 2002, p: 35) emphasized that organizations use these components, which are information technology tools for the purpose of activating This information. Haag has identified five categories that constitute information processing tasks (5Cs), which are as follows:

1. Capturing Information, the process of obtaining information from its sources.

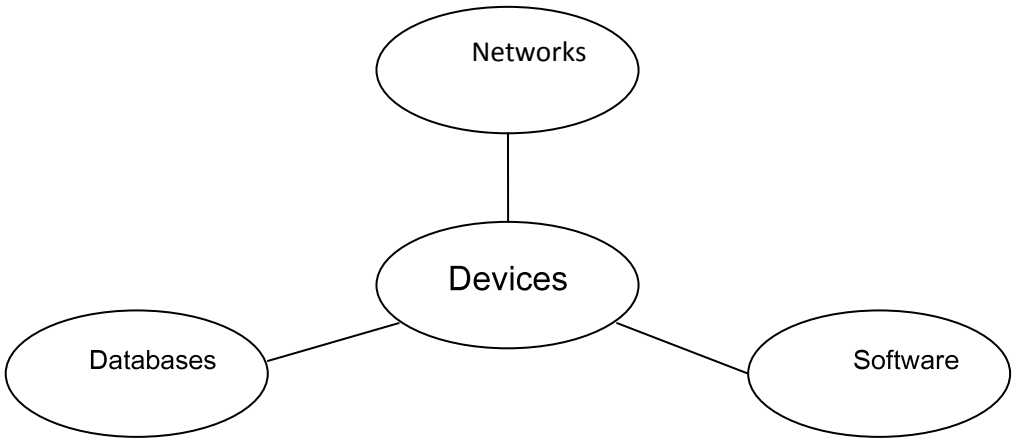
2. Conveying Information, which is the presentation of information in the correct ways that facilitate the use of information.

3. Information Generation - processing the information available to FAO to obtain new information.

4. Cradling Information The process of storing information for later use.

5. Communicating Information: Communication with individuals, places or other organizations in order to provide or obtain information.

Figure (3) IT Components.



Source: Figure by researcher design

Based on the above, the components of information technology can be divided into four main components as shown in Figure (3). It is used to maintain the continuity of information flow to achieve the objectives pursued by the organization:

- Devices.

- Software.

- Databases.

- Networks.

For the purpose of clarifying the relationship between information technology and supply chains, these components will be discussed in short.

Supply Chain (SC)

Success in supply chain management is a strategic challenge for business organizations. The success of this thought or practice depends on bringing together the suppliers, manufacturers and customers to achieve their goals, such as growth objectives and financial goals, especially in the long term (Beamon, 2000).

Most studies and research confirm the need to believe that the key to successful supply chain management requires the need for integration, coordination, collaboration and information sharing among the parties to the chain (Mentzer, 2001).

In addition, the success of supply chain management depends on creating trust between the parties to the chain or else each party will seek to maximize reconciliation without looking at the public interest (La Londe, 2002).

In light of the above, it is interesting to shed light on the study and analysis of supply chain management practices and to identify the nature of the relationships between the parties in the supply chain in a way that helps the business organizations to cope with the important and rapid environmental changes and the ability to make strategic decisions, Through the efficient and effective management of supply chain activities in the face of intense competition and a turbulent business environment.

Supply chain concept

Many definitions and concepts of the supply chain (SC) have been presented in both Arabic and foreign references. In this section we will present the most prominent definitions.

The supply chain refers to the transition of goods and products from production centers to centers of consumption (Mustapha, Dib, 2008). It also refers to all activities related to the flow and manufacture of products through suppliers to the end consumer, as well as the flow of information, both flowing in both directions from suppliers to customers and vice versa from customers to suppliers (Rao, P., 2002).

Supply chain is also intended as a network of suppliers, manufacturers, distributors, retailers and customers to support the flow of materials, products, services, information flow, and financial flows (Tang, 2006).

In another definition of the supply chain, the organization is a loop in an integrated chain that starts with the supplier and then the organization and then the client, making the organization limited between suppliers and customers, where the value chain of the organization overlaps with value chains for both customers and suppliers (Rizk, 2006).

The supply chain is also defined as the demand chain or value chain, which involves the exchange between the organization and several end-users (Stock & Lambert, 2001).

The Institute of Management Accounting defines the supply chain as the process of managing the flow of materials and finished products from suppliers to consumers through a series of manufacturing, warehousing and distribution activities across various manufacturing, storage and distribution points.

The Concept of Supply Chain Management

The researchers presented several definitions of supply chain management, the most important of which were:

Supply Chain Management (SCM) refers to a range of logistics activities that integrate material management and material distribution management together (Idris, 2006).

Another definition of supply chain management is the integration of materials-oriented events into intermediate goods and finished products as well as their supply and delivery to customers (Al-Ali, 2001).

Supply chain management is also defined as "a set of integrated management activities that start from suppliers and end with customers to the benefit of the customer and all stakeholders in the chain" (Stock & Lambert, 2001).

Supply chain management has also been defined as all activities related to the flow and conversion of raw materials into final products and their delivery to the end consumer as well as the flow of information (Sohal et al., 2002).

Many authors and researchers have tried to develop more comprehensive definitions of supply chain management. In the following section we present the two most important definitions:

"Supply chain management is a network of interconnected organizations going up and down through different processes and activities to deliver value to the end consumer in the form of products and services" (Rudderg et al., 2002).

The second comprehensive definition of supply chain management is "the process of organizational coordination and strategy for the business of the traditional enterprise

through collaboration with the supply chain parties to improve the long-term performance of the company itself and the parties of the chain in general" (Mentzer, 2001).

From the previous definitions, the researcher concludes that supply chain management is a network that integrates all activities and links all partners in the chain. Including the company's departments and external partners including suppliers, carriers, intermediary partners and the necessary information systems, so they include the processes necessary to create, manufacture and deliver to demand. Technology also includes gathering information about market demands and information exchange between companies and the key point in supply chain management is that the overall process must. It is observed as a single system, and that the views of each member of the supply chain (suppliers, factories, wholesalers, retailers, stores, customers,) affect the overall performance of the supply chain and integrate with it.

Supply chain objectives

The supply chain seeks to achieve several key objectives, which can be presented as follows (Catlo,2006):

1. Provide the right products at the right time and at the right price.

2. Reduce inventory to a minimum.

3. Reducing production cycle time due to cooperation among supply chain members.

4. Achieve the wishes of customers.

5. Achieve full linkage between customer needs and requirements and ongoing activities of supply chain members.

6. Coordinate the flow of products and information among supply chain members.

7. Achieving competitive advantage and thus achieving international and local competition.

8. Improve relations between supply chain members.

9. Managing the flow of raw materials through the supply chain to ensure timely and cost-effective access.

10. Achieving the required quality level.

11. Reduce costs along the supply chain by creating alliances and improving relationships among supply chain members.

12. Solving the conflict of interest problem among supply chain members.

However, Kulmala et al. (2002) saw the supply chain as primarily aimed at:

From the above, the main objective of supply chain attention is the end user who dictates the specifications of the products he wants to consume.

Importance of Supply Chain Management

Supply chain management is increasingly important for many reasons(Tarn et al., 2002):

1. Supply chain management is a collaborative effort involving several parts or processes in the product life cycle.

2. Supply chain management can cover the entire product life cycle from providing raw materials to the point at which the customer purchases from the product.

In the past, most organizations have paid little attention to their supply chains, although they have tended to focus on their operations and their immediate suppliers, and there are a number of factors that make them desirable for today's business organizations. The most important of these are (Stevenson, 2002):

- Need to improve processes

- Increase levels of external sources

- Competition pressures

- Increasing interest in electronic commerce

- The complexity of supply chains

- Need for inventory management

The researcher believes that supply chain management has become essential and essential for organizations looking for the way to meet the challenges of competition in the business environment today.

Reasons for the emergence of supply chains

The rapid developments in the business world at various levels have made organizations, both service and industrial, working hard to cope with these developments through the various activities of their operations, relying on production in economic terms, shortening the time required for production and other tools that enhance their competitive advantages , And maximize its market share. Therefore, there were three main reasons or developments that led to the emergence of supply chain management:

First: The information revolution

The emergence of computers that began in 1950 and the developments in these devices until they reached the point of arrival, as well as the emergence of different communication networks across these devices such as the Internet led to the ease of providing information and transmission, in addition to reducing the cost, making communication easy Fast and low cost.

These technological developments have helped many organizations move forward in e-business and, more importantly, many organizations have been able to form networks with suppliers and distributors to complete their operations and their internal and external activities (Shapiro and Varnian, 1999, p: 198).

Second: Globalization and increasing competition

The second major development in the business world is globalization and increasing competition among organizations, especially as the steady increase in market, product and technology changes has led managers to make short-term decisions based on less information (Summers, 2001, p. 29- 59).

In addition, cross-border transnational organizations have entered various markets as local organizations, consumers are demanding products with different tastes, and are responding less than before, and the life cycle of the product is shorter than in the past, month, as in electronic products such as computers (Basu & Siems, 2004, p. 5).

These changes have placed organizations in a critical position to face them and thus make greater efforts to sustain and sustain them. This has required them to develop their operations, ie, to develop supply chain performance (Al-Ali, 2001, p. 282, Matchetta & Lee, 2004, p. 7).

Third: Managing Relationships

The IT revolution has given organizations the best potential to manage their operations and supply chains through IT. Globalization and increased competition have given organizations the impetus to develop their markets and competitiveness, and any development-oriented efforts can only be achieved through inter-organizational cooperation. The maintenance and management of relationships between consumers, suppliers, distributors and vice versa is a sensitive issue; operations and supply chains are within the control of managers, while establishing and sustaining such relationships is the most difficult and variable factor that needs to be redoubled. The supply chain may lead to bad results and thus affect all chain loops.

Information technology and supply chain management

The features of information technology as well as the strategic necessity of using and applying technology in support of the Organization's activities have become obvious to all management leaders (Jacobs et.al, 2000, p. 280-299). While IT is widely adopted and used in different organizations, organizations adopt information technology that is appropriate to their activities, providing them with a competitive advantage, improving their performance and enhancing the efficiency and effectiveness of these organizations (Boyton & Victor, 1999, p.53-66).

The practice of IT management is closely related to administrative activities such as planning, organization, oversight, and leadership. The use of information technology has become a necessary requirement to strengthen the relationship between management leadership and its various divisions (Boyton et al., 1998, p.40-64).

Information technology plays a major and important role in facilitating and enabling organizations to deliver new products and goods and enables them to improve their managerial and operational processes, which depend on the success of the organization's management in linking the various complex processes that are interrelated (Ives & Jarvenpaa, 1998, p. 33-49).

As long as the use of information technology by organizations is an urgent necessity, it means that it is necessary for use within the supply chain. (Enver & Wassenhov, 2002, p. 1-6) say that the supply chain supports three types of flows that require planning and coordination :

- Operations involving value-added activities such as supply, development of new products, and knowledge management.

- Organizational structures, which define the scope of relationships, performance measurement, and reward programs.

- Technology, which includes process technology and information.

Fine, 2000, p. 213- 221) and (Fisher, 1997, p. 105- 116) suggest that coordination in supply chain management addresses the three types of flows through an IT business network used by FAO , and that the efficiency of coordination strategies depends on the transparency, exchange and sharing of information in the supply chain, as well as the flexibility of the interaction of this information.

Integration of supply chain activities through information technology

Before starting to address this issue, one must address the importance of IT preparedness in the IT sector. One of the strategies used to facilitate supply chain management is

technology. As market conditions become more complex, managers are trying to use information technology to reduce uncertainty and uncertainty, improve performance, and build resilience in the supply chain (Harris, 2003, p. 23).

Information technology is used to manage information and knowledge that are vital to increasing the efficiency and effectiveness of the flow of materials and products within the supply chain. This requires that the organization use information technology that has a direct impact on increasing the efficiency and effectiveness of operations within the supply chain.

Table 2.3 shows supply chain activities and information technology that are commensurate with this activity (Pichey, 2003, p.17).

Information technology and the collaborative relationship between supply chain partners

The introduction of new information technology into one of the supply chain cycles is reflected in other functions within the chain, requiring an adjustment to those functions. For example, when Bar Code techniques are used, organizations are required to place that number on products when packaging (Silva & Fischman, 2000, p. 1-10).

The adoption of new information technology may have a negative impact on relationships among supply chain partners, such as inconsistencies between internal systems and software used in operations among partners, and short-term use of systems (McGowan & Madey, 1998, p. 13). In contrast, the advantages of introducing new information technology may be summarized as follows (Maltz & Srivastava, 1997, p.39-74):

1. The Organization should be the leader in the use of this technology.

2. Increasing supply efficiency and reducing uncertainty.

3. Increase the quality of information.

4. Increase the Organization's capacity to deal with market and environmental changes.

5. Increased interaction among supply chain partners.

6. Reduce costs and expenses.

7. Improve the services provided to the customer.

8. Accelerate communication and enhance customer loyalty.

The use of information technology as required will enable organizations to change the methods used by suppliers to supply raw materials to organizations in order to adapt to

new technologies, thereby maintaining a high level of product quality, enabling suppliers to understand customer preferences, and giving both the organization and the supplier the opportunity In the development of new visions, through the mediation of information technology in the interactions between them and wholesalers and individual, and find sophisticated ways to develop appropriate solutions to the problems that occur in the field, and promotes relationships of understanding between suppliers and wholesalers and Thus improving their relations (Subramani, 2004, p: 29-45)

Results

There is a rise in the application of information technology in the Libyan Iron and Steel Company.
There is a rise in the level of application of the supply chains of the Libyan Iron and Steel Company.
There is a statistically significant positive correlation between the level of application of information technology and the level of application of supply chains, with 72.93% of the change in the level of application of supply chains due to the change in the level of application of information technology if the level of application of supply chains is affected only by the application level Information Technology.

Recommendations
The researcher recommends the management of the Libyan Iron and Steel Company as follows:
1 - Attention to the level of application of information technology through:
1. Reduce the dependence of the company on agents in the purchase of raw materials using information technology.
2. Reduce the company's dependence on distributors in selling its products using IT.
3. Coordinate the company's operations in different geographic regions using IT
4. Open contact with suppliers to achieve coordination and integration
2 - Attention to the level of application of supply chains through:
1. Innovate new high-quality products using IT.
2. Engage suppliers and customers in the process of product development using IT.
3. Reduce transport costs by providing information on transport companies using IT capabilities.

Future directions for research

1. Conduct studies and research related to the impact of information technology in improving the performance of supply chains in other economic sectors such as the food industry, the ceramics industry, and the chemical industries sector.
2 . Study the development of the current model by adding other variables that may have an impact in showing other results of the research.

-General recommendations:

- The necessity of optimizing the use of IT resources, especially that provides the Libyan Iron and Steel Company with ease of dealing with suppliers, customers and consumers as a strategic and major resource to enable companies to perform their operations efficiently and effectively.

- Assess the cost of owning advanced information technology, linking it to the gains and positive effects that are reflected on the performance of the supply chain in particular, and overall company performance.

- Activate the exchange of information and experience and increase the level of cooperation between companies in the Libyan steel sector through direct electronic link (Intranet) ensures the achievement of industrial blocks capable of facing competitors in the global drug markets.

- The Libyan Iron and Steel Company has benefited from the e-Government project by involving its employees in ICDL courses to ensure that all its employees are able to utilize and utilize various IT tools.

And. Introducing a course in Libyan universities specializing in the topic of "supply chains", taking into consideration that it becomes an independent specialization in other disciplines of business administration.

Future directions of research.

1-Conduct studies and research related to the impact of information technology on supply chains in other economic sectors such as cement industry.

2-Study the development of the current model and by adding other variables that may have an impact in showing other results of the research..

3- A study on the impact of information technology on improving supply chain performance in a government sector.

References

Books

1- Al-Ali, Abdul-Sattar Mohammed (2001): Modern Warehouse Management and Procurement, Supply Chain Management, Dar Wael Publishing, Amman, Jordan

2- Alter, S. (2002).”Information Systems”.NewJersey :Prentic Hall.4th Ed.

3- Alter, Steven, (2002).” Information Systems: Foundation of EBusiness”, 4th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

4- Boyton, A.C. Victor, B., (1999) "Beyond Flexibility: Building and Managing the Dynamically Stable Organization" California Management Review.

5- Brain, K. Williams & Stacy C. Sawer (2003).”Using Information Technology”, McGraw Hill.

6- Burnes, Bernard (2000).” Managing Change: A Strategic Approach to Organizational Dynamics”, England :Prentic Hall 3ed Ed.

7- Chopra, Sunil & Meindl, Peter (2001).”Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation”. NewJersey: Prentic Haill.

8- Enver, Yuceson and Wassenhove, L.V., (2002), “The Impact of Web- Based Technologies on SCM”, Ascet, vol.4.

9- Haag, Stephen and Cummings, Maeve and McCubbrey, Donald J., (2002).” Management Information Systems for the Infromation Age”, 3ed ed.

10-Haag, S., Cummings, M., McCubbrey, D., Pinsonneault, A., & Donovan, R. (2006), Management Information Systems For the Information Age (3rd Canadian Ed.), Canada.

11- Hajela, Sourabh, (2004), “IT Value Mapping: A Quantitative Approach to Maximize Returns on IT Investments.

12- Harayanan, V. K. (2001).”Managing Technology and Innovation for CompetitiveAdvantage”, NewJersey : Prentic Hall.

13- Harris, George L. (2003).”The value of Integration , Measurement systems, and Application of knowledge in supply Management to OrganisationPerformance(on-line.

14- Ives , B. and Jarvenpaa, S. L. (1998) "Applications of Global Information Technology: Key Issue for Management", MIS Quarlerly , (15: 1).

15-Khairul Anuar Rusli, Azmawani Abd Rahman and Ho, J.A. (2012), Green Supply Chain Management in Developing Countries: A Study of Factors and Practices in Malaysia. Paper presented at the 11th International Annual Symposium on Sustainability Science and Management .

16-Koch1 (2005)1 Supply chain center1 The ABCs of supply chain management. Available at: www.supply chain-management .org.

17- Laudon, Keneth C. and Laudon, Jan Price, (2004).” Essentials of Management Information Systems”, 3ed ed, Prentic Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

18- Maltz, E. and srivastava, R.K., (1997), “Managing Retailersupplier partnerships with EDI: Evaluation and Implementation”,. Long Range Planning, vol.30.No.6.

19- Matta, F.J. and Fuerst, W.L. and Barney, J.B., (1995).” Information Technology and Sustained competitive Advantage”, A Resource- Based Analysis, MIS Quarterly, 19 (4).

20-Mentzer, John T., William DeWitt, James S. Keebler, Soonhoong Min, Nancy W. Nix, Carlo D. Smith, & Zach G. Zacharia (2001): Defining Supply Chain Management. Journal of Business Logistics, Vol. 22, No. 2

21-Movahedi B., Lavassani K., Kumar V. (2009) Transition to B2B e-Marketplace Enabled Supply Chain: Readiness Assessment and Success Factors, The International Journal of Technology, Knowledge and Society, Volume 5, Issue 3.

22-Packowski, Josef (2013): LEAN Supply Chain Planning: The New Supply Chain Management Paradigm for Process Industries to Master Today's VUCA World. Productivity Press.

23- Rao, P. (2002), "Greening the Supply Chain: A New Initiative in South East Asia", International Journal of Operation & Production Management.

24- Richia Lalouch, (2002),Role of Information in the Strategy of the Foundation, Faculty of Economic Sciences and Management Sciences, Business Administration, University of Algiers.

25- Rudderg M., Klingenberg, N. & Kronhumnk, (2002), "Collaborative Supply Chain Planning Using Electronic Market Places", Integrated Manufacturing Systems, Vol.13.

26- Sayed Mohamed Gad El-Rab, (2009), Management Information Systems, Al-Ashfa'a Press House, Egypt, first edition.

27- Shapiro, Carl and Varian, Hall R. (1999), "Information Rules: A Strategic Guide to Network Economy" Harvard Business School Press, Boston.

28- Silva, Andrea L- and Fischmann, Adalberto, A, (2000),” Impact of information Technology on supply chain management the Retail Market and the food industry in Brazil.

29-Simchi-Levi D.,Kaminsky P., Simchi-levi E. (2007), Designing and Managing the Supply Chain, third edition, Mcgraw Hill

30- Stevenson, W.J. , (2002), "Operations Management", Seventh Edition, New York: McGraw Hill/Irwin.

31- stock & Lambert (2001) Strategic Logistics Management. 4th Edition, McGraw Hill, New York.

32- Suforamani, M. (2004), " How Do suppliers Benefit from information Technology use in supply chain Relationships", MIS Quarterly, vol. 24, issue 1.

33-Tang, (2006),Christopher Perspectives in supply chain risk management International journal of production economics.

34- Turban, Efraim and Mclean, Efraim and Wetherbe, James, (2002). " Information Technology for Management", John Wiley & Sons Inc., New York.

Websites

1- http://wwwlib.umi.com/dissertations
2-http://www.EBSCO.com
3- www.startsmart.com

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Examination of 4G (LTE) Wireless Network

[1]Salem H. Almadhun, [2]Salem M. Aldeep, [3]Aimen M. Rmis, [4]Khairia Abdulsalam Amer

[1,2]Computer science Dept. Faculty of Education El-mergib University

[3]Computer Science Dept. Faculty of Science Al-Asmarya University

[4]Data Analysis and computer Dept / Faculty of Economics and Commerce

[1]salem.almadhun@elmergib.edu.ly, [2]smmaldeeb@ elmergib.edu.ly, [3]aymenarmess2015@gmail.com, [4]khari325325@gmail.com

Abstract

Recently, the mobile wireless communication technology has become one of the most important fields which still in a significant growth that because to keep abreast of the progress that occur in broadband services field such as video on demand, images, internet protocol TV, video conferencing, and high definition TV. The mobile wireless network in every ten years appears a new generation since the first appearance by 1G system, the first introduced in the year 1980 which was based on the technology of analogue transfer for only voice calls., then the 2G system which begun appearance in the year of 1992, while this technique adopted to digital transmission technique which allowed the transfer of data on communications networks, in addition to voice calls that adoption one of a standard GSM or CDMA for calls and speed of these networks was about 9.6Kbps, and later to the intermediate networks called 2.5G, which appeared with the standard GPRS which allowed for transfer the better data with speeds of about 400Kbps. Then emerged the largest 3G networks at speeds up to 2Mbps, the third generation (3G) that started to roll out in 2001 and this technique provides a package of services and audio separately. The next development of generation systems is the 4G (fourth generation) which started appearance in the year 2010.

The main objective of this paper is to display a comparison of all generations of mobile technologies before the 4G LTE Network, the architecture of 4G LTE Network, QoS and bearer service architecture of the 4G LTE Network.

Keywords: 4G LTE Network, analogue transfer, digital transmission, package of services.

Introduction:

In last little periods the development in telecommunication community is severe. Where wirelesses mobile communication industry is the key support technology in this development. The result of this growth has produced a number of generations. These generations are 1G, 2G, 3G, and 4G, where every generation has several capacities, standards, techniques and novel characteristics that differs it from preceding generations. A number of mobile phone subscribers is rising every as a result of these novel characteristics.

The generations' naming denotes to a modification in the primary nature of the service, where non-backwards appropriate broadcast technique and novel frequency bands. The first movement was from 1G in 1981 used analogue to 2G digital transmission in 1992. After that, in 2002, followed by 3G supports multi-media, spread spectrum broadcast and at minimal 200 kbit/s, then 4G was followed, which mentions to all-IP packet-switched nets, multi-carrier transmission and mobile ultra-broadband (gigabit speed) access.

1.First generation (1G):

During 1979 the First-generation (1G) introduced, which is wireless telecommunication technology utilized analog transport for communication serving. Also, in Japan, Tokyo Nippon Telephone and Telegraph (NTT) discovered the foremost operational cellular in the world. Europe reached the cellular after two years. In 1982, the Advanced Mobile Phone System (AMPS) was launched in the U.S.A. Total Access Communication Systems (TACS) and Nordic Mobile Telephones (NMT) is the most two common analogue systems at that time. Where (TACS) was launched in the U K, C-Netz was launched in West Germany, Radiocom 2000 in France, and RTMI in Italy. 1G supplied voice transmissions through applying analogue modulation and frequencies almost 900 MHz [4].

1G has low capacity, poor quality of voice links, untrusted handoff and lack of security at all, when voice calls were established backwards in radio towers, leading these calls to be vulnerable to undesirable eavesdropping through third parties [1].

2. Second Generation (2G):

At the end of1980s the Second-generation (2G) of wireless telecommunication technology was deployed. Where 2G systems employ digital multiple access, technology compared to 1G

system, as code division multiple access (CDMA) and time division multiple access (TDMA). Thus, 2G is better data services, higher spectrum efficiency and more advanced roaming compared with 1G system. Three of 2G digital cellular systems were developed In the U.S.A. During 1991 the first digital system was introduced, which was the IS-54 (North America TDMA Digital Cellular), in 1996; (IS-136) was launched as a new type supporting extra services. Also, Throughout1993, IS-95 (CDMAOne) was introduced [3]. 2G of wireless telecommunication technology is mostly connected by Global System for Mobile (GSM) services. Radiolinja in 1991 deployed 2G of wireless telecommunication technology were commercially launched on the GSM criterion in Finland. Where, GSM service is exercised by more than two billion users over more than 212 countries and territories. The international roaming became very popular between mobile phone operators due to the ubiquity of the GSM standard and permitting subscribers to use their phones in various areas of the world. Moreover, 2G uses Compression-Decompression Algorithm (CODEC) to compressing and multiplex digital voice data. 2G network can pack more calls per amount of bandwidth by this technique [1] [4].

3.Third Generation (3G):

The third generation (3G) of mobile phone technology, which is replace 2G, and preceding 4G. 3G is founded on the International Telecommunication Union (ITU) family of international standards based on the International Mobile Telecommunications programmed (IMT-2000).

3G technologies provide consumers an inclusive range of advanced services and improved spectral efficiency to achieve better network capacity. These services comprise video calls, wide-area wireless voice of mobile phone technology, and broadband wireless data of mobile phone technology. Further characteristics contain High-Speed Packet Access (HSPA) data transmission capabilities that have ability to transmit data over a network of speed up to 5.8Mbit/s on the uplink and 14.4Mbit/s on the downlink. Where, spectral efficiency denotes to the how many of information that allowed to transmit a cross of particular bandwidth in a specific digital communication system. HSPA is a gathering of mobile phone protocols that improve and extend the performance of present UMTS protocols. The TDMA and CDMA are used in 3G, where 3G techniques make use of value supplied extra services as Global Positioning System (GPS), mobile television and video conferencing.

The key feature of 3G technique is fast speed data transmit rates. Moreover, the ability of 3G technology to support the five main radio technologies makes it more flexible, and these radio technologies work under TDMA, CDMA and FDMA. FDMA has a single radio interface called frequency code or IMT-FC. TDMA accounts for IMT-TC (time code), IMT-SC (single carrier). CDMA holds for IMT-DS (direct spread), IMT-MC (multi carrier). 3G has a number of technologies as GSM EDGE, W-CDMA, UMTS, WiMax, CDMA 2000 and DECT. Improved data rates for GSM evolution or EDGE is known as a backward digital technique, for the reason that it can work with older devices.

3G has a number of enhancements over earlier networks as higher data speed, Greater video and audio streaming, Web and WAP browsing at higher dispatch speeds, support of Video-conferencing and support of the TV through the Internet (IPTV).

3G is a set of standards that can be work together. An institute known as 3rd Generation Partnership Project (3GPP) has running the effort by providing a mobile system that accomplishes the IMT-2000 technology. The 3G system name by the ITU-T is IMT2000, whereas 3G of the American name is CDMA2000. WCDMA is the air-interface technology for the UMTS. The initial commercial version of 3G network was introduced by NTT Do Co Mo in Japan where branded FOMA and based on W-CDMA technique on October 2001 [2] [4].

4.Fourth Generation (4G)

The key objective from 4G technology was to offer high speed of packet transmission, high capacity, high quality of data and low-cost facilities for instance multimedia, voice and internet over IP. In 2005 in the first effective trial for 4G was introduced in Tokyo by NTT Do Co Mow. It has a success in reaching 1Gbps real time packet broadcast in the downlink by a speed of moving around 20km per hour.

The Long-term evolution (LTE) and Worldwide Interoperability for Microwave Access (Wi-MAX) are two technologies categorized under the 4G umbrella. After 3G the following stage was 3GPP Long-Term Evolution (LTE). Where aimed to improving the Universal Mobile Telecommunication System (UMTS) to overcome the future demands [1] [2].

The LTE developed through 3rd Generation Partnership Project (3GPP) which is more elevated flexible for radio interfacing. During 2009 LTE started deployment process, wherever the first

version of LTE appear is making maximum rate up to 300 Mbps, less than 5msec delay of radio network, a spectrum important growing incompetent of spectrum whether matching with any other cellular systems, besides to reducing the cost and to shorten the operations a number of uniform architectures in radio-network was designed. Frequency Division Duplex (FDD) and Time Division Duplex (TDD) technique are supported by LTE systems as a various collection of bandwidths to working in an inclusive amount of different spectrum distributions. The LTE system has been set up as a standard evolution of UMTS and GSM at 2009 [4].

Table 1: 4G of mobile technologies

Generation	Starts from	Data capacity	Technology	Multiplexing	Switching	Main network	Hand off	frequency
4G	2010	200Mbps-to-1Gbps	LTE Wi MAX	MC-CDMA OFAM	Packet	Internet	Horizontal & Vertical	2-8GHz

The comparison of all generations of mobile technologies is described in the following table:

Table 2: comparison of all generations of mobile technologies

Technology Feature	1G	2G	3G	4G
Start/ Deployment	1970 – 1980	1990– 2004	2004-2010	Now
Data Bandwidth	2kbps	64kbps	2Mbps	1 Gb/s
Technology	Analog Cellular Technology	Digital Cellular Technology	CDMA 2000 (1xRTT, EVDO) UMTS, EDGE	Wi-Max LTE Wi-Fi
Service	Mobile Telephony (Voice)	Digital voice ,SMS, Higher capacity packetized data	Integrated high quality audio, video and data	Dynamic Information access, Wearable devices
Multiplexing	FDMA	TDMA, CDMA	CDMA	CDMA
Switching	Circuit	Circuit, Packet	Packet	All Packet
Core Network	PSTN	PSTN	Packet N/W	Internet

5.The architecture of 4G LTE Network:

The IP protocols are the base of all the network interfaces. The eNBs are interrelated via using of an X2 interface and to the MME/GW entity through an S1 interface, where the eNBs is

the devise that is linked to the network of mobile phone which interconnects directly with mobile handsets. As shown in Figure 1. a many-to-many relationship are supports by S1 interface among MME/GW and eNBs [3].

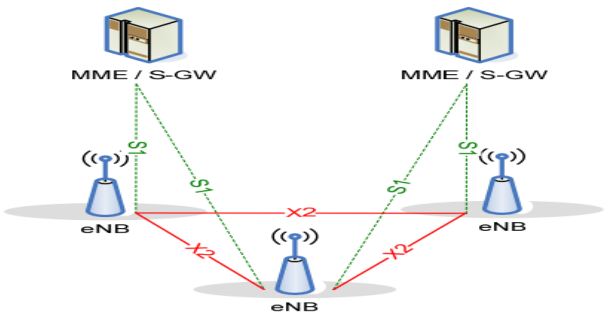


Figure 1. 4G LTE Network architecture [3].

The Figure2 illustrations the functional split between MME/GW and eNB. Serving gateway (S-GW) and the packet network gateway (P-GW) are two logical gateway entities, which are defined. The first logical gateway which is S-GW gateway performs as domestic mobility anchor sending and getting packets to and from the eNB serving the UE. The function of second gateway (P-GW) interfaces with outer packet data networks (PDNs) as the IMS and the Internet. Moreover, The P-GW implements some IP jobs like policy implementation, address allocation, packet routing and filtering.

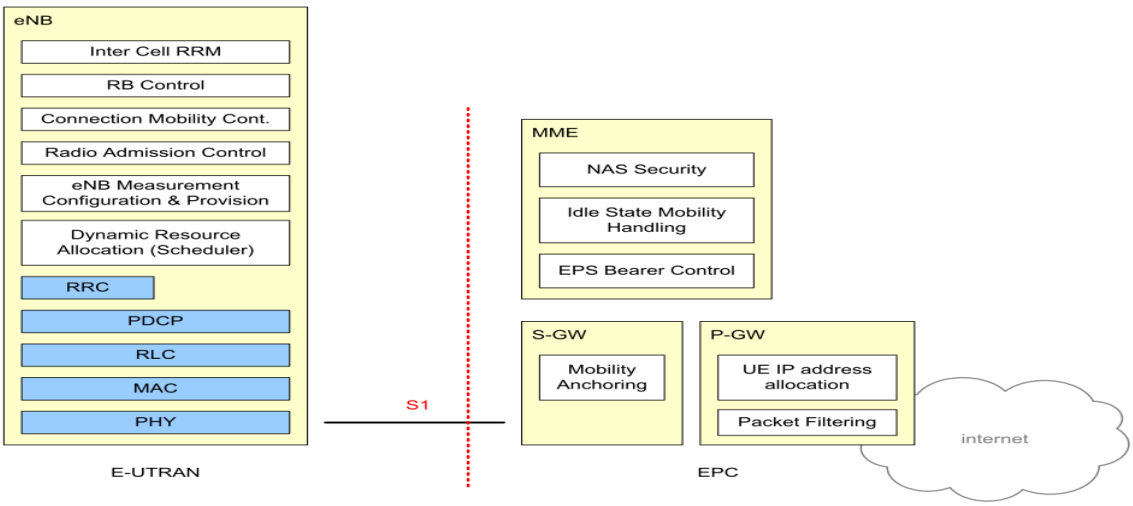


Figure 2. Functional split between eNB and MME/GW [3].

MME is a signaling just entity and hence operator IP packets do not run over MME. a benefit of a split-up network entity for signaling is that the network capacity for signaling and traffic can be increase individually.

The fundamental of MME are idle-mode UE reachability including the control and execution of paging retransmission, tracking area list management, roaming, authentication, authorization, P-GW/S-GW selection, bearer management including dedicated bearer establishment, security negotiations and NAS signaling, etc.

Evolved Node-B implements Node-B functions as well as protocols traditionally implemented in RNC. The main functions of eNB are compression of header, delivery of packets with ciphering and reliable. On the control side, eNB incorporates functions such as admission control and radio resource management. Particular benefits of a single node in the access network are to reduced latency and the distribution of RNC processing load into multiple eNBs [3].

The user plane protocol stack is shown in Figure 3. Packet data convergence protocol (PDCP) and radio link control (RLC) layers traditionally terminated in RNC on the network side are now terminated in eNB.

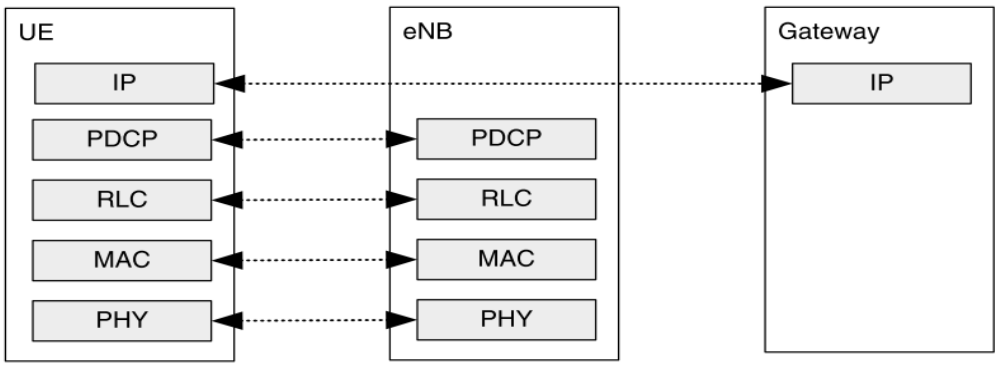


Figure 3. User plane protocol [3].

Figure 4 shows the control plane protocol stack. RRC functionality traditionally implemented in RNC is now incorporated into eNB. The RLC and MAC are performs the same functions for the user plane. The RRC performs many functions like, include system information broadcast, paging, radio bearer control, RRC, mobility functions and UE report measurement and control.

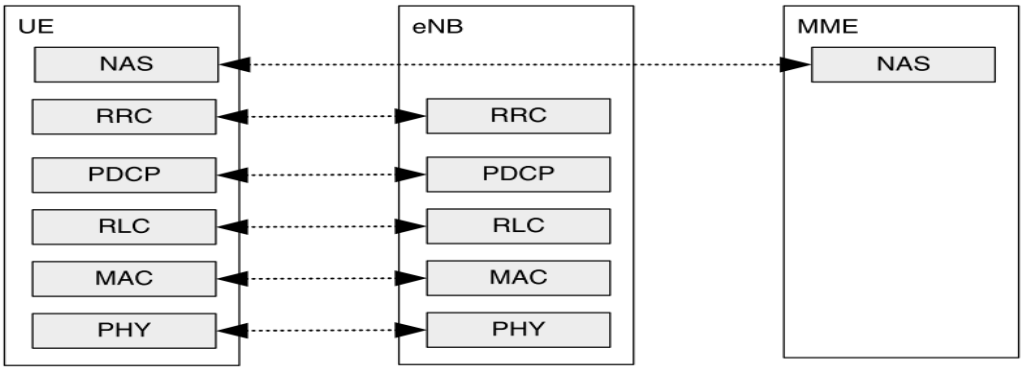


Figure 4. Control plane protocol stack [3].

6.QoS and bearer service architecture

Applications such as web browsing, video telephony, VoIP, and video streaming have special needs of QoS. An important feature of any group of packets network is the provision of a QoS mechanism to enable differentiation of packet flows based on QoS requirements. In EPS (**Evolved Packet switched System**), QoS flows called EPS bearers are established between the UE and the P-GW as shown in Figure 5. A radio bearer transports the packets of an EPS bearer between a UE and an eNB. Each IP flow for example in VoIP is associated with a different EPS bearer and the network can prioritize traffic accordingly. When IP packet received from the Internet, packet classification performs by P-GW based on certain predefined parameters and sends it an appropriate EPS bearer [5].

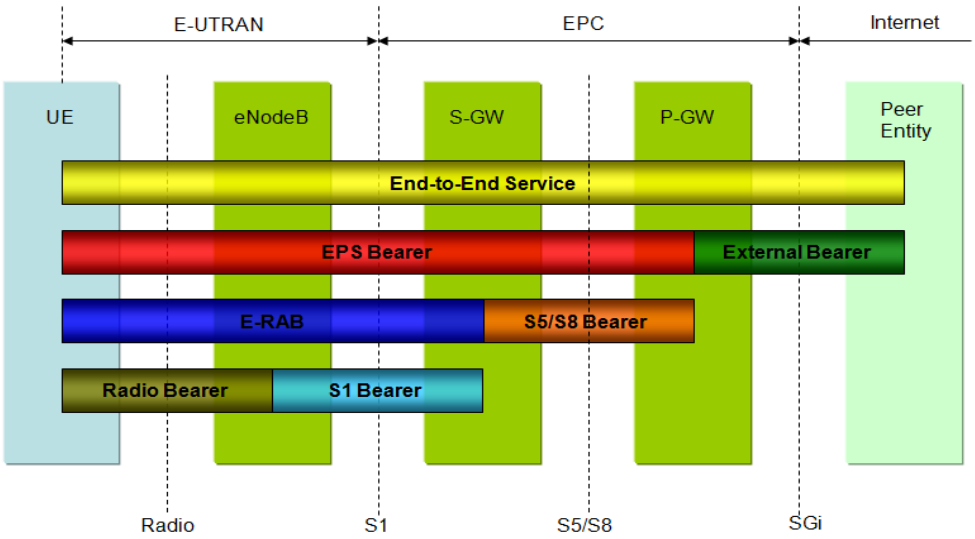


Figure 5. EPS bearer service architecture [3].

There are two types of EPS Bearer. One is 'Default EPS Bearer' and Dedicated EPS Bearer [3].

A. Default EPS Bearer:

- Be established during Attach Process
- Allocate IP address to UE
- Does not have specific QoS (only Nominal QoS is applied).
- Similar to Primary PDP Context in UMTS

B. Dedicated EPS Bearer

- Normally be established during the call setup after idle mode.
- Does not allocate any additional IP address to UE
- Is linked to a specified default EPS bearer
- Have a specific (usually guaranteed) QoS
- Similar to Secondary PDP Context in UMTS

Conclusion

Wireless and Internet technologies continue to evolve at a fast pace adopting global calculating schemes. It is marked that 4G technologies will increased on web-based communications around the world. This technology will tolerate for enhanced applications such as telemedicine that maybe save our lives. The technology is a fully IP-based network and will increase data transfer intensely. Minimal Signal disturbances, and downloads will be done in seconds, faster than ever in the past. The 4G LTE evolution is nothing less than ground breaking. The innovations that have been made from 3G to 4G LTE alone are Mind boggling. With the high-speed data processing being increased to at least 100 Mbit/sec the possibilities are limitless in the wireless communication. The whole thing with this new knowledge has been carried to a new standard. The confidence, with the fully IP-based solutions tolerates the user to use the full capability of the phone as well as feel completely secure at the same time, which is some of the greatest vital features that has been upgraded from the previous wireless communication technologies.

References

[1] Bhalla, M. and Bhalla, A. (2010). Generations of Mobile Wireless Technology: A Survey. *International Journal of Computer Applications*, 5(4), pp.26-32.

[2] Farooq, M., Ahmed, M. and M Al, U. (2013). Future Generations of Mobile Communication Networks. *Future Generations of Mobile Communication Networks*, 2(1).

[3] Khan, F. (2009). *LTE for 4G mobile broadband*. Cambridge: Cambridge University Press.

[4] Sharma, P. (2013). Evolution of Mobile Wireless Communication Networks-1G to 5G as well as Future Prospective of Next Generation Communication Network. *IJCSMC*, 2(8), pp.47-53.

[5] Huang, J., Qian, F., Guo, Y., Zhou, Y., Xu, Q., Mao, M., Sen, S. and Spatscheck, O. (2013). An In-depth Study of LTE: Effect of Network Protocol and Application Behavior on Performance. *SIGCOMM*.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

التجربة الجمالية لدى موريس ميرلوبوتي

نورالدين سالم قريبع
قسم التربية الفنية /كلية التربية الخمس
Nurisalem25@gmail.com

ملخص البحث:

يشتغل هذا البحث بتحليل التجربة الجمالية لدى الفيلسوف الفرنسي موريس ميرلوبونتي ويتضمن مقاربة لطبيعة العلاقة التي يمكن ان تقوم بين الفينومينولوجيا والفن وخصوصا فن الرسم كما تتجلى لدى الرسام الفرنسي بول سيزان وسيبين ميرلوبونتي كيف يحول الرسام العالم الى رسم عن طريق جدلية الابصار والحركة،وسيهتم في مرحلة اولى بالعلاقة بين الرسم والرؤية والمشاكل المفاهمية التي يمكن ان تطرح ويوضح البحث في مرحلة ثانية العلاقة بين اللغة والتعبير من جهة ان الجسد له قدرة تعبيرية كما ان للرسم لغته الخاصة.

المقدمة:

فيتناول هذا البحث التجربة الجمالية للفيلسوف الفرنسي موريس ميرلوبونتي* حيث يُعد من ابرز فلاسفة الفن المعاصر ويعتبر كتابه" العين والعقل"من أهم مؤلفاته في مجال الجماليات حيث خصصه لفن الرسم ،وكذلك كتابه"المرئي واللامرئي"والمعنى واللامعنى"،وفينومينولوجيا الإدراك الحسي، والجدير بالذكر ان مقاربة ميرلوبونتي في فن الرسم هي مقاربة فينومينولوجية انطولوجية ، بحكم إن الفيلسوف سيجعل من فن الرسم المنطلق لبلوغ حقيقة الوجود على حد تعبيره.

اشكالية البحث

ويمكن تحديد إشكالية البحث من خلال طرح التساؤلات التالية:هل الرسم هو الفن الذي يكشف عن ماهية الأشياء ذاتها؟أم هو قدرة مطلقة على تأمل الوجود؟ام هو نفاذ وانفتاح على العالم الأصلي؟ ما العلاقة بين فينومولوجيا ميرلوبونتي والفن وخصوصا فن الرسم لدى بول سيزان؟ما معنى الرؤية؟ ما الفرق بينها وبين الإبصار؟ ماذا يقصد ميرلوبونتي بعبارة المرئي واللامرئي؟

هذه الاسئلة وغيرها هي التي سيجب عنها البحث ،أما المنهج المتبع فهو المنهج التحليلي و يمكن تقسيم البحث بعد المقدمة إلى المطالب التالية:المطلب الأول: الجسد والوعي– المطلب الثاني الإدراك الحسي– المطلب الثالث:الرؤية–المطلب الرابع: الفينومينولوجيا في فن الرسم. إما الخاتمة فقد تضمنت ما توصل إليه البحث من نتائج تخدم موضوع البحث وتضمن البحث قائمة بثبت المصادر والمراجع.

* فيلسوف فرنسي (1908-1961) تأثر بفينومينولوجيا هوسرل وبالنظرية الجشتالتية وجه اهتمامه نحو البحث في دور المحسوس و الجسد في التجربة الجسدية بوجه عام وفي المعرفة بوجه خاص.

- المطلب الأول :الجسد والوعي

يقول ميرلوبونتي في كتابه "ظواهرية الإدراك": فالقصة والقصيدة واللوحة والمقطوعة الموسيقية هي أفراد، أي كائنات حيث لا نستطيع أن نميز التعبير عن المعبّر عنه، وحيث لا يمكن بلوغ معناه إلا بواسطة تماس مباشر، هذه الكائنات تبث دلالها دون أن تترك موضعها الزمني والفضائي. بهذا المعنى يمكن لجسدنا أن يقارن بالعمل الفني".(1)

انطلاقًا من هذه المقارنة بين الجسد والأثر الفني يمكننا أن نطرح السؤالين التاليين: أي جسد هذا الذي يقارن بالعمل الفني؟ أين يكمن التماثل بين أفكار ميرلوبونتي ورسوم سيزان فيما يتصل بالانشغال المخصوص لكل منهما بالجسد؟

سعت الفينومينولوجيا المرلوبونتية إلى رفع الحصار على الجسد وإنهاء الخطاب المعادي لهولقد نتج عن التخلص من العُقال المعرفي والأكسيولوجي* وخصوصًا العقال الآلي(2) إلى تأسيس مفهوم جديد(3)هو مفهوم "الجسد الخاص" الذي سيؤدي بدوره إلى خلخلة النظريات والأحكام المسبقة التي وجهت علاقتنا بأنفسنا وبالآخرين، وأساسًا بالعالم الذي اصبح الإنسان يعاشرها إدراكيًا في الفينومينولوجيا.

تبدو التجربة الجسدية تجربة مشتركة بين الأشخاص، إلا أنها تجربة تحيل إلى تناقض محايث لها، ذلك أن تجربة الرغبة أو تجربة الألم تكشفان أن الجسد إما أن يكون ذلك الذي يتعيّن مقاومته باسم الحقيقة، وإما أن يكون ذلك الذي يتعيّن معايشته إنّ الجسد الموضوعي إذًا أو الجسم، هو الجسد كما يرى من الخارج، إنه تبعًا لذلك، جسد العلم. إنه في علم الحياة عضوية وفي علم التشريح جثة أو كتلة جامدة من اللحم والعظام.

من البين بداهة أنه؛ حسب هذا الرأي، ثمة انفصال(4) بين الذات والموضوع غير أن هذه المسافة المعرفية ستتحول مع الفينومينولوجيا إلى انصهار يتوحد فيه الجسد مع الذات فتستحيل الذات المفكرة ذاتًا متجسدة.

ولعلّ هذا ما يشكل رهان النقد الميرلوبونتي للأطروحة الديكارتية.

---

(1) ميرلوبونتي،علامات غاليمار،باريس–1960– ص1.

* الاكسيولوجيا وهي العلم الذي يدرس علم القيم

(2) التصور الديكارتي للجسد.

(3) لعل جدةُ مرلوبونتي لا تكمن في نحته لمفهوم مستحدث في الفلسفة هو مفهوم "الجسد الخاص" وإنما في استثمار تراثه. في إطار هذه المسألة انظر مقال: "بول ريكور" بعنوان: "وفاء لمرلوبونتي" الصادر بمجلة Espret جوان، 1961، ص1117. وانظر أيضًا ما يقوله "ماديسون" في كتابه "فينومينولوجيا مرلوبونتي" كلينكسياك ، باريس 1973. ص71.

(4) انظر: "ظواهرية الإدراك"،ترجمة فؤاد شاهين،معهد الانماءالعربي، بيرون،1998 ص166.

إنّ أول ما تلقانا به فلسفة ميرلوبونتي هو انشغالها بمسألة الوجود المتجسد للإنسان، فالعلاقة بين الإنسان وذاته هي أصلاً علاقة جسدية، ومن ثم تكون الحقائق الحاملة للمعنى والدلالة هي حقائق الجسد ذاته. بما أنّه تجسيد للكينونة الإنسانية، فضلاً عن ذلك تتخذ البيذاتية بعدًا جسديًا فتصبح "بيذاتية جسدية" ويضحي الجسد مركزية عامة للعالم، لأنه ما به نعاشر العالم، ونعايش الآخرين، وما به أيضًا نفهم أنفسنا انعتاقًا من قيود الميتافيزيقا وإغلال الآلية.

لقد أصبح الجسد قريبًا منا، نسكنه ويسكننا، إننا ملتفتون إليه دائمًا ولا نقدر على التلفت عنه "إنه ليس مجرد شيء، كدس من الأجهزة مقدرة، منذ البدء لالتقاط المعطيات الفيزيائية وتحويلها لفائدة وعي.."[1].

بهذا الاعتبار تتجاوز الفينومينولوجيا ثنائية النفس والجسد لتؤكد مع مرلوبونتي، على أنّ "جسدي هو المحور الذي يدور عليه العالم".[2] بل أكثر من ذلك أنّ العالم مصنوع "من نفس نسيج الجسد".[3] ولهذا مثلت الخطوة التي قام بها هذا الفيلسوف اعتراضًا واضحًا على التناول الموضوعي للجسد في حقل التفسيرات الفيزيائية والبسيكولوجية والفيزيولوجية. فما يلفت نظر الفكر هنا هو أن الذات الملاحظة لموضوعها تلاحظه عن بعد، بمعنى لا يمكن لها أن تنسلخ عنه إن هي أرادت أن تدركه كموضوع ،بيد أن النظر إلى الجسد كموضوع ينطوي على ازدواجية؛ لأنها تخلط بين أمرين: فاليد اللامسة touchant ليست هي اليد الملموسة touchee لأنّ اليد لا يمكن أن تكون لامسة وملموسة وفق تجربة واحدة. معنى ذلك أنّ اليد التي تلمس واليد التي تُلمس، هما تجربتان مختلفتان. وهكذا الشأن بالنسبة إلى الجسد، فهو أحيانًا حينما يشاهد وملمس بالكيفية نفسها[4] وبهذا المعنى فإن العلاقة بين الإنسان وجسده ليست علاقة موضوعية وإنما علاقة مشبعة قيمًا ومعانٍ ودلالات لأجل ذلك سُمى هذا الجسد الفينومينولوجي أي الجسد الخاص مركزًا تشع منه كل المقاصد، ومن ثم كانت الفينومينولوجيا بما هي الفلسفة المعادية لكل رؤية دونية للجسد، في "قطيعة دائمة مع الموضوعية.[5]

هكذا إذًا يتبيّن لنا: "أنّ وحدة النفس والجسد لا تلتحم بمرسوم اعتباطي بين عنصرين خارجيين واحد موضوع والآخر ذات، فهي تنجز في كل لحظة داخل حركة الوجود".[6] ولعلّ تجربة الإدراك الحسّي

(1)– ألفونس دي والهنس، فلسفة الالتباس، لوفان، باريس 1970م، ص54.
(2)– ظواهرية الإدراك، مصدر سبق ذكره ص97.
(3)– مرلوبونتي، أولوية الإدراك، سينارا، باريس1989م. ص163.
(4)– انظر: ظواهرية الإدراك،مصدر سبق ذكره. ص 183–184.
(5)– ميرلوبونتي، الفيلسوف وعالم الاجتماع، ضمن: تقريظ الفلسفة، غاليمار، باريس 1953م، ص143.
(6)– " ظواهرية الادراك "مصدر سبق ذكره ، ص83.

تشهد على هذا الإنجاز فانا ككائن متجسّد، انخرط في العالم بجسدي، ومن ثم من المحال أن أنفصل عن العالم، كما أنه من المحال أن انفصل عن جسدي. إنّ الإنسان وعي وجسد معًا. وهو لا يعي ذاته إلا وهو حاضر في العالم بحواسه فالجسد هو الذي يقذف به نحو الأشياء التي يعاشرها حسّيًا ولكنها في الآن نفسه شرط أن يحس هو بوجوده وأن يعي بنفسه كحاسٍّ يحس بهذه الأشياء وهكذا فإنّ الجسد الخاص بما هو الذات الطبيعية[(.1)]

sujet naturel هو هوية الذات، وليس التأمل غير اختزال للجسد في فكرة لأنه تفكير في الجسد. فالجسد ليس جسدي ما لم أعشه واضطلع بالمأساة التي تتخلله. يبدو إذًا من المستحيل أن نفهم الجسد دون أن نرجع إلى كينونة الإنسان، مثلما أنه من المستحيل أن نفهم الإنسان، دون أن نرجع إلى جسديته Corporeite وأن تكون كينونة الإنسان كينونة جسدية، فذلك معناه أنّ الجسد ليس مثل بقية الأشياء الجامدة. إنه "أنا" لأنه حركتي نحو العالم بل إن العالم يتحرك لأن لي جسدًا أو بالأحرى لأنّي جسدي. لأجل ذلك" كان يتوجب إيقاظ تجربة العالم كما يبدو لنا باعتبار أننا في العالم بواسطة جسدنا، وباعتبار أننا ندرك العالم بجسدنا، ولكن باستعادة الصلة هكذا مع الجسد ومع العالم، فإننا سوف نجد مجددًا أنفسنا؛ لأننا إذا كنا ندرك بجسدنا، فإنّ الجسد هو أنا طبيعية وكأنه ذات (أو فاعل) الإدراك."[(2)] إنّ جسدي لا يظهر لي على أنه تركيب آلي متعدد الأعضاء أو أنه جهاز تلق لمثيرات باطنية excitations interoceptivesأو ذاتية أو خارجية exteroceptives وإنما يظهر لي بصفته هيئة posture أي حالة موضعية يكون فيها الجسد متهيئًا للقيام بمهام راهنة أو ممكنة. فالجسد لا يجد نفسه قبالة فضاء موضوعي. وإنما هو منغرس متأصل في وضعية تستقطب جميع أفعاله. لقد كتب ميرلوبونتي في هذا المعنى قائلاً: "أن وجوده (الجسد) متوجه نحوها، فهو يستجمع ذاته ليبلغ هدفه، وما التصور الجسدي سوى كيفية تعبر عن وجود جسدي في العالم".[(3.)] ومن المهم أن نشير إلى أنّ فيلسوفنا يستثمر مفهومًا هيدغيريا ونعني به مفهوم الوجود في العالم [(4)] الذي على أساسه أمكن لميرلوبونتي تفسير ظاهرة العضو الموهوم لدى الفارس المبتور[(5)] والتي تكشف عن حقيقة جوهرية هي أنّ الجسد هو ما يؤمن تنقل الكائن

(1.)– المصدر نفسه، ص166.

(2) – ظواهرية الإدراك مصدر سبق ذكره، ص 175–176 .

(3)– ظواهرية الإدراك مصدر سبق ذكره، ص93.

(4) – ظواهرية الإدراك، مصدر سبق ذكره ص77–78.

(5) – إن جسد الفارس المبتور لا يوجد بالنسبة إليه إلا بوجود يد تمسك بالعنان وأخرى تلوح بالسوط، أو أن الفضاء الذي يشغله جسده إنما يتبلور ويتشكل على أساس هيئته أو حالة تهيئه له. لقد كتب مرلوبونتي قائلاً: "أن يكون للشخص ذراع موهوم هو أن يكون متفتحًا على جميع الأفعال التي يكون الذراع وحده قادرًا على القيام بها وأن تحافظ على مجال الممارسة الذي كان يشغله قبل البتر". ظواهرية الإدراك، ص77–78.

الموجود في العالم. فإن يكن لهذا الكائن جسد هو أن يتحد بوسط معيّن[1] وأن يمتزج بمشاريع ومهام يضطلع بها على الدوام. لهذا يؤكد ميرلوبونتي أنّ العادات التي يحتفظ بها الجسد تستجيب لتطلعات الذات نحو العالم المحيط بها ذلك أن التصور الجسدي لا يحتفظ من التركيب التشريحي الفيزيولوجي أو التشكيلي ومن تجاربه المكتسبة إلا بما يكتسي قيمة بالنسبة إلى تطلعاتنا بما يسمح بتحقيق التلاؤم تحقيقاً أفضل.

ليس الجسد إذن آلية وليس الوعي مجرد وظيفة تصورية صرفة إذ ثمّة طرق عديدة يكون بها الجسد جسدًا، والوعي وعيًا، لذلك يجب تحديد كل من الوعي والجسد تحديدًا فينومينولوجيًا. على أساسه ينظر إلى الوعي على أنه يحيل إلى موضوع. أي أنه كائن – في العالم– ، وإلى الجسد على أنه ما يؤمن تنقل ذلك الكائن في العالم، فليس جسدنا في الفضاء مثل الأشياء، إنه يسكن أو يعاشره، إنه ينطبق عليه مثل انطباق اليد على الأداة. لأجل ذلك عندما نريد أن ننتقل فليس لنا أن نحركه مثلما نحرك شيئًا، إننا ننقله دون أدوات. بمثل نوع من السحر، لأنه جسدنا، وأننا به نلج مباشرة الفضاء. إنه بالنسبة إلينا أكثر من أداة أو وسيلة: إنه تعبيرنا في العالم، الشكل المرئي لمقاصدنا. إن تجربة الذات الجسدية في العالم تسمح لي بإدراك أن الذات تحمل العالم في ذاتها، كما يحملها العالم وأنه بها يكون ويعرف[2]، إنها فضلاً عن ذلك موجودة لـــــــ"الفضاء"[3] ومن الأفضل أن نقول أن الجسد ليس في الفضاء أو في الزمان فهو "يسكن الفضاء والزمان، أو المكان والزمان".[4] وما تجدر ملاحظته هاهنا هو أنّ الوعي وإن كان متجسدًا لأنه حضور دائم في العالم، فإنّ ميرلوبونتي يبدو" غير واضح" في مستوى انتقائه للألفاظ الدالة على الجسد. فهو يستعمل تارة العالم وطورًا الوسط ومن جهة أخرى يلجأ إلى لفظي فضاء ومكان linu وقد يكون من المفيد هنا استخدام لفظ حيز لأنّ التجسد تحيز وأيضًا حوز بالنظر إلى الآخر الذي هو بدوره متجسد، يحضرني وأحضره. إني لا أوجد الى نفسي، فحسب وإنما أيضًا أوجد للآخرين وأن أوجد معناه أن أكون قابلاً لأن يدرك الآخرون وجودي وليس هذا بمنفصل عن وجودي كجسد.

هكذا يتبين لنا أن مشغل ميرلوبونتي من اهتمامه بالجسد الخاص هو إعادة الإنسان إلى العالم. ولم يكن ذلك ممكنًا إلا بالتخلص من التصورات الميتافيزيقية للجسد: الانطولوجية والابستيمولوجية والاكسيولوجية والتصورات العلمية: الآلية والغائية والحيوية. إنّ العقل لم يعد الكيفية الوحيدة للوجود بل

(1) – تطرح مسألة علاقة الإنسان بالوسط مشكلاً فينومينولوجيا. ذلك أن ميرلوبونتي لم يبين الفرق بين حضور الجسد في العالم وحضور الجسد في الوسط. ويحسن في هذا الإطار العودة إلى ما يقوله ميرلوبونتي في أطروحته "أولوية الإدراك"، ص99.

(2)– انظر: ديفران، جماليات وفلسفة، الجزء الأول، كلينكسياك، باريس، 1980م، ص59.

(3)– انظر: ظواهرية الإدراك،مصدر سبق ذكره ص130.

(4) – غابريال مارسال، محاولة في الفلسفة العينية، غاليمار، باريس، 1940م، ص30.

عوضه الجسد الخاص بما هو الموجود – لي وليس الموجود – لـــــــــ – غيره (النفس مثلاً).وهنا يداهمنا السؤال التالي: ألا نسقط في ضرب آخر من الميتافيزيقا حينما نرجع كل الوجود إلى الجسد؟

انطلاقًا مما ورد ذكره يمكن القول أن الجسد لم يعد جسمًا وإنما أصبح جسدًا خاصًا ومعايشاً له وحدته التعبيرية التي ليست وحدة المفهوم، لأنّ جسدي المفكر فيه لم يعد جسدي، إذ هو سيكون مجرد فكرة يمكن أن تكون في كل الأحوال فكرة جسد آخر. وإن أنا قلت أن لي جسد أو ان جسدي الخاص هو جسدي أنا فذلك لا يعني أنّي أمتلك جسدي مثل امتلاكي لحصان أو حيازتي لعقار: ليس الجسد بمتخارج عنّي بما أنّي أعهد له الإحساس بكينونتي وبالتحامي مع الآخر وبمعاشرة العالم. إنّ الجسد يفتحنا على العالم – عالم التجربة الإنسانية العفوية؛(1)لأنّ العلاقة بين الجسد وعالمه ليست علاقة معرفية وإنّما علاقة إدراكية؛(2)لأنّها العلاقة الأصلية. فالجسد إذن قوة أصلية، "نسقًا مفتوحًا على العالم ومتضايفًا معه".(3)إنّه "في العالم" أو بالأحرى "إنّ له عالمًا".(4)إنّه "تجدرنا في عالم"[5] و "وسيط لعالم".إنه "شرط إمكانية الشيء وبعبارة واحدة إنّه "وسيلة تحقق الحرية الإنسانية". لم يعد الجسد قبرًا ولا آلة، بل أصبح ما به تكون الحياة جديرة بأن تعاش طالما أني لا أكون إلا متجسدا. وإننا نسلم بغير مشاحة بأنه لم يكن بمستطاع ميرلوبونتي أن يفهم العالم وأن يفهم التجربة الإدراكية ما لم يتسنّى له الفصل في مسألة الجسد بما هو كل الذات، إذ أنّ نظرية الجسد الخاص هي "تلميحًا نظرية الإدراك ونظرية العالم المحسوس".[6]

معنى ذلك أنّ هناك تجاوز بين الإنسان والعالم وهو تجاور رائي يبحث الرسم المعاصر على تأكيده بعد أن حطم بناء الفضاء المنظم الكلاسيكي. إنه يسعى إلى إظهار "الباب المرئي عينه"[7] وعلى الأساس، فإنّ الرسم: "لا يعبر عن شيء آخر إلا معجزة الكينونة الجسدية وهي معجزة المرئية".[8] لقد أراد سيزان "أن يجعلنا نرى كيف يلامسنا العالم"[9]: "إنه يريد أن يحول صلتنا الإدراكية الأصلية للإنسان بالعالم إلى

(1.) انظر: الفونس دي والهانس، مرجع سابق، ص165.

(2) انظر: رونوبربراس، ميرلوبونتي، ايليبس، باريس، 1997م، ص18–19. استعمل عبارة "علاقة تقاربية" وانظر: مرلوبونتي : "ظواهرية الإدراك" ص346.

(3) ظواهرية الإدراك، مصدر سبق ذكره، ص121.

(4) – ظواهرية الإدراك، مصدر سبق ذكره،، ص93.

(5)– المصدر نفسه، ص112.

(6.)– ماديسون، فينومينولوجيا مرلوبونتي، ص47.

(7)– المرجع نفسه، ص321.

(8)– مرلوبونتي، المرئي واللامرئي، غاليمار، باريس، 1964، ص321.

(9)– مرلوبونتي، المعنى واللامعنى، ص321.

مشهد وكذلك العلاقة الإدراكية الأصلية للإنسان بالعالم، واللحظة التي يظهر فيها العالم اللاإنساني للإنسان.

إنّ ما كان يريد التعبير عنه في لوحته، هو هذا التداورcirculariteبين الإنسان والعالم وهو الإدراك. إنه ليس مجرد إحساسات، ولا حقيقة أو واقعًا في ذاته الذي يعبر عن ذاته بنفسه وإنما اللقاء الأولي للإنسان والعالم، اللحظة التي خلالها يتحققان معًا، أحدهما كمُدرك والآخر كمُدرك.

أن نرى ليس إذن أن نطلب واقعًا في ذاته، أن نطلب التطابق مع الـــــــــــــــ"في ذاته". ففي الواقع إني أرى العالم لكن هذا العالم ليس شيئًا غير ما أرى. إنه ما هو معطى كما هو بدوره لي هو مقياس موجوديته.

إنّ الرؤية إذن ليست حدسًا مباشرًا، إنها حركة أي تستدعي الجسد. وبهذا المعنى فإنّ الرسم لدى مرلوبونتي هو رؤية جديدة للأشياء ، ومن هنا يتخذ مبحث المرئية في الرسم "دلالة ميتافيزيقية"[1]لأنه تعبير عن انغراسنا في الوجود. أي أنّ الرسم حين يعبّر عن انفتاح الوجود فإنه لا يعبر إلا عن هذا الشيء الذي يبدأ في الظهور والتجلّي. وإذا كان إبصار الإنسان يفتح على العالم، فإن الفلسفة مدعوة إلى أن تتملك وتفهم هذا الانفتاح الأصلي على العالم.[2]

إنّ الرسام لا يمكنه أن يبصر إلا لأنه من هذا العالم المرئي. إنه جزء من هذا الذي يمكن أن يكون موضع إبصار. وأن يكون العالم مرئيًا يعني أن يكون منظهرًا ومدركًا.

من الذي يدرك فينا؟ هل تنشغل التجربة الجمالية المرلوبونتية بالإدراك الحسي أم بالإدراك العقلي المفهومي؟

(1)– مرلوبونتي، العين والفكر غاليمار،باريس،1964، ص61.

(2)– مرلوبونتي، المرئي واللامرئي، مصدر سبق ذكره'،ص19.

المطلب الثاني: الإدراك الحسي:

لكي يعمق ميرلوبونتي توجهه الجمالي الذي ينحو نحو المقارنة الانطولوجية والذي افتتحه في "شك سيزان Le doute de Cezanne"[1] عاد إلى كلمةالـــ"إدراك ليستثمرها من جديد، وبطريقة جذرية في "العين والفكر إذ أن كلمة "الإدراك" تختزن الدلالة الفينومينولوجية والجمالية لمفاهيم: الرؤية vision، العالم، والجسد ... وهي مفاهيم تشكل، كما سنأتي على ذلك لاحقاً، معالم انطولوجيا الرسم لدى الفيلسوف الفرنسي".

ما الإدراك؟

يعرّف اندريه لالاند كلمة "إدراك" بكونها: "فعل من خلاله ينظم الفرد إحساساته الحاضرة، ويؤوّلها ويتمّها استناداً إلى صور وذكريات"[2].

ليس الإدراك إذن مجرد إحساسات sensations، وإنما هو التناول المؤوّل لها، يضيف إليها من خبراته وتجاربه السابقة ما يحيلها إلى معانٍ ورموز لأن التأويل interpretation هو البحث عن المعنى الكامن خلف الرموز والإشارات، في حين أن التفسير explication هو البحث عن العلاقات الضرورية والقارة بين الظواهر والتي تكون قابلة للتكرار والتعميم ومن ثمة للتقنين والتوقع.

وبناءً على ذلك، فإن المعطيات التي يجمعها الفرد عن طريق الإحساس تظل غامضة ومضللة إذ لم يقم بتأويلها: فقد يسمع أحد الأشخاص صوتاً ما، ولكنه يظل مجرد ضوضاء حتى ويعلم كيف يوجد بينه وبين عواء الذئاب أو صهيل الخيول أو نباح الكلاب علاقة، ومن هنا فإن الإدراك هو فن الربط بين ما يحسه الإنسان وبين محيطه بما هو المنبه الأساسي الذي يثير أعضاءه الحسية ويستفزها.

وهكذا فإن الإدراك هو الكيفية والطريقة التي بمقتضاها يرتبط الإنسان بالعالم، وهي كيفية معقدة لأنها موضوع لتداخل عدة معطيات كالذاكرة والعادة والإحساس.

ما الإحساس؟

هو النتيجة المباشرة لإثارة أعضاء الحس، والعالم هو منبع المثيرات (الصوتية، البصرية، الكيميائية) التي تتحوّل بعد التقاطها إلى موجات عصبيّة تصل من كل حاسة إلى المخ لترتدّ إلى أجهزة الحركة بنفس الشكل وهي الموجات العصبية، غير أن الحواس لا تتفتح على العالم إلا تدريجياً (الشم فالتذوق ثم السمع وأخيراً الإبصار).

---

(1) دراسة واردة في "المعنى واللا معنى".مصدر سبق ذكره.

(2) أندري لالاند، المفردات التقنية والنقدية للفلسفة، المطابع الجامعية الفرنسية، باريس، 1996، ويحدد "معجم المعاني الفلسفية "الإدراك بكونه" فعل جمع وتلق وتشيّع ..."، انظر: كلمة "إدراك"، ص1897.

نخلص إذن إلى القول أنه دون الإحساس لا ندرك شيئاً، فالإحساس لحظة أساسية للإدراك لأن الإدراك ليس مجرد انعكاس للعالم الخارجي على الحواس، (يمكن القول أن الإحساس هو "إدراك" لبياض الورقة، في حين إن الإدراك هو إدراك للورقة البيضاء). والمهم في الإحساس والإدراك هو أنهما يحيلان إلى العالم، أي إن الإنسان في علاقة أصلية بالعالم، فإحساسه وإدراكه قصديان، ينطويان على حضور مكثف وفاعل للجسد، ولعل هذا ما يمثل الدافع الأساسي الذي جعل "مرلوبونتي" ينقب على أصل كلمة "الإدراك" ليستثمرها فينومينولوجيا.

يتنزل موقف مرلوبونتي من الإدراك في إطار تجاوز المقاربة الكانطية، وفي إطار استثمار أبحاث القشطلت.

تتحدد نظرية كانط في الإدراك ضمن الاستطيقا المتعالية إذ أن الزمان والفضاء بما هما حدسان قبليان intuitions a priori هما الوسيلتان اللتان تمكناننا من هذا الإدراك، فبما أن الحدس هو حسي، فإن الإدراك لا يحصل عن طريق العقل وحده ولا عن طريق التجربة وحدها وإنما عن طريق تفاعلهما.

وتبعاً لذلك فإن الأولوية ليست للأنا المدرك ولا للشيء المدرك، وهذا خلافاً لـــ"ديكارت"، مثلاً، الذي يرى أن الإدراك لا يكون عن طريق الحس ولا عن طريق الخيال وإنما عن طريق العقل، فهو ليس سوى "لمحة من لمحات الذهن" إذ أن زوال الكيفيات الحسية لقطعة الشمع بفعل النار هو زوال بالنسبة إلى الحواس، لكن الشمعة تظل ماثلة أمام الذهن.

من جهة أخرى، يتبني علم النفس الفينومينولوجي أطروحة القشطلتيين التي ترى أن موضوع الإدراك هو الشكل نفسه وليس عناصره، لأن هذه الأخيرة هي نتيجة تحليل وتفكير، وما الإدراك سوى إدراك للإشكال، إدراك للقطعة الموسيقية ولا لنغماتها الجزئية، وعلى هذا الأساس، فإن علم النفس الفينومينولوجي يعتبر الحقيقة إدراكاً للظواهر كما هي، أي إدراك الأشياء ذاتها لا كما علمنا إياها العلم (وقائع)، وفي هذا الإطار بالذات يتنزل موقف مرلوبونتي من الإدراك.

يعتقد مرلوبونتي أن الفضاء الحقيقي هو ما نتعرف عليه عندما نفتح أعيننا، أنه ذلك الشيء الذي ندركه عن طريق اللمس والبصر لا ما نجده في العلوم الرياضية والفيزيائية التي تلقننا فضاء مصطنعاً لا فضاء حقيقياً، وهو الشيء الذي يريد مرلوبونتي مواجهته(1).

إذا كان الإدراك الحسي يستدعي حضور مسبقاً للحواس(2) فإنه ليس إحساساً رغم أنهما يقصدان شيئاً ما، يقول مرلوبونتي: "إن بنية الإدراك الفعلي هي وحدها التي يمكن أن تعلمنا ماذا يعني هذا

(1) انظر: "ظواهرية الإدراك"،مصدر سبق ذكره، ص206.

(2) تتفق الحواس من حيث أنها تدرك المحسوس من خلال الاتصال به، وتختلف من حيث درجات المباشرة، فاللمس مشروط في الإدراك البصري والسمعي (لكون الصورة المرئية والنغمة المسموعة تلمسان بصورة غير مباشرة بأثرها في الوسيط الناقل)، أما الذوق والشم، فهما إدراكان

الإدراك: فالانطباع المحض غير موجود وغير مدرك، وهو اذن غير معقول كلحظة من لحظات الإدراك، فإذا اعتمدنا الانطباع فإننا، بدل بقائنا متنبّهين للاختبار الإدراكي، ننساه لصالح الموضوع المدرك (...) أنني قد اتراجع اذن عن تحديد الإحساس بالانطباع المحض l'impression pure، ولكن النظر يعني امتلاك الألوان والأنوار، والسمع يعني امتلاك الأصوات، الإحساس يعني امتلاك الصفات، فلمعرفة ما هو الإحساس ألا يكفي أن نسمع صوتاً أو نرى أحمر؟ فالأحمروالأخضر ليسا أحاسيس، إنهما محسوسات sensibles، والصفة ليست عنصراً من الوعي، إنها خاصة للموضوع (...). إن بديهية الإحساس المفترضة لا ترتكز على شهادة الوعي، بل على حكم مسبق للعالم، إننا نعتقد بأننا نعرف جيداً ما هو "النظر"، و"السمع" و"الإحساس" لأنه منذ زمن بعيد أعطانا الإدراك أشياء ملونة أو صوتية، فعندما نريد تحليله، فإننا ننقل هذه الأشياء إلى الوعي، إننا نقترف ما يسميه علماء النفس "التجربة الخاطئة"، أي أننا نفترض فوراً في وعينا للأشياء ما نعرفه كائناً في الأشياء، إننا نجري الإدراك بالشيء المدرك. وبما أن المدرك ذاته لا يمكن التوصل إليه إلا من خلال الإدراك، فإننا في النهاية لا نفهم لا هذا ولا ذاك. نحن منغمسون في العالم ولا يمكننا التوصل إلى الانفصال عنه لننتقل إلى وعي العالم. فإذا قمنا بذلك فإننا سنرى أن الصفة لا يجري أبداً التعبير عنها فوراً وأن الوعي هو وعي بشيء ما..."(1).

وإذا كان الإدراك الحسي يختلف عن الإحساس فإنه أيضاً يتميز عن البصيرة التي تختص بشهود المطلق، فإذا كان أبصار المرء فضائي أي محدد وفق حقل بصري، فقد يعجز أحياناً عن تحديد شيء ما رغم انتمائه إلى ذلك الحقل، وهذا يعني أن الإنسان يتشوف ما يبصره والتشوف تبصر وليس إبصاراً.

غير أن الإدراك ليس أبداً: "حضوراً ساذجاً في العالم، بل أنه تنشيط للذاكرة والحكم". معنى ذلك أن الإدراك الحسي وإن كان تأويلاً للإحساس فإنه موضوع لتدخل الذهن. غير أن الحكم يظل غير كافٍ، وفي هذا السياق يقول مرلوبونتي "إن الفكرانية تأخذ على عاتقها اكتشاف بنية الإدراك بالتفكير بدل تفسيرها الحركة المزدوجة للقوى الترابطية وللانتباه، ولكن نظرتها على الإدراك ليست نظرة مباشرة، إننا نرى ذلك بشكل أفضل عندما نعالج الدور الذي يلعبه مفهوم المحاكمة في تحليلها. فالمحاكمة غالباً ما تقدم على أنها ما ينقص الإحساس لجعل الإدراك ممكنا (...) إن التحليل الشهير لقطعة الشمع يقفز من الصفات مثل الرائحة واللون والطعم إلى قدرة التحول إلى إشكال ومواقع لا نهاية لها، هذه القدرة تتجاوز

يفترضان اللمس ولا يقبلان الرد إلى البصر والسمع، وإذن فهما قائمان بذاتهما، ولا يمكن للبصر والسمع أن يغنينا عنهما ولا عن اللمس في بعده المؤسس لهذين الإدراكيين، ويقع البصر بحسب زاوية معينة هي نسبة معينة بين المُدرك والمُدرَك، وهذا التعامل مع الحواس يختلف عن التناولين الأفلاطوني والهيجلي باعتبار أن الحواس هي من بين منبوذات الفلسفة الخمسة.

(1) ظواهرية الإدراك،مصدر سبق ذكره ص22.

الموضوع المدرك ولا تحدد سوى شمع الفيزيائي، بالنسبة للإدراك لا يعود هناك شمع عندما تختفي جميع خصائصه المحسوسة، فالعلم هو الذي يفترض وجود مادة لا تتغير (...).

إن الأشخاص الذين أراهم من الشباك يختبئون خلف قبعاتهم ومعاطفهم ولا تنطبع صورهم على شبكة عيني. انني لا أراهم، بل أحكم بأنهم هنا (...) فالإدراك يصبح "تأويلاً" للدلائل التي يعطيها الإحساس وفقاً للمثيرات الجسدية، يصبح "فرضية" يقيمها العقل من أجل "تفسير انطباعاته" (...) ينتج عن ذلك أن التحليل الفكراني ينتهي بجعل الظواهر الإدراكية غير مفهومة، بينما هو أساساً لتوضيحها. إن المحاكمة تفقد وظيفتها المكونة وتصبح مبدأ تفسيرياً عندما تفقد كلمات "نظر"، "سمع"، "احس"، أي دلالة، لأن أقل رؤية تتجاوز الانطباع المحض وتدخل هكذا تحت العنوان العام "المحاكمة".

إن التجربة المشتركة تميز بوضوح بين الإحساس والمحاكمة، فالمحاكمة بالنسبة للتجربة هي أخذ موقع، فهي تهدف إلى معرفة شيء ذي قيمة بالنسبة لي في جميع فترات حياتي، كما بالنسبة للعقول الأخرى الموجودة والممكنة، أما الإحساس، فهو على العكس ظهور إلى الخارج دون البحث عن امتلاكه أو عن معرفة حقيقته. هذا التمييز يزول عند الفكرانية، لأن المحاكمة موجودة دائماً حين لا وجود للإحساس المحض، أي أنها وحدها الموجودة"(1).

واضح إذن أن الإدراك الحسي عند مرلوبونتي ليس مجرد ترجمة حسية لمظاهر الأشياء المنطبعة على الحواس، ومن هنا فإن هدف مولوبونتي ليس إدراك سطح الأشياء واديم الظواهر وإنما إدراك عمق الأشياء وكنه الظواهر. ولعل ذلك ما جعله يصرح أن رسوم "بول سيزان" لا تستهدف الطبقة السطحية للعالم التي تنطبع مباشرة على الحواس وإنما هو ينفذ إلى ماهيتها. لذلك يقول: "إن البحث عن جوهر الإدراك يعني الإعلان، ليس عن كون الإدراك يعتبر حقيقياً، بل عن تحديده بالنسبة إلينا كطريق للحقيقة"(2).

ويختلف الإدراك أيضاً عن الخيال، لأنه في الأصل مجنح، بمعنى خارج المكان وخارج الزمان، يقول "دوفران": "إن الخيال لا يُرجع إلى الإدراك، لأنه دائماً افتتان، أنه يُقابل الإدراك مثل المقابلة بين السحر والتقنية لأن الإدراك يقصد الواقع، ويضعنا في حضور الموضوع الفضائي الزمني"(3)

(1) ميرلوبونتي، ظواهرية الإدراك، مصدر سبق ذكره،ص ص39-40-41.

(2.) المصدر نفسه، ص13.

(3) ديفران، فينومينولوجيا التجربة الجمالية، المطابع الجامعية الفرنسية، باريس، 1963، الجزء الثاني، ص ص442-443.

هكذا إذن تبين لنا أن الإدراك الحسي لا ينفصل كلياً عن الإحساس والتعقل والتخيل، لأن الفعل الإدراكي هو إدراك الموضوع ولكيفياته الحسية التي هي ليست وقائع موضوعية(1)، لأن الموضوع لا يعطي لنا إلا من خلال كيفياته. لذلك، وحتى لا يقع الخلط بين مفهومي الإدراك والإحساس، انتهى مرلوبونتي إلى القول: "إن ما ندعوه إحساساً ليس إلا إدراكاً بسيطاً"(2). فالصفحة "البيضاء" مثلاً، لا تبدو كذلك وهي في العتمة أي على هيئتها الوصفية، ولكنها، مع ذلك، تظل بيضاء. لكن هل نقول إن الإدراك يكشف الأشياء كالنور الذي يضيئها في الليل؟

في الواقع، إذا كان اللقاء الأصلي بالعالم هو لقاء إدراكي فإن هذا الإدراك ليس تجربة نظرية وإنما النظرة ثاقبة، ففعل ادرك في اللسان الفرنسي، يمكن أن يفهم على أنه تتابع فعلين هما: ثقب/ نقب ونظر/ ابصر وحينئذ يكون الإدراك نظر ثاقب.

وهكذا فإن الإدراك يتجاوز الطابع المظهري للأشياء لينغرس في تفاصيل العالم وأعماقه. إن الإدراك يفتحني على العالم مثلما "الجراح يفتح جسداً"(3). والانفتاح لا يكون إلا عبر الرؤية لأن كل ما أدركه من الأشياء، لا أدركه إلا من خلال زاوية نظر هي زاوية نظري. أما زاوية نظر الرسام فهي لوحته، إذ أن الرسم يفتح أبواب الرؤية على مصراعيها، تلك الأبواب التي تسعى بداهة الحياة إلى إيصادها. إنه يجعلنا نرى ما لم نكن نراه. بل أن الرسام يعلمنا أن نرى كل ما رآه وما كنا بمبصرين.

إن الصلة الوثيقة بين الإدراك والأبصار هي، في الحقيقة، تأكيد على أن الإدراك الحسي هو إدراك جسدي. بما أن الجسد هو الذي يفتحنا على العالم ويشدنا إليه. يقول مرلوبونتي: "عندما كان علم النفس الكلاسيكي يصف الجسد الذاتي، كان يعيد له "خصائص" لم تكن متوافقة مع كيان الموضوع. كان في البداية يقول إن جسدي يتميز عن الطاولة أو عن المصباح لأنه مدرك باستمرار بينما استطيع أن أتحول عن الأشياء. إنه إذن شيء لا يتركني ولكنه بهذه الحالة هل هو لا يزال شيئاً؟ إذا كان الشيء بنية لا تتغير، فهو ليس كذلك بالرغم من تغير وجهات النظر، بل ضمن هذا التغير ومن خلاله (...) فهو ليس الموضوع، أي الشيء أمامنا، إلا لأنه قابل للملاحظة أي على مرمى أطراف أصابعنا أو أنظارنا، وبعبارة أخرى، قد يكون صحيحاً كفكرة وليس حاضراً كشيء، فالشيء بخاصة ليس شيئاً إلا إذا استطاع أن يبتعد، وبالتالي يختفي من حقلي البصري. فحضوره يتميز بكونه ليس حضوراً إلا من زاوية احتمال غيابه. ولكن ديمومة الجسد الذاتي هي من نوع مختلف تماماً، فهو ليس نهاية لاستكشاف لا محدود، أنه

(1) انظر: ماديسون، فينومينولوجي ميرلوبونتي ص47

(2) ظواهرية الإدراك، ص201.

(3) ميرلوبونتي، المرئي واللامرئي، مصدر سبق ذكره ، ص271

يمتنع على الاستكشاف ويُعرض دائماً لي من الزاوية ذاتها. فديمومته ليست ديمومة في العالم بل ديمومة من جهتي (...).

ليست فقط ديمومة جسدي لا تشكل حالة خاصة لديمومة الأشياء الخارجية في العالم، بل أيضاً أن الديمومة الثانية لا تفهم إلا من خلال الأولى، وليس فقط منظور الأشياء لا يفهم إلا من خلال مقاومة جسدي لأي تغير في المنظور. إذا كانت الأشياء لا تظهر لي إلا أحد أوجهها، فذلك لأنني في موضع معين أراها من خلاله ولا أستطيع أن أرى هذا الموضع. وإذا كنت على الأقل أؤمن بجهاتها الخفية كما أؤمن أيضاً بالعالم الذي يحويها كلها ويتعايش معها، فذلك باعتبار أن جسدي، الحاضر دائماً بالنسبة لي، بالرغم من انخراطه بينها من خلال علاقات موضوعية كثيرة، يبقيها في تعايش معه وينفحها جميعاً بنبض دوامه..."(1).

المطلب الثالث: فن الرؤية

يعتبر فن الرسم فن الرؤية(فن بصري art visual) لأنه يعبر عنها فهو" لا يكشف عن سر آخر غير سر المرئية visibilite (2) لكن هل تعبر الرؤية عن مجرد استعادة مظهرية للعالم الذي نباشره فعلاً بأعيننا من خلال إدراكنا الحسي التابع إلي موقفنا الطبيعي من هذا العالم (مع العلم ان يرلوبونتي يستثمر التحديد الهوسرلي لمفهوم الفينومينولوجيا كعلم بالماهيات، لسحبه على مجال الفن، مبيناً أن الرسم هو الفن الذي يكشف عن ماهية الأشياء ذاتها)، أم هي قدرة مطلقة على تأمل الوجود أم هي نفاذ وانفتاح على العالم الأصلي؟

تدعونا هذه الإشكالية إلي النظر في الأسئلة التالية:

ما معنى الرؤية؟ وما الفرق بينها وبين الإبصار؟

ماذا يقصد مرلوبونتي بعبارة " المرئي واللامرئي "؟

ما علاقة اللون بالضوء وما علاقتهما بالعين؟

إن الرسم فن تضخيم الرؤية لأنه: " لا يعيد إنتاج المرئي، وإنما يجعل مرئياً"(3)بمعنى أنه يعبّر عن الذي ينتظر أن ينقل من خلال تعبيرة فنية ينجزها الفنان، وتعني الرؤية (من اللاتينية visum)، من منظور

(1) مرلوبونتي، ظواهرية الإدراك، ص ص85-86-87.

(2) مرلوبونتي، العين والفكر، ص 26.

(3) بول كلي، نظرية الفن المعاصر، دنوال قوتياي، باريس، ص 60.

الفيزيولوجيا والبسيكوفيزياء والبسيكولوجيا: الوظيفة التي من خلالها تصل العيون والجهاز العصبي إلي الأخبار المرسلة من طرف البيئة والمحيط على شكل اشعاعات كهرومغناطيسية(1).

وتختلف الرؤية Vision عن الادراك البصري perception visuelle من حيث ان الأولى تتعلق بالجزء الأعلى لمعالجة الأخبار البصرية في حين أن الثاني يتصل، في نفس الوقت، بالوجوه العليا للرؤية وبتأويل تلك الأخبار.

أما العين فهي أداة للإبصار تسمح بتكون صورة ما على الشبكية وظهر هذا التصوّر متأخراً نسبياً على أثر تطوّر علم التشريح وعلم البصريات فالقدماء كديمقريطس وافلاطون(2)يعتبرون ان الرؤية تنتج عن توجيه أشعة منحدرة عن العين لحبس الأشياء. إن الجهاز العصبي البصري الذي يبدأ في الشبكية، يتكون من مجموع الخلايا العصبية التي تجيب عن المثيرات البصرية أي الضوئية(لأن الضوء بما هو محرّض الرؤية ومهيّجياً، هوظاهرة فيزيائية تتعين وفق حدود إحساسية الجهاز البصري الانساني) وهي مثيرات تختلف حسب السياق الزمني، إما لأسباب خارجية أو بسبب حركات عينية إن إظهار نقطة ضوئية وكشفها يمثل وظيفة طاقة المثير، أي لكثافة المنتوج من خلال ديمومته.

ولعل من دواعي انشغال مرلوبونتي بالرؤية واستثمارها فينومينولوجيا من خلال الرسم، هو اهتمامه، في آخر أيام حياته، فيما يذكر"كلود لفو*ر" بمؤلف " انعكاس الضوء " لديكارت.

إن مشغل مرلوبونتي، لم يكن إذن علمياً رغم توظيفه لمكتشفات العلم(3)، وإنما لأنه فيلسوف فهو يهتم ضمن مقاربة فينومينولوجية(4)، بالرؤية ولكن ليس على منوال اهتمام الفلاسفة الميتافيزيقيين، كما أن رسوم "سيزان" تعبّر عن تصوره للرؤية لا كما تصورها الفنانون الكلاسيكيون.

وقبل أن نتبيّن موقع الرؤية في التجربة الجمالية المرلوبونتية وكيف أنها انتقلت بالإدراك من مجرد إدراك حسي إلي إدراك جمالي، يجدر بنا أن ننظر في طبيعة التناولان الكلاسيكيين، الفلسفي والفني للرؤية ولكل ما يتصل بها حتى يتوضح لنا مدى جدّة التناول الفينومينولوجي المرلوبونتي.

---

(1) انظر: كلمة رؤية Vision في: معجم المعاني الفلسفية، المجلد الثاني، ص 2749.

(2) يقول أفلاطون:" لقد صنعت الالهة، من بين كل ادواتها، فيمرحلة اولى، العيون حاملة الضوء، وانبتوها علىالوجه..." محاورة الطيماوس، المؤلفات الكاملة، المجلد العاشر، منشورات les belles، باريس 1970، ص 162 وبالتحديد 45 ب ،س، د، 45 b,c,d

* كلود لوفور(1924-2010م) مفكر فرنسي.

(3)ـ انظر: المعنى واللامعنى، ص 85.

(4)ـ يقول مرلوبونتي في المصدر نفسه، ص 22: " ان البصريات هي رؤية منطقية".

يتضمن الكتاب السادس من الجمهورية" لأفلاطون[1] على مذهب هذا الفيلسوف في الرؤية ويتمثل – إجمالاً– في الربط بين "المرئي" والضوء بما هو المماثل الحسي للحقيقة.

إن حضور المرئي الحدسي للعين في حدث الرؤية ليس إلا المماثل الحسي للمعقول أي للتمظهر الأساسي للحقيقة، وما يهمنا هاهنا هو ان افلاطون يفصل انطولوجيا واستيمولوجيا وأكسبولوجيا بين المرئي (العالم المحسوس) واللامرئي (العالم المعقول) من حيث أن اللامرئي أو المعقول هو موطن الماهية وهو نمط الظهور الأرقى في حين أن المرئي أو المحسوس هو موطن الزوال والأوهام لأنه نسخة منحطة من المعقول، وسيسعى ميرلوبونتي لاحقاً الى تجاوز هذا التصوّر.

أما فيما يتعلق بالرسم في الفن التشكيلي الكلاسيكي بما هو فن المكان، فانه يتأسس على سبق للـــــ " بصر " Iavue على الرؤية la vision حيث تخترق الرئاية الفضاء البصري وتحيل الرسم إلي فن تمثيلي representative،لأن اللوحة كانت تعتبر نافذة مفتوحة على العالم من حيث هو فضاء لا متناه طبقاً لمنظور ثابت.

إن الفضاء التصويري Espacepictural فن الفن التشكيلي الكلاسيكي هو الفضاء المسطح والتمثيلي والمتشاكل والمتجانس، أنه الفضاء الذي يستعيد البنية الهندسية الديكارتية للعالم، لذلك كانت أشكال من قبيل الدائرة والمثلث والهرم، الأشكال المحبذة في عصر النهضة، ومن ثم كان الفنان يهتم بتناسق أجزاء اللوحة ونظامها من حيث ان فضاءها هو فضاء التأطير متوازن الخطوط المتناظرة والزوايا المغلقة ولم يكن يهتم بالأثر في تحققه لقد اقترن الرسم الكلاسيكي التمثيلي بتبيانه ركيحة ومشهدية لتنظيم الفضاء الذي يبرز فيه إطار وهم البعد الثالث، وهو تصور موزع توزيعاً منطقياً على مكان مسطح وقد أصبح إخراج فيه ممكناً بفضل ما اصطلح على تسميته بالخلفية I'arriere plan أو ديكور وعمق fond عن الأمامية avant-plan حيث يقع الحدث موضوع اللوحة، وهذه الأمامية هى مكان مرجعي ومعرفي يثبت تعيينه باسم الأثر، وتعود هذه الجغرافيا التصويرية إلي عهد الإغريق، لكنها اكتسبت أسسها النظرية مع التطوير العلمي للرئاية المساحية[2].

هكذا إذن تبيّن أن الرسام الكلاسيكي بخضوعه لقوانين الرئاية يجعل من اللوحة فضاء بصرياً متجانساً مغلقاً ودون حدود، ومناظر حول محور مركزي، بل أكثر من ذلك كان الرسم مرجعاً سردياً غنياً بالرسوم التاريخية، أنه يعبّر عن فكرة هامة وهي اختراق الإحالة المرجعية referencela للفن التشكيلي، لذلك كان الخطاب التصويري يرتكز على حضور الشكل(اللون كان مجرد شيء يملأ هذا

(1)ـ انظر الفقرة الواقعة بين 507 س (507c)و 509 ب (509 b) الجمهورية، غارنياي- فلاماريون، باريس، 1966، ص .ص 264-265-266-267.

(2)ـفتحى التريكي- رشيدة التريكي، فلسفة الحداثة، مركز الإنماء القومي، بيروت، 1992، ص 108.

الشكل دون ان يُظهر زخرفاً) والخط ودون أن يصل الرسم الباروكي إلي حركية "فعل الرسم" يُمطط الفضاء وينوعه بانعطافات الخط الباروكي وبالخطوط المتكسرة وبالزوايا ذات الانحناءات المختلفة غلي درجة يُخضع فيها العين إلي انتشار الخطوط[1]، وتنشط حركية الخطوط البصر إلي حد الخلط معه زمن استهلاك الأثر مع أزمة إنجاز المسارات.

إن الرؤية في الرسم الكلاسيكي التمثيلي هي إبصار لأنها محددة حسب قوانين الرئاية، ولعل هذا ما سيهدمه الفن المعاصر، فتتغير دلالة الرؤية وتتخذ مع بول سيزان بعداً جديداً تبناه مرلوبونتي فلسفياً.

المطلب الرابع: الفينومينولوجيا"في فنّ الرسم" :

تتميّز بدايات الفن المعاصر بزوال ما يسمى بالإحالة سواء أكان الأمر يتصل بالوجود الواقعي او الخيالي اللذان تقاس وفقهما الأثار الفنية، لقد تغيرت أشكال الإحالة عبر التاريخ: فمن ناحية كان المطلوب هو محاكاة أثر سابق، أو نموذج خارجي، أو فكرة باطنية وموجودة سلفاً تسعى إلي تحقيقها، ومن ناحية أخرى كان المطلوب الالتزام بالقانون التشكيلي وبعض المبادئ الجمالية، أو بكل بساطة انفعالات الفنان وشخصيته.

غير أنّ الأمر اليوم لم يعد يتعلق بكل هذا، يقول جون بوطان Jean Pauthan: إلي حد أيامنا هذه كانت للرسامين أفكاراً ثم هم ينجزون لوحات (...) لكن العكس تماماً هو الذي يحدث اليوم[2].

يقارن مرلوبونتي الحكم المسبق للإحالة في الرسم بالحكم المسبق اللساني أو الأدبي لـــــ " تعبيرة صحيحة" بعينة بصفة مسبقة لكل فكرة من خلال لغة الأشياء ذاتها، وفق هذا الحكم المسبق فإن اللجوء إلي الكلام قبل الكلام يخضع الأثر لنقطة معينة من الكمال، والاكتمال أو الامتلاء الذي تفرضه من هنا فصاعداً لموافقة الكل مثل الأشياء التي تسقط على حواسنا[3] .

إنّ الإدراك البصري Perception visuelle (الذي ليس في الواقع محصوراً في حدود الإبصار الخالص) ليس نوعاً من اللوحة التي يمكن للوحة أخرى أن تعيد انتاجها ومحاكاتها، مثلما أن المعرفة ليست نسخة عن العالم المعطي مسبقاً. إنّ الرؤية هي تواجد جسدي مع العالم، إنها طوق حيث يتدخل فعل الرسم مثل التأمل الفينومينولوجي، كعنصر ثالث، موضحاً العلاقة المتبادلة بين الجسد والعالم: " عن

(1)ـ هذا ما جعل كرستين غلوكسمانChristine Glucksmann تقول في شأن الباروكي أنه أحد الأشكال الأولى لتهديم التصوير التشكيلي الاستعراضي: " يعمل البصر في حدود الأشياء دون نظرة اجمالية، أنه يهتم بفروع الوجود" " جنون الأبصار في الجمالية الباروكية"، منشورات غاليلاي، 1986.

(2) – جان بوطان، الفن اللاصوري، سلسة أفكار N.R.F، باريس 1962، ص 10.

(3) – ميرلوبونتي، اللغة اللامباشرة وأصوات الصمت، ضمن " الازمنة الحديثة ، جوان، 1952م، ص.ص 2113–2114، جويلية، 1952، ص 9470، وانظر : صفحة 2123.

مبادرة الاعتداليين لمن هو على من نراه ويجعلنا نرى، ولما نراه أو يجعلنا نرى على ما هو، هي الرؤية ذاتها[1].

لقد كان على الفنّ المعاصر أن يناضل ضد قوة الأيقونات السلفية ذات الجوهر التصويري التي سمحت للفن ان يكون ذا طبيعة تصورية، وأصبحت له قدرة تصويرية على إبراز الزمن المعيش ويعود ذلك إلي طبيعة الإبصار ذاتها، لأن سحر الفن ليس سوى القدرة على إعادة إظهار الأشياء التي لا يمكن تعريفها والتي توجد في عالم الإبصار وذلك بالمرئي والمحسوس.

يُظهر الرسام "بول سيزان" في سلسلة لوحاته المتعلقة بموضوع " جبل القديسة فكتوار"[2] فضاءات تداخل بالنسبة على الشيء الواحد تكون هذه الفضاءات ذات منافذ متعددة، بحيث يبقى أي احتمال لإقامة علائق ثابتة ونهائية وذلك لأن سيزان يرى ان المرئي الذي يعيده الرسم هو أثر انغماس إبصارنا في الأشياء التي يجسدها ويكون هذا الإبصار في كل مرة وحيداً وخاصاً: حضور جبل ينبثق مثل حالة نفسية في لحظة ظهور والتقاء، فتوحّد بذلك الباطن مع الخارج، فتكون مختلف حالات ظهور" القديسة فكتوار" وجهات نظر[3] تبرز في الوقت ذاته جوهر الشيء والإنسان الغائب والموجود تماماً في المنظر.

وإذا كان إبصار الرسام سيزان لا يقف عند الأشياء وإنما إلى العمق فإنّ ذلك يفيد أنّ الفن المعاصر كان مدعوا إلي ان يخفض قوة الإبصار على الرؤية لأن العودة إلي الأشياء ذاتها لن تكون إبصارية ولا تبصرية ولا بصيرية، بما أنّ سيزان ليس بصيراً أي قادراً على أن يشاهد الأشياء كلها ظاهرها وخافيها بغير جارحة. إنّ العودة إلى الأشياء ذاتها لا تكون إذن إلا رانية أي نفاذ إلي أصل الأشياء وتنقيب عن جذور انشباكنا بالعالم. بهذا المعنى يكون التوجه الفينومينولوجي توجهاً أركيولوجيا* لأنّه يهدف إلي الكشف عن الصورة الاصلية للمدرك بتعرية الأشياء من أجل العودة إلي العالم المحسوس بما هو" أعرق " من كون التفكير[4].

تكون هذه التعرية فعلاً رائياً، فذلك معناه أن العملية الإدراكية لدى مرلوبونتي هي أصلاً عملية رائية إذ أنّ امتزاجي مع العالم يتكرر عند كل استفاقة فجرية حيث " تتفتح عيناي"[5]، إنّ عالمي هو أساساً

(1)– مرلوبونتي، العين والفكر، ص 206.

(2)– بول سيزان، سلسلة" جبل القديسة فكتوار كما يرى من اللوف" من سنة 1902 إلي 1906 بـــــ:متحف فيلادلفيا – متحف كنست بازل– متحف الفنون الجميلة بوشكين– موسكو– متحف الفن المعاصر بنيويورك.

(3)– كانت اللذات في الفضاء المسطح والتمثيلي للفن الكلاسيكي وجهة نظر تؤسس نظرتها الأحدية الجانب...

* الاركيولوجيا اوعلم الاثار يعني بالكشف عن مخلفات الماضي التي تعكس تطور الحياة البشرية .

(4)– مرلوبونتي، المرئي واللامرئي، ص 28.

(5)– المصدر نفسه، ص 57.

"رائي"[1]، غير أنه إذا كان العالم قابلاً للإبصار أو للمس، فغذا كان صحيحاً أن الجسد هو ذات الإدراك، فإن الإدراك ليس أولاً إدراك للأشياء، وإنما إدراك لعناصر (الماء، الهواء...) أشعة العالم لأشياء هي أبعاد عوالم...[2] .

إنّ الإدراك الحسي إذن وقد أصبح إدراكاً جمالياً لم يعد تأويلاً للإحساس وإنما أصبح نفاذاً إلى المحسوس ولذلك فليس للفنّ– سواء أكان رسماً أو نحتاً أو شعراً أو موسيقى– من هدف غير إبعاد الرموز النافعة عملياً والعموميات المقبولة اصطلاحياً واجتماعياً وأخيراً كل ما يحجب عنا الواقع وذلك يفرض وضعنا وجهاً لوجه مع الواقع ذاته، ويرجع الجدال الذي قام بين الواقعية والمثالية في الفن إلي سوء تفاهم حول هذه النقطة بالذات، فالفن بكل تأكيد ليس سوى رؤية أكثر مباشرة للواقع، غير أن نقاوة هذا الإدراك تستوجب قطيعة مع المصطلح النفعي وتجرداً فطرياً للحسن أو الشعور، لذلك يجب أن تكون رؤية الفنان لا مجرد لمحة أي نظرة بالعجلة وإنما تحديقاً لا يكون مقصده انتظار بدو الشيء الخفي أو تبيّنه ولا يكون هدفه[3] الاطلاع على بداوة الشيء أي أول ما يبدو منه بل رفع الشيء عما يواريه ويغطيه، أي الكشف عنه ،أليس الإدراك، كما أكدنا على ذلك، نظر ثاقب؟

إنّ الرؤية إذن فن وليست قدرتنا على الإبصار[4] فنحن أحياناً نرى وضعية ما تمتد بوضوح أمام أعيننا، ومع ذلك فإننا لا نبصر في متن ما يقع تحت نظرنا الشيء الأقرب إلينا، فليس الذي يرى كالذي يبصر ما يى. إذ هاهنا تصرفان مختلفان أن نفترس بنظرنا يعني أن نخترق الشيء بنظرنا لنصل إلى ما يعنينا في الشيء. أي إلى ما يخصص هويته. إننا ننظر كثيرًا ولكننا نادرًا ما نفترس في الأشياء. وحتى حين نلتقط الشيء الذي نفترس به، نادرًا ما نتمكن من تثبيت هذا الشيءتحت نظرنا. ذلك أننا نحن البشر لا نستطيع أن نثبت الشيء لنظرنا إلا استعدنا تملكنا له دائمًا من جديد، إذا تقدمنا نحو أصله. فعندما لا يلتقط الفكر كنه الشيء يعجز عن رؤية ما يوجد أمامه. وغالبًا ما يتعاظم احتمال "الرؤية السيئة" عندما يتسرع الفكر فينجذب إلى نوع من العمق المزيف وقد يكون لمثل هذا التسرع عواقب وخيمة.[5]

إذا كانت تجربة الإدراك الحسي هي تجربة الجسد؛ لأنّ فعل الجسد في العالم هو الذي يجعل كل إدراك حسّي ممارسة وحقل لديناميكية مكانية–زمانية، فإني تبعًا لذلك، لا أدرك الأشياء إلا من خلال جسدي، فإدراكي للمكعب، مثلاً، يكون على التتابع من خلال دوراني حوله. وفي هذا الدوران تتكشف لي وحدته وتتجلّى.

---

(1)– المصدر نفسه، ص 45.

(2)– أنظر: ظواهرية الإدراك، ص 195.

(3)– المدر نفسه،ص195.

(4)– م. هيدجر: مبدأ العلة، ترجمة نظير جاهل، ط2، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت، 1996م، ص52–53.

من هذا المنظور يكون العالم انكشافاً لا متناهيًا؛ لأنه ينبجس لنا من خلال وجهات نظر لا حصر لها. وهكذا فإنّ الفضاء التصويري في الرسم المعاصر لم يعد فضاء متجانسًا ومتشاكلاً بل أصبح طوبولوجيا *لأنّ البناء المنظوري الذي يمتاز بوجهة نظر قد تحطم، وذلك بالمعنى الذي يقصده مرلوبونتي في تحليله لظاهرة إبصار الفضاء، حين يتحدث عن موضوع إجمالي حيث يوجد كل شيء في الوقت نفسه، وحيث يكون الارتفاع والعرض والمسافة مجردة من فخامة نعبّر عنها، فنقول أنّ شيئًا ما يوجد هناك.[1] وهكذا تتحول السيطرة على العالم من سيطرة نظرية أحادية (هندسية) إلى سيطرة بصرية تعددية (فنية). ولعلّ التجربة الإبداعية لدى سيزان تقترب هنا من توجهات النزعة التكعيبية [2] لأنّها

تسعى الى تصوير الواقع من زوايا متعددة وليس من وجهة نظر تجابه الاشياء فيصر الشيء

فضاء وحجمية وجانبية ووراء وأمام وتوسعًا وحركة وحضورًا. يقول مرلوبونتي: "إن خاصية المحسوس (مثل الكلام) هي أن يكون تصويريًا للكل ولن يكون ذلك بعلاقة بين العلامة والدلالة أو بملازمة الأجزاء لبعضها بعضًا وللكل، بل لأنه يقع اقتلاع كل جزء من الكل فيخرج ذلك الجزء بجذوره ويتعدّى الكل حدود الاجزاء الأخرى، هكذا تستعاد الأجزاء ولا يقف الحاضر عند حدود المرئي".[3]

إنّ العالم إذن هو أفق كل إدراك، وبوصفي كائن في العالم، منخرط في الزمان والمكان فإنّ تناهي من تناهي إدراكي للعالم. بهذا المعنى تحدد ماهية الرسم لدى مرلوبونتي كينونة "ما يجعلني أرى"[4] لكن الرسام لا ينتج مرئيات أي ما هو بعد مرئيًا، أي أنه لا يحاكي ما تم إبصاره من قبل الجميع، بل إنه ينتج المرئي. إنه يجعل من العالم وهو معطى رائيًا. وهكذا تكون الرغبة في الرسم لدى سيزان، رغبة في الرؤية. وخلافًا للفيلسوف الميتافيزيقي، لأنه مدعو إلى ألاّ يبصر، أي إلى أن "يغض" بصره عن المشاهد الطبيعية. ألم يقل ديكارت في مفتتح تأمله الثالث: "أغلق عيناي، أسد أذني، أدير كل حواسي، افسح حتى من فكري كل صور الأشياء الجسدية".[5]

كما أنّ الرؤية ليست، مثلما "ديكارت" أن يعتبرها نظرًا على العالم إنها تنجز داخل العالم إنها تنشأ وتنبثق في اللحظة التي يعود فيها شيء مرئي، والذي نسميه جسد، على ذاته وينطلق في الإبصار.

وبما أنّ الجسد هو الذي يرى، فهو أيضًا مرئي، ويشكل جزءًا من العالم الذي يراه.

---

* كلمة يونانية وتعني مكان,

(1)– انظر: العين والفكر، ص65. ويرى مرلوبونتي في هذا التحطيم للنظرية الكلاسيكية في الفضاء تفجيرًا حقيقيًا للوجود حيث تتحرك الأشياء "لون ضد لون"، للتعديل في إطار عدم الاستقرار. انظر: المصدر نفسه، ص66.

(2) –هي مدرسة فنية تقوم على تزيين الحياة وزخرفتها...

(3)– المرئي واللامرئي، ص271.

(4) – ديفران، جماليات وفلسفة،،مرجع سبق ذكره ص19.

(5)– ديكارت، التأملات الميتافيزيقية، سلسلة 18/10، باريس، 1963، ص155.

لا ينبغي إذن أن نتصور العالم، الذي يمثل الجسد الجزء منه، على شاكلة "عالم في ذاته" لأنّ الجسد الذي يرى هو نفسه شيء ثمّة في العالم أشياء وأنه واحد منها".[1]

ينبغي أن نقول إذن أنّ الجسد هو المرئي ذاته الذي يُرى، وبالتالي فإنّ الجسد والعالم "قدّا من نفس النسيج".[2]

غير أن الرؤية ليست من "صنع " العين وحدها لأنها تحشد وتعبيء كل قدراتنا المحركة. إنها ليست إطلاقًا ثابتة بل تنشأ من حركات العيون ومن حركات الجسد ككل. إنها تغزو عالمًا هي فاتحته وتسيطر على الكون الذي يحيط بها.

يمكن أن نقول أنّ الإبصار مثل النافذة المفتوحة على العالم، لكي نشير إلى أنّ الرؤية هي امتلاك. إنها "حيازة عن بعد"[3] لكن التشبيه مخادع،ذلك أن النافذة لها حافة وإطار يحدان المشهد. فالمرئي المحدّد من خلال النافذة يكون لي خارجًا أما المرئي الحقيقي المنفتح من خلال الإبصار يشغلني ويحتوي على عمق يحيط بي[4] الذي يرد إلى الأبعاد الثلاثة، أن اللوحة مثل النافذة لها إطار وحدود، لكن اللوحة ليست نافذة، لأنّ هذه الأخيرة تنفتح على مشهد ينتظرها، أما الرسم فإنه على خلاف ذلك، يخلق مرئيه الخاص، وهذا ما سماه مرلوبونتي بـــــــــــ"هذيان فن الرسم"[5] الذي ليس سوى "جنون الرؤية"[6] والذي يخلق عالمًا جزئيًا ويريد أن يكون مكتملاً ومتحققا لأن فن الرسم يجعل كل وجوه الوجود مرئية، حتى تلك التي تبدو لا مرئية بالنسبة إلى المرئي. إنّ الرسم إذن "رؤية ملتهمة"[7]لأنه تعبير عن تجاوز الإنسان والعالم المحرر للبعد الزمني والجمالي في الأثر[8] يقول الرسام الالماني بول كلي P.Klee: "يجب على العين أن تلتهم السطح وأن تمتصه جزءًا جزءًا، وأن تضعه في الدماغ الذي يحفظ الانطباعات فيكون منها وحدة".[9]

بهذا المعنى، يكون فنّ الرسم مؤهلاً للكشف عن ألغاز الرؤية وتجاوزها، في نفس الوقت نحو لغز البدو الذي يكشف عنه فن الشعر أو فن الموسيقى، ولكن في سجل مغاير لفنّ الرسم، فمع الرسم ينتظم

---

(1)– العين والفكر، ص19.

(2)– المصدر نفسه، ص21.

(3)– المصدر نفسه، ص27.

(4)– العين والفكر،مصدر سبق ذكره، ص59.

(5)– المصدر نفسه، ص26.

(6)– المرئي واللامرئي، ص106.

(7)– العين والفكر، ص27.

(8)– لعل الرسام "فان غوخ" يعبّر عن ذلك من خلال الفضاء المتحرك والمشهد الفاتن لحقل قمح يتموج مع النسيم فيجد المرء نفسه غارقًا فورًا في تجاوز مدهش يمكن وحده من إظهار الأحاسيس في تخوم الأريج والضوضاء وفي حدود حضور ذكرى صائفة في الريف".

(9)– نظرية الفن المعاصر، ص95.

المحسوس والمرئي من خلال العين، لكن أيضًا اللمسي وحتى المسموع إذ يتحدث الرسام الفرنسي ديلاكروا عن موسيقى الرسم إذ أنه يوجد فعلاً رنين للألوان ولون للأصوات، في حين يتحدث الفنان الروسي كاندنسكيW.Kandinsky عن البعد الموسيقي للتلاعب بالألوان.

وعلى هذا الأساس يمكن أن نقول أنّ نظر مثل لمس دون أن نرجع كما فعل ديكارت، النظر للمس والمحسوس للملموس، وخصوصًا دون أن نرجع اللمس إلى آلية. وبالتالي أن نعتبر أنّ اللمس هو نفسه نظر[1]وذلك ما جعل ديفرانDufrenne يقول: "إنّ كل الجسد يتجمّع في العين؛ لأنّ العين ينبغي أن تكون مفوض الجسد لكي تكون الرؤية مفترسة".[2] ولعلّ ذلك يدفعنا إلى القول أن العين تسمع وأنّ الأذن تبصر، قبل العين أحياناً. معنى ذلك أنه لست أنا الذي أبصر، إذ أنّ جسدي فيما يقول مرلوبونتي هو الذي يبصر عوضًا عني لون السماء؛ لأنه عندما أبصر الأزرق أو الأسود أو أي لون آخر، فإنّ عيناي تحسان أي لهما حماسية بالألوان.

هذا ما جعل مرلوبونتي يُماهي بين الجسد والأثر الفني. لذلك يقول "ماديسون": "أنّ الرسم لا يعبر أبدًا عن شيء آخر إلاّ معجزة الكينونة الجسدية وهي معجزة المرئية".[3] وهي معجزة تعبر بدورها عن التداور والتجاوز بين الإنسان والعالم.

ومن هنا يمكن القول أنّ إبصار الرسام ليس مجرد اهتمام بالمؤشرات الاستعمالية للأشياء، إنما هو اختفاء بالمرئية، إنّ الرسام هو إذن إنسان الإبصار بامتياز، أنه المستبصر voyantالشوّاف visionnaire (الذي يرى الأرواح: انظر كانط "أحلام شوّاف"). يقول مرلوبونتي: "أنّ الرسام هو الوحيد الذي له الحق في أن يبصر كل الأشياء دون موجب تقدير أو تقويم، نقول أنه أمامه تفقد الكلمات التي لها طابع معرفي أو عملي فضيلتها[4].لكأنّ الرسام يطبق نظرية سحرية في الرؤية، حيث تمر الأشياء فيه حسب البرهان التهكمي لـــــ " مالبرنش "[5]، يخرج العقل من خلال العينيين ليذهب متجولاً داخل الأشياء.

إذا كان الرسم إبصاراً ينشأ من الجسد المدرك فإنه يعبر عن العلاقة بين الأشياء والبصر، سيزان لا يريد أن يرسم الأشياء بل أن يذهب إلى مستوى تقب جلد الأشياء" من أجل إدراك كيفية شأنها، إدراك

(1)– "صاغ جيل دولوز في كتابه "منطق الأحاسيسLogique des sens" عند قراءته لرسوم فرانسيس بيكون مفهوم الفضاء الـــــ"هبتيكي" (بصري–لامس) بدل الفضاء البصري، منشط يمثل نافذة مفتوحة لأعلى العالم الخارجي وإنما على عالمنا الداخلي.

(2)– ديفران، جماليات وفلسفة، الجزء الثاني، ص202.

(3)– ديفران، فينومينولوجيامرلوبونتي،مرجع سبق ذكره، ص321.

(4)– العين والفكر،مصدر سبق ذكره، ص.ص 13–14.

(5)– يرى مالبرانش في كتابه " البحث عن الحقيقة "أنّ الرؤية هي رؤية في الاله أي أنّ فكرنا يمكنه أن يرى في الإله مخلوقاته وهذا يستدعى الوحدة المباشرة والحميمية بين الإنسان والعقل الرباني بما هو النور الكلي للكلم verbe منبع كل حقيقة.

اللامرئي الذي يغذي المرئي، ويعبر مرلوبونتي عن هذه الفكرة من خلال عبارة تعاكسية المرئي واللامرئي وهذا الاسلوب في فن الرؤية هو الذي يسميه ميرلوبونتي "منظوراً فالمنظور هو اسلوب في الرؤية يكون نتاجا لتفاعل الجسد مع عالمه المرئي الذي يحيا فيه.ان عين الرسام تتمدد وتتوسع على نحو ما للقبض على المشهد من مختلف أركانه وجعل كل ما هو لا مرئي مرئياً.

هكذا إذن تبدو التجربة الجمالية لدى ميرلوبونتي مدحا للجسد وتقريظا للرؤية ،وتأصيلاً لوجود الإنسان في العالم بما هو وجود قابل لان يعبر عنه من خلال الرسم،بمعنى ان الرسم يكون فضاء حواسيا يجدد علاقة الرسام ببنية الفضاء التصويري المتكونة أساسا من الخطوط والألوان و الأشياء.

الخاتمة

- لقد اتاح لنا النظر في موضوع التجربة الجمالية عند ميرلوبونتي مناسبة جيدة لمعرفة القرابة الوثيقة بين التجربة الإبداعية السيزانية والتجربة الظاهراتية الميرلوبونتة وقد خرجنا من هذا البحث بعدة استنتاجات تتعلق بجوانب مختلفة من التعامل مع مسائل من قبيل : الجسد،الإدراك،الفن،الرؤية،العالم...الخ

- أول هذه الجوانب أمر لافت للانتباه وهو الشيء المدرك لا يكون كذلك إلا من قبلي انا كذات،معنى ذلك أن الجسد هو الذي يجعل كل شيء مدركاً،انه شرط العملية الإدراكية،انه شرط العملية الإدراكية .

- لهذا السبب كانت التجربة الإبداعية للرسام الفرنسي بول سيزان من منظور ميرلوبونتي متضمنة لعمق فينومينولوجي لانها لا تتعامل مع الأشياء مظهرياً وإنما هي تحاول أن تنفذ إلى ماهية الشيء للكشف عن اللامرئي الذي يغذي المرئي. وتبعا لذلك فان الرؤية الجمالية السيزانية ليست مجرد محاكاة لمشاهد طبيعية ،أنها ليست سؤالا عن الشيء وإنما تساؤل معبر عن حريتنا وإرادتنا تجاوزا للمعتاد وخرقا للمألوف.

- إن الرسم لم يكن أبدا منغلقا في جمودية نظرية أو نفسية لهذا اثبت نفسه بالاختلاف من خلال تهديم التجربة العادية فهو لم يخضع إلى معيار الاستطيقا كقيمة تحس و يطالب بها الوعي الجمالي في فترة تاريخية.

- هكذا إذن يحيلنا الانشغال الفينومينولوجي الميرلوبونتي بالفن السيزاني الي تبين أن الإنسان عقدة من العلاقات ،انه متشابك مع العالم ادميا ومنفتح علي التاريخ والزمنية والتناهي .

- ليس للفلسفة وظيفة أخرى غير تعليمنا الرؤية الجيدة للأشياء وللوضعيات التاريخية ،وليس الفن بمنفصل عن الفلسفة بما انه تجربة ترسي بنا في قلب العالم وتتخطي جدار الوجود

- إن للفن عموما،وللرسم خصوصا لغته الخاصة إنها لغة الصمت لغة الألوان لهذا السبب عد سيزان في نظر ميرلوبونتي"نحات الوجود"انه فنان يجوق بالألوان صورا من الحياة قدها من ذاته فكأنما الطبيعة روحه واللوحة جسمه ينقشها كائنات سوية من الألوان فتنقه تمثالا من الإنسان حيا.
- ليست الفلسفة تأملا في عوالم قصية أنها تسكن فناء الحياة وتتلبس عمق الإنسان.

المصادر والمراجع

- ميرلوبونتي،علامات غاليمار،باريس-1960.
- ظواهرية الإدراك"،ترجمة فؤاد شاهين،معهد الانماءالعربي، بيروت،1998.
- ألفونس دي والهنس، فلسفة الالتباس، لوفان، باريس 1970م.
- مرلوبونتي، أولوية الإدراك، سينارا، باريس1989م.
- مرلوبونتي، الفيلسوف وعالم الاجتماع، ضمن: تقريظ الفلسفة، غاليمار، باريس 1953م
- ديفران، جماليات وفلسفة، الجزء الأول، كلينكسياك، باريس، 1980م
- غابريال مارسال، محاولة في الفلسفة العينية، غاليمار، باريس، 1940م
- رونوبربراس، مرلوبونتي، ايليبس، باريس، 1997م
- مرلوبونتي، المرئي واللامرئي، غاليمار، باريس، 1964
- مرلوبونتي، العين والفكر غاليمار،باريس،1964
- أندري لالاند، المفردات التقنية والنقدية للفلسفة، المطابع الجامعية الفرنسية، باريس، 1996
- ديفران، فينومينولوجيا التجربة الجمالية، المطابع الجامعية الفرنسية، باريس، 1963
- فتحى التريكي- رشيدة التريكي، فلسفة الحداثة، مركز الإنماء القومي، بيروت، 1992جمخ0،
- بول كلي، نظرية الفن المعاصر، دنوال قوتياي، باريس،د.ط،د.ت.
- مارتن هيدجر: مبدأ العلة، ترجمة نظير جاهل، ط2، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت، 1996م

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Effect cinnamon plant on liver of rats treated with trichloroethylene

ليلى منصور عطية الغويج، هدى على الثقبي
قسم الاحياء/ كلية التربية الخمس
Lmmn5686@gmail.com

ABSTRACT

Background & Aims: cinnamon (CNN), a plant phenolic compound, is widely used as a spice and coloring agent in food. Recently, CNN, had been considered to possess antioxidant activities. This study aimed to investigate whether CNN, protect against trichloroethylene (TCE)-induced hepatotoxicity and to demonstrate its possible mode of action.

Methods: A group of male rats were treated with TCE (5mg/1000 ml of drinking water) to induce liver injury. The CNN group was fed 25 g mixed with the diet (2.5Kg) concomitantly with 5 mg TCE/1000ml drinking water, for 8 weeks. The rat were killed after treatment period of 8 weeks, and samples of livers tissue were fixed immediately in 10% formalin.

Results: ***Histopathological changes***

It was obviose that TCE administration has shown dramatic injures in the liver tissues, and the treatment with cinnamon can activate these injures to advanced level.

Introduction

Nowadays, there is an increasing interest in the protective function of dietary antioxidants, which play important role in the protection against oxidative stress. (CNN) cinnamon, also known by Cassia, Sweet Wood, and Gui Zhi, is traditionally harvested in Asian countries (Leung, 1996; Toriizuka, 1998). Many studies have shown the diverse biological functions of CNN including anti-inflammatory (Lee et al., 2005), anti-oxidant (Singh et al., 2007), anti-microbial (Matan et al., 2006), and anti-diabetic effects (Qin et al.,

2003). An anti-tumor effect of CNN was previously suggested in vitro (Schoene et al., 2005) without in vivo evidence or a working mechanism.

Phenol compounds present in (CNN) spices that show natural anti-oxidant properties have been studied for substitution of synthetic anti-oxidants, due to possible side effects of synthetic anti-oxidants which may in some circumstances act deleterious to animal organisms (Pratt, 1992).

TCE is a major environmental contaminant, especially in drinking water, which provokes occupational and general concern for the population because of its widespread use and designation as a probable human carcinogen (IARC, 1995). TCE induces free radical-mediated oxidative tissue damage that eventually leads to a high incidence of acute toxicity or tumors in the liver and kidney of humans and rodents (Lash and parker, 2001). It has been shown that the amount of TCE and the period needed for the occurance of hepatic injury in mice were 600-2400mg/kg/day, via gavage, for 4 weeks (Merrick et al., 1989),500-2000mg/kg/day orally for 28 days (Goel et al., 1992), and 2.5-5.0 mg/ml of drinking water for 4-8 weeks (Griffin et al., 2000).

The present study was thus designed to investigate the protective activity of CNN, against TCE-induced liver injury.

Materials and methods

Chemicals: Pure TCE was purchased from Sigma Chem. Co.(St. Louis, MO, USA). Powdered CNN, was purchased from Libya spice market.

Diets: Standard diet was prepared form Casein(20%), Starch (32%), Sucrose (33%), Cellulose (5%), Corn oil (5%), and Vitamin / Mineral

(5%), (Abd-Allah ,2003).

Animals and Treatments:

15 males albino Wister rats (weight range 58 – 160 g) were used for the experimental study. Animals were obtained from Helwan animal station, Ministry of Heath, Egypt .

- Experimental animals were divided into 3 groups of 5 rats each.

Group 1 : -(Normal) rats were given basal diet and water for 8 weeks.

Group 2 : -(Trichloroethylene) rats were given 5% TCE in drinking water for 8 weeks.

Group 3 : -(Trichloroethylene + cinnamon) rats were given 5% Trichloroethylene in drinking water and cinnamon at 25 g mixed with the diet (2.5Kg) for 8 weeks.

histopathological examination

After 8 weeks of treatments, rats were killed by Anesthesia and Liver was fixed in 10 % formalin for histopathological examination and the routine heamatoxylin and eosin staining technique. The specimens were washed under running tap water over night to remove the formalin. They were dehydrated in ascending series of alcohol, processed through xylene-alcohol and then cleared in two changes of xylem, 30 minutes each. They were transferred into a mixture of xylene and melted paraffin for 1 hour and then into two pure paraffin changes, 30 minutes each for infiltration. The specimens were embedded in pure paraffin to form blocks. Serial sections were cut at a thickness of 5 microns using rotary microtome. Sections were stained in haematoxylin and eosin according to Drury and Wallington (1967).

Histopathological examinations and microscopical pathology have been carried out in Zoology Department, Damietta Faculty of Science, Mansoura University.

RESLTS

Liver histopathology:

Histopathological changes in the liver of rats treated with cinnamon, and Trichloroethylene were studied after 8 weeks of treatment.

A - Normal liver:

Section of normal rats showed the normal structure of the liver tissue. The main structural component of the liver is hepatocyte. These hepatocytes are disposed in plates that are interconnected in such a way to show, in the light microscope sections, structural units, the liver lobules. The liver lobule is formed of a polygonal mass of tissue with centrally located central vein and some portal spaces at the periphery of the lobule, each containing a veinule (a branch of the portal vein); an arteriole (abranch of the hepatic artery); and ductile (part of a bile duct system (figures 1,2)

B. Liver of treated rats: The following findings are demonstrated in liver of treated rats.

1. Histopathological findings in the liver of TCE- treated rats:

Histopathological examination of the liver sections of trichloroethylene treated rats showed necrosis, fibrosis and hyperplasia in most of the portal areas are seen in all examined livers (figure3). Also, lymphatic infiltration, in most of the portal areas is seen in all examined livers (figure4).

3. Histopathological findings in the liver of CNN- treated rats:

The sections of the liver from rats treated with CNN alone showed normal histology with no evidence of pathological damage (figure5).

Administration of cinnamon to TCE treated rats has shown marked improvement in liver tissue structure. The sections of the liver from rats treated CNN to TCE showed focal necrosis (figure6).

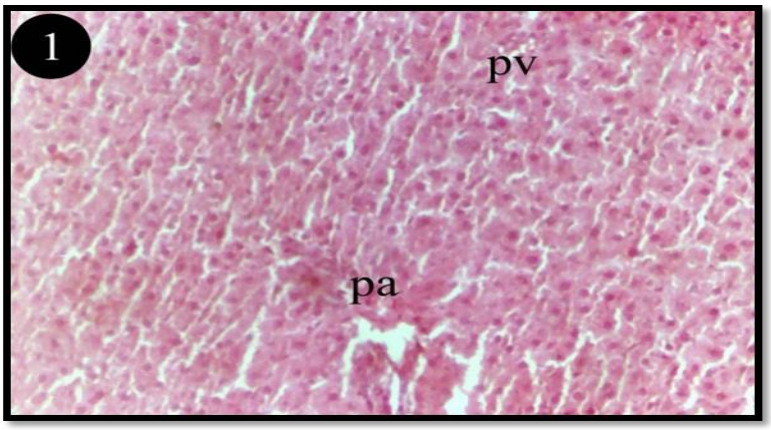


Fig. 1 : A photomicrograph of the liver of normal rats showing normal structure. Note: Pa, Portal artery and pv, portal vein. (Haematoxylene and eosin stain, Magnification X20).

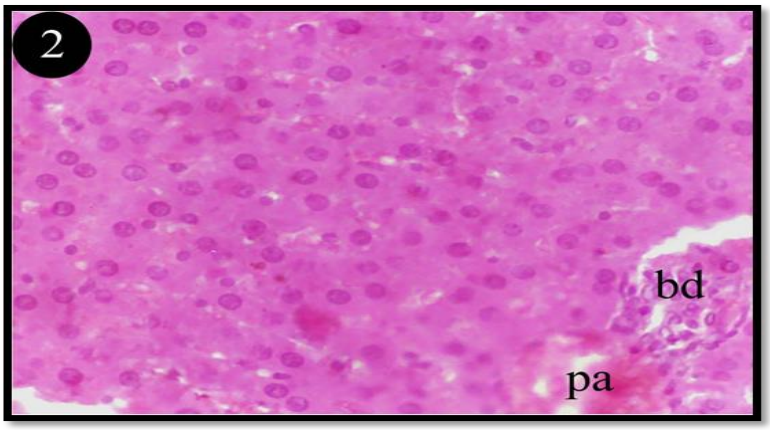


Fig. 2 : A photomicrograph of the liver of normal rats showing normal structure. Note: Bd, Bile duct and pa, Portal artery. (Haematoxylene and eosin stain, Magnification X40)

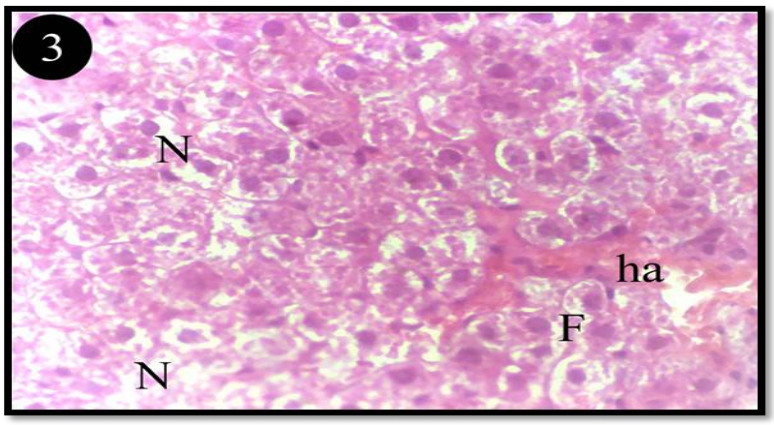


Fig. 3 : A photomicrograph of the liver of TCE-treated rats showing focal necrosis of hepatocytes (N), the presence of fibrotic tissues (F) and hayperplasia (ha). (Haematoxylene and eosin stain, Magnification X40).

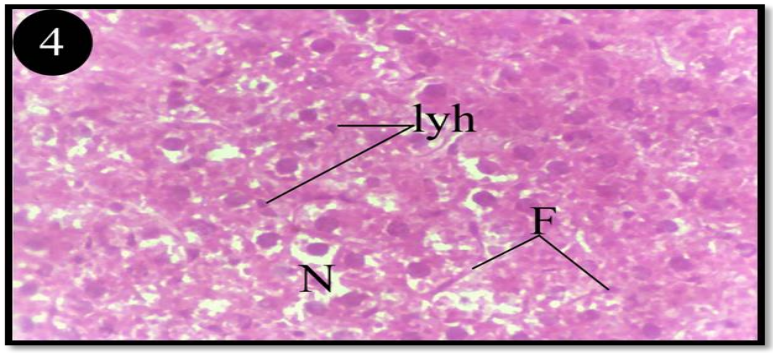


Fig. 4: A photomicrograph of the liver of TCE-treated rats showing focal necrosis of hepatocytes (N), the presence of fibrotic tissues (F) and lyedig cell hyperplasia (lyh). (Haematoxylene and eosin stain, Magnification X40).

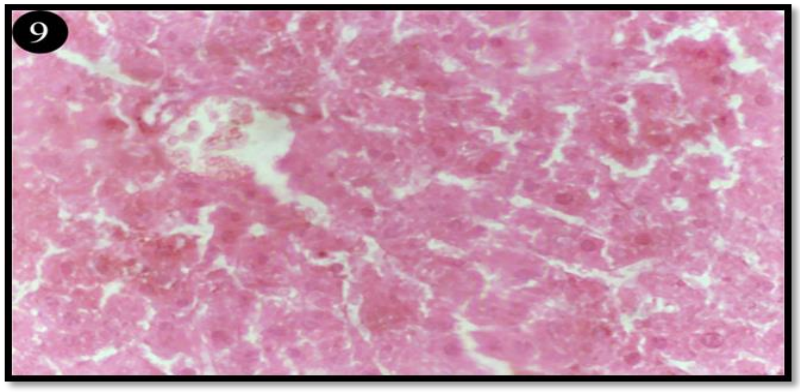


Fig. 5: A photomicrograph of the liver of Cinnamon treated rats showing normal structure of hepatocytes. (Haematoxylene and eosin stain, Magnification X40).

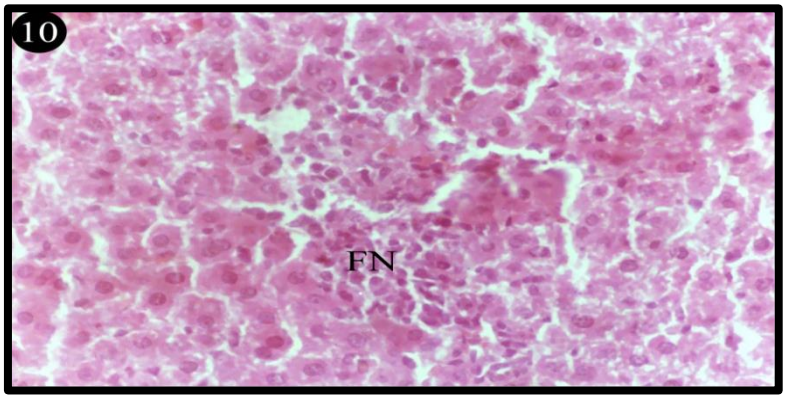


Fig. 6: A photomicrograph of the liver of Cinnamon and TCE treated rats showing focal necrosis of hepatocytes. (Haematoxylene and eosin stain, Magnification X40).

Disscution

Many histopathological changes in the liver may be induced in rats treated with TCE. In the present study, TCE treated rats showed necrosis, fibrosis, hyperplasia and lymphocyts infiltration of the liver.

These results are in agreement with that of Stulnig et al. (2002) which showed necrosis, inflammatory infiltrations of the livers obtained from TCE. In addition of Elcombe et al. (2002) reported the liver cell enlargement (hypertrophy) in the rat, but both hypertrophy and hyperplasia (cell proliferation) in the mouse (after TCE administration by gavage for 10 consecutive days, at doses of 500 to 1500 mg/kg body wt) were observed. Also, Melnick et al. (2004) showed that individual cell necrosis in the liver, and hepatic microsomal NADPH cytochrome c reductase and peroxisomal palmitoyl-CoA oxidase and catalase activities were found in both the dosed-fed and gavage groups. When add Gelatinsorbitol microcapsules containing 44.1% trichloroethylene (TCE) were prepared and mixed in NIH-07 rodent meal diet and provided at microcapsule concentrations of 0 (untreated control group), 1.25, 2.5, 5.0, or 10% (equivalent to 0, 0.55, 1.10, 2.21, or 4.41% TCE, respectively) to groups of 10 males F344 rats for 14 days.

Concerning cinnamon treatment concomitantly with TCE, histopathological examinations have revealed the presence of necrotic foci in the liver tissue, i.e. the treatment with cinnamon improves with limitation the hepatotoxicity of TCE. These findings in agreement with Moselhy and Husien (2009) demonstrated the histological architecture of liver sections of the rats treated with CNN extracts showed more or less

normal patterns, with a mild degree of fatty change, necrosis and lymphocyte infiltration, almost comparable to those of the control group.

Treatment of diabetic rats with cinnamon and ginger spices or their essential oils and mixtures exhibited improvement in liver and kidney functions compared to diabetic rats. The treatment also resulted in a significant improvement in lipid profile, liver functions and kidney function (Hassanen, 2010).

REFERENCES

Abd-Allah, G.A.(2003):Curcumin counteracts trichloroethylene induced liver injury in mice. J. Egypt. Ger. Soc. Zool.; 40 (A): 19-32.

Drury, R.A.B. and Walligton, E.A. (1967): MaUn Carlton,s Histological techniques (Oxford University Press) 4th ed, p:129.

Elcombe, C. R.; Odum, J.; Foster, J. R.; Stone, S.; Hasmall, S.; Soames, A. R.; Kimber, I. and Ashby, J. (2002): Prediction of rodent nongenotoxic carcinogenesis: evaluation of biochemical and tissue changes in rodents following exposure to 9 nongenotoxic NTP carcinogens. Environ Health Perspect, 110:363–75.

Goel, S. K.; Rao. G. S.; Pandya, K. P. and Shanker, R. (1992): Trichloroethylene toxicity in mice: a biochemical, hematological and pathological assessment. Indian J. Exp. Biol., 30 (5): 402-406.

Griffin, J. M.; Blossom, S. J.; Jackson, S. K.; Gilbert, K. M. and Pujmford, N. R. (2000): Trichloroethylene accelerates as autoimmune response by Th l T-cell activation in MRL mice. Immunopharmacology, 46(2): 123-137.

Hassanen, N. H.M. (2010): Protective effect of cinnamon, clove and ginger spicces or their essential oils on oxidative stress of streptozotocin-induced diabetic rats. Univ. J. Agric. Sci., Ain Shams Univ., Cairo, 18(1): 137-154.

IARC (International Agency for Research on Cancer) (1995): Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, vol. 63, Dry cleaning, some chlorinate solvents and other industrial chemicals, Lyon, pp 159-22L.

Lash, L. H. and Parker, J. C. (2001): Hepatic and renal toxicities associated with perchioroethylene. Pharmacol. Rev., 53(2): 177-208.

Lee, S.H.; Lee, S.Y.; Son, D.J.; Lee, H.; Yoo, H.S.; Song, S.; Oh, K.W.; Han, D.C.; Kwon, B.M. and Hong, J.T. (2005): Inhibitory effect of 20-hydroxycinnamaldehyde on nitric oxide production through inhibition of NF-[kappa]B activation in RAW 264.7 cells, Biochem. Pharmacol. 69 791– 799.

Leung, F.S. (1996): in: Encyclopedia of common natural ingredients used in foods, drugs, and cosmetics, second ed., Wiley, New York, 168–170.

Matan, N. Rimkeeree, H. Mawson, A.J. Chompreeda, P. Haruthaithanasan, V. Parker, M. (2006): Antimicrobial activity of cinnamon and clove oils under modified atmosphere conditions, Int. J. Food Microbiol. 107 180–185.

Melnick, G.A.; Nawathe, A.C.; Bamezai, A. and Green, L. (2004): Emergency Department Capacity And Access In California, 1990-2001: An Economic Analysis Health Affairs, w4.136v1.

Merrick, B. A.; Robinson. M. and Condie, L. W. (1989): Differing hepatotoxicity and lethality after subacute trichloroethylene exposure in aqueous or corn oil gavage vehicles in B6C3F1 mice. Appl. Toxicol, 9(1): 15-21.

Moselhy, S. S. And Ali, H. K. H. (2009): Hepatoprotective effect of Cinnamon extracts against carbon tetrachloride induced oxidative stress and liver injury in rats. Univ. J. Agric. Sci., Ain Shams, 18(1):137-154.

Pratt, D.E. (1992): Natural antioxidants from plant material. In: HO, C.I., Lee, C.Y., Huang, M.I. (Eds.), Phenolic Compounds in Food and their Effects on Health, Vol. 507. ACS Symposium Series American Chemical Society, Washington, 54–71.

Qin, B.; Nagasaki, M.; Ren, M.; Bajotto, G.; Oshida, Y. and Sato, Y. (2003): Cinnamon extract (traditional herb) potentiates in vivo insulin-regulated glucose utilization via enhancing insulin signaling in rats, Diab. Res. Clin. Pract. 62 : 139–148.

Schoene, N.W.; Kelly, M.A.; Polansky, M.M. and Anderson, R.A. (2005): Watersoluble polymeric polyphenols from cinnamon inhibit proliferation and alter cell cycle distribution patterns of hematologic tumor cell lines, Cancer Lett. 230 134–140.

Singh, G.; Maurya, S.; deLampasona, M.P. and Catalan, C.A.N. (2007): A comparison of chemical, antioxidant and antimicrobial studies of cinnamon leaf and bark volatile oils, oleoresins and their constituents, Food Chem. Toxicol. 45: 1650–1661.

Stulnig, T. M.; Steffensen, K. R.; Gao, H.; Reimers, M.; Dahlman-Wright, K.; Schuster, G. U. and Gustafsson, J. A. (2002): Novel roles of liver X receptors exposed by gene expression profiling in liver and adipose tissue. Mol. Pharmacol. 62: 1299–1305.

Toriizuka, K. (1998): Basic lecture of Kampo medicine: pharmacological effect of cinnamon. Kampo Med. 11: 431–436.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Qualitative Analysis of Aliphatic Organic Compounds in Atmospheric Particulates and their Possible Sources using Gas Chromatography Mass Spectrometry

Fuzi Mohamed Fartas[1], Naser Ramdan Amaizah[2], Ramdan Ali Aldomani[3], Husamaldin Abdualmawla Gahit[4]
Department of chemistry, Faculty of science/ Elmergib University
fuzi2007@gmail.com[1], naseramaizah@gmail.com[2], raaldomani@elmergib.edu.ly[3], Hosaam87@gmail.com[4]

Abstract

Air quality monitoring was carried out to determine the concentration of PM10 and its organic composition at Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Bangi City, and Simpang Empat (SE), Penang City. A High Volume Air Sampler (HVAS) equipped with glass fiber filter paper with a flow rate of 1.13 m3 per minute for 24 hours has been used to collect PM10 samples. The result shown the concentration of PM10 ranged between 44.8 µg/m³ to 59.9 µg/m³ witch is still under the permitted level as suggested by the Department of Malaysian Environment (DME), 150 µg/m³ for 24 hours A large number of volatile and semi-volatile organic compounds from atmospheric particulates PM10 and soot samples were identified. The particulate organic matter was extracted by using ultrasonic agitation with organic solvents and characterized by gas chromatography and mass spectrometry (GC–MS). Most of the organic compounds identified from PM10 and their possible sources from soot samples consist of aliphatic compounds (alkanes, ketones, aldehydes, alcohols, and fatty acids with both biogenic and anthropogenic origin. The molecular weight of the identified organic compounds including unresolved complex mixture (UCM) ranged between 98.14 g/mol and 408 g/mol. This study indicated that utilization of fossil fuels and biomass burning are the major contributors to the identified organic compounds in the semi-urban atmospheric area.

Keywords: PM10; biomass burning; organic compounds; GC MS

1. Introduction

Atmospheric particulate matter is known to contain a number of organic species, including alkanes, alkenes, carboxylic acids, carbonyl compounds, and aromatic compounds. Organic aerosol pollution has always been an interest of scientists due to of the potential

detrimental effects on human health (e.g., asthma, emphysema) with associated toxic organic compounds (Abelson, 1998; Oanh et al., 2002).

Organic matter in aerosols is composed of a large number of individual compounds and is widespread in the environment. Typical sources include natural and anthropogenic emissions such as forest fires, volcanic eruptions, incomplete combustion of fossil fuels, wood, agricultural waste or leaves, and fugitive emissions from industrial processes (Simoneit et al., 1991a, b).

The organic compositions of urban aerosols have been studied most (Aceves and Grimalt, 1993; Kavouras et al., 1999, 2001; Cortes et al., 2000; Larsen and Baker, 2003; Ohura et al., 2004). However, only a few surveys were conducted in Malaysia with comprehensive data on organic aerosols (Tang, Kachi and Furukawa 1996; Rashid, Lim and Rahmalan 1997). For this reason, it is necessary to carry out more studies with a larger number of samples and for analysis of additional organic compounds in order to obtain more accurate information on the pollution sources.

Hundreds of individual organic compounds have been identified in the organic atmospheric aerosol so far (Hildemann, 1996), however, until the 90ies the analytically accessible components constituted less than 10% of the organic carbon (OC) of urban and rural (Rogge et al., 1993; Puxbaum et al., 2000). The main analytical method used so far to separate and identify individual organic species was Gas Chromatography coupled to Mass spectrometry (GC/MS), with or without derivatization of acid groups into methyl esters derivatives.

In this case, we present the results of the chemical analysis of the organic compounds from an urban ambient particulate matter with an aerodynamic diameter <10 µm (PM10). We have also described the chemical analysis of the organic compounds of different types of soot resulting from the burning of various types of wood as a possible source of organic compounds in PM10 particles.

2. Experimental

2.1 Sampling sites

Atmospheric particulate (PM_{10}) samples were collected from Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) Bangi and Simpang Empat (SE) Penang city. Fig.1. is a map

showing the location of the sampling site. The major emission sources of ambient particles of the field sampling are traffic, forest emission, regional or long-range transported aerosols. In addition traffic derived abrasion particles and resuspended road dusts as well as biological material are suggested to have major contributions to the coarse particles (Aurelie and Roy, 2005)

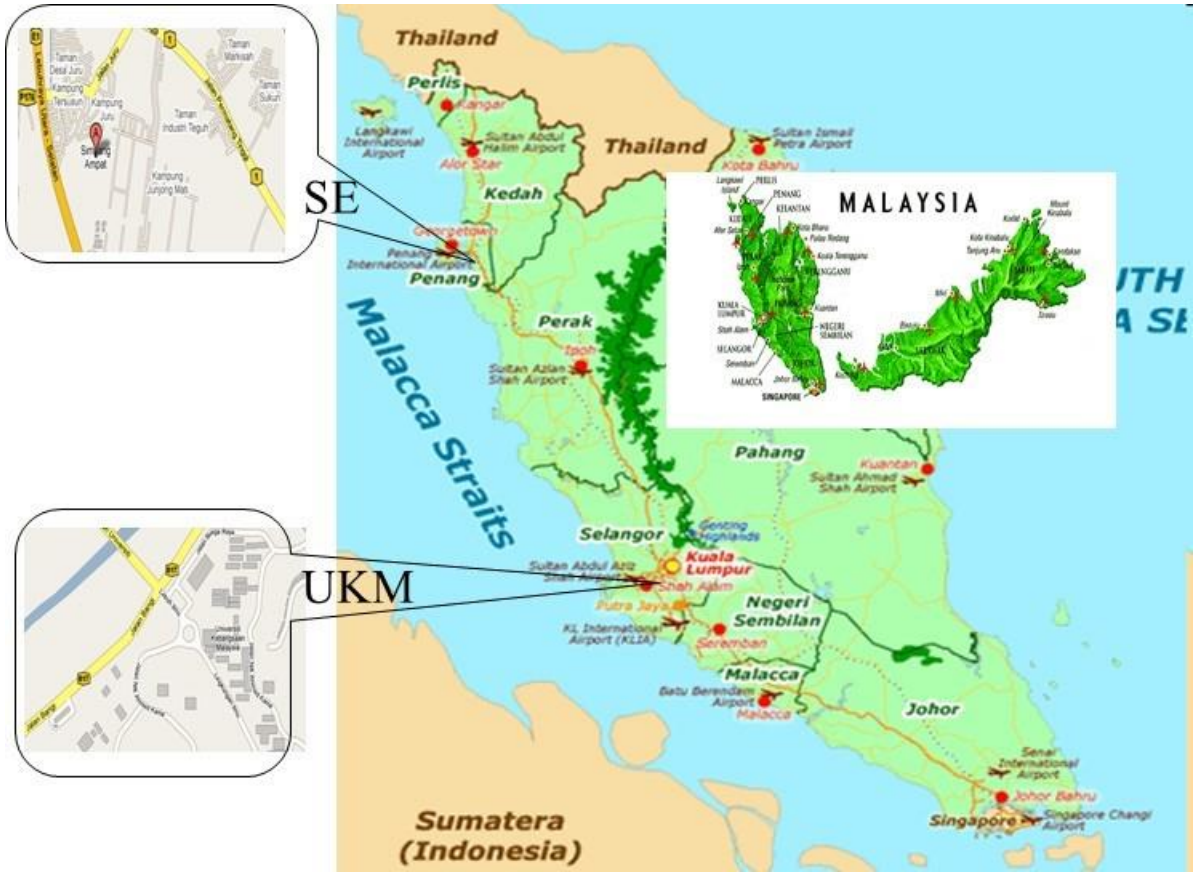


Figure 1 Map of Peninsular Malaysia showing the sampling locations

2.2 Procedure of PM_{10} sampling

2.2.1 Collection of PM_{10} Samples

The atmospheric particulate (PM_{10}) samples with a diameter less than 10µm (PM_{10}) were collected by using high volume air sampler (HVAS) model Staplex witch provided with a glass-fiber filter paper (GFFs) (20.3cm x 25.4cm) (8inch x 10inch) at flow rate at 1.13 m^3/min for a total period of 24 hours (temperature 25-33 °C and humidity 58-93%).

Prior to sampling, the GFFs were wrapped with aluminium foil and combusted at 550 °C for three hours to remove organic background contaminants. The GFFs were weighed under controlled temperature and humidity conditions (25 °C, 50% RH) before and after the sampling in order to determine the concentrations of particulate matter (PM_{10}). The exposed filters were removed from the sampler after 24 hours and folded into half, face to face, and again placed in a plastic bag and wrapped in aluminium foil. After PM_{10} collection, all filters were conditioned and re-weighed. The difference in weight before and after sampling and the total volume of air sample were used to calculate the PM_{10} concentration (μgm^{-3}) as shown in equation 1. All filters were stored in a freezer (-5 ^{0}C) before analysis (Radzi et al., 2004).

Concentration of PM_{10} = $W/F_r.t$ (1)

Where:-

W = difference in the weight of the filter paper before and after sampling (µg)

Fr = flow rate (1.13 m^3 /minute)

t = sampling period 24x60(minutes)

Volume of air sampled=1.13m^3/min x (24 x 60) min

2.2.2 Samples analysis

Filters stored in the freezer were held for 30 min at room temperature prior to analysis. The sample treatment and separation procedures follow the method first used by (Simoneit and Mazurek 1982). Each filter was extracted using ultrasonic agitation for three times, each for 20 min periods using 100 ml of dichloromethane/methanol (3:1, v:v) the solvent extract was filtered using a Gelman Swinney filtration Unit containing an annealed glass fiber filter for the removal of insoluble particles (Simoneit and Mazurek 1982). The filtrate was first concentrated by using a rotary evaporator and then by a stream of filtered nitrogen gas. The final volume was adjusted to exactly 4.0 ml by addition of DCM. The total extracts were then analyzed by capillary (GC–MS).

2.3 Procedure of soot sampling and extraction

Soot samples were prepared by cut of various types of wood (pine, oak, rubber, palm oil) to small pieces, drying, placed in iron dish, wrapped in aluminum foils, burned completely up to

300°C in the oven for 3 hours and then sieved (0.6mm) to remove coarse particles. It was noted that these soot samples it's kind of the aerosol PM_{10} particle size but range to larger diameter.

Soot samples were weighed 5 g, placed in a 3 mm Pyrex glass thimble and inserted in a "Soxhlet" apparatus. Extraction of OCs was done for 6 hours using 250 ml dichloromethane and *n*-Propanol (3:1, v:v) as the extracting solvents. The condenser was passed with ice cold water to ensure that all the OCs in the DCM and Propanol will not evaporate since the solution has a boiling temperature of 70 ^{0}C. The OCs with DCM+Propanol solution was filtered using a filtration unit with an annealed glass fiber filter for the removal of insoluble particles (Simoneit and Mazurek, 1982). The mixture was filtered over 0.5 g anhydrous sodium sulfate (Na_2SO_4) as a dehydrating agent (to adsorb water and moisture). Filtrates were concentrated by using rotary evaporated until 5 ml of mixture and then clean up by a stream of filtered nitrogen gas. Aliquots are then taken for direct gas chromatography–mass spectrometry (GC– MS).

2.4 Gas chromatography-mass spectrometry

Gas chromatography mass spectrometry (GC-MS) analyses of the total extracts were performed on a Hewlett-Packard model 6890 GC coupled to a Hewlett-Packard model 5973 MSD. Separation was achieved on a fused silica capillary column coated with DB-5 (30m x 0.25 mm I.D., 0.25 μm film thickness). The GC operating conditions were as follows: temperature hold at 50°C for 2 min, increase from 50 to 300°C at a rate of 6°C/ min with final isothermal hold at 300°C for 20 min. Helium was used as carrier gas. The sample was injected splitless with the injector temperature at 300°C. The mass spectrometer was operated in the electron impact mode (EI) at 70 eV and scanned from 50 to 650 Dalton. Data were acquired and processed with the Chemstation software. Individual compounds were identified by comparison of mass spectra with literature and library data, comparison with authentic standards, and interpretation of mass spectrometric fragmentation patterns.

3. Results and discussion

Ground stations samples for this study, PM_{10} concentrations, locations, and Air Quality Index (AQI) are summarized in Table 1. And the some of different kinds of soot were extracting as the main possible sources of OCs in PM_{10}. The characterizations of the organic compounds in the samples considered here are listed and categorized as classes in Table (2 and 3). Typical

examples of organic compositions of aerosol particles are discussed and shown in the following text.

The distributions and abundances of the biomass smoke constituents are strongly dependent on combustion temperatures smoldering versus flaming conditions and duration. Thus, the information reported here should not be used as absolute but as relative chemical fingerprints for these sources. The molecular biomarkers are source specific and may be used as confirming tracers for transport and fate studies of smoke emissions from these examples of biomass fuel sources.

Table 1: Date of exposition, locations, PM_{10} concentration and Air Quality Index (AQI)

Location	PM_{10} Concentration ($\mu g/m^3$)	AQI
UKM	45.9	Good
-	59. 9	Moderate
-	46.3	Good
-	47.5	Good
-	52.4	Moderate
-	48.7	Good
SE	55.3	Moderate
-	49.6	Good
-	46.3	Good
-		

Fig. 2 (a,b) shows an example of GC/MS total ion chromatogram and the mass spectrum of selected OCs obtained, illustrating the presence of all of selected organic compounds in the polar and non-polar fraction of atmospheric particulate matter from the UKM site and sample of soot extraction (pine).The total extracts show the distributions and relative abundances of all the major organic constituents present in each PM_{10} and soot samples. In order to identify a source specific chemical fingerprint for soot emissions from the four vegetation types, the following discussion will focus on the identity and predominant distributions of aliphatic homologous series and biomarkers. Where possible, comparisons will be made to distinguish

the differences in ``chemical fingerprints'' between PM_{10} and soot samples from (pine, oak, rubber, palm oil).

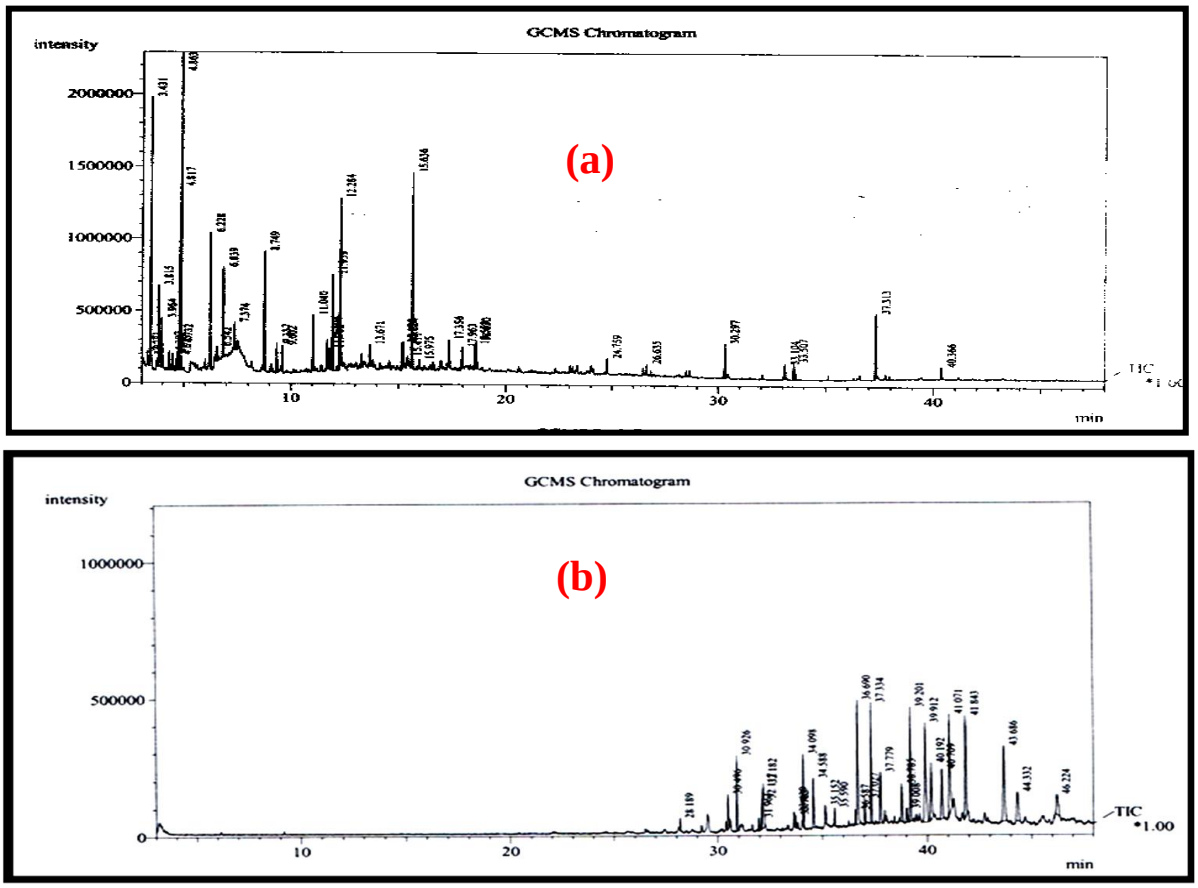


Fig. 2.(a) Total ion current traces of typical GC–MS analyses of PM_{10} aerosol particle extracts at UKM station and (b) total ion current traces of typical GC–MS analyses of pine soot extracts, numbers over dots on peaks are indicate the retention time (Rt) of alkanes, alkenes, alkanols and alkanoic acids

3.1 Identification of organic compounds

The organic component of ambient particles in both polluted and remote areas is a complex mixture of hundreds of organic compounds (Hahn, 1980; Cass et al., 1982; Rogge et al., 1993abc). Compounds identified in the ambient aerosol include n-alkanes, n-alkanoic acids, aliphatic and so forth (Mazurek et al., 1989; Hildemann et al., 1993). Most of these compounds have also been identified in the current study. Obviously, the majority of the organic compounds in PM_{10} and soot samples still remain uncharacterized due to compound polarity or molecular weight that fall outside the range of the analytical technique used in this study. There

are three possible stages when losses of organic compounds from the ambient samples (Atmospheric transport, High-volume sampling and Storage before analysis) could have occurred (Jordan, 2005):

3.1.1 Aliphatic compounds

The identities analysis of individual aliphatic compounds present in the various polarity and non-polarity fractions separated from the extract of PM_{10} and soot samples are summarized in Table (2 and 3).

Table 2: Qualitative analysis of Organic compounds in atmospheric particulate matter (PM_{10}) samples

location	Compound group	Rt (min)	Compound name	formula	M.Wt
SE	*n*-Alkanes				
		30.42	Icos-5-yne	$C_{20}H_{38}$	278
		35.53	Eicosane, 2-methyl	$C_{21}H_{44}$	296
		36.98	3,8-Dimethyl undecane	$C_{13}H_{28}$	184
		39.27	tetratriacontane	$C_{34}H_{70}$	478
		42.50	Trans-Squalene	$C_{30}H_{50}$	410
UKM					
		35.22	Tetracosane	$C_{24}H_{50}$	338
		38.64	2,6,10,15-tetramethyl heptadecane	$C_{21}H_{44}$	296
		37.94	Hexacosan	$C_{26}H_{54}$	366
		39.25	Heptacosane	$C_{27}H_{56}$	380
		40.84	Octacosane	$C_{28}H_{58}$	394
		42.75	Nonacosane	$C_{29}H_{60}$	408
UKM	*n*-Alkanols				
		5.53	2-butoxyethanol	$C_6H1_4O_2$	118
		30.59	1-octadecanol	$C_{18}H_{38}O$	270
		3.87	2,3-dimethylbutan-2-ol	$C_6H_{14}O$	102
UKM	n-Alkanoic acids				
		24.38	tetradecanoic acid	$C_{14}H_{28}O_2$	228
		28.61	hexadecanoic acid (palmitic acid)	$C_{16}H_{32}O_2$	256
		30.68	9,12-octadecadienoic acid	$C_{18}H_{32}O_2$	280
		31.46	heptadecene-(8)-carbonic acid	$C_{18}H_{34}O_3$	298

Table 3: Qualitative analysis of organic compounds presented in the various fractions from samples of soot extracts (pine, oak, rubber, palm oil)

Type of Soot	Compound group	Rt (min)	Compound name	formula	M.wt
Oak	*n*-Alkanes				
		33.98	Tricosane	$C_{23}H_{48}$	324
		35.49	tetracosane	$C_{24}H_{50}$	338
		30.80	Heneicosane	$C_{21}H_{44}$	296
		10.24	Undecane	$C_{11}H_{24}$	156
		12.88	Dodecane	$C_{12}H_{26}$	170
		15.38	Tridecane	$C_{13}H_{28}$	184
		17.13	Dodecane, 2,6,10-trimethyl	$C_{15}H_{32}$	212
		19.90	Pentadecane	$C_{15}H_{32}$	212
		17.70	Tetradecane	$C_{14}H_{30}$	198
		18.20	Naphthalene, 1,5-dimethyl	$C_{12}H_{12}$	156
		20.95	2,3,6-trimethylnaphthalene	$C_{13}H_{14}$	170
		21.95	Hexadecane	$C_{16}H_{34}$	226
		23.95	Pentadecane, 2,4,10,14-tetramethyl	$C_{19}H_{40}$	268
		25.76	Octadecane	$C_{18}H_{38}$	254
		27.53	Nonadecane	$C_{19}H_{40}$	268
		29.20	Eicosane	$C_{20}H_{42}$	282
		32.33	N-docosane	$C_{22}H_{46}$	310
		36.47	17-pentatriacontene	$C_{35}H_{70}$	490
		36.56	Pentacosan	$C_{25}H_{52}$	352
		37.87	Hexacosane	$C_{26}H_{54}$	366
Grass	*n*-Alkanes				
		32.40	tetratetracontane	$C_{44}H_{90}$	619
		33.98	Tricosane	$C_{23}H_{48}$	324
		35.49	Tetracosane	$C_{24}H_{50}$	338
		30.80	Heneicosane	$C_{21}H_{44}$	296
		39.20	2,6,10,15,19,23-hexa methyltetracosane	$C_{30}H_{62}$	422
Pine					
		30.80	Heneicosane	$C_{21}H_{44}$	296
		23.95	Pentadecane, 2,4,10,14-tetramethyl	$C_{19}H_{40}$	268
palm oil	*n*-Alkanols				
		4.10	2,3-dimethylbutan-2-ol	$C_6H_{14}O$	102
Oak	n-Alkanoic acids				
		28.44	palmitic acid	$C_{16}H_{32}O_2$	256
palm oil					
		4.57	4-hydroxybutanoic acid	$C_4H_8O_3$	104
		28.44	palmitic acid	$C_{16}H_{32}O_2$	256

***(a) n*-alkanes**

The *n*-alkanes distributions attributable to biomass combustion emissions (Abas et al., 1995; and Simoneit, 1984a) and probably derived mainly from the dehydration of n-alkanols and by a lesser degree from reduction of n-alkanoic acids (Simoneit et al., 1999). In this study *n*-Alkanes were detected in some samples of PM_{10} and the possible sources from soot samples as calculated and described Table (2 , 3) and plotted in Figure (2a, 2b). None of these distributions are the same and even the air sampling period shows slightly different of *n*-alkane distributions. This variation may reflect source attributes or additional local input. Nevertheless, the C_{max} at 29 or 31 reflects a more tropical source region (Simoneit, 1977, 1979), confirming the long-range transport of these aerosols from source of pollutant to the sampling locations. A minor contribution of *n*-alkanes from C_{30} to C_{34}, especially for samples from Simpang Empang, Penang city and from C_{28} to C_{29} for UKM, Bangi stations (Table 2), should be pointed out. These long chain alkanes are interpreted to be the high molecular weight (410-487g/mol). As these compounds are found in emissions from other sources such as automobiles (Schauer and Kleeman et al., 2002) and vascular plant wax (Simoneit et al., 1991a).

***(b) n*-alkanols**

The n-alkanols are exclusively, or predominantly, even-carbon-numbered and they occur in the (C_{18} or C_{20}) to C_{28} range. Normal primary of alkanols (fatty alcohols) C_{18} were detected at UKM station after extracts. A similar distribution is observed for the C_{18} alkanol and an origin from reduction of *n*-alkanoic acids is less likely. In this study *n*-Alkanols were detected in some samples of PM_{10} and the possible sources from soot samples as calculated and described Table (2,3) and plotted Figure (2a, 2b). However, nonacosan-10-ol as the main source of n-Alkanoles of waxes from soft and hardwoods (Simoneit, 2002) was not indicated in this study from both PM_{10} and soot samples and also Octacosan-1,3-diol was not detected in both samples, Probably the formation of previous *n*-allkanes are derived mainly from the dehydration or reduction of *n*-alkanols (Danie, and Simoneit., et al. 1999 and Ambles *et al*., 1985, 1989a) because a similar distribution is observed for the *n*-alkanols. Some of these alkanols may also be injected into the atmosphere by smoke from biomass burning (Oros and Simoneit, 2001a, b; Simoneit, 2002).

***(c) n*-alkanoic acids**

The *n*-alkanoic acids are next major compound group were detected in this study from UKM station and from soot of palm oil and oak as the possible sources, consists of fatty acids range from C_{14} to C_{18}, with palmitic acid as the dominant homolog (Table 2,3). The C_{16} and C_{18} fatty acids are the most prominent alkanoic acids found in urban atmospheric fine particulate matter (Rogge et al., 1993b) and interpreted to be of a biogenic origin from both natural and burning emissions. The homologs <n-C_{20} may be derived in part from microbial sources, although these acids are ubiquitous in all biota (Simoneit and Mazurek, 1982). Another source in urban areas is from cooking, grilling and food preparation as well as burning, where these alkanoic acids are volatilized directly into the fumes (Rogge et al., 1991). However, the major resolved compound in smoke from the burning of bamboo leaves and twigs, sugar cane and forest litter from Malaysia is palmitic acid.

4. Conclusions

Organic matter of aerosol particles is derived from two major sources and is admixed depending on environmental conditions. These sources are natural biogenic detritus (e.g., plant wax, pollen, etc.) and anthropogenic emissions (e.g., soot, oils, etc.), which also include biomass burning smoke. Thus, various ratios of the major molecular groups in smoke (PM10) and other biomarker tracers are useful for identifying the vegetation sources that were burned. Organic aerosol samples were collected throughout a complete annual cycle at two urban sites in Malaysia, extracted, and then analyzed by GC/MS.

GC-MS Conventional and reactive techniques are valuable for rapid characterization of the organic component in PM10 and soot samples through the direct analysis of a few milligrams of sampling filter and soot sampling. All organic compounds identifications are based on comparisons with authentic standards, GC retention time, literature mass spectra, and interpretation of mass spectrometric fragmentation patterns. The pyrolytic techniques utilized to complement each other and provide information on a wide array of possible precursors (e.g. carbohydrates, lipids, synthetic rubbers, conifer resins) and enhance the reliability of the inferred structural data. Both conventional and reactive pyrolysis evidence the importance of

aliphatic structures and the low contribution of aromatic components (e.g. lignin phenols) in the investigated aerosol particles

The organic compounds were identified, classified, and grouped into different compounds. The total amount of the identified organic compounds, including aliphatic compounds (n-alkanes, n-alkanoic acids and n-alkanols) are commonly found in all biomass combustion emissions. However, most of these series of compounds are indicative of biomass burning, which when coupled with the directly emitted and thermally altered molecular markers can be used as key tracers for assessing and tracking emissions from biomass fuel burning

5. ACKNOWLEDGEMENTS

Thanks to El-Mergib University, National University of Malaysia and to faculty of science and technology for the financial support and research facilities.

s6. REFERENCES

1. Abas, M.R.; simoneit,B.R.T.; elias, V.; cabral, J.A.; cardoso, J.N. 1995. Composition of higher molecular weight organic matter in smoke aerosol from biomass combustion in Amazonia. *Chemosphere* 30: 995-1015

2. Abelson, P.H., 1998. *Airborne particulate matter. Science* 281, 1609.

3. Aceves, M., Grimalt, J.O., 1993. Seasonally dependent size distributions of aliphatic and polynuclear hydrocarbons in urban aerosols from densely populated areas. *Environmental Science and Technology.* 27: 2896–2908.

4. Ambles, A.; Jacquesy, J.C.; Jambu, P.; Joffre, J.; Fustec, E., 1985. Influence du fer sur la dynamique des lipides en milieu hydromorphe acide. *Agrochimica*. 29: 199-209.

5. Ambles A., Jambu P. and Ntsikoussalabongui B., 1989a. Evolution des lipides naturels d'un podzol forestier induite par l'apport d'engrais minéraux: hydrocarbures, cétones, alcools. *Science du sol.* 27: 201-214.

6. Aurelie C, and Roy M. H, 2005. Fine ($PM_{2.5}$) and Coarse ($PM_{2.5-10}$) Particulate Matter on A Heavily Trafficked London Highway: Sources and Processes. Environ. Sci. Technol. 39, 20, 7768–7776

7. Cortes, D.R., Basu, I., Sweet, C.W., Hites, R.A., 2000. Temporal trends in and influence of wind on PAH concentrations measured near the Great Lakes. *Environmental Science and Technology 34*: 356–360.

8. Cass, G. R.; Boone, P. M.; and Macias, E. S. 1982. Emissions and air quality relationships for atmospheric carbon particles in Los Angeles air in Particulate Carbon: Atmospheric Life Cycle, edited by G. T. Wolff and R. L. Klimisch. Plenum Press, *New York, pp*. 207-240.

9. Hahn, J. 1980. Organic constituents of natural aerosols, *Ann. N. Y. Acad. Sci*. 338: 359-379.

10. Hildemann L.M and Saxena, P.. 1996. Water-soluble organics in atmospheric particles: a critical review of the literature and application of thermodynamics to identify candidate compounds, *J. Atmos. Chem*. 24: 57-109.
11. Hildemann, L. M.; Cass, G. R.; Mazurek, M. A.; and Simoneit, B. R. T. 1993. Mathematical modeling of urban organic aerosols: properties measured by high-resolution gas chromatography, *Environmental Science and Technology*. 27: 2045-2055.

12. Jordan, T.B. 2005. *Investigation of the Composition of Woodsmoke and Methods for Apportioning Woodsmoke to Air Pollution in Launceston*. Ph.D. Thesis. School of Applied Science, University of Tasmania, Launceston

13. Kavouras, I.G., Lawrence, J., Koutrakis, P., Stephanou, E.G., Oyola, P., 1999. Measurement of particulate aliphatic and polynuclear aromatic hydrocarbons in Santiago de Chile: source reconciliation and evaluation of sampling artifacts. *Atmospheric Environment.* 33: 4977–4986.

14. Kavouras, I.G., Koutrakis, P., Tsapakis, M., Lagoudaki, E., Stephanou, E.G., Baer, D.V., Oyola, P., 2001. Source apportionment of urban particulate aliphatic and polynuclear aromatic hydrocarbons (PAHs) using multivariate methods. *Environmental Science and Technology.* 35: 2288–2294.

15. Larsen, R.K., Baker, J.E., 2003. Source apportionment of polycyclic aromatic hydrocarbons in the urban atmosphere: a comparison of three methods. *Environmental Science and Technology.* 37: 1873–1881.

16. Mazurek, M. A.; Cass, G. R.; and Simoneit, B. R. T. 1989. Interpretation of high resolution gas chromatography and high resolution gas chromatography/mass spectrometry data acquired from atmospheric organic aerosol samples, *Aerosol Sci. Technol*. 10: 408-420.

17. Oanh, N.T.K., Nghiem, L.H., Phyu, Y.L., 2002. Emission of polycyclic aromatic hydrocarbons, toxicity, and mutagenicity from domestic cooking using sawdust briquettes, wood, and kerosene. *Environmental Science and Technology.* 36: 833–839.

18. Ohura, T., Amagai, T., Fusaya, M., Matsushita, H., 2004. Spatial distributions and profiles of atmospheric polycyclic aromatic hydrocarbons in two industrial cities in Japan. *Environmental Science & Technology.* 38: 49–55.

19. Oros, D. R., and B. R. T. Simoneit, 2001a. Identification and emission factors of molecular tracers in organic aerosols from biomass burning: Part 1. Temperate climate conifers, *Appl. Geochem.* 16: 1513–1544.

20. Oros, D. R., and B. R. T. Simoneit, 2001b. Identification and emission factors of molecular tracers in organic aerosols from biomass burning: Part 2. Deciduous trees, *Appl. Geochem.* 16: 1513–1544.

21. Puxbaum H., Rendl J., Allabashi R., Otter L., and Scholes M. C. 2000. Mass balance of atmospheric aerosol in a South-African subtropical savanna. *J. Geophys. Res.*105: 20697-20706.

22. Radzi Bin Abas, Rahman, N. A., Yousef, N., Omar, Maah. M. .J, Abu Samah, Daniel R. O, Angelika O, Simoneit. B.R.T., 2004. Organic composition of aerosol particulate matter during a haze episode in Kuala Lumpur, Malaysia. Atmospheric Environment. 38: 4223–4241.

23. Rashid M, Lim SF, Rahmalan 1997. Size Segregated of Atmospheric Sulphate Aerosols in Johor Bharu, *Malaysia. Regional Symposium on Chemical Engineering*

24. Rogge, W.F., Hildemann, L.M., Mazurek, M.A., Cass, G.R., Simoneit, B.R.T., 1991. Sources of fine organic aerosol. 1. Charbroilers and meat cooking operations. *Environmental Science and Technology*. 25:1112–1125.

25. Rogge,W.F., Mazurek, M.A., Hildemann, L.M., Cass, G.R., Simoneit, B.R.T., 1993a. Quantification of urban organic aerosols at a molecular level: identification, abundance and seasonal variation. *Atmospheric Environment.* 27: 1309–1330.

26. Rogge,W.F., Hildemann, L.M., Mazurek, M.A., Cass, G.R., Simoneit, B.R.T., 1993b. Sources of fine organic aerosol: 2. Non-catalyst and catalyst-equipped automobiles and heavy duty diesel trucks. *Environmental Science and Technology.* 27: 636–651.

27. Rogge, W. F.; Hildemann, L. M.; Mazurek, M.A.; Cass, G. R.; Simoneit, B. R. T. 1993c, Sources of Fine Organic Aerosol. 4. Particulate abrasion products from leaf surfaces or urban plants, *Environ. Sci. Technol*. 27: 2700-2711.

28. Simoneit, B.R.T., Crisp, P.T., Mazurek, M.A., Standley, L.J., 1991b. Composition of extractable organic matter of aerosols from the Blue Mountains and Southeast coast of Australia. *Environment International.* 17: 405–419.

29. Simoneit, B.R.T., Sheng, G., Chen, X., Fu, J., Zhang, J., Xu, Y., 1991a. Molecular marker study of extractable organic matter in aerosols from urban areas of China. *Atmospheric Environment.* 25A: 2111–2129.

30. Simoneit, B. R. T. and Mazurek, M. A. 1982. Organic matter in the troposphere II. Natural background of biogenic lipid matter in aerosols over the rural Western United States, *Atmos. Environ*. 16: 2139-2159.

31. Simoneit, B. R. T. 1999. "A Review of Biomarker Compounds as Source Indicators and Tracers for Air Pollution. *Environmental Science and Pollution Research.* 6: 159-169

32. Simoneit, B. R. T., 1977.Organic matter in eolian dusts over the Atlantic Ocean, Proc. Symp. On Concepts in Marine Organic Chemistry, *Mar. Chem.* 5: 443–464.

33. Simoneit, B. R. T., 1979. Biogenic lipids in eolian particulates collected over the ocean, in *Proc. Carbonaceous Particles in the Atmosphere*, edited by T. Novakov, NSF-LBL, pp. 233–244.

34. Schauer, J.J.; Kleeman, M.J.; Cass, G.R.; Simoneit, B.R.T 2002. Measurement of emissions from air pollution sources. 5. C1-C32 organic compounds from gasoline-powered motor vehicles, *Environ. Sci. Technol.* 36(6): 1169- 1180.

35. Simoneit, B. R. T. 2002. Biomass burning – a review of organic tracers from smoke from incomplete combustion, *Appl. Geochem.* 17: 129–162.

36. Simoneit, B.R.T. (1984a): Organic matter of the troposphere: III Characterization and sources of petroleum and pyrogenic residues in aerosols over the Western United States. *Atmos. Environ.* 18: 51-67.

37. Tang Y, Kachi N, Furukawa A, 1996. Light reduction by regional haze and its effect on simulated leaf photosynthesis in a tropical forest of Malaysia. *Forest Ecol. Management*. 89: 201–211.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Parametric Tension on the Differential Equation

E. G. Sabra , A. H. EL- Rifae
Department of Mathematics, Faculty of science, El-Mergib University
ejsabra@elmergib.edu.ly

الملخص

في هدا البحث سيكون التركيز على التأثير البارامتري في عدة حالات و سوف ندرس وجود ووحدانية الحل والإعتماد المتصل في ثلاث حالات , أولا على البارامتر μ , وثانيا على الشرط اللاإبتدائي x_0 , وسوف نلاحظ تأثير البارامتر بشكل ملحوظ على المعادلة التفاضلية التي تساعدنا في الوصول إلى الوجود والوحدانية وثالثا دراسة الإعتماد المتصل على μ و x_0 حيث أثبتنا وجود ووحدانية الحل.

Abstract:-

In this purely, the focus will be on the parametric effect in several cases, and we will study the existence and uniqueness of the solution and the continuous dependence in three cases, first on the parameter μ, and secondly on the elementary condition x_0, we will notice the effect of the parameter significantly on the differential equation that helps us in reaching existence and the oneness of the solution and the third is the study of the related dependence on μ and x_0, where we have demonstrated the existence and unity of the solution.

Keywords: *Differential equation, parameter, initial value problem, continuous dependence, Lipschitz condition.*

Introduction: 1.

Here we are concerned with the existence of a unique solution of the initial value problem of the differential equation with scalar parameter **μ**

$$\begin{cases} \dfrac{dx(t)}{dt} = f(t, x(t), \mu), & t \in (0, T] \\ x(0) = x_0 \end{cases} \qquad (1)$$

The continuous dependence of the solution on the scalar parameter μ and x_0 will be also studied. the initial value

Definition 1.1 [see 1]

Let T be an operator defined on a set B in a Banach space E , satisfying the condition :

$$\|Tx - Ty\| \leq k\|x - y\|, \quad x, y \in B$$

If $0 \leq k < 1, then\ T\ is\ called\ a\ contraction\ operator.$

Definition 1.2 [see2]

X→ Pf:Let (X,d) and (Y,p) be two metric spaces a mapping is said to be Lipschitz continuous if there exists a constant L>0 such that

$p\big(f(x), f(y)\big) \leq Ld(x, y), \ \forall\, x, y \in X.$

Definition 1.3

Continuously differentiable solution

Consider firstly the initial value problem (1) under the following assumption.

) i ($\in [0, T] \times R^2 \rightarrow$ R is continuous in **t** I=[0,1] f:

And satisfies the Lipschitz condition

$$|f(t, x, \mu) - f(t, x^*, \mu^*)| \leq k_1(|x - x^*| + |\mu - \mu^*|) \qquad (2)$$

The initial value problem (1) and the integral equation

$$x(t) = x_0 + \int_0^t f(s, x(s), \mu)\, ds. \qquad (3)$$

Are equivalent and to prove that

Let x be a solution of (1)

Integrate system (1), we obtain

$$x(t) = x_0 + \int_0^t f(s, x(s), \mu)\, ds.$$

Let x be a solution of the integral equation (3).

Differentiating (3), we get

$$dx(t)/dt = f(t, x(t), \mu).$$

At t=0, we have

$$x(0) = x_0 + \int_0^0 f(s, x(s), \mu)\, ds.$$

$$x(0) = x_0$$

Hence the initial value problem (1) are equivalent to the integral equation (3).

Also if the assumption (i) be satisfied, then

$$|f(t, x, \mu)| \leq k_1(|x| + |\mu|) + |f(t, 0,0)|.$$

And to prove that, From the Lipschitz condition (2), we have

$$|f(t, x, \mu)| - |f(t, x^*, \mu^*)| \leq k_1(|x - x^*| + |\mu - \mu^*|).$$

Then

$$|f(t, x, \mu)| - |f(t, 0,0)| \leq k_1(|x| + |\mu|)$$

and

$$|f(t, x, \mu)| \leq k_1(|x| + |\mu|) + |f(t, 0,0)|.$$

Defintion 1.4 [see 7] The solution of initial value problem (1) depends continuously on the parameter μ , if for all $\epsilon > 0, there\ exists$

$\delta(\epsilon) > 0\ such\ that$

$$|\mu - \mu^*| < \delta\ implies\ |x - x^*| < \epsilon$$

Where x^* is the solution of the initial value problem

$$\begin{cases} \dfrac{dx(t)}{dt} = f(t, x(t), \mu^*), & t \in (0, T] \\ x(0) = x_0 \end{cases} \qquad (4)$$

Definition 1.5 [see 7] The solution of initial value problem (1) depends continuously on the initial value x_0 , if for all $\epsilon > 0,\ there\ exists$

$\delta(\epsilon) > 0\ such\ that$

$$|x_0 - x_0^*| < \delta\ implies\ \|x - x^*\| < \epsilon$$

Where x^* is the solution of the initial value problem

$$\begin{cases} \dfrac{dx(t)}{dt} = f(t, x(t), \mu), & t \in (0, T] \\ x(0) = x_0^* \end{cases} \qquad (5)$$

Definition 1.6 [see 7] The solution of initial value problem (1) depends continuously on the initial value $x_0\ and\ \mu$, if for all $\epsilon > 0, there\ \ exists\ \ \delta_1, \delta_2(\epsilon) > 0\ such\ that$

$$|x_0 - x_0^*| < \delta_1, |\mu - \mu^*| < \delta_2\ \ implies \|x - x^*\| < \epsilon$$

Where x^* is the solution of the initial value problem

$$\begin{cases} \dfrac{dx(t)}{dt} = f(t, x(t), \mu^*), & t \in (0, T] \\ x(0) = x_0^* \end{cases} \qquad (6)$$

2- Main Result

Theorem 2.1 [see 4] Let the assumption (i) be satisfied. If $k_1 T < 1$, $then\ the$ initial value problem (1) has a unique solution $x \in C[0, T]$**.**

Proof. Define the operator F associated with the integral equation (3) by

$$Fx(t) = x_0 + \int_0^t f(s, x(s), \mu)\, ds.$$

The operator F maps $C[0, T]\ into\ itself.$

For this let $x \in C[0, T]$, $t_1, t_2 \in [0, T], t_1 < t_2, and\ |t_2 - t_1| \le \delta, then$

$$|Fx(t_2) - Fx(t_1)| = \left| \int_0^{t_2} f(s, x(s), \mu) ds - \int_0^{t_1} f(s, x(s), \mu) ds \right|$$

$$\le \int_{t_1}^{t_2} f(s, x(s), \mu) ds$$

$$\le \int_{t_1}^{t_2} k_1((|x| + |\mu|) + |f(t, 0, 0)|) ds$$

$$\leq (t_2 - t_1)k_1(\|x\| + |\mu|) + k_1 \int_{t_1}^{t_2} |f(t,0,0)|ds$$

This proves that $F: C[0,T] \to C[0,T]$.

Now to prove that F is contraction

Let $x,y \in C[0,T], then$

$$|Fx(t) - Fy(t)| = \left| \int_0^t f(s,x(s),\mu)ds - \int_0^t f(s,y(s),\mu)ds \right|$$

$\leq \int_0^t |f(s,x(s),\mu) - f(s,y(s),\mu)|ds$

$$\leq k_1 \int_0^t |x-y|ds$$

$$\leq k_1 T\|x-y\|$$

$\|Fx - Fy\| \leq k_1 T\|x-y\|$.

Since $k_1 T < 1$, $then\ F\ is\ contraction\ and\ by\ using\ Banach\ fixed\ point$

theorem , then there exists a unique solution $x \in C[0,T]\ of\ the\ initial\ value$

Problem (1).

Theorem 2.2 Let the assumption (i) be satisfied, then the solution of the initial value problem (1) depends continuously on the parameter μ.

Proof. Let $x(t) = x_0 + \int_0^t f(s,x(s),\mu)\,ds, \quad t \in [0,T]$

Be the unique solution of the problem (1)

and

$$x^*(t) = x_0 + \int_0^t f(s,x^*(s),\mu^*)\,ds, \quad t \in [0,T]$$

be the unique solution of the problem (4)

Then

$$|x(t) - x^*(t)| \leq \int_0^t |f(s,x(s),\mu) - f(s,x^*(s),\mu^*)|\,ds$$

$$\leq k\int_0^t (|x-x^*|+|\mu-\mu^*|)ds$$

$$\leq kt|x-x^*|+kt|\mu-\mu^*|$$

$$\leq kt\ sup_{t\in[0,T]}|x(t)-x^*(t)|+\ kt\ |\mu-\mu^*|$$

$$\leq kT\|x-x^*\|+kT\delta$$

and

$$(1-k\mathrm{T})\ \|x-x^*\|\ \leq kT\delta.$$

Hence

$$\|x-x^*\|\ \leq \frac{kT\delta}{(1-k\mathrm{T})}=\epsilon.$$

This means that the solution of initial value problem (1) depends continuously on the parameter μ.

Theorem 2.3 Let the assumption (i) be satisfied, then the solution of the initial value problem (1) depends continuously on the initial value x_0.

Proof. Let $x(\mathrm{t})=\ x_0\ +\int_0^t f(s,x(s),\mu)\,ds,\quad t\in[0,T]$

be the unique solution of the problem (1)

and

$$x^*(\mathrm{t})=\ {x_0}^*+\int_0^t f(s,x^*(s),\mu)\,ds,\quad t\in[0,T]$$

be the unique solution of the problem (5)

Then

$$|x(t)-x^*(t)|\leq\left|x_0-{x_0}^*\right|+\int_0^t|f(s,x(s),\mu)-f(s,x^*(s),\mu)|\,ds$$

$$\leq|x_0-{x_0}^*|+kT|x-x^*|$$

$$\leq\delta+kt\ \ sup_{t\in[0,T]}|x(t)-x^*(t)|$$

$$\leq\delta+kT\|x-x^*\|$$

and

$$(1 - k\mathrm{T})\ \|x - x^*\| \ \leq \delta.$$

Hence

$$\|x - x^*\| \ \leq \frac{\delta}{(1 - k\mathrm{T})} = \epsilon.$$

This means that the solution of initial value problem (1) depends continuously on the initial value x_0.

Theorem 2.4 Let the assumption (i) be satisfied, then the solution of the initial value problem (1) depends continuously on the initial value x_0 and the scalar parameter μ .

Proof. Let

$$x(\mathrm{t}) = \ x_0 \ + \int_0^t f(s, x(s), \mu)\, ds, \quad t \in [0, T]$$

be the unique solution of the problem (1)

and

$$x^*(\mathrm{t}) = \ {x_0}^* + \int_0^t f(s, x^*(s), \mu^*)\, ds, \quad t \in [0, T]$$

be the unique solution of the problem (4)- (5)

Then

$$|x(t) - x^*(t)| \leq \left|x_0 - {x_0}^*\right| + \int_0^t |f(s, x(s), \mu) - f(s, x^*(s), \mu^*)|\, ds$$

$$\leq |x_0 - {x_0}^*| + k \int_0^t (|x(s) - x^*(s)| + |\mu - \mu^*|)\, ds$$

$$\leq \delta_1 + k\|x - x^*\| + \ kt|\mu - \mu^*|$$

$$\leq \delta_1 + k\|x - x^*\| + \ kt\delta_2$$

and

$$(1 - k)\ \|x - x^*\| \ \leq \delta_1 + \ kt\delta_2.$$

Hence

$$\|x - x^*\| \leq \frac{\delta_1 + kt\delta_2}{(1-k)} = \epsilon.$$

This means that the solution of initial value problem (1) depends continuously on the initial value x_0 *and the scalar parameter* μ.

Conclusion:

We studied and proved the oneness of the solution and used a set of theories that will benefit us in the future in studying the existence and unity of the solution and the Continuous dependence in several cases.

References:

[1] C. Bendtsen, P. G. Thomsen, Numerical solution of differential algebraic equation, Technical Report, Department of Mathematical Modelling, Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark, 1999.

[2] J. Dugundji, and A. Grans, Fixed point theory, monografie mathematyczne, PWN, Warsaw (1963).

[3] J. P. Aubin and I. Ekeland, Applied nonlinear analysis, John Wiley and Sons, 1984.

[4] K. Goebel, and W. A . Kirk, Topics in fixed point theory, Cambridge University Press, Cambridge (1990).

[5] R. Agarwalm, M. Meehan and D.O'regan, Fixed Point Theory and Applications, Cam-bridge Tracts in Mathematics, (2001.)

[6] R. Holmes Geometric Functional Analysis Springer. Verlag, New York (1975).

[7] S.H. Wang, W. L. Jhu, C. F. Yung and P. F. Wang, Numerical solution of differential-algebraic equation, and its applications in solving TPPC problems, J. Mar. Sci. Tech-nol. Vol. 19 76-88, 2011.

[8] Y. Eidelman, V. D. Milman, and A. Tsolomitis. Functional Analysis: an introduction. American Mathematical Society, 2004.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Totally Semi-open Functions in Topological Spaces

Amna Mohamed Abdelgader Ahmed
Department of Mathematics, Faculty of Sciences, Elmergib University

Abstract

In this paper, we introduce the concept of totally semi-open functions in topological spaces. Some interesting results and properties of totally semi-open functions are investigated and proven.

Keywords: *Semi-open function, Semi-open set, Semi-closed set, Semi-clopen set, Totally open function.*

1 Introduction

The notion of semi-open sets and semi-continuity was first introduced and investigated by Levine [8] in 1963. In 1969, Biswas [2] defined and studied semi-open functions. Irresolute functions and semi-homeomorphisms were introduced and studied by Crossley and Hildebrand [4]. Nour [11] defined totally semi-continuous and strongly semi-continuous functions. Benchalli and Neeli in [1] introduced and studied semi-totally continuous and semi-totally open functions. Garg and Shivaraj in [7] introduced the concept of preclosed mapping.

In this paper, a new generalization of semi-open functions is introduced and studied. We define totally semi-open functions and prove some interesting results and properties in this connection.

2 Preliminaries

Throughout this paper, X will always denote a topological space. If A is a subset of X, then $\bar{A}$ and A° respectively denote the closure and the interior of A in X.

Definition 1. A subset A of a topological space (X, τ) is said to be

1) semi-open set [8] if there exists an open set U in X such that $U \subseteq A \subseteq \bar{U}$, i.e., $A \subseteq \overline{A^{\circ}}$.

2) semi-closed set [4] if A is the complement of a semi-open set, i.e., $(\overline{A})^{\circ} \subseteq A$. **Definition 2.** [4] (1) The semi-closure of a set A in X is the intersection of all semi-closed sets that contains A; this set is denoted by $\underline{A}$.

2) The semi-interior of a set A in X is the union of all semi-open sets of X contained in A; this set is denoted by A°

3) A point $x \in X$ is said to be a semi-limit point of a set A in X if every semi-open set containing x contains at least one point of A different from x itself.

Theorem 1. [8] If $\{A_i\}_{i \in I}$ a collection of semi-open sets in a topological space X then $\bigcup_{i \in I} A_i$ is semi-open.

Definition 3. A function $f : X \to Y$ is said to be

1) semi-continuous [8] if the inverse image of each open subset of Y is semi-open in X.

2) semi-open [2] if $f(U)$ is semi- open in Y for each open set U in X .

3) totally semi-continuous [11] if the inverse image of every open subset of Y is semi- clopen in X .

4) irresolute [4] if the inverse image of every semi- open set in Y is semi-open in X.

5) pre semi-open [4] if the image of every semi-open set in X is semi-open in Y.

6) semi-totally continuous [1] if the inverse image of every semi- open subset of Y is clopen in X.

7) semi-totally open [1] if the image of every semi-open set in X is clopen in Y.

Definition 4. [9] A topological space X is said to be

1) semi-T_0 if for each pair of distinct points in X, there exists a semi-open set containing one point but not the other.

2) semi-T_1 if for each pair of distinct points x and y of X, there exist semi-open sets U and V such that $x \in U, y \notin U$ and $x \notin V, y \in V$.

3) semi-T_2 if for each pair of distinct points x and y of X, there exist semi-open sets U and V such that $x \in U, y \in V$ and $U \cap V = \emptyset$.

Definition 5. [10**]** A topological space X is said to be semi-connected if X is not the union of two nonempty disjoint semi-open subsets of X.

Definition 6. [5**]** A topological space X is said to be semi-compact if any semi-open cover of X has a finite subcover.

3 Totally Semi-open Functions

In this section, we introduce the concept of totally semi-open functions. Further, we study many properties and prove some results.

Definition 7. A function $f : X \to Y$ is said to be totally semi-open if the image of every open set in X is semi-clopen in Y.

Example 1. Let $X = \{1,2,3\}$, $\tau = \{\phi, X, \{1\}\}$ and $\tau' = \{\phi, X, \{2\}, \{1,3\}\}$. The function $g: (X, \tau) \to (X, \tau')$ defined by $g(1) = 2$, $g(2) = 1$, $g(3) = 3$ is totally semi-open.

Example 2. Let $I_{\mathbb{R}}: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ be the identity function. If $A = (-\infty, 0) \cup (0, \infty)$, then A is open, but $f(A) = A$ is not semi-clopen in $\mathbb{R}$. So, $I_{\mathbb{R}}$ is not totally semi-open.

Theorem 2. Let $f : X \to Y$ be a totally semi-open injective function and let $A \subseteq X$. For any $x \in X$, if $f(x)$ is a semi-limit point of $f(A)$ then x is a limit point of A.

Proof. Suppose that x is not a limit point of A, so there exists an open set U in X such that $x \in U$ and $U \cap A \backslash \{x\} = \phi$. But then $f(U) \cap f(A) \backslash \{f(x)\} = \phi$ and hence $f(x)$ is not a semi-limit point of $f(A)$ since $f(U)$ is semi-clopen in Y.

Definition 8. A function $f : X \to Y$ is said to be totally semi-closed if the image of every closed set in X is semi-clopen in Y.

Lemma 1. A bijection $f: X \to Y$ is totally semi-open if and only if it is totally semi-closed.

Proof. Suppose f is totally semi-open and let $A \subseteq X$ be a closed set, then $f(X \backslash A) = Y \backslash f(A)$ is semi-clopen in Y if and only if $f(A)$ is also semi-clopen in Y.

Theorem 3. If $f : X \to Y$ is a totally semi-open function then for all $A \subseteq X$:

1) $f(A^{\circ}) \subseteq (f(A))_{\circ}$

2) $\underline{f(A)} \subseteq f(\bar{A})$

Proof. 1) Since $A^{\circ} \subseteq A$, then $f(A^{\circ}) \subseteq f(A)$. Hence, $f(A^{\circ}) = (f(A^{\circ}))_{\circ} \subseteq (f(A))_{\circ}$, since $f(A^{\circ})$ is semi-open in Y.

2) Since $A \subseteq \bar{A}$, then $f(A) \subseteq f(\bar{A})$. From Lemma 1 we have f is also totally semi-closed, so $f(\bar{A})$ is semi-clopen in Y. Hence, $\underline{f(A)} \subseteq \underline{f(\bar{A})} = f(\bar{A})$.

Lemma 2. [8] Let $\{X_i\}_{i \in \mathbb{N}}$ be a collection of topological spaces and for each i, A_i is a semi-open (resp. semi-closed) set in X_i, then $A = \prod_{i \in I} A_i$ is semi-open (resp. semi-closed) in the product space $\prod_{i \in I} X_i$.

Theorem4. Let $\{f_i: X \to X_i\}_{i\in\mathbb{N}}$ be a collection of totally semi-open functions. Then the function $f : X \longrightarrow \prod_{i\in\mathbb{N}} X_i$ defined by $f(x) = (f_i(x))_{i\in I}$ is totally semi-open.

Proof. Let U be an open set in X, then $f(U) = \prod_{i\in\mathbb{N}} f_i(U)$, where $f_i(U)$ is semi-clopen in X for all $i \in \mathbb{N}$, so the proof follows directly from Lemma 2.

Theorem 5. Let $f : X \to Y$ be a function and $g : X \to X \times Y$ the graph function of f where $g(x) = (x, f(x))$ for each $x \in X$. If g is totally semi-open then f is also totally semi-open.

Proof. Let U be an open set in X, then $g(U) = U \times f(U)$ is semi-clopen in $X \times Y$. Since $U \times f(U)$ is semi-open, $U \times f(U) \subseteq \overline{(U \times f(U))^{\circ}} = \overline{U^{\circ}} \times \overline{(f(U))^{\circ}}$, so $f(U) \subseteq \overline{(f(U))^{\circ}}$ and $f(U)$ is semi-open in Y. Similarly, we can prove that $f(U)$ is semi-closed in Y. Therefore, $f(U)$ is semi-clopen in Y and f is totally semi-open function.

Definition 9. A function $f : X \to Y$ is said to be totally open if the image of every open set in X is clopen in Y.

Theorem 6. Every totally open function is totally semi-open.

Proof. The proof follows directly from the fact that every clopen set is also semi-clopen.

Remark 1. The converse of Theorem 6 is not true as shown by the following example.

Example 3. Let $X = \{a, b, c\}$, $\tau = \{\phi, X, \{b, c\}\}$ and $\tau' = \{\phi, X, \{a\}, \{c\}, \{a, c\}\}$. The function $g: (X, \tau) \to (X, \tau')$ defined by $g(x) = x$ is a totally semi-open function, but $g$is not totally open.

Theorem 7. Every totally semi-open function is semi-open.

Proof. Let $f : X \to Y$ be a totally semi-open function and $U \subseteq X$ be an open set, then $f(U)$ is semi-clopen in Y, so $f(U)$ is semi-open in Y.

Remark 2. The converse of the above theorem is false as shown by:

Example 4. Let $X = \{1,2,3\}$ and $\tau = \{\phi, X, \{1\}\}$, then the identity function on X is semi-open but not totally semi-open.

Theorem 8. Every semi-totally open function is totally semi-open.

Proof. Let $f : X \to Y$ be a semi-totally open function and $U \subseteq X$ be an open set. So, U is also semi-open and then $f(U)$ is clopen in Y. Since a clopen set is also semi-clopen, the proof is complete.

Remark 3. The converse of Theorem 8 is not true, for example, the function g defined in Example 3 is totally semi-open but not semi-totally open.

Remark 4. A totally semi-open function need not be pre-semi-open. Also, a pre-semi-open function need not be totally-semi-open as is illustrated in the following examples:

Example 5. The identity function on $\mathbb{R}$ is pre-semi-open but not totally semi-open.

Example 6. Let $X = \{1,2,3\}$, $\tau = \{\phi, X, \{2\}\}$ and $\tau' = \{\phi, X, \{2\}, \{1,3\}\}$. The function $g: (X, \tau) \to (X, \tau')$ defined by $g(x) = x$ is totally semi-open but not pre-semi-open.

Remark 5. Example 5 and Example 3 also illustrate that totally semi-open functions and open functions are independent notions.

Remark 6. The composition of two totally semi-open functions need not be a totally semi-open function as is illustrated in the following example.

Example 7. Let $X = \{1,2,3\}$, $\tau = \{\phi, X, \{2,3\}\}$ and $\tau' = \{\phi, X, \{1\}, \{3\}, \{1,3\}\}$ and let $X^* = \{1,2,3,4\}$ and $\tau^* = \{\phi, X, \{1\}, \{1,3\}, \{3\}\}$. Let $f: (X, \tau) \to (X^*, \tau^*)$ be defined as $f(1) = 2, f(2) = 1, f(3) = 4$ and let $g: (X^*, \tau^*) \to (X, \tau')$ be defined by $g(1) = g(3) = 1, g(2) = 2, g(4) = 3$, then both f and g are totally semi-open. But the composition $g \circ f$ is not a totally semi-open function because $(g \circ f)(\{2,3\}) = \{1,3\}$ and $\{1,3\}$ is not semi-clopen in Z although $\{2,3\}$ is open in X.

The proof of the following theorem is obvious.

Theorem 9. If $f : X \to Y$ is open and $g : Y \to Z$ is totally semi-open, then $g \circ f : X \to Z$ is totally semi-open.

Theorem 10. If $f : X \to Y$ and $g : Y \to Z$ are functions and $g \circ f : X \to Z$ is totally semi-open then:

(1) if f is continuous and surjective, then g is totally semi- open.

(2) if g is semi-totally continuous and injective, then f is totally semi-open.

Proof. (1) Let U be an open set in Y then $f^{-1}(U)$ is open in X since f is continuous, Since f is surjective then $(g \circ f)\left(f^{-1}(U)\right) = g(U)$. Since $g \circ f$ is totally semi-open then $g(U)$ is semi- clopen in Z.

(2) Let U be an open set in X, then $(g \circ f)(U) = g(f(U))$ is semi-clopen (and hence semi-open) in Z since $g \circ f$ is totally semi-open. But g is totally semi-continuous and injective, so $g^{-1}((g \circ f)(U)) = f(U)$ is clopen and hence semi-clopen in Y.

The proof of the following theorem is obvious and hence omitted.

Theorem 11. If $f : X \to Y$ is a totally semi-open function and A is an open subset of X, then the restriction function $f|A : A \to Y$ is also totally semi-open.

Remark 7. Let $f : X \to Y$ be a function and $X = A \cup B$ where A, B are open. If both $f|A$ and $f|B$ are totally semi-open, then f need not be totally semi-open since, from Theorem 1, the union of semi-clopen sets is not necessarily semi-clopen.

Theorem 12. If $f : X \to Y$ is a totally semi-open bijection and X is a T_0space then Y is a semi-T_2 space.

Proof. Let $x, y \in Y$ and $x \neq y$ then $f^{-1}(x) \neq f^{-1}(y)$. Since X is a T_0-space, then there exist an open set U such that $f^{-1}(x) \in U$ and $f^{-1}(y) \notin U$. Now, $f(U)$, $Y - f(U)$ are disjoint semi-clopen sets (hence semi-open sets) and $x \in f(U)$, $y \in Y - f(U)$. Therefore, Y is a semi-T_2 space.

Corollary 1. If $f : X \to Y$ is a totally semi-open bijection and X is a T_1-space or a T_2-space then Y is a semi-T_2 space.

The proof of the following theorem follows directly from the definitions of semi-connected spaces and totally semi-open maps.

Theorem 13. If $f : X \to Y$ is a totally semi-open bijection and Y is a semi-connected space, then X is connected.

Theorem 14. If $f : X \to Y$ is a totally semi-open bijection and Y is a semi-compact space, then X is compact.

Proof. Suppose that X is not compact, then there exists an open cover $\{U_i\}_{i \in I}$ of X which has no subcover. Since f is a totally semi-open bijection, then $\{f(U_i)\}_{i \in I}$ is a semi-open cover of Y and has not subcover, so Y is not semi-compact.

Conclusion

In the study, we have introduced the concept of totally semi-open functions in topological spaces and investigated several properties. Other properties of totally semi-open functions can be studied and totally semi-closed maps might also be defined and investigated.

References

[1] Benchalli, S.S. and Neeli, U. I., Semi-Totally Continous Functions in Topological spaces, *Inter. Math. Forum*, **6**(10) (2011), 479-492.

[2] Biswas, N., On Some Mappings in Topological Spaces, *Bull. Calcutta Math. Soc.*, **61**(1969), 127-135.

[3] Crossley, S.G. And Hildebrand, S.K., Semi-closure, *Texas, J. Sci.*, **22**(1971), 99 - 102.

[4] Crossley, S.G. and Hildebr, S. K., Semi Topological properties, *Fund. Math.*, **74**(1972), 233-254.

[5] Dorsett, C., Semi compactness, semi separation axioms, and product spaces, *Bull. Malaysian Math. Sci. Soc.***4** (1)(1981): 21–28.

[6] Engelking, R, *General topology*, volume 6 of Sigma Series in Pure Mathematics. Heldermann Verlag, Berlin, second edition, 1989.

[7] Garg, G. L. and Shivaraj D., Pre semiclosed Mappings, *Periodica. Math. Hung.*, **19** (1988), 97-106.

[8] Levine, N., Semi-open sets and semi-continuity in topological spaces,*Amer. Math. Monthly.*, **70** (1963), 36 – 41.

[9] Maheshwari, S. N. and Prasad, R., Some new separation axioms, *Ann. Soc. Sci. Bruxelles* ., **89**(3) (1975), 395 – 407.

[10] Maheshwari, S. N. and Tapi, V., Connectedness of a stronger type in topological spaces, *Nanta. Math.*, **12** (1979), 102.

[11] Nour, T. M., Totally semi-continuous functions, *Indian J. PureAppl. Math.*, **26**(7)(1995), 675 - 678.

[12] Staum, R., The algebra of bounded continuous functions into a non- archimedean field, *Pacific J. Math.*, **50** (1974), 169 - 185.

دراسة بعض مواضع الحذف من كتاب الخصائص لابن جني ت"392" المسمى: باب في شجاعة العربية

زينب إمحمد أبوراس، حواء بشير بالنور
قسم اللغة العربية / كلية التربية الخمس

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

أما بعد ...

فالحذف من المواضيع التي اهتم بها علماء العربية قديماً وحديثاً، فقد خصّ لها ابن جني باباً في كتابه الخصائص سماه : باب في شجاعة العربية، وقد تناولنا بعضاً من مواضع الحذف في هذا الكتاب ، وقد ارتأينا أن نبدأ بتعريف الحذف وفق ترتيب ابن جنى في كتابه الخصائص مبتدئين بحذف الجملة، ثم حذف الاسم، ثم حذف الجملة من الخبر، ثم حذف الفعل ،وقد تناولنا بصورة موجزة قبل كل هذا : تعريف الحذف، ومسمياته والفرق بينهما، وقضية الحذف بين القدماء والمحدثين، وأسباب الحذف وشروطه، وبعضاً من أغراضه، ثم أنهينا بحثنا بخاتمة ذكرنا فيها خلاصة بحثنا، وبقائمة تحوي المصادر والمراجع التي اعتمدنا عليها في هذا البحث، وختاماً فما هذا البحث إلا جهد متواضع فإن أصبنا بفضل الله ومنّه، وإن أخطأنا فبتقصير منا، وأخير دعوانا أنِ الحمد لله رب العالمين.

الحذف

الحذف لغة:

جاء معنى الحذف في معجم لسان العرب لابن منظور: ((حذف الشيء يحذفه قطعه من طرفه، والحذافة ما حذف من شيء فطرح)).(1)

فمعظم التعريفات الواردة في المعاجم تدور حول معنى عام وشامل هو: أنَّ الحذف يعني: القَطف(2) والإسقاط.(3)

(1) لسان العرب لابن منظور/ (ح.ذ.ف) 39/9.
(2) ينظر: معجم العين للفراهيدي: 201/3.
(3) ينظر: الصحاح للجوهري: 38/4.

الحذف اصطلاحًا:

قال سيبويه "ت 120هـــ": ((هذا باب ما يكون في اللفظ من أغراض، اعلم أنهم مما يحذفون ويعرضون ويستغنون بالشيء عن الشيء، الذي أصله في الكلام غير ذلك: لم يك، ولم أدر، وأشباه ذلك)).(1) وعرفه ابن هشام "ت761هـــ" قائلاً: ((الحذف الذي يلزم النحوي النظر فيه هو ما اقتضه الصناعة، وذلك بأن يجد خبرًا بدون معطوف عليه، أو معمولاً بدون عامل)).(2)

وعرفه الجرجاني "ت471هـــ" قائلاً: ((هو باب دقيق المسلك لطيف المآخذ عجيب الأمر شبيه بالسحر، فإنك ترى به ترك الذكر أفصح من الذكر والصمت، عن الإفادة أزيدَ للإفادة وتجدك أنطق ما تكون إذا لم تنطق وأتمُّ ما تكون إذا لم تبن)).(3)

فالتعريف الاصطلاحي لا يختلف كثيرًا عن التعريف اللغوي، بل يماثله ويجري مجراه.

مسمياته والفرق بينها:

الحذف والذكر:

وظاهرة الحذف من الظواهر اللغوية التي تشترك فيها اللغات الإنسانية، وتظهر مظاهرها في بعض اللغات أكثر وضوحًا، مثل الذي نجده في لغتنا، لمَا جُبلت عليه من خصائصها الأصيلة من الميل إلى الحذف والإيجاز....، وقد أجمع النُّحاة واللغويّون على أنّ الأصل في كلام العرب الذكر ولا يصح حذف شيء منه إلاّ بدليل صناعي تقتضيه الصناعة النحوية، أو غير صناعي (معنوي) يقتضيه معنى الكلام، وبدلالة قرينة مقالية أو حالية على المحذوف، أدركنا أنّ الحذف طارئ يَعرضُ في الكلام خلافًا للأصل، وإذا دار الأمر بين الحذف وعدمه كان الحمل على عدمه أولى؛ لأن الأصل عدم التغيير، وفي ذلك يقول سيبويه "ت170هـــ": ((اعلم أنهم لما يحذفون الكلم وإن كان أصله في الكلام غير ذلك، ويحذفون، ويعوضون، ويستغنون بالشيء عن الشيء الذي أصله في الكلام أن يستعمل حتى يصير ساقطًا)).(4)

وقال الرماني "ت384هـــ": ((وإنما صار الكلام في مثل هذا أبلغ من الذكر؛ لأنّ النفس تذهب فيه كل مذهب، ولو ذُكر الجواب لقصر على الوجه الذي تضمّنه البيان)).(5)

---

(1) الكتاب لسيبويه: 24/1-25.
(2) مغني اللبيب لابن هشام: 748/2.
(3) دلائل الإعجاز للجرجاني: 146/1.
(4) الكتاب: 24/1.
(5) النكت في إعجاز القرآن: ص189.

الحذف والإضمار

الإضمار إخفاء لعنصر ما مع الاحتفاظ في الذهن، فهو مضمر مخفي في النبة(1)، قال السهيلي : ((هو الإخفاء، والحذف هو القطع من الشيء، فهذا فرق ما بينهما، وهو واضح لا خفاء به، ولا غبار عليه)).(2)

وقد وجد استعمال المُصطلحيْن (الحذف والإضمار) أحدهما مكان الآخر عند النحاة قديمًا، قال سيبويه "ت180هـــ" معبرًا عن المحذوف بالمضمر: ((بابُ يكون المبتدأ فيه مضمرًا فيكون المبني عليه مضمرًا، وذلك أنك رأيت صورة شخص، فصار آية لك على معرفة الشخص فقلت: لا، فقلت: عبد الله وربي، كأنك قلت: ذاك عبد الله، أو هذا عبد الله)).(3)

وقال المبرد في باب المفعول الذي لا يذكر فاعله: ((وحدّ المفعول أن يكون نصبًا لأنك حذفت الفاعل))(4). يُسمى إضمار الفاعل حذفًا، وكذلك أطلق ابن جني "ت 392ه" الإضمار في الخصائص.

والحذف على شيء واحد حيث قال: ((قولك: أزيدٌ قام، فزيدٌ مرفوع بفعل مضمر محذوف خالٍ من الفاعل)).(5)

ولكن في بعض مواقع الكلام لو وضعنا كلمة الحذف مكان الإضمار لما استقام المعنى كما هو الحال في قول ابن مالك: ((أجاز الكسائي وحده حذف الفاعل إن دلّ عليه دليل، ومنع غيره ذلك؛ لأنّ كل موضع ادّعى فيه الحذف فالإضمار فيه ممكن، فلا ضرورة إلى الحذف)).(6)

الحذف والاستتار والاختصار

يمكن القول بأنّ الاختصار يختلف عن الحذف والاستتار، فكلاهما إسقاط لعنصر معنوي، أما الاختصار فليس إسقاطًا، ولكنه عبارة عن وقوع عنصر لغوي محل عنصر لغوي آخر بحيث يتضمّن

---

(1) لسان العرب (ح.ذ.ف) 9/39-40.
(2) البرهان: 3/102.
(3) الكتاب: 2/130.
(4) المقتضب: 4/50.
(5) الخصائص: 2/382.
(6) شرح الكافية الشافية: 2/600.

الأول معنى الثاني مع اختلافه عنه في قلة عدد حروفه، مثل وقوع الحرف موقع الفعل وفاعله، وهذا يُعد غاية الاختصار، قال ابن هشام "ت 761هـــ": ((جرت عادة النحويين أن يقولوا بحذف المفعول به اختصارًا واقتصارًا، ويريدون بالاختصار الحذف لدليل، وبالاقتصار الحذف لغير دليل، ويمثلونه بنحو:﴿ وَكُلُواْ وَاشْرَبُواْ﴾(1) أي: أوقعوا هذين الفعلين، والتحقيق أن يُقال: إنه تارة يتعلق الغرض بالإعلام بمجرد وقوع الفعل من غير تعيين من أوقعه أو وقع عليه، فيجاء بمصدره مسندًا إلى فعل يكون عام، فيقال: حصل تحريف أو نهب، وتارة يتعلق بالإعلام بمجرد إيقاع الفاعل للفعل فيقتصر عليهما، ولا يذكر المفعول ولا ينوي إذ المنوي كالثابت... ومنه قوله تعالى: ﴿الَّذِي يُحْيِ ويُمِيتُ﴾ (2)، و﴿هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لاَ يَعْلَمُونَ﴾ (3)؛ إذ المعنى: ربي الذي يفعل الإحياء والإماتة، وهل يستوي من يتصف بالعلم ومن ينتفي عنه العلم،... وتارة يقصد إسناد الفعل إلى فاعله تعليقه بمفعوله فيذكران نحو: ﴿ولا تأكلوا الربا﴾ (4)... وقولك: ما أحسن زيدًا، وهذا النوع يذكر مفعوله قيل محذوف)).(5)

وأشار الجرجاني إلى ذلك بقوله: ((فاعلم أنّ أغراض الناس تختلف في ذكر الأفعال المتعدية، فهم يذكرونها تارة ومرادهم أن يقتصروا على إثبات المعنى في التي اشتقت منها للفاعلين من غير أن يتعرضوا لذكر المفعولين، فإذا كان الأمر كان الفعل المتعدي كغير المتعدي مثلاً، في أنك لا تدري له مفعولاً لا لفظًا ولا تقديرًا، مثال ذلك قول الناس: فلان يأمر وينهى، ويضر وينفع، المعنى في جميع ذلك على إثبات المعنى في نفسه للشيء على الإطلاق وعلى الجملة من غير أن يتعرض لحديث المفعول))(6). ويقول علي أبو المكارم عن الحذف والإضمار: ((الإضمار أو الاستتار هو أن يوجد

(1) سورة الأعراف: الآية (31).
(2) سورة البقرة: الآية (257).
(3) سورة الزمر: الآية (9).
(4) سورة آل عمران: الآية (120).
(5) المغني: 2/611-612.
(6) دلائل الإعجاز: 118-120.

في الصيغة ما يدل على المضمر أو المستتر، أما في حالة الحذف فلا يشترط أن يوجد في الصيغة ما يدل على المحذوف، بل يمكن أن يفهم من السياق وحده)).(1)

الحذف والاتساع:

قد فرق ابن السراج "ت316هـــــــ" بين مصطلحي الحذف والاتساع وعقد له بابًا في الأصول قال فيه: ((اعلم أنّ الاتساع ضرب من الحذف إلا أنّ الفرق بين هذا الباب والباب الذي قبله، أنّ هذا تُقيمُه مُقام المحذوف وتُعربه بإعرابه، وذلك الباب يُحذف العامل فيه وتدع ما عمل فيه على حاله في الإعراب، وهذا الباب العامل فيه بحاله، وإنما تُقيم فيه المضاف إليه مقام القرية، فنحو قوله تعالى ﴿سَلِ الْقَرْيَةَ﴾ تريد أهل القرية)).(2)

قال ابن جني "ت392": ((الحذف اتساع، والاتساع بابه آخر الكلام وأوسطه، لا صدره وأوله، ألا ترى أنّ من اتسع بزيادة "كان" حشوًا أو آخرًا ولا يجوز زيادتها أولاً)).(3)

قضية الحذف بين القدماء والمحدثين:

اهتم النحويون بتحليل ألفاظ الكلام، فالكلام يتركب من أجزاء متلازمة، فما لم يكن منها ظاهرًا فهو مقدر.

فقد ذكر سيبويه "ت170هـــــ" أنّ الحذف عرض يعرض في الكلام وأنّ الأصل عدم الحذف فقال: ((اعلم أنهم مما يحذفون الكلم، وكان أصله في الكلام غير ذلك، ويحذفون ويعوضون ويستغنون بالشيء عن الشيء الذي أصله في كلامهم أن يستعمل حتى يصير ساقطًا، فمما حذف وأصله في الكلام غير ذلك: "لم يك" و"لا أدر" وأشباه ذلك)).(4)

(1) أبو المكارم: ص351.
(2) الأصول: 255/2.
(3) الخصائص: 297/1.
(4) الكتاب: 24/1.

ونجد ابن هشام "ت761هـــ" يوضح أنّ دراسة الحذف ضمن تخصص النحو، حيث قال: ((الحذف الذي يلزم النحو النظر فيه هو ما اقتضته الصناعة، وذلك بأن يجد خبرًا بدون مبتدأ... أو معمولاً بدون عامل)).(1)

من ذلك قوله تعالى: ﴿وَجَعَلَ لَكُم سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ وسَرَابِيلَ تَقِيكُم بَأْسَكُمْ كَذَلِكَ يُتِمُّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُم لَعَلَّكُم تُسْلِمُونَ﴾ (2) والتقدير: تقيكم الحرّ والبرد.(3)

وقد قسم ابن مضاء القرطبي "ت592ه" المحذوفات إلى ثلاثة أنواع:

الأول: محذوف لا يتم إلاّ أنه حذف لعلم المخاطب به مثل: قوله: ﴿وَيَسْئَلُونَكَ مَاذَا يُنفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ﴾ (4) والتقدير: ينفقون العفو، فحذف الفعل، وقد علق بقوله: والمحذوفات في كتاب الله تعالى لعلم المخاطبين بها كثيرة جدًّا وهي إذا ظهرت تم بها الكلام وحذفها أوجز وأبلغ.

الثاني: محذوف لا حاجة لذكره بل هو دونه كقولك: أزيدًا ضربته؟ قال: إنه مفعول مضمر تقديره: أضربتَ زيدًا؟ وهذا النوع من الحذف يعود إلى فلسفة العامل وليس للنحو دليل عليه سوى قولهم: إنّ زيدًا لابد له من ناصب إن لم يكن ظاهرًا فمقدر.

ثالثًا: مضمر إذا أُظهر تغيّر الكلام عما كان عليه قبل إظهاره، كقولنا: ياعبد الله، فإذا أظهر الفعل تغيّر النداء عما كان عليه وصار النداء مفعولاً، والتقدير: أدعو عبد الله، إلا أنّ آراء ابن مضاء القرطبي لم تجد من يتبنّاها أو يدافع عنها، واستمر النحويون يسير بعضهم على خطى بعض، موغلين في تقدير المحذوفات وأكثرها لا يمتّ بصلة إلى البناء الفني للجملة الفعلية.(5)

أما في العصر الحديث فقد أرجع بعض العلماء الكثير من المحذوفات إلى غلبة المنطق على منهج النحاة، من بينهم أحمد عبد الستار حيث قال: ((وثمة جانب آخر يستأهل التأمل والتفكير، ذلك أنّ

---

(1) المغني: 748/2.
(2) سورة النحل: الآية (8).
(3) المغني: 748/2.
(4) سورة البقرة: الآية (219).
(5) الحذف بين النحويين والبلاغيين لحيدر حسن عبيد: ص22-23.

القدامى قد احتكموا إلى المنطق كثيرًا وأقاموا عليه قواعد النحو ناسين أنّ التعبير باللغة العربية من أكثر ما يتجاوز حدود المنطق ورسومه، فيحذف أو يذكر أو يقدم أو يؤخر، استجابة لدواع لا تتعلق بالمنطق ولا تخضع له))(1). وقال طاهر سليمان حمودة: ((إنّ كثيرًا من تقديرات النحويين القدماء للمحذوفات أصبح مقبولاً في ضوء النظرية التمويلية التي تضع اعتبارًا مهمًا لما يسمّى بالبنية العميقة، أو التركيب الباطن، وتُعنى ببيان العلاقة بين هذا التركيب والتركيب الظاهر، أو ما يسمّى بنية السطح، والبنية العميقة تقابل الأصل المقدر عند القدماء)).(2)

أسباب الحذف:

وللحذف في اللغة أسباب كثيرة منها:

1- كثرة الاستعمال:

يرى سيبويه "ت180ه" أنّ كثرة الاستعمال سبب قوي لما يعتري الكلمات من تغيير، فقال: ((وغيروا هذا لأنّ الشيء إذا كثر في كلامهم كان له نحو ليس لغيره مما هو مثله ألا ترى أنك تقول...: لم أك، وتقول...: لم أق، وتقول...: لا أدري، كما تقول: هذا ناقص، فالعرب مما يغيرون الأكثر في كلامهم عن حال نظائره))(3).

وقال المبرد معللاً لحذف الحرف: ((قالوا يا صاح أقبل، وهم يريدون يا صاحب، وذلك كثرة استعمالهم هذا الحرف)) (4).

وقال أبوعلي الفارسي: ((ومما يبعد التخفيف في "ترى"... أنهم حذفوا الألف من هذه الكلمة في قولهم: لو تر أهل مكة؛ لكثرة الاستعمال))(5).

---

(1) نحو القرآن: لأحمد عبد الستار الجوري، ص59.
(2) ظاهرة الحذف في الدرس اللغوي: ص26.
(3) الكتاب:343/2
(4) المقتضب: 151/2.
(5) ينظر: الحجة للقراء السبعة: 95/1.

ويلاحظ أنّ كثرة الاستعمال من أكثر الأسباب ورودًا في كتب النحاة، بارتضاء النحاة له، وما كان ذلك إلاّ أنه سبب قوي في الحذف، كما أنّ كثرة الاستعمال أكثر ما يكون سببًا للحذف في الصيغ(1)، وأكثر ما يقع الحذف لكثرة الاستعمال في الجزء الأخير من الكلمة.

وينبغي التنبه إلى أنّ كثرة الاستعمال لا تُعد سببًا قياسيًا تطرد مع كل حذف، فقال ابن جني: ((كما حذفت لم يك، ولا أدر، في النثر، لكثرة الاستعمال، ولم يقس عليها غيرها))(2) .

2- طول الكلام:

يرجع الحذف أحيانًا إلى طول الكلام؛ إذ يصبح الكلام الطويل مملاً لفتح التشويق والتأمل، وقد وجد ذلك في قصة أهل الكهف؛ إذ يقول عزّ وجلّ: ﴿وَإِذِ اعْتَزَلْتُمُوهُمْ وَمَا يَعْبُدُونَ إِلاَّ اللهَ فَأْوُواْ إِلَى الكَهْفِ يَنشُرْ لَكُمْ رَبُّكُم مِّن رَّحْمَتِهِ وَيُهَيِّئْ لَكُم مِّنْ أَمْرِكُم مَّرْفِقًا وَتَرَى الشَّمسَ إِذَا طَلَعَت تَّزَاوَرُ عَن كَهْفِهِمْ ذَاتَ اليَمِينِ وَإِذَا غَرَبَت تَّقْرِضُهُم ذاتَ الشِّمَالِ وَهُم فِي فَجْوَةٍ مِّنْهُ﴾ (3)؛ إذ ترى أنّ الله تعالى يبين لنا تحاورهم أو فكرتهم حول الذهاب إلى الكهف، ثم صوّر لنا مباشرة حالتهم داخل الكهف، فهنا نلتمس جزءًا مسقطًا من القصة؛ إذ لم يبيّن لنا ولم يخبرنا كيف انتقلوا، ولا كيف وصلوا إلى الكهف، ولا كيف دخلوه، ولا كلامهم في طريقهم إليه، إنّما انتقل بنا من حوار الفتية مباشرة وصف حالتهم وهم نيام في الكهف.(4)

3- الحذف بسبب التركيب: يقتصر الحذف الواقع في التركيب على حذف الحروف من ياء وواو وتاء وتنوين، فقد تُحذف تاء التأنيث وذلك خاصة في التركيب الإضافي كما في قوله تعالى: ﴿وَهُم مِّن بَعْدِ غَلَبِهِمْ سَيَغْلِبُونَ﴾(5) والأصل من بعد غلبتهم.(6)

(1) ظاهرة الحذف في الدرس اللغوي: ص31.
(2) الخصائص: 129/2.
(3) سورة الكهف: الآية (16-17).
(4) تأويل مشكل القرآن لابن قتيبة: ص221.
(5) سورة الروم: الآية (3).
(6) ينظر: الإيضاح في علوم البلاغة للخطيب القزويني، ص102.

4- العِلم بالمحذوف:

من أسباب الحذف الاعتماد على كون المحذوف معلومًا في ذهن السامع، كأن يكون المحذوف متقدم الذكر، قال سيبويه: ((ومثل ذلك قول العرب: من كذب كان له شرًا له، يريد كان الكذب شرًّا له، إلا أنه استغنى أن المخاطب قد علَم أنه الكذب)).(1)

وهناك أسباب أخرى لا يسع المقام لذكرها، لكن وددنا أن ننوّه على أنّ تلك الأسباب تتداخل فيما بينها، حيث يصعب الفصل بينها وربما اجتمعت في بعض المواطن، فأسلوب القسم إذ يُعلّل بأكثر من علة: منها طول الكلام وكثرة الاستعمال، وكذلك الأمثال يجتمع فيها الإيجاز وكثرة الاستعمال، كقولهم: "الجار قبل الدار"، أي: اختر الجار قبل شراء الدار. عندما يكون الحذف لغير سبب، فإنّ ابن جنى يصفه بالاعتباط لغير علة وذلك كقراءة قوله تعالى: ﴿أَنِ ارْضِعِيهِ﴾ (2) بكسر النون ولا همز بعدها، هذا على حذف الهمزة اعتباطًا لا تخفيفًا.(3)

شروط الحذف:

استقصى ابن هشام شروط الحذف في كتابه المغني(4) قائلاً:

أولاً: وجود دليل على المحذوف، سواء أكان لفظيًّا أم حاليًا، نحو قوله تعالى: ﴿وَقِيلَ لِلَّذِينَ اتَّقَوْاْ مَاذَا أَنزَلَ رَبُّكُمْ قَالُواْ خَيْرًا﴾ (5)، أي: أنزل ربنا خيرًا، والدليل لفظي: ماذا أنزل ربكم، وقد ترى رجلاً سدّد سهمًا نحو الغرض، فتقول: "القِرطاسَ والله"، أي: أصابَ القِرطاس(6). فتنصب القرطاس بإضمارك، الفعل: "أصاب". والدليل هنا حالي مفهوم من السياق.

(1) الكتاب: 391/2.
(2) سورة القصص: الآية (7).
(3) المحتسب لابن جني: 147/2.
(4) ينظر: المغني: 322/6.
(5) سورة النحل: الآية (16).
(6) الخصائص: 360/2.

ثانيًا: ألا يكون ما يحذف كالجزء من المحذوف منه، فلا يُحذف الفاعل ولا نائبه، وأما ما قاله ابن عطية في قوله تعالى: ﴿بِئْسَ مَثَلُ القَوْمِ الَّذِينَ كَذَّبُواْ بِآيَاتِ اللهِ﴾ (1) إن الفاعل محذوف وتقديره: بئس مثل القوم مثلُ هؤلاء.

ثالثًا: ألا يكون مؤكَّدًا؛ لأنّ وظيفة التوكيد تقوية الاسم السابق وتأكيده، والحذف مناف لذلك، فلا تقول في نحو: الذي ضربتُ زيدٌ، الذي ضربتُ نفسَه زيدٌ، أي: تؤكّدُ المحذوف العائدَ، ولا في نحو: سمعتُ زيدًا نفسَه يتكلم: سمعتُ نفسه.

رابعًا: ألاّ يؤدي الحذف إلى اختصار المختصر، فلا يُحذف اسم الفعل دون معموله؛ لأنّه اختصار للفعل، وأما قول الراجز:

يأيها المادح دَلْوِي دونَكَا

إني رأيتُ الناسَ يحمَدُونَكَا

فلا يجوز تقدير: دونَكَ دَلْوي دونك، والتقدير الصحيح: خذ دَلوي دونَك.

خامسًا: ألاّ يكون عاملاً ضعيفًا، فلا يمكن الاستغناء عنه، فلا يُحذف الجار للاسم ولا الجازم والناصب للفعل، إلاّ في مواضع قويتْ فيها الدلالة، وكثر فيها استعمال تلك العوامل، ولا يجوز القياس عليها.

سادسًا: ألاّ يكون عوَضًا عن شيء؛ لأنّ وظيفة العِوض التعويض عن المحذوف، فلا تُحذف "ما" من قول مَنْ قال: أمّا أنت منطلقًا انطلقتُ، والتقدير: لِأنْ كنتَ منطلقًا انطلقتُ، فـــــــ"ما" جاءت عوضًا عن "كان" فكيف تحذف!

سابعًا وثامنًا: ألاّ يُؤدي الحذف إلى تهيئة العامل للعمل وقطعه عنه، ولا إلى إعمال العامل الضعيف مع إمكان إعمال القوي، فقد امتنع عند البصريين حذف المفعول في نحو: زيدٌ ضربتُه؛ لأنّ حذف المفعول به (الضمير) يعني تسليط الضرب على زيدٍ مع قطعه عنه، وكذلك فإنّ عامل الابتداء

(1) سورة الجمعة: الآية (6).

أضعف في العمل من الفعل، وهذا ما لا يجوز؛ لأنّ المتكلم يريدُ "زيدًا" على الابتداء رفعًا لا على المفعول نصبًا.

أغراض الحذف:

أغراض الحذف متعددة ومتنوعة، وهذه الأغراض قد تكون نحوية أو بلاغية، نذكر منها:

1- الاتساع: يُفسّر ابن جني هذا الحذف إلى المجاز في العبارة قائلاً: ألا ترى أنك إذا قلت: بنو فلان يطؤهم الطريق، ففيه من السعة إخبارك عما لا يصح وطؤه بما يصح وطؤه، فنقول على هذا: أخذنا على الطريق الوطيء لبني فلان، ومررنا بقوم موطئين بالطريق... ووجه التشبيه إخبارك عن الطريق بما يخبر به سالكيه فشبّهته بهم، إذ كان هو المؤدي لهم فكأنه هم، وأما التوكيد فلأنك إذا أخبرت عنه بوطئه إياهم كان أبلغ من وطء سالكيه لهم، وذلك أنّ الطريق مقيم ملازم، فأفعاله مقيمة معه، وثابتة بثباته، وليس كذلك أهل الطريق؛ لأنهم يحضرون فيه ويغيبون عنه(1)، وقال: ((ومنه قوله عزّ وجلّ: ﴿وَاسْأَلِ الْقَرْيَةَ﴾(2)، أي: أهلها)).(3)

2- صيانة المحذوف عن الذكر في مقام معيّن تشريفًا له: قد يفرض على المتكلم ألا يذكر ما له إجلال في نفسه صونًا له وتشريفًا، وذلك نحو قوله تعالى: ﴿قَالَ رَبُّ السّمَوَاتِ والأَرْضِ﴾ (4)، حيث أضمر موسى -عليه السلام- في إجابته اسم الله تعالى تعظيمًا له في ثلاثة مواضع، هي: "ربُّ السمواتِ" و "رَبُّكُمْ وَرَبُّ آبائِكُم" و "رَبُّ المَشْرِقِ والمَغْرِبِ"؛ لأنـــــــــــه -عليه السلام- استعظم حال فرعون وإقدامه على السؤال، فأضمر اسم الله تعالى تشريفًا له وتعظيمًا.

3- تحقير شأن المحذوف: وقد مثّل السيوطي لهذا الغرض بقوله تعالى: ﴿صُمٌّ بُكْمٌ عُمْيٌ﴾ (5) أي: هم المنافقون.

---

(1) الخصائص: 215/1.
(2) سورة يوسف: الآية (82).
(3) الخصائص: 336/2.
(4) سورة الشعراء: الآية (12).
(5) سورة البقرة: الآية (18).

4- الإيجاز والاختصار في الكلام: وذلك كقوله تعالى: ﴿وَلَئِن سَأَلْتَهُم مَّنْ خَلَقَ السموَاتِ والأَرْضَ وَسَخَّرَ الشّمسَ والقَمَرَ ليَقُولُنَّ اللهُ﴾ (1) أي: الله هو الذي خلق السموات والأرض وسخر الشمس والقمر.(2)

بعض أنواع الحذف :

قال ابن جني: ((قد حذفت العرب الجملة، والمفرد، والحرف، والحركة، وليس من ذلك إلا عن دليل عليه، وإلا فيه ضرب من تكليف علم الغيب في معرفته)).(3)

أولاً: حذف الجملة

يُعدّ حذف الجملة من وسائل الإيجاز في لغة الضاد، وهو من سنن العرب في كلامهم، ويُؤتى به للاختصار وتجنب الإطالة في الكلام فضلاً عن الأغراض الدلالية والبلاغية التي يمكن أن يؤديها حيث يجعل النص القرآني عند حذف الجملة أكثر بلاغة من ذكرها، وأكثر ما يقع حذف الجملة في القسم وجواب الشرط، وفيما يأتي بيان ذلك:

1- حذف جواب القسم:

قال ابن جني: ((فالجملة في نحو قولهم في القسم: والله لا فعلتُ، وتالله لقد فعلتُ، وأصله: أقسم بالله، فحذف الفعل والفاعل، وبقيت الحال من الجار والجواب دليلاً على الجملة المحذوفة))(4)، وقد مثّل الشيخ زكريا الأنصاري "ت926هـ" لهذا الحذف ومنه قوله تعالى ﴿وَالسَّمَاءِ ذَاتِ البُرُوجِ﴾ (5) فذكر الشيخ زكريا الأنصاري أنّ الواو واو القسم وجواب القسم محذوف وتقديره: لتبعثنّ.

(1) ينظر: المطالع السعيدة للسيوطي: 261/1.
(2) تفسير ابن كثير: ص163.
(3) الخصائص: 360/2.
(4) المصدر نفسه: 360/2.
(5) سورة البروج: الآية (1).

وذهب الأخفش "ت215ه" إلى أنّ: ((موضع قسمها –والله أعلم– على: ﴿قُتِلَ أَصْحَابُ الأُخْدُودِ﴾(1) أضمر اللام، كما قال تعالى: ﴿والشمس وضحاها﴾(2)، ﴿قد أفلح من زكاها﴾(3) يريد: لقد أفلح من زكّاها، وألقى اللام، وإن شئت على القسم كأنه قال: قُتل أصحاب الأخدود، والسماء ذات البروج.(4)

وقد رد المبرد"ت285ه" والزجاج "ت311هـــ" على الأخفش"ت215ه" قائلاً: ((وإنما وقع القسم على قوله تعالى: ﴿إِنّ بَطْشَ رَبِّكَ لَشَدِيدٌ﴾ لا على "قُتِلَ أَصحابُ الأَخْدُودِ؛ لأنّ هذه الاعتراضات توكيد)).(5)

قال الزمخشري "ت538هـــ": ((فإنْ قلت: أين جواب القسم؟ قلت: محذوف يدل عليه قوله: "قتل أصحاب الأخدود" كأنّه قيل: أقسم بهذه الأشياء أنهم ملعونون، يعني كفار قريش، كما لعن أصحاب الأخدود)).(6)

2– حذف جواب الشرط: وقد مثّل له ابن جني قائلاً: ((وكذلك الشرط في نحو قوله: الناس مجزيون بأفعالهم إن خيرًا فخيرا، وإن شرًا فشرًا، إن فعل المرء خيرًا جُزي خيرًا، وإن فعل شرًّا جُزي شرًّا، ومنه قول التغلبي:

إذا الماء خالطها سخينا

أي: فشربنا سخينا، وعليه قول الله تعالى: ﴿فقلنا اضرب بعصاك الحجر فانفجرت منه اثنتا عشرة عيناً﴾ (7) حذف السبب وبقي المسبب دلالة عليه، فالفاء إنما تدخل على شيء مسبب عن شيء، ولا مسبب إلاّ له سبب، فإذا وجد المسبب ولا سبب له ظاهرًا أوجب أن يقدر ضرورة، فيقدّر: فضربه فانفجرت، فاكتفى بالمسبب الذي هو الانفجار، عن السبب الذي هو الضرب. أي: فضرب فانفجرت،

---

(1) سورة البروج: الآية (3).
(2) سورة الشمس: الآية (1).
(3) سورة الشمس: الآية (9).
(4) معاني القرآن للأخفش: ص308.
(5) ينظر: معاني القرآن وإعرابه للزجاج: 237/5.
(6) المقتضب: 601/1.
(7) –سورة البقرة: الآية (60).

وقوله عزّ اسمه: ﴿فَمَن كَانَ مِنكُم مَّرِيضًا أَوْ بِهِ أَذًى مِّن رَّأْسِهِ فَفِدْيَةٌ﴾ (1) أي: فحلق، فعليه فدية))(2).

وقد مثّل الزمخشري لحذف جملة جواب الشرط بقوله تعالى: ﴿وَلَوْ يَرَى الَّذِينَ ظَلَمُواْ إِذْ يَرَوْنَ العَذَابَ أَنَّ القُوَّةَ للهِ جَمِيعًا وَأَنَّ اللهَ شَدِيدُ العَذَابِ﴾ (3) ولو يعلم هؤلاء الذين ارتكبوا الظلم العظيم بشر لهم أنّ القدرة لله على كل شيء، من العقاب والثواب دون أندادهم، ويعلمون شدة عقابه للظالمين إذا عاينوا العذاب يوم القيامة، لكان منهم ما لا يدخل تحت الوصف من الندم والحسرة ووقوع العلم بظلمهم وضلالهم(4)، وقد يحذف جملة الشرط في اللغة تجنبًا للإطالة قوله تعالى: ﴿قُلْ فَلِمَ تَقْتُلُونَ أَنبِيَاءَ اللهِ مِن قَبْلُ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ﴾ (5)، أي: إن كنتم آمنتم بما أنزل الله إليكم فلم تقتلون، وجواب "إن كنتم" محذوف دلّ عليه ما تقدم، أي: فلم فعلتم.(6)

ويُعلّل ابن جني لحذف الجملة فيقول: ((وإنما تُحذف الجملة من الفعل والفاعل لمشابهتها المفرد بكون الفاعل في كثير من الأمر بمنزلة الجزء من الفعل نحو: ضربت ويضربان، وقامت هند، وحبذا زيد، وما أشبه ذلك مما يدل على شدة اتصال الفعل بالفاعل وكونه معه كالجزء الواحد))(7).

ثانيا حذف الفعل:

قال ابن جني: ((وكذلك الأفعال في الأمر والنهي والتخصيص، نحو قولك: زيدًا، إذا أردتَ: اضرب زيدًا أو نحوه، ومنه "إياك" إذا حذّرته، وهلاّ، احفظ نفسك ولا تُضعها، والطريقَ الطريقَ، وهلاَّ خيرًا من ذلك))(8). يصحّ حذف الحرف في مواضع، إذ الحذف لا يكون اعتباطيًا، ففي مواضع يصح

---

(1) سورة البقرة: الآية (196).
(2) الخصائص: 2/360-361.
(3) سورة البقرة: الآية (156).
(4) الكشاف: 1/354.
(5) سورة البقرة: الآية (91).
(6) البرهان في علوم القرآن للزركشي: ص171.
(7) الخصائص: 2/361.
(8) المصدر نفسه: 1/360.

الحذف في حين لا يصح في مواضع أخرى، بل قد يكون موجبًا لفساد الكلام، ومن حذف الفعل قوله تعالى: ﴿وَإِذْ قُلْنَا لِلمَلاَئِكَةِ﴾ والتقدير: واذكر إذا قلنا للملائكة، والراجح أنّ حذف الفعل في الآية المباركة كونه معلومًا لدى المخاطب؛ لأنّ القرآن كالكلمة الواحدة، ولا يبعد أنه قد صح بهذا في مواضع أخرى، وترك ههنا اكتفاء بذلك المصرح، فضلاً عن ذلك أنّ الفعل "اذكر" يكثر حذفه في القرآن الكريم.(1)

ويُحذف المخصوص بالمدخ والذم إذا تقدم ذكره أو كان معلومًا لدى المخاطب، ومن أمثلة ذلك ما جاء في قوله تعالى: ﴿نِعْمَ العَبْدُ إِنَّهُ أَوَّابٌ﴾ والتقدير: نعم العبد سليمان أو داود.(2)

ثالثا حذف الجملة من الخبر:

قال ابن جني: ((وقد حُذفت الجملة من الخبر نحو قولك: القرطاسَ والله، أي: أصاب القرطاس، وخيرَ مَقدمٍ، أي: قدمتَ خير مقدم))(3)، ومن ذلك قوله تعالى: ﴿الشَّمْسُ وَالقَمَرُ بِحُسْبَانٍ﴾ (4) قال ابن هشام "ت761هـــ": ((الأرجح أن يقدّر "يجريان" فإن قدّرت الكون قدّرت مضافًا، أي: جريان الشمس والقمر كائن بحسبان، فالتقدير يكون باعتبار المعنى)).(5)

رابعا حذف الاسم:

قال ابن جني: ((أمّا حذف المفرد فعلى ثلاثة أضرب: اسم وفعل وحرف، قد يُحذف المبتدأ تارة، نحو: هل لك في كذا وكذا، أي: هل لك حاجة فيه أو أرَب، وكذلك قوله عزّ وجلّ: ﴿كَأَنَّهُمْ يَوْمَ يَرَوْنَ مَا يُوعَدُونَ لَمْ يَلْبَثُواْ إِلاَّ سَاعَةً مِّن نَّهَارٍ بَلاَغٌ﴾ (6) أي: ذلك، أو هذا بلاغ، وهو كثير)).(7)

---

(1) ينظر: إعراب القرآن العظيم: 296-297.
(2) ينظر: إعراب القرآن العظيم: ص404.
(3) الخصائص: 360/2.
(4) سورة الرحمن: الآية (5).
(5) المغني: 586/2.
(6) سورة الأحقاف: الآية (35).
(7) الخصائص: 360/2.

أ–حذف المبتدأ: ويكثر حذف المبتدأ في جواب الاستفهام نحو: ﴿وَمَا أَدْرَاكَ مَا الْحُطَمَةُ نَارُ اللهِ الْمُوقَدَةُ﴾ (1) أي: هي نار الله، ويقع حذف المبتدأ بعد فاء الشرط نحو: قوله تعالى: ﴿مَنْ عَمِلَ صالِحًا فَلِنَفْسِهِ وَمَنْ أَسَاءَ فَعَلَيْهَا﴾(2) أي: فعمله لنفسه وإساءته عليها،(3) ((ومن المواضع التي يطرد فيها حذف المبتدأ القطع والاستئناف))(4).

ب– حذف الخبر: ((وقد يُحذف الخبر نحو قولهم في جواب من عندك: زيد، أي: زيد عندي، وكذلك قوله تعالى: ﴿طَاعَةٌ وَقَوْلٌ مَّعْرُوفٌ﴾ إن شئت كان على طاعة وقول معروف، أمثل من غيرها، وإن شئت كان على: أمرنا طاعة وقول معروف)).(5)

الأصل في الخبر ألا يُحذف؛ لأنّه محط الفائدة، والحكم لا يتم الكلام إلا به، لكنه قد يجوز حذفه إن دلّت عليه قرينة تجعله كالموجود، قال تعالى: ﴿وَاللهُ أَحَقُّ أَنْ يُّرْضُوهُ﴾ (6) إشارة أنّ خبر المبتدأ قد حُذف لدلالة الثاني عليه وتقديره: والله أحقّ أنْ يرضوه، ورسوله أحقُّ أنْ يرضوه، ولكن العلماء اختلفوا في الجملة التي حذف منها الخبر، أهي الجملة الأولى أم الثانية، فذهب بعضهم إلى أنّ خبر الجملة الأولى هو المحذوف ودلّ عليه خبر الجملة الثانية،(7) في حين ذهب بعضهم الآخر إلى أنّ خبر الجملة الثانية هو المحذوف لدلالة خبر الجملة الأولى عليه.(8)

ج– حذف المضاف:

قال ابن جني: ((وقد يُحذف المضاف، وذلك كثير واسع، وإن كان أبو الحسن لا يرى القياس عليه، نحو قوله تعالى: ﴿وَلَكِنِ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى﴾ أي: برُّ من اتقى، وإن شئت كان تقديره: ولكن ذا البر من

---

(1) سورة الهمزة: الآية (5–6).
(2) سورة فصلت: الآية (46).
(3) المغني: 255/2.
(4) دلائل الإعجاز: ص118.
(5) الخصائص: 362/2.
(6) سورة التوبة: الآية (62).
(7) ينظر: معاني القرآن وإعرابه للفراء: 370/2. والدر المصون للسمين الحلبي: 75/6.
(8) ينظر: الكشاف: 451/1.

اتقى، والأول أجود؛ لأنّ حذف المضاف ضربٌ من الاتساع، والخبر أولى بذلك من المبتدأ؛ لأنّ الاتساع بالإعجاز أولى منه بالصدور.... وقد حذف المضاف مكررًا، نحو قوله تعالى: ﴿فَقَبَضْتُ قَبْضَةً مِّنْ أَثَرِ الرَّسُولِ فَنَبَذْتُهَا﴾(1) أي: من تراب أثر حافر فرس الرسول، ومثله مسألة الكتاب(2) أنت مني فرسخان، أي: ذو مسافة فرسخين، وكذلك قوله -جلّ اسمه-: ﴿يَنظُرُونَ إِلَيكَ تَدُورُ أَعْيُنُهُمْ كَالَّذِي يُغْشَى عَلَيْهِ مِنَ الْمَوْتِ﴾ (3)، أي: كدوران عيْن الذي يُغشى عليه من الموت))(4). إنّ حذف المضاف وإقامة المصاف إليه مقامه، الذي هو واسع وكثير في كلام العرب، وأكثر من أن يُحصى وأحسنه ما دلّ عليه معنى أو قرينة أو نظير أو قياس(5)، والغرض من حذف المضاف الاختصار وذلك عند عدم اللبس على المخاطب، قال سيبويه:

((ومما جاء على اتساع الكلام والاختصار قوله: ﴿وَاسْأَلِ القَرْيَةَ التِي كُنَّا فِيهَا وَالْعِيرَ الَّتِي أَقْبَلْنَا فِيهَا وَإِنَّا لَصَادِقُونَ﴾، إنما يريد أهل القرية فاختصر وعمل الفعل في القرية)).(6)

ويجوز حذف مُضافين كما مثل ابن جني لذلك بقوله تعالى: ﴿فَقَبَضْتُ قَبْضَةً مِّنْ أَثَرِ الرَّسُولِ﴾ ويجوز حذف ثلاث متضايفات، نحو قوله تعالى: ﴿فَكَانَ قَابَ قَوْسَيْنِ أَوْ أَدْنَى﴾ (7) أي: فكان مقدار مسافة قربه مثل قاب قوسين، فحذف ثلاثة من اسم كان وواحد من خبرها، وفي الإتقان(8): لا يكاد يوجد إلاّ حيث دلالة الكلام عليه، وسمّاه ابن الأثير حذف المضاف مكررًا.(9)

(1) سورة طه: الآية (96).
(2) ينظر: الكتاب: 362/1-363.
(3) سورة الأحزاب: الآية (19).
(4)ينظر: الخصائص 209/1.
(5) ينظر: شرح المفصل: 23/3، والكتاب: 193/1-194.
(6) – شرح المفصل: 23/3، والكتاب: 193/1-194.
(7) سورة النجم: الآية (9).
(8) الإتقان: 146/3.
(9) المثل السائر: 79/2.

د- حذف المضاف إليه: قال ابن جني: ((حذف المضاف إليه، نحو قوله تعالى: ﴿لله الأمر من قبل ومن بعد﴾ (1) أي: من قبل ذلك ومن بعده، وقولهم: ابدأ بهذا أولًا، أي: أول ما تفعل، وإن شئت كان تقديره: أولَ من غيره)).(2)

يكثر حذف المضاف إليه في ياء المتكلم مضافًا إليه المنادى نحو قوله تعالى: ﴿قَالَ رَبِّ اغْفِرْ لِي وَلِأَخِي﴾ (3).

ه -حذف الموصوف: قال ابن جني: ((وقد حذف الموصوف وأقيمت الصفة مقامه، وأكثر ذلك في الشعر، وإنما كانت كثرته فيه دون النثر من حيث كان القياس يكاد يحظره، وذلك أنّ الصفة في الكلام على ضربين: إما للتخليص والتحضيض، وإما للمدح والثناء، وكلاهما من مقامات الإسهاب والإطناب، لا من مظان الإيجاز والاختصار، وإذا كان كذلك لم يليق الحذف به ولا تحقيق اللفظ))(4)، ((حكى سيبويه: ما فيهم يفضلك في شيء، يريد: ما فيهم أحد يفضلك، فحذف الموصوف، وما منهم مات حتى رأيته في حال كذا وكذا، والتقدير: ما منهم واحد مات، فحذف الموصوف))(5). ومن ذلك قوله تعالى: ﴿وعندهم قاصرات الطرف﴾ (6) والمراد: حورٌ قاصرات الطرف، قال: وهذا واسع يعني حذف الموصوف إذا كانت الصفة مفردة متمكّنة في بابها غير مُلبِسة، نحو قولك: مررتُ بظريف ومررتُ بعاقل، وشبهها من الأسماء الجارية على الفعل، فأما إذا كانت الصفة غير جارية على الفعل نحو: مررتُ برجل أي رجل، فإنه يمتنع حذف الموصوف، وإقامة الصفة مقامه؛ لأنّ معناه كامل، وليس لفظه من الفعل، وكذلك لو كانت الصفة جملة، نحو: مررتُ برجل قام أخوه، ولقيت غلامًا وجهه حسن، لم يجز حذف الموصوف أيضًا؛ لأنه لا يُحسن إقامة الصفة مقام الموصوف، ومن ذلك قل النابغة:

---

(1) سورة الروم: الآية (4).
(2) الخصائص: 363/2.
(3) سورة الأعراف: الآية (15).
(4) الخصائص: 364/2.
(5) الكتاب: 345/2.
(6) سورة الصافات: الآية (48).

كأنك من جمال بني أقيش....

أراد جمال من بني أقيش فحذف الموصوف، وأقام الصفة مقامه)).(1)

ومن حذف الموصوف للاختصار قوله تعالى: ﴿وَمَا أَمْرُنَا إِلاّ وَاحِدَةٌ﴾ (2) أي: امرأة واحدة، أو امرة واحدة، أو مرة، وقد يكون التقدير: إلاّ كلمة واحدة سريعة التكوين.(3)

ولا يحذف الموصوف إلا والصفة خاصة بجنسه، تقول: رأيتُ كاتبًا، ولا تقول: رأيت طويلاً؛ لأنّ الكتابة صفة خاصة بجنس الإنسان دون الطول.(4)

قال ابن جني: ((ومما يؤكد عندك ضعفَ حذف الموصوف وإقامة الصفة مقامه أنك تجد من الصفات ما لا يمكن حذف موصوفه، وذلك أن تكون الصفة جملة، نحو: مررتُ برجلٍ قام أخوه، ولقيتُ غلامًا وجهه حسن، ألا تراك لو قلت: مررتُ بـــــ قام أخوه، أو: لقيتُ وجهُه حسن لم يحسن:

فأمّا قوله:

ما زيدٌ بنامَ صاحِبُهْ : ولا مخالط اللّيّانِ جانبُهْ

فقد قيل فيه: (إن نام صاحبُه) علم اسم لرجل، وإذا كان كذلك جرى مجرى قوله:

بني شاب قرناها تصرُّ وتحلب

فإن قلت: فقوله:

ولا امخالط الليّان جانبهْ

ليس علمًا، وإنما هو صفة، وهو معطوف على "نام صاحبه" فيجب أن يكون قوله "نام صاحبه" صفة أيضًا، قيل: قد يكون في الجمل إذا سمّي بها معاني الأفعال فيها، ألا ترى أنّ: "شاب قرناها تصرُّ

(1) شرح المفصل: 253/2.
(2) سورة القمر: الآية (5).
(3) تنوير المقباس في تفسير ابن عباس: ص530.
(4) شرح المفصل: 254/2.

وتحلب" هو اسم علم، وفيه مع ذلك معنى الذم، وإذا كان كذلك جاز أن يكون قوله: "ولا مخالط الليان جانبه" معطوفاً على ما في قوله: "ما زيدٌ بـــــ نام صاحبه" من معنى الفعل)).(1)

وقوله:

مالكَ عندي غيرُ سهمٍ وحَجَرْ وغيرُ كبداءَ شديدةِ الوَتَرْ

جادت بكفّي كان من أرمي البشرْ

فحذف الموصوف في هذا البيت، وأقيم الصفة التي هي الجملة مقامه، والتقدير: بكفّيْ رجلٍ كان من أرْمَى البشر، وقد روي: "بكفّي كان مَن أرمى البشر"، بفتح ميم "مَنْ"، أي: بكفّي ممن هو أرمى البشر.

وربما ظهر الموصوف وعُرف موضعه، فيستغني عن ذكره ألبتة، وتقع المعاملة مع الصفة، وتصير كاسم الجنس الدال على معنى الموصوف، وذلك نحو قولهم: الأجْرَعُ، والأبْطَحُ، فالأجْرَعُ: مكان سهل مُستر لا يُنْبِت، يُقال: مكان أَجْرَع، ورملةٌ جرعاءُ، ثم اشتهر المكان بذلك فعلم مكانه، ثم غلبت الصفة، وصارت كاسم الجنس، ومثله: الفارس، والصاحب، والراكب، أصل ذلك كله الصفة، وإنما غلبتْ فصارت كاسم الجنس، ولذلك يجمع جمعه، فيُقال: فارس وفوارس، وصاحب وصواحب، وراكب ورواكب.(2)

الخاتمة

1. إن المعنى اللغوي والاصطلاحي للحذف يشتركان في معنى واحدا وهو الأسقاط.
2. إن الحذف خروج عن النمط المألوف في اللغة العربية، وهذا ما يلجأ إليه المبدع لخلق صورة فنية رائعة.
3. إن الحذف قضية تكلم عليها العلماء قديما وحديثا كظاهرة مشتركة بين أهل النحو والبلاغة.
4. إن الفعل "اذكر" كثيرا ما يحذف في القرآن الكريم وكلام العلاب.
5. إن حذف الجملة يؤتى به للاختصار، فضلا عن الدلالة البلاغية التي يؤيدها عند الحذف.

---

(1) الخصائص: 254/2.

(2) شرح المفصل: 256/2.

6. إن ابن جني تكلم على أسباب وأغراض وشروط الحذف بالأمثلة.

المصادر والمراجع:

- القرآن الكريم برواية حفص عن عاصم.
1. الإتقان في علوم القرآن: لـــــــــ جلال الدين السيوطي، تح: الأستاذ محمد أبو الفضل إبراهيم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1985م.
2. الأصول في النحو: لابن السراج، تح: عبد المحسن الفتلي، مؤسسة الرسالةــ، ط4، 1999م.
3. إعراب القرآن العظيم: للشيخ زكريا الأنصاري، تح: موسى علي موسى مسعود، دار النشر للجامعات، 2010م.
4. أمالي ابن الشجري، لهبة الله بن علي السعدات،تحقيق: محمد الطناحي، القاهرة، مصر، ط:2.
5. الإيضاح في علوم البلاغة: للخطيب القزويني، دار الكتب العلمية، بيروت–لبنان، ط1.
6. البرهان في علوم القرآن: للزركشي.
7. تأويل مشكل القرآن: لابن قتيبة، دار التراث القاهرة، ط1، 1973م.
8. تفسير ابن كثير، لـــــ عماد الدين أبي الفداء ابن كثير الدمشقي، تح: محمد علي الصابوني، بيروت، ط7، 1981م.
9. تنوير المقباس في تفسير ابن عباس:
10. الحجة للقراء السبعة: لأبي علي الحسن الفارسي، تح: بدر الدين قهوجي، وبشير جويجاني، دار المأمون للتراث، دمشق–بيوت، ط2، 1993م.
11. الحذف بين النحويين والبلاغيين: لأبي حيدر حسن عبيد، دراسة تطبيقية، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت–لبنان، 122003م.
12. الخصائص: لابن جني.
13. الدر المصون في علم الله المكنون:، لأحمد بن يوسف المعروف بالسمين الحلبي، تح: د. أحمد محمد الخراط، دار القلم، ط1.
14. دلائل الإعجاز: لعبد القاهر الجرجاني، تصحيح: محمد عبده، تعليق: محمد رشيد رضاــ، ببيروت–لبنان، دار المعرفة 1998م.

15. دلائل الإعجاز: للجرجاني، تح: محمود محمد شاكر، دار القاهرة، 1985م.
16. الرد على النحاة: لابن مضاء القرطبي، تح: محمد إبراهيم البنا، ط1، دار الاعتصام.
17. شرح الكافية الشافية: لابن مالك، تح: عبد المنعم أحمد هريدي، ط1، مكة المكرمة.
18. شرح المفصل: لابن يعيش، تح: د. إميل يعقوب، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 2001م.
19. الصحاح: للجوهري، تح: إميل يعقوب، ود. محمد نبيل طريفي، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت–لبنان، 1999م.
20. ظاهرة الحذف في الدرس اللغوي: لـــــ طاهر سليمان حمودة، دار الجامعية للطباعة، الإسكندرية– مصر، 1998م.
21. فقه اللغة وأسرار العربية: لأبي منصور عبد الملك الثعالبي، تح: عزت زينهم عبد الواحد، ط1، مكتبة الإيمان، المنصورة، 2008م.
22. الكتاب: لسيبويه، تح: عبد السلام هارون، د.ط. دار الجيل–بيروت.
23. الكشاف عن حقائق التنزيل وعيون الأقاويل: لـــــ محمود بن عمر الزمخشري، تح: د. عبد الرزاق المهدي، ط1، دار إحياء التراث العربي–بيروت.
24. لسان العرب: لابن منظور، تح: عبد الله علي الكبير، ومحمد الشاذلي، دار المعارف القاهرة.
25. المحتسب في تبيين وجوه شواذ القراءات والإيضاح عنها، لأبي عثمان
26. المطالع السعدية: لـــــــ جلال الدين السيوطي، تح.
27. معاني القرآن وإعرابه: للزجاج، تح: د. عبد الجليل عبده شلبي، دار الحديث، القاهرة، ط1، 2004م.
28. معاني القرآن: لأبي يحي بن زياد الفراء، تح: عماد الدين بن سيد آل درويش، عالم الكتب، بيروت، 2011م.
29. معجم العين: للخليل بن أحمد، تح: مهدي مخزوم، وإبراهيم السامرائي، ط1، مؤسسة الأعلى للمطبوعات، بيروت–لبنان، 1988م.
30. مغني اللبيب عن كتب الأعاريب: تح: محمد عبد الحميد، ط1، المكتبة العصرية–بيروت.
31. مفاتيح الغيب: للرازي.

32. المقتضب: لأبي عباس بن يزيد الأزدي، تح: محمد عبد الخالق عضيمة، بيروت، عالم الكتب.
33. نحو القرآن، لأحمد عبد الستار، ط1، المدمع العلمي الراقي العراقي، بغداد–العراق، 1973م.
34. النكت في إعجاز القرآن: لأبي الحسن علي بن عيسى الرماني، ضمن ثلاث رسائل في إعجاز القرآن، تح: محمد خلف الله أحمد، ود. محمود زعلول، ط3، القاهرة 1956م.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Least-Squares Line

لطفية محمد الدالي
قسم تحليل البيانات والحاسوب / كلية الاقتصاد والتجارة الخمس
lmaldali@elmergib.edu.ly

الملخص

في هذة الورقة سندرس تطبيق عملي لفضاء الضرب لمحاولة لحل نظام خطي في صورة AX=b n>m من المتغيرات عندما (m &n) من المعادلات

Introduction:

We derive the method of finding a polynomial that best fits given data points a method that is extremely important to the natural sciences , social sciences , and engineering .
Let x be the vector of variables and b be the vector of constants.
We have seen that a system $Ax = b$ of n equations in n variables, where A is invertible, has the unique solution $x = A^{-1}b$.
However , if $Ax = b$ is a system of n equations in m variables , where n 〉 m , the system does not , in general , have a solution and it is then said to be overdetermined .
A is not a square matrix for such a system, and A^{-1} does not exist. We will introduce a matrix called the pseudoinverse of A, denoted pinv (A), that leads to a least-squares solution x = pinv (A) b for an overdetermined system. This is not a true solution, but it is in some sense the closest we can get to a true solution for the system. We will see an application of overdetermined in finding curves that "best" fit data.

Definition [3]
Let $A \in M_{m\times n}$. We define the adjoint of A to be the n×m matrix adj(A) or A^* such that $(A^*)_{ij} = A_{ji}$ for all i, j .

Definition [3]
The transpose A^t of an n×m matrix A is the n×m obtained from A by interchanging the rows with the columns; that is $(A^t)_{ij} = A_{ji}$

Definition :[11]
Let A be a matrix. The matrix $(A^t A)^{-1} A^t$ is called the pseudoinverse of A, and is denoted pinv (A).
We have seen that not every matrix has an inverse. Similarly, not every matrix has a pseudoinverse. The matrix A has pseudoinverse if $(A^t A)^{-1}$ exists.
Example (1):-

Find the pseudoinverse of $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

Solution:

We compute the pseudoinverse of A in stages

$$A^t A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 7 \\ 7 & 29 \end{bmatrix}$$

$$(A^t A)^{-1} = \frac{1}{|A^t A|} \text{adj}(A^t A) = \frac{1}{125} \begin{bmatrix} 29 & -7 \\ -7 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\text{pinv}(A) = (A^t A)^{-1} A^t = \frac{1}{125} \begin{bmatrix} 29 & -7 \\ -7 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$= \frac{1}{25} \begin{bmatrix} 3 & -10 & 6 \\ 1 & 5 & 2 \end{bmatrix}$$

Now we will use the concept of pseudoinverse to further our understanding of systems of linear equations.

Let $Ax = b$ be a system of n linear equation in m variables with

n 〉 m , where A is of rank m . Multiply each side of this matrix equation by A^t, to get:-

$A^t Ax = A^t b$ normal equation

such that $A^t A$ is symmetric matrix and Least – Squares solution x satisfies : $A^t (b - Ax) = 0$

The matrix $A^t A$ can be shown to be invertible for such system.

Multiply each side of this equation by $(A^t A)^{-1}$ and solve for x to get

$$(A^t A)^{-1} (A^t Ax) = (A^t A)^{-1} A^t b$$

$$[(A^t A)^{-1} (A^t A)]x = (A^t A)^{-1} A^t b$$

$$x = (A^t A)^{-1} A^t b$$

$$= pinv\ (A)\, b$$

This value of x is called the least-squares Solution to the system of equations.

Result:-

$$Ax = b \qquad x = pinv\,(A)b$$

System Least-squares solution

Let $Ax = b$ be a system of n linear equations in m variables with n〉 m, where A is of rank m. This system has a least-squares solution. If the system has a unique solution, the least-squares solution is that unique solution. If the system is over determined, the least

squares solution is the closest we can get to a true solution. The system cannot have many solutions.

Example (2):-
Find the least-squares solution of the following overdetermined system of equations and sketch the solution

$$x + y = 6$$
$$-x + y = 3$$
$$2x + 3y = 9$$

Solution:-
The matrix of coefficients is

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \quad and \quad b = \begin{bmatrix} 6 \\ 3 \\ 9 \end{bmatrix}$$

The column vectors of A are linearly independent. Thus the rank of A is 2.
This system has a least-squares solution.
We compute pinv (A).

$$A^t = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$A^t A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 6 \\ 6 & 11 \end{bmatrix}$$

$$(A^t A)^{-1} = \frac{1}{|A^t A|} adj\ (A^t A) = \frac{1}{30} \begin{bmatrix} 11 & -6 \\ -6 & 6 \end{bmatrix}$$

$$pinv\,(A) = (A^t A)^{-1} A^t = \frac{1}{30} \begin{bmatrix} 11 & -6 \\ -6 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$= \frac{1}{30} \begin{bmatrix} 5 & -17 & 4 \\ 0 & 12 & 6 \end{bmatrix}$$

The least-squares solution is

$$pinv(A)b = \frac{1}{30}\begin{bmatrix} 5 & -17 & 4 \\ 0 & 12 & 6 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \\ 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} \\ \\ 3 \end{bmatrix}$$

The least-squares solution is the point $P(\frac{1}{2},3)$ in figure 1

Now we will see how Least-squares solutions can be used to find curves that best fit given data.

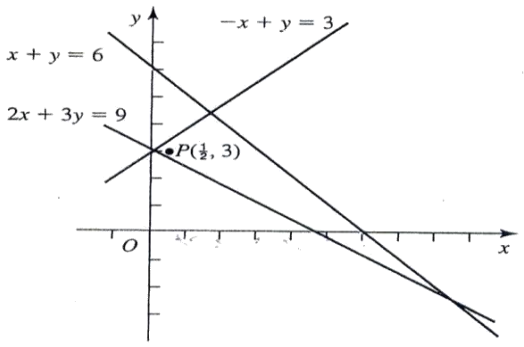


Figure 1

Least-squares Curves

Many branches of science and business use equations based on data that has been determined from experimental results.

In many applications, however, there is too much data to lead to an equation that exactly fits all data. One then uses the equation of a line or curve that in some sense "best" fits all the data. For example, suppose the data consists of the points $(x_1,y_1),\ldots,(x_n,y_n)$, shown in figure 2 (a). These points lie approximately on a line. We would want the equation of the line that best fits these points. On the other hand, the points might closely fit a parabola, as shown in figure 2(b). We would then want to find the parabola that most closely fits these points.

Many criteria can be used for the best fit in such cases. The one that has generally been found to be most satisfactory is called the least-squares line or curve – found by solving an overdetermined system of equations. The least-squares line and curve is such that $d_1^2+\ldots+d_n^2$ in figure 2 is a minimum.

We want the best fit to discrete set of data points over a given interval.

We illustrate how to fit a least-squares polynomial to given data. The method involves constructing a system of linear equations. The least-squares solution to this system of equations gives the coefficients of the polynomial.

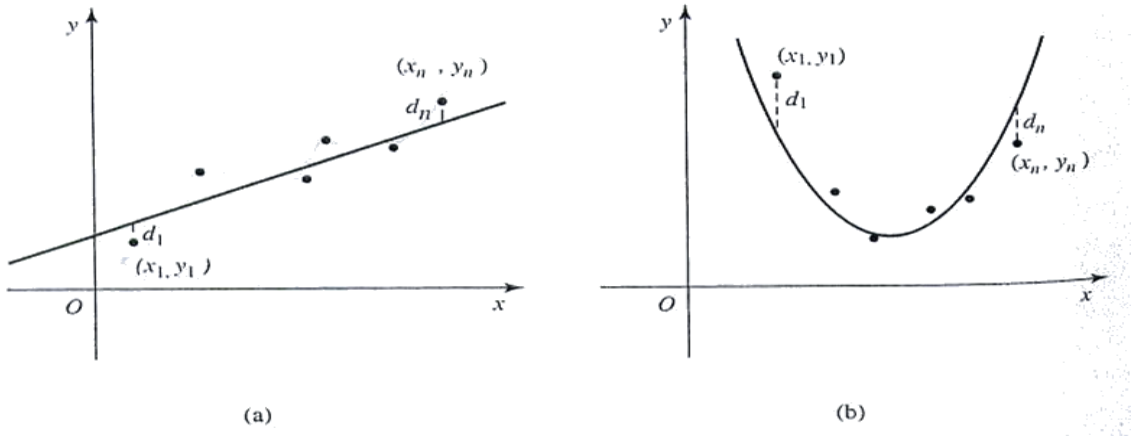


Figure 2

Example (3):-
Find the least squares line for the following data points (1,1),(2,2.4),(3,3.6)(4,4) .
Solution:-
Let the equation of the line be $y = a_1 + a_a x$ Substituting for these points into equation of the line, we get the overdetermined system.

$$a_1 + a_2 = 1$$
$$a_1 + 2a_2 = 2.4$$
$$a_1 + 3a_2 = 3.6$$
$$a_1 + 4a_2 = 4$$

We find the least squares solution.
The matrix of coefficients A and column vector d are as follows:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} \quad and \quad d = \begin{bmatrix} 1 \\ 2.4 \\ 3.6 \\ 4 \end{bmatrix}$$

It can be shown that

$$pinv\,(A) = (A^{'}A)^{-1}A^{t} = \frac{1}{20}\begin{bmatrix} 20 & 10 & 0 & -10 \\ -6 & -2 & 2 & 6 \end{bmatrix}$$

The least squares solution is

$$\left[(A^{t}A)^{-1}A^{t}\right]d = \frac{1}{20}\begin{bmatrix} 20 & 10 & 0 & -10 \\ -6 & -2 & 2 & 6 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 \\ 2.4 \\ 3.6 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.2 \\ 1.02 \end{bmatrix}$$

$$thus \quad a_1 = 0.2 \quad a_2 = 1.02$$

The equation of the least-squares line for this data is
y = 0.2 +1.02x
This is the line that is generally considered to be the line of best fit for these points. See Figure 3

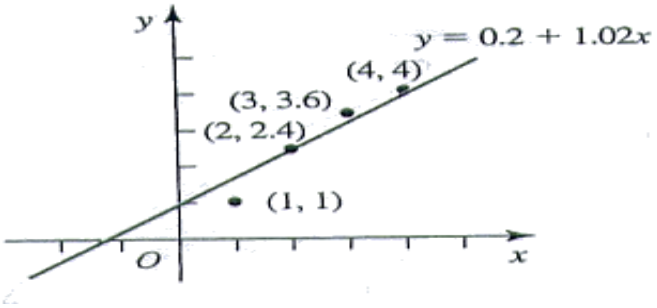


Figure 3

Example (4):-
Find the least-squares parabola for the following data points
(1, 7),(2, 2),(3, 1),(4, 3)
Solution:-
Let the equation of the parabola be

$$y = a_1 + a_2 x + a_3 x^2$$

Substituting for these points into the equation of the parabola, we get the system

$$a_1 + a_2 + a_3 = 7$$
$$a_1 + 2a_2 + 4a_3 = 2$$
$$a_1 + 3a_2 + 9a_3 = 1$$
$$a_1 + 4a_2 + 16a_3 = 3$$

We find the least-squares solution.
The matrix of coefficients A and column vector d are as follows

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 9 \\ 1 & 4 & 16 \end{bmatrix} \quad and \quad d = \begin{bmatrix} 7 \\ 2 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Then

$$pinv(A) = (A^t A)^{-1} A^t = \frac{1}{20} \begin{bmatrix} 45 & -15 & -25 & 15 \\ -31 & 23 & 27 & -19 \\ 5 & -5 & -5 & 5 \end{bmatrix}$$

The least-squares solution is

$$\left[(A^tA)^{-1}A^t\right]d = \frac{1}{20}\begin{bmatrix} 45 & -15 & -25 & 15 \\ -31 & 23 & 27 & -19 \\ 5 & -5 & -5 & 5 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 7 \\ 2 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 15.25 \\ -10.05 \\ 1.75 \end{bmatrix}$$

Then

$$a_1 = 15.25 \quad a_2 = 10.05 \quad a_3 = 1.75$$

The equation of the least-squares parabola for these data points is
$y = 15.25 - 10.05x + 1.75x^2$,
as shown in figure 4

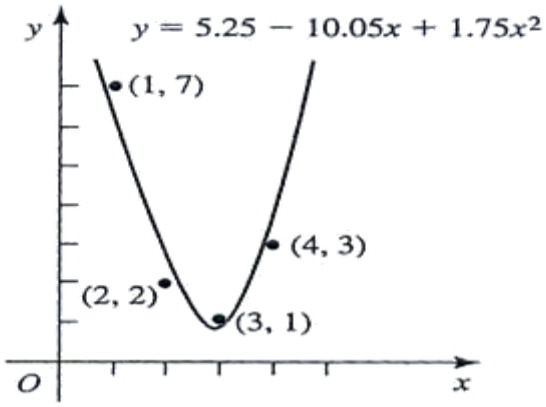


Figure 4

THEOREM 1: [11]

Let $(x_1, y_1), \ldots, (x_n, y_n)$ be a set of n data points. Let $y = a + a_1x + \ldots + a_mx^m$ be a polynomial of a degree $m(n \rangle m)$ that is to be fitted to these points. Substituting these points into the polynomial leads to a system $Ax = b$ of n linear equations in the m+1 variables $a_0, \ldots, a_m$ where

$$A = \begin{pmatrix} 1 & x_1 \ldots & x_1^m \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_n \cdots & x_n^m \end{pmatrix} \quad \textit{and} \quad b = \begin{bmatrix} y_1 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix}$$

The least-squares solution to this system gives the coefficients of the least-squares polynomial for these data points.

Example (5):-
(Hooke's Law) states that when a force is applied to a spring, the length of the spring will be a linear function of the force. If L is the length of the spring when the force is F, this means that there exist (spring) constants a and b such that

$$L = a_1 + a_2 F$$

We shall now see that the spring constants, and hence the relationship between length of the spring L and force F can be found by using the method of least squares . Let various weights be suspended from the spring, and the length of the spring measured in each case.
Let the results be as following:-
Force, F (in ounces) 2 4 6 8
Length, L (in inches) 8.2 11.6 14.3 17.5
Write these statistics as points, where the first component is F and the second component is L. We get
(2 , 8.2) , (4 , 11.6) , (6 , 14.3) , (8 , 17. 5)
In theory, these points should all lie on a straight line.
The least – square line through these points will give the most satifactory equation for the line. We get the system:

$$\begin{aligned} a_1 + 2a_2 &= 8.2 \\ a_1 + 4a_2 &= 11.6 \\ a_1 + 6a_2 &= 14.3 \\ a_1 + 8a_2 &= 17.5 \end{aligned}$$

The matrix of coefficient A and constant column matrix d are as follows.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 4 \\ 1 & 6 \\ 1 & 8 \end{bmatrix} \quad \text{and} \quad d = \begin{bmatrix} 8.2 \\ 11.6 \\ 14.3 \\ 17.5 \end{bmatrix}$$

We get

$$\text{pinv}(A) = (A^t A)^{-1} A^t = \begin{bmatrix} 1 & 0.5 & 0 & -0.05 \\ -0.15 & -0.05 & 0.05 & 0.15 \end{bmatrix}$$

The least – squares solution is:

$$\left[(A^t A)^{-1} A^t\right] d = \begin{bmatrix} 1 & 0.5 & 0 & -0.05 \\ -0.15 & -0.05 & 0.05 & 0.15 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 8.2 \\ 11.6 \\ 14.3 \\ 17.5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.25 \\ 1.53 \end{bmatrix}$$

Thus the spring constants are a_1 = 5.25 and a_2= 1.53, the equation for the spring is
L = 5.25 + 1.53 F.
Thus, for example, when a weight of 20 ounces is attached to the spring, we can expect the length of the spring to be approximately: 5.25 + (1.53 x 20); that is 35.85 inches.
THEOREM 2 [11]
Let W be the subspace of R^n generated by linearly independent vectors $u_1,\ldots,u_m$.
Let $A=[u_1,\ldots u_m]$. be the matrix where columns are the vectors $u_1, u_2,\ldots,u_m$. The projection of a vector y onto W is given by

$$proj_w y = A \;\; pinv(A) y$$

A pinv(A) is called a projection matrix .

Example (6):-
Find the projection matrix for the plane $x - 2y - z = 0$ in R^3.
Use this matrix to find the projection of the vector (1 , 2 , 3) onto this plane.
Solution:
Let W be the subspace of vectors that lie in this plane. W consists of vectors of the form (x, y, z) where x = 2y + z.
Thus W = {(2y + z , y , z)}. We can write
W= {(y(2,1,0)+z(1,0,1)}.
Therefore, W is the space generated by the vectors (2, 1, 0) and (1,0,1,) . Let A be the matrix having these vectors as columns.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

It can be shown that:

$$\text{pinv (A)} = \frac{1}{6}\begin{bmatrix} 2 & 2 & -2 \\ 1 & -2 & 5 \end{bmatrix}$$

The projection matrix is

$$\text{A pinv (A)} = \frac{1}{6}\begin{bmatrix} 5 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & -2 \\ 1 & -2 & 5 \end{bmatrix}$$

The projection of (1 , 2 , 3) onto W is computed by multiplying this vector, in column from, by A pinv (A) We get

$$\frac{1}{6}\begin{bmatrix} 5 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & -2 \\ 1 & -2 & 5 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Thus the projection of (1, 2, 3) onto plane x -2y – z = 0
is (2 ,0 , 2) .

References :-

[1]- Bretscher, O. "Linear Algebra with Applications" , Colby College, Pearson Education, Inc (2005 3rd).
[2]- Fixman, U and Frank , O. "Extensions of pairs of Linear transformations Between Infinite- Dimensional Vector spaces." Linear Algebra and App, Queen's University Canada, pp:275-291 vol:19 (1978).
[3]- Friedberg, S, H, Arnold, J , I and Lawrence, E, S, "Linear Algebra" ; Illinois State University, Pearson Education, Inc (2003 4th).

[4]- Jagannadham. P. V "linear Transformations in a Boolean Vector Space", Math. Annalen pp:240-247vol-167(1966).
[5]- Karepa, S. "Semidgroups of Linear Transformations in n-Dimensional vector Space", Glasnik- MAT-FIZ- ASTR Drustvo- MAT FIX pp:3-32 vol:13 (1958) Zagreb.
[6]- Kreyszig, E, "Introductory functional Analysis with applications" New work :John Wiley and Son. Inc. (1978)
[7]- Morris, A, O. "Linear algebra An introduction" Vnr New Mathematics Library 9. (1982 ^{2th}) .
[8]- Poole, D. "Linear algebra A modern Introduction" Thomson Learning, Inc (2003).
[9]- Rotman, J, J. "A First Course In Abstract Algebra with Applications" New Jersey : Pearson Education, Inc. (2006^{3th}).
[10]- Tropper, A, M. "Linear Algebra" Nelson, Inc. (1969).
[11]- Williams, G. "Linear algebra with Applications". Jones and Bartlett Publishers, Inc (2005^{5th})

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

THEORETICAL RESEARCH ON AI TECHNOLOGIES FOR LEARNING SYSEM

نادية محمد الدالي ، ايمان احمد اخميرة
قسم الحاسوب / كلية التربية الخمس
n.m.aldali@elmergib.edu.ly, eman_ekmira@yahoo.com

Abstract. The traditional learning systems have many challenges of manage the learning aspects (students, teachers, and materials) efficiently due to dynamic changes of learning environments. The researchers adapt various AI approaches such as NN, FL, and SVM approaches to control the learning environment dynamicity and manage the learning aspects efficiently in order to maximize the learning outcomes performances. This paper will review many AI researches to maximize the learning outcomes in three main areas; sign languages detecting and translating, learning disability, and computer aided learning. The main aim of this paper is to review how the AI approaches can be adapted to avoid different challenges in learning areas. The comparisons between the reviewed researches will explain the advantages and disadvantages of AI approaches.

Keywords: *learning environment, sign languages, learning disability, computer aided learning, neural network, fuzzy logic, and space vector machine.*

1 Introduction

There are many challenges face the traditional management of learning environment due to complexity and dynamicity of learning aspects behaviors and characteristics [4] [11]. For example, the students learning skills are different. Thus, the learning materials could be match with the student level. However, the traditional learning systems share the same material for all students. On the other hand, there are many students have learning disabilities which maximize the difficulty of the learning processes; there are many types of learning disabilities [3] [5]. Therefore, it is necessary to determine the students' types and characteristics in order to adapt the most suitable learning styles. Moreover, the deaf persons have not enough skills to represent their needs through writing style, and they face difficulty to read the traditional texts. Thus, the sign languages developed to simplify the communication between deaf and normal people [10] [12]. However, the normal people have difficulty to understand the sign languages.

The researchers work on develop learning systems using AI approaches to provide the management of dynamicity factor. AI approaches considered as useful and accurate approach to manage the learning environments adaptively and cover the changes and updates of learning aspects. The main aim of apply AI approaches in learning systems is to provide more accurate outcomes of learning processes. For examples, the AI systems process and classify the learning contents and students profiles to provide the most accurate materials

for each student electronically. Also, the AI systems can analyze the behaviors and characteristics of learning disabilities students to analyze the disability type of each student and determine the most efficient learning activities and styles for them. On the other side, the AI systems can detect the sign language representations such as figure and hand gestures and analyze the meaning of these signs before translate it to texts in various language's. Thus the deaf and normal person can contact with each other easily at real time.

2 Related Works

2.1 Signs Language

Su et.al [13] developed a system to analyze the movement of fingers or the sign language based on figures representations to traditional English language. The complexity of analyze accurate translation of fingers gestures is the main challenge of the developed system. The researchers apply the Neural Network (NN) approach to classify the possible representations of deaf figures supporting by supervised decision-directed learning (SDDL) algorithm to execute the suitable rules using simple if-then based on the inputs classifications of neural network. The methodology of Su et.al [13] as the following:

1. Classify the figures gestures (single figure, two figures, three or more figures).
2. Detect the classification type use sensors of EMI-Gloveswhich used by deaf person.
3. Detect each used figure gesture.
4. Apply SDDL algorithm to analyze the possible meaning of gestures combinations.
5. Display the highest accurate possibilities.

Su et.al [13] tests their system on 4 deaf persons based on Taiwan sign language through 51 different fingers gestures; each deaf person repeat the gestures many times to ensure the execution accuracy. Some examples record 100% as accurate results; the average of results accuracy of Su et.al [13] system records 93.9%.
One the other hand, Li [6] focuses on the same area of Su et.al [13]; Li [6] works on the hands gestures of deaf persons rather than fingers gestures. However, analysis of hand gestures representations is more complex due to free and large movements of deaf hands. The researcher adapt the Fuzzy C-Means (FCM) approach to classify the hands gestures as many clusters and each cluster contain the hand gestures that support specific purpose. The researcher use the light camera to detect the hand gestures; lift and right gestures for x-ray and z-ray, forward and backward gestures to repeat or insert the gestures, stop to finish the processes, and home to repeat the whole process Figure 1 illustrates the gestures directions.

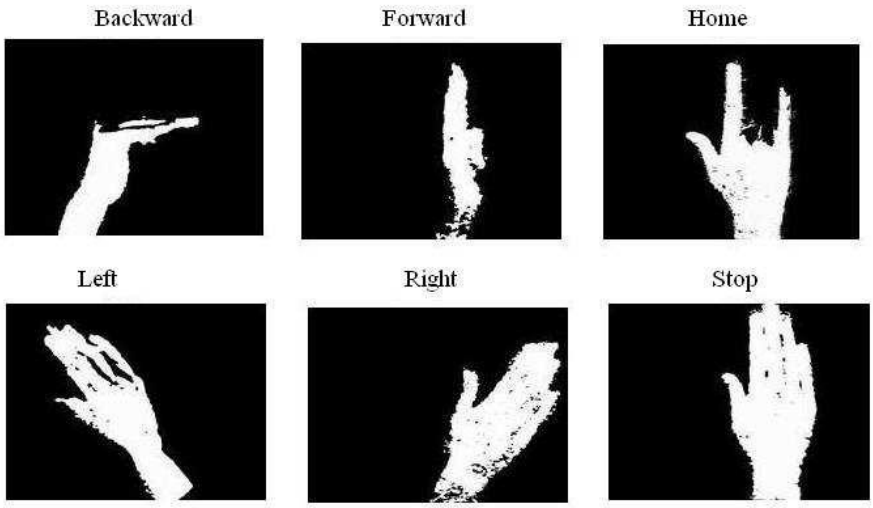


Fig. 1. Processes of gestures detecting

The following steps represent the main methodology of Li [6]:

1. Classify the main clusters of hand gestures depend on the sex-gestures types that illustrates in figure 1.
2. Detect the gestures using light camera.
3. Analyze to which gesture type that the input belong to.

FCM applied to analyze the angles and curves of the hand gestures that detected using the light camera and determine the most accurate center of these angles and curves; the analysis process determine the most suitable cluster of the inputs. The main aim of this research is to help the deaf persons to execute digital processes in their daily activities such walking across streets. Li [6] apply 20 different samples of hand gestures to test his proposed approach; the average of accuracy results is 85.83%.

Mapari and Kharat [8] adapt the Space Vector Machine (SVM) to divide the American Sign Language (ASL) images into many parts as two main vectors; (1) Peaks, and (2) Valleys. On the side, the researcher applies neural network approach to classify the peaks and valleys based on its angles as English letters (A, B, C…). The main aim of this research is to detect the sign language images and convert it to digital information which supports the translation from ASL to traditional texts. Figure 2 illustrates the methodology of Mapari and Kharat [8]. The accuracy result of their research is 100%.

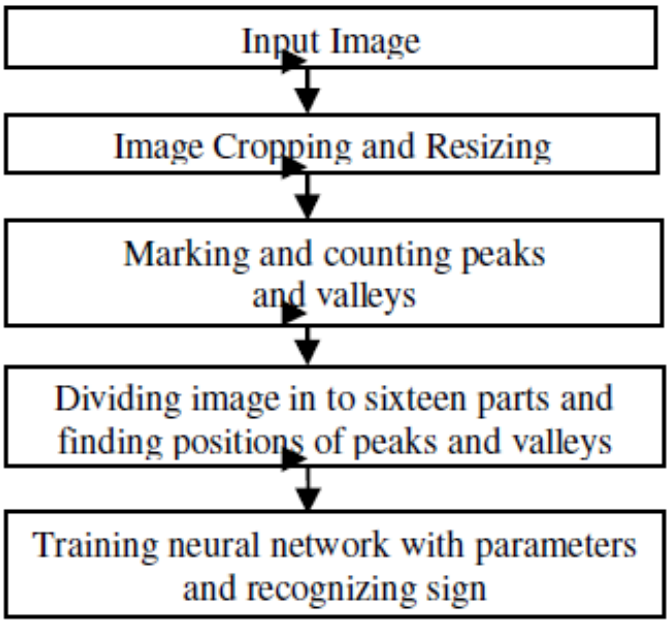


Fig. 2. Mapari and Kharat [8] Methodology

2.2 Learning Disability

Manghirmalani et al. [7] mentioned that the people who have learning disability need special care from their society. Thus, the special learning community researches grow up in the last 10 years. Manghirmalani et al. [7] the researchers apply the artificial intelligent approaches to avoid the difficulty of determine the reasons of learning disability accurately. Manghirmalani et al. [7] adapt the Fuzzy Logic (FL) approach to classify the cases of learning disability into three main clusters; (1) dyslexia, (2) dysgraphia, or (3) dyscalculia. Figure 3 presents the block diagram of Manghirmalani et al. [7]. The researchers handle the cases of learning disability before detect the properties of the inputs based on fuzzy rules; the results of rules aggregated to determine what the best classification of the inputs. Finally, the cases classified as one from three types (dyslexia, dysgraphia, or dyscalculia).

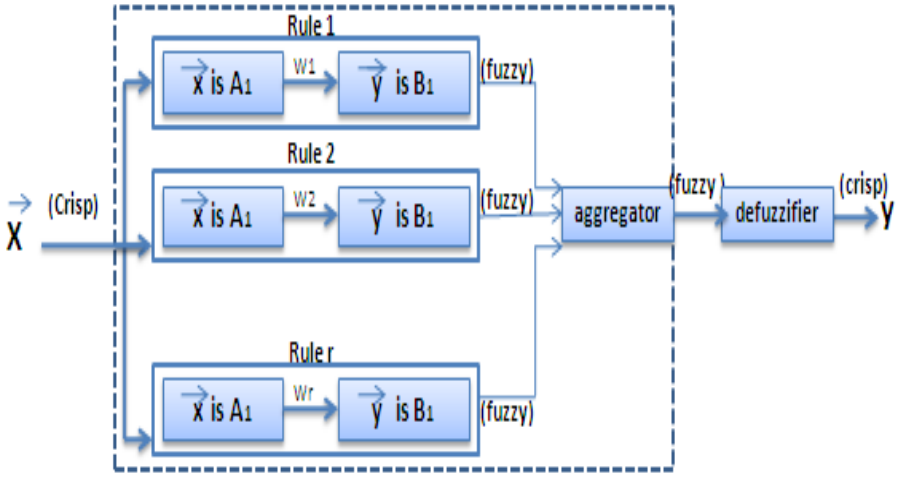


Fig. 3. Block diagram of Manghirmalani et al. [7].

The proposed method of Manghirmalani et al. [7] applied on 10, 20, 30… and 70 students of different cases of learning disability; the researcher mentioned that when the experimental sample increases the accuracy of the results also increase. For example the training set of 70 students' record 90% as accuracy results comparing with 50% for the training set of 10 students.

On the other hand, Wu et al. [15] mentioned that the learning disabilities types are determined based on complex properties of students. However, the analyzing of learning disabilities types is important to adapt the most suitable special learning styles. According Wu et al. [15], the large and historical data of learning disabilities cases maximize the accuracy performance of machines learning. Thus, the researchers adapt the neural network approach due to its ability to collect, processes, and classify the large data from various resources. The following steps represent the main methodology of Wu et al. [15] research:

1. Track the students' properties for three years (2002, 2003, and 2004). The training set was selected from Taoyuan County in Taiwan.
2. Apply the neural network to classify the student properties based on their learning power that required completing three sequence stages (1st stage, 2nd stage, and 3rd stage).
3. The neural network collects the learning data from the same students each fixed duration. Thus, the students' classifications are changed continually.
4. The rules of learning disability determining applied on the students cases.
5. Analyze the learning disabilities type of each case.

According to Wu et al. [15] results, they provide that the neural network (90%) more accurate than other approach such as K-Nearest Neighbors (75%), and Classification Tree (85%).

ÇELİK et al. [2] developed Educational Activities Finder (EAF) to satisfy the children's need of learning activities based on their characteristics such as age, gender, and learning powers. ÇELİK et al. [2] apply the adaptive semantic search approach to achieve the main objective of their research which is to track the children's characteristics and retrieve the most suitable learning activities for them. However, the traditional search engines are static based systems. ÇELİK et al. [2] mentioned that the machine learning is important to apply the same rules on any new cases. Thus, the profiles of children activities created to match between the children's activities and the most efficient activities for the same cases.Actually, the Space Vector Machine is the method that adapted in ÇELİK et al. [2] research to classify the children's activities types into three main classifications; (1) house activities, (2) school activities, (3) special learning activities. Figure 4 illustratesthe research block diagram of ÇELİK et al. [2]; the researchers considered that each activities is vector, if the results of matching between the activities clusters or ontology and the child characteristics compatible with this vector then it will be retrieved. In the other words, the query of needs will compare with the child's profiles before retrieve the most suitable vectors or activities.

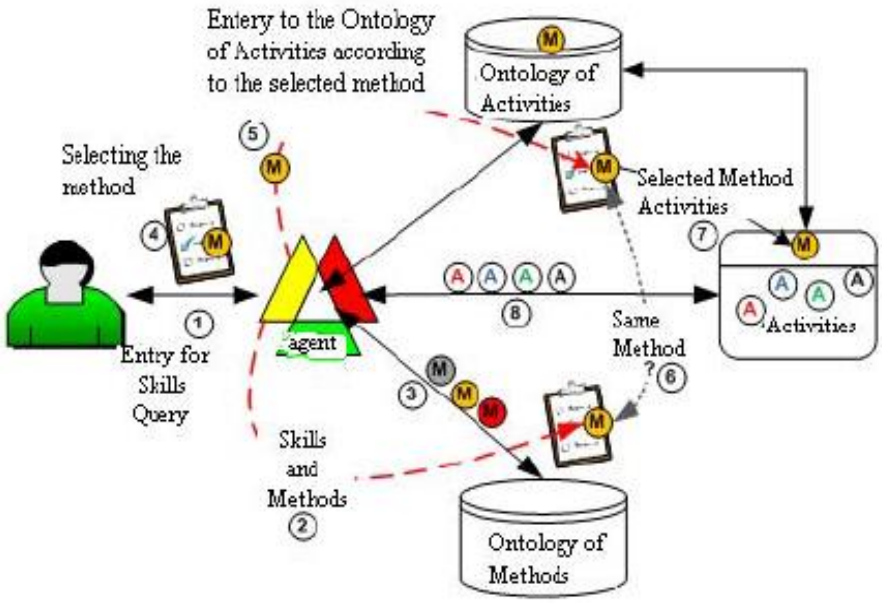


Fig. 4. Block diagram of ÇELİK et al. [2].

ÇELİK et al. [2] mentioned that according to real tests, the proposed method is more acceptable than the traditional search engines.

2.3 Computer Aided Learning

Al-Aubidy [1] mentioned that one from the main challenges of traditional learning systems is the difficulty of analyzes the students' skills and knowledge to deliver the suitable learning contents that matches with students' levels. However, the traditional learning systems share the same learning contents with all students of different learning levels. Al-Aubidy [1] apply the Fuzzy Logic (FL) approach as decision making system in order to classify the students based on their skills and knowledge levels and share the suitable learning material for them. Figure 5 illustrates the system design of Al-Aubidy [1]; the researchers create profiles for each student to store the assessments record that represent the students' levels (very good, good, and poor). On the other side, the teaching materials that deal with all learners levels stored in separate repository (A, B, and C). The FL plays the decision making role to match between the classifications of learners' levels and materials levels. The FL processes contain additional complex rules such as recommend the previous and future material for each students based on their current statuses.The experimental results of Al-Aubidy [1] show that developed system is useful.

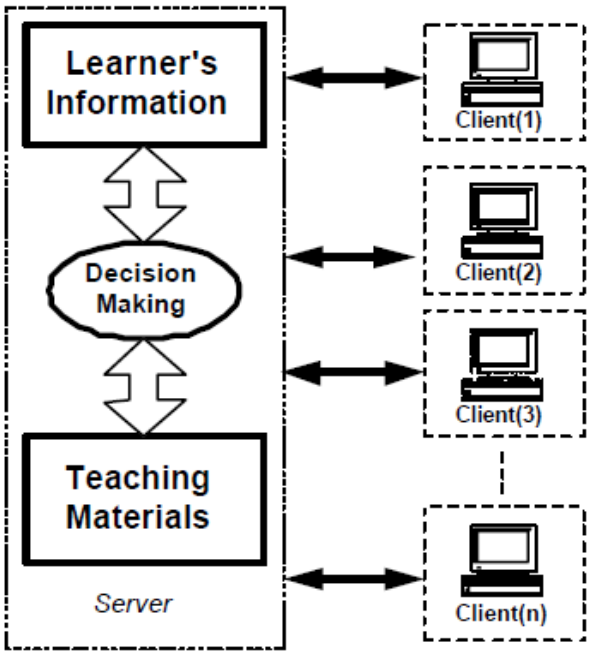


Fig. 5. System Design of Al-Aubidy [1]

On the other hand, Wang et al. [14] developed online training systems of English language to support the English learners based on their experiences and skills. The researchers apply the Neural Network (NN) approach to classify the training materials into many classes and share the most suitable contents based on the executed rules that measure the learners'

characteristics. The difficulty of Wang et al. [14] work is how to collect parts or pieces of information and aggregate it to represent efficient materials for learners based on their situations. Figure 6 illustrates the model construction of Wang et al. [14]; (1) the inputs layer collect and prepare the learners data that measure their needs, (2) the hidden layer start to found the match between inputs and repository of learning materials, and (3) the output layer display the aggregated matches as one learning materials. The results of Wang et al. [14] research show that the developed system is useful and easy to use.

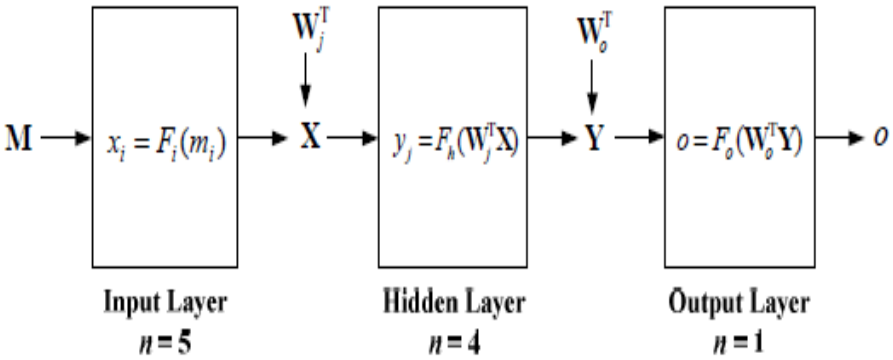


Fig. 6. Wang et al. [14] Construction Model

Goodarzi and Rafe [9] focus on the same problem and objective of Al-Aubidy [1]. Goodarzi and Rafe [9] developed expert online system using fuzzy expert approach to support the students' learning activities without need of real teachers. Figure 7 illustrates the framework of Goodarzi and Rafe [9] research; there are many variables measure the students' levels (poor-excellent) when the students search about learning material in specific topic, the system will collect the most efficient materials and store it in internal repository for the future processes. The collected materials will measures through many if-then statements to detect which is the most efficient information for the students. The expert system will store and update all new records of students and materials profiles to use it directly in the next time without need to collect new materials. The results of Goodarzi and Rafe [9] research show that the developed system is useful.

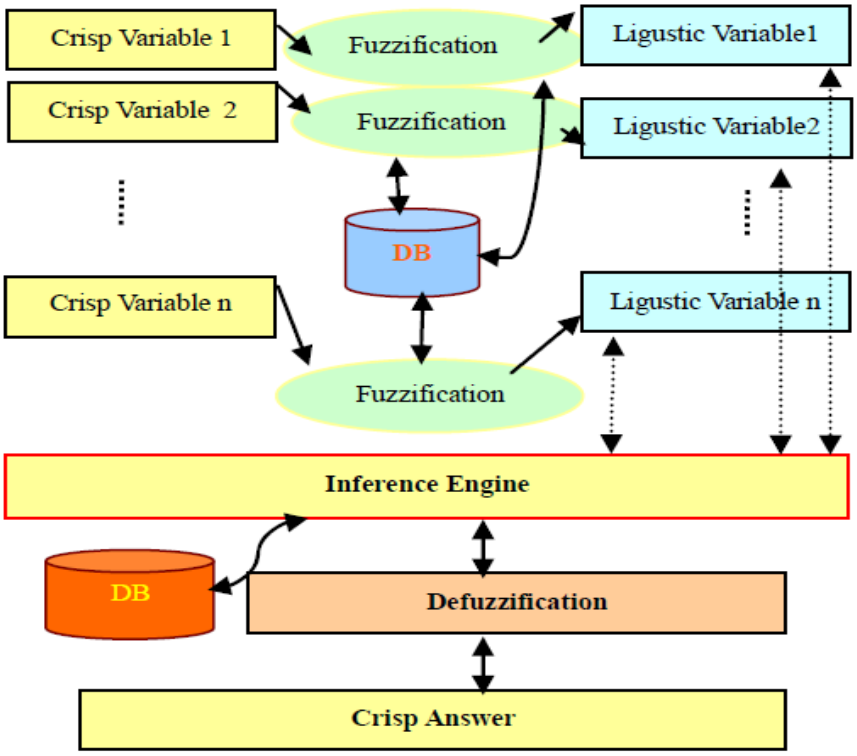


Fig. 7. Framework of Goodarzi and Rafe [9]

3 Conclusion

According to reviewed researches, the fuzzy logic, neural network, and space vector machine are the main AI approaches that applied on learning systems due to many reasons which are:

1. The learning environments are complex by default. Therefore, the classification approaches is the most suitable method to manage the various learning aspects characteristics.
2. The learning environments contain large volume of data and information; the clustering and classifying methods are necessary to group these data based on related variables.

3. There are complex interrelations between classifications of learning materials and other learning aspects classification i.e. students. Thus, the rules statements need to be applied through AI approaches; the neural network and fuzzy approaches are the most efficient approaches that apply the rules statements.

However, there are many advantages and disadvantages of neural network, vector space and fuzzy approaches; Table 1 presents comparison between the three approaches.

Table 1. Comparison between AI Approaches.

Properties	Neural Network	Fuzzy Systems	Space Vector Machine
Working with Large volume of Data	Excellent	Excellent	Very Good
Working with historical data	Excellent	Good	Poor
Classifications and Clustering	Excellent	Very good	Excellent
Analyze complex rules	Excellent	Excellent	Excellent
provide accurate results at Real Time	Excellent	Very good	Poor
Execute additional process such as information measurements	Poor	Excellent	Poor
Architecture Complexity	Moderate	Complex	Easy
Supporting approaches	No need	Needed to maximize the accuracy	Needed

4 References

1. Al-Aubidy KM (2003) Development of a web-based distance learning system using fuzzy decision making. In *2nd Intr. Conf. on Signals, Systems, Decision &Information Tecnology,(SSD03)*. (ed.), Vol. pp. 1-9 ,

2. Celik D, Elverici E, Elçi A, and Inan N (2012) Educational Activity Finder for Children with Pervasive Developmental Disorder through a Semantic Search System. In *Computer Software and Applications Conference (COMPSAC), 2012 IEEE 36th Annual*. (ed.), Vol. pp. 482-7, IEEE ,

3. Filippello P, Marino F, Spadaro L, and Sorrenti L (2013) Learning disabilities and social problem solving skills. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology* **2** ,

4. Hadgraft RG (2008) Computer-aided learning and assessment is needed to aid project-based learning. In *SEFI 36th Annual Conference*) .ed.), Vol. pp .

5. Kohli M and Prasad T (2010) Identifying dyslexic students by using artificial neural networks. In *Proceedings of the World Congress on Engineering*. (ed.), Vol. 1, pp .

6. Li X (2003) Gesture recognition based on fuzzy C-Means clustering algorithm. *Department Of Computer Science The University Of Tennessee Knoxville*

7. Manghirmalani P, More D, and Jain K (2012) A Fuzzy Approach To Classify Learning Disability. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE* **1** ,

8. Mapari R and Kharat G (2012) Hand Gesture Recognition using Neural Network. *International Journal of Computer Science and Network (IJCSN)* **Volume 1** ,

9. Rafe V and Hassani Goodarzi M (2013) A Novel Web-based Human Advisor Fuzzy Expert System. *Journal of Applied Research and Technology* **11** ,

10. Rekha J, Bhattacharya J, and Majumder S (2011) Hand gesture recognition for sign language: A new hybrid approach. In *Proceeding of International Conference on Image Processing, Computer Vision and Pattern Recognition*. (ed.), Vol .pp. 80-6 ,

11. Ringwood J and Galvin G (2002) Computer-aided learning in artificial neural networks. *Education, IEEE Transactions on* **45**, 380-7.

12. Stokoe WC (2005) Sign language structure: An outline of the visual communication systems of the American deaf. *Journal of deaf studies and deaf education* **10**, 3-37.

13. Su M-C, Jean W-F, and Chang H-T (1996) A static hand gesture recognition system using a composite neural network. In *Fuzzy Systems, 1996., Proceedings of the Fifth IEEE International Conference on*. (ed ,(.Vol. 2, pp. 786-92, IEEE ,

14. Wang S, He Y, Liu Z, and Wu H (2009) Personalized web based English learning system using artificial neural networks. In *Computer Science & Education, 2009. ICCSE'09. 4th International Conference on*. (ed.), Vol. pp. 1263-8, IEEE ,

15. Wu T-K, Meng Y-R, and Huang S-C (2006) Application of Artificial Neural Network to the Identification of Students with Learning Disabilities. In *IC-AI*. (ed.), Vol. pp. 162-8 ,

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Influence of annealing and Hydrogen content on structural and optoelectronic properties of Nano-multilayers of a-Si:H/a-Ge: H used in Solar Cells

Ibrahim A. Saleh[1], Tarek M. Fayez[*2], Mustafah M. A. Ahmad[2]
[1]Physics Department, Faculty of Science, Benghazi University, Libya
[2]School of physics, Sebha University, Libya
*tar.ahmad@sebhau.edu.ly

Abstract

Nano-multilayers (NMLs) of a-Si:H/a-Ge: H were prepared at 200°C by alternating deposition from SiH_4 and GeH_4 plasmas in a computer-controlled four chamber glow-discharge deposition system with capacitive coupled diode reactors. IR spectroscopy and scanning electron microscope (SEM) were used to study the structural changes after annealing at 300 and 450°C for 8 h. The annealed multilayers exhibit surface and bulk degradation with formation of bumps and craters. The electrical measurements results reveal that the increase of electrical conductivity, while optical energy gap is decreased with increasing the annealing temperature and/or time is partially due to formation of H bubbles in the Ge layers and partially due to crystallization effects. On the other hand it was found that the activation energy of crystallization deduced from the annealing time dependence of the conductivity using Avrami's equation is structural dependent.

Keywords Nano-multilayers (NMLs), a-Si:H/a-Ge: H, structure, electrical conductivity, crystallization, Avrami's equation

I. Introduction

Amorphous silicon based semiconductors Nano-multilayers (NMLs) of a greet interest for device applications. Nano-multilayers of a-Si:H/a-Ge:H are used as a new type of narrow bandgap materials for amorphous silicon-based solar cells [1]. High efficiency solar cells are necessary to convert solar energy to electrical energy at low cost [2]. Since the quality of a-$Si_{1-x}Ge_x$:H is not as good as that of a-Si:H, some attempts were carried out to improve the optical and electrical properties of a-$Si_{1-x}Ge_x$:H by producing it from ultrathin layers of a-Si:H/a-Ge:H [3-9]. In this paper, the effect of hydrogen dilution and hydrogen bond configuration on the quality of Nano-multilayers of a-Si:H/a-Ge:H were investigated.

II. Experimental

The Nano-multilayers(NMLs) of a-Si:H/a-Ge:H were prepared by alternating deposition from SiH4 and GeH4 plasmas in a computer-controlled four chamber glow-discharge depositionsystem with capacitively coupled diode reactors. At a substrate temperature of

200°C, a RF of 13.6 MHz, aRF power of 10 W, a pressure of about 0.18 mbar and a gas flow of 5 sccm in the SiH4 chamber and 0.32 mbar and a gas flow of 0.25-2 sccm of H_2–GeH_4 in the GeH4, (NMLs) of a-Si:H/a-Ge:H films were grown on quartz substrates for optoelectronic characterization and on crystalline Si for composition analysis. The (NMLs) of a-Si:H/a-Ge:H structures with well layer thickness of 1.6–8 nm and a barrier layer thickness of 3nm and the other set with barrier layerthickness of 1.6–9 nm and well layer thickness of 1.2and 2 nm were prepared for the measurements. The individual thickness of a-Si:H barrier layer dSi was varied bychanging the deposition time, while the well layer thickness d_{Ge} of a-Ge:H was controlled by changing the hydrogen dilution ratio $[H_2]/[GeH_4]$ as well as by changing the deposition time. The growth rate was kept near 0.1 nm/s for a-Si:H and ranged from 0.1 to 0.4 nm/s for a-Ge:H layers. The total film thickness measured by the Dectak surface profiler was in the range of 300 to 550 nm and the total number of periods was controlled between 60 and 100.The X-ray diffraction (XRD) of the prepared samples has shown that the interface between a a-Ge:H well layer and a a-Si:H barrier layer is atomically abrupt. The period thickness measured by XRD was in good agreement with the period calculated from the total film thickness measured with a Dectak surface profiler and the growth rates of the individual layers in the bulk. Infrared absorption spectra were measured in the range between 400 and 2200 cm^{-1} using a Nicolet Fourier transform infrared spectrometer (model 740). After base line correction, the IR absorption peaks were fitted by Gaussian to obtain the integrated absorption intensity I*. As the film thickness was usually below1 μm, the correction proposed by Langford et al. was employed to obtain the integrated absorption I. The optical bandgap E_g was deduced from transmission and reflection measurements using JASCO V-570 UV - vis Spectrophotometer–Instructions. The samples were characterized by the scanning electron microscopy (SEM) after annealing at 300°C for 8 h. For electrical measurements, a co-planer method was used for the dark and photo-conductivity in vacuum. The light source of a tungsten lamp of intensity 100mW/cm^2 was employed.

III. Results and discussion

3.1. Infrared absorption spectra

Typical infrared (IR) absorption spectra for a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers of thickness d_{Ge}=1.2 nm (HD = 20) and d_{Ge}= 2 nm (HD =10) are shown in figure (1). For the a-Si:H/a-Ge:H multilayers, major absorption peaks between 500 and 800cm^{-1} are attributed to Si-H and Ge-H wagging modes and between 1800 and 2200cm^{-1} due to Si-H and Ge-H stretching modes. The absorption peak near 1880 cm^{-1} is attributed to the stretching vibration of Ge-H groups incorporated into bulk material, while the absorption near 2100cm^{-1} is associated with the vibration of Si-H and/or Si-H_2 groups located at internal surfaces of voids. The absorption peak near 2000 cm^{-1} was attributed to Ge-H or Ge-H_2 groups at void surface and Si-H groups in compact material [3,10,11].

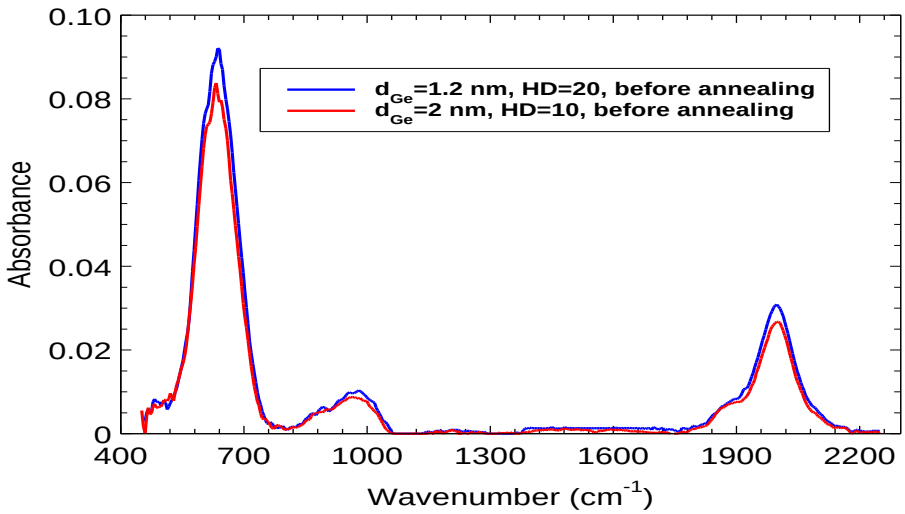


Figure (1): The IR- spectra of untreated a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=1.2 and 2 nm.

It seen that the absorbance of the wagging, bending and stretching modes decreases by increasing the well width due to reduction in the total hydrogen content N_H arising from decreasing of the hydrogen dilution during deposition which leads to a decrease of the hydrogen content [12].

The hydrogen evolution from the multilayers of a-Si:H/aGe:H during annealing plays an important role for changes of structure and properties. It is seen that after annealing for 8 h at 300°C and 450°C, the integrated intensity of the waging, bending and stretching bond decreases for the two samples. In the stretching mode range of the wave number, the spectra show that the integrated absorption intensity of Ge-H and Si-H stretching bonds is decreasing after annealing at 300°C and 450°C, indicating that hydrogen moves around in Ge and Si layers and is partially evolved, thus causing a change in the atomic density of the Ge and Si network and also a change in the ratio of $\mathbf{d_{Ge}/(d_{Si}+ d_{Ge})}$ which is correlated with the form factor. The hydrogen evolved from Ge and Si layers leads to structural relaxation caused by the annealing preferentially takes place [8,13].

The hydrogen content (N_H) calculated by fitting the stretching mode of a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=1.2 nm and d_{Ge}= 2 nm before and after annealing (See figures (2) and (3)) is given in table (1). The fitting was done by using Gaussian distribution for calculating the hydrogen content. For brevity see figure (4) for untreated a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of thickness d_{Ge}=1.2 nm (HD =20).

It is seen that the total hydrogen content (N_H) is decreasing after annealing at 300 and 450°C due to the evolution of hydrogen from the network during the annealing process.

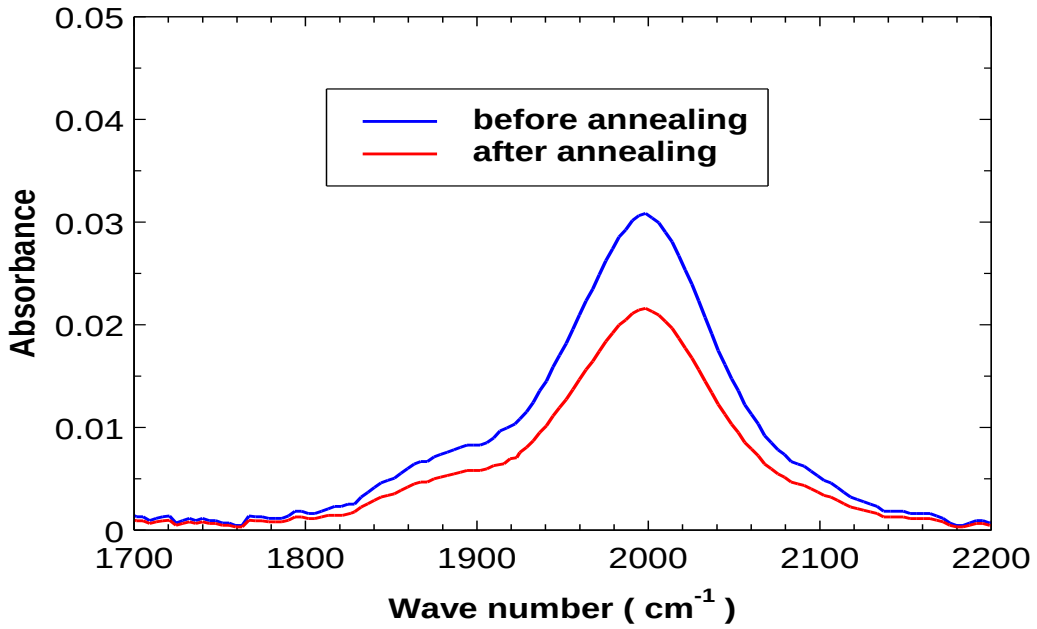


Figure (2): IR- spectra of the stretching mode of a-Si:H (3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=1.2 nm before and after annealing at 300°C for 8 h.

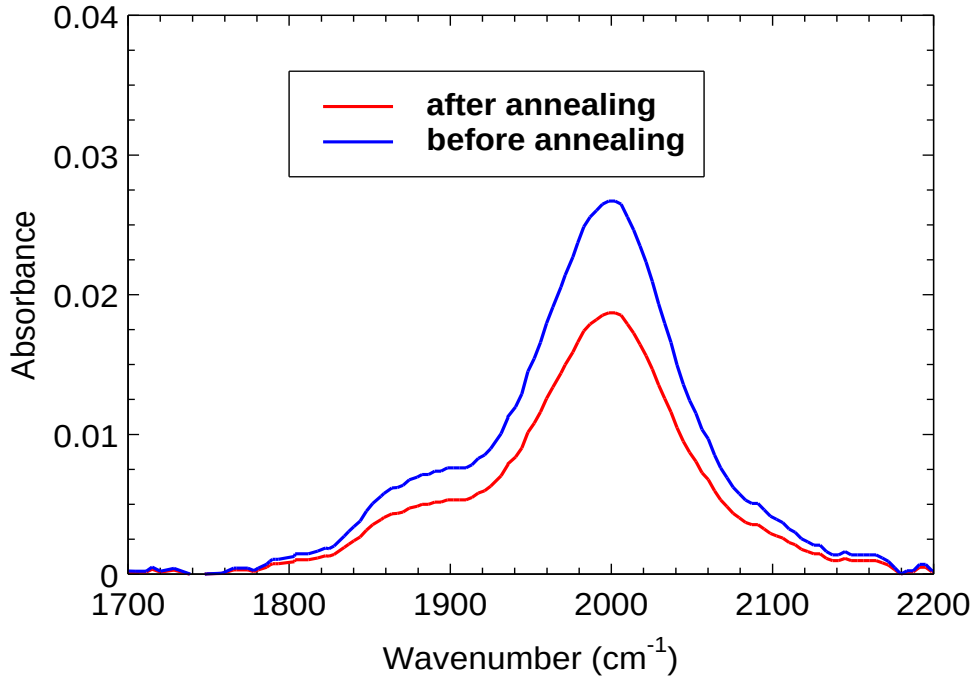


Figure (3): IR- spectra of the stretching mode for a-Si:H (3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=2 nm before and after annealing at 450°C for 8 h.

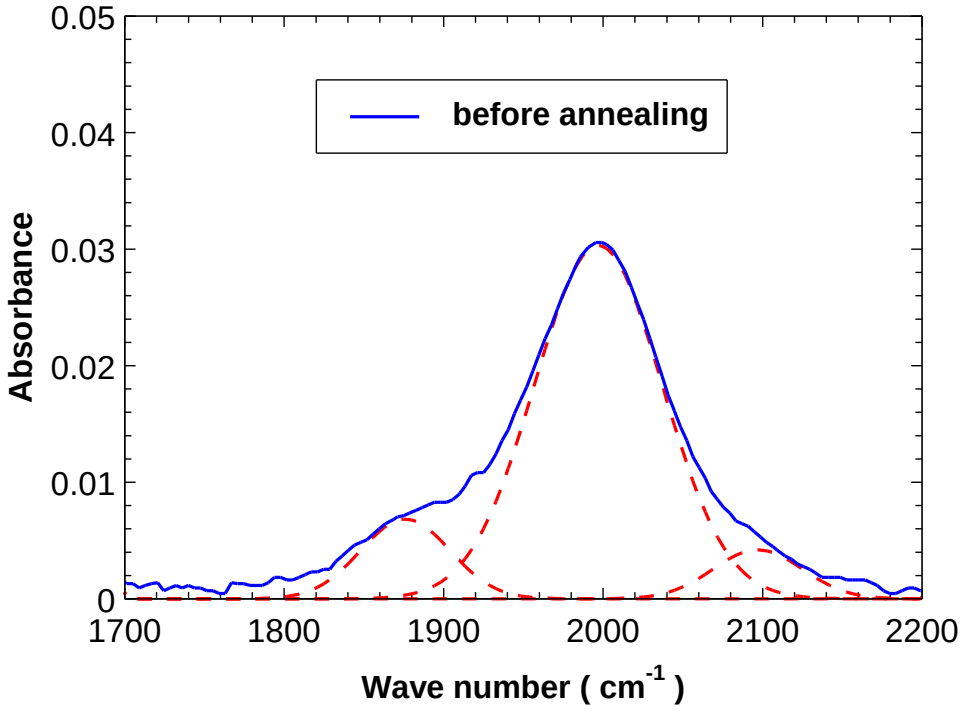


Figure (4): Fitting of IR- spectra in the stretching mode range for a-Si:H (3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=1.2 nm before annealing.

Table (1): The hydrogen content for the two samples before and after annealing.

Samples	d_{Ge} (nm)	HD	annealing temperature (°C)	Hydrogen content before annealing (N_H) cm^{-3}	Hydrogen content after annealing (N_H) cm^{-3}
a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H	1.2	20	300	2.85 x10^{21}	2.03 x10^{21}
a-Si:H(3nm)/a-Ge:H	2	10	450	2.64 x10^{21}	1.84 x10^{21}

3.2 Scanning Electron Microscopy (SEM)

Multilayers of a-Si:H (3 nm)/a-Ge:H were investigated by the scanning electron microscopy (SEM) after annealing at 300 and 450°C for 8 h. Figures (5) and (6) show the SEM images of a-Si:H (3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}= 1.2 and 2 nm and annealed at 300°C and 450°C for 8 h, respectively. It is seen from the images that bumps appear on the surface of the films annealed at 300°C for 8 h{see figure (5)} while craters are

formed on the surface of films annealed at 450°C as shown in figure (6). The hydrogen forming the bubbles arises from the rupture of the Si-H and Ge-H bonds activated by the thermal energy of the annealing temperature [15] and by the energy released from the recombination of thermally generated electron hole pairs. It has been reported that if the initial H content is very high and /or the annealing conditions are very severe creation of craters occurs [16,18]. Thus, craters appeared on the surface of films annealed at 450°C as shown in figure (6).

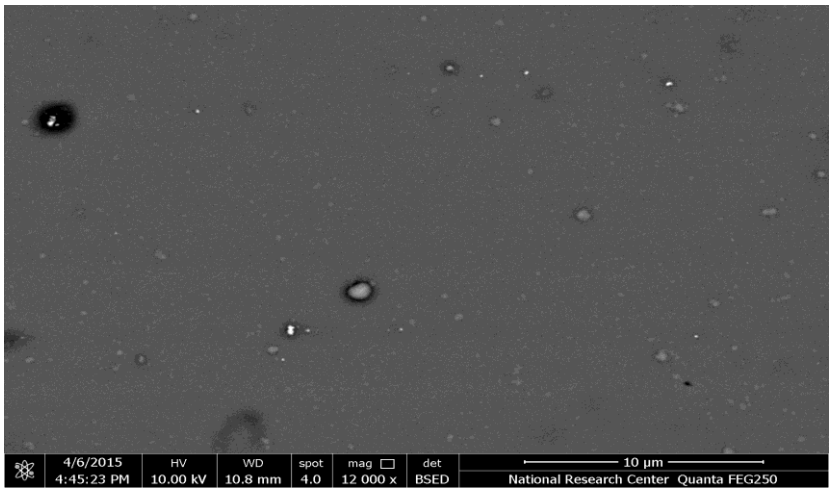


Figure (5): The SEM image for a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of thickness of d_{Ge}= 1.2 nm and annealed at 300°C for 8 h.

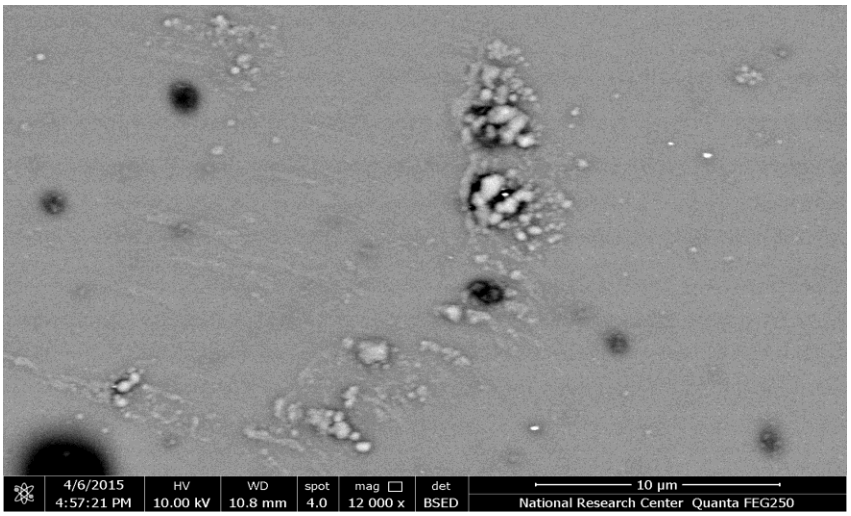


Figure (6): The SEM image for a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=2nm and annealed at 450°C for 8h.

3.3. Optoelectronic data

The optical bandgap is useful material parameter that allows comparison of a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers thin films based materials regarding their light absorption properties. Figures (7) and (8) shows the relation between $(\alpha h\nu)^{1/2}$ and $h\nu$ of a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers of thickness d_{Ge}=1.2 and 2 nm, respectively. According to Tauc's relation, the optical energy gaps deduced from the plots are given in tables (2) for the two samples before and after annealing.

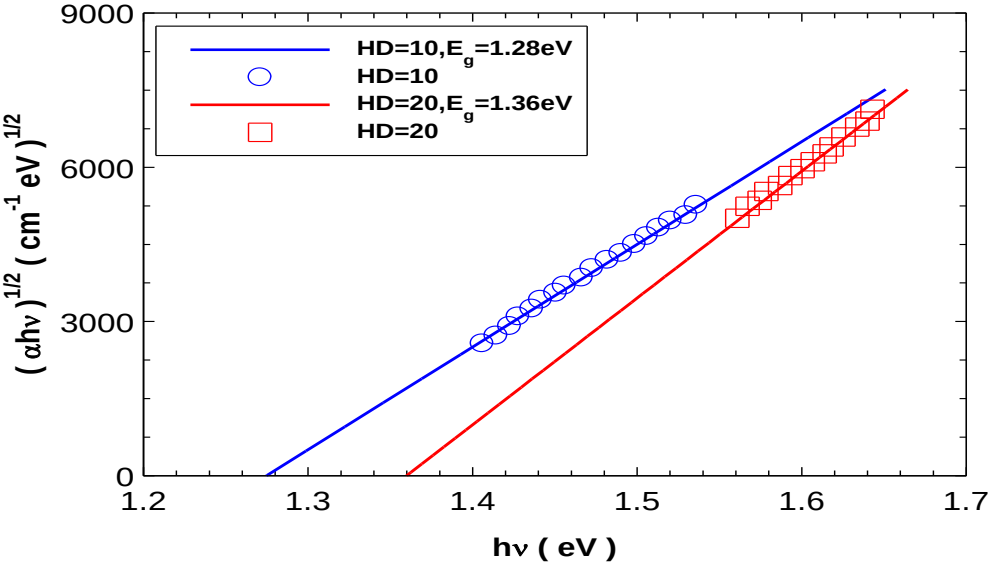


Figure (7): $(\alpha h\nu)^{1/2}$ vs. $h\nu$ for untreated a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=1.2nm (HD=20) and d_{Ge}=2nm (HD=10).

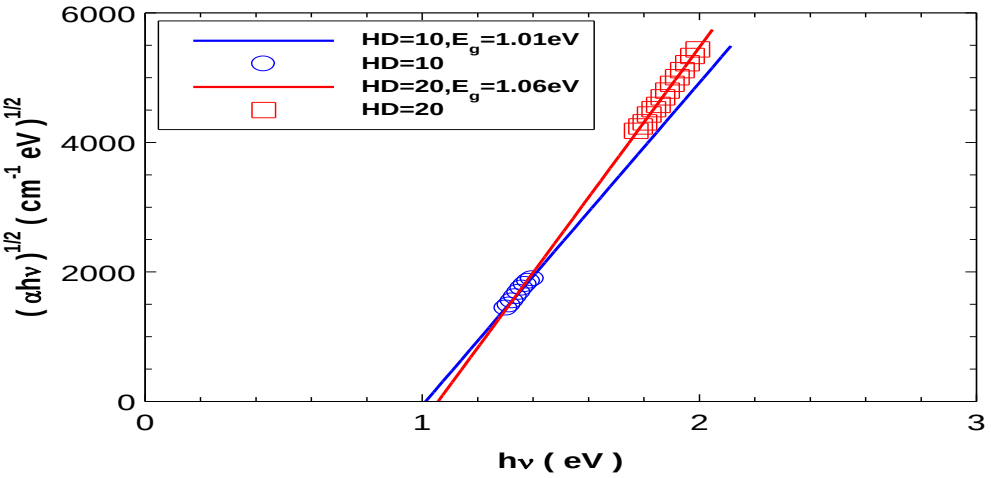


Figure (8) : $(\alpha h\nu)^{1/2}$ vs. $h\nu$ for a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge} = 1.2 nm (HD = 20) and d_{Ge} = 2 nm (HD =10) after annealing.

It seen from table (2) that the optical gap for a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers decreases after annealing while the Urbach energy increase. This clearly confirms the very close relationship existing between these two parameters because of the presence of a more or less important density of dangling bonds in the material [9,11,17].

Table (2): The optical energy gap E_g and Urbach energy E_u for a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers.

		before annealing			After annealing		
Sample	d_{Ge} (nm)	N_H (cm^{-3})	E_g (eV)	E_u (meV)	N_H (cm^{-3})	E_g (eV)	E_u (meV)
a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H	1.2	2.85×10^{21}	1.36	72	2.03×10^{21}	1.06	79
a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H	2	2.64×10^{21}	1.28	96	1.84×10^{21}	1.01	102

The dark and photo- conductivities as a function of temperature for a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers of thickness d_{Ge}=1.2 and 2 nm in the temperature range 303- 423 K are shown in figures (9) and (10), respectively. It is seen that the relation between the electrical conductivity and the temperature obey the Arrhenius type equation:

$$\sigma=\sigma_0 \exp(-E_a/k_BT) \qquad (1)$$

where σ is electrical conductivity, E_a is the activation energy and k_B is the Boltzmann`s constant. The hydrogen content plays an important role for determining electrical conductivity of a-Si:H/a-Ge:H multilayers. The electrical conductivity measured at 300 K and the activation energy calculated from the slopes of the lines for the samples are given in table (3). It is seen that the electrical conductivity increase while activation energy decrease with increasing d_{Ge} due to a decrease in the total hydrogen content as conformed by the previous works [11,14] Also the photo conductivity increases while the photosensitivity decreases with increasing the well width thickness.

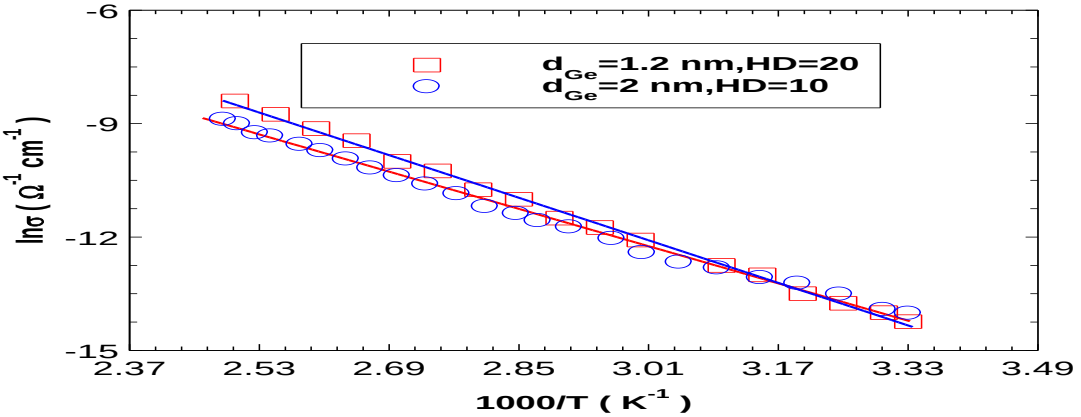


Figure (9): Dark conductivity vs. inverse of temperature for a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge} = 1.2 nm (HD = 20) and d_{Ge} = 2 nm (HD =10).

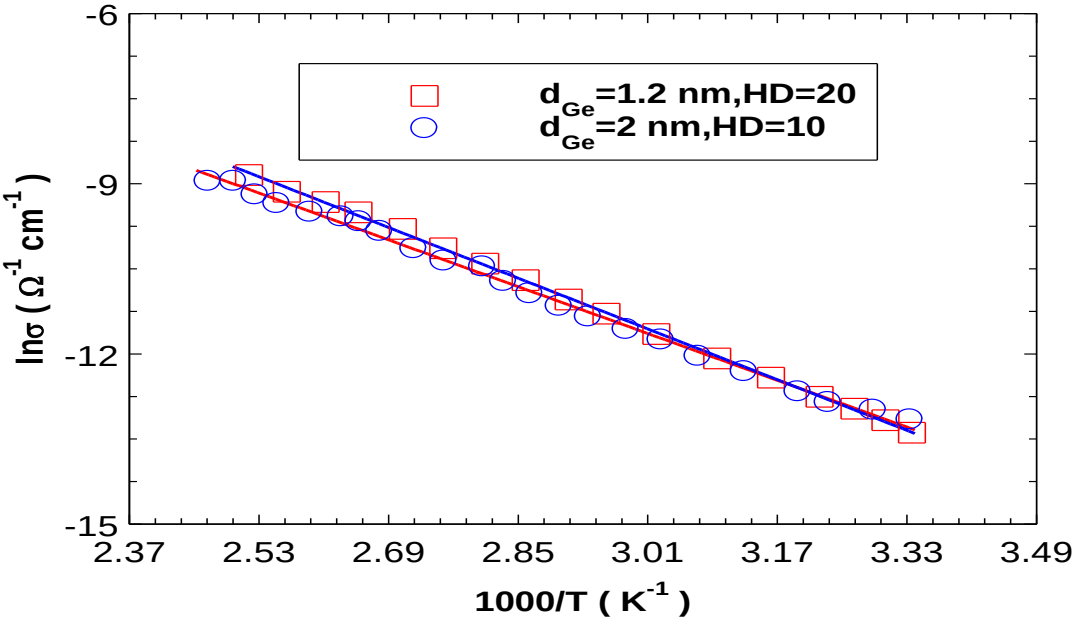


Figure (10): Photo- conductivity vs. inverse of temperature for a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge} = 1.2 nm (HD = 20) and d_{Ge} = 2 nm (HD =10).

Table (3): Dark and photo- conductivity measured at 303 K and the activation energy for untreated a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H.

The sample	d_{Ge} (nm)	HD	σ_d ($\Omega^{-1}.cm^{-1}$)	σ_{Ph} ($\Omega^{-1}.cm^{-1}$)	σ_{Ph}/σ_d	$E_{a,d}$ (e.V)	$E_{a,Ph}$ (e.V)
a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H	1.2	20	5.86 X 10^{-7}	1.53 X 10^{-6}	2.61	0.61	0.48
a-Si:H(3 nm)/a-Ge:H	2	10	6.67 X 10^{-7}	1.64 X 10^{-6}	2.46	0.53	0.45

The electrical conductivity of a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}= 2 nm as a function of annealing times recorded at different temperatures 493, 523, 553 and 573 K is given figure (11). All samples show the same general behavior where the electrical conductivity increases with increasing the annealing time at constant annealing temperature and becomes constant at high annealing time. This behavior is attributed partially to crystallization occurring in the multilayers and partially to the release of hydrogen from the network depending on the annealing temperature and annealing time. It is known that the conductivity of crystalline material is higher than that of amorphous one since the ordered systems exhibit lower activation energy than the amorphous one. Thus the electrical conductivity measurements as a function of annealing time at constant temperature are used to study the isothermal crystallization kinetics using Johnson-Mehl-Avermi`s (JMA) equation [20].

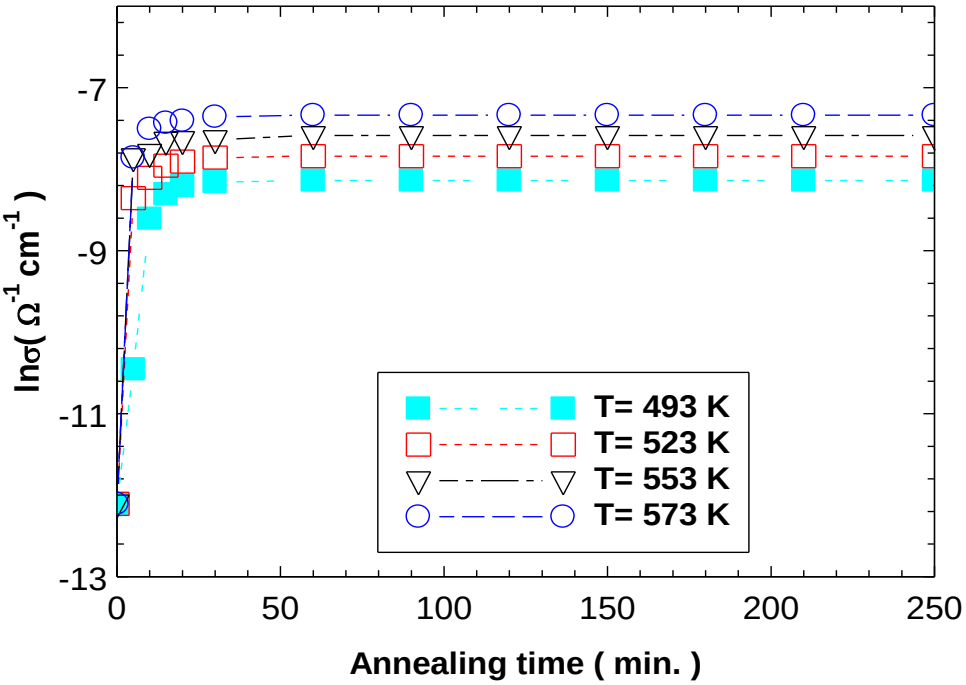


Figure (11): logarithm of the electrical conductivity versus the annealing time at constant annealing temperatures for a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=2 nm.

It is known that the electrical conductivity of the ordered system is higher than that of amorphous one and the ordered systems exhibit lower activation energy than the amorphous one [19]. Thus the electrical conductivity measurements as a function of annealing time at constant temperature are used to study the othermal crystallization kinetics using Johnson-Mehl-Avermi`s (JMA) equation [20]. in the form:

$$\chi = 1- \exp[-(kt)^n] \qquad (2)$$

Where χ is the volume fraction of the crystalline phases transformed from the amorphous state at time t, n refers to the order of reaction and k is the effective overall reaction rate, which actually reflects the rate of crystallization [20], and it is given by:

$$k = k_0 \exp [-E_c/RT] \quad (3)$$

Here ko indicates the number of attempts to overcome the energy barrier. From the results of the conductivity as a function of annealing time the volume fraction χ is calculated from the relation:

$$\chi = (\sigma_t- \sigma_0)/(\sigma - \sigma_0) \quad (4)$$

where σ_0 is the electrical conductivity at zero time, σ_t the electrical conductivity at any time t and σ is the electrical conductivity at the end of saturation (full crystallization). According to JMA equation the value of n can be obtained from the slopes of the plots of Ln[-ln(1- χ)] vs. ln(t)

According to JMA equation the values of (n) are given in table (4) for the studied films measured at 493, 523, 553 and 573 K. Since the volume fraction of the crystallized phases is assumed to depend on the conductivity of the material at any annealing time, we

found that the value of (n) does not depend on the annealing temperature. The values of (k) are given in table (4) for the films. According to equation (3) the values of the activation energies E_c of crystallization for the a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=2 nm are also given in table (4).

Table (4): Values of n, k and E_c for a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of thickness d_{Ge}= 2 nm.

	n				k				
T	493 (K)	523 (K)	553 (K)	573 (K)	493 (K)	523 (K)	553 (K)	573 (K)	E_c kJ/mol
d_{Ge}= 2nm	1.17	0. 757	0. 755	0. 771	$7.07x10^{-4}$	$3.05x10^{-2}$	$5.16x10^{-1}$	$7.8\ x10^{-1}$	213.7

For a-Si:H (3nm)/a-Ge:H multilayers of d_{Ge}=1.2 nm measured at 573, 623, 673 and 723 K as a function of time, the values of n and values of (k) are given in table (5) for film. According to equation (3) the values of the activation energies E_c of crystallization are given in table (5). The results obtained show that crystallization takes place in Si and Ge layers individually since the crystallization temperature of Ge is around 573 K while that of Si is near 773 K Thus the activation energy of Si layers is higher than that of Ge layers as seen in table (5).

Table(5): Values of n, k and E_c for a-Si:H(3nm)/a-Ge:H multilayers of thickness d_{Ge}=1.2 nm.

	n				k				
T	573 (K)	623 (K)	673 (K)	723 (K)	573 (K)	623 (K)	673 (K)	723 (K)	E_c kJ/mol
Ge-Layer	1.15	0.669	0.664	0.761	$1.22x10^{-1}$	$5.13x10^{-1}$	$6.68\ x10^{-1}$	$7.70x10^{-1}$	40.41
Si-Layer	0.457	0.325	0.154	0.198	$2.70\ x10^{-3}$	$1.04x10^{-2}$	$3.74x10^{-2}$	$5.77x10^{-2}$	72.83

IV. Conclusion

All samples show the same general behavior where the electrical conductivity increases with increasing the annealing time at constant annealing temperature and becomes constant at high annealing time. This behavior is attributed partially to crystallization occurring in the multilayers and partially to the release of hydrogen from the network depending on the annealing temperature and annealing time. The hydrogen content plays an important role for determining the electrical conductivity and optical gap of nano-multilayers a-Si:H/a-Ge:H thin films. The reason in changing optical gap, this may be due to shifting the Fermi level, where increasing shifting the Fermi level above, with bumps large.

Acknowledgements
We would like to thank Professor Mohamed El-Zaidia, Physics Department, Faculty of Science, Menoufia University, Egypt, for his scientific comments and immensely help in achieving our experiments. I am indebted to Prof. Dr. Magdy Said Abo Ghazala, head of Physics Department, Faculty of Science, Menoufia University, Egypt, who supported this work. This work is sponsored by the Libyan ministry of higher education and Benghazi University.

References

[1] X. Sun, T. Zhang, L. Yu, L. Xu, J. Wang, Scientific Reports 9, 19752 (2019).
[2] F. T. Si, O. Isabella, M. Zeman, Solar Energy Materials and Solar Cells 163, 9-14 (2017).
[3] M. S. Abo Ghazala, Physica B 293, 132 (2000).
[4] P. Haldar, J. L. Harvey, Mater. Scie. Appi. vol. 3, pp. 67 (2012).
[5] Philips, J. I. Dijkhuis , Phys. Rev. vol. 873, pp. 155202 (2006).
[6] W.C. Sinke , W.F. van der Weg , S. Roorda , P.C. Zalm , Phys. Rev. B 53, 4415(1996).
[7] M. Daouahi, K. Zellama, H. Bouchriha, P. Elkaïm, Eur Phys J AP10,185 (2000) .
[8] Y. Bouizem , A. Belfedal, J.D. Sib , A. Kebab , L. Chahed , J Phys Condens Matter, 19,356215 (2007).
[9] A. A. Langford, M. L. Fleet, B. P. Nelson, W. A. Lanford,and N. Maley, Phys. Rev. B 45, 13367 (1992).
[10] K. W. Jobson and J.P.R. Wells,R.E. I. Schropp,N.Q. Vinh,J.I. Dijkhuis, J. Appl. Phys. 103, 13106 (2008).
[11] K. Chen, S. Huang, J. Xu, X. Huang, H. Fritzche, A. Matsuda, G. Gangul, Journal of optoelectronics and Advanced Materials, Vol.4,561(2002).
[12] M. S. Abo-Ghazala, P hys. Status Solidi C 8, 3099–3102 (2011).
[13] S. Kannan, **Master of Science ,** Department of Physics, The University of Utah (2005).
[14] R.J. Soukup, N. J. Ianno, S. A. Darveau, C. L. Exstrom, Sol. Energy Mater. Sol. Cells 87,87 (2005).
[15] W. Beyer and V. Zastrow, J. Non-Cryst. Solids 227-230, 880 (1998).
[16] W. Paul, D. K. Paul, B. Von Roe Dern, J. Blake, S. Oguz, Phys. Rev. Lett.46, 1016 (1981).
[17] J. Tauc, in Amorphous and Liquid Semiconductors, ed (J. Tauc, Plenum) 159 (1974).
[18] C. Frigeri, L. Nasi, M. Serenyi, A. Csik, Z. Erdelyi, D. L. Beke, Superlatt. Microstruct 45,475 (2009).
[19] A. A. Langford, M. L. Fleet, B. P. Nelson, W. A. Lanford and N. Maley, Phys. Rev. B 45, 13367 (1992).
[20] J. A. Augis, J. E. Bennett, J. Thermal Anal. 13, 283 (1978).

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

The learners' preferences of oral corrective feedback techniques

أسماء محمد الحبشي
قسم اللغة الانجليزية / كلية التربية الخمس
Asmah2014m@gmail.com

INTRODUCTION

Over the past years, the studies on corrective feedback have attained notability in the second language acquisition field and in facilitating oral English development. Therefore, in many classrooms, the corrective feedback became an important classroom activity. Sheen (2011) pointed out that "feedback should be provided regardless of whether the learner's response is correct or incorrect" (as cited in Fungula, 2013, p. 4).

Thus, what does corrective feedback mean? Ellis (2006) defined corrective feedback as

The form of response to learner utterances that contain errors. The responses can consists of a) an indication that an error has been committed, b) provision of the correct target language form, or c) meta-linguistic information about the nature of the errors or any combination of these. (As cited in Cruz and Mendez, 2011, p. 64)

Corrective feedback could be written or oral, in this paper I will concentrate on the oral corrective feedback, its strategies or types and the learner's attitude towards these strategies and what type they prefer in their learning of foreign language.

The research question which my research aims to answer is:-

What kind of oral feedback do EFL students in faculty of education prefer?

LITERATURE REVIEW:

Oral corrective feedback plays prominent role in the learning process, therefore, there are many studies that dealt with the oral feedback, its types, and its effectiveness in the language acquisition. Oral corrective feedback defined by Lyster (2013) as "the teacher's response to learners' erroneous utterances" (as cited in Fungula, 2013, p, 3.).

DIFFERENT TYPES OF ORAL CORRECTIVE FEEDBACK

Leyster and Ranta (1997) divided the oral corrective feedback into the following categories

1- RECAST

Sheen (2011) defined recast as a " reformulation of the learner's erroneous utterance that corrects all or part of the learner's utterance and is embedded in the continuing discourse" (as cited in Cruz and Mendez, 2012, p .65)

EXAMPLE OF RECASTS:

" Student: when you're a phone partner, did you talk long time?

Teacher: when you were phone partners, did you talk for a long time?"

(As cited in Fungula, 2013, p .4)

2- EXPLICIT CORRECTION:

According to Lyster and Ranta (1997), explicit correction refers to " the explicit provision of the correct form. As the teacher provides the correct form, he or she clearly indicates that what the student had said was incorrect (e.g. ‘oh, you mean”, ‘you should say)" . (as cited in Fungula, 2013, p. 4)

EXAMPLE OF EXPLICIT CORRECTION:

"Student: She go to school everyday

Teacher: It’s not 'she go' but she goes' ”

(As cited in Cruz and Mendez, 2012, p. 65)

3- REPETITION:

Sheen (2011) clarified that the teacher can correct the erroneous utterance by repeating the wrong utterance of learners with emphasizing the error of forming it as a question.

EXAMPLE OF REPETITION

" Student: I eated a sandwich

Teacher: EATED a sandwich? ”

(As cited in Cruz and Mendez, 2012, p. 66)

4- CLARIFICATION REQUESTS:

Lyster and Ranta (1997) stated that clarification request refer that the learners utterances either not clear to teacher or ill-form. Therefore, the teacher asks the student to repeat or reformulate it.

EXAMPLE OF CLARIFICATION REQUEST

" Student: Fourteen

Teacher: Fourteen what?

Student: Fourteen a week

Teacher: Fourteen times a week"

(As cited in Fungula, 2013, p. 5)

5- ELICITATION

" This strategy takes place when there is a repetition of the learners' erroneous utterance is up to the point when the error occurs. This was self-correction is promoted"**.**

EXAMPLE OF ELICITATION

" Student: When did you went to the market?

Teacher: When did you…….?"

(As cited in Cruz and Mendez, 2012, p. 7)

6- META-LINGUISTIC FEEDBACK

" It contains either comments, information, or questions related to the well-formed responses of the student's utterances, without explicitly providing the correct form".

EXAMPLE OF METALINGUISTIC FEEDBACK

" Student: we looked at the people yesterday.

Teacher: what's the ending we put on verbs when we talk about the past?"

(As cited in Fungula, 2013, p. 5)

According to Lyster and Ranta (1997) the previous six types of oral corrective feedback are classified into two categories: reformulation which includes recasts and explicit correction because these two types require the reformation of the incorrect utterance of the student into the correct one. Prompts include elicitation, meta-linguistic, clarification requests and repetition. (As cited in Mahdi and El-saadany, 2013).

In addition, Sheen and Ellis (2011) clarified that oral feedback can be classified into implicit and explicit corrective feedback. They distinguish between "explicit corrective feedbacks that provide correct forms i.e. didactic recasts and explicit correction with or without meta-linguistic explanation) and explicit corrective feedback that withholds correct forms (i.e. meta-linguistic and elicitation)". They also stated that clarification requests and repetition are considered implicit (as cited in Lyster, Satio, and Sato, 2013, p. 4).

LEARNERS' PREFERENCES:

Inquires of the learner's preferences of different types of oral corrective feedback are important because of "First learner preferences can influence learning behaviors (Groijahn. 1997, Borg, 2003.) and, second mismatch between teachers' intentions and learners' interpretations of these intentions may result in negative effects on learning (Nunan, 1989.)". (As cited in Lyster, Satio and Sato, 2013, p. 7)

Mahdi and El-saadany (2013) in their study about what kind of oral corrective feedback learners prefer to receive, she found that the majority of learners preferred to be corrected with recasts without praise, because the corrections with praise make them confused. They said that when the teacher uses recasts in combination with praise, they do not understand whether they were corrected or praised. Moreover, in the same study, the most of girls preferred explicit correction on their pronunciation, whereas, boys wanted explicit correction on grammar and words.

Smith (2010) in his research, which involves 76 adult ESL students, the most preferred types of oral corrective feedback of these students were meta-linguistic feedback and explicit correction whereas, the clarification request was the third preferred type of oral corrective feedback.(as cited in Alfaki and Siddiek, 2013). In another study was conducted by Abarca (2008) students preferred the explicit technique because they want to know what the errors that they made and they also preferred the repetition technique. Moreover, the students in the same study did not prefer the recast technique because they want the

technique that gives them the chance to think and reformulate their wrong utterances. They thought these techniques make them more confident. (As cited in Burgos, 2011)

METHODOLOGY

Research Design:

This study was quantitative study. the data was collected by conducting questionnaire which presented to 20 intermediate students. This questionnaire was used to investigate the learners' preferences of different types of oral corrective feedback

The participants:

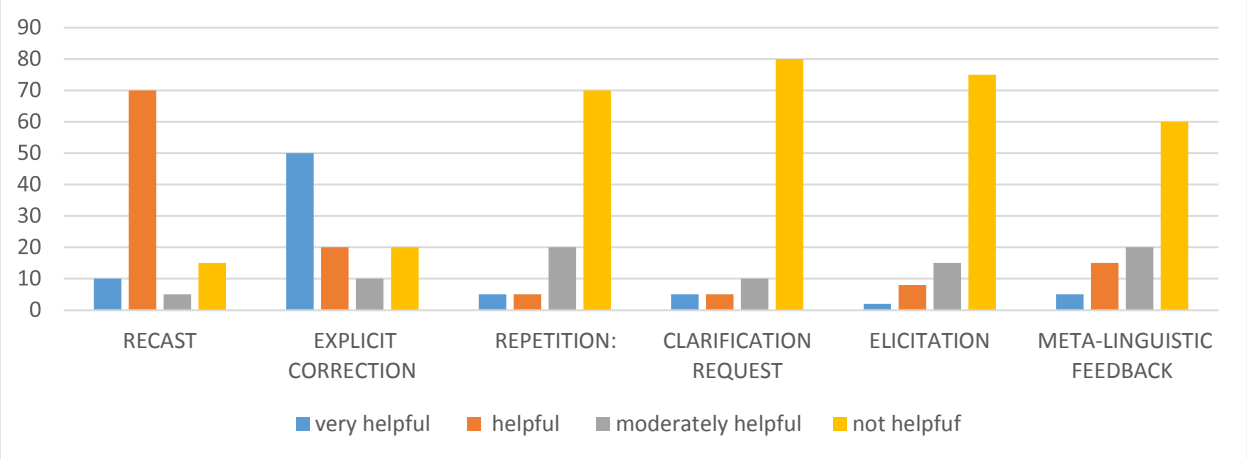
The participants were 20 female students. They studied in the second English language department in Education faculty at Al-mergib University.

Data collection:

In questionnaire (cited from Al-faki and Siddiek (2013), I used the different types of oral corrective feedback with their definitions and some examples that clarified the teacher's correction of the erroneous utterance of student by using the different type of oral corrective feedback. I asked the students to tick in front of the different types that they think will be helpful or not helpful to them. (See Appendix A)

Analysis and Discussion:

The analysis of the students answers of the questionnaire showed the difference in the preferences of students.The percentages of the student's choices of every type of feedback were showed in the diagram below:



About 10% of the students chose recast as a very helpful type whereas, 70% of the students considered it as helpful type. Explicit correction was chosen as very helpful for 50% of the students and 20% helpful. Repetition was 5% very helpful and 5%helpful and 70%not helpful at all. Whereas, the percentage of elicitation type was 8% helpful and 75% not helpful at all. 5% of the students showed that meta-linguistic was very helpful whereas, 60% not helpful. Percentage of the final type of clarification request was 80% not helpful and 10%moderately helpful .

As the results showed that the highest percentage was for recast and explicit correction which are considered as reformulation feedback whereas, the percentage of prompts

feedback was less than the reformulation. I think this highest percentage of reformulation may be due to the teacher provides the student with the correct form directly so that they know their errors and they also will not be embarrassed in front of their classmates if they do not know the correct answer.

CONCLUSION

As a conclusion, the usage of oral feedback plays an important role in language acquisition because it is as Gass (1997) stated "the use of corrective feedback is to let the learners to notice the gap between their errors in producing L2 and the form targeted, and this leads to inter-language adjustment". (As cited in Maolidia, 2013, p . 117).

Thus, the importance of corrective feedback requires from teachers to be aware of different types of oral corrective feedback and their effectiveness on students. In addition, they must know the attitudes and the preferences of their students of these different types of oral corrective feedback.

According to Lasagabster and Sierra (2003), different learners learn and respond to error correction moves in different ways. Some learners need visual aids, others respond to audio signals, still, others require a kinetic input. (as cited in Al-Naqbi, 2009, p. 1).

Therefore, in this research, I investigated the different preferences of learners towards the types of oral corrective feedback.

REFERENCES

1- Al-faki, I. & Siddiek, A. (2013). Techniques used by teachers in correcting students' oral errors in an Oman boys school. Theory and Practice in Language Studies, 3(10), 1770-1783.

2- AlNaqbi, S. (2009). Investigating the types and effect of oral corrective feedback given to students in Fujairah. Unpublished master's thesis. The American University of Sharjah, UAE.

3- Burgos, J. (2011). EFL students' Attitudes and preferences toward corrective feedback at University of Quintana Roo. Unpublished master's thesis. University of Quintana Roo, Mexico.

4- Cruz,M.& Mendez, E. (2012). Teachers' perceptions about oral corrective feedback and their practice in EFL classrooms. Profile, 14(2), 63-75.

5- Elsaadany, N. & Mahdi,D.(2013).Oral Feedback in the EFL classroom.Unpublishd master's thesis. Malmo University, Sweden.

6- Fungula, B. (2013). Oral corrective feedback in the Chinese EFL classroom: methods employed by teachers to give feedback to their students . Karlstads University,Sweden.

7- Lyster, R., Satio, K. & Sato, M. (2013). Oral Corrective Feedback in Second Language classrooms. Language Teaching, 46(1), 1-40.

8- Maolida, E. (2013). A descptive study of teacher's oral feedback in an ESL young learner classroom in Indonesia. K@ta Journal, 15(2), 117-123.

Appendix (A)

Please tick (√) as appropriate:

Name: ……

`` Oral Corrective Feedback Techniques: The following is a short dialogue between a teacher and a student followed by several teacher's responses . Rate how well you think each teacher's response helps the student understand that the teacher is trying to correct him.

4 = very helpful 3 = helpful 2 = moderately helpful 1 = not helpful 0 = not helpful at all

Example:

Teacher: “Where have you been yesterday?”

Student: “I has been to Muscat.”

No	Oral corrective feedback type	Definition	Teacher's response	4	3	2	1	0
1	Recast	The teacher repeats what the learner has said replacing the error	" you have been to Muscat"					
2	Explicit correction	The teacher explicitly provides the learners with the correct form	" you should say 'have' not ' has'					
3	Repetition of error	The teacher repeats the learner's error in isolation, in most cases,	" I has been to Muscat					

		teachers adjust their intonation so as highlight the error	." stressing ' has'					
4	Elicitation	Teachers provide a sentence and strategically pause to allow students to " fill in the blank"	"I ……."					
5	Metalingustic feedback	The teacher provides, information, or questions related to an error the student has made without explicitly providing the correct form	"You can't say ' has' . we use 'have' with the pronoun I"					
6	Clarification request	The teacher asks for repetition or re formulation of what the learner has said	"Do you mean…?					

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

التقدير الإيجابي المسبق لفاعلية الذات ودوره في التغلب علي مصادر الضغوط النفسية

" دراسة تحليلية "

آمنة محمد العكاشي[1]، ربيعة عثمان عبد الجليل[2]، عفاف محمد بالحاج[3]، فتحية علي جعفر[4]
قسم التربية وعلم النفس، كلية التربية/ الخمس
a.m.alakashi@elmergib.edu.ly[1], r.o.abduljalil@elmergib.edu.ly[2],
a.m.belhaj@elmergib.edu.ly[3], f.a.jaafar@elmergib.edu.ly[4]

المقدمة :-

بالرغم من أن الضغوط النفسية ظاهرة قديمة ملازمة للإنسان منذ وجوده على الأرض غير أنها أصبحت سمة هذا العصر الذي يتميز بالتغير المتسارع والتقدم العلمي والتكنولوجي، وتسيطر عليه مفاهيم العولمة، والكونية، والاعتماد المتبادل .

الإنسان اليوم يعيش في عصر تكثر فيه الصراعات والأزمات المجتمعية والاقتصادية والأسرية مما يترتب عليه شعور بضغوط نفسية خطيرة . و المشكلة هنا ليست فقط بوجود مثل هذه الأزمات ؛ بل بطريقة تعاملنا معها ، ومواجهتها ، وقدرتنا علي إدارة وضبط انفعالاتنا ومشاعرنا خلال مرورنا بها ، فالحديث المستمر عن محاولة التخفيف من الأسباب المؤدية للشعور بالضغوط النفسية لن يجدي نفعا إذا لم يرافقه الالتفات إلي رفع إمكانات الأفراد لمواجهتها .

فالحياة في عالم اليوم هي حياة الرعب، والقلق والاضطراب، والهوس، فهي دمار وحروب وقتال، ونهب واستغلال، واستعمار، وتحطيم للعلاقات الإنسانية العليا ...هذه هي السمات الأساسية البارزة في عالمنا المعاصر، فالإنسان خلق ليسعد لا ليتعذب في كل مكان. إن سلوك الإنسان وتصرفاته تقترن بتصوراته للحياة ونظرته إلى الأشياء والأمور التي تحيط به، فعلى ذلك تكون أعماله وردود أفعاله . (عبد العزيز الحسيني ،2005: 25)

يواجه الفرد في حياته العديد من المواقف الضاغطة، التي تتضمن خبرات غير مرغوب فيها، وأحداث تنطوي على كثير من مصادر القلق، وعوامل الخطر والتهديد في مجالات الحياة كافة، وقد انعكست آثار تلك المواقف الضاغطة على معظم جوانب شخصية الفرد .

تؤدي بعض المتغيرات الشخصية مثل الفاعلية الذاتية دورا مهما في قدرة الأفراد علي التعامل مع مختلف المتغيرات النفسية والسلوكية والبيئية ، فالفاعلية الذاتية التي قدمها باندورا عام (1977) هي من المفاهيم الأساسية في النظرية الاجتماعية المعرفية التي تشير إلي أن معتقدات الفرد حول فاعليته الذاتية تؤثر بشكل كبير علي أنماطه السلوكية وقراراته والجهد الذي يبدله وتحمله للضغوط النفسية ومدي قدرته علي تحقيق الأهداف الموضوعة ، ويؤكد باندورا أنه ما لم يكن الفرد قادرا علي الإيمان بقدرته علي تبني أنماط سلوكية قادرا علي الوصول إلي أهدافه الموضوعة فإنه لا يملك المستوي الكافي من الدافعية الذاتية علي وغير قادر علي مواجهة الصعوبات والمشكلات التي تعد جزءا أساسيا من الحياة اليومية .

الفاعلية الذاتية هي إيمان الشخص بقدرته في مؤسسه ما علي تنفيذ المهام الموكلة إلية بنجاح ، حيث أكدت نظرية باندورا علي دور الثقة وتقدير الذات وعلاقتها بالقدرة علي العمل ، وهذا يرتبط بالبناء المعرفي والاجتماعي للفرد ، الذي يعتقد من خلاله أنه غير قادر علي أداء سلوك أو مهمة معينة .فالأفراد الذين لديهم قدر كبير من الفاعلية فأن هذا يؤثر في أدائهم ، ويكونون أكثر مواجهة للتحديات الصعبة بدلا من التهديدات ، وتعزيز الدافعية ، والالتزام والمثابرة وزيادة آليات التكيف .

يؤكد (باندورا) أن التجارب الأولي للفاعلية الذاتية تبدأ من الأسرة ، ومدي نجاحها في تأدية الأدوار المطلوبة منها وإدارة متاهة الحياة المعاصرة ومتطلباتها . وتسهم كذلك إلي جانب بعض المتغيرات الاجتماعية الأخرى في الحفاظ علي نمط يعزز الصحة النفسية . وتلعب الفاعلية الذاتية دورها كحصن قوي أثناء التجارب النفسية السلبية والتجارب الصادمة والإجهاد والقلق . وأصحاب الفاعلية الذاتية المرتفعة قادرون علي القيام بالمهام المطلوبة منهم

ويظهرون استثارة انفعالية وتوتر أقل أثناء العمل علي تلك المهام .((Bandura:1977,354

وتعد الفاعلية الذاتية من العوامل المهمة التي تلعب دورا كبيرا في خفض درجة التوتر والقلق لدى الفرد وتقليلها ، فالأشخاص الذين يمتلكون الكفاءة تكون قدرتهم علي مواجهة تحديات الحياة والفشل أكثر فاعلية ، وبالتالي فإن ارتفاع مستوي الفاعلية الذاتية يؤدي إلي الشعور بتقدير الذات والشعور بالتكيف النفسي .

ويؤكد باندورا بأنه كلما قويت فاعلية الذات ازدادت مواجهة الفرد للمواقف والضغوط المهددة ، وأن فاعلية الذات تكون غير محددة بموقف معين ولم تكن سمة شمولية للشخصية ، فالفاعلية تتحدد بمقدار الجهد الذي يبدله الأفراد وبطول المدة الزمنية التي سيثابرون بها في مواجهة العقبات . (Bandura, 1977,521)

وقد بين مادوكس أن الشخص إذا كانت قناعته عالية بفاعلية ذاته عد هذا الشخص ناجحا في حياته لأنه سوف يسهم في تشكيل مفهوم ايجابي عن ذاته والعكس صحيح . فالإحساس بفاعلية الذات يعزز التوافق الشخصي بوسائل عديدة أو يدفع الفرد إلي اختيار المهمات الصعبة . كما أن الأفراد من ذوي الذات المنخفضة يواجهون مواقف حياتية ضاغطة ، سرعان ما يخضعون لليأس والاستسلام من غير بدل أدني جهد ويشعرون بالقلق وعدم الراحة في حياتهم وعلي العكس من ذلك نجد الأفراد من ذوي فاعلية ذات مرتفعة هم أقل تأثرا بأحداث الحياة الضاغطة ، وأقل معاناة من الإضطربات النفسية كالقلق . (Maddux,1998:231)

إذ تحدد طبيعة فاعلية الذات شدة واتجاه الدافعية , ومن ثم مستوى أداء الأفراد وتحصيلهم فتوجه الذات دافعية الفرد للقيام بالسلوك واستمراره وبذل أقصى ما يستطيعه من جهد من أجل إنجاز الأنشطة المطلوبة . كما تعتبر فاعلية الذات بمثابة معوقات ذاتية في مواجهة المشكلات ، فإذا ما تولد لدى الفرد إحساسا بفاعليته الذاتية سيركز اهتمامه على المشكلة لتحليلها بغية التغلب عليها والوصول إلى حلول مناسبة لها . أما إذا تولد لديه شك في فاعليته الذاتية سيتجه تفكيره نحو الداخل بدلا من مواجهتها , ويركز على جوانب الضعف وعدم الكفاءة وتوقع الفشل (معاوية أبو غزال و آخرون,2012 : 229) .

فهي تبعا لباندورا (1997) هي أحكام الناس حول قدراتهم على إكمال مهمات معينة بنجاح إي أنها استبصار الفرد بإمكاناته حيث يفعل و يسلك في حدود هذه الإمكانات , وهي أهم محددات التعلم حيث تؤثر بنهج التعلم وعملياته الدافعية إذ تشكل مجموعة أحكام تتصل ليس فقط بما ينجزه الفرد وإنما بما يستطيع إنجازه , أي أنها بمثابة مرآة معرفية للفرد تشعره بالقدرة على التحكم في البيئة . (محمد السيد , 2005 : 8).

وانطلاقا مما تقدم يتضح أن الفاعلية الذاتية والضغوط النفسية ظاهرة تستحق الاهتمام والدراسة، وبالتالي سيتم في هذه الدراسة محاولة التعرف على فاعلية الذات وعلاقتها بالضغوط النفسية .

إشكالية الدراسة:

إن الضغوط النفسية تعد من أبرز المشكلات التي تواجه الفرد في جميع المؤسسات ، وما للضغوط النفسية من آثار سلبية علي سلوك الإنسان .فمن المؤكد أنها تؤثر علي عمله ، فهناك من لا يعمل بكل طاقاته فهو يميل غالباً إلى أن يبذل مجهوداً أقل مما يملك، وهذا يبعث إلى التساؤل هل للفاعلية والكفاءة الذاتية علاقة بالضغوط النفسية ؟

ومن هنا تتحدد مشكلة الدراسة الحالية من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

1– ما مصادر تحسين فاعلية الذات؟

2– ما مصادر الضغوط النفسية ؟

3– هل التقدير الإيجابي المسبق لفاعلية الذات يساعد في التغلب علي مصادر الضغوط النفسية ؟

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى محاولة التعرف على ما يلي:

1– التعرف علي مصادر تحسين فاعلية الذات .

2– التعرف على مصادر الضغوط النفسية .

3– التعرف علي التقدير الإيجابي المسبق لفاعلية الذات ودوره في التغلب علي مصادر الضغوط النفسية .

أهمية الدراسة :

يمكن تحديد أهمية الدراسة الحالية في الآتي:

1- إثراء الجانب النظري بمفاهيم فاعلية الذاتية ، والضغوط النفسية .

2- يمكن أن تساهم الدراسة الحالية بفاعلية في إثراء المكتبة العلمية.

3- الخروج ببعض التوصيات و المقترحات للعمل على نشر الوعي بمدى أهمية الفاعلية الذاتية في مواجهة الضغوط .

منهجية الدراسة:

بسبب الطبيعة النظرية لهذه الدراسة اعتمدت الباحثات المنهج الوصفي التحليلي الذي يتناسب مع جمع المعلومات من الوثائق المكتبية، للإجابة عن تساؤلات الدراسة.

حدود الدراسة: تم تحديد هذه الدراسة خلال العام (2021).

مفاهيم الدراسة: وردت في هذا البحث بعض المصطلحات والمفاهيم التي تحتاج إلى توضيح هي:

1- فعالية الذات :- هي اقتناع الفرد حول قدرته لتحريك الدوافع ومصادر المعرفة من أجل تنفيذ المهمات والأهداف بنجاح . **(**Jensen ,2008, 1337)

وعرف Bandura فعالية الذات بأنها: مجموعة الأحكام الصادرة عن الفرد، و التي تعبر عن معتقداته حول قدرته على القيام بسلوكيات معينة ومرونته في التعامل مع المواقف الصعبة والمعقدة، وتحدي الصعاب، ومدى مثابرته لإنجاز المهام المكلف بها. (Bandura,1977,192)

وتعرف إجرائيا بأنها : معتقدات الأفراد حول قدرتهم للقيام بسلوكيات معينة ، ومعتقداتهم حول إمكاناتهم ، لا نتاج مستويات معينة من الأداء .

2- الضغوط النفسية :- عبارة عن حالة من التوتر الشديد تحدث بسبب عوامل خارجية تضغط علي الفرد وتخلق لديه حالة من اختلال التوازن واضطراب في السلوك . (عبدالله جابر،2006 : 56)

ويري **عبد الرحمن الطريري (75،1994)** بأنها عبارة عن خليط من ثلاثة عناصر وهي البيئة المحيطة التي يعمل بها الفرد ،والمشاعر ذات الطابع السلبي ، بالإضافة إلي الاستجابات الصادرة من الفرد ،وهذه العناصر تتفاعل مع بعضها البعض بطرق خاصة مما يثير في ذات الفرد القلق والغضب والاكتئاب .

وتعرف إجرائيا بأنها : فقدان الإنسان الطبيعي للتوازن النفسي والبدني المعهود للأفراد ، بحيث هذا التغير يفقد الإنسان القدرة علي التعامل في ظل الظروف الطبيعية للحياة ، ويفقد كذلك القدرة علي الاستجابة لمتطلبات الحياة الطبيعية .

المدخل النظري للدراسة

أولاً :- مفهوم فعالية الذات

يعد مفهوم فاعلية الذات من أهم مفاهيم علم النفس الحديث . ووضعه " باندورا الذي يرى أن معتقدات الفرد في فاعليته تظهر من خلال الإدراك المعرفي للقدرات الشخصية والخبرات المتعددة ، سواء المباشرة أ و غير المباشرة ، ولذا فإن الفاعلية الذاتية يمكن أن تحدد المسار الذي تتبعه كإجراءات سلوكية ، إما في صورة ابتكاريه أ و نمطية ، كما أن هذا المسار يمكن أن يشير إلي مدي إقناع الفرد بفاعليته الشخصية ، وثقته بإمكاناته التي يقتضيها الموقف . وفاعلية الذات تعمل كمعينات ذاتية وكمعوقات ذاتية في مواجهة المشكلات ، فالفرد الذي لديه إحساس قوي بفاعلية التألق يركز جل اهتمامه عند مواجهته للمشكلة ، علي تحليلها بغية الوصول لحلول مناسبة ، أما إذا تولد لدية شك بفاعلية الذات فسوف يتجه تفكيره نحو الداخل بعيدا عن مواجهة المشكلة ، فيركز علي جوانب الضعف وعن الكفاءة وتوقع الفشل .

وتنشأ فاعلية الذات ذلك المكانيزم الموجه للسلوك من خلال تفاعل الفرد مع البيئة واستخدامه لإمكاناته المعرفية ومهاراته الاجتماعية والسلوكية الخاصة بالمهمة، فهي تقوم من جانب الفرد لذاته عما يستطيع القيام به، ومدى مثابرته للجهد الذي سيبذله ومرونته في التعامل مع المواقف الصعبة والمعقدة، وتحديه للصعاب ومقاومته للفشل (مصطفي هيلات وآخرون، 2010: 272).

عرف Bandura فعالية الذات بأنها: مجموعة الأحكام الصادرة عن الفرد، و التي تعبر عن معتقداته حول قدرته على القيام بسلوكيات معينة ومرونته في التعامل مع المواقف الصعبة

والمعقدة، وتحدي الصعاب، ومدى مثابرته لإنجاز المهام المكلف بها. (Bandura, 1977,192 p)

كما تعرف فعالية الذات على أنها معتقدات الفرد حول قدراته للقيام بسلوكيات معينة ومدى مثابرته للإنجاز ويتضمن هذا المفهوم الأبعاد التالية: الثقة بالنفس والمقدرة على التحكم في ضغوط الحياة والمثابرة والصمود أمام خبرات الفشل. (علاء الشعراوي ،2000 :ص297)

كما يرى العدل (2001) أن فاعلية الذات هي ثقة الفرد في قدراته خلال المواقف الجديدة أو المواقف ذات المطالب الكثيرة وغير المألوفة أو هي اعتقاد الفرد في قوة الشخصية مع التركيز على الكفاءة في تفسير السلوك دون المصادر والأسباب الأخرى للتفاؤل (عادل العدل، 2001: 131).

تعد الفعالية الذاتية من أهم ميكانيزمات القوى الشخصية لدى الأفراد، حيث تمثل مركزا هاما في دافعية الأفراد للقيام بأي عمل أو نشاط إذ تساعد الفرد على مواجهته الضغوط التي تعترضه في مراحل حياته المختلفة. (جولتان حجازي، 2013، ص 420)

الفعالية الذاتية: اعتقاد الفرد حول قدرته على تنظيم وتنفيذ أعمال معينة ويؤثر هذا الاعتقاد في التوقعات، الاختيارات، الإصرار، المثابرة، والشعور بالمسؤولية أمام الأعمال المعقدة ويساعد الاعتقاد بأن الشخص هو المسؤول الخاص عن أعماله على التطور والنمو العام له. (p307 ,Bandura, 1977)

إن قدرة الفرد على تحقيق مهمة أو هدف على نحو فعّال. شعور قوي يسمح بالمثابرة على الرغم من العقبات على طول الطريق، مزيد من الصقل من هذا البناء يحدد الكفاءة الذاتية باعتبارها سمة مركزية لفهم تفاعلات الفرد مع البيئة كوسيط بين المعرفة والسلوك. وتعد فعالية الذات منبئا قويا وفعالا بالدافعية والسلوك عبر العديد من المجالات الوظيفية فعندما يعتقد الأشخاص أنهم يستطيعون تحقيق النتائج المرغوبة نتيجة أفعالهم، فإنهم يصبحون أكثر دافعية ومثابرة ببذل أقصى ما في وسعهم وإمكاناتهم عندما يواجهون العقبات والمواقف الصعبة.ويذكر "باندورا" (Bandura 1991) أن الكفاءة الذاتية تعد أفضل منبئ بالأداء المستقبلي والمثابرة والإصرار في مواجهة المواقف الصعبة. ويذكر " كول ، هوبكننك "(1995): أنه توجد علاقة موجبة بين التقدير عن الكفاية الذاتية والأداء الفعلي وإنجاز المهام

، كما أن اعتقاد الأفراد في كفاءتهم الذاتية يؤثر على اختيارهم وطموحاتهم كم الجهد الذي يبذلونه في موقف ما، وأيضاً الكفاءة الذاتية تؤثر في قوة الأفراد على مواجهة الصعوبات التي يتعرض لها . (عبد الله جابر، 2006 : 536).
ويعرفها (كيرتش)1985 : بانها ثقة الشخص في قدراته علي إنجاز السلوك بعيدا عن شروط التعزيز .

ويري "سيرفون وبيك" (2008) أن معتقدات الأشخاص حول فاعلية الذات تحدد مستوى الدافعية، كما تنعكس من خلال المجهودات التي يبذلونها في أعمالهم، ولمدة التي يصمدون فيها ف مواجهة العقبات، كما أنه كلما تزايدت ثقة الأفراد في فاعلية الذات تزيد مجهداتهم ويزيد إصرارهم على تخطي ما يقابلهم من عقبات، وعندما يواجهه الأفراد الذين لديهم شكوك في مقدرتهم الذاتية يقللون من مجهوداتهم بل ويحاولون حل المشكلات بطريقة غير ناجحة (بندر العتيبي، 2009 : 22).

من خلال التعاريف السابقة يتضح أن فعالية الذات محدد مهم من محددات السلوك الإنساني يعمل على بناء الذات ويعتمد بشكل أساسي على ما يعتقده الفرد عن فعاليته وتوقعاته عن مهاراته السلوكية المطلوبة للتفاعل الكفء والفعال أمام الأحداث التي تواجهه في زحمة الحياة.

العوامل المؤثرة في فعالية الذات:

ولما لفعالية الذات من أهمية بالغة في حياة الإنسان فإن هناك عددا من العوامل التي تؤثر في فعالية الذات وتسهم في تشكيلها، ويمكن تقسيمها إلي ثلاث مجموعات هي:

المجموعة الأولى – التأثيرات الشخصية:

يعتمد إدراك الفرد لفعاليته الذاتية لدى الأفراد على أربعة مؤثرات شخصية هي:
– **المعرفة المكتسبة:** هناك حد فاصل بين المعرفة كما هي موجودة في البيئة وبين تنظيم الأفراد لتلك المعرفة ذاتيا وفق المجال النفسي لكل منهم، فعندما يكتسب الفرد معرفة ما، فإنه ينظمها وفقا للألفاظ التي احتوتها، أو وفقا للبناء الهرمي أو وفقا للبناء المتتابع، ومن خلال ذلك فإنه يقوم بترتيبها وتخزينها للتلاؤم مع خبراته وكيفية استخدامها في المواقف المستقبلية. (Zimmerman1989)

- **عمليات ما وراء المعرفة:** إن عمليات ما وراء المعرفة تؤثر في قرارات الأفراد وكيفية تنظيم الذات، فالفرد يقسم أهدافه ويدرسها حسب نوعها ومستوى صعوبتها وتزامنها مع الحاجة، وأن عمليات ما وراء المعرفة تقودم الفرد إلى كيفية التخطيط والمراقبة والتقويم لأفكاره التي تحقق أهدافه وآليات اتخاذ قراراته، وفي ضوء ذلك يقرر فعالية ذاته.

- **الأهداف:** ويشير باندورا (Bandura, 1997) إلى أن الأشخاص الطلبة الذين يمتلكون إحساسا قويا بفعالية الذات يميلون أكثر إلى إنجاز الأهداف الذاتية الصعبة، وتكون أهدافهم واضحة ومحددة و واقعية، وتتلاءم مع توقعاتهم الذاتية، كما أن ذوي الفعالية الذاتية المرتفعة يمتلكون حب التحدي والمواجهة لأهدافهم، فنراهم أكثر مقدرة على مواجهة المشكلات والصعوبات بسبب الرغبة في التحدي لتحقيق الأهداف والرغبات، وبالتالي الحصول على القدر المرضي من الإشباع والرضا النفسي وتحقيق الذات.
- **المؤثرات الذاتية:** وهي العوامل الداخلية للفرد والتي تؤثر على سلوكه تأثيرا مباشرا أثناء أدائه لبعض الأعمال والمهمات، وهذه المؤثرات تؤدي إلى صعوبة في التنظيم الذاتي، وإحباط على المدى البعيد وهذه المؤثرات مثل القلق، وصعوبة تحديد الأهداف الشخصية، ومستوى الدافعية وعمليتي التفاؤل والتشاؤم، وهذه المؤثرات تجعل من فعالية الذات لدى الفرد في انخفاض . (Zimmerman, 1989)

المجموعة الثانية– التأثيرات السلوكية:

يؤكد باندورا (Bandura, 1977) أن الفرد في أثناء قيامه بالسلوك يمر بثلاث مراحل هي ملاحظة الذات، والتقويم ورد الفعل الذاتي، وتبرز في استجابات الفرد بعد تأثره بدافعية الذات، وفيما يأتي توضيح لكل مرحلة.

- **ملاحظة الذات Self-Observation:** ويقصد بها المراقبة المنظمة للأداء، وملاحظة الفرد لنفسه، وإمداده بمعلومات عن مدى تقدمه نحو إنجاز أحد الأهداف، وتتأثر ملاحظة الذات بالعمليات الشخصية مثل، فعالية فاعلية الذات وتركيب الهدف، ومخطط العمليات المعرفية، و ينشأ من ملاحظة الذات عمليتان سلوكيتان، هما: نقل الأخبار شفهيا أو كتابيا، وبيان كمي بالأفعال وردود الأفعال.

- **الحكم على الذات Self-Judgment:** وتعني استجابة الأفراد والتي تحتوي على المقارنة المنظمة لأدائهم مع الأهداف المنشودة والمراد تحقيقها، أو تحقيقها إلى مستوى معين.
- **رد فعل الذات Self-Reaction:** وتحتوي هذه المرحلة على ثلاثة ردود أفعال هي:

1- رد الفعل الذاتي السلوكي: ويسعى فيه الفرد للبحث عن الاستجابة التعليمية النوعية التي تحقق أهدافه، لترك الأثر المرضي في نفسه.

2- رد الفعل الذاتي الشخصي: ويبحث فيه الفرد عن استراتيجيات ترفع من كفاءته الشخصية في أثناء عملية التعلم.

4- **رد الفعل الذاتي البيئي:** وهنا يبحث الفرد عن أفضل الظروف البيئية الملائمة والمناسبة لعملية التعلم.

المجموعة الثالثة: التأثيرات البيئية:

يذكر باندورا (Bandura,(1977 أن هنالك عوامل بيئية مؤثرة بفعالية الفرد الذاتية من خلال النمذجة والصور المختلفة، و أن النمذجة لها طرق مختلفة مثل الوسائل المرئية ومنها التلفاز، وأن تأثير النمذجة الرمزية يكون لها أثر كبير على اعتقادات الفعالية بسبب الاسترجاع المعرفي وأن هناك خصائص متعلقة بالنموذج ولها تأثير على فعالية الذات هي: **خاصية التشابه:** وتقوم على خصائص محددة مثل: الجنس، والعمر، والمستويات التربوية والمتغيرات الطبيعية.

التنوع في النموذج: وتعني عرض نماذج متعددة من المهارة أفضل في عرض نموذج واحد فقط، وبالتالي تأثيرها أقوى في رفع الاعتقاد في فاعلية الذات. (برهان ماهر، 2014، ص 190)

فاعلية الذات وبعض المفاهيم المرتبطة بها:

1- فاعلية الذات ومفهوم الذات :- أكدت الدارسات التي دارت حول موضوع مفهوم الذات على أنه يعتبر حجر الزاوية في الشخصية، وأصبح مفهوم الذات ا لآن ذا أهمية بالغة ويحتل في هذه الأيام مكان القلب في التوجيه والإرشاد النفسي وفي العلاج المركز حول العميل " أي (المركز حول الذات) (حامد زهران: 1985، ص **26**)

وتعرف نظرية التعلم الاجتماعي مفهوم الذات الموجبة بأنها ميل لدى الفرد للحكم على ذاته بصورة طبيعية، ومفهوم الذات السالبة بأنها ميل الفرد لنقد ذاته والتقليل من شانه إلا أن "بندورا" يختلف مع " روجرز" في أنه يرى أن صورة الذات وحدها غير كافية لتفسير السلوكيات المختلفة للأفراد في المواقف المختلفة وقد توصل "بندورا" إلى أن مفهوم الذات لدى الفرد تختلف درجته من مجال لأخر منها المجال الدراسي، المجال الرياضي، الاجتماعي، ومن ثم لابد من دراستها بصورة منفصلة كلً على حدة.

وأوضح " بندورا" الفرق بين فاعلية الذات لديه ولدى النظريات الأخرى بأنه كثيراً ما يتم تحليل التقدير الذاتي بلغة المفهوم الذاتي في حين أن مفهوم الذات هي فكرة مكونة من ذات واحدة كبرى . (مريم الحياني ، 2002 :23).

2- فاعلية الذات وتقدير الذات

يعرف **رونزنبرخ** (1978) تقدير الذات على أنه "اتجاهات الفرد الشاملة سالبة كانت أو موجبة نحو نفسه "، وهذا يعني أن تقدير الذات المرتفع معناه أن الفرد يعتبر نفسه ذات قيمة أوهمية، بينما تقدير الذات المنخفض يعني عدم رضا الفرد عن نفسه أو رفضه لذاته .

أن تقدير الذات يدور حول حكم الفرد على قيمته بينما فاعلية الذات يدور حول اعتقاد الفرد في قدرته على إنجاز الفعل في المستقبل وأن تقدير الذات يعني بالجوانب الوجدانية والمعرفية معا أ وما فاعلية الذات فهي غالبا معرفية وأن مفهوم تقدير الذات وفاعلية الذات بعدان هامان لمفهوم الذات لأنهما يساهمان في صياغة مفهوم الفرد عن نفسه (مفهوم الذات) وأيضا يؤثر كل منهما على الآخر فالأفراد الدين يدركون أنفسهم على أنهم ذو قيمة ومؤثرين وناجحين (تقدير ذوات مرتفع)بشكل عام سوف يتنبأ لهم باحتمالات النجاح في المهام. حيث أن هذه الاحتمالات تكون مرتفعة (فاعلية الذات المرتفعة)عن أولئك الذين يرون أنفسهم أقل كفاءة وتأثيرا ونجاحا وقيمة (تقدير الذات إجمالي منخفض). (معصومة سهيل، 2008 : 13).

مما سبق يتضح أن كل منهما يؤثر في الآخر فالأفراد الذين يدركون أنفسهم على أنهم ذو قيمة ومؤثرين وناجحين بمعنى تقدير ذات مرتفع بشكل عام سوف يتنبأ لهم باحتمالات النجاح في المهام حيث أن هذه الاحتمالات تكون مرتفعة وبالتالي فعالية ذات مرتفعة عن أولئك الذين يرون أنفسهم أقل كفاءة وتأثيرا ونجاحا وقيمة وبالتالي تقدير ذات منخفض .

3- فاعلية الذات وتحقيق الذات :-

يذكر علاء الشعراوي (2000 ، ص 296): أن تحقيق الذات حاجة تدفع الفرد إلى توظيف إمكاناته، وترجمتها إلى حقيقة واقعة ويرتبط بذلك التحصيل، والإنجاز، والتعبير عن الذات ولذلك فإن تحقيق الفرد لذاته يشعره بالأمن والفاعلية وأن عجز الفرد عن تحقيق ذاته باستخدام قدراته وإمكاناته يشعره بالنقص والدونية، وخيبة الأمل، مما يعرضه للقلق، والتشاؤم.

ويشير سكوارزر: 1999 : إلى أن فاعلية الذات تمثل عنصرا كبيرا في العمليات الدافعية، وأن مستوى فاعلية الذات يمكن أن يحن أ ويعيق دافعية الفرد للتعلم الذاتي، فالأفراد مع ارتفاع معتقداتهم عن الفاعلية يختارون المهام الأكثر تحديا، ويبذلون جهدا كبيرا في أعمالهم . (نيفين المصري ، 2011 ، ص7)

خصائص فاعلية الذات:-

من الخصائص العامة لذوي فعالية الذات المرتفعة:

1- الثقة بالنفس والقدرات: لعل من أهم صفات الشخص الواثق من نفسه قدرته على تحديد أهدافه بنفسه والواثق من نفسه يقوم بأصعب الأعمال نو الفرد الفعال لديه القدرة على أن يثق فيما يسعى لأليهن ومن ثم يصبر ويثابرن على تحقيقه، والثقة بالنفس هي طاقة دافعة تعين صاحبها على مواجهة شتى المواقف الجديدة.

2- المثابرة: المثابرة سمة فعالة روحها السعي، وهي تعين الفرد على إخراج طموحاته من داخله إلى حيز الوجود، والمثابرة تعني الاستمرارية وانتقال الفرد من نجاح ، والشخصية الفعالة نشطة حيوية

3 - القدرة على إنشاء علاقات سليمة مع الآخرين: تعتمد فعالية الفرد على تكوين علاقة قوية وسليمة مع الآخرين، فالشخص الفعال تكون لديه القدرة على إنشاء علاقات سليمة مع الآخرين بما له من سمات المرونة والشعور بالانتماء، والذكاء الاجتماعي هو السلاح الفعال لدى الفرد في هذا المجال وكلما كانت علاقات الفرد قوية مع الآخرين كلما كان توافقه أفضل وخاصة توافقه الاجتماعي، وعدم وجود علاقات سليمة مع الآخرين من شأنه أن يصيب الفرد بالشعور بالعزلة الاجتماعية.

4- القدرة على تقبل وتحمل المسؤولية: تحمل المسؤولية أمر له قيمة، فلا يقدر على حملها إلا شخص يكون مهيئا انفعاليا لتقبل المسؤولية، ويبدع عند أداء واجبه مستخدما كل طاقاته وقدراته، ويقدم على التأثير في الآخرين، ويتخذ قراراته بحكمه، ويثق الآخرون هو في قدرته على تحمل المسؤولية، وفي كونه يمكن الاعتماد عليه مستقبلا ويختار الأهداف المناسبة القادر على تحمل مسؤولياته وتنفيذه .

5-البراعة في التعامل مع الموقف التقليدية: وتعتبر من مظاهر فعالية الذات المرتفعة فالفرد ذو الفعالية المرتفعة يستجيب للمواقف الجديدة بطريقة مناسبة، ويعدل من نفسه أو هدافه وفق الظروف البيئة، مرن وايجابي وقادر على مواجهة المشكلات غير المألوفة، فيدرك ببصيرته الأسلوب الأمثل لحل المشكلات، ويتقبل الأساليب والأفكار الجديدة في أداء الأعمال .

سمات ذوي فاعلية الذات المنخفضة:

1- يخجلون من المهام الصعبة.
2- يستسلمون بسرعة.
3- لديهم طموحات منخفضة.
4- ينشغلون بنقائصهم، ويهولون المهام المطلوبة.
5- يركزون على النتائج الفاشلة.
6- ليس من السهل أن ينهضون من النكسات.
7- يقعون بسهولة ضحايا للإجهاد والاكتئاب . (Bandura,1997 ,p38)

أنواع فعالية الذات:

يمكن تصنيف فعالية الذات إلى عدة أنواع:

1- الفعالية القومية: يذكر جابر عبد الحميد أن الفعالية القومية قد ترتبط بأحداث لا يستطيع المواطنون السيطرة عليها مثل انتشار تأثير التكنولوجيا الحديثة والتغيير ألإجماعي السريع في أحد المجتمعات والأحداث التي تجري في أجزاء أخرى ن العالم.
2- الفعالية الجماعية: الفعالية الجماعية هي " مجموعة تؤمن بقدراتها وتعمل في نظام جماعي لتحقيق المستوي المطلوب منها ومثال ذلك فريق كرة القدم إذا كان يؤمن في قدراته

ومقدرته على الفوز على الفريق المنافس فيصبح لديه بذلك فعالية جماعية مرتفعة والعكس صحيح.

3– فعالية الذات العامة: ويقصد بها إدراك الفرد لكفاءته في مجالات الحياة المختلفة وتركز مفردات متجانسة وتركز فعالية الذات العامة على إجمالي مهارات الفرد التي يواجه بها المشكلات والمواقف المختلفة وهي ما تسهم في الدراسة الحالية.

4– فعالية الذات الخاصة: ويقصد بها أحكام الأفراد المرتبطة بمقدراتهم على أداء مهمة محددة في نشاط محدد مثل الرضيات الخاصة، الأشكال الهندسية واللغة كلا إعراب التعبير.

5 – فعالية الذات الأكاديمية: تشير فعالية الأكاديمية إلى إدراك الفرد لقدرته على أداء المهام التعليمية بمستويات مرغوب فيها. (علي القرشي، 2012 : 109).

3/ أبعاد فعالية الذات (self-efficacy Dimensions of):

حدد باندورا (Bandura 1977) ثلاثة أبعاد تتغير فعالية الذات وفقا لها وهي:

1– قدرة الفعالية Magnitude: ويتحدد هذا البعد كما يشير باندورا من خلال صعوبة الموقف، ويتضح هذا القدر بصورة واضحة عندما تكون المهام مرتبة من السهل إلى الصعب، ويطلق عليه أيضا مستوى صعوبة المهمة difficulty Level oftask، ويحدث هذا حين تنخفض درجة الخبرة والمهارة لدى الأفراد، فيعجزون عن مواجهة التحدي.

2– **العمومية Generality:** ويعني هذا البعد قدرة الفرد على أن يعمم قدراته في المواقف المتشابهة، أي انتقال فاعلية الذات من موقف لآخر مشابه، إلا أن درجة العمومية تختلف وتتباين من فرد إلى آخر.ويشير سكوارزار (1999) إلى ذلك بقوله: إن الفرد قد تكون ذاته فعالة في مجال ما وقد لا تكون في مجال آخر؛ بمعنى أن الفرد قد تكون لديه ثقة عامة في نفسه، إلا أن درجة الثقة قد ترتفع في موقف وتنخفض في موقف آخر".

3– القوة Strength: ويعني بها باندورا الفروق الفردية بين الأفراد في مواجهة المواقف الفاشلة، وما يتبع ذلك من شعور بالإحباط، ويعزى ذلك إلى أن هذا الاختلاف يعود إلى التفاوت بين الأفراد في فعالية الذات، فمنهم من تكون لديه فعالية مرتفعة، فيثابر في مواجهة الأداء الضعيف، في حين يعجز الآخر. (Bandura, 1977, 85-84 p)

أن الأبعاد المكونة لفعالية الذات تلعب الدور الرئيسي في مستوى الأداء المهني للفرد، وأنها تعد منبئا قويا بأداء الفرد خلال المهام المختلفة، وأن مستوى الفعالية العامة للذات لدى الفرد يتحدد في ضوء الثقة بالذات، والضبط الذاتي، المثابرة.

- **مصادر الفعالية الذاتية .**

يرى باندورا **(Bandura, 1997)** أن فعالية الذات تشير إلى أحكام الفرد، و توقعاته حول إمكانية أدائه للسلوك الفعال في مواقف تتصف بأنها غامضة وغير واضحة، و تنعكس هذه التوقعات على اختيار الفرد للأنشطة المتضمنة في الأداء، والجهود المبذولة، و مواجهة العقبات، و إنجاز السلوك، و إن فعالية الذات من أهم المفاهيم التي قدمها باندورا في نظريته الإجتماعية المعرفية في التعلم، إذ يرى أن اعتقادات الفرد حول القدرات والمهارات التي يمتلكها تساهم في بناء تقويماته عن فعاليته الذاتية وتحقيق النتائج الإيجابية. يرى باندورا **(Bandura,1997)** أن هناك أربعة مصادر تؤثر على فعالية الذات لدى الأفراد ونذكرها كما يلي:

1- إنجازات الأداء أو خبرات التمكن : وتشير إلى تجارب الفرد وخبراته المباشرة، فالنجاح في مهمة سابقة يولد النجاح في مهمة لاحقة، ويزيد توقعات الفرد في مهمات أخرى لاحقة، فيعد الفرد ما حققه من إنجازات في الأداء أكثر المصادر تأثيرا في فعالية الذات، لذلك فالأداء الناجح يرفع توقعات الفعالية الذاتية للفرد، أما الإخفاق في الأداء فيؤدي إلى خفضها، والنجاح في الأداء يرفع فعالية الذات بما يتوافق مع صعوبة المهمة، و الأعمال المطلوب إنجازها من الفرد، فمثلا اجتياز الفرد لامتحان ذي صعوبة مرتفعة يزيد من فعالية الفرد لذاته، الأمر الذي لا يحدث إذا اجتاز امتحانا ذا مستوى بسيط.

2- الخبرات البديلة : ويقصد بها مكانية قيام الفرد بأعمال وسلوكيات متعددة عندما يلاحظ أن من يشبهونه قادرون على القيام بها والعكس صحيح، و يصدق هذا الأمر في المواقف التي نعتقد فيها أن لدينا من القدرات نفسها الموجودة لدى الآخرين، ومثال ذلك اعتقاد الطالب بإمكانية حله لمسألة رياضية صعبة عندما يحلها زميله بكل سهولة.

3- الإقناع اللفظي : ويشير الإقناع اللفظي إلى الحديث عن الخبرات المتعلقة بالآخرين، و مواقف مختلفة تعرضوا لها، وتأتي من قبل هؤلاء الأفراد بهدف الإقناع وإكساب الفرد الترغيب في الأداء أو العمل والتأثير على سلوكه أثناء أدائه لمهمة ما، ويعتمد مصدر الإقناع الذاتي على درجة مصداقية الشخص مصدر الإقناع ومدى الثقة به، حتى يكون له تأثير بالغ في رفع مستوى فعالية الذات، الأمر الذي لا يحدث لو كان صادرا عن شخص منخفض الثقة والمصداقية. وكذلك أن يكون النشاط الذي ينصح الفرد بأدائه في حصيلة الفرد السلوكية على نحو منطقي و واقعي وليس عملا مستحيل الأداء.

4- الاستثارة الانفعالية : وتشير إلى حالات القلق والضغوط النفسية والاستشارة والإجهاد وما تتركه من أثر في معتقدات فعالة للذات، وأن الإنسان ذا الكفاية الأعلى أكثر قدرة على التحكم بها، وتظهر الاستثارة الانفعالية بصفة عامة في المواقف الصعبة والتي تتطلب مجهودا عاليا، وتعتمد على معلومات الفرد فيما يتعلق بالكفاءة الشخصية، وتقويم معلوماته فيما يتعلق بالقدرة على إنجاز المواقف، وقد إعتاد بعض من الأفراد على تنفيذ عمل معين في الاستثارة الانفعالية، فنجد الفرد الذي يعاني من قلق مرتفع، يغلب أن تكون توقعاته حول فعالية الذات لديه منخفضة، في حين أن القلق الطبيعي والواقعي يزيد من توقعات فعالية الذات ويساهم في رفع مستواها لدى الفرد. (Bandura, 1997, pp 38-39)

تحسين فاعلية الذات:

ثمة خمس استراتيجيات يمكن من خلالها مساعدة الفرد على حل مشكلاته، وهى كالتالي:

1- الحوار الذاتي.
2- التساؤل عما نعرفه وما نحتاج إلى اكتشافه.
3- طرح الأسئلة.
4-تصور العلاقات.
5- استخلاص النتائج. (Yusuf, 2011).

ثانياً: مفهوم الضغوط النفسية

يواجه الإنسان في حياته كثيرا من المواقف التي تتضمن خبرات غير مرغوب فيها,أو مهددة له حيث تواجه رفاهيته وتكامله الخطر نتيجة لدالك , فقد أصبحت الضغوط النفسية سمة

للحياة المعاصرة ,وتجربة يعيشها الفرد يوميا نتيجة للتغيرات و التبادلات السريعة والتعقيدات السريعة والمتعددة ,وقد أدى هدا الإزدياد في الضغوط إلى أن أطلق بعض الباحثين على هدا اسم العصر الضغوط النفسية وقد أشار (الجندي ومكاري,2007) إلى أن الضغوط ظاهرة من ظواهر الحياة الإنسانية ,يختبرها الإنسان في أوقات مختلفة , وتتطلب منه توافقا أو هناك نقصا في نشاط الفرد وقصورا في كفايته ,فلا حياة من دون ضغوط .

ولما كانت الضغوط النفسية ظاهرة حتمية الوجود في حياة الإنسان عامة ,لاسيما في الأوقات الراهنة ,ولدى اليافعين خاصة كونهم إحدى شرائح المجتمع الدين يواجهون يوميا كثيرا من الضغوط المتمثلة في ضغوط أكاديمية ,وأسرية ,واجتماعية ,وشخصية ,إضافة إلى ما تفرضه لدالك يمكن القول : إن الضغوط النفسية تولد نتيجة إخفاق الفرد في التكيف مع المطالب المفروضة عليه في معظم الأحيان,وهدا يجعله أكثر عرضة للإصابة بالمشكلات النفسية والجسمية والمعرفية , مع الإشارة إلى أنه ليس ضرورة أن تكون جميع الآثار المحتملة للضغوط سلبية, بل يمكن أن تكون إيجابية حيث تدفع الفرد إلى تحقيق ذاته ,وإلى السرعة في الإنجاز والأداء, وهدا الازدياد بموضوع الضغوط النفسية دفع الباحثين إلى زيادة الاهتمام بدراستها, ومحاولة معرفة مصادر التنبؤ بها ,واستراتيجيات التعامل معها, ودالك استنادا إلى عدد من السمات الشخصية , التي يتحلى بها الفرد, والتي يمكن أن تساهم في تحديد طرائق تواصله مع البيئة المحيطة على نحو كبير . (ماجدة عبيد،2008: 43)

تعود بداية ظهور هدا المصطلح إلى بدايات القرن السابع عشر , ولكنه برز على نحو واضح في هدا العصر , وأصبح يشير إلى عملية مواجهة مشاق الحياة والمشاعر السلبية التي تثيرها هده المشاق.

فقد استعير مصطلح الضغوط النفسية من الفيزياء ,حيث تعرف الضغوط فيزيائيا بأنها ضغط أو جهد شديد يقع البدن . (علي عبدالسلام ، 2002 : 20)

أما الدلالة السياقية لكلمة ضغط في المجال الإنساني فهي تعني الضيق والقهر والاضطرار, كما تعني الزحمة والشدة والمجادلة بين الدائن والمدين, ومن معاني هده الكلمة

الدلالة على الرجل الضعيف في رأيه ما يؤثر في علاقته ووضعه بالآخرين . (إبراهيم وآخرون,541,1985).

ويجمع الكثير من الباحثين في مجال الضغوط على وجود أربعة مجالات أساسية في تعريف الضغوط :

المجال الأول – الضغوط النفسية بوصفها مثيرات:

في هدا المجال ينظر إلى الضغوط النفسية على أنها مثيرات, حيث يجري التركيز على الحدث الضاغط كعامل مستقل يختلف تأثيره من شخص إلى لآخر, ويصنفها لازروس وكوهين (Lazarus & Cohen) في ثلاث فئات ,هي التغيرات الحياتية الكبرى أو الرئيسية ,وهي عادة مزلزلة وتؤثر في أعداد كبيرة من الأشخاص, ثم أحداث الحياة الكبرى التي تؤثر في شخص واحد أو عدد قليل من الأشخاص , ثم الحياة اليومية

المجال الثاني – الضغوط النفسية بوصفها استجابات:

يعد(**هانزسيلي**) واحدا من الذين يعدون الضغوط استجابة للظروف البيئية, حيث ينظر إلى الضغوط ضمن هدا أنها رد فعل الفرد لمثير ضاغط في البيئة ومن ثم يمكن تعريف الضغوط النفسية وفقا لهدا المجال بأنها الاستجابة الفيزيولوجية, والسيكولوجية التي يقوم بها الفرد في مواجهة حدث أو حالة خارجية .

المجال الثالث– الضغوط النفسية كعلاقة تفاعلية:

يركز هذا المجال على أهمية التواصل بين العمليات الداخلية التي يقوم بها الفرد عند مواجهته للمثيرات الخارجية ,وضمن هذا المجال عرف Taylorتايلور الضغوط بأنها :عملية تقويم للأحداث ,هل هي مؤذية أو مهددة للتحدي؟ وتكون الاستجابة لهذه الأحداث على نمط تغيرات انفعالية وسلوكية وفيزيولوجية ومعرفية

المجال الرابع _ الضغوط النفسية بوصفها حالة وجدانية:

يركز هذا المجال على أن الضغوط النفسية ترجع أسبابها إلى اضطراب الحالة الوجدانية , حيث أشارة كل من (Kelloay & Borling) إلى أن الضغوط النفسية هي محصلة التواصل الدائم بين كل من الفرد وعناصر البيئة المختلفة المحيطة به وقد تصل به إلى حالة وجدانية تؤثر على نحو واضح في طاقته الجسمية والانفعالية . (سعد الأمارة ,2001 : 64).

مصادر الضغوط:

من الصعب حصر مصادر الضغوط النفسية ومسبباتها في تصنيف معين نتيجة كثرتها, وتعددها واختلافها من فرد إلى آخر, ومن مرحلة عمرية إلى أخرى, حيث إن لكل مرحلة ظروفها ,كما تختلف مصادر الضغوط من بيئة إلى أخرى, لأن البيئة الاجتماعية والثقافية تؤدي عملا هاما فيها.

ولحصر مصادر الضغوط النفسية تم تقسيم هذه المصادر إلى تصنيفات رئيسية يندرج تحت كل تصنيف مجموع من مصادر,هي كالتالي :

1-**الضغوط الاجتماعية:** يندرج تحتها العلاقة بالأصدقاء والزملاء والجيران,واختلاف الميول والتوجهات, وصراع الأجيال , وصراع القيم , والتفاوت في العادات والتقاليد والثقافات, والطبقات الاجتماعية, وخصوصا الطبقات الدنيا,وحالات الوفاة

2 -**الضغوط الشخصية:** يندرج تحتها الضغوط الشخصية الذاتية, سواء جسمية أم عقلية أو نفسية ,والتي تنشأ من اختلالات في بنية الجسم ,أو من القصور في المجالات المعرفية التوافق, كما تشمل أحداث الحياة الرئيسية مثل وفاة شخص عزيز.

3- الضغوط الدراسية: ويندرج تحتها المناهج التعليمية, والمعلمون ,والاختبارات والنظام المدرسي, والعقوبات والزملاء , وكثافة الطلاب ,واكتظاظ الفصول ,والنشاط المدرسي, والواجبات والأعمال المنزلية, وتوقعات الأهل, والإخفاق الدراسي.

4- الضغوط الأسرية: يندرج تحتها المعاملة الوالدية , حيث إن الضغوط الأسرية تشكل بعواملها التربوية ضغطا على اليافعين ,فمعظم الأسر يحكمها سلوك تربوي متعلم, ينتج منه التزام, وإلا اختل تكوين الأسرة في رأيهم, وتندرج هنا أيضا المشاحنات مع الوالدين, والغيرة من الإخوة, والرغبة في الانفصال عن الآباء, وتنتج الضغوط هنا من أسباب متعددة داخل الأسرة مثل مرض أحد أفراد الأسرة أو غياب أحد الوالدين عن الأسرة, أو الطلاق.

5-الضغوط الصحية: كالأمراض العضوية أو التغيرات الفيزيولوجية التي تحدث للفرد ,وتسبب له إعاقة في الوصول إلى الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها إما على نحو دائم , وإما مؤقتا كالإعاقات الجسمية , أو العمليات الجراحية ,أو الصداع ,أو ارتفاع معدل ضربات القلب ,أو أعراض الدورة الدموية .

ولابد من الإشارة إلى أن مصادر الضغوط النفسية لدى اليافعين بكافة أشكالها (الاجتماعية- الشخصية- الدراسية- الأسرية-الصحية) تزايدت بشكل ملحوظ خلال الفترة الحالية في ظل عديدة منها تغير مكان السكن _الانتقال إلى مدرسة أحرى _تغير أو غياب الأصدقاء _ الجيران _ الأقارب , شكل العلاقة مع الوالدين مع الأبناء حيث تصبح العلاقة متوترة ومشوشة, وهذا من شأنه أن يزيد من حد الضغوط التي تتعرض لها فئة اليافعين . (عبد الرحمن الهيجان ، 1988 : 64)

يتضح مما سبق ما يلي :

إن مصادر الضغوط كثيرة ومتنوعة , تشمل كل مجالات الحياة وأحداثها, وهي ظاهرة من الظواهر الإنسانية المعقدة التي تتجلى في مضامين بيولوجية واقتصادية واجتماعية.

إن الأحداث الطبيعية والاجتماعية لا تمثل ضغوطا عندما تمنع الفرد من تحقيق هدف يسعى إلى تحقيقه أو معنى يحاول أن يمثله, وتكون الضغوط هنا هي الشعور بالوطأة والانضغاط الناتج من وجود مواضيع بيئية تمنع الفرد من تحقيق أهدافه , ويكون معناها أيضا المطالب التي تفوق أو تتجاوز قدرة الشخص على تحملها أو مواجهتها.

إن الضغوط لا تنشأ من بنية المجتمع والوظيفة التي تؤديها هده البنية, ولا تكون نشأتها من عوامل مجتمعية وتواصل وحيوية ثقافية وسياسية واقتصادية مهنية فقط, وإنما تنشأ أيضا من عوامل فردية ذاتية, وتكون إما جسمية وإما نفسية, إما عقلية.

أنواع الضغوط النفسية:

اختلف الباحثون في تحديد أنواع الضغط النفسي,تبعا للمعاير التي استخدموها في تصنيفه,فقد قسمت (**ماجدة عبيد**) الضغوط إلي :-

1- **الضغط النفسي الإيجابي :-** عبارة عن التغيرات والتحديات التي تفيد نمو المرء وتطوره كالتفكير مثلا ، وهذا النوع من الضغط يحسن من الأداء العام ، ويساعد علي زيادة الثقة بالنفس.

2- **الضغط النفسي السلبي :-** الذي هو عبارة عن الضغوط التي يواجهها الفرد في محيط العائلة أو العمل أو الدراسة أوفي العلاقات الاجتماعية ، وتؤثر هذه الضغوط بالسلب علي الحالة الجسدية والنفسية ، وتؤدي إلي عوارض مرتبطة بالضغط النفسي،كالصداع،وآلام المعدة والظهر ، والتشنجات العضلية وعسر الهضم والأرق وارتفاع ضغط الدم ،والسكري . (ماجدة عبيد ، 2008 : 25)

وقد قدم Lazarus **لازاروس** تصنيفا لردود فعل الأفراد على الضغط, حيث قسمها إلى أربع فئات ,هي :

ردود الفعل الفيزيولوجية: حيث تعد أكثر دلالة على وجود الضغط النفسي لدى الفرد, وتشمل ردود أفعال الجهاز الحركي, والغدة النخامية التي تفرز الهرمونات المتنوعة عند مواجهة الضغط النفسي.

ردود الفعل السلوكية : مثل ازدياد التوتر العضلي,والاضطرابات اللفظية, وتغير تعابير الوجه. الدراسات أن الضغط النفسي قد يزيد هذه القدرات أو ينقصها .

ردود الفعل الانفعالية: مثل القلق والشعور بالذنب, والاكتئاب . (فهد العواملة ,2006 : 259).

ومما سبق يتضح أن الضغوط في بعض الأحيان مفيدة للإنسان ، فهي تساعدنا علي التفكير السريع ، والعمل بشكل أسرع والضغوط تساعدنا إلي الوصول إلي أهدافنا التي نسعى إلي تحقيقها وتزداد ثقتنا بنفسنا وكذلك تؤدي إلي تحسين الصحة والطاقة والرضا وبالتالي الوصول إلي قمة الإنجاز هذه الضغوط الايجابية . أما الضغوط السلبية إذا زاد الضغط بشكل كبير فإن له أثار سلبية علي الفرد فهي تهدد عملنا وتفوقنا ، وتفقدنا ثقتنا وتشعرنا بعدم القيمة وه تحد من إنتاجية الفرد وتتركه صحبة الإحباط والفشل وأهداف غير واضحة وغير قابلة للتحقيق ، وتسبب أمراض نفسية ، واضطرابات في أداء الفرد.

أعراض الضغوط:

1- **الأعراض الجسدية:** وتتمثل في العرق الزائد، والتوتر العالي، الصداع النصفي، والدوري والتوتري،وألم في العضلات وبخاصة الرقبة والأكتاف، وعدم الانتظام في النوم مثل الأرق والنوم الزائد، الاستيقاظ المبكر، تطبيق الفكين واحتكاك الأسنان، الإمساك آلم الظهر وبخاصة في الجزء الأسفل منه، والإسهال والمغص، والتهاب الجلد، وعسر الهضم، والقرحة والتغير في الشهية، والتعب وفقدان الطاقة، وزيادة التعرض للحوادث التي تؤدي إلى إصابات جسيمة. (علي عسكر،43:2000)

2- **العلامات العاطفية وأعراض الضغط:**هناك علامات ذات علاقة بمشاعر الفرد وعواطفه وهي ذات علاقة بأعراض الضغط، ومن بين هذه العلامات القابلية للإثارة، انفجارات الغضب، العدائية والاكتئاب الغيرة، الشعور بالضيقــ الانسحاب، القلق، انخفاض المبادرة، الشعور بقلة الواقعية، أو التغير السريع، انخفاض الاختلاط بالآخرين، ونقص الاهتمام، الميل للبكاء، التسبب في حرج الآخرين، الحط من قيمة الذات، الكوابيس، التسرع، فقدان إدراك فرص التجارب الإيجابية أو التبلد الوجداني، قلة الاهتمام والتأمل القهري، أو

الاستحواذي، انخفاض تقدير الذات، الأرق، التغير في عادات الأكل، انخفاض الاستجابة لردود الأفعال الانعكاسية اللاإرادية العاطفية الموجبة.

3- **أسلوب الفرد الفكري:** أنا مخفق، يجب أن أتكيف، لم يتحامل الكل عليَّ؟ لا أحد يفهمني، لا أدري ماذا أفعل، لا أستطيع التكيف (جلادينا ماكماهون، 12:2002)

4- **الأعراض النفسية:** وتتضمن: زيادة النوم أو نقصانه، الانسحاب أو العزلة الاجتماعية ، عدم الاهتمام بالمظهر أو الصحة، القيادة الطائشة أو المتهورة، هزهزة الركبة، فرقعة الإصبع، الاشمئزاز، الكلام المتواصل، التهيجية، العدوان المخرب، مشاعر الاكتئاب، قلق الحالة، الكوابيس، الخوفالشاء، الشعور بالذنب، عدم القدرة على التركيز، صعوبة اتخاذ القرارات البسيطة، نقص الثقة بالنفس أو فقدانها . (بشري إسماعيل، 98:2004).

نظريات ونماذج تفسير الضغوط:

تعددت النظريات التي اهتمت بتفسير ظاهرة الضغوط النفسية وتنوعت, وذالك تبعا لاختلاف توجهات العلماء والباحثين في دراسة الضغوط ومنها :-

1- نظرية سيلي (Sely)

بعد هانز سيلي الكندي المتخصص بالغدد الصماء أول من اهتم بدراسة الضغوط النفسية , وأشار إلى أنها استجابة الجسم غير المحدودة للأحداث التي يواجهها الفرد , وقد وضع سيلي نظرية أسماها Strees (Theory), حيث عرف (sely) الضغط بأنه: الطريقة غير الإرادية التي يستجيب بها الجسد باستعداداته العقلية, والبدنية لأي دافع, وهو يعبر عن مشاعر التهديد للخوف قبل إجراء العملية الجراحية.

وقد حدد (**سيلي**) ثلاث مراحل للاستجابة للحدث الضاغط ، أطلق عليها مراحل التكيف العامة وهى :-

1- مرحلة الإنذار :- تبدأ هذه المرحلة بالانتباه لوجود ضاغط ، وهذا الانتباه يولد تغيرات فيزيولوجية ، حيث تبدأ استجابة الكائن الحي للحدث الضاغط ، ويظهر ذلك بزيادة ضربات

القلب ، وسرعة جريان الدم ، وسرعة التنفس ، وزيادة إفراز العرق ، واضطرابات معوية . يقوم الفرد باستخدام أقصى ما لديه من طاقة ، ما يؤدى إلي ضعف مقاومته للحدث الضاغط .

2- **مرحلة المقاومة :-** تؤدي المواجهة المستمرة للموقف الضاغط إضافة إلي العجز عن المواجهة إلي اضطراب التوازن الداخلي ، ما يؤدى إلي مزيد من الإفرازات الهرمونية التي تتسبب بظهور بعض الأمراض مثل قرحة المعدة ، وارتفاع ضغط الدم ،وضيق التنفس .

3- **مرحل الإجهاد أو الإنهاك :-** يصبح الفرد في هذه المرحلة عاجزاً عن التكيف والاستمرار في المقاومة ، وهنا تنهار الدفعات الهرمونية ، المواجهة الزائدة للضغط تؤدي إلي المزيد من المشكلات الصحية والإصابة ببعض الأمراض ، وقد يصل الأمر إلي الموت . (عبد اللطيف شرارة ، 2001 : 26)

ويذكر **(سيلي)** أن شدة الاستجابة للضغوط تتحدد بالعوامل الوسيطة،كما يعتمد نوع الاستجابة غلي نوع عملية التكيف ، ويضيف أن التهديد أو التغلب علي المشكلات يعتمد علي النشاط المعرفي للتقويم ، ولكل تقويم نمط معين في الاستجابة . (هارون الرشيدي ، 1999: 52)

2- نظرية كانون .(Canone)

يعد **(كانون)** من أوائل الذين استخدموا مصطلح الضغط ،وعرفه برد الفعل في حالة الطوارئ ، بسبب ارتباطها بانفعال القتال أو المواجهة.وقد اعتمدت هذه النظرية علي المجالات البيولوجية في تفسير الضغوط النفسية التي يواجهها الفرد ، حيث تستند هذه النظرية إلي مفهوم الاتزان ، وهو مفهوم يعبر عن حيوية الجسم من أجل المحافظة علي استقرار خصائصه الأساسية ، مثل سرعة ضربات القلب ، وسرعة التنفس ، وقد أكد (كانون) علي مفهوم الاتزان ، الذي يشير إلي قدرة الكائن الحي علي استخدام مصادره من اجل الوصول إلي التوازن ، الذي يحقق له البقاء ، والي أن الضغوط النفسية تحدث نتيجة للخل في هذا التوازن .

3- نظرية أحداث الحياة الضاغطة :-

تتناول هذه النظرية الضغط النفسي علي أنه مثير خارجي ، لذا ركزت علي أهمية البيئة ، وأهميتها في صحة الفرد والمجتمع ، وتعد محاولات (هولمز- راهي) لاكتشاف العلاقة بين المتغيرات البيئة ، والضغوط النفسية التي يواجهها الأفراد ، خير تعبير عن هذه النظرية ، فقد ركزت علي الإحداث التي تؤثر في الأفراد في مجالات الحياة المختلفة كالمجال العائلي ، والاقتصادي ،والدراسي ، والاجتماعي ، والمهني ، والتي من الممكن إيجابية أو سلبية .(مني الجبلي ، 2006 . 28)

4 – نظرية العجز المتعلم (المكتسب) والضغوط .

تم استخدام عبارة العجز المكتسب لأول مرة من قبل (**أوفرماير وسيليجمان وماير)** وهم يصفون استجابة العجز بوضوح في نظرية العجز عن التعلم ، والتي مؤداها أن الأفراد يمكن أن يتعلموا العجز من خلال مرورهم بخبرات متكررة من عدم السيطرة علي الأحداث . وقد بين **(سيليجمان ، ماير، أوفرماير)** أن العجز المتعلم يخلق ثلاثة وجوه من النقص والقصور كالتالي :-

1- دافعيا ، وفيه يكون الشخص العاجز لا يبدل أي مجهود لاتخاذ خطوات
2- ضرورية لتغير النتيجة ، بحيث يصبح الفرد الذي يعاني العجز المكتسب لا يبدي أي مجهود من أجل تغيير نتائج الموقف .

3- وقد يكون الخلل يتصل بالجانب المعرفي ، بحيث يفشل الفرد في تعلم استجابة جديدة تساعده في تجنب النتائج المنفردة .
4- أما الخلل الثالث فيتصل بالجانب الانفعالي ، بحيث يجلب العجز المكتسب أن يؤدي إلي اكتئاب منخفض أو حاد .

وهناك دعم وتأييد لأهمية العجز في الشعور بالضغوط،ولكن هذه النظرية لاقت كثيرا من النقد،حيث لم تدعم البحوث تنبؤاتها،وقد جري تطبيقها علي نحو غير ملائم علي المواقف الضاغطة،التي لا تواجه الحالات التي يعتقد أنها تثير العجز المتعلم،ومع ذلك فهي تزودنا

بمنظور قيم للضغوط قد تساعد في توجيه البحوث والتدخلات العلاجية.(مازن شمسان:2004، 17)

ومن خلال عرض النظريات السابقة تري الباحثات أن الضغط مفهوم أوسع بكثير من أن تحيط به نظرة واحدة ، أي لا توجد نظرية بعينها يمكن أن تفسر كل الآثار السلبية للضغوط ، فكل نظرية يمكن أن تفسر جزاء ولو بسيطا من الاستجابات التي يبديها الفرد للضغوط ،أ و ردود الأفعال لأنواع من الضغوط . ونكون في حاجة إلي النظريات التي اتخذت من العوامل الفسيولوجية وحدة تفسيرية لها بقدر احتياجنا إلي النظريات التي اتخذت من العوامل النفسية أساسا لتفسير الضغوط والتعرف علي ماهيتها وطبيعتها وعلاقتها بغيرها من المفاهيم العلمية ألآخري والتأثيرات التي تحدثها في الإنسان .فالحاجة ضرورية إلي أكثر من نظرية في التعرف علي مفهوم الضغط لأن الضغط مفهوم واسع معقد وينتشر علي مستويات اجتماعية ونفيسة وفسيولوجية

ثالثاً: الدراسات السابقة :

– أجري **مطيران العنزي ومحمد صوالحة (2018)** دراسة هدفت للتعرف علي أثر برنامج تدريبي مستند علي الفاعلية الذاتية في تحمل الضغط النفسي لدي طلبة الثانوية العامة في عرعر ، والتعرف علي الفروق علي الاختبار البعدي لمقياس تحمل الضغوط في ضوء متغير المجموعة . تكونت عينة الدراسة من 60 طالبا وطالبة من طلبة الصف الأول والثاني والثالث ثانوي اختيروا عشوائيا ، تم تقسيمهم إلي مجموعتين مجموعة تجريبية اشتملت 10 طلبة من كل صف تم تدريبهم باستخدام أنشطة تهدف إلي تنمية مستوي الفاعلية الذاتية ، و10 طلبة من كل صف للمجموعة الضابطة تم تدريبهم باستخدام من الأنشطة التقليدية . ولتحقيق هدف الدراسة ، تم استخدام مقياس الفاعلية الذاتية ومقياس تحمل الضغوط النفسية . أشارت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا في درجات عينة الدراسة علي مقياس تحمل الضغوط النفسية وفقا للمجموعة ولصالح المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي ، وبينت

أيضا وجود فروق بين الأوساط الحسابية المعدلة في جميع مجالات مقياس تحمل الضغوط في قياس المتابعة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية .

- أجري **نظمي حسين (2018)** دراسة هدفت إلي الكشف عن مستوي فاعلية الذات الانفعالية والضغوط النفسية لدي الطلبة في مرحلة المراهقة ،بالإضافة إلي الكشف عن العلاقة بين الفاعلية الذات الانفعالية والضغوط النفسية لديهم ، كما هدفت للتقصي عن وجود فروق في مستويات فاعلية الذات والضغوط تبعا لمتغيري الجنس والتحصيل الأكاديمي .تكونت عينة الدراسة من 492 طالبا وطالبة تم اختيارهم عشوائيا من مدارس أربد . وقد استخدمت الدراسة مقياس الضغوط النفسية ، ومقياس الفاعلية الذاتية . وقد أشارت نتائج الدراسة إلي وجود مستوي مرتفع من فاعلية الذات الانفعالية ومستوي متوسط من الضغوط النفسية لدي الطلبة . وأشارت أيضا إلي وجود علاقة سالبة دالة إحصائيا بين فاعلية الذات والضغوط النفسية لدى الطلبة ، وأشارت أيضا لوجود فروق دالة إحصائيا تبعا لمتغير التحصيل الأكاديمي ، في حين اختفت هذه الفروق تبعا لمتغير الجنس .

- كما أجراء **(باسم كريم) في2011** دراسة هدفت الدراسة إلى التعرف على: 1) الأحداث الضاغطة لدى طلبة المرحلة الإعدادية.والفروق ذات الدلالة الإحصائية في الأحداث الضاغطة وفق متغير الجنس والتخصص.و فاعلية الذات لدى طلبة المرحلة الإعدادية.و دلالة الفرق الإحصائي في فاعلية الذات وفق متغير الجنس والتخصص. وطبيعة العلاقة الارتباطية بين الأحداث الضاغطة وفاعلية الذات لدى طلبة المرحلة الإعدادية.وتعرف دلالة الفروق في العلاقة بين الأحداث الضاغطة وفاعلية الذات ووفق متغيري الجنس والتخصص . تم بناء مقياس فاعلية الذات وفق نظرية باندورا ومقياس الأحداث الضاغطة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى: 1) الحدث الضاغط عالٍ لدى طلبة المرحلة الإعدادية. 2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأحداث الضاغطة وفق متغير الجنس، في حين وجد فرق دال إحصائياً في الأحداث الضاغطة تبعاً لمتغير التخصص الأدبي، بينما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأحداث الضاغطة في المجال النفسي، وفي الأحداث الضاغطة في المجال الدراسي، وفي المجال الأسري. بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفق

متغير الجنس والتخصص في الأحداث الضاغطة في المجال الاجتماعي ولصالح الأدبي. بينما لم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأحداث الضاغطة في المجال الصحي وفق متغير الجنس والتخصص. 3) أظهرت النتائج أن فاعلية الذات منخفضة لدى طلبة المرحلة الإعدادية. 4) أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في فاعلية الذات وفق متغيري الجنس والتخصص. 5) وجود علاقة ارتباطيه عكسية بين متغيري الأحداث الضاغطة وفاعلية الذات، أي كلما ارتفعت الأحداث الضاغطة انخفضت فاعلية الذات وبالعكس كلما انخفضت الأحداث الضاغطة ارتفعت فاعلية الذات لدى الطلبة. 6) أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأحداث الضاغطة وفاعلية الذات في كل المجالات تبعاً لمتغيري (الجنس– التخصص).

– كما أجري **إبراهيم الشافعي** ، **2005** الدراسة هدفت إلي التعرف علي العلاقة بين فاعلية الذاتية والفاعلية المهنية والضغوط النفسية المرتبطة بمهنة التعليم والمعتقدات التربوية لدي معلمي المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية في المملكة العربية السعودية ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي علي عينة قوامها 200 معلم بواقع 50 معلم من كل فئة . وكانت أهم النتائج تشير إلي وجود علاقة ارتباطيه عكسية دالة إحصائيا بين الفاعلية المهنية والضغوط النفسية ، كما توجد علاقة ارتباطيه طردية ذات دلالة إحصائية بين الفاعلية المهنية للمعلمين والفاعلية الذاتية والمعتقدات التربوية ، وتوجد فروق دالة إحصائيا بين المعلمين في تحديدهم لفاعليتهم الذاتية المهنية والفاعلية الذاتية العامة والضغوط النفسية والمعتقدات التربوية تعزي إلي مراحل التعلم وذلك لصالح المرحلة الابتدائية .

التعقيب علي الدراسات السابقة :

لقد قدمت الدراسات السابقة للباحثين فائدة كبيرة من حيث القاعدة النظرية الواسعة،كما أنه ومن خلال استعراض الدراسات السابقة التي أجريت حول العلاقة بين فاعلية الذات و الضغوط النفسية والتي توفرت لهم تبين من حيث النتائج أن معظم الدراسات دلت على وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين فاعلية الذات والضغوط النفسية .

نتائج الدراسة :

من خلال استقراء الآراء النظرية الخاصة بفاعلية الذات والضغوط النفسية توصل الباحثون إلى ما يلي :

أولاً : الإجابة عن التساؤل الأول وهو: ما مصادر تحسين فاعلية الذات ؟

أن فاعلية الذات مفهوم معرفي يسهم في تغيير السلوك، هي ليست مجرد مشاعر عامة ولكنها تقويم من جانب الفرد عما يستطيع القيام به، ومدى مثابرته، ومقدار الجهد الذي يبذله ومدى مرونته مع المواقف الصعبة والمعقدة ومقدار مقاومته للفشل . ودرجة الفاعلية تحدد السلوك المتوقع الذي يقوم به الفرد، أن توقعات الفعالية الذاتية هي عبارة عن بعد من أبعاد الشخصية، وتعني القدرة في التغلب على المشكلات والمواقف الضاغطة التي تواجه الفرد، وهي تدفعه لاختيار القرارات المتعلقة باستراتيجيات التغلب على المشكلات كما تؤثر على الجهود المبذولة لمواجهة موقف ما.وهي إيمان الفرد بقدرته علي النجاح في حل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية ، وتفاؤله الايجابي اتجاه المهام التي يقوم بها .ويمكن حصر مصادر تحسين فاعلية الذات في الآتي : يرى باندورا **(Bandura,1997)** أن هناك أربعة مصادر تؤثر على فعالية الذات لدى الأفراد ونذكرها كما يلي:

1- إنجازات الأداء أو خبرات التمكن : وتشير إلى تجارب الفرد وخبراته المباشرة، فالنجاح في مهمة سابقة يولد النجاح في مهمة لاحقة، ويزيد توقعات الفرد في مهمات أخرى لاحقة، فيعد الفرد ما حققه من إنجازات في الأداء أكثر المصادر تأثيرا في فعالية الذات، لذلك فالأداء الناجح يرفع توقعات الفعالية الذاتية للفرد، أما الإخفاق في الأداء فيؤدي إلى خفضها، والنجاح في الأداء يرفع فعالية الذات بما يتوافق مع صعوبة المهمة، و الأعمال المطلوب إنجازها من الفرد، فمثلا اجتياز الفرد لامتحان ذي صعوبة مرتفعة يزيد من فعالية الفرد لذاته، الأمر الذي لا يحدث إذا اجتاز امتحانا ذا مستوى بسيط.

2- الخبرات البديلة : ويقصد بها مكانية قيام الفرد بأعمال وسلوكيات متعددة عندما يلاحظ أن من يشبهونه قادرون على القيام بها والعكس صحيح، و يصدق هذا الأمر في المواقف التي نعتقد فيها أن لدينا من القدرات نفسها الموجودة لدى الآخرين، ومثال ذلك اعتقاد الطالب بإمكانية حله لمسألة رياضية صعبة عندما يحلها زميله بكل سهولة.

3- الإقناع اللفظي : ويشير الإقناع اللفظي إلى الحديث عن الخبرات المتعلقة بالآخرين، و مواقف مختلفة تعرضوا لها، وتأتي من قبل هؤلاء الأفراد بهدف الإقناع وإكساب الفرد الترغيب في الأداء أو العمل والتأثير على سلوكه أثناء أدائه لمهمة ما، ويعتمد مصدر الإقناع الذاتي على درجة مصداقية الشخص مصدر الإقناع ومدى الثقة به، حتى يكون له تأثير بالغ في رفع مستوى فعالية الذات، الأمر الذي لا يحدث لو كان صادرا عن شخص منخفض الثقة والمصداقية. وكذلك أن يكون النشاط الذي ينصح الفرد بأدائه في حصيلة الفرد السلوكية على نحو منطقي و واقعي وليس عملا مستحيل الأداء.

4- الاستثارة الانفعالية : وتشير إلى حالات القلق والضغوط النفسية والاستشارة والإجهاد وما تتركه من أثر في معتقدات فعالة للذات، وأن الإنسان ذا الكفاية الأعلى أكثر قدرة على التحكم بها، وتظهر الاستثارة الانفعالية بصفة عامة في المواقف الصعبة والتي تتطلب مجهودا عاليا، وتعتمد على معلومات الفرد فيما يتعلق بالكفاءة الشخصية، وتقويم معلوماته فيما يتعلق بالقدرة على إنجاز المواقف، وقد إعتاد بعض من الأفراد على تنفيذ عمل معين في الاستثارة الانفعالية، فنجد الفرد الذي يعاني من قلق مرتفع، يغلب أن تكون توقعاته حول فعالية الذات لديه منخفضة، في حين أن القلق الطبيعي والواقعي يزيد من توقعات فعالية الذات ويساهم في رفع مستواها لدى الفرد. (Bandura, 1997, pp 38-39)

تحسين فاعلية الذات:

ثمة خمس استراتيجيات يمكن من خلالها مساعدة الفرد على حل مشكلاته، وهى كالتالي:

1- الحوار الذاتي.

2- التساؤل عما نعرفه وما نحتاج إلى اكتشافه.

3- طرح الأسئلة.

4-تصور العلاقات.

5- استخلاص النتائج. (Yusuf, 2011).

ومن خلال ما سبق يتضح ما يلي:

1- أن مصادر فاعلية الذات والمتمثلة في " الانجازات الأدائية، والخبرات البديلة والإقناع اللفظي أو النصائح الحالة النفسية أو الفسيولوجية " يستخدمها الأفراد في الحكم

على مستويات الفاعلية الذاتية لديهم.

2– أنه كلما كانت هذه المصادر موثوق بها كلما ا زد التغيير في إدراك الفرد لذاته كإنسان قادر على السيطرة على حل المشكلات، وهكذا فإن المعلومات المبنية على الأداء اجتماعي الفعلي للفرد من شأنها أن تكون أكثر تأثيرا لفاعلية الذات من المعلومات القائمة على الإقناع من الطرق الخاصة بالتفسير للمشكلات أو المقترحات.

3 – أن هذه المصادر ليست ثابتة دائما ولكنها معلومات لها صلة وثيقة بحكم الشخص على قدراته سواء كانت متصلة بالإنجازات الأدائية والخبرات البديلة أو الإقناع اللفظي أو الحالة النفسية والفسيولوجية، وأن نظرية التعلم الاجتماعي تسلم بأن هناك ميكانزم عام في الإنسان يمكنه تغيير السلوك، وأن فاعلية الذات هي أفضل منبئ بالسلوك الشخصي .

ثانياً : الإجابة عن التساؤل الثاني وهو: ما مصادر الضغوط النفسية ؟

تعني وجود عوامل خارجية ضاغطة علي الفرد سواء بكليته أو جزء منه وبدرجة تحدث لديه إحساسا بالتوتر، أو تشويها في تكامل شخصيته ، وحينما تزداد حدتها فقد يفقد الفرد قدراته على التوازن ، ويغير نمط سلوكه إلي نمط جديد ، ولها أثارها على الجهاز البدني والنفسي للفرد ، وعليه فإن الضغط النفسي حالة يعانيها الفرد حين يواجه بمطلب ملح فوق حدود استطاعته ، أو حين يقع في موقف صراع حاد .ومن الصعب حصر مصادر الضغوط النفسية ومسبباتها في تصنيف معين نتيجة كثرتها, وتعددها واختلافها من فرد إلى آخر, ومن مرحلة عمرية إلى أخرى, حيث إن لكل مرحلة ظروفها ,كما تختلف مصادر الضغوط من بيئة إلى أخرى, لأن البيئة الاجتماعية والثقافية تؤدي عملا هاما فيها . ولحصر مصادر الضغوط النفسية تم تقسيم هذه المصادر إلى تصنيفات رئيسية يندرج تحت كل تصنيف مجموع من مصادر,هي كالتالي :

1–**الضغوط الاجتماعية:** يندرج تحتها العلاقة بالأصدقاء والزملاء والجيران,واختلاف الميول والتوجهات, وصراع الأجيال , وصراع القيم , والتفاوت في العادات والتقاليد والثقافات, والطبقات الاجتماعية, وخصوصا الطبقات الدنيا,وحالات الوفاة

2 –**الضغوط الشخصية:** يندرج تحتها الضغوط الشخصية الذاتية, سواء جسمية أم عقلية أو نفسية ,والتي تنشأ من اختلالات في بنية الجسم ,أو من القصور في المجالات المعرفية التوافق , كما تشمل أحداث الحياة الرئيسية مثل وفاة شخص عزيز.

3– الضغوط الدراسية: ويندرج تحتها المناهج التعليمية, والمعلمون ,والاختبارات والنظام المدرسي, والعقوبات والزملاء , وكثافة الطلاب ,واكتظاظ الفصول ,والنشاط المدرسي, والواجبات والأعمال المنزلية, وتوقعات الأهل, والإخفاق الدراسي.

4– الضغوط الأسرية: يندرج تحتها المعاملة الوالدية , حيث إن الضغوط الأسرية تشكل بعواملها التربوية ضغطا على اليافعين ,فمعظم الأسر يحكمها سلوك تربوي متعلم, ينتج منه التزام, وإلا اختل تكوين الأسرة في رأيهم, وتندرج هنا أيضا المشاحنات مع الوالدين, والغيرة من الإخوة, والرغبة في الانفصال عن الآباء, وتنتج الضغوط هنا من أسباب متعددة داخل الأسرة مثل مرض أحد أفراد الأسرة أو غياب أحد الوالدين عن الأسرة, أو الطلاق.

5–الضغوط الصحية: كالأمراض العضوية أو التغيرات الفيزيولوجية التي تحدث للفرد ,وتسبب له إعاقة في الوصول إلى الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها إما على نحو دائم , وإما مؤقتا كالإعاقات الجسمية , أو العمليات الجراحية ,أو الصداع ,أو ارتفاع معدل ضربات القلب ,أو أعراض الدورة الدموية .

ولابد من الإشارة إلى أن مصادر الضغوط النفسية لدى اليافعين بكافة أشكالها (الاجتماعية– الشخصية– الدراسية– الأسرية–الصحية) تزايدت بشكل ملحوظ خلال الفترة الحالية في ظل عديدة منها تغير مكان السكن _الانتقال إلى مدرسة أخرى _تغير أو غياب الأصدقاء _ الجيران _ الأقارب , شكل العلاقة مع الوالدين مع الأبناء حيث تصبح العلاقة متوترة ومشوشة, وهذا من شأنه أن يزيد من حد الضغوط التي تتعرض لها فئة اليافعين .

يتضح مما سبق ما يلي :إن مصادر الضغوط كثيرة ومتنوعة , تشمل كل مجالات الحياة وأحداثها, وهي ظاهرة من الظواهر الإنسانية المعقدة التي تتجلى في مضامين بيولوجية واقتصادية واجتماعية.

إن الأحداث الطبيعية والاجتماعية لا تمثل ضغوطا عندما تمنع الفرد من تحقيق هدف يسعى إلى تحقيقه أو معنى يحاول أن يمثله, وتكون الضغوط هنا هي الشعور بالوطأة والانضغاط الناتج من وجود مواضيع بيئية تمنع الفرد من تحقيق أهدافه , ويكون معناها أيضا المطالب التي تفوق أو تتجاوز قدرة الشخص على تحملها أو مواجهتها.

إن الضغوط لا تنشأ من بنية المجتمع والوظيفة التي تؤديها هده البنية, ولا تكون نشأتها من عوامل مجتمعية وتواصل وحيوية ثقافية وسياسية واقتصادية مهنية فقط, وإنما تنشأ أيضا من عوامل فردية ذاتية, وتكون إما جسمية وإما نفسية, إما عقلية.

ثالثاً : الإجابة عن التساؤل الثالث وهو : هل التقدير الإيجابي المسبق لفاعلية الذات يساعد في التغلب علي مصادر الضغوط النفسية ؟

إن الأشخاص الذين لديهم إيمان قوي في قدراتهم يواجهون المواقف المهدرة بفعالية تضمن لهم التحكم في أنفسهم وانفعالاتهم ، وكذلك يتمتعون بمثابرة عالية في مواجهة العقبات التي تقابلهم. بمعني أن التقدير الايجابي المسبق لفاعلية الذات يساعد الفرد للوصول إلى تحقيق أهدافه بطريقة سهلة وذلك رغم الصعوبات والضغوطات التي قد يواجهها ، أما الأشخاص الذين يشككون في قدراتهم يركزون على الصعوبات وعلى الموانع التي سيواجهونها أكثر من تركيزهم على النجاح، مما يجعلهم ينسحبون من مواجهة هذه الصعاب و يركزون على النتائج الفاشلة . ولهذا فالتقدير المنخفض والسعي المسبق سيؤدي بالفرد إلى بذل جهد ضعيف مما ينعكس سلبا على إنجازه . وهذا ما أكدته نتائج الدراسات السابقة حيث أشارت دراسة **باسم كريم** إلي وجود علاقة ارتباطيه عكسية بين الأحداث الضاغطة و فاعلية الذات أي كلما ارتفعت الأحداث الضاغطة انخفضت فاعلية الذات ، وبالعكس كلما انخفضت الأحداث الضاغطة ارتفعت فاعلية الذات .وهذا ما أكدته نتائج الدراسات السابقة ، وأوضحت دراسة **نظمي حسين** إلي وجود مستوي مرتفع من فاعلية الذات الانفعالية ومستوي متوسط من الضغوط النفسية لدى الطلبة وأشارت أيضا إلي وجود علاقة سلبية دالة إحصائيا بين فاعلية

الذات والضغوط النفسية لدى الطلبة . وأشارت دراسة **إبراهيم الشافعي** إلي وجود علاقة إرتباطية عكسية دالة إحصائيا بين الفاعلية المهنية والضغوط النفسية ، كما توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين الفاعلية المهنية للمعلمين والفاعلية الذاتية والمعتقدات التربوية .ومما سبق تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة بين فاعلية الذات والضغوط النفسية .

الخاتمة :

من خلال الغرض السابق للإطار النظري يتضح أن الفاعلية هي القدرة علي إحداث الأثر المطلوب ،وهي الإيجابية والكفاءة والمقدرة للوصول إلي الهدف المرجو ,وهي الجسر الذي ينتقل به الفرد من الحالة التي هو عليها إلي الحالة التي يصبو إليها ، وتكمن ماهية فاعلية الذات في التأثير المباشر في القدرة للتخطيط المنظم ، وهي توقع الفرد حول قدرته على القيام بسلوكيات معينة ، ومرونته في التعامل مع المواقف الصعبة والمعقدة أن إدراك الأفراد لفعاليتهم الذاتية يؤثر على أنواع الخطط التي يضعونها فالذين لديهم إحساس مرتفع بالفعالية الذاتية يضعون خططا ناجحة، والذين يحكمون على أنفسهم بعدم الفعالية أكثر ميلا للخطط الفاشلة والأداء الضعيف، ذلك أن الإحساس المرتفع بالفعالية ينشئ أبنية معرفية ذات أثر فعال في تقوية الإدراك الذاتي للفعالية. و تعد فعالية الذات منبئا قويا وفعالا بالدافعية والسلوك عبر العديد من المجالات الوظيفية فعندما يعتقد الأشخاص أنهم يستطيعون تحقيق النتائج المرغوبة نتيجة أفعالهم، فإنهم يصبحون أكثر دافعية ومثابرة ببذل أقصى ما في وسعهم وإمكاناتهم عندما يواجهون العقبات والمواقف الصعبة.

توصيات الدراسة :

من خلال الدراسة النظرية لفاعلية الذات وعلاقتها بالضغوط النفسية يمكن التوصية بالآتي:

1- إعداد البرامج التدريبية بهدف رفع فاعلية الذات التي بدورها تؤدي إلي خفض درجة الضغط النفسي .

2- إجراء المزيد من البحوث حول فاعلية الذات وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية .

المراجـــع

1- ابرهيم الشافعي ابراهيم (2005) : الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالكفاءة المهنية والمعتقدات التربوية والضغوط النفسية لدي المعلمين بالمملكة العربية السعودية ، المجلة التربوية ، جامعة الكويت ، المجلد 19 ، العدد 75 .

2-- إبرهيم ،أنس ، وآخرون .1985. المعجم الوسيط . القاهرة . دار الفكر .

3- بندر بن محمد حسن العتيبى الزيادي (2009). اتخاذ القرار وعلاقته بكل من فاعلية الذات والمساندة الاجتماعية لدى عينة من المرشدين الطلابيين بمحافظة الطائف، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، السعودية.

4- باسم كريم آل دهام ، (2011) : الأحداث الضاغطة وعلاقتها بفاعلية الذات لدي طلبه المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، علم النفس التربوي .

5- بشري إسماعيل (2004) : ضغوط الحياة والاضطرابات النفسية ، القاهرة ، الانجلو المصرية .

6- برهان محمود , ماهر تيسير (2014) . الفروق في مستوي فاعلية الذات لدي عينة أردنية من الطلبة المعوقين سمعيا ، مجلة جامعة القدس ، للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية ، المجلد الثاني ، عدد 5 .

7- جولتان حجازي ،(2013) فاعلية الذات وعلاقتها بالتوافق المهني وجودة الأداء لدي معلمات غرف المصادر في المدارس الحكومية،في الضفة الغربية،المجلة الأردنية،مجلد 9 .

8- جلادينا ماكماهون(2002) التكيف مع صدمات الحياة ، ترجمة رنا النوري ، مكتبة العبيكان .

9 - حامد زهران (1985) : التوجيه والإرشاد النفسي ,عالم الكتاب .

10- سعد الأمارة (2001) : الضغوط النفسية ، مجلة البناء ، العدد 54 .

11- عبد الله جابر عبد الله (2006) . الذكاء الوجداني وعلاقته بالكفاءة الذاتية واستراتيجيات مواجهة الضغوط لدى معلمي المرحلة الابتدائية ، مجلة دراسات عربية في علم

النفس، المجلد الخامس العدد الثالث ، القاهرة ، دار غريب .

12- علي عبدالسلام علي .2002.المساندة الاجتماعية ومواجهة أحداث الحياة الضاغطة دراسات نفسية . .مجلة

13- علي عسكر (2000). ضغط الحياة وأساليب موجهتها. ط 2، دار الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، الكويت، الكويت .

14- عبد العزيز بن عبد الله الحسيني (2005) : ضغوط الحياة وأساليب التعايش معها ، دار النشر المملكة العربية السعودية .

15- علا محمود الشعراوي (2000) : فعالية الذات وعلاقتها ببعض المتغيرات الدافعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، المجلد 3، العدد 44.

16- عبدالرحمن بن أحمد بن هيجان (1988) : ضغوط العمل منهج شامل لدراسة مصادرها ونتائجها وكيفية إدراكها , معهد الإدارة العامة ، الرياض .

17- عبد اللطيف شرارة ، (1981). المدرسة النفسية تطلب على التشاؤم. دار أحياء العلوم للنشر والتوزيع، بيروت،لبنان

18- عبد الرحمن الطريري ، (1994) : الضغط النفسي " مفهومة كشخصية ، طرق علاجه ، ومقاومته " نشر بمعرفة المؤلف .

19- علي القريشي (2012) . التفكير الزمني وعلاقته بفعالية الذات لدى طلبة الجامعة، مجلة العلوم النفسية والتربوية، عدد105، 501 .

20 - عادل محمد محمود العدل (2001) . تحليل المسار للعلاقة بين مكونات القدرة على حل المشكلات الاجتماعية وكل من فعالية الذات والاتجاه نحو المخاطرة، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس، القاهرة ، الجزء الأول ، العدد 25 ، ص121.

21- فهد لعواملة(2006) : الضغط النفسي .لدى معلمي ومعلمات التربية عملية في الاردن . عمان .مجلة كلية التربية بالعلوم

22- مطيران العنزي ومحمد صوالحة (2018) : أثر برنامج تدريبي للفاعلية الذاتية علي تحمل الضغوط النفسية لدي طلبة الثانوية العامة . مجلة الجامع الإسلامية للدارسات التربوية

والنفسية ، علم النفس التربوي ، اليرموك ، الأردن

23- معاوية أبو غزال , وشفيق علاونة (2012) : العدالة المدرسية وعلاقتها بفاعلية الذات المدركة لدى تلاميذ المرحلة الاساسية بمحافظة أربد , مجلة جامعة دمشق , سوريا , المجلد السادس والعشرين , العدد الرابع .

24- محمد أبو هاشم حسن السيد (2005) : مؤشرات التحليل البعدي لبحوث فعالية الذات في ضوء نظرية باندورا، مركز بحوث كلية التربية، جامعة الملك سعود.

25- مصطفى قسيم هيلات، أحمد محمد الزعبي، نور أحمد الشديفات (2010). أثر أنماط التعلم المفضلة على فعالية الذات لدى طالبات قسم العلوم التربوية والنفسية، المجلد11، عدد1، كلية التربية، البحرين، 265.

26- ماجدة بهاء الدين عبيد (2008) : الضغط النفسي ومشكلاته وأثره علي الصحة . عمان .دار صنعاء للنشر والتوزيع .

27- مازن أحمد عبدالله شمسان (2004) : علاقة الضغوط والدافعية للانجاز ومركز التحكم بالتوافق الدراسي للطلاب اليافعين في الريف والحضر . رسالة دكتوراه غير منشورة . القاهرة. جامعة عين شمس . كلية التربية .

28- مني عثمان عبدالله الجبلي (2006) : المساندة الاجتماعية وعلاقتها بالضغوط النفسية لدي طلبة كلية الطب والعلوم الصحية بجامعة صنعاء. رسالة ماجستير غير منشورة اليمن ، جامعة صنعاء .

29- معصومة سهيل المطيري (2008). الصحة النفسية مفهومها واضطراباتها، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .

30- مريم بنت حميد بن أحمد الحياني (2002). فعالية الذات الاجتماعية وعلاقتها بالذكاء الشخصي والذاتي ، من نموذج جاردنر للذكاء المركب، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى ، السعودية.

31- نيفين عبدالحمن المصري .(2011) : قلق المستقبل وعلاقته بكل من فاعلية الذات ومستوي الطموح الأكاديمي لدي عينة من طلبة جامعة الأزهر بغزة ، رسالة ماجستير .

32- نظمي حسين محمود ،(2018) : العلاقة بين فاعلية الذات الانفعالية والضغوط النفسية لدي طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن ، مجلة الجامع الإسلامية للدارسات التربوية والنفسية ، وزارة التربية والتعلم ، إربد ، الأردن .

33- هارون توفيق الرشيدي .(1999) : الضغوط النفسية – طبيعتها – نظرياتها – برنامج لمساعدة الذات في علاجها . القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصري

34 - Bandura , S. (1977). Self efficacy : Toward a unify in theory of behavioral change, Psyhological review , V,84,PP. 191 – 215

35- Bandura ,A.(1982) Self – efficacy mechanism in human agemcy , American Psychologist .

36- Bandura,(1989) . A& Wood R. Effect of Perceived control ability and Performance standards on self – regulation of compress decisionmaking Journal of Personality and social PSYCHOLOGY

37- Jensen,Susan M .(2008) Psychological Capital and Entrepreneurial Stress .

38- Maddux (1998) . Personel efficacy Chapter (8) in Derelga , B.Winstread & Jones ,contemporary theory and research, Chicago Nelson – Hall.

39- Yusuf. M. (2011) Investigating relationship betveen self-regulated Learing sraegies of undergraduate Students : a study of integrated motivationals. Procedia Social and Behavioral Sciences ,15 , 2614-2617.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

English Pronunciation problems Encountered by Libyan University Students at Faculty of Education, Elmergib University

Aisha Mohammed Ageal[1], Najat Mohammed Jaber[2]
Department of English, Faculty of Education, El-Mergib University
a.m.ageel@elmergib.edu.ly[1], n.m.abumengl@elmergib.edu.ly[2]

Abstract

This study examines the segmental pronunciation problems faced by the advanced students at Faculty of Education, El-Mergib University. The segmental pronunciation here refers to the way consonant and vowel sounds are pronounced regarding of the phonetic aspects. The advanced students are chosen as the research subjects since this study attempts to find out the English sounds which are problematic even to those who have been seriously studying English.

This descriptive study aims to describe how segmental English Sounds are incorrectly pronounced by the research subjects. It revealed that the research subject encountered a number of segmental pronunciation problems consisting of consonants and vowels including pure vowels and diphthongs. As known that sound or combination of sounds is causing different meanings, thus it will lead the hearers to misunderstand what is being tried to deliver.

Introduction

All around the world, there are a lot of people with a strong desire to learn and speak English with correct pronunciation. The most important part of learning English as a second language rests on pronunciation. Speaking is an important factor in learning and using English appropriately (G*ussenh*oven & Jakob). This means that studying the techniques of teaching English pronunciation is a valuable source to explain the proper techniques of teaching English pronunciation in order to minimize as much as possible the mistakes of students pronunciation. They speak English clearly but truth is vast majority of ESL learners make numerous errors. Consequently, the pronunciation errors made by EFL learners are regarded as reflections of the sound inventory, rules of sounds clustering, the syllable and stress and intonation patterns of learners' L1.

This study attempts to investigate the proper techniques and materials of teaching pronunciation. English pronunciation teaching has undergone a change in focus from what is called a narrow approach – concentrating on segmental – to a broader one that emphasizes suprasegmentals and regards pronunciation as an integral part of oral language use (e.g. Morley 1991).

Also, Many ESL teachers have no formal preparation to teach pronunciation. Our study helps teachers to get knowledge about the effective techniques and materials which improve the effectiveness of teaching pronunciation. Good pronunciation should be one of the most important thing that you learn in English. You can learn without advanced vocabulary, you can use simple words to say what you want to, you can learn without advanced grammar, you can use simple grammar structures instead, but there is no such thing as simple pronunciation. If you do not have good pronunciation, you will have a bad pronunciation, by (Toms z p.zyna Isky). In other words, learners with good English pronunciation tend to be understood despite their frequent grammatical mistakes in the speech.

Hypothesis of the study:

1- The most of students suffer large problems with speaking skill.
2- Some teachers do not correct the pronunciation when students pronounce by mistake.
3- To know the proper techniques and materials which used in teaching English pronunciation**.**

Research Questions:

1- Do teachers regard pronunciation as important factor in learning English language?
2- Why pronunciation is so difficult to learn?
3- What are the techniques do language teachers prefer using to teach pronunciation to their students?

The scope of the study:

This study is to investigate the proper techniques that should be used in teaching pronunciation by teachers in the faculty of Education and improving their students to avoid pronunciation problems.

Research Objective:

1- To describe common techniques and materials in teaching English pronunciation of English language students at the faculty of Education at Elmergib university.
2- Find out the factors that influencing English pronunciation.
3- Find the best solution for the problems that faced by many students in pronunciation.

Literature review

According to Oxford Advanced learners pronunciation is defined as the way in which the word or letter is said, or the way in which a language is spoken. Pronunciation is the production of signification sound used by a particular language as a part of the language and used to achieve meaning in context (Seidlhofer,1994). According to that, pronunciation is speaking in clear manner which is ensure conveying and understanding the desired meaning rather than using correct grammar.

Also, Cook (1996) as cited in Gilakjani (2016) defined that pronunciation as the production of English sounds. Pronunciation is learnt by repeating sounds and correcting them when produced inaccurately. When learners start learning pronunciation they make new habits and overcome the difficulties resulting from the first language. According to Yates (2002) as cited in Gilakjani (2016), pronunciation is the production of sounds that is used for making meaning.

Pronunciation considered as the most important factor in learning English and it is a difficult problem that students face when they learn English language. So, incorrect pronunciation can lead to misunderstanding and ineffective communication. According to Adut Migrant, English Program Research Center (AMEP,2002), students who have good English pronunciation are more likely to be understood even if they make mistakes in other areas. On the other hand, learners with incorrect pronunciation will not be understood even their grammar is perfect.

The importance of pronunciation was emphasized by many learners, teachers, and researches, but it should be noted that language learners always have some difficulties with pronunciation. According to Harmer(2001), a lot of teachers do not pay enough attention to English pronunciation. Harmer emphasized that the main aim of teaching and learning in any language is to enable students to communicate in the target language. This is the responsibility of teachers to persuade their learners to study pronunciation severely and help them learn to pronounce English sounds correctly. According to Fraser (2000), teachers should be provided with courses and materials that help them improve their pronunciation instruction.

Harmer (2001), also emphasized that through pronunciation instruction, students not only learn different sounds and sound features but also improve their speaking skill. However, not all the students will be able to get native-like pronunciation. Understandable pronunciation should be one of the basic aims of language learners. Pronunciation instruction has some realistic aims that need to be emphasized in order to achieve proper communication. According to Wrembel (2002), these aims are as following:

1- Functional intelligibility-developing spoken English that is easy to understand for incommunicative needs.
2- Increased self-confidence-developing a positive self-image.

3- Speech-monitoring abilities and speech-modification strategies-that will allow students to develop intelligibility, communicability and confidence outside the classroom**.**

Factors Influencing Pronunciation

There are several factors influencing on pronunciation of the EFL learners, that is, interference of the mother language, learner's age, attitude and psychological, prior pronunciation instruction and the insufficient language knowledge of English phonology and phonetics. Pennington and Richards (1986) stated that there is some factors influncing pronunciation like native language interference and age and these factors should be particularly considered in pronunciation. Therefore, if teachers and learners want to teach and learn pronunciation effectively, they should consider these affecting factors in their instruction and learning. According to Kenworthy (1987), learners may be affected by various factors such as the native language, the age factor, the amount of exposure, the phonetic ability, the attitude and identity, the motivation and concern for good pronunciation.

Mother tongue interference:

Students learning English as a second or foreign language might have difficulties in pronunciation, depending on their native language and how similar its sounds are to those of the target language. Most researchers agree that the learner’s mother tongue influences the pronunciation of the target language and is a significant factor in accounting for foreign accents. As Khan (2011) argued that "most English language learners often commit linguistic mistakes of syntax and pronunciation as an effect of the interference of their L1." Some Libyans students tend to have difficulty with English sounds because they are deeply influenced by similar Arabic sounds. The mispronunciation of words by nonnative speakers reflects the influence of the sounds, rules, stress, and intonation of their native language. For example, nonnative speakers' production of English rhythm was investigated in several studies (Wenk, 1985; Machinzki-Sudo, Kiritani, 1991).

(Alkhuli, 1983) noted that Arab students of English confuse /p/ with /b/ and that is linked to the influence of the mother tongue, and they commit such errors until the mastery of L2 sounds. This case happen because there is only the phoneme /b/ in Arabic language and Libyans students face the same problem, and if we ask them to say some words like ("Park","bark), ("pen" , "ben"), they pronounce /b/ instead of /p/ in each pair of the words above and sometimes /p/ is used in the place of /b/ but this rarely happens. Also students have problem with pronunciation of the labiodental fricative /v/, because this consonant does not exist in Arabic language. Thus students tended to substitute the labiodental fricative /v/ with /f/.

Although English shares the same vowel sounds as Arabic, the pronunciation of these sounds and phonemes are different. For example in Arabic the letter /a/ is pronounced as /ɑ:/ . However, in English 'a' may be pronounced as /ʌ/, / ɑ:/, /e/, / ə/, / eɪ/ or even /æ/. It is therefore, anticipated that students are likely to be confused and make pronunciation errors when learning to pronounce English sounds and words. Al-Saidat's (2010) results demonstrate that Arab EFL learners unintentionally insert an anaptyctic vowel (a short vowel between consonants) at the beginning as well as in the end of certain English syllables. The findings suggest that certain English syllables are difficult to learn for Arab learners of English and this leads to pronunciation problems.

Age

Age has a great impact on English pronunciation. According to Nation and Newton (2009) stated that if learners do not learn a foreign language before a certain age, they may be cannot obtain a better pronunciation than those who learn a foreign language at a proper age. O'Connor (1980,pp 1-3) also explain that ability to imitate the language perfectly weakens with age as children of ten years or less are able to gain excellent knowledge of any language they are exposed to, but children who are older than ten years are more likely to struggle with a difficulty in mastering the pronunciation.

Age has a great impact on English pronunciation. Celce-Murcia, Brinton, & Goodwin, (1996), Gillette (1994), Graham (1994) and Pennington (1994) discuss that the age is the debate over the impact on language acquisition and specifically pronunciation is varied. Some researchers argue that, after puberty, lateralization (the assigning of linguistic functions to the different brain hemispheres) is completed, and adults' ability to distinguish and produce native-like sounds is more limited. other refer to the existence of sensitive periods when various aspects of language acquisition occur, or to adults' need to re-adjust existing neural networks to accommodate new sounds. Most researchers, however, agree that adults find pronunciation more difficult than children do and that they probably will not achieve native-like pronunciation. In sum, according to those researchers reviewed above largely emphasizes that foreign language instruction begin before age ten and to take advantage of this critical period in developing good foreign language skills in the child.

Motivation

Motivation plays an important part in improving and developing the learners' pronunciation. According to Dŏrnyei (1998), motivation is seen as of the keys that influence the rate and success of language learning. Students need to feel encouraged to learn and use the language in different real life situation. According to Shively

(2008) found that accuracy in the production of Spanish is significantly related to age at first exposure to the language, amount of formal instruction in Spanish, residence in a Spanish speaking country, amount of out-of-class contact with Spanish, and focus on pronunciation in class. Therefore, teachers should focus on pronunciation and accent in class, and they should encourage learners to speak English outside the classroom and provide them with assignments that structure those interactions.

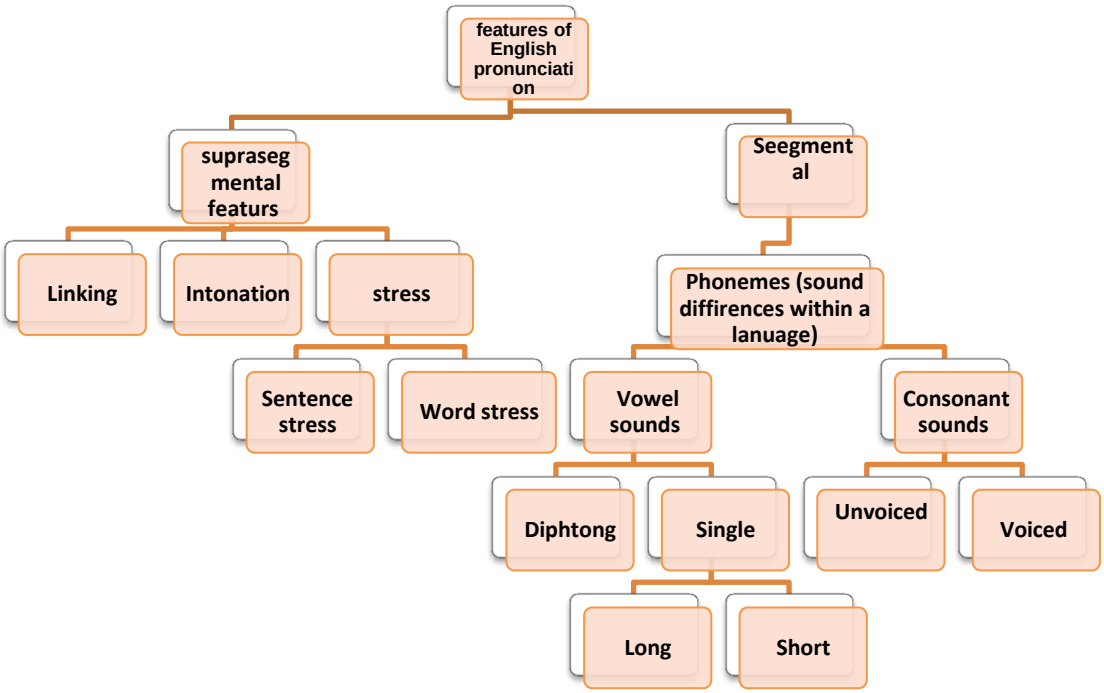
Attitude

In Elliot's study (as cited in Gilakjani, 2012), he found that the participants' attitudes towards learning native or near-native pronunciation, "was the principal variable in relation to target language pronunciation. If the students were more concerned about their pronunciation of the target language, they tended to have better pronunciation of the target allophones" (p.122). Elliot also stated that the subjects' attitude toward acquiring native or near-native pronunciation as measured by the pronunciation Attitude Inventory (PAI), was the principal variable in relation to target language pronunciation. In other way, If the students were more concerned about their pronunciation of the target language, they tended to have better pronunciation of the language (Elliot, 1995).

Amount of exposure

It is very difficult to measure reliably the amount of L1/L2 use. However it is done, it must at some point involve an element of self-assessment on the part of the individual, thus inviting a degree of inconsistency between speakers. However, it is understandably a central feature in much SLA research. Flege et al. (1999) found that in a comparison between native Korean speakers living in the US who used English often and Korean rarely and a similar group who used English rarely and Korean often, those in the first group were judged to have significantly better pronunciation of English. Similar findings with regard to frequent use of the L1 having a negative influence on pronunciation accuracy in the L2 can be found in Flege et al. (1997) and Piske et al. (2001).

Features Involved in English Pronunciation



Super segmental features

Super segmental features usually are listed either as a set of features consisting as a pitch, stress, and quantity. or Analyses those features of speech which extend over more than one segmental, such as intonation or vowel harmony. It transcend the level of individual sound production. They extend across segmental. It refers to properties of utterance that apply to group of segments, rather than to individual segments.

Intonation

Intonation, the rises and falls in tone that make the 'tune' of an utterance is an important aspects of the pronunciation English, often making a difference to meaning or implication. Intonation also, refers to the variations in pitch in the voice of the speaker. By changing in the intonation of a single utterance, speaker can express very different attitudes.

Underhill (2005) argued that intonation is “it is not what you say, but the way you say it. He also mentioned that a choice of intonation can be subjective without intonation, it is impossible to understand the expressions and thoughts that go with words. The 'melody' you hear is the intonation. Intonation presents some features like,

It is divided into phrases, also known as 'tone units'; the pitch moves up and down, within a 'pitch range'. Everybody has their own pitch range. Languages, too, differ in pitch range. English has particularly wide pitch range.

The English intonation is not the same as the intonation of any language. English language intonation is the music of the language. Also tone is necessary in each conversation. Because the Intonation has a crucial role in the speakers' conversation, which make meanings. "speakers with good pronunciation and intonation might continue discussions (conversations) much easier (Burns, 2003:45). According to this these speakers could achieve intelligibility, comprehensibility, and interpretability even with low accuracy of vocabulary and grammar.

The Problem of intonation is mother's tongue interference. It means the learner will not remember the real sounds of the foreign language. And they may be instead this sound by another sound It can also change the pronunciation of the word such that it sounds like a different word.

Stress

According to Cele-Murice, Brinton, Goodwin and Giner (2012) "stressed syllable most often defined as those syllable within an utterance that are long, louder, and higher in pitch" (p.184). Also, Stress can always be defined in terms of something a speaker does in one part of un utterance relative to another. In other way words the learners can study stress from the point of view of pronunciation and of perception.

The importance of putting the stress on the right syllable in English words cannot be underestimated; putting the stress on the wrong syllable is more likely to make a word unintelligible than is mispronouncing one of its sounds. According to Brown (1997, 56) " from the point of view of the comprehension of spoken English, the ability to identify stressed syllables and make intelligent guesses about the confute of the massage from this information is absolutely essential".

Stress could show its importance through three different levels:

- **Lexical level**: the stress on the multi-syllabic words could be on one or more syllables.
- **Sentential level:** only the important words are stressed.
- **Contrastive stress:** the words with important positions carry greater stress.

In addition, Celece-Murica, Brinton, Goodwin, and Griner (2012) classified stressed syllable in words in three categories: strongly stressed represent large capital letters, lightly stressed represent small capital letters, and unstressed represent lower letters or small case letters.

Linking

One of the reasons non-native speakers have problems understanding and pronouncing English is because of linking. Roach (2009) mention that in our hypothetical mechanical speech all words would be separate units placed next to each other in sequence; in real connected speech, however, we link words together in a number of ways. In addition, Linking occurs when a word ends in a consonant and the following word starts with a vowel. The consonant sound is linked with the vowel when it is pronounced. Linking is the process in which two sounds are joined together and it is a very familiar process.

Segmental features

Segmental features relate to sounds at the micro level. They include specific sounds within words (for example, l as in lamp, r as in ramp, a as in hat). The sound systems of consonants, vowels or their combinations are called phonemes. Phonemes are sounds that, when pronounced incorrectly, can change the meaning of the word (Burns, 2003)**.** Also, According to Carr (2008, p.157) "Segmental phonology is the study of segmental phenomena such as vowel and consonant allophones". So, segmental means analyses the speech into distinctive units, or phonemes, which have a fairly direct correspondence with phonetic segments. Hansen (1995) notes that segmental techniques, like drilling minimal pairs, have lost favor in the current pedagogical climes of CLT (p. 289).

Consonants

A consonant is a letter (sound) of the English alphabet that is not a vowel. More specifically, a consonant is a sound that when paired with a vowel makes a syllable. A consonant is any sound that a letter makes that is not a vowel sounds. Also, A consonant is a sound that made is made by blocking air from flowing out of the mouth with the teeth, tongue, lips or palate.

English consists of 24 consonantal phonemes: six of them stops (/p/, /b/, /t/, /d/, /k/ and /g/), nine of them fricatives (/f/, /v/, /θ/, /ð/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, and /h/), two affricates (/tʃ/ and /dʒ/), three nasals (/m/, /n/, and /ŋ/), two liquids (/l/ and /ɹ/) and two semi vowels (/w/ and /j/). on the other side , Arabic consists of 28 consonants that include eight stops (/b/, /t/, /d/, /tˤ/, /dˤ/, /k/, /q/, and /ʔ/), 13 fricatives (/f/, /θ/, /ð/, /ðˤ/, /s/, /sˤ/, /z/, /ʃ/, /x/, /ɣ/, /ħ/, /ʕ/, and /h/), one affricate /dʒ/), two nasals (/m/ and /n/), one lateral (/l/), one trill (/ɹ/), and two semi-vowels (/w/ and /j/) (cf. Watson, 2002). Moreover, there are 9 consonants that exist in Arabic but have no equivalents in English (i.e., /tˤ/, /dˤ/, /ðˤ/, /sˤ/, /χ/, /ɣ/ /q/, /ħ/, and /ʕ/). Due to the phonotactic differences between the two languages, Arabic consonants tend to present considerable difficulties for English

learners (Al Mahmoud, 2013; Alosh, 1987; Alwabari , 2013; Asfoor, 1982; Kara, 1976; Rammuny, 1976).

A lot of work has been done on errors committed by Arab learners of English as a foreign language, particularly, phonology, morphology and syntax. Al-Shuaibi (2009) investigates the interlanguage of 30 Yemeni learners of English as a second language. Focusing on the phonology of phonotactics, he finds that learners have difficulty in producing English initial consonant clusters having three members and final consonant clusters of three and four members. He pointed out some processes involved in the pronunciation of these clusters, namely, reduction, substitution and deletion. According to (Tushyeh, 1996), some of the pronunciation problems may be attributed to the learners' pronunciation that English consonant sounds have equivalents in Arabic. This mispronunciation leads them to substitute the assumed similar Arabic consonant sounds for English ones.

Majeed (1999) stated that some English consonants do not exist in the Arabic sound system like /p/, /tʃ/, /dʒ/, /ʃ/, /ŋ/, and /v/ and even those consonants, which seem similar to some Arabic consonants like /t/ or /k/, are not identical, but different in manner and in place of articulation. Barros (2003) identifies and analyzes the difficulties encountered by Arabic speakers when pronouncing English consonants. The participants were a group of Arabic speakers came from different Arab countries with different colloquial Arabic backgrounds. All participants were in contact with the target language group and culture after the age of puberty for at least four years. The results show that eight English consonants, namely, /ŋ/, /p/, /v/, /d/, /l/, /ʤ/, /ð/, and /r/ are identified as problematic ones for Arabic speakers. Also, The Australian Government (1978) published an article about the likely difficulties of English pronunciation Arabic speakers encounter when learning English. It was reported that Arabic speakers have difficulties with consonant clusters (pronouncing, 'espy' for 'spy'), and consonants /tʃ/, /p/, /v/, /ŋ/, /θ/, /ð/, /r/, /l/, /gl/, and /dʒ/).

Altaha (1995) focused on pronunciation errors made by Saudi sophomores English students. He identified seven major pronunciation errors: first, replacing the sounds /p, v, e/ and /ɛə/ with the sounds [b, f, i] and [əː], respectively, second, vowel insertion in words that contains a sequence of two consonants initially or inserting a vowel between the first two consonants in words that have a sequence of three consonants initially, third, the pronunciation of “silent” letters; fourth, pronouncing the letter c as [k] when it should be pronounced as [s]; fifth, pronouncing the voiced stop /g/ as a voiced affricate [dʒ] and vice versa; sixth, pronouncing the digraph dg as two phonemes medially; seventh, shifting the place of stress.

Vowel

A vowel is a sound that is made by allowing breath to follow out of the mouth, without closing any part of the mouth or throat. By another way vowels are produced with a relatively open vocal tract; no significant Consonant of the oral (and pharyngeal) cavities exists. As we know, English has four vowels a, e, I, o, and u. There are three vowels in Arabic -/i/, /u/, and /a/- that appears in long and short variations. The tongue position for the short forms is somewhat lower for /i/ and /u/, resembling /ɪ/ and /ʊ/ respectively, while the short /a/ vowel qualitatively approaches /æ/. Arabic also has two diphthongs, /aj/ and /aw/ (Fathi, 2001).

According to Power (2003) English and Arabic are, not only differentiated in terms of the size of their vowel systems but also in the phonetic qualities of the vowels.

Many Arab students find a difficulty in using right vowel quality in a minimal pair like ant /ænt/ and aunt /ɑ:nt/ although both [æ & ɑ:] existing in Arab language. The distinction between specific vowels, especially open, lax, short, vowels such as /i/, /ɜ/, and /ʊ/ will be problematic for the Arabic speakers.

Learners Difficulties:

Students learning English as a second or foreign language might have difficulties in pronunciation , depending on their native language and how similar its sounds are to those of the target language . Foreign language learners will inevitably encounter difficulties (Kucukoglu, 2012) especially in pronunciation (Gilakjani, 2012). Learners of English face countless difficulties that hinder their learning process. Libyan learners are no exception. Tushyen (1996) stated that errors were crucial to the pronunciation of Arab learners of English, She reported errors caused by differences between the sounds systems such as the substitution of the sound /b/ for the letter /p/ as in /bibəl/ for "people". She claimed that Arabic sound system does not include a voiceless bilabial plosive, but only a voiced bilabial plosive /b/. Hassan (2014) discovered that students of English whose language background is Sudanese Spoken Arabic, had problems with the pronunciation of English vowels that can be pronounced in more than one way in addition to the consonant sound contrasts such as /z/ and /ð/, /s/ and /θ/, /b/ and /p/, /ʃ/ and /tʃ/.

Also, there are other problems that any ESL student will face to learning English like:

The over-use of native language in the classroom because they will learn English best only, if their teachers forced them to communicate in English even if they are just to talking to each other. the limited learning environments which has a negative impact on learners when they only make an effort to speak appropriate English in the

classroom under the supervision and ignore that if they leave the classroom, because they are unable to speak it outside.

3- Research design:

The research is a combination of qualitative and quantitative research supported by some other researchers' studies to collect the necessary information related to EP. Both qualitative and quantitative data were collected through two survey instruments, an observation and a questionnaire.

Participants:

In this survey, the information will BE gathering from samples in faculty of Art at Almergib university, in order to obtain the most accurate results as far as possible. The two samples are teachers and student. Thus, the researchers are applied the questionnaire as an instrument for boat teachers and students and the observation at the class.

Sample size and selection of sample:

The participants of this study will be thirty-one mixed of teachers and students from the faculty of Education in Elmergib university. Nine of them will be teachers and twenty-two of them will be students. They will be mixed of males and females. The age of teachers is of thirty to thirty nine years old. And the age of the students is from eighteen to twenty one years old, all of them from first year.

Results and discussion

In this chapter the results and data analysis are presented and described the data were collected for this current research is to investigate techniques and materials using in teaching pronunciation . From this perspective, the collection of data had been categorized into observation, questionnaire and content analysis.

Analyzing the observation

According to the observation that was conducted in the collage of Art on the first year students. It has been observed and found that, the teacher was using no materials in teaching pronunciation to her/his students. They just let them talk a lot and sometimes correct their wrong pronunciation when they pronounce any word in a wrong way. The topic of the lesson was "meet a friend in airport" and the strategy of the teaching was pair work, each two students make a presentation together and there is no a good technique used in teaching pronunciation. The teacher only interacted with how the mount of speech and the fluency of the students and also, she did not pay any attention on the poor pronunciation of the students and how they pronounce the words.

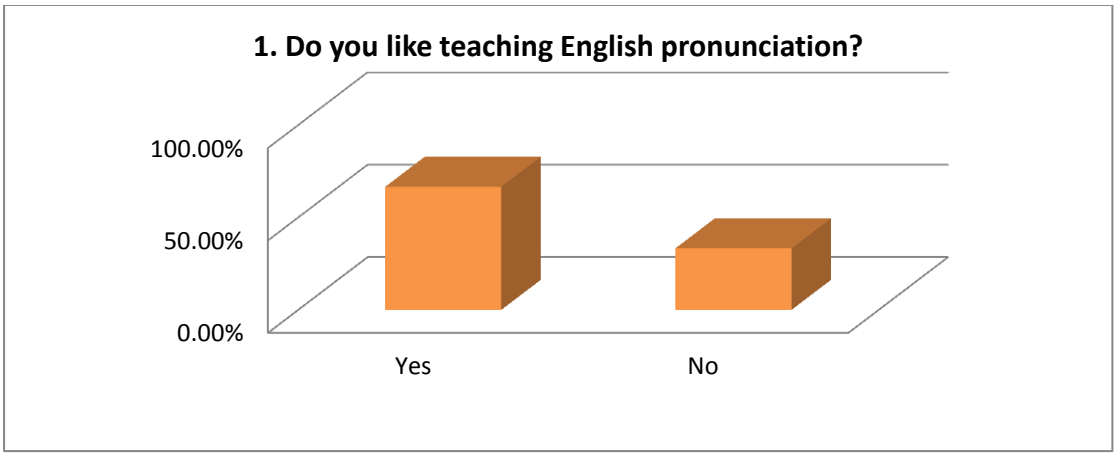
(Analysis of the Students Questionnaire)

Item	Yes	No	Sometimes
1-Do your teachers apply skills that allow you to practice the pronunciation into classroom?	9%	33%	55%
2-Do you ask your teacher to pronounce the difficult word for you?	40.9%	31.8%	27.2%
3-Are all of the phonetic symbols difficult for you?	40%	50%	-
4-Do you think your teacher must include activities that make you improve your pronunciation?	68.1%	31.8%	-
5-Do you agree with teacher's methodology applying when she/he correct you into a classroom?	59%	40.9%	-
6-Do you have enough time to learn and practice EP?	54.5%	40.9%	-
7-Do you have the chance to use English for communication in the real world?	63%	36.6%	-
8-Do you think that the mother tongue effects your pronunciation?	50%	50%	-
9-Do you always pronounce silent letters?	50%	50%	-

Analysis for the teachers Questionnaire

The all number of our sample "teachers" is 9, their ages between 30-39 years. Also, there are 4 of them males and they give percentages of 44.4%, whereas 5 of them females and they give percentages of 55.5%.

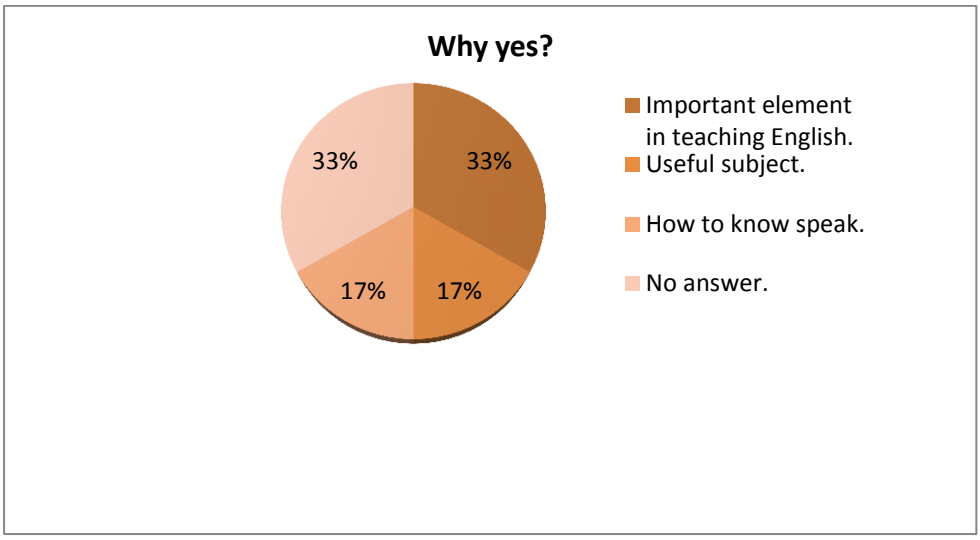
Graphic 11. First question



Four teachers out of 9 answered (Yes) 3 of them males and 3 of them fameless and they gave percentages of 66.6%, Whereas 3 teachers out of 9 answered (No)

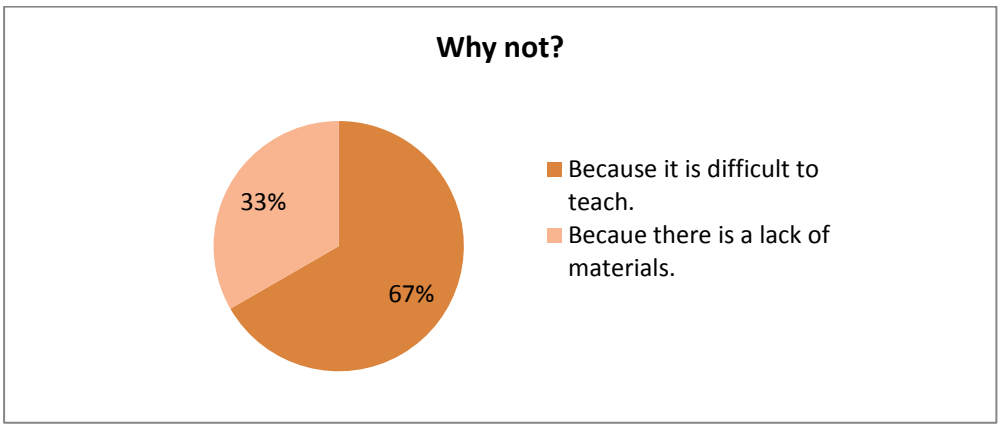
1 of them male and two 2 of them fameless. These positive answers refer to that there is large number of teachers prefer teach English pronunciation.

Graphic 12. Why yes?



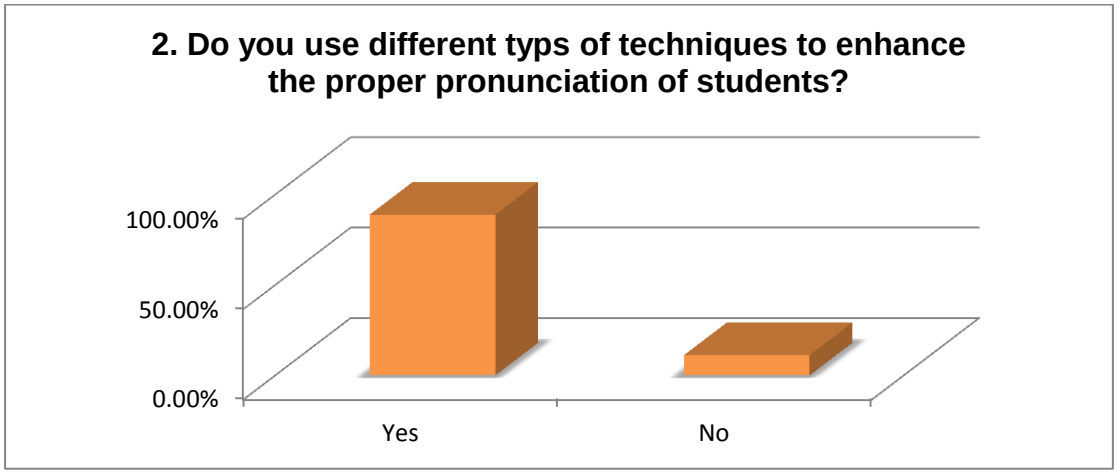
Almost 33.3% of the teachers who answered yes expressed that it is an important element and fundamental component skill in teaching English. 16.6% expressed that it is just useful subject and 16.6% too expressed that it is just to how to know pronounce words, whereas there are 33.3 did not clarify why they are like teaching pronunciation.

graphic 13. Why not?



Almost 66.6% of the teachers who answered no expressed that it is a difficult subject to teach which there is no certain rule and there are a lot of similarities in the sounds, whereas 33.3% expressed that there is a lack of materials and equipments for teaching pronunciation.

Graphic 14. Second question



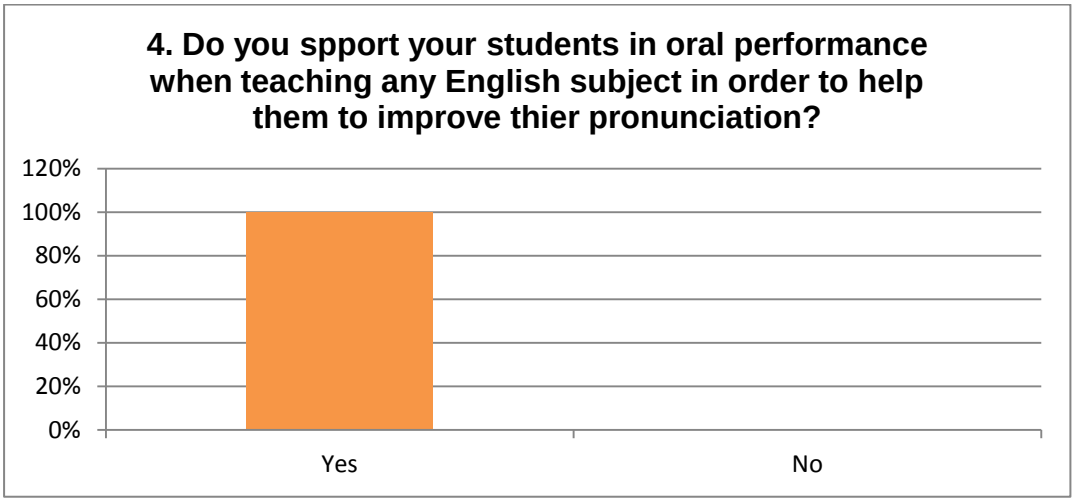
8 teachers out of 9 answered (Yes) and they gave percentages of 88.8%, whereas there is one teacher out of 9 answered (No) and it was percentages of 11.1%. These positive response offer that most of teachers use

Graphic 15. Third question.

9 teachers out of 9 answered (Yes) and it was gave percentage 100% that means all the teachers considered the pronunciation as a primary element in learning English language.

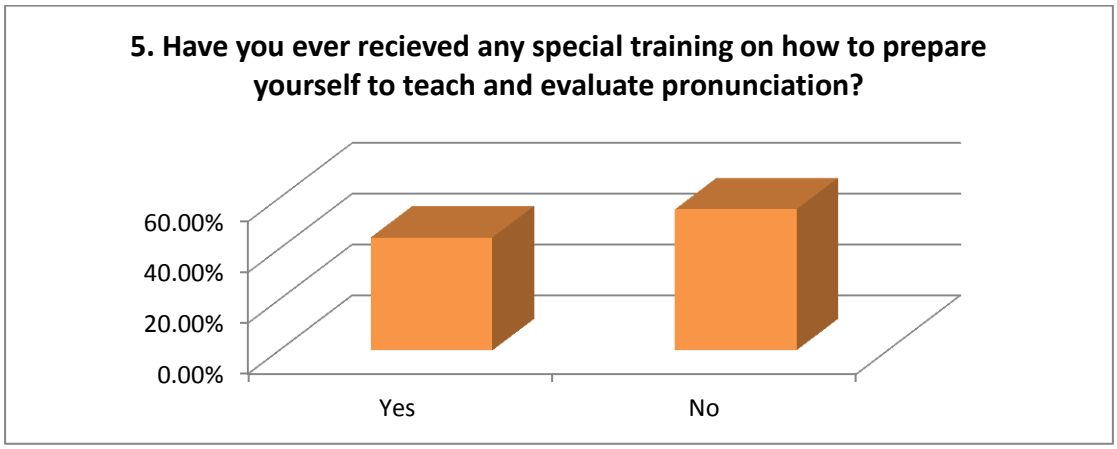
different types of techniques to enhance the proper pronunciation of students.

Graphic 16. Forth question.



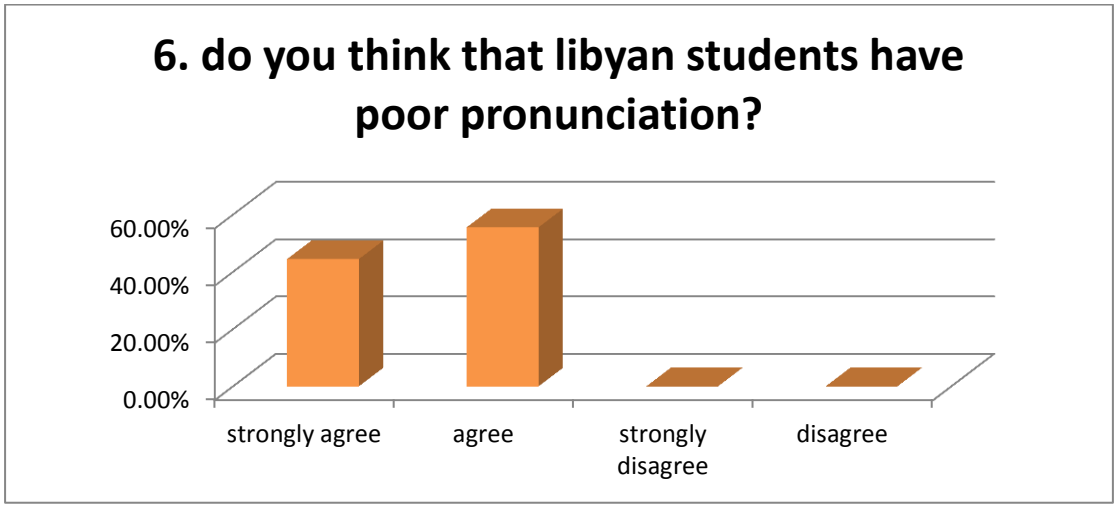
9 teachers out of 9 answered (yes) and the percentage was 100% that means all the teachers support their students to speak when they teach any English subject in order to help them to improve their pronunciation.

Graphic 17. Fifth question.



4 teachers out of 9 answered (yes) and the percentage was about 44.4% whereas 5 teachers out of 9 answered (no) and they gave percentages of 55.5%, that means most of teachers have never attended any special training about teaching and testing pronunciation.

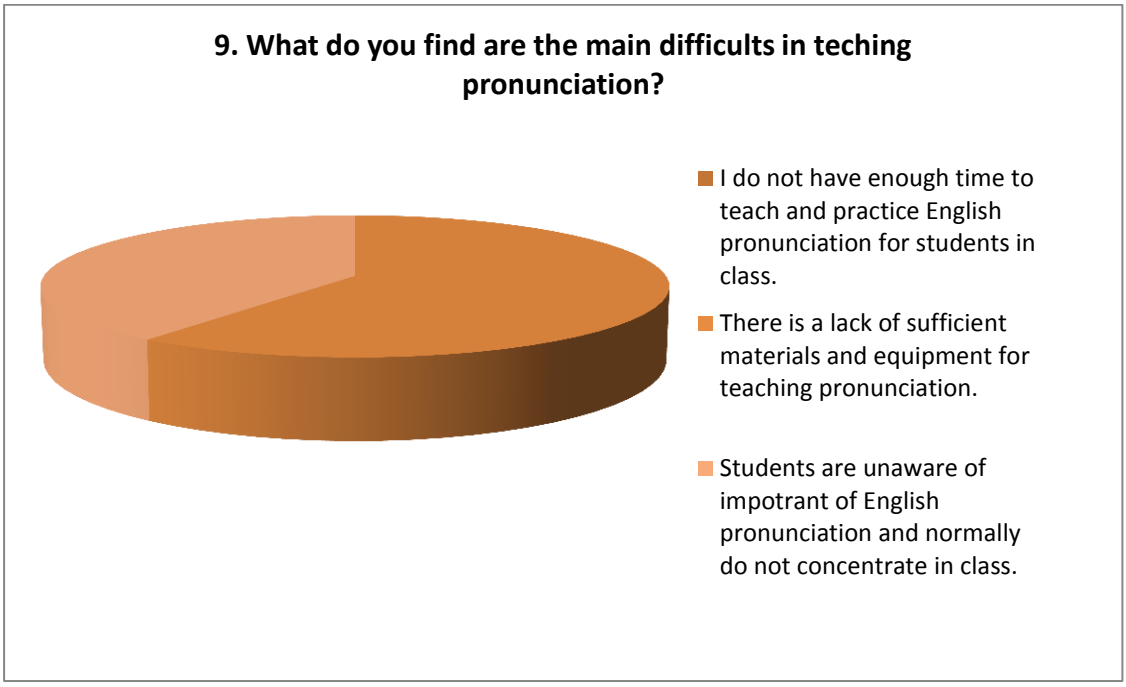
Graphic 18. Sixth question.



.

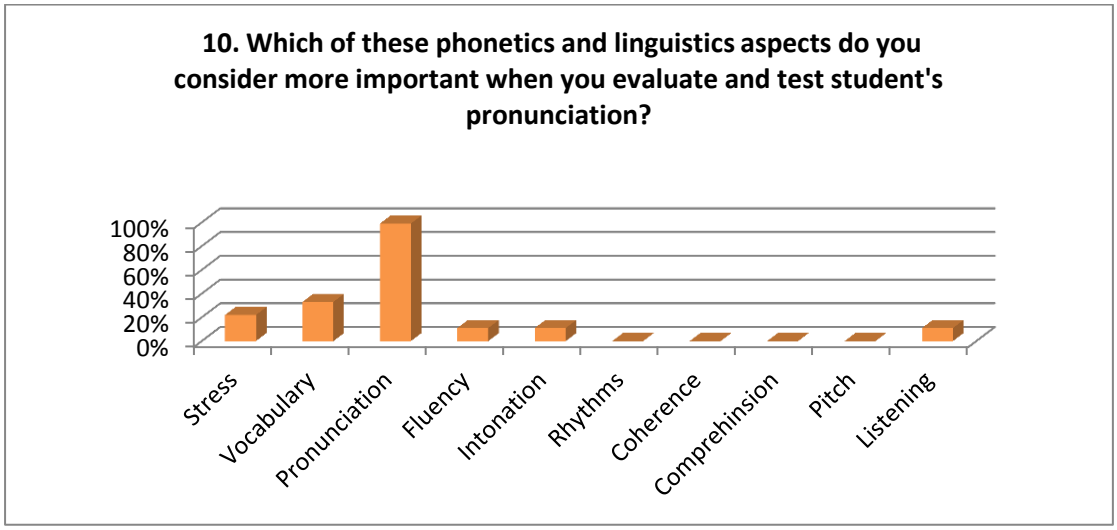
Most numbers of teachers (55.5%) selected strongly, and (44.4%) selected that they agree whereas there is no teacher selected strongly agree or disagree, So it shows that reading aloud with teacher is a good technique in improve pronunciation to the students.

Graphic . Ninth question.



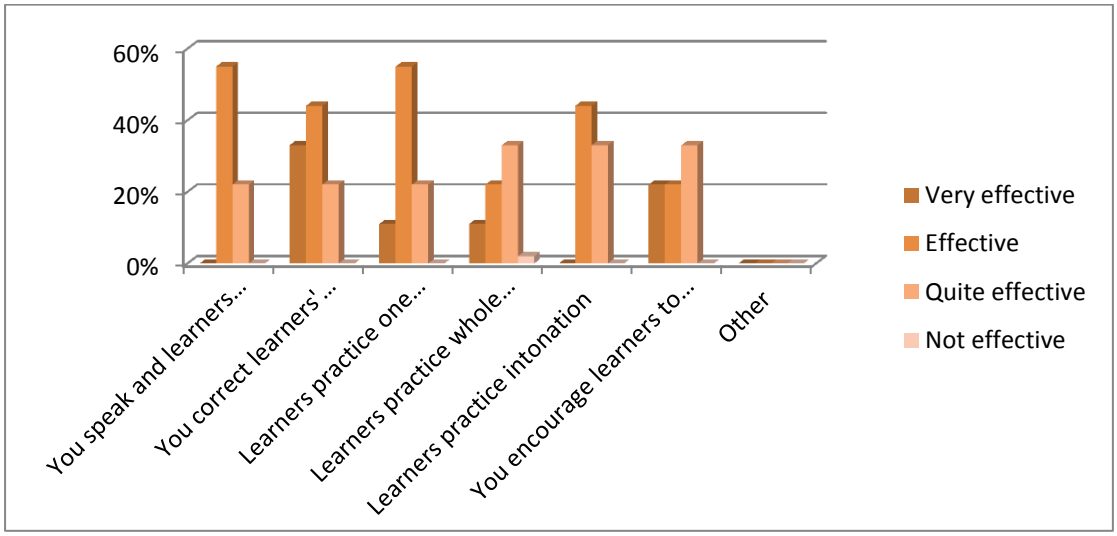
60% of teachers reported that there is a lack of sufficient materials and equipment for teaching pronunciation. In addition 40% of them reported that the students are not aware of important of English pronunciation.

Graphic . tenth question



English teachers consider that pronunciation then vocabulary and stress are the most important phonetic and linguistic aspects at the time to evaluate and test the students' pronunciation.

Graphic . Eleventh question.



In this question, the most number of teachers (60%) thinking that if she/he speak and learners repeat after them as an effective technique to improve English pronunciation for their students, also (60%) of them thinking that learners practice one sound or word at a time consider as an effective technique too. Whereas 24% or less thinking that learners practice whole sentences together as an effective technique in teaching pronunciation.

Discussion and conclusion

The aim of this study was to investigate the techniques and materials which used for teaching English pronunciation at the Art College of El-mirgeb University. To obtain primary data, the researchers have used observation and questionnaire.

The results presented above provide enough information to formulate the answers to the three research questions, the first of which focused on teachers' opinions about the importance of pronunciation and the effective role it plays in learning English. Pronunciation should be viewed as more than correct production of individual sounds or words. It should be viewed as an important part of communication that is incorporated into classroom activities. Teachers can motivate their learners to monitor their own pronunciation and practice their speaking skills as much as possible in and outside the classroom. Understandable pronunciation is an essential component of communicative competence. Kenworthy (1987) said that there are just some students who know the value of good pronunciation. This is the responsibility of teachers to persuade their learners to study pronunciation severely and help them learn to pronounce English sounds correctly.

The second research question concerned with the difficulty of learning to pronounce a foreign language. Many learners of English as a second language have "major difficulties" with English pronunciation even after years of learning the language. This often results in them facing difficulties in areas such as finding employment. Pronunciation is like any other skill – it involves learning new movements and rules and practicing them until they become second nature. In fact, how hard it is to learn depends on what your native language is; and this follows as languages are more (or less) closely related to one another; if your mother tongue is more similar, in terms of sounds, vocabulary and grammatical patterns to another then English will be easier to learn. But if you speak a language that comes from a more distantly related tongue then English is more likely to prove a tougher nut to crack.

The third research question is about the appropriate techniques and materials that used by teachers in teaching pronunciation. Results showed that language teachers prefer employing traditional classroom techniques, such as dictation, reading aloud, and dialogues to a great extent to teach pronunciation to their students. However, the teachers doesn't use any of modern techniques, such as computer, instructional software, and the internet because of the lack of materials which should be available. in this vein, the teachers are teaching pronunciation to their students in the same way that they were taught. This implies that they were taught with traditional techniques, so they prefer implementing the same techniques.

The reason of why the focusing was on the techniques of teaching pronunciation is that modern techniques of teaching pronunciation are not employed by language teachers in foreign language classes.

In sum up, we have established that pronunciation can be one of the most difficult part for a language learners in faculty of Art at Almergib university. According to this, students need to be taught pronunciation, as all other aspects of language, in a communicative method. Though communicative method for teaching vocabulary, grammar and pragmatics have been around for decades, there has been little development of a communicative method for pronunciation teaching. so, teaching pronunciation should be an integral part of an English teaching program from the early stage in order to eliminate the factors affecting the pronunciation of the learners in a negative way and also to overcome the negative influence of mother tongue interference, fear of making mistakes etc.

Recommendations

Based on the literature review and results obtained the researchers have got some suggestion for the techniques of teaching pronunciation :

1. Setting up a speaking exercise e.g dialogue, role-play etc.
2. Focusing on individual sound.
3. Students should repeat pronounce the words many times.
4. Teacher should proper the teaching pronunciation stage to guide their students in the teaching and learning activity.

References

1- Al Mahmoud, M. S. (2013). Discrimination of Arabic contrasts by American learners. Studies in Second Language, 3(2), 261-292
2- Alhuli, M. A. (1983). English as a foreign language. Ph. D Disseration, King AbdulAziz public library.
3- Alosh, M. L. (1987). The perception and acquisition of pharyngealized fricatives by American learners of Arabic and implications for teaching Arabic phonology (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (Order No. 8717599).
4- Al-saidat, E. (2010). Phonological analysis of English phonotactics : A case study of Arab learners English. The Buckinghum Journal of language and linguistics, 3, 121-134.
5- Alwabari, S. (2013). Non-Native Production of Arabic Pharyngeal and Pharyngealized Consonants. Master's Thesis). Carleton University, Ottawa. Available from ProQuest Dissertations and Theses database.

6- AMEP Research Center (2002). Fact sheet-setting goals for teaching pronunciation. Australia. Adult migrant English program Research Center. Pronunciation 2.
7- Asfoor, M. A. (1982). Difficulties English speakers encounter in Arabic phonology. Unpublished doctoral Dissertation. University of San Francisco.
8- Australian Government. (1978). English a new language: English pronunciation for Arab speakers.
9- Brown, A. (1992). Approaches to study production.
10- Burns, A. (2003). Clearly speaking: pronunciation in action for teachers. National Center for English Language Teaching and Research, Macquaire Universaity, Sydney.
11- Clce-Mareia, M,D Briton., & J.Goodwin. (1996). Teaching pronunciation : A reference for teachers of English to speakers of other language. Cambridge : Cambridge : University press.
12- Flege, James Emil, Elaina M. Frieda, et al. (1997). "Amount of native-language (L1) use affects the pronunciation of an L2." Journal of Phonetics 25(2): 169-186
13- Gilakjani, A.P.(2012). A study of factors affecting EFL learner's English Pronunciation learning and the strategies for instruction. International Journal of Humanities and social Science. 2(3), 119-128. Retrieved on 8,April, 2013 : http://www.ijhssnet.com/journals/vo1-2No-3february-2012/17.pdf.
14- Hansen, D. (1995). A study of the effect of the acculturation model on second language acquisition. Ed. Eckman, P. Second Language Acquisition: Theory and Pedagogy. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
15- Kara, R. A. (1976). The problems encountered by English speakers in learning Arabic (Unpublished doctoral dissertation). University of California, Berkeley.
16- Khan, I. A (2011). Learning Difficulties in English : Diagnosis and pedagogy in Sudi Arabia. Educational Research, 2 (7), pp.1248-1257.
17- Lambacher, S. (1999). A CALL tool for improving second language acquisition of English consonants by Japaneselearners. *Computer Assisted Language Learning*, 12(2):137-156. doi:10.1076/call.12.2.137.5722
London: Mcmillan.
18- Majeed, Z. (1999). English Phonetics and Phonology for Arab Students, (Leeds, UK).
19- Nation, I.S.P. & Newton, J.(2009). Teaching ESL/EFL listening and speaking. NewYork : Routledge.
20- Otlowski, M. (1998) "Pronunciation : What Are The Expectations?" The internet TESL Journal, IV, No.1. (http://iteslj.org/Articles/Otlowski-pronunciation.html;visited,20,5,2003)
21- Power, T. (2003). Practice for Arabic Language Background. Retrieved September 15, 2007

22- Prouhosein in Gilakjani, A.(2016). What factors Influence the English pronunciation of EFL learners? Modern Journal of language Teaching Methods (MJLTM), 6(2), 314-326.
23- Rajaurai, J.(2001). An Investigation of the Effectiveness of Teaching pronunciation to Malaysian TESOL students forum, 39, No 3 (2001), 10-15.
24- Rammuny, R. M. (1976). Statistical Study of Errors Made by American Students in Written Arabic. Journal of American Association of Teachers of Arabic, 10, 11-29 Retrieved on 10, March, 2013 : http://www.bjll.orj/index.php/bjll/article/view/2656
25- Schimt, N.(ed) (2002). An Introduction to Applied Linguistic. London : Arnold.
26- Thornbury S. (2005). *How to Teach Speaking*. England. Person Education Limited
27- Ur, Penny (1996) *A course in language teaching: practice and theory* Cambridge [England]; New York :Cambridge University Press.
28- Wenk, B. (1985). "Speech Rhythms is second language Acquisition." Language and speech, 28, No. 2, 157-175.
29- Wennerstrom, A.(1999). Why Suprasegmentals? TESOL Matters, (October/November,20).
30- Wong, R. (1987). Teaching Pronunciation : Focus on English Rhythm and Intonation.
31- Wong, R. (1993). Pronunciation Myths and facts. Forum, 31,No 4, 45-46.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

The Morphological Analysis of the Quranic Texts

Al-Hussein S. Mohsen[1], Awatef A. Faraj[2], Khawla H. Al-Borky[3]
English Language, Al-Asmarya Islamic University, Libya[1,2,3]
husseinmohsen@yahoo.co.uk

الخلاصة

هذا البحث يدرس النظام الصرفي، أيْ نظام بناء الكلمات، الذي يدرس المورفيم، أو الوحدة الصرفية، وأنواعها، وأسباب وجود هذه الوحدات الصرفية في اللغات. كما يدرس أهمية علم الصرف ووظيفته وقواعده. وفي الجانب العملي، تبين هذه الدراسة التحليل الصرفي للنص القرآني، من خلال بعض النماذج، وهو ما يساعد القراء غير العرب لهذا النص المقدس. يأمل الباحثون أن تكون هناك دراسات أخرى لكشف المعجزات البلاغية للقرآن العظيم. هدف هذه الدراسة هو مساعدة القراء في فهم النصوص القرآنية بوضوح. أثناء تنفيذ هذا البحث، كانت هناك بعض المشاكل والمصاعب، أهمها نقص المراجع.

Abstract

This research studies what morphology is, namely the study of word formation. It talks about the morpheme and the types of morpheme. It also considers the reasons why languages have morphemes. It also studies the importance of morphology, its function and rules. Furthermore, this study discovers the morphological analysis of the Quranic text that may help the non-Arab readers of the holy text. There could be more coming studies to reveal the rhetoric miracles of the Glorious Quran**.** The objective of this study is to help the reader understand the Quranic texts very clearly. Among the most important difficulties that faced this study was the lack of references.

Keywords: *morphology, Arabic, English, meaning, morpheme, language, Quran, surat, affix, prefix, suffix, knowledge*

1.0 Introduction

Morphology, the most important level of linguistic analysis, plays a significant role in producing and building thousands of English words. A huge number of words develop day-to-day foundation from all the languages of the world and morphology provides us a knowledge around the source of the words through instructions and protocols on how new words. The human mind is automatic to product hundreds and millions of

[1] Assistant Professor of English Language, Al-Asmarya Islamic University, Libya
[2] BA of English Language
[3] BA of English Language

words, phrases, and clauses, boundless and unstated, and novel sentences. "language creates unreal worlds and allows us to talk about non-existing things" (Mhamad, 2013).

Even a child might utter a sentence that has never been understood before, it appears difficult for somebody to recognize, create, and use the purpose of all words because, apart from the words that a person knows and are well-guarded in his/her intellectual lexicon, there might be words that have never been received before by the same person. Language is a subject and is one process of constantly replaced. "language is infinitely modifiable and extendable. Words go on changing meanings and new words continue to be added to language with the changing needs of the community using it" (Mahmad, 2013).

Morphology, the study of morpheme is subfield of linguistics that focuses on studying the smallest lexical units of meaning in language, which are the natural constituents parts of a word. These smallest lexical units of meaning are called morphemes.

The word *morphology* is generally credited to the German poet, novelist, playwright, and philosopher Johann Wolfgang von Goethe (1749 - 1832), who created it early in the nineteenth century in a biological context. Its etymology is Greek: morph which to means 'shape/form'. Morphology is the study of form or forms. In biology, morphology talks about the study of the form and structure of organisms, and in geology it talks about the study of the formation and development of land forms. In linguistics, it is about the intellectual system involved in the word formation or to the division of linguistics that deals with words, their internal structure, and how they are formed (Aronof and Fudeman, N.D, p. 1).

Morphology is the study of word formation, containing the ways new words are mixed depending on how they are used in sentences. As a native speaker of your language, we have natural information how to produce new words, and every day we know and understand new words that you`ve received before (Lieber, 2009, p. 2).

1.1 Functions of Morphology

The function of morphology is to classify singular morphemes, which may be words or may be parts of words, and investigate their meanings and lexical functions. To explain, the function of morphology is to classify the component parts of words. Morphology purposes to recognize the innards component parts of words, to recognize morpheme relationships, and in so doing, to recognize how a language structure relays to words component parts their morphemes (Hardison, 2012).

1.2 Morpheme

Morpheme is the smallest meaningful unit of form. Unlike a word, it has certain sound-form morphemes that occur in speech only as constituent parts of words, not independently, although a word may consist of single morpheme. A major way in which morphologists investigate words, their internal structure and how they are formed is through the identification and study of morphemes, often defined as the smallest linguistic pieces with a grammatical function. This does not mean to include all morpheme, but it is the usual one and a good starting point (Aronoff and Fudeman, N.D, p. 1).

A morpheme may involve a word, such as *hand*, or a meaningful piece of a word, such as the *–ed* of looked, that cannot be divided into smaller meaningful parts.

Another way in which morphemes have been defined is as a combination between sound and meaning. We have expressly selected not to use this meaning. Some morphemes have no concrete from or no constant form, as we will see, and some do not have meanings in the conformist sense of the term. You may also run across the term morph. The term 'morph' is sometimes used to refer specifically to the phonological realization of a morpheme. For example, the English past tense morpheme that we spell –ed has various morphs. It is realized as{t} after the voiceless {p} of jump (jumped), as {d} after the voiced {l} of repel (repelled), and as {∂d} after the voiceless {t} of root or the voiced {d} of wed (rooted and wedded). We can also call these morphs *allomorphs* or *variants*. The appearance of one morph over another in this case is determined by voicing and the place of articulation of the final consonant of the verb stem.

For example: the word *reconsideration* can be divided into three morphemes: *re-*, *consider*, and *-ation*. *Consider* is called the stem. A stem is a base morpheme to which another morphological piece is attached. The stem can be *simple*, made up of only one part, or *complex*, itself made up of more than one piece. Here it is best to consider *consider* a simple stem. Although it consists historically of more than one part, most present-day speakers would treat it as an unanalyzable form. We could also call *consider* the root. A *root* is like a *stem* in creating the center of the word to which other pieces attach, but the term refers only to morphologically simple units. For example, *disagree* is the stem of *disagreement*, because it is the base to which *-ment* attaches, but *agree* is the root. Taking *disagree* now, *agree* is both the stem to which *dis-* attaches and the root of the entire word. Returning now to *reconsideration*, *re-* and *-ation* are both *affixes*, which means that they are attached to the stem. Affixes like *re-* that go before the stem are *prefixes*, and those like *-ation* that go after are *suffixes* (Aronoff and Fudeman, p. 2).

1.3 Types of Morphemes

Morphemes may be classified from the semantic point of view and the structural point of view. Semantically morphemes fall into root morpheme (roots, non-root (affixes) and affixation morphemes. Structurally morphemes fall into free if it may stand alone without changing its meaning bound morphemes are always parts, they never occur alone. Morphemes are comprised of two separate classes called "a" bases (or roots) and "b" affixes. A "base" or "root" is a morpheme in a word that gives the word its principle meaning. An example of a "free base" morpheme is woman in the word womanly. An example of a "bound base" morpheme is sent in the word dissent.

Affixes:

An *affix* is a bound morpheme that occurs before or after a base. An affix that comes before a base is called a *prefix*. An "affix" that comes after a base is called a *suffix*.

1.4 Inflectional Morphology in Arabic and English

1.4.1 Inflectional Morphology

Inflectional affixes are those which are affixed to words to indicate grammatical function (Spencer, 1991, p. 21). Inflectional operations leave untouched the syntactic category of the base, but too add extra elements. These are elements of meaning (for example, tense, aspect mood and so on) and also grammatical function.

The grammatical function of a word in sentence manifests itself clearly in terms of either word inflectional ending as in Arabic or word position in a sentence as in English. Thakur (1997, p. 86) refers that:

> the syntactic relationship that a word has with other word in the sentence manifests itself in its inflectional endings and not in the place that sentence. Arabic language is one of the inflectional languages, whereas, English shows only a few features of these languages.

1.4.2 Modern Standard Arabic

There is a little difference between Classical Arabic (CA) and Modern Standard Arabic (MSA). CA is the language of the Holy Quran and we will use some verses of Holy Quran to explain that in this study. MSA is currently used in the Arab world. Ryding (2005, p. 4) says "In terms of linguistic structure, CA and MSA are largely but not completely similar." Though, there are different dialects of Arabic that are used in Arabic country, MSA is the official language that they use them also it is the language of literature, media and education.

1.4.3 Contrastive Analysis

Fisiak (1981, p. 1) defines contrastive analysis (CA) as a linguistic discipline that is concerned with comparing two or more systems of language to know what similarities and differences are between them. CA helps the teacher to know the interlingua errors that made by the students from their first language (mother tongue) and to find the solutions to these problems before they occur.

1.4.4 Objectives of the Study

This study aims to comparing and contrasting English and Arabic morphology to determine the points where they differ by doing morphological analysis for both languages which help the Muslim or non-Muslim readers to understand the meaning of Holy Qur`an.

1.4.5 Limitation of the Study

This research study is limited to the morphological analysis of the texts of the Holy Quran.

1.4.6 Methodology

This study is largely a theoretical study. Different books on standard Arabic and English morphology and syntax have been utilized. Then, a descriptive method has been used to describe the data using the principles of contrastive linguistics.

2.0 The Function of Morphology

Languages are different from each other. You might be thinking, "of course they do". But we mean this in a very special way. Some linguists are usually searching for ways that languages are the same, and sometimes the researchers do that too. But they believe that if the researchers focus only on the similarities among languages, they will miss out all of the interesting ways in which they differ. What`s more, they may find parallels and similarities where none really exist. The researchers attempt to approach linguistic analysis as open a mind as possible, and to this, it is first needed to savor the uniqueness and verity of the world`s languages (Aronoff and Fudeman, N.D, p. 9).

There are two functions of morphology; the first is forming words and the second is spelling out the right form of a word in a specific syntactic context, suppose that splinch is a verb that means "step on broken glass; what is its past tense? Speakers of English use the suffixes (-ize) (-ise) (crystallize or crystallise) and –ify (codify) to form verbs that means 'do something the way e.g. Prime Minister Tony Blair does it; which suffix would you use? How about a verb meaning 'do something the way: President Bill Clinton does it? It's probable to rewash or reheat something. Is it possible to *relove*, *reexplode*, *rewiggle* something?

The morphological element of a language allows for the creation of new words on the basis of existing ones. Because speakers of the same language join the morphological element, (most) people can generally understand new words rather quickly.

- Prove tools for description of new languages.
- Explain (cross) linguistic patterns in morphology.
- Provide models of the morphological component (Goethe, 2014, p. 5).

The beauty of learning morphology is that even as a beginning student you can look around you and bring new facts to bear on our study. From this point, you have started keeping road of interesting cases of new words that you meeting in your life outside this class keep track of every word you hear before. You might meet words when listening to the radio, watching TV, or reading or someone you`re talking to might slip one in. Writing those new words down, take note of where and when you heard /read/produce them and write down what do you think they mean. What you write down may or may not be certainly fresh new words. They just have to be new to you. We`ll be precedes and putting them under the microscope (Lieber, 2009, p. 20).

Knowledge of the morphology of a language allows a speaker to understand and create new words consist of familiar pieces. For example, even if one has never heard the word un freezable, its meaning can be inferred from the meaning and functions of its component morpheme: freeze is a verb which mean to become congealed into ice by cold. The suffix{-able} changes this verb into an adjective meaning "able to be frozen". The prefix {un-} cancel the adjective, creating a word which means "not able to be frozen". It is possible that they knowledge of the functions and meanings of these parts is derived from the knowledge of the many other words which contain them. The same knowledge that allows speakers to understand new words like *un freezable* can also bound them from building unnecessary extra words, such as *openness* or *darkify* when opacity and darken are already known. It also provides speakers with the knowledge that *darkable*, *happiment* and *ment* happy are not grammatical words in English (Melinger, N.D, p. 12).

2.1 The Rules of Morphology

Morphology contains the rules that allow the speaker to increase his\her linguistic ability through their application. But it only contains those regular processes which introduce the working of the system as cohesive and non-arbitrary device. Linguists, psychologists and teachers are interested in morphology because they expect it to be a good means to lexical capacity. In some circumstances the speakers in their daily life have to coin new words which they use to express their thoughts.

Word formation is merely episodic in language, but the formation of new lexical units using sources of language, its morphology, is taking place continually. We try to captivate the underling knowledge which allows native speakers to form new lexical units by using such language devices as derivation and composition.

The knowledge of morphology is necessary in order to know the way the human brain works and processes language. It will help you to produce new options to learn languages, which are more saving in time and effort than those we are using now and it will permit its application to artificial intelligence (Dominguez, 1991, p. 37).

2.2 Why do Languages have Morphemes?

A native speaker of a language uses morphology for different reasons. We will go into both the functions of morphology and means of forming new words in great depth. One reason for having morphology is to form new lexemes from old ones. We will refer to this as lexeme formation, (Many linguists use the term word formation, in this particular sense, but this usage can be confusing, at all of morphology is sometimes referred to in a larger sense as "word formation"). Lexeme formation can do one of three things. It can change the part of category or speech of a word, for example: turning verbs into nouns or adjectives, or nouns into adjectives; as you can see in the examples:

1. Category changing lexeme formation (Dominguez,1991, p. 37)
   - V → N: amuse → amusement.
   - V → A: impress → impressive.
   - N → A: monster → monstrous.
2. Meaning changing lexeme formation**.**
   - Happy → unhappy
   - Orphan → orphanage
   - Wash → rewash
3. Both category and meaning changing lexeme formation.
   - Wash → washable
   - Louse → delouse

2.3 The Rules of Lexeme Formation

Imagine what it would be like to have to invent a wholly new word to express every single new concept. For example, if you wanted to talk about the process or result of amusing someone, you couldn`t use amusement, but would have to have a term like Zorach instead. In addition, if you wanted to talk about the process or result of resenting someone, you couldn`t use resentment, but would have to have something like plitz instead, and so on. As you can see, rules of lexeme formation allow for a measure of economy in our mental lexicons, we can recycle parts as it were, to come up with new words. It is probably safe to say that all languages have same ways of forming new lexemes, although, as we`ll see those ways might be quite different from the means we use in English. On the other hand, we sometimes use morphology even when we do not need new lexemes. For example, we saw that each lexeme can have a number of word forms.

The lexeme walk has forms like walk, walks walked, walking that can be used in different grammatical contexts. When we change that form of a word so that it fits

in a particular grammatical context, we are concerned with what linguists call inflection. Inflectional word formation is word formation that expresses grammatical distinctions like number (singular vs. plural); tense (present vs. past); person (first, second, or third); and case (subject, object, possessive), among others it does not result in the creation of new lexemes, but merely changes the grammatical form of lexemes to fit into different grammatical contexts (Lieber, 2009, p. 6).

Same goes, morphology is a study of forms. In biology and other streams. That said, linguistic morphology by the same definition implies that it deals with words, their origins-how they`re formed and their internal structures. So, what we are looking at is basically trying to trace back a word`s lineage.

Morphemes: consider the word consideration. We can break it into three morphemes: re-consider-ation. Consider is called stem. A steam is a base morpheme to which another morphological piece is attached. The stem can be simple, made up of more than one piece. Although it consists of more than one part, most present-day speakers would treat it as an unanalyzable form. We could also call consider the root. A root is like a stem in making the substance of the word to which the parts attach, but the term refers only to morphologically simple units (Ibid, p. 6).

For example, disagree is the stem of disagreement, because it is the base to which -ment attaches, but agree is the root. Taking disagree now, agree is both the stem to which dis-attaches and the root entire word. Returning now to reconsideration, re-and-action are both affixes, which means that they are attached to the stem. Affixes like re- that go before the stem are prefixes, and those like –ation that go after -er suffixes. Now, consider the English words lovely and quickly. They both end with the suffix–ly. But is it the same in both word? No, when we add -ly to the adjective quick, we create an adverb that describes how fast someone does something. But when we add-ly to the noun love, we create an adjective, what on the surface appears to be a single morpheme turns out to be two. One attaches to adjectives and create adverbs; the other attaches to nouns and creates adjectives.

Morphemes help us precisely in categorizing a word, they are defined as smallest linguistics pieces with grammatical function. A morpheme is composed of phoneme the smallest linguistically distinctive units of sound in spoken language, and of grapheme the smallest units of written language in written language.

2.4 Importance of Morphology

Morphology must have an overall purpose which would be the understanding of all a language person. One of such purposes is the creation of words and another is the modification of the existing ones. It is greatly helpful for teachers because, when words have identifiable parts (such as prefixes or suffixes), they can be predictable at some extent. In context, therefore, morphological analysis can help anybody to infer the meaning of some words, and, at the same time, to learn new words easier than without it. Weather they are words we see in signs on the street, or read in a written text, or hear in spoken messages. Knowing the terminations of the words and its meanings can come in handy for English teachers – and for students – when we do not know exactly the meaning of some words or when we do not have a dictionary at hand. Hence, the importance of being used to prefixes and suffixes and the role they play in words –it helps us see the flexibility of language. With morphological knowledge, students can take the nation of the meaning in the word "like" and

transform it into a number of possibilities (unlike, likely, unlikeness) to express their message more accurately and precisely. Eventually, morphological awareness can help language students to familiarize with lexical derivations and with the meaning or morphemes. They will be able to distinguish, for instance, that the suffixes "-ment" or "-ness" form a noun, or that the suffix "-ly" forms an adverb (Miecoloes, 2014).

Ultimately, they will be able to realize that, at some extent, the English language has a certain morphological logic people follow to know and produce new words. These new words, remind us of what we could call, in Chomsky`s words, the transformational –generative morphology, on the ability that we humans would have to perfectly produce and understand word we`ve never hear before if we already understand the root. Broadly speaking, morphological competence is also one of the essential elements that determine a higher level of proficiency in ESL or EFL. That is one of reasons why word-formation exercises (which work on derivational morphology) and conjugation exercises (which word on inflectional morphology) are very used in advanced levels and often incorporated in English international examinations. Another utility of morphology is that it helps us to have better writing skills. Being aware that there are certain morphological irregularities in English language is important to speak the language properly; in addition, it may even have a beneficial effect in auditory skills insofar as the phonological aspect is related with morphology in spoken language. The relation between morphology with syntax and phonology is so strong that it led the renowned linguist (Ibid).

Another aspect (often diminished by some people, but very interesting for language students and linguists), is that the study of morphology helps us see the relation that English has with other languages. When we talk about the roots, for example, we can notice that some words have their origin in Latin, German and French language and understand now this affected the pragmatic aspects of words, in regard to their degree of formality and informality. In conclusion, the study of morphology is not only an option but a "must" for any language student, provided that it is indispensable to fulfill adequate abilities to understand the target language, and to be able to communicate successfully (Ibid).

2.5 Morphological Analysis in Arabic

Although there are similarities between different languages, as they are tools to express meanings, there are many differences between the grammatical rules of these languages.

2.5.1 Arabic grammar

Arabic grammar has two categories, morphology and syntax. Morphology studies the forms of words and their transformations to intended meanings. Syntax studies the case ending of words and their positions in the sentence. An Arabic sentence consists of words. The word may be a particle, noun or a verb (Ibid).

2.5.2 Particles

Particles are sometimes called *letters of significance*. They present special meanings when they come with nouns or verbs particles may consist actually more than one letter. Particles are used in meanings of the following types: introduction, exclusions, future, selection, variability, definition, wish, answer, rejection, condition,

surprise, call or originality. These particles are used in sentence construction. The use of these particles may affect the words following them.

Example:

The article{ال} which means "The" (definite article).

Sentences: اهدنا الصراط المستقيم - أرنا الطريق المستقيم

Transliteration : ('arinaã al-.tarēqa al-mustaqēma) (Ibid).

English meaning: show us the straight path.

Notice that the article (al) is in both (al-.tarēqa) {الطريق} and (al-mustaqēma) {المستقيم}.

2.5.3 Nouns

A noun is a token that has a meaning in itself without being connected with time. Nouns are divided into two kinds: variable and invariable. Variable nouns are those that can be pulled to dull, plural, the diminutive and relative. Invariable nouns include personal nouns, demonstrative nouns, interrogative nouns, conditional nouns, conjunctive nouns, allusive nouns, circumstantial nouns, verbal nouns, numeral nouns (Ibid).

2.5.4 Verbs

The verb is a token that indicates a state or a fact happening in the past, present, or future. The verb is either complete or deficient (Ibid).

2.5.5 Sentences

An Arabic sentence may be either nominal sentence stats basically with a noun and the verbal sentence starts with a verb (Ibid).

Example:

Sentence: باسم نشيط صباحا

Transliteration: *(*bãsimun *na^sē.tun .sabaã.han)*

English meaning: Baasem (is) active in the morning.

Sentence: حضر باسم الى المدرسة مسرعا

Transliteration: *(*ha.dara bãsimun 'ilaã al-madrasati musri`an*)*

English meaning: Baasem came to the school in a hurry **(Ibid)**.

2.6 Singular, Dual, and Plural

In addition to singular and plural of the number feature, Arabic has a representation of dual objects, for example a book in English is (kitãb) {كتاب} in Arabic. The Arabic word for Books is (kutub) {كتب} and for two books is (kitãbãn) {كتابان} or (kitãbayn) {كتابين} depending on its role. The Arabic word for instructor is (mudarris*)* {مدرس}, for instructors is (mudarrisēna) {مدرسين} or (mudarrisūna) {مدرسون}, and for two instructors is (mudarrisãn) {مدرسان} or (mudarrisayyn) {مدرسين} **(**Muhtaseb and Mellish, 1996. p. 10).

Morphemes are the minimal units of meaning. And suffixes usually have special requirements for the sort of bases they can attach to. Some of these requirements concern the phonology (sounds) of their bases, and others concern the semantics (meaning) of their bases, but the most basic requirement are often the syntactic part of speech or category of their bases. For example, the suffix –ness attaches to adjective, but not to verbs or nouns. –ness on adjectives: redness, happiness, wholeness, communes, niceness. The prefix un- attaches to adjectives (where it means 'not') and to verbs (where it means 'reverse action'), but not to nouns: (Ibid, p. 10).

Un- on adjectives: unhappy, uncommon, unkind, unserious.
Un- on verbs: untwist, undress. So, the rule for –ness: -ness attaches to adjectives and produces nouns meaning, the quality of. Rule for un-: un- attaches to adjectives and produces adjective meaning 'not': un- attaches to verbs to and produces verbs meaning 'reverse action' (Lieber, 2009, p. 35).

Thousands of English adjectives begin with un- that the prefix un- means 'not', as further shown in the following pairs of words:

A	B
desirable	undesirable
likely	unlikely
inspired	uninspired
happy	unhappy
developed	undeveloped
sophisticated	unsophisticated

If we assume that the mast basic unit of meaning is the word, what do we say about parts of words, like un-, which has a fixed meaning. In all the words in the "B" column, un- means the same thing 'not'. Undesirable means 'not desirable', unlikely means 'not likely', and so on. All the words in column "B" consist of at least two meaningful units: un + desirable, un +likely, un + inspired, and so on (Aristophanes, 2013, p. 37).

2.7 Arabic Number Morphology

Arabic has three forms of number: singular, dual and plural. Singular denotes only one, dual denotes two individuals of a class or a pair of anything and plural denotes three or more. Nouns, adjectives, verbs, pronouns and demonstrative are marked for number. The definite article is not marked for number. In Arabic, the classes noun and adjective are associated with an inflectional category number. A dual suffix and plural suffix are added to the base form which is singular to convert it to dual and plural. The dual suffix has few allomorphs: the plural suffix has a large number of allomorphs. The dual morpheme has a number of variants. The distribution of the dual morpheme and its varies is as follows: \-aani\ is added to the singular base form of nouns and adjectives in the nominative case; \-aan\ is added to the base form in the nominative case, before a pause; \-aa\ is added before another opposite noun; \-anni\ and \-ayn\ are added to the base form of noun in the oblique (accusative or genitive) case as in (Ibid, p. 37)

ولدين, ولدان, ولد
خبيرتين, خبيرتان, خبيرة

Changes ـة to ت before the dual suffix, if the singular base form ends ـة :

طالبات, طالبتان, طالبة

W is deleted before the dual suffix in nouns like:

أخ, **أخوين, إخوان**

Some nouns occur only in the dual and have no singular base form:

اثنان, اثنتان, ثنتان

Plural forms may be sound or broken. Sound plural forms are either masculine or feminine. The plural morpheme has a large number of varies. Their distribution is as follows: \-uuna\, \-unn\, \-uu\, \iina\, \iin\,\ii\. Ex: معلم, معلمون, معلمين

Some nouns ending in the plural suffix –uun, or –iin are plural in form, but have a singular meaning: ياسمين, زيتون

The feminine plural suffix \-aat\ is added to the singular base form of the feminine noun or adjective to convert it to plural,

Example: بنت كبيرة, بنات كبيرات

Broken plurals are unlike sound masculine and feminine plurals, broken plurals are not formed by the addition of a plural suffix. They are formed by many **suppletive**??? allomorphs which involve some internal change such as the addition or deletion of a consonant or by a change of vowels. Both masculine and feminine singular nouns may have broken plural forms, Ex: تحف, طلاب

Some nouns have an invariable broken plural form. They have no singular form: أنعام, آلاء, أبابيل (Jarf, 2009).

3.0 The Morphological Analysis of Quranic Texts

Arabic refers to a group of languages or dialects used in many countries around the world such as Saudi Arabia, Egypt, Libya, Iraq and Morocco. Classical Arabic is the language of the Quran, the Holy Book of Islam. Modern standard Arabic is considered the lingua franca in many Arabic-speaking nations. It is used in current Arabic publications and spoken in Arabic media and understand by many varieties of Arabic dialects used in every day exchanges. Many English speakers find Arabic difficult to learn. The many differences they have play a large part in this difficulty. Aside from their roots, they have numerous differences in grammar, sounds, and writing system. While English is one of the west Germanic languages, the Arabic language, on the other hand, is a Semitic language.

English has 26 letters while Arabic has 28. The Arabic scripts are written and read from right to left and written in cursive. They have no lower or upper case and the rules in using punctuation are not as strict as that in English (Howard, N.D, p. 23).

Qur'an is the final revealed book that contains the message of guidance from Allah for all human kind. According to language, the salvation as well as worldly welfare of the entire humanity depends upon following the guidance ordained in this divine Book. In other words, success in this world as well as the hereafter for human kind is treasured in this great book. Therefore, there is an endless need to compile Quranic expositions, while calling people towards understanding its eternal message (Parek, N.D, p. 8).

The Holy Qur`an is the religious text of more than 1.5 billion Muslims everywhere the world who are talking in dissimilar languages. Even though Muslims use the Arabic text of Holy Quran for reading, it can be helpful to have its translation and well-formed interpretation in each nation`s mother tongue or a universally studied language like English for producing a better understanding of the Quran. Furthermore, non-Muslims can have the ability to understand the holy Quran using its careful translations which provide them to have a fair view of Islam. It is not to forget the obligation of resistance against serious attempts for constructing an incorrect view of Muslims' believes (Tabrizi and Mahmud**,** N.D, p. 2).

Quran consists of 114 surats (as chapters), which have obvious boundaries in text. In general, the longer surats appear earlier in the Quran, while the shorter ones appear later. Each surat is formed from several ayats or verses.

Arabic language of Quran differs from Modern Standard Arabic (MSA), which is used in writing and formal speaking. The main difference is in syntax and lexicon. Based on this difference, it would be arguable that even the methods and tools for analyzing Arabic modern text may be need to change for the Quranic discourse analysis (Ibid, p. 2).

3.1 Quran divisions

The Holy Qur`an consists of 30 parts and each of them is divided into two sections called Hizb i.e. *one sixtieth*. The whole Quran is divided into four sections named Ruba i.e. *a quarter*. It is also divided into 114 chapters i.e. *surat* or *surat* which each contains number of verses i.e. *ayaat*. Qur`an consists of 114 surats or chapters, which have obvious boundaries in text. In general, the longer surats appear earlier in the Qur`an, while the shorter ones appear later. Each surat is formed from several ayats or verses.

The signs and this division came after the death of the prophet, (May Peace be Upon Him), and his successors. The purpose of these divisions is not to sort the text according to revelation time but to facilitate the search and access to the content of the Quran. A verse is the smallest part that can be read in the Holy Quran, for example; surat 108 Al-kawther (A river in paradise). There are some verses that consist of only two or three letters; these are special verses that comes in the beginning of their surats and are also called as myster letters (Al-Rehaili, 2012, p. 12).

Numbering is a way to facilitate access to particular parts of the Quranic text. There are 6236 verses in the Holy Quran distributed in 114 surats. These surats are not the same length; shorter chapter, for example, Surat No. 108 (Al-Kawther) has only three verses, while the longest surat, No. 2, namely, Al-Baqarh, has 286 verses (Ibid, p. 12).

3.2 Models of the Morphological Analysis of the Quranic Texts

This part is devoted for the morphological analysis of some Quranic texts; starting from Al-Qadr; i.e. Surat No. 108 to Al-Nas; i.e. No. 114, excluding some surats.

1. Surat Al-kawthar (A River in Paradise) سورة الكوثر

إنا	Two morphemes: (إن) a free morpheme; accusative particle that means *Indeed, We*. (ا) a bound morpheme; 1st person plural object pronoun.
أعطيناك	Four morphemes: (أ) a bounds morpheme; a subject pronoun (عطى) a free morpheme; 1st person plural perfect verb that means *We have given you.* (ـن) a bound morpheme; a subject pronoun (ـك) a bound morpheme; an object pronoun
الكوثر	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (كوثر) a free morpheme; an accusative masculine noun that means *Al-*

	Kauthar.
فصل	Two morphemes: (ف) a bound morpheme; a resumption particle. (صل) a free morpheme; an imperative verb that means *So pray*.
لربك	Three morphemes: (ل) a bound morpheme; a preposition that means *to*. (ربِّ) a free morpheme; i.e. God or Lord. (ك) a bound morpheme; a singular possessive pronoun that means *you*.
و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
انحر	A free morpheme; an imperative verb that means *sacrifice*.
إن	A free morpheme; an accusative particle that means *Indeed*.
شانئك	Two morphemes: (شانئ) a free morpheme; an accusative masculine active participle that means *enemy*. (ك) a bound morpheme; a singular possessive pronoun that means *your*.
هو	A free morpheme; a singular personal pronoun that means *he (is)*.
الأبتر	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article that means *The*. (أبتر) a free morpheme; a nominative masculine noun which means *one cut off*.

2. Surat Al-Nasr (The Help): سورة النصر or The Victory

إذا	A free morpheme; time adverb which means *When*.
جاء	free morpheme; a singular perfect verb that means *comes*.
نصر	A free morpheme; a nominative masculine noun that means *(the) Help*.
الله	One morpheme a free morpheme; i.e. God or Lord
و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
الفتح	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article, that means *The*. (فتح) a free morpheme; a nominative masculine noun that means *Victory*.
و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
رأيت	2nd person masculine singular perfect verb that means *you see* Two morphemes: (رأى) a free morpheme (ت) a bound morpheme; a subject pronoun.
الناس	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article which means *the*. (ناس) A free morpheme; plural noun that means *people*.
يدخلون	Three morphemes: (يدخل) the origin of this morpheme is(دخل) in the present form. A free morpheme, both morphemes make one verb form which means *entering* (ـون) a bound morpheme; a subject pronoun.
في	A free morpheme; a preposition that means *into*.
دين	A free morpheme; a genitive noun that means *(the) religion* (*of*).
الله	One morpheme a free morpheme; i.e. God or Lord

أفواجا	A free morpheme; an accusative plural indefinite noun that means *(in) multitudes.*
فسبح	Two morphemes: (ف) a bound morpheme; prefixed result particle. (سبح) a free morpheme; a singular imperative verb that means *Then glorify*.
بحمد	Two morphemes: (بـ) a bound morpheme; a preposition that means *by*. (حمد) a free morpheme; a genitive masculine noun which means *with (the) praises.*
ربك	Two morphemes: (ربِّ) a free morpheme; i.e. God or Lord. (ك) a bound morpheme; 2nd person masculine singular possessive pronoun that means *(of) your Lord*.
و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
استغفره	(غفر) : the origin of the morpheme in the past form. A free morpheme, Three morphemes: (است)a bound morpheme; an imperative verb that means *and ask His forgiveness* (ـه) a bound morpheme; a singular object pronoun which means *him*.
إنه	Two morpheme: (إن) a free morpheme; an accusative particle. (ـه) a bound morpheme; a singular object pronoun.
كان	A free morpheme; a singular perfect verb that means *Is*.
توابا	two morphemes: (تواب)A free morpheme; an indefinite active participle that means *Oft-Returning.* (أ) a bound morpheme

3. Surat Al-Ikhlaṣ (Sincerity): سورة الإخلاص

قل	قال say, one free morpheme, an imperative for. i.e. 'Say'
هو	A free morpheme; a personal pronoun that means *He*.
الله	One morpheme, a free morpheme; i.e. *God or Lord*
أحد	A free morpheme; an indefinite noun that means *The One*
الله	One morpheme, a free morpheme; i.e. *God or Lord*
الصمد	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (صمد) a free morpheme; a singular noun that means *the Eternal, the Absolute*.
لم	A free morpheme; a negative particle that means *not*.
يلد	A free morpheme; 3rd person, a singular imperfect that means *He begets*.
و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
لم	A free morpheme; a negative particle that means *not*.
يولد	A free morpheme; 3rd person, a singular imperfect that means *He is begotten*.

و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
لم	A free morpheme; a negative particle that means *not*.
يكن	A free morpheme; 3rd person, singular imperfect verb that means *to be*.
له	Two morphemes: (ل) A bound morpheme; a preposition, a personal pronoun that means *for* (ـه) a bound morpheme; an object pronoun.
كفؤا	A free morpheme; an accusative masculine indefinite noun that means *equivalent.*
أحد	A free morpheme; a nominative masculine indefinite noun that means *any [one]*.

4. Surat Al-Falaq (The Daybreak):سورة الفلق

قل	قال say, one free morpheme, an imperative for. i.e. 'Say'
أعوذ	Two morphemes: (أ): for the 1st singular person (I), for the present tense- a bound morpheme. (عوذ): the origin of this morpheme is (يعوذ) in the present form. A free morpheme, both morphemes make one verb form which means I seek shelter.
برب	Two morphemes: (بـ) a bound morpheme; a preposition that means by (ربِّ) a free morpheme; i.e. God or Lord
الفلق	Two morphemes: (الـ) a bound morpheme; the Arabic definite article. (فلق) a free morpheme; genitive masculine noun that means *daybreak.*
من	A free morpheme; a preposition that means *of.*
شر	A free morpheme; a singular noun that means *the evil*.
ما	A free morpheme; a relative pronoun that means *(of) what*.
خلق	A free morpheme; a singular perfect verb that means *He created*.
و	A bound morpheme; a connector that means *and.*
من	A free morpheme; a preposition that means *from*.
شر	A free morpheme; a singular noun that means *the evil*.
غاسق	A free morpheme; an indefinite active participle that means *(of) darkness*.
إذا	A free morpheme; a preposition that means *if.*
وقب	A free morpheme; a singular perfect verb that means *it spreads*.
و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
من	A free morpheme; a preposition that means from.
شر	A free morpheme; a singular noun that means *the evil*.
النفاثات	Three morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (نفاث) a free morpheme; a genitive feminine plural noun that means *(of) the blowers*. (ـات) a bound morpheme; for plural feminine.
في	A free morpheme; a preposition that means *in*.

العقد	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (عقد) a free morpheme; plural noun that means *the knots*.
و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
من	A free morpheme; a preposition that means *from*.
شر	A free morpheme; a singular noun that means *the evil*.
حاسد	A free morpheme; an indefinite active participle that means *(of) an envier*.
إذا	A free morpheme; a preposition that means *if*.
حسد	A free morpheme; a singular perfect verb that means *he envies*.

5. Surat Al-Naas (Mankind): سورة الناس

قل	قال :say, one free morpheme, an imperative for. i.e. '*Say*'
أعوذ	Two morphemes. (أ): for the 1st singular person (I), for the present tense - a bound morpheme. (عوذ): the origin of this morpheme is (يعوذ) in the present form. A free morpheme, Both morphemes make one verb form which means *I seek shelter*.
برب	Two morphemes: (بـ) a bound morpheme; a preposition that means *by*. (ربِّ) a free morpheme; i.e. *God or Lord*.
الناس	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (ناس) A free morpheme. It means *(of) mankind*.
ملك	A free morpheme. It means *the king*.
الناس	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (ناس) A free morpheme; plural noun that means *(of) mankind*.
الــه	A free morpheme. i.e. *the God or Lord*.
الناس	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (ناس) A free morpheme; plural noun that means *(of) mankind*.
من	A free morpheme; a preposition that means *of*.
شر	A free morpheme; a singular noun that means *the evil*.
الوسواس	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (وسواس)A free morpheme; a singular noun that means *(of) the whisperer*.
الخناس	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (خناس) a free morpheme. It means *the one who withdraws*.
الذي	A bound morpheme ; a relative pronoun that means *The one who*.
يوسوس	Two morphemes: (يـ) a bound morpheme; 3rd masculine person (وسوس) a free morpheme; a singular imperfect verb that means *whispers*

في	A free morpheme; a preposition that means *in*.
صدور	A free morpheme; plural noun that means *(the) breasts*.
الناس	Two morphemes: (الـ) a bound morpheme; the Arabic definite article. (ناس) a free morpheme; plural noun that means *(of) mankind*.
من	A free morpheme; a preposition that means *of*.
الجِنَّةِ	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (جِنَّةِ) a free morpheme; a genitive feminine noun that means *the jinn.*
و	A bound morpheme; a connector that means *and*.
الناس	Two morphemes: (الـ): a bound morpheme; the Arabic definite article. (ناس) A free morpheme; plural noun that means *(of) mankind*.

4.0 Conclusion and Recommendations

4.1 Conclusions

This paper presents the morphological analysis of Quranic texts which shows the Arabic morphology for some surats from the Qur`an which help the reader to understand Qur`an clearly. Many English speakers find Arabic difficult to learn. The many differences they have play a large part in this difficulty. Aside from their roots they have numerous differences that are in grammar, sounds and writing system. Classical Arabic is the language of the Qur`an so there is "no" possible way that can completely understand the Qur`an without it. That is why it is important to care about the studies of Quranic texts in English language which help non-Arabic students to understand it carefully.

This present study also focuses on comparing and contrasting English and Arabic morphology to determine the points where they differ by doing morphological analysis for both languages which help the reader understand the meaning of that.

4.2. Recommendations

The study recommends to care about the morphological analysis of the Glorious Quran for the English translations so that they may help non-Arabic students and researchers to understand it carefully.

5. References

Alrehaili, Sameer Mabrouk. (2012.) The Chronology of the Texts in the Holy Qur`an According to NLP Techniques. MSC Advanced Computer Sciences.

Aristophanes. (2013.) Morphology: The words of Language Gengage Learning.

Aronoff, Mark and Fudeman, Kirsten. (N.D.) What is Morphology? Blackwell Publishing.

Dominguez, Joaquin A. (1991), The Role of Morphology in the Process of Language Acquisition and Learning, Barcelona.

Fisiak, J. (Ed). (1981) Contrastive Linguistics and the Language Teacher. Oxford: Pergamon Press Ltd. http://dx.doi.org/10.1075/cilt.12

Goethe, Johann Wolfgang von. (2014.) What is Morphology? UK: Cambridge.

Hardison, Karen P.L. (2012.), What are the aims and functions of morphology?

Howard, Daniel C. How is Arabic different from English? Retrieved http://www.Eslteachersboard.Com/Cgibin/language/index.pl?read=2208

Jarf, Reima Al-. (2009.) A Contrastive Analysis of English and Arabic Morphology for Translation Students.

Lieber, Rochelle. (2009.) Introducing Morphology, Published in the United States of America. New York: Cambridge University Press.

Melinger, Alissa. (No date.) Morphological complexity in English prefixed words, at Buffalo. New York: University of New York.

Mhamad, Aras Ahmed. (2013.) The Importance of Morphology: English Language as a Prime example. University of Human Development.

Miecoloes. (2014.) The Importance of Morphology in Language Learning, O.G.P.

Muhtaseb, Husni Al- and Mellish, Chris. (1996.) Some Differences between Arabic and English. UK: University of Edinburgh.

Ryding, K. C. (2005.) A Reference Grammar of Modern Standard Arabic. New York: Cambridge University Press. Retrieved: http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511486975

Spencer, Andrew. (1991.) Morphological Theory: An Introduction to Word Structure in Generative Grammar. USA: Blackwell.

Tabrizi, Arash Amini and Mahmud, Rohana. (No date.) Coherence Analysis Issues on English. Kuala Lumpur (Malaysia).

Thakur, D. (1997.) Linguistic Simplified: Morphology. Patna (India): Bharati Bhawan.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Cultural Content in Foreign Language Learning and Teaching

Ghada Al-Hussayn Mohsen

English Dept, Faculty of Humanities, Al-Asmarya Islamic University
husseinmohsen@yahoo.co.uk

الخلاصة:

تعليم وتعلم أي لغة يتطلب معرفة ثقافتها، إذ يعتبر المحتوى الثقافي عاملا أساسيا في تعليم وتعلم أي لغة. الدراسة الحالية تستعرض تعريفات مختلفة لمصطلح الثقافة، تشرح بعض خصائصها ومدى ارتباطها باللغة. المحور الأساسي لهذا البحث هو المحتوى الثقافي وكيفية دمجه وتقديمه ومدى أهميته في فصل اللغة الأجنبية. بعد قراءة وعرض الشروح المختلفة لعلماء اللغة وعرض بعض الدراسات المقامة حول تأثير الثقافة على تعليم وتعلم اللغة الأجنبية، وُجِد أن تعليم وتعلم اللغة الأجنبية من خلال الثقافة يعتبر أكثر فاعلية ومنفعة من الطرق التقليدية. يعتبر فهم وتطور واستعمال اللغة بمهارة وملاءمة وزيادة التحفيز من أهم النتائج لتعليم وتعلم اللغة من خلال المحتوى الثقافي.

Abstract

Teaching and learning any language involves the knowledge of its culture. Cultural content is an effective element in teaching and learning a language. The present study reviews different definitions to the term *culture*, explains some of its characteristics and how language and culture are closely related. The main concern of this research is cultural content, its importance and how it is introduced and incorporated into the foreign language classroom. This study views how cultural content affects learning and teaching the foreign language, it found that learning and teaching any language through its culture is more effective and beneficial than the traditional ways of learning and teaching. Understanding, improving and using language skillfully and appropriately in order to perform better and increasing motivation are the main goals and benefits of learning and teaching the foreign language through the cultural content.

***Key words**: Culture, Cultural Content, Cultural Competence, English as a Foreign Language (EFL)*

1. Introduction

In language learning and teaching, the term *culture* includes many different definitions and considerations that deal with forms of speech acts, rhetorical structure of text, sociocultural behaviours and ways in which knowledge is transmitted and obtained. Rivers (1981, p. 316) defines culture as "it refers to all aspects of shared life in community", for culture has to do with all aspects of life and how to deal with people on different occasions, what to say and what not and even how to react against actions made by others.

Teaching any language involves the teaching of its culture. Foreign language learners need to understand the purpose of communication, developing an awareness of the foreign language's culture and being communicatively competent. Linguistic competence, the knowledge of forms and their meanings, is just one part of communicative competence. Another aspect of communicative content is the knowledge of the functions language is used for, i.e. cultural communicative competence.

2. Literature Review

2.1. Culture

The term *culture* has been expanded in its meaning over the years to include many aspects and concepts. Brown (1988) defines culture as a way of life. He believes that culture is the context within which we exist, think, feel, and relate to others and it is our continent, and our collective identity. Chastain (1988) also defines culture as a way of life that characterizes a group of people in a given period of time according to their ideas, custom, skills, arts, and tools. In addition, Kramasch (1988, p.10) describes culture as 'a membership in a discourse community that shares a common social space and history and common imaginings'.

According to Peck (1981),

> culture is all the accepted and patterned ways of behaviour of given people. It is that facets of human life learned by people as a result of belonging to some particular group, it is that part of learned behaviour shared with others. Not only does this concept include a group's way of thinking, feeling, and acting, but also the internalized patterns for doing certain things in certain ways… not just the doing of them. Culture is our social legacy as contrasted with our organic heredity. It regulates our lives at every turn.

Culture is the patterns of behaviours and thinking that people living in social groups learn, create and share. Culture distinguishes humans from other animals. A people's culture includes their beliefs, rules of behaviour, language, rituals, art, styles of dress, ways of producing and cooking food, religion, and political and economic systems. Culture is the most important concept in anthropology (the study of all aspects of human life, past and present). Anthropologists commonly use the term culture to refer to a society or group in which many or all people live and think in the same ways. Likewise, any group of people who share common culture and in particular, common rules of behaviour and a basic form of social organization constitutes a society.

More specifically, culture means the beliefs of a particular social group living in a particular geographical area, usually linked by a common language and often sharing a common religion. Sometimes, however, a culture becomes spread over several geographical areas because of historical events; for example, British culture is seen in parts of Africa, in India and in Australia and New Zealand. Spread culture may be happening in Europe. People are beginning to talk about a European culture, even though the countries of Europe speak different languages and do not all share the same religion. Thus, culture is a cumulative experience, which includes knowledge, beliefs, morals, arts, traditions, and any habits acquired by a group of people in a society. Culture is everyday life.

2.1.1. Characteristics of Culture

According to Hall (1959, 1976), culture has several distinguishing characteristics: (1) Culture is acquired unconsciously. Culture influences humans since they are born but without being conscious of many of cultural messages they are receiving. (2) Culture is shared. People in the same society share common behaviours and ways of thinking through culture.

(3) Culture is learned. While people biologically inherit many physical traits and behavioural instincts, culture is socially inherited. A person must learn culture from other people in society. (4) Culture is adaptive. People use culture to flexibly and quickly adjust to changes in the world around them.

2.1.1.1. Culture is acquired unconsciously

Hall (1959, p. 48) claims that 'culture controls behaviour in deep and persisting ways, many of which are out of awareness and therefore beyond conscious control of the individual'.

2.1.1.2. Culture is learned

Hall (1976) states that people are not born with culture they have to learn. For instance, people must learn and understand a language and abide by the rules of a society. In many societies, all people must learn to produce and prepare food and to construct shelters. In other societies, people must learn a skill to earn money, which they use to provide themselves. In all human societies people learn culture from adults. Anthropologists call this process cultural transmission. People also continue to learn culture throughout their lifetimes.

2.1.1.3. Culture is shared

Hall (1959) points out that people living together in a society share culture; for example, most people living in the United States share the English language, dress in similar styles, eat many of the same foods, and celebrate the same holidays. All the people collectively create and maintain culture. Societies preserve culture for much longer than the life of any person. They preserve it in the form of knowledge, such as scientific discoveries, objects, such as works of art, traditions, such as the observance of holidays.

2.1.1.4. Culture is Adaptive

Hall (1976) explains that culture helps human societies survive in changing natural environments. Through history, major developments on technology, medicine, and nutrition have allowed people to organize their life and survive.

2.2. Language and Culture

Language is the principal means whereby we conduct our social lives. When it is used in contexts of communication, it is bound up with culture in multiple and complex ways. Foreign language learning and teaching does not incorporate just the grammatical, linguistics and communicative competencies but it also includes cultural competence of the foreign language.

Many researchers highlight the role of incorporating culture into the foreign language classroom. Valdes (1986), Dellit (2005) and House (2007) state that teaching any foreign language is impossible without teaching its culture. Creswell and Clark (2011) claim that language is an important element in human culture. The culture in which a person lives greatly influences the attitudes, values, ideas, and beliefs of the person; hence there is a need to understand every aspect of one's culture for evaluative, preservative and global purpose. "Language is a system of signs that is seen as having itself a cultural value. Speakers use language to identify themselves and others, they view their language as a symbol of their social identity" (Kramsch, 1988, p. 3).

Brooks (1964) states that…

> every societal group has a culture uniquely its own, just as it has a language that is completely individual and self-sufficient. Just as there are often many

dialects of a given language, so there are many subcultures of a given culture.

So, language is the keystone in the structure of a culture. (p. 85 & 86)

From the definitions cited above, it is clear that students must know how to understand the culture related to the language they learn. At any rate, foreign language learning is foreign culture learning. Learning language is more than knowing its forms, it also involves a greater understanding of the cultural values of a society. To sum up, language cannot be properly learned without familiarity with its cultural features. Language and culture are not separable.

2.3. Cultural Competence

Cultural competence is the ability react properly and effectively towards different issues in their society and to have their own attitudes It is the integration and transformation of knowledge about individuals and groups of people into specific standards, practices and attitudes used in appropriate cultural setting to increase the understanding of the others' target knowledge.

To define cultural competence, students have to define its elements first, culture and competence. The term *culture* is used because it implies the integrated patterns of human behaviour that includes thoughts, communications, actions, customs, beliefs, values, institutions, art and literature of a group or community. The word *competence* is used because it implies having the capacity to function in a particular way: the capacity to function within the context of culturally integrated patterns of human behaviour defined by a group.

Being culturally competent means learning new patterns of behaviour and effectively applying them in the appropriate settings through communication. Lavery (2001, p. 105) thinks that "cultural competence involves accepting that there are many different ways of living, thinking, worshipping and behaving". Kara (1992, p. 19) points to cultural competence as

> … the ability to understand and create correct utterances to describe the cultural and social situation in which they are suitable. It is the enlightened understanding of the foreign people and their culture achieved through the study of systematic description of the foreign culture and through the study of literature and arts.

In other words, cultural competence means learning to understand a foreign culture which should help learners of another language to use words and expressions more skillfully and authentically to understand levels of language and situationally appropriate language and to act naturally with people of the other culture.

2.4. Cultural Content

It is well known that without the study of culture, teaching foreign language is inaccurate and incomplete for foreign language students. Language study seems senseless if they know nothing about the people who speak the target language or the country in which the target language is spoken. Acquiring a new language means a lot more than manipulation of syntax and lexicon. McKay (2003) believes that:

> The ultimate goal of cultural learning is not to convey information about a culture, not to promote the acquisition of culturally influenced ways of behaving, but rather to help learners see their culture in relation to others so as to promote cultural understanding.

Linguists and anthropologists have long recognized that the forms and uses of a given language reflect the cultural values of the society in which the language is spoken. Linguistic

competence is not enough for learners of a language to be competent in that language. Language learners need to be aware of the culturally appropriate ways to deal with the different interactions and situations. They have to understand that language use must be associated with other culturally appropriate behaviour. Understanding the cultural context of day-to-day conversational convention such as greetings, farewells, forms of address, thanking, making requests, and giving or receiving compliments means more than just being able to produce grammatical sentences. It means knowing what is appropriate to say to whom and in what situations, and it means understanding the beliefs and values represented by the various forms and usages of a language.

Culture influences language in two ways: linguistic and pedagogical. Linguistically, it affects the semantic, pragmatic, and discourse levels of the language. Pedagogically, it influences the choice of the language materials because cultural content of the language materials and the cultural basis of the teaching methodology affect the communicative approach for the learners.

Hence, culture must be fully incorporated as a vital component of language learning. Foreign language teachers should identify key cultural items in every aspect of the language that they teach. Students can be successful in speaking a foreign language only if cultural issues are an inherent part of the curriculum.

2.4.1. Cultural Materials

The textbook in the foreign language program is considered a vital element. It has a major role in determining the teaching activities and the students' learning. For Kara (1992, p. 147), "the contents of the textbook specify what the students will learn, the method or technique to be used and what items have to be emphasized".

For effective learning, materials on popular hobbies, science, realia, music, poetry, geography, history, literature, etc., can all introduce cultural contexts for learners with the help of illustrations which create a favourable atmosphere for practice in reading and spelling by depicting realism and action. These contexts help learners for effective linguistic and communicative approach. in addition, comparisons and contrast between home culture and target culture must be included as a content in the textbook which gives learners the scope to see the difference between cultures and raise their cross-cultural awareness.

Fortunately, there has been a number of English language textbooks prepared and published by the educational authorities for all the stages in Libyan schools starting from primary five. The content of these textbooks or materials presents a variety of English culture, social customs and traditions, modes of behaviour and general knowledge from different parts of the world. These textbooks are prepared by experts in English language, which give teachers confidence, satisfaction and not being worried about which material should be taught and concentrate on what should be taught.

2.5. How Cultural Content Can Be Introduced; sources, techniques and activities

There is a variety of sources, activities and techniques which various scholars suggested to introduce the cultural content in the foreign language textbook. Jordan (1997) provides a list of cultural information which includes newspapers, videos, talks and discussions, role-plays and dramatization and cultural quizzes. Dai (2011) lists some possible sources of information which can be used as materials for teaching culture. These sources are: extracts from literary, internet, films and TV, encyclopedias, literature, background information, illustrations, newspapers, magazines, photographs, plays and songs, and multimedia software. Rivers (1981) lists techniques and activities of cultural content. Some of these techniques and activities are:

1. Describing and explaining the culture: textbooks have to introduce a great length about the geographical environment, the history of people, their literary and artistic and scientific achievements, the institutions of their everyday life.
2. A cultural series: textbooks discuss the daily life of the other language community- their families, their living conditions, their schools, their relations with their friends, their leisure-time activities, the festivals they celebrate, the ceremonies they go through, dating and marriage customs.
3. Dialogues, skits, and mini-dramas: students have the ability to experience the feel and react as a foreign language speaker.
4. Experiencing the culture through language use: Through language use, students become conscious of correct discourse and behavior; formula of politeness and their relation to the temperament and social attitudes of the people; appropriateness of the response in specific situations.
5. Role playing: Students are encouraged- after having learned and acted out dialogues from their early reading, to try to practice what they have learned freely in communication.
6. Pictures: suitable pictures in authentic material help students to understand how speakers of the target language live.
7. Reading about the culture: much of the cultural content in authentic materials comes from the different kinds of reading passages.

The following list of techniques and activities which suggested and referred to by various scholars help to introduce the cultural content to the foreign language classroom. Some of these techniques are:

1. Creating an authentic environment: Chastain (1988) and Stern (1992) explain that displays, posters, bulletin boards, maps and realia can create a visual and tangible presence of the target language.
2. The cultural aside: Chastain (1988) and Stern (1992) define the cultural aside as an item of cultural information offer by the teacher when it arises in the text.
3. The culture assimilation: it is a technique suggested by Chastain (1988), Stern (1992) and Seelye (1993). It is a brief of a critical incident of cross-cultural interaction that may be misinterpreted by students.
4. The cultural capsule is referred to by Taylor and Sorensen (1961), Chastain (1988), Stern (1992) and Seelye (1993). It is a brief of the other culture followed by a discussion of the contrasts between the students' and the target cultures.
5. The drama is suggested by Stern (1992). This technique is commonly used in teaching culture and used to clarify cross-cultural misunderstanding.

Therefore, all the given lists above of sources, techniques and activities and help to introduce the cultural content to the foreign language classroom and enables students to understand the target language's culture and consequently can be engaged in the communication process successfully.

2.6. Why Cultural Content Should Be Used

Learning a language goes beyond the knowledge of grammatical rules, vocabulary items and pronunciation of these items. Successful language learning requires language users to know the culture of the foreign language they learn in order to understand how to use language efficiently. Cultural content in the classroom can foster learner motivation. Shanhan (1997) states that cultural content provides exposure to living language which a foreign language student lacks. Bedir (1992) conducted a study to define the relationship between

culture and language. His experimental group was trained through television, role-play, pictures, simulation games and a native speaker while the control group received their regular curriculum. The participants who were trained with cultural aspects were more successful than the others who were traditionally trained. Rashidi and Soureshjani (2011) carried out a study to investigate whether teaching the culturally-loaded texts to Persian EFL learners bear any influence on their performance on reading comprehension tests. They found that culture elements of target language can have a remarkable impact on the performance of language learners on reading comprehension. The study also showed that culture teaching has a great role in improving the motivation level of language learners.

Thus, it is realized that teaching and learning foreign language cannot be completed without teaching culture through it.

3. Conclusion

To sum up, language and culture are interconnected and their relationship is essential to language learning. Teaching cultural content helps students achieve better understanding and increase their motivation in order to perform better in learning the foreign language. Learning through the culture of the foreign language help students to use words and expressions more skilfully and authentically, understand and deal with the different situations appropriately and be more familiar and accept the others' cultures. Besides that, culture learning is interesting which enables students to experience pleasure while learning. Thus, cultural content is the key to effective teaching and learning a language.

4. References

Bedir H (1992). Cultural significance in foreign language learning and teaching with special emphasis on reading comprehension through cultural schema. Unpublished masters' thesis, Adana (Turkey): Çukurova University.

Brooks, Nelson (1964). *Language and Language Learning*, 2nd ed., New York: Harcourt, Brace and World, Inc.

Brown, H. D. (1988). *Learning a second culture*. In J. M. Valdes (Ed.), *Culture bound* (pp. 33-48). New York, NY: Cambridge University Press.

Chastain K (1988). *Developing second-language skills*. Orlando: Harcourt Brace.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research.* 2nd ed. London: SAGE

Dai. L. (2011). Practical Techniques for Cultural-based Language Teaching in the EFL Classroom. *Journal of Language Teaching and Research, 2*(5), pp. 1031-1036

Dellit, J. (2005). *Getting started with intercultural language Learning: A resource for schools*. Melbourne: Asian Languages Professional Learning Project, Asia Education Foundation

Hall, E. T. (1959). *The Silent Language*. New York: Anchor Books.

Hall, E. T. (1976). *Beyond culture.* Garden City, NY: Doubleaday.

House, J. (2007). Intercultural language use and language learning. In E. A. Soler & M. P. S. Jorda (Eds.), *What is an 'intercultural speaker'?* (pp. 41-58). New York: Springer

Jordan, R. R (1997). English *for Academic Purposes: A Guide and Resource for Teachers*. Cambridge. Cambridge University Press.

Kara, Rawhia (1992) *Language Learning and Teaching*, 1st ed., Tripoli: El-Fateh University Publishing.

Kramsch, C. (1988). The *Cultural Discourse of Foreign Language Textbooks*. In A. Singerman (Ed.), Towards a New Integration of Language and Culture. Middlebury, VT: Northeast Conference

Lavery, Clare (2001) *Language Assistant*, The British Council.

McKay, SL (2003). The cultural basis of teaching English as an international language. *TESOL Matters, 13*(4): 1-4.

Rashidi. S and Soureshjani. K. H (2011). The effect of teaching culturally-based Texts on the Persian English as a foreign language (EFL) learners' motivation and reading performance. *Journal of Languages and Culture, 2*(8). pp. 141-147

Rivers, Wilga M. (1981) *Teaching Foreign Language Skills*, 2nd ed., Chicago: The University of Chicago Press.

Seelye, H. N. (1993). *Teaching Culture: Strategies for Intercultural Communication* (2nd ed.). Lincolnwood, Ill: National Textbook Company.

Shanahan, D. (1997). Articulating the relationship between language, literature and culture: Toward a new agenda for foreign language teaching and research. *The Modern Language Journal, 81*(2), pp.164-174.

Stern, H.H. (1992.) *Issues and options in language teaching.* Oxford: Oxford University Press.

Taylor, D. and Sorenson, J. (1961). Culture capsules. *The Modern Language Journal, 45(8),* pp. 350-354.

Valdes, J. M. (1986). Culture in literature. In J. M. Valdes (Ed.), *Culture bound* (pp. 137-147). New York, NY: Cambridge University Press.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

The relationship between *slyA* DNA binding transcriptional activator gene and *Escherichia coli* fimbriae and related with biofilm formation

HASSAN M. ALI[1] ,Mostafa M Ali[2]
[1]Department of Biology, Faculty of Science, Al-Asmarya Islamic University, Zliten,
[2]Department of Biology, Faculty of Science, El-Margeb University, Khoms, Libya

ABSTRACT*:* In this study, we demonstrate that the conjugative pET28a plasmid influences biofilm formation by increasing the biomass of *E. coli.* The results showed that, when pET28a was inserted into *E. coli*, biofilm formation was significantly increased compared with the strains without plasmid. The findings revealed that the Congo red agar (CRA) aerobic culturing of 28°C and 37°C incubation was the same indicator of biofilm production. Nevertheless, other findings revealed that the *E. coli* MG1655, MG1655Δ*slyA* were isolated from Congo red plates as a single colony and then regrooved again at 37°C and 28°C, MG1655 wild kind produced a red morphotype whereas MG1655Δ*slyA* strain created a white morphotype. Collective finding recommended that the temperature has effect on biofilm formation owing to the expression of the *E. coli slyA* gene is temperature-regulated. Moreover, these finding indicate that MG1655 strains and strains have plasmids (pET28a) have ability to enhanced sedimentation level when comparing with Δ*slyA* strains. Finally, this study indicates that conversion of MG1655 with pET28a vector within the existence or nonexistence of *slyA* transcriptional activator gene did not influence cell aggregation.

INTRODUCTION

Bacteria form biofilms by adhering to biotic or abiotic surfaces. This phenomenon causes several problems, including a reduction in the transport of mass and heat, an increase in resistance to antibiotics, and a shortening of the lifetimes of modules in bio industrial fermenters. *slyA* is shown to control gene expression via competition with H-NS. Although *slyA* antagonises H-NS inhibition of most of the genes it regulates in both *E. coli* and *Salmonella* species, altering the structure of the H-NS protein enables expression of the K5 capsule gene cluster in *E. coli*. Since SlyA's antagonism of the repressive effect of H-NS on the expression of fimB has been demonstrated, *slyA* can be described as a novel activator of type 1 fimbriae production in *E. coli*. Moreover, Mcvicker *et al.*,(2011) stated that *slyA* is shown to bind to two operator sites (*OSA1* and *OSA2*), situated between 194 and 167 base pairs upstream of the *fimB* transcriptional start site (fig.8). *fimB* expression is derepressed in an *hns*(H-NS gene) mutant and diminished by a *slyA* mutation in the presence of H-NS only.

METHODS

Bacterial Strains

E. coli MG1655 wild type (WT), mutant strains (Δ*slyA*), MG1655:pET28a and MG1655:pET28a: *slyA* have been used in this study and were kindly provided by Mel Lacey (Sheffield Hallam University). The mutants were *E. coli* K-12 MG1655 *slyA* mutant (Δ *slyA*).

Biofilm assay. Biofilm assays were performed using 96-well plates essentially as described by Tagliabue et al. [27] using M9 minimal medium with 20% (w/v) glucose and 50 µg ml kanamycin. Wells containing 200 µl of medium were inoculated (1:10) from an overnight culture of E. coli K-12 MG1655 pET28a or E. coli K-12 MG1655 pGS2468 and then incubated for 16 h under aerobic conditions at 37°C. Growth of cultures was monitored by measuring OD600. The planktonic cells were removed and the remaining biofilm was stained for 5 min with 200 µl 1% (w/v) crystal violet solution. Excess stain was removed by three washes with deionized water before the plate was air-dried. To quantify the extent of staining, 200 µl ethanol:acetone (4:1) was added to each well, and after incubating for 20 min the amount of biofilm was estimated by measuring A600. Adhesion units were calculated by dividing the A600 values for crystal violet-stained adhered cells by the OD600 values for the corresponding planktonic cells.

Congo red

To detect the production or formation of curli/cellulose, L-broth agar combined 0.004% Congo red was utilised. Next, the relevant strains were streaked onto the plates and left at the desirable conditions to incubate overnight. Color differences amongst the stains were assessed by sight (Spiers*et al.*, 2003).

Sedimentation assay

The sedimentation tests were done using certain strains which had been developed under anaerobic conditions, in L-broth at either 37ºC or 25ºC for 16 hours within a 16 ml centrifuge tube. The formed cultures were then left for a whole 24 hours at room temperature, whilst the level of sedimentation was then assessed by sight.

Yeast aggregation assay

To complete the yeast cell aggregation tests, the E. coli strains underwent tests to test their effectiveness at aggregating yeast cells. The test was done using readily available baker's yeast (Saccharomyces cerevisiae) and was suspended in phosphate-buffered saline (PBS; 5 mg [dry weight]/ml). PBS was used to wash E. coli strains, which were then re-suspended so that they reached an optical density of 530nm (OD530) of 0.4, before being mixed with the yeast cell suspension in PBS, either with or without 1% D-mannose. Through visual monitoring, the aggregation was recorded, with the titer being the last dilution to achieve a positive aggregation reaction.

Growth curve

The inoculation of 20 mL of L- broth medium in a 50-mL flask, featuring a single colony of E. coli is done before the time point collection. This is then incubated overnight at temperatures of 37°C and 28^0C with shaking. A stationary phase population of 10^9 CFU/m is observed in *E. coli*. . Following the incubation period, the inoculate 200µL of the overnight culture is poured into 20mL of (LB) into a 50 mL flask and is thoroughly combined. The remainder should be incubated at 37°C with shaking, before setting and calibrating the spectrophotometer. This is achieved by setting the wavelength dial (at the top of the instrument) to 600nm. Blank the spectrophotometer. This can be done by inserting a cuvette holding the medium (also known as a 'blank') into the holder. The blank should then be taken from the instrument. Organisms are re-suspended by swirling the culture flask and should be followed by carefully pouring out 1ml of the *E. coli* culture. The culture's transmittance and optical density (OD) should then be recorded by %.

Results and Discussion

Growth curve

The fitness of the *E.coli* strains was assessed by determining the growth rates of the strains in a nutrient LB medium as well as in two temperatures as this parameter also could contribute to environmental adaptability. Growth curve was performed to check the differences in the growth rate of *E.coli* MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA*, *E. coli* MG1655: pET28a and *E.coli* MG1655: pET28a:*slyA*. All strains showed similar growth curves in LB medium (Fig. 10, 11). Furthermore, the growth curves were also similar when the bacteria were cultivated in LB medium at different temperatures including 28°C and 37°C. In addition, It was found that *E. coli* with Δ*slyA* gene can grow at the same rate as WT does in planktonic cells at 37°c while at 28°c the growth rate was slightly different which is that growth of *E. coli* with Δ*slyA* gene was differently at stationary phase. Moreover, all four strains exhibited faster growth in rich media, as stationary phase was reached after 8 h for all strains in LB at both temperatures. Corbett et al., (2007) showed that expressed level of *E. coli slyA*gene which is temperature-regulated,was higher at 37 °C than at 20 °C and this mean that the regulation of this gene is independent of H-NS. Navasa *et al*., (2011) observed that the expression levels of transcriptional thermoregulatory genes which including *rfaH*, *hns*, *slyA* and *dsrA* was a higher at 37°C than at 19°C in *E. coli* K92.

biofilm formation assay

Since *slyA* protein triggers *fimB* transcription that serves to contribute growing in expression of category 1 fimbriae that significant element in biofilm creation. To investigate the relationship between*slyA* DNA binding transcriptional activator gene and *E. coli* fimbriae and related with biofilm formation, for strains including *E. coli*

MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA*, *E. coli* MG1655: pET28a and *E. coli* MG1655: pET28a: *slyA* were compered by using different assays as described in the experimental section. The capacity of MG1655 and its removal mutants to perform biofilm creation was evaluated by contrasting the biomasses of surface-bound and planktonic cells, as approximated by determining the optical thickness at 600 nm. The difficulty of ordinary OD readers is that they determine the OD simply at one spot within the centre of the well. Therefore, if the density of the biofilm at that position considerably varies from the other part of the well, the dimension will not be precise. Nevertheless, harmonized resolubilization of the dye attached to the bacterial cells within the biofilm cover obtained through the suggested protocol facilitates indirect but accurate dimension of the biofilm creation. As demonstrated within figure 12, *E. coli* MG1655Δ*slyA* strain at 37°C demonstrated reduced biofilm creation when contrasted with WT strain whereas at 28°c; Δ *SlyA*strain revealed additional lessened biofilm creation when contrasted with WT strain. Additionally, *E.coli* MG1655:pET28a and MG1655:pET28a:*slyA*showed extra biofilm mass when contrasted with WT strain and Δ *slyA* strain respectively. *slyA* and H-NS (histone-like nucleoid structuring protein) are involved in regulating the transcription of the *E. coli* K5 capsular polysaccharide gene cluster and that*sly*A expression is autoregulated, independent of H-NS but dependent on temperature.*slyA* is shown to control gene expression via competition with H-NS. Although slyA antagonises H-NS inhibition of most of the genes it regulates in both E. coli and Salmonella species, altering the structure of the H-NS protein enables expression of the K5 capsule gene cluster in E. coli (Corbett et al., 2007). As a result of the *E. coli* K-12 strains capable to transport conjugative plasmids. These plasmids support biofilm creation by supporting cell aggregation (Van Houdt, and Michiels, 2005). In addition, the plasmid pET28a that transferred the curli- and style 1 fimbriae-related gene was constructed. When pET28a was transformed into MG1655, the capability of biofilm formation augmented within MG1655 strain. Ghigo (2001) noticed that in an *E. coli* strain bearing a conjugative plasmid, known as a strong adhesion factor the presence of flagellum was dispensable for biofilm formation. Moreover, MG1655:pET28a:*slyA* at 37°C revealed reduced biofilm formation when compared with *E.coli* MG1655:pET28a whereas at 28°C the extent of biofilm formation of pET28a: *slyA* mutant strain was in excess of MG1655:pET28a strain.

Congo red assay

Congo red dye agar experiment was foremost applied by Surgalla and Beasly (1969) for segregation of non-virulent and virulent Pasteurella (now Yersinia) pestis. Consequently, it was applied as phenotypic indicator of colisepticaemic (invasive) and non-coliseptecaemic*E. coli* within poultry by Berkhoff and Vinal (1986). CR has been employed widely in microbiological researches to score the creation of microbial amyloids together with polysaccharides and other extracellular structures and has been applied as a selective medium to differentiate curli-producing microbes from non-

curliated microbes when CR-binding is established to be curli-dependent. The CRA technique is quick, reproducible, and offers a benefit: the colonies stay feasible within the medium for additional study. As a result, the process was selected in an effort to enhance its capability to recognize biofilm creation within *E. coli* strains through creating alterations in the formula and regulating diverse physical parameters. The technique is simple to perform and the findings are normally founded on the colony colour generated that scopes from white for non-biofilm–generating strains to red for biofilm-generating strains. Originally, the strains were cultured in streaks onto the CRA plates to envision the entity colonies, but this streaking can as well obscure the categorization because of disparities between the colonies colours seen alongside the streaks.

During the present research, of four strains which are *E. coli* MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA,E. coli* MG1655: pET28a and *E. coli* MG1655: pET28a: *slyA* were cultured at different parameters including two incubation temperature which were evaluated.Surprisingly, the findings revealed that the CRA aerobic culturing of 28°C and 37°C incubation was the same indicator of biofilm production as shown in (fig.14 A, B, C, D). Nevertheless, other findings revealed that the *E. coli* MG1655, MG1655Δ*slyA* were isolated from Congo red plates as a single colony and then regrooved again at 37°C and 28°C as shown in figure 14(E and F), MG1655 wild kind produced a red morphotype whereas MG1655Δ*slyA* strain created a white morphotype.Da Re and Ghigo (2006) showed that in *E. coli*, Congo red binds to both celluloseand curli and have found that the curli-deficient strains of *E. coli* which arecsgB, csgBompA and csgD mutants had white colonies. This suggests that slyA activator protein have role in curliformation that enhances the biofilm formation.

The MG1655 laboratory strain of *E. coli* is adept in curli formation, as established through its red phenotype on agar medium complemented with Congo red stain (CR medium); the red phenotype of MG1655 on CR medium is completely eliminated through inactivation of the*slyA* gene, encoding the main subunit of curli. *E. coli* bring together extracellular adhesive amyloid fibres termed curli that mediate cell-surface and cell-cell interfaces and acts like an structural and adhesive scaffold to enhance biofilm assemblage and other sets behaviour (Barnhart, and Chapman, 2006). Amyloid fibres act to promote adhesion and biofilm creation in *E. coli* (Olsén, Jonsson, and Normark, 1989). Curli and other amyloid fibrils have significant functions in improving the viscoelastic attributes of biofilms. This feature has been recognized in rheological researches of natively created curli-containing pellicle (biofilm created at the air-liquid edge) (Wu, Lim, Fuller, and Cegelski, 2012) and in researches of in vitro created biofilm-like materials (Lembré, Di martino, and Vendrely, 2014).

Sedimentation assay

Given that the several protein triggers curli and cellulose creation, which are aspects that are engaged in biofilm creation and during cell-cell interface, the likelihood that is the *slyA* transcriptional stimulator gene might as well play a function

in these procedures were experimented. Cell-cell interaction was established by a cell collective sedimentation experiment. The collective findings showing that the quantity of sedimentation was different between two temperature 28°C and 37°C which was more at 28°C As shown in Fig.13 (C and D), these finding recommended that the temperature has consequence on biofilm formation owing to the expression of the *E. colislyA* gene is temperature-regulated, positively autoregulated, and independent of H-NS (Corbett, 2007) Moreover, Gally (1993) and Sohanoal (2004) stated that there are many different environmental cues including temperature, availability of certain amino acid nutrients (alanine, leucine, isoleucine and valine), N-acetylneuraminic acid (Neu5Ac) and N-acetylglucosamine (GlcNAc) that can influence the activation of the site-specific recombinases, *fimB* that is regulated by *slyA* transcriptional activator gene , which control the expression of type 1 fimbriae via the inversion of a DNA "switch. In additionally, as shown in fig. 13 A the rate of sedimentation is lesser in *E.coli* MG1655. B shows *E.coli* MG1655:pET28a gave the sedimentation levels was lesser when comparing with *E.coli* MG1655:pET28a: *slyA*while at 28°C the rate of sedimentation is higher in *E.coli* MG1655 as shown in fig. 13 C. D shows *E.coli* MG1655:pET28a gave the sedimentation rates were higher when comparing with *E.coli* MG1655:pET28a:*slyA*. These finding indicate that MG1655 strains and strains have plasmids (pET28a) have ability to enhanced sedimentation level when comparing with Δ*slyA* strains asindicated in previous study which is the presence of plasmids in *E. coli* strains is influential factor in biofilm formation (Roder*et al*., 2013).

Yeast aggregation assay

The consequence of *slyA* transcriptional activator gene on *E.coli* biofilm formation was experimented by means of yeast aggregation test that was performed through the *E.coli* MG1655 strains including *E. coli* MG1655, *E. coli* MG1655Δ*slyA*: pET28a and *E.coli* MG1655: pET28a: *slyA*. Cell aggregates that were clearly detectable in our aggregation assay as shown in Fig. 15. Biofilm formation is enhanced in *E. coli* K-12 strains transferring conjugative plasmids. These plasmids support biofilm creation through enhancing cell aggregation (Gonzáles Barrios et al., 2005; Reisner et al., 2003; Van Houdt and Michiels, 2005). However, Conversion of MG1655 with pET28a vector within the existence or nonexistence of *slyA*transcriptional activator gene did not influence cell aggregation. This suggests that*slyA* transcriptional activator gene may does not have role in fimbriae creation. In contrast, Duncan et al., (2005) indicated that there are major subunit and at least three minor subunits which are composition of *E. coli* type 1 fimbriae and the minor subunit which is FimH is responsible for the sugar specificity of type 1 fimbriae.

Figure legends

FIG. 1. Growth curves for *E. coli* with LB medium at 37°C. Comparison between *E. coli* MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA*, *E. coli* MG1655: pET28a and *E. coli* MG1655: pET28a: *slyA*. Bacterial strains were grown for 24 h, and the optical

densities at 600 nm were recorded hourly. The data used is an average of three replicates of each strain.

In this graph, *E. coli* MG1655: pET28a: *slyA* shows the best growth characteristics with a maximal optical density OD_{600} = 0.72. *E. coli* MG1655: pET28a shows a slightly lower growth due to the higher replication stress. *E. coli* MG1655 showing 10% decreased maximal cell density and *E. coli* MG1655Δ *slyA*shows a further decreased growth which was 11 % reduced in comparison to *E. coli* MG1655: pET28a: *slyA.*

FIG. 2. : Growth curves for *E. coli* with LB medium at 28°C. Comparison between *E. coli* MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA*, *E.coli* MG1655: pET28a and *E. coli* MG1655: pET28a: *slyA*. Bacterial strains were grown for 20 h, and the optical densities at 600 nm were recorded hourly. The data used is an average of three replicates of each strain.

In this graph *E. coli* MG1655 shows the best growth characteristics with a maximal optical density OD_{600}= 0.49. *E. coli* MG1655Δ*slyA* shows lowest growth due to the higher replication stress. *E. coli* MG1655: pET28a showing 11% decreased maximal cell density and *E. coli* MG1655: pET28a: *slyA* shows a further slightly decreased growth which was 10 % reduced in comparison to *E. coli* MG1655.

FIG. 3. Biofilm formation of *E. coli* MG1655, MG1655Δ*slyA*, *E. coli* MG1655:pET28a and *E. coli* MG1655:pET28a: *slyA* were estimated using biofilm assay at 37°C and 28°C.A shows biofilm formation for *E. coli* with LB medium at 37°C.Comparison between *E. coli* MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA*. In this graph, the level of biofilm formation of Δ*slyA* mutant strain was slightly less than MG1655 wild type. The statistical analysis has not shown any significant results between *E. coli* MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA* at 37°C. B shows biofilm formation for *E. coli* with LB medium at 28°C. Comparison between *E. coli* MG1655 wild type, *E.coli* MG1655Δ*slyA*. In this graph, the level of biofilm formation of Δ*slyA* mutant strain was less than MG1655 wild type. The statistical analysis has shown high significant results between *E. coli* MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA* at 28°C. C shows biofilm formation for *E. coli* with LB medium at 37°C. Comparison between *E. coli* MG1655:pET28a, *E.coli* MG1655:pET28a: *slyA*. In this graph, the level of biofilm formation of pET28a: *slyA* mutant strain was less than MG1655:pET28a strain. The statistical analysis has shown more high significant results between *E. coli* MG1655:pET28a, *E.coli* MG1655:pET28a:*slyA*at 37°C. D shows biofilm formation for *E. coli* with LB medium at 28°C. Comparison between *E. coli* MG1655:pET28a, *E. coli* MG1655:pET28a: *slyA*. In this graph the level of biofilm formation of pET28a: *slyA* mutant strain was more than MG1655:pET28a strain. The statistical analysis has

shown also more high significant results between *E. coli* MG1655:pET28a, *E.coli* MG1655:pET28a: *slyA* at 28°C.

FIG. 4. sedimentation level was determined for all strains including *E. coli* MG1655 and MG1655Δ*slyA*, MG1655:pET28a and MG1655:pET28a: *slyA*at 37°C and 28°C.In this image, A shows the rate of sedimentation is lower in *E.coli* MG1655. B shows *E.coli* MG1655:pET28a gave the sedimentation levels were lower when comparing with *E.coli* MG1655:pET28a:*slyA*, C shows the rate of sedimentation is higher in *E.coli* MG1655. D shows *E.coli* MG1655:pET28a gave the sedimentation rate was higher when comparing with *E.coli* MG1655:pET28*a: slyA*.C and D were incubated at 28°C.

FIG. 5. Comparing colony colour of *E. coli* strains including MG1655 wild type, *E.coli* MG1655Δ*slyA*, *E. coli* MG1655: pET28a and *E.coli* MG1655: pET28a: *slyA*which are grooved onto Congo red agar .Two plates were grown at 37°C for 24h. A show the growth characteristics of *E.coli* MG1655 wild type and MG1655 Δ *slyA*strains which is no deference between them. B represents the growth characteristics of MG1655:pET28a and MG1655:pET28a: *slyA* that present no deference as well. Two plates were grown at 28°C for 24h.C shows the growth characteristics of MG1655 wild type and Δ *slyA* strains which are no deference between them. D represents the growth characteristics of MG1655:pET28a and MG1655:pET28a: *slyA* that present no deference as well. Two plates were isolated from Congo red plates as a single colony then re cultured again at 37°C and 28°C respectively for 24h. In this image E and F show two distinctly different morphotype which were observed in the colonies formed by the two *E. coli* strains, MG1655 wild type produced a red morphotype while MG1655Δ*slyA* strain produced a white morphotype (Fig.14 E and F).

FIG. 6. yeast aggregation was determined using yeast aggregation assay for all strains including *E. coli* MG1655 wild type, *E. coli* MG1655Δ*slyA*, *E. coli* MG1655: pET28a and *E. coli* MG1655: pET28a:*slyA.* (A and B were incubated at 37°C while I and J were incubated at 28°C, all these cuvettes contained 500µl yeast and 500µl *E.coli*. C and D were incubated at 37°C while K and L were incubated at 28°C; all these cuvettes contained 500µl yeast, 250µl *E.coli* and 250PBS. E and F were incubated at 37°C, M and N were incubated at 28°C, and all these cuvettes contained 500µl yeast, 100µl *E.coli* and 400 PBS. G and H were incubated at 37°C while O and P were incubated at 28°C; all these cuvettes contained 500µl yeast, 50µl *E.coli* and 450 PBS.

FIGURE 1

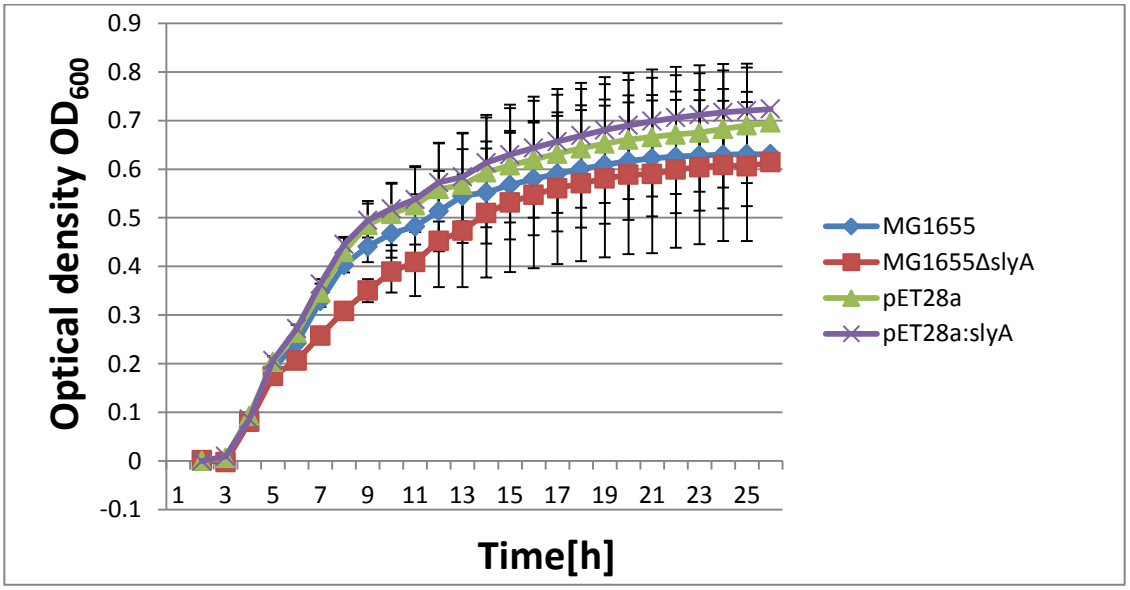


FIGURE 2

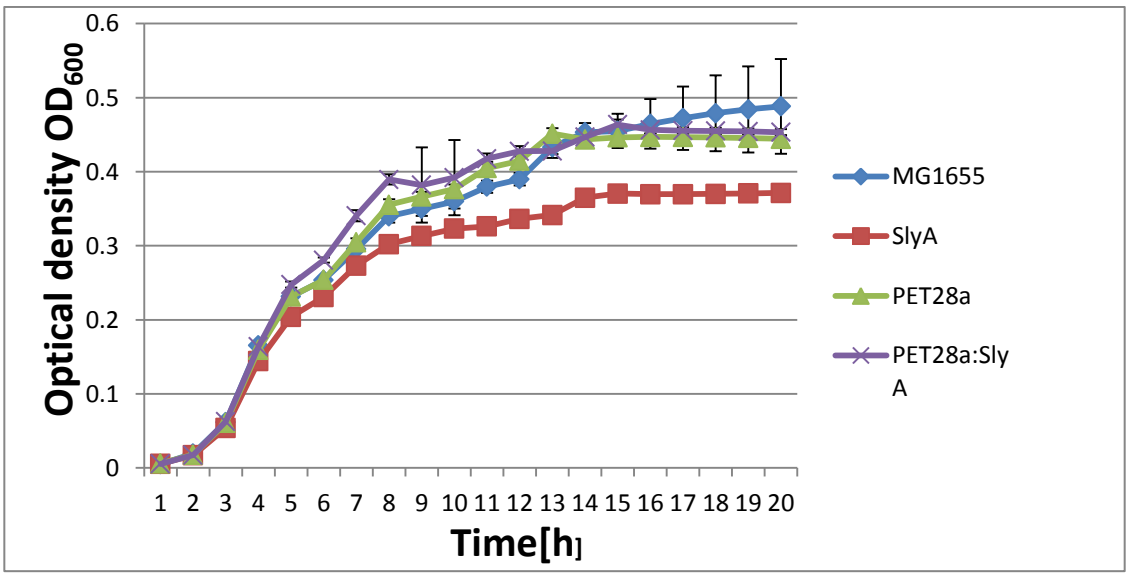


FIGURE 3

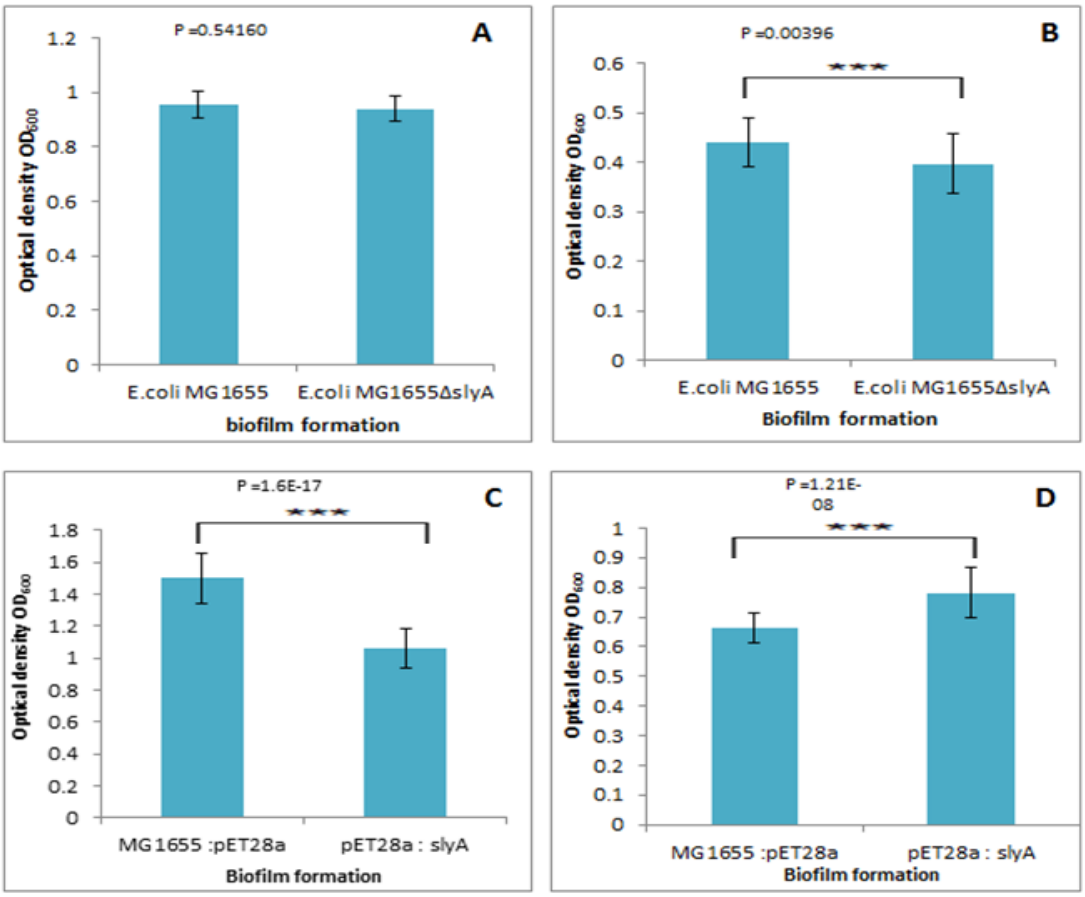


FIGURE 4

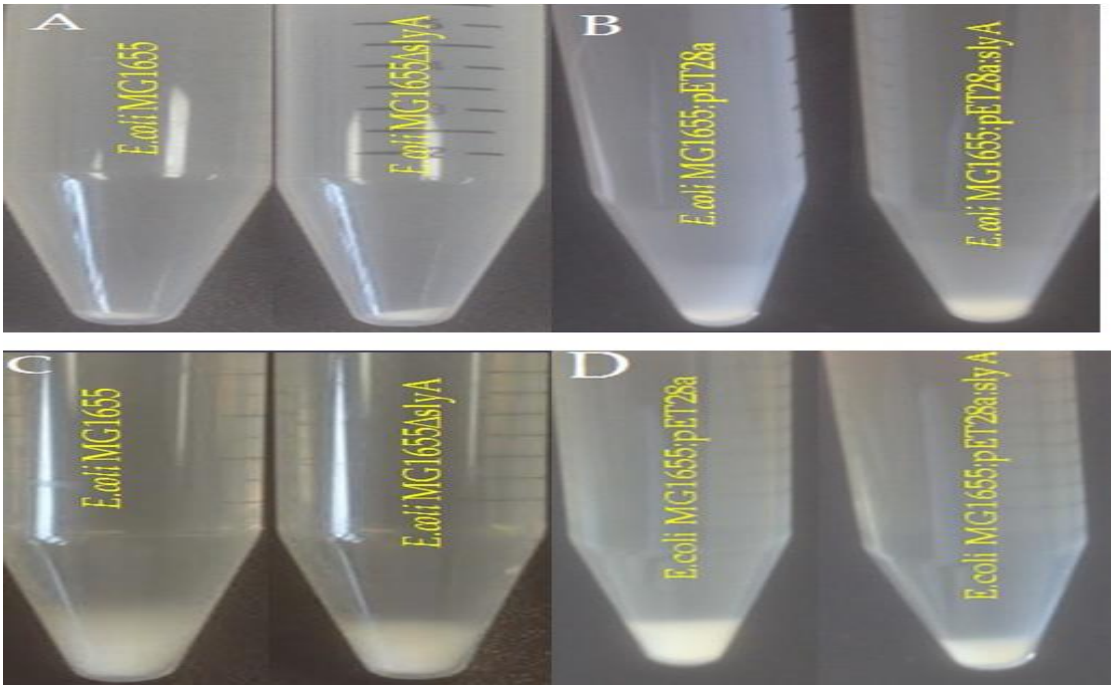


FIGURE 5

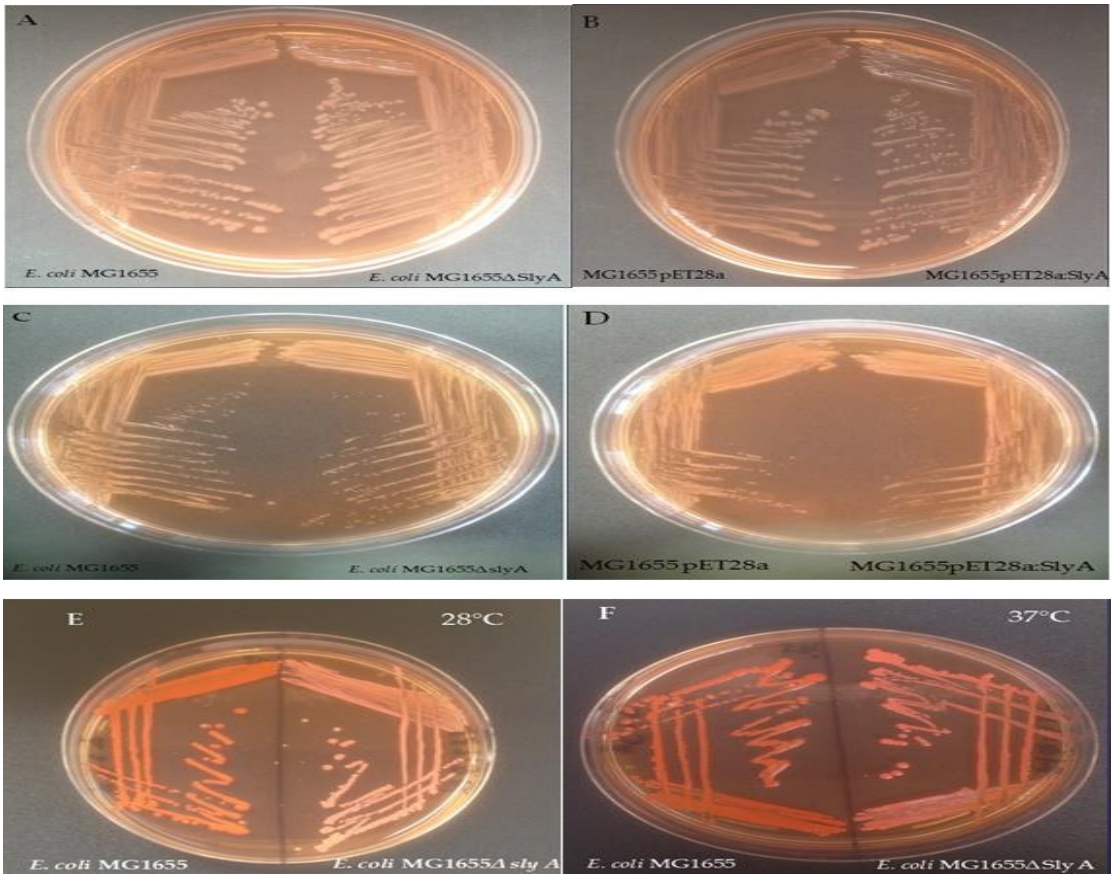
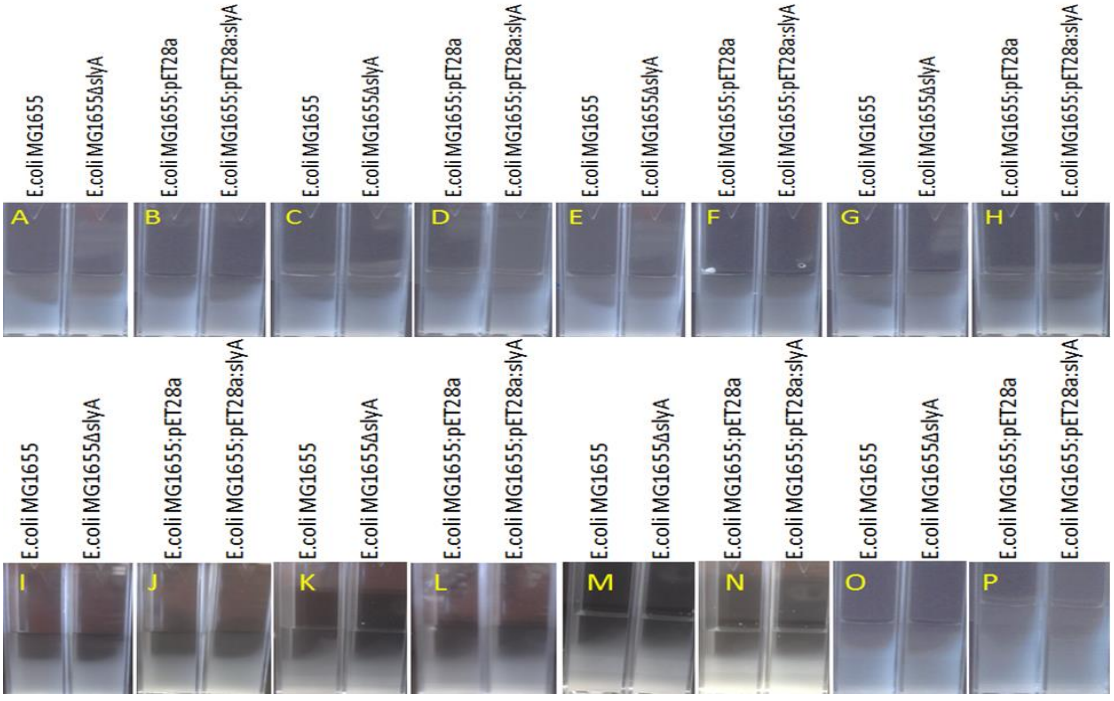


FIGURE 6



References

BARNHART, M.M. and CHAPMAN, M.R., (2006). *Curli biogenesis and function. Annual Review of Microbiology*, 60, pp. 131-147.

BARNICH, N. and DARFEUILLE-MICHAUD, A., (2007). *Role of bacteria in the etiopathogenesis of inflammatory bowel disease*.World journal of gastroenterology, 13(42), pp. 5571.

BELOIN, C., MICHAELIS, K., LINDNER, K., LANDINI, P., HACKER, J., GHIGO, J. AND DOBRIN (2006) *The Transcriptional AntiterminatorRfaH Represses Biofilm Formation in Escherichia coli*. J Bacteriol 188, 1316-1331.

BERKHOFF, H. and VINAL, A., (1986).*Congo red medium to distinguish between invasive and non-invasive Escherichia coli pathogenic for poultry*. Avian Diseases, pp. 117-121.

BRYAN, A., ROESCH, P., DAVIS, L., MORITZ, R., PELLETT, S. and WELCH, R.A., (2006).*Regulation of type 1 fimbriae by unlinked FimB- and FimE-like recombinases in uropathogenic Escherichia coli strain CFT073*.Infection and immunity, 74(2), pp. 1072 1083.

CORBETT, D., BENNETT, H.J., ASKAR, H., GREEN, J. and ROBERTS, I.S., (2007).*SlyA and H-NS regulate transcription of the Escherichia coli K5 capsule gene cluster, and expression of slyA in Escherichia coli is temperature-dependent, positively autoregulated, and independent of H-NS*. The Journal of biological chemistry, 282(46), pp. 33326-33335.

COSTERTON, J.W. (1995). *Overview of microbial biofilms*. Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology 15, 137-140.

COSTERTON, J.W., STEWART, P.S. AND GREENBERG, E.P. (1999).*Bacterial biofilms: a common cause of persistent infections*. Science 284, 1318-1322.

DANESE, P.N., PRATT, L.A. and KOLTER, R., (2000).*Exopolysaccharide production is required for development of Escherichia coli K-12 biofilm architecture*. Journal of Bacteriology, 182(12), pp. 3593-3596.

DAVIES, D.G., PARSEK, M.R., PEARSON, J.P., IGLEWSKI, B.H., COSTERTON, J.W. AND GREENBERG, E.P. (1998).*The Involvement of Cell-to-Cell Signals in the Development of a Bacterial Biofilm.* Science 280, 295-298.

DHAKAL, B., KULESUS, R. and MULVEY, M.A., (2008).*Mechanisms and consequences of bladder cell invasion by uropathogenic Escherichia coli*. European journal of clinical investigation, 38(s2), pp. 2-11.

DUDLEY, E.G., ABE, C., GHIGO, J.M., LATOUR-LAMBERT, P., HORMAZABAL, J.C. and NATARO, J.P., (2006).*An IncI1 plasmid contributes to the adherence of the atypical enteroaggregative Escherichia coli strain C1096 to cultured cells and abiotic surfaces*. Infection and immunity, 74(4), pp. 2102-2114.

DUNCAN, M.J., MANN, E.L., COHEN, M.S., OFEK, I., SHARON, N. and ABRAHAM, S.N., (2005). The distinct binding specificities exhibited by

enterobacterial type 1 fimbriae are determined by their fimbrial shafts. *The Journal of biological chemistry*, 280(45), pp. 37707-37716.

FASS, E. and GROISMAN, E.A., (2009). *Control of Salmonella pathogenicity island-2 gene expression*.Current opinion in microbiology, 12(2), pp. 199-204.

FLEMMING, H. and WINGENDER, J., (2010). *The biofilm matrix.* Nature Reviews Microbiology, 8(9), pp. 623-633.

GALLANT, C.V., DANIELS, C., LEUNG, J.M., GHOSH, A.S., YOUNG, K.D., KOTRA, L.P. and BURROWS, L.L., (2005). *Common β-lactamases inhibit bacterial biofilm formation.*Molecular microbiology, 58(4), pp. 1012-1024.

GALLY, D.L., BOGAN, J.A., EISENSTEIN, B.I. and BLOMFIELD, I.C., (1993).*Environmental regulation of the fim switch controlling type 1 fimbrial phase variation in Escherichia coli K-12: effects of temperature and media*. Journal of Bacteriology, 175(19), pp. 6186-6193.

GHIGO, J., (2001). *Natural conjugative plasmids induce bacterial biofilm development.*Nature, 412(6845), pp. 442-445.

GUALDI, L., TAGLIABUE, L., BERTAGNOLI, S., IERANO, T., DE CASTRO, C. and LANDINI, P., (2008). Cellulose modulates biofilm formation by counteracting curli-mediated colonization of solid surfaces in Escherichia coli. *Microbiology*, **154**(7), pp. 2017-2024.

HALL-STOODLEY, L. and STOODLEY, P., (2002).*Developmental regulation of microbial biofilms.Current opinion in biotechnology*, 13(3), pp. 228-233.

HARVEY, J., KEENAN, K.P. AND GILMOUR, A. (2007).*Assessing biofilm formation by Listeria monocytogenes strains*. Food Microbiology 24, 380-392.

HEUKELEKIAN, H. AND HELLER, A. (1940).*Relation between Food Concentration and Surface for Bacterial Growth.*The Journal of Bacteriology 40, 547-558.

HOLMGREN, A. and BRANDEN, C.I., (1989). *Crystal structure of chaperone protein PapD reveals an immunoglobulin fold.*Nature, 342(6247), pp. 248-251.

JEFFERSON, K.K. (2004). *What drives bacteria to produce a biofilm?* FEMS Microbiology Letters 236, 163-173.

JONES, H.C., ROTH, I.L. AND SANDERS, W.M., III (1969).*Electron Microscopic Study of a Slime Layer.* The Journal of Bacteriology 99, 316-325.

KOLTER, R., TORMO, A. AND SIEGELE, D.A. (1993).*The Stationary Phase of The Bacterial Life Cycle*. Annual Review of Microbiology 47, 855-874.

LACEY, L.A., (1997).*Manual of techniques in insect pathology*.Academic Press.

LAHOOTI, M., ROESCH, P.L. and BLOMFIELD, I.C., (2005).*Modulation of the sensitivity of FimB recombination to branched-chain amino acids and alanine in Escherichia coli K-12*. Journal of Bacteriology, 187(18), pp. 6273-6280.

LATASA,C., SOLANO,C., PENADES,J.R. AND LASA,I., (2006).*Biofilm-associated proteins.*ComptesRendusBiologies 329, 849-857.

LEMBRÉ, P., DI MARTINO, P. and VENDRELY, C., (2014). *Amyloid peptides derived from CsgA and FapC modify the viscoelastic properties of biofilm model matrices*. Biofouling, 30(4), pp. 415-426.

LERICHE, V., SIBILLE, P. AND CARPENTIER, B. (2000).*Use of an Enzyme-Linked Lectinsorbent Assay to Monitor the Shift in Polysaccharide Composition in Bacterial Biofilms.* Applied and Environmental Microbiology 66, 1851-1856.

MAKIN, S.A. AND BEVERIDGE, T.J. (1996).*The influence of A-band and B-band lipopolysaccharide on the surface characteristics and adhesion of Pseudomonas aeruginosa to surfaces*. Microbiology 142, 299-307.

MCDOUGALD, D., RICE, S.A., BARRAUD, N., STEINBERG, P.D. AND KJELLEBERG, S. (2012). *Should we stay or should we go: mechanisms and ecological consequences for biofilm dispersal*. Nature Reviews Microbiology 10, 39-50.

MCVICKER, G., SUN, L., SOHANPAL, B.K., GASHI, K., WILLIAMSON, R.A., PLUMBRIDGE, J. and BLOMFIELD, I.C., (2011). *SlyA protein activates fimB gene expression and type 1 fimbriation in Escherichia coli K-12*. The Journal of biological chemistry, 286(37), pp. 32026-32035.

MOLIN, S. and TOLKER-NIELSEN, T., (2003).*Gene transfer occurs with enhanced efficiency in biofilms and induces enhanced stabilisation of the biofilm structure*. Current opinion in biotechnology, 14(3), pp. 255-261.

MOSSMAN, K.L., MIAN, M.F., LAUZON, N.M., GYLES, C.L., LICHTY, B., MACKENZIE, R., GILL, N. and ASHKAR, A.A., (2008). *Cutting edge: FimHadhesin of type 1 fimbriae is a novel TLR4 ligand*. Journal of immunology (Baltimore, Md.: 1950), 181(10), pp. 6702-6706.

NAVARRE, W.W., HALSEY, T.A., WALTHERS, D., FRYE, J., MCCLELLAND, M., POTTER, J.L., KENNEY, L.J., GUNN, J.S., FANG, F.C. and LIBBY, S.J., (2005). *Coregulation of Salmonella enterica genes required for virulence and resistance to antimicrobial peptides by SlyA and PhoP/PhoQ.*Molecular microbiology, 56(2), pp. 492-508.

NAVASA, N., RODRÍGUEZ-APARICIO, L.B., FERRERO, M.Á., MOTEAGUDO-MERA, A. and MARTÍNEZ-BLANCO, H., (2011).*Growth temperature regulation of some genes that define the superficial capsular carbohydrate composition of Escherichia coli K92*.FEMS microbiologyletters,**320**(2), pp. 135-141.

NAVES, P., DEL PRADO, G., HUELVES, L., GRACIA, M., RUIZ, V., BLANCO, J., RODRÍGUEZ-CERRATO, V., PONTE, M. and SORIANO, F., (2008). *Measurement of biofilm formation by clinical isolates of Escherichia coli is method-dependent*. Journal of applied microbiology, 105(2), pp. 585-590

OLSÉN, A., JONSSON, A. and NORMARK, S., (1989). *Fibronectin binding mediated by a novel class of surface organelles on Escherichia coll*.

OSCARSSON, J., MIZUNOE, Y., UHLIN, B.E. and HAYDON, D.J., (1996). *Induction of haemolytic activity in Escherichia coli by the slyA gene product.*Molecular microbiology, 20(1), pp. 191-199.
O'TOOLE, G. A. AND STEWART, P. S. (2005).*Biofilms strike back*. pp. 1378-1379. Nature Biotechnology.

O'TOOLE, G., KAPLAN, H.B. and KOLTER, R., (2000). *Biofilm formation as microbial development*. Annual Reviews in Microbiology, 54(1), pp. 49-79.

PUREVDORJ, B., COSTERTON, J.W. AND STOODLEY, P. (2002).*Influence of Hydrodynamics and Cell Signaling on the Structure and Behavior of Pseudomonas aeruginosa Biofilms*. Applied and Environmental Microbiology 68, 4457-4464.
RAETZ, C.R., (1996). *Bacterial lipopolysaccharides: a remarkable family of bioactive macroamphiphiles*. Escherichia coli and Salmonella: cellular and molecular biology, 1, pp. 1035-1063.
REISNER, A., HOLLER, B.M. MOLIN, S. and ZECHNER, E.L., (2006).*Synergistic effects in mixed Escherichia coli biofilms: conjugative plasmid transfer drives biofilm expansion*. Journal of Bacteriology, 188(10), pp. 3582-3588.
RENDUELES, O., BELOIN, C., LATOUR-LAMBERT, P. and GHIGO, J., (2014).*A new biofilm-associated colicin with increased efficiency against biofilm bacteria*. ISME J, 8(6), pp. 1275-1288.
RICHMOND, C.S., GLASNER, J.D., MAU, R., JIN, H. and BLATTNER, F.R., (1999). *Genome-wide expression profiling in Escherichia coli K-12.*Nucleic acids research, 27(19), pp. 3821-3835.
RODER, H.L., HANSEN, L.H., SORENSEN, S.J. and BURMOLLE, M., 2013. The impact of the conjugative IncP-1 plasmid pKJK5 on multispecies biofilm formation is dependent on the plasmid host. *FEMS microbiology letters*, **344**(2), pp. 186-192.
SANTOS,J.M., FREIRE,P., VICENTE,M., ARRAIANO,C. AND LIA,M. (1999). *The stationaryphasemorphogenebolA from Escherichia coli is induced by stress during early stages of growth*. Molecular Microbiology 32, 789-798.
SAUER, K. (2003). *The genomics and proteomics of biofilm formation*.Genome Biol 4, 219.

SAUER, K., CAMPER, A.K., EHRLICH, G.D., COSTERTON, J.W. AND DAVIES, D.G., (2002).*Pseudomonas aeruginosa Displays Multiple Phenotypes during Development as a Biofilm*. The Journal of Bacteriology 184, 1140-1154.
SOHANPAL, B.K., EL-LABANY, S., LAHOOTI, M., PLUMBRIDGE, J.A. and BLOMFIELD, I.C., (2004). *Integrated regulatory responses of fimB to N-acetylneuraminic (sialic) acid and GlcNAc in Escherichia coli K-12*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 101(46), pp. 16322-16327.

SPORY, A., BOSSERHOFF, A., VON RHEIN, C., GOEBEL, W. and LUDWIG, A., (2002). *Differential regulation of multiple proteins of Escherichia coli and Salmonella entericaserovarTyphimurium by the transcriptional regulator SlyA*. Journal of Bacteriology, 184(13), pp. 3549-3559.

STOODLEY, P., SAUER, K., DAVIES, D.G. AND COSTERTON, J.W. (2002).*Biofilms as a complex differentiated communities*. Annual Review of Microbiology 56, 187-209.

SURGALLA, M.J. and BEESLEY, E.D., (1969). *Congo red-agar plating medium for detecting pigmentation in Pasteurellapestis*.Applied Microbiology, 18(5), pp. 834-837.

TIMMERMAN, C.P., FLEER, A., BESNIER, J.M., DE GRAAF, L., CREMERS, F. AND VERHOEF, J. (1991).*Characterization of a proteinaceousadhesin of Staphylococcus epidermidis which mediates attachment to polystyrene.* Infection and Immunity 59, 4187-4192.

VAN HOUDT, R. and MICHIELS, C.W., (2005). *Role of bacterial cell surface structures in Escherichia coli biofilm formation*.Research in microbiology, 156(5), pp. 626-633.

VOLKAN, E., KALAS, V., PINKNER, J.S., DODSON, K.W., HENDERSON, N.S., PHAM, T., WAKSMAN, G., DELCOUR, A.H., THANASSI, D.G. and HULTGREN, S.J., (2013).*Molecular basis of usher pore gating in Escherichia coli pilus biogenesis.* Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 110(51), pp. 20741-20746.

WHITFIELD, C., (2006). *Biosynthesis and assembly of capsular polysaccharides in Escherichia coli*.Annu.Rev.Biochem. 75, pp. 39-68.

WILES, T.J., KULESUS, R.R. and MULVEY, M.A., (2008).*Origins and virulence mechanisms of uropathogenic Escherichia coli*.Experimental and molecular pathology, 85(1), pp. 11-19.

WOOD, T.K., (2009). *Insights on Escherichia coli biofilm formation and inhibition from whole-transcriptome profiling*.Environmental microbiology, 11(1), pp. 1-15.

WU, C., LIM, J.Y., FULLER, G.G. and CEGELSKI, L., (2012). *Quantitative analysis of amyloid-integrated biofilms formed by uropathogenic Escherichia coli at the air-liquid interface.*Biophysical journal, 103(3), pp. 464-471.

WUERTZ, S., OKABE, S. and HAUSNER, M., (2004).*Microbial communities and their interactions in biofilm systems: an overview*. Water Science and Technology, 49(11-12), pp. 327-336.

XIE, Y., YAO, Y., KOLISNYCHENKO, V., TENG, C.H. and KIM, K.S., (2006). *HbiF regulates type 1 fimbriation independently of FimB and FimE.*Infection and immunity, 74(7), pp. 4039-4047.

Zobell,C.E. (1943). *The Effect of Solid Surfaces upon Bacterial Activity*. The Journal of Bacteriology 46, 39-56.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Molecular fossil characteristics of crude oils from Libyan oilfields in the Zalla Trough

Musbah A. M. F. Abduljalil
Faculty of Science, Chemistry Department, Industrial high school street, Centre of Bani Walid, Libya, University of Bani Waleed
misbah83m@gmail.com

Abstract: The main aim of this study is to determine the organic geochemistry of the two crude oils samples recovered from Zalla Trough oilfields to assess oil characterization, Maturation and source depositional environments. The organic geochemical analyses were determined by gas chromatography and gas chromatography/mass spectrometry . n-alkanes distribution, Pristane/phytane, isoprenoids/n-alkanes, CPI, homohopanes abudance, diasteranes, Ster/hop, C_{29} 20S/20S+20R and C_{29}/C_{30} hopane were evaluated and determined. The results suggest that all of the oils are belonged to source rocks rich in marine organic matter deposited under suboxic saline and siliciclastic conditions and are characterized by high level of maturation and sourced mainly from organic matters of marine origin.

1- Introduction

Crude oil is a complex mixture of a large number of chemical compounds, commonly dominated by hydrocarbons that can be connected to their original organisms during deposition of the rocks (Tissot and Welte, 1984; Faraj et al., 2017; Albaghdady et al., 2018).

The molecular fossil or biological marker patterns of crude oils are commonly used for oil/oil and oil/source rock correlations and to assess such source rock attributes as lithology, depositional environment, kerogen type, maturity and to distinction of ancient marine and non marine petroleum source rocks (El Nady et al., 2017).

The Zallah Trough is one of the most complex areas of the Sirt Basin, containing a number of elements which differ markedly in structural style. The main petroleum system in the Zallah Trough is the Sirt Shale source rock and reservoirs in the Palaeocene and Eocene (Hallett, 2002). The Zallah Trough has an area of about 10,000 km^2, and is about 200 km from north to south (Hallett, 2016). Total oil in the whole Zallah Trough are characterized

by generally low content of sulphur (≤ 0.6 % and often < 0.3 %, wt %), and API gravity in the 22 – 51.4 º range (Hallett, 2002., Burwood, et al. 2000).

In this study, some of crude oils samples from Zallah Trough oil fields are investigated to identify the thermal maturity, organic type and depositional environment of source rocks.

2- Regional settings

The Zallah Trough is an irregular faulted graben which connects northwards to the Dur al Abd Trough and southwards to the Kotlah Graben and Abu Tumayam Trough (Hallett, 2016). The Zallah Trough is located between the Waddan Uplift in the west and the Az Zahrah-Al Hufrah platform on the east (Fig 1). The Zallah Trough is one of the most complex areas of the Sirt Basin, containing a number of elements which differ markedly in structural style. The main petroleum system in the Zallah Trough is the Sirt Shale source rock and reservoirs in the Palaeocene and Eocene (Hallett, 2002). It is separated from the Abu Tumayam Trough by the Hulayq Spur which projects into the Trough from the south, and the Barrut Spur which projects from the north (Hallett, 2016).The Trough is floored with metamorphic basement and Cambro-Ordovician quartzites The Triassic and Jurassic sediments are deposited more in the northeastern part of the basin, while the Lower Cretaceous sediments are located more in the southeastern part of the basin. The Upper Cretaceous marine sequence is the largest sequence in the basin, ranging in age from Cenomanian to Maastrichtian with the thickest sediments found in the Troughs (Albaghdady et al., 2018).

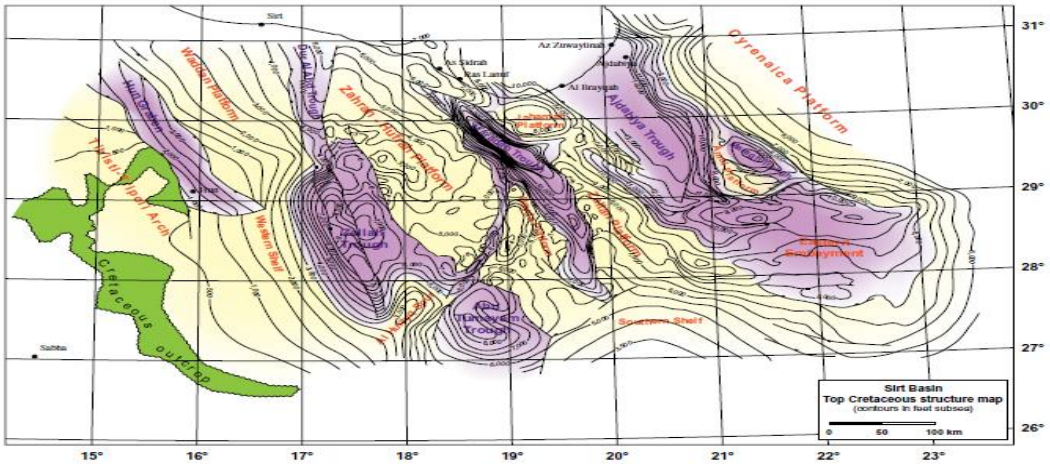


Fig 1. Map shows location and the structural elements of the Sirt Basin (Hallet et al, 2016)

3- Samples and analytical methods

Methods two of crude oil samples used in this study were collected from Zalla Trough Basin. Fig 3 shows the location of the oil fields in the Zalla Trough for these samples.

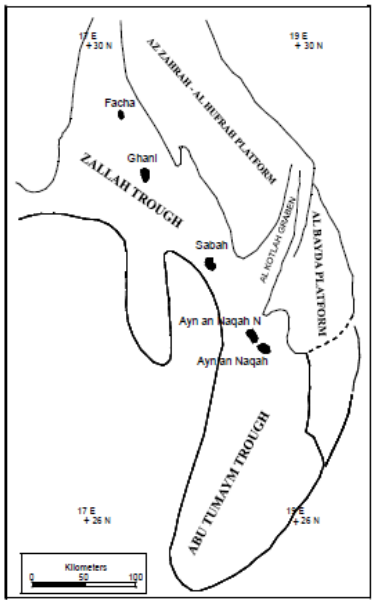


Fig 3. Map shows the location the oil fields in the Zalla Trough B asin included in this study (Albaghdady et al., 2018).

Two oil samples were isolated from malthene fraction of crude oils using column chromatography. A chromatographic colum packed with alumina and silica adsorbents was used. Saturated hydrocarbons were eluted with petroleum ether, aromatic hydrocarbons with mixture of petroleum ether and benzene (2:1, v:v) and the NSO fractions (polar fraction) was determined from the difference to 100% (Stojanovic et al., 2007; Faraj et al., 2016).

GC analysis for alkane and isoprenoid alkane fractions was used gas chromatograph Agilent 6890N with flame ionization detector (FID) and Phenomenex ZB-5 capillary column (30 m x 0.25 mm, film thickness 0.10 microns). The column was heated at a rate of 30 ° C / min in the temperature range of from 70 to 100 ° C, and then at a rate of 4 ° C / min in the temperature range of 100 to 308 ° C. Final temperature of 308 ° C was maintained for 8 min.

GC-MS analysis for terpane and sterane fractions was used gas chromatograph an agilent 7890N gas chromatograph fitted with a HP5-MS capillary column (30 m x 0.25 mm, 0.25 µm film; temperature range: 80 ºC for 0 min; then 2 ºC min^{-1} to 300 ºC and held for 20 min) with helium as the carrier gas (flow rate 1 cm^3 min-1) was used. The GC was coupled to a Hewlett-Packard 5972 MSD operated at 70 eV in the 45–550 scan range

4- Results and discussion

4.1. Normal- alkanes

The distribution of n-alkanes in crude oils can be used to indicate the organic matter source (El Nady et al., 2017; Peters et al., 2005). Fig 3 shows the fingerprints of gas chromatography on saturate fraction of Zalla Trough oil shows a normal alkane distribution range from C_{12} to C_{42} maximizing at C_{17} and C_{18}, which is indicating that the oil samples have marine algal origin. These figures show that the oils appear to be mature, based on the abundance of n-alkanes

In the range n-C_{15} to n-C_{25}, with low concentration of heavy normal alkanes. The increase in the n-C_{15} to n-C_{20}, suggests marine organic matters with a biomass contribution to the from algae and plankton (El Nady et al., 2017; Peters et al., 1993).

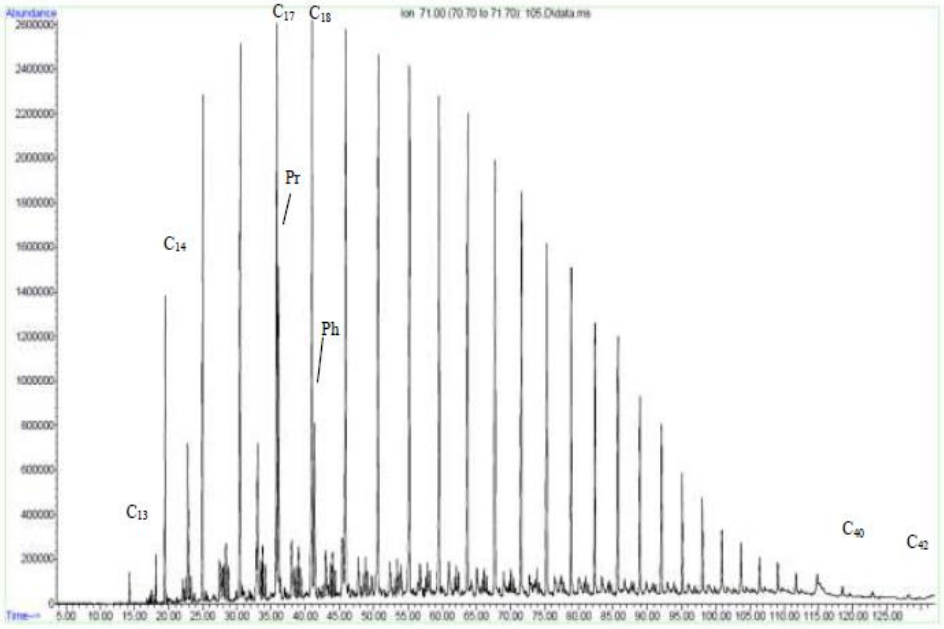


Fig 3. Gas chromatograms of saturated hydrocarbons fraction, *m/z* 71 of the Zalla Trough oilfields.

4.2. Pristane/phytane

The Pristane/phytane is widely used as a redox indicator of the depositional environment. Pristane/phytane ratios for two oil samples are similar ≈ 1.5 (Table 1) indicating intermediate (suboxic) conditions during deposition of precursor organic material. CPI (carbon preference index) values for these samples are close to 1 (Table 1), which indicates that the oils fall in the field of more reducing zone of thermal maturation level and also these results indicate significant proportion of algal biomass in precursor material of the source rocks.

Table 1: n-alkanes and isoprenoids parameters

	CPI	***n*-Alkane range**	***n*-Alkane max**	**Pr/Phyt**	**Pr/ *n*-C_{17}**	**Pr/ *n*-C_{17}**
N-1	1.07	C_{13}- C_{42}	*n*-C_{17}	1.92	0.49	0.25
N-2	1.05	C_{12}- C_{42}	*n*-C_{18}	1.79	0.60	0.41

4.3. Isoprenoids/n-alkanes

Isoprenoids to n-alkanes are widely used since they provide information on maturation and biodegradation as well as source (Hunt et al., 1996). For oil samples the Pr/*n*-C_{17} and Phyt/*n*-C_{18} values is < 1, which can be suggested marine organic matters source (mainly algae) deposited under reducing environment.

4.4. Steranes

The relative abundance of C_{27}, C_{28} and C_{29} steranes have been found to be a good indicator for organic matter type. The distribution of steranes is best studied on GC/MS by monitoring
the ion m/z = 217. The resulting mass chromatograms for samples are shown in Fig 4. All of the studied samples show a high abundance of C_{27} steranes, C_{28} steranes and C_{29} steranes that are believed to be derived from marine organic matter phytoplankton and algae with terrestrial inputs. C_{30} steranes are present in low concentration in these samples (Figure 8), which can be confirmed marine depositional environment of the Zalla oils (Holba et al., 2003). The amount of C_{27} diasteranes, C_{27} dia/ dia + ster and concentration of 20S and 20R isomers are important to detect the maturity level of crude oils (El Nady et al., 2017). The maturity level of oils increase with the increase of these parameters (high

concentration of C_{27} diasteranes, C_{27} dia/ dia + ster, and C29 20S/20S+20R> 0.1) (El Nady et al., 2017; Andrew et al., 2001). It is obvious that the studied oils have slightly high concentration of C_{27} diasteranes (Fig 4) with C_{27} dia/ dia + ster range from 0.58 and 0.60, C29 20S/20S+20R from 0.44 and 0.49 (Table 2). These data reveal that the studied oils are characterized by high maturity level.

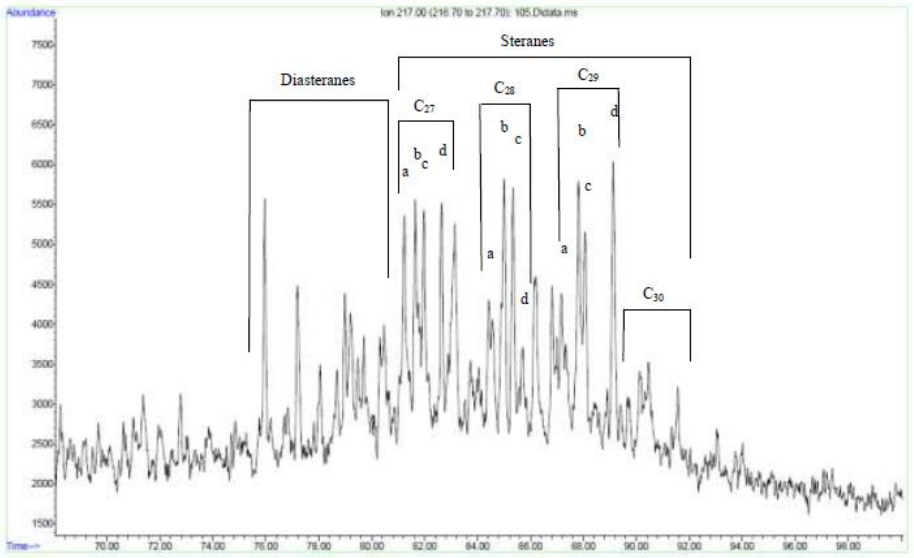


Fig 4. Gas chromatograms–mass spectrometry of steranes , *m/z* 217 of the Zalla Trough oilfields (a - 14α(H),17α(H),20(S) - steranes; b - 14β(H),17β(H),20(R)-steranes; c - 14β(H),17β(H),20(S)-steranes; d - 14α(H),17α(H),20(R)-steranes).

Table 2: steranes, diasteranes and terpanes parameters

	20S/ (20S+20R)	**ββ/ (βββ+ αα)**	**Dia/2 7R**	**%27 R**	**%28 R**	**%29 R**	**C_{27} dia/ dia + ster**	**Ster/ho p**	**$C_{29}H/C_{30}$ H**
N-1	0.44	0.59	1.74	30.38	37.95	31.68	0.60	0.72	0.61
N-2	0.49	0.53	1.61	32.3	35.1	31.0	0.58	0.91	0.65

20S/(20S+20R) = C29 ααα-sterane 20S/C29 ααα-sterane 20S + 20R; ββ/(ββ+αα) = C29 αββ-sterane 20S+20R/C29 ααα + αββ-sterane 20S + 20R; 27Dia/27R = C27 βα-diasterane 20S/C27 αα-sterane 20R; %27R = percentage of C27 αα 20R to sum C27, C28, C29 αα 20R steranes; %28R = percentage of C28 αα 20R to sum C27, C28, C29 αα 20R steranes; %29R = percentage of C29 αα20Rto sum C27, C28, C29 αα 20R steranes; C_{27} dia/ dia +

ster = C27 diasteranes S +R/ (C27 diasteranes+ R) + C29 steranes S +R) ; Ster/hop = Steranes/17a (H)-hopanes; $C_{29}H/C_{30}H$ = C29/C30 hopane.

4.5. Terpanes

Mass fragmentogram at m/z= 191 was used to detect the presence of tricyclic, tetracyclics, hopanes in the saturate hydrocarbon fraction of the studied oils (Fig 5). All crude oil samples have similar terpane distributions and show a high number of hopanes than tricyclic terpanes which may indicate that they have similar organic matter type. In high mature oils, the tricyclic terpanes is dominated more than in low mature oils. Our study reveals that the concentration the most of tricyclic terpanes in the studied oil samples (Fig 5) is relatively high which may support the idea that the oils are more mature (Walples et al 1991; Van Graas et al., 1990; El Nady et al., 2017). Table 3 shows the terpane parameters which used in this study. Low C_{35} homohopanes is an indicator of highly reducing marine conditions during deposition, whereas high C_{35} homohopane concentrations are generally observed in oxidizing conditions during deposition (El Nady et al., 2017; Peters et al., 1993). The studied crude oils have low concentrations of C_{31}-C_{35} homohopanes (20S and 20R) (Fig 5) which is more significant to hypersaline marine oils. High contribution from marine material to the source rocks was additionally supported by the relatively high abundance of the tricyclic terpanes (Figure 4) (Faraj et al., 2016). In the studied samples, C_{29} and C_{30} 17α (H)-hopanes is the two most abundance terpanes and the C_{29}/C_{30} hopane ratios between 0.59 and 0.61 may indicate the clay-bearing character of the source rocks (Albaghdady et al., 2018). Steranes/hopane ratio is relatively high in marine organic matter. In contrast, low steranes and sterane/hopane ratios are more indicative of terrigenous and (Peters et al., 2005). Steranes/ hopanes ratio of the studied crude oils is relatively high range between 0.72 and 0.91 (Table 1). This indicates that the studied crude oils are generated from marine organic matter source with few terrestrial inputs. These results show an agreement with the results of pr/n-C_{17} and ph/n-C_{18} ratios (El Nady et al., 2017; Peters et al., 2005). C_{29}/C_{30} hopane ratios are generally high (>1) in oils generated from organic rich carbonates and evaporates (Walples et al 1991). The studied oil samples have high C_{29}/C_{30} hopane ratios that source rocks range from 0.61 to 0.65 (Table 1).These ratios illustrate that the oil samples are clastic nature of the respective (Moldowan et al., 1985; Faraj et al., 2016).

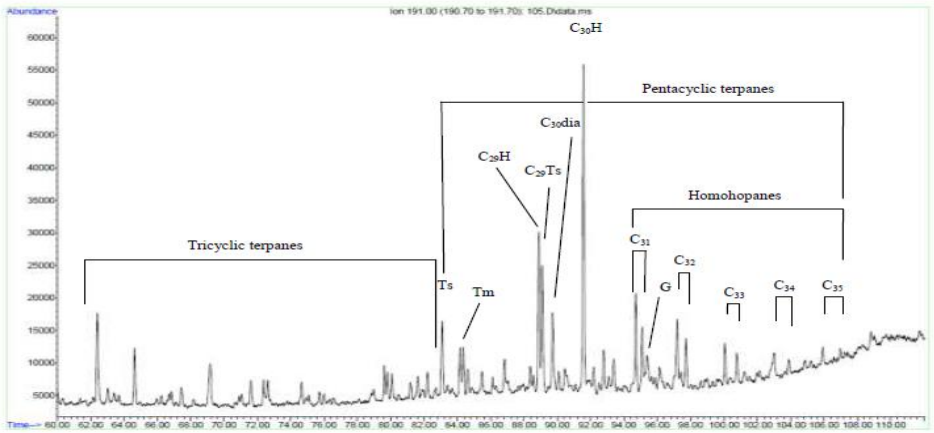


Fig 5. Gas chromatograms–mass spectrometry of terpanes, *m/z* 191 of the Zalla Trough oilfields (Ts - 18α(H),22,29,30-trisnorneohopane; Tm - 17α(H),22,29,30-trisnorhopane; C_{29}Ts - C_{29}18α(H),30-norneohopane; C_{30}dia - C_{30}17α(H)-diahopane; C_{29}H - C_{29}17α(H),21β(H)-hopane; C_{30}H - C_{30}17α(H),21β(H)-hopane; G- Gammacerane).

5- Conclusions

The organic geochemical characteristics and parameters of the crude oils recovered from Zalla Trough oil fields to assess and estimate maturation and source depositional environments. The depositional environment and type of organic matter of crude oil samples show generally marine characteristics. Pristane/phytane ratios for two crude oil samples suggest an intermediate (suboxic) conditions during deposition of precursor organic material. The high abundance of low molecular weight n-alkanes of crude oils supports a high contribution of marine organic matter. CPI values suggest that the studied crude oils fall in the field of more reducing zone of thermal maturation level and also these results indicate significant proportion of algal biomass in precursor material of the source rocks. pristane/phytane ratios are also influenced by the precursor organic matter type, maturity and salinity. Pr/*n*-C_{17} and Phyt/*n*-C_{18} values can be suggested marine organic matters source (mainly algae) deposited under reducing environment. High contribution from marine material to the source rocks was additionally supported by the relatively high abundance of the tricyclic terpanes. These oils have relatively high concentration of C_{27} diasteranes with high raios of C_{27} dia/ dia + ster and C_{29} 20S/20S+20R . These data reveal that the studied oils are characterized by high maturity level. The studied oil samples have high C_{29}/C_{30} hopane ratios that source rocks range from 0.61 to 0.65. These ratios illustrate that the oil samples are clastic nature of the respective. Steranes/ hopanes ratio of these samples is relatively high range between 0.72 and 0.91. This indicates that the crude oils samples are generated from marine organic matter source with few terrestrial inputs. The studied crude oils have low concentrations of C_{31}-C_{35} homohopanes (20S and 20R) which is more significant to hypersaline marine oils.

Acknowledgements

The National Oil Corporation (NOC) of Libya and the Libyan Petroleum Institute (Tripoli, Libya) are thanked for the samples provided for this research.

References

1- Albaghdady, Alsharef .A., 2018. Organic Geochemical Characterization of Crude Oils from Western Sirt Basin, Libya. Journal of Pure & Applied Sciences 16, 47-55.

2- Andrew, D .H., Bradley, D .R., David, Z .J., Moldowan, M .B., 2001. Ulderico, AAPG Bull 85 601–619.

3- Burwood, R., Redfern, J., Cope, M., 2003. Geochemical evaluation of East Sirte Basin (Libya) petroleum systems and oil provenance. In: Burnham, T., MacGregor, D.S., Cameron, N.R. (Eds.), Petroleum Geology of Africa, vol. 207. Geological Society Special Publication, London, 203–214.

4- El Nady, Mohamed .M., Fatma, .M. Harb., Naglaa .S. Mohamed 2017., Biomarker characteristics of crude oils from Ashrafi and GH oilfields in the Gulf of Suez, Egypt: An implication to source input and paleoenvironmental assessments. Egyptian Journal of Petroleum 23, 455–459.

5- Faraj, M .A .M., Šolević Knudsen, T., Nytoft, H.P., Jovančićević, B., 2016. Organic geochemistry of crude oils from the Intisar oil field (East Sirte Basin, Libya). J. Pet. Sci. Eng. 147, 605-616.

6- Faraj, M .A .M., T. Šolević Knudsen, K. Stojanović, S. Ivković Pavlović, H.P. Nytoft, B. Jovančićević., 2017. GC-MS vs. GC-MS-MS analysis of pentacyclic terpanes in crude oils from Libya and Serbia. Journal of Serbian Chemical Society. 82, 13-15.

7- Hallett, D., 2002. Petroleum Geology of Libya. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.

8- Hallett, D., 2016. Petroleum Geology of Libya, 2nd Ed. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.

9- Hunt, J .M., 1996. Petroleum Geochemistry and Geology. New York, 394-743.

10- Peters, K .E., Walters, C .C., Moldowan, J .M., 2005. The Biomarker Guide, Second Edition: I. Biomarkers and Isotopes in the Environment and Human History. Cambridge University Press, Cambridge.

11- Stojanovic, K., Jovancicevic, B., Vitorovic, D., Golovko, Y., Pevneva, G., Golovko, A., 2007. Evaluation of saturated and aromatic hydrocarbons oil-oil maturity correlation parameters (SE Pannonian Basin, Serbia). Journal of the Serbian Chemical Society, 72, 1237–1254.

12- Tissot, B .P., Welte, D .H., 1984. Petroleum Formation and Occurrence, 2nd Ed. Springer-Verlag, Heidelberg.

13- Van Graas, G .W., 1990. Org. Geochem 16 025–1032.

14- Walples, D .W., T . Machihara., 1991. Biomarkers for Geologists. American Association of Petroleum Geologists Methods in Exploration Series 9, 91

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

تلوث المياه الجوفية بالنترات بمنطقة كعام، شمال غرب ليبيا

محمد سعدون شهوب
قسم جيوفيزياء / كلية العلوم – مسلاته
Mshhop2011@gmail.com

الملخص

تهدف الدراسة إلى تحديد مستوى تلوث المياه الجوفية بالنترات بمنطقة كعام الواقعه غرب وادى عين كعام والممتده بين شاطىء البحر شمالا والمنطقة الجبلية جنوبا؛ حيث تم وضع قاعدة بيانات للمراقبة الدورية لمستويات النترات. تم في هذه الدراسة جمع عدد (180) عينة موزعة على أشهر السنة كل شهر (15) عينة من 15 بئرا مستعملة لإغراض الزراعة و الشرب بمنطقة الدراسة , وهي تمثل مرحلة أولى لوضع قاعدة بيانات لمراقبة مستوى تلوث المياه الجوفية بالنترات خاصة في المناطق ذات النشاط, الزراعي. و في هذه الدراسة تم التركيز على تحديد مستويات التلوث بالنترات التي تسبب زيادتها بمياه الشرب تأثيرا سلبيا على الصحة العامة. اظهرت نتائج التحاليل أن نسبة النترات لم تتجاوز الحد المسموح به فى جميع الأبار فى المنطقة المدروسة حسب المواصفات الليبية.

المقدمة

تمثل مشكـــــلة ارتفاع تركيز النترات في المياه الجوفية إحدى أهـــم المشاكـــــل التي تـــــواجه إمداد السكان بماء الشرب في كثير من دول العـــالم. حيت تمثل النترات أحد الملوثات وأكثرها انتشارا في المياه الجوفية. يسبب التركيز العالي للنتـــرات مـــرض الطفـــل الأزرق الذي يصيب الأطفال الرضع نتيجة تحول حوالى 10% من النترات (NO_3^-) إلـــي النيتريت (NO_2^-) التى لها أس هيدروجيني قريب من التعادل في معـــدة الأطفـــال الرضـــع. تتسبب النيتريت في منع تبادل الأكسجين في هيموجلوبين الدم؛ ويمكن أن يسبب الماء الملوث بالنترات خاصة مع الأمينات زيادة نسبة التعرض للسرطان. يوجد النتروجين فـــى النتـــرات بشكل طبيعي في المياه الجوفية وفي مياه الامطار بكميات قليلة وتزداد هىـــذه الكميـــة فـــي المناطق التي يقوم فيها المزارعون برش الاسمدة غير العضوية والاســـمدة الحيوانيـــة علـــى الاراضي المزروعة؛ وبعد ري الاراضي الزراعية يمكن ان يرشح النتروجين غير المستعمل من قبل النباتات عبر التربة الى المياه الجوفية؛ فضلا على ان ســـكان الريـــف كثيـــرا مـــا يستعملون الحفر للتخلص من مياه الصرف الصحى وان التسربات من الحفر يمكن ان تكون

مصدرا للنترات التي تصرف الى المياه الجوفية؛ كما ان جميع المركبات الحاوية على النتروجين يمكن ان تتحول الى مركبات النترات وان القابلية الكبيرة لانحلال النترات في الماء وعدم ارتباطها بالتربة يجعلان تلوث المياه الجوفية بها من الامور الشائعة. وتوجد النترات في الابار السطحية بتراكيز اعلى من الابار الارتوازية حيث ان الابار القريبة من مصادر استخدام الاسمدة او القريبة من اماكن تربية الحيوانات كالمزارع تكون عرضة بشكل كبير للتلوث بالنترات.

توجد مصادر مختلفة لتلوث المياه السطحية والجوفية الضحلة بالنترات والأمونيا مثل: الاسمدة العضوية و الاسمدة الكيميائية ونيتروجين التربة ومخلفات الحيوانات وكذلك مكبات القمامة المنتشرة عشوائيا فى منطقة الدراسة وكذلك عدة عوامل أخرى تزيد من التلوث مثل الخصائص الهيدروليكية للتربة وكمية مياه الرى المستخدمة ونوعها وكمية مياه الامطار وعمق المياه الجوفية وكل ذلك يسرع من تلوث المياه السطحية وخزانات المياه الجوفية. تتأثر نوعية المياه و خاصة المستعملة للشرب بشكل كبير بتركيز الملوثات بها, مثل النترات إذ أن هناك مئات الآبار وعشرات آلاف الهكتارات من الأراضي الزراعية، التي لا يمكن استعمال مياهها الجوفية لأغراض الشرب بسبب تلوتها بالنترات وذلك لتأثير هذه الملوث على الصحة العامة للسكان.

نظراً للأهمية البالغة للمياه الجوفية كمصدر مائي للزراعة والشرب بمنطقة الدراسة، حرص الكثير من الباحثين على دراسة مشاكل التلوث بالنترات وطرق معالجتها ونتيجة لذلك صدر العديد من البحوث والنشرات العلمية التي تقدم الحلول والمقترحات البناءة للحد من تلك المشكلة. لعل من ابرز الدراسات على المنطقة هى التى قامت بها (الدوفانى 2006) حيث ظهرت جل النتائج فى حدود المسموح بها حسب المواصفات الليبية وكذلك (عبد الرسول سنة 2000) حبث قام بدراسة خصائص المياه الجوفية في المنطقة من مصراتة إلي قصر الأخيار؛ كما شملت دراسة القنفود وآخرون (2006) والهباش وآخرون (2007) وعبدالجليل وشهوب (2017) الخواص الكيميائية للمياه الجوفية.

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى تلوث مياه الخزان الجوفي بالنترات وذلك من خلال معرفة كميتها ومدى انتشارها ومدى تغيره بناءا على التحاليل الكيميائية والمعاملات الأخرى

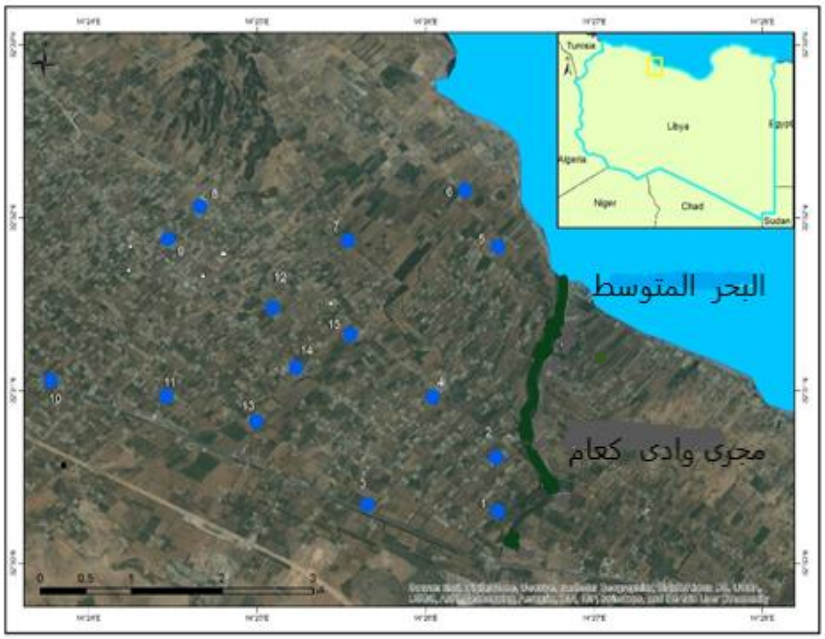
ذات العلاقة. كما تهدف إلى تقديم بعض المقترحات والتوصيات لتحديد مصـــادر النتـــرات الموجودة بالمياه.

منطقة الدراسة

أجريت الدراسة بمنطقة كعام الواقعه غرب وادى عين كعام والممتده بين شاطىء البحر شمالا والمنطقة الجبلية جنوبا؛ بين خطي طول (N `33 320 و30 320) و خطي عرض ( 140 E "00 `27 و"30 `23 140).

تشهد منطقة الدراسه (شكل 1) نشاطاً زراعياً كبيراً سواء في المزارع الخاصة التي تتواجـــد على امتداد كافة المنطقة، وكذلك مشروع كعام الزراعي حيـــث يعتمـــد النشـــاط الزراعـــي والاستهلاك البشري أساساً على المياه الجوفية.

تتأثر منطقة الدراسه بمناخ البحر الأبيض المتوسط والذي يتراوح معدل سقوط الأمطار فيه ما بين 100 – 250 مم ومعظم الآبار الجوفية المستغلة في المنطقة تضخ من الخزان الجوفي الأول (الهيئة العامة للمياه 2007).



شكل (1): جمع عدد 15 عينة كل شهر من 15 بئرا مستعملة لإغراض الزراعة والشرب باجمالى 180 عينة.

جيولوجية وهيدرولوجية منطقة الدراسة

تتمثل الخزانات الجوفية المتواجدة بالمنطقة بالتتابع الطبقي التالى: خزان الميوسين والخزان الضحل (الرباعي): وهو يتكون من حجر جيري مع وجود تداخلات من المارل والحجر الجيري والطين؛ مستوى الماء الساكن : من 10 متر إلى 40 متر حسب منسوب الأرض وقربها وبعدها من البحر.

الإنتاجية : من 2 إلى 20 م 3/ساعة؛ الأملاح الذائبة : 3 إلى 5 جم/لتر.

خزان الطباشيري العلوي: وهي عبارة عن تتابع لطبقات الحجر الجيري والحجر الجيري الدولوميتي (تكوين نالوت) و تستغل حسب المنطقة وعمق وإمكانية الخزان الجوفي وهذا الخزان عموماً على اتصال شبه مباشر بالخزانات التي أسفل منه لحدوث تصدعات صخرية بالمنطقة.

مستوى الماء الساكن : 10 إلى 30 متر تحت سطح الأرض. الإنتاجية : 2- إلى 40 م3/ساعة؛ الأملاح الذائبة : 2.3 –2.8 جم / لتر (الهيئة العامة للمياه– فرع المنطقة الوسطى الخمس 2000).

نظراً لمحدودية الإمكانات المائية الكمية لهذين الخزانين الجوفيين ولتواجدهما بالمناطق الساحلية فإن استغلالهما بصورة رئيسية عن طريق المزارعين إضافة إلى جزء من الاستغلال للأغراض المنزلية في المناطق ذات النوعية الكيميائية المقبولة (الهيئة العامة للمياه 1974).

أدوات وطرق العمل

بعد تحديد الآبار التى يمكن العمل عليها وعددها (15) بئر تم تجميع عينات المياه الجوفية من تلك الآبار شهريا لمدة سنة اى بواقع (180) عينة سنويا في قناني بلاستكية مخصصة لهذا الغرض بحجم **1** لتر ولقد تم أخذ العينة من البئر بعد ضخ المياه منه لفترة من الوقت (شكل 1). كذلك روعي تسجيل رقم البئر علي قنينة القياس؛ وتم تسجيل نوع التربة وعمق البئر ومنسوب المياه بالبئر والمسافة من أقرب خزان صرف صحى ومكب للنفايات. تم إجراء التحاليل الكيميائية لتلك العينات بمعامل (كلية العلوم جامعة المرقب) وتم تعيين النترات بواسطة جهاز المطياف الضوئى Spectrophotometer نوع DR5000 .

النتائج والمناقشة

تحدث النترات في الماء كمنتج نهائي في التحلل البيولوجي للنيتروجين العضوي ، والذي يتم إنتاجه من خلال أكسدة الأمونيا. النترات الزائدة في الماء غالبًا ما تستخدم كمؤشر على رداءة نوعية المياه في ظل الظروف اللاهوائية ، كما هو الحال في الحمأة أو التربة ويمكن استخدام إزالة النتروجين لتحويل النترات إلى النتريت ومن هناك إلى غاز النيتروجين ، وإزالة النيتروجين الكلي من النظام المائي.

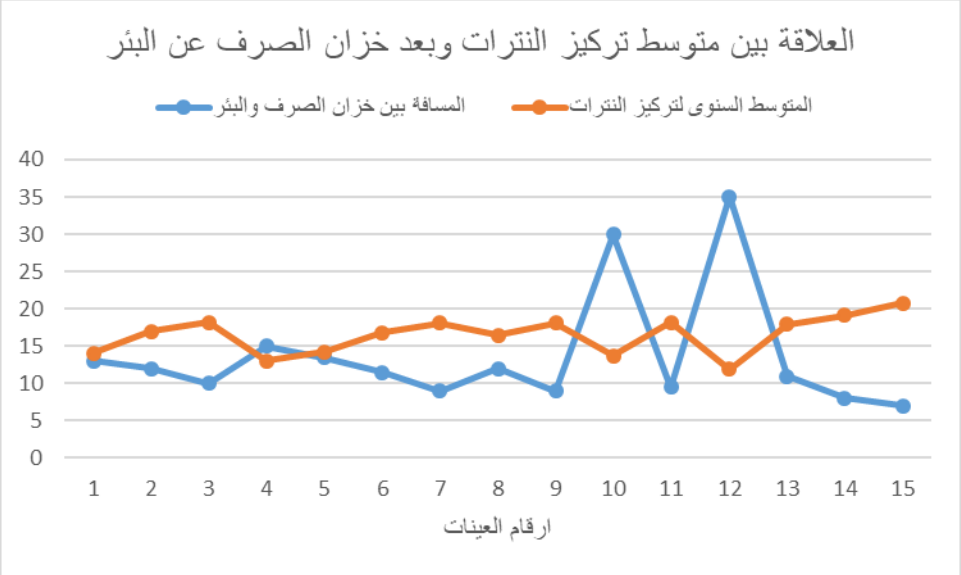
تتميز منطقة الدراسه بنشاط زراعى كبيراً سواء في المزارع الخاصة التي تتواجد على امتداد كافة المنطقة و مشروع كعام الزراعي حبث توجد النترات عادة في المياه من الأسمدة وتوجد في مياه الصرف الصحي والنفايات من البشر وحيوانات المزارع. تبين تفاوت تركيزات النترات بمياه أبار منطقة الدراسه بين 11.9 مجم / لتر(العينة 12) و 20.8 مجم / لتر (العينة 15) (جدول 1).

جدول (1): المتوسط السنوى لتركيزات النترات لأبار منطقة الدراسه.

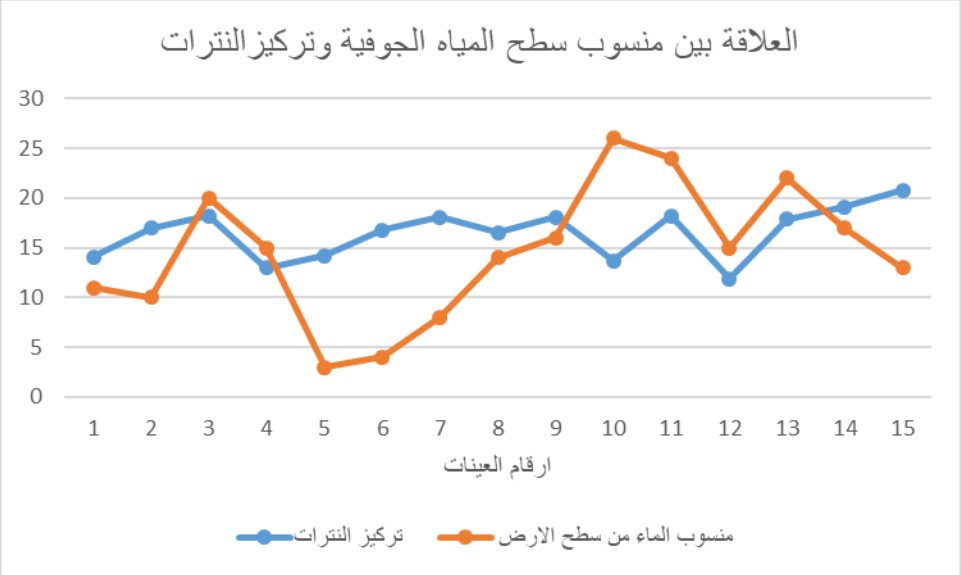
ت	**العمق الكلي للأبار/م**	عمق الماء من سطح الارض/م	نوع التربة	المسافة بين خزان الصرف والبئر/م	المتوسط السنوى لتركيز النترات
1	33	11	طمى زراعية	13	14.1
2	85	10	طمى زراعية	12	17.0
3	74	20	طمى زراعية	10	18.2
4	30	15	طمى زراعية	15	13.0
5	25	3	رملية رعوية	13.5	14.2
6	20	4	رملية رعوية	11.5	16.8
7	18	8	طمى زراعية	9	18.1
8	24	14	طمى زراعية	12	16.5
9	24	16	طمى زراعية	9	18.1
10	70	26	طمي زراعية	30	13.7
11	44	24	طمى زراعية	9.5	18.2

11.9	35	طمى زراعية	15	27	12
17.9	11	طمي زراعية	22	25	13
19.1	8	طمى زراعية	17	30	14
20.8	7	طمى زراعية	13	25	15

لوحظ انحدار سطح الأرض نحو البحر وبالتالى يقل عمق المياه الجوفيه باتجاه البحـــر من 26 متر (للبئر 10) الى 3 متر (للبئر 5)؛ كما تتراوح المسافه بـــين الأبـــار وخزانـــات الصرف بمنطقة الدراسه مابين 7 متر (للبئر 15) و 35 متر (للبئر 12)؛ من خـــلال ذلـــك يتبين أن تركيز النترات بالآبار يرجع إلى التلوث بمياه الصرف الصحي من خلال خزانـــات الصرف بمنطقة الدراسه و الأسمدة نتيجة النشاط الزراعى (جدول 1 و أشكال 2 و 3). كما تبين وجود تباين للتركيز الفصلى للنترات لأبار منطقة الدراسه، وأن قيم المتوســـط الســـنوى لتركيز النترات بالآبار تقع في المدى 11.9 – 20.8 ppm ما زال في الحد المسموح بـــه بمياه الشرب حسب المواصفات الليبية (50 ppm) (جدول 2 و شكل 4).



شكل (2): العلاقة بين المتوسط السنوى لتركيز النترات وبعد خزان الصرف عن للبئر.

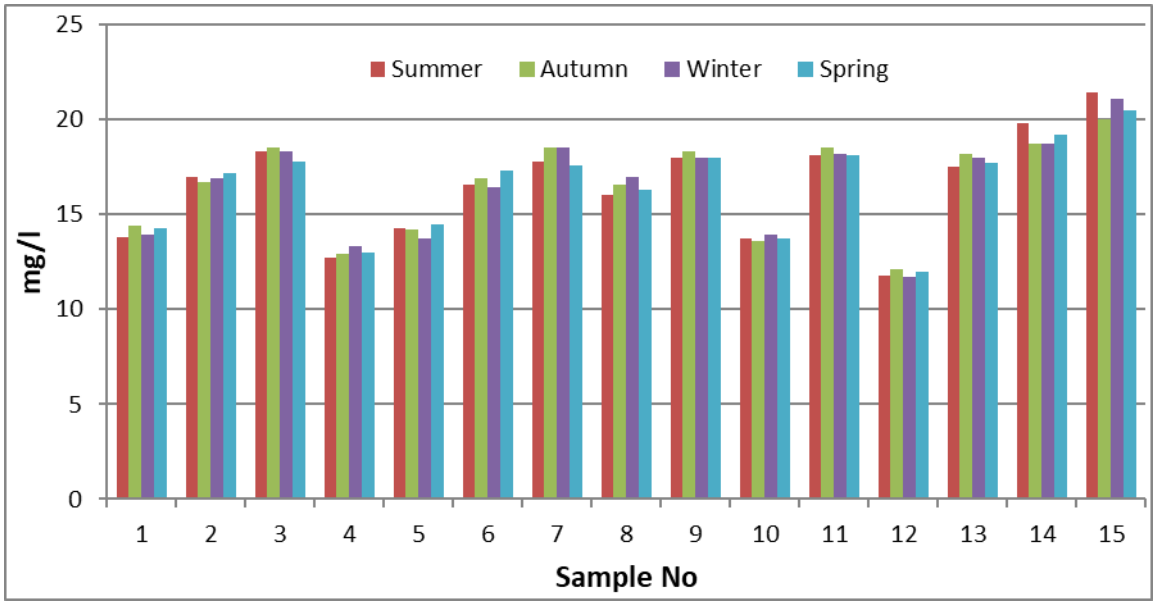


شكل (3): العلاقة بين المتوسط السنوى لتركيز النترات وعمق الماء الارضى.

جدول (2): التركيز السنوى والفصلى للنترات (ppm) لأبار منطقة الدراسه.

رقم العينة	الربيع	الشتاء	الخريف	الصيف	السنوى
1	14.3	13.9	14.4	13.8	14.1
2	17.2	16.9	16.7	17	17.0
3	17.8	18.3	18.5	18.3	18.2
4	13	13.3	12.9	12.7	13.0
5	14.5	13.7	14.2	14.3	14.2
6	17.3	16.4	16.9	16.6	16.8
7	17.6	18.5	18.5	17.8	18.1
8	16.3	17	16.6	16	16.5
9	18	18	18.3	18	18.1
10	13.7	13.9	13.6	13.7	13.7
11	18.1	18.2	18.5	18.1	18.2

11.9	11.8	12.1	11.7	12	12
17.9	17.5	18.2	18	17.7	13
19.1	19.8	18.7	18.7	19.2	14
20.8	21.4	20	21.1	20.5	15



شكل (4): التباين الفصلى للنترات لأبار منطقة الدراسه.

الخلاصة

أظهرت نتائج التحاليل أن هناك تباين نسبي بين العينات وأن تركيز النترات بالآبار يرجع إلى التلوث بمياه الصرف الصحي من خلال خزانات الصرف بمنطقة الدراسه و الأسمدة نتيجة النشاط الزراعى؛ وتركيز النترات لم يتجاوز الحد المسموح به حسب المواصفات الليبية. ومن خلال هذه النتائج يتم إنشاء قاعدة بيانات لمراقبة مستوى تلوث المياه الجوفية بالنترات وخاصة مياه الشرب.

التوصيات

لتحديد مصادر النترات الموجودة بالمياه (برغم تواجدها بالحد المسموح بـــه حاليـــا) يستجوب أجراء تحاليل نظائرية (H^2 , O^{18}) لتحديد الخصائص النظائرية للخزانات الجوفية بالمنطقة؛ وكذلك عمل قياسات دورية للنترات على المياه الجوفية وخاصة أن المنطقة زراعية وتستخدم النترات بشكل كبيرفى الزراعة .

المراجع

الهباش أحمد وغسان بوراس وأحمد القنفود (2007): "تلوث المياه الجوفية بمياه البحر بمنطقة طرابلس"

القنفود أحمد وآخرون (2006): "تداخل مياه البحر في الخزان الجوفي الاول بمنطقة الزاويـــة "، المؤتمر الإقليمي لحماية المياه الجوفية من التلوث طرابلس – ليبيا.

الدوفاني ليلي بشير (2006): " دراسة تحليلية لمياه الأمطار والمياه الجوفية بمنطقة الخمس "، جامعة المرقب كلية الآداب والعلوم بالخمس.

الهيئة العامة للمياه (1974)، تقرير عن مصادر المياه الجوفية بمناطق زليتن– مصـــراتة – تاورغاء، على ضوء دراسة جيفلي.

الهيئة العامة للمياه، (2000) تقرير عن مياه الشرب بمنطقـــة مصـــراتة والوضـــع المـــائي للخزانات الجوفية بالمنطقة، فرع المنطقة الوسطى،

الهيئه العامه للمياه (2007): التقرير السنوى لسد وادى كعام؛ الهيئه العامه للمياه للســـدود – قسم التشغيل والصيانه، عدد 65 صفحه.

عبد الجليل و شهوب (2017): تداخل مياه البحر بمنطقة كعام، شمال غرب ليبيا. المـــؤتمر الدولى للمياه، طرابلس، ليبيا.

عبد الرسول علي حسين (2000): " تقييم مدي تداخل مياه البحر مع المياه الجوفية للخـــزان الرباعي في الشريط الساحلي الممتد من قصر الأخيار حتى مصراتة "، إصدارات مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم التطبيقية المجلد الثاني العدد الخامس، 91–106.

Ministry of Agriculture. 1973. Technical Reports for coastal area from Tunisia to Misuratah, Soil and Water Conservation Dpt., Ministry of Agriculture, Tripoli, Libya.

Ministry of Agriculture. 1978. Al-Khums Water Wells Technical Reports General Meeting of Water, Ministry of Agriculture, Tripoli, Libya.

Neerja, k., Rajesh, K., Yadav, S. and Sing, R. (2012): Seasonal variation of some physic-chemical analysis of water in Ara block of Bhojpur District, Bihar. Der Pharmacia Lettre, 4 (2):515-521.

Todd, D. K. (1980): Groundwater Hydrology, Wiley, New York, 2nd Edition. P-315.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Analysis of Genetic Diversity of *Escherichia Coli* Isolates Using RAPD PCR Technique

Naima M. Alshrif[1] , Mahmoud M. Buazzi[2]
[1]Department of Micobiology- Faculty of Science - Elmergib University
[2]Department of Medical Microbiology - Faculty of Medicine- Elmergib University
nalshrif@gmail.com

Abstract

RAPD-Polymerase chain reaction technique was used to analyze genetic variety for nine isolates of *Escherichia coli*, causing Urinary Tract Infection in pregnant women. Fifty-three urine samples were collected from inpatients and identified fourteen isolates of *E. coli* using biochemical analysis. *E. coli* isolates were subjected to phylogenetic analysis using fifteen random ten nucleotide primers. DNA amplification with each of the fifteen primers resulted in generation of different DNA fingerprinting profiles with a varied number of bands. The results of the reactions of RAPD technique for the nine selected isolates revealed differences of the number of amplified bands and in the molecular size of the produced bands. The total number of polymorphic bands were 122. The highest number of bands (13 bands) were produced by primer A14, while the primer O20 gave the lowest number of polymorphic bands(5 bands). Dendrogram based generation of clustering of *E. coli* isolates showed three major clusters, members in one of which showed the most close genetic profile and biochemical properties as well. Application of Random Amplification of Polymorphic DNA as a new alternative approach in molecular characterization of *E. coli* infections is remarkable to trace genetic relatedness in a short duration, hence dramatically increasing its clinical relevance over existing biochemical or biogramatic methods in studying epidemiological patterns of pathogen sources and distribution manners.

Keywords: Genetic diversity Escherichia coli, RAPD-PCR technique.

Introduction:

Escherichia coli is one of the most common and important microorganism in the intestine microflora [(1,2)]. Nevertheless, members of this species can give rise to severe infections, including urinary tract infection (UTI), diarrhea, sepsis and neonatal meningitis. *E.*

coli is a major cause of UTI in pregnancy which accounts for 80-90 % of UTI infections in pregnant women [3,4].

Efficient methods for *E. coli* strains identification are required to study the epidemiology and to screen for possible spread of *E. coli* strains in hospital wards. *E. coli* isolates are typically characterized by serotyping which is based on the use of specific antisera and the detection of H- antigens and somatic O- antigens expressed by the bacteria. However, a minority of strains do not serotype satisfactorily [5].

In general, Molecular Characterization is considered to be more discriminatory than phenotypic methods and is increasingly being used in diagnostic laboratories. It has been suggested that comparing data obtained by different typing methods will give an optimal insight into strain relatedness [6].

Different molecular typing methods have evolved in recent years and have demonstrated their utility in examining genotypic differences among a group of closely related organisms., however, there is no technique as powerful or has been used as extensively as polymerase chain reaction (PCR). Classical PCR and its many methods have been used in the diagnosis and characterization of a wide variety of organisms based on the analysis of total genomic DNA from the bacteria. One method is randomly amplified polymorphic DNA (RAPD) PCR introduced by Welsh and McClelland in 1990 [7,8].

RAPD-PCR has been described as a simple and rapid method that able to offer detailed fingerprinting of the genomic composition of the organism, and the advantage of this method is due to the fact that no prior sequence information about the target genes is needed [9].The principle of RAPD lies in that a short 10-bp oligonucleotides were chosen as primers due to greater possibility that these small sequences are reiterated many times within the bacterial genome. The genetic composition of each bacterial isolate ultimately dictates the position and number of times that the primer anneals to several locations on the chromosome. The distinctive DNA patterns generated by RAPD technique for each bacterial strain is a reflection of the genetic variety present within a species [10,11].

The present work was aimed to investigate the genetic correlation between *E. coli* strains isolated from pregnant women having symptoms of UTI by PCR analysis using randomly amplified genome segments through the RAPD technique.

MAREIALS AND METHODS

Bacterial Isolates

A total of 53 midstream urine samples were collected from patients having symptoms of UTI, at Khoms Hospital, without prior administration of antibiotic treatment. The urine samples were streaked on plates of MacConkey agar and EMB for 24 hours, and incubated at 37C°. the *E. coli* isolates were identified based on colony morphology on MacConkey agar, Gram staining, and confirmed using the biochemical tests included the API-20E. A total of 9 *E. coli* stains were identified and stored as glycerol stock culture at -20C°.

Bacterial DNA extraction

The bacterial isolates were cultured in nutrient broth over-night, and the DNA was extracted using the Phenolchloroform extraction method.. To ensure extraction efficiency, 5 µl of extracted DNA samples were electrophoresed on 0.7% agarose gel to detect related bands. Also, to obtain the concentration and DNA purity, optical density of the samples $OD_{260/280}$ wavelengths was measured using a nanodrop system (Thermo, USA) [(12)].

Agarose gel electrophoresis

The quality of the Genomic DNA was determined by using gel electrophoresis which stained by ethidium bromide, the samples were stored at -20 °C until further.

RAPD-PCR amplification of genomic DNA

Fifteen random ten mer primers (OP) having GC content 60–70 % were used to amplify the genomic DNA of the nine E. coli isolates. The sequence of primers used (OP Technology, USA) along with amplified band size range and GC content is provided in **Table 1** [(12)].

The DNA banding patterns were developed electrophoraticaly using the same steps as used to examine the genomic DNA quality with agarose concentration of 1.2%.

Scoring and RAPD data analysis

The bands were manually scored ‘1’ for the presence and ‘0’ for the absence and the binary data were used for statistical analysis. The scored band data (presence or absence) was subjected to cluster analysis using STATISTICA. The dendrogram was constructed by

Ward's method of clustering using minimum variance algorithm through SPSS computer program. The dissimilarity matrix was developed using Squared Euclidean Distance (SED), which estimated all the pair wise differences in the amplification product.

Table 1. Sequence of primers used in the RAPD-PCR

No.	**Primer**	**Sequence (5'to 3')**	**MW**
1	OPA-12	TCGGCGATAG	3059
2	OPA-13	CAGCACCCAC	2933
3	OPA-14	TCTGTGCTGG	3041
4	OPA-15	TTCCGAACCC	2939
5	OPA-17	GACCGCTTGT	3010
6	OPA-18	AGGTGACCGT	3059
7	OPA-19	CAAACGTCGG	3028
8	OPA-20	GTTGCGATCC	3010
9	OPO-11	GACAGGAGGT	3108
10	OPO-13	GTCAGAGTCC	3019
11	OPO-14	AGCATGGCTC	3019
12	OPO-15	TGGCGTCCTT	3001
13	OPO-17	GGCTTATGCC	3010
14	OPO-19	GGTGCACGTT	3050
15	OPO-20	ACACACGCTG	2988

RESULTS AND DISCUSSION

RAPD profile

Fifteen RAPD primers were applied to differentiate nine strains of *E. coli*. **Table 2** showed that different primers generated variable numbers of fragments with different lengths of DNA amplified products. It showed that screening of genetic variation by fifteen primers generated a various numbers of bands ranged from 5 to 13 bands. The highest number of bands (more than 10 bands) were amplified with both OPA-14 (13 bands), OPA-15 (11 bands). A total number of 122 bands were produced using the fifteen selected primers, of which 122 (100%) was found to be polymorphic with an average of 8.13 polymorphic bands per primer.. There was no correlation between the G + C content of the primer and their ability to detect polymorphisms.

Table 2. Numbers of different DNA-segment bands produced by the fifteen primers applied to the nine selected *E. coli* isolates in RAPD Analysis.

Primer No.	Isolate No.									No. of different bands
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A12	6	6	8	7	7	7	7	8	8	9
A13	5	2	6	6	6	6	6	6	5	7
A14	10	10	6	9	7	10	7	9	4	13
A15	7	7	8	7	8	9	9	8	8	11
A17	4	5	5	5	7	6	6	4	6	8
A18	5	6	3	6	1	6	6	6	4	7
A19	8	7	8	9	4	8	8	6	6	10
A20	5	5	6	6	6	5	5	6	5	6
O11	7	7	8	8	8	10	9	8	8	10
O13	6	5	7	6	7	4	3	6	7	8
O14	4	3	2	3	6	6	6	4	7	8
O15	3	4	4	5	5	4	3	4	5	6
O17	4	5	5	5	5	3	3	3	4	7
O19	4	4	4	4	4	2	4	2	3	7
O20	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5
Total Bands	82	80	84	90	85	89	85	84	84	122

RAPD profiles using primer A18

Primer A18 produced different banding patterns. It produced a total number of seven bands with lengths ranged from 668 bp to 2629bp. As shown in **figure 1** the primer produced a variable number of bands. It produced 5, 6, 3, 6, 1, 6, 6, 6 and 4 bands in the nine isolates, respectively. Only one common band with length of 668bp was produced using primer A18, indicating kind of similarity in the genetic background of the nine selected *E. coli* isolates. The variability in the banding patterns of the other bands between the nine isolates indicated a kind of variation. The produced band with length of 1021bp was absent only in isolate No. 5 but it was present in all the other isolates. It is possible to use this band as a marker to differentiate this isolate.

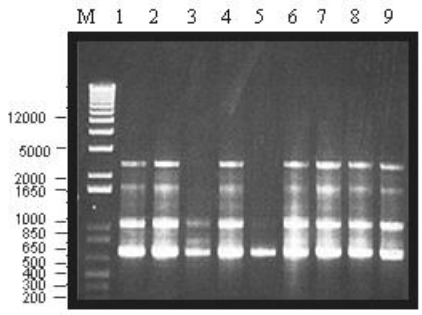


Figure 1. RAPD patterns of E. coli isolate using primer A18. from left to right: DNA marker, Lane1 -9 are banding patterns of the nine E. coli isolates.

RAPD profiles using primer O15

Results of primer O15 with the nine *E. coli* selected isolates as shown in **figure 3** revealed a total number of six bands were produced. The primer produced 3, 4, 4, 5, 5, 4, 3, 4 and 5 bands in isolates 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9, respectively. Bands No. 4, 5 and 6 were common in the nine isolates. This primer resulted in a marker for isolate No. 6, where it produced the band No. 2, while it was absent in the other isolates, it is possible to use this band as a marker to discriminate isolate No. 6 from the other isolates. The other bands were variable overall the isolates indicating a kind of variability in the genetic background of these isolates.

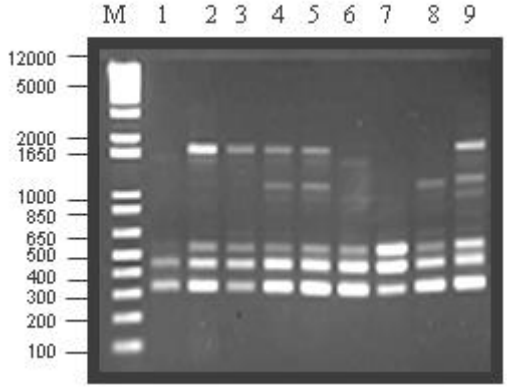


Figure 2. . RAPD patterns of E. coli isolate using primer O15. from left to right: DNA marker, Lane1 -9 are banding patterns of the nine E. coli isolates.

It could be concluded that over all the fifteen different used primers and the nine E. coli isolates, some bands represent a full similarity and other showed some variation. Similarity index was calculated using SPSS computer program, on the base of the banding patterns obtained from the RAPD PCR patterns. The genetic similarities and genetic differences were given in **Table 3**.

	VAR01	VAR02	VAR03	VAR04	VAR05	VAR06	VAR07	VAR08	VAR09
VAR01	***	0.911	0.87	0.867	0.739	0.887	0.817	0.797	0.793
VAR02	0.911	***	0.832	0.881	0.734	0.852	0.797	0.81	0.789
VAR03	0.87	0.832	***	0.876	0.839	0.864	0.843	0.807	0.839
VAR04	0.867	0.881	0.876	***	0.838	0.923	0.873	0.855	0.786
VAR05	0.739	0.734	0.839	0.838	***	0.843	0.821	0.748	0.759
VAR06	0.887	0.852	0.864	0.923	0.843	***	0.923	0.844	0.81
VAR07	0.817	0.797	0.843	0.873	0.821	0.923	***	0.855	0.855
VAR08	0.797	0.81	0.807	0.855	0.748	0.844	0.855	***	0.852
VAR09	0.793	0.789	0.839	0.786	0.759	0.81	0.855	0.852	***

Table 3. Similarity index among the nine different genotypes of *E. coli* according their RAPD profiles

The two most similar isolates were No. 4 and No. 6 with the highest genetic similarity value of 0.923. As well, isolates No. 6 and No. 7 have the same similarity value. On the other hand, the two most varied *E. coli* isolates were isolates No. 2 and No. 5, with the lowest genetic similarity value of 0.734, followed by isolate No. 1 and No. 5, with similarity index value of 0.739. The similarity index table shows a variable value of similarities between each couple of isolates reflecting kind of similarity or variability in RAPD banding patterns of these strains.

Dendrogram Analysis

The genetic relatedness among *E. coli* isolates was illustrated through a tree-like structure that is generally known as dendrogram. Dendrogram generated using 10-base primers is presented in **Figure 3**. This dendrogram was developed on the base of the collected data of (0, 1) which obtained from the banding patterns of these isolates and the used of the fifteen RAPD primes. Data were analyzed statistically using SPSS computer program. *E. coli* strains were divided into three main clusters. , the first cluster included isolates 6, 7 and 4 in a sub cluster and 3, 1 and 2 in the other sub cluster. The second main cluster included isolates No. 8 and 9. The third cluster included only isolate No. 5. The dendrogram results indicate that the most two closely related isolates were isolate No. 6 and isolate No. 7, and the two most distantly related isolates were isolate No. 2 and No. 5. Dendrogram outline is in agreement with that of similarity index, where both of the two analyses indicate a closely relation genetic bake up between isolate 6 and 7.

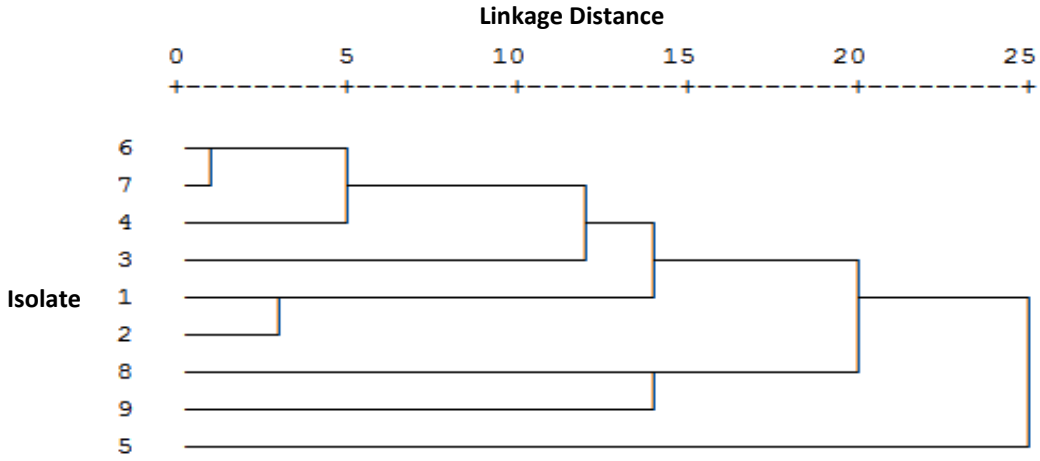


Figure 3. Dendrogram classifying the nine different genotypes of *E. coli* into groups according their RAPD profiles similarities

dendrogram based analysis of the RAPD profiles of various bacteria is a suitable tool in understanding the genetic relationship between isolates grouped into several clusters. These phylogenetic studies successfully showed the predominance of a single epidemic strain that was transmitted between hosts and its persistence over a period of time [13,14,15].

In the present study, the genetic diversity of *nine E.coli* strains isolated from pregnant women having symptoms of UTI was investigated. Biochemical characterization was first applied to identify the *E coli* isolates. Evaluation of genetic diversity at the genomic level was analyzed by RAPD PCR technique. Fifteen arbitrary primers have been selected based on their success of producing variable bands from other studies . The selected primers were used to differentiate the bacterial isolates according to their genetic relatedness.

Primer O11 has the heaviest molecular weight of 3108 and yielded 10 different bands. The primer notably has the highest G ratio among all used primers. Nonetheless, number of different bands can not be a consequence of molar ratio of the primer. Kumar et al. (2017) observed that oligonucleotides with high GC content (>60%) resulted in a greater and better reproducible number of bands in *E. coli* [16].our study did not observe influence of GC content of the primer on the number of polymorphic bands.

Primers A14 and A15 generated most number of entirely different banding patterns for each genotype and could differentiate all the genotype from one another. Hence, these

primers are suggested for molecular typing of *E. coli* isolates as they disclosed inter genotype variations.

The RAPD profiles were distinct for each *E.coli* strain revealed the existence of main clusters. Basically, the nine *E coli* isolates were divided into three main clusters and the main cluster consisted of about 30% of the total isolates . A phylogenetic tree was generated from the diverse *E. coli* RAPD patterns obtained in this study. These dendrogram generated from different primers was branched, suggestive of a genetically diverse population of uropathogenic *E. coli* causing UTI in Khoms area.

References

1. **Ejrnæs, K. (2011).** Bacterial characteristics of importance for recurrent urinary tract infections caused by Escherichia coli. Dan Med Bull 58(4), B4187-109.

2**. Garg V, Bose A, Jindal J, Goyal A. (2015).** Comparison of clinical presentation and risk factors in diabetic and non-diabetic females with urinary tract infection assessed as per The European Association of Urology. J Clin Diagn Res 6:PC12-14

3. **Lees, GF. (1996).** Use and misuse of indwelling urethral catheters. Vet. Clin. North Amer. Small Anim Pract 26(3):499.

4. **Nielsen KL, Dynesen P, Larsen P, Frimodt-Moller N. (2014).** Faecal *Escherichia coli* from patients with *E. coli* urinary tract infection and healthy controls who have never had a urinary tract infection. J Med Microbiol 63, 582-589.

5. **EL-mishad ABLA M., M. B. B.CH., M.D. (2005)**. Manual of Medical Microbiology & Immunology. (165).

6-**Abraham S, Chapman TA, Zhang R, Chin J, Mabbett AN, Totsika M, Schembri Mma. (2012).** Molecular characterization of *Escherichia coli* strains that cause symptomatic and asymptomatic urinary tract infections. J Clin Microbiol 50(3), pp. 1027-1030.

7. **Beatriz E, and Guth C. (1997).** Random amplification of polymorphic DNA reveals serotype specific clonal clusters among Enterotoxogenic Escherichia coli strains isolated from humans. J Clin Microbiol 6(35): 1521-1525.

8-**Welsh J, McClelland M. (1990).** Fingerprinting genomes using PCR with arbitrary primers. Nucleic acids Res 18:7213-7218.

9. **Cave H, Bingen E, Denamur FJ. (1994).** Differentiation of Escherichia coli strains by polymorphic DNA analysis. Res Microbiol 145(2): 141-150.

10. **Gomes, A.R., L. Muniyappa, G. Krishnappa, V.V.S. Suryanarayana, S.Isloor, B. Prakash and P.G. Hugar, (2005).** Genotypic characterization of avian *Escherichia coli* by random amplification of polymorphic DNA.Int J Poult Sci 4: 378-381.

11**.Cheng, HR. and Jiang N. (2006).** Extremely rapid extraction of DNA from bacteria and yeasts. Biotechnol Lett 28:55–59.

12**. Kumar NS, Gurusubramanian G. (2011).** Random amplified polymorphic DNA (RAPD) markers and its applications. Sci Vis 11 (3), 116-124.

13. **Pacheco A, Guth B, DeAlmeida D, Ferreira L. (1996).** Characterization of enterotoxigenic *Escherichia coli* by random amplification of polymorphic DNA. Res Microbiol 147: 175-182.

14. **Vogel L, van Oorschot E, Maas HM, Minderhoud B, Dijkshoorn L. (2000).** Epidemiologic typing of *Escherichia coli* using RAPD analysis, ribotyping and serotyping. Clin Microbiol Infect 6:82-87.

15-**Amitha R. Gomes. (2005).** Genotypic Characterization of Avian *Escherichia coli* by Random Amplification of polymorphic DNA. Int. J. Poul Sci. 4(6):378-381.

16**. Kumar. S, Kumar. M, Prakash .A. (2017)**. Evaluation of Genetic Analysis of ESCHERICHIA COLI Isolated from Two Different Environmental Sources: Sewage Water Verses Soiled Beddi Escherichia coli ng Materials of Laboratory Rodents.
Biological and Applied Sciences, Vol.60:e17160254.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

The Emergence of Virtual Learning in Libya during Coronavirus Pandemic

Hisham mohammed alnaib alshareef[1], aisha mohammed elfagaeh[2], aisha omran alghawash[3], abdualaziz ibrahim lawej[4], safa albashir hussain kaka[5]

English Dept at Faculty of Arts - Elmergib University[1,2,4], English Dept at Faculty of Education - Alzawya University[3], English Dept at Faculty of Education and Languages – Surman University[5]
h.alshareef.19@abdn.ac.uk[1], aelfagaeh@yahoo.com[2], aalghawash@yahoo.com[3], azizlawaj@elmergib.edu.ly[4], sf_kaka@hotmail.com[5]

Abstract: The COVID-19 outbreak has changed the worldwide nature of education, from face-to-face learning to virtual learning. Coronavirus has spread rapidly, as many countries were not prepared for urgent lockdown. Most developed countries around the globe have adapted virtual learning as an alternative to face-to-face schooling. This process has not been a comparatively significant challenge, since these countries are familiar with using technologies in education. Some countries such as Libya, had a considerable time to take steps to face the pandemic, as it did not record any cases of the global disease until 4th March 2020. This study highlights the steps taken by the education sector in Libya towards the use of virtual learning. The Ministry of Education in Libya has taken proactive steps to prevent the transmission of the virus in schools by closing all educational institutions before any cases were recorded in the country. The urgent unplanned closure of all educational institutions was not followed by any plan to maintain the progression of students' learning. Broadcasting lessons on TV was the only method that the ministry had in place in order to preserve the curricula-based learning system. This way of teaching does not suit the curricula types, as they primarily require a learner-centred environment, while TV classes are teacher-based classes. Consequently, Ongoing training on using technology in education should be adapted in order to promote teachers' skills and knowledge of virtual learning.
***Key words**: Virtual learning, education in Libya, technology, efficacy of virtual learning.*

1. Introduction

The coronavirus pandemic has affected almost all countries around the world. As the virus rapidly spread from China to Europe and other continents, the world's economy has declined, factories have closed, mosques and churches have closed, flights were cancelled, schools and educational institutions ceased face-to-face classes, and so on. Most countries have established particular procedures to fight the rapid spread of the virus. The most urgent decision which was taken by most governments was a lockdown, connected with recommended social distancing. This affected education, as schools and universities conduct group-work in a context where it is impossible to maintain social distancing of two meters. Therefore, the only way to continue teaching and learning is through what is known as virtual learning or distance learning.

The urgent adoption of virtual learning was not only a challenge for governments, but also for students and teachers. Students' attitudes towards the use of virtual learning, as opposed to face-to-face learning, were influenced by time flexibility, interaction with teachers and technical facilities (Swan, Shea, Fredericksen, Pickett, and Pelz, 2000). In other words, there

are key factors that have an effect on building a positive attitude towards online learning, which should be considered when adopting online learning. Jiang and Ting (1998) claimed that teacher-student and student-student interaction is a significant factor that influences students' perceptions of any kind of learning. Therefore, students will adapt to online learning, so long as they can find an appropriate learning environment. In reflection of this, Klingner (2003) states that "students valued the flexibility of online learning and opportunities to communicate with teachers and peers in online learning settings".

Teachers face many challenges while transitioning from regular classes to virtual teaching. Teachers' unwillingness to change their traditional methods of teaching, along with their resistance to using technology in education and pedagogic changes are the main factors that might influence the emergence of virtual learning (Franco, 2004). Thus, the teachers' need to be aware of changes in the educational paradigm by adapting to virtual learning is crucial. Mehmet and Aura (2007) claim that teachers need to be trained to use new technologies before moving to virtual learning. Furthermore, the role of teachers is set to change from disseminators of knowledge to supervisors of learning.

1.1 Objectives of the study

This study aims at investigating the main challenges that might face the Libyan teaching staff and students when moving to use virtual learning as an alternative way at the ordinary face-to-face schooling. Also, it shed lights on the previous trial that have taken place in different areas around the globe during the natural disaster.

1.2 Purpose of the study

The main purpose of the study is to highlight the importance of moving to virtual learning as an alternative way of teaching and learning instead of the complete closure of the ordinary schooling system during the pandemic. This might be used during any other situations "like wars" that prevent students and teachers to be at schools in person.

2. Theoretical Review

2.1 Virtual Learning

Virtual learning is a modern version of learning in which a learner does not need to be physically in the university or school. Instead, a learner has the convenience of a learning experience tailored to his/her schedule. Frederick, King, Michael, Kell and Schrader (2001, p.7) defined distance education as "formalized instructional learning where the time/geographic situation constrains learning by not affording in-person contact between student and instructor. In-person education is formalized instructional learning where the time/geographic situation constrains learning by requiring synchronous person-to-person interaction." Thus, teachers can easily implement the teaching approaches, methods, strategies and techniques that they think would lead to improved achievement.

'Virtual learning' is a term used to describe the teaching learning process, which is done based on the "principle of active pedagogy". That is to say, students need to develop a sense of autonomy in order to be an independent learner and to be responsible for the ongoing and effective interaction with peers and their instructor, with a view to participating effectively. Although teachers and students do not meet personally in distance learning, they can meet virtually, which means that they can interact synchronously or asynchronously. For instance, they can interact with each other at the same time through virtual chats or interviews, while the teacher can be a part of the interaction, or just a supervisor. In addition, they can post their comments on a thread where all students can read and discuss a certain topic. This can be one

of the ways by which positive attitudes can be created during the move towards greater use of virtual learning by educational institutions.

Johnson (2019) described virtual learning as the gateway to a better education system that uses all possible technologies to improve the achievements of learners, including webinars, podcasts, e-books, videos and audio lectures and instructional videos. She also detailed a number of advantages of virtual learning:

- Easy tracking and assessment: it is easy to evaluate students through both summative and formative assessments as the instructor can use software to check the progression of students.
- Seamless delivery: all the course materials, discussion, and quizzes, are available to all students, regardless of what time they enter the online class.
- Time-saving: teachers do not need to explain lessons many times due to the fact that they will be recorded, meaning that students can access any part of the lesson at any time, with no need to ask the teacher to repeat any part of the lesson.
- Flexibility: teachers and students can choose where and when to study and finish their tasks. Students can also review the whole curriculum from time to time and discuss with their peers whenever they wish.

On the other hand, Johnson claimed that virtual learning does face some disadvantages that need to be considered:

- Dwindling attention spans: students' attention can be distracted by multitasking, given there are other activities they could be doing on the computer besides studying. This might lead to skimming the lesson materials or listening to audio and/or videos while doing something else.
- Getting lost in the material: some students will need the help of the instructor during the time when they are studying, which might not be possible in real time.
- Discomfort with technology: some instructors and students do not feel at ease when using technology, which means that they would spend more time training to learn the skills of using online platform, rather than actually teaching or learning.
- Limitations: virtual learning may not be the best way to teach young learners, as it does not include face-to-face contact (which involves important factors such as eye contact), and as a result, they might not develop critical thinking and high order thinking skills.

Although virtual learning is not a perfect way of teaching, it might be the best solution in crises when students and teachers cannot be in person in classes. Therefore, during the Coronavirus pandemic, institutions that have developed basic virtual learning before a pandemic began could switch to virtual learning easily.

2.2 Toward Virtual Learning

Allen and Seaman (2010) detail a number of contingency plans that were implemented to prevent the spread of N1H1, which are remarkably similar to those that have been implemented in 2020 - i.e. educational institutions switching from face-to-face classes to online classes. Also, Meyer and Wilson (2011, as cited in Murphy, 2020) point out that all educational institutions in Texas employed online learning (or as they called it, the Sloan Semester), when many institutions suffered physical damage in the landfall in 2005. Therefore, those countries that have alternative plans to switch to virtual learning during disasters have reacted rapidly to the coronavirus outbreak.

Murphy (2020) states that most American universities switched to virtual learning, as the

students' physical interaction became part of the threat, writing that "every university declared emergency eLearning policies (100%)". This shows that the education sector was ready for the transmission to virtual learning before the pandemic happened, since they had already built the basis of e-learning.

On the other hand, developing countries like Libya were not ready to switch to online learning. The education sector in Libya has suffered from the urgent lockdown of the whole country and the immediate closure of schools and universities. There were no alternative plans to continue teaching and learning during the pandemic. The only way to keep students appraised of the curriculum and the material they needed to study during the academic year was through broadcasting some classes on national TV channels. However, these classes have not met the characteristics of either a real class or a virtual class.

2.3 The Efficacy of Virtual Learning

The main goal of education is to spark a pursuit of knowledge in learners. Therefore, teachers use different methods and strategies that lead to better achievements. Historically, in the 1960s and 1970s, teachers only used chalk and blackboards as teaching tools in face-to-face teaching. In the 1990s, videotapes and computers were used as teaching aids, which helped students to perform well. Nowadays, during an era of technological revolution and advanced computers and smart tools, teachers have found better ways to deliver their ideas through using advanced technology as teaching aids in classrooms (Mehmet & Aura, 2007). As these teaching methods, approaches, strategies and techniques developed and became more effective, virtual learning became one of the most effective methods of education, especially in times of natural disasters.

According to Chou and Liu (2005), the effectiveness of virtual learning is still a matter of argument. They state that "students learning basic IT skills in TVLEs have better learning effectiveness than their counterparts in traditional classrooms." They concluded their study by saying that "our study supports the hypothesis that the learner's emotional learning climate in the virtual learning is higher than their counterparts in the traditional environment" (Chou and Liu, 2005, p.75-76), which implies strongly that virtual learning is more effective than face-to-face learning. In addition, Riffell and Sibley (2005) claim that "some of the positive learning outcomes are improved learning as measured by test scores, student engagement with the class material, improved perception of learning and of the online format, stronger sense of community among students, and reduction in withdrawal or failure (as cited in Nguyen, 2015, p.310)".

Many virtual learning advocates agree that virtual learning is the most effective teaching method, which is evident in its efficacy in students' achievements, its use in professional development, its cost-effectiveness (to combat the increasing cost of education), and the opportunity of providing a global class to anyone with internet access (De la Varre, Keane, & Irvin, 2011; Gratton-Lavoie & Stanley, 2009; Lorenzetti, 2013). Although virtual learning seems to be more effective than any other type of traditional education, there are many challenges that teachers and students face while using virtual teaching and learning technologies.

2.4 The Challenges of Virtual Learning

The challenges that virtual learning presents are different from one setting to another; developing countries may face more challenges in creating a successful virtual learning environment than developed ones do. Al-Hujran, Aloudat, Al-henawwi, and Ismail (2013) have clarified the main challenges that developing countries might face when transitioning to virtual learning:

- A lack of awareness about the usefulness of virtual learning.
- An unclear understanding of what virtual learning is.
- Resistance to using e-learning from lecturers.
- Resistance to changing from traditional learning methods by students.
- Non-continuous availability of the virtual learning website.
- The role of the institute in determining how students use virtual learning tools.
- The role of the lecturer in determining how students use virtual learning tools.
- A lack of user policy or user guidelines, which can adversely impact the usefulness of virtual learning.
- The type of subject determines the use of virtual learning.
- Social networks provide more practical platforms for virtual learning than those of traditional learning systems.

Although transitioning to virtual learning has become a necessity during the pandemic, the education sector in developing countries needs to take those challenges into consideration. Pre-service training and in-service training should be planned in order to create a positive attitude towards virtual learning, as well as to lead to the successful implementation of virtual learning. Nevertheless, all education sectors worldwide must respond to the pandemic by switching to virtual learning, regardless of if they were ready for the change or not.

2.5 The Response of the Libyan Education Sector to the Pandemic

The threat of the rapid spread of coronavirus has urged the Ministry of Education in Libya to take urgent steps to prevent the social transmission of the virus through face-to-face schooling. The full closure of all educational institutions was urgent and compulsory, as the government announced a curfew in the whole country for two weeks, starting from 16th March.

The ministry moved to virtual learning by the beginning of April through broadcasting lessons on national TV channels. It was not clear whether the lessons being broadcasted on TV were part of assessment tasks or if they were excluded. The non-transparent policy that the education ministry followed made students, teachers, and administrators confused regarding what they should do in order to deal with the teaching-learning progress and how to follow a curricula-based system. In contrast with what other countries doing through the movement to virtual learning, the ministry announced that there will be intensive classes for all grades, as the academic year end-date was to be changed (The Ministry of Education in Libya).

3. Methodology

Research methodology shows the methods and the instruments that the researchers used to collect relevant data and analyze the data to get the information the researcher sought for. In this study, the researcher used samples of some the broadcasted lessons which were sponsored by the Ministry of Education in one of the national channels. The instrument was structural observation in which the researchers have used a certain rubric to get reliable data.

4. Observation and Discussion

Throughout the pandemic in Libya, virtual learning, as has already been noted, was carried out through TV lessons broadcast on national channels. The present study uses a sample of a number of lessons of English Language (teaching and reading skills), which were chosen randomly from the ministry of education website (the lessons were used as an alternative way of face-to-face classes). Structured observation was used to determine if virtual learning was implemented properly, or not.

Structured Observation

1. Did the teacher use Communicative Language Teaching? What actions or activities did you observe to support your answer?
No, he didn't. the teacher dominated the class while students seemed to be a passive listener, trying to catch up with the teacher and following the text from the book. This was obvious as the teacher did not give any chance or time to students to think or read silently.

2. How much were the students involved in and engaged with the lesson?
The teacher did not stop talking for the whole class, which meant that students were only listening to him passively. This meant that students were not engaged and involved in the class.

3. What did you notice about teacher talk time vs. student talk time?
The teacher dominated the whole class time with no chance given to students.

4. What was the lead-in activity of the lesson?
The warmer was a brainstorming question to get students ready for the lesson. Also, he asked about the previous lessons.

5. How was the new material presented?
The teacher used the data show and the white board in order to explain the lesson.

6. How did the learners practice the new material?
No evidence was given to assure that students practiced the new material.

7. Was there an evaluation?
Yes, there were some questions at the end of the session that would show if students got the information presented in the material

8. In this space, write any final comments you have about the lesson you observed.
The teacher presented the lesson neatly by using a data show and the whiteboard. He also modelled the listening section as he might not have audio facilities with a clear language, even though made a few pronunciation mistakes. However, the teacher might be asked why he did not follow the lesson plan presented in the teacher's book and what CLT activities he missed while students were only listeners.

The teaching video was used by the Ministry of Education in the school lockdown in order to keep students in track. This video was broadcast on national TV, since internet facilities are not available in the whole country. This was a challenging time for both students and teachers, as they had to adapt new strategies in a short space of time. The lessons were for 3rd preparatory students, who are supposed to be at pre-intermediate level (15 years old).
The teacher has arguably done a great job, as he presented the lesson neatly on the data show and modeled the listening section with clear language. The teacher tried to pronounce words slowly, clearly and accurately. Also, he presented the lesson smoothly from the warmer to the presentation and practice, ending with an evaluation. Also, he had distributed the time of the lesson in an intelligent way, as it was only 18 minutes in length, while it was supposed to be 40 minutes in face-to-face teaching. Although the virtual class was a new challenge, the teacher tried to cover all the elements of a successful teaching process.
Although virtual teaching is a challenging task for teachers unfamiliar to it, these teachers can implement some changes in their teaching strategies to achieve the main goals of the lesson. Teachers do not need to use L1 too much, as they do not want to consume too much time explaining the words in English. Instead, they can use context clues to explain words and give opportunities to students to guess the meaning. Also, being in a virtual environment does not

mean that we need to neglect the student's time. Teachers should give time for students to work, even if they are not physically in the class. This is because they need to feel like they are in a real class. In addition, teachers need to adopt new activities that might get students engaged in the new teaching system and prevent them feeling bored or neglected. These activities must match with the learning preferences of most of the students at that age.

The teacher moves smoothly from the warmer to presentation, then to practice and evaluation, but it appears that he did not give much time for the students to practice themselves. Furthermore, no interactive activities took place, as the teacher dominated the whole class time. Also, using this model is not an easy task for non-native teachers, which means that the teacher should be careful when giving a natural model of the language, as any mistakes will be copied by students. The teacher could use techniques such as pre-, during- and post-reading task strategies. Also, he could use a KWL chart (what I know, what I want to learn, and what I learned) in order to facilitate his job in introducing a reading task. These activities could increase the students' learning time and ensure learner-centered classes, as all students will be engaged and involved. Although the challenge is difficult, teachers need to do their best to create a learner-centered environment and must use communicative language teaching activities that enable students to use language, rather than only learn it.

5. Conclusion

Virtual learning has become a necessity as an alternative to face-to-face learning during any natural disasters that prevent learners to be physically in schools and universities. Many educational institutions have developed a base of virtual learning. Therefore, they easily switched to using virtual learning once COVID-19 was announced as a pandemic. Contrary to this, many education sectors in developing countries have suffered in attempting to find an alternative teaching method to face-to-face learning, as they had not developed the basics of virtual learning earlier. Therefore, teachers and students faced many challenges while adapting to virtual education. Thus, the education sector should be ready to switch to virtual learning during any unforeseen serious events. The study therefore recommends the following:

- Training teachers on how to use virtual education.
- Training students to use virtual learning.
- Encouraging teachers and students to use virtual education.
- Creating virtual materials along with the secure materials.
- Demonstrating interesting virtual learning classes.
- Making learning centers available to students.

References

Al-Hujran. O, Aloudat. A, Al-Hennawi. h, and Ismail. H. Challenges to E-learning Success: The Student Perspective in International Conference on Information, Business and Education Technology (ICIBIT 2013). 2013. Beijing, China.

Allen, I. E , & Seaman, J. (2010). Learning on demand: Online education in the United States . Babson Survey Research Group (Original work published 2009).

De la Varre, C., Keane, J., & Irvin, M. J. (2011). Enhancing Online Distance Education in Small Rural US Schools: A Hybrid, Learner-Centred Model. Journal of Asynchronous Learning Networks, 15(4), 35–46.

Franco A. J, (2004), The Challenges of Virtual Education, e-Journal of Instructional Science and Technology (e-Jist), Vol. 7.

Gratton-Lavoie, C., & Stanley, D. (2009). Teaching and learning principles of Microeconomics online: An empirical assessment. The Journal of Economic Education, 40(1), 3–25.

Jiang, M., & Ting, E. (1998). *Course design, instruction, and students' online behaviors: A study of instructional variables and students' perceptions of online learning.* Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.

Johonson, S. (2019). The advantages and disadvatages of virtual learning. URL: https://www.knowledgeanywhere.com/resources/article-detail/the-advantages-and-disadvantages-of-a-virtual-learning-environment

Klingner, B. G. (2003). *The relationship between learning styles of adult learners enrolled in online courses at Pace University and success and satisfaction with online learning.* Unpublished doctoral dissertation, Walden University, Minneapolis.

Lorenzetti, J. (2013.). Academic Administration - Running a MOOC: Secrets of the World's Largest Distance Education Classes - Magna Publications.

Mehmet, S. and AURA, M., 2007. Attitude of VET Trainers towards Virtual Training in Turkey and Romania. The 2nd International Conference on Virtual Learning, [online] Available at:https://www.researchgate.net/publication/255609988_Attitude_of_ET_Trainers_towards_Virtual Training_in_Turkey_and_Romania

Meyer, K. A. , & Wilson, J. L. (2011). The role of online learning in the emergency plans of flagship institutions. Online Journal of Distanc Learning Administration , 14 , 1. https://www.learntechlib.org/p/52628

Michael P. A. Murphy (2020) COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy, Contemporary Security Policy, 41:3, 492-505, DOI: 10.1080/13523260.2020.1761749

Nguyen, T. (2015). The Effectiveness of Online Learning: Beyond No Significant Difference and Future Horizons. MERLOT Journal of Online Learning And Teaching, 11(02), 309-319.

Riffell, S., & Sibley, D. (2005). Using web-based instruction to improve large undergraduate biology courses: An evaluation of a hybrid course format. Computers & Education, 44(3), 217–235.

Swan, K., Shea, P., Fredericksen, E. E., Pickett, A. M., and Pelz, W. E. (2000). Course design factors influencing the success of online learning. Paper presented at the WebNet 2000 World Conference on the WWW and Internet, San Antonio, TX.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

ATTITUDES OF TEACHERS AND STUDENTS TOWARDS USING MOTHER TONGUE IN EFL CLASSROOMS IN SIRTE

Abdualaziz Ibrahim Lawej[1]; Rabea Mansur Milad[1]; Mohamed Abduljalil Aghnayah[2]; and Hamza Aabeed Khalafllaa[3]
[1]English department, Faculty of Arts, Elmergib University
[2]English department, Faculty of Arts, Sirte University
[3]High Institute of Sciences and Technology, Sirte

Abstract: The mother tongue (L1) use is a common occurrence in foreign language teaching contexts despite the fact that it often receives criticism for its interference with target language acquisition. The aim of this study was to investigate attitudes of teachers and students towards using mother tongue in English as a foreign language (EFL) classroom at Al-Etehad secondary school in Sirte. The study was involved a totally of eighty students and four teachers. The data were collected through classroom observation and semi-structured interviews then the collected data were coded and analyzed descriptively. The results revealed that, the teachers was used L1 on occasions when English explanations fail to work, and they used L1 mainly for pedagogical reasons. Also, the results revealed that, both teachers and students have positive attitudes towards the use of L1 in the EFL classroom and they found the benefits of the use of L1in the classroom only when it was needed.
The significance of this study is to gain a deeper understanding of teachers' and students' attitudes toward the use of L1 in teaching and learning English language.
Keywords: *Teachers; Students; Attitude; L1/EFL use; Classroom.*

Introduction

The teaching of English in Libya dates back to the 1940s, when it was administered by the British in the northern half of the country after World War II ended, English was treated as a foreign language (Mohsen, 2014). Libya is one of the Arab countries that values English as a foreign language. Over the last few years, English language has been increasingly popular across the country. Most English language teachers in Libyan schools are Libyans, and a bachelor's degree in English from any university or institute is sufficient to qualify for the position of English language teacher without any additional training or license in teaching education. As a result, the majority of EFL teachers lack specific teaching trainings (Pathan & Marayi, 2016).

Teachers of English as a foreign language (EFL) are increasingly use their students' mother tongue (L1) as a way of communication and interaction inside the classroom. The use of translation as a language learning/teaching resource, as well as the importance of L1 in EFL teaching, in both the second language (L2) acquisition and professional teaching arenas, has long been the topic of much controversy and scholarly debate (Juárez & Oxbrow, 2008). Teaching English as a foreign language entails a variety of obstacles and difficulties. In places where English is taught as a foreign language, the issue is more urgent and difficult (Pathan & Marayi, 2016). The usage of L1 in (EFL) English as a Foreign Language lessons is still a point of contention (Sa'd & Qadermazi, 2015).

Some scholars have given a number of reasons why L1 should be used in English language classrooms. For example, Afzal (2013), investigated the usage of L1 in (EFL) English as a supporting strategy for both students and teachers learning and teaching English. According

to the findings, the majority of teachers utilize L1, and both students and teachers are favorable about its use in the English language classroom. Using L1 in English language classroom can help and support the teaching and learning process. The most common reasons for using L1 were to translate a few words, complex ideas, or even a whole text.

When the subject matter explanations are delivered in the students' mother language, they will grasp better. Another study conducted by Alshammari (2011), studied the teachers' and students' point of views as well as their purposes toward using Arabic language in EFL classrooms. According to the conclusions of this study, using L1 may be important to improve student comprehension and save teachers time explaining things, improve students' comprehension, and make the learning process more efficient. According to, Khresheh (2012), examined Saudi Arabian EFL teachers' and learners' use of Arabic in English classrooms at various levels and discovered that, while such use arises from learners' low proficiency at beginner levels, it may be related to learners' cultural norms at advanced levels. Moreover, the learners' attitudes, teachers' perceptions of L1 use have also been the subject of some studies. Lasagabaster (2013), illustrated the teachers' positive states of mind in this respect and their propensity to see L1 utilize as steady in building up learners' vocabulary and cultivating their metalinguistic mindfulness. In another study, Jamshidi & Navehebrahim (2013), viewed that the utilize of Persian as L1 within the dialect course expanded the satisfaction and certainty of the learners, explicating that utilizing L1 in an L2 setting plays a pivotal part for learners to organize, improve and enhance their discourse.

Regarding to use of the L1 in English classrooms from students' views there are several study were conducted. Sharma (2006), detailed that undergraduates utilized Nepali more than the instructors and sixty-four percent of undergraduates realize that Nepali ought to be utilized to characterize new lexicon words. This consider moreover appeared that more than half of the undergraduates think L1 ought to be utilized to clarify language structure focuses, troublesome concepts or thoughts. Furthermore, Khati (2011), found out that using L1 in English class can help the students improving their comprehension, and that students should be able to use their mother tongue when needed, this could be a facilitator in learning rather than a hindrance. According to Alshammari (2011), the teachers and undergraduates had positive attitudes towards L1 utilize in EFL classes.

With respect to the teachers' utilize of the first language in classes and the distinctive opinions and vindications the teachers had for utilizing the mother tongue there are numerous studies have been conducted. A study of Alshammari (2011), revealed that, most of the teachers utilized the mother tongue and both teachers and students had positive attitudes towards the usage of L1 in EFL classes. According to Tang (2002), find that using selected L1 affords them more time to practice L2. The key to a teacher's usage of L1 is that it be utilized for clarification after an attempt to express ideas in L2 has failed and students still appear confused (Afzal, 2013).

The usage of the L1 in the English language classroom has not only sparked a lot of debate over the years, but it's also become a hot topic in applied linguistics (Cook, 2001 and Liu, 2008). In addition, a large number of recent empirical researches have focused on the usage of L1 in English language classrooms Mahmoudi & Amirkhiz, (2011); Mohebbi & Alavi, (2014); and Timor (2012) which have proven that employing the mother tongue as a teaching technique for English is a smart idea. L1 has been identified as a barrier to learning English in other research, hence it should not be used in the classroom. According to, Turnbull (2001), the use of the mother tongue by the teacher is not useful to English language learners. This was also the viewpoint of Macdonald (1993), who said that the

classroom is the only appropriate situation in which students may be exposed to the English language, and that if teachers utilize the L1, students will not have the opportunity to experience true English language use.

When learners desire to be understood in a foreign language situation, they constantly sense a need for their native language, whether consciously or subconsciously. There was a need to investigate the impact of mother tongue on foreign language teaching and learning processes. Despite the fact that numerous researchers are now investigating the topic of employing L1 in English language classes, little research is found in the context of English being taught as EFL in Libya. As a result, this study will contribute to the investigation of teachers' and students' attitudes on the use of mother language in EFL classrooms at Al-Etehad secondary school in Sirte city.

Methodology

Participants

This study was carried out in the first semester of the academic year 2018-2019 at Al-Etehad secondary school for girls in Sirte city. A total of eighty students from various levels participated in this study, and they were chosen at randomly. In addition, four teachers teaching various levels participated in the study, with teaching experience spanning from three to eight years, to collect their views and analyze their attitudes about the usage of L1 in EFL classes. The table 1 and table 2 present some background information about the students' and teachers' participants in this study respectively.

Table 1: Students participants' background information.

Number of students	Nationality	Age of the students	Gender	Year study
80	Libyans	16-18	Female	1, 2 and 3

Table 2: Teachers participants' background information.

Number of teachers	Teaching experience	Educational qualification
Teacher 1 (T1)	3	Bachelor's
Teacher 2 (T2)	8	Master
Teacher 3 (T3)	5	Bachelor's
Teacher 4 (T4)	3	Bachelor's

Instruments

The data was acquired using two different methods: class observations and a semi-structured interview. The interviews were chosen to give the researchers with an in-depth insight of the respondents' attitudes and feelings, while the classroom observations were used to reflect when and why teachers and students use L1 in EFL classrooms.

The initial data collection method employed in this study was classroom observation. The researchers took notes during the observation, which was adapted from a prior study (Al-Nofaie, 2010). For one semester, students were observed in the classroom once a week for forty minutes. Using a checklist that comprised a list of categories for tabulation of how often L1 was used in the classroom by both teachers and students during the lesson, the frequency of L1 use in the classroom was measured. A tally mark represents the frequency

as well as the usage category if the teacher or student utilized the L1 in the form of a word, phrase, or sentence with in lesson. Semi-structured interviews were the second data gathering approach used in this investigation. Through semi-structured interviews, the attitudes of teachers and students were studied qualitatively. The interviews were conducted at the end of the first semester to have a better understanding of their attitudes. The interview consisted of five questions for teachers and five questions for students. Each interview lasted between 10 and 15 minutes. The participants individually shared their thoughts on how they felt about using the L1 in EFL classes. During the interviews, notes were taken to record the responses of the interviewees. The interviews were taped and then transcribed, summarized, and coded. To ensure a comprehensive understanding, all transcripts were read numerous times. Students were also given the opportunity to express themselves in Arabic during the data collection process. Hence, while summarizing, a few quotes are altered and translated into English.

Data analysis

This study employed qualitative approach of data analysis and the responses of contributors were analyzed descriptively.

Results

The frequency and occasions on which the teachers used L1 in English classrooms are summarized in Table (3). The findings revealed that the most prevalent reasons for utilizing L1 in English classes were to translate the meaning of words, sentences, or phrases, explain grammar, give directions, and finally verify comprehension. Translating the meaning of words, sentences, or a phrase and explaining grammar are the first two categories that have tied for the highest frequency of L1 use by four teachers. Translating the meaning of words, sentences, or a phrase received eighteen tally marks, while explaining grammar received eleven tally marks throughout the class. The second most common type of L1 use was instructions, which refers to the instructions that help students comprehend what is expected of them in order to complete a course, there were eight tally marks for this category. The last category on the observational checklist was checking comprehension, scored only four tally marks. The results also revealed that L1 was used for forty one times in total.

T1 was a third-grade teacher with three years of experience in teaching. She seemed to be paying attention as she delivered the lesson. She used L1 six times to explain the meaning of inspiration, social, economic, crisis, struggle, and society after her attempts explaining them in English, and three times to explain grammar points and thoughts conveyed in long and complicated phrases. She gave instructions three times with L1. "Don't make noise," she murmured at first, but there was still some noise coming from the back. Then she screamed with L1 at the top of her lungs. She only used L1 after providing instructions in English, presumably to guarantee that every student understood what was being said. The teacher used L1 instructions to keep the students' attention and make them follow her since it was quite noisy outside the classroom at the time. This rationale is comparable to Cook (2001), who states that managing the classroom is always accomplished by giving directions in L1. T1 utilized a total of twelve times the quantity of L1.

T2 was a second-grade teacher with eight years of experience in teaching. She used L1 three times to translate words to make the students feel more confident and at ease, plus using L1 four times to clarify some words “symbol, predict, dream and mysterious”, that appeared to be challenging for students. This finding is consistent with prior research Cole (1998) and

Cook (2001), that found L1 use to be effective in conveying the meaning of unfamiliar words and explaining complex topics. She then used L1 three times to explain grammar rules, such as the third condition, "if you had studied hard, you would have been a doctor", and three times to evaluate students' comprehension for the same example, where she would give some explanation and then check students' comprehension to confirm understanding. She did, however, use L1 once to offer instructions in order to clarify what had been said. T2 consumed eleven times the amount of L1 in total. She did, however, use L1 once to offer instructions in order to clarify what had been said. T2 consumed eleven times the amount of L1 in total.

T3 has a five-year experience of teaching, teaching first grade. The most she used L1 was six times, to explain the meaning of difficult words like policymaker, compilation, criticize, statement, generosity, and suspend. She used students' L1 whenever she assumed they didn't get her, as well as to save time, for class time is limited, when she uses several English sentences to clarify one phrase or an idea but students still confused, utilizing L1 might fix the problem teacher believes. This finding reinforces the theory that utilizing L1 is a reasonable reason to be considered, motivation for utilizing L1 saves time (Almoayidi, 2018). When they utilized their L1, students seemed more at ease and engaged with the lesson. She utilized L1 three times for providing directions and clarifying grammar rules, but only used it once to verify students' comprehension. T3 consumed thirteen times the amount of L1 in total.

T4 teaches first grade and had three years of experience as an English teacher. The L1 was used the most times to clarify the meaning of difficult terms, which was two times. Students requested her to explain the meaning of terms in L1 due to her voice was not loud enough. The students seem to grasp the meanings of the phrases "find and intelligent" when she explained them. She did, however, use L1 once to explain a grammar issue. She once utilized L1 to provide instructions in order to clarify what she said. T4 consumed four times the amount of L1 in total. All four teachers tries to explain the terms, grammatical points, and meanings of complicated ideas in English initially, but switched to L1 when they assumed the students didn't or couldn't understand what they were explaining in English. Furthermore, the findings revealed that L1 is used when English explanations fail, implying that L1 serves a supportive and enabling role in the classroom.

Table 3: The frequency of the teachers used L1 in English classes

Frequency of using L1					Total
Occasions / No.	Giving instructions	Translating words/sentences	Explaining grammar	Checking comprehension	
T1	3	6	3	0	12
T2	1	4	3	3	11
T3	3	6	4	1	13
T4	1	2	1	0	4
Total	8	18	11	4	41

The frequency with which students used L1 in English classes is shown in Table (4). The results revealed that "greeting", which garnered twelve tally marks, was tied for the highest

frequency of L1 use by the students in the four classrooms. "Working with classmates," which scored ten tally marks, was the second category that tied for the highest frequency of L1 use. Students with students and students with teachers used the following two categories, "responding to teacher's questions," which received nine tally marks, and "showing understanding," which also received six tally marks for utilizing L1. The final category of the observational checklist was "chatting", garnered only five tally marks. The overall utilization of L1 was forty two times, according to the findings.

The highest frequency, "Greeting", scored twelve tally marks. The teachers did not use specific greetings for each student; instead, she proclaimed "Assalamualaykum", which is more general welcome, when four students arrived late in different two classes, at different times, each one said "Assalamualaykum". Other Arabic greetings, such as "Marhaba" ("Hello"), could have been used, and the students would have answered "Wa Alikum Salam". The second highest frequency, which garnered ten tally marks, was "working with classmates". L1 was utilized by the majority of the students to confirm knowledge in the group. They might use L1 to confirm what question they were working on or to inquire if everyone was in agreement with what was being done; this was normally done in hushed tones. "Responding to teacher's questions", which scored nine tally marks, was the third highest category. For example, when the teacher asked the student about the meaning of a particular word or concept, the student's response was "Ana", which means "I". Six tally marks were awarded for "demonstrating comprehension". To demonstrate their understanding, the majority of the students used L1. T1, for example, used the phrase "paralyzed" during the lesson, the teacher asked students if they knew what "Paralyzed" meant after using the word, and lots of students nodded. The teacher then asked, "What does it mean?" and one of the students responded with the Arabic translation of the word. Since the students do not have the opportunity to talk, the majority of the students chatted in L1 about objects or themes unrelated to the lesson, which scored five tally marks. One of the students, for example, was conversing in Arabic with his colleague about the weather.

Table 4: The frequency of the students used L1 in English classes

Frequency of using L1						Total
Occasions / No.	Greeting	Working with peers	Responding to teacher's questions	Showing understanding	Chatting	——
Class1: T1	2	3	4	2	1	12
Class2: T2	4	4	2	3	1	14
Class3: T3	4	1	2	1	1	9
Class4: T4	2	2	1	0	2	7
Total	12	10	9	6	5	42

Five questions were asked during the teacher interviews to have a better understanding of the instructors' perspectives on using L1 in the classroom. These questions were designed to determine whether or not teachers believed the use of L1 was necessary, and if so, in what circumstances. These were the inquiries:

1. Many language teachers believe that EFL lessons should not include the mother tongue or L1. Do you agree?

2. Do you communicate in Arabic with your students? If so, what is the goal?
3. Do you believe that the level of your students has an impact on the amount of L1 used in the classroom?
4. Do you believe that using L1 indicates a lack of creativity in the classroom?
5. Do you allow your students to communicate in their native language? Why /why not?

The first interview question found that the majority of teachers believed that the L1 should be kept out of EFL classes. T2 said, yes, I hope so, but the level of some students forces me to use L1, while another teacher, T1 said, the use of L1 in L2 classrooms is controversial. However, I am an proponent of the monolingual approach to teaching. Only the target language should be used for communication. I believe that using L1 may become a habit that both learners and teachers will fall back on anytime a difficulty arises. On the other hand, T3 suggested that may L1 be utilized in English classes on occasion, because language lessons pay attention more on reading and writing skills, and teachers use L1 to guide students with challenging ideas, new vocabularies, and grammar points. T4 said, I disagree, and I believe that the teacher's knowledge of the student's first language is an asset. Teachers that are familiar with the student's first language are more capable of understanding the reasons for the student's blunders. They are better at dealing with and analyzing errors. When specific grammatical concepts and terminologies are taught, I employ the L1. I don't use it to teach the entire grammar lesson; rather, I use it to help students understand some grammatical principles.

The second question revealed that the majority of teachers believe that using L1 in the classroom can be beneficial in some situations. They also stated that L1 assisted them in reducing time consumption and that it was crucial to improve student comprehension. T1 stated that, I utilize Arabic to save time and when it is truly necessary. Even though the majority of the teachers believe that L1 is helpful in some instances. T2 expressed his use of L1 by saying that, I utilize Arabic to teach students the meaning of the vocabularies, clarify grammar ideas, and interpret abstract phrases. According to T3, The students' own personality influence how they use English, particularly in speaking; some students are introverts who are less talkative. They make no attempt to communicate in English; I believe they are learning English only because it is mandatory subject. Furthermore, she added that L1 should only be utilized as a last option and only when absolutely required. T4 warned, using Arabic more than is essential can obstruct learning the target language, and it should be the final option in the classroom.

Another question was posed based on the answer to the second question: How often do you think Arabic should be used in English classes?. T1 claimed that, Arabic should be utilized in English classrooms when the lesson is particularly difficult, such as in grammar. T3 also stated that, L1 should be employed according to the students' levels; most students need to acquire English by translating it into Arabic. T2 said, I utilized English more than Arabic, but in some circumstances I need to use Arabic to distinguish between similar sentences, such as in a grammar sessions.

The third question revealed that it is preferable to avoid using L1 in the English classroom altogether, or that it may be used in urgent cases, based on certain conditions, such as the students' level of linguistic skill. T1 T2 stated that the main reason I use Arabic in the classroom is that sometimes students, because of their low proficiency level in English they fail to follow me when I only use English to explain the meaning of the text or to give instructions. Moreover, T2 reported that, using L1 should be in emergency cases, but the

learners' deficiencies and poor background are main factors and responsible elements for using L1 in the EFL classroom.

Another teacher, on the other hand, noted that while the usage of L1 is not required at higher levels, it may be necessary for beginner levels. T3 state that, while the usage of L1 is not required in English classes, it may be necessary for beginners because English language still difficult for them to understand.

According to the results the fourth question, all the teachers believed that the misuse of L1 is an indication of less creative teaching methods in English classes. T1 stated, yes, when I use Arabic, I feel like my English level is dropping, and It feels like I didn't learn it probably.

On the other hand, another teacher stated that the usage of L1 in the English classroom does not indicate a lack of creativity in the classroom. T4 stated that, In English classes, I utilize Arabic to encourage students to communicate with me and become more productive in the classroom. They also want to participate with me. As a result, employing L1 in language learning and teaching can be beneficial.

In response to the fifth question, it was discovered that some teachers allow students to utilize their L1 in certain instances, such as asking questions to the teacher or enquiring about the meaning of a word. T1 stated, in some situations, I allow my students to utilize their L1 in class, but not all of the time. Whereas another teacher stated that students should not be allowed to utilize L1 in English classrooms. T4 stated, I believe that during English classes, students must communicate entirely in English, and if students utilize L1 as their only method of learning English, their language acquisition will be affected, and their language fluency will suffer as a result. Furthermore, T3 stated, I allow them to use Arabic in class since it relaxes the students.

Depending on the teachers' answers to the last question, a new question has been posed: Do you believe that utilizing Arabic in English classes encourages students to communicate with you?. T1 stated, yes, utilizing Arabic in English classrooms makes the students communicate with me, and they find it simple to answer questions and have a chance to be engaged in the class. T3 stated, yes, they interact more if I use Arabic, but the problem that they will interact in Arabic too.

Five questions have been included in the student interview to elicit the students' views on how they would use the L1 in their classes. The participants were asked whether they thought teachers should use L1 whenever it was essential or if they thought teachers and students should avoid using L1 in the classroom entirely. Questions were as following:

1. Do you have a strong desire to study English?
2. Does your English teacher use Arabic in class?
3. Do you believe that using L1 enhances your English learning?
4. Do you believe L1 should be used in an English class?
5. Do you prefer your teacher to use L1 when teaching you?

The students demonstrated their ambition and desire to study and speak English in response to the first question. According to the descriptive statistics, the majority of students (80%) are motivated to learn English. These findings are consistent with the findings of Bambirra (2017), who stated that students were generally motivated to learn English as a foreign language. Many factors might have a significant impact on a student's motivation to learn English. Some of the respondents said, yes, because studying English allows us to understand English novels, movies, and music. Another student stated, we are committed to study English as best we can to reach maximal competence. Other student stated that, learning English allows us to carry out our responsibilities more proficiently and to advance

our education. Other participant, on the other hand, does not want to learn English and responded, no, for I do not like English language at all.

According to the results of the second question, which revealed that 100% of students answered, yes, teachers resorted to using Arabic in EFL classrooms when needed, for instance, to deliver instruction, clarify grammar principles, and interpret words and phrases. According to the research Franklin (1990) and Kharma & Hajjaj (1989), the majority of teachers and students support the usage of L1 as a natural language promoter and learning approach.

Some students mentioned that, teacher resorted to using Arabic language inside the class, when it comes to explain grammar, describe new vocabulary, and verify total comprehension. Other student said, the teacher utilizes Arabic language when the students could follow some aspects, and our teacher utilizes Arabic to make the lesson more comfortable. These findings corroborate previous research (Al-Abdan, 1993). His study discovered that, 55.4 percent of teachers utilize L1 in class for 10% of the class period. In addition, 54.5 percent of them preferred Arabic for grammar, with the majority of (87.6%) using Arabic to explain abstract vocabularies.

Another question has been asked in response to the second question, what is the purpose behind using L1 inside English classrooms do you think?. Many students responded that, "We think the major goal is to explain grammar. Other students stated that, the purpose of utilizing L1 should be to explain new terminology and clarify complex ideas and concepts. The findings are consistent with Huang (2006), which revealed that students believed professors should explain grammar in the native language to help them comprehend it better. For generating ideas and communicating complex ideas and concepts, the students preferred that their teachers use the first language. As a result, the participants in Huang's study believed that if teachers spoke their mother language inside the classroom more often, they would have fewer opportunities to listen to and practice English. L1 can be used in a variety of ways by both teachers and students. Teachers can benefit from their students' L1 in a variety of ways. Eliciting language, delivering instruction, evaluating learners' understanding, classroom management, and other areas of foreign language teaching, where teachers can use L1 have been recommended by (Atkinson, 1987). Agreeing with many of these uses Cole (1998) and Cook (2001) Teachers can utilize L1 to: interpret the meaning of abstract vocabularies, establish the distinctions in grammar and pronunciation between L1 and L2, keep the class, maintain discipline, get in touch with individual students, and test, according to several of these purposes. Rather than being avoided at all costs, the first language might be a beneficial component in developing authentic L2 speakers.

In response to the third question, the majority of students stated that, L1 should be engaged to better comprehend difficult concepts, as well as to better identify the exact meaning of new words. They also stated that using L1 allowed them to boost their knowledge and to feel more relaxed and less anxious. Some of the students said, using L1 helps in more comprehending and expand understanding. According to another viewpoint, using mother language feels more comfortable and confident, but we do not agree with the over-usage, and students should work harder to understand, using a bilingual dictionary for instance. As a mentioned in Carson and Kashihara study, using Mother tongue improved understanding the subject and arguments in the classroom. They were able to ask questions in L1, and the teacher was able to clarify common mistakes made by L2 learners in L1. They had a positive impression of the teacher and a positive relationship with her, and the class runs smoothly. The limitations were that students might grow lazy and stop trying to learn L2, and that they

would miss out on listening the L2 spoke by the English teacher, as a result, their listening skill would not increase significantly (Carson & Kashihara, 2012).

Further question was presented in relation to the students' responses to the third question, when do you use Arabic in English classes?. Some students mentioned that, we utilized Arabic to communicate our thoughts and concepts that we couldn't describe in English. According to another opinion, we prefer to utilize Arabic when we perform an activity with a partner in the class.

These answers align with Shabir (2017), who stated that students' use of L1 can assist them convey feelings and ideas that they are unable to articulate in English. Furthermore, Pan & Pan (2010), stated that if pedagogical activities are adequately developed, L1 is not only an effective learning instrument but also a valuable teaching approach. Students employ L1 to aid understanding and to alleviate any concerns that may occur as a result of their low language skills.

In response to the fourth question, the findings exposed that 100% of the students agreed that the mother tongue should be utilized to grasp the variations in grammar between their mother tongue and English. Some students reported that, we favor our teacher to speak Arabic particularly to translate new terms, explain grammar, and explain test instructions, only in certain situations, not all the time," other students said. Another student said, we desire the teacher to utilize L1 if the course is uninteresting, and it feels more comfortable if test guidelines are delivered in Arabic. Generally, this result is consistent with several studies conducted by Alshammari (2011); Galali & Cinkara (2017) and Kim & Petraki (2009) all of which found that participants have favorable opinions regarding L1 usage in EFL classrooms.

The findings of the last question exposed that all of the students were quite positive about the usage of the L1 in English classes. Moreover, when they needed clarification in English classes, they prefer to use L1. They believe that L1 should be utilized only when absolutely needed to help students learn English more effectively. Some students stated that, we favor to speak Arabic when it is hard to pronounce some words, for we are terrified of teachers' critical criticism if we do any mistake. Furthermore, several students stated that, due to the restricted time, the teacher motivates high achievers to utilize English in the classroom, resulting in low achievers not getting enough opportunity to talk, and as a result, some students utilize Arabic instead.

Furthermore, several students stated that, we favor to utilize L1 for we feel more at ease talking to our teacher in Arabic and we like to do an activity with a partner in Arabic. The majority of students tended to obtain the meaning directly from the teacher rather than using a dictionary, and they preferred to learn English by comparing it with their native language. Furthermore, several students stated, we favor to utilize mother tongue in English classes to explain the contrasts and connections between Arabic and English in L1, as well as to express difficult ideas.

These findings are in line with Manty & Shah (2017), who stated, Students tend to use English in English classes, but they also understood the value of L1 as a tool for conveying new concepts, verifying a word or an idea definitions, and completing tasks more quickly. In addition, Saputra (2017), indicated that, the majority of students claimed that L1 was frequently utilized in the classroom to clarify something about the class to the professor and their classmates. It appears logical, knowing that the students in this study had a low intermediate level of skill and occasionally preferring to speak in their native language other than English.

Discussion

The results of this study demonstrated that using L1 in English classrooms can enhance the learning and teaching process. This result is consistent with Al-Nofaie (2010), who found that L1 should be employed to enhance learning and teaching process on occasion. Furthermore, according to Iswati & Hadimulyono (2018), the overall results indicate that L1 should be employed in English classrooms because its absence may limit learners' development. However, according to Hasrina et al., (2018), the teachers and students interviewed found that using their L1 judiciously was beneficial and might play a key role in facilitating learning EFL.

As a result, it was considered that L1 could be useful in the right situations at the right time. Teachers must keep a close eye on their students. Students may be discouraged from using L2 and bored if they do not follow what is going on in class. Teachers should encourage students in using L2 when necessary, the L1 can only be utilized in hard situations.

According to the findings of the study, the use of Mother tongue in English classes was reasonable, as evidenced by the fact that teachers utilized L1 in the following cases: The most popular reasons for utilizing L1 in English classes were to translate the meaning of the terms, sentences, or phrases, and to teach grammar, followed by giving instructions. They also employ L1 to help weak learners to understand difficult aspects or concepts. These findings were in agreement with Harmer (2007), who indicated that a legitimate context in which to employ L1 is to translate specific terms, particularly abstract concepts, when other methods of conveying their meaning are inadequate. When L1 is used effectively, according to certain experts in the field Atkinson (1987; Harbord (1992) and Scrivener (2005), it can have a good impact on the English language educational process. On the contrary, other experts in the field, including Latsanyphone & Bouangeune (2009) and Seligson (1997), have a different perspective and condemn the use of L1. It indicates that the use of the L1 is a controversial issue, with no clear definition of the L1's precise role or proper scope of application. It appears fair to say that a balanced method that carefully utilizes L1 to promote and increase L2 learning acquisition, as well as modifying that balance to match the needs and levels of individual learners, might be the solution to this problem. Furthermore, the findings revealed that L1 was used in English courses due to low student language proficiency level. This result is consistent with the findings of Latsanyphone & Bouangeune (2009), who found that L1 plays an essential role in language education, particularly for low-proficiency students. Also several researches De la Campa & Nassaji (2009) and Kim & Petraki (2009) have looked into the effect of students' L2 proficiency on L1 use in EFL classrooms. According to De la Campa & Nassaji (2009), students' limited competency in German (L2) was a major influence in teachers' decision to utilize English (L1) in their classes. Even among native speakers of the target language, Duff & Polio (1990), reported that using the learners' L1 in the L2 classroom occurred. As a result, this shows that a student's skill level may have an impact on how much L1 is used in the L2 classroom. Nonetheless, a teacher's lack of L2 proficiency may result in excessive L1 use, which should be avoided in L2 classrooms. According to Almoayidi (2018), some teachers use L1 excessively in L2 classrooms to hide their weakness and lack of expertise in L2. Kim & Petraki (2009), observed that teachers and students value L1 usage more in the early stages of language learning, less in the intermediate stages, and even less in the advanced stages.

Teachers believe that using L1 will save them time, improve comprehension, and improve the learning process. Furthermore, the findings indicate that students prefer teachers who use their first language in the classroom. It's feasible that students employ their L1 in English

classrooms for a variety of reasons, including: a) they don't comprehend the teacher, b) they don't actually know the answer, and c) they don't comprehend the teacher. According to the students' views, they feel relieved when they use their L1. In addition, the study's findings demonstrated that teachers and students have both comparable and opposing views on using L1 in English classes. Teachers, for example, believe that the L1 should be utilized on occasion. The students, on the other hand, believe that the L1 should be utilized more frequently. As a result, students are more supportive of L1 usage than teachers. Furthermore, based on the results of this study, it can be stated that teachers were worried about the effect of the L1 on the teaching and learning process. Students were unable to communicate in English classes due to the misuse of the L1, which confused and demotivated them from using English language. As a result, the usage of L1 in EFL classes should be discouraged, it should not be the main method of communication for both students and teachers. If L1 is completely prohibited, students would undoubtedly miss out opportunities to study more. When to utilize and when not to utilize L1 is something the teacher should be aware of. The usage of L1 will benefit the L2 classroom once a proper balance is found.

Conclusions

The findings of the current study, based on the gathered data and data analysis, revealed that the majority of teachers and students who participated used the L1, and that both teachers and students had positive attitudes toward the usage of L1 in English classes. Furthermore, the findings demonstrated that attitudes on the usage of L1 in English classes are both comparable and different across teachers and students. Although some teachers object to using L1, the level of the students forces them to do so. On the other hand, the students agree to utilize their L1 in order to gain a better understanding of the material and to feel more at ease in the classroom.

REFERENCES

Afzal, Shadi. (2013). Using of the first language in English classroom as a way of scaffolding for both the students and teachers to learn and teach English. *International research journal of applied and basic sciences*, *4*(7), 1846-1854.

Al-Abdan, AA. (1993). A study on using Arabic in teaching English in Saudi intermediate schools. *King Saud University Magazine*, *50*(2), 396-426.

Al-Nofaie, Haifa. (2010). The attitudes of teachers and students towards using Arabic in EFL classrooms in Saudi public schools-a case study. *Novitas-Royal (Research on youth and language)*, *4*(1), 64-95.

Almoayidi, Khedir A. (2018). The effectiveness of using L1 in second language classrooms: A controversial issue. *Theory and Practice in Language Studies*, *8*(4), 375-379.

Alshammari, Marzook M. (2011). The use of the mother tongue in Saudi EFL classrooms. *Journal of international education research (JIER)*, *7*(4), 95-102.

Atkinson, David. (1987). The mother tongue in the classroom: a neglected resource? *ELT journal*, *41*(4), 241-247.

Bambirra, Raquel. (2017). Motivation to learn English as a foreign language in Brazil-giving voice to a group of students at a public secondary school. *Linguagem em (Dis) curso*, *17*(2), 215-236.

Carson, Eleanor, & Kashihara, Hidenori. (2012). Using the L1 in the L2 classroom: The students speak. *The Language Teacher*, *36*(4), 41-48.

Cole, Simon. (1998). The use of L1 in communicative English classrooms. *The language teacher*, *22*(12), 11-14.

Cook, Vivian. (2001). Using the first language in the classroom. *Canadian modern language review*, *57*(3), 402-423.

De la Campa, Juliane C, & Nassaji, Hossein. (2009). The amount, purpose, and reasons for using L1 in L2 classrooms. *Foreign language annals*, *42*(4), 742-759.

Duff, Patricia A, & Polio, Charlene G. (1990). How much foreign language is there in the foreign language classroom? *The modern language journal*, *74*(2), 154-166.

Franklin, Carole EM. (1990). Teaching in the target language: Problems and prospects. *Language Learning Journal*, *2*(1), 20-24.

Galali, Atta, & Cinkara, Emrah. (2017). The Use of L1 in English as a Foreign Language Classes: Insights from Iraqi Tertiary Level Students. *Advances in Language and Literary Studies*, *8*(5), 54-64.

Harbord, John. (1992). The use of the mother tongue in the classroom. *ELT journal*, *46*(4), 350-355.

Harmer, Jeremy. (2007). *How to teach English: new edition*. Harlow: Longman.

Hasrina, Noliza, Aziz, Zulfadli A., & Fitriani, Siti Sarah. (2018). First language (L1) use in the EFL classroom: Perceptions of students and teachers. *English Education Journal*, *9*(3), 406-421.

Huang, HY. (2006). CYUT Students' attitudes and motivation toward native language and foreign language as a medium of instruction in English Writing Classes. *Unpublished Master's thesis). Chaoyang University of Technology, Taichung*.

Iswati, Luluk, & Hadimulyono, Arum Octaviani. (2018). The role of L1 in L2 classes. *EduLite: Journal of English Education, Literature and Culture*, *3*(2), 125-134.

Jamshidi, A, & Navehebrahim, M. (2013). Learners' use of code-switching in the English as a foreign language classroom. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, *7*(1), 186-190.

Juárez, Carolina Rodríguez, & Oxbrow, Gina. (2008). L1 in the EFL classroom: more a help than a hindrance? *Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras*(9), 93-110.

Kharma, Nayef N, & Hajjaj, Ali H. (1989). Use of the mother tongue in the ESL classroom. *IRAL: International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, *27*(3), 223.

Khati, Ashok Raj. (2011). When and why of mother tongue use in English classrooms. *Journal of NELTA*, *16*(1-2), 42-51.

Khresheh, Asim. (2012). Exploring When and Why to Use Arabic in the Saudi Arabian EFL Classroom: Viewing L1 Use as Eclectic Technique. *English Language Teaching*, *5*(6), 78-88.

Kim, Yuri, & Petraki, Eleni. (2009). Students' and teachers' use of and attitudes to L1 in the EFL classroom. *Asian EFL Journal*, *11*(4), 58-89.

Lasagabaster, David. (2013). The use of the L1 in CLIL classes: The teachers' perspective. *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*, *6*(2), 1-21.

Latsanyphone, Soulignavong, & Bouangeune, Souvannasy. (2009). Using L1 in Teaching Vocabulary to Low English Proficiency Level Students: A Case Study at the National University of Laos. *English Language Teaching*, *2*(3), 186-193.

Liu, Jing. (2008). L1 Use in L2 Vocabulary Learning: Facilitator or Barrier. *International education studies*, *1*(2), 65-69.

Macdonald, Carol. (1993). *Using the target language*. Cheltenham, UK: Mary Glasgow.

Mahmoudi, Leila, & Amirkhiz, Seyed Yasin Yazdi. (2011). The Use of Persian in the EFL Classroom--The Case of English Teaching and Learning at Pre-University Level in Iran. *English Language Teaching, 4*(1), 135-140.

Manty, Michelle, & Shah, Parilah M. (2017). Students' perception: reasons and opinions on the use of first language in English classrooms. *Journal of Education and Social Sciences, 7*(1), 90-96.

Mohebbi, Hassan, & Alavi, Sayyed Mohammad. (2014). Teachers' first language use in second language learning classroom context: A Questionnaire-based study. *Bellaterra Journal of Teaching & Learning Language & Literature, 7*(4), 57-73.

Mohsen, Al-Hussein S. (2014). Teaching English as a foreign language in Libya. *Scientific research journal, 2*, 85-64.

Pan, Yi-chun, & Pan, Yi-ching. (2010). The use of L1 in the foreign language classroom. *Colombian Applied Linguistics Journal, 12*(2), 87-96.

Pathan, Mustafa Mubarak, & Marayi, Zamzam Emhemmed. (2016). Teaching English as a foreign language in Libyan schools: Issues and challenges. *International journal of English and education, 5*(2), 19-39.

Sa'd, Seyyed Hatam Tamimi, & Qadermazi, Zohre. (2015). L1 use in EFL classes with English-only policy: Insights from triangulated data. *Center for Educational Policy Studies Journal, 5*(2), 159-175.

Saputra, Erwin Rahayu. (2017). Seeing the use of first language through the eyes of teacher and students. *TLEMC (Teaching and Learning English in Multicultural Contexts), 1*(2), 23-35.

Scrivener, Jim. (2005). *Learning teaching* (2 ed.). Oxford: MacMillan Education.

Seligson, Paul. (1997). *Helping students to speak*. Spain: Richmond publishing.

Shabir, Muhammad. (2017). Student-Teachers' Beliefs on the Use of L1 in EFL Classroom: A Global Perspective. *English Language Teaching, 10*(4), 45-52.

Sharma, Bal Krishna. (2006). Mother tongue use in English classroom. *Journal of NELTA, 11*(1), 80-87.

Tang, Jinlan. (2002). Using the L1 in the English Classroom. *Forum, 40*(1), 36-43.

Timor, Tsafi. (2012). Use of the mother tongue in teaching a foreign language. *Language Education in Asia, 3*(1), 7-17.

Turnbull, Miles. (2001). There is a role for the L1 in second and foreign language teaching, but ? *Canadian modern language review, 57*(4), 531-540.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

دافع الانجاز وعلاقته بالرضا الوظيفي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي "ببلدية ترهونة"

صالحة التومي الدروقي[1]، أمال محمد سالم أبوستة[2]
قسم التربية وعلم النفس/ كلية التربية الخمس[1]، قسم علم النفس/ كلية التربية – جامعة الزيتونة[2]
s.a.aldrugi@elmergib.edu.ly

المقدمة

يعد التعليم ضرورة من ضرورات الحياة، وهو الركيزة الأساسية لأي تطور، ونماء اجتماعي، واقتصادي، وهو الجسر الوحيد ووسيلة العبور للمستقبل الزاهر المشرق، وهو إطلالة معاصرة على الحياة ، ومن خلاله يمكن الوصول إل النهضة العلمية، والتكنولوجيا المتزايدة التي يعيشها واقعنا اليوم، ويعد التعليم الأساسي الوسيلة الفعّالة، والدّعامة الأساسية التي تقوم عليها تنمية المجتمعات وتقدمها، والنهوض بكافة جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، فهو القاعدة الأساسية للتعليم في جميع مراحله.(البدري،2006: 34)

فالمعلم يحتل مكانة هامة عند كل أفراد المجتمع عل اختلاف مستوياتهم، فهو مؤتمن على الأبناء، فهو اهم ما يمتلكه المجتمع من ثروة، وتبرز مكانة المعلم في قول الرسول عن نفسه "إنما بعث معلماً". (المقرم، 2002: 10)

ويعد دافع الإنجاز هو أحد الدوافع الاجتماعية التي تتأثر بالعديد من العوامل الثقافية، التي يعيش فيها الفرد بوجه عام، ويعكس دافع الإنجاز طبيعة هذه التوجيهات، كما يعكس في الوقت نفسه مدى إحساسه بالرضا من عدمه، في ضوء قدرته على توظيف هذا الدافع.(خليفة،2002,: 88)

وتعد الدوافع من الموضوعات الحيوية في علم النفس، وذلك لأهميتها في تفسير السلوك الإنساني والتّعرف على مساراته وغاياته، فهو يعد من أحد الجوانب الإنسانية، والتي برزت في السنوات الأخيرة كموضوعات مهمة تحتاج إلى دراسة وبحث. (الغباري،2008 : 29)

ولقد حظى موضوع الرضا الوظيفي باهتمام الكثيرون من علماء الأدب والسلوك الإنساني، وذلك نظراً للعلاقة بين رضا العاملين عن عملهم وانتاجيتهم، فرضا الفرد عن عمله يعتبر الأساس الأول، لتحقيق التوافق النفسي والاجتماعي للعامل، وقد أثبتت الدراسات أن مستوى انتاجية المعلمين، وقيامهم

بواجباتهم المهنية نحو مجتمعهم، ونحو طلابهم، ونحو زملائهم يرتبط بدرجة رضا المعلم عن مهنته. (فرحات، 2016: 112)

لذلك يأتي هذا البحث ليتناول (دافع الانجاز وعلاقته بالرضا الوظيفي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة) ليكون مدخلا لتطوير وتحسين العمل التعليمي في هذه المرحلة.

مشكلة البحث:

يمثل دافع الإنجاز دوراً مهماً في رفع مستوى أداء المعلم وانتاجه في مختلف المجالات والأنشطة التي يقوم بها. ويعتبر الدافع هو القوة التي تحرك وتسير الفرد، لكي يؤدي عمله على أكمل وجه، وهذه القوة تنعكس في كثافة الجهد الذي يبدله الفرد، وفي درجة مثابرته واستمراره في الأداء، وفي مدى تقديمه لأفضل ما عنده من قدرات، ومهارات في العمل.

حيث تعتبر الدوافع من أهم العوامل التي تخلق، أو تحقق الرضا الوظيفي للعاملين "المعلمين" عن أداء مهنتهم.

ويمثل الرضا الوظيفي متغيراً مهماً في تحقيق مستوى الجودة المطلوبة، حيث له تفاعلات فعالة في تعامل الفرد مع وظيفته، ونجاح المعلم في عمله يرتبط إلى حد كبير بمدى رضاه عن نفسه، وعن مهنته، وأن الفرد ينجز العمل الذي يرضى عنه بدرجة أكبر، كما لو كان مدفوعاً إليه بأسباب مادية، أو اجتماعية، والفرد الرّاضي عن عمل يقبل على أدائه بحماس، وتتسم معاملات المحيطين بالرضا، إلا أنه لا يزال يعاني العديد من المعلمين من عدم الرضا الوظيفي عن مهنتهم، مما أثّر سلباً على أدائهم الوظيفي داخل المؤسسة التعليمية .

وبناءا على ما سبق تتحدد مشكلة البحث في الاتي:

س1- ما مستوى دافع الإنجاز لدى معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة؟

س2- ما مستوى الرضا الوظيفي لدى معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة؟

س3- هل هناك علاقة بين دافع الإنجاز والرضا الوظيفي لدى معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة؟

أهمية البحث:

تمكن أهمية البحث في كونه يساهم في:

1- تقديم المقترحات اللازمة في ضوء ما تسفر عنه نتائج البحث الحالية، مما يسهم في تحسين مهنة التعليم في هذه المرحلة وفي المراحل التعليمية الأخرى.

2- الوقوف على مستوى دافعية الإنجاز والرضا الوظيفي لمعلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة.

3- الاستفادة من نتائج هذا البحث في تشخيص مشكلات المعلمين واستخدام نتائج البحث كأحد المعايير لتقييم مستوى دافع الإنجاز لدى معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة وذلك من خلال التعرف على مدى الرضا الوظيفي لديهم.

. أهداف البحث

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الاهداف التالية:

1- التعرف على مستوى دافعية الإنجاز لدى معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة.

2- التعرف على مستوى الرضا الوظيفي لدى معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة.

3- التعرف على العلاقة بين دافع الإنجاز والرضا الوظيفي لدى معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة.

حدود البحث:

1- الحدود البشرية: ـــــ أجري البحث على عينة عشوائية من معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة (الداوون، القصيعة).

2- الحدود المكانية: أجري البحث على بعض مدارس التعليم الأساسي ببلدية ترهونة (الداوون، القصيعة).

3- الحدود الزمنية: أجري البحث خلال العام الدراسي (2018-2019م).

منهج البحث:

اعتمدت هذه الدراسة علي المنهج الوصفي الارتباطي الذي يقوم بوصف الظاهرة أو المشكلة عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن موضوع الدراسة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة .

مصطلحات البحث:

دافعية الانجاز: الرغبة الملحة لدى المعلمين للأداء الجيد وتحقيق النجاح والتفوق لتحقيق أهداف معينة.(عبد القادر،2009: 220)

الرضا الوظيفي: يعرف بأنه الحالة العاطفية الايجابية الناتجة عن تقييم الفرد لوظيفته او ما يحصل عليه من تلك الوظيفة.(الباحسين،2007: 243).

الدراسات السابقة:

1ـــ دراسة بن زروق، الغباشي(2008) :ـــ بعنوان الرضا الوظيفي ودافعية الانجاز لدى معلمي التعليم الثانوي والجامعي، حيث هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن العلاقة بين الرضا والدافعية للإنجاز، ومدى تأثير مستوى الرضا لدى الاساتذة على مستوى دافعيتهم للإنجاز، ولتحقيق اهداف

الدراسة استخدم الباحث المنهج المسحي الوصفي المقارن وطبقت الدراسة على عينة قوامها (400) استاذ واستاذة، نصفهم يعمل في مرحلة التعليم الثانوي ونصفهم يعمل في التعليم الجامعي، وقد توصل الباحث الى مجموعة من النتائج التالية:/

ـــ ان الاغلبية من الاساتذة مستوي الرضا لديهم منخفضا جدا أي بنسبة(95%) في حين ظهر الرضا مرتفعا لدى اقلية قليلة جدا قدرت نسبتها ب (5%)

ـــ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الرضا الوظيفي بين الجنسين من الاساتذة (الذكور والاناث) حيث ظهر مستوى الرضا لدى الاساتذة الذكور بنسبة (98%)

ـــ انخفاض مستوى الدافعية للإنجاز لدى الاغلبية وبنسبة مرتفعة (86%) وبمستوى دلالة عال جدا.

ـــ وكشفت النتائج عن وجود علاقة تأثر وتأثير ذات دلالة احصائية بين مستوى الرضا والدافعية للانجاز، فالاساتذة ذوي الرضا المنخفض الاغلبية جاء مستوى الدافعية للانجاز لديهم منخفض هذا من ناحية، ومن الناحية الاخرى يظهر ان الاساتذة ذوي مستوى رضا مرتفع هم الاقلية القليلة وبنسبة (4%).(بن زروق، 2008: 24)

2ـــ دراسة محمد، رحاب علي(2008):ـــ وكانت بعنوان "الرضا الوظيفي وعلاقته بدافعية الانجاز لدى معلمي مرحلة الاساسي" وهدفت الدراسة الى معرفة العلاقة بين الرضا الوظيفي ودافعية الانجاز في ضوء المتغيرات التالية: النوع ـــ سنوات الخدمةـــ كما هدفت الدراسة لمعرفة رضا معلمي الاساسي عن مهنتهم ومستوى دافعية الانجاز لديهم, وتكونت عينة الدراسة من (200) معلما ومعلمة من معلمي مرحلة الاساسي بالمدارس الحكومية ، وتوصلت الدراسة الي النتائج التالية:

1ـــ ان الرضا الوظيفي مرتفع لدى معلمي ومعلمات التعليم الاساسي.

2ـــ ان درجة الرضا الوظيفي ترتبط ارتباطا طرديا مع دافعية الانجاز

3ـــ لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في دافعية الانجاز تعزى لمتغير النوع.(محمد،2008 : 5)

3ـــ دراسة مكفس، عبدالمالك(2009):ـــ هدفت هذه الدراسة الى معرفة الفروق بين الاساتذة في درجة الرضا الوظيفي بحسب بعض المتغيرات الشخصية والوظيفية كالجنس وسنوات التدريس، كما هدفت الدراسة الى معرفة العلاقة بين النمط القيادي والرضا الوظيفي للأساتذة، ولتحقيق اهداف هذه الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، واعتمد على الاستبيان كاداه لجمع البيانات وكانت عينة الدراسة تتكون من (330) استاذ واستاذة تم اختيارهم طبقيا. وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:/

1ـــ وجود علاقة ارتباطية طردية بين النمط القيادي الديمقراطي ودرجة الرضا الوظيفي للأساتذة.

2ـــ وجود علاقة ارتباطية عكسية بين النمط القيادي النسبي ودرجة الرضا الوظيفي للأساتذة

3ـــ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الرضا العام بين الجنسين لصالح الذكور.

4ــ عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجة الرضا العام تعزى لمتغير سنوات التدريس. (مكفس، 2009: 35)

4ـــ دراسة الخصاونة (2000):ـــ بعنوان "درجة الرضا الوظيفي لدى المعلمين وأثرها في أساليب معالجتهم لمشكلات الطلبة السلوكية داخل غرفة الصف في قصبة الكرك" وهدفت إلى قياس درجة الرضا الوظيفي لدى المعلمين وأثرها في أساليب معالجتهم لمشكلات الطلبة السلوكية داخل غرفة الصف في قصبة الكرك، تكونت عينة الدراسة من (459) معلماً ومعلمة اختيروا بطريقة عشوائية طبقية من مجتمع الدراسة البالغ (1761) معلماً ومعلمة وقد تم استخدام مقياس مينسوتا للرضا الوظيفي وقامت الباحثة ببناء مقياس لأسلوب المعلم في معالجة المشكلات السلوكية، وبعد التأكد من خصائصها السيكومترية، واظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لتفاعل مُتغيري الرضا الوظيفي للمعلمين وجنسهم لصالح المعلمين الذكور الراضيين، واظهرت كذلك وجود فروق في اسلوب تحويل الطالب لمجلس الضبط الفردي لتفاعل متغيّري الرضا الوظيفي للمعلمين وجنسهم لصالح المعلمين الذكور غير الراضيين.(بن غطاس، 2008 : 19)

ـــــ دراسة أحمد، أماني محمد علي (2016) :ـــ بعنوان الرضا الوظيفي وعلاقته بدافعية الإنجاز لدى معلمي التعليم الاساسي ، حيث هدفت هذه الدراسة للتعرف علي السمة العامة للرضا الوظيفي بين معلمي مرحلة الاساسي بمؤسسة الخرطوم للتعليم الخاص وعلاقته بدافعية الانجاز واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي الذي يقوم بوصف الظاهرة بصورة دقيقة كما هي عليه في الواقع حيث بلغ حجم عينة الدراسة(105) معلما ومعلمة تم اختيارهم عن طريق العينة العشوائية البسيطة وكشفت النتائج عن عدم وجود علاقة ارتباطية بين الرضا الوظيفي ودافعية الانجاز ، كما لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في الرضا الوظيفي لذى المعلمين تبعا لمتغير النوع ، وايضا أخلص الدراسة على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في الرضا الوظيفي بين المعلمين تبعا لمتغير سنوات الخدمة، كما انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في الرضا الوظيفي بين المعلمين تبعا لمتغير المؤهل العلمي ،وكذلك توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية في الرضا الوظيفي بين المعلمين تعزى لمتغير الراتب الشهري(أحمد،2016 : 30)

مفهوم دافع الانجاز:

يعتبر دافع الانجاز أحد الموضوعات التي أهتم بها علماء النفس حيث يؤدي دوراً مهماً في رفع مستوى أداء المعلم، وإنتاجه في المجالات، والأنشطة التي يقوم بها، ويمثل دافع الانجاز أحد الجوانب المهمة في مجال علم النفس الاجتماعي، والبحوث الشخصية، وقد عرف دافع الانجاز بعدة تعريفات منها يعرفه فوزي محمد جبل: بأنه سعي الفرد المتواصل وجهوده المكثفة للحصول أو

المحافظة على المكانة العالية والتي يحددها بمستوى الطموح بما يتناسب مع قدراته وإمكاناته واستعداداته في النشاط أو العمل الذي يمارسه. (محمود، 2008: 282)

ويعرفه بطرش حافظ على أنه: سعي الفرد المستمر لبلوغ أعلى مستوى من الانجاز في نشاطه مما يحقق له تفوق على زملائه وأقرانه.(حافظ، 2010 : 55)

ويعرفه فرج عبدالقادر طه بأنه: رغبة الفرد وميله لإنجاز ما يقصد إليه من أعمال ومهام وواجبات بأحسن مستوى يستطيع وأعلى انتاجية ممكنة حتى ينال رضاء رؤسائه فتنفتح أمامه سبل الترقي والتقدم. (عبدالقادر ، 2009: 237)

أهمية دافعية الانجاز:

تتزايد أهمية دافعية الانجاز يوم بعد يوم بشكل متساوي، بحيث أصبحت من الموضوعات ذات الأهمية البالغة في مجال علم النفس، حيث تعتبر من الشروط الاساسية التي يتوقف عليها عملية التعلم.

وتعتبر دراسة دافعية الانجاز مهمة لما لها من خصائص ذات دلالة في بناء الشخصية، مثل الحاجة للقوة، والميل للمجازفة، والمثابرة، ومستوى الطموح، وتقدير الذات، ومستوى التعليم والذكاء والإبداع.(علي، 1998: 10).

وتأتي أهميتها من كونها تؤدي دوراً مهماً في رفع مستوى أداء المعلمين والمعلمات في مختلف المجالات والانشطة التي تواجههم. (محمود، 2008: 39)

مكونات دافع الانجاز:

1- **المكون الأول:** هو الدافع المعرفي الذي ينبثق من حاجة الفرد للمعرفة ورغبته في التغلب على حل المشكلات، وعند حل المشكلة أو اتمام الحل تتحقق وحدة الدوافع، ولذلك فإن عملية التعزيز غير ضرورية في التعلم.

2- **المكون الثاني:** هو اقراء الذات، ويتم ذلك بالنتائج لأنه الوسيلة لحصول الفرد على مكانة اجتماعية مرموقة، كما أن الخروج من الرسوب وما اختاره الفرد انخفاض المستوى الاجتماعي يدفع الفرد إلى المثابرة والاجتهاد.

3- المكون الثالث لدافع الانجاز: هو الحاجة إلى الانتماء للجماعة، هو مستقبلهم.(الغريب ، 2013: 21)

انواع الدافعية للإنجاز:

يميز شارلزسمت (haries smith) بين نوعين اساسين من دافعية الانجاز على اساس مقارنة الفرد بنفسه أو بالآخرين هما:

1. دافعية الانجاز الذاتية:

وهي التي تتضمن تطبيق المعايير الشخصية الداخلية في الموقف، كما يمكن ان يتضمن معيار مطلق للإنجاز.

2. دافعية الإنجاز الاجتماعية:

وهي التي تتضمن تطبيق معايير التفوق التي تعتمد على المقارنة الاجتماعية، في الموقف وكثيراً ما يستخدم علماء علم النفس دافعية الانجاز بمعنى دافعية الكفاءة، لكن مانز (1970) وزملائه يفرقون بينهما على اساس أن الدافعية للكفاءة تهتم اكثر بالسرور، والبهجة الوقتية التي يحققها الفرد، بينما دافعية الانجاز تهتم بالإنجازات والنجاح في المستقبل.(رمضان،2013 : 100)

لا تعمل دون دافع معين سواء كان داخلياً او خارجياً، لأن نشاط الطالب وتعلمه تحدده الظروف الدافعية الموجودة في المواقف، ولدافعية الانجاز في التعليم عدة وظائف أهمها:

1. الوظيفة الاستشارية: لأن الدافع يشير للسلوك وافضل درجة استشارة هي الدرجة المتوسطة لأن نقص الاستشارة يؤدي إلى الرتابة والملل لدى المتعلم وزيادتها الكبيرة تؤدي إلى تشتت الانتباه.
2. الوظيفة الانتقالية: هي انتقاء السلوك الملائم بحيث يتوجه السلوك نحو مثير معين.
3. الوظيفة التوجيهية للسلوك: وهي توجيه السلوك نحو هدف محدد.
4. الوظيفة التوقّعية: هي اعتقاد مؤقت بأن ناتجاً عن سلوك معين.
5. الوظيفة الباعثة للدوافع: هي ما يحرك السلوك نحو غايةً ما عندما تقترن معها أكثر، فسلوك الطالب يمكن أن يتبع بحالات مميزة وهي:

- حصول الطالب على شيء مرغوب فيه، وغير مرغوب فيه بعد قيامه بالسلوك.
- انتهاء وضع مرغوب فيه، وغير مرغوب فيه نتيجةً قيام الطالب بالسلوك.(ملحم، 2006: 70)

مفهوم الرضا الوظيفي:

الهدف الرئيسي من دراسة الرضا الوظيفي، يتمثل في جعل الافراد العاملين راضيين بدرجة مقبولة عما يقومون به من نشاطات، وظاهرة الرضا الوظيفي ظاهرة ليس من السهل التعرف على كل المتغيرات التي تؤثر فيها، وإن كانت هناك تغيرات عديدة ذات علاقة واضحة بذلك المرتب، والمشرفين وزملاء العمل، وسياسة الترقية ولكن هل يمكن أن نوضح مفهوم الرضا أو عدم رضا الفرد عن أي مظهر من مظاهر الوظيفة التي يقوم بها بالدقة الكافية.

مما سبق عرف الرضا الوظيفي بعدة تعريفات منها:

- عرفها رضا الأغبري هو: مشاعر المعلم نحو العمل الذي يقوم به وتعبر هذه المشاعر عن مدى الاشباع الذي يتصور الفرد أنه يحققه من عمله.
- وعرفه هوبك على أنه: مجموعة العوامل النفسية والوظيفية والأوضاع البيئية التي تجعل الموظف راضياً عن عمله.
- بينما عرفه سالم (1997) : بأنه الشعور النفسي بالقناعة والارتياح أو السعادة لإشباع الحاجات والرغبات والتوقعات مع العمل نفسه وبيئة العمل ومع الثقة والولاء والانتماء للعمل ومع العوامل المؤثرة ذات العلاقة.
- وعرفه أبوشيخة (1998) هو: اتجاه إيجابي نحو الوظيفة التي يقوم بها الفرد، حيث يشعر فيها الرضا عن مختلف العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية والادارية والنفية المتعلقة بالوظيفة.
- وعرفه المعمر (1993) هو: الحالة التي يحقق الفرد من خلاله ذاته ويشبع رغباته مما يجعله مقبلاً على عمله بحماس ورغبة ويحرص على زيادة كفاءته الانتاجية.
- ويعرفه المشعان (1993) هو: درجة اشباع حاجات الفرد ويتحقق هذا الاشباع من عوامل متعددة منها ما يتصل بالعمل ذاته ومنها ما يتصل بالبيئة. (الحوتي، 2018: 55ـــــــ 60)

مكونات الرضا الوظيفي:

هناك ثلاثة عوامل أو مكونات للرضا الوظيفي هي كالتالي:

1. المظاهر الكامنة للعمل نفسه: لقد لخص لوك (197) المظاهر الكامنة في العمل نفسه، وأظهر ان هناك عوامل أخرى لها علاقة بالرضا الوظيفي، وهي: التنوع في المهمة، صعوبة المهمة، كمية العمل، المسؤولية، الحرية الذاتية في اداء العمل، مراقبة أو ضبط مناهج العمل، التعقيد، الابداع في العمل.

فالعوامل كلها تشترك في عامل واحد يتمثل في مدى تحديد هذه العوامل، لقدرات العامل الذي ينظر إليه بأنه عامل متضمن للعمل فالعمل الذي لا يحتوي على عامل التحدي يمكن ان يؤدي بالعامل إلى عدم تورطه فيه، والعكس صحيح فإذا فرضنا أن المتبع واجه تحديات مناسبة ورغم ذلك نجح في تأدية عمله كما ينبغي. في هذه الحالة يتبع عندها التزامه الذي هو بالطبع الهدف الأول للإدارة (لوك 1976).

1. الراتب: هناك عدد من الباحثين اللذين قاموا بتقييم بعض الدراسات التي تناولت أهمية الراتب كمحدد أو كعامل للرضا الوظيفي، وكل هذه الدراسات استنتجت بأن علماء النفس تعودوا على أن يقللوا من أهمية الراتب ودوره في الرضا الوظيفي.

ولكن فكرة عدم الاهتمام هذه تم تعديلها في وقت لاحق حيث أعطي الراتب أهمية أكبر كعامل مؤثر في الرضا عن المهنة، فهو فوق أنه يشبع بواسطته المنتج حاجاته الأولية نادى بها ماسلو فيمكن أن يستعمل كمركز اجتماعي للتحصيل والنجاح. وعلاوة على ذلك فيمكن ان يكون للراتب استعمال ثانوي، فالمبلغ الذي يتحصل عليه المنتج يمكنه أن يمثل حرية المنتج حيث يمكنه أن يصل إلى ما يتمنى عمله " السفر في إجازة مثلاً "، والسبب الذي جعل السيكولوجيون الأوائل يمتنعون عن دراسة الراتب هو لأن تفطن السيكولوجيون أخيراً وبدأ بدراسة تطبيقات هذا التعقيد. حيث تم دراسة الكثير في إطار نظرية المساواة. وإذا اردنا أن نطبق هذه النظرية على الراتب فهذه الأخيرة نجدها تقوا أو تفترض بان الأفراد اللذين يتعاطون أما مبلغاً قليلاً أو كثيراً من المال يجب أن يشعروا بالأشياء .

2. الاشراف: إن من أهم اكتشافات دراسات (الهاوتورن) هو أهمية تطوير أو نمو روح تعاونية بين المؤسسة وكيفية هذه العلاقة تبدو أنها تؤدي إلى وتساعد على خلق مناخ عمل جديد. وبما أن الاشراف له علاقة متينة بالقيادة فإن الدراسات التي تمت تحت القيادة أثبتت أن هناك نوعاً واحد من أنواع القيادة والمتمثل في النوع الذي يهتم بالآخرين وهذه الخاصية لها علاقة ثابتة ومستمرة مع الرضا الوظيفي فالمنتجون يحبون العمل مع قائد يهتم بهم وهذا النوع من المشرفين على النوع العدواني الغير متعاطف ويركز اهتماماته كله على العمل (الشارف ، 2002: 40-43)

أنواع الرضا الوظيفي:

يمكن تقسيم الرضا الوظيفي إلى:

- **الرضا الوظيفي الداخلي:** يتعلق بالجوانب الذاتية التي يساهم في صنعها مثل الاعتراف والتقدير، والقبول، والتمكن وانجاز التعبير عن الذات، والعلاقات مع الزملاء، والاتجاه نحو المهنة.
- **الرضا الوظيفي الخارجي:** يتعلق بالجوانب البيئية للموظف في محيط العمل مثل المدير وزملاء العمل ومميزات العمل المالية (الراتب، الحوافز، الترقيات، نمط العمل).
- **الرضا الكلي العام:** هو مجمل الشعور بالرضا الوظيفي اتجاه الابعاد الداخلية والخارجية معاً.

وينقسم الرضا الوظيفي وفقاً للزمن للابعاد التالية:

- **الرضا الوظيفي المتوقع:** يشعر الموظف بهذا النوع من خلال عملية الأداء الوظيفي بان ما يبذله من جهد يتناسب مع هدف المهمة.
- **الرضا الوظيفي الفعلي:** يشعر الموظف بهذا النوع بعد مرحلة الرضا الوظيفي المتوقع عندما يحقق الهدف فعلياً.

العوامل المؤثرة على الرضا الوظيفي:

يشير فولد (Floyd, 1985) إلى أن الرضا الوظيفي هو ناتج ينظم له قيمة تراها المؤسسة إلى جانب كونه يتكون من مجموعة من العوامل، ويمكن تقسيم العوامل المؤثرة على الرضا الوظيفي إلى ما يأتي:

أولاً: العوامل التي تتعلق بطبيعة العمل تتضمن ما يأتي:

1- ظروف العمل (إضاءة، تهوية، تجهيزات مكتبة، أثاث).

2- شروط العمل (إجراءات الإدارة وأساليبها).

3- العلاقة بين الزملاء (العلاقات الاجتماعية الفردية بين الموظفين).

4- مستوى الوظيفة ومحتواها (المسؤولية، الصلاحية، التنوع في المهام).

5- اجراءات العمل (تنوع المهام، ساعات العمل، الرعاية الصحية، اساليب المتابعة والاشراف، الأجور والترقيات والعلاوات).

6- بيئة العمل: (الانتماء الاجتماعي، الانتماء الثقافي، تقدير المجتمع ونظرته للعمل).

ثانياً: العوامل التي تتعلق بطبيعة العامل:

الجنس، عدد افراد أسرة الموظف، السن، مدة الخبرة، الذكاء، المستوى التعليمي للموظف، السمات الشخصية (الميول، الرغبات، الدوافع والقدرات، الطموح)، الحالة الصحية للموظف، الحالة النفسية والمزاجية.

أسباب الرضا الوظيفي وعدم الرضا الوظيفي

الرضا الوظيفي هو تعبير عن الحالة التي يتكامل فيها الفرد مع وظيفته وعمله فيصبح أنسان تتغرقه الوظيفة ويتفاعل معها من خلال طموحه والرغبة في النمو والتقدم وتحقيق أهدافه الاجتماعية من خلالها. وهناك مجموعة من الاسباب تجعل الفرد يشعر بالرضا وعدم الرضا.

أولاً: أسباب الرضا الوظيفي:

الاحساس بأهمية وقيمة العمل، النجاح في العمل، التقدير المادي والحصول على الترقيات والمكافئات، الشعور بالانتماء للعمل، أساليب الإدارة (الديمقراطية، العدالة).

ثانياً: أسباب عدم الرضاء الوظيفي:

التكاسل والشعور بالملل والروتين، الإحباط والإرهاق الجسدي، عدم التقدير المادي وقلة الأجر، الرغبة بعدم الاستمرار في العمل، أساليب الإدارة (الدكتاتورية، التسلط).(الحفان، 2003: 23)

العلاقة بين دافع الانجاز والرضا الوظيفي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي:

حيث تعتبر دافعية الانجاز من الموضوعات المهمة في علم النفس، لتفسير السلوك الانساني والتعرف على مساراته وغاياته، فلهذا يجب الاهتمام بدافعية الانجاز لكي يحفز المعلم على التحصيل واكتساب المهارات التي تخضع للتدريب والممارسة، ويعد الرضا الوظيفي تعبيرا عن الحالة التي يتفاعل فيها الفرد مع وظيفته، من خلال طموحه ورغباته، حيث يعكس مستوى الإتزان في المشاعر الإيجابية والسلبية نحو العمل بمختلف أبعاده.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

اعتمدت هذه الدراسة علي المنهج الوصفي الارتباطي الذي يقوم بوصف الظاهرة او المشكلة عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن موضوع الدراسة وتصنيفها وتحليلها واخضاعها للدراسة الدقيقة .

مجتمع البحث:

تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة(الداوون، القصيعة) للعام الدراسي 2018–2019م، وعددهم(50) معلم ومعلمة.

عينة البحث:

نظرا لكبر حجم مجتمع البحث فقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة حجمها (50) معلم ومعلمة بالتعليم الأساسي ببلدية ترهونة (الداوون ، القصيعة). والجدول التالي يوضح ذلك

1- الجنس:

الجدول رقم (1) يوضح عدد افراد الدراسة حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة%
ذكور	24	48%
إناث	26	52%
المجموع	50	100%

يتضح من الجدول السابق أن معظم افراد العينة في الدراسة هم من الإناث بنسبة 52% ونسبة الذكور 48%

2- المؤهل العلمي:

الجدول رقم (2) يوضح عدد إفراد العينة حسب متغير الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة%
سنة إلى سنتين	2	4%
3 ـــ 5 سنوات	8	16%
من 5 ـــــ 7 سنوات	8	16%
من 8 إلى 10 سنوات	10	20%
أكثر من 10 سنوات	22	44%
المجموع	50	100%

تلاحظ من الجدول السابق عدد افراد العينة ذو الخبرة (اكثر من 10) سنوات هم أكثر تكرارا وبنسبة بلغت **(44%)**، ثم تليها ذوي سنوات الخبرة من (8 الى 10) سنوات ونسبتهم **(20%)**، وتليهم سنوات الخبرة من 5 الى 7 سنوات وكانت نسبتهم **(16%)**

أداة البحث:-

اعتمدت الباحثتان على استمارة الاستبيان للحصول على البيانات التي ساعدتها على اختيار الدراسة. وقد تم استخدام مقياس دافعية الانجاز المكون من (18) فقرة، ومقياس الرضا الوظيفي المكون من (18) فقرة وكلاهما تم إعدادهما من خلال الرجوع إلي الدراسات والأبحاث ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي.

اختبار صدق وثبات وسيلة جمع البيانات:

وللتحقق من صدق أداة الوسيلة جمع البيانات تم عرض المقياس على لجنة من الأساتذة في قسم التربية وعلم النفس بكلية التربية بجامعة الزيتونة وذلك لإبداء وجهة نظرهم في أدوات البحث من حيث الوضوح والزمن الكافي الذي تتطلبه الإجابة على فقراته .

- التحقق من ثبات أدوات البحث ثم حساب ثبات المقاييس بطريقة إعادة الاختبار وبفاصل زمني لمدة اسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وهذا النوع من الثبات يعبر عن درجة استقرار المقاييس عبر الزمن.

الجدول رقم(3) يبين ثبات المقاييس لدافعية الانجاز والرضا الوظيفي

المقياس	معامل الثبات
مقياس دافع الانجاز	0.37
مقياس الرضا الوظيفي	0.67

– **الأساليب الاحصائية:**– تم استخدام البرامج الإحصائية "spss" باستخدام الحاسب الألي وذلك بتحليل الأساليب الإحصائية التالية:ـــــ (حساب النسب المئوية والتكرارات، معامل الثبات طريقة سبيرمان براون).

عرض النتائج:

سؤال البحث الأول والذي نصه: ما مستوى دافعية الانجاز لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة؟

الجدول رقم (4) يبين اجابات عينة البحث بخصوص دافعية الانجاز

الفقرات	أوافق		لا أوافق	
	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%
ابدل مجهود كبير من اجل اداء المهام التعليمية في مجال مهنتي	48	96%	2	4%
فشلي في ادا ء بعض المهام سببه ضعف قدراتي	48	96%	2	4%
اقوم بكل ما يطلبه مني مدير المدرسة	45	90%	5	10%
ليس لدي رغبة في اداء المهام المكلف بها من قبل الادارة.	27	54%	3	6%
اتجنب تحمل المسؤولية	19	38%	31	62%
يعتمد انجازي للمهام التعليمية في مهنتي على الجهد الذي ابدله	45	90%	5	10%
عند قيامي باي عمل فإنني اسعى للنجاح	46	92%	4	8%
افضل الابتعاد عن اداء المهام التعليمية التي تتطلب مسؤولية كبيرة	30	60%	20	40%
اتحمس لأداء المهام التعليمية في مهنتي	44	88%	8	16%
غالبا ما اؤجل عمل اليوم الى الغد	6	12%	44	88%
احرص دائما على ان يكون وقت العمل في مقدمة اهتماماتي	43	86%	7	14%
اسعى دائما الى ادخال تعديلات مهمة لصالح العمل	46	92%	4	8%
استطيع اداء نفس العمل لساعات طويلة دون الشعور بالملل	32	62%	23	46%
كلما وجدت العمل صعبا زاد اصراري على انجازه	40	80%	10	20%
اشعر بانني مجتهد ومثابر في عملي كمدرس	44	88%	6	12%

لا اتحمل المصاعب التي تواجهني في عملي	26	52%	24	48%
لا افكر كثيرا في البحث عن طرق اخرى بديلة	24	48%	26	52%
لا أتأخر ابدا في انجاز مسؤولياتي على اكمل وجه	40	80%	10	20%
المجموع	653			النسبة %73.6

وبالنظر الى بيانات الجدول السابق يتضح ان (96%) من افراد العينة يؤكدون على انهم يبذلون مجهودات كبيرة في مجال عملهم ، في حين يوافق (92%) من افراد العينة على ادخال تعديلات لصالح عملهم. وبذلك اتضح لنا ارتفاع مستوي الانجاز لدى معلمي مرحلة التعليم الاساسي بنسبة (73.6%).

السؤال الثاني :ـــــ ما مستوى الرضا الوظيفي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة

جدول رقم (5) يبين اجابات عينة البحث بخصوص الرضا الوظيفي

الفقرات	أوافق		لا أوافق	
	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة%
افكاري وارائي تؤخذ بعين الاعتبار من قبل مديري	25	50%	25	50%
مديري المباشر يعاملني باحترام	49	98%	1	2%
مديري المباشر يتعامل معي بعدالة كافية	47	94%	3	6%
مكان العمل الذي اعمل فيه يتميز بالراحة والامان	47	94%	3	6%
اعبر عن رأي بحرية وبدون خوف من مديري	46	92%	4	8%
سياسة الدوام المتبعة حاليا واضحة ومناسبة	46	92%	4	8%
نتيجة تقسيم الاداء الخاصة بي تعكس فعليا حقيقة ادائي بالعمل	10	20%	40	80%
العلاقات الانسانية بيني وبين مدير المدرسة جيدة	45	90%	5	10%
يعتبر العائد المادي الذي اتقضاه مرضيا لي	20	40%	30	60%
النموذج الحالي المستخدم لتقسيم الاداء يعتبر مناسبا لي	44	88%	6	12%
يتم اشراك المعلمين في اتخاذ القرارات	40	80%	10	20%
الحافز السنوي يعتبر عادلا ومرضيا لي	30	60%	20	40%
اشعر بمتعة كبيرة اثناء تدريس المادة	44	88%	6	12%
اتمنى ان اجد عملا غير التدريس بنفس العائد المادي	42	84%	8	16%
اعاني من عدم انضباط التلاميذ داخل الفصل	35	70%	15	30%
توفر الامكانيات في مدرستي يساعدني على التدريس الجيد	40	80%	10	20%

كثيرا ما يتقبل مدير المدرسة اقتراحاتي بحماس	44	88%	6	12%
ان مهمة التدريس مهمة روتينية.	35	70%	15	30%
المجموع	685			النسبة 76.45%

وبالنظر الي بيانات الجدول السابق يتضح ان (98%) من افراد العينة يؤكدون علي معاملتهم من قبل مديرهم باحترام، في حين يؤكد (94%) من افراد العينة على انهم يشعرون بالراحة والامان في مكان عملهم، وبذلك تبين لنا مستوى الرضا الوظيفي لدى معلمي التعليم الاساسي مرتفع وبنسبة (76.45%) وهذا يتفق مع دراسة رحاب علي محمد(2008) ، لان المعلمين يشعرون بأهميتهم واهمية ما يقومون به من عمل في مؤسساتهم .

السؤال الثالث: ــ

هل هناك علاقة بين دافع الإنجاز والرضا الوظيفي لدى معلمي ومعلمات مرحلة التعليم الأساسي ببلدية ترهونة؟

الجدول رقم (6) يوضح العلاقة بين دافع الانجاز والرضا الوظيفي لدى معلمي ومعلمات التعليم الأساسي ببلدية ترهونة

المتغيرات	حجم العينة	قيمة الارتباط	الاستنتاج
الرضا الوظيفي دافعية الانجاز	50	0.78	توجد علاقة ارتباطية بين المتغيرين

بالنظر الى بيانات الجدول السابق نلاحظ ان هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين دافع الانجاز والرضا الوظيفي ، حيث بلغت قيمة العلاقة (0.78) وهو ما يعني ان دافع الانجاز مرتبط بالرضا الوظيفي، لان هناك عوامل دافعة تزود الفرد بدافع الانجاز ومنها تؤدي الى الرضا الوظيفي . وهذا ما اكدته دراسة (بن زروق، 2008)

نتائج البحث:

1ـــ بلغت نسبة دافعية الانجاز لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي (73.6%) مما يدل على وجود ارتفاع دافع الانجاز لديهم.

2ـــ بلغت نسبة الرضا الوظيفي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي (76.45%) مما يدل ارتفاع الرضا الوظيفي لديهم.

3ــ بلغت قيمة العلاقة الارتباطية بين دافع الانجاز والرضا الوظيفي (0.78) مما يدل علي وجود علاقة بينهما

التوصيات:

من خلال نتائج البحث فقد توصلت الباحثتان إلى التوصيات التالية:-

1- العمل على حل مشاكل المعلمين والمعلمات بجميع أنواعها.

2- منح ترقيات تشجيعية ترفع من مكانة المعلم الاقتصادية وتساعد على رضائه في مهنته.

3- جعل المعلمين والمعلمات يشعرون بالاستقلالية والحرية داخل المهنة.

4- على المسؤولين بوزارة التعليم والدولة الاهتمام أكثر بالمعلمين ومشاكلهم.

5- العمل على الرفع من كفاءة المعلم اجتماعياً وفي نظر المجتمع.

المقترحات:

1- اجراء دراسة لمعرفة العوامل المؤثرة على زيادة دافعية الانجاز للمعلم في مراحل تعليمية أخرى.

2 ـــــ اجراء دراسة للتعرف على العلاقة بين دافعية الانجاز والرضا الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الليبية.

المراجـــــــــــع:

1 ـــــ أحمد، أماني محمد علي: الرضا الوظيفي وعلاقته بدافعية الانجاز لدى معلمي مرحلة التعليم الاساسي بمؤسسة الخرطوم للتعليم الخاص، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجياــ التربية، رسالة ماجستير، 2016.

2ــ الباحسين، سامي عبدالله: الرضا الوظيفي لمندوبي المبيعات في القطاع الخاص السعودي، المجلة العربية للعلوم الادارية، مجلد 14، العدد 2، جامعة الكويت، 2007

3 ــ البدري، عبدالرحيم : (اعداد معلم وتأهيله بنظام التعليم بليبيا) بحث مقدم لندوة مؤسسات إعداد المعلم في ظل المتغيرات الجديدة وبرامج تدريب المعلمين اثناء العمل، جامعة قاريونس- بنغازي،2006.

4ــ الحفان، ايمان: الذكاء الانفعالي، عمان، دار النشر والتوزيع، 2003

5 ـــــ الحوتي، خالد علي : الرضا الوظيفي ولاقته بفاعلية أداء العمل في الادارة الحكومية(دراسة تطبيقية على مديري المدارس العامة بمدينة بنغازي) رسالة ماجستير في العلوم السياسية ـــــ غير منشورة ـــــ جامعة بنغازي، كلية الاقتصاد ، 2018

6ــ الشارف،" درجة الرضا الوظيفي لدى المعلمين وأثرها في أساليب معالجتهم لمشكلات الطلبة السلوكية داخل غرفة الصف في قصبة الكرك"، 2002

7ــ الغباري، ثائر احمد : (الدافعية – النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008

8ــ الغريب، ايمان : فاعلية البرنامج للذكاء الوجداني في تنمية دافعية الإنجاز للتلاميذ المتأخرين دراسياً في اللغة الإنجليزية بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.،2013

9 ــ المقرم، سعد ، المدخل في علم النفس، أسس السلوك، 2002.

10ـــ الملیان، صلاح علي : دافع الانجاز وأثره على التحصيل الدراسي في المرحلة الجامعية رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طرابلس،1999

11 ــ بن زروق، الغباشي: الرضا الوظيفي ودافعية الانجاز لدى اساتذة التعليم الثانوي والجامعي، رسالة دكتوراه في علوم التربية، جامعة الجزائر ،2008

12 ــ .بن غطاس، حسين: الرضا الوظيفي ودافعية الإنجاز لدى عينة من المرشدين المدربين بمراحل التعليم العام بمحافظتي الليث والقنفذة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.2008.

13 ــ حافظ، ،بطرس : تعديل وبناء سلوك الأطفال، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، 2010

14 ــ خليفة، عبداللطيف محمد ، الدافعية للإنجاز، دار غريب: القاهرة،2002..

15 ــ رمضان، محمد : ضعف التوجيه الانجازي العام لدى الافراد في المجتمع تفسير خمسة نماذج نظرية في علم النفس، مجلة علم النفس، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 2013

16ــ عبد السلام ، محمد غنيم: الفروق بين بعض متغيرات الدافعية لدى طلاب الجامعة من الفائقين والعاديين والمتفوقين ذوي صعوبات الإنجاز الأكاديمي، مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد الثامن، العدد (4)، أكتوبر.2002

17 ــ عبد القادر، فرج : معجم علم النفس والصحة النفسية، بيروت، دار النهضة العربية.،2009

18ــ علي، حسن : المرأة ودافعية الإنجاز، دراسة نفسية مقارنة لدافعية الإنجاز وبعض الخصائص المعرفية والمزاجية المتعلقة بها لدى الذكور والإناث في المجتمع المصري، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، العدد (17)،1998

19ــ فرحات،: سارة أحمد أحمد : الرضا النفسي والمهني لدى الإخصائي في مدارس الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، 2016

20 ــ محمد، رحاب علي: الرضا الوظيفي وعلاقته بدافعية الانجاز لدى معلمي التعليم الاساسي دراسة وصفية رسالة ماجستير ــ غير منشورة ــ جامعة ام درمان الاسلامية،2008.

21 ــ محمود، نرمين أحمد (2008): العلاقة بين مفهوم الذات القرآني ودافعية الإنجاز لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، القاهرة.

22 ـــــ مكفس، عبدالمالك: نمط القيادة في الادارة المدرسية وعلاقته بالرضا الوظيفي لاساتذة التعليم الثانوي رسالة ماجستير في علوم التربية، جامعة باتنة، الجزائر،2009.

23 ـــــ ملحم ، سامي: سيكولوجية التعلم والتعليم – الأسس النظرية والتطبيقية، دار المسيرة، عمان، 2006.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

الإرشاد النفسي ودوره في مواجهة بعض المشكلات الأسرية الراهنة

آمنة سالم عبد القادر قدورة[1]، نجية علي جبريل انبية[2]
كلية الآداب والعلوم / مسلاتة
asgdora@elmergib.edu.ly[1], naenbeh@elmergib.edu.ly[2]

ملخص البحث :

استهدف البحث الحالي التعرف على دور المرشد النفسي في حل بعض المشكلات الأسرية الراهنة والمتمثلة في ضعف مهارات التواصل وحل الخلافات وهذا هو الهدف الأسمى للإرشاد وتحقيق الصحة النفسية وتطوير أفرادها. وقد اعتمدت الباحثتان خطوات المنهج الوصفي التحليلي الذي يعمل على تتبع الظاهرة من خلال الإطلاع على الكتب والمراجع والدراسات السابقة، ومعرفة أسبابها والعوامل المؤثرة فيها. بهدف التعرف على الأساليب الحديثة للإرشاد داخل الأسرة، بغية حل مشكلاتها أو الحد منها.

وخلص البحث إلى مجموعة من التوصيات مفادها الاهتمام بالأسرة الليبية، وذلك بتقديم الخدمات الإرشادية النفسية لمساعدتها على تخطي بعض المشكلات الراهنة.

مقدمة :

تتعدد أنواع الإرشاد النفسي بتعدد نواحي الحياة فأصبح هناك الإرشاد التربوي والإرشاد الاجتماعي والإرشاد العلاجي والإرشاد المهني والإرشاد الزواجي وإرشاد الأطفال وإرشاد الشباب وإرشاد الشواذ، والإرشاد الأسري وهو أهم وأوسع مجالات الإرشاد، ذلك لأن الأسرة هي أول مؤسسات مجتمعنا الليبي وما تتضمنه من مشكلات قائمة فيها خصوصا في الوضع الراهن تناولت الباحثتان دور الإرشاد الأسري في مواجهة بعض المشكلات الأسرية والمتمثلة في انعدام الحوار بين أفرادها وضعف مهارات التواصل وحل الخلافات، وتحقيق التوافق، والصحة النفسية.

مشكلة البحث:-

انبثقت مشكلة هذا البحث من كون الإرشاد النفسي خدمة يحتاجها كل إنسان وفي كل الأوقات، فهو يحتاج المساعدة وسماع النصيحة من الآخر، وذلك لمواجهة صعوبات الحياة أو اتخاذ قرار عاجل لا يتحمل التأجيل أو من أجل تعديل سلوكه حتى يصبح أكثر قدرة على القيام بعمليات التوافق الحياتية، وتحقيق الصحة النفسية، فهو كائن اجتماعي لا تحلو له الحياة إلاّ في إطار اجتماعي يتيح له فرصة التأثير

في الآخرين والتأثر بهم، ولهذا ترى الباحثتان أن مشكلة البحث تكمن في تسليط الضوء على دور الإرشاد النفسي في حل بعض المشكلات الأسرية، والمتمثلة في عدم وجود حوار بين أفرادها وأسس تكوين هذه الأسرة أصلاً وذلك لتبصير المقبلين على الزواج بأهم الأسس التي يجب أن تبنى عليها الأسرة من أجل تقريب أو تضييق نقاط الخلاف التي قد تحدث وأن يتمتع أفرادها فيما بعد بتحقيق التوافق والصحة النفسية ولكون أن الأسرة الليبية تعيش حالة من عدم الاستقرار في النواحي السياسية الاقتصادية والاجتماعية بصورة جعلت الاستمتاع بالحياة أمراً صعب المنال، إلى جانب ذلك هناك العديد من المشكلات المادية التي تشكل وتمثل الجانب المهم فيها، فالمحيط الذي يعيش فيه الفرد له آثراً كبيراً على صحته النفسية. خصوصاً في غياب الحوار وتضييق الهوة بين أفراد الأسرة. عليه فقد تبلورت مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1- ما دور الإرشاد النفسي في حل مشكلات الأسرة الليبية ؟
2- ما هي أهم المشكلات الأسرية الراهنة التي تواجهها الأسرة الليبية ؟
3- ما تأثير غياب الحوار على توافق أفراد الأسرة الليبية وصحتهم النفسية ؟

أهداف البحث:

1- التعرف على دور الإرشاد النفسي في حل بعض مشكلات الأسرة.
2- التعرف على أهم المشكلات الأسرية التي تواجهها الأسرة الليبية.
3- التعرف على تأثير غياب الحوار بين أفراد الأسرة وآثره على توافقهم وصحتهم النفسية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في الآتي:

1- تبصير المهتمين والقائمين على برامج الإرشاد النفسي للأسر وعلى المشكلات الأسرية.
2- وتأتي أهمية البحث من أن غياب الحوار بين أفراد الأسرة بعضها البعض مما أدى إلى خلق فجوة نفسية وبالتالي عدم التوافق.
3- تبصير القائمين على موضوع الإرشاد الأسري بأهمية الحوار ودوره في حل الخلافات بين أفرادها والتوافق.

مفاهيم البحث:-

1- الإرشاد النفسي: هو عملية مساعدة الفرد في تحديد أهداف ملائمة في وضع الخطط المناسبة لتحقيق هذه الأهداف من أجل الوصول إلى حياة أفضل. **(خليفة، 2015: 149)**

2- الأسرة: هي الجماعة الأولى التي ينشأ فيها الفرد وعادة ما تتكون من الأب والأم والأخوة.

3- المسترشد: هو مركز العملية الإرشادية ومرجعيتها وغايتها، وهو الذي سوف يتم تقديم المساعدة والعون له من قبل الآخرين، وقد يكون الأب، أو الأم، أو الطالب أو الأخ أو المعلم أو المدير...الخ) وتقدم المساعدة والعون للمسترشد نظراً لحاجته للإرشاد وحل المشكلات الدراسية أو الأسرية، فالمسترشد يعاني صعوبات أو يتعرض للعديد من المشكلات ويعاني من عدم التكيف، ويحتاج إلى تحقيق الصحة النفسية؛ لذلك يحاج إلى الدعم والمساندة والإرشاد من قبل الآخرين، فقد يكون المرشد النفسي واحداً منهم. (**شقير، 2002: 200**).

أدبيات البحث:

مفهوم الأسرة:

هي عبارة عن مجموعة من الأشخاص تربطهم روابط الزواج أو الدم ويكونون بيتاً واحداً ويتفاعلون مع بعضهم البعض في إطار الأدوار الاجتماعية المحددة كزوج وزوجة وأب وأم وإبن وإبنة وأخ وأخت.

إن علم النفس بصفة عامة يدرس السلوك في سوائه وانحرافه، وهو أهم المواد التي يدرسها المرشد في إعداده مهنياً. والإرشاد النفسي فرع من فروع علم النفس التطبيقي، يعتمد في وسائله على علم النفس.. ويستفيد الإرشاد النفسي من علم النفس العام ،علم النفس العلاجي، علم النفس الاجتماعي، علم النفس التربوي، وعلم النفس الجنائي، علم النفس الصناعي، علم نفس الشواذ، وعلم نفس النمو.

أهمية الإرشاد :

تأتي أهمية الإرشاد الأسري من أن الأسرة تلعب دور في نشأة المرض النفسي سواء لأسباب وراثية عائلية أو لأسباب اضطراب المحيط الأسري. كما أن لها الدور في العلاج من حيث توقعاتها للشفاء ودعمها أثناء العلاج وتقبلها للمريض بعد العلاج. فأسرة المريض تعاني ماديا ومعنويا نتيجة مرض أحد أفرادها مما ينعكس بالتالي في طريقة رعاية المريض أو إهماله أو نبذه أو عزله مما يزيد من شدة المرض ويقلل من الأمل بالشفاء. إضافة لما سبق تتبع الحاجة إلى الإرشاد الاسري اليوم في عالمنا العربي نتيجة حالات التفكك الاسري .

أهداف الإرشاد :

1- تحقيق الذات: إن الهدف الرئيسي للتوجيه والإرشاد هو العمل مع الفرد لتحقيق الذات. والعمل مع الفرد يقصد به العمل مع الفرد لتحقيق الذات. و يقصد به العمل معه حسب حالته سواء كان عادياً أو

متفوقاً أو ضعيف العقل أو متأخراً دراسياً أو متفوقاً أو جانحاً، ومساعدته في تحقيق ذاته إلى درجة يستطيع فيها أن ينظر إلى نفسه فيرضى عما ينظر إليه.

2- تحقيق التوافق: من أهداف الإرشاد النفسي تحقيق التوافق، أي تناول السلوك والبيئة الطبيعة والاجتماعية بالتغيير والتعديل حتى يحدث توازن بين الفرد وبيئته، وهذا التوازن يتضمن إشباع حاجات الفرد ومقابلة متطلبات البيئة.

أهم مجالات تحقيق التوافق ما يلي:-

أ- تحقيق التوافق الشخصي.

ب- تحقيق التوافق التربوي.

ت- تحقيق التوافق المهني.

ث- تحقيق التوافق الاجتماعي.

3- تحقيق الصحة النفسية: إن الهدف الشامل للإرشاد هو تحقيق الصحة النفسية .

فالصحة النفسية هي حالة دائمة نسبياً، ويكون فيها الفرد قادرً على تحقيق ذاته واستغلال قدراته وإمكانياته إلى أقصى حد ممكن، ويكون قادراً على مواجهة الحياة، وتكون شخصيته متكاملة وسوية، ويكون سلوكه عادياً، بحيث يعيش في سلامة وسلام، ويلاحظ فصل الصحة النفسية عن التوافق لأنهما ليس مرادفين، فالفرد قد يكون متوافقاً مع بعض الظروف وفي بعض المواقف ولكنه قد لا يكون صحيحاً نفسياً لأنه قد يساير البيئة خارجياً ولكنه يرفضها داخلياً. **(زهران،1980: 34-36).**

أبعاد الإرشاد:-

1- البعد الوقائي: ويتمثل في الخدمات الإرشادية الوقائية التي يتلقاها أفراد المجتمع، بغرض الوقاية من المشكلات التي قد بتعرض لها.

2- البعد العلاجي: ويتمثل في الخدمات الإرشادية العلاجية، التي يتلقاها أفراد المجتمع لعلاج المشكلات التي يتعرضون لها.

3- البعد النمائي: ويتمثل في الخدمات الإرشادية العلاجية، التي يتلقاها أفراد المجتمع بشكل مستمر ودائم وملازم لجميع مراحل النمو لديهم كأفراد أو جماعات، خلال حياتهم بأساليبها وأشكالها المختلة على المستوى النفسي والاجتماعي والاقتصادي والأكاديمي والانفعالي...الخ.

4- بعد الأزمات والطوارئ: ويتمثل في الخدمات الإرشادية، التي من المتوقع أن تكون جاهزة ليتلقاها أفراد المجتمع في روف طارئة، من المأمول أن تكون الخدمات الإرشادية على أهبة الاستعداد لتقديمها طالما يكون داع لها. **(شومان، 2008: 14).**

الحاجة إلى التوجيه والإرشاد :

لقد الإرشاد كان يمارس دوت أن يأخذ هذا الاسم ودون أن يشمله برنامج منظم، ولكنه تطور وأصبح له أسسه ونظرياته وطرقه ومجالاته وبرامجه، وأصلح يقوم به أخصائيون متخصصون علمياً وفنياً وأصبحت الحاجة ماسة إلى الإرشاد في مدارسنا وفي أسرنا وفي مؤسساتنا الإنتاجية وفي مجتمعنا بصفة عامة.

وفي بلادنا نحتاج إلى مراكز الإرشاد النفسي .ومما يؤكد الحاجة غلى الإرشاد نفسه من أهم الحاجات النفسية مثلها مثل الحاجة إلى الأمن والحب والإنجاز والنجاح.. فالفرد والجماعة يحتاجون على الإرشاد وكل فرد خلال مراحل نموه المتتالية يمر بمشكلات عادية وفترات حرجة يحتاج فيها إلى إرشاد. ولقد طرأت تغيرات أسرية في وقتنا الحاضر تعتبر من أهم ملامح التغير الاجتماعي. ولقد حدث تغير علمي وتكنولوجي كبير، وتطورت وسائل الاتصال مما جعل معظم أفراد الأسرة يقضون فترات طويلة في استخدامها وبذلك ضعف الاتصال بينهم وزادت الهوة النفسية ونقص الحوار. وهذا بالتالي يشكل خلل بين لأفراد الأسرة من حيث فهم الواحد للآخر في غياب الحوار بينهم .وهذا يسبب في تدهور في الصحة النفسية له . **(زهران، 1985)**

أهم مظاهر التغيرات الأسرية:

* ظهور الأسرة الصغيرة المستقلة، وضعف العلاقات بين أفرادها .وذلك بترك الوالدين وحتلى الزيارات أصبحت قليلة ربما اقتصرت على الأعياد والمناسبات.

* ظهور مشكلات أسرية مثل مشكلة السكن ومشكلة الزواج ومشكلات تنظيم الأسرة ومشكلات الشيخوخة.

* خروج المرأة إلى العمل لدعم الأسرة اقتصادياً مما أدى إلى تغير العلاقات مع الزوج والأولاد وفي المجتمع بصفة عامة وأدى على ظهور مشكلات من نوع جديد.

* ظهور مشكلات تأخر الزواج أو الإضراب عن الزواج وحالات الأم المطلقة أو الأرملة والأب المطلق أو الأرمل.

وهكذا نجد أن هناك الكثير من التغيرات في الظروف الأسرية تجعل الحاجة ماسة إلى خدمات الإرشاد النفسي وتعبر عن أهمية الإرشاد الزواجي والإرشاد الأسري. **(زهران، 1980 : 30).**

* فترات الانتقال: حيث يمر كل فرد خلال نموه بفترات انتقال حرجة يحتاج فيها إلى الإرشاد النفسي. وأهم الفترات الحرجة عندما ينتقل الفرد إلى المدرسة وعندما يتركها وعندما ينتقل من الدراسة إلى العمل وعندما يتركه، وعندما ينتقل من حياة العزوبية إلى الزواج وعن دما يحدث طلاق أو موت، وعندما ينتقل من الطفولة إلى المراهقة، ومن المراهقة إلى الرشد، ومن الرشد إلى سن الشيخوخة.

إن فترات الانتقال الحرجة هذه قد يتخللها صراعات وإحباطات وقد يلونها القلق والخوف من المجهول والاكتئاب. وهذا يتطلب إعداد الفرد قبل فترة الانتقال ضماناً للتوافق مع الخبرات الجديدة، وذلك بإمداده بالمعلومات الكافية وغير ذلك من خدمات الإرشاد النفسي، حتى تمر فترة الانتقال بسلام.

خصائص الأسرة الحديثة:-

1- يتمتع أفراد الأسرة في وقتنا هذا بالحريات الفردية العامة فلكل فرد كيانه الذاتي وشخصيته، خصوصا إذا بلغ السن الذي يؤهله لذلك. فأصبح لكل فرد حق التملك وحق التصرف بحرية ولم يعد خاضعاً لرب الأسرة أو مقيد بتوجيهه فكرياً أو مهنياً.

2- تغير المركز الاجتماعي لعناصر الأسرة وخاصة المرأة التي نزلت إلى ميدان العمل مما أدى إلى استقلالها اقتصادياً، مما أظهر شخصيتها.

3- سيادة الاتجاهات الديمقراطية وتحقيق قدر من المساواة وتكافؤ الفرص، فلم تعد الأسرة قلعة يحكمها الرجل.

4- العناية بالمظاهر والكماليات وإغفال الاحتياجات الأكثر ضرورة فالاهتمام بالملبس وتنسيق المنزل والتظاهر بما يخرج عن حدود الإمكانيات كل هذه الأمور أصبحت سمة الأسرة المعاصرة.

5- العناية بتنظيم الناحية الترفيهية والمعنوية في محيط الأسرة مثل الذهاب إلى الحدائق والمنتزهات العامة. **(الخشاب، 1985 : 183).**

التغيرات الأسرية:-

يختلف النظام الأسري في المجتمعات المختلفة حسب تقدم المجتمع وثقافته ودينه.

دور الأساليب التربوية غير السوية في المشكلات الأسرية:

عندما يجهل الوالدين أو يتجاهلا أهمية تربية وتنشئة الجيل المسلم عامة وأبناءهم خاصة على القيم والمبادئ الإسلامية، وما يمكن أن يشكله هذا الجهل وذلك التجاهل من خطورة على الفرد والأسرة

والمجتمع، فإن من شأن ذلك يشكله أن يساهم في زيادة المشكلات الأسرية عبر أكثر من قناة، لعل أبرزها:-

1- اضطرابات العلاقات الأسرية نتيجة للتخلي أو التقصير في أحد جوانب التربية المختلفة أو قد يشمله ذلك من تحميل المسؤولية عن هذا التقصير.

2- أن الأسر الجاهلة والمقتصرة بأهمية تربية الأبناء على القيم الإسلامية تخرج للمجتمع أفراد يعانون من قصور في أحد الجوانب المختلفة للتربية وقد تكون لدى الوالدين إدراك حقيقي وصادق بأهمية التربية، ولكن هناك جهل بالأسلوب الأمثل لتحقيق هذه التربية، فينتج عن ذلك أن تأخذ التربية أنماطاً غير سوية من شأنها أن توتر العلاقة الأسرية، وتخلق العديد من المشكلات ذات الأثر القريب والبعيد على الأسرة والأبناء.

3 – مرحلة إنشاء الأسرة: المساهمة في اختيار الأزواج اختيار سليم ويكون ذلك من خلال التالي:-

أ- إرشاد الأفراد الراغبين في الزواج إلى مراكز الفحص الطبي الخاصة بذلك، حيث أن عدد غير قليل من الحالات وخاصة الزواج من الأقارب يلاحظ فيها عدم تواؤم الزوجين بيولوجياً، مما ينجم عنه اضطرابات في الحياة الزوجية.

ب- يمكن للمرشد النفسي أن يسهم في إقامة مكاتب للإرشاد ات الزوجية، ويعنى بذلك توعية الأفراد.

ج- تسهم الخدمة الاجتماعية في تأهيل الأزواج مهنياً أو تقديم مساعدات مالية لتمكنهم من بناء أسرهم والعيش بما يتناسب مع حياتهم.

4 – مرحلة ما بعد الزواج يسهم المرشد النفسي في التنشئة الاجتماعية الأسرية لتوفير حياة أفضل للأسر بعدة وسائل أهمها:-

أ- إقامة الندوات والمحاضرات والمناقشات حوله كل ما يهم الحياة الأسرية.

ب- إنشاء مكاتب شؤون الأسرة في الأحياء الفقيرة، وليس لهذه المكاتب غرض تقديم المساعدات المادية فقط، ولكن دورها سيكون أفضل إذا استطاعت أن تأخذ بأيديهم في توجيههم إلى مهن تناسهم وتدر عليهم رزقا. (**السيد، 1975 : 43-44**).

مرحلة الخلافات الزوجية:

للمرشد النفسي دور كبير في الإصلاح النفسي والمساهمة في الحفاظ على كيان الأسرة ووقايتها من التفكك المعنوي وفي هذه الحالة يمكن للمرشد النفسي أن يقدم مساعدات إرشادية تمكن الأسرة من تجاوز محنتها. **(عبد المنعم،1996 : 38-40).**

تعريف المشكلات الأسرية:-

يرى اليس فلاند أن المشكلة الأسرية : شكل غير سوي من أشكال الأداء الاجتماعي والتي تكون نتائجه معوقة للفرد داخل الأسرة أو للأسرة ككل أو المجتمع مما يجعل المجتمع بعهد إلى الهيئات والمؤسسات المعنية للقيام بدور تأهيلي وفعال يعمل على توجيه المجتمع.

وتعرف بأنها : المواقف والمسائل الحرجة المحيرة التي تواجه الفرد فتتطلب منه حلاً، وتقلل من حيويته وفاعليته وإنتاجه ومن درجة تكيفه مع نفسه ومع المجتمع الذي يعيش فيه. **(عبد المعطي،1421: 13)**.

وقد تتخلل الحياة الأسرية مشكلات تؤدي إلى الاضطرابات النفسية وتستدعي التدخل الإرشادي وفيما يلي نماذج المشكلات الأسرية:-

1- الإدمان.
2- الوالدان العصابيان.
3- التنشئة اللاإجتماعية الخاطئة.
4- اضطراب العلاقات بين الوالدين والأولاد.
5- عقوق الوادين.
6- اضطراب العلاقات بين الأخوة.
7- مركز الولد في الأسرة.
8- أولاد الزواج السابق.
9- الأولاد غير الأشقاء.
10- الأولاد اليتامى.
11- مشكلات المرأة العاملة.
12- خلف البنات.
13- مشكلات ذوي القربى.
14- سوء التوافق الأسري.
15- تفكك الأسرة.

خدمات الإرشاد الأسري:

تقدم خدمات الإرشاد النفسي إلى من يحتاجها من أفراد الأسرة في شكل إرشاد فردي أو إرشاد جماعي، وتتضمن إجراءات وقائية وأخرى علاجية، وتستخدم الطرق المناسبة ويستعان بخدمات مجالات الإرشاد الأخرى.

التربية الأسرية:

يجب العمل من خلال برامج التربية في المدرسة وغيرها من المؤسسات التربوية مثل دور العبادة ووسائل الإعلام وغيرها على فهم الحياة الأسرية والترغيب في إقامتها ورعايتها وتدعيمها والقيام بالواجب نحوها في الحاضر بالنسبة للأسرة الحالية (الوالدين والأخوة والأقارب) والأسرة في المستقبل (الزوج والأولاد) وحسن القيادة والقدوة .ولا بأس عن تتناول التربية الأسرية نماذج تهدف للوقائية من المشكلات الأسرية وآثارها السيئة وكيفية توقي حدوثها وكيفية حلها إذا حدثت. ويجب أن توجه وسائل الإعلام وخاصة البرامج المرئية ووسائل الاتصال الحديثة في التربية الأسرية. وبالأخص تلك البرامج التي تدعو إلى الحوار بين أفراد الأسرة، وذلك لخلق نوع من التقارب الذي يؤدي إلى فهم كلا منهم إلى الآخر وبالتالي إلى التوافق ومن ثم الصحة النفسية.

ويهدف الإرشاد الأسري إلى مساعدة جميع أفراد الأسرة على التكيف الأسري وتوفير جو من التعاون والاستقرار والسعادة يساعدهم على حل مشاكلهم وتحقيق الصحة النفسية لأفراد الأسرة، وقد تتعرض الأسرة إلى مشكلات في اضطراب العلاقات بين الوالدين مما يؤثر على سعادتها وأسلوب حياتها، وقد تبرز مشكلات الإدمان على تناول المخدرات أو الكحول على بعض أفراد الأسرة أو عند أحد الوالدين مما يؤدي إلى زعزعة الاستقرار النفسي للأسرة، وتكون المشكلة ذات خطورة بالغة إذا اكتسب أحد الأبناء هذا السلوك، ومن المشكلات الأسرية أيضاً الصراع بين الأبناء، وتشجيع الوالدين أو أحدهم لتصرفات أبنائهم غير السوية،ويمكن للأخصائي النفسي أن يقدم خدمات للأسرة. (**شومان، 2008**).

الخدمة النفسية:-

تتضمن العمل على تحقيق التفاهم والفهم الأفضل بين أعضاء الأسرة، والتخلص من التوتر الانفعالي الذي قد يسود السرة وحل الصراعات والقلق الذي يعكر صفو الحياة الأسرية، وتحقيق التقارب والتوافق بين الجنسين وبين الأجيال المختلفة كما بين الجداد والحفدة، وتشجيع القيام بمسئوليات الأسرة تربية وتوجيهاً .وتوجه الخدمات النفسية نحو المشكلات، وخاصة المشكلات المشتركة بين أفراد الأسرة . ويجب العمل على تحسين المناخ الأسري . وهنا يلجأ المرشد إلى تدعيم العلاقات الأسرية وتدعيم الجو

الأسري وتغيير ما يجب تغييره وإزالة أسباب الخلاف، والعمل على تقريب وجهات النظر والفهم والتقبل المتبادل بما يزيد الوفاق والتماسك الأسري. وتتضمن الخدمات النفسية كذلك كل ما يتعلق بتربية الأولاد حسب معايير النمو النفسي. قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : " أكرموا أولادكم وأحسنوا أدبهم " .

تصنيف المشكلات الأسرية:

1- تصنيف وفقاً لأسباب حدوثها: فيصبح هناك مشكلة نفسية، ومشكلة اجتماعية، ومشكلة اقتصادية وأخرى تربوية

2- تصنيف تبعاً لنمط ظهورها إلى مشكلات عابرة، ومشكلات دائمة، ومشكلات ظاهرة ولأخرى خفيفة.

3- تصنيف وفقاً لطبيعة العلاقات الأسرية إلى خلافات زوجية، ومشكلات الطفولة. **(الرشيدي والخليفي،1417:171).**

وقد حدد " برجس " مجموعة من المشكلات الأسرية فيما يلي:

1- المشكلات الانفعالية والنفسية: وهي ترجع إلى اختلاف الحالة المزاجية والعصبية لكل من الزوجين قد يكون أحدهم هادئ والأخر من النمط العصبي سهل الإثارة.

2- المشاكل الثقافية: وهي مشاكل ترجع إلى اختلاف الزوجين في العادات والتقاليد والاتجاهات نتيجة اختلاف نشأة وتربية كل منهم.

3- مشاكل الأدوار الاجتماعية وهي التوتر أو المشاكل التي تنجم عن الاختلافات بين الدور الممارس والدور المتوقع لكل فرد داخل الأسرة اتجاه الآخرين، كما أن تعدد الأدوار وتصاعدها يؤدي إلى اختلاف في الأسرة، وعدم تماسكها مثل تعدد أدوار المرأة التي تؤديها.

4- المشاكل الاقتصادية: فقد يؤدي نقص الموارد المادية إلى ظهور العديد من السلوك الغير سوي في الأسرة مثل الشجار بين الزوجين والاعتداء الجسمي وهناك مشاكل أخرى أي العوامل التي تؤدي إلى المشكلة مثل: سوء التوافق العاطفي والجنسي والغيرة والخيانة الزوجية .

5- المشكلات الصحية: مثل المرض المزمن والعاهات والعقم.

6- المشكلات الثقافية: ترجع إلى تنافر الميول الشخصية والقيم بين الزوجين وتباين المستوى التعليمي.

ومما لا شك فيه أن هذه المشكلات تحدث نتيجة غياب الحوار بين الزوجين منذ البداية وبالتالي يحدث نوع من سوء التوافق وسوء الصحة النفسية، ويتنقل الحال فيما بعد إلى الأبناء.

الإرشاد الأسري:-

هو عملية مساعدة جميع أفراد الأسرة فراد أو جماعة لفهم متطلبات الحياة العائلية وما يتصل بها من حقوق وواجبات متبادلة، والأسرة في المفهوم الإرشادي تشمل جميع الأقارب من الأجداد والأعمام والأخوال.

الإنسانية كلها أسرة كبيرة وتكوين الأسرة واستقرارها وسعادتها هو الوضع الذي ارتضاه الله لحياة البشر قال تعالى " والله جعل لكم من أنفسكم أزواجاً، وجعل لكم من أزواجكم بنين وحفدة". **(سورة النحل، الآية 72)**

والإنسان يحتاج إلى الأسرة طفلاً وشابًا وراشداً ومسناً للتربية والرعاية. والأسرة من أهم عوامل التنشئة الاجتماعية، وهي أقوى الجماعات تأثيراً في تكوين شخصية الفرد وتوجيه سلوكه.

وتختلف الأسر من حيث الطبقة الاجتماعية ومن حيث المستوى الاجتماعي والاقتصادي . ونحن نعلم أن الحياة الأسرية تؤثر في التوافق النفسي إيجابياً أو سلبياً حسب نوع التجارب والخبرات الأسرية. وتقوم الأسرة على الزواج، ومن هنا يقترب الإرشاد الزواجي من الإرشاد الأسري، ويجمع بينهما أحياناً. ويلقى الإرشاد الأسري اهتماما بالغاً في كثير من البلدان.

وهكذا نحد أن الفرق بين الإرشاد الزواجي الإرشاد الأسري هو أن الأول يهتم بالزوج والزوجة فقط بينما الثاني يهتم بالأسرة بكامله، فيهتم بالعلاقات بين الوالدين بعضهم وبعض وبينهما وبين الأولاد، والعلاقات بين الأولاد يعضهم وبعض، وبين الأسرة والأقارب.

أهداف الإرشاد الأسري:-

يهدف الإرشاد الأسري تحقيق سعادة واستقرار واستمرار الأسرة وبالتالي سعادة المجتمع واستقراره، وذلك بنشر تعليم أصول الحياة الأسرية السليمة وأصول عملية التنشئة الاجتماعية للأولاد ووسائل تربيتهم ورعاية نموهم والمساعدة في حل وعلاج المشكلات الأسرية وفي هذا تقوية وتحصين للأسرة ضد احتمالات اضطراب أو الانهيار، وتحقيق التوافق الأسري والصحة النفسية للأسرة.

أما الأهداف الخاصة:-

- تربية الأبناء ورعاية نموهم النفسي والاجتماعي.
- تعليم أصول التنشئة الاجتماعية,
- حل وعلاج المشكلات والاضطرابات.

الحاجة إلى الإرشاد الأسرى:-

قال تعالى: "إذا أوى الفتية إلى الكهف فقالوا ربنا آتنا من لدنك رحمة وهيئ لنا من أمرنا رشدا " **(الكهف، الآية 10)** وقال عز من قائل" من يهدي الله فهو المهتدي ومن يضلل فلن تجد له ولياً مرشدا " (الكهف، الآية 17). وهنا إشارة واضحة أن الإنسان دائماً يحاول البحث عن طريق أناس يقتدى بهم أو قصص وعبر. لأخذ العبر والعظات منها تكون موصلة بالفرد إلى الرشد والهداية. وجاء في الحديث النبوي الشريف، ما هو صريح وواضح لهداية النفس البشرية وإرشادها إلى إتباع طريق الخير والسداد، خصوصاً وأن بعثة الرسول صلى الله عليه وسلم، جاءت لهداية الناس جميعاً إلى الحق والخير، ولم يبعث لفئة أو طائفة أو أمة بعينها، حيث يقول صلى الله عليه وسلم : " إنما بعثت للناس كافة " **(مسلم، ج1)**، وجاء في الحديث الشريف أيضاً: لأن يهدي الله رجلاً خير من الدنيا وما فيها"، يقول الرسول صلى الله عليه وسلم في دور الأسرة في عمليتي الإرشاد من خلال عمليات التنشئة الاجتماعية، وضمن تقنيات الإرشاد الأسري: ما نحل والد ولده نحلة أفضل من أدب حسن " **(الترميذي، ج1)** وكثيراً ما نجد أن مشكلات الأولاد أو الوالدين إن هي إلا عينة من مشكلات الأسرة ونتاج لاضطراب أسري شامل.

ولا تخلو أسرة من بعض المشكلات في وقت من الأوقات . وبعضها يستطيع أفراد الأسرة حلها فيما بينهم، وبعضها يستطيع الأهل والأقارب والأصدقاء والمصلحون، المساعدة في حلها وبعضها يحتاج إلى مساعدة إرشادية متخصصة. **(زهران،1980: 406)**.

الدراسات السابقة:

1- دراسة شميدت وسترونج (schmidt, strong,1970).

حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الخبرة في فاعلية المرشد الذكر في العملية الإرشادية تكونت عينة الدراسة من (6) مرشدين ذكور متدرجين في تأهيلهم: الأول حاصل على سنة دراسية عليا في الإرشاد، والثاني والثالث سنة ثانية دراسة عليا في الإرشاد، والرابع حاصل على شهادة بكالوريوس في الإرشاد مع ثلاث سنوات خبرة في الإرشاد، والخامس حاصل على الدكتوراه، والخامس حاصل على الدكتوراه في الإرشاد النفسي مع خمس سنوات خبرة وهم من جامعة "مينيسوتا" .

2- دراسة وتمر وليستر(WITTMER , LISTER،1971)

حيث كانت الدراسة تهدف إلى دراسة العلاقة بين التحصيل الأكاديمي للمرشد وسمات الشخصية من جانب، وفعالية المرشد كما يدركها المشرفون من جانب آخر وقد كانت عينة الدراسة مكونة من (35) مرشدا متدرباً، من طلبة الدراسات من إحدى الجامعات الأمريكية. استخدام الباحث اختيار "كاتل"

للشخصية واختيار تقدير المرشد لقياس مستوى الفاعلية الإرشادية كما يدركها المشرفون، ولقد توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين فعالية المرشد وسمات شخصيته كما أشار إليها اختبار كاتل للشخصية.

3- دراسة ريجرز (RIGGRS،1979)

حيث هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين مستوى المرشد من حيث تأهيله، وخبته، وسمات شخصيته من جهة، وقدرته على الوصول إلى علاقات إرشادية ودية مع المسترشدين من جهة ثانية، تكوت عينة الدراسة من (335) مرشداً يعملون في الكليات الخاصة والعامة، وتم تحديد لكل مرشد عدد من المسترشدين تراوح من (3 – 8) مسترشد، ولقد استخدم الباحث اختبار " كاتل" للشخصية، وقائمة نمو وتعلم الكبار؛ ليحدد من خلالها المستوى التعليمي، الخبرات السابقة للمسترشدين.

ولقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين أداء المرشد في الأنشطة الاجتماعية من جهة وبين قدرته على حل المشكلات من جهة أخرى واتخاذ القرارات من جهة أخرى، إضافة إلى أن المرشدين الذين استطاعوا توطيد العلاقات الإنسانية الإرشادية بينهم وبين مسترشديهم، اتصفوا بكونهم أكثر رزانة وجدية، وأكثر ذكاء ومشاركة اجتماعية، وأكثر صراحة وتواضعاً مع الآخرين، كما أنهم ذو الضمير الحي الواعي.

4- دراسة ميرل (MERRILL ،1979)

حيث هدفت الدراسة إلى معرفة الصفات الأساسية للمرشدين، وهدفت أيضاً إلى تحديد الصفات التي تسهل العلاقة مابين المرشد والمسترشد. وتكونت عينة الدراسة من (22) مرشداً، و (600) مسترشداً، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، ولقد استخدم الباحث أداة وهي عبارة عن استبانة مكونة من أبعاد مختلفة عن صفات المرشد، وأظهرت الدراسة أن التدريب والخبرة والتوجيه في هذه الدراسة ليس له أثر على فعالية المرشد, وأن سلوك المرشد من أهم عوامل تسهيل العلاقة مابين المرشد والمسترشد. وأن دخول المرشد التدريب قبل سن 25 من عمره، أثبت أنه يوجد علاقات موجبة في تسهيل الفاعلية الإرشادية بين المرشد والمسترشد. وأن من أهم صفات المرشدين الفاعلين، العمل على تسهيل العلاقات الاجتماعية، لأن هذا التسهيل يؤدي إلى فاعلية العملية الإرشادية.

5- دراسة فوزية محمد أبوصيدة (1980) بعنوان أسلوب الاختيار الزواجي وآثره على التوافق الأسري في المجتمع الليبي.

هدفت الدراسة لمعرفة العلاقة بين أسلوب الاختيار الزواجي وآثره على التوافق الأسري في المجتمع الليبي، وتكونت العينة من (370) من الرجال العاملين والنساء العاملات وعددهم (185) حيث استخدمت الباحثة مقياساً للتوافق الأسري واتبعت خطوات المنهج الأمبريقي.

وكانت أهم نتائجها: أن هناك اختلافاً في التوافق الأسري بين الأزواج الذين تزوجوا جبرياً والذين تزوجوا اختيارياً وتختلف درجة التوافق الأسري باختلاف نوعية الإجبار.

6- دراسة هبنر ومارتين (WATKINZ , AND OTHERS ،1983)

حيث هدفت الدراسة إلى معرفة صفات المرشد المدركة، وتوقعات المسترشدين واقتناعهم بعملية الإرشاد، وإيجاد العلاقة بين أمانة وخبرة المرشد. وتكونت عينة الدراسة من (55) مرشداً، (73) مسترشداً، وأظهرت الدراسة أن المرشد يتصف الجيد بالخبرة والمهارة في عمله، والجاذبية في علاقاته الاجتماعية على الأطراف المشاركة في العملية الإرشادية، ويتصف بالثقة بمن حوله والأمانة ويتصف بتوفير المناخ الجيد والراحة للمسترشدين.

7- دراسة كونواي وكرستيان (1984)

لقد تحدث "كونواي وكرستيان" عن مستويات الاحتراق الذاتي لدى المرشدين التربويين علاقتها بالمتغيرات الوظيفية، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على مستويات الاحتراق الذاتي لدى المرشدين التربويين، وعلاقتها بالمتغيرات الوظيفية (صراع الدور، وغموض الدور ونقص الدعم)، والمتغيرات الإحصائية (العمر، الجنس، الحالة الاجتماعية).

8- دراسة وايكنز وآخرون (WATKINZ , AND OTHERS ،1984)

حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الجنس على المرشد، وجنس المسترشد على انطباعات المسترشدين أثناء الإرشاد المهني، ولقد تكونت عينة الدراسة من (105) مسترشدة و (96) مسترشداً ممن يدرسون في قسم علم النفس واستخدم الباحث مقياس تقدير المرشد لتقييم التأثير الاجتماعي للمرشد، من خلال متغيرات (الخبرة – الجاذبية – الثقة – قائمة البيانات الشخصية للمسترشد) توصلت الدراسة إلى عدم وجود تأثيرات دالة لجنس المسترشد، وجنس المرشد، وأنماط الاستجابة لديه على انطباعات المسترشدين عن المرشد. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أنماط استجابة المرشد وهي الاكتشاف الذاتي، والمشاركة الذاتية، والتعاطف، والطرح المفتوح للأسئلة، فيما يتعلق بتأثيرها على انطباعات

المسترشدين عن المرشد ووجود فروق بين جنس المسترشد وجنس المرشد، فيما يتعلق بأنماط استجابة المرشد فقد تقبلت المرشدات الإناث الذين استخدموا استجابة المشاركة الذاتية أكثر من المرشدين الذكور الذين استخدموا عبارات الكشف الذاتي. **(شومان، 2008: 119)** .

9- دراسة (داود، فريحات، 1995).

حيث هدفت الدراسة إلى استقصاء العلاقة بين مهارات الاتصال لدى المرشد التربوي، وجنسه، وخبرته وفاعليته في تقديم الخدمات الإرشادية كما يراها المسترشدون.

وكانت عينة الدراسة من (200) طالب وطالبة من طلبة الصفين التاسع والعاشر الأساسين، والصفين الأول والثاني الثانوي وهم موزعون على (40) مدرسة مديريتي عمان الأولى والثانية منها (20) مدرسة للذكور و (20) للإناث.

ولقد طور الباحث مقياس مهارات الاتصال لدى المرشد في تقديم الخدمات الإرشادية. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك ارتباط وثيق ذا دلالة إحصائية بين مهارات الاتصال لدى المرشد، وفاعليته في تقديم الخدمات الإرشادية.

ولم تظهر نتائج الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية في الفاعلية الإرشادية تعزى لمتغير الجنس. وضرورة زيادة برامج تدريب المرشدين على مهارات الاتصال، لأن نجاح المرشد في عمله.

10- دراسة فتحي علي الساحلي (2002) بعنوان الخطاب الاجتماعي بين الزوجين وأثره في الاستمرار الأسري.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أبعاد الخطاب الاجتماعي بين الزوجين وأثره في الاستقرار الأسري، حيث بلغت عينة الدراسة (200) زوج وزوجة واستخدم الباحث المنهج الإمبريقي.

أما أدوات الدراسة فكانت مقياس للتوافق الأسري ومقياس للخطاب الاجتماعي بين الزوجين.

وتوصلت هذه الدراسة إلى أن نسبة (77.50%) من أفراد العينة لا يرى وجود للتعبير العاطفي من أزواجهم في بداية كل صباح ونسبة (22.50%) منهم أن التعبير قائم ومتواصل.

أوضحت الدراسة أن (75%) من أفراد العينة أكدوا على أهمية الاختيار الزواجي السليم والموافقة باعتبارهما أساس تكوين أسرة ناجحة في خطابها الاجتماعي بينما (23.8) لا يعيرون اهتماماً كبيراً للاختيار الزواجي، أما الذين يرفضون فكرة الاختيار الزواجي كأساس للخطاب الاجتماعي بين الزوجين فكانت نسبة بسيطة لا تتعدى (1.2).

التوصيات:-

في ضوء ما تقدم توصي الباحثتان بالآتي :-

1- نشر الوعي بأهمية إنشاء مراكز للإرشاد الأسري في المجتمع الليبي وتشجيع الأسر على الاستفادة من خدماتها.

2- إعداد الدورات التدريبية للمقبلين على الزواج لتدريبهم على المهارات الحياتية في كيفية التعامل مع الحياة الزوجية.

3- إعداد المحاضرات والندوات التوعوية والتثقيفية في كيفية مواجهة الأسرة للمشكلات الأسرية داخلها.

4- توجيه البرامج الإعلامية لتسليط الضوء على مهارات التواصل وحل الخلافات وتقديم سبل العلاج من منظور علمي.

قائمة المراجع:

- القرآن الكريم.
- أبوصيدة، فوزية محمد، **الاختيار الزواجي وآثره على التوافق الأسري في المجتمع الليبي**، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التربية وعلم، جامعة الفاتح، 1982.
- الخشاب، مصطفى، **دراسات في الاجتماع العائلي**، دار النهضة العربية، بيروت، 1985.
- الرشيدي، الخليقي، بشير صالح، إبراهيم محمد، **سيكولوجية الأسرة الوالدية**، دار السلال للتوزيع والنشر، الكويت، 1417هـــــ.
- الساحلي، فتحي علي، **الخطاب الاجتماعي بين الزوجين وآثره على الاستقرار الأسري**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، طرابلس، ليبيا، 2002.
- السيد، فؤاد البهي، **الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة**، الطبعة الرابعة، دار العربي، القاهرة، 1975.
- خليفة، سعدة علي، **دور التوجيه والإرشاد النفسي في الحد من تفشي ظاهرة المخدرات لدى طلبة جامعة الزيتونة بترهونة**، المؤتمر العلمي لكلية الآداب والعلوم ترهونة، 149-164، 2015.
- زهران، حامد عبد السلام، **التوجيه والإرشاد النفسي**، ط 2، عالم الكتب، القاهرة، 1980.
- شقير، زينب محمود، **علم النفس العيادي "الاكلنيكى"** ، ط 2، كلية التربية، جامعة طنطا، القاهرة، 2002.

- شومان، زياد محمود محمد، **دراسة تقيميه لأداء المرشد النفسي في ضوء بعض المتغيرات**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2008.
- عبد المعطي، حسن مصطفى، **الاضطرابات النفسية في الطفولة والمراهقة**، دار القاهرة للنشر، القاهرة، 1421هـــــ.
- عبد المنعم ، عبد الله، **التوجيه و الإرشاد النفسي و الاجتماعي و التربوي**، ط 1 ، مكتبة مدرسة ذكور رفح الإعدادية للاجئين.(ج) ، رفح، 1996.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Effect Mesoporous silica silver nanoparticles on antibacterial agent Gram-negative *Pseudomonas aeruginosa* and Gram-positive *Staphylococcus aureus*

[1]Hanan B. Abousittash, [2] Z. M. H. Kheiralla and [3]Betiha M.A.
[1]Faculty of Science - Elmergib University, [2]Faculty of Women for Arts, Science, Cairo, Egypt , [3]Egypt Refining Division, Egyptian Petroleum Research Institute, Cairo, Egypt
habostash@gmail.com

الخلاصة

تم دراسة النشاط الميكروبى لجزيئات mesoporous Ag/NH_2-KIT-6(x) النانوية المصنعة بطريقة الأختزال الكيميائى ضد سلالتين من البكتريا السالبة والموجبة لصبغة جرام هما *P.aeruginosa* و *S.aureus* وأكدت النتائج المتحصل عليها القدرة العالية لجزيئات -Ag/NH_2 KIT-6(x) النانوية بمختلف تركيزات الفضة بها على تثبيط النمو الميكروبى لكلا من *P.aeruginosa* و *S.aureus* مقارنة بالمضادات الحيوية التى تم إستخدامها.

كما لوحظ وجود إختلاف فى درجة حساسية كلا الميكروبين للجزيئات النانوية وربما يعود هذا إلى إختلاف تركيب الجدر الخلوية لكلامنهما ولهذه الميكروبات أضرار كبيرة حيث أنها من الميكروبات الممرضة للإنسان لإرتباطها بالعديد من الأمراض الجهازية ويتضح من صور الميكروسكوب الماسح مدى التلف التى أحدثته جزيئات Ag/NH_2-KIT-6(x) النانوية للأغشية الميكروبية الخلوية.

نأمل فى المستقبل إستخدام أنواع مصنعة ونقية من الجزيئات النانوية فى صورة silica mesoporous لعلاج الالتهابات البكتيرية المقاومة للأدوية التي تسببها الأغشية الحيوية.

Abstract

Increase more attention to eco-friendly mesoporous silica silver nanoparticles featuring smaller particle sizes to enhance their remarkable antimicrobial properties. A simple chemical method was developed for synthesize high valence silver nanoparticles immobilized on the mesoporous silica nanomaterial, which showed strong antibacterial activity. Chemical reduction of silver ion has been regarded in the present work, and a

reducing agent , such as hydrazine was used to promote the reduction of the silver ion – precursor. The average particle size of the synthesized mesoporous silica-silver nanoparticles (Ag/NH_2-KIT-6(x)) with different concentrations of Ag (2.5 and 7%) calculated from Scherrer's equation for (1 1 1)-plane were 8 and 6.5 nm respectively. The synthesized materials were characterized using FTIR spectra, X-Ray diffraction (XRD), X-ray photoelectron spectroscopy (XPS) and transmission electron microscopy (TEM), which revealed the mesoporous silica nanoparticles.

Antibacterial activities of mesoporous silica silver nanoparticles against Gram- negative *Pseudomonas aeruginosa* and Gram-positive *Staphylococcus aureus* were found to be increased with the increasing of Ag concentration in the Ag/NH_2-KIT-6(x). The maximum inhibition zone diameter when the concentration 7 % was used obtained against *P. aeruginosa* and *S. aureus* with diameters of 33 and 30 mm respectively**.** The antimicrobial activity of mesoporous Ag/NH_2-KIT-6(x) was evaluated also using the MIC&MBC tests. Biofilm forming from a variety of microbial pathogens can pose a serious health hazard that is difficult to combat. Nanotechnology, however, represents a new approach to fighting and eradicating biofilm-forming microorganisms. The biofilm formation by microplate method of both the untreated and the treated bacterial cells. Scanning electron microscopy observations clearly indicate that silver nanoparticles reduced the surface coverage by *P.aeruginosa* and *S. aureus*. thus prevent the biofilm formations. Mesoporous Ag/NH2-KIT-6 (7 %) exhibited excellent antbiofilm activity and prevented biofilm formation by *P.aeruginosa* and *S. aureus*. In conclusion the use of silver nanoparticles as antibacterial agent was according to be toxic against pathogenic bacteria and considered advantageous over other methods for control of pathogenic microorganisms, and it can be of great importance in developing novel drugs for curing many lethal diseases.

Introduction

Klevens *et al*. (2007) and Walker *et al*. (2009) increasing hospital and community-acquired infections due to bacterial multidrug-resistant (MDR) pathogens for which current antibiotic therapies are not effective and represent a growing problem. Antimicrobial resistance and biofilm development in affected patients is thus one of the major threats to human health, since it determines an increase of morbidity and mortality as a consequence of the most common bacterial diseases.

(Ruedas-Rama *et al*., 2012; Yildirim *et al*., 2013; Natarajan and Chen *et al*., 2014 and Selvaraj, 2014) mesoporous silica nanoparticles (MSNs) are well known for their biocompatibility, dispersibility, and chemical stability as carriers for drug/gene/antimicrobial agents. They have also been used as cell markers, catalytic substrates, absorbents, and matrix fillers**.** They can be synthesized with controlled size, shape and varying textural properties (e.g. pore size, surface area and porosity) for therapeutic uses **(Wu *et al*., 2013 and Qasim *et al*., 2014)**. Porous materials are of great interest because of their ability to interact with atoms, ions, molecules and nanoparticles not

only at their surfaces, but throughout the bulk of the materials. Therefore, the presence of pores in nanostructured materials greatly promotes their physical and chemical properties **(Han *et al*., 2011)**.

Rai *et al*. (2012) nanoparticles are now considered a viable alternative to antibiotics and seem to have a high potential to solve the problem of the emergence of bacterial multidrug resistance. Metal nanoparticles of silver, copper, and gold have been according to be active against certain pathogenic bacteria and fungi. In particular, silver nanoparticles have attracted much attention in the scientific field.

Taraszkiewicz *et al*. (2012) and Franci *et al*. (2015) silver has always been used against various diseases, in the past it was used as an antiseptic and antimicrobial against Gram-positive and Gram-negative bacteria. Comparatively, silver nanoparticles have been intensely studied owing to their distinct properties such as conductivity, chemical stability, catalytic activity, nonlinear optical behavior, low cytotoxicity and strong inhibitory and bactericidal effects as well as a broad spectrum of antimicrobial activities. These properties make them suitable for use as an antimicrobial agent in catheters, burns, severe chronic osteomyelitis, urinary tract infections and medical textiles.

Sweet and Singleton, 2011 and Rai *et al*. (2016) mesoporous silica silver nanobartecal were considered, particularly attractive for the production of a new class of antimicrobials opening up a completely new way to combat a wide range of bacterial pathogens. The production of mesoporous Silica - AgNPs is relatively inexpensive and the addition of these particles into goods such as plastics, clothing, creams, and soaps increase their market value **(Feng *et al*., 2000)**. The aim of the work presents an overview of mesoporous silica-silver nanoparticles preparation by chemical methods and the implications of their use in controlling pathogenic microbes as they were tested for their antibacterial efficacy for different multidrug-resistant bacterial strains.

Materials and Methods:

Chemicals

Pluronic P123 (triblock copolymer P123, $EO_{20}PO_{70}EO_{20}$, Mw of ≈5800), tetraethyl orthosilicate (TEOS, ≥99.0%),3-Aminopropyltrimethoxysilane (APTS, 97%), 2,4,6-trinitrobenzenesulfonic acid (TNBS, 1 M in H_2O), potassium tetraborate tetrahydrate ($K_2B_4O_7$, ≥99.5%), tetrabutylammonium bromide (≥98%), 1-butanol (≥99%), HCl (35wt. %), hydrazine hydrate, silver acetate(99.99%),1,2,4-trimethylbenzene solvents including methanol and ethanol were purchased from Sigma-Aldrich and used without further purification.

Synthesis of High Valence of Mesoporous Silica Silver Nanoparticles

Reported by **Qian *et al*. (2012) and Hassan *et al*. (2016)** the KIT-6 was synthesized with some modification. Ten g of Pluronic P123 were melted (75°C) and then dissolved in

300 ml distilled water and 35 ml HCl (35 wt. %). The mixture was sheared at 350 rpm for 1 h. at 35°C then, 10 ml of 1-butanol and 1 ml of 1, 2,4-trimethylbenzene were added at once to the stirred mixture for 30 min. at 35°C. After that, 20 g of TEOS was added to the stirred mixture and it was further stirred for 24 h. at 35°C. Then, the mixture was transferred to 500 ml Teflon autoclave and the hydrothermal process was carried out for 48 h. at 130°C under static conditions. The dried obtained white material after filtration and washing with mixture of water and ethanol was finally calcined in air atmosphere at 600 °C for 8 h.

Hassan *et al*. (2014) the obtained free surfactant KIT-6 was coupled with APTS to functionalize the KIT-6 pores with propylamine moieties as following, 2.0 g of APTS was added directly to 5.0 g of degassed KIT-6 in 150 ml dry toluene under mechanical stirring for 4 h, at ambient temperature and then refluxed for another 12 h. The obtained material NH_2-KIT-6 was recovered by centrifuge, washed several times with ethanol-water mixture (50/50 V/V) to remove unreacted APTS molecules and vacuum dried at 60°C overnight.

Weber *et al*. (**2000)** the amino groups functionalized KIT-6 was determined gravimetrically by using, 2, 4, 6-trinitrobenzenesulfonic acid. The degassed NH_2-KIT-6 (0.1 g) was suspended in double distilled water (1 ml) at 50°C for 2 h and left to cool. Then, the suspended NH_2-KIT-6 was further diluted with 5 ml of 100 mmol borate buffer ($K_2B_4O_7$; pH=9.3), and 1.5 ml of 1000 mmol TNBS solution was added and allowed to react for 4 h at 35 °C. After that, the NH_2-KT-6-was recovered by centrifuge at 14000 rpm for 5 min. The supernatant absorption was measured at 350 nm to determine the concentration of TNBS molecules. Reference samples were prepared in parallel composed of 6 ml of double distilled water of $K_2B_4O_7$ material without NH_2-KIT-6 material, and the concentration of amino was confirmed with TNBS solutions.

The doping of silver nanoparticle on NH_2-KIT-6 at different loading were prepared in dry toluene using tetrabutylammonium bromide as cationic surfactant and silver acetate as a silver precursor. Briefly, 1.0 g of NH_2-KIT-6 (1.628 mmol of $–NH_2$) was suspended in 10 ml of toluene under ultrasonic irradiation for 15 min, and 5 ml of aqueous containing 0.25% tetrabutylammonium bromide and 6 µl of hydrazine are added and the mixture was further sonicated for additional 5 min. A 0.138 g (0.81 mmol) of silver acetate in 5 ml of distilled water was injected into the sonicated mixture under vigorous stirring. The mixture color slowly turned from white to pink, ruby and dark red color, confirming formation of silver nanoparticles. The mixture temperature is raised to 45°C to ensure the compellation of reaction for 2 h, and the solvents were drained under vacuum at 80°C. After solidification, the obtained sample was washed several times with water-ethanol (90/5; V/V) until free tetrabutylammonium bromide was detected by $AgNO_3$. Finally, the obtained sample was dried under vacuum for 6 h. silver nanoparticles immobilized in NH_2-KIT-6 was stirred in 10 % HNO_3 and analyzed by Inductive Coupled Plasma (ICP). The samples were donated as Ag/NH_2-KIT-6(x), where x represents the weight ratio of Ag^o immobilized on NH_2-KIT-6 2.5 and 7 %.

Characterization of Mesoporous Silica Silver Nanoparticles

McCusker and Baerlocher, (2001) and Rai and Duran, (2011) the XRD patterns were performed in X'Pert PRO instrument using Cu Kα radiation at 40 kV and 30 mA. In powder XRD patterns, the positions of the peaks are determined only by the dimensions and shape of the unit cell and in general the intensities depend on the type of atoms and their position within the unit cell. Diffractograms were obtained from 0.5 to 10 (2Ɵ) at a scanning speed of 0.05 deg. min^{-1} and counting time of 5 s.

The N_2-adsorption isotherms were performed at -196 °C in NOVA 3200 system instrument. The specific surface area was measured by applying the BET equation to the adsorption isotherm in regime ≥ 0.35 of P/P_0 value. The pore size distribution was calculated from Barrett–Joyner–Halenda (BJH) method. The total pore volume was considered to be the volume of liquid N_2 adsorbed at a relative pressure of 0.98. Prior to the analysis, the samples were outgassed under vacuum at 140°C for at least 16 h. High Resolution Transmission Electron Microscope images were obtained on a JEOL JEM 2100 microscope. Transmission Electron Microscope samples were prepared by sonication of the powder in ethanol and evaporating one drop onto a holey carbon film.

The FTIR spectra were recorded on a Nicolet iS10 Fourier transform infrared spectrophotometer. X-ray photoelectron spectroscopy (XPS) was carried out using a Thermo Scientific K-ALPHA USA instrument equipped with a dual X-ray source, using the AlKα radiation anode and a hemispherical energy analyzer. With an analyzer chamber pressure of 10^{-9} torr at a power of 250W. Metal' s concentration impregnated in the samples was quantitatively determined using standard methods of analyses including Inductive Coupled Plasma (ICP)**.** The ICP instrument is ICP-OES Perkin-Elmer Optima 2000 DV.

Microbiological Experiments:

Bacterial cultures

Two experimental bacterial strains, Gram positive *Staphylococcus aureus* and Gram negative *Pseudomonas aeruginosa* in addition were used in this study was isolated from hospitalized patients with indwelling catheter suffering from urinary tract infections (UTIs) by applying the standard methods of Harley . Bacterial cultures and Prescott (2002). Preserved at 4°C on nutrient agar slants. Colonies were identified by gram staining according to the conventional method, and the biochemical tests were done using API 20 test kits (bioMe´rieux, Inc., France).

Antibacterial susceptibility testing

Eight different antibiotics including Cefotaxime 30µg, Ceftriaxone 75µg, Amikacin 10µg, Nalidixic acid 30µg, Neomysin 30µg, Sulfamethoxazole-trimethoprim 25µg, Ampicillin 30µg and Colifuran 200µg as standard antibacterial agents were used and antibacterial

susceptibility test was performed by disk diffusion method on Mueller–Hinton agar plates according to **Kheiralla *et al*. (2014).**

Assessment of the antibacterial activity of mesoporous silica silver nanoparticles well diffusion method

The antibacterial susceptibility of strains was determined by agar well diffusion method as described by Abbaszadegan *et al*. **(2015)** Briefly, colonies from an overnight culture of the tested bacteria grown on nutrient agar were suspended in saline and turbidity was adjusted to 0.5 McFarland ($1x10^8$ CFU/ml). Plates of Mueller–Hinton agar were inoculated using a sterile swab to produce a confluent lawn of growth. Using sterile cork borer, the well (6 mm) was made into each Petri. A 50 ml of AgNPs suspended into dimethyl sulfaoxid DEMSO100 µg/ml to was added into the wells, then the plates were left at refrigeratorn for 3 hours to allow diffusion of the test sample and incubated at 37°C for 24 hours after which zones of inhibition were measured.

Minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum bactericidal concentration (MBC) Test:

The minimum inhibitory concentration (MIC) was defined as the lowest concentration of antimicrobial agents that inhibited 90 percent of the bacterial growth after an overnight incubation in comparison with the negative control **Abbaszadegan *et al*. (2015)**.The minimum inhibitory concentration and MIC of silver nanoparticles were assessed by the macro dilution broth susceptibility test according to the method based on the US National Committee for Clinical Laboratory Standards Guidelines **Kheiralla *et al.* (2014)** and **Karthikeyan *et al*. (2011).** Sterile Mueller–Hinton broth was used as diluents for the preparation of silver nanoparticles dilution. A serial dilution of the 0.01mg/ml silver nanoparticles solution was prepared within a desired range .One milliliter of each bacterial suspension that was prepared by suspending colonies from an overnight cultured tested bacteria on nutrient agar in sterile saline solution (0.85% NaCl) and adjusting turbidity to 0.5 McFarland ($1x10^8$ CFU/ml) was inoculated and then tubes were incubated for 24 h. at 37^oC, the control tubes without the silver nanoparticles were assayed simultaneously. To test the bactericidal effect a loopful from each tube was inoculated on Mueller–Hinton agar and incubated for 24 h. at 37^oC. **Ruparelia *et al*., (2008)** the nanoparticles concentration causing bactericidal effect was selected based on absence of colonies on the agar plate**.** The results were plotted as the mean value of 3 mutually independent experiments.

Effect of mesoporous silica silver nanoparticles on the biofilm formation of bacterial by microplate method:

The effects of mesoporous silica silver nanoparticles on the morphology of both *P. aeruginosa* and *S. aureus* were tested for biofilm formation. Bacterial strains were grown overnight in Trypticase Soy broth (TSB) supplemented with 0.25% glucose at 37^oC. After

that, the strains were diluted 1/200 in TSB supplemented with 0.25% glucose and 200 µl of this suspension was inoculated in triplicate to polystyrol microliter plates to them 100 µl of DEMSO containing 1µg of mesoporous silica silver nanoparticles (7%) was added treated also bacterial suspension were inoculated in triplicate without nanoparticles untreated and incubated overnight at 37^{o}C. Then, the cellswere decanted and wells were washed three times with phosphate buffer (PB), dried at room temperature and finally stained with 0.1% safranin. Absorbance of the adherent cells was measured at 490 nm using a microplate reader (Mindray, MR-96A). A strain was considered positive, if its absorbance value was > 0.12 **(Christensen *et al*. 1985)**.

Statistical analysis

(**SPSS, 2006**) the experiments were replicated three independent times and the data are presented as mean ±STD. Statistical analysis was carried out using Student's t test. Differences were considered statistically significant when P-value was less than 0.01.

After testing the data for normality, the differences in the treatments were tested using one-way analysis of variance (ANOVA 1) according to SPSS software. A post-hoc test was applied when differences were significant.

Results and Discussion

Yuan *et al*. (2017) overuse or misuse of antimicrobial agents has led to the development of multi-drug resistant bacteria. To overcome the limitations of conventional synthetic antimicrobial compounds, nanotechnology represents an alternative strategy in developing alternative antimicrobial agents that can efficiently kill bacterial cells and display immense potential for use in both medical and veterinary applications

Characterization of Mesoporous Silica Silver Nanoparticles

The sol-gel technique is one of the most important facile methods for porous preparation materials. The ordered cubic pore of silicate was synthesized using TEOS as silica precursor, HCl as a hydrolysis catalyst, P123 as structure directing agent (PO moieties as phase separation inducers; PEO moieties as a gelling agent) and butanol as co-surfactant. The pore construction morphology is determined by the balance between the silica coarsening and the structure freezing by P123 and butanol co-surfactant that create the cubic morphology of the obtained monolithic silica. The second phase includes grafting of APTS on the silica in toluene, forming covalent bond between the monolithic silica and amino-organosilane moieties **(Fig. 1)**. After that, the obtained amino-silicate (NH_2-KIT-6) was used as a platform to cap the reduced silver nanoparticle. In this stage, the silver acetate was embedded on NH_2-KIT-6, forming an Ag-NH_2-SiO_2 complex, and an appropriate amount of hydrazine was used to promote the decrease of the silver complex.

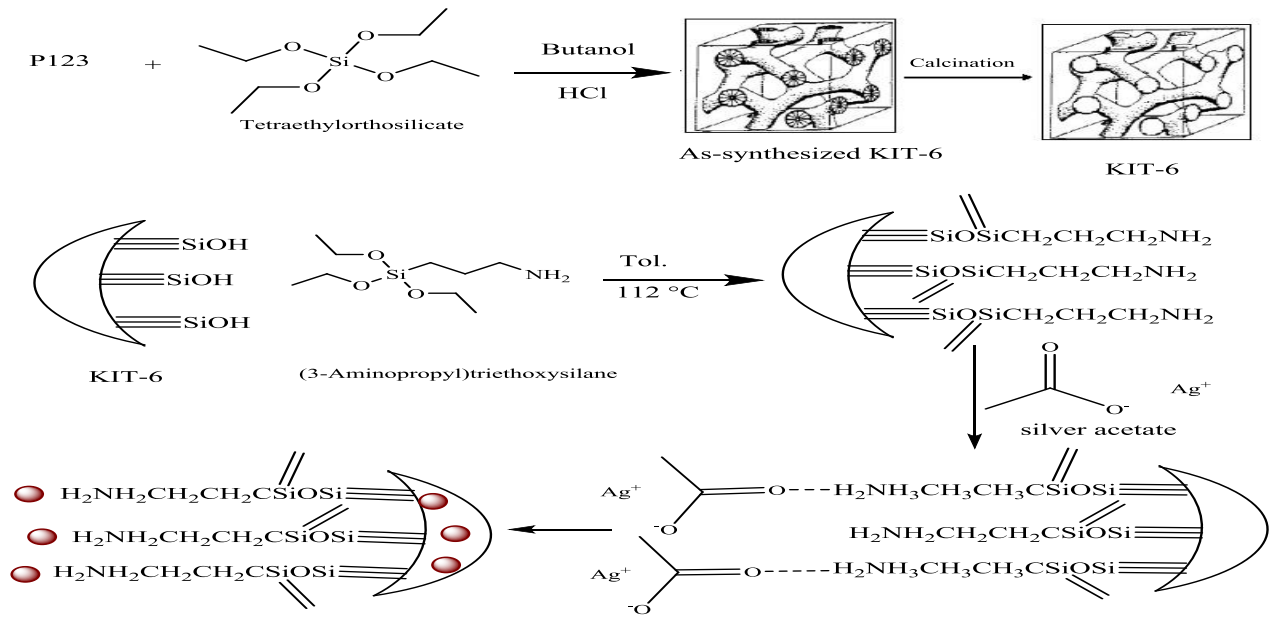


Fig.1: Schematic representation of the preparation of KIT-6, NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT6(x).

The concentration of amino group per gram was of 1.45 mmol g^{-1} and the immobilized silver according to ICP analysis was of 7% and 2.5%, for Ag/NH_2-KIT-6(7 %) and Ag-NH_2-KIT-6(2.5%). The FTIR assembly details of the KIT-6 functionalized NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT-6(x), were examined. Spectra of NH_2-KIT-6 and Ag immobilized on Ag-NH_2-KIT-6(7&2.5%) are shown in **Fig. 2** The KIT-6, NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT-6 (7 and 2.5 %) exhibit the characteristic stretching broad bands associated with ≡Si-OH groups in the regime of 3450–3350 cm^{-1}, while the corresponding binding band for KIT-6 & NH_2-KIT-6, are observed at 1665 cm^{-1} and 1650 cm^{-1} for Ag/NH_2-KIT-6. The NH_2-KIT-6 exhibits the characteristic -CH_2 asymmetric and symmetric stretching bands near 2933 cm^{-1} and 2821 cm^{-1}, respectively. While asymmetric Si–O–Si stretching bands appaired near 1066 cm^{-1}, the band near 969 cm^{-1} is due to the Si–O bending in the Si–OH groups and asymmetric Si–O–Si stretching band appeared near 810 cm^{-1}. The vibration band at 3137 cm^{-1} in NH_2-KIT-6 is attributed to the stretching vibration of –NH_2 that is in hydrogen bonding with Si–OH. The presence of asymmetric –N–H bending vibration near 707 cm^{-1} confirms the incorporation of an amino group on the KIT-6 material. The band at 1380 cm^{-1} associated with –CH_2 vibration, can be seen for the samples containing aminopropyl groups containing silver metal **(Coates, 2000 and Wang *et al.*, 2005)**. However this band became more intense as Ag loading increase, implying free mobility of propylamine moieties after deposition Ag^0 on –Si-OH.

(Sajab *et al.*, 2011) Furthermorr, the significant reduction in band intensities at 3450–3350 cm^{-1}, conforming consumption of hydroxyl group after Ag anchoring in NH_2-

KIT-6 surface, suggesting that portion of silver acetate is incorporated on $-SiO_2$ moieties. Finally, the intensity of the characteristic absorption bands in the range 1350–960 cm^{-1} are also observed for all the samples, indicating slight changes in the pore structures after adsorption, which may be because of inherent disorder in the virgin and functionalized material structures**.**

The low angle XRD patterns of KIT-6, NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT-6(2.5 and 7%) are shown in **Fig.3** The KIT-6 and NH_2-KIT-6 samples exhibit three well-resolved; one strong intense diffraction peak and two minor diffraction peaks that assigned to (2 1 1), (2 2 0) and (3 3 2) reflections, which can be indexed to $Ia\bar{3}d$, suggesting high ordered cubic mesoporous structure. It is clear that the intense peaks are shifted to lower angle after grafting APRTS molecule and more shift is noticed after Ag^{+1} loading. This behavior is resulted from increase the pore wall due to the grafting Ag^0 on propylamine moieties. In addition, the a_0 (unit cell parameter) is increased after Ag^0 immobilization on KIT-6, escorted by the shift of the intense peak (2 1 1) reflection to lower angle. The high angle XRD patterns of KIT-6, NH_2-KIT-6,Ag/NH_2-KIT-6(2.5, 7 %), are shown in **Fig. 4**. The XRD patterns of KIT-6 and NH_2-KIT-6 showed broad peak centered at 23.11°, while very weak peaks of the Ag^0 species in Ag/NH_2-KIT-6(2.5) materials is detected due to the high dispersion of silver on NH_2-KIT-6, while four peaks at 38.04°, 44.29°, 64.30^0 and 77.39° corresponding to (1 1 1), (2 0 0), (2 2 0) and (3 1 1) plane-reflections of fcc Ag^0 nanostructure is noticed for Ag/NH_2-KIT-6(2.5%) material. The average particles size of AgNPs calculated from Scherrer's equation for (1 1 1)-plane were of 8 and 6.5 nm for Ag/NH_2-KIT-6(7 %) and Ag/NH_2-KIT-6(2.5 %), respectively.

Shown in **Fig. 5** the HRTEM images of the prepared samples **.** The KIT-6 and NH_2-KIT samples exhibited well 3D cubic ordered mesoporous materials. The Ag^0 immobilized NH_2-KIT showed ordered/disordered mesopores, however the irregular domains become predominant as Ag^0 loading increased due to the significant adsorption of Ag^0 particle on amino or silanol groups. Moreover, the AgNPs appeared highly dispersed on NH_2-KIT and took the direction of KIT-6 pores, and the particle size distribution of silver nanobarticales was of 4-9 nm size.

Shown in **Fig. 6** the N_2 adsorption-desorption isotherms of KIT-6, NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT-6(2.5, 7 %) materials and the textural properties are collected in **Table 1.** All samples displayed Type IV isotherms with pronounced capillary condensation at high relative P/P_0 and H1 hysteresis loop, indicating large uniform channel-like mesoporous with narrow pore size distribution. The BET of KIT-6 was of 705 m^2 g^{-1}, however, after grafting APRTS, the surface area decreased to 503 $m^2g^{-1,}$ and the sharp decrease is noticed after immobilization of silver nanobarticales. The BET of Ag/NH_2-KIT-6(2.5, 7%) was of 315 m^2 g^{-1} and 280 m^2 g^{-1}, implying good dispersion of AgNP in the inter-connected pore of KIT-6.

Shown in **Fig. 7** the UV-Vis absorption of NH_2-KIT and Ag/NH_2-KIT-6(2.5,7%) materials.the bare NH_2-KIT- didn't show any UV-Vis absorption, while Ag/NH_2-KIT-6(2.5

%) and Ag/NH_2-KIT-6(7 %) showed UV-Vis absorption at 413 nm and 417 nm, respectively due to the Mie Plasmon resonance excitation of silver nanobarticales **(Kim *et al*., 2006)**. As the concentration of silver nanobarticales increased, the Plasmon resonance peak showed slight red shift, indicating the silver nanobarticales particle becomes larger somewhat. However, the low difference in silver nanobarticales particle size is attributed to the chemical coordination and steric effect of amino groups grafted on KIT-6 materials that obstruct the further growth of silver size.

The XPS spectra were used to demonstrate chemical environment for carbon, nitrogen and silver elements **Fig. 8.** The high resolution XPS of C 1s is showed three peaks of binding energy at 284.28, 284.6 and 286.24 eV, appoint to C-C, C-H, and C-N sp^3 carbon, respectively. The XPS spectra in the N 1s binding energy range displayed the spin orbital single for NH_2-KIT-6 and doublet for Ag/NH_2-KIT-6(7%) at 399.7 and 401.2 eV, indicating that electron transfer from nitrogen atom to metallic Ag^0. These values are in agreement the presence of $–NH_2$ and coordinated $–NH_2$, as reported for other immobilized Ag^0. The XPS profile of Ag 3d is curve-fitted into doublet spin-orbital with ≈6 eV separation, **Ferraria *et al*. (2010)** centered at 367.6 and 373.5 eV, which assigned to Ag $3d_{5/2}$ and Ag $3d_{3/2}$ present on NH_2-KIT-6. In this study absence of the peaks at ~368 and ~374 eV indicates that all silver atoms are reduced **(Gebeyehu *et al*., 2016)**.

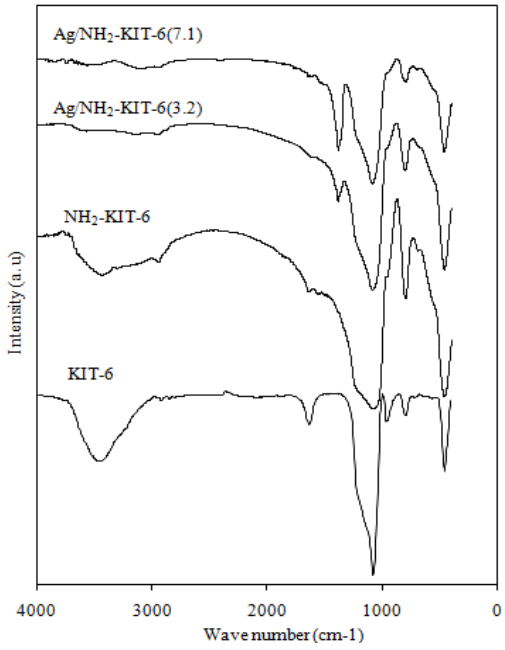


Fig. 2: FTIR spectra of calcined KIT-6, NH_2-KIT-6, Ag/NH_2-KIT-6 (2.5 & 7%) materials.

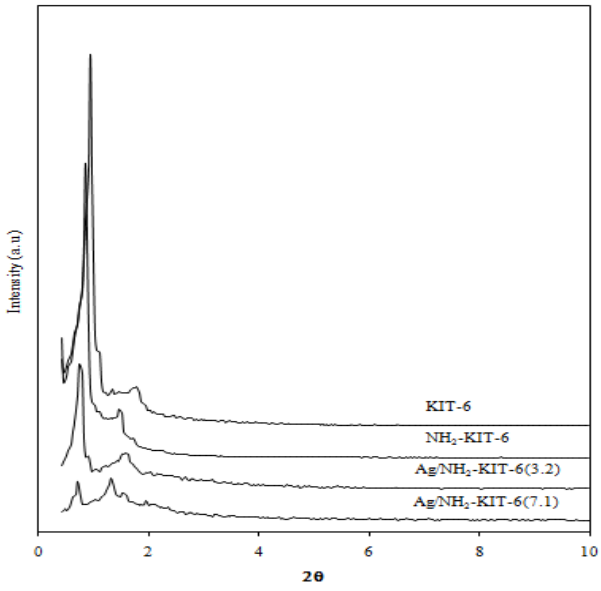


Fig. 3: Low XRD patterns for KIT-6, NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT-6 (2.5 & 7%) materials.

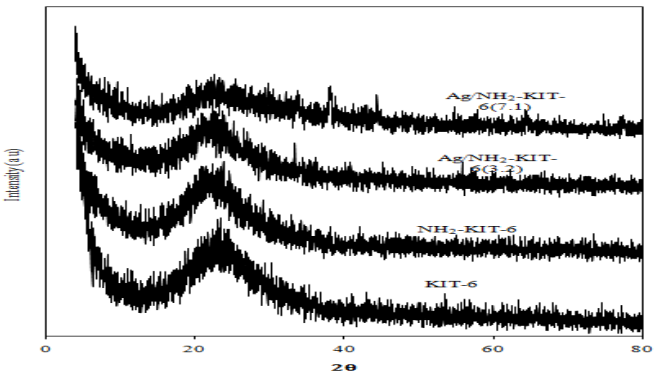


Fig. 4: High XRD patterns of KIT-6, NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT 6 (2.5 & 7%) materials.

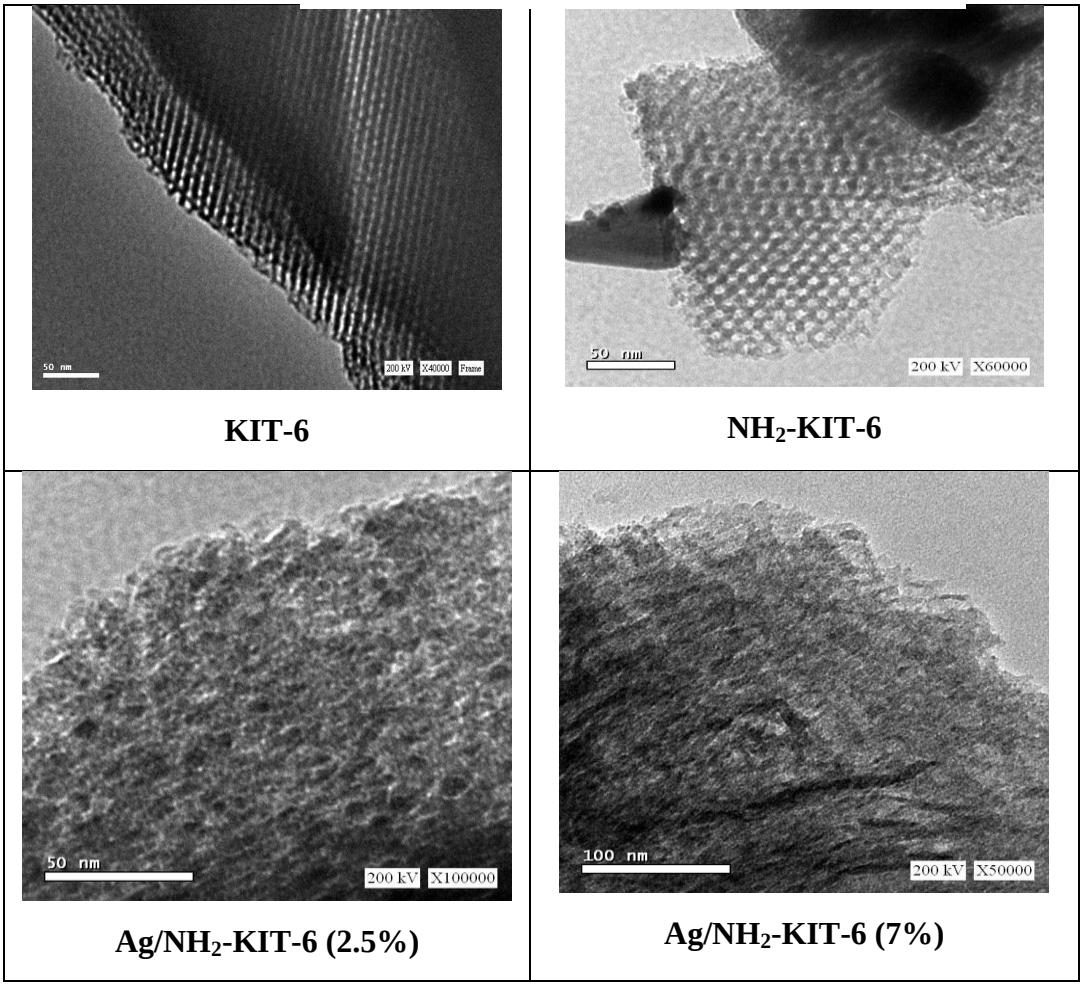


Fig. 5: High Resolution Transmission Electron Microscope images of KIT-6, NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT-6 (2.5&7%) materials.

Table 1: The physicochemical characterization and textural of KIT-6, NH_2-KIT-6 and NH_2-KIT-6 (2.5 & 7 %).

Sample	d_{211}(Å)	a_0 (nm)	W_T	S_{BET} [a] ($m2g^{-1}$)	D_p [b] (nm)	V_p (cm^3g^{-1})
KIT-6	93.87	22.99	2.735	705	8.76	0.889
NH_2-KIT-6	102.61	25.13	5.945	503	6.62	0.62
Ag/NH_2-KIT-6(3.2)	119.23	29.21	8.865	315	5.74	0.46
Ag/NH_2-KIT-6(7.1)	124.27	30.44	10.04	280	5.18	0.39

S_{BET}, specific surface area; D_p, pore diameter; W_T, pore wall thickness [$a_o / \sqrt{2}$, (where $a_o = \sqrt{6}$ a]

[a] Values obtained from XRD studies.

[b] Values obtained from N_2-adsorption results.

(2) NH_2-KIT-6

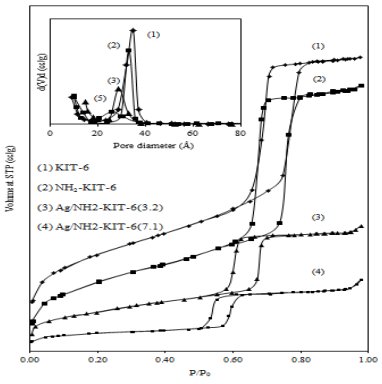


Fig. 6: Nitrogen adsorption/desorption and pore size distribution of KIT-6, NH_2-KIT-6 and Ag/NH_2-KIT-6 (2.5 & 7 %)

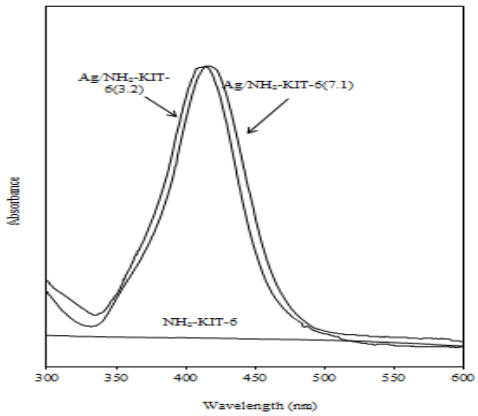


Fig. 7: UV-visible absorption spectra of NH2-KIT-6, Ag/NH2-

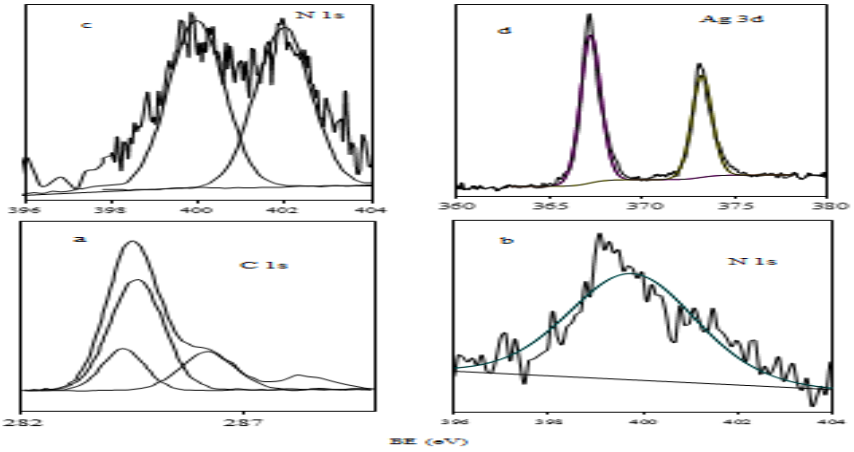


Fig. 8: XPS of **a:** C 1s, **b& c:** N 1s and **d:** Ag/NH2-KIT-6 (7 %) material.

Antibacterial Activity

Antibiotic susceptibility test was performed against two bacterial strains, *S. aureus* as Gram positive & *Pseudomonas aeruginosa* as Gram negative strains **Table 2**. *Pseudomonas aeruginosa* was found to be resistant to Cefotaxime, Nalidixi acid and F while *S. aureus* was found to be resistant to Nalidixi acid and Sulfamethoxazole-trimethoprim. The antibacterial activity was affected with the concentrations 2.5 &7% of Ag in Ag/NH2-KIT-6(x). The maximum inhibition zone diameter obtained is 33 and 30 mm when using 7 % against *P. aeruginosa* and *S. aureus* respectively.

Shen *et al*. (2014) the present results reported that the mesoporous Ag/NH2-KIT-6(x) exhibited good antibacterial activity and inhibited the growth of *P. aeruginosa and S. aureus* effectively. Whereas the mesoporous silica-KIT-6 and NH_2-KIT-6 exhibited no bacterial inhibitory effects due to the absence of metal silver nanoparticles in the composite material. APTS modification procedure plays a very important role in the immobilization of silver nanoparticles onto $mSiO_2$. Because the amino group of APTS could absorb a larger amount of Ag+ ions tightly through the complex and electrostatic interactions between Ag+ ions and amino functional groups. However, there only a small amount of Ag+ ions could be absorbed onto $mSiO_2$ APTS modification and the created Ag nanoparticles could easily break away from the channels of $mSiO_2$ during the filtration and washing procedure**.** The synthesized AgNPs appeared to be highly dispersed on NH_2-KIT6 and took the direction of KIT-6 pores, and the particle size distribution of mesoporous AgNPs was of 4-9 nm. In general, for nanoparticles to be effective, their typical size should not be larger than 50 nm. More precisely, mesoporous silver nanoparticles with size between 10 and 15 nm have increased stability, biocompatibility and enhanced antimicrobial activity **(Yacaman *et al*., 2001)**. Some studies have revealed that the antibacterial action of AgNPs is more effective against *S. aureus* and *K. pneumoniae* when nanoparticles of smaller diameter (<30nm) are used **(Collins *et al*., 2010)**.

Morones *et al*. (2005)The antibacterial effect of AgNPs as proposed is due to their smaller particles size that apparently has superior penetration ability into bacteria, especially in Gram-negative. Antimicrobial efficacy of AgNPs was evaluated by many researchers against a broad range of microbes, including MDR and non-MDR strains of bacteria, fungi, and viruses **(Malarkodi *et al*., 2013)**.

Rai *et al*. (2012) Nano-sized metal particles are now well-established as a promising alternate to antibiotic therapy because they possess unbelievable potential for solving the problem associated with the development of multidrug resistance in pathogenic microorganisms, hence also regarded as next-generation antibiotics.

Table 2: Antibacterial activity of Ag/NH2-KIT-6(x) versus antibacterial activity of standard antibiotics against *S. aureus* and *P. aeruginosa*.

Antibacterial agent	**Inhibtion zone (mm)**	
	S. aureus	***P. aeruginosa***
Ag/NH2-KIT-6 **(7%)**	30.0±0.0a	33.0±2.0a
Ag/NH2-KIT-6 **(2.5%)**	24.0±0.0bc	25.0±0.0b
Cefotaxime	13.0±0.0d	0.0±0.0f
Ceftriaxone	29.0±1.0a	17.0±0.0d
Amikacin	23.0±0.0bc	20.0±0.0c
Nalidixi acid	0.0±0.0e	0.0±0.0f
Neomysin	21.0±1.0bc	15.3±0.6e
Sulfamethoxazole-trimethoprim	0.0±0.0e	17.0±0.0d
Ampicillin	24.0±1.0b	17.0±0.0d
Colifuran	18.7±8.1c	0.0±0.0f
F value	**50.671*** **	**844.590*** **

The antimicrobial activity of Ag/NH2-KIT-6 (x) was also evaluated using the macrodilution broth susceptibility method. MIC and MBC of silver nanoparticles shown best results with the concentration 7 % of Ag/NH2-KIT-6 than the concentration 2.5 % of Ag/NH2-KIT-6 **(Table 3)**. The MIC and MBC for the Ag /NH2-KIT-6 (2.5%) against tested bacteria *P. aeruginosa* and *S. aureus* differ in their values, but MIC equals MBC at the concentration (7%).

The concentration of Ag/NH2-KIT-6 (7%) shows 0.0045 and 0.041µl/ml for both MIC and MBC against *P. aeruginosa* and *S. aureus* respectively, i.e. completely inhibited, which indicated that the MIC and MBC of Ag/NH2-KIT-6(7%) are equal **(Table 3).** The obtained result agree with **Ansari *et al*. (2011)** whom showed that the AgNPs of 5–10 nm dimension display both bacteriostatic as well as bactericidal effects against *S. aureus,* MSSA and MRSA.

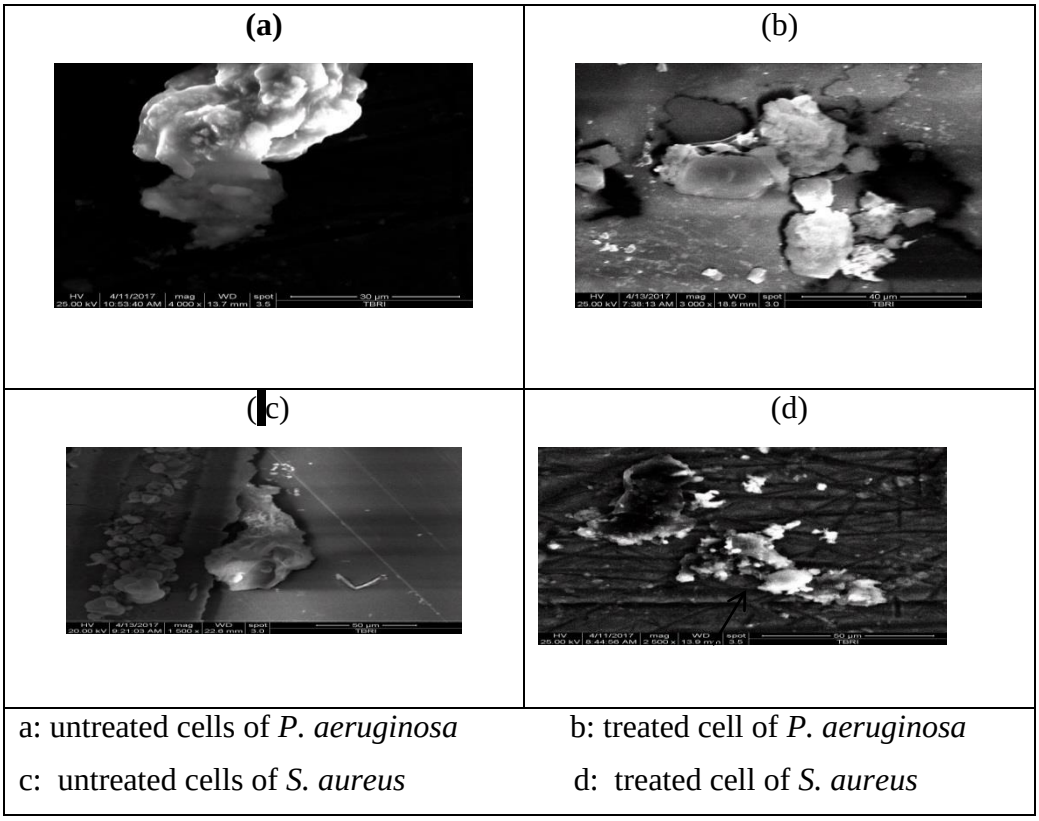
Gram-negative bacteria are more sensitive against nano Ag/NH_2KIT-6 than gram-positive bacteria, also **Klapiszewski *et al* .(2015)** and **Yuan *et al*. (2017)** demonstrated that, AgNPs were more effective against Gram-negative *P. aeruginosa* than Gram-positive *S. aureus*, which could be explained by differences in membrane structure and the cell wall composition, which influence bacterial susceptibility to AgNPs.

Table 3: The MIC and MBC of mesoporous silver nanoparticles (2.5 and 7%) against *P. aeruginosa* and *S.aureus***.**

Ag/NH_2-KIT-6 (x) (µg/ml)		**Tested Bacterial**	
		P. aeruginosa	***S.aureus***
2.5%	**MIC**	0.0045	0.041
	MBC	0.013	0.37
7%	**MIC**	0.0045	0.041
	MBC	0.0045	0.041

According to the obtained results, Mesoporous Ag/NH2-KIT-6 (7 %) exhibited excellent antibiofilm activity and prevented biofilm formation by *P.aeruginosa and S. aureus* qualitatively by micropate method **Fig 10**. Similar results were also reported by **Kalishwaralal *et al*. (2010)** against *P. aeruginosa* and *S. epidermidis* biofilms and found that 100 nM of AgNPs resulted in a95–98 % reduction in biofilm. **Thirumurugan *et al*. (2016)** reported that silver nanoparticles mostly had an inhibitory on biofilm formation as an average of 60.67 ± 2.52 against *E.coli* fllowed by 40.33 ± 5.033 for *P.aeruginosa* and 34.33 ± 9.71 against *S. aureus* were obtained.

Fig. 10: SEM micrographs of mesoporous Ag/NH_2-KIT-6 (7%) on the biofilm formation of *P. aeruginosa* and *S. aureus* cells.



a: untreated cells of *P. aeruginosa* b: treated cell of *P. aeruginosa*

c: untreated cells of *S. aureus* d: treated cell of *S. aureus*

Conclusion

In this study¸ Antibacterial activity of mesoporous Ag/NH2-KIT-6(x) nanoparticles has been demonstrated in several investigations, In the present study, mesoporous nanoparticles showed good antibacterial activity against all the tested pathogens comparison with standard antibiotics . The results of MIC and MBC tests revealed a higher MIC value for *P. aeruginosa* comparing to the other tested pathogens. This may be due to the differences in bacterial cell walls, since Gram-negative bacteria have thinner cell wall comparing to Gram-positive bacteria. In agreement, **Kim *et al.*** However, in our study, the MBC values were identical for all the pathogens. It has been previously stated that bactericidal property of mesoporous nanoparticles is dependent on the concentration and size of nanoparticles and also the initial bacterial concentration. **Guilhelmelli, *et al*. (2013)** The susceptibility to a biocide varies markedly between planktonic cells and biofilms. Biofilms are microbial communities consisting of cells attached to biotic or abiotic surfaces, embedded in an exopolymeric matrix. These structures are well known for their remarkable resistance to diverse chemical, physical, and biological antimicrobial agents and are one of the main causes of persistent infections. Nanotechnology may provide the answer to penetrate such biofilms and reduce biofilm formation by the use of ‘‘nanofunctionalization’’ surface techniques to prevent the biofilm formation.

References

Abbaszadegan, A.; Ghahramani, Y.; Gholami, A.; Hemmateenejad, B.; Dorostkar, S. ; Nabavizadeh, M. and Sharghi, H.(2015): The Effect of Charge at the Surface of Silver Nanoparticles on Antimicrobial Activity against Gram-Positive and Gram-Negative Bacteria: A Preliminary Study.

Chen, M.; He, X.; Wang, K.; He, D.; Yang, S.; Qiu, P. and Chen, S. (2014): A pH-responsive polymer/mesoporous silica nanocontainer linked through an acid cleavable linker for intracellular controlled release and tumor therapy *in vivo* . J. Mater. Chem. B **2:** 428–36.

Christensen, G. D.; Simpson, W. A.; Bisno, A. L. and Beachey, E. H. (1985): Adherence of slime producing strains of Staphylococcus epidermidis to smooth surfaces. Journal of Infection and Immunity, **37(1): 318-326.**

Coates, J. (2000): Interpretation of infrared spectra: A practical approach, R. A. Meyers, ed., Encyclopedia of Analytical Chemistry, W.John & Sons Ltd, Chichester, pp. **10815-10837.**

Collins, T. L.; Markus, E. A.; Hassett, D. J. and Robinson, J. B. (2010): The effect of a cationic porphyrin on *Pseudomonas aeruginosa* biofilms. Curr. Microbiol. **61:** 411–416.

EL-Batal, A.I.; Amin, M.A.; Shehata, M.M.K. and Hallol, M. (2013): Synthesis of Silver nanoparticles by *Bacillus stearothermophilus* using Gamma Radiation and their antimicrobial activity. World Appl. Sci. J. **22 (1): 01-16.**

Feng, Q.L.; Wu, J.; Chen, G.Q.; Cui, F.Z.; Kim, T.N. and Kim, J.O. (2000): A mechanistic study of the antibacterial effect of Silver ions on *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. J. Biomed. Mater. Res. **4: 662-8.**

Ferraria, A.M.; Boufi, S.; Battaglinis, N.; Botelho do Regot, A.M. and ReiVilars, M. (2010): Hybrid systems of Silver nanoparticles generated on cellulose surfaces. Langmuir, **26(3):** 1996-2001.

Franci, G.; Falanga, A.; Galdiero, S.; Palomba, L. ; Rai, M.; Morelli, G.; and Galdiero, M. (2015): Silver nanoparticles as potential antibacterial agents. Molecules, **20:** 8856-8874.

Gebeyehu, M.B.; Chang, Y. Abay, A.K.; Chang, S.;Lee, J.; Wu, C.; Chiang, T. and Murakami, R. (2016): Fabrication and characterization of continuous silver nanofiber/polyvinylpyrrolidone (AgNF/PVP) core–shell nanofibers using the coaxial electrospinning process. RSC Advances, **6(59):** 54162-54168.

Grigor'eva, A.; Saranina, I.; Tikunova, N.; Safonov, A.; Timoshenko, N.and Rebrov, A. and Ryabchikovoc, E. (2013): Fine mechanisms of the interaction of Silver nanoparticles with the cells of *Salmonella typhimurium* and *Staphylococcus aureus*. Biometals, **26(3):**479–488.

Guilhelmelli, F.; Vilela, N.; Albuquerque, P.; Derengowski, L. S.; Silva-Pereira, I. and Kyaw, C. M. (2013): Antibiotic development challenges: the various mechanisms of action of antimicrobial peptides and of bacterial resistance. Frontiers in Microbiology, **9: 1-12.**

Hassan , H.M.A.; Saad, E.M.; Soltan, M.S.; Betiha, M.A.; Butler, I.S.and Mostafa S.I. (2014): A Palladium (II) 4-hydroxysalicylidene Schiff-base complex anchored on functionalized MCM-41: An efficient heterogeneous catalyst for the epoxidation of olefins. App. Catal. A. **488:** 148-159.

Hassan, H.M.A.; Betiha, M.A.; Khder, S.; Mostafa, M. and Gallab, M. (2016): Hafnium pentachloride ionic liquid for isomorphic and postsynthesis of HfKIT-6 mesoporous Silica: catalytic performances of Pd/SO42−/HfKIT-6. J. Porous. Mater. **23:** 1339-1351.

Iconaru, S.L.; Prodan, A.M.; Le Coustumer, P. and Predoi, D. (2012): Synthesis and antibacterial and antibiofilm activity of Iron Oxide Glycerol nanoparticles obtained by coprecipitation method. J. Chemist. **2013(2013): 1-6**.

Kalishwaralal, K.; BarathManiKanth, S.; Pandian, S. R. K.; Deepak, V. and Gurunathan, S. (2010) Silver nanoparticles impede the biofilm formation by Pseudomonas aeruginosa and Staphylococcus epidermidis. Colloids Surf, B **79:340–344.**

Kheiralla, Z.M.H.; Rushdy, A. A.; Betiha, M.A. and Yakob N. A.N. (2014): High-performance antibacterial of montmorillonite decorated with silver nanoparticles using microwave assisted method. J. Nanopart. Res. **16:**2560.

Kim, K.; Kim, H.S. and Park, H.K. (2006): Facile method to prepare surface-enhanced-Raman-scattering-active Ag nanostructures on silica spheres. Langmuir, **22:** 8083-8088.

Klapiszewski, L.; Rzemieniecki, T.; Krawczyk, M.; Malina, D.; Norman, M.; Zdarta, J.; Majchrzak, I.; Dobrowolska, A.; Czaczyk, K. and Jesionowski, T. (2015): Kraft lignin/silica-AgNPs as a functional material with antimicrobial activity. Colloids. Surf. B Biointerfaces, **134:**220-228.

Klevens, R.M.; Morrison, M.A.; Nadle, J.; Petit, S.; Gershman, K.; Ray, S.; Harrison, L.H.; Lynfield, R.; Dumyati, G. and Townes, J.M.(2007): Invasive methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in the United States. JAMA. **298:** 1763–1771.

Han, F.; Bai, Y.; Lin, R.; Yad, B.; Qi, Y.; Lun, N. and Zhang, J. (2011): Template-Free Synthesis of Interconnected Hollow Carbon Nanospheres for High-Performance Anode Material in Lithium-Ion Batteries**.** Adv**.** Energy Mater**. 1(5):** 798-801.

Malarkodi, C.; Rajeshkumar, S.; Paulkumar, K.; Gnana Jobitha, G.; Vanaja, M. and Annadurai, G. (2013): Biosynthesis of semiconductor nanoparticles by using sulfur reducing bacteria *Serratia nematodiphila*. Adv. Nano. Res. **1:** 83–91.

McCusker, L. B. and Baerlocher, C. (2001): In introduction to Zeolite Science and practice, H.Van Bekkum, E. M. Flanigen, P. A. Jacobs, and J. C. Jansen, eds. Amsterdam: Elsevier, pp. 137, 37.

Morones, J. R.; Elechiguerra, J. L.; Camacho, A.; Holt, K.; Kouri, J. B.; Ramírez, J. T. andYacaman, M. J. (2005): The bactericidal effect of silver nanoparticles. Nanotechnology, **16:** 2346–2353.

Natarajan, S. K. and Selvaraj, S. (2014): Mesoporous Silica nanoparticles: importance of surface modifications and its role in drug delivery. RSC Adv. **4:** 14328–14334.

Qasim, M.; Ananthaiah, J.; Dhara, S.; Paik, P. and Das, D. (2014): Synthesis and characterization of ultra-fine colloidal Silica nanoparticles Adv. Sci. Eng. Med. **6:** 965–973.

Qian, L.; Ren,Y.; Liu,T.; Pan, D.; Wang, H. and Chen, G. (2012): Influence of KIT-6's pore structure on its surface properties evaluated by inverse gas chromatography. Chem. Eng. J. **213 :** 186-194.

Rai, M. and Duran, N. (2011): Metal nanoparticles in microbiology, Springer-Verlag. Berlin Heidelberg.

Rai, M.K.; Deshmukh, S.D.; Ingle, A.P. and Gade, A.K. (2012): Silver nanoparticles: The powerful nanoweapon against multidrug-resistant bacteria. J. Appl. Microbiol. **112:** 841–852.

Rai, M.; Deshmukh, S.D.; Ingle, A.P.; Gupta, I.R.; Galdiero, M. and Galdiero, S. (2016): Metal nanoparticles: The protective nanoshield against virus infection. Crit. Rev. Microbiol. **24(1):** 46-56.

Karthikeyan, R.; Amaechi, B.T.; Rawls, H.R. and Lee, V.A. (2011): Antimicrobial activity of nanoemulsion on cariogenic *Streptococcus mutans*. Arch.Oral Biol. **56:**437–445.

Ruedas-Rama, M. J.; Walters, J. D.; Orte, A. and Hall, E. A. H. (2012): Fluorescent nanoparticles for intracellular sensing: A review. Anal. Chim. Acta, **751:** 1–23.

Ruparelia, J. P.; Chatterjee, A. K.; Duttagupta, S. P. and Mukherji, S. (2008): Strain specificity in antimicrobial activity of Silver and Copper nanoparticles . Acta Biomater . **4(3):** 707-716.

Sajab, M.S.; Chia, C.H.; Zakaria, S.; Jani, S.M.; Ayob, M.K.; Chee, K.L.; Khiew, P.S. and Chiu, W.S. (2011): Citric acid modified kenaf core fibres for removal of methylene blue from aqueous solution. Bioresour. Technol. **102:** 7237-7243.

Shen, Q. J.; Wang, H.; Yang, X.; Ding, Z.; Luo, H.; Wang, C.; Pan, J.; Sheng, and Cheng, D. (2014): J.Non-Cryst. Solids, **391:** 112–116.

SPSS (2006). SPSS base 15.0 User's guide. SPSS inc., Chicago, USA.

Sweet, M.J. and Singleton, I. (2011): Silver nanoparticles: A microbial perspective. Adv. Appl. Microbiol. **77:** 115–133.

Taraszkiewicz, A.; Fila, G.; Grinholc, M. and Nakonieczna, J. (2012): Innovative strategies to overcome biofilm resistance. Biomed. Res. Int. **2013 (2013):** 1-13.

Thirumurugan, G. J. V.; N. Seshagiri Rao, L. and Dhanaraju, M. D. (2016): Elucidating pharmacodynamic interaction of silver nanoparticle - topical deliverable antibiotics.15-745.

Walker, B.; Barrett, S.; Polasky, S.; Galaz, V.; Folke, C.; Engstrom, G.; Ackerman, F.; Arrow, K.; Carpenter, S.; Chopra, K.; Daily, G.; Ehrlich, P.; Hughes,T.; Kautsky, N.; Levin,S.; Maler, K.G.; Shogren, J.; Vincent, J.; Xepapadeas, T. and de Zeeuw, A.(2009): Environment. Looming global-scale failures and missing institutions. Science, **325:** 1345–1346.

Wang, X.; Tseng, Y.; Chan, J.C.C. and Cheng, S. (2005): Catalytic applications of aminopropylated mesoporous Silica prepared by a template-free route in flavanones synthesis. J. Catal. **233:** 266-275.

Weber, C.; Coester, C.; Kreuter, J. and Langer, K. (2000): Desolvation process and surface characterisation of protein nanoparticles. Int. J. Pharm. **194:** 91-102.

Wu, S.; Mou, C. and Lin, H. (2013): Synthesis of mesoporous silica nanoparticles. Chem. Soc. Rev. **42 :** 3862–3875.

Xia, T.; Kovochich, M.; Liong, M.; Meng, H.; Kabehie, S.; George, S.; Zink, J.I. and Nel, A.E. (2009): Polyethyleneimine coating enhances the cellular uptake of mesoporous silica nanoparticles allowed safe delivery of siRNA and DNA constructs. ACS Nano. **3(10):**3273-3286.

Vithiya, K.; Kumar, R. and Sen, S. (2014): Bacillus sp. Mediated extracellular synthesis of silver nanoparticles. Int. J. Pharm. Sci. **6:**525-7

Yacaman, M. J.; Ascencio, J. A.; Liu, H. B. and Gardea-Torresdey, J. (2001): Structure shape and stability of nanometric sized particles. J. Vacuum. Sci. Technol. B. Microelectron. Nanometer. Struct. **19:** 1091–1103.

Yildirim, A.; Demirel, G. B.; Erdem, R.; Senturk, B.; Tekinay, T. and Bayindir, M. (2013): Pluronic polymer capped biocompatible mesoporous Silica nanocarriers. Chem. Commun. **49:** 9782–9784.

Yuan, Y.; Peng, Q. and Gurunathan, S. (2017): Effects of Silver nanoparticles on multiple drug-resistant strains of *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* from mastitis-infected goats: An alternative approach for antimicrobial therapy. Int. J. Mol. Sci. **18:** 569.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

برنامج التربية العملية وتطويره

حنان عمر بشير الرمالي
قسم معلمة الفصل/ كلية التربية الخمس
h.o.alrmalli@elmergib.edu.ly

مقدمـــــة

يعد التعليم الركيزة والدعامة الأساسية للتنمية البشرية بجميع جوانبها الاقتصادية والاجتماعية والصحية لأي مجتمع من المجتمعات الإنسانية في العالم، ولقد أصبح من المسلم به أن التعليم الجيد هو أساس المجتمع المتقدم ولا يتم التعليم الجيد إلا بمعلم مؤمن بمهنته، أُحسن إعداده وتربيته لأنه العمود الفقري في إنجاز العملية التربوية.

والمعلم الكفء يعد ركيزة أساسية لتطوير العملية التعليمية، فهو يمثل أحد العناصر الرئيسية الثلاثة في الموقف التعليمي (المنهج والمعلم والتلميذ)، ويتفق المربون على اختلاف اتجاهاتهم، حول أهمية المعلم ودوره في زيادة فعالية التعليم وتحديد مساره، فمهما بذلت من جهود علمية وفنية في إعداد المنهج المدرسي، ومهما استخدمت في العملية التعليمية من مستحدثات تكنولوجية وتقنيات تربوية، تبقى الحاجة ماسة إلى المعلم الكفء الذي يمكنه التعامل مع عناصر هذه العملية بطريقة تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية بصورة جيدة.

(أحمد شبارة، 2006: 154)

وتعد التربية العملية أساساً مهماً في عملية إعداد المعلمين وتأهيلهم للقيام بمهنة التعليم، ففيه يتعرف معلم المستقبل على أهم متطلبات مهنة التدريس، ويكتسب فكرة عامة عن خصائص التعليم الناجح، وسمات المعلم الجيد، وأبرز طرائق التدريس وأساليبه، وكيفية اختيار التقنيات التعليمية واستخدامها، وعن كيفية إدارة فصله وتقويم تلاميذه، وبالإضافة إلى ذلك يتعرف على الأنشطة المدرسية والنظام المدرسي، حيث إن برنامج التربية العملية يكسب الطلاب المعلمين الخبرات المهنية والأكاديمية والشخصية المختلفة في أثناء التدريب الميداني في المدارس. (يحي أبوججوح، 2006: 198)

وتمثل التربية العملية في ليبيا خطوة مهمة في عملية إعداد المعلمين، وذلك من أجل تدريبهم العملي على مواقف التدريس وإكسابهم الخبرات المباشرة من خلال المشاهدة، والملاحظة والاحتكاك المباشر مع المواقف التعليمية والتربوية داخل الصف وخارجه أثناء قيامهم بالعملية التربوية والتعليمية.

إن تطوير التعليم والمعلم والتربية العملية مهمة في مسيرة أي مجتمع يتطلب للتقدم، لذلك خضعت المناهج التعليمية خلال النصف الثاني من القرن العشرين إلى المراجعة والتطوير والتحديث التي مرت بها دول العالم ومرت بها الدول العربية، وقد مرت هذه الحركة في ليبيا للتطوير والتغيير والتحديث وهي حركة تطلبت ضرورة الاهتمام بإعداد وتدريب المعلمين، وكان من نتائج ذلك ظهور مسار جديد في إعداد وتدريب المعلمين، مبني على أساس الكفاءات وبالتالي تغيرت النظرة إلى تكوين المعلم، من مجرد الاعتماد على حشو المعلومات النظرية إلى الاهتمام بالأداء المهني بما يحقق تأدية المعلم لدوره في العملية التعليمية.

مشكلة البحث:

على الرغم من الاهتمام الذي حظي به التعليم في ليبيا، إلا أن التعليم لا يزال يحتاج إلى المزيد من الجهد في سبيل تطويره وتطوير أساليب التدريس، واستخدام كفاءات واستراتيجيات حديثة تسعى إلى النهوض بمستوى التعليم، وبخاصة في مرحلة التعليم الأساسي، ومن ثم رأت الباحثة من خلال الملاحظة لمشاكل المعلم أثناء العمل في مهنة التدريس وافتقاره إلى الكثير من الكفاءات المهنية التي تمكنه من القيام بأدواره الفعالة داخل الصف، ويرجع ذلك إلى قلة الاهتمام ببرنامج التربية العملية داخل كليات التربية، وضعف الطلاب المعلمين والاهتمام بهم وتدريبهم نظرياً وعملياً لفترة كافية تجعل منهم مؤهلين لتدريس التلاميذ مستقبلاً.

لذلك فإن البحث الحالي يقدم وصفاً لبرنامج التربية العملية وأهميتها ومراحلها التي تضمن تقديم التعديل والتطوير المتدرج لطلاب المعلمين أثناء قيامهم بفترة التدريب، كذلك يقدم البحث الحالي تصور مقترح لتطوير برنامج التربية العملية من أجل إعداد وتأهيل الطالب المعلم.

وبناءً على ما تقدم فقد تحددت مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1- ما أهمية التربية العملية للطالب المعلم وتأهيله لمهنة التدريس؟

2- ما مراحل التربية العملية للطالب المعلم؟

3- ما التصور المقترح لتطوير برنامج التربية العملية وتأهيل الطلاب المعلمين؟

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في الآتي:

1- تعرف الإيجابيات والسلبيات الموجودة لدى معلمي التربية العملية في مرحلة التعليم الأساسي.

2- محاولة تحديد المعايير المهنية للمعلم المطلوب إدراجها في تأهيل المعلمين وتدريبهم قبل الخدمة وأثنائها.

3- يسهم هذا البحث في فتح الآفاق العلمية لدى المهتمين ببرنامج التربية العملية في مواصلة البحث والدراسة وعقد حلقات نقاش وحوار علمي وورش عمل من أجل الوصول إلى توافق الاتجاهات والآراء العلمية في ميدان إعداد الطالب المعلم وتدريبه وتأهيله.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي في صورة مجملة إلى دراسة واقع برنامج التربية العملية، ومحاولة اقتراح تصور لآلية التكوين المشار إليه. ويمكن تحديد الأهداف الفرعية في الآتي:

1- التعرف على أهمية التربية العملية لطلاب المعلمين.

2- التعرف على مراحل التربية العملية لتدريب الطلاب المعلمين والعمل بها.

3- العمل على اقتراح تصور لتطوير برنامج التربية العملية في كليات التربية.

مصطلحات البحث:

التربية العلمية:

هي مجموعة الأنشطة التي يقوم بها طلاب/ طالبات كليات التربية وغيرهم من كليات ومعاهد إعداد المعلمين من خلال احتكاكهم المباشر بالطلاب في المدارس، وفي قاعات التدريس والجو المدرسي، ويطبقون ما تعلموه أثناء إعدادهم بالكليات الجامعية، وحيث يعيشون الخبرة الواقعية الحقيقية للتدريس في فترة زمنية منفصلة بواقع يوم أسبوعاً ومتصلة بواقع أسبوعين أو ثلاثة أسابيع أو فصل دراسي كامل، وهم يدرسون كل الأدوار المنوطة بعمل العمل، وتقسم فترة التربية العملية على أسبوعين للمشاهدة والملاحظة والفترة الأخرى تعقبها للقيام بالتدريس تحت إشراف موجه تربوي. (حسن شحاته، 2003: 98)

مكتب التربية العلمية:

ويقع في كلية التربية ويتبع قسم المناهج وطرق التدريس في الكلية، ويضطلع المكتب بالعديد من المهام الإدارية والفنية اللازمة لإنجاح البرنامج.

المشرف:

هو أحد الأطراف المسؤولة عن التربية العملية وقد صنف المشرفين على تنفيذ برنامج التربية العملية وتقويم أداء الطلبة المطبقين إلى نوعين هما المشرف التربوي والمشرف الأكاديمي. (محسن عطية وعبد الرحمن الهاشمي، 2007: 243)

مفهوم الإعداد قبل الخدمة:

هو نظام تعلمي من مدخلاته: أهداف تسعى إلى تكوين الطالب المعلم ليصبح معلماً في المستقبل، والخطة الدراسية تحتوي على أربعة مكونات هي: الثقافة العامة والتخصص الأكاديمي والتخصص المهني والتربية العملية، ويضم كل منها عدداً من المواد الدراسية بمناهج محددة وملائمة لتأهيل الطالب المعلم، ومن عمليات هذا النظام: التقنيات والطرائق وأساليب التقويم المستخدمة لتحقيق أهداف النظام، والتي يوظفها أعضاء هيئة التدريس بإشراف الإداريين في مؤسسة الإعداد، أما مخرجات هذا النظام فهي المعلم المتمرن الذي يبدأ الخدمة في إحدى المراحل التعليمية حسب ما أُعِد له، وقد يكون هذا الإعداد في مؤسسة واحدة، مثل: دور المعلمين وكليات التربية ومعاهد المعلمين العليا، وقد يكون هذا الإعداد في مؤسستين تعليميتين عندما يخرج الطالب من أحد الكليات الجامعية ليلتحق بعد ذلك بكلية التربية من أجل التأهيل التربوي. (خالد الأحمد، 2005: 18 – 19)

مفهوم التعليم الأساسي:

هو نظم تعليمية بديلة غير تقليدية تضم سنوات المرحلتين الابتدائية والإعدادية، وفق أسلوب مصمم خصيصاً ليلائم ظروف المنطقة التي يطبق بها وحسب ظروف كل إقليم أو كل دولة تتبنى هذا النمط من أنماط التعليم.

(ماهر الرز، وعبير الحداد، 2004: 2)

برنامج التربية العملية:

التربية العملية خبرة هادفة يمر بها الدارسون في المعاهد والكليات التربوية، وهي تهدف إلى إفساح المجال أمام كل منهم كي يتعرف على واقع العملية التعليمية، ويختبر قدرته على التدريس، وكأن المعاهد والكليات التربوية تفترض أن الانتقال من الدراسة النظرية في تلك المعاهد والكليات إلى الممارسة الفعلية بعد التخرج بحاجة إلى جسر يسهل عملية الانتقال، فكانت التربية العملية هذا الجسر الذي تشرف على تصميمه وتنفيذه المعاهد والكليات التربوية. (عبد الرحمن عبد الله، 1997: 9)

ولكون التربية العملية هي الجانب التطبيقي في برنامج إعداد المعلم فقد تزايد الاهتمام بها بصورة كبيرة من حيث التخطيط والتهيئة والتنفيذ، وكذلك التقويم وصولاً إلى بلورة نماذج جديدة للتربية العملية لتكون متزامنة مع الدعوات المتتالية لتطوير نوعية التعليم.

ومن المؤكد أن هذه البرامج لابد أن تواكب مستجدات العصر المتلاحقة والمتجددة حتى تستطيع الوفاء بمتطلبات المجتمع وحاجته من معلمين يتصفون بالكفاءة في أداء المهارات التدريسية، وهذا يمكن أن يتحقق من خلال إعادة النظر في مراحل برامج إعداد المعلمين، وجوانب الإعداد التي تتناولها، وربطها بالتطورات الحاصلة في الحياة العامة.

أهمية التربية العملية:

تعد التربية العملية أساساً مهماً في برنامج إعداد المعلم وتأهيله لمهنة التدريس، ومن دونها لا يمكن للجوانب النظرية أن تحقق النجاح في تكوين معلم قادر على الإنجاز المطلوب في مجال العمل.

وباستقراء الدراسات والأدبيات التربوية التي تناولت أهمية التربية العملية، يمكن البحث الحالي أن يلقي الضوء على أهمية التربية العملية للطالب المعلم ونلخصها فيما يلي:

- تمكن المتدرب من اكتساب اتجاهات إيجابية تفيده في ممارسته للتدريس من خلال التدريب الفعلي والممارسة في أثناء التربية العملية.
- يتيح برنامج التربية العملية للطالب المعلم فرصة امتلاك الكفايات العملية اللازمة وبخاصةً تلك التي ترتبط بأساليب التدريس واستخدام الوسائل التعليمية والتعامل بإيجابية مع أطراف العملية التربوية.

(مصطفى عبد السميع، وسهير حوالة، 2005: 120)

- تعد التربية العملية حلقة الوصل بين الجانبين الأكاديمي والتربوي في برنامج إعداد معلم المرحلة الابتدائية. (مها السيوني، 2008، 101)
- تعمل التربية العملية على تطوير مهارة الطالب المعلم الخاصة بالتقييم الذاتي لقدرته ومدى تقدمه في التدريس ثم تطوير ما يلزم على أساس ذاتي. (أحمد العريفي وآخرون، 1994: 12)
- يشعر الطالب المعلم بالثقة بنفسه في أثناء مواجهة الموقف التعليمي لأنه يتعرض لهذه المواقف تدريجياً بالإضافة إلى وجود إشراف مباشر عليه يصحح أخطاءه المتوقعة والمفقودة، وبالتالي فإن خطواته تكون واثقة ومشجعة يطمئن إليها دون رهبة أو خوف.
- تؤهل الطالب المعلم لاكتساب بعض المهارات الأساسية للتدريس مثل: استخدام الوسائل التعليمية، تحضير الدرس، إدارة الصف وغيرها من المهارات اللازمة للمعلم الناجح.

- تشكل عملية التدريب في التربية العملية تغذية راجعة للطالب المعلم حول المعارف التي درسها نظرياً، مما يولد لدى الطالب القناعة التامة بأهمية الدراسات النظرية فيقبل عليها.
- تهيئ الفرصة أمام الطالب المعلم لترجمة النظريات والمفاهيم التربوية التي تعلمها في الكلية إلى مجال التطبيق والممارسة في الصفوف الدراسية.
- بناء على ما تقدم فبرنامج التربية العملية يساعد على صقل المهارات التعليمية المتعددة التي يمتلكها الطالب المعلم من خلال الممارسة الفعلية، وبالتالي تنمي لديه القدرة على الربط بين العناصر المختلفة للعملية التربوية. (ماجد الخطايبة، 2002: 15)
- ينال الطالب المعلم قسطاً وافراً من التوجيهات على يد المشرف المسؤول عن توجيهه وتوجيهات جانبية مفيدة كل من مدير المدرسة والمعلمين المتعاونين وزملائهم.

فالتربية العملية عملية تربوية منظمة هادفة ترمي إلى تطبيق المفاهيم والمبادئ والنظريات تطبيقاً علمياً في الميدان الحقيقي وهو المدرسة مما يؤدي ذلك التطبيق إلى اكتساب الطالب المعلم الكفايات اللازمة لمهنة التدريس تحضيراً وتخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً، وعلى هذا الأساس فإن التربية العملية هي عملية ربط بين النظرية والواقع التطبيقي.

مراحل التربية العملية:

يعتبر المكون الأدائي العملي من أهم مكونات التربية العملية، وهو بحد ذاته عبارة عن مهارة كبرى أساسية ومعقدة، وامتلاكها لا يتم مرة واحدة بل على مراحل لها مميزاتها الخاصة، ودورها الفعال في تحقيق التربية العملية الصحيحة التي تعود بالفائدة على الطالب المعلم.

وعن هذه المراحل تحدثت الكثير من الدراسات واختلفت في مسمياتها وفي عددها فهناك من يراها تتألف من ثلاث مراحل وآخرون يرونها مؤلفة من خمسة مراحل وهناك من يراها تتألف من ثمانية مراحل، ولكن مع تعدد الآراء ووجهات النظر في مسمياتها ومراحلها وجدت الباحثة أنها تلتقي في عدة نقاط وأن الاختلاف في الشكل لا بالمضمون وهي:

1- أن مرحلة المشاهدة مرحلة أساسية وهامة ولا غنى عنها.
2- أنها تمكن التربية العملية الطالب المعلم من تنفيذ درس في مرحلة من مراحلها.
3- أنها تصل بالطالب المعلم إلى تحمل المسؤولية التدريبية الكاملة.

وفي ضوء ذلك سوف يقوم البحث الحالي باستعراض المراحل اللازمة للتربية العملية للطلاب المعلمين على النحو التالي:

1- مرحلة الإعداد أو التحضير:

وهي تشمل كالآتي:

أولاً: الاجتماعات التحضيرية:

في هذه الفترة يجتمع المشرف المختص بالتربية العملية بمجموعة الطلاب المعلمين، حيث يتم تعريفهم بطبيعة التربية العملية، وتزويدهم بمجموعة من المعلومات حول التربية العملية، وتتضمن هذه المعلومات موضوعات حول ماهية التربية العملية وأهدافها ومبادئها وكيفية الاستفادة من جلسات التقويم والنقد والبناء.

ثانياً: مشاهدة أفلام الفيديو:

ويتم في هذه الفترة مشاهدة بعض الدروس المتلفزة، مما تساعد الطلاب المعلمين على نقل الأفكار والمفاهيم والتعبير عنها بوضوح وجذب انتباههم إلى النقاط المهمة في الدروس ومنحهم قدراً كافياً من الخبرة، يمكن الاستفادة منها قبل أن يبدأ تجربة التربية العملية.

2- مرحلة التدريس المصغر:

يعتبر التدريس المصغر أداة متقدمة وفعالة في اكتساب الطالب المعلم بعض المهارات الصفية مثل مهارة طرح الأسئلة والتعزيز ومهارة التغذية الراجعة الفورية، فالتدريس المصغر تدريس حقيقي ذو أبعاد مصغرة، حيث يقوم الطالب المعلم بتدريس درس مصغر محدد الأهداف، هدف أو هدفان لمجموعة صغيرة من زملاء الطالب المعلم يتراوح عددهم من (5 – 10) أشخاص لمدة قصيرة من الزمن تتراوح من 5 – 10 دقائق، وعادةً ما يتم تسجيل هذه الدروس بكاميرا الفيديو وإعادة مشاهدتها وتحليلها بغرض الوقوف على مواطن الضعف لتقويتها، ويكون النقد عادةً من المشرف والزملاء ونقد ذاتي من قبل الطالب المعلم، ويستفاد من التغذية الراجعة الناتجة من عمليات النقد في تحسين مهارات وأداء الطالب المعلم، ولهذه المرحلة أسس ويجب أن يرتكز عليها التدريس المصغر وهي كالآتي:

- أن التدريس المصغر جدي بالرغم من أن الوضع التعليمي في الدرس وضع مصطنع، بمعنى أن الطالب المعلم وزملاءه يعملون في وضع تدريبي. (ناصر محمود المخزومي، 2008: 563)

- يقلل التدريس المصغر من أثر التعقيدات التي تنشأ في التدريس العادي، وذلك بسبب تقليل حجم الدرس.
- يكون التدريب في التدريس المصغر مركزاً على مهارة محددة من مهارات الدرس مثل تقويم الدرس أو طرح الأسئلة أو التعزيز وغيرها من مهارات التدريس.
- يعطي التدريس المصغر فرصة لأكبر عدد من الطلاب المعلمين لممارسة التعليم، حيث إن زمن الدرس المصغر محدود مما يتيح لعدد أكبر من الطلاب المشاركة في التدريس.
- يوسع التدريس المصغر إلى حد كبير البعد القائم على معرفة النتائج والتغذية الراجعة في التدريس، إذ يعد تدريس درس مصغر يشرع الطالب المعلم في عملية نقد شاملة لما قام به، وإذا لم يستفد الطالب المعلم من عرض الدرس المدة الأولى، بالإمكان له من إعادة التدريس لتنمية مهاراته وتحسين أدائه.

3- مرحلة المشاهدة:

يقصد بالمشاهدة ملاحظة الطالب المعلم كل ما يجري في الموقف التعليمي ملاحظة دقيقة باستخدام طرق عديدة منها تدوين الملاحظات، وتسجيل الموقف أو تصويره، وتهدف المشاهدة إلى تهيئة الطالب المعلم نفسياً وعملياً للبدء الفعلي في التدريس خلال برنامج التربية العملية. (فايز مراد، 2003: 251)

ويجب أن تكون المشاهدة هادفة مخططاً لها، بإشراف كامل سواء كان الإشراف من مدير المدرسة أو المعلم المتعاون أو المشرف التربوي في الجامعة والمشاهدة إن لم تكن نابعة من الإطار الفكري الذي يعمل على توجيه السلوك ويجدده ويدفعه فلا قيمة لها ولن يستطيع الطالب المعلم الاستفادة منها. (عمر عبد الرحيم، 2001: 39)

وعلى هذا الأساس فإن المشاهدة تتكون من الآتي:

- **أولاً:** عملية تخطيط للمشاهدة تتكون من أربعة عناصر مترابطة ومكملة لبعضها البعض، وكل عنصر تحدده مجموعة من المبادئ والأسس التربوية والنفسية مثل التخطيط للمشاهدة، والتعاون والمشاركة، والتقويم والمتابعة، والتغذية الراجعة.
- **ثانياً:** عملية تنفيذ المشاهدة كنظام فتتكون من أربع مراحل مترابطة ومتواصلة فيما بينها تبدأ بمرحلة الوصول إلى المدرسة التي ستكون فيها المشاهدة، ثم مرحلة المشاهدة في المدرسة والصف، ومرحلة ما بعد المشاهدة في المدرسة، وأخيراً مرحلة ما بعد المشاهدة خارج المدرسة، وتتم مشاهدة ما يحدث داخل المدرسة بصورة عامة مثل عملية اصطفاف الطلاب وحفظ النظام والمناوبة، وما يدور

في غرفة المعلمين من أحداث ومحادثات، أما مرحلة المشاهدة داخل الصف حيث يشاهد السلوك والتصرفات التي تصدر عن المعلم مع المتعلم والمتعلمين مع بعضهم البعض، ثم تأتي مرحلة ما بعد المشاهدة في المدرسة فيها مشاهدة سلوك المعلم التعليمي وكيفية تنظيمه لعملية التعليم والتعلم والخطوات التي سار عليها والأنشطة المستعملة في كل خطوة. (محمود حسان سعد، 2007: 62)

وترى الباحثة على الطالب المعلم أن يتعلم كيف يشاهد ويسجل المعلومات ويحللها، ويجب عليه ألا ينقل كل ما يشاهده على المعلم للآخرين، وأن لا يشعر المعلم أنه يلاحظه لكي ينقذه، بل عليه أن يثبت له بحسن تصرفه أنه طالب يريد أن يستفيد من المعارف والخبرات التي تظهر أثناء عملية التدريس.

والمهم في مرحلة المشاهدة أن يصبح الطالب المعلم قادراً على تسجيل ملاحظاته في بطاقة الملاحظة والتي يجب أن تعطي الجوانب الآتية: شخصية المعلم، التفاعل اللفظي، أساليب التعزيز وأنواعه، الانضباط والنظام الصفي، التقويم المرحلي والنهائي، الوسائل التعليمية، طرائق التدريس، طرح الأسئلة وأنواعها، توزيع الوقت، وسلوك التلاميذ وعلاقاتهم مع المعلم.

وفي نهاية المشاهدة لابد من إجراء تقويم لما تم مشاهدته وعادةً ما تتم عملية التقويم في مرحلتين:

المرحلة الأولى:

مرحلة ملء استمارة الملاحظة التي وزعها مشرف الكلية بينهم وتجرى هذه المرحلة في أثناء عملية التدريس من مدرس المدرسة.

المرحلة الثانية:

مرحلة المناقشة وتتم هذه المرحلة بعد الانتهاء من مشاهدة حصة دراسية، بحيث يجرى النقاش أولاً بين الطلاب المعلمين والمعلم المتعاون ويطرح فيها الطلبة تساؤلاتهم ويستمعون إلى آراء المعلم المتعاون، ثم يجرى النقاش الثاني بين الطلاب المعلمين ومشرف الكلية دون حضور المعلم المتعاون ويسمح لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم وتنتهي المناقشة بتحديد نقاط الضعف والقوة بفرض تحقيق الفائدة من المشاهدة.

4- مرحلة المشاركة:

تعد مرحلة المشاركة الخطوة الأولى لتطبيق المعلومات النظرية التي تلقاها الطلبة المعلمون في الإطار النظري بشكل فعلي في مجال التدريس، ويقصد بمرحلة المشاركة المرحلة التي يقوم بها الطلبة المعلمون بتنفيذ المهات التعليمية أو بعضها بشكل أدائي عملي على المواقف التعليمية، مخطط لها مسبقاً كانت هذه المواقف داخل الصفوف أو خارجها، بحيث ينفذ الطالب الدرس تحت إشراف المعلم المتعاون أو المشرف التربوي، وقد يكون تنفيذ جزء من الحصة أو الحصة كاملة، ثم يكمل المعلم المتعاون باقي الحصة أو اليوم الدراسي ولابد من معرفة الطالب بأن تنفيذ جزء من الحصة لا يعفيه من تحضير كل الحصة. (توفيق مرعي وتنشريف مصطفى، 2008: 13)

ونلاحظ في هذه المرحلة أن الطالب المعلم لا يتولى المسؤولية كاملة من التدريس، ولكنه يشارك المعلم المتعاون في بعض المهام، مما يجعله أكثر طمأنينة وأقل توتراً حتى يتعود على مسؤوليات إعداد الدروس، وعلى مواجهة التلاميذ، وعلى تنفيذ الدروس حسب خطة التحضير، ويجب أن تسير مرحلة المشاركة في التدريس مع المعلم الأساسي وفق الخطة التربوية المعدة لذلك. (علي راشد، 1996: 100)

5- مرحلة التدريس الفعلي:

تعد هذه المرحلة من أهم المراحل في برامج التربية العملية الميدانية، حيث يكون الطالب المعلم مسؤولاً مسؤولية كاملة عن تنفيذ جميع المهام والنشاطات التعليمية التي يتطلبها الموقف التعليمي.

ومن حيث تقيده بمواعيد الحصص الدراسية وبتسلسل الدروس وبالبرنامج الأسبوعي، وهذا كله يتم تقويمه من خلال زيارات مشرف الكلية المتكررة للوقوف على مدى تمكن الطالب المعلم من القيام بواجباته المهنية على أكمل وجه.

هذا ويشارك في تقويم الطالب المعلم كل من المعلم المتعاون ومدير المدرسة إلى جانب المشرف التربوي، وذلك وفق بطاقات تقويمية خاصة بكل منهم. (أحمد كنعان، 2001: 37)

وفي هذه المرحلة لا يوجد مكان للعشوائية، بل يتوجب على الطالب المعلم أن يتعود على التخطيط والتحضير والإعداد المسبق حتى يقوم بإنجازها بصورة متكاملة وصحيحة تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة.

لذلك تعتبر مرحلة التدريس الفعلي في غاية الأهمية لأنها مسؤولة عن:

- تنمية الثقة بالنفس والقدرة على اتخاذ القرار التعليمي والتربوي لدى الطالب المعلم.
- تنمية اتجاهات إيجابية لدى الطالب المعلم نحو العملية التعليمية.
- دمج الطالب المعلم في العملية التعليمية والتعايش مع جميع عناصرها ومكوناتها.

- تمكين الطالب المعلم من الكفايات والمهارات التدريسية اللازمة لمهنة التدريس.
- لذا يجب إعطاء هذه المرحلة الوقت الكافي حتى يتحقق الغرض منها، وبمرور الطالب المعلم بالمراحل السابقة يمكن أن يصل في نهايتها إلى القدرة على ممارسة مهنة التدريس.

6- مرحلة تقويم التربية العملية للطلاب المعلمين:

بعد الانتهاء من فترة التطبيق العملي في مدرسة التدريب سواء كان هذا التدريب منفصلاً (أي يتم مرة كل أسبوع)، أو متصلاً (أي يتم في عدة أسابيع متصلة)، بعد ذلك يتم عمل اجتماعات بين كل المشاركين في تجربة التربية العملية الميدانية لتقويم الطلاب المعلمين.

وتشمل عملية التقويم جميع جوانب العمل الإداري والفني للطالب المعلم في المدرسة ويشترك في عملية تقويم أداء الطالب المعلم كل من مدير المدرسة والمعلم المتعاون والمشرف والتي تتشكل عادة من ثلاث أعضاء من ذوي الخبرة في مجال التدريس أو الإشراف والإدارة. (بسام غانم وخالد أبوشعيرة، 2010: 125)

وعادة ما يجرى تقويم أداء الطالب المعلم على مستويين هما:

- التقويم التكويني ويقصد به تقويم الطالب المعلم في جميع مراحل التربية العملية.
- التقويم الختامي وهو في نهاية برنامج التربية العملية وتقوم به لجنة خاصة بذلك.

ويؤيد بعض الباحثين على أن مرحلة التقويم تشمل على ثلاث عملية ضرورية من أجل تصحيح وتعديل برنامج التربية العلمية في المستقبل وهذه العمليات هي:

1) تقويم الطلاب المعلمين.
2) تقويم إجراءات تنفيذ التربية العملية.
3) تقويم التقرير الفصلي النهائي.

وسوف يتم تناول كل عملية من هذه العمليات بإيجاز على النحو التالي:

أولاً: تقويم الطلاب المعلمين:

ليست عملية تقويم الطالب المعلم في مهنة التعليم عملية امتحان أو إيجاد موقف انفعالي مصطنع، وإنما هي عملية تحسين أدائه التعليمي للوصول إلى النحو الأفضل في المستقبل.

وانطلاقاً من هذا المفهوم التربوي، ينبغي أن تكون عملية التقويم عملية تعاونية بين المشرف التربوي والطالب المعلم وأن تكون مبنية على المبادئ العامة الآتية:

1) أن ينظر إلى عملية التقويم على أنها نشاط مهني متبادل بين المشرف التربوي والطالب المعلم وأن يتم هذا النشاط بالتعاون واشتراك فيما بينهما.

2) تنمية الثقة بنفس الطالب المعلم وبقدرته على النجاح في العمل، وبالتالي تدفعه هذه الثقة إلى تطوير أدائه ومهاراته التدريبية اللازمة في التعليم.
3) تنبيه الطالب المعلم بأن ما قد يقع فيه من أخطاء أثناء التدريب العملي هي دروس مستفادة يجب أن يتعلم منها، وذلك مما يزيد من قدرته على مواجهة مواقف جديدة في التدريس.
4) أن تهدف عملية التقويم إلى الاهتمام بالطالب المعلم وتوجيهه إلى المشاركة المثمرة في بيئته الصفية، وفي بيئته المدرسية، وفي بيئته المحلية بصفة عامة.

ثانياً: تقويم إجراءات تنفيذ التربية العملية.

وفي هذا الجانب تتولى لجنة التربية العملية بالكلية تقويم إجراءات تنفيذ التربية العملية، وذلك من خلال دراسة التقارير المقدمة من الأطراف المشاركة في تنفيذ التربية العملية (مشرف التربية العملية، مدير المدرسة، المعلم المتعاون، الطالب المعلم) وهذه التقارير تعطي صورة واضحة عن الإيجابيات والسلبيات التي تحدث في فصل ما. وذلك من أجل تنفيذ التربية العملية في الفصل الدراسي التالي بطريقة أفضل وبفاعلية أكثر مما تحقق في الفصل الدراسي السابق.

ثالثاً: تقويم التقرير الفصلي النهائي.

تقوم لجنة التربية العملية بقسم المناهج بإعداد تقرير نهائي للفصل الدراسي عن برنامج التربية العملية، ويتضمن هذا التقرير نتائج الطلاب المعلمين في مقرر التربية العملية، وكذلك التوصيات التي تقدم من قبل لجنة التربية العملية والاقتراحات المقدمة من قبل مشرفي التربية العملية والتي لاحظوها من خلال تعاملهم المباشر مع الطلاب والمدارس المتعاونة، ثم تقدم الصورة النهائية للتقرير، إلى عميد الكلية وبدوره يعرضها على مجلس الكلية لمناقشتها والتصديق عليها بعد الموافقة على ما ورد فيها من توصيات ومقترحات.

- ومن الدراسات التي تناولت برنامج التربية العملية، دراسة (سعاد الحجازي 2010)، وتهدف إلى التعرف على المشكلات التي تواجه الطلاب المعلمين، وتكونت عينتها من (100) طالب معلم، وقامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية عن طريق توزيع استبانة تشمل أسئلة مفتوحة النهاية على عشرين طالباً ممن أنهوا التربية العملية في الفصل الدراسي الأول، بهدف التعرف إلى وجهات نظرهم حول المشكلات التي واجهوها أثناء فترة التربية العملية، وفي ضوء المعلومات التي جمعتها الباحثة من الاستطلاع تم تصميم الاستبانة في صورتها النهائية، وقد استغرقت عملية التطبيق على طلاب السنة الرابعة فصلاً دراسياً كاملاً، أي الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي، وكشفت

النتائج بأن هناك مشكلات تتعلق بالمدرسة المتعاونة والتي يجب إعادة النظر في دور المدرسة في توفير الإمكانيات اللازمة جميعها التي تزيد من فاعلية أداء الطلاب المعلمين أثناء التربية العملية، كذلك أن هناك مشكلات تتعلق بطبيعة برنامج التربية العملية، ويتطلب هذا ضرورة بذل المزيد من الجهد لتطوير برنامج التربية العملية بما يخدم فاعلية إعداد المعلم، وبما يتفق مع المعايير العالمية في إعداد المعلم بكليات التربية، كذلك عدم وجود خطة واضحة لدى المشرف الأكاديمي مما يجعل الطلبة المعلمين يعانون من مشكلات اتجاه المشرف الأكاديمي.

وأجريت أيضاً شيماء أحمد 2008 دراسة كان من ضمن أهدافها الكشف عن سلبيات إعداد الموقف التعليمي لدى الطالب المعلم، حيث أرجع البحث مشكلته إلى أن الطالب المعلم لا يستطيع إعداد موقف تعليمي يحقق الأهداف المرجوة منه، وذلك من حيث التخطيط الموقف التعليمي فلسفياً، وأهدافاً، وتنفيذاً، وأشارت نتائجها إلى أنه توجد سلبيات في إعداد الموقف التعليمي لطالب التربية العملية وترجع هذه السلبيات إلى الطالب المتدرب والمدرسة التي يتدرب فيها الطالب المتدرب، والكلية التي يدرس فيها الطالب المتدرب.

وأجريت أيضاً دراسة محمد حمدان 2007 وهدفت الدراسة إلى تقويم برنامج التربية العملية بكلية التربية في سلطنة عمان من خلال استقصاء آراء الطالبات المعلمات حول بعض جوانب برنامج التربية العملية وهي دور مشرف الكلية، ومدير المدرسة المتعاونة والمعلمة المتعاونة، وبرنامج التربية العملية وإجراءات الكلية نحوه. وتكونت عينتها من (137) طالبة معلمة منهن (59 مجال أدبي) و(78 مجال علمي)، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن هناك تقصير من قبل مديرة المدرسة المتعاونة بالقيام بدورها في المهام المطلوبة منها، كذلك هناك بعض السلبيات في برنامج التربية العملية نفسه، وفي إجراءات الكلية اتجاهه. ونظراً لتلك الأهمية التي تحتلها التربية العملية في برنامج إعداد المعلمين فقد انعكست على توصيات العديد من المؤتمرات منها:

- المؤتمر العربي الإقليمي "التعليم للجميع" (2004)، الذي أوصى بأن التطبيق الصحيح لمفهوم التربية العملية يتطلب ألا يعتمد المعلم على طرائق التدريس التقليدية، بل يتعداها إلى استخدام الطرائق الحديثة، بالإضافة إلى ضرورة ممارسة قيم الديمقراطية مع طلابه من احترام الرأي والرأي الآخر وتوزيع الأدوار والاعتماد على الأنشطة ويتطلب توفير مثل هذه المهارات تجويد عملية إعداد المعلمين والتنسيق بين مؤسسات الأعداد.

- المؤتمر العلمي الأول بجامعة طرابلس لتدريب المعلمين (2010) الذي أوصى بتطوير برامج التربية العملية في كليات التربية، وفقاً للأساليب والاتجاهات الحديثة والمعاصرة في التربية العملية والتدريب المستمر، ويهدف أيضاً إلى برامج التربية العملية وعلاقتها بتنمية الكفاءة التدريسية.
- وما ينبغي الإشارة إليه في هذا المجال هو: ما واقع كليات التربية من هذه البرامج التدريبية؟ وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بعرض تصور مقترح لتطوير برنامج التربية العملية وتأهيل الطالب المعلم وتدريبه وكيفية تقويمه.
- يقصد بالتصور المقترح مجموعة من الأفكار المكتوبة والتي تهدف إلى تطوير التربية العملية بكليات التربية، حيث يهدف هذا التصور إلى أن تكون التربية العملية خبرة فعالة موجهة ومفيدة تكسب الطلاب المعلمين الكفاءات التي تجعل منهم معلمين أكفاء في التدريس وإدارة الفصل واتخاذ القرارات المنهجية، وتنطلق من الواقع وتضع مجموعة من الآليات للارتقاء بواقع التربية العملية في الجامعات الليبية وتتسم بقابليتها للتنفيذ.

أولاً: فلسفة التصور المقترح.

تُبنَى فلسفة التصور المقترح على أن:

1) التربية العملية تمثل حجر الزاوية في عملية إعداد الطلاب المعلمين.
2) ضرورة التكامل الوظيفي بين الخبرات الأكاديمية والخبرات المهنية داخل الكلية والمدرسة.

ثانياً: أسس التصور المقترح.

يستند التصور المقترح على مجموعة من الأسس الآتية:

1) التطورات الحديثة في التربية العملية والتي تهتم بإعداد كوادر في ضوء متطلبات الجودة الشاملة.
2) الاستفادة من الخبرات العالمية المعاصرة في مجال جودة برامج التربية العملية.
3) أهداف التربية العملية والتي تساعد على اكتساب الطلاب المعلمين المعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية نحو مهنة التدريس.
4) التطوير الشامل لمدخلات وعمليات التربية العملية للحصول على مخرجات ذات جودة عالية تلبي توقعات المستفيدين من التربية العملية.
5) تحديد التصور في ضوء رؤية ورسالة كلية التربية والجامعة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

ثالثاً: أهداف التصور المقترح.

1) تحديد المعايير والمؤشرات التي يتم في ضوئها تقييم مستوى أداء التربية العملية في تخريج معلمين يتصفون بالكفاءة العالية على أن تكون هذه المعايير شاملة لجميع جوانب التربية العملية.
2) التغلب على العقبات التي تحول دون تطوير التربية العملية لطلاب المعلمين في ضوء الجودة الشاملة.
3) زيادة قدرة التربية العملية على المساهمة في تنمية المجتمع من خلال إعداد كوادر مؤهلة لمهنة التعليم.
4) الوفاء باحتياجات الطلاب المعلمين.

رابعاً: متطلبات تطبيق التصور المقترح.

- تحديد رؤية ورسالة التربية العملية في ضوء رؤية ورسالة كلية التربية والجامعة على أن تكون هذه الرؤية والرسالة واضحة تلبي حاجات ومتطلبات المستفيدين منها.
- تحديد أهداف واضحة ومحددة للتربية العملية لطلاب المعلمين في ضوء الأهداف التي تسعى الكلية إلى تحقيقها.
- نشر ثقافة الجودة على مستوى جميع الأطراف المشاركة في التربية العملية من خلال عقد الندوات والاجتماعات الدورية والنشرات ووسائل الإعلام والمؤتمرات والملصقات داخل الكلية.
- تعزيز الثقة بين إدارة التربية العملية وبقية الأطراف المشاركة فيها ودعم العلاقات الإنسانية بينهم وجعلها قائمة على أساس المشاركة في اتخاذ القرارات.
- الاختيار الجيد للعناصر البشرية اللازمة لتتولى تنفيذ التصور المقترح مع توفير الموارد المادية والتكنولوجية المطلوبة لنجاح التطبيق.

خامساً: التصور المقترح للتربية العملية.

أ – سياسية القبول.

- اجتياز الطالب المعلم بنجاح مقررات طرق التدريس العامة والخاصة ومقرر المناهج التربوية والوسائل التعليمية.
- ملء نموذج التسجيل المبدئي المعد من قبل مكتب التربية العملية.
- اجتياز اختبار القبول الذي يعده مكتب التربية العملية والذي يتضمن أساسيات التدريس.

ب – رؤية ورسالة التربية العملية.

- إعداد رؤية ورسالة للتربية العملية لطلاب المعلمين بحيث يشارك المستفيدون من التربية العملية في صياغتها والعمل على تحقيقها من خلال أنشطة التربية العملية وإجراءاتها.
- أن تكون واضحة للأطراف المشاركة في التربية العملية من داخل وخارج كلية التربية.
- يجب أن تنسق مع رؤية ورسالة الكلية والجامعة.
- أن تقوم على التحسين والتطوير المستمرين في مدخلاتها ومخرجاتها وعملياتها.

ج – أهداف التصور المقترح للتربية العملية.

يهدف التصور المقترح للتربية العملية إلى أن:

- يكتسب الطلاب المعلمين المهارات اللازمة للتعليم في مراحل التعليم الأساسي والثانوي.
- التدريب على مهارات التخطيط للأنشطة الصفية واللاصفية.
- التدريب على استخدام الوسائل التعليمية المناسبة في المواقف الصفية.
- التدريب على كيفية مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ من خلال التنويع في طرح المهارات الدراسية.
- التدريب على استخدام تقنيات التعليم في التدريس.
- اكتساب مهارة استخدام السبورة وتنظيمها.
- التدريب على تبني أساليب تربوية ملائمة لطبيعة الطلبة وحاجاتهم النفسية والاجتماعية.
- اكتساب مهارة الملاحظة والانتباه على أفعال وتصرفات التلاميذ أثناء الدرس.
- اكتساب اتجاهات إيجابية نحو مهنة التعليم.

د – مراحل التربية العملية.

تتمثل مدة التربية العملية وفق هذا التصور عامين دراسيين يبدأن من الفصل الثاني في السنة الثالثة وتنتهي مع نهاية السنة الرابعة، وتكون السنة الثالثة مرحلة التهيئة للطلاب المعلمين والسنة الرابعة في الفصل الدراسي الأول تربية عملية منفصلة، أما الفصل الثاني من السنة تكون تربية عملية متصلة، وتقسم مراحل التربية العملية لطلاب المعلمين على النحو التالي:

1 – مرحلة التهيئة للتربية العملية.

وتبدأ هذه المرحلة مع بداية الفصل الثاني من السنة الثالثة وفي هذه المرحلة يجتمع مرشد التربية العملية مع طلابه عدة مرات داخل الكلية بهدف:

- توضيح أهداف التربية العملية وأهميتها والمهام التي يقوم بها الطالب المعلم خلال فترة التدريب وأدوار المشاركين فيها.
- مراجعة مهارات ومراحل التدريس المصغر.
- تقديم توجيهات ومعلومات عن أهداف المشاهدة وأهميتها.
- تحديد مواعيد اجتماعه بطلاب مجموعته للقيام بالأنشطة التالية:
- مشاهدة أفلام فيديو لدروس نموذجية لطرق تدريس المادة التي تم دراستها نظرياً وذلك لتنمية عملية الربط بين النظري والعملي، وبعد ذلك تتم عملية تقويم لهذه المشاهدة والتركيز على اكتساب مهارات التدريس.
- الانتقال إلى قاعة التدريس المصغر متناولين نفس المادة التي تتم مشاهدتها حتى يتم إتقان مهارات التدريس وتزويد الطلاب بتغذية الراجعة عن طريق وسائل سمعية وبصرية.
- يقوم الطلاب بتحضير درس لهذه المادة باستخدام طرائق تدريس حديثة وبعد ذلك يتم تصويبها وتقديم النقد من قبل المرشد والزملاء ويستفاد من ذلك في تحسين مهارات الأداء.
- تحديد ما تم إنجازه من توقعات من خلال اجتماع المرشد مع طلابه حيث تتميز هذه المرحلة بعملية الربط المباشر بين النظري والعملي، والتركيز على قاعات التدريس المصغر للطلاب ومشاهدة الدروس المتلفزة مما تساعد على تنمية المهارات وتحسين الأداء.

2 – مرحلة المشاهدة:

وتنتمي بالتربية العملية المنفصلة وتكون مدتها الفصل الدراسي الأول من السنة الرابعة ويتم تفرغ الطالب المعلم يومين في مدرسة التطبيق وقبل ذهاب الطلاب المعلمين إلى المدارس يجمع المرشد مع طلابه داخل الكلية بهدف:

- مناقشة الأمور والقضايا التي قد يتعرضون لها في مدارس التطبيق والإجابة عن استفساراتهم.
- تقديم التوجيهات والمعلومات عن أهداف المشاهدة وأهميتها وكيفية تنفيذها.
- تقديم التوجيهات بشأن كتابة التقارير المفصلة عن المشاهدات.
- يحدد المرشد موعد الاجتماع بطلابه داخل المدارس التطبيق للقيام بالأنشطة التالية:
- مشاهدة صفية ومدرسية عامة حيث يتم من خلالها تعريف الطلاب المعلمين بيئة المدرسة وأنظمتها وقوانينها.

- مشاهدة جميع المواد للصف نفسه وبعد كل درس تجرى عملية التقويم من خلال بطاقات تقويم مقننة ومعدة لهذا الغرض، وتتميز هذه المرحلة بتهيئة الطالب المعلم نفسياً وعملياً للبدء الفعلي في التدريس.

3 – مرحلة التطبيق.

وتسمى بالتربية العملية المتصلة، في بداية هذه المرحلة يجتمع المرشد مع طلابه والمعلمين المتعاونين لتحديد توقعات هذه المرحلة والإجابة عن أي استفسار، وفي هذه المرحلة يتم تفريغ الطالب المعلم في الفصل الدراسي الثاني بالسنة الرابعة بحيث يقضيه في مدرسة التطبيق بشكل متصل يومياً ويتولى فيها الطالب المعلم بالمسؤولية التدريبية كاملة في الصف ويتم في هذه المرحلة ما يلي:

- تحضير دروس لمواد الدراسية وفق خطة البرنامج المدرسي المحدد من إدارة المدرسة بحيث يقضي الطالب المعلم بشكل يومي في كل صف من صفوف التعليم الأساسي ويتعامل معهم بصفته المعلم الحقيقي.
- يتابع المرشد أسبوعياً الطالب المعلم في مدرسة التطبيق.
- يتابع المعلم المتعاون لكل صف عمل الطالب المعلم بشكل يومي ويقدم التغذية الراجعة عقب كل درس والتوجيهات اللازمة له.
- يطلع المرشد والمعلم المتعاون على دفتر الطالب المعلم بشكل مستمر وتقديم التحضير الصحيح له.
- يجتمع المرشد مع طلابه داخل الكلية لتحديد ما تم إنجازه واستلام التقارير منهم عن كيفية السير في التربية العملية بشكل تفصيلي وموقعه من المعلمين والمتعاونين وإدارة المدرسة ليسلمها لمكتب التربية العملية مع تقريره عن التربية العملية وطلاب مجموعته والمكتوب بشكل مفصل.

هـ – مهام وأدوار الأطراف المشاركة في التربية العملية.

ـ مكتب التربية العملية:

تخصيص مكتب للتربية العملية في الكلية يرأسه عضو هيئة التدريس ومعاونين متفرغين جميعهم للتربية العملية ولديهم موظفين من العناصر البشرية المؤهلة من داخل الكلية وعلى اتصال بعناصر فاعلة داخل مدارس التطبيق، وتتمثل مهام مكتب التربية العملية فيما يلي:

- الإعداد والتنظيم للتربية العملية وذلك بمشاركة بعض الكفاءات المهنية بحيث يتم إعداد خطة للتربية العملية ومراحلها وأنشطتها وتحديد أدوار ومسؤوليات المشاركين فيه بشكل تعاوني.

- توزيع الطلاب المعلمين على مجموعات بحيث تتكون كل مجموعة من (8 – 10) طلاب على مدارس التطبيق المناسبة.
- عقد لقاءات مع المشرفين لبحث المستجدات في التربية العملية وحل المشكلات.
- إصدار دليل للتربية العملية وإتاحته إلكترونياً على موقع الكلية.
- تقديم حوافز مادية ومعنوية للمتميزين في الإشراف من مشرفين ومعلمين متعاونين، ومديري مدارس.
- نشر نتائج التربية العملية في الوقت والمكان المناسبين وإتاحتها إلكترونياً.
- عقد اجتماعات مع الطلاب المعلمين لحل مشكلاتهم وسماع وجهات نظرهم حول تحسين التربية العملية.
- الإشراف بشكل مباشر على التربية العملية من خلال الزيارات الميدانية ومتابعة دفاتر تحضير الطلاب.
- دراسة التقارير المقدمة من الأطراف المشاركة في التربية العملية والموقعة من جميع الأطراف.
- وضع إعلان وإنذار للمتغيبين عن التربية العملية من الطلاب والمطالبة بتبرير الغياب لأكثر من مرة.

دليل التربية العملية:

- يصدر مكتب التربية العملية دليلاً لطلاب المعلمين وإتاحته إلكترونياً على موقع الكلية وورقياً على أن يرفق معه أسطوانات (CDS)، تتضمن نماذج دروس توضيحية لجميع المواد لصفوف مرحلة التعليم الأساسي.
- يتضمن أهداف التربية العملية ومسؤولياتها ومهام المشاركين فيها وبشكل مفصل.
- يتضمن شرح مفصل لإجراءات وأدوات التقويم في التربية العملية.
- يوضح القوانين واللوائح الخاصة بمدارس التطبيق.
- يوزع الدليل مع بداية التربية العملية على الطلاب المعلمين وإدارة المدرسة والمتعاونين مع برنامج التربية العملية للاطلاع على مسؤولياتهم ومهامهم وأهداف التربية العملية وإجراءاتها ويتم هذا من قبل المرشد مع الاحتفاظ بنسخة له.

المشرف على التربية العملية:

وهو الشخص الذي تسند إليه مهمة الإشراف على الطلاب المعلمين في أثناء فترة التربية العملية، ويكون في عادةً عضواً في هيئة التدريس بمؤسسة الإعداد وقبل أن يكلف بالإشراف على الطلاب المعلمين لابد أن يخضع لعملية انتقاء ومقابلات شخصية ولابد أن تتوافر فيه الشروط الآتية:

- حصوله على ماجستير في طرق التدريس الخاصة كحد أدنى.
- حصول على دورات تدريبية في مجال الإشراف.
- تفرغه للإشراف على الطلاب المعلمين.
- اجتيازه لمستوى متقدم في اللغة الإنجليزية.

المعلم المتعاون:

يتم اختيار معلمين متعاونين متميزين بالتنسيق بين مدير المدرسة ومشرف التربية العملية للتطبيق في فصولهم وذلك خلال فترة التربية العملية المنفصلة والمتصلة، ولابد أن يشرف على الطالب المعلم معلم متعاون في حضور الحصص، وتتلخص مسؤوليات المعلم المتعاون في:

- التواجد في غرفة الصف مع الطالب المعلم لمتابعة أداءه وطريقة تحضيره وتدوين أهم الملاحظات وتوخي عدم النقد أو عدم التدخل في أثناء الحصة الدراسية أمام المتعلمين.
- تعريف الطالب المعلم بحاجات التلاميذ وخصائصهم وميلوهم واتجاهاتهم.
- تعريف الطالب المعلم بمحتوى المنهج الدراسي وبالمواضيع التي تم تعلمها وبالوسائل التعليمية المتاحة في المدرسة.
- تهيئة التلاميذ لاستقبال معلم جديد والتكيف معه وتكوين اتجاهات إيجابية نحوه.
- تقويم أداء الطالب المعلم بناءً على تطبيقه بالمواقف التعليمية وتعامله مع التلاميذ وتحضيره للدروس وكتابة ذلك في تقرير معد خصيصاً لذلك ويوقع عليه.

مدير المدرسة:

يعتبر مدير المدرسة من أهم العناصر في برنامج التربية العملية لأنه رأس العملية التربوية فيها وهو الذي يهيئ الجو الملائم لتحقيق التعاون والتنسيق بين مختلف الجهات التربية العملية وله مسؤوليات وأدوار يقوم بها من أهمها:

- تحديد المعلمين المتعاونين الأكفاء والصفوف الدراسية التي سوف يطبق فيها الطلاب المعلمين بالمشاهدة أولاً، ثم بإلقاء الدروس فيها ثانياً.

- تحديد جدول الحصص الدراسية والدوام للطالب المعلم في المدرسة.
- الاحتفاظ بسجل عن أداء الطالب المعلم وحضوره وغيابه.
- تشجيع الطالب المعلم في كل ما يحتاجه وعلى تنمية شخصيته ومهاراته المهنية.
- تقويم أداء الطالب المعلم من حيث التعليم الصفي وانضباطه ونشاطه المدرسية وتعاونه مع المعلمين المتعاونين وإدارة المدرسة.

تقويم التربية العملية:

يتم تقويم التربية العملية لطلاب المعلمين في ضوء ما يلي:

- التقارير المقدمة من الأطراف المشاركة في التربية العملية.
- الاجتماعات الدورية مع الأطراف المشاركة في التربية العملية والتي يتحدد من خلالها مميزات وعيوب البرنامج والمشكلات التي واجهتهم.
- الزيارات الميدانية لواقع العمل من قبل مدير مكتب التربية العملية والمتابعة المباشرة لأداء المشرفين ومدارس التطبيق.
- المستجدات والتطورات الحاصلة في مجال التربية العملية بشكل عام والإشراف بشكل خاص.
- يجب أن يتصف التقويم بالاستمرارية والشمول والقبول وتوافر الأدوات المقننة لذلك.

الاحتياجات المهمة للتربية العملية والتي يجب أن تتوافر في كلية التربية:

- مكتب التربية العملية.
- وحدة للتدريب التربوي والتأهيل المستمر لعمل دورات للمشاركين في الإشراف على التربية العملية لرفع كفاءتهم.
- معامل لتقنيات التعليم والحاسوب والانترنت.
- لجنة متابعة وتقويم.

الوسائل والأدوات اللازمة للتربية العملية:

- كتاب للتربية العملية يُدرس نظرياً للطلاب.
- دليل التربية العملية.
- برامج تدريبية على الإشراف.

- مكتبة للتربية العملية تضم مما يلي: وسائط تعليمية وتكنولوجية مثل أفلام فيديو وأقراص مدمجة (CDS) تحوي دروس نموذجية عن مراحل التربية العملية، وكتب حديثة عن طرائق التدريس الحديثة وتقنيات التعلم، وأبحاث محلية وعالمية متعلقة بالتربية العملية.
- مواقع إلكترونية تهتم بالتنمية المهنية والتربية العملية، ونماذج من ملفات إنجاز الطلاب وأدوات تقويم موضوعية ومقننة ونماذج للتقارير المقدمة من التربية العملية.

التوصيات:

توصي الباحثة بما يلي:

1- تزويد مكتبات كليات التربية بدروس نموذجية مجهزة بطرائق تدريس حديثة وشاملة لجميع الصفوف والمواد المتعلقة بمراحل التعليم الأساسي.
2- إصدار دليل التربية العملية لطلاب المعلمين وإتاحته ورقياً وإلكترونياً بين أيدي الطلاب.
3- ضرورة خضوع الطالب المعلم لامتحان نهائي في نهاية التربية العملية وعلى يد لجنة مؤهلة لذلك وإعداد ملف إنجاز كل طالب من الطلاب المعلمين.
4- الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في تنفيذ التدريس المصغر داخل كلية التربية.
5- العمل على تخصيص وقت أطول لبرنامج التربية العملية وتأكيد زيادة الوعاء الزمني المخصص للتربية العملية داخل الكلية.
6- إجراء برنامج تدريبي للطلاب المعلمين لاستخدام الاستراتيجيات التدريبية الحديثة في التدريس.

المراجـــع

1- أحمد مختار شبارة: التربية العملية وإعداد معلمي المستقبل، القاهرة، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد 13، 2006.
2- يحي محمد أبوججوح، محمد عبد الفتاح حمدان: تصور مقترح لبرنامج التربية العملي في جامعة الأقصى، القاهرة، مجلة الدراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد 14، يونيو، 2006.
3- محسن علي عطية وعبد الرحمن الهاشمي: التربية العملية وتطبيقاتها في إعداد معلم المستقبل، عمان، دار المناهج، 2007.
4- خالد طه الأحمد: تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب، دار الكتاب الجامعي، الطبعة الأولى، 2005.

5- ماهر الرز، وعبير الحداد: دراسة تحليلية حول التعليم الأساسي، الجمهورية السورية، مكتب المركزي للإحصاء، 2004.
6- مصطفى عبد السميع وسهير حوالة: إعداد المعلم وتنميته وتدريبيه، عمان، دار الفكر، 2005.
7- مها إبراهيم البسيوني: كيف تكونين معلمة متميزة، القاهرة، عالم الكتب، الطبعة الأولى، 2008.
8- أحمد العريفي وآخرون: المرشد في التربية العملية، دار الجماهيرية للنشر، مصراته، 1994.
9- ماجد محمد الخطابية: التربية العملية – الأسس النظرية والتطبيقات، عمان، دار الشروق، 2002.
10- ناصر محمود المخزومي: التدريس المصغر وأثره في اكتساب مهارات التدريس الأساسية للطلاب والمعلمين في كلية العلوم التربوية، المؤتمر الثالث رؤى تحديثية لبرامج التربية العملية في كليات التربية بالوطن العربي خلال الألفية الثالثة، كلية العلوم التربوية، جامعة الزرقاء، الأردن، 2008.
11- فايز مراد دندش، الأمين عبد الحفيظ: دليل التربية العملية وإعداد المعلمين، الإسكندرية، دار الوفاء، 2003.
12- عمر عبد الرحيم نصر الله: أساسيات في التربية العملية، عمان، دار وائل للنشر، 2001.
13- محمود حسان سعد: التربية العملية بين النظرية والتطبيق، عمان، دار الفكر، ط2، 2007.
14- توفيق مرعي وشريف مصطفى: التربية العملية، الشركة العربية المتحدة للتسويق، القاهرة، 2008.
15- علي راشد: اختيار المعلم وإعداده مع دليل التربية العملية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
16- أحمد كنعان: التربية العملية دليل المشرف والطالب، منشورات جامعة دمشق، 2001.
17- بسام عمر غانم وخالد أبوشعيرة: التربية العملية بين النظرية والتطبيق في صفوف الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي، 2010.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Towards Teaching CAT tools in Libyan Universities

Abdualla Mohamed Dhaw
English Dept - Faculty of Arts - Elmergib University
abdulladaw53@gmail.com

الملخص

شهدت بدايات القرن الحالي إعادة النظر بجدية إلى الفوائد المحتملة من استخدام تكنولوجيا الترجمة في التعليم والتدريس. فقد أعرب الكتاب والباحثون المعاصرون عن آرائهم في دعم استخدام أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب (كات تولز) في تدريس الترجمة. تختص هذه الدراسة بالسعي لاكتشاف مظاهر استخدام (كات تولز) في الجامعات الليبية. هدف الدراسة تقييم الوضع الحالي في مناهج الجامعات الليبية من خلال البحث والاستبيان للتأكد من استخدام (كات تولز) في الجامعات الليبية من عدمه. استخدم الاستبيان كأداة بحث لجمع البيانات المطلوبة. الهدف هو معرفة ما إذا كانت أدوات (كات تولز) قد تم استخدامها في الفصول الدراسية أم لا. أثبتت نتائج الاستبيان عدم استخدام (كات تولز) في تدريس مادة الترجمة في الجامعات الليبية بسبب بعض المعوقات والتحديات. وبغض النظر عن كيفية تنظيم الاستبيان أو مدى ثرائه بالأفكار، فإن الباحث يؤكد على أهمية تدريس (كات تولز) في الجامعات الليبية ويسعى لكيفية امكانية تنفيذ هذا الطرح في الجامعات الليبية. وتشير نتائج هذه الدراسة إلى بعض الاجراءات التي يجب أخذها في الاعتبار واستنباط بعض الأفكار لإمكانية تطبيقها في الترجمة في القاعات الدراسية بكلياتنا الجامعية.

الكلمات المفتاحية: أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب، تدريس الترجمة، الترجمة الآلية، تطوير مناهج الترجمة.

Abstract

The beginnings of twenty first century have witnessed a serious of reconsideration of the possible benefits of translation technology in learning and teaching. To this effect, modern writers and researchers have expressed their views in support of the use of CAT tools in translation teaching. This study is devoted to the explore the aspects of the use of CAT tools in Libyan universities. The aim is to reveal the current situation

in the Libyan universities through research and a questionnaire. The questionnaire is used as an instrument of research to collect the required actual data. The aim is to find out whether CAT tools have been used in the classrooms or not. The researcher attempts to highlight the idea that CAT tools should be adopted in Libyan universities. The questionnaire findings approved that translation technology was not used in teaching translation in the Libyan universities because of certain obstacles and challenges. Regardless of how the questionnaire was organized or how rich in ideas it was, the researcher would still have to focus on the significance of CAT tools and how they can be implemented in Libyan universities. However, the results of this study suggest some measurements which should be taken into consideration.

***Key words**: CAT tools, translation teaching, machine translation, curricula adoptation.*

1. Introduction

The idea of searching in the area of Machine Translation (MT), related to the researcher of this paper started during some years of experience in teaching translation courses to undergraduate students at the Department of English, Faculty of Arts, Al-Mergib University in Libya. The main observation during that period was that undergraduate students often seem to have higher expectations of performance than how they actually do in practice, particularly in practical process of translation.

Actually, students nowadays use software systems rather than traditional tools in the process of translating their assignments. They even do not bring with them the required translation tools such as dictionaries, papers, pencils and rubbers for practical translation in the classrooms. Instead, they bring electronic devices such as Laptops and/or smart mobile phones or use computers. Moreover, the researcher noticed that students prefer to use applications of translation software in the classroom not only for looking up the meanings of words, phrases or sentences in order to get correct pronunciations or accurate meanings but also to achieve software translation. Students believe that using technology in teaching translation is useful and more beneficial and

will save time and effort. Therefore, they always ask for changing the translation teaching methods used.

Due to the fact that technology has become tangible reality, modern laptops, computers and some types of smart mobiles are revolutionizing the traditional teaching and translating in the classroom. On the other hand, younger generations of translators entering the translation market today will often have been educated in universities featuring state-of-the art computer infrastructure and translation technology will probably feel that Computer-Assisted Translation (CAT) is the natural way to translate. They want to go along with the curricula in other universities. Moreover, software translation has become a fact, in the last few years, machine translation was developed rapidly and used widely in the world: in the organizations, trade companies, professional translators and in university translation teachers and students. In addition, modern technology has been utilizing machine translation in different aspects.

2. Background

Computers and the new technologies have become an essential part in the daily work of any translator. Recently, a study by Borras and Medina (2005) adds more emphasis that has been placed on competence to use different software, especially for CAT tools. Moreover, Alkhatnai (2017) claims that the changing nature of markets needs and employability concerns as well as the changing nature of teaching and learning pushed all disciplines whether old or new to look for alternative teaching methods.

The current curricula of teaching translation for undergraduate students in Libya aim only to provide a general theoretical introduction to translation in addition to practicing translating some texts from English into Arabic and vice versa. It also provides students with a general overview on the types of translation and translation techniques that may help them in their graduate studies in any field of translation. It is worth noting that several translation courses cover only basic topics related to translation theory and practice.

By surveying the current situation of teaching translation in Libyan universities, and through investigating the Course Description I *(which is a book issued by the Ministry of Higher Education and Scientific Research in Libya in1990),* the book states that the course description of teaching the course 'Translation I' is an introduction to translation which allows students to be acquainted with translation theories and practice. The main objective of the course is to provide students with basic ideas about translation, translation process and the contemporary theories proposed by some scholars in this field. The course 'Translation II' also provides students with the opportunity to practice translation from English into Arabic and vice versa to help them apply and acquire the basic skills of translation.

3. The aim of the study

The paper attempts to investigate the current status of translation as an academic discipline and as profession with special reference to the use of technology in teaching translation and performing various translation tasks. It also aims to explore the current status of translation in terms of technology use with special focus on the needs, requirements, expectations and concerns of the perspective "Translation teachers" in some Libyan universities.

Because softawre translation is a new trend and a universal phenomenon that needs to be discussed, taught and used for training and translating purposes, this study aims to introduce this new tendency with a special focus on the potentioal use of translation software in translation teaching and traslator training in Libyan universities. Thus, the study sheds some light on the nature and the impact of CAT tools on transaltion as a discipline as well as translation teachers and students, and would offer some insights into how to interact and deal with these new applications, and the challenges that might encounter the users.

4. Translation Teaching in Libya

Translation, as (a) module(s), has been taught to undergraduate students in language departments in Libyan universities: Benghazi University and Tripoli University for a long time (since the 1950s), and later in Al-Mergib University (where the current study is conducted) and other Libyan universities. However, translation was only taught as a subject within language departments at all Libyan universities (Giaber, 2007).

Currently, two translation courses being taught are part of a BA program in English Language. English departments in the Libyan universities teach translation as part of their BA programs in English. Two translation courses of 2 credits a week, one in the third year and the other in the fourth, are taught in the program. The translation courses consist of theoretical lectures and practical courses in translation. To the best of the researcher's knowledge, translation software has never been taught as a separate course to undergraduate students in Libyan universities. According to the pilot study and discussion with some translation teachrs in some English departments, translation instructors make only occasional references about machine translation.

It is worth noting that the course descriptions mentioned above are not compulsory in the sense that they only serve as guidelines for translation instructors to follow in teaching translation courses. Therefore, teachers are allowed to design and implement a translation course syllabus that serves and achieves their study programs outcomes. This situation is similar to what Mansouri (2004) pointed out:

> It should be pointed out that the "course discretion" suggested the study assumes the situation (as is the case in the most of the English departments considered) of teachers having free hand in designing and implementing the translation syllabus on which their teaching programs are bases. [....]. (Mansouri 2006: 14)

On the other hand, a large number of tutors who teach translation at different universities in Libya are not well-qualified to teach translation as they are holders' of

graduate degrees in English literature or teaching whether from national or international universities. A tutor, for instance, who shows an interest in teaching a translation course, may be asked to teach the course without considering any requirement. Therefore, the trainers are at best merely interested rather than specialized in translation (Deeb, 2005).

5. Literature Review

Over the past decades, there has been an exponential increase in the studies of machine translation from a variety of perspectives including, assessment, implications and applications, e.g. Melby 1994; Lockwood 1995; Rochlin 1997; Texin 2003, and Alkhattani (2017) among others. However, since the focus of this study is the using CAT tools in teaching translation in Libyan universities, this section reviews studies on translation software and how CAT tools can be adopted in the curricula of teaching translation in Libyan universities.

To begin with, (Ping, 2009: 162) machine translation (MT) is defined as the use of computer applications to automatically translate texts from one natural language into another. Hutchins (1995: 431) described MT as 'computerized systems for the production of translation, with or without human assistance or intervention' in unassisted or fully automatic MT systems, whole texts are translated without any human intervention. Moreover, (Bowker, 2002: 6–7), added that CAT Tools can range from general-purpose applications such as word processors, electronic dictionaries and spell checkers, to more translation-orientated tools such as terminology-management systems, translation memories (TMs) and web-page translation tools. Furthermore, (O'Hagan, 2009: 48) pointed out that Translation Memory (TMs) are among the most popular and have become the main CAT tool since the late 1990s.

On the other hand, Breika (2016) carried out a study on the importance of using technology in the translation process. The researcher stated that technology plays an

important role in the quality and the quantity of the outcome of the translator. This came up with the field of localization; which is a new field in the translation industry that is expanding rapidly, and depends a lot on the usage of technology in translation. In addition to creation of several software applications, which would help, improve the translator's outcome.

Moreover, the paper talks about the differences between translation and localization and the usage of technology in them. With the aim of providing a description of the translational process, the study focuses on the two major aspects that are applied in translation practice. Those two aspects are Machine Translation (MT) and Computer Assisted Translation CAT tools with a brief history of both aspects and how they work. In addition, it provides good information about the advantages and disadvantages of using CAT tools and the main features and characteristics of CAT tools. The study relied on the analysis of the responses of a questionnaire answered by English-Arabic translators about the CAT tools used by English-Arabic translation and vice versa. The most used CAT tools by English-Arabic translators are: (i) SDL Trados, (ii) Wordfast and (iii) MemoQ, in addition to other tools.

Besides, the study pointed out that the Arabic translators encounter some problems when using CAT tools. Therefore, it classified these problems into technical problems and linguistic problems. Regarding the technical problems, the researcher mentioned that there is a difference in text direction between the English language and the Arabic language, when (i) dealing with tags, it is considered by some translators a tiring process, but it has to be handled with extreme caution, for making a slight mistake might turn the whole file into a mess and, (ii) there is unclear error messages where the translator would not know the reason easily, especially while using Wordfast; besides, (iii) SDL Trados has many shortcuts for the same feature with no clear reason.

On the other hand, the linguistic problems are concerned with differences, for example, in punctuation: unlike English, Arabic does not often use full stops in the middle of a paragraph and it is preferable to use comma, and this sometimes causes a problem while performing the quality assurance test. Moreover, English sentences are always nominal mostly with the SVO format, while in Arabic it has both nominal and verbal sentences, so in the translation, the translator might want to start the Arabic sentence with the verb, but in this case the verb does not appear in the same segment in another one. The same case happened with adjectives.

In order to bridge these differences and to tackle such problems, the study, pointed out that, on one hand, some problems could be solved whether on the long-term like the technical problems related to the OCR issues that need more attention and development to give better solutions, or short-term like lack of knowledge and training. On the other hand, some challenging problems would always face translators like the structural difference between the Arabic language and the English language.

Another study conducted by *Universidad de Alicante* (2005) in Spain confirmed that computers and the new technologies have become an essential part in the daily work of any translator. Several specialists (Badia & Colominas 2001; Valero & de la Cruz 2001; Montalt 2002) described this new trend and highlighted some changes translators had to experience so as to adapt themselves to modern market conditions.

However, the study claims that students should receive up–to–date knowledge about machine translation while being at university to meet the market requirements and needs. Students should be introduced to the basics of software localization while being at university. Besides, university should mainly provide students with the necessary skills and abilities to accommodate to variable working conditions. On the other hand, it is supposed that university should adjust its curricula to the prevailing demands from society because there is an increasing demand of highly specialized translators. Upon a questionnaire analysis, conducted by the study, some professors

and experts think that Spanish undergraduate students are only learning the basics of some subjects, and receive only occasional references to certain specific subjects. Therefore, those students who want to become experts in fields such as software localization need to go for additional instruction at higher levels after finishing their undergraduate.

According to the Spanish study, to provide highly specialized translators, national and international private companies offer training courses with different experts and professionals involved in this sector (Rico Pérez 1998 & 2001; Arevalillo 2000; Locke 2003). Seemingly, several seminars and graduate programs have also been planned in order to complete the academic teaching of some undergraduate students.

Having consulted the available English and Arabic literature, the following study is found closed to my study. Although the issue of software translation has been discussed by many writers worldwide the most notable being, (Alkhatani, 2017), to the best of my knowledge is only study was conducted by the use of Project Based Learning (PBL) entitled: *Teaching Translation Using Project-Based-Learning*.

According to the author, the last few years, interest in improving the teaching of translation increased immensely. The researchers' idea is to evolve (PBL) concept. The project means doing a piece of work that needs a skill, effort and careful planning. PBL has become a popular activity. Students discover or explore new issues and topic through learning circles. This is the way of giving the chance to students to develop their learning and skills outside the classroom, too. Moreover, this method is popular across many education fields. The main essence of it is involving the students in an authentic and practical translation project.

Likewise, Lamer and Mergendoller (2010) stress the following essential elements of (PBL): starting with a compelling question or challenge; creating a desire

to acquire or create new knowledge; requiring critical thinking, communication, collaboration and technological skills; incorporating feedback and revision; making a publicly presented product; rendering students' voice and choice.

In addition, according to the studies by Galan-Mañas (2011) and (Huang *et al*. (2012), PBL implementation also shows the increased motivation among students. Students were reported to have improvement in such variables as students' attitudes, satisfaction and self-achievement.

The results of PBL implementation in teaching translation has been already proved in several areas. For instance, the study by Li, Zhang, and Fe (2015) analyze the effect of PBL utilization during the business translation teaching in the Asian context. The researchers reported the positive perception of the students; however, the limited character of research makes it necessary to conduct the further studies on the matter.

Finally, the current study attempts to contribute to the existing literature on machine translation as an overview of all the software now available for translation "Free & paying", from a translation perspective assessment, and how such applications and implications can be achieved for teaching of translation in the Libyan universities. It aims to highlight both the teaching translation software and implementing methods of teaching. Moreover, this study is the first of its type in Libya region, and it sheds light on both exploring translation software and providing translation teachers with basic databases on the applications of CAT tools in the university classroom. The aim is to support the theoretical background on translation software and how it can be adopted and implemented in university curricula. It is hoped, therefore, that the outcomes of the study will draw the attention of the Libyan universities management to include translation software teaching in the translation syllabi in Libyan universities.

6. Methodology

Since this study is the first of its type in Libya, lack of information about the curricula and teaching of translation in Libya has led the investigator to design a questionnaire. For convenience sake, the research provides specific details on the questionnaire with respect to its significance, design, objectives, plan, data statistical analysis, and findings.

7. The Questionnaire

This study is an initial attempt to shed light on some aspects of translation technologies such as their history, applications and the need for such technologies in Libyan universities. In order to assess the extent of use of CAT tools for teaching translation courses and to survey the current situation in Libyan universities, the researcher intends to design a questionnaire that aims to investigate and explore the extent of familiarity with translation technologies and the use of CAT tools for teaching and training purposes in Libyan universities.

This study presents an assessment of prevalence of CAT tools and their use for translation teaching purposes. By assessing how common the use of CAT tools is, and by making a case for the usefulness of these tools, the researcher seeks to raise awareness among academic reform circles, faculty and learners about the need to keep abreast with the latest in technological development.

Having reviewed references on research methods for obtaining and gathering data, the researcher learnt that designing and administering a questionnaire is more appropriate for collecting data than conducting interviews or eliciting observations. The questionnaire is carefully designed in order to obtain the most accurate and reliable data possible and minimize as much as possible any problems that might arise during the analysis and interpretation stage. In the questionnaire survey, the researcher seeks to test the hypothesis that translation software has not been introduced or used in Libyan universities.

The questionnaire was distributed to 60 randomly selected male and female faculty teaching English and Translation Studies teachers in different state and private university institutions. Translation technology–use related questions that included a close-ended question on whether the teachers and their students use translation software in the classroom or not, and open-ended questions asking for the reasons behind not adopting translation technology in Libyan universities, and when and how it can be adopted are provided. The open-ended questions are supplemented by extra space for the respondents to provide additional information and express their views. A close-ended question on teachers' agreement or disagreement with statements made by modern researchers and writers on the need to use translation software was put to the respondents.

A total of 38 people participated in the study informed consent respond, as participants could only agree to proceed with the survey after reading the description of the aims of the research. The questionnaire was distributed to 60 teachers but only 38 were filled and returned. Twenty-five questionnaires were filled by male teachers and eighteen were filled by female teachers who work on both full-time and part-time in different institutions. In terms of qualification, nine teachers hold PhD degrees and the rest hold MA degrees in teaching English or Linguistics but only few hold a Master's degree in Translation Studies.

8. Summary of the questionnaire analysis

The analysis showed that 87% of the participants reported their views which support the statement of the questionnaire about increasing demand for highly specialized translators who are familiar with CAT Tools. Furthermore, participants revealed their views concerning the benefits of having this course as a project. For example, regarding the advantages of using technology in teaching translation 97% of the participants said it is useful and time saving. In terms of quantity 89% agreed that CAT tools help the translators, and in terms of quality 79% provided that CAT tools would help improve the quality of the translation. In addition, 79% said using CAT tools increases competency by providing the appropriate strategies for effective

translation. Moreover, a fully 97% agreed that the key characteristic of using CAT tools is that a human translator controls the translation process and the technology is used to assist translators. Above all, one most important fact is that many participants stated that using technology would open their eyes to new products and deepen their understanding of how software and CAT tools are used.

Therefore, in order to cope with the global academic curricula of teaching translation technology and to modernize Libyan universities curricula, there should be constant steps by all Libyan universities to include translation technology courses in their curricula. The time has come to be realized that translation software has become an important aspect in the academic circles.

9. The Need for Teaching CAT tools in Libyan Universities

During the last decades, interest in improving the teaching of translation has increased globally. According to a study by Shadia (2001), technology has permeated almost all our routines and become an essential part of our life, and translation is not different from all the other aspects of life. Currently, translation technology e.g. CAT tools can offer a wide range of competing commercial CAT products that are enabled for Arabic. The most widely used are: SDL Trados, MultiTrans, MetaTexis, LogiTerm, Wordfast, Star Transit, and Déjà Vu. Moreover, while translation memory based on CAT tools differs from one software to another, there are core basics that all software have in common such as Termbase, Tags and other Features.

On the other hand, CAT tools have other features like (i) Quality Assurance (QA), (ii) Checkers and Testing, (iii) Analysis (reports), (iv) Preview, and (v) Filters. A computer system (Ibid, 2001) can perform Machine Translation (MT) alone or the user is expected to apply post-editing or pre-editing in order to get high quality machine translation. For example, comparing between machine translation and a human translator, Brown reckons as follows:

> A computer can work on draft translation at any time of the day, thus a 10.000 word translation that would take a human translator about a week to produce could be done overnight ready for editing the next morning. Better quality control since text already entered in the software will not need to be re-checked if it can be identified uniquely. (Brown 1998: 70)

This is the equivalent of 40 standard pages (250 words each). The time saved is over 6 days, which can not only considerably ease the burden on the translator but also allow for ample time for revision and quality control and assurance.

As technology advances, more and more electronic and online dictionaries and encyclopedias are becoming available. These are used as resources for translators that can be referred to during the process of translation. In short, a key characteristic of CAT tools is that a human translator controls the translation process and that the technology is merely used to assist translators (O'Hagan, 2009: 48) and to 'increase their productivity and efficiency' (Bowker, 2002: 4).

Concerning the importance of technological skills and competence in gaining employment, almost all participants agree that translators should be provided with appropriate training on how to use the following tools and technologies: Office programs (word processing, spreadsheet, and presentation), TM systems, terminology management systems, localization programs, and desktop publishing programs.

Currently, the field of translation technology has started to attract the attention of translation scholars in the world, and consequently in Libya in the recent years due to several factors. In this context, Hakkani et al. (1998: 4) point out that: (i) the first factor is the changing nature of the translation profession, with more complex translation tasks requiring translators with greater technological competence, such as using desktop publishing (DTP), (ii) the second factor is obviously the new demands and practices in the field, such as localization, post-editing MT output, web

translation, fansubbing, and crowd sourced translation, (iii) the third factor is, of course, the changing profile of the learners. The new generation of learners often consider the use of traditional methods of teaching and translating unattractive, unproductive and demotivating. The role of translation technology in translation teaching curricula in Libya has not been brought on board yet. In contrast, one most important fact is that many participants stated that using technology would open the students' eyes to new products and deepen their understanding of how CAT tools are used.

Therefore, in order to keep pace and align with global academic curricula of teaching translation technology and to modernize Libyan universities translation teaching programs, Libyan universities must take steps towards including translation technology courses in their curricula. The time has come for the oversight authorities and academic bodies to realize that translation software has become an important aspect in academic circles.

10. The Questionnaire Findings

The following findings proposed further down are based on the analysis of data collected from 38 participant teachers teaching translation studies courses in Libyan universities:

1. The current translation courses in Libyan universities do not include any reference to machine translation or any CAT tools. Students only learn the basics of Translation Studies as a discipline;
2. Translation software has not been used in Libyan universities until now because it is not included in the curricula;
3. The majority of teachers who participated in the study support the use of CAT tools in teaching translation courses in Libyan universities;
4. Curricula need to be revised, infrastructure should be provided and faculty members need further technical and subject-related training, especially with respect to translation technology and more support for in-service training of practicing translators is needed;

5. Participants in the questionnaire call for necessary measures to be considered to adopt using CAT tools in the classroom and point out the need for traditional methods of translation to be replaced by more adequate and effective ones;
6. Using CAT tools needs well-qualified users; therefore, universities should provide students with the necessary technical knowledge and skills to prepare them for the translation market;
7. Finally, the findings also have pedagogical and practical implications and would be very useful for translation trainers and translation tool developers.

11. The Questionnaire Conclusion

To sum up, in view of the results of the study, the delay in implementing translation technology in Libyan universities was due to certain factors and obstacles: (i) firstly, machine translation is not seen as an essential course in translation studies curricula, (ii) secondly, there is a lack of skilled trainers and technical support from the IT department, (iii) thirdly, there is no infrastructure for using CAT tools in the classroom; neither computers nor internet access are available in the classroom. To fill this, the findings suggest that some measures should be taken, some of which are of a methodological and pedagogical order, such as conducting diagnostic studies to assess how translation is taught and identify teacher and learner needs, while others are of an administrative and practical nature, such as espousing advanced technologies, providing the necessary equipment and training faculty in this respect. It is hoped that these results will prompt students and teachers to take stock of verifying the situation and engage in calling for the necessary reforms that are likely to introduce CAT tools in curricula and in the classroom.

12. Recommendations

In the last few years, interest in improving the teaching of translation has increased significantly. Machine translation has become part and parcel of teaching translation at university level globally. Given that the main aim of translator training institutions is to produce qualified translators who are conversant with modern technology as

harnessed for the translational task, more attention needs to be paid to revising translation teaching in Libya. In this context and based on the above mentioned findings, the following recommendations are made:

1. The study can be useful for learners and teachers. It also can contribute a significant input into the work of educational planners and curriculum design advisors. Besides, discovering the impact of CAT tools on teaching will be a potentially fruitful area to study.
2. Participants in the questionnaire pointed out that translation education needs to be encouraged by the Ministry of Higher Education, and the use of CAT tools should be planned and designed on pedagogical principles to suit the specific needs of the students.

3. This study can also be beneficial for future research work in the field. Heads of Departments of English and Heads of M.A. and PhD Studies Committees can tap this study for topics of interest and motivate more people to conduct research on MT and CAT tools.
4. The need for the curriculum design department at the Ministry of Higher Education in Libya to launch a professional development program that would enable its members to identify and define needs, propose reform and development, and collaborate with international academic institutions.
5. The need for the Ministry of Higher Education to reconsider its stance on the use of distance education technology and implement elements of online course instruction in Libyan higher education.
6. These findings support new research worldwide in favor of using translation technology teaching. The results open an avenue for further investigation of this issue in other parts of Libya and other Arab countries in order to have a broader picture of teaching CAT tools in this part of the world.
7. The findings of this study may have implications for other learning applications in other subjects such as writing or speaking, since there may be similarities in the

perceptions of translation technology practices between university and the translation market.

8. Teaching and implementing CAT tools shed light on the knowledge and skills that translation instructors and professional translators need to acquire in order for them to effectively be capable of utilizing such translation software.
9. It is hoped that this project will initiate a healthy discussion on the challenges facing the implementation of CAT tools in Libyan universities.
10. Once the academic institutions have integrated dedicated software in translation teaching, other disciplines are likely to follow suit, and advanced technology is likely to be promptly introduced as it gets on the market.

References

Alkhatani M, (2017). AWEJ for Translation &Literary Studies Volume, 1, Number 4, October 2017 Pp.83 –94 DOI: http://dx.doi.org/10.24093/awejtls/vol1no4.6

Arevalillo Doval, J. J. (2000) "La localización: concepto, nuevas tecnologías y requisitos del nuevo traductor de informática" e n C. Valero Garcés e I. de la Cruz Cabanillas (eds.).

Arnold et al (1994) Machine Translation: An introductory Guide, Ncc Blackwell, Oxford

Badia, T. y C. Colominas (2000) "Elementos curriculares en los planes de estudio de traducción: resultado de un proyecto" en C. Valero Garcés e I. de la Cruz Cabanillas (eds.), Traducción y nuevas tecnologías: herramientas auxiliares del traductor. Encuentros en torno a la traducción IV. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 125-134.

Banja, Shadia Y. (2004) Controlled Language and Machine Translation, College of Arts No.17 Jeddah

Biau Gil & Pym, J. (n.d.). Technology and translation (a pedagogical overview).

Breika, Yomna, 2015. The Major Problems that Face English –Arabic Translators, Ain Shams University Faculty of Al Alsun: Cairo

Bassnett, S. (2002). Translation Studies. London: Rutledge.

Bogucki, L., & Deckert, M. (2012). Teaching Translation and Interpreting: Advances and Perspectives. Cambridge: Cambridge Scholar Publishing.

Bowker, L. (2002). Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction. Ottawa: University of Ottawa Press.

Christensen, Tina Paulsen; Anne Schjoldager (2010): "Translation-Memory (TM) Research: What Do We Know and How Do We Know It?" Hermes – The Journal of Language and Communication [44]: 1-13 – http://pure.au.dk/portal/files/10113/Hermes-44paulsen_christensenschjoldager.pdf (10.11.2015)

Cook, G. (1998) Translation and Language Teaching. In M. Baker (Ed.). Rutledge Encyclopedia of Translation Studies. 117-120. London and New York: Rutledge.

Constanza, G. Salaz (2000) Teaching Translation: Problems and Solution.

http://www.accurapid.com/Jornal/educ.htm

Deeb, Zakia A. (2005*).* Taxonomy of Translation Problems in Translating from English to Arabic. Unpublished PhD thesis. Newcastle: Newcastle University.

Giaber, Jamal M. (2007). Papers on Translation. Tripoli: The Academy Publishing House.

Geoffrey Samuelsson–Brown (1998) A Practical Guide for Translators. 3rd Edition

Hutchins, W.J 1993. "Latest Development in machine translation technology beginning a new era in MT research" In: MT Summit (1993), 11-34

Hutchins, J 2000. Compendium of translation software: Commercial Machine Translation systems and Computer –aided translation support tools. (Geneva): European Association for Machine Translation, on behalf of International Association for Machine Translation, April 2000.

Lavault, E. (1985). *Les fonctions de la traduction dans l'enseignement des langues*. Paris: Didier Erudition.

Lockwood, R; J. Leston y L. Lachal (1995) Globalization Creating New Markets with Translation Technology, London: Ovum Reports.

Mansouri, Mohamed. (2006) Arabic –into English Translation: Student's Book & Instructors' Guide. Tunis: Maître de Conferences, Universite de Tunis

Melby, A.K. (1994) "The Translator Workstation", Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

Montalt Resurrecció, V. (2002) "Entre el aula y la profesión: reflexionesy propuestas en torno a la formación de traductores especializados" en A. Alcina Caudet y S. Gamero Pérez (eds.), La traducción científico-técnica y la terminología en la sociedad de la información, Castelló de la Plana: Universitat Jaume I, 219-228.

O'Brien, Sharon (2012): "Translation as Human-Computer Interaction." Translation Spaces 1 [1]: 101-122

Prensky, Marc. 2001. "Digital Natives, Digital Immigrants." On the Horizon (MCB University Press) 9 (5): 1-6. Accessed June 25, 2015. *http://www.marcprensky.com*

Pym, Anthony (2011): "What Technology Does to Translation." The International Journal for Translation & Interpreting Research 3 [1]: 1-9 –http://trans-*Computerization*, Princeton: Princeton University Press int.org/index.php/transint/article/viewFile/121/81 (10.11.2015)

Rochlin; Texin 2G.I. (1997) Trapped in the Net: The Unanticipated Consequences of Computerization, Princeton: Princeton University Press.

Rico Pérez, C. (1998) "Nuevas tecnologías, nuevos mercados,? Nuevo métodos de traducción? en Actas de las II Jornadas internacionales de Traducción en Interpretación. Málaga. 137-144.

Sahin, Mehmet. (2013c). "Technology in Translator Training: The Case of Turkey." Hacettepe University Journal of Faculty of Letters 30(2) :173-190

Silvia Borras & Jose R. Belda Medina, (2005).Computers and Translation Studies: a University-market Approach: Universidad de Alicante in García García, E & A. González, C.

Kunschak, Patricia Scarampi , eds. (2005): Proceedings of the IV Conference on Training and Career Development in Translation and Interpreting. Quality in Translation. Academic and Professional Perspectives. Universidad Europea de Madrid.

Tajvidi, G. (2005). Translation Quality Assessment. Journal of Translation Studies, 3, 27-40.

Technology in Translator Training: The Case of Turkey." Hacettepe University Journal of Faculty of Letters 30(2) :173-190

المراجع العربية:

حسن بشير صالح وآخرون 1990 " مناهج كليات الآداب– الجزء الثاني"، الطبعة الأولى, مركز ضمان وجودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي, طرابلس 2008.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

سبل إعادة أعمار وتأهيل سكان المدن المدمرة بالحرب ومعوقات المصالحة الوطنية في المجتمع الليبي: مقاربة نفس-اجتماعية.

عثمان علي أميمن، سليمـــة رمضـــان الكوت، زهـــرة عثمان البـــرق
قسم التربية وعلم النفس / كلية الاداب الخمس
mafahej@elmergib.edu.ly

ملخص الدراسة:

يمثل الإنسان أغلى ثروة في أي مجتمع من المجتمعات. ولذا تخطط وتنفذ البرامج التنموية لكي تحقق رفاهية الإنسان وتمكنه من العيش الكريم. وتستهدف كل جهود التنمية الاجتماعية في النهاية خدمة الإنسان وتمكينه من التمتع بثروات مجتمعه، واكتشاف قدراته وميوله واستعداداته وتطويرها. وتعتبر قضية إعادة تأهيل أفراد وإعمار المدن المدمرة بالحرب في غاية الأهمية، إذ إنها تحقق التنمية البشرية المستدامة. ذلك لأن تأهيل الأفراد المتضررين بالحرب نفسياً واجتماعياً واقتصاديا، يساعدهم على تحقيق التوافق الاجتماعي والنفسي، ويقوي ارتباطهم بمحيطهم ويحسسهم بقيمتهم. وتعد المصالحة الوطنية من بين تلك العوامل التي تعجل بإعمار المدن المدمرة وتحقق الرفاه الاجتماعي وتقوي وشائج المجتمع، وتبني دولة المؤسسات والقانون. كما تعد المرأة وسيلة مهمة لتحقيق إعادة التأهيل النفسي للنساء اللاتي تعرضن للعنف بكافة صوره اثناء الحرب، فضلاً عن أن للمرأة دوراً كبيراً في تحقيق المصالحة الوطنية. وثمة معوقات كثيرة تحول دون تحقيق المصالحة الوطنية في المجتمع الليبي، وهو ما يتطلب التنازل عن العوامل الكامنة وراءها، والتنازل عن المصالح الضيقة والشخصية والآنية في سبيل النهوض بالوطن الذي طالته عوامل التخريب بكافة صورها. وفي الدراسة الحالية يتطرق الباحثون لتحليل العوامل المعوقة للمصالحة الوطنية الليبية، ويركزون على أهمية الأخذ بفلسفة التنمية البشرية المستدامة، وعلى أهمية إعمار المدن المدمرة بالحرب، وعلى دور المرأة في تحقيق المصالحة الوطنية.

الكلمات المفتاحية: إعمار المدن، تأهيل السكان المتضررين بالحرب، التنمية البشرية المستدامة، المصالحة الوطنية، معوقات التنمية البشرية.

Abstract:

People represent the most valuable wealth in any society. Therefore, plans and implements development programs are planned in order to achieve human well-being and enable man to live with dignity. Ultimately, all social development efforts are aimed at serving the human being and enabling him to enjoy the wealth of his society, and discovering and developing his capabilities, tendencies, and preparations. The issue of rehabilitating individuals and

rebuilding cities destroyed by war is of utmost importance, as it achieves sustainable human development. This is because rehabilitating individuals affected by war psychologically, socially and economically, helps them achieve social and psychological harmony, strengthens their connection with their surroundings and strengthens their sense of their value. National reconciliation is among those factors that accelerate the reconstruction of devastated cities, achieve social welfare, strengthen the bonds of society, and build a state of institutions and law. Women are also considered an important means to achieve psychological rehabilitation for women who have been subjected to violence in all its forms during the war. In addition, women have a major role in achieving national reconciliation. There are many obstacles that prevent the achievement of national reconciliation in Libyan society, which requires giving up the factors behind them, and conceding narrow, personal and immediate interests in order to advance the country that has been affected by the factors of sabotage in all its forms. In the current study, the researchers examine the factors hindering the Libyan national reconciliation, and focus on the importance of adopting the philosophy of sustainable human development, the importance of rebuilding cities destroyed by war, and the role of women in achieving national reconciliation.
***Key words**: urban reconstruction, rehabilitation of war-affected populations, sustainable human development, national reconciliation, human development obstacles*

مقدمة:

يمثل الإنسان أغلى ثروة في أي مجتمع من المجتمعات. ولذا تخطط وتنفذ البرامج التنموية لكي تحقق رفاهية الإنسان وتمكنه من العيش الكريم. وتستهدف كل جهود التنمية الاجتماعية في النهاية خدمة الإنسان وتمكينه من التمتع بثروات مجتمعه، واكتشاف قدراته وميوله واستعداداته وتطويرها. ولذا فإن أي تطوير اقتصادي واستغلال مناسب ودقيق لثروات المجتمع الطبيعية، ينبغي أن يضع في اعتباره إضفاء السعادة على الإنسان، وفعل كل ما يشعره بآدميته، ويحترم كيانه، ويحرره من البؤس والشقاء. ومن هنا فإن أعمار المدن المدمرة بالحرب يتطلب وضع خطة مواكبة للتطوير العمراني، تتضمن إعادة تأهيل الإنسان التي شهد الحرب ودمارها، وشهد عمليات القتل والتمثيل بالقتلى، وسمع أصوات المدافع وأزيز الطائرات وهي تلقي بقذائفها المفجعة والمدمرة على المنطقة المنكوبة بالحرب، ولحظ إراقة الدماء، ودمار المباني، وخبر شخصياً موجات التهجير الجماعي، والنزوح، وتمزق الأسر وتشردها، وأدرك تهتك النسيج الاجتماعي في منطقته التي شب فيها وعاش أجمل أيام عمره.

ويطلق مصطلح "إعادة الأعمار كناية عن إعادة دائمة للبنى أو استبدال العناصر المعمارية المصابة بأضرار فادحة، أو إصلاح شامل في قطاع جميع الخدمات والبنية التحتية المحلية، وإعادة تأهيل السكان المتضررين من الحرب، حيث تدخل إعادة الأعمار في خطة إنمائية طويلة المدى تدخل في حسابها خطر التعرض للتدمير مرة أخرى مع إمكانية تخفيف هذا الخطر بتضمنها إجراءات تخفيف هذا التعرض"، (كوسي، 2015: 32).

وترتبط عملية إعادة الأعمار بالتنمية المستدامة ارتباطاً جوهرياً. ذلك لأن عملية الأعمار عن طريق إزالة مخلفات الدمار الحربي، وتشييد المباني وشق الطرق ومد خطوط الكهرباء وشبكات المياه، والصرف الصحي لا تساوي شيئاً في ظل تجاهل إعادة تأهيل الإنسان الذي خبر تجارب الحرب المدمرة. ويتم تأهيل الإنسان عن طريق إعادة بناء جهازه النفسي الذي شوهته أو هزته الحرب، وذلك بإعادة دمجه في المجتمع، وانتشاله من اضطراباته النفسية التي تأخذ شكل العصاب والاغتراب والوحدة النفسية والعزلة الاجتماعية، واليأس والكآبة والخوف والتوتر والضغوط النفسية والاحتراق النفسي. وتتعدد مرتكزات إعادة الأعمار، ومن بين هذه المرتكزات: تحقيق الأمن النفسي والاجتماعي، وتقديم المساندة الإنسانية الطارئة، وخلق نظام سياسي موحد وقوي، وإعادة الأعمار والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، واحترام حقوق الإنسان، وتحقيق المصالحة الوطنية، وتحقيق المساواة بين الجنسين، وتلبية احتياجات الجماعات المهمشة والمستضعفة كالنساء والفتيات وكبار السن.

يحتل توفير الحاجة للأمن المرتبة الثانية في هرم توفير الحاجات النفسية والبيولوجية والاجتماعية للإنسان. وقد تأكد إمبيريقياً أن فقدان الحاجة للأمن يؤدي للوفاة. ويعد ابن سينا أول من درس العصاب الصدمي بطريقة علمية، فقد قام بربط حمل وذئب في غرفة واحدة دون أن يستطيع أحدهما مطاولة الآخر، فكانت النتيجة هزال الحمل وضموره ومن ثم موته، وذلك بالرغم من إعطائه نفس كميات الغذاء التي كان يستهلكها حمل آخر يعيش في ظروف طبيعية". وفي تجربة أخرى قام راب (1964) ومشاركوه " بتعريض عدد من الفئران لسماع شريط سجلت عليه أصوات معركة ناشبة بين قط وفأر، فكانت النتيجة موت بعض الفئران، ولدى تشريح الفئران الميتة، وجد الباحثون إن انسداد شرايين القلب (الذبحة أو الاحتقان القلبي) هو سبب الوفاة (النابلسي وآخرون، 1991: 16-17).

وعند إعادة أعمار المدن، فإن تحقيق الحاجة للأمن لسكانها ينبغي أن يتم عن طريق عدة وسائل إجرائية قابلة للتطبيق، ومن بينها: توفير الأمن والحماية للسكان المدنيين، وإعادة المهجرين، وإعادة تأهيل اللاجئين والمشردين داخلياً والمقاتلين السابقين وعائلاتهم، والاهتمام بإعادة تأهيل ضحايا العنف من النساء، ووقف إطلاق النار وتسريح القوات، وإعادة التأهيل لتوحيد السلامة والأمن، وتوفير الحماية لبرامج إزالة الألغام التي تركز على تحديد المناطق المليئة بالألغام الأرضية، وإزالة الألغام منها، والتوعية بالألغام، وتقديم المساعدة لضحاياها، ومعالجة التهديدات الأساسية الأخرى للسلم والسلامة مثل مخلفات الحرب التي لم تنفجر والأسلحة الصغيرة، والأسلحة الخفيفة والذخيرة وبخاصة التي في حوزة الأفراد، ومعالجة هموم النساء والفتيات ومعاقبة المغتصبين ليتم دمجهن في المجتمع.

تتحقق التنمية المستدامة عند أعمار المدن المدمرة بحماية السكان من الهجمات والتحرشات وسوء المعاملة والاستغلال والتمييز والحرمان من الحقوق الإنسانية، وتوفير الغذاء والعناية الصحية والتعليم

والسكن، وجمع شمل الأسر التي تفرق أعضاؤها أثناء النزاع المسلح، وتوثيق المتضررين جسدياً ونفسياً وتوثيق ممتلكاتهم المتضررة، وإرجاع النازحين إلى أماكنهم، أو لأماكن يختارونها، وتقديم الرعاية الطبية والاستشارات النفسية والاجتماعية المناسبة، وإنصاف الفئات المستضعفة، وتوفير وسائل العيش المعقولة والمربحة، ومشاركة النساء في منظمات المجتمع المدني، وتقديم المساعدات للمحتاجين، وتعزيز الوقاية من الأمراض المستعصية كالإيدز، (المجلس التنفيذي الدورة العادية التاسعة، بانجول، 2006: 14–15).

لكي تنجح إعادة أعمار المدن المدمرة بالحرب ينبغي معالجة البطالة، وإعادة الإنتاج الزراعي والصناعي إلى وضعه السابق لتحقيق الأمن الغذائي، وإعادة النشاط التجاري وبعث الأسواق، ومعالجة التفاوت الطبقي، وتعزيز الحكم الديمقراطي، وتحقيق العدالة الاجتماعية والمصالحة الوطنية، واستعادة قوة القانون والدستور، وتقديم التعليم للجميع، وحفظ حقوق المرأة في كافة المجالات، وتحقيق العدالة الاجتماعية، ودعم القضاء وضمان استقلاليته، وتطبيق قانون أسرى الحرب، وإنصاف المتعرضين للانتهاك الجنسي والعنف، وبناء مؤسسات الدولة، وتشكيل لجان لمعالجة المظالم الماضية والحالية، وتدعيم التشريع وسيادة القانون، وتقديم التعويضات لضحايا الحرب، والدعاية لثقافة السلام من خلال التعليم ومؤسسات المجتمع المدني، ونشر ثقافة التسامح بين الفئات المختلفة، والتمتع بحقوق الدولة، وحماية حقوق الإنسان، وتشجيع العضوية في المنظمات الدولية لحقوق الإنسان، وتحقيق العدالة والمساواة بين الجنسين، وإشراك المرأة في منع النزاعات، وتعزيز مكانتها في وفود المصالحة والمفاوضات، وإشراكها في صنع القرار، وإقحامها في مؤسسات المجتمع المدني، وتوفير المقومات الصحية اللازمة لها، وتوفير فرص تعليمها وتدريبها، (المجلس التنفيذي الدورة العادية التاسعة، بانجول، 2006: 21–24).

مما سبق يتبين أن إعادة أعمار المدن المدمرة بالحرب – مثل حالات مدن كبنغازي وطرابلس وسرت– يتطلب بالدرجة الأولى إعادة تأهيل الإنسان لتحقيق فلسفة التربية البشرية المستدامة التي ترتكز على بناء الإنسان من الداخل ومساعدته على التمتع بالصحة النفسية وتزويده بمهارات إدارة الضغوط النفسية، وتدريبه على تقنيات التعايش والتوافق مع المحيط، واستغلال إمكاناته المختلفة، وتدريبه أثناء الخدمة وعلى كيفية الاستفادة من آليات العولمة الثقافية في تحقيق رقيه المعرفي والمهاري، وتحصينه ضد التعرض للانهيارات النفسية في المواقف الضاغطة، وإرجاع ثقته بنفسه، ورفع معنوياته، وحثه على التطلع لغد مشرق، ونسيان الماضي بكل أفراحه وأحزانه، وتربية روح التسامح والعفو فيه، وتزويده بسبل المحافظة على صحته الجسدية، وتعريفه بسبل الحصول على الغذاء الصحي، وطرق اكتساب المعارف، وكيفية الحفاظ على بيئته، والاستمتاع بوقت فراغه، وممارسة

الأنشطة المحببة لنفسه، وحثه على ممارسة الأعمال التطوعية من خلال المشاركة في مؤسسات المجتمع المدني.

يقودنا التحليل السابق إلى أن عملية إعادة أعمار المدن المدمرة بالحرب في شكل بناء بنية تحتية جديدة، وإنشاء المباني والمتنزهات، والحدائق ومؤسسات الدولة، ومرافقها، ينبغي أن تسير جنباً إلى جنب مع توفير مراكز العلاج النفسي والدعم الاجتماعي لإزالة تراكمات صدمات الحروب وضغوطها النفسية من الذين خبروا ويلات الحروب والاقتتال والدمار. كما أن جميع أطياف المجتمع وفئاته معنية بإعادة البناء والتعمير ودون إقصاء لأحد. ومن هذا كله تنبثق الحاجة لهذه الدراسة التي يتوقع أن تفيد أولئك المهتمين بالصحة النفسية والعلاج النفسي وعلم الاجتماع الحضري وعلم النفس الاجتماعي وعلم النفس الإكلينيكي، وعلم اجتماع التنمية الاجتماعية، وعلم اجتماع المشكلات الاجتماعية. كما تلفت الدراسة الحالية النظر إلى أهمية الربط بين إعادة الأعمار المادي وبين إعادة التأهيل النفسي عن طريق العلاج النفسي بكافة صوره.

مشكلة الدراسة:

لقد تبين أن عملية إعادة أعمار المدن بالحرب عملية معقدة ولها أسس أو مقومات مترابطة مع بعضها، ولا يمكن فصل أي منها عن الأخرى، وأن عملية أعمار المدن بعد الحرب تتطلب إعادة ترميم أو مسح المباني المتهدمة حسب درجة الدمار، وأن تكون هذه العملية متزامنة مع إعادة تأهيل السكان الذين خبروا الحرب وويلاتها في مدينتهم، وهو تأهيل تربوي ونفسي وعيادي واجتماعي وطبي. ذلك لأن الإنسان الذي تهدم حيه السكني وشهد بيته أو حيه السكني وهو ينهار، وشهد موجات النزوح والتشرد، وحالات الصراخ والبكاء والخوف والهلع، والقتل والإصابات الجسمية ولا سيما بين الأطفال والنساء، يصعب عليه أن ينسى مثل هذه المشاهد المروعة ببساطة، ويصعب عليه الرجوع لحياته الطبيعية، ما يتطلب أن تكون عملية إعادة الأعمار متزامنة بالفعل مع إعادة التأهيل النفسي والاجتماعي والبدني للسكان، حتى تتحقق فلسفة التنمية البشرية المستدامة التي تتلخص ببساطة في تطوير الإنسان على المستويين النفسي والاجتماعي، من خلال إعادة دمجه في مجتمعه وتطوير إمكاناته الذهنية ومهاراته أثناء الخدمة وتبصيره بكيفية قضاء وقت فراغه وكيفية استثماره في ممارسة هوايات مفيدة، وكيفية الاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي في تطوير معلوماته، وتحقيق الحراك الاجتماعي على المستويين الرأسي والأفقي، وبكل ما يمكنه من مواكبة العصر، حتى يسهم في تطوير نفسه وتطوير مجتمعه، وعليه فقد تحددت مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس الآتي: ما نوع العلاقة بين إعادة أعمار بعض المدن المدمرة بالحرب في شكل إزالة مخلفات الحرب، وإعادة ترميم المباني القابلة للترميم، وتشييد المباني الجديدة، وشق الطرق وإنشاء الحدائق والمتنزهات، ومد خطوط الهاتف

والكهرباء، وشبكات الصرف المائي والصحي نحوها، وبين إعادة التأهيل النفسي والطبي للمتضررين فيها بالحرب نفسياً وجسدياً بما يحقق مبدأ التنمية البشرية المستدامة؟

أهداف الدراسة:

تستهدف الدراسة الحالية الآتي:

1. التعرف على العلاقة بين التنمية البشرية المستدامة وعملية أعمار المدن المدمرة بالحروب.
2. التعرف على العلاقة بين التنمية البشرية المستدامة وتحقيق الحاجات النفسية وتوظيف الإمكانات المجتمعية.
3. رصد معوقات التنمية البشرية في المجتمع الليبي.
4. رصد الآثار النفسية للحرب وسبل إعادة التأهيل النفسي والاجتماعي والتنمية البشرية المستدامة.
5. التعرف على دور المصالحة الوطنية في تحقيق التنمية المستدامة بالمدن المدمرة.
6. إبراز دور المرأة في المصالحة الوطنية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من الآتي:

1) تبصير الليبيين بتلك المعوقات التي تحول دون إعادة الاستقرار لليبيا، وتحول دون وقف أعمال النزاعات المسلحة، وتؤخر قيام دولة الديمقراطية والمؤسسات التي حلموا بها، وتمكينهم من العيش في سلام وأمن، ومن الاستمتاع بثرواتهم، وتحقيق التقدم والرخاء، والتطلع لمستقبل مشرق أسوة بالدول المتقدمة والمزدهرة.

2) طرح رؤى تسرع عملية أعادة الأعمار، وتسهم في تضييق الهوة الفكرية والتوجهات التي تباعد بين الليبيين نتيجة التداعيات التي سبقت وواكبت ثورة السابع عشر من فبراير.

3) لفت الانتباه لأهمية إعادة التأهيل النفسي والتربوي والاجتماعي والطبي في تحقيق التنمية البشرية المستدامة، والتأكيد على أن الأعمار المادي للمدن المدمرة بالحرب ينبغي أن يسير جنباً إلى جنب مع إعادة التأهيل النفسي والاجتماعي لمواطني هذه المدن مثل مدن بنغازي وطرابلس وسرت.

4) رصد العوامل والظروف التي حالت – وما تزال – دون الوصول إلى مصالحة وطنية شاملة، تعجل بقيام الدولة الليبية، دولة القانون والمؤسسات، وتسرع بالعملية الانتقالية والتداول السلمي للسلطة، وتحقق العدالة وتحفظ حقوق الإنسان، وتعوض من تضرر في حقبة النظام السابق، وأثناء ثورة السابع عشر من فبراير وفق نصوص القانون.

5) الخروج بتوصيات عملية قد تبصر من بيدهم القرار باتخاذ إجراءات عملية تعجل من تحقيق المصالحة الوطنية الشاملة ودون إقصاء لطرف من أطراف النزاع، وتحقق الأمن والعدالة بهدف الوصول إلى دولة المؤسسات والقانون.

منهج الدراسة:

اتبع أسلوب البحث الأساسي التحليلي الذي يستهدف دراسة حالة أو ظاهرة على المستوى النظري في ضوء خبرة الباحثين، وفي ضوء الأدبيات ذات العلاقة بموضوع هذا البحث، بهدف توليد رؤى وأفكار تسهم في فهم الموضوع الذي يستهدفه البحث بالدارسة والتحليل.

مفاهيم ومصطلحات البحث:

وردت في هذه الدراسة بعض المفاهيم والمصطلحات التي تحتاج إلى توضيح ومن بينها:

1) التنمية الاجتماعية:

وقد عرفها أشرف حسونة (1970) بأنها "عملية إحداث سلسلة من التغيرات الوظيفية والهيكلية اللازمة لنمو المجتمع في بيئته، وذلك بزيادة قدرة أفراده على استغلال الطاقات المتاحة للمجتمع إلى أقصى حد ممكن، وبطريقة تحقق له أهدافه". أما هيجنز (1963) فيعرف التنمية الاجتماعية بأنها" عملية استثمار إنساني تتم في المجالات أو القطاعات التي تمس حياة البشر مثل التعليم والصحة العامة والإسكان والرعاية الاجتماعية ونحوها بحيث يوجه عائد تلك العملية إلى النشاط الاقتصادي الذي يبذل في المجتمع"، (ورد في عيد، 1990: 69–70).

2) التنمية الاقتصادية:

ويقصد بها "عملية رفع مستوى الدخل القومي الحقيقي وبحيث يترتب على هذا ارتفاع متوسط نصيب الفرد من هذا الدخل، على أساس أن التنمية تهدف في جوهرها إلى زيادة الطاقة الإنتاجية للاقتصاد"، (عيد، 1990: 84).

3) التنمية المستدامة:

ويقصد بها تلك "التنمية المتوازنة التي تقوم على الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، وهي التنمية النظيفة التي تضمن الفرص الممكنة للأجيال القادمة" (الشيباني، الزقوزي، 1996 :29).

4) التنمية البشرية:

يعرف تقرير الأمم المتحدة (1990) التنمية البشرية بـــــ "أنها عملية توسيع للخيارات المتاحة أمام الناس" (إبراهيم، 2006: 206).

وقد حدد هذا التقرير هذه الخيارات في الآتي: تحقيق حياة طويلة للإنسان خالية من العلل والأمراض من خلال التطور النوعي في الخدمات الصحية للجميع، واكتساب المعرفة من خلال توفير

التعليم الأساسي والمجاني للجميع، وضمان حرية الأفراد للوصول إلى مصادر المعرفة، والتمتع بحياة معيشية كريمة من خلال رفع مستويات الدخل الناتج عن النمو الاقتصادي (إبراهيم، 2006: 207).

بيد أن مفهوم التنمية البشرية توسع ليشمل: المساواة، ويعني تحقيق تكافؤ الفرص بيم أفراد المجتمع الواحد على أسس قانونية واحدة، والإنتاجية وتعني أن الإنتاجية كمحصلة لعمليات التنمية مرتبطة وبذات الوقت والأهمية بتحولات أساسية في حاجات الناس ومستوى وطرائق معيشتهم وأمانهم الاجتماعي والسياسي وانعكاس كل ذلك على ارتفاع أو انخفاض معدلات الإنتاجية في المجتمع، والاستدامة وتعني توازن عمليات النمو والتنمية في أطرها ومعدلاتها الاقتصادية وتوازنها وتوافقها مع تغير حاجات الناس والمجتمع من حيث النوع والكم وطرائق الإشباع في طريقها الآني المعاصر وكذلك في منظورها المستقبلي، والتمكين ويعني الإشراك الكامل لكل أفراد المجتمع في تقرير مسارهم ومستقبل مجتمعهم، وتتحقق عملية التمكين من خلال تحقيق شرط الديمقراطية، والحرية السياسية والشفافية واللامركزية وسيادة القانون، كوسائط يتمكن من خلالها كل الناس من المشاركة في صنع القرار واتخاذه، (إبراهيم، 2006: 208–209).

التصور النظري للدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة، نقدم التصور النظري الآتي بغية تسليط الضوء على موضوع علاقة إعادة أعمار المدن المدمرة بالحرب بإعادة التأهيل النفسي والاجتماعي وفلسفة التنمية البشرية المستدامة على النحو الآتي.

التنمية البشرية المستدامة وأعمار المدن المدمرة بالحروب:

يُفترض أن يؤدي النمو الاقتصادي إلى تحقيق تنمية بشرية موزعة ومستدامة. وتعرف التنمية البشرية المستدامة بأنها" عملية تعظيم مجالات الخيارات لدى الناس بزيادة فرصتهم في التعليم والرعاية الصحية والدخل والحصول على وظائف، وتغطية المجال الكامل من الخيارات الإنسانية من البيئة الطبيعية المستقرة إلى الحرية الاقتصادية والسياسية"(تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي لدول اليورومتوسطية، 2006: 6).

وتتحقق التنمية البشرية المستدامة من خلال توظيف مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة كالرياح والطاقة الشمسية وشلالات الأنهار، وإنتاج بدائل للطاقة تعوض الطاقة النفطية، ومن خلال ترشيد وحسن استغلال الموارد الطبيعية، والحماية من التلوث البيئي، وتحقيق فرص العيش ومقومات الحياة للأجيال القادمة، والتأهيل المستمر أثناء الخدمة، وتنويع مصادر الدخل، والاستفادة من الثورة المعلوماتية في إعداد الكوادر المهنية والمتعلمة، وفي الحصول على أنشطة جديدة تدر الدخل الوفير للفرد، وإقحام المرأة في التنمية، ومكافحة الفقر.

كما تتحقق التنمية البشرية المستدامة بدعم ورعاية الفئات الأكثر فقراً، والقضاء على الجوع والفقر والأمراض المستعصية والمشكلات الناجمة عن التلوث، وحفظ التوازن البيئي الطبيعي، والقضاء على التفاوت في الدخل بين فئات المجتمع، وتوفير التعليم والصحة للجميع، والقضاء على أسباب الفقر في العشوائيات وأحزمة الفقر، وبكلام آخر القضاء على عوامل الفقر في الأحياء الفاسدة بالمدن الكبرى. وتؤكد أدلة إمبيريقية على أن 70% من النساء فقيرات، وأن ثلثي النساء أميات في البلدان الفقيرة، وأن المرأة تعمل أكثر من الرجل ولكن دخلها الاقتصادي أدنى منه، وأن عملها بلا تقييم وغير معترف به، وغير مقدر، ولذا فإن تولي المرأة مسؤولية الأسرة يرفع من مستوى الفقر الأسري، لأنها لا تتعلم ولا تصل لسوق العمل. وعليه فإن تفاعل الفقر مع النوع يقود إلى حرمان الإناث من مقومات سوق العمل، ما يعني أن تحقيق التنمية المستدامة يتطلب إقحام المرأة في الإنتاج ومساواة دخلها بدخل الرجل.

تعد البطالة بكافة أنواعها المستترة والموسمية والظاهرة أحد معوقات التنمية البشرية المستدامة لأنها تشل القوى البشرية العاطلة وتحول دون مشاركتها في العمل والبناء. وتؤدي البطالة إلى انتشار الأنشطة الاقتصادية الحرة ذات الدخل المنخفض والآجل، مثل العمل بالأجر اليومي، والعمل بالقطاعات الخاصة التي يبقى أصحابها تحت رحمة أرباب العمل الذين قد يستغنون عنهم في أية لحظة. ودخل القطاعات الخاصة عادة ما يكون منخفضاً وغير مستقر. ويتدنى الدخل عادة في تلك الأسر التي بها أطفال وكبار سن. ولذلك يلحظ أن الدخل المرتفع مرتبط بالأفراد الذين في مرحلة الشباب، وأنه يقل لدى كبار السن، ثم يقل بشكل أكثر لدى الأطفال، ما يعني أن وجود الأطفال في الأسرة يرفع من مخاطر الفقر بشكل يفوق تلك الأسر التي بها شباب وكبار سن. ولذلك فإن توفير فرص التعليم للجميع في المجتمع، سيعد كافة أفراده للإسهام في حركة البناء ويمكنهم من الحصول على دخول تليق بهم وتمكنهم من العيش الكريم، وتتيح لهم فرص الحصول على معاشات ضمانية مجزية عند التقاعد.

تتأثر التنمية البشرية المستدامة بتباطؤ النمو الاقتصادي وبالهجرة من الريف للمدن، وباتساع التحضر والتوسع في الاقتصاد الحر، وهي عوامل تقود لتدني مستوى المعيشة وتدني مستوى الدخل ولاسيما للعمالة غير المؤهلة بالمدن. ويرجع جزء من البطالة الحضرية إلى كثرة الهجرة الريفية للحضر، حيث يزداد عدد الراغبين في العمل مع تناقص فرص العمل. كما تتأثر التنمية البشرية المستدامة بالعجز في النمو الاقتصادي للدولة، وبكثرة السكان وفي ظل عدم وجود وظائف تستوعبهم، وبقلة إسهام دول الشمال في تنمية دول الجنوب، وكثرة ديون الدول النامية، وندرة الاستثمارات الأجنبية بها، (تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي لدول اليورومتوسطية، 2006).

يمثل الفقر عاملاً مهماً يضعف التنمية البشرية المستدامة؛ فالفقر يحرم فئات عريضة من التعليم، ويحول دون تمتعها بمقومات الغذاء الصحي، وتوافر المياه الصالحة للشرب، وقد يدفع بصغار الأسر الفقيرة للعمل في سن مبكرة رغم ضعف عودهم ومستوى إدراكهم، وقد يعرضهم هذا للاستغلال الجنسي والجسدي والاجتماعي والاقتصادي، أو يدفعهم باتجاه الجريمة والجنوح بكافة صورهما. كما أن انتشار الفقر يؤسس لثقافة الفقر، حيث يتوارث الفقر بين الأسر الفقيرة بالانقطاع عن التعليم في سن مبكرة بسبب كثرة عدد أفراد الأسرة الفقيرة، وقلة دخلها، وبسبب الميل لممارسة أعمال ليست ذات جدوى اقتصادية مثل أعمال السمسرة وتلميع الأحذية والاتجار في سلع تافهة ذات دخل وضيع، أو التسول، أو نقل البضائع في الأسواق العامة بالعربة اليدوية ونحوها. تتضح معالم ثقافة الفقر في الزواج المبكر وكثرة الإنجاب، وعدم الادخار، وعدم تطوير الإمكانات الذهنية، والانشغال بكل ما هو آني وسريع، وعدم وجود فلسفة في الحياة، والأمية والسكن في بيوت آيلة للسقوط وفي أحياء فقيرة، وممارسة التدخين وتعاطي المؤثرات العقلية، وممارسة الدعارة والفحش المبكرين، والتسكع في الميادين العامة، والعيش بلا هدف، وانتشار ما يعرف بظاهرة أطفال الشوارع، والشعور بالدونية والغربة وقلة القيمة والشعور بالنقص والتهميش.

والفقر ليس حالة متجانسة، وله أنواع وأكثرها خطورة الفقر الشديد والفقر طويل المدى. وليس الفقر موقف بدني فقط، ذلك لأنه يؤثر على كافة مناحي حياة الفقير الشخصية والبدنية والنفسية والثقافية والسلوكية؛ فهو يقلل من الثقة بالنفس واحترام الذات، وكلما طال الفقر وطالت مدته، زاد تأثر الشخص بهذا الموقف بدرجة قاسية(تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي لدول اليورومتوسطية، 2006: 28).

يمثل الفقر بكافة صوره إهانة لشرف الإنسانية، وهو وسيلة تدمر شعور الفرد بالحرية ويدخل في خلده الشعور بالضيم الاجتماعي، وبانعدام العدالة الاجتماعية، ذلك لأن الشعور بالحرية والأنفة لا يمكن تحقيقهما دون تمكن الفرد من إشباع حاجاته الضرورية. ولذلك فإن إعادة بناء المجتمع وأعماره ولا سيما بعد انتهاء الحروب والنزاعات، يتطلب توفير فرص التعليم والأمن النفسي والاجتماعي، وتوفير السكن الصحي، وتوافر الخدمات الصحية وتوافر فرص العمل، وتوفير وسائل قضاء وقت الفراغ، وتوفير الرعاية النفسية والدعم النفسي والاجتماعي، ذلك لأن أفضل وأنجع أنواع الاستثمار هو الرقي بملكات الإنسان وتطويرها لأقصى حد ممكن. فالإنسان المتعلم والمعافى صحياً والمنتج والمواكب للتطورات المختلفة التي يشهدها العالم اليوم، هو الذي يمثل رأس المال البشري الذي يطور مجتمعه بصورة مستديمة.

التنمية البشرية المستدامة وتحقيق الحاجات النفسية وتوظيف الإمكانات المجتمعية:

تتمثل الإمكانات المجتمعية في تلك الموارد البشرية السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية والتعليمية والفكرية والإبداعية التي يتمتع بها المجتمع الليبي. ولإعادة أعمار المدن التي دمرتها ومزقتها الحروب، ينبغي حسن استغلال مواردها البشرية والطبيعية أفضل استغلال لتوفير الجهد والوقت والمال. وهذا المتطلب يتأتى بحسن التخطيط الاستراتيجي طويل المدى، وينبغي أن يتحقق هذا التخطيط الاستراتيجي على خطوات وحسب أهمية كل مرحلة من مراحله. وتتحقق التنمية الاقتصادية والتي هدفها في النهاية تحقيق التنمية الاجتماعية عن طريق زيادة الدخل القومي الحقيقي، هذا الدخل الذي يرفع بالمحصلة الدخل الفردي. كما تتحقق التنمية الاقتصادية عن طريق دمج كافة أطياف المجتمع الليبي في تحقيق هذه التنمية دون إقصاء لأحد بغض النظر عن جنسه وعمره، وانتماءاته السياسية وموقعه الجغرافي، وفي ظل توافر مقومات العدالة الاجتماعية وعدالة التوزيع، ومراعاة الظروف البيئية، وتقليص التفاوت في الدخل بين فئات المجتمع. تتحقق التنمية الاقتصادية من خلال تنويع مصادر الدخل بهدف رفع الدخل القومي وإيجاد فرص عمل للراغبين فيه، وربط مخرجات التعليم بمتطلبات سوق العمل. ولن تتحقق التنمية الاجتماعية إلا بتوافر حقوق الإنسان، والتي تعني " مجموع الحاجات والمطالب التي يلزم توافرها لجميع الأفراد دون تمييز بينهم لاعتبارات الجنس أو اللون أو النوع أو الدين أو المذهب السياسي أو الأصل الوطني أو الجنسية أو لأي اعتبار آخر"، (سقني، 2010: 8).

هذا وحقوق الإنسان غير قابلة للتجزئة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية، وهي حقوق طبيعية وغير متغيرة، ومادية ومعنوية وعالمية، وغير قابلة للانتقاء، ومتضمنة لتلبية وإشباع حاجات الإنسان. وتكمن أهمية توافر حقوق الإنسان في أن هذه الحقوق تمثل الطريق الملوكي للأمن والحرية والعيش الرغد الكريم. لا تتحقق التنمية الاقتصادية سواء في المدن التي دمرتها الحرب أو لا، إلا من خلال توفير الحاجات الأساسية من مأكل وملبس ومأوى لكل فرد، وتوفير مقومات الصحة والتعليم والمواصلات وسبل قضاء وقت الفراغ، وتوافر دور الفن والثقافة والغذاء الصحي والماء الصالح للشرب ومشاركة جميع أطياف المجتمع بغض النظر عن أحزابها أو توجهاتها في صنع القرار. وتتسم الحاجات الإنسانية بأنها غير محدودة ومتجددة ومتنوعة بحس الرقي والحراك الاجتماعي للمجتمع بنوعيه الأفقي والرأسي، وهي معنوية ومادية وتتطلب توافر مقومات تحقيقها، وهي متكاملة ومترابطة، ومتشابكة ومختلفة ونسبية لأنها تتغير بتغير المكان والزمان سواء على المستوى الفردي والمستوى الاجتماعي.

يمثل إشباع الحاجات النفسية والاجتماعية أس أو أساس إعادة البناء والأعمار في أي مدينة أو مجتمع. ولقد حدد "إبراهام ماسلو" الحاجات النفسية اللازمة لحياة الإنسان في هرمه المعروف بهرم "ماسلو" للحاجات والذي يمثله الشكل التالي.

الشكل (1) يوضح أهمية إشباع الحاجات وفق هرم ماسلو

ووفقاً لهذا التنظيم يظل البشر طوال حياتهم حيوانات طالبات Wanting Animals. فعندما تتحقق مجموعة واحدة من الحاجات تحل محلها مجموعة أخرى جديدة. ونحن نشق طريقنا خلال الأنظمة المختلفة بنفس الترتيب الذي وضعه "ماسلو". حيث نبدأ بإشباع الحاجات الفسيولوجية، أي الحاجة للطعام، الماء، الأكسجين، النوم، الجنس، الحماية من تطرف درجات الحرارة، زيادة ونقصاً، الاستثارة الحسية والنشاط، وجميع الحاجات التي يتوقف عليها البقاء على قيد الحياة هي أكثر الحاجات قوة، ولذا فهي تفرض وجودها على أكثر باقي الحاجات. حيث يجب إشباعها بدرجة ما قبل إن تنبعث الحاجات الأخرى، ولذلك فإذا بقيت حاجة واحدة منها بدون تحقيق أو إشباع، فإنها قد تسود وتسيطر على جميع الحاجات المتبقية، (أميمن، 2007: 208–209).

يعد الإنسان أغلى ثروة في المجتمع، ولذا فهو أداة التنمية وغايتها. ويقتضى مبدأ الثروة البشرية المستدامة أن يطور الإنسان من نفسه كي يظل دوماً وسيلة للتنمية المتجددة والموفرة لثروات أخرى بعيدة المدى. وتتحقق التنمية البشرية المستدامة من خلال تطوير المرء لنفسه في مجال تخصصه من خلال الاطلاع على كل جديد فيه، وحضور ورش العمل والدورات التدريبية أثناء الخدمة، والاستفادة من خبراته في تحسين أدائه المهني أو الوظيفي، والانخراط في التعليم مدى الحياة وعن بعد، والتمتع بالصحة النفسية والجسدية، وذلك بالوقاية من الصدمات النفسية والجسمية والوقاية من الأمراض المختلفة ما يوفر عليه تكاليف العلاج والوقت ويمكنه من الإسهام في تنمية وتطوير مجتمعه بعدم التغيب عن العمل بسبب الإصابات والعاهات الجسمية. تتحقق التنمية البشرية المستدامة من خلال الانضمام لمؤسسات المجتمع المدني، وتقديم الخبرات والخدمات المختلفة التطوعية لتطوير قطاعات

معينة مثل الدعم الصحي والنفسي والاجتماعي، وتخفيف المعاناة على من يعانون من مشكلات معينة أو يحتاجون لخدمات معينة، كما تتحقق هذه التنمية من خلال اكتشاف القدرات البشرية علمياً وثقافياً ورياضياً في سن مبكرة وتطويرها، وحسن استغلال وقت الفراغ، والمساهمة في حفظ البيئة، والحماية من التلوث في شكل المشاركة في حملات التشجير، وإنشاء مصدات الرياح، والحفاظ على التوازن البيئي وحماية بعض النباتات والحيوانات والطيور من الانقراض، والوقاية من تلوث المياه والتربة، واستغلال موارد البيئة الاستغلال الأمثل، وترشيد استخدامها، وعمل حساب لتوفير حياة مرفهة للأجيال القادمة وما إلى ذلك.

بكلام آخر تعني التنمية المستدامة تلبية حاجات الأجيال الحالية دون المساس بإمكانية تلبية حاجات الأجيال القادمة، وتوفير الرفاهية الاقتصادية لأجيال الحاضر والمستقبل والحفاظ على البيئة وصيانتها وحفظ نظام دعم الحياة، واستدامة نوعية الحياة. وأما أبعاد التنمية البشرية المستدامة فتتمثل في البعد الاقتصادي الذي يشمل النمو الاقتصادي المستديم، وفي البعد الاجتماعي الذي يتجلى في توفير العدالة الاجتماعية بين الأجيال، وفي البعد البيئي الذي يتمثل في الحفاظ على البيئة المتجددة وغير المتجددة، (سقني، 2010: 39).

تتحقق التنمية البشرية المستدامة من خلال معالجة المشكلات البيئية والاجتماعية الحالية مثل البطالة والمرض والتغذية، والسكن، والتوسع العمراني، والبنية التعليمية والتدريب المهني بشكل يتجاوز الحاضر ويستشرف المستقبل. وبشكل عام تتحقق التنمية البشرية من خلال عملية توسيع الخبرات المتاحة للناس. كما ترتكز التنمية البشرية على أن "يعيش المرء حياة طويلة، وأن يحصل على المعارف، وأن يحصل على الموارد الضرورية لتوفير مستوى معيشي لائق، والأكثر من ذلك أن يتمتع المرء بالحرية السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وتوافر الفرص للإنتاج والإبداع، والاستمتاع باحترام الذات وضمان حقوق الإنسان الأساسية"، (سقني، 2010: 29).

ترتكز فلسفة التنمية البشرية المستدامة على أن البشر هم الثروة الحقيقية للشعوب؛ فهم من يصنعون القرار ويراقبونه ويعدلونه، وينطلقون من أن النمو الاقتصادي عبارة عن وسيلة للتنمية وليس غاية في حد ذاته. تقوم التنمية البشرية المستدامة في مداها البعيد على بناء القدرات الإنسانية الممكنة والموصلة إلى مستوى رفاه الإنسان، مثل العيش الطويل، واكتساب المعرفة، والتمتع بالصحة، والحرية، والاستثمار في التعليم والصحة والتدريب، وتوظيف القدرات الإنسانية في جميع مجالات النشاط الإنساني، كالمشاركة في الإنتاج والمشاركة السياسية والثقافية والاجتماعية والاستمتاع بالراحة ووقت الفراغ، وبكلام آخر توسيع القدرات البشرية والانتفاع بها، وتكوين القدرات من أجل الاستفادة منها فيما ينفع الإنسان، ((سقني، 2010: 30).

تنطلق فكرة التنمية البشرية المستدامة من أن تنمية القدرات وتطويرها يقود للرفاه الإنساني ويحقق نوعية حياة جيدة، ويحقق التوازن في عملية تحقيق القدرات، ويحقق الحرية والمساواة والكرامة للجميع، ويحقق مبدأ الاختيار من أفضل البدائل المتاحة والممكنة. كما يتلخص المضمون الحقيقي للتنمية في الحرية سواء تعلق الأمر بالحرية بمعناها السلبي كالتحرر من الفقر، والحرية بمعناها الإيجابي كحرية المرء في اختيار نوع الحياة التي يرغب في عيشها بأكبر درجة ممكنة. ولذا تعد التنمية البشرية المستدامة حق أصيل في العيش مادياً ومعنوياً جسداً وروحاً دون أي شكل من أشكال التمييز. ولا يقتصر مفهوم الرفاه الإنساني على التنعيم المادي، وإنما يتسع للجوانب المعنوية في الحياة الإنسانية الكريمة مثل التمتع بالحرية، واكتساب المعرفة والجمال، والكرامة الإنسانية (سقني، 2010: 31).

يتضمن مفهم التنمية البشرية الواسع التحرر من كافة ألوان القهر والمهانة وصنوف الحط من الكرامة الإنسانية مثل الجوع والمرض والفقر والخوف، والعمل على توفير الحقوق الاقتصادية والاجتماعية. وبشكل عام تتضح معالم التنمية البشرية في العيش حياة طويلة وصحية، واكتساب المعرفة، والوصول إلى الموارد اللازمة لتحقيق مستوى معيشي أصيل، والتحرر من الفقر، والمساواة بين الرجل والمرأة، وتوفير فرص العمل للجنسين، ومشاركة المرأة في الحياة السياسية والاجتماعية والاقتصادية وصنع القرار.

معوقات التنمية البشرية:

تواجه التنمية البشرية في العالم اليوم العديد من المعوقات، وهي معوقات تطال البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، وإن اختلفت بالطبع كماً ونوعاً. ويلحظ الراصد لمعوقات التنمية البشرية على المستوى العالمي أنها أكثر شدة ووضوحاً في البلدان النامية ولا سيما في قارة أفريقيا وبالذات في دول جنوب الصحراء، وفي بعض دول آسيا مثل الهند والباكستان وأفغانستان وبنغلاديش ونحوها، وفي بعض دول قارة أمريكا الجنوبية. حيث يلحظ التباين الكبير في الدخل القومي بين دول الشمال ودول الجنوب، وتباين دخول الأفراد والأسر في كثير من المجتمعات، إذ "يعيش ملايين الأسر في حالة من عدم الاستقرار وعدم الأمان تحت طائلة صدمات تتهدد الدخل والرفاه، وتبقى هذه الأسر عرضة للأزمات والكوارث الطبيعية لأنها لا تمتلك أي ادخار خاص أو أصول مالية أو حماية بموجب السياسات الوطنية. وتسجل البلدان النامية نسبة مرتفعة من انعدام الأمن الاقتصادي، حيث تتركز النسبة الكبرى من العمال في الاقتصاد غير النظامي الذي لا يقدم أي تأمين اجتماعي"،(تقرير التنمية البشرية، 2014: 21).

يعد عدم المساواة أيضاً مؤشراً يتهدد التنمية البشرية؛ حيث تبين مثلاً أن (85) شخصاً في العالم يستأثرون بثروة تقارب ما يملكه (2.5) مليار شخص من الأشد فقراً، وفي عامي (2010/1990) ارتفع معدل عدم المساواة في الدخل في البلدان النامية بنسبة (11%). ويدل عدم المساواة على عدم التكافؤ في الفرص، وهو ينعكس سلباً على النمو والحد من الفقر ونوعية المشاركة الاجتماعية والسياسية إذا ما تجاوزت حداً معيناً، وتضعف مشكلة عدم المساواة حس الهدف المشترك، وتسهل سعي المجموعات النافذة إلى الريع، (تقرير التنمية البشرية، 2014: 21).

تعد المخاطر الصحية من بين تلك العوامل التي تهدد مشروعات التنمية البشرية وتنسف بمقوماتها، وتهدد هذه المخاطر الأسرة والمجتمع في شكل انتشار الجوع وسوء التغذية بسبب الفقر. حيث يعجز الفقراء عن دفع تكاليف علاجهم، ويعجزون عن الحصول على الغذاء الصحي والماء الصالح للشرب، واللقاحات ضد الأمراض، وتتفاقم المخاطر الصحية عندما يتعرض المعيلون للأسرة للمرض. لأنه "إذا أصيب المعيل الأساسي في الأسرة بمرض، فيمكن أن تؤدي إصابته إلى إفقار الأسرة وبقائها في حالة فقر"، (تقرير التنمية البشرية، 2014: 21).

تعد مشكلة التلوث البيئي من أكثر المعوقات التي تطال بآثارها السيئة التنمية البشرية. وتتعدد العوامل المسؤولة عن التلوث البيئي، ومن بين هذه العوامل: اجتثاث الغابات والمناطق الخضراء لغرض التوسع العمراني، والتوسع في التصنيع وما يرافقه من تلوث هوائي، وارتفاع درجة حرارة الأرض، وذوبان الجليد، وارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات، وما ينتج عنه من احتمالية غرق مدن بحالها، واتساع رقعة طبقة الأزون، وشح المطر، وسقوط الأمطار الحمضية، وتلوث المياه، والتربة والمناخ، وانتشار الجفاف، والتصحر بسبب تراجع المساحات الخضراء، والرعي الجائر وإلقاء المخلفات بكافة صورها، وانقراض بعض الحيوانات والطيور أو هجرتها، ونفق أو موت الثروة البحرية بسبب تلوث مياه البحار، وتراجع خصوبة التربة. فهذه كلها عوامل تهدد الإنتاج الزراعي وتهدد الأمن الغذائي للبشرية وتحرم الإنسان والحيوان من استنشاق الهواء النقي ما يعرضهما للكثير من الأمراض المستعصية، وينبئ بنهاية الحياة على هذه البسيطة. ويعد انعدام الأمن الغذائي من أكثر العوامل التي تهدد حياة البشرية والذي على علاقة بشح موارد الأرض وبتدمير الإنسان لمقومات التوازن البيئي، ولقد تبين أن "الجوع أصاب (842) مليون شخص في عام (2012) بسبب غلاء الأسعار (تقرير التنمية البشرية، 2014: 21).

تعد النزاعات والحروب بكافة أطيافها عاملاً خطيراً يهدد التنمية البشرية؛ ذلك لأن النزاعات والحروب تعرض البشرية لصدمات على مستوى الأمن المجتمعي والشخصي. ويهدد العنف المذهبي والإرهاب والصراع بين العصابات في الشوارع، وتحول الحركات الاحتجاجية إلى العنف حياة الناس

وسبل عيشهم. كما أن الجرائم وحالات العنف الأسري تزيد من انعدام الأمن الشخصي. وتقدر منظمة الصحة العالمية أن حوالي (4.400) شخص يموتون يومياً بسبب أعمال العنف المتعمدة. وقد قضى (1.6) مليون شخص بسبب العنف في عام (2000)، نصفهم انتحاراً وثلثهم قتلاً وخمسهم بسبب الحروب ومعظمهم من الرجال. هذا وفي النزاعات المسلحة عادة ما يستهدف المدنيون ويتم تشويههم وفق إستراتيجية متعمدة لإحباط المجتمعات وتدمير هياكلها الاجتماعية، والاغتصاب غالباً يرتكب في أعمال وحشية هدفه ممارسة السلطة ضد المجتمعات، (تقرير التنمية البشرية، 2014: 21).

الآثار النفسية للحرب وإعادة التأهيل النفسي والاجتماعي والتنمية البشرية المستدامة:

تعني الحرب أي صراع مسلح عنيف مفتوح ومعلن بين طرفين يعبر عن تعارض المصالح بين طرفي ذلك الصراع. وتشير الإحصائيات إلى أنه حدث على الأرض قرابة (15) ألف حرب وصراع خلال الـــ (5500) سنة الماضية، أي بمعدل (2. 3) حروب سنوياً، وأنه قتل فيها أكثر من ثلاثة مليارات ونصف المليار إنسان، وأن البشرية لم تعش في وئام وسلام إلا حوالي (29) سنة فقط. تعبر الحروب عن ذلك الجانب الحيواني في الطبيعة البشرية، ذلك لأن في الإنسان نزعة فطرية للقتل والدمار وممارسة العنف والعدوان ولا سيما عندما تتم استثارته؛ فالإنسان ذئب لأخيه الإنسان. هذا وتطال الحرب بآثارها النفسية والجسدية كافة الفئات العمرية، ولا سيما الأطفال والنساء والشيوخ. حيث تعاني الكثير من الفئات المستضعفة بالذات من ما يعرف بصدمة الحرب. توحش الحرب عادة الرجال الذين يقاتلون بضراوة في الجبهات، ويفعلون كل ما يذل عدوهم ويحطم معنوياته.

وتعد ليبيا من بين دول الربيع العربي التي شهدت صراعات طاحنة بعد سقوط النظام السابق، وبلغ أشد هذه النزاعات المسلحة شراسة ما عرف بحرب المطار عام (2014) وما تلتها من نزاعات مستمرة هنا وهناك في بعض المناطق الليبية، ما جعل ليبيا تواصل "محاولة تجاوزها فترة انتقالية مضطربة تتسم بانقسامات سياسية ومؤسسات فاشلة واشتباكات في مختلف المناطق، وتزايد انعدام الأمن والإجرام، وقد تدهور الوضع الأمني في أوائل (2015) ما أدى إلى ازدياد الهجمات على مدنيين؛ فبحلول عام (2015) يقدر أن مليوني شخص، أي تقريباً ثلث مجموع السكان ابتلوا بالنزاع"(النت: 112).

لقد تركت النزاعات المساحة التي شهدتها ليبيا في الآونة الأخيرة العديد من المآسي؛ إذ يوجد مثلاً في شرق البلاد ما يقرب من (1.9) مليون نسمة ولا سيما في بنغازي بحاجة لمساعدة إنسانية، ويوجد (1.2) مليون نسمة بحاجة للغذاء، وهناك نصف مليون مشرد داخل ليبيا، فضلاً عن وجود شح في الأدوية واللقاحات والمعدات الطبية، وانقطاع الكهرباء، وانخفاض الدخل القومي بسبب تراجع عائدات النفط، وإنفاق المال في مشروعات غير منتجة، ونصف الأطفال المشردين لا يذهبون

للمدرسة، وتخصيص مدارس للمشردين على حساب التعليم، وهناك ربع مليون يواجهون الاعتقال التعسفي والاحتجاز في ظروف سيئة، والاعتداء الجنسي والعمل القسري والابتزاز والاستغلال، وأن حوالي (2000) ليبي غرقوا في البحر عام (2015) (الانترنت: 112).

لا تمر الحروب دون أن تدمر كافة البنى النفسية والاقتصادية والاجتماعية للشعوب. حيث "تخلف الحروب والنزاعات المسلحة آثاراً مدمرة على المدن والشعوب وتؤدي إلى طمس ملامح الحضارات التي نشأت عبر العصور، وتنشر ثقافة الخوف والفرار واللجوء ما يدمر الشعوب ويعرقل تواصل المخططات التنموية والرفاهية التي تصبو إليها بسبب استنزاف مواردها في تمويل الحروب"، (كوسي، 2015: 16).

تدمر الحروب البنى التحتية والنسيج الاجتماعي للشعوب، وتترك بصماتها المؤلمة على مسرح الحياة الإنسانية؛ حيث تلحق الدمار المعنوي والمادي لأجيال لم تعاصر الحرب، وترفع من شدة وحدة المشكلات الاجتماعية، وتنشر الفقر وتتسبب في تدهور الأوضاع المعيشية، وتدمر ثقافة المجتمع واقتصاده، وتتسبب في حالات النزوح ومن ثم تكون العشوائيات في المدن المهاجر إليها، فضلاً عن انتشار ظواهر مدمرة مثل النزوح والتهجير، وتوتر الوضع الأسري، وتدمير صغار السن، وتراجع المردود الاقتصادي والاستثمارات وزيادة أعباء الدولة الاقتصادية. لكن آثار الحروب النفسية أشد فداحة وخطراً على الإنسان، ذلك لأن ميدانها هو شخصية الإنسان. ولتسليط الضوء على هذه الفرضية نقدم التحليل الآتي:

نلحظ وبمرارة أن أكثر الناس يركزون على الخسائر المادية للحرب دون الاهتمام بآثارها النفسية المدمرة على الإنسان وبخاصة على الطفل. هذا في الوقت الذي تؤكد فيه البحوث النفسية أن جروح الإنسان الجسدية قد تندمل وتشفى مع مرور الزمن، لكن جروحه النفسية لا تشفى بنفس السرعة، بل وقد لا تشفى إطلاقاً. ولذلك فلقد كان "فرويد" محقاً عندما قال إن "الطفل أبو الرجل"، ما يعني أنه كيفما كانت مرحلة طفولة الإنسان، كذلك تكون مرحلتا رشده وشيخوخته. ولذلك فإننا نفترض أن الطفل الذي يشهد الحرب ويعايشها سيكون مشكلاً ومحطماً نفسياً وقلقاً وكئيباً، وعدوانياً، وخائفاً، ومغترباً، ومفككاً على المستوى العقلي، وتعيساً، ومضطرباً في تفكيره، وضعيفاً الخ... إن ما يخسره الإنسان بالحرب يفوق ما يربحه منها. وكل أعمال العنف والقتل والاغتصاب والدمار التي تنفذ في الحروب، إنما تستهدف تدمير مقاومة الإنسان ومحاربته نفسياً. حقاً إن الجهات المقاتلة قد تربح الحرب بدعاياتها وأعمالها الوحشية، ولكنها بالمقابل تترك آثاراً نفسية مدمرة تطال الإنسان الذي هو أداة وهدف كل شيء، وفي مقدمة ذلك صدمة الحرب، واضطراب ضغط ما بعد الصدمة أو الشدة. تؤكد نظرية التحليل النفسي على أن ذاكرة الإنسان لا تبلى، فلا شيء يبيد فيها، وأن شخصية الإنسان دينامية؛

فبمجرد تذكره مثلا لفكرة ما، فإن هذه الفكرة سوف تستدعي أفكاراً أخرى، أو أنه سيتذكر الحدث الذي تمثله تلك الفكرة برمته وبكل تفاصيله. إن تذكر الإنسان لخبراته المدفونة في غياهب اللاشعور سوف تجد طريقها للشعور عبر تذكرها، أو الحديث عنها، أو من خلال الأحلام، أو زلات اللسان، أو من خلال الجلسة العلاجية، أو عبر حدوث موقف مشابه لها. وبتذكر الفرد لصدمته أو خبرته المنسية، فإنه قد يعيش هذه الصدمة ثانية وهو ما يطلق عليه "عصاب التحليل".

تنشر الحروب ثقافة الخوف والقلق والفرار ما يعطل عند الأجيال التي تعاصر الحرب كيفية التواصل مع الحياة بشكل جيد، "وقد يمتد التأثير لبقية حياتهم فيما بعد، حتى بعد انتهاء أحداث العنف وتوقف الحرب من كون أن هذه الذكريات يمكن أن تبقى في دواخلهم، وتخلق أزمات نفسية ناجمة عن الخوف من مواجهة أحداث عنف مماثلة لم يتم رؤيتها على الشاشة كرؤية الأجساد مفتتة أو مقطع من خلال التماهي مع مشاهد العنف التي تعرض على الشاشة أمامنا"(شعبان، 2013: 8–9).

تطال الحرب بسلبياتها المدمرة الطفل بشكل يصعب تصوره؛ فأطفال "كوسوفو" الذين شهدوا مشاهد مهولة لم ينطقوا بكلمة واحدة لمدة أشهر، فضلاً عن أنه لا يمكن محو الصدمة الحربية من النفوس بشكل قطعي، وأن الأطفال أكثر فئة تعاني من عنف الحرب لعدم اكتمال نضجهم النفسي والاجتماعي، وأن الحرب تهز ثقة الطفل بنفسه، وفقدان الثقة بالنفس يقود لضغوط نفسية وسوء تكيف ورؤية العالم على أنه غابة متوحشة، كما يصبح الطفل ضحية الخوف الشديد والكوابيس المزعجة والكآبة، ما يجعله بحاجة للمساندة النفسية والاجتماعية والعلاج النفسي، كما تضعف الحرب علاقة الطفل بوالديه لانشغالهما بالحرب وهمومها ما يقلل من حديثهما، فيحدث له بطء في النمو اللغوي، كما تسبب الحرب للطفل التهتهة وتأخر نمو اللغة، ويصبح الطفل عدوانياً وجانحاً ومدمراً كرد فعل لما يعانيه من الخوف من الترك والانفصال والموت له ولأهله. أضف إلى ذلك أن من عاش الحرب، صار عاجزاً عن خوض غمار كل ما هو جديد يستعيد به نفسه، ما يدعو إلى ضرورة تقديم العلاج النفسي لأولئك الصغار الذين عاشوا تجربة الحرب بكل مآسيها الدامية نفسياً واجتماعياً.

من هنا تصبح عملية إعادة تأهيل الأطفال والمقاتلين المسرحين متطلباً مهماً وحيوياً لأنه يمكن من خلالها إعادة استثمار الإنسان الذي هو أنجع أنواع الاستثمار. وتتم إعادة التأهيل من خلال توفير العيادات النفسية التي توفر للفرد المضطرب بآثار الحرب فرص العلاج النفسي التحليلي والسلوكي، والعلاج المعرفي السلوكي، والعلاج العقلاني، والعلاج الجشتالتي، والعلاج الممركز حول العميل. وتنبثق أهمية إعادة التأهيل النفسي للمضطرب من منطلق أن كسب الآخرين يتحقق من خلال فهمهم، وأن الإنسان كائن عاطفي أكثر منه كائن منطقي. فهدف العلاج النفسي استبدال نفسية من خبر صدمة الحرب وويلاتها بنفسية جديدة محبة للسلام، مقبلة على الحياة، متفائلة، متسامحة، متفاعلة مع محيطها،

فضلاً عن أن ترك الأطفال وحدهم ولا يجدون كلمات لوصف ردود الفعل الخاصة بالصدمة، تصبح الأعراض وسلوكيات الأعراض هي وسيلتهم الوحيدة للتعبير. بيد أن العكس صحيح. فترك الذي عاش خبرة الحرب دون إعادة تأهيل، يجعله شخصاً مضطرباً نفسياً ومشكلاً، وعاجزاً عن تحقيق الصحة النفسية وعدوانياً ومحبطاً. يقول فرويد في هذا الصدد" إن كل إنسان تعشعش في داخله ميول هدامة لا سيما بعد عيش تجربة قاسية أو عنيفة فنجده بالتالي يسلك تصرفات مناهضة للأعراف الاجتماعية والثقافية من كون أن هذه الميول قد تكون قوية بما فيه الكفاية لدى عدد كبير من الناس وتحدد سلوكهم في المجتمع"،(شعبان، 2013: 27).

المصالحة الوطنية كوسيلة للتنمية المستدامة بالمدن المدمرة:

يسمع المرء عبر وسائل الإعلام عن كثرة وفود المصالحة الوطنية التي تتنقل بين المدن والمناطق الليبية من حين إلى آخر ولاسيما عندما تندلع النزاعات المسلحة بين الأشقاء في إحدى تلك المناطق الليبية. ويترأس لجان المصالحة عادة شيوخ القبائل المشهود لهم بالنزاهة وحسن الخلق والثقل الاجتماعي لقبائلهم، ويتسمون بالحيادية، وحسن النية في المساهمة في وضع حد لتلك العوامل التي تتسبب في تمزيق وتفتيت النسيج الاجتماعي الليبي، وتهدد حياة وأمن الليبيين، وتخلق المزيد من الانقسامات، وتؤخر من قيام دولة الديمقراطية والمساواة والحرية التي حلم بها الليبيون ودفعوا ثمنها باهظاً. وتعرف المصالحة الوطنية بأنها "عملية معالجة مظالم أطراف النزاع بهدف إعادة تحديد علاقاتهم، وصياغة عقد اجتماعي جديد"(شرقية، 2013: 4).

على الرغم من الجهود المبذولة محلياً لتحقيق مطلب المصالحة الوطنية بين طرفي النزاع في منطقة ما، إلا أن الكثير من محاولات هذه المصالحة عادة ما تكشف عن أنها هشة وضعيفة، حيث تنكسر أمام الرغبة في تأجيج المزيد من الصراع، وعدم التزام أطراف النزاع بما تم الاتفاق عليه في وثائق المصالحة الوطنية لاعتبارات عديدة. وتتعدد معوقات المصالحة الوطنية. ولهذه المعوقات جذور تاريخية. وفشل برنامج المصالحة الوطنية يبدو أنه ضحية تصفية حسابات بين الأشقاء الليبيين، وله عوامله التي لم يتم التوصل إلى حلها بعد. ونقدم التحليل التالي الذي يشخص اضطراب المصالحة الوطنية بالمجتمع الليبي.

لقد ترتبت عن الثورة الليبية في (17 فبراير) بعد سقوط نظام السابق تداعيات تمثلت في تمزيق النسيج الاجتماعي للمجتمع الليبي، ومن المحتمل أن تحول الانقسامات العميقة التي ظهرت في فترة ما بعد الحرب دون إجراء عملية إعادة فعالة، وأن تهدد احتمالات الاستقرار والسلام الاجتماعي، وتخرب فرص نجاح عملية الانتقال من الدكتاتورية إلى الديمقراطية. ولذلك ولكي تعرف ليبيا الاستقرار، يتعين تحقيق هدف المصالحة الوطنية باعتباره أحد العلاجات الناجعة لهذا التشظي والتمزق الذي يطال

المجتمع الليبي بآثاره المدمرة مع مرور الأيام. ولكي تتحقق المصالحة ينبغي أن تشمل كافة أطراف النزاع، وهم بالدرجة الأولى الثوار من جهة ورجال النظام السابق من جهة أخرى. والحق "أن المجتمع الليبي لم ينقسم إلى نصفين، بل هو منقسم إلى عدد من الجماعات والفصائل التي هي بحاجة جميعها إلى أن تُعطى حصة في استقرار ليبيا، وبالتالي يجب أن تشمل عملية المصالحة أيضاً اللاجئين، والنازحين، وأولئك الذين يعرفون على أنهم موالون للنظام، وكذلك ممثلي الدولة الليبية الجديدة. وعلى الرغم من صعوبة التحدي المتمثل في استيعاب كل هذه الأطراف، إلا أن وحدها مصالحة ذات قاعدة مجتمعية عريضة من شانها أن تضمن انتقال ليبيا من دولة هشة مزقتها الحرب، وقسمت مجتمعها إلى أمة مستقرة وشعب واحد"(شرقية، 2013: 3).

يعكس فشل المصالحة الوطنية تلك الاختلافات العميقة بين الليبيين المحسوبين على نظام السابق وبين الليبيين المحسوبين على ثورة 17 فبراير. فثوار 17 فبراير ومؤيدوها يرون أن النظام السابق دمر المجتمع الليبي اقتصادياً واجتماعياً وسياسياً؛ حيث قام بتهميش الجيش، وأدخل ليبيا في أتون حرب تشاد ترتب عليها عنها قتل (7000) جندي ليبي، وحل الجيش الليبي وتم استبداله بكتائب ولاءها للنظام وليس للوطن، ومارس السلطة السياسية المطلقة، وحظر الأحزاب السياسية، وسجن معارضوه أو أرسلهم للمنفى، واتبع طريقة ممنهجة لتدمير المؤسسات الاجتماعية والحكومية، وحرم الليبيين من تشكيل الأحزاب السياسية ومنظمات المجتمع المدني، وأهمل التنمية الاجتماعية، وبدد الأموال في الإنفاق على مشروعات غير مجدية اقتصادياً مثل النهر الصناعي العظيم، وحرب تشاد، وشغل مؤسسات الدولة بحدها الأدنى بإدارة بيروقراطية فاسدة، وجعل القبيلة مؤسسة اجتماعية هدفها المحافظة على استمرارية حكمه، وارتكب مذبحة أبو سليم التي راح ضحيتها (1270) سجين معارضين للنظام، ومصادرة عقارات بعض الليبيين وضمها للدولة وفق قانون رقم (4)، ما جعل حوالي ربع سكان مدينة طرابلس يقيمون ببيوت مصادرة من أهلها باسم مقولة "البيت لسكانه"، ومصادرة سيارات البعض وتمليكها لسائقيها، باسم مقولة "السيارة لمن يقودها"، ومصادرة الأراضي والممتلكات الخاصة باسم مقولة "الأرض ليست ملكاً لأحد"، وإقصاء المحسوبين على التيارات الإسلامية والإخوان المسلمين، وتحطم طائرة البنام (1988)، وتحطم طائرة الخطوط الجوية الليبية في طرابلس عام (1992)، وتم حقن (400) طفل بالإيدز في مدينة بنغازي، وقيام لجان التطهير بتدمير المباني التي قرب الطريق الساحلي، ومصادرة ثروات بعض التجار، وسجنهم، وسجن من اعتقد بعدم ولائهم للنظام، وقيام بعض أعضاء اللجان الثورية بأعمال التصفية الجسدية للمعارضين بالداخل والخارج، والقيام بعمليات إرهابية في بعض الدول الغربية، وتدعيم حركات التحرر في بعض دول

أفريقيا ودول أمريكا الجنوبية، وأمريكا الوسطى، وتدعيم الجيش الايرلندي، وتكميم الأفواه ومصادرة الحريات، وإفقار الشعب، وغياب الدستور ودولة المؤسسات الخ..

هذه هي بعض الحجج التي يتذرع بها المعارضون للنظام السابق، ويرون أنها تقف كعقبة كداء يصعب تجاوزها دون محاسبة رموزها والحصول على التعويض المجزي لضحاياها. لكن بالمقابل هناك مخالفات وانتهاكات ارتكبها المحسوبون على ثورة 17 فبراير، وهي بدورها مخالفات لا يمكن تجاوزها، ومن بينها: التهجير القسري لمدن بحالها بسبب دعمها للنظام، وإصدار قرار العزل السياسي، والسجن على الهوية، وكثرة انتشار حالات التعذيب للسجناء المحسوبين على النظام، ووجود أعداد هائلة من النازحين بالخارج يقرب عددهم المليون، وانتشار ثقافة المنتصر، والانتقام من مدن محسوبة على النظام السابق.

لقد حدثت نقلة ذهنية كبيرة لدى الكثير من الليبيين المحسوبين على التيار الفبراري أو المدعمين له، ومن بينها العمل على مسح حقبة القذافي من الذاكرة، ومسح رموزه، وذلك بسحب صور القذافي من الشوارع والميادين العامة بعد سقوطه، أو تشويهها بعبارات خادشة للحياء، واستبدالها بصور عمر المختار كرمز وطني، وإزالة كل ما يشير للفظ "الجماهيرية" بالشطب مثلما هو الحال في شطب أو مسح هذا اللفظ من على لوحات السيارات، أو استبداله بلفظ "ليبيا". كما يطالب البعض في التحقيق بمجزرة أبوسليم، وخطاب زوارة، وإعلان الجماهيرية، والمصادرات العقارية باسم قانون (4)، ومصادرات ممتلكات المواطنين، وظهور مقولات مثل "ملك مقدس" من قبل بعض الأهالي الذين صودرت أملاكهم في حقبة القذافي. كما يطالب البعض بضرورة معرفة مصير أقاربهم، وبضرورة التعويض المجزي لأسر ضحايا مجزرة أبوسليم، وكشف حقائق هذه المجزرة، ومعرفة المسؤولين عنها وتسليمهم للعدالة.

بالطبع هذه خلافات عميقة ويصعب تجاوزها، وتزيد من الحقد المتبادل بين رموز ثورة 17 فبراير، ورموز النظام السابق، ولا يمكن تجاوزها إلا بالحوار وتغليب مصلحة الوطن على المصالح الضيقة، فضلاً عن أن السير في درب الانتقام والقتل لا نهاية له، وأن إراقة الدماء لا تقود إلا إلى المزيد من إراقة الدم وأعمال القتل. من هنا تعد عملية المصالحة الوطنية الإجراء الشجاع الذي ينبغي تحقيقه بأية وسيلة؛ فدفع التعويضات للمتضررين في حقبة القذافي مثلاً لا قيمة له ما دام يرجع لليبيا استقرارها ويقوي لحمة ووشائج النسيج الاجتماعي الليبي، وما دام يبث الأمن النفسي والاجتماعي والاقتصادي والسياسي في ليبيا، ويحقق لليبيين الحياة الديمقراطية وحلم دولة المؤسسات والقانون.

عندما يتذكر المرء فقط مثالب غيره ومن تسبب له من كوارث، تظلم الدنيا في عينيه، ولا يرى إلا كل ما هو قبيح ومؤلم في خصمه، لا سيما عندما يُثاب على ما يظهره من حقد وغل تجاه من

يكرهه. وبالطبع فإن الكراهية لا تولد سوى الكراهية. ولذلك نلحظ أن المحسوبين على التيار الفبراري يطالبون بالمضي في إقصاء المحسوبين على النظام السابق الذين تولوا مناصب إدارية أطالت عمر النظام من رجال شرطة وأمن، ورؤساء اتحادات طلابية، وتعاونوا مع قوات الأمن، واستفادوا من القذافي، وكانوا أعضاء باللجان الثورية، وروجوا للكتاب الأخضر، وأسهموا في عمليات التصفية الجسدية للمعارضين. كما يطالب الثوار بضرورة محاسبة رموز النظام السابق على ما اقترفوه من مظالم في حق الليبيين، وضرورة حصول المتضررين على تعويضات مجزية على ما فقدوه مادياً ومعنوياً. يفترض الفبراريون أن القصاص ضروري من رموز النظام السابق الذي أبعد السلفيين والإخوان المسلمين طيلة حقبة حكمه، وأنه يتوجب تطبيق قانون العزل السياسي بقوة وبحزم لأن "العزل السياسي أمر لا بد منه وينبغي ألا ينظر إلى القانون على أنه يستهدف الأفراد، بل طريقة للتفكير والعمل في ظل النظام السابق"، (شرقية، 2013: 11).

بيد أن العزل السياسي يطيل أمد المصالحة على الرغم من أن هدفه هو حماية الثورة كما يدعي أصحابه. لقد عرف الليبيون على مدى أربع عقود كافة أنواع القمع الفكري والتعاسة وغياب دولة المؤسسات والتمتع، وحرموا من خيرات بلادهم طيلة حقبة النظام السابق، كما وجد أولئك الذين استفادوا من هذه الحقبة، وعرفوا بإخلاصهم لها، ولذلك استمرت المجالس العسكرية في المدن الليبية بعد رحيل القذافي، واستمر الثوار في حمل السلاح بهدف حماية الثورة. وقد ارتفع عدد الثوار من (40.000) ثائر في بداية الثورة إلى (200.000) ألف ثائر حالياً. حقاً إن حماية الثورة أمر مطلوب، لكن يعد انتشار بعض الميليشيات وانتشار السلاح من بين تلك المعوقات التي تحول دون المصالحة الوطنية، فضلاً عن أن الكثير من هذه المليشيات لا ينضوي تحت سلطة الدولة لضعف هذه السلطة وهشاشتها، ولتعدد هذه السلطات في ليبيا. ولا شك أنه كلما طال أمد بناء الدولة الليبية، صار أمر تسليم الميليشيات لسلاحها حلم صعب المنال. ويتمسك البعض بالسلاح ليس لحماية بلده، ولكن لاستفادته منه، ما أضاع فرصة بناء الليبيين لدولتهم بعد الثورة، وبدد تلك الأحلام الوردية التي حلم بها الليبيون فجر بزوغ الثورة. حيث صار البعض يرى أن هذه الثورة صارت بمثابة مأساة لا نهاية لها، بسبب كثرة حالات الخطف والابتزاز والتهجير القسري، والقتل، والسجن التعسفي، والانفلات الأمني، والفقر وشح السيولة، والخوف من المجهول، وغلاء المعيشة، وغياب دولة المؤسسات والقانون، والتهميش، والاغتصاب، وانتشار كافة مظاهر الفوضى الخلاقة الخ... وهذه المآسي وغيرها أطالت فترة تحقيق عملية المصالحة الوطنية.

لقد عرضنا سابقاً المعوقات التي حالت –وما تزول– تحول دون تحقيق المصالحة الوطنية. ولكن ولكي تتحقق دولة المؤسسات والقانون ينبغي أن يدوس الليبيون على جراحهم ويتناسون أحقادهم،

ويقدمون تنازلات شجاعة لأجل وطنهم، لأن مصلحة الوطن خط أحمر لا يمكن تجاوزه، ولأن التفريط فيه بكثرة المنازعات يهدد حياة الليبيين ووجودهم.، بل وقد يفتح شهية الطامعين في الوطن ويتعرض للاحتلال أو استغلال ثرواته في شكل تهريب لمقوماته الاقتصادية والثقافية المختلفة. وعليه فإننا نفترض أنه لا يمكن أعمار المدن الليبية المدمرة بالحرب إلا عبر تنفيذ مصالحة وطنية شاملة تجمع شمل الليبيين، وتنهي حالات التمزق والتشرذم بينهم، وتؤسس لقيام دولة القانون والمؤسسات عبر انتخابات نزيهة. وأما بصدد الخلافات المستعصية القائمة والتي حالت وما تزال تحول تحقيق المصالحة الوطنية، فإنه يفضل أن تؤجل عمليات التعويض ومقاضاة مرتكبي جرائم الحرب، والمعتدين على الأرواح والممتلكات حتى قيام الدولة وتكامل مكوناتها، ثم يمكن لكل متضرر من الحصول على التعويض المجزي ونيل حقوقه عن طريق قضاء عادل ونزيه ومستقل عن أي تدخل من طرف الدولة.

دور المرأة في المصالحة الوطنية:

يفترض أن تسهم المرأة في أعمال المصالحة الوطنية، وحركة الأعمار التي ستشهدها ليبيا بعد قيام دولة المؤسسات والقانون. لكن يلحظ أن المرأة عادة ما يتم تهميشها في تلك المجتمعات الذكرية – بما فيها ثقافة المجتمع الليبي– التي تبجل الذكر وتقلل من شأن الأنثى. أضف إلى ذلك أن المرأة عادة ما تتعرض لعنف الرجل بسبب ما يعانيه من توتر وإحباط، وأن النساء عادة ما يتعرضن للتحرش الجنسي والتهجير القسري والنزوح والقتل والاعتقال والاغتصاب في الحروب، ما يؤثر سلباً على صحتهن النفسية والجسمية. في المجتمع البطريركي عادة ما توضع قيود شديدة على تحركات المرأة بسبب تبعيتها المطلقة للرجل، وعادة ما تهمش إمكاناتها الفذة، فتصبح أكثر هشاشة وأكثر عرضة لطيفٍ واسعٍ من حالات الظلم والانتهاكات خلال النزاعات المسلحة، ما يشل نصف طاقة المجتمع ويصيبها بالعجز. لقد أدى كل هذا إلى "تهميش تجارب المرأة في جدول الأعمال السياسي والحقوقي في أوقات الطوارئ وفي أوقات النزاع، ناهيك عن قرارات الحرب أو مفاوضات حل النزاعات أو بناء السلام. وثمة سبب آخر لتجاهل معاناة المرأة من الحروب والنزاع يتمثل في أن المرأة لم تحظ بتمثيل كافٍ في المؤسسات الدولية والسياسية والعسكرية التي تتخذ قرارات الحرب والسلم. حيث لم تشرك المرأة في عمليات حفظ السلام وصنع السلام أو في مبادرات نزع الأسلحة وتسريح المجندين وإعادة أدمجاهم بعد انتهاء الحرب"(اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، 2009: 1). وعليه فإن المصالحة الوطنية في ليبيا وكنوع من تحقيق التنمية البشرية المستدامة، تتطلب أن تسهم المرأة وعبر مؤسسات المجتمع المدني ووفود المصالحة الأنثوية في تحقيق المصالحة الوطنية والإسهام في إعادة تأهيل المسرحين من الجيش والمقاتلين، وتقديم الدعم النفسي والاجتماعي للذين تعرضوا لصدمات

الحرب وضغوط ما بعد الصدمة، لكي تتحقق أعمال البناء والأعمار في تلك المناطق التي تعرضت للنزاعات المسلحة بشكل خاص وفي كافة المجتمع بشكل عام.

مناقشة ختامية:

يلحظ المتتبع للتحليل الذي تناولته هذه الدراسة تلك التصدعات الفكرية والاجتماعية والثقافية التي أسهمت في تعقيد المشهد الليبي، وعطلت من قيام دولة القانون والمؤسسات، ووقفت في وجه التداول السلمي للسلطة، وأجهضت الكثير من جهود المصالحة الوطنية، وهنا قد يطرح السؤال الآتي نفسه: كيف يمكن لليبيين تجاوز هذه المعوقات التي تحول دون توافقهم على سبل تحقيق دولة المؤسسات والقانون، وتحقق الأعمار والاستقرار النفسي والاجتماعي لهم ولبلدهم؟

في تقديرنا أن التثبيت على الماضي والتفكير في آلامه لن يحل الأزمة الليبية، لأن الذي ينظر بعيون متجهة للخلف يعجز عن تلمس طريقه نحو المستقبل. ثم إن التفكير في الماضي لا يذكر في العادة إلا بما به مؤلم وضار، وهو ما يؤجج مشاعر الكراهية والغل والحقد، ويقطع الطريق أمام التفكير في حل المشكل الليبي المعقد الذي تتوافر للأسف كل الظروف التي تقوده نحو المزيد من التمزق والتشرذم. ولذلك فإن الطريق لوقف الصراع الليبي الذي طال أمده، ينبغي أن يوقف باتخاذ قرارات شجاعة أهمها القناعة بتغليب المصلحة الوطنية والعامة على المصالح الشخصية والضيقة والإقليمية. لأن لسان حال المنطق يقول لنا: ماذا ينفع الليبيون لو أن بعضهم كسب العالم بالمال والجاه الشخصيين وفقد وطنه؟ بالطبع ستكون الخسارة فادحة ومميتة لأن لا شيء يعوض فقدان الوطن؛ فالوطن هو المأوى الكبير، وهو الهوية، وهو التاريخ، وهو الانتماء، وهو الشرف والعرض، وهو مصدر الرزق والأمن والأمان. الوطن كل لا يمكن تجزئته، هو أكبر من مجموع أجزائه. ولذلك فإن التضحية بالغالي والنفيس في سبيل الوطن شرف وبطولة ويعكس الغيرة على الوطن والوطنية والإيثار، لأنه لا قيمة لمن باع وطنه في سبيل تحقيق مصالح آنية سرعان ما تتلاشى في غياهب التاريخ ومزبلته. والتاريخ لا يذكر إلا الأبطال الذين ضحوا بأرواحهم لكي تسقي دمائهم نبتات عز وشرف وخلود ورقي وشموخ الوطن بين الدول.

لا شك أن السنوات الماضية كانت قاسية وشديدة على كافة الصعد النفسية والاقتصادية والاجتماعية، وحملت الكثير من الخبرات المؤلمة المكبوتة في اللاشعور الشخصي والجمعي، وقد ساعدت الفترة الحالية على تحقيق ما يعرف في التحليل النفسي بالتنفيس الانفعالي، حيث تمكن الكثيرون من التعبير عن انفعالاتهم المكبوتة والملغمة بالكراهية والحقد تجاه فئات معينة. ويُفترض أن من تمكن من التنفيس عن مشاعره وإحباطاته، أن يعود الآن للغة العقل والمنطق ويمد يده للمصالحة الوطنية بهدف جمع شمل الليبيين بمختلف أطيافهم ودون إقصاء لأحد، من منطلق أن ليبيا فوق الجميع،

وأنه وفي ظل دولة القانون والمؤسسات سيحصل كل متضرر في حقبة النظام السابق أو في الحقبة الحالية على حقوقه كاملة في شكل تعويضات أو محاكمة من أجنى في حقه في ظل قضاء عادل ونزيه ومستقل.

ثمة قناعة لا بد أن يصل إليها جميع الليبيين وهي أن الكثير من الدول المحيطة بليبيا فقيرة، ومكتظة بالسكان وتعاني البطالة والفقر، وفي مقابل ليبيا الغنية بمواردها الطبيعية والقليلة في عدد سكانها. وفقر الكثير من هذه البلدان تدفع ليبيا ثمنه غالياً في شكل تهريب مقوماتها الاقتصادية والأثرية التاريخية، وتهريب سلعها المدعومة مثل السلع الغذائية والوقود والسلع المعمرة وأعلاف الماشية والسيارات، والحيوانات الخ.. فضلاً عن أن الكثير من سكان الدول المجاورة يطمح للاستقرار في ليبيا ما يهدد النسيج الديموغرافي الليبي، وقد يصبح الليبي غريباً في وطنه ذات يوم، وقد تصبح ليبيا دولة مستعمرة. لقد ضح الأجداد بأرواحهم من أجل الوطن وهم فقراء، ولم يثنهم عن ذلك التقرب وحب الحياة لمن بيده إمكانية إثابتهم إن حققوا أهدافه. معنى هذا أن الوطن غالٍ وأن التفريط فيه لا مبرر له ومهما عظم حجم المكاسب المترتبة على الغدر به. ولذلك فإن صراع الليبيين من أجل قيام دولة الديمقراطية التي حلموا بها، وحفظ الوطن من الأخطار التي تتهدده، غدت قضية وجود.

ذكرنا في أمكنة كثيرة في هذه الدراسة أن كل طرف من أطراف النزاع في المشهد الليبي يدين الآخر ويبرر حق تهميشه أو تدميره. لكن في اعتقادنا وفي اعتقاد كل عقلاني، أنه آن الأوان لنبذ الخلافات الجانبية وطرحها جانباً لأنها لن تولد سوى المزيد من التمزق والتشرذم وفي ظل ظروف دولية واقتصادية وسياسية خطيرة هشة ومستفيدة من تعقد المشهد الليبي، ومن الوضع السياسي الليبي الهش تحديداً. ذلك لأن تعدد الحكومات وتعدد المؤسسات المصرفية وانقسام المؤسسة العسكرية، أضعف دولة ليبيا، وفتح شهية الطامعين في خيراتها وقد يسلبها أموالها المجمدة، وأضعف القوة الشرائية للدينار الليبي، وقلل من انتاجها النفطي اليومي، وأسهم في انفلاتها الأمني، وساعد على تهريب سلعها المدعومة، ورفع مستوى المعيشة للمواطن الليبي الذي غدا فقيراً أو معدماً، وأسهم في تدمير تراثها الحضاري والثقافي في شكل تهريب الكثير من التحف والقطع الأثرية. وهنا قد يطرح السؤال الآتي نفسه؟ ما الذي سيحققه الليبيون بتمزقهم أمام هذه الخسائر المفجعة التي ذكرناها سابقاً والتي يلمسها كل متأمل بوضوح داخل هذا الوطن وخارجه؟

إذا كان هدف الثورة الليبية ومنطقها هو القضاء على الدكتاتورية والظلم، وتحقيق دولة المؤسسات والقانون، فإن منطق الديمقراطية نفسه يقضي بضرورة تقبل الرأي الآخر وفي ظل ما يقره القانون، وتحقيق التعايش بين كافة أطياف المجتمع الليبي، وتحقيق العدالة الاجتماعية والأمن والحياة الكريمة للجميع. وهنا قد يطرح السؤال الآتي نفسه: ما الفرق بين دكتاتورية النظام السابق والدكتاتورية

الحالية إذا كنا نمارس نفس سياسات الإقصاء والتهميش والعزل والسجن وتكميم الأفواه، والانتقام والتشفي؟ نحن قمنا بالثورة لأجل هدم الطغيان، ووفق هذا المنطق يجب ألا نكون طغاة، وأن نحتكم للقانون، أو للعفو العام الذي يقره القضاء العادل والنزيه. لا شك أننا إذا سلمنا بهذا المنطق، فإن نقاط الالتقاء بين الليبيين ستتعدد وتتمدد، وفي مقابل تقلص كل ما يوسع هوة الخلاف بينهم.

لهذه الاعتبارات فإن المصالحة الوطنية تمثل نوعاً من التدعيم النفسي والصحي لليبيين، وتحقق مبدأ التنمية البشرية المستدامة. ففي ظل القانون سيأخذ كل متضرر حقوقه، ما يشعره بالراحة والاطمئنان على مستقبله، ويقوي ثقته في دولته وفي قضائه، وهو ما يرفع صحته النفسية، ويقوي نزعته للتسامح والإيمان بالمصير المشترك الذي يربطه ببني جلدته ووطنه، ويحصنه ضد الاضطرابات النفسية، ويشجعه على البناء والأعمار، ويطور من إمكاناته المختلفة، ويجعله ينظر للمستقبل بعين الأمل والتفاؤل.

تمثل عملية إعادة التأهيل النفسي والاجتماعي متطلباً مهماً لمساعدة الإنسان الذي خبر الحرب وعانى من صدماتها على تجاوز محنته بهدف تمكينه من التوافق النفسي والاجتماعي من جديد. وتحتاج المدن التي عاشت النزاعات المسلحة للعيادات النفسية التي تقدم العلاج النفسي للحالات التي تتطلب العلاج النفسي، لأن فضفضة الإنسان المصدوم بما يحس، وتبصيره بسبل تجاوز محنته، يحرره من العقد والاضطرابات النفسية، ويجعله يقبل على الحياة من جديد، فيصبح من ثم عنصر بناء فعال في إعادة أعمار مجتمعه.

يُقاس تقدم الشعوب بقدرتها على تحقيق ما يسمى بالتنمية المستدامة، والتي ترتكز على فكرة الحفاظ على ثروات المجتمع الحالية واستغلالها الاستغلال الأمثل، وتطوير كفاءات الإنسان إلى حدها الأقصى، وتوظيف المعرفة في كسب معارف أخرى، وتدعيم الاقتصاد الذي يرتكز على تقديم الدوارات والتأهيل أثناء الخدمة، والعمل على تحقيق العناية الصحية بتناول الغذاء الصحي، وممارسة الأنشطة التي تقوي مناعة الجسم، والاستغلال الأمثل لوقت الفراغ، لأن ذلك يوفر تكاليف العلاج، ويرفع القدرة على الإنتاج، وترشيد استغلال الموارد البشرية الحالية لتوفير حياة كريمة للأجيال القادمة، وحماية البيئة من التلوث، ووضع أسس بنية تحتية تصلح لعشرات السنين القادمة لتستفيد منها الأجيال المقبلة.

تمثل المرأة نصف المجتمع، ولذلك ولكي يتطور المجتمع، فلابد وأن تتح لها فرصة المشاركة في البناء والتعمير، والمشاركة في لجان المصالحة لكي تسهم في رأب الصدع النفسي للنساء اللاتي تعرضن للعنف بمختلف صوره، في شكل اغتصاب أو ضرب، أو تحرش، أو تهجير، أو تعرضن للعنف اللفظي. كما ينبغي أن تسهم المرأة في مؤسسات المجتمع المدني، وأن تقدم الدعم النفسي

والاجتماعي للمناطق المنكوبة بالنزوح والفقر والحاجة، وأن تسهم في إعادة تأهيل المقاتلين المسرحين من الخدمة العسكرية، وأن تسهم بنشر السلام والمحبة ليقوى النسيج الاجتماعي الليبي الذي مزقته الحروب والمصالح الضيقة ورغبة التشفي والانتقام.

التوصيات:

في ضوء التحليل النظري لهذه الدراسة يوصي الباحثون بالآتي:

1) إتباع طرق علمية ممنهجة لترشيد حسن استغلال الموارد المتاحة بهدف تحقيق الحياة الكريمة والممكنة للأجيال القادمة.

2) نشر العيادات النفسية في المدن التي خبرت النزاعات الحربية لإعادة تأهيل الإنسان الذي شهد وخبر ويلات الحرب وعاني من الصدمات النفسية المترتبة عليها.

3) الأخذ بمبدأ فلسفة التنمية المستدامة منهجاً وتطبيقاً، بهدف تطوير إمكانات الإنسان لحدها الأقصى، للاستفادة منها في تدعيم الاقتصاد الوطني، وخلق فرص عمل جديدة تخفض نسبة البطالة، وتنوع مصادر الدخل القومي، ويتم ذلك من خلال توفير التعليم المستمر مدى الحياة وتوفير الصحة ووقاية الإنسان من الأمراض النفسية والعضوية، والمشاركة في العمل التطوعي، وحماية البيئة وما إلى ذلك.

4) إشراك المرأة في عمليات البناء والتأهيل ومن خلال العضوية في لجان المصالحة الوطنية، وتعزيز مكانتها الاجتماعية والاقتصادية والنظر إليها على أنها شريك للرجل في عملية البناء وفي نقل المجتمع للتقدم من خلال أدوارها الاجتماعية المختلفة، وتشجيعها على الانضمام لمؤسسات المجتمع المدني.

5) الإسراع في تنفيذ المصالحة الوطنية الشاملة، بهدف اختصار المرحلة الانتقالية وتحقيق دولة المؤسسات والقانون، حتى تقوم كل مؤسسة بدورها في إطار الدستور والقانون، وتتحقق العدالة للجميع في ظل دولة قوية قائمة على العدل والمساواة والإخاء.

المراجع:

1. إبراهيم، أبو الحسن عبدالموجود (2006). **التنمية وحقوق الإنسان: نظرة اجتماعية**، الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
2. آثار الحرب والنزاع العنيف على الشباب، الانترنت.
3. أميمن، عثمان علي (2007). **المرجع في علم النفس الاجتماعي**، الخمس: دار الخمس للطباعة.
4. تقرير التنمية البشرية (2014). **المضي في التقدم: بناء المنعة لدرء المخاطر**، صادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.
5. تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي (2006). **مكافحة الفقر في الدول اليورومتوسطية:** تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي البرتغالي، تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي الفرنسي، تقرير

المجلس الاقتصادي والاجتماعي اليوناني، مجلس العمل الاقتصادي القومي الايطالي، تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي التونسي، بروكسل.

6. سقني، فاكية (2010). **التنمية الإنسانية المستدامة وحقوق** الإنسان، (رسالة ماجستير)، سطيف: جامعة فرحات عباس.
7. شرقية، إبراهيم (2013). **إعادة أعمار ليبيا: تحقيق الاستقرار من خلال المصالحة الوطنية: دراسة تحليلية صادرة عن مركز بروكنجز**، الدوحة، رقم (9)، ديسمبر.
8. شعبان، مرسيلينا حسن (2013). **الدعم النفسي: ضرورة مجتمعية**، إصدارات شبكة العلوم النفسية العربية.
9. الشيباني، عمر التومي، والزقوزي، مفيدة خالد (1996). **التنمية الاجتماعية: واقع وآفاق**، طرابلس: الهيئة القومية للبحث العلمي.
10. عيد، حسن إبراهيم (1990). **التنمية والتخطيط الاجتماعي**، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
11. كوسي، كريستين زهير(2015). **إعادة أعمار المباني التاريخية في مدينة حلب القديمة: المباني العامة أنموذجاً**، (رسالة ماجستير)، جامعة حلب: كلية الهندسة المعمارية.
12. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (2009). **سبل تعزيز دور المرأة في حل النزاعات وبناء السلام: دراسات حالات فلسطين ولبنان والعراق**، نيويورك: الأمم المتحدة.
13. المجلس التنفيذي: الدورة العادية التاسعة، بانجول أجامبيا (2006). **تقرير وضع سياسة الأعمار والتنمية لفترة ما بعد النزاعات.**
14. النابلسي، محمد أحمد (1991). **الصدمة النفسية: علم نفس الحروب والكوارث**، بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Comparison of Different Indicators for Groundwater Contamination by Seawater Intrusion on the Khoms city, Libya

Abdulrhman Mohamed Egnebr
Department of Chemistry ,faculty of Art and Science \ Masallate, Elmergib university
Abdooo198642@gmail.com

الملخص

ثم اختيار عدد عشرة عينات من الشرق الي الغرب في اتجاه المجاور للبحر وعدد تسعة ابار من الشمال الي الجنوب في اتجاه عمودي من البحر لعدد من ابار المياه الجوفية بمنطقة الخمس الواقعة بالشمال الغربي من ليبيا وتم اخذ العينات لمدة ثلاثة اشهر متتالية من نفس البئروخضعت للتحاليل الفيزيائية والكيميائية

وعند مقارنة النتائج المتحصل عليها من عينات المأخودة باتجاه الشرق الي الغرب باتجاه المجاورللبحر مع نتائج الشمال الي الجنوب باتجاه عمودي من البحر لوحظ بان المتغيرات الكيميائية التي تتضمن الحموضة والاملاح الكلية الذائبة والكلوريد والكبريتات والبيكربونات والنيترات والصوديوم والبوتاسيوم والماغنيسيوم والكالسيوم تتميز بارتفاع لبعض الكاتيونات والانيونات وخصوصا في الابار القريبة من البحر في الاتجاه المجاور للبحر.

ABSTRACT

Ten wells were chosen in east-west trend and nine wells were chosen in north south of ground water well samples at AL- Khoms region north west of libya. . Water sampling was done on a monthly basis for three months starting from April till June. The study covered the average analysis of physical and chemical parameters.

When the present result are comprised east-west trend with the vertical trend, number of ten ground water samples at the east-west trend and nine ground water samples at the nor-west trend were analyzed for th eir chemical characteristics including pH, total dissolved solids (TDS), chloride, sulphate, bicarbonate,nitrate, sodium, potassium, magnesium and calcium content. High concentrations of some cations and anions were observed specialty in wells near the sea at the east-west trend. An over-reliance on ground water to meet an ever-increasing water demand has resulted in an excessive depletion of the fresh ground water stock and the situation is being exacerbated by seawater intrusion.

KEYWORDS: *Libya, ground water, seawater, intrusion, salinity.*

INTRODUCTION

Sea water intrusion into coastal aquifers leads to impairment of the quality of the fresh water aquifers. The extent of saline water intrusion is influenced by nature of geological settings, hydraulic gradient, rate of groundwater withdrawal and its recharge **[1-3].**
The intrusion of seawater to groundwater system has recently emerged as a serious problem damaging ground water systems, in Libya. This problem is triggered by the compulsive consumption of ground water in domestic, agricultural, and industrial applications, **[4-7].** Seawater intrusion (or salt-water intrusion) is the underground flow of seawater into freshwater wells and aquifers. Seawater intrusion is limited to aquifers where groundwater and seawater are in hydraulic continuity. Freshwater has lower density than Seawater and floats on top of it. The interface between the two bulks is not distinctive boarder; it is a mixture of fresh and salt water (saline water). The shape of the interface is established by the hydrodynamic balance along the contact plan. This interface has an inclination towards land and its toe intersects with the bottom of the aquifer **[8-11].**

MATERIALS AND METHODS

Study Area:

This work was carried out at khoms district which has 20 km coastal stretch on the south shoreline of the Mediterranean sea, It is bounded by Wadi Libda from the northwest, and Wadi Kaam from southeast and googase region from southeast. Ten wells were chosen in east-west trend and nine wells were chosen in north-south trend The wells between latitudes 32o 22` and 32o 37` N and longitudes 14o 11` and 14o 26` E. Water sampling was done on a monthly basis for three months starting from April till June 2012. To monitor the existing study, we obtain map of the area under investigation. Fig(1) shows the area that covered by our study, which was obtained from Google.

Fig(1):Map of the area under consideration.

Experimental work:

Fifty seven groundwater samples were collected from 19 wells, water was sampled on a monthly basis, during three months starting from April till June. 57 samples were taken from Khoms city from different sits, the pH were measured for Water samples using pH-meter type HANNA model HI8014, and electric conductivity E C values were measuresd using E C meter model 4520. The total dissolved solids (TDS) were weighted after sample evaporation. Chloride, carbonate, sulphate bicarbonate, calcium and magnesium were determined according to Adams[1990], while sodium and potassium were measured by using flame photometer type JENWAY model PFP7, Phosphide ion were measured by UV Visible Spectrophotometer from varian Company, USA, at wavelength 400nm using Planck detector.

RESULTS AND DISCUSSION:

- Statiscal analysis of wells samples three months at the vertical trend and the horizontal trend.

Table (1): Results of wells samples three months at the vertical trend and the horizontal trend

Sample collection period months at the vertical trend and the horizontal trend									
		the horizontal trend				the vertical trend			
TEST	Unit	Average	Std.Deviation ±	Minimum	Maximum	Average	Std.Deviation ±	Minimum	Maximum
TDS	ppm	4229	1692.2	2222	8975	2709	854.74	1425	4788
Cl^-	ppm	1465.2	695.8	701.5	3305.1	744.2	388.1	46	1753.7
SO_4^{2-}	ppm	1018.8	494.7	408.7	2304.5	607.8	222.26	232	1225.4
HCO_3^-	ppm	393.6	119.3	235.5	756.4	286.4	35.4	252	351.4
Na^+	ppm	909.1	421.2	424.2	2110.8	566.8	244.9	32	1133
K^+	ppm	19.19	8.5	7.9	51.6	12.5	3.9	5.8	21.2
TH		1586	802	842	3780	925	193.9	654	1330
Mg^{2+}	ppm	246.8	167.7	81.9	674.6	113.4	42.4	49.9	204.8
Ca^{2+}	ppm	184.7	21.1	131.4	213.3	189.8	15.15	152.4	222.9
pH	----	7.4	0.23	6.9	7.8	7.7	0.271	7.19	8.18
P_3^-	ppm	0.791	0.792	0.019	2.926	1.29	3.49	0.013	14.26
PO_4^{3-}	ppm	2.4	2.5	0.05	8.9	3.9	8.9	0.2	43.7
Salinity	ppm	3.4	1.43	1.7	6.6	2.1	0.79	1.1	3.8
E.C	ms/cm	6009	2508.9	1260	12070	4064	1273.57	2530	7000

*All concentrations are measured in ppm, pH unit, electrical conductivity in µS/cm

Total dissolved solids

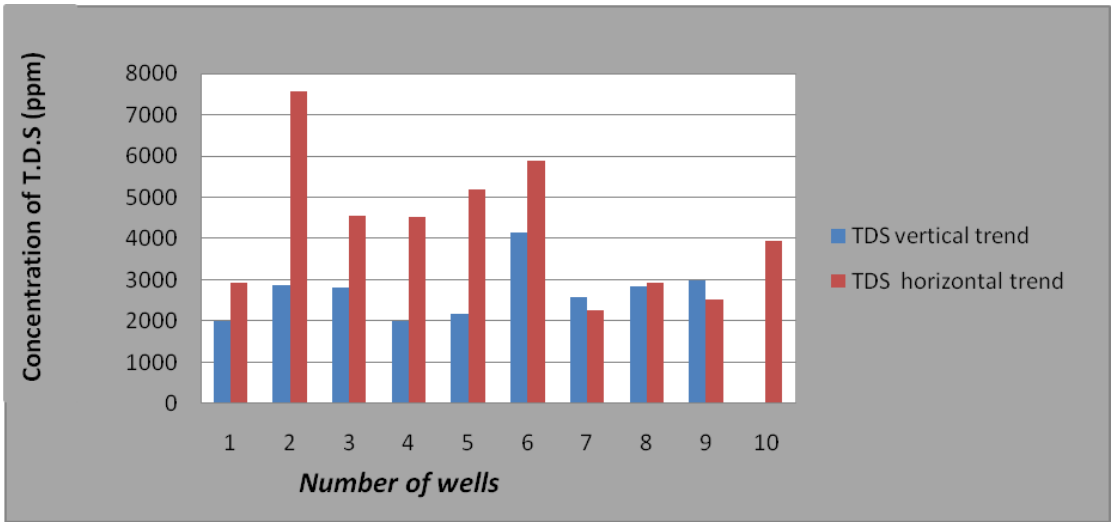


Fig (2): Shows T.D.S values for all water samples

Figure 28 shows the TDS value in the area's ground water. TDS concentration varied between (8975-2222)ppm landward of the study area in vertical trend, (4788-1592)ppm, near the Mediterranean Sea in horizontal trend and The concentration of TDS content indicates a gradual decrease in TDS concentration landward.

Comparing the horizontal trend TDS values with the vertical trend TDS values, TDS content increased significantly through the horizontal trend (4788-1592)ppm. This could be attributed to seawater intrusion that is triggered by the increased consumption of ground water and near the Mediterranean Sea in horizontal trend.

Chloride Ion

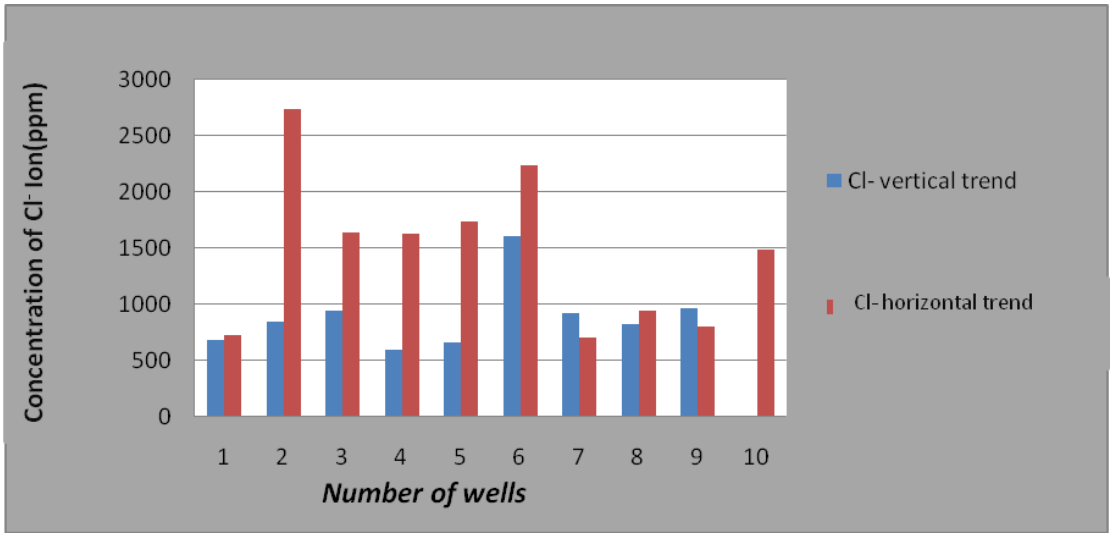


Fig (3): Shows Chloride ion concentration for all water samples Shows

The variation of chloride content is represented in Figure 29 It has a similar profile to that of TDS. It shows that, chloride concentration varies between (3305.1-701.5) ppm landward of the study area in vertical trend and (1753.7-50.9)ppm near the Mediterranean Sea in the horizontal trend.The horizontal trend chloride value (3305.1-701.5)ppm is much higher than the vertical trend chloride value (1753.7-50.9)ppm . Which due to wells located far from coast and depth of the study area in the vertical trend.

Sulphate Ion

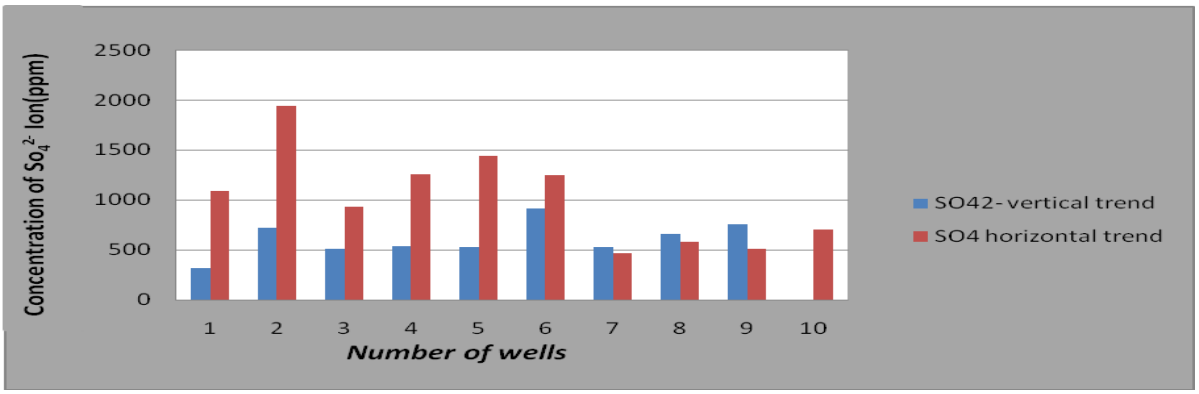


Fig (4): Shows Sulphate ion Concentration for all water samples

Sulphate constitutes the second predominant anion after chloride and varies in content between (2304.5-408.7) ppm near the Mediterranean Sea in the horizontal trend . and (1225.4-257.4)ppm landward in vertical trend of the study area (Table3 & Fig 30). sulphate enrichment is associated with TDS rise. The The horizontal trend sulphate content (2304.5-408.7) ppm is much higher than the vertical trend sulphate content(1225.4-257.4)ppm.

Bicarbonate Ion

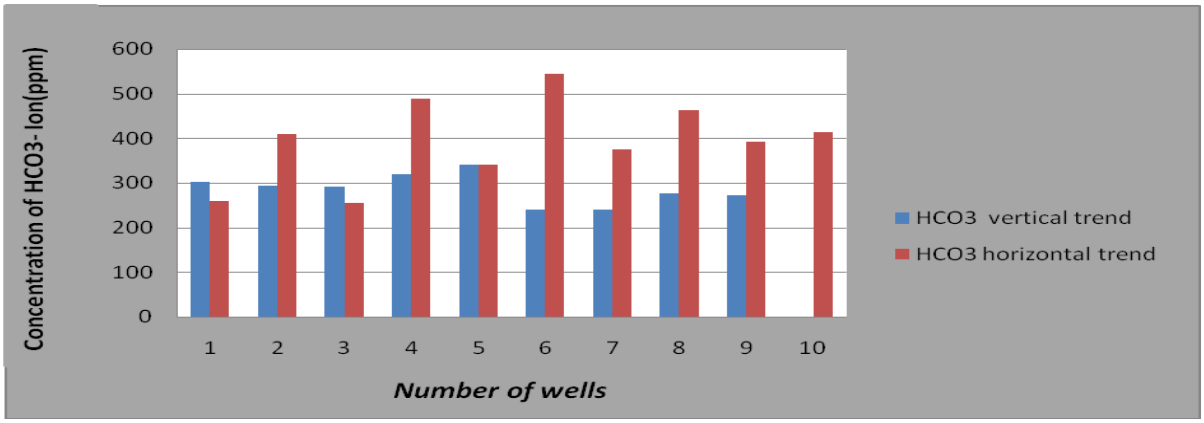


Fig (5): Shows Bicarbonate ion concentration for all water samples

The studied water wells show low contents of bicarbonate and lack carbonate ion. Bicarbonate concentration ranges between (756.4-235.5)ppm at the horizontal trend of the study area and (351.4-229.4)ppm at the vertical trend (Table 3 & Fig 31). The higher value of bicarbonate content at the horizontal trend of the study area may be attributed to local calcareous water bearing sediments.

Sodium Ion

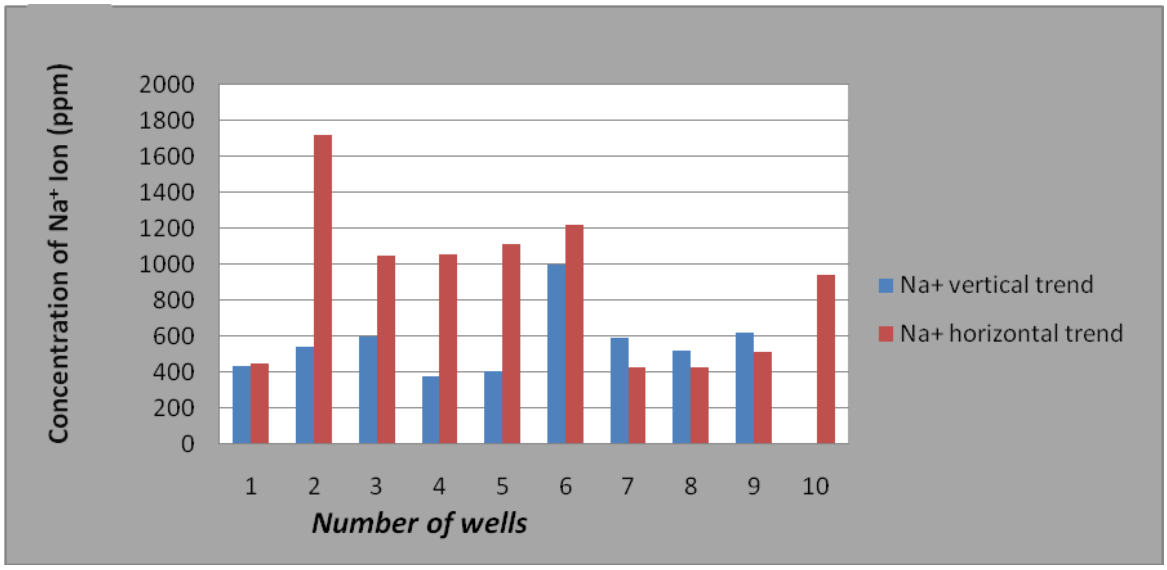


Fig (6): Shows Na^+ values for all water samples

Sodium concentration ranges between (2110.8-424.2)ppm near the Mediterranean Sea in the horizontal trend and (1133-30.8)ppm at the vertical trend of the study area (Table 3 & Fig 32). figure of sodium content shows a gradual decrease landward (Fig 32). The horizontal trend sodium content is higher than the vertical trend (1133-30.8)ppm.
which is wells located far from coast and depth at the vertical trend of the study area.

Potassium Ion

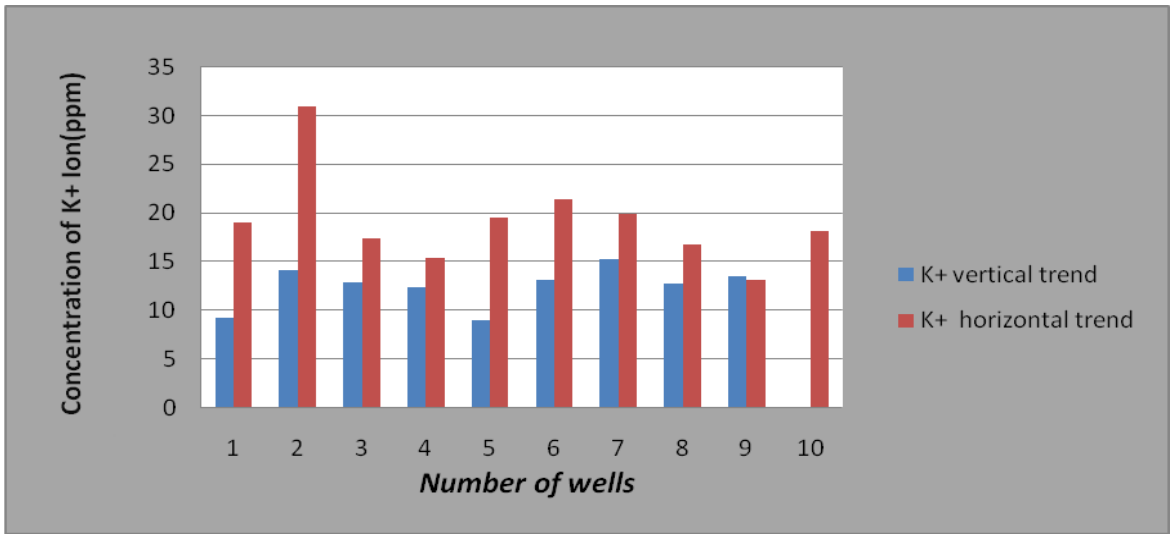


Fig (7): Shows Concentration Potassium Ion for all water samples

Potassium content is generally lower than that of sodium. The potassium content ranges between (51.6-7.9)ppm30.93 ppm near the Mediterranean Sea at the horizontal trend and

(21.2-5.8)ppm at the vertical trend of the study area (Table 3 & Fig 33). Generally, potassium content is rather similar to that of sodium content (Figs 32 and 33) .

Magnesium Ion

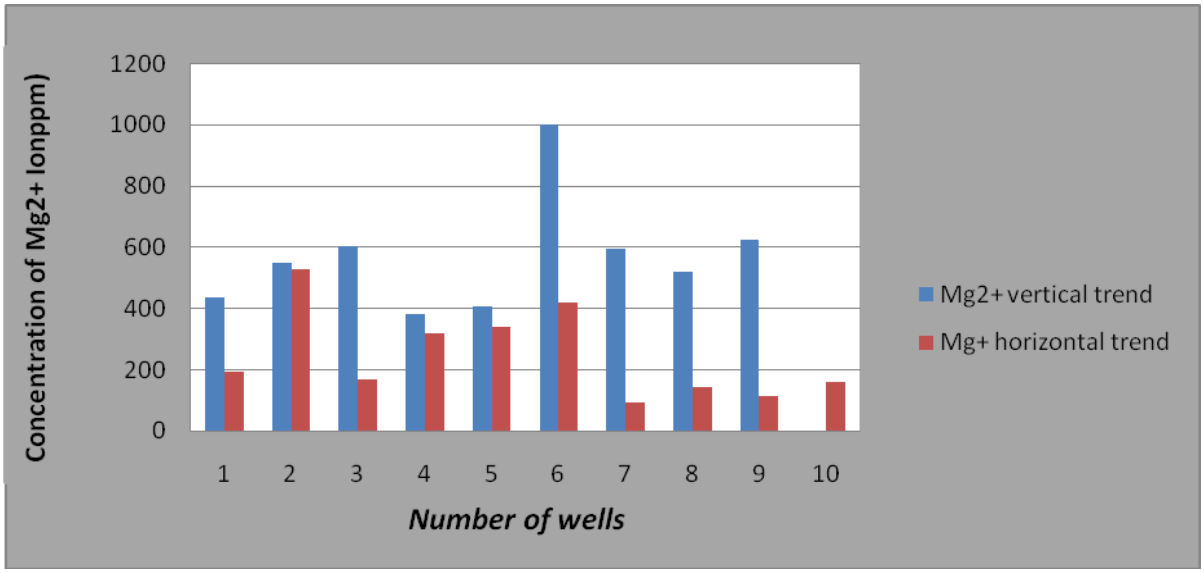


Fig (8): Shows Concentration of Mg^{+2} ion for all water samples Shows

Magnesium content varies between (674.6-81.9)ppm near the Mediterranean Sea at the horizontal trend and (204.8-49.9) ppm at the vertical trend of the study area (Table 3 & Fig 34).

Calcium Ion

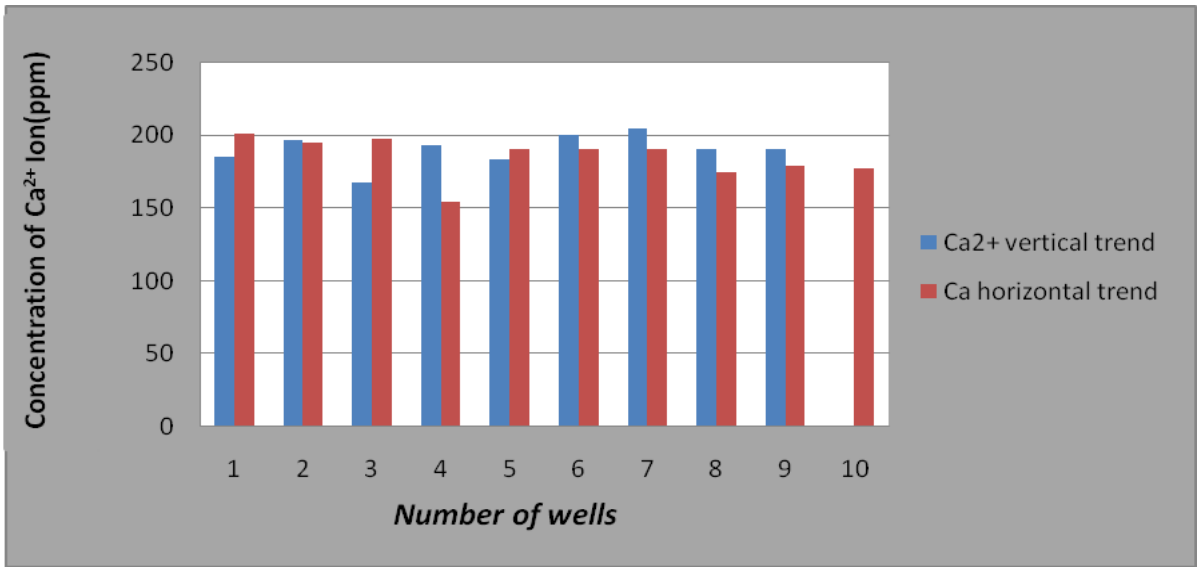


Fig (9): Shows Calcium ion concentration for all water samples Shows

Calcium content varies between (213.3-131.4)ppm near the Mediterranean Sea at the horizontal trend and (222.9-152.4)ppm at the vertical trend of the study area Table (3). The figure of calcium content shows decrease in calcium content toward the Mediterranean Sea

Fig (35). This may give an indication about its source mainly from the land. The high values of calcium may be related to the lithology of water–bearing sediments and surface calcareous materials which is dominant along the study area.

Acidity and basity of samples (PH-Value)

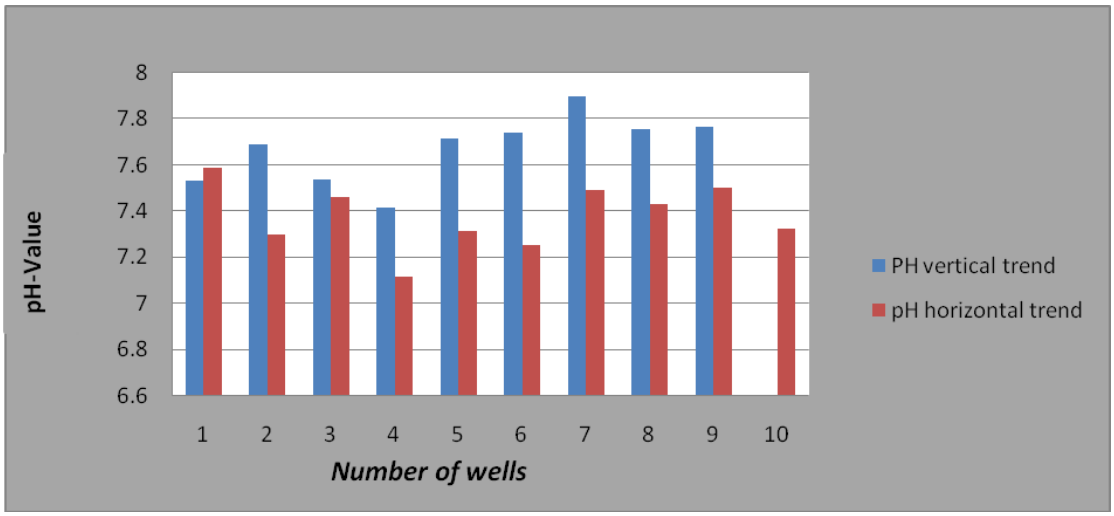


Fig (10): Fig (3.1.4): Shows pH values for all water samples

The pH values of the collected samples range between 7.8-6.9 at the horizontal trend and 8.18-7.19 at the vertical trend of the study area (Table 3). The pH values across the study area Fig 36 indicate that, the ground water is dominantly alkalineand becomes acidic near the Mediterranean Sea at the horizontal trend. This may give indication that, the TDS is not the single factor affecting the pH value of the studied ground water and may be attributed to the recharging of the ground water by rainfall, which is relatively high in the study area.

Electrical Conductivity(EC)

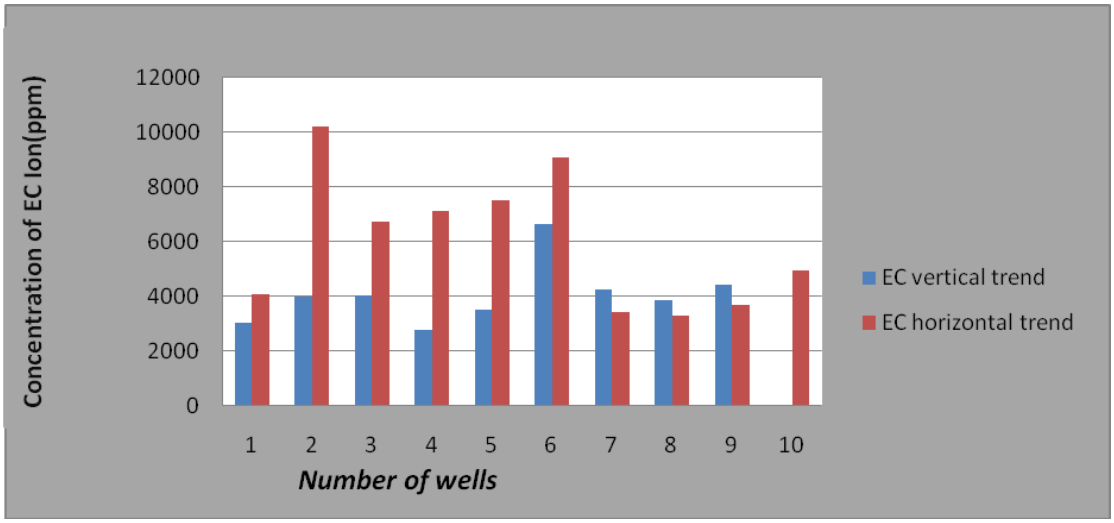


Fig (11): Shows EC values for all water samples

E.C values are listed in table 3 and their values across the study area is shown in Fig 37. The ground water show high E.C values ranging between (12070-1260)µS/cm, near the Mediterranean Sea at the horizontal trend, and (7000-2530) µS/cm at the vertical trend of the study area.

Phosphide ion

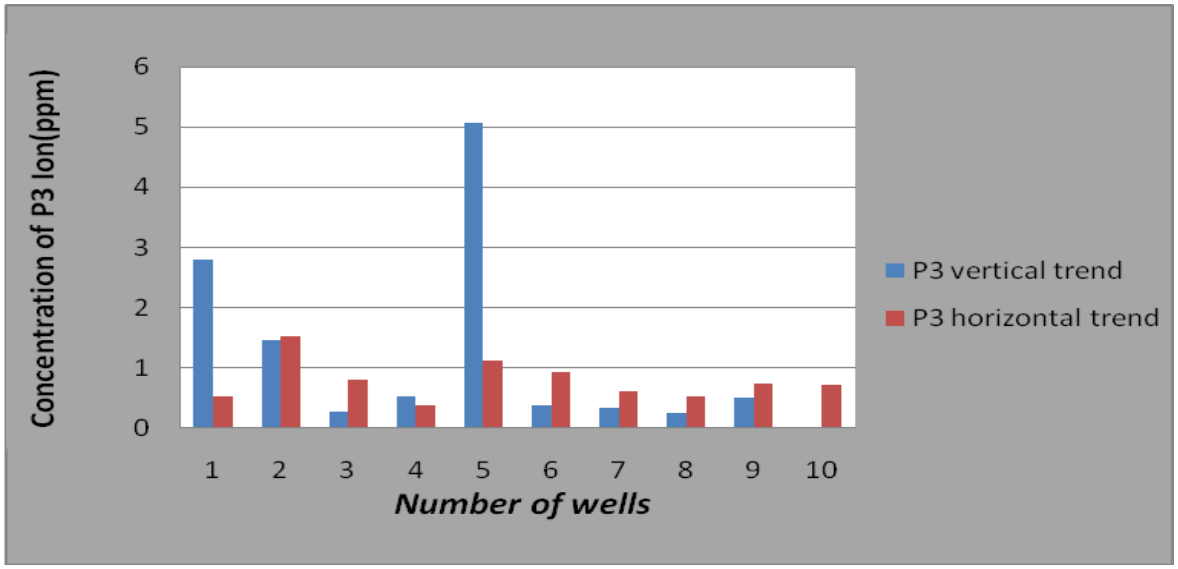


Fig (12): Phosphide ion content varies between (2.926-0.019)ppm near the Mediterranean Sea at the horizontal trend and (14.26-0.013)ppm at the vertical trend of the study area (Table 3 & Fig 38).

Phosphate ion

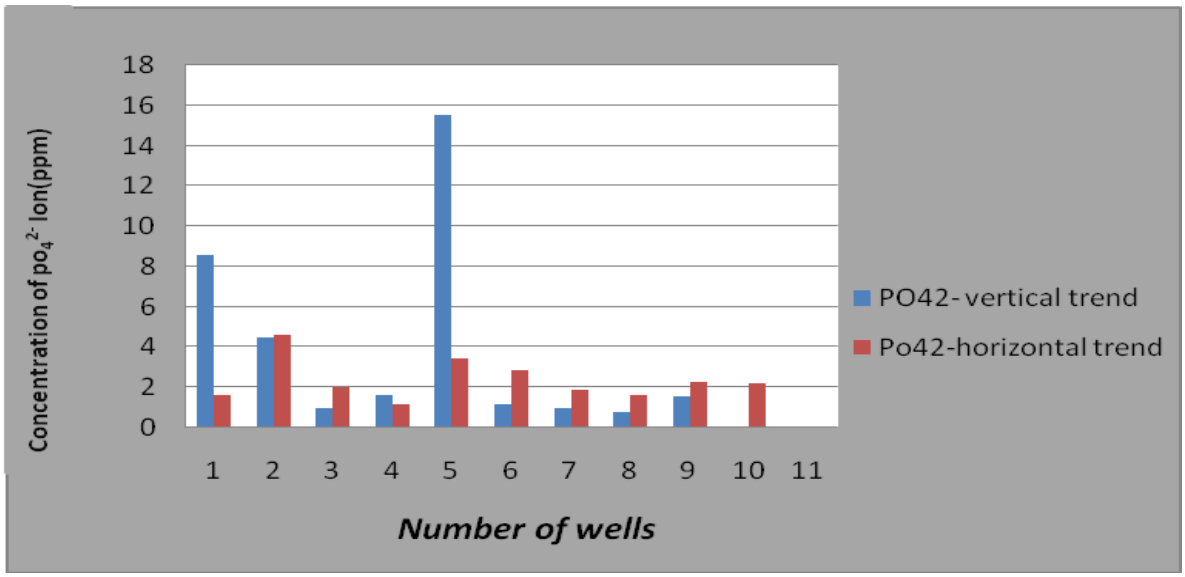


Fig (13): Phosphate ion content varies between (8.9-0.05)ppm near the Mediterranean Sea at the horizontal trend and (43.7-0.2)ppm at the vertical trend of the study area (Table 3 & Fig 39). Since it is calculated from P_3^-.

salinity

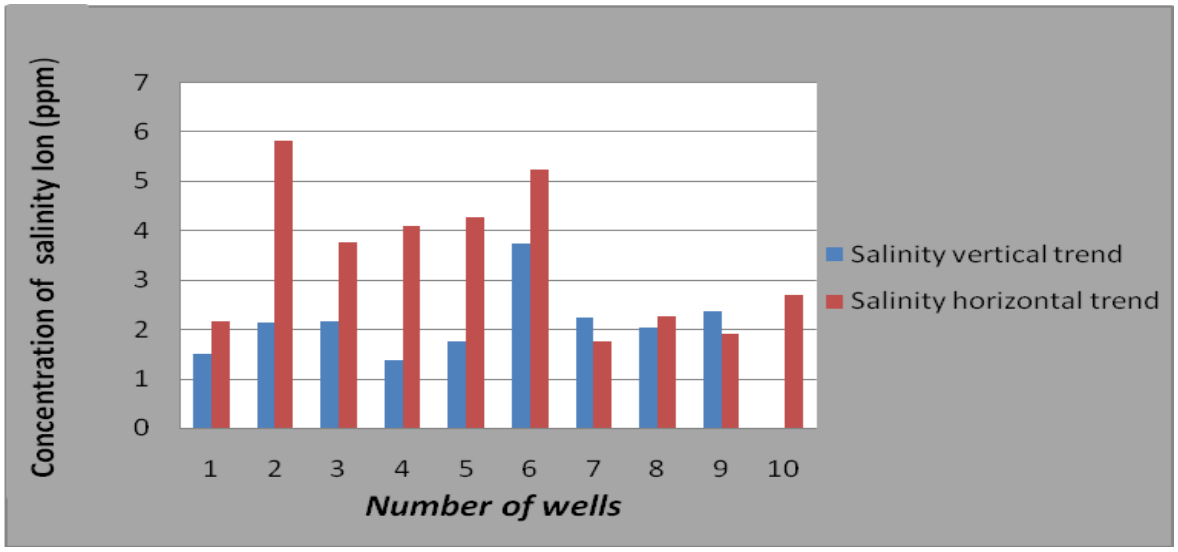


Figure 14: PO_4^{3-}value showed also an increasing trend during the whole period of observation at the horizontal trend of the study area.

References

1-.Choudhury. K, Saha. D. K., Chakraborty. P., Geophysical study for saline water intrusion in a coastal alluvial terrain. Journal of Geophysics, 46, 189-200. (2001).

2 -Hibbert, E.S.,. The hydrogeologe of the wirral peninsula. *Journal of the Institute Water Engineers*, 10, 441-69(1956).

3 -Elmoujabber, M, Atallah, T, Darwish, T, and Bou Samra, B, Monitoring of groundwater salination by seawater. intrusion on the Lebanese Coast ,Lebanese Scienece Journal 5 (2), 21-36(2004).

4 - Minas H.A, Abdel-Latif A, Abuarabia. H.H, The analysis of sea water invasion, northwest Libya. GRMENA. 1: 267-279(2005).

5 -Bakker.M. The size of the fresh water zone below an elongated island with infiltration . water Resour.Res.36 (1), 109-117(2000).

6 -Bradwwell, D.,. Detection of seawater infiltration. *The Analyst*, 77, 381-19(1952).

7 -Person, M, Taylor, J. Z, and Dingman, S. L, Sharp interface models of salt water intrusion and wellhead delineation on Nantucket Island Massachusetts, Ground Water 36(5), 731-742(1998).

8 - Fetter. C.W, Position of the saline water interface beneath oceanic islands, Water Resources Research. 8: 1307-1315(1972).

9 - Todd. D, Salt-water intrusion and its control. Journal of American Water Works Association 66: 180-187 (1974).

10 - Kallergis. G, Applied Hydrogeology in Greece, Publication of the Technical Chamber of Greece, 9: 1-22(1986).

11 – Jiao. J.J, Wang. X. S, Nandy. S, Preliminary assessment of the impacts of deep foundations and land reclamation on groundwater flow in a coastal area in Hong Kong, China. Hydrogeol. J. 14 (2): 100 – 114(2006).

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

Hilbert Space and Applications

Elhadi A. A. Maree[1], Abdualah Ibrahim Sultan[2] and Khaled A. Alurrfi[3]
[1,3]Department of Mathematics \ Faculty of Science - Elmergib University
[2]Department of Mathematics \ Asmarya University
Wisammaree11@gmail.com[1], Sultan.1120006@gmail.com[2], alurrfi@yahoo.com[3]

Abstract: Functional analysis is one of the most important branches of modern Mathematics and Physics. In functional analysis, Hilbert spaces have a great and positive influence in the development of functional analysis. Hilbert spaces have a rich geometric structure because they are endowed with a scalar product which allows the introduction of the concept of orthogonality of vectors. The aim of this paper is to introduce the Hilbert spaces, and their properties, operations, and applications. We first give an introduction about functional analysis and highlight the importance of Hilbert spaces in the development of functional analysis. Then, we focus on significant and crucial spaces for Hilbert spaces called Banach Spaces. We do so by studying normed spaces and their properties. Finally, we discuss what is meant by Hilbert spaces and what is the relation between Hilbert and Banach spaces.

Keywords*: Functional analysis, Hilbert Space, Banach Spaces.*

1. INTRODUCTION

Mathematics is the queen of science and the language of nature. Also, it occupies and plays a crucial and important role in the human societies. Moreover, it represents a strategic key in the development of the whole world and mankind. It has roots in ancient Egypt and Babylonia, then grew rapidly in ancient Greece. Mathematics written in ancient Greek was translated into Arabic. About the same time some mathematics of India was translated into Arabic. Later some of this mathematics was translated into Latin and became the mathematics of Western Europe and then after a hundred years it became the mathematics of the whole world. In fact, Mathematics can be found in plenty of fields today for instance Business Decisions, Physics, Economics, Engineering, Medicine, Modern Society, Industry, Finance, Marketing and Computer Science. As we see nowadays, we are in the era of computer and technology, but if we think deeply for a moment, we will find that Mathematics has played a main and significant role in the high development of Computer Science. All the latest software and programmes that made the world very small and provided comfortable life for us has been connected with some Mathematical programmes.

There are plenty of branches of Mathematics such as Geometry, Topology, Algebra, Number Theory, Mathematical Analysis including Calculus and Real Analysis, Complex Variable Analysis, Differential Equations, Numerical Analysis and Functional Analysis etc. All these branches are relevant and connected with one another. And all of them have their own effects, significances, and applications in several fields. One of the most crucial and important branches is the Functional Analysis. Functional Analysis was born in the early years of the twentieth century as part of a larger trend toward abstraction. One of the characteristics of functional analysis is the study of classes of functionals in particular, the dual space, the space of all continuous linear functionals on a vector space (see[1-8]). Functional Analysis is

one of the central areas of modern mathematics and it has a strong influence on a great number of completely different fields inside and outside of mathematics such as systems engineering and atomic physics, or some topics in general Topology, Measure and Integration, Linear Algebra, Geometry, the theory of approximation or representation theory and theory of Banach and Hilbert spaces. These spaces have a great impact in the development of Functional Analysis because the whole theory of Functional Analysis deals with them. Banach space is known as complete normed linear space while the complete inner product space is called Hilbert space. The typical examples of Banach spaces are $\mathbb{R}^n$and $\mathbb{C}^n$under the following norm:

$$\|u\| = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}|u_j|^2}$$

where $u = (u_1, u_2, \dots, u_n) \in \mathbb{R}^n$ or $\mathbb{C}^n$.
and,

$$C_b(\mathbb{R}) = \{f \in L^\infty(\mathbb{R}) : f \text{ is bounded and continuous}\}, \quad \|f\|_\infty = sup_{x\in R}|f(x)|$$

The typical examples of Hilbert space are as follows:
The space $\mathbb{C}^n$, *finite dimensional complex Euclidean space*, is a Hilbert space with an inner product expressed by:

$$< u, v > = u \,.\, v = u_1\overline{v_1} + u_2\overline{v_2} + \cdots + u_n\overline{v_n}.$$

where:

$$u = (u_1, u_2, \dots, u_n) \in \mathbb{C}^n \quad and \quad v = (v_1, v_2, \dots, v_n) \in \mathbb{C}^n.$$

The space$\mathbb{R}^n$with the following an inner product

$$< u, v > = u \,.\, v = u_1v_1 + u_2v_2 + \cdots + u_nv_n \quad where\ u, v \in \mathbb{R}^n.$$

The mathematical concept of a Hilbert space named after David Hilbert who made a very positive and great influence in the development of Functional analysis. It extends the methods of vector algebra and calculus from two and three dimensions to finite and infinite number of dimensions.

The theory of Hilbert spaces is the core around which functional analysis has developed. Hilbert spaces have a rich geometric structure because they are endowed with an inner product which allows the introduction of the concept of orthogonality of vectors. Hilbert space is truly fundamental mathematical structure which appears in wide branches of pure and applied mathematics. For instance, quantum mechanics, integral equations, linear system of equations and operator theory.

Also, Hilbert space is an abstract notion of great power and beauty which has been central to the development of mathematical analysis and forms the backdrop for many applications of analysis to science and engineering due to the existence of an inner product that determines the norm.

2. NORMED VECTOR SPACES

2.1 Basics about Linear algebra

In order to achieve our aim of discussing the operators and the application of a Hilbert space, it is really important to know some concepts, definitions and examples of some related subjects such as vector space, vector subspace, normed space, Banach space etc. All these results will provide assistance and guide us to the main point of our research.

Definition 2.1.1 (Vector Space).A vector space X (called also *linear space*) is a set of elements (vectors) over the field F, with two operations:

$$(i)\ A\ mapping\ (x,y) \to x+y\ from\ X \times X\ into\ X\ \ called\ addition$$

$$(ii)\ A\ mapping\ (\lambda,x) \to \lambda x\ from\ F \times X\ into\ X\ called\ multiplication\ by$$

$$scalars, such\ that\ the\ following\ conditions\ are\ satisfied:$$

$$x+y=y+x$$

$$(x+y)+z=x+(y+z).$$

$$\alpha(x+y)=\alpha x+\alpha y.$$

$$(\alpha+\beta)x=\alpha x+\beta x.$$

$$(\alpha\beta)x=\alpha(\beta x).$$

$$x+0=x.$$

$$0\,x=0.$$

$$1\,x=x.$$

$$where\ x,y,z \in X\ and\ \alpha,\beta \in F$$

Elements of X will be called *vectors* If $F=\mathbb{R}$, then X will be called a *real vector space*, and if $F=\mathbb{C}$, then X will be called a *complex vector space.*

Definition 2.1.2 (Vector Subspace).A subset $W \subset V$ of a vector space is a *vector subspace* of V if thefollowing two axioms are satisfied:

(i) $If\ v,w\ are\ vectors\ in\ W, then\ so\ is\ v+w$

(ii) $For\ any\ scalar\ \lambda \in \mathbb{R},$
$if\ w\ is\ any\ vector\ in\ W, then\ so\ is\ hw$

Vector subspace is also called linear subspace.

Definition 2.1.3 (Linear Combination). Let E be a vector space and let $x_1,x_2,\dots\dots,x_k \in E.$ A vector $x \in E$ is called a linear combination of vectors $x_1,x_2,\dots..,x_k$ if there exist scalars $\alpha_1,\alpha_2,\dots\dots,\alpha_k$ such that

$$x=\alpha_1x_1+\cdots+\alpha_kx_k$$

Definition 2.1.4 (Span). Given a set of vectors $S=\{v_i \in V : i \in I\}$ for a vector space V and indexing set I, the collection of all linear combinations of vectors in S is called the*span* of S and denoted by *span(S)*
It is obvious that *span(S)* is a subspace of V for any set S.

Definition 2.1.5 (Linear Independence).

A finite collection of vectors $\{x_1,x_2,\dots,x_k\}$ is called *linearly dependent* if $\alpha_1x_1+\cdots+\alpha_kx_k=0$ only if
$\alpha_1=\alpha_2=\cdots=\alpha_k=0.$

A collection of vectors which is not linearly independent is called *linearly dependent.*

2.2 Basic concepts and definition

Definition 2.2.1 (Metric Space). Let X be a set. A *metric* on X is a function:

$$d : X \times X \longrightarrow \mathbb{R}^{+}, \quad (x,y) \mapsto d(x,y)$$

satisfying the following properties:

$$(\boldsymbol{M1}) \quad d(x,y) \geq 0, and\ d(x,y) = 0\ if\ and\ only\ if\ x = y$$

$$(\boldsymbol{M2}) \quad d(x,y) = d(y,x) \quad for\ all\ x,y \in X$$

$$(\boldsymbol{M3}) \quad d(x,z) \leq d(x,y) + d(y,z) \quad for\ all\ x,y,z \in X \quad (triangle\ inequality)$$

A ***metric space*** (*X*,*d*) is a non-empty set X on which a metric d is given.

Definition 2.2.2 (Norm). Assume X be a vector space over $K - (i.e.\ \mathbb{R}\ or\ \mathbb{C})$.A *norm* on X is a map

$$\|.\| \ : \ X \ \longrightarrow \ [0,\infty[\ , \quad x \mapsto \|x\|$$

Satisfying the following properties:

$$(\boldsymbol{S2}) \quad \|\lambda x\| = |\lambda|\|x\| \quad for\ every\ x \in X\ and\ \lambda \in R$$

$$(\boldsymbol{S1}) \quad \|x\| \geq 0, \qquad and\ \|x\| = 0\ \ if\ and\ only\ if\ x = 0$$

$$(\boldsymbol{S3}) \quad \|x + y\| \leq \|x\| + \|y\| \quad (triangle\ inequality)\ \forall\ x,y \in X$$

Remark: In case the function $\|.\|$ satisfies only the properties (S_2) and (S_3), Then it is called a *seminorm* on

Definition 2.2.3 (Normed Space)A vector space with a norm is called $normedspace$.

Also we can say that a $normedspace$ is a pair$(\boldsymbol{X}, \|.\|)$, where X is a vector space and $\|.\|$ is a norm defined on X.

2.3 Properties of Normed Spaces

2.3.1 Sequences

Sequence. A *Sequence* in a normed space X is an ordered set in X whose members can be labelled with positive integers. We write $\{u_1, u_2, \dots\}$ or $\{u_k\}_{k=1}^{\infty}$.

Convergence of sequences. A sequence $\{u_n\}$ in a subset Y of a normed space X is*convergent* if there is a member $u \in Y$ for which, given any $\epsilon > 0$, a number N can be found such that

$$\|u_n - u\| < \epsilon \qquad for\ all\ \ n > N$$

If this is the case, we write $u_n \longrightarrow u$ (which is read '$u_n\ converges\ to\ u$') and u is called the limit of the sequence. So, in other way we can express it by

$$\lim_{n\to\infty} \|u_n - u\| = 0 \quad or \quad \lim_{n\to\infty} u_n = u$$

Which is read '***the limit as n tends to*** ∞ ***of*** u_n***, is*** u'.

The convergence in a normed space has the basic properties of the convergence in R.

(*i*)A *convergent sequence has a unique limit*

$$\text{(ii)}\ If\ \ x_n \longrightarrow x\ \ \lambda_n \longrightarrow \lambda\ \ (\lambda, \lambda_n\ are\ scalars), \qquad then\ \lambda_n x_n \longrightarrow \lambda$$

$$(\boldsymbol{iii})\ If\ \ x_n \longrightarrow x\ \ and\ \ y_n \longrightarrow y, \qquad then\ x_n + y_n \longrightarrow x + y$$

Remark. A norm in a vector space ***E*** induces a convergence in ***E***. In other words, if we have a normed space ***E***, then we automatically have a convergence defined in ***E***.

*Uniform convergence:*Let $f,\ f_1,\ f_2, \dots, \in\ \boldsymbol{\ell(A)}$. We say that the sequence $\{f_n\}$*convergence uniformly* to f if for every $\epsilon > 0$ there exist a constant M such that for all $x \in A$ and for all indices $n \geq M$ we have

$$|f(x) - f_n(x)| < \epsilon$$

Where $\ell(A)$ is the space of all continuous functions defined on a closed bounded set $A \subset R^n$.
Pointwise convergence*:** Let. We say that the sequence $\{f_n\}$ is ***Pointwise convergence to f if

$$f_n(t) \longrightarrow f(t) \quad for\ every\ t \in [a,b]$$

Where $\ell([0,1])$ is the space of all continuous functionsdefined on the interval [0,1].

2.3.2 Completeness

Definition 2.3.2.1.A sequence $\{u_n\}$ in a subset Y of a normed space X is called a ***Cauchy sequence*** if

$$\lim_{m,n\to\infty} \|u_m - u_n\| = 0$$

or, in other words, more formally, if for any given $\epsilon > 0$ there exist a number N such that

$$\|u_m - u_n\| < \epsilon \quad whenever\ \ m,n > N$$

Definition 2.3.2.2. Let X be a normed space and let $\{x_n\}_n \subset X$ be a sequence. Then (x_n) is said to be *bounded* if there is a constant $c > 0$ such that,

$$\|x_n\| \le c \quad \forall\, n \in N$$

Definition 2.3.2.3.A normed space X is called *complete* if every Cauchy sequence in X converges to an element of X.

Definition 2.3.2.4.A *Branch Space* is a normed space which is complete in the metric defined by its norm; this meant that every Cauchy sequence is required to converge.
Proposition 2.3.2.1. LetX, Ybe normed spaces and let$Z \subset X$ be a vector subspace. Then, the space $X \times Y$becomes with the norm

$$\|(x,y)\| := (\|x\|_X^2 + \|y\|_Y^2)^{\frac{1}{2}}$$

is a normed space.

Proof. Note that coordinate wise addition/multiplication.

$$\alpha(x',y') + \beta(x,y) := (\alpha x' + \beta x, \alpha y' + \beta y)$$

Makes$X \times Y$ a vector space (S_1) and (S_2) ofa norm are obvious.
For (S_3)We consider $(x,y)$and$(x',y') \in X \times Y$.Then

$$\|(x,y) + (x',y')\| = (\|x + x'\|_X^2 + \|y + y'\|_Y^2)^{\frac{1}{2}}$$

$$\le [(\|x\|_X + \|x'\|_X)^2 + (\|y\|_Y + \|y'\|_Y)^2]^{\frac{1}{2}}$$

$$= [\|x\|_X^2 + \|x'\|_X^2] + 2\|x\|_X\|x'\|_X + \|y\|_Y^2 + \|y'\|_Y^2 + 2\|y\|_Y\|y'\|_Y^{\frac{1}{2}}$$

$$\le \left[\|x\|_X^2 + \|y\|_Y^2 + 2\sqrt{\|x\|_X^2 + \|y\|_Y^2} \cdot \sqrt{\|x'\|_X^2 + \|y'\|_Y^2} + \|x'\|_X^2 + \|y'\|_Y^2\right]^{\frac{1}{2}}$$

$$= \left[(\|x\|_X^2 + \|y\|_Y^2)^{\frac{1}{2}} + (\|x'\|_X^2) + \|y'\|_Y^2)^{\frac{1}{2}}\right]^{2\cdot\frac{1}{2}}$$

$$= \|(x,y)\| + \|(x',y')\|$$

Definition 2.3.2.5. Let X be a normed space and let $(x_n)_n \subset X$ be a sequence. Then,

$$(i) \quad x_n\ converges\ to\ x \leftrightarrow lim_{n\to\infty}\|x_n - x\| = 0$$

$$(ii)\quad \sum_{n=1}^{\infty} x_n \ converges\ if\ the\ sequence\ of\ partial\ sums\ s_N$$

$$= \sum_{n=1}^{N} x_n\ converges$$

Theorem 2.3.2.1.A $closed vector subspace of a Banach space is a Banach space itself.$

Proof.Let $(E, \|.\|)$ be a Banach space and let F be a closed vector subspace of E. If $\{x_n\}$ is a Cauchy sequence in, then it is a Cauchy sequence in E and therefore there exists $x \in E$ such that $x_n \longrightarrow x$. Since F is a closed subset of E, we have $x \in F$. Thus every Cauchy sequence in F converges to an element of F.

Proposition 2.3.2.2.A Cauchy sequence is bounded.

Proof.Let $(x_m)_m$be a Cauchy,

$$\exists N = N_1 \ : \ \forall n, m \geq N \ : \ \|x_n - x_m\| \leq 1.\ Therefore,$$

$$\|x_n\| \leq \|x_n - x_N\| + \|x_N\| \leq 1 + \|x_N\| \quad \forall n \geq N$$

So, we can find

$$\|x_m\| \leq max\ \{\|x_1\|, \|x_2\|, \ldots\ldots, \|x_N\|, \|x_N\| + 1\} < \infty \quad \forall m.$$

Let Let X be a metric space, $x \in X$ and $r > 0$. We call**Definition 2.3.2.6.**

$$B_r(x) = \{y \in X : d(x, y) < r\}\ open\ ball$$

$$K_r(x) = \{y \in X : d(x, y) \leq r\}\ closed\ ball$$

with centre x, radius $r > 0$.

Proposition 2.3.2.3. Let X, Y be complete metric spaces (respectively, Banach spaces) and $Z \subset X$ be a closed subset (respectively, a closed vector subspace).

(i) $X \times Y$ *is complete metric space* (*Banach space*)

(ii) Z *is a complete metric space* (*Banach space*)

Theorem 2.3.2.2 (BaireTheorem). Let X be a complete metric space and $(D_j)_{j \in \mathbb{N}}$ be countably many dense open subsets. Then $D := \bigcap_{j \in \mathbb{N}} D_j$is dense.

2.4 Linear Mappings

Definition 2.4.1 (Linear maps). Let E and F be K- vector spaces. A *linear map*A of E into F is a map $A : E \longrightarrow F$ such thatLet X, Y be normed spaces and let $A : X \longrightarrow Y$ be a linear map. Then the following are equivalent:

$$(\lambda x + \mu y) = \lambda A(x) + \mu A(y) \quad for\ all\ x, y \in E\ and\ \lambda, \mu \in K$$

A linear map $A : E \longrightarrow K$ is called a *linear functional*or also, a *linear form E*.
The set of all linear forms on *E*is called the algebraic dual E^* of *E*.
E^* becomes a K- vector space with the following definitions of addition and scalar multiplication:

$$y + z : x \longmapsto y(x) + z(x), \quad \lambda y : x \longmapsto \lambda y(x)\ ; \quad y, z \in E^*, \qquad \lambda \in K, x \in E$$

The zero map $0 : X \longrightarrow Y$ mapping every element $x \in X$ to $0 \in Y$.

Proposition 2.4.1.

(i)A linear map $A : X \longrightarrow Y$ is called *injective*if for all $x_1, x_2 \in X$, the condition $Ax_1 = Ax_2$ implies that $x_1 = x_2$. In other words, different vectors in X are mapped to different vectors in Y.
(ii) A linear map $A : X \longrightarrow Y$ is called *surjective*if the range of $A = Y$.
(iii) A linear map is called *bijective* if $A$is *injective* and *surjective.*
Definition 2.4.2 (continuous mappings). Let E_1 and E_2 be two normed spaces, and let L be a mapping from E_1 into E_2. If for any sequence $\{x_n\}$ of elements of E_1 converges to $x_0 \in E_1$, the sequence $\{L(x_n)\}$ converges to $L(x_0)$, the mapping L is called *continuous*at x_0, i.e., L is continuous at x_0 if

$$\|x_n - x_0\| \longrightarrow 0 \quad implies \quad \|L(x_n) - L(x_0)\| \longrightarrow 0$$
$$\text{or } x_n \longrightarrow x_0 \ \ in \ E_1 \quad implies \quad Lx_n \longrightarrow Lx_0 \ \ in \ \ E_2$$

If L is continuous at every $x \in E_1$, then we simply say that L is continuous.
We can also define the continuous mapping on a normed space by saying that:
Let E be a normed space. A map $A : E \longrightarrow E$ is said to be *continuous*if for $\epsilon > 0$, there exist $\delta > 0$ such that

$$\|x - y\| < \delta \quad implies \quad \|A(x) - A(y)\| < \epsilon \quad for\ all\ x, y \in E$$

Theorem 2.4.1. *A linear mapping $L : E \longrightarrow F$ is a continuous if and only if it is continuous at a point.*

Proof. Assume L is continuous at $x_0 \in E$. Let x be arbitrary element of E and let $\{x_n\}$ be a sequence convergent to x. Then the sequence $\{x_n - x + x_0\}$ converges to x_0 and thus we have

$$\|L(x_n) - L(x)\| = \|L(x_n - x + x_0) - L(x_0)\| \longrightarrow 0$$

Definition 2.4.3 (Bounded linear mapping).
A linear mapping $L : E \longrightarrow F$ is said to be bounded if there is a number C such that

$$\|L(x)\| \leq C\|x\| \quad for\ all\ x \in E$$

Proposition 2.4.2. Let X, Y be normed spaces and let $A : X \longrightarrow Y$ be a linear map. Then the following are equivalent:

a) A is continuous.

b) A is bounded. That is,

$$c := sup_{u \in X_{u \neq 0}} \frac{\|Au\|}{\|u\|} < \infty$$

$$Where \ \ c = sup_{u \neq 0} \ \frac{\|A_u\|}{\|u\|},$$

$$u \in X \ \ is\ the\ norm\ of\ the\ linear\ map \ \ A$$

Proof. $\boldsymbol{b) \Rightarrow a)}$ If $c < \infty$, we get

$$\|Au_n - Au\| = \|A(u - u_n)\| \leq c \ . \ \|u - u_n\|$$

$$thus, \quad u_n \longrightarrow u \ \ implies \ \ Au_n \longrightarrow Au.$$

$a) \Rightarrow b)$ Assume A were unbounded : $c = \infty$. Then

$$\forall\, n \in \mathbb{N} \quad \exists\, u_n \in X \;:\; \|Au_n\| > n\,.\|u_n\|.$$

$$Set\ v_{n:} \coloneqq \frac{u_n}{n\|u_n\|}\ and\ observe\ that$$

$$\|v_n\| = \frac{\|u_n\|}{n\|u_n\|} = \frac{1}{n} \longrightarrow 0.$$

$$Thus\ v_n \longrightarrow 0\ and\ \|Av_n\| = \left\|A\frac{u_n}{n\|u_n\|}\right\| = \frac{\|Au_n\|}{n\|u_n\|}\ i.e.\ \|Av_n\| > \frac{n\|u_n\|}{n\|u_n\|} = 1$$

$$i.e.\ Av_n \nrightarrow A0 = 0.$$

Definition 2.4.4. A mapping A from a subset E of a normed space F into $F(A : F \longrightarrow F)$ is called a *contracting mapping*(or simply a*contraction*) if there exist a positive number *c*< 1 such that

$$\|Au - Aw\| \le c\|u - w\| \qquad for\ every\ u, w \in E$$

Theorem 2.4.2. (*Banach Fixed Point / Contraction Mapping Principle*).
Let X be any complete metric space (Banach space) let $F \subset X$ be a closed subset and $A : F \to F$ be a contraction, i.e., a map satisfying

$$\|Au - Aw\| \le c\|u - w\| \quad \forall u, w \in F$$

Where *c* is a constant belonging to the unit open interval (0,1). Then, there is a unique fixed point $f \in F$, i.e., a point with $Af = f$.

Proof the uniqueness.Assume that f, g are two fixed points with $f \neq g$. Then

$$As\ f = Af\ \ and\ g = Ag\ from\ the\ uniqueness \Longrightarrow$$

$$0 < \|f - g\| = \|Af - Ag\|$$

$$\le c\|f - g\| \quad < \|f - g\| \quad contradiction!\ since\ \|f - g\|\ can\ not\ be\ less\ than\ \|f - g\|$$

$$\Rightarrow \ \|f - g\| = 0 \ \Rightarrow f = g$$

So, there is just one unique fixed point.

Proof the existence.*Write $A^n u$ for A o A o A o … … o A and $A^o u$ = u.*

We want to prove that $(A^n u)_n$ is Cauchy

One we get this; we conclude that $f := \lim_{n} A^n u$ *exists (by completeness)and it is a fixed point. Indeed.*

$$Af = A\left(\lim_n A^n u\right) = \lim_n A(A^n u) = \lim_n A^{n+1} u = f$$

Now, to prove the sequence $(A^n u)_n$ is really Cauchy: take $n, k \in \mathbb{N}$. Then

$$\|A^n u - A^{n+k} u\| = \|A^n u - A^n A^k u\|$$

$$\le c^n \|u - A^k u\|$$

$$\le c^n (\|u - Au\| + \|Au - A^2 u\| + \cdots \ldots + \|A^{k-1} u - A^k u\|)\ \ triangle\ inequality$$

$$\le c^n (\|u - Au\| + c\|u - Au\| + c^2\|u - Au\| + \cdots .. + c^{k-1}\|u - Au\|)$$

$$= c^n (1 + c + c^2 + \cdots + c^{k-1})\, \|u - Au\|$$

$$\leq c^n(1 + c + c^2 + \cdots + c^{k-1} + \cdots)\,\|u - Au\|$$

$$= \frac{c^n}{1-c}\|u - Au\|$$

Where we used the triangle inequality in the third line, the contraction property in the line 4, and the geometric series in the last line.

Proposition 2.4.2. The function

$$|||A||| := \sup_{u \in X_{u \neq 0}} \frac{\|Au\|}{\|u\|} = \sup_{w \in X_{\|w\|=1}} \|Aw\|$$

is a norm on $\mathcal{L}(X, Y)$.
where $\mathcal{L}(X, Y)$ is the space of all continuous linear maps from X to Y:

$$\mathcal{L}(X, Y) = \{A : X \longrightarrow Y : \ A\ linear, continuous\}.$$

Theorem 2.4.3(Open Mapping Theorem).

Let X, Y be Branch spaces, and let $A : X \longrightarrow Y$ be a bounded, surjective linear map. Then A maps open sets in X to open sets in Y.

Theorem 2.4.4(Inverse Mapping Theorem).

If A is a bounded linear bijection from a Branch space X to Branch space Y, then the inverse of A is continuous (and hence bounded).

Theorem 2.4.5(Closed Graph Theorem).

Let $A : X \longrightarrow Y$ be a linear map between Branch spaces X and Y. Then the graph A is closed if and only if A is bounded.

Given a map $A : X \longrightarrow Y$, then the graph of A is the set.

$$G(A) = \{\,(x, y) \in X \times Y \ : \ y = Ax\,\}.$$

Note that if X and Y are normed linear spaces, and A is linear, then $G(A)$ is a linear subspace of $X \times Y$, with norm $\|x, y\|_{G(A)} = \|x\|_X + \|y\|_Y$.

Proof. *Suppose first that A is bounded, and let $\{(x_n, Ax_n)\}$ be a sequence in G(A) with limit $(x, y) \in X \times Y$. Since A is bounded, then*

$$\|A(x_n - x)\|_Y \leq \|A\|\|x_n - x\|_X \longrightarrow 0, \qquad and\ so\ \ Ax_n \longrightarrow Ax.$$

We also have

$$\|(x_n, Ax_n) - (x, y)\|_{X \times Y} \longrightarrow 0$$

$$\Leftrightarrow \quad \|x_n - x\|_X + \|Ax_n - y\|_Y \longrightarrow 0$$

$$\Rightarrow \quad Ax_n \longrightarrow y.$$

Uniqueness of limits then implies that $y = Ax$, and so $(x, y) \in G(A)$. Therefore $G(A)$ is closed.

Now suppose that $G(A)$ is closed. Then it is closed linear subspace of $X \times Y$, and in particular it is a Banach space.

We have two projection maps

$$P_1 : G(A) \longrightarrow X \qquad P_2 : G(A) \longrightarrow Y$$

$$(x.Ax) \mapsto x \qquad (x, Ax) \mapsto Ax$$

The following estimates show that P_1 and P_2 are bounded.

$$\|P_1(x,Ax)\|_Y = \|x\|_X \leq \|x\|_X + \|Ax\|_Y = \|(x,Ax)\|_{G(A)}$$

$$\|P_2(x,Ax)\|_Y = \|Ax\|_Y \leq \|x\|_X + \|Ax\|_Y = \|(x,Ax)\|_{G(A)}$$

Since P_1 is a bounded linear projection, then P_1^{-1} is bounded by Theorem 6 (Inverse Mapping Theorem) (note that this uses the Open Mapping Theorem, and hence the Baire Category Theorem). Therefore $A = P_2 \; o \; P_1^{-1}$ is bounded, which is complete the proof.

3. HILBERT SPACES

3.1 Some definitions and overview about Hilbert Spaces

In order to get some results that could provide help for the next sections, we need to define some spaces such as Inner Product Space and Hilbert Space and discuss some relations between Inner Product and Normed Space with some properties of Hilbert space. This section will be devoted for defining the required spaces.

Definition 3.1.1. Let H be a vector space over the field $\mathbb{C}\ (K\ or\ \mathbb{R})$. A function $(x,y) \longrightarrow < x,y >$ from $H \times H$ into $\mathbb{R}\ resp\ \mathbb{C}$is called an *inner product* on H if for all $x,y,z \in H$ and for all $\in \mathbb{R}\ or\ \mathbb{C}$, we have

$$(\boldsymbol{a}) \quad < x,x > \geq 0, and\ < x,x > = 0$$

$$if\ and\ only\ if\ x = 0$$

$$(\boldsymbol{b}) \quad < x+y,z > = < x,z > \ + \ < y,z >$$

$$(\boldsymbol{c}) \quad < \lambda x, y > = \ \lambda < x,y >$$

$$(\boldsymbol{d}) \quad < x,y > = \overline{< y,x >}$$

An*inner product*is also called a *scalar product*.

Definition 3.1.2. A vector space equipped with a given inner product $\|x\| = \sqrt{< x,x >}, \ \forall\ x \in H$ is called an inner product space (also called a*pre-Hilbert space*).

The pair $(H, < .,. >)$ is called the *inner product space*.

Proposition 3.1.1. From the definition of inner product space, we obtained some results as following,

$$(i) \quad < x, \lambda y > = \bar{\lambda} < x,y >$$

$$< x, \lambda y > = \overline{< \lambda y, x >} = \ \overline{\lambda < y,x >}$$

$$= \bar{\lambda}\ \overline{< y,x >} = \bar{\lambda} < x,y >$$

$$(ii) \quad < \lambda_1 x + \lambda_2 y, z > =$$

$$\lambda_1 < x, z > + \lambda_2 < y, z >.$$

$$< \lambda_1 x + \lambda_2 y, z > = \overline{< z, \lambda_1 x + \lambda_2 y >}$$

$$= \overline{\lambda_1} \overline{< z, x >} + \overline{\lambda_2} \overline{< z, y >}$$

$$= \lambda_1 < x, z > + \lambda_2 < y, z >$$

Proposition 3.1.2. Let X be a pre- Hilbert space, $\mathbb{R} = K$, and $x, y \in X$. Then

$$(i) \quad \|x + y\|^2 + \|x - y\|^2 = 2\|x\|^2 + 2\|y\|^2$$

$$(Parallelogram\ law)$$

$$(ii) \quad < x, y > = \frac{1}{4}\|x + y\|^2 - \frac{1}{4}\|x - y\|^2$$

$$(Polarisation\ identity)$$

$$(iii) \quad < x, y > = 0 \implies \|x + y\|^2 = \|x\|^2 + \|y\|^2$$

$$(Pythagoras)$$

Theorem 3.1.1. The inner product $(x, y) \longrightarrow < x, y >$ from the product normed space$H \times H$ into $\mathbb{R}\ or\ \mathbb{C}$ is continuous.

Proof. Suppose $x_n \longrightarrow a$ and $y_n \longrightarrow b$ in H. Then we have

$$| < x_n, y_n > - < a, b > | =$$

$$| < x_n, y_n > - < x_n, b > + < x_n, b > - < a, b > |$$

$$= | < x_n, y_n - b > - < x_n - a, b > |$$

$$\leq | < x_n, y_n - b > | - | < x_n - a, b > |$$

$$\leq \|x_n\|\|y_n - b\| + \|b\|\|x_n - a\|$$

When $x_n \longrightarrow a$ then $\|x_n - a\| \longrightarrow 0$ as $n \longrightarrow \infty$

since $y_n \longrightarrow b$ Moreover, $\|y_n - b\| \longrightarrow 0$ as $n \longrightarrow \infty$

Now, as $\|x_n\|\|y_n - b\| + \|b\|\|x_n - a\| \longrightarrow 0$

$$\implies |< x_n, y_n > - < a, b >| \longrightarrow 0$$

And then, $< x_n, y_n > \longrightarrow < a, b >$

Definition 3.1.3. A *Hilbert Space* is a complete $\mathbb{R}$ *or* $\mathbb{C}$ - vector space equipped with a scalar (or inner) product.

From the definition we notice that a *pre-Hilbert Space*which is complete under the norm $\|x\| = \sqrt{< x, x >}$ is called a *Hilbert Space*.

3.2 Relation between norms and scalar product

All *inner product spaces*are also *normed vector spaces*. Given a scalar product $\|x\| := \sqrt{< x, x >} \quad \forall\, x \in H$ is a norm.
Conversely, a scalar product comes from a norm only if the norm satisfies the parallelogram law.
Theorem 3.2.1. Every inner product space H is a normed space under the norm

Proof.

$(\boldsymbol{S_1})$does hold, since $\sqrt{< x, x >} = 0$ when $\|x\| = 0$. Also, the other way around is correct.
$(\boldsymbol{S_2})$ does also hold, since

$$= \lambda\bar{\lambda} < x, x > = |\lambda|^2 \|x\|^2$$

$$\Longrightarrow \quad \|\lambda x\| = |\lambda| \|x\| \quad \forall\, x \in H, \lambda \in \mathbb{R}\ or\ K$$

$(\boldsymbol{S_3})$ In order to show the triangle inequality holds we consider

$$\|x + y\|^2 = < x + y, x + y > =$$

$$< x, x > + < x, y > + < y, x > + < y, y >$$

$$= < x, x > + 2Re < x, y > + < y, y >$$

$$\leq < x, x > + 2|< x, y >| + < y, y >$$

$$\leq \|x\|^2 + 2\|x\|\|y\| + \|y\|^2 = (\|x\| + \|y\|)^2 \Longrightarrow$$

$$\|x + y\| \leq \|x\| + \|y\|. \quad \forall\, x, y \in H$$

Then the triangle inequality holds and complete the proof.

3.3 Relation between Hilbert space and Banach space

A *Hilbert space* is a *Branch space* with norm given by an inner (scalar) product

$$\|x\| = \sqrt{< x, x >} \qquad (*)$$

For example, $(L^2(\mu), \|.\|_2)$ where
$\|x\|_2 = (\int \|x\|^2\, d\mu)^{\frac{1}{2}}$.

So, we showed that Every Hilbert space is a Banach space.
But the question that should be asking now, Is it the converse true also?
In other words, is Every Banach space also Hilbert space?
The answer is that it is a necessary and sufficient for a Banach space to be Hilbert is for the norm stated above $(*)$ should satisfy the parallelogram law.

3.4. Elementary Properties of Hilbert space

There are many inequalities and identities in Hilbert spaces those can provide some useful information to the operator theory in Hilbert spaces such as the Parallelogram identity,

Polarization identity, Cauchy Schwarz inequality, The Pythagorean identity, etc. The parallelogram law plays a fundamental role in higher mathematics. As we just discussed in previous section the relation between *Hilbert space* and Banach, and we said that the essential condition for a Banach space to be Hilbert is achieving the parallelogram law.

3.4.1 Parallelogram Law

The definition of Parallelogram law can be defined as follows:
For any two elements x and y of an inner product space H (*Pre-Hilbert space*) we have

$$\|x+y\|^2+\|x-y\|^2=2(\|x\|^2+\|y\|^2)$$

Proof. $\|x+y\|^2+\|x-y\|^2 =$

$$< x+y, x+y > \; + \; < x-y, x-y >$$

$$= \; < x,x > + < x,y > + < y,x > + < y,y >$$

$$+ < x,x > - < x,y > - < y,x > + < y,y >$$

$$= \; 2 < x,x > + \; 2 < y,y >$$

$$As \; < x,x > = \|x\|^2 and \; < y,y > = \; \|y\|^2 \; thus,$$

$$\|x+y\|^2 + \; \|x-y\|^2 = 2\|x\|^2 + \; 2\|y\|^2$$

$$= \; 2(\|x\|^2+\|y\|^2)$$

3.4.2 Polarization Identity

Let $x, y \in V$ be an *innerproduct space*. If V is a vector space over $\mathbb{R}$ then

$$4 < x,y > = \; \|x+y\|^2 - \|x-y\|^2$$

If V is a vector space over $\mathbb{C}$ then

$$4 < x,y > = \; \|x+y\|^2 - \; \|x-y\|^2$$
$$-i(\|x+iy\|^2 - \|x-iy\|^2)$$

Proof. For a real vector space,

$$\|x+y\|^2 - \|x-y\|^2 =$$

$$< x+y, x+y > - < x-y, x-y >$$

$$= < x,x > + < x,y > + < y,x > + < y,y >$$

$$- \; (< x,x > - < x,y > - < y,x > + < y,y >)$$

$$= 2 < x,y > + 2 < y,x >$$

$$= 2 < x,y > + 2 < x,y >$$

$$= 4 < x,y >.$$

For a complex vector space, note that by the same calculation as above.

$$\|x+y\|^2 - \|x-y\|^2 = 2 < x,y > + 2 < y,x >$$

And, $\|x+iy\|^2 - \|x-iy\|^2 =$
$2 < x, iy > +2 < iy, x >$

$$LHS = \ 2 < x, y > +2 < y, x > +$$
$$2i < x, iy > +2i < iy, x >$$

$$LHS = \ 2 < x, y > +2 < y, x > +$$
$$2i < x, iy > +2i < iy, x >$$
$$= 2 < x, y > +2 < y, x > +$$
$$2(-i)^2 < x, y > +2i^2 < y, x >$$
$$2 < x, y > +2 < y, x > +$$
$$2 < x, y > -2 < y, x >$$
$$= \ 4 < x, y >$$

3.4.3 Pythagorean Identity

Let $x, y \in H$ *, where* H*is a pre-Hilbert space, then*

$$< x, y > = 0 \Longrightarrow \ \|x+y\|^2 = \|x\|^2 + \|y\|^2$$

Proof. $\|x+y\|^2 = < x+y, x+y >$

$$= < x, x > + < x, y > + < y, x > + < y, y >$$

$As \ < x, y > = 0 \ \ so \ is \ \ < y, x >. \ Then$

$$\|x+y\|^2 = < x, x > + < y, y >$$
$$= \ \|x\|^2 + \|y\|^2$$

3.4.4 Cauchy-Schwarz Inequality

Let H*be a pre-Hilbert space. Then for all* $x, y \in H$*, we have*

$$Assume \ y \neq 0. \ Then \ < y, y > \neq 0.$$

$$Let \ \lambda = \frac{< x, y >}{< y, y >}, \forall \ \lambda \in \mathbb{C}.$$

Then we have

$$0 \leq \ \|x - \lambda y\|^2 = < x - \lambda y, x - \lambda y >$$
$$= < x, x > - \bar{\lambda} < x, y > -$$

$$\lambda < y,x > +\lambda\bar{\lambda} < y,y >$$

$$= < x,x > - \frac{< x,y >< y,x >}{< y,y >}.$$

Therefore, we have

$$|< x,y >|^2 = < x,y >< y,x >$$

$$\Rightarrow 0 \leq < x,x > - \frac{|< x,y >|^2}{< y,y >}$$

$$\frac{\|< x,y >\|^2}{< y,y >} \leq < x,x >$$

$$\Rightarrow |< x,y >|^2 \leq < x,x >< y,y >$$

$$= \|x\|^2\|y\|^2$$

By taking the square root for both sides, we get

$$|< x,y >| \leq \|x\|\|y\|$$

3.4.5 Minkowski inequality

Let H be a *pre-Hilbert space*and , $y \in H$. Then we have

$$\|x + y\| \leq \|x\| + \|y\|$$

Proof. $\|x + y\|^2 = < x + y, x + y >$

$$= < x,x > + < x,y > + < y,x > + < y,y > (1)$$

$$= \|x\|^2 + < x,y > + < y,x > + \|y\|^2$$

Now, from the Cauchy-Schwarz inequality just stated above.We have

$$|< x,y >| \leq \|x\|\|y\|$$

Then we can say that

$$< x,y > \leq \|x\|\|y\|$$

Now we apply these results in our main equation (1). We get

$$\|x + y\|^2 \leq \|x\|^2 + 2\|x\|\|y\| + \|y\|^2 = (\|x\| + \|y\|)^2$$

$$\Rightarrow \|x + y\| \leq \|x\| + \|y\|$$

3.4.6 Appolonius identity

Let x,y,z be three elements in a *pre-Hilbert space* called H.Then we have

$$\|z-x\|^2+\|z-y\|^2=$$

$$\frac{1}{2}\|x-y\|^2+\frac{1}{2}\|2z-(x+y)\|^2$$

Proof. $\|z-x\|^2+\|z-y\|^2=$

$$<z-x,z-x>+<z-y,z-y>$$

$$=<z,z>-<z,x>-<x,z>+<x,x>$$

$$+<z,z>-<z,y>-<y,z>+<y,y>$$

$$=2\|z\|^2+\|x\|^2+\|y\|^2-<z,x>$$

$$-<x,z>-<z,y>-<y,z>\ \rightarrow\ (*)$$

$$\|x-y\|^2+\|2z-(x+y)\|^2=$$

$$<x-y,x-y>+<2z-(x+y),2z-(x+y)>$$

$$=<x,x>-<x,y>-<y,x>+<y,y>$$

$$+<2z,2z>-<2z,x+y>$$

$$-<x+y,2z>+<x+y,x+y>$$

$$=\|x\|^2+\|y\|^2+\|2z\|^2-2<z,x+y>$$

$$-2<x+y,z>-<x,y>-<y,x>$$

$$+<x+y,x+y>$$

$$=\|x\|^2+\|y\|^2+\|2z\|^2-2<z,x>$$

$$-2<z,y>-2<x,z>-2<y,z>$$

$$-<x,y>-<y,x>+<x,x>$$

$$+<x,y>+<y,x>+<y,y>$$

$$=\|x\|^2+\|y\|^2+\|2z\|^2-2<z,x>$$

$$-2<z,y>-2<x,z>$$

$$-2 < y,z > +\|x\|^2 + \|y\|^2$$

$$= 2\|x\|^2 + 2\|y\|^2 + 4\|z\|^2 - 2 < z,x >$$

$$-2 < z,y > -2 < x,z > -2 < y,z >$$

$$therefore, we\ apply\ the\ results\ now$$

$$\frac{1}{2}\|x-y\|^2 + \frac{1}{2}\|2z-(x+y)\|^2 =$$

$$\frac{1}{2}(\|x-y\|^2 + \|2z-(x+y)\|^2)$$

$$= \|x\|^2 + \|y\|^2 + 2\|z\|^2 - < z,x >$$

$$- < z,y > - < x,z > - < y,z > \ \rightarrow (**)$$

$$Now\ from\ (*),(**)\ we\ conclude\ that,$$

$$\|z-x\|^2 + \|z-y\|^2 =$$

$$\frac{1}{2}\|x-y\|^2 + \frac{1}{2}\|2z-(x+y)\|^2$$

so, the prove is done and the inequality holds.

Definition 3.4.1. Let V be an inner product space (pre- Hilbert space).

(i) Afamily S of non-zero vectors in V is called an orthogonal sequence if $x \perp y$for any two distinct elements of $S \iff < x,y > = 0$.

(ii) A collection of vectors $(x_\alpha)_{\alpha\in A} \subseteq V$ is said to be orthogonal sequence if $< x_\alpha, x_\beta > = 0$ for all $\alpha \neq \beta$ and if $< x_\alpha, x_\beta > = 1$ for all $\alpha = \beta$.

Theorem 3.4.1. Let $x_1, x_2, \ldots\ldots, x_n$ are orthogonal vectors in an inner productspace, then

$$\left\|\sum_{k=1}^{n} x_k\right\|^2 = \sum_{k=1}^{n} \|x_k\|^2. \ (*)$$

Proof. $x_1 \perp x_2$, then $\|x_1 + x_2\|^2 = \|x_1\|^2 + \|x_2\|^2$ by identity (3.4.4). Thus, the theorem is true for$n = 2$. Assume now that the $(*)$holds for$n-1$, that is

$$\left\|\sum_{k=1}^{n-1} x_k\right\|^2 = \sum_{k=1}^{n-1} \|x_k\|^2.$$

$$Set\ x = \sum_{k=1}^{n-1} x_k \quad and \quad y = x_n.$$

$$Clearly\ x \perp y.\ Thus$$

$$\left\| \sum_{k=1}^{n} x_k \right\|^2 = \|x + y\|^2 = \|x\|^2 + \|y\|^2$$

$$= \sum_{k=1}^{n-1} \|x_k\|^2 + \|x_n\|^2 = \sum_{k=1}^{n} \|x_k\|^2.$$

This theorem is called Pythagorean Formula.

Theorem 3.4.2 (Orthonormalization Process). Let $\{x_n\}$ be a sequence, finite or infinite, of linearly independent vectors in an inner product space H. Then there is an orthonormal sequence $\{e_n\}$ in H such that for each k, both $\{x_1, x_2, \dots \dots, x_k\}$ and $\{e_1, e_2, \dots \dots . e_k\}$ generate the same vector subspace of H.

Proof.Let $G(z_1, z_2, \dots \dots z_k)$ denote the vector subspace spanned by the vectors $z_1, z_2, \dots \dots, z_k \in H$ and let $e_1 = \frac{x_1}{\|x_1\|}$ .Suppose $e_1, e_2, \dots \dots, e_k$ have been constructed by induction.

Let $a_{k+1} = x_{k+1} - \sum_{k=1}^{k} < x_{k+1}, e_j > e_j$. Suppose to the contrary that $a_{k+1} = 0$. Then $x_{k+1} \in G(e_1, e_2, \dots \dots, e_k) = G(x_1, x_2, \dots \dots, x_k)$ gives the linear dependence of $x_1, x_2, \dots \dots, x_k, x_{k+1}$ which is a contradiction.

Hence, $a_{k+1} \neq 0$. Define $e_{k+1} = \frac{a_{k+1}}{\|a_{k+1}\|}$. clearly, $\|e_{k+1}\| = 1$.

Also for $1 \leq p \leq k$, we have $< e_{k+1}, e_p > =$

$$< x_{k+1}, e_p > - \sum_{j=1}^{k} < x_{k+1}, e_j >< e_j, e_p >$$

$$< x_{k+1}, e_p > - \sum_{j=1}^{k} < x_{k+1}, e_j > \delta_{jp} =$$

$$< x_{k+1}, e_p > - < x_{k+1}, e_p > = 0$$

Thus, $e_1, e_2, \dots \dots, e_k, e_{k+1}$ are orthogonal.

Now the following calculation completes the proof.

$$G(e_1, e_2, \dots, e_k, e_{k+1}) = G[G(e_1, e_2, \dots ., e_k), e_{k+1}]$$

$$= G\left[G(e_1, \dots, e_k), x_{k+1} - \sum_{k=1}^{k} < x_{k+1}, e_j > e_j\right]$$

$$= G[G(e_1, e_2, \dots, e_k), x_{k+1}]$$

$$= G[G(x_1, x_2, \dots, x_k), x_{k+1}]$$

$$= G(x_1, x_2, \dots, x_k, x_{k+1}).$$

Lemma 3.4.1. let $\{x_n\}_{n=1}^{N}$ be an orthonormal system in an inner product space V and let $\{a_n\}_{n=1}^{N}$ be a finite sequence of scalars. Then for all $x \in V$, we have

$$\left\| x - \sum_{n=1}^{N} a_n x_n \right\|^2 = \|x\|^2$$

$$- \sum_{n=1}^{N} |< x, x_n >|^2 + \sum_{n=1}^{N} |a_n - < x, x_n >|^2$$

Proposition 3.4.1 (Bessel's Equality and Inequality).Let $(e_i)_{i \in N} \subset X$ be an orthonormal sequence in the pre-Hilbert space X.Then, for every $x \in X$ we have

$$\left\| x - \sum_{i=1}^{n} < x, e_i > e_i \right\|^2 =$$

$$\|x\|^2 - \sum_{i=1}^{n} |< x, e_i >|^2 \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^{n} |< x, e_i >|^2 \leq \|x\|^2 \qquad (2)$$

Proof.In view of the Pythagorean identity (3.4.3), we have

$$\left\| \sum_{i=1}^{n} < x, e_i > e_i \right\|^2 =$$

$$\sum_{i=1}^{n} \|< x, e_i > e_i\|^2 = \sum_{i=1}^{n} |< x, e_i >|^2$$

Hence,

$$0 \leq \left\| x - \sum_{i=1}^{n} < x, e_i > e_i \right\|^2 =$$

$$< x - \sum_{j=1}^{n} < x, e_j > e_j, x - \sum_{i=1}^{n} < x, e_i > e_i >$$

$$= < x, x > - < x, \sum_{i=1}^{n} < x, e_i > e_i >$$

$$- < \sum_{j=1}^{n} < x, e_j > e_j, x >$$

$$+ < \sum_{j=1}^{n} < x, e_j > e_j, \sum_{i=1}^{n} < x, e_i > e_i >$$

$$= \|x\|^2 - \sum_{i=1}^{n} \overline{< x, e_i >} < x, e_i >$$

$$- \sum_{j=1}^{n} < x, e_j > \overline{< x, e_j >}$$

$$+ \sum_{j=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} \overline{< x, e_j >} < x, e_i >< e_j, e_i >$$

Now, since is orthonormal. Then,

$$0 \leq \|x\|^2 - 2 \sum_{i=1}^{n} |< x, e_i >|^2 + \sum_{i=1}^{n} |< x, e_i >|^2 \quad (3)$$

$$= \|x\|^2 - \sum_{i=1}^{n} |< x, e_i >|^2$$

$\Rightarrow$ equality (1) holds. Thus, from (3)

$$\sum_{i=1}^{n} |< x, e_i >|^2 \leq \|x\|^2 =$$

$$\sum_{i=1}^{\infty} |< x, e_i >|^2 \quad as\ n \longrightarrow \infty$$

Which is complete the prove and the inequality (2) holds.

Theorem 3.4.3 (Riesz-Fischer). Let $(x_n)_{n \in N}$ be an ON-sequence (Orthonormal) in the Hilbert space$X$. Then,

$$\sum_{n=1}^{\infty} c_n x_n \ converges \Leftrightarrow \sum_{n=1}^{\infty} |c_n|^2 < \infty.$$

If this holds then we have

$$\left\| \sum_{n=1}^{\infty} c_n x_n \right\|^2 = \sum_{n=1}^{\infty} |c_n|^2$$

First of all, we need to show that $\sum_{n=1}^{i} c_n x_n$is a Cauchy sequence.

Let's assume that $A_i = \sum_{n=1}^{i} c_n x_n$ for the partial sum.
Now,by Pythagoras we get $\forall\, j < i$ the following

$$\|A_i - A_j\|^2 = < A_i - A_j, A_i - A_j >$$
$$= < \sum_{n=j+1}^{i} c_n x_n, \sum_{k=j+1}^{i} c_k x_k >$$
$$= \sum_{n=j+1}^{i} \sum_{k=j+1}^{i} c_n \bar{c}_k < x_n, c_k >$$
$$= \left\| \sum_{n=j+1}^{i} c_n x_n \right\|^2$$
$$= \sum_{n=j+1}^{i} |c_n|^2.$$

This shows

$$\{A_i\} \ is\ Cauchy \Leftrightarrow \lim_{j,k \to \infty, j<k} \sum_{j+1}^{k} |c_n|^2 = 0$$
$$\Leftrightarrow \sum_{1}^{\infty} |c_j|^2 < \infty.$$

But as X is complete,

$\Leftrightarrow \quad \{A_i\} \ converges.$
Now, by the continuity of the normas $\|.\|$we mentioned early in proposition … we get

$$\left\| \sum_{n=1}^{\infty} c_n x_n \right\|^2 = \left\| \lim_i A_i \right\|^2$$
$$= \lim_i \|A_i\|^2$$
$$= lim_i \sum_{n=1}^{i} |c_n|^2 = \sum_{n=1}^{\infty} |c_n|^2$$

Theorem 3.4.4. Let$\{x_n\}_{n=1}^{\infty}$be an orthonormal system in a Hilbertspace H. Then the following are equivalent.

$$(1) \ \{x_n\} \ is\ complete.$$
$$(2) \ for\ all\ x \in H,$$
$$x = \sum_{n=1}^{\infty} < x, x_n > x_n.$$
$$(3) \ \|x\|^2 = \sum_{n=1}^{\infty} |< x, x_n >|^2$$

$(Parseval\ identity)$
(4) $for\ all\ x, y \in H, we\ have,$

$$< x, y > = \sum_{n=1}^{\infty} < x, x_n > \overline{< y, x_n >}$$

Proof. Let $x \in H$. By Bessel's Equality (1) proposition 3.4.1. For every $n \in N$, we have

$$\left\| x - \sum_{i=1}^{n} < x, e_i > e_i \right\|^2$$

$$= \|x\|^2 - \sum_{i=1}^{n} |< x, e_i >|^2 \quad (*)$$

Let $\{x_n\}_n = \{e_i\}_i$

$$\Longrightarrow \quad \left\| x - \sum_{n=1}^{k} < x, x_n > x_n \right\|^2$$

$$= \|x\|^2 - \sum_{n=1}^{k} |< x, x_n >|^2$$

If $\{x_n\}$ is complete,then the expression on the left in (*) converges to 0 as$k \longrightarrow \infty$.
Hence,

$$\lim_{k \longrightarrow \infty} \left[\|x\|^2 - \sum_{n=1}^{k} |< x, x_n >|^2 \right] = 0$$

Therefore (3) (Parseval identity) holds.

4. CONCLUSION:

In this paper we have introduced the Hilbert spaces along with their properties, operations, and applications. Specifically, we have focused on significant and crucial spaces for Hilbert spaces called Banach Spaces. We have also studiedthe normed spaces and their properties. Finally, we discussed what is meant by Hilbert spaces and what is the relation between Hilbert and Banach spaces. In Future, we are planning to extend this work by exploring the orthogonal complement, projection and Rieszrepresentation Theorem.

REFERENCES

1. Meise, R., Vogt., D., Introduction to Hilbert Spaces with Applications, (1997), Oxford University Press, Oxford.
2. Debnath, L., Mikusinski, Introduction to Hilbert Spaces with Applications, (1990), Academic Press, INC, San Diego.
3. Daya Reddy, B., Introductory Functional Analysis, (1998), Springer-Verlag, New York.
4. Wo Ma, T., Banach-Hilbert Spaces Vector Measure and Group Representations, (2002), World Scientiic, London.

5. Dayanand Reddy, B., Functional analysis and boundary-value problems: An introductory treatment (1986), Longman Scientific and Technical, New York.
6. Heuser, G. H., Functional Analysis, (1982), John Wiley and Sons Ltd.
7. Conwaym, J. B., Acourse in Functional Analysis, (1990), Springer-Verlag, New York.
8. Arshad, S. Hilbert Spaces and Applications,, (2010), MSc. University of Sussex.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

الموارد الطبيعية اللازمة لتحقيق التنمية الاقتصادية بشمال غرب ليبيا وسبل تحقيق الاستدامة

معتوق علي عون[1]، عمار محمد الزليطني[2]، عرفات المهدي قرينات[3]
كلية الآداب/ الجامعة الأسمرية[1،2]، كلية العلوم الاجتماعية / جامعة الزيتونة[3]

المبحث الأول الإطار النظري للبحث:

تعتبر الموارد الطبيعية سواء المتجددة أو غير المتجددة من المقومات الضرورية لتحقيق التنمية، ومع ذلك لا يمكن أن تحقق التنمية هدفها وترقي هذه إلى مرتبة الاستدامة ما لم تستغل تلك الموارد بشكل أمثل ووفق أسس علمية تتماشى وتتوافق مع حاجيات الأجيال الحاضرة دون المساس بحقوق الاجيال القادمة، وبالتالي فإن التنمية المستدامة لا ترتبط فقط بحجم الموارد المتوافرة، وإنما ترتبط بألية وكيفية استغلال تلك الموارد واستخدامها وفق أسس علمية تتماشى مع أهدافها.

وتعتبر ليبيا من الدول التي تسعى لتغير هيكلها الاقتصادي الحالي المتوارث من الاقتصاد الاشتراكي الموجه المعتمد على القطاع العام، كما أن اعتمادها على تصدير النفط الخام كمصدر أساسي للدخل جعلها من دول اقتصاد الريع، مما جعل اقتصادها يتنافى مع الهدف الرئيسي للتنمية المستدامة، ولم تحاول البلاد الانتقال إلى اقتصاد السوق المفتوح المعتمد على القطاع الخاص وخلق اقتصاد متنوع الدخل بدلا من النفط كمصدر وحيد للدخل. لذلك فإن هناك محاولات جادة من الخبراء المحلين ومن الجهات الحكومية المسؤولة لتغير هيكل الاقتصاد الليبي بحيث يكون قادرا على المنافسة الاقليمية كمرحلة أولى ومن ثم مواكبة الاقتصاد العالمي.

ونظرا لأن منطقة شمال غرب ليبيا الممتدة من مصراتة شرقا إلى الحدود التونسية غربا وبعمق أقصاه 250 كيلو متر من ساحل البحر المتوسط شمالا إلى أقصى أجزائها الجنوبية تعتبر من المناطق الجغرافية الهامة اقتصاديا، فموقعها الجغرافي يؤهلها أن تكون بؤرة اقتصادية محلية وإقليمية هامة، إضافة لامتلاكها العديد من الموارد الطبيعية التي تمكنها من تحقيق قفزة اقتصادية ملحوظة إذا ما تم استغلال تلك الموارد بشكل يتناغم مع متطلبات التنمية الاقتصادية المستدامة، وبالتالي تأتي هذه الدراسة لحصر أهم الموارد الطبيعية المتاحة في منطقة الدراسة من جهة، ثم دراسة الرؤية المستقبلية التي تسعى الدولة لتنفيذها من أجل تحقيق التنمية المستدامة الشاملة.

وتنبثق مشكلة الدراسة من محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية

- ماهي أهم الموارد الطبيعية المتوافرة في منطقة شمال غرب ليبيا والتي من الممكن استغلالها اقتصاديا، بحيث يساهم في خلق تنوع اقتصادي يكون أحد الركائز الهامة لتحقيق التنمية المستدامة المأمولة بالمنطقة والبلاد ؟
- ما هي سياسة الدولة المستقبلية لتحقيق التنمية المستدامة للدولة؟ وهل يمكن لهذا الجزء من البلاد أن يساهم في تحقيق ما تطمح الدولة لتحقيقه اقتصاديا؟

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من الأهمية الاقتصادية الكبيرة لإقليم شمال غرب ليبيا من جهة، هذا إضافة إلى أهمية التنمية المستدامة التي تسعى دول العالم لتحقيقها من جهة أخرى.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة لحصر ومعرفة حجم الموارد الطبيعية المتوافرة في منطقة شمال غرب ليبيا، إضافة إلى تسليط الضوء على سلبيات اقتصاد المنطقة والبلاد، فضلا عن الحلول والمقترحات التي ستساهم في تغير الهيكل التقليدي لاقتصاد المنطقة بشكل خاص والبلاد بشكل عام.

منهجية البحث

أتبعت الدراسة المنهجين الوثائقي والوصفي التحليلي، بالاعتماد على البيانات المتوفرة التي تناولت الموضوع، بالإضافة الي البحوث والدراسات المنشورة في المصادر المختلفة.

المبحث الثاني:

الموارد الطبيعية في منطقة شمال غرب ليبيا ودورها في تحقيق التنمية الاقتصادية فيها

تعرف الموارد الطبيعية بأنها عناصر الغلاف الجوي والصخري والغلاف المائي والغلاف الحيوي، ومنها ما يستغل استغلالا مباشرا كالمعادن والأسماك وقطع الغابات، ومنها ما يشكل عاملا أساسيا في عمليات الإنتاج الاقتصادي، كالماء والهواء والحرارة والتربة والتضاريس والتي تتحكم بالإنتاج الزراعي بشكل كبير. ويؤدي تنوع وكثرة واتساع الموارد الطبيعية لخلق ظروفا ملائمة لنمو الثروة القومية، وتحقيق نسب عالية من النمو الاقتصادي، ويضمن له الاستقلال عن المصادر الأجنبية في سد حاجاته (محمد عزيز، 1987). ووفقا لذلك سيتم التركيز دراسة وتحليل أهم الموارد الطبيعية بالمنطقة على النحو التالي:

أولا: موارد المقومات الطبيعية الجغرافية

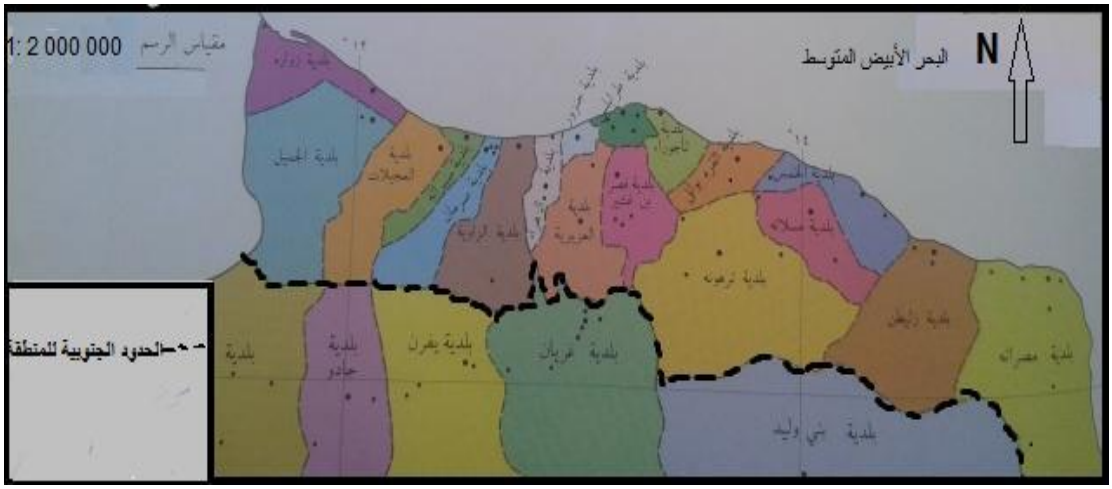
1- الموقع الجغرافي

تقع منطقة الدراسة في شمال غرب ليبيا شكل (1) إلى الشمال من دائرة عرض 31:30 تقريبا يحدها من الشمال البحر المتوسط ومن الغرب جمهورية تونس ومن الجنوب بلديات بني وليد، غريان، يفرن، جادو، ونالوت، زمن الشرق بلدية سرت، وتظم 18 بلدية* شكل (2) وتبلغ مساحتها (54080) كيلومتر مربع.

شكل (1) الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة

المصدر: الموقف العربي Libya stand /عدلت بواسطة البحاث

شكل (2) التقسيم الإداري لمنطقة الدراسة



المصدر : بولسيرقس ، مخططات التطوير، المنطقة غرب ليبيا المخطط الشامل 2000، تقرير

* التقسيم الإداري المتبع في هذه الدراسة هو التقسيم المعمول به حتى نهاية السبعينيات, نظرا لعدم ثبات التقسيم الإداري للبلاد بعد تلك الفترة.

ويتميز موقعها الاستراتيجي بعدة مزايا لها تأثيرات إيجابية مباشرة وغير مباشرة على إمكانية نجاح التنمية فيها، فوقوعها في شمال غرب البلاد على ساحل البحر المتوسط وقبالة السواحل الجنوبية لأوروبا أضفى عليها مكانة إقليمية استراتيجية، وبالتالي يمكن أن تكون مركزا لتجارة العبور وحلقة وصل بين دول جنوب أوروبا والدول الأفريقية جنوب الصحراء خاصة إذا ما تم تنمية طرق المواصلات البرية ما بينها وبين مناطق الجنوب الليبي. إضافة لكونها حلقة وصل بين مناطق شرق البلاد ووسطها وجنوبها من جهة ودول المغرب العربي من جهة أخرى، كما أن موقعها البحري يمنحها سهولة استثمار الموارد البحرية وبالتالي انخفاض التكلفة للصناعات السمكية.

كما أن موقع المنطقة الجغرافي والفلكي يسمح لها بتنمية صناعة السياحة فيها (سعيد الطيب 2001) فوقوعها ضمن المناطق المعتدلة الدفيئة المتميزة بعدم وندرة حدوث المتطرفات المناخية كغزارة الامطار والفيضانات المتتالية والأعاصير والثلوج أو ارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير بدرجة تعرض حياة الإنسان للخطر تعتبر أحد عوامل الجدب السياحي، كما أن موقعها في منتصف القارة الأفريقية وامتلاكها لواجهة بحرية طويلة يجعلها مركزا هاما للمواصلات ولسياحة العبور، إضافة إلى إن قربها من قارة أوروبا له الأثر الفعال في تقليل تكاليف السفر فيؤثر إيجابيا في زيادة أعداد السائحين.

2- التضاريس

تتمثل أهم المظاهر التضاريسية في النطاقات التالية:

2-1- الشريط الساحلي مورفولوجية الساحل:

يتراوح اتساعه ما بين 10 – 15 كم ولا يزيد ارتفاعه كثيرا على مستوى سطح البحر والساحل منخفض رملي ومستقيم وخالي تقريبا من التعاريج والخلجان الساحلية في معظم أجزائه باستثناء بعض التجاويف البسيطة عند مصبات الأودية المحدودة التي تصل إلى البحر أو البروزات الصخرية التي استغلت لبناء الموانئ كميناء طرابلس في غرب المنطقة وميناء الخمس في وسطها وميناء مصراتة في شرقها، إضافة للعديد من البروزات الصغيرة الأخرى التي أقيمت عليها مرافئ الصيد في العديد من المدن الساحلية كزوارة والخمس وزليتن ومصراتة وغيرها، إضافة إلى وجود اللسان الرملي الذي يقع غرب مدينة زوارة مكونا جزيرة فروة (أبولقمة و القزيري 1997)

2-2- السهول الساحلية: وتتمثل في سهلي جفارة ومصراتة وتزيد مساحة الأول عن 17000 كيلو متر مربع ويظهر على شكل مثلث يقع رأسه في مدينة الخمس شرقا ويوازي ضلعه الجنوبي الحافة الشمالية للمرتفعات الغربية، بينما يوازي ضلعه الشمالي ساحل البحر المتوسط، ويقطعه مجموعة من

الأودية الجافة التي تصل مصباتها إلي البحر مثل وادي المجينين ووادي الهيرة، ويقع سهل مصراتة الي الشرق من سهل جفارة وهو أقل اتساعا ومساحة وتقطعه مجموعة من الأودية الجافة أيضا أبرزها وادي كعام ولبدة وغنيمة.

2-3- المرتفعات والهضاب الداخلية:

تخلو المنطقة من النطاقات الجبلية باستثناء بلديتي مسلاتة والخمس والتي ينتهي عندها الجزء الشرقي من منحدرات الجبل الغربي، بينما تقع الهضاب الداخلية إلى الجنوب من سهل مصراتة في بلديتي زليتن ومصراتة ويصل أقصى ارتفاع لها إلى 200 متر. وتنحدر العديد من الأودية من المنحدرات الشمالية لهذه الهضاب والمرتفعات باتجاه السهول الساحلية (شرف 1996).

ويتضح مما سبق إن المنطقة تخلو من النطاقات الجبلية المرتفعة والتي تكون عاملا للطرد البشري، كما أن وقوعها في أراضي سهلية مستوية تقريبا جعلها من مناطق التركز السكاني من ناحية وسهل عملية استثمار موارده الطبيعية من ناحية ثانية مما يسهل تنفيد المشاريع الاقتصادية المختلفة، كما أن وقوعها إلى الشمال من منحدرات الجبل الغربي والهضاب الداخلية وفر لها المياه المنحدرة من الأودية واستغلالها ببناء السدود عليها واستغلال مياهها للأغراض المتعددة.

كما تؤثر مظاهر السطح على تحديد مسارات خطوط النقل المختلفة، فالمناطق التي تكثر بها النطاقات المرتفعة تتميز بطول خطوط النقل فيها وكثرة انحناءاتها لتجنبها المناطق المرتفعة وإتباعها النطاقات السهلية مما يزيد من تكلفة إنشائها وهذا ما يخلو وجوده بمنطقة الدراسة، كما أن خلو المنطقة من النطاقات الجبلية الشاهقة واتساع سهلها الساحلي يسهل إمكانية تشييد المطارات فيها، حيث أن لأشكال السطح دور مؤثر في تحديد مواقع المطارات والتي تبنى في المناطق السهلية بعيدا عن المرتفعات تجنبا لخطر الاصطدام بالقمم العالية (الزوكة 2000).

ونظرا لتميز شواطئ المنطقة بالاستقامة وكثرة الكثبان الرملية فإن أجزاء طويلة منها تعتبر من مناطق الجدب السياحي ومن أهمها شاطئ جزيرة فروة، وشواطئ زوارة، وشاطئ جنزور، وشاطئ صرمان، وشاطئ تاجوراء، وشاطئ زليتن وشاطئ مصراتة (الطيب 2001). ويشير (بولقمة و القزيري 1997) إن الشواطئ الليبية عموما تتميز بموقع جغرافي هام مما يشجع على تنمية السياحة البحرية ومنها وقوعها في وسط السواحل الجنوبية للبحر المتوسط، وهو موقع يساعد كثيرا على تقوية مركز ليبيا السياحي، كما أن حوض البحر المتوسط أصبح قبلة السياح الأوربيين والأمريكيين، فضلا عن وقوع الشواطئ الليبية في عروض معتدلة، إضافة إلى تركز السكان في النطاق الساحلي ووجود

المدن الأثرية القديمة في هذا النطاق، وأخيرا سهولة الوصول للشاطئ لامتداد الطريق الساحلي الرئيسي بشكل موازي وقريب من الشواطئ من الشواطئ البحرية.

3- التربة:

يقصد بها الطبقة السطحية من القشرة الأرضية التي ينمو فيها النبات ويمكن استغلالها بعد استصلاحها أو معالجتها في الإنتاج الزراعي، وتحدد خصائصها الطبيعية والكيمائية مدى ملائمتها للإنتاج الزراعي، ويمكن تصنيف التربة في منطقة الدراسة الي:

1- التربة البنية المحمرة: وهي تربة واسعة الانتشار في سهل جفارة والمنطقة الوسطى وتشكل حوالي 54% من المساحة المدروسة في منطقة شمال غرب البلاد وبالتالي فهي الأوسع انتشارا بالمنطقة وتتميز بخصوبتها وصلاحيتها للزراعة.

2- تربة الوديان الرسوبية: وتسود في مصبات الأودية، وتتباين في صفاتها وخصائصها حسب طبيعة السطح الطبوغرافية لمنطقة الإرساب، وبالرغم لافتقارها للمواد العضوية والعناصر الغذائية، إلا أنها تحتوي على نسب كافية من البوتاسيوم وقليل من الفسفور الصالح لنمو النباتات، وتستغل للزراعة المروية والبعلية على حد سواء.

3- التربة الملحية وتربة السبخات: وتنتشر في مناطق واسعة في الإقليم الساحلي وخاصة بين الحدود الليبية التونسية غربا، وشرقا في مصراتة، وتتميز بانخفاض قدرتها الإنتاجية ولهذا يقتصر لاستغلالها لرعي الإبل نتيجة لقلة كثافة الغطاء النباتي.

4- التربة ذات القشور السطحية الصلبة: وتظهر في مناطق متفرقة في زليتن وبعض الأجزاء الغربية، وهي تربة ضحلة القطاع مع وجود طبقة صلبة على عمق 30 سم، وتستغل لزراعة الأعلاف.

ويتضح من خلال العرض السابق بأن أنواع الترب المنتشرة في المنطقة تعد من الترب الصالحة للإنتاج الزراعي بشكل مقبول، فالتربة المنتشرة في منطقة سهل جفارة وفي مناطق الأودية يمكن استغلالها للزراعة المروية، ويمكن استثمار الأنواع الأخرى في زراعة المحاصيل البعلية الحبوب والأشجار المثمرة على حد سواء، كما تستغل التربة غير الصالحة للإنتاج الزراعي لتربية ورعي الحيوانات.

4- المناخ:

نظرا لوقوع المنطقة بين دائرتي عض 32، 33 شمالا، فإنها تدخل ضمن المنطقة المعتدلة الدفئة ويمكن استعراض ودراسة عناصر المناخ على النحو التالي:

4-1- الحرارة

يصل المتوسط السنوي للحرارة إلى 20 درجة مئوية، ويتضح من الجدول (1) بأنها ترتفع صيفا وتنخفض شتاء. ويجب الإشارة هنا أنه من خلال تحليل بيانات درجات حرارة المنطقة اتضح أن معدل درجة الحرارة العظمى تصل أقصاها في شهر أغسطس لتصل إلى 31.7 درجة مئوية، بينما يصل أدنى معدل لدرجة الحرارة الصغرى في شهر يناير لتصل إلى 8.8 درجة مئوية (عون 2000).

جدول (1) المتوسط الشهري والسنوي لدرجة الحرارة بالمنطقة

البيان	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط
طرابلس	12.4	13.6	15.4	18.1	20.9	24.3	25.8	26.6	25.6	22.8	18.1	13.9	19.8
مصراتة	13.3	14.4	15.8	18.2	20.8	24	25.8	27.4	25.8	22.4	18.7	14	20
العزيزية	11.6	12.8	14.9	18.2	22.2	31.3	27.2	27.3	25.8	21.7	17.7	13.3	19.9

4-2- الرياح:

تهب على المنطقة عدة أنواع من الرياح ففي فصل الشتاء تهب نوعان من الرياح، هما الشمالية والشمالية الغربية المسببة في سقوط الأمطار، والرياح الجنوبية والجنوبية الغربية، أما في فصل الصيف فتهب الرياح التجارية الشمالية الشرقية التي تساعد على تلطيف درجة الحرارة صيفا، و تهب الرياح في فصلي الربيع والخريف من جميع الاتجاهات بنسب متفاوتة، وتعتبر رياح القبلي هي المميزة خلال فصل الخريف و إلى يستمر هبوبها لعدة أيام أحيانا وتصل سرعتها إلى أكثر من 60 كيلومتر في بعض الأوقات، ويصل متوسط سرعة الرياح بالمنطقة ما بين (20-25) كيلومتر في الساعة مع وجود تطرف نادر في زيادة سرعتها حيث وصلت إلى أكثر من 70 كيلو متر في الساعة سنة 1996 في شهر أبريل بمدينة مصراتة (عون 2000)

4-3- الأمطار:

يعد المطر ذا أهمية قصوى في المنطقة لغرض إنجاح الزراعة البعلية، والمتمثلة بالدرجة الأولى في محاصيل الحبوب وبعض الأشجار المثمرة، ويتراوح معدلات الأمطار السنوية بالمنطقة ما بين (205 – 329 ملم) جدول (2). تبدأ في التساقط خلال شهر سبتمبر بكميات قليلة وتنتهي في أواخر شهر مايو، وتتوزع على شكل هرمي له قمة واحدة متمثلة في شهر ديسمبر، ثم تأخذ في التناقص في الأشهر الأخرى.

جدول (2) معدلات تساقط الأمطار ببعض بلديات المنطقة

البيان	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط
طرابلس	62.9	36.5	36.5	12.3	4.3	1.2	0.2	0.4	13	35.9	55.4	80.5	329
الخمس	53.4	28.8	20.5	12.6	3.9	1.0	0.0	0.9	5.9	38.8	27.4	46.1	239
مصراتة	58.1	29.3	19.9	9.9	5.3	0.8	0.0	0.5	13.3	44.4	37.4	55.4	274
ترهونة	55.3	43.5	34.5	19.3	5.8	2.7	0.2	0.6	12.7	27.4	23.7	47	273
العزيزية	44.2	29.9	22	11.6	3.5	0.8	0.1	0.1	8.9	21.5	21.8	41.2	206

المصدر: مصلحة الإرصاد الجوية، طرابلس،البيانات المناخية لليبيا، من سنة 1960- 2009

ويؤثر المناخ على جوانب التنمية الاقتصادية من عدة جوانب وبدرجات متفاوتة، ويبدو تأثيره على الانتاج الزراعي هو الاكثر وضوحا، فدرجة الحرارة تؤثر على الإنتاج الزراعي من زاويتان رئيسيتان يتمثل أولها في (تأثيرها على مدة الإنبات)، حيث يتضح من الجدول (3) أن مدة الإنبات تزداد كلما انخفضت درجة الحرارة وتقل كلما ارتفعت درجة الحرارة، وبمقارنة ذلك بمعدلات درجات حرارة المنطقة يتضح إنها مناسبة لإنبات البدور. ويتمثل ثانيها في (مدى ملائمة درجات الحرارة لنمو المحاصيل الزراعية)، فلكل محصول زراعي ثلاث مستويات حرارية تؤثر في قدرته على النمو، وهي (الصغرى، المثلى، العظمى)، وبمقارنة بيانات الجدول (3)، بمعدلات حرارة المنطقة المعروضة بالجدول (4) إضافة إلى مقارنتها بيانات درجات الحرارة الصغرى والعظمى، يتضح أنها ملائمة لنمو جميع المحاصيل الزراعية التي تتوافق مع الظروف الطبيعية الأخرى.

وللمناخ تأثير كبير على نجاح صناعة السياحة فعلى سبيل المثال تشير الدراسات بأن المناخ المناسب للنشاط البشري هو الذى تتراوح معدل حرارته ما بين 20-27 درجة مئوية (صفي الدين 2001) وبمقارنة ذلك بمعدلات الحرارة بالمنطقة نجدها ملائمة لمزاولة النشاط السياحي.

جدول (3) العلاقة بين إنبات المحصول ودرجة الحرارة

المحصول	مدة الإنبات (يوم)			
	في 10 درجة مئوية	في 11	في 16	في 19
القمح	6	3	2	1.75
الشعير	6	3	2	1.75
الفول	7	6.5	4.75	1.75

المصدر : محمد خميس الزوكة، المدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية، دار الجامعات المصرية، 1997

جدول (4) درجة الحرارة المناسبة لنمو المحاصيل الزراعية

المحصول	الحد الأدنى	الحد الأعلى	درجة الحرارة المثلى
الشعير	5	37.5	27.5
القمح	5	42.5	27.5
الطماطم	18.3	26.6	24–21.1
البطيخ	18.3	35	29.4 –21.1
الخضروات	13	49	35 – 32
✦ العنب	12	43	38 – 21
✦ التين	12	43	38 – 21
✦ الرمان	14	40	38 – 21

المصدر: محمد خميس الزوكة، المدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية، دار الجامعات المصرية، 1997، ص74.

✦ المصدر: مخلف مرعي، التباين المكاني لأشجار الفاكهة وإمكانية تنمية زراعتها في العراق، رسالة دكتوراة، كلية الآداب، جامعة بغداد، 1980، ص 101.

وتعتبر الأمطار أيضا من العوامل الرئيسية المؤثرة على الإنتاج الزراعي بالمنطقة، فمن خلال مقارنة معدلات تساقط الأمطار بالمنطقة مع الاحتياجات السنوية للمحاصيل البعلية نجد أنها ملائمة للكثير منها فمثلا يزرع القمح عالميا في المناطق التي تتراوح معدلات أمطارها ما بين 250 – 1750 ملم، وينطبق نفس الحال على محصول الشعير والذي يتراوح الحد الأدنى لزراعته ما بين 35 – 40 ملم (الديب 1995) وخاصة في فترة الإنبات، وبالرغم من ذلك فإن معدلات أمطار المنطقة عرضة للتذبذب من عام لأخر مما يؤثر تأثيرا سلبيا على الإنتاج الزراعي، فعلى سبيل المثال وصل متوسط الأمطار في مصراتة سنة 1989 على 145.9 ملم، وإلى 142.3 ملم سنة 1993 ببلدية الخمس، وإلى 33.5 ملم فقط في بلدية زليتن سنة 1970 (عون 2000).

ولا تعتبر الرياح الهابة على المنطقة من العوامل المعرقلة لتنقيد مشاريع التنمية الاقتصادية فيها، فمن خلال مقارنة بيانات سرعة الرياح فيها مع معيار تصنيفها اتضح إنها تصنف حسب سرعتها من الأقل إلى الأكثر إلى (هواء ساكن، هواء ضعيف، نسيم لطيف، نسيم لطيف جدا، نسيم معقول، نسيم منعش) وهذه السرعات لا تؤثر سلبا على جوانب الإنتاج الاقتصادي، فالرياح الهوجاء الشديدة الخطيرة هي التي يزيد سرعتها عن 66 كيلو متر (جودة، 1989) وهذا أمر نادر الحدوث.

ثانيا: الموارد المائية:

تتمثل أهم الموارد المائية في المنطقة فيما يلي:

1- المياه السطحية (الأودية) :-

تقدر كمية المياه السطحية في ليبيا بحوالي (200) مليون متر مكعب سنويا، منها 120 مليون متر مكعب سنويا في منطقة جبال طرابلس، (80) مليون متر مكعب سنويا في منطقة الجبل الأخضر، والجدير بالذكر أن 50% فقط منها يمكن حجزها لتكون مصدرا مائيا إضافيا يمكن استغلاله، ويوضح الجدول (5) أهم الوديان، ومساحة تجميع المياه بها، وحجم السدود وقدرتها التجزيئية.

جدول (5) أهم الوديان والسدود بالمنطقة

اسم الوادي	مساحة أحواض التجميع كم	قدرة تخزين السد م/ سنويا	متوسط التخزين السنوي مليون م سنويا
المجنين	579	58	10
كعام	2310	111	13
لبدة	174	5.8	0.89

المصدر: الهيئة العامة للإنتاج الزراعي، تقويم الوضع المائي بالبلاد ، مصلحة المياه والتربة، طرابلس، 1990.

2- المياه الجوفية:

تنقسم ليبيا من الوجهة الهيدرولوجية إلى خمس مناطق، منها أثنان في منطقة الدراسة الأول يتمثل في (منطقة جبال طرابلس ويشمل حوض سوف الجين، حوض غرب سرت، حوض الحمادة الحمراء)، ويتمثل الثاني في (منطقة سهل جفارة)، وتشير الدراسات التي أجريت على خزانات المياه الجوفية بالمنطقة في منتصف السبعينيات بان العمق التقريبي من سطح الأرض إلى السطح العلوي لخزانات المياه الجوفية العذبة ما بين 100 – 200 متر في معظم أجزاء المنطقة ويزداد العمق في أقصى أجزائها الجنوبية، وتتراوح نسبة ملوحتها ما بين 1 غرام/لتر إلى 2 غرام، وترتفع نسبة ملوحة المياه الجوفية في شرق مدينة مصراتة وأقصي الأجزاء الغربية للمنطقة لتصل إلى 4 غرام/ لتر (مصلحة المساحة 1978).

ثالثا: الموارد المعدنية

تتمثل أهم الثروات المعدنية في المنطقة في (أبولقمة والقزيري 1995):

- أملاح البوتاس وملح الطعام: وتوجد في سبخات سيدا بالقرب من ميناء زوارة وطرابلس ومصراتة.
- الجبس (كبريتات الكالسيوم المائية) وتوجد في مناطق متفرقة من سهل جفارة ويصل سمكه إلى 400 متر.
- رمل السليكا: ويوجد في جنوب طرابلس ويستخدم في صناعة الزجاج.
- رواسب الحجر الجيري: وتوجد في الخمس وزليتن وتستغل في صناعة الإسمنت.
- رواسب الحجر الرملي: وتوجد في جنوب بلدية طرابلس.
- فحم الليجنايت: يوجد منه شواهد في بلدية الخمس.

وعموما فالمنطقة لا تتميز بتوافر وتنوع الموارد المعدنية التي يمكن أن تكون عاملا مشجعا على قيام صناعات معتمدة على الخامات المحلية بالمنطقة، باستثناء صناعة الإسمنت والزجاج والملح.

رابعا: موارد الثروة البحرية (الثروة السمكية)

وفقا (لمنظمة الأغدية والزراعة للأمم المتحدة 2004) فإن إنتاج الأسماك من المياه الليبية بلغ 50000 طن متري سنة 2000 تقدر قيمتها بنحو 100 مليون دولار أمريكي، وكان ها الإنتاج يتألف من 21000 طن متري تقريبا من أسماك السطح الصغيرة (سردين، ماكريل، هورس ماكريل، بوقة)، ونحو 2000 طن متري من التونة زرقاء الزعانف، ونحو 24000 طن متري من خليط من أنواع أسماك القاع (أهمها البوري الأحمر، والشبوط، والوقر، والشيم، ودنتكس، والزناد، وباندورا، والأخطبوط، والحبار، والقرش، إضافة إلى 3000 طن متري من أنواع الأسماك الأخرى. وتعتبر منطقة غرب ليبيا من أهم مناطق صيد الأسماك بالبلاد ويوضح الجدول (6) بيان بالكميات التقديرية للأسماك التي تم اصطيادها في مصائد منطقة الدراسة. ووفقا (http://www.libya-al-mostakbal.org/news) فإن المياه الاقليمية الليبية تصنف كرابع منطقة اقتصادية في العالم، وعليه يمكن القول بأن الثروة السمكية بمنطقة الدراسة من الموارد الهامة التي تشجع على قيام صناعة تعليب الأسماك إذا ما فتح المجال أمام القطاع الخاص الأجنبي والمحلي لاستثمار، والبحث عن أسواق تصريف ذات ضريبة تصدير منخفضة، كما يجب الضغط على دول الاتحاد الأوروبي بطرق الدبلوماسية لتخفيض الضريبة على الصادرات السمكية الليبية.

جدول (6) الكميات التقديرية للأسماك التي يتم إنزالها بالأطنان المترية (من واقع مسح بالعينة سنة 2004)

أسم الميناء/ المرسى	كمية أسماك السطح	كمية أسماك القاع	المجموع
فروة	28	700	728
زوارة	7200	2920	10120
الزاوية	4080	320	4400
مرسى صبراتة	0	140	140
رأس الوصيف	0	315	315
مرسى سيدي زيد	0	140	140
مرسى ديلة	0	258	258
سيدي بلال	2228	83	2311
القصرية	0	236	236
باب البحر	1882	2921	4803
النادي البحري	1615	1489	3104
المقطع	0	146	146
رأس لامان	0	100	100
ميناء ومرسى الخمس	943	966	1909
زليتن	1650	257	1907
زريق	0	155	155
دزيرة	0	108	108
ميناء قصر أحمد	680	2000	2680

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، الملامح الرئيسية لمصائد القطرية، 2005.

المبحث الثالث: الواقع الحالي لاقتصاد المنطقة وأولويات الحلول المقترحة لتحقيق التنمية الإستدامة

أولا: لمحة عن واقع الاقتصاد بالمنطقة.

إن وصف الهيكل الاقتصادي للمنطقة وواقعه الحالي لا يخرج من إطار وصف حالة الاقتصاد الليبي ككل، فجميع أجزاء الدولة الليبية لم تحظي بما تطمح اليه من تطوير وتنمية تجعلها تتمايز فيما بينها، بحيث يخلق فروقا تنموية مكانية ذات مميزات اقتصادية ملحوظة، باستثناء بعض الفروق النسبية التي حظيت بها كل من مدينتي طرابلس وبنغازي بسبب نزوح السكان اليهما من المناطق لريفية في بداية السبعينات لتوافر فرص العمل فيهما. وعليه فقد وصف الخبراء الاقتصاد الليبي قبل اكتشاف وتصدير النفط بالاقتصاد المأساوي، وتغير وضعه نسبيا نحو الافضل مع اكتشاف النفط وتصديره في

بداية الستينيات ولكنه ظل يتسم بالتخلف بسبب قلة الخبرات الوطنية، وبالرغم من أن البلاد شهدت تنفيذ مجموعة من الخطط التنموية متمثلة في (الخطة الثلاثية 1973–1975، والخماسية 1976–1980، والخماسية الثانية 1981–1986.)، إلا أنها لم تحقق النجاح الذي يمكن أن يرتقي بالبلاد إلى مصاف الدول الاقتصادية القوية، وذلك بسبب السياسة الاقتصادية المتبعة بحيث ظل الاقتصاد الليبي يصنف ضمن (اقتصاديات الريع لاعتماده الكبير على تصدير النفط الخام في الحصول على الموارد المالية، إضافة إلى سيطرة القطاع العام على جميع الجوانب الاقتصادية للدولة. و بالرغم من توافر موارد الطاقة في ليبيا فهي تمتلك اقتصادا من أقل الاقتصاديات تنوعا في منطقة المغرب العربي وبين البلدان المنتجة للنفط، ففي أوائل السبعينات اختارت ليبيا نظام الاقتصاد الموجه الذي حصر الاستثمار في الحدود التي تقررها الدولة، وفرض قيود صارمة على التجارة الخارجية، والاعتماد على سياسة الدعم وتهميش القطاع الخاص بشكل شبه كامل، وبالتالي أدى تدخل الحكومة الخانق في الاقتصاد على مدار عدة سنوات إلى حدوث تدهور متواصل في مناخ الأعمال، وانخفاض النمو الاقتصادي، وتدني مستوى المعيشة، وهشاشة أوضاع الاقتصاد الكلي، وزيادة تعرض الاقتصاد للصدمات الخارجية. وكان ضعف المؤسسات وعدم كفاءة الحوكمة من المعوقات الأخرى أمام التنمية الاقتصادية. وقد بدأ تدهور الأحوال الاقتصادية في منتصف الثمانينات مع انخفاض أسعار النفط العالمية، ثم تفاقمت الأحوال في التسعينات نتيجة العقوبات الدولية. وعقب رفع عقوبات الأمم المتحدة ف عام 2003، أخذ النشاط الاقتصادي يزداد بشكل مطرد لمدة سبع سنوات، وشهد بعض النمو للقطاعات غير الهيدروكربونية، وبالرغم من ذلك ظلت ليبيا من أكثر البلدان اعتمادا علي النفط، فكانت صادراتها من بين الصادرات الأقل تنوعا في العالم، وكان قطاعها الخاص الصغير معوقا بسبب أنتشار السيطرة الكاملة للدولة، والإخفاقات المؤسسية المعطلة، وعدم القدرة على توفير فرص عمل، وازدياد الاعتماد على العمالة الوافدة (شامي، وأخرون 2012).

ويمكن الاشارة هنا بان القطاع النفطي يسهم بنحو 56% من إجمالي الناتج المحلي في الفترة ما بين (2000– 2005). بينما أسهمت الخدمات بنسبة 28%، وقطاعات الزراعة والصناعة والنقل والتشييد بحوالي من 4–5% لكل منها (الحاج، واخرون 2006).

وبالرغم من قيام الدولة ببعض المحاولات المتعلقة بإشراك القطاع الخاص في تبني بعض المشاريع الاقتصادية إلا إن عدم وجود استراتيجية واضحة المعالم أسهم في انتشار ظاهرة الاقتصاد الخفي في البلاد والذي يعرفه (شيحان 2013) "بأنه ذلك الاقتصاد الذي لا يخضع للرقابة الحكومية ولا تسجل أعماله في سجلات الحسابات القومية، ولا يعترف بالقوانين والتشريعات الصادرة وهو لا

يشمل فقط الأنشطة غير المشروعة بل يشمل أيضا الدخول المصرح بها والناتجة من إنتاج السلع والخدمات المشروعة"، وتشير الدراسات بأن الاقتصاد الخفي بدأ في النمو الملحوظ في النصف الثاني من عقد الثمانينيات وتزايد خلال التسعينيات، وإن حجمه تراوح في الدول النامية ما بين 35-44 % من إجمالي الناتج المحلي لهذه الدول، وبما أن الاقتصاد الليبي من الاقتصاديات النامية فيمكن تعميم تلك النسبة على اقتصاده (علي 2005).

كما يعاني الاقتصاد الليبي من عدة سلبيات ومعوقات أخري والتي يجب إيجاد حلول لها لغرض تطويره، ويعتبر عدم الاهتمام بالمورد البشرى وتطويره من أهم السمات السلبية التي لازمت العاملين بجميع الأنشطة الإنتاجية الاقتصادية فلم تهتم الدولة في معظم المشاريع الاقتصادية بتتبع ومواكبة التكنولوجيا العالمية على أكمل وجه وإدخالها في العملية الإنتاجية إضافة إلى عدم تطوير وتنمية الأيدي العاملة عن طريق تكثيف الدورات التدريبية التي من الممكن أن تساهم في رفع القدرة الإنتاجية للعامل الليبي، إضافة إلى نقص الأيدي العاملة الوطنية بشكل عام، والماهرة منها بشكل خاص، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب من بينها سوء مدخلات التعليم العالي، إضافة إلى إهمال وعدم تطوير التعليم الفني والمهني التوفير القوى العاملة المدربة التي تحتاجها المؤسسات لاقتصادية بشتى انواعها.

ثانيا: الحلول المستقبلية لإعادة هيكلة اقتصاد المنطقة من أجل تحقيق التنمية المستدامة

تعرف التنمية المستدامة ووفق مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية 1987 بأنها " التنمية التي تلبي احتياجات الجيل الحالي دون الإضرار بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة" (عماري 2008)، وبالرغم من تعدد تعاريفها إلا أن جميعها تتمحور حول النقطتين الرئيسيتين التاليتين:

- إدارة قاعدة الموارد الطبيعية وصيانتها وتوجيه التكنولوجيا والمؤسسية بطريقة تضمن تلبية الاحتياجات البشرية للأجيال الحالية والمقبلة بصورة مستمرة. وبالتالي فهدفها الحفاظ على الأراضي والمياه والموارد الطبيعية.
- استخدام موارد المجتمع وصيانتها وتعزيزها حتى يمكن المحافظة على العمليات الايكولوجية التي تعتمد عليها الحياة وحتى يمكن النهوض بنوعية الحياة الشاملة الآن وفي المستقبل.

إن أي محاولة لتطبيق التنمية المستدامة بليبيا بشكل عام لابد أن ترتكز على سرعة التخلص من النظام الاقتصادي الريعي الحالي المعتمد على استنزاف وتصدير النفط كمادة خام للخارج، إضافة إلى التخلص من سيطرة الدولة على كافة الجوانب والعمليات الاقتصادية من أجل الانتقال إلى اقتصاد

أفضل يقل فيه الاعتماد على القطاع العام ويساهم في تنويع مصادر الدخل. وعليه فإن ذلك يتطلب إدخال عدة إصلاحات وتغيرات جوهرية، ومن بين هذه الاصلاحات ما شرعت الدولة البدء في تنفيذه من فترة قريبة، ومنها ما تنوي تنفيذه مستقبلا ضمن خطط مرسومة طويلة الأجل، ومنها ما يجب إدراجه ضمن الخطط المستقبلية ويمكن سرد أهم تلك الإصلاحات على النحو التالي:

1- اصلاحات القوانين الاقتصادية المتعلقة بالاستثمار المحلي والأجنبي:

يعاني الاقتصاد الليبي من تدني حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة مقارنة ببعض الاقتصاديات النامية، كما أن هذه الاستثمارات تمتاز بالتذبذب من سنة إلى أخرى، وإن هيكلها لايزال محصورا في قطاعات محدودة جدا كالنفط، ويرجع ضعف حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة الواردة إلى القطاعات الاقتصادية المختلفة إلى البيئة الاستثمارية المحلية المكبلة بأعباء التنظيمات الإدارية والبيروقراطية، فالخصخصة تسير ببطء، ونوعية البنية التحتية غير مناسبة بما فيه الكفاية، كما لا يزال السوق المالي بحاجة إلى الكثير من التطوير (الفارسي، الشحومي 2006). ونظرا لذلك وبهدف تحسين بيئة الاستثمار المحلي والأجنبي وتقليل القيود المفروضة عليه فقد أصدرت الجهات المختصة بالدولة القانون رقم (9) لسنة 2010 بشأن تشجيع الاستثمار (مؤتمر الشعب العام 2010) ويهدف إلي تشجيع رؤوس الأموال الوطنية والأجنبية لإقامة مشروعات استثمارية ضمن إطار السياسة العامة للدولة وأهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية على وجه الخصوص، ويهدف إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تأهيل وتنمية العناصر الليبية فنيا ورفع كفاءتها وإكسابها مهارات متقدمة، وتوفير فرص العمل لها.
- العمل على نقل المعرفة والتقنية وتوطينها في الاقتصاد الليبي.
- المساهمة في إقامة أو تطوير أو إعادة تأهيل الوحدات الاقتصادية الخدمية والإنتاجية بما يساعدها على المنافسة ودخول الأسواق العالمية.
- تحقيق التنمية المكانية.
- زيادة وتنويع مصادر الدخل.
- ترشيد استهلاك الطاقة.

- استغلال المواد الخام المتوفرة محليا.

ووفقا لهذا القانون فإن المشاريع الاستثمارية يشترط فيها أن تحقق عدة مزايا إيجابية لدعم الاقتصاد المحلي: مثل المساهمة في تنمية وتطوير المناطق النائية، وإنتاج سلع للتصدير أو المساهمة في زيادة الصادرات منها، أو يكون من نتيجته الاستغناء عن استيراد سلع بصفة جزئية أو كلية، إضافة إلي توفير فرص عمل للعمالة المحلية بما لا يقل عن 30% والعمل على تدريبها، ودعم الروابط والتكامل بين أنشطة ومشروعات اقتصادية قائمة أو تخفيض تكاليف الإنتاج أو المساهمة في توفير مواد ومستلزمات تشغيل لها. ولغرض زيادة قدرة جدب المستمرين فقد شمل القانون على مزايا كبيرة لصالح المستثمر تمثلت في العديد من الإعفاءات الجمركية المتعلقة بالآلات والتجهيزات والسلع المنتجة لغرض التصدير وغيرها.

2- تحسين السياسة المصرفية

شهدت الفترة ما بين 1993-2004 اتخاذ بعض الإجراءات التي تستهدف تحسين السياسة النقدية والمصرفية، ومن أهمها صدور قانون المصارف والنقد والائتمان رقم (1) لعام 1993، ومن أبرز التغيرات التي تضمنها هذا القانون السماح بفتح مصارف محلية خاصة جديدة والسماح للمصارف الأجنبية بفتح فروع و مكاتب تمثيل لها في ليبيا، ويشير (مصرف ليبيا المركزي 2010) إن الاتجاهات المستقبلية للسياسة النقدية والمصرفية تتضمن تنفيد عدة خطوات هامة من شأنها أن تساعد على تطوير الاقتصاد المحلي ومن بينها: العمل على تعزيز رقابة مصرف ليبيا المركزي على المصارف المتخصصة، مع ضمان تحقيق الأهداف المرسومة لها، وتطوير سوق بين المصارف والسوق الثانوية، مع اتخاذ المزيد من الخطوات لتشجيع تطوير السوق، إضافة إلى استكمال تنفيد الإصلاحات المتعلقة بتقوية الرقابة المصرفية وإعادة هيكلة وخصخصة النظام المصرفي، هذه فضلا عن تشجيع دور القطاع الخاص وخاصة المشروعات الصغيرة والمتوسطة لإيجاد التنوع الاقتصادي وجذب الاستثمارات الأجنبية، كما تشمل الاستراتيجية الاستعانة ببعض المؤسسات الدولية المتخصصة في مجال هيكلة وتحديث القطاع المالي، ومواكبة المستجدات التقنية الحديثة للعمل المصرفي والاستفادة منها في المجالات المختلفة.

3-تنويع مصاد الدخل بتشجيع القطاع الخاص بإنشاء المشاريع الصغيرة والمتوسطة) والاستفادة من تجارب بعض دول العالم:

أدى سيطرة الدولة المباشر على كل جوانب الاقتصاد تقريبا إلى إضعاف القطاع الخاص، وكما هو معروف فإن القطاع الخاص يشكل اليوم دعامة رئيسية لتنمية الاقتصاديات المحلية، فهو يمثل محور عملية التنمية الاقتصادية في معظم بلدان العالم المتقد والنامية على حد سواء، نظرا لما يتمتع به هذا القطاع من مزايا و إمكانيات هائلة تمكنه من القيام بدور ريادي في جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية، وتؤكد الدراسات بوجود علاقة إيجابية قوية بين أنشطة القطاع الخاص والنمو الاقتصادي وأن نمو الإنتاجية يرتبط بشكل وثيق بالاستثمارات الخاصة، كما تؤكد نتائج دراسة أعدها البنك الدولي شملت 50 دولة نامية وتقارن بين فاعلية الاستثمار العام والخاص على وجود علاقة موجبة بين حجم الاستثمار الخاص ومعدلات نمو الناتج المحلي (مولاي، بونوة 2010).

ويمكن الإشارة هنا بأن هناك بعض الدول النامية ذات الاقتصاد الريعي والمشابه للاقتصاد الليبي قد شعرت بأهمية القطاع الخاص في بناء الاقتصاد المحلي، ومن هنا يمكن التطرق و الاستفادة من برنامج الحكومة العراقية في مجال تطوير القطاع الخاص المتمثل في مشروع (استراتيجية تطوير القطاع الخاص 2014– 2030)، فقد نفدت في العراق خلال العقد المنصرم العديد من البرامج لدعم القطاع الخاص في العراق، و لكنها كانت ولم تزل إلى اليوم مجزأة ولا تندرج ضمن استراتيجية مترابطة أو خطة تتضمن إجراءات متعاقبة يمكن أن تستخدمها الحكومة في معالجة المشاكل التي تعرقل ظهور قطاع خاص فعال، وتهدف الاستراتيجية إلى أن تكون خارطة طريق لتوطيد مساعي الحكومة لتطوير القطاع الخاص في الفترة 2014– 2030، ومن المتوقع أن يؤدي تطبيق هذه الاستراتيجية إلى ان يحقق العراق نتائج أفضل بكثير في المؤشرات العالمية التي تقيس بيئة الأعمال في أي بلد، وأن تزداد إنتاجية القطاع الخاص، وتتعزز قدرته على التنافس، وأن يكون أكثر التزاما اجتماعيا وبيئيا، وأقدر على توفير المزيد من فرص العمل الجديدة، وستحقق الحكومة أهداف الاستراتيجية من خلال اتباع ثلاثة محاور، تحت مسمى الركائز التطويرية وتتمثل الركيزة الأولى في (فهم القطاع الخاص)، والركيزة الثانية (تحسين بيئة الأعمال)، والركيزة الثالثة (في برنامج تطوير المؤسسات والمشاريع الصغيرة والمتوسطة)، وهناك ركيزة رابعة (تتمثل في هيكلية التنقيد، والتي ستنفد عبرها الأعمال المخطط لها في الركائز التطويرية الثلاث)، ويتضمن الاطار الزمنى للخطة العراقية ثلاث مراحل متعاقبة وهي كالآتي:

المرحلة الأولى (2014– 2017): وستركز على تنفيذ أنشطة ذات أولوية لتحقيق نجاحات سريعة في تطوير القطاع الخاص، لاسيما تشكيل مجلس تطوير القطاع الخاص، إطلاق أنشطة الدعم المباشر للقطاع الخاص، تشريع وتديل القوانين والأنظمة الرئيسية، وتنفيذ حملات توعية عامة لاطلاع المواطنين على التغيرات الإيجابية المتوقعة.

المرحلة الثانية (2018– 2022) وستستثمر النجاحات المتحققة في المرحلة الأولى بتنفيذ وتفعيل كل أنشطة الدعم المباشر، وستودي إلى توسيع حجم ونشاط القطاع الخاص، ليوفر 45% من الناتج القومي الإجمالي ونحو 35% من فرص التشغيل.، وبحلول عام 2022 ستكون إعادة هيكلة كل الشركات العامة قد أنجزت وأدخلت في شركات تكاملية مع القطاع الخاص عبر سلاسل قيمة وعناقيد تجهيز.

المرحلة الثالثة: ستنقل الحكومة تدريجيا إلى القطاع الخاص قيادة تنفيذ استراتيجية القاع الخاص، وسيكون هنالك نمو سريع بحيث يساهم بما لا يقل عن 60% من الناتج المحلي الإجمالي وموفرا 55% من فرص العمل.

ووفقا (الإسكوا 2011) فإن للمشاريع الصغيرة والمتوسطة أثار إيجابية على التنمية في الدول العربية ومنها (تعزيز النمو الاقتصادي، والازدهار الاجتماعي – توفير فرص العمل– زيادة القيمة المضافة في الناتج الإجمالي للاقتصاد – مكافحة البطالة والقضاء على الفقر– ترسيخ علاقات الترابط على صعيد الاقتصاد الوطني من خلال الترابط مع المشاريع الكبرى– تشجيع روح الابتكار والإبداع– جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وتشجيع استغلال الموارد المحلية، وتوسيع السوق– و تعزيز القدرة التنافسية للبلد). ومن هنا يمكن القول بأنه يمكن الاستفادة من تجارب العديد من الدول في مجال تطوير المشاريع الصغرى والمتوسطة، فعلى سبيل المثال تعتبر التجربة الماليزية بالرغم من قصر عمرها نسبيا من التجارب الناجحة في تطوير المشاريع الصغيرة والمتوسطة حيث شكلت أكثر من 90% من إجمالي المشاريع الصناعية لسنة 2005)، وقد قدمت الحكومة الماليزية العديد من التسهيلات لغرض إنجاح تلك المشاريع كتأسيس هيئة متخصصة بتنمية هذه المشروعات سنة 1996، إنشاء بنك متخصص لتقديم قروض ميسرة للمشاريع الصغيرة والمتوسطة، تقديم التسهيلات المالية والضريبية، تقديم برامج تدريبية داعمة، تقديم المنح والحوافز النوعية لبعض الأنشطة المستهدفة (سلمان، 2009).

ونظرا لأن منطقة الدراسة من أهم المناطق الزراعية في البلاد فيجب العمل على تشجيع وزيادة الإنتاج الزراعي باتباع الأساليب الرأسية وربطها بالمشاريع الصغرى والمتوسطة للصناعات الغذائية

التي تتوفر لقيامها ونجاحها مواد خام زراعية كالصناعات المعتمدة على المنتجات الزراعة البعلية كالزيتون والنخيل وغيرها ، ويوضح (انجهام 2010) أن من بين الأساليب الواجب أتخادها لتطوير القطاع الزراعي تتمثل في زيادة الإنتاج الزراعي عبر وضع سياسة تشجيعية للأسعار، وإتباع سياسة التحديث وإدخال التقنية والتكنولوجيا، فضلا عن تكثيف حملات التوعية الزراعية.

وفقا إلى (انجهام 2010) فأن الزراعة تشكل دورا حيويا في دعم الاقتصاديات المحلية وخاصة للدول النامية، فقد أشار الاقتصادي أرثر ليوس إلي ضرورة الحاجة للنمو الزراعي مشيرا إلى تجربة بريطانيا التي قادت ثورة زراعية قبل الثورة الصناعية، وقد بدأ الاعتراف بدور الزراعة في التنمية الاقتصادية مند بداية السبعينات حيث دعا صانعو السياسة والأكاديميون إلى مبدأ " الزراعة أولا" كاستراتيجية في التنمية، وعليه فأن مساهمة الزراعة في التنمية يتمثل في النقاط التالية: زيادة المعروض من الغذاء للاستهلاك المحلي- توفير العمالة في الاستخدامات الصناعية- زيادة حجم السوق المحلي للمنتجات المصنعة- زيادة المعروض من الادخارات المحلية- و الحصول على الصرف الأجنبي مقابل الصادرات الزراعية.

وتعتبر مشاريع صناعة تعليب الأسماك من الصناعات التي يمكن أن تحقق نجاحا جيدا في المنطقة لاتساع سوقها الداخلية خاصة إذا ما قامت الدولة بفرض قوانين حماية لها كفرض ضرائب على الصناعات السمكية المستوردة، كما يمكن تصدير الفائض منها في حالة البحث عن أسواق خارجية لا تفرض قيود جمركية عالية على مثل هذه الصادرات.

ومن بين المشاريع الاقتصادية التي يجب وضعها في الحسبان ضمن المشاريع الصغير والمتوسطة هي المتعلقة بصناعة السياحة نظرا لتوافر مقوماتها في منطقة الدراسة وخاصة السياحة البحرية والتي يعتبر تواجد المدن الأثرية عاملا مشجعا لنجاحها.

4- التخلص من الاقتصاد الخفي

نظرا لتفشي ظاهرة الاقتصاد الخفي كما ورد سابقا، فيجب علي الحكومة الليبية مستقبلا العمل على التخلص منه ويمكن أن يتأتى ذلك بالبحث عن أسبابه والقضاء عليها وقد أوجز (علي 2009) أهم تلك الأسباب في: انخفاض مستوى الدخل وخاصة في ظل ارتفاع مستوى الأسعار، إضافة إلى ارتفاع مستوى الضرائب، كما أن الأنظمة الإدارية والقيود الحكومية المتبعة والمفروضة على الأنشطة الاقتصادية تعتبر سببا رئيسيا يجب الالتفات إليها وتعديلها، هذا فضلا عن ندرة السلع والتلاعب

بتوزيعها عبر قنوات غير مشروعة، هذا فضلا عن غياب القيود على المشروعات الصغرى وسهولة تلاعبها بالضرائب.

5- الحد من استنزاف الموارد الطبيعية:

سوف يتم الإشارة هنا إلى التنبيه بخطورة الاستمرار في استنزاف ثلاثة موارد طبيعية هامة يرى الباحث يأن الاستمرار في استنزافها بشكل غير سليم من العوائق التي ستعرقل تنفيد التنمية المستدامة. ويمثل النفط أهم هذه الموارد فالاعتماد الرئيسي على تصديره كمادة خام واعتباره المصدر الوحيد للدخل، حيث شكلت الصادرات النفطية 97% من إجمالي الصادرات في الفترة ما بين (2000-2005). (الحاج وآخرون 2006)، مما يعكس حجم الكارثة الاقتصادية التي وضعت البلاد ضمن قائمة الدول الريعية، وبالتالي فيجب أن تتضمن الخطط المستقبلية تنويع الاقتصاد الليبي من أجل تنويع مصادر الدخل. ويعتبر استنزاف المياه الجوفية من أهم المشاكل البيئية التي تعاني منها البلاد وخاصة في منطقة سهل الجفارة حيث أدى التوسع في الزراعة المروية و ازدياد عدد السكان إلى انخفاض منسوب المياه الجوفية وزيادة ملوحتها وقد أدى ذلك إلى حدوث عجز مائي سنوي جدول (7) ، مما يعنى أن ندرة المياه الجوفية قد تشكل عائقا أمام تنفيد المشاريع الاقتصادية وخاصة الزراعية منها، مما يتطلب ضرورة معالجة هذه المشكلة والحد من الاستغلال المفرط لها والبحث عن العلاجات والبدائل كالتركيز على تغدية المياه الجوفية بالطرق العلمية. كما يعتبر استنزاف الثروة السمكية من المشاكل التي يجب أن تلتفت لها الحكومة الليبية، فقد أدت ظروف عدم استقرار البلاد إلى انتهاك سيادة المياها الإقليمية وقيام بعض الدول بالصيد غير المشروع داخلها، وتصل الكميات المسروقة إلى 21000 طن تناهز قيمتها 155 مليون يورو، وتباع بعد إدخالها للمصانع بقيمة 488 مليون يورو، وتجدر الإشارة هنا إن ليبيا تعاني أيضا من فرض قيود جمركية على تصدير الأسماك حيث تفرض تركيا نسبة 90%، ودول الاتحاد الأوروبي نسبة 110% على الصادرات السمكية الليبية وبالمقابل تعفى الصادرات التونسية من الضريبة داخل الاتحاد الأوروبي (http://www.libya-al-mostakbal.org/news)

جدول (7) الموازنة المائية للمياه الجوفية بالمنطقة

الحوض	الإمكانيات المائية المتاحة (مليون متر مكعب سنويا)	كمية المياه المستغلة (مليون متر مكعب سنويا)	العجز المائي (مليون متر مكعب سنويا)	النتائج المترتبة
سهل جفارة	240	1300	1060 -	هبوط شديد وتداخل مياه البحر
المنطقة الوسطى	275	421	146 -	هبوط ملحوظ في منسوب المياه في بعض المناطق

المصدر: حسن كشاش الجنابي،تحليل جغرافي لإمكانية تحقيق الأمن المائي في ليبيا، مجلة ديالي، العدد الحادي والأربعون، 2009 .

6- تفعيل مبدأ المشاركة الشعبية وتفعيل الإدارة اللامركزية

يقصد بالمشاركة الشعبية: تلك المشاركة القائمة على الشعور بالمسؤولية الاجتماعية، مشاركة الأفراد والجماعات والقيادات في كل ما يتصل بالحياة في المجتمع المحلي بوجه عام، وفي كل ما يتعلق بتنمية موارد الناس الاجتماعية والاقتصادية والفكرية بوجه خاص، يسهم فيها كل مواطن بما يستطيع أو يملك بدافع رغبة حقيقية نابعة من اتجاه اجتماعي ومبادئ ثقافية أخلاقية

وتعتمد المشاركة الشعبية على عدة مرتكزات أساسية منها: سيادة مبدأ الديمقراطية وحرية المواطنين في اختيار من يمثلهم لتأمين حق المشاركة الإيجابية شريطة أن يكون هذا التمثيل مستندا على الاختيار السليم، كما أن تفعيل مبدأ اللامركزية الإدارية يعتبر أساسا لتفعيل مبدأ المشاركة الشعبية بحيث تدير الاقاليم والمناطق أو البلديات شؤونها بواسطة ممثليها الذين يتم انتخابهم مما يشجع المواطنين في المشاركة الفاعلة في تنفيذ المهام المحلية، ويمكن القول بان نجاح برامج التنمية يتوقف على وجود سلطة لامركزية فعالة، كما أن المجتمع يجب أن يكون على وعي كبير بمشاكله واحتياجاته ومعرفة الأولويات التي يحتاجها لغرض التطوير، إضافة إلى وجود الرغبة والدافعية للمشاركة في التغيير والتنمية، وأخيرا يجب أن تتضح للمجتمع الرؤية من المشاركة والتي غالبا ما تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة الشاملة. وتنقسم المشاركة إلى نوعين هما: المشاركة المباشرة: والتي تعرف بأنها مشاركة مختلف فئات الشعب أو هيئات أو جماعات منتظمة في كل ما يتعلق بالعملية التنموية (غنيم 2001)، ويأخذ هذا النوع عدة أشكال أهمها اللامركزية الإدارية بحيث تنشأ مؤسسات وهيئات تخطيط

على المستوى الإداري المحلي، كما تتمثل في استشارة الأهالي من خلال الاجتماعات والمقابلات وغيرها، كما أنها تعتمد على مؤسسات المجتمع المدني وما تقوم به من برامج تطوعية، هذا فضلا عن القيام باستفتاء عام حول قضايا معينة، كما أن استخدام وسائل الإعلام يساهم في تفعيل مبدأ المشاركة المباشرة، ويتمثل الشكل الثاني في المشاركة غير المباشرة التي تحدث بواسطة أشخاص معينون وبتكليف من جهات معينة (قدومي 2008).

وبما أن الاقتصاد الليبي ظل طيلة العقود الماضية تحت سيطرة الدولة بتبنيها مبدأ الاقتصاد الموجه وسيادة مبدأ المركزية في التخطيط والتنقيد فقد كان لغياب المشاركة الشعبية أمرا طبيعيا لنتائج السياسة الاقتصادية المتبعة. وعليه فإن صناع القرار في ظل النظام السياسي الجديد لأبد أن يتبنى مبدأ اللامركزية عند الشروع في بناء الهيكل الاقتصادي الجديد للبلاد لأنها ووفق أراء خبراء الاقتصاد تعد أحد النظم التي يمكن من خلالها تمكين المواطنين في المجتمع المحلي من المشاركة الفعالة والحقيقية في إدارة الشئون العامة المحلية للمجتمعات التي يعيشون بها، كما أنه بدون تطبيق سليم للامركزية لا يمكن القول بإمكانية تحقيق التنمية المستدامة، لاسيما في ظل عجز الحكومة المركزية عن الوفاء بكلفة احتياجات المجتمع.

الخاتمة

النتائج: من خلال العرض السابق يمكن استخلاص النتائج التالية:

1- تعتبر منطقة شمال غرب ليبيا من المناطق المميزة على مستوى البلاد التي تتمتع بموارد طبيعية جغرافية تؤهلها لقيام تنمية اقتصادية مرموقة، بحيث تصبح منطقة جدب اقتصادي محلي وإقليمي، ويأتي الموقع الجغرافي وظروف المناخ والتضاريس في مقدمة تلك الموارد.

2- لا تشكل الموارد المعدنية أهمية كبيرة لقيام تنمية صناعية معتمدة على المواد الخام المحلية باستثناء صناعة الإسمنت وصناعة الزجاج والملح.

3- تعتبر موارد الثروة السمكية من الموارد البحرية الهامة التي يمكن أن تشجع على صناعة تعليب الأسماك وخاصة إذا ما استقرت الظروف السياسية بحيث يؤدى إلى جدب الاستثمارات الخارجية.

4- ما زال الاقتصادي الليبي محتفظا بسمة التخلف باعتباره اقتصاد ريعي يعتمد على النفط كمصدر وحيد للدخل، إضافي إلى سيطرة القطاع العام على مكونات العملية الاقتصادية، وعدم فاعلية القطاع الخاص لحداثته وضعف مشاركته.

5- لتحقيق تنمية اقتصادية بمنطقة شمال غرب ليبيا بشكل خاص وليبيا بشكل عام يجب رسم خطة مستقبلية طويلة الاجل تتضمن: إصلاحات القوانين الاقتصادية المتعلقة بالاستثمار المحلي والاجنبي، تحسين السياسة المصرفية، تنويع مصاد الدخل بتشجيع القطاع الخاص (بإنشاء المشاريع الصغيرة والمتوسطة) والاستفادة من تجارب بعض دول العالم، التخلص من الاقتصاد الخفي، الحد من استنزاف الموارد الطبيعية، وأخيرا تفعيل مبدأ المشاركة الشعبية وتفعيل الإدارة اللامركزية

التوصيات: توصي الدراسة الأخذ في الاعتبار ما يلي:

1- العمل على حصر الموارد الطبيعية في المنطقة وإعادة دراستها إحصائيا لتوفير قاعدة بيانات للخطط التنموية المستقبلية.

2- الاستفادة من تجارب الدول المشابهة لظروف الاقتصاد الليبي والتي تحولت باقتصادها من نهج الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق.

3- التعرف على تجارب الدول ذات نظام اقتصاد الريع ومعرفة خططها المزمع تنفيذها من اجل تنويع اقتصادها.

4- الإسراع في خلق الاستقرار السياسي للبلاد باعتباره الاساس لخلق تنمية اقتصادية شاملة مستدامة.

5- إصدار القوانين والتشريعات التي من شأنها تحد من استنزاف الموارد الطبيعية.

المصادر

- أبو لقمة الهادي، القزيري سعد 1995، الجماهيرية دراسة في الجغرافيا، الطبعة الأولى، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلام، طرابلس.
- أبولقمة الهادي، القزيري سعد 1997، الساحل الليبي، منشورات مركز البحوث والاستشارات، جامعة قاريونس (سابقا)، الطبعة الأولى، دار الكتب الوطنية، بنغازي.

- الفارسي عيسى، الشحومي سليمان، 2006، "البيئة الملائمة لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة للاقتصاد الليبي" المؤتمر الوطني حول الاستثمار الأجنبي في الجماهيرية، (تحت شعار نحو مناخ استثماري أفضل) طرابلس 29 أبريل 2006.
- الزوكة محمد، 2000، جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
- الجنابي علي 2009، "تحليل جغرافي لإمكانية تحقيق الأمن المائي في ليبيا، مجلة ديالي"، العدد الحادي والأربعون .
- الديب محمد 1995، جغرافية الزراعة– تحليل في التنظيم المكاني، الطبعة الثانية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- الطيب صفي الدين سعيد،2001، "مقومات التنمية السياحية في ليبيا، دراسة في الجغرافية السياحية" رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 2001.
- الحاج محمد، وآخرون، 2006، تقرير بعنوان: استراتيجية متوسطة الأجل للإصلاح الاقتصادي، والملحق الإحصائي، إدارة الشرق الأوسط وآسيا الوسطى، صندوق النقد الدولي.
- الاسكوا (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا) 2011، تعزيز القدرة التنافسية للمشاريع الصغيرة والمتوسطة وخدمات البنية الأساسية، الأمم المتحدة، نيويورك.
- إنجهام بربرة، 2010 (ترجمة محسن حاتم)، الاقتصاد والتنمية، الطبعة الأولى، دار كيوان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق.
- بن محمود خالد 1995، الترب الليبية، الطبعة الأولى، دار الكتب الوطنية، بنغازي.
- سلمان ميساء، 2009، الأثر التنموي للمشروعات الصغيرة الممولة في ظل استراتيجية التنمية، دراسة تطبيقية على المشروعات الممولة من قبل هيئة التشغيل وتنمية المشروعات في الجمهورية العربية السورية، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك.
- شامي رالف، آخرون، 2012، ليبيا بعد الثورة التحديات والفرص، صندوق النقد الدولي، واشنطن.
- شيخان شهاب، 2013، "اقتصاد الظل بين السببية والتحييد، العراق دراسة حالة"، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 5، العدد 10.
- شرف عبد العزيز 1996، جغرافية ليبيا، الطبعة الثالثة، الإسكندرية.

- عزيز محمد 1987، التخطيط الاقتصادي الشامل، الطبعة الأولى، منشورات جامعة قاريونس (سابقا)، بنغازي.
- عماري عمار، 2008، إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها، المؤتمر العلمي الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.
- علي أسامة، الاقتصاد الخفي في ليبيا، أسبابه. حجمه، أثاره الاقتصادية، مصرف ليبيا المركزي، 2009).
- عون معتوق، 2000، "ظواهر التنوع والتركز الزراعي في المنطقة الساحلية (مصراتة– الخمس)" كلية الآداب بزليتن، جامعة ناصر، الخمس، ليبيا.
- غنيم عثمان، 2001، التخطيط أسس ومبادئ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- قدومي عبد المعطي 2008، منال عبد المعطي قدومي، دور المشاركة المجتمعية في تنمية وتطوير المجتمع المحلي، حالة دراسية للجان الأحياء السكنية في مدينة نابلس، رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا.
- مصرف ليبيا المركزي، 2010، تطور السياسة النقدية والمصرفية في الجماهيرية، ورقة مقدمة للدورة الاعتيادية الرابعة والثلاثين لمجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية، طرابلس.
- مؤتمر الشعب العام (سابقا) 2010، قانون رقم (9) لسنة 2010، بشأن تشجيع الاستثمار، سرت.
- مولاي عبد الرزاق، بونوة شغيب 2010 "دور القطاع الخاص في التنمية الاقتصادية بالدول النامية– الجزائر دراسة حالة"، مجلة الباحث، العدد 7، 2010).
- مرعي مخلف 1980، "التباين المكاني لأشجار الفاكهة وإمكانية تنمية زراعتها في العراق"، رسالة دكتوراة، كلية الآداب، جامعة بغداد.
- مصلحة المساحة 1978، الأطلس التعليمي، أمانة التخطيط (سابقا، طرابلس.

http://www.libya-al-mostakbal.org/news

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

الخجل وعلاقته بمفهوم الذات لدى تلاميذ الشق الثاني بمرحلة التعليم الاساسي بمنطقة جنزور

سهام رجب العطوي[1] ،هدى المبروك موسى[2]
كلية التربية / جامعة جفارة
Sehamrajab88@gmail.com[1], beleidzant@gmail.com[2]

مقدمة

تعد مرحلة الطفولة الدعامة الأساسية التي تتشكل فيه نمط شخصية الفرد ويرجع ذلك إلى كل من الوراثة والبيئة والتي منهما يتقرر ما إذا كان الطفل سينشأ في جو من الأمن والطمأنينة أم قد يعاني من مشكلات نفسية التي تختزن في نفسه وتؤثر في شخصيته بصورة تدريجية تتطور مع الزمن مما يجعل تأثيرها في مرحلة المراهقة أكثر وضوحا. وما يمكن أن يعتري الفرد فيها من تحولات مختلفة، فالمراهق يكون حساسا إلى حد كبير؛ لأنه يمر بمواقف وخبرات جديدة لم يصادفها في طفولته مع افتقاده الخبرات التي تمكنه من التوافق مع هذه المواقف، حيث يطرأ على المراهق في هذه المرحلة تغيرات بيولوجية يرافقها تغيرات نفسية واجتماعية وانفعالية وهي تغيرات تتطلب من المراهق أشكالا جديدة من التكيف والتوافق، ويترتب على الإخفاق في بلوغها العديد من المشاكل والاضطرابات السلوكية(**مجدي الدسوقي،165:2007**)، ويعتبر الخجل أحد الأسباب التي تعوق الفرد عن إشباع حاجاته وعن تحقيق التوافق الناجح المنشود؛ لأنه يحول دون تحقيق التفاعل الناجح للفرد(**حسين الدريني،د.ت:3**)، " وعندما يوصف مثل هذا الاضطراب غالبا ما يعني أنه موجود عند كل البشر وهو بلا شك يدل على نمط حياة معين واسع الانتشار بصورة شمولية خلف الخصوصيات والتمايزات الثقافية"(**أندرية كريستوف،8:1998**)، فالمسألة لا تكمن في أن يخجل الفرد وإنما أن يصبح الخجل سمة من سمات الشخصية والتي تتفاوت في درجة حدتها بين الأفراد، والمواقف، والأعمار والثقافات كما تتعدد أشكاله وأنواعه ومظاهره فضلا عن تعدد أعراضه ما بين فزيولوجية واجتماعية وانفعالية ومعرفية(**مايسة، مدحت،2:1999**).

فالخجل من الظواهر النفسية التي تأثرت بما يدور من جدال حول موضوع السمة والحالة فهناك دراسات تتعامل مع الخجل على اعتبار أنه سمة مثل دراسة ناصر المحارب(1994) التي أجريت في السعودية والتي هدفت إلى التعرف على ما إذا كان هناك علاقة بين ميل الطفل للعب بمفرده وبين مستوى الخجل في مرحلة الشباب وأسفرت نتائجها إلى أن ظاهرة الخجل سمة من سمات الشخصية عند بعض الأفراد أي لها صفة الاستمرار والظهور في ظروف مختلفة، بينما من الممكن

أن يكون مرتبطا بمواقف معينة قد يزول بزوالها مثل دراسة مجدي حبيب (1992) التي أجريت بجمهورية مصر العربية بالقاهرة، وتميل الباحثة إلى القول من خلال نتائج هذين الدراستين: إن معظم الناس يتعرضون في مرحلة ما من مراحل حياتهم أو ظروف معينة للشعور بالخجل ولذلك نجد الخجل أحيانا سمة من سمات الشخصية لدى بعض الأفراد وأن يكون في أحيان أخرى مجرد حالة مشروطة بوجود ظروف معينة، وبصرف النظر فالخجل يمثل خبرة ضاغطة ترتبط بعدم إشباع الحاجة إلى الارتباط الوثيق بالآخرين، حيث يعد الخجل ظاهرة واسعة الانتشار بين التلاميذ المراهقين من الجنسين فقد أشارت دراسة مايسة ومدحت (1999) التي أجريت في السعودية والتي هدفت إلى معرفة أي المرحلتين أكثر خجلا مرحلة الطفولة المتأخرة أم مرحلة المراهقة المبكرة حيث أسفرت النتائج إلى أن عينة المراهقة تفوق عينة الطفولة فيما يلي : (الأعراض الانفعالية، والأعراض المعرفية، والخجل الاجتماعي العام عبر المراحل العمرية المختلفة (المتوسطة، والثانوية، والجامعية) لدى الطلاب السعوديين وقد كان الخجل أكثر انتشارا لدى المرحلة المتوسطة والتي تقابل مرحلة المراهقة المبكرة، فتلميذ الشق الثاني من التعليم الأساسي والذي هو مراهقا وما تتطلبه هذه المرحلة من نشاط اجتماعي وباتساع دائرة العلاقات مع المدرسين والرفاق والمخالطين الآخرين بصورة أكثر شمولية، بما يسبغه عليه هؤلاء من مجالات وفرص لتحقيق وإشباع حاجاته النفسية والاجتماعية، وفي وسط هذا التفاعل تتعزز لدى الفرد مظاهر الثقة بالنفس وتأكيد الذات وإبرازها كفرد له كيان مستقل ولكن الخجول لا يستطيع إشباع هذه الحاجات؛ لأنه ليست لديه القدرة على التكيف والانسجام مع نفسه ومع الآخرين، فيتجنب المواقف الاجتماعية بالرغم من رغبته الشديدة في الدخول في علاقات اجتماعية مع الناس والتفاعل معهم وهذا يؤدي إلى إعاقة نموه النفسي والاجتماعي في مراحل حياته. خاصة في ظروف التغير السريع الذي شهدته الحياة في الآونة الأخيرة وهو ما ساهم إلى حد كبير في انتشار الخجل إضافة إلى تبدد الكثير من القيم وتبدلها واضطراب العلاقات الإنسانية والشعور بعدم الأمن النفسي، مما يكون له انعكاساته الواضحة في سلوكه وقدرته على التعامل مع نفسه ومع الآخرين. فالخجل يعد مصدرا من مصادر انخفاض تقويم الفرد لذاته، وتقديره لها، وقد يجلب الشعور بعدم الارتياح وضعف الثقة بالنفس. ومن المتوقع أن يكون النتاج الحتمي لانخفاض تقدير الفرد لذاته، مايكونه من مفهوم سلبي عنها وهذا بدوره يؤدي إلى إعاقة القدرة على التواصل مع متغيرات البيئة، وتحدي صعابها والتغلب عليها **(مايسةومدحت،34:1999)**، وقد أشارت نتائج العديد من الدراسات التي أجريت لمعرفة العلاقة التي تجمع بين الخجل وتقدير الذات، منها دراسة جمعة وعبد اللطيف (2000)، إلى انخفاض متوسط درجات تقدير الذات وارتفاع الخجل لدى الأفراد من حيث تأثير كل منهما على تكوين الشخصية.

على الرغم من اقتناع الكثيرين من المشتغلين بالطب النفسي وبالصحة النفسية بمضار الشعور بالخجل وبانخفاض مفهوم الذات للفرد حيث يمكن اعتباره نقطة البداية لكثير من المشكلات التي يمكن أن يعانيها ويشكو منها الفرد، وما يترتب عليه من أزمات نفسية في حياته المستقبلية، إلا أن عدد البحوث والدراسات التي تعرضت لهذه المشكلة لا يزال قليلا. مما دعى الباحثات إلى الاهتمام بدراسة الخجل ومفهوم الذات لدى تلاميذ الشق الثاني بمرحلة التعليم الأساسي التي ترافق مرحلة المراهقة المبكرة، والتعرف على أهم الفروق من حيث الجنس والعمر لدى أفراد عينة من منطقة جنزور.

مشكلة الدراسة

تعد فترة المراهقة من أكثر مراحل الحياة تنوعا وتعقيدا؛ لأنها من أصعب المراحل وأكثرها إحراجا نتيجة للتغيرات الجسمية والفسيولوجية والذي قد يكون الفرد غير مهيئا لها مما يجعله يشعر بعدم الاستقرار والشعور بالنقص والخجل وهذا بدوره يعيق الفرد عن إشباع حاجاته النفسية والاجتماعية، وعن التقدم في المجالات الحياتية المختلفة مما يؤثر على شخصية الفرد وعلى تكيفه مع بيئته، وبالتالي نظرته إلى نفسه وقدراته. حيث أشارت دراسة كل من حسين طاحون، ومنير خليل(1996) من النتائج التي وصلا إليها عن الآثار السلبية لشدة الخجل على شخصية الفرد خاصة في السياق الاجتماعي. لذلك جاءت الدراسة الحالية للتعرف على الخجل ومفهوم الذات لدى تلاميذ الشق الثاني بمرحلة التعليم الأساسي بمنطقة جنزور، من حيث انتشار الخجل ومستوى مفهوم الذات والعلاقة بينهما، وهل تختلف هذه العلاقة بالنسبة للجنسين وعمر العينة. وذلك بهدف التوصل لمعرفة مؤثرات هذه المشكلة على نمو شخصية الفرد وتكيفه وعلاقاته بالآخرين، من أجل توفير حياة أفضل للتلاميذ المراهقين وإتاحة الفرصة أمامهم لاستغلال إمكاناتهم وطاقاتهم إلى أقصى حد ممكن.

أهمية الدراسة

تهتم هذه الدراسة بمسألة العلاقة بين مفهومين يمثلان مكانة مهمة في الدراسات النفسية لا سيما في مجال الصحة النفسية والشخصية وهما الخجل ومفهوم الذات لدى تلاميذ الشق الثاني التي تقابل مرحلة المراهقة المبكرة والتي تعد شريحة مهمة من شرائح المجتمع. فإن أهمية الدراسة تظهر في الجوانب الآتية:

أولا ــ الأهمية النظرية:

ــ إن أهمية الدراسة تتضح من خلال الفهم العلمي لهذه المرحلة لأنها تتميز عن غيرها من المراحل النمائية الأخرى، حيث أنها تشهد تفتح الفرد عن الحياة، وهي مرحلة بالغة الأهمية بوصفها مرحلة

المشكلات تناولها لإحدى الموضوعات البحثية المهمة في مجال علم النفس وهو الخجل وتدني مفهوم الذات الذي يعتبر مشكلة من مشاكل المراهقة.

ــ تحاول الكشف عن أحدى المشكلات النفسية التي تزخر بها مرحلة المراهقة مما قد يساهم في وضع حلول واستراتيجيات للتصدي لهذه المشكلة والتعامل معها.

ثانيا ــ الأهمية التطبيقية:

ــ مما تزيد من أهمية هذه الدراسة أنها تجرى في البيئة الليبية وبخاصة على تلاميذ الشق الثاني من التعليم الأساسي وهي مرحلة هامة تستحق الدراسة.

ــ الإضافة العلمية في هذا المجال سواء بالنسبة لفئة المراهقين، أو بالنسبة لاضطراب الخجل وعلاقته بمفهوم الذات.

ــ كما تأمل الباحثات أن تكون النتائج المتوصل إليها ذات فائدة بالنسبة للمربين من الآباء والمعلمين وكل المهتمين بالمشكلات النفسية للمراهقين، من أجل مساعدتهم لأن صحة الفرد النفسية تتوقف على اجتياز تلك المرحلة اجتيازا يتسم بالاستقرار.

أهداف الدراسة:

وقد صاغت الباحثات أهمية الدراسة كالاتي :ــ

ــ التعرف على انتشار الخجل ومستوى درجة مفهوم الذات التلاميذ (ذكور، إناث) من الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي بمنطقة جنزور.

ــ التعرف على طبيعة العلاقة بين الخجل ومفهوم الذات لدى أفراد العينة.

ــ التعرف على الفروق في الخجل ومفهوم الذات من حيث متغيري الجنس والعمر لدى أفراد العينة.

مصطلحات الدراسة:ــ

ــ تبنت الباحثات تعريف حسين الدريني للخجل بأنه " ميل إلى تجنب التفاعل الاجتماعي، مع المشاركة في المواقف الاجتماعية بصورة غير مناسبة" **(حسين الدريني، د.ت: 6)**

التعريف الاجرائي : هو ما يقيسه مقياس الخجل إعداد حسين الدريني.

ــ تبنت الباحثات تعريف محمد عماد الدين إسماعيل (1998) لمفهوم الذات " بأنه المفهوم الذي يكونه الفرد عن نفسه باعتباره مصدرا للتأثير والتأثر في البيئة المحيطة" أو بعبارة أكثر إجرائية يمكن أن نقول " إن الذات (كما يدركها الفرد) هي ذلك المفهوم الذي يكونه الفرد من مجموعة التنظيمات السلوكية التي يمكن أن تصدر عنه نحو البيئة المحيطة، وعلى الأخص بالنسبة للمجتمع الذي يعيش فيه" **(محمد إسماعيل ،253:1998)**

التعريف الإجرائي: هو ما يقيسه مفهوم الذات للصغار، لمحمد عماد الدين إسماعيل، ومحمد غالي

ــ **المراهقة:** ويعرفها عادل الأشول بأنها " مرحلة من النمو تقع بين الطفولة والرشد، مرحلة نمائية يتحول فيها الطفل من عالم الطفولة إلى عالم الكبار" **(عادل الاشول، 507:1998)**

ــ **مرحلة الشق الثاني:** وهي المرحلة التي تلي المرحلة الابتدائية وتحدد بالصف السابع، والصف الثامن ، والصف التاسع من التعليم الأساسي داخل ليبيا والتي تمثل المرحلة العمرية(**12.13.14)**

ــ مرحلة التعليم الأساسي: وهي المرحلة التي يبدأ عندها التعليم في المدارس وتتضمن تسع سنوات دراسية تبدأ بالصف الأول وتنتهي بالصف التاسع.

ــ **جنزور:** إحدى مدن ليبيا تبعد حوالي 12 كيلو متر غرب العاصمة الليبية "طرابلس" يمتد طول ساحلها 15 كيلو متر من بداية منطقة الغيران إلى بداية منطقة الماية. وتعتبر أحد ضواحي طرابلس.

الإطار النظري

تمهيد

" بدأ الاهتمام بدراسة الخجل منذ ما يقرب من قرن، فقد أشار كل من حسين وخليل إلى أن جونس وشيك وبرجس أشاروا إلى التقارير الطبية التي قدمها كمبل(1986) الذي اعتبر فيها ظاهرة الخجل ظاهرة اجتماعية"**(حسين طاحون، منير خليل،127:1996)**، حيث يشير مصطفى غالب أن الخجل ظاهرة اجتماعية ونفسية تسيطر على قدرات الفرد ومشاعره، فيؤدي إلى بعثرة طاقته المبدعة، ويحد من سلوكه الاجتماعي والنفسي، مما يجعل هذا الفرد الخجول فاقدا لقدرته على السيطرة على سلوكياته وتصرفاته تجاه نفسه وتجاه المجتمع الذي يعيش فيه**(مصطفى غالب،10:1989)** "فالخجل يمكنه أن يدل على شكل من الثبات على أسلوب شخصي مطبوع بالتحفظ والصبر ولكنه قد يظهر فقط في لحظات معينة يمكن أن يراه ويلاحظه المحيط، مغرقا ضحيته في الحيرة، ولكنه أيضا أن لا يدرك مسببا ألما داخليا بإمكانه أن يشمل كل المواقف تقريبا في الحياة اليومية، أو أن يقتصر على موقف أو موقفين خاصين جدا في حياتنا" **(أندرية كريستوف،7:1999)** وعلى الرغم من أهمية هذا المفهوم فقد تجاهله علماء النفس ولم يوجهوا له الاهتمام الكافي قياسا على ماأولوه من اهتمام للمفاهيم النفسية الأخرى عبر سنوات عديدة حتى ظهر كتاب زمباردو Zimbardo (1977) حول هذا الموضوع، والذي كان له دورا في توجيه اهتمامات بعض الباحثين إلى الخجل كمشكلة**(ناصر المحارب،130:1994)**، " ومن ثم فقد حظي الخجل بوصفه سمة مزاجية باهتمام إكلينيكي كبير في الوقت الراهن، ويعتبر الخجل المرضي مشكلة داخلية أو اضطرابا يظهر في صورة تقدير منخفض للذات والشعور بالوحدة والاكتئاب" **(يوسف خليفة،91:2000)**

تعريفات الخجل:

ستعرض الباحثات بعض التفسيرات للتعريفات اللغوية والنفسية للخجل

أ ــ التعريفات اللغوية: عرف الخجل في لسان العرب بمعنى " الاسترخاء، والحياء، ويكون من الذل، وإن يلتبس الأمر على الرجل كيف المخرج منه، ويقال خجول فما يدرى كيف يصنع وخجل بأمره عيا، والخجل التحير والدهش من الاستحياء" **(ابن منظور،201:2000)**

بـــ ــ التعريفات النفسية: تباينت واختلفت وجهات النظر في تعريف الخجل لطبيعته المركبة. فالبعض يراه من ناحية انفعال. فقد أشار حسن عبد المعطي إلى تعريف فؤاد البهي(1975) للخجل بأنه" حالة انفعالية قد يصاحبها الخوف عندما يخشى الفرد الموقف الراهن المحيط به" **(حسن عبد المعطي،324:2001)**

وأشار ناصر المحارب إلى تعريف شيك وبص(1981) الخجل بأنه" القلق الخفيف والكف الذي قد يحدث في حضور الآخرين" **(ناصر المحارب،130:1994)**

والبعض الآخر يعرف الخجل بأنه ميل حيث عرفه حسين الدريني بأنه: " ميل إلى تجنب التفاعل الاجتماعي، مع المشاركة في المواقف الاجتماعية بصورة غير مناسبة" **(حسين الدريني،12:1992)**

والبعض ينظر للخجل على أنه استجابة: فقد أشار مصطفى العسال إلى تعريف جونز وزميليه الخجل على أنه استجابات تدل على عدم الراحة والكف، والقلق والتحفظ في وجود الآخرين، ويتعلق كذلك بالتهديد في المواقف الاجتماعية" **(مصطفى العسال،25:2001)**

كما يمكن أن يظهر الخجل في صورة عرض من أعراض عديدة من الاضطرابات الإكلينيكية فعلى سبيل المثال ــ يظهر الخجل كعرض من أعراض التجنب بما يشمله من وحده، وعزلة، وانزواء، وانسحاب. كما يظهر الخجل كعرض من أعراض التوحد والقلق الاجتماعي بما يحويه من خوف اجتماعي وقلق تواصل. كما يظهر الخجل كعرض من أعراض العصابية، والانطواء، والوساوس حيث يشعر مريض الوسواس بالخجل من التعبير عن أفكاره الوسواسية أو أفعاله القهرية وكذلك يظهر كعرض من أعراض الإعاقات المختلفة خصوصا الإعاقات المعرفية أو الجسمية **(مايسة، مدحت،7:1999)**

يتضح من العرض السابق: على الرغم من أن الخجل عرف بتعريفات مختلفة كانفعال أو كميل أو كعرض أو استجابة إلا أن جميع التعريفات أشارت إلى أن الخجل يتميز صاحبه بالتوتر والقلق والعجز وعدم الارتياح في المواقف الاجتماعية بطريقة تعوق قدرة الفرد من أن يقوم بأي عمل بالمستوى المطلوب أو أنه يتحاشى المواقف الاجتماعية كليا.

عوامل وأسباب نشأة الخجل:

توجد عدد من العوامل التي من الممكن أن يعزى إليها نشوء أو تطور الخجل، بعضها فطري مرتبط بالبيولوجية أوبالوراثة، وبعضها الآخر مكتسب يرتبط بخصائص فردية أو أسرية أو اجتماعية، ويتفق ذلك مع وجهات نظر الكثير من الباحثين في العلوم النفسية التي ترى أن الخجل له عوامل متعددة بحيث يتطلب فهمه وجود تفسيرات متعددة.

أولا: العوامل البيولوجية: " وهي العوامل التي يولد مزودا بها الطفل في الحياة، ونعني بالوراثة الانتقال البيولوجي من خلال الموروثات من الآباء إلى الأبناء في لحظة الحمل، وترتيب المورثات عند أي شخص شيء فريد إلا في حالة التوائم المتطابقة حيث نجدهما يحملان مورثات متوازنة تمام" **(عباس عوض،195:1996)**، حيث برهنت دراسة بص Buus التي تمت على التوائم أن الخجل كأي سمة من سمات الشخصية، يتضمن جانبا وراثيا، حيث تبين أن معاملات ارتباط الخجل بين التوائم المتطابقة أعلى من معاملات ارتباط الخجل بين التوائم غير المتطابقة **(فاطمة الكتاني،54:2004)**

كما أشارا مايسة ومدحت بأن Schaifer & Milman,1981 يرو أنه لايمكن استبعاد العوامل البيولوجية في نشوء الخجل، فقد يميل بعض الأطفال إلى التعرض للضوضاء والرغبة في الانطلاق، في حين يميل البعض الآخر إلى السكون والإنعزال، وهذا قد يظل ملازما لسلوك الطفل طوال حياته وفي مراحل عمره، وهذا ماأكدته دراسة Asher 1987 بأن هناك أطفالا يتسمون بالخجل من الناحية الوراثية، وقد ظهر ذلك من خلال استجاباتهم الفيزيولوجية نحو مثيرات البيئة **(مايسة، مدحت،28:1999)**

رغم ما قد يبدو من أهمية الاستعداد الوراثي في نمو الخجل المبكر إلا أن هذا لا يقلل من أهمية العوامل الأخرى التي تؤدي إلى استمرار الخجل.

ثانيا: العوامل البيئية: تعتبر البيئة من العوامل الرئيسة التي تساعد في نشوء الخجل، فالبيئة هي كل مايحيط بالفرد وما تحمله من خبرات بيئية متعددة تنعكس من خلال تعامل الفرد مع المواقف الاجتماعية، ومنها:

ــ نشأة الأسرة في بيئة خجولة: فالأطفال الذين يعيشون في بيئة منعزلة لا يكتسبون خبرات اجتماعية متنوعة وغير مزودين بذخيرة من السلوكيات الاجتماعية، ومن ثم ينشأ الخجل من عدم مقدرة الطفل على مجاراة أقرانه (**محمد الطيب،186:1994)**

ــ نشأة الطفل في اسرة خجولة: قد يقوم الأبوان ويخفيان ابنهما عن أعين الزائرين خوفهم من الحسد وقد يلبسانه ملابس البنات حتى سن الخامسة أو السادسة من إطالة شعره إلى غيره من الأساليب التي

تقف حائلا بين الطفل والمجتمع وتجعله ينشأ خجولا(**ملاك جرجس،53:1984**). حيث أشار محمد يحي بأن Kagan & Moss,1992 خلال دراسة طولية، وجدا أن السلوك الاجتماعي الانطوائي كان مرتبطا بالحماية للطفل من سن الميلاد حتى ثلاث سنوات، وكلما زادت الأم من الحماية لابنتها كلما تأخر ذلك في اندماج المراهقات في المجتمع (**محمد يحي،29:2003**)

ــ النموذج المحتدى: إن العديد من التصرفات يمكن اكتسابها عن طريق " التعلم الاجتماعي" حيث أن الطفل يتأثر كثيرا بتصرفات المحيطين من حوله وقد يتخذهم نماذج له (الوالدان، الأخوة الأكبر سنا)، فهو يتأثر بما يتعرضون له من صد وبما يتجنبونه أكثر مما يتأثر بالنصائح التي تحته على الاختلاط بالآخرين، كالأب الذي يحث ابنه على أن يتخذ أصدقاء له بينما هو ليس له إلا القليل منهم فإن الابن سوف يقلد تصرفه بدلا من اتخاذ نصائحه(**أندرية كريستوف،64:1996**)

ــ الترتيب الميلادي وجنس الطفل: فالطفل الوحيد بين عدة شقيقات يدلل تدليلا لا شعوريا مما يوقعه في الخجل والطفل الذي ينشأ في اسرة بها شقيقات فإنه قد يعاني من الخجل خاصة مع أفراد الجنس الآخر، وذلك لعدم معرفته بكيفية التعامل الجيد مع أفراد الجنس الآخر، والعكس صحيح بالنسبة للطفلة التي تنشأ بدون اشقاء(**حسن عبد المعطي،338:2001**)

بالنسبة لترتيب الميلادي حيث توجد دراسات عن دور وضع الطفل في اسرته مثل دراسة Zimbardo,1996 الذي افترض أن الطفل الذي يولد أولا يكون خجولا بسبب الضغط الذي يوضع عليه لكي يصبح ناجحا أما الأطفال الذين يولدون بعده فأنهم يطورون مهارات اجتماعية مؤثرة عن الطفل الأول بسهولة أكبر(**محمد يحي،33:2003**)

ــ انتقال القيم والرؤية إلى العالم: " الأفراد الذين يعانون الخجل يطبعون في العمق بقناعات وأقوال محيطهم العائلي حول العلاقات الإنسانية، فانتقال صور الفكر عبر الأوامر والتصرفات مثلا " لا يجوز أبدا ازعاج الناس أو عمل أي شيء يثير النزاع معهم أو يجعلهم ينظرون إلينا نظرة سيئة" الخ. مثل هذه القواعد للسلوك التي تتكرر مرارا قد تؤدي إلى ظهور صعوبات علائقية عند سن الرشد(**أندرية كريستوف،95:1996**)

مفهوم الذات :

يعد مفهوم الذات حجر الزاوية في الشخصية ووظيفته الأساسية هي السعي إلى التكامل واتساق الشخصية حتى يكون الفرد متكيفا مع البيئة التي يعيش فيها ، وجعله بهوية تميزه عن الأخرين، فهو الذي يحدد اسلوب تعامل الفرد مع الآخرين، كما يؤثر في ذات الوقت، في تحديد أسلوب تعامل الآخرين معه، فهو يلعب دورا كبيرا في الصحة النفسية(**قحطان الظاهر،2:2004**)ويعد مفهوم الذات

احد أهم المتغيرات الهامة في الشخصية، وقد تعددت وتنوعت تعريفات علماء النفس والباحثين في تناولهم لمفهوم الذات. ومنها.

تعريف حامد زهران(1982) إن مفهوم الذات عبارة عن تكوين معرفي منظم محدد ومتعلم للمدركات الشعورية والتصورات والتقييمات الخاصة بالذات، ويبلوره الفرد ويعتبره تعريفا نفسيا لذاته، ويتكون مفهوم الذات من أفكار الفرد الذاتية المنسقة المحددة الأبعاد عن العناصر المختلفة لكينونته الداخلية أو الخارجية، وتشمل هذه العناصر المدركات والتصورات التي تحدد خصائص الذات كما ينعكس اجرائيا فوصف الفرد لذاته كما يتصورها هو" مفهوم الذات المدرك"، والمدركات والتصورات التي تحدد الصورة التي يعتقد أن الآخرين في المجتمع يتصورونها والتي يتمثلها الفرد من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين "مفهوم الذات الاجتماعي"، والمدركات والتصورات التي تحدد الصورة المثالية للشخص الذي يود أن يكون "مفهوم الذات المثالي" (**حامد زهران،83:1982**)

تعريف أبو زيد(1987) " هو تركيب معرفي منظم موحد متعلم لمدركات الفرد الواعية يتضمن استجابات الفرد نحو نفسه ككل وتقديراته لذاته ووصفه لها كما هو كائن حاليا (المدركات المدركة أو الواقعية) وكما يود أن يكون (الذات المثالية) وكذلك كما يراه الآخرون (ذات الآخرين)، وذلك في قطاعات عامة من المواقف المختلفة" (**إبراهيم ابو زيد،151:1987**)

تعريف محمد عماد الدين اسماعيل (1998) " بأنه المفهوم الذي يكونه الفرد عن نفسه باعتباره مصدرا للتأثير والتأثر في البيئة المحيطة".(**محمد إسماعيل،253:1998**)

تعريف مجدي حبيب (2000) "مفهوم الذات يشمل مفهوم الفرد وآراءه عن نفسه في صور ومعلومات. وعلى ذلك فمفهوم الذات يتضمن فهم موضوعي أو معرفي للذات" (**مجدي حبيب،183:2000**). من خلال العرض السابق يتضح من التعريفات السابقة أن معظم التعريفات متقاربة فيما ذهبت إليه في تحديدها لمفهوم الذات، ويأتي بعضها مكملا لبعضها الآخر ويمكن القول أن التعريفات اتفقت فيما بينها حول الآتي: إن مفهوم الذات عبارة عن صورة ذهنية يكونها الفرد وتسهم في تكوينها خبراته من خلال تنشئته الاجتماعية ونمط الثقافة المحيطة به لذلك فهو يعمل على تنظيم سلوك الفرد وتوجيهه ويحافظ على اتزانه وثباته.

خصائص مفهوم الذات:

يشير قحطان إلى كل من شافلون وزملائه (Shavel son et al) شافلون وبولص (Shavel son and Bolus) خصائص مفهوم الذات

ــ مفهوم الذات منظم: أي أن الفرد يدرك ذاته من خلال المعلومات التي يجمعها، كي يصل إلى الصورة العامة لنفسه من خلال تصنيفه لهذه المعلومات.(**قحطان الظاهر،42:2004**)

ــ مفهوم الذات متعدد الجوانب: يشمل ابعادا متعددة وليس بعدا واحدا أي أن الفرد يصنف ذاته في ضوء عدة ابعاد منه التقبل الاجتماعي، القدرة الرياضية والأكاديمية.

ــ مفهوم الذات هرمي: إذ تتكون من مفهوم الذات العام ويكون في قمة الهرم ويتفرع منه مفهوم الذات الأكاديمي وغير الأكاديمي، والذي يمثل خبرات الفرد في عدة مواقف خاصة.

ــ مفهوم الذات ثابت: أي أنه يتسم بالثبات النسبي في قمة الهرم، ويقل ثباته كلما تم الاتجاه نحو القاعدة حيث يتنوع بشكل كبير وذلك لتنوع المواقف.

ــ مفهوم الذات يتطور وينمو: أي يتنوع خلال مراحل تطوره وتقدمه بالعمر عبر المراهقة والبلوغ حيث أن الفرد كلما نما زادت مفاهيمه وخبراته.

ــ مفهوم الذات تقييمي: مفهوم الذات ذو طبيعة تقييمية، وهذا لا يعني فقط أن الفرد يطور وصفه لذاته في موقف معين من المواقف، وإنما يكون كذلك تقييمات لذاته في تلك المواقف، ويمكن أن تصدر تلك التقييمات بالإشارة إلى معايير مطلقة كالمقارنة مع المثالية أو يمكنه أن يعدد تقييماته بالإشارة إلى معايير نسبية كالمقارنة مع الزملاء أو الإشارة إلى تقييمات مدركة قام بها آخرون، وتختلف أهمية ودرجة البعد التقييمي باختلاف الأفراد والمواقف**(سميح ابو مغلي وآخرون،121:2002)**

الخجل ومفهوم الذات

يعد الخجل مصدرا من مصادر انخفاض تقويم الفرد لذاته وتقديره لها، فالخجل يجلب الشعور بعدم الارتياح فضلا عن ضعف الثقة بالنفس ومن المتوقع أن يكون النتاج الحتمي لإنخفاض تقدير الفرد لذاته مايكونه من مفهوم سلبي عنها، وهذا بدوره يؤدي إلى إعاقة التواصل مع متغيرات البيئة، وتحدي صعابها، والتغلب عليها. **(مايسة مدحت،41:1999)**

يفسر الخجل في إطار نظرية كارل روجرز بأنه الصورة السلبية لمفهوم الذات ويكون ذلك عن طريق عدم التطابق بين الخبرة ومفهوم الذات، وتكون المعتقدات والأفكار الخاطئة عن الذات بأنهم غير محترمون وغير مقبلون من قبل الأفراد الآخرين **(عثمان وحسن،210:2003)**

يتضح مما سبق إن الأفراد الخجولين لديهم افكار سلبية عن أنفسهم ويشعرون بالاحباط نتيجة عجزهم عن تحقيق التفاعل الاجتماعي الناجح مع الآخرين، وافتقارهم للمهارات الاجتماعية وخوفهم من التقويم السلبي من الآخرين، مما يجعل الآخرين غير مشجعي لعقد تواصلات معهم وهذا بدوره يؤثر على صحتهم النفسية. وهذا ما أشارت إليه دراسة مصطفى العسال 2001.

الدراسات السابقة

أولا: دراسات تتعلق بالخجل

ــ دراسة ناصر ابراهيم المحارب (1994): "الثبات والتغير في الخجل وعلاقته بالمجاراة والشعور بالوحدة لدى عينة من طلاب جامعة الملك سعود". هدفت إلى التعرف على ما إذا كان هناك علاقة بين ميل الطفل للعب بمفرده وبين مستوى الخجل لديه في مرحلة الشباب وتكونت عينة الدراسة من (203) طلاب من جامعة الملك سعود واستخدم مقياس الخجل/ أعداد البكر. أسفرت النتائج إلى أن هناك ارتباطا دالا احصائيا بين ميل المفحوص إلى اللعب بمفرده في مرحلة الطفولة وبين درجة الخجل لديه في المرحلة الجامعية.

ــ دراسة محمد درويش (1995): الفروق بين الجنسين في الخجل لدى أطفال مرحلة الطفولة المتأخرة في ضوء متغيرات الجنس والعمر. هدفت إلى التعرف على الفروق في الخجل لدى أطفال مرحلة الطفولة المتأخرة في ضوء متغيرات الجنس والعمر وتكونت عينة الدراسة من (240) طفلا من الجنسين واستخدم أداة على هيئة مواقف لقياس الخجل لدى أطفال مرحلة الطفولة المتأخرة من اعداده وأسفرت إلى وجود فروق دالة إحصائيا لمتغير الجنس على أداة قياس الخجل لدى عينة الدراسة عند مستوى 0,01 وذلك لصالح الذكور وكذلك توجد فروق دالة احصائيا لمتغير العمر على أداة قياس الخجل لدى عينة الدراسة عند مستوى 0,01 وذلك لصالح الاكبر عمرا.

ــ دراسة جمعة سيد يوسف، عبد اللطيف محمد خليفة (2000):" الخجل والتوافق الاجتماعي" دراسة مقارنة بين مجموعتين من طلاب الجامعة السعوديين والكويتيين. هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الخجل والتوافق الاجتماعي لدى عينتين من طلاب الجامعة السعوديين والكويتيين وعلى الفروق بين الجنسين في كل من العينتين في هذين المتغيرين وتكونت عينة الدراسة من (720) طالبا وطالبة واستخدما مقياس الخجل الاجتماعي: قام ببناءه جونز، وراسيل 1982 وقام السيد السمادوني بترجمته إلى اللغة العربية وتقنينه على البيئة المصرية وأسفرت النتائج إلى وجود علاقة سلبية ذات دلالة احصائيا بين الخجل والتوافق في كل من المجتمعين السعودي والكويتي، وكان مستوى الدلالة 0,0001.

ــ دراسة حسين فايد(2001): " العلاقة بين الخجل والأعراض السيكوباثولوجية في المراهقة" أجريت الدراسة في جمهورية مصر العربية وهدفت إلى التعرف على انتشار الخجل في مرحلة المراهقة، والتعرف على الفروق بين الذكور والإناث وتكونت عينة الدراسة من (210) من تلاميذ المدارس الثانوية من الجنسين، تروحت أعمارهم بين (15- 18) واستخدم مقياس الخجل الاجتماعي الذي اعده وارن جونز ودان راسيل وقد قام السيدد السمادوني بترجمة النسخة المعدلة الى العربية.

وأسفرت نتائج الدراسة على انتشار الخجل لدى مرحلة المراهقة وقد اكدت على وجود فروق بين الذكور والإناث في متغير الخجل لصالح الإناث وهذا الفرق دال عند مستوى 0,01

ــ دراسة مصطفى العسال (2001): " الخجل الاجتماعي وعلاقته بكل من تقدير الذات والوحدة النفسية والعلاقات الاجتماعية" لدى الطلاب السعوديين (دراسة ارتقائية ارتباطية) أجريت في مصر وهدفت إلى التعرف على الفروق في الخجل الاجتماعي العام عبر المراحل العمرية المختلفة لدى الطلاب السعوديين وإلى التعرف على الفروق في الخجل الاجتماعي العام باختلاف الجنس. وتكونت عينة الدراسة من (440) طالبا وطالبة ويمثلون الفئات العمرية التالية (12-15,15-18,17-20 سنة) واستخدم الأدوات مقياس الخجل الاجتماعي العام، مقياس الخجل الموقفي، قائمة أعراض الخجل: إعداد الباحث ومقياس تقدير الذات من إعداد هيلمر وستاب وايرفين، بترجمة عادل عبد الله محمد 1991 وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق بين المراحل العمرية في أبعاد الخجل الاجتماعي العام لصالح الفئة العمرية (14,13,12) ووجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في أبعاد الخجل الاجتماعي العام وهذه الفروق لصالح الإناث.

ثانيا : دراسات تتعلق بمفهوم الذات

ــ دراسة مجدي عبد الكريم (2000): " دراسة تفاعلية عاملية لمفهوم الذات وتقدير الذات والتفكير الابتكاري" لدى عينة من الأطفال بالصفين الخامس والسابع الأساسي وهدفت إلى التعرف ما إذا كانت هناك فروق بين الجنسين في كل من مفهوم الذات وتقدير الذات وتكونت عينة الدراسة من (600) تلميذ وتلميذة واستخدم مقياس مفهوم الذات، إعداد طلعت منصور، حليم بشاي(1982) ومقياس تقدير الذات عند الأطفال وهو من وضع كوبر سميث، وأعدته على البيئة المصرية ليلى عبد الحميد (1984) وأسفرت نتائج الدراسة بحساب قيم "ت" بين متوسطات درجات الذكور والإناث في مكونات تقدير الذات قد كانت الفروق في صالح مجموعة الذكور.

ــ دراسة هدى هدية (2007):"أساليب المعاملة الوالدية وعلاقتها بالتوافق النفسي ومفهوم الذات لدى عينة من طلبة جامعة طرابلس: هدفت إلى التعرف على العلاقة بين أساليب المعاملة الوالدية ومفهوم الذات والتوافق النفسي وتكونت عينة الدراسة من (169) من الطلاب واستخدمت مقياس مفهوم الذات للكبار، من اعداد: محمد عماد الدين إسماعيل وأسفرت النتائج إلى أن مفهوم الذات والتوافق النفسي مرتبطان عند الذكور بالاستقلال أقوى من الارتباط عند الإناث. وبالنسبة للعلاقة بين مفهوم الذات والتوافق النفسي بين المفهومين موجبة ودالة.

تعليق عام على الدراسات السابقة

من خلال العرض السابق لبعض الدراسات والتي لها علاقة بشكل أو بآخر بموضوع الدراسة الحالية، توصلت الباحثات إلى تحديد بعض الملامح الرئيسية لهذه الدراسات وذلك من حيث:

ــ الهدف: على الرغم من اختلاف هذه الدراسات في الأهداف إلا أنها تتفق اغلبها على إن الخجل عائق ويترك آثارا نفسية واجتماعية على شخصية الفرد، فبعض الدراسات كان الهدف الرئيسي فيها معرفة ما إذا كان الخجل سمة من الطفولة حتى مرحلة الشباب مثل دراسة ناصر المحارب 1994 بينما دراسة مجدي حبيب 1992 هدفت إلى أن الخجل حالة مرتبطة بمواقف، بينما هدفت بعض الدراسات إلى أن الخجل مرتبط بمرحلة معينة مثل دراسة مصطفى العسال 2001 ودراسة حسين فايد 2001، أما بعض الدراسات فقد تناولت الخجل والتوافق الاجتماعي مثل دراسة مثل دراسة جمعة، عبد اللطيف 2000، كما كان الهدف أيضا بحث الفروق بين الجنسين سواء في الخجل أو مفهوم الذات مثل دراسة مجدي حبيب 1992 ،دراسة محمد درويش 1995 ودراسة فاطمة عثمان 2006.

ــ العينة: فبالنسبة لحجم العينة فقد تراوحت بين اقل حجم (24)، واكبر حجم (600)، وذلك بحسب طبيعتها وأهدافها وحدودها البشرية والجغرافية والتاريخية، واختيرت هذه العينات من بين طلاب المراحل المختلفة (ابتدائي، اعدادي،ثانوي، جامعة)، وبذلك تكون هذه الدراسات قد شملت فئات عمرية مختلفة. اما من حيث جنس العينة فأن أغلب الدراسات احتوت على الطلاب من الجنسين الذكور والإناث.

ــ الأدوات: تنوعت وتعددت أدوات الدراسة مابين مقاييس أجنبية وعربية تم تقنينها على مجتمع الدراسة، وبعض الدراسات تناولت أداة واحدة وبعضها تناول أكثر من أداة حسب أهداف الدراسة، وقد استخدمت مقاييس أجنبية تم تعريبها مثل مقياس جونز وراسيل وهناك من الباحثين استخدموا مقاييس من اعدادهم وهي عبارة عن استمارات استبيان مصممة بحسب أهداف الدراسة. وبالنسبة لمفهوم الذات فاستخدمت اغلب الدراسات اختبار مفهوم الذات لمحمد عماد الدين اسماعيل مثل دراسة فاطمة عثمان 2006، هدى هدية 2007.

ــ النتائج: اما من حيث النتائج بالرغم من الاختلاف في المستويات العمرية للعينات التي أجريت عليها هذه الدراسات إلا أن اغلبها أشارت إلى أن الخجل ظاهرة تنتشر في مختلف الثقافات وأنه موجود عند كل البشر، ألا أنه يختلف من حيث شدته من فرد إلى آخر، فعندما تشتد درجة الخجل يضعف نشاط الفرد ويثير انماطا متباينة من السلوك الانسحابي والذي من شأنه أن يعوق الفرد عن اكتساب مهارات اجتماعية جديدة وتنميتها. كما تباينت النتائج حول مسألة الفروق بين الذكور والإناث في الخجل ومفهوم الذات في صالح الإناث، وبعضها الآخر كشف عن وجود فروق جوهرية

بين الجنسين لصالح الذكور. وترى الباحثات ان هذا التباين يرجع إلى اختلاف العينات والمقاييس المستخدمة في الدراسات، وايضا لاختلاف الثقافات.

كما اتفقت نتائج الدراسات عن وجود علاقة سالبة بين الخجل وتقدير الذات وهذا المتغير الأخير استخدمته الباحثات اثناء عرض الدراسات بغرض الارتباط بالخجل لأن على ــ حد علم الباحثات ــ لم تجد أي دراسة تناولت الخجل بمفهوم الذات وقد اختارت الباحثات متغير مفهوم الذات هي محاولة لمعرفة الارتباط القوي بين الخجل وبين هذا المتغير، لأنه من أكثر المتغيرات تأثيرا في مشاعر الخجل وهذا مايميز الدراسة الحالية عن معظم الدراسات. من خلال استعراض الدراسات السابقة ونتائجها يمكن القول أن الباحثات استفادت من الدراسات السابقة من خلال الاطلاع عليها في تحديد المشكلة، والتساؤلات، والمنهج المستخدم في هذه الدراسة، والأساليب الاحصائية، وكذلك أدوات الدراسة.

الإجراءات المنهجية

منهج الدراسة: لقد اتبعت الباحثات في هذه الدراسة خطوات المنهج الوصفي الذي يدرس الظاهرة كما هي، والذي عرفها فؤاد أبو حطب وآمال صادق " بأنه المنهج الذي يحاول الإجابة عن السؤال الأساسي في العلم وهو ماذا ؟ أو ماهي طبيعة الظاهرة موضوع البحث، ويشمل ذلك تحليل بنيتها، وبيان العلاقات بين مكوناتها ذلك أن الوصف يهتم أساسا بالوحدات أو الشروط، أو العلاقات، أو الفئات، أو الانساق التي توجد بالفعل، وقد يشمل الآراء حولها، أو الاتجاهات إزائها، وكذلك العمليات التي تتضمنها، والآثار التي تحدثها ومعنى ذلك أن السؤال الوصفي يمكن أن تمتد إلى تناول كيف تعمل الظاهرة" **(أبو حطب، صادق، 105,104:1991)**

الدراسة الاستطلاعية: قامت الباحثات بدراسة استطلاعية على عينة بلغت عددها (30) تلميذا وتلميذة من الشق الثاني بمرحلة التعليم الأساسي بمدرسة الوسط الجديدة بمنطقة جنزور بهدف معرفة مدى ملائمة أداة الدراسة هما: الخجل ومفهوم الذات للتلاميذ وهل يستطيع التلاميذ استيعاب فقرات الاختبارين ومعرفة ما إذا كان هناك صعوبات في التطبيق النهائي حتى يمكن تفاديها.

مجتمع الدراسة: حددت المنطقة الجغرافية التي شملتها الدراسة وهي منطقة جنزور تقع غرب مدينة طرابلس ويوجد بها (5) قطاعات تمثل مختلف ضواحي جنزور يقع في نطاقها (23) مدرسة. والجدول رقم (3) يوضح أسماء القطاعات بمنطقة جنزور وعدد مدارس تلاميذ الشق الثاني من التعليم الأساسي بكل قطاع.

الجدول يوضح أسماء القطاعات بمطنقة جنزور وعدد مدارس الشق الثاني من التعليم الأساسي بكل قطاع

ر . م	اسم القطاع	عدد المدارس	النسبة المئوية
1	جنزور الوسط	10	43%
2	سيدي عبد اللطيف	3	13%
3	شهداء عبد الجليل	4	17%
5	جنزور المركز	2	18%
5	جنزور الشرقية	4	17%
	المجموع	23	

تم اختيار (8) مدارس من ذلك القطاع من أصل (23) مدرسة لإجراء الدراسة عليها، وذلك بإجراء القرعة لضمان عشوائية الاختيار، بحيث تم اختيار من كل قطاع مدرسة عدا قطاع جنزور الوسط اختير منه أربع مدارس لأنه يحمل أكثر عدد من المدارس . وهذه المدارس هي:

1ــ عمار بن ياسر تابعة للقطاع التعليم جنزور الوسط

2ــ 8 سبتمبر تابعة للقطاع التعليم جنزور الوسط

3ــ شهداء جنزور تابعة للقطاع التعليم جنزور الوسط

4ــ الوسط الجديدة تابعة للقطاع التعليم جنزور الوسط

5ــ 7 اكتوبر تابعة للقطاع التعليم سيدي عبد اللطيف

6ــ الحضارة الجديدة تابعة للقطاع التعليم شهداء عبد الجليل

7ــ العريفي الشارف تابعة للقطاع التعليم جنزور المركز

8ــ الطالب الثائر تابعة للقطاع التعليم جنزور الشرقية

وتم اختيار هذه المدارس بعد الحصول على الموافقة من أمانة التعليم والتكوين بشعبية الجفارة، وتم الحصول على الموافقة من مكتب قطاع التعليم الذي تنتمي إليه المدارس كذلك موافقة مدراء هذه المدارس.

ر.م	اسم المدرسة	عدد تلاميذ الصف الثامن حسب متغير الجنس		عدد تلاميذ الصف الثامن حسب متغير الجنس		عدد تلاميذ الصف التاسع حسب متغير الجنس		المجموع
		ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
1	عمار بن ياسر	15	15	18	12	25	11	96
2	8 سبتمبر	25	36	34	23	37	25	180
3	شهداء جنزور	21	19	25	27	25	26	143
4	الوسط الجديدة	14	11	19	14	11	10	79
5	7 اكتوبر	42	38	45	38	44	32	239
6	الحضارة	25	24	31	37	38	34	189

	الجديدة							
7	العريفي الشارف	16	30	34	34	53	43	210
8	الطالب الثائر	33	20	30	22	31	32	168
	المجموع	191	193	236	207	264	213	1304

والجدول يوضح المدارس التي تم اختيارها وعدد تلاميذ الصف السابع والثامن والتاسع حسب متغير الجنس (ذكور ــ إناث). (مجتمع الدراسة)

عينة الدراسة : قامت الباحثات باختيار العينة الفئوية " ففي هذه الطريقة يتم تحديد فئات (أو طبقات) تعتبر هامة للعينة كما يتم تحديد هذه الفئات بالتناسب مع عدد أفراد المجتمع الكلي. علما بأنه يتم اختيار كل فئة من المجتمع الكلي مبنيا على الاختيار العشوائي الصرف" (مارتن دنسكومبي، ترجمة احمد ظافر،2003:23-24) والسبب في اختيار هذا النوع من العينة لأنه يتم من خلاله منح الفرصة لكل تلميذ من تلاميذ العينة؛ لأن يتم اختياره وفقا لنسبته من المجتمع الأصلي، وتكونت عينة الدراسة من (451) تلميذا وتلميذة بنسبة (35%) من المجموع الكلي لمجتمع الدراسة الذي بلغ (1304)، منهم (225) ذكور نسبتهم المئوية (17%)، (225) إناث نسبتهم المئوية (17%) من أعمار زمنية بلغت 14,13,12 سنة التي تقابل الصف السابع والثامن والتاسع، وقد كان عدد التلاميذ بالنسبة للمرحلة الدراسية وبالتناسب مع عدد أفراد مجتمع الدراسة كالاتي: عدد تلاميذ الصف السابع(144، نسبتهم المئوية 11%) وعدد تلاميذ الصف الثامن (144، نسبتهم المئوية 11%) عدد تلاميذ الصف التاسع(163، نسبتهم المئوية 13%).

جدول يوضح توزيع أفراد العينة (ذكور وإناث) في المدارس التي تم إجراء الدراسة فيها

		عدد تلاميذ الصف السابع حسب متغير الجنس		عدد تلاميذ الصف الثامن حسب متغير الجنس		عدد تلاميذ الصف التاسع حسب متغير الجنس			
ر.م	اسم المدرسة	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	المجموع	النسبة المئوية
1	عمار بن ياسر	6	6	4	4	7	9	36	%8
2	8 سبتمبر	10	11	8	10	10	4	53	%12
3	شهداء جنزور	13	8	8	5	9	8	51	%11
4	الوسط الجديدة	14	11	9	5	14	13	66	%15
5	7 اكتوبر	8	10	13	14	8	15	68	%15

6	الحضارة الجديدة	6	10	12	11	14	8	61	%14
7	العريفي الشارف	6	9	9	10	6	12	52	%12
8	الطالب الثائر	7	9	12	10	12	14	64	%14
	المجموع	70	74	75	69	80	83	451	

البيانات الوصفية لأفراد العينة:

جدول رقم (6) يوضح توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	225	%17
إناث	226	%17
المجموع	451	%35

يتضح من بيانات الجدول أن عينة الذكور تساوي (17%) وأن عينة الإناث تساوي (17%) من نسبة المجتمع الكلي.

الجدول يوضح أفراد العينة حسب العمر أو الصف الدراسي

الصف الدراسي	العدد	النسبة المئوية
الصف السابع	144	%11
الصف الثامن	144	%11
الصف التاسع	163	%13
المجموع	451	%35

يتضح من بيانات الجدول رقم (7) أن عينة الصف السابع تساوي(11%) وأن عينة الصف الثامن تساوي (11%) وأن عينة الصف التاسع تساوي(13%) من نسبة المجتمع الكلي.

شروط اختيار العينة

روعي في اختيار العينة:

ـــ أن تكون من تلاميذ الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي الذي يشمل (السابع، الثامن، التاسع)

ـــ أن يتراوح عمر أفراد العينة بين 14,13,12 سنة من الجنسين

ـــ كما حددت الباحثات على أن تكون العينة من التعليم العام واستبعاد التعليم التشاركي.

مبررات اختيار عينة الدراسة:

اختارت الباحثات عينة الدراسة من تلاميذ الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي الذين تتراوح أعمارهم مابين 14,13,12 سنة للأسباب الآتية:

ــ تبين من خلال العرض السابق للدراسات السابقة قلة الدراسات التي اهتمت بمرحلة المراهقة المبكرة على الرغم من أن بعض الدراسات الأخرى قد أشارت إلى أهمية هذه المرحلة بكونها تتميز بتقلب الانفعالي وبالتالي فالمراهقين بهذه المرحلة أكثر عرضة للإصابة بالاضطرابات النفسية.

ــ أن تلاميذ هذه المرحلة الدراسية يستطيعون فهم بنود أدوات القياس المستخدمة، وفي إمكانهم التعبير عن ذواتهم، ووصف شخصياتهم.

تساؤلات الدراسة:

ــ مادرجة انتشار الخجل لدى أفراد عينة الدراسة ؟

ــ مامستوى درجة مفهوم الذات لدى أفراد العينة ؟

ــ هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في متغير الخجل حسب الجنس ؟

ــ هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في متغير مفهوم الذات حسب الجنس؟

ــ هل هناك فروق بين أفراد العينة في متغير الخجل حسب الفصل الدراسي (السابع، الثامن ، التاسع)

ــ هل هناك فروق بين أفراد العينة في متغير مفهوم الذات حسب الفصل الدراسي (السابع، الثامن، التاسع)

ــ هل هناك علاقة ذات علاقة دلالة إحصائية بين كل من الخجل ومفهوم الذات لدى أفراد عينة الدراسة ؟

أدوات الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من مقياسين:

أولا : مقياس الخجل ثانيا: اختبار مفهوم الذات

استخدمت الباحثات المقياس الذي أعده حسين الدريني، السنة د.ت ويتكون من 36 فقرة يجيب عنها المفحوص على تدريج ثلاثي هي (نعم، أحيانا، لا)، وكذلك مقياس مفهوم الذات للصغار من اعداد محمد عماد الدين إسماعيل، السنة د.ت ويتكون الاختبار من مجموعة من العبارات التي توصف الذات وعددها 100 عبارة، ويتكون من 8 أوزان ابتداء من عبارة لا يوجد، حتى عبارة كبير جدا ويقيس الابعاد الآتية: مفهوم الذات الواقعية، مفهوم الذات المثالية ، مفهوم الشخص العادي، مقياس التباعد، مقياس تقبل الذات ، مقياس تقبل الآخرين .وقد قامت الباحثات بملائمة المقياسين على البيئة الليبية وبعد إعداد المقياسين في صورتهم النهائية، قامتا بحساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة الاختبار

وقد تم تطبيق المقياسين على عينة مكونة من 30 تلميذ (15، ذكور)، (15،إناث) من الشق الثاني بمرحلة التعليم الأساسي من مدرسة الوسط الجديدة، ثم قامتا بحساب ثبات المقياسين عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وكان معامل الثبات على مقياس الخجل 96% مما يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات. ومعامل الثبات على اختبار مفهوم الذات 0,89 مما يدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات

نتائج الدراسة

إجابة التساؤل الأول ــ مادرجة انتشار الخجل لدى أفراد عينة الدراسة؟

التحليل الإحصائي لعينة الدراسة في متغير الخجل

المؤشرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	أقل قيمة	أكبر قيمة	الربيع الأول	الربيع الثاني	الربيع الثالث
الخجل	68,23	68,0	10,27	,146	42,0	98,0	60,0	68,0	75,5

للإجابة عن التساؤل الأول قامت الباحثات بإجراء التحليل الإحصائي لعينة الدراسة في متغير الخجل أتضح أن قيمة المتوسط الحسابي (68,23) لدى أفراد العينة ويعتبر مستوى الخجل لديهم متوسطا. ومن خلال العرض السابق لاحظت الباحثات أن درجة الخجل لدى أفراد العينة متوسطة ، وعلى الرغم من أن درجة الخجل لدى أفراد العينة متوسطة إلا أنها يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار على أساس أن هؤلاء المراهقين يمثلون شباب الغد الذي يحمل على عاتقه تطور المجتمع والنهوض به

إجابة التساؤل الثاني: ما مستوى درجة مفهوم الذات لدى أفراد العينة ؟

التحليل الإحصائي لعينة الدراسة في متغير مفهوم الذات

المؤشرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	اقل قيمة	اكبر قيمة	الربيع الاول	الربيع الثاني	الربيع الثالث
مفهوم الذات الواقعي	264,32	261,00	43,201	,304	131,0	386,0	232,0	261,0	293,0
مفهوم الذات المثالي	359,21	365,00	23,787	-1,098	265,00	398,00	347,0	365,00	377,0
تقبل الذات	94,87	99,0	43,94	-,052	10,0	222,0	59,0	99,0	130,0

وبخصوص متغير مفهوم الذات فيلاحظ من الجدول المؤشرات الإحصائية لأفراد العينة في كل من مفهوم الذات الواقعي والمثالي وتقبل الذات وفي قيم المتوسطات الحسابية لاحظت الباحثات أن قيم المتوسطين الحسابين في مفهوم الذات الواقعي والمثالي مختلفة مما يشير إلى موضوعية إجابة أفراد العينة لعبارات المقياس. فالذات الواقعية تعكس كيف يرى الفرد نفسه انفعاليا وعقليا وبدنيا واجتماعيا بما في ذلك قدراته الخاصة كما هي عليه بحسب إدراكه لها، لذلك جاءت قيمة متوسطها لأفراد العينة (264,32)، بينما كانت قيمة الذات المثالية (359,21) وهي الذات التي يتمنى الفرد أن يرى نفسه عليها لذلك جاءت قيمة متوسطها اعلى من الذات الواقعية. بينما كانت قيمة متوسط أفراد العينة في تقبل الفرد لذاته منخفضة (94,87) فكلما قل الفرق بين الذات الواقعية والذات المثالية كلما ازداد رضا الفرد عن نفسه ولكن لا يجب أن يكون الفرق قليلا جدا لأن ذلك يؤشر انخفاض مستوى الطموح .

إجابة التساؤل الثالث: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في متغير الخجل حسب الجنس (ذكور ــ إناث)

للإجابة على هذا التساؤل قامت الباحثات باستخدام اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين

جدول يوضح اختبار "ت" للفروق بين عينة الدراسة حسب الجنس في متغير الخجل

الجنس	حجم العينة	متوسط العينة	الانحراف المعياري	قيمة اختبار ت	مستوى الدلالة
ذكور	225	66,56	9,75	**3,497	0,001
إناث	226	69,90	10,52		

من خلال الجدول السابق تبين أن متوسط الذكور في الخجل كان (66,56) بينما متوسط الإناث في الخجل (69,90) مما يشير إلى أن الإناث أكثر خجلا من الذكور إلا أن كلا المتوسطين يؤشران إلى مستوى خجل متوسط بحسب مقياس الخجل المستخدم في هذه الدراسة، وللتعرف على دلالة الفروق تم تطبيق اختبار"ت" لوسطين حسابين مستقليين وكانت قيمة الاختبار(3,497) وهي قيمة دالة إحصائيا حيث أن مستوى دلالتها (,001) اقل من مستوى 0,05 لذلك نستنتج أن مستوى الخجل لدى الذكور اقل من مستوى الخجل لدى أقرانهم الإناث. ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما تواجهه الانثى في هذه المرحلة من مواقف اجتماعية جديدة عليها وماتتطلبه هذه المواقف من تكيف ، حيث تطرأ تغيرات جسمية يكون لها تأثير كبير على حالتها الانفعالية والتي لم تتهيأ لها، مما يجعلها في حيرة من امرها، وترددها في الظهور باعتقادها أن الناس أن الناس قد تلاحظ أو لاحظت ما أصبح عليه

جسمها من تغير، لاسيما أن الانثى في هذه المرحلة تمتاز بحساسية مفرطة من كل شيء وأي نقد أو ملاحظة عابرة من الأفراد الآخرين يؤدي بها إلى الارتباك والخجل. ومما قد يزيد من خجل الانثى وجود سيمات في الجسم غير مرغوبة مثل نحافة الجسم والسمنة الزائدة وقصر القامة خاصة وأن هذه المرحلة يوجد فيها تفاوت في النمو حيث نجد أن بعض الإناث معرضة لأن لا تسبقها في الطول من هي أصغر منها سنا، فتقارن نفسها بها وتشعر بالنقص إلى جانبها وقد يقوم الناس بمقارنتها بها مما يسبب لها ألما شديدا وهي تشعر حينذاك أن كل الأنظار تتجه إليها وتقارن بينها وبين غيرها. فكل هذه السلوكيات تكون مدعومة من البيئة التي من بينها ما تفرضه الأسرة من قيود عليها خصوصا بعد وصولها إلى سن البلوغ مما لا يسمح لها بحرية التفاعل الاجتماعي واعطائها فرصا اقل وحرية اقل للتعبير عن نفسها وعدم مشاركتها إلا في أنشطة محدودة لا تقترب من الأنشطة التي يمارسها الذكر في جميع أنشطة الحياة المختلفة. تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كلا من مجدي حبيب (1992) و دبية الزين (2000) وحسين الفايد (2001) عن وجود فروق في الخجل حيث أن الإناث أكثر خجلا.

إجابة التساؤل الرابع: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في متغير مفهوم الذات بحسب الجنس؟

اختبار "ت" للفروق بين عينة الدراسة بحسب الجنس في مفهوم الذات

المتغيرات	الجنس	حجم العينة	متوسط العينة	الانحراف المعياري	قيمة اختبار ت	مستوى الدلالة
	ذكور	225	271,60	44,83	**3,655	0,000
	إناث	226	257,08	40,24		
	ذكور	225	359,11	23,97	0,091	0,928
	اناث	226	359,32	23,68		
	ذكور	225	87,59	42,58	**3,556	0,000

من خلال الجدول السابق لاحظت الباحثات أن متوسط الذكور في مفهوم الذات الواقعي كان (271,60) مما يشير أن متوسط الذكور كان اعلى من الإناث وباستخدام اختبار"ت" لوسطين حسابين مستقلين تبين أن قيمة "ت" (3,655) وهي قيمة دالة إحصائيا لأن مستوى دلالتها اقل من (0,05). وهذا يدل على أن هناك فروق إحصائيا بين الذكور والإناث في إدراكهم لذواتهم وأن الذكور أكثر مفهوم ذات واقعي من الإناث. أما في مفهوم الذات المثالي فقد لاحظت الباحثات أن قيمة المتوسط الحسابي للذكور لهذا المتغير كان (359,11) اما المتوسط الحسابي للإناث لهذا المتغير كان

(359,32) وتعتبر هذه القيم متقاربة وباستخدام اختبار "ت" تبين ان قيمة "ت" (0,091) ومستوى دلالتها (0,928) وهذه القيم غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0,05) لأنها اكبر منها . اذن نستنتج أن تقييم أفراد العينة ذكورا واناثا لذاتهم المثالية كان متقارب أي لا توجد فروق بينهم. وبخصوص تقبل الذات والذي يعكس الفرق بين الذات الواقعية والذات المثالية، نجد أن متوسط الذكور كان (87,59) ومتوسط الاناث (102,15) أي أن متوسط الذكور اقل من متوسط الإناث وهذا الفرق ناتج عن الفرق بين درجات الذكور والإناث في الذات الواقعية. وباستخدام اختبار "ت" تبين أن قيمة الاختبار (3,556) وهي دالة احصائيا لان مستوى دلالتها (,000) اقل من (0,05). وبحسب النتائج اعلاه يكون مفهوم الذات لذى الذكور اعلى مقارنة بالإناث. يمكن تفسير ذلك أن طبيعة المجتمع الليبي مثل اغلب المجتمعات العربية التي تهتم بالذكورة لأنها تعتبر الذكر هو المحافظ على نسل الأسرة وحتى الإناث نجدهن يفضلن الذكر عن انفسهم فنجد الأم والأخت والزوجة والابنة تضع الذكر هو أول الصفوف وتحيطه بهالة من التبجيل والتقديس والاحترام المبالغ فيه، ومثل هذه الثقافة يتربى الذكر في بيئة تعطيه الأهمية والاهتمام مما قد ينعكس هذا على نظرته لذاته وتكوين مفهوم ايجابي للذات.

اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة أمل الغديوي (2004) ودراسة فيولييت، عبد الرحمن (2002) ودراسة هدى هدية (2007) عن وجود فروق بين الجنسين في مفهوم الذات لصالح الذكور. واختلفت مع دراسة هيفاء الشكشوكي (2006) ودراسة فاطمة عثمان (2006) عن عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مفهوم الذات .

إجابة التساؤل الخامس: هل هناك فروق بين أفراد العينة في متغير الخجل حسب الفصل الدراسي(السابع، والثامن، والتاسع)

التحليل الإحصائي لعينة الدراسة في متغير الخجل حسب الفصل الدراسي (السابع الثامن التاسع)

المتغير	الفصل	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الخجل	السابع	144	68,45	10,83
	الثامن	144	69,38	9,79
	التاسع	163	67,03	10,11

يتضح من الجدول السابق ان قيم المتوسطات الحسابية لأفراد العينة بحسب الفصل الدراسي كانت على التوالي (68,45) (69,38) (67,03) لاحظت الباحثات أن هذه القيم متقاربة جدا مما يشير إلى أن مستوى الخجل لدى الفصول الدراسية الثلاثة متقارب. وللتعرف على دلالة الفروق بين

المتوسطات الثلاثة قامت الباحثات باستخدام اختبار تحليل التباين الاحادي ANOVA والجدول الثاني يوضح ذلك.

جدول يوضح اختبار تحليل التباين الاحادي ANOVA بين عينة الدراسة بحسب الفصل الدراسي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة اختبارF	مستوى الدلالة
الخجل	بين المجموعات	435,319	2	217,659	2,071	,127
	داخل المجموعات	47088,819	448	105,109		
	الكلي	47524,137	450			

من خلال الجدول السابق تبين ان قيمة F كانت (2,071) غير دالة إحصائيا لأن مستوى دلالتها (0,127) اكبر من (0,05). لذلك لاتوجد فروق دالة بين متوسطات أفراد العينة بحسب الفصل الدراسي في الخجل. ويمكن تفسير ذلك من خلال وجهة نظر الانثروبولوجيين حيث أن مايحدث في المراهقة من تغيرات جسمية ونفسية واجتماعية، قد يكون مصدر سعادة أو شقاء للمراهق، بسبب تكوينه النفسي والذي خرج به من سن الطفولة، أو ظروفه الأسرية التي عاشها في الطفولة ويعيشها في المراهقة (حسين فايد،2:2001) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة مايسة النيال(1996) ودراسة سعيد دبيس (1997) عن عدم وجود فروق في الخجل حسب متغير العمر . واختلفت مع دراسة محمد درويش (1995) التي اسفرت نتائجها لصالح الاكبر عمرا.

إجابة التساؤل السادس: هل هناك فروق بين أفراد العينة في متغير مفهوم الذات حسب الفصل الدراسي

التحليل الإحصائي لعينة الدراسة في متغير مفهوم الذات حسب الفصل الدراسي

المتغيرات	الفصل	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مفهوم الذات الواقعي	السابع	144	256,88	41,77
	الثامن	144	264,50	45,66
	التاسع	163	270,74	41,37
مفهوم الذات المثالي	السابع	144	354,27	25,83
	الثامن	144	359,23	23,2
	التاسع	163	363,55	21,54
تقبل الذات	السابع	144	97,13	45,94
	الثامن	144	94,72	44,03
	التاسع	163	92,99	42,19

من خلال الجدول السابق تبين أن المتوسطات الحسابية لأفراد العينة في مفهوم الذات الواقعي متباينة، حيث أن أعلى متوسطا حسابيا سجله أفراد العينة من تلاميذ الفصل التاسع (270,74) بينما اقل متوسطا حسابيا سجله تلاميذ الفصل السابع (256,88) وكانت قيمة متوسط تلاميذ الصف الثامن (264,50). ولغرض التعرف على الفروق الدالة إحصائيا تم تطبيق اختبار تحليل التباين الاحادي (F) كما يوضح الجدول التالي

جدول يوضح اختبار تحليل التباين الاحادي ANOVA بين عينة الدراسة في مفهوم الذات الواقعي بحسب الصف الدراسي

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة اختبار F	مستوى الدلالة
مفهوم الذات الواقعي	بين المجموعات	14707,759	2	7353,880	*3,993	,019
	داخل المجموعات	825157,673	448	1841,870		
	الكلي	839865,432	450			
مفهوم الذات المثالي	بين المجموعات	6594,959	2	3297,480	*5,956	,003
	داخل المجموعات	248028,606	448	553,635		
	الكلي	254623,565	450			
تقبل الذات	بين المجموعات	1317,887	2	658,944	,340	,712
	داخل المجموعات	867600,654	448	1936,609		
	الكلي	868918,541	450			

يتضح من الجدول السابق بعد تطبيق تحليل التباين الاحادي ان قيمة F كانت (3,993) ومستوى دلالتها (,019) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0,05)، لأنها أقل منها. وللتعرف على ممكن الفروق في مفهوم الذات الواقعي تم تطبيق طريقة المقارنات بين المتوسطات الحسابية (اختبارشيفيه) (Scheffe)

نتائج طريقة المقارنات بين المتوسطات الحسابية (اختبار شيفيه) لأفراد العينة في مفهوم الذات

المتغيرات	المتوسطات الحسابية			
	الفصول	السابع (256,88)	الثامن (264,50)	التاسع (270,74)
مفهوم الذات الواقعي	السابع			*
	الثامن			
	التاسع			
	الفصول	السابع (354,27)	الثامن (359,23)	التاسع (363,55)
مفهوم الذات المثالي	السابع			*
	الثامن			
	التاسع			

وباستخدام اختبارشيفيه لمعرفة مصدر الفرق في " مفهوم الذات الواقعي" تبين أن هناك فروق دالة بين متوسط تلاميذ الصف السابع وأقرانهم تلاميذ الصف التاسع لصالح تلاميذ الصف التاسع، بينما لم تظهر فروق دالة إحصائيا بين متوسطي تلاميذ الصف السابع والثامن أو متوسطي تلاميذ الصف الثامن والتاسع. إن الفرق في المرحلة يعني أيضا فرقا في العمر وهذا بدوره يشير إلى أن عامل العمر يلعب دورا في مفهوم الذات إضافة إلى المرحلة الدراسية (الصف التاسع)، حيث أن هذه المرحلة تزداد فيها فرص الاستقلالية لدى المراهق مع التقدم في العمر كما يؤثر النضج الجسمي في نفسية المراهق حيث يعطيه اهمية كبرى بالمقارنة مع أقرانه بكل مايتعلق بجسمه حيث أنه يهتم بالانطباعات والآراء والتعليقات التي يسمعها من رفاقه وخاصة من الجنس الآخر مما يؤثر في مفهومة لذاته كما أن الشعور بالكفاءة عند الانتقال إلى مرحلة أعلى يعني النجاح والإنجاز وهذا بدوره يساهم في ارتفاع مفهوم الفرد لذاته. تتفق النتيجة مع دراسة موسى جبريل (1998) إلى ارتفاع تقدير الذات مع التقدم في العمر في مرحلة المراهقة. وبخصوص الذات المثالية نجد في الجدول (15) ان اعلى متوسطا قد سجله تلاميذ الصف التاسع (363,55) بينما أقل متوسطا حسابيا كان لتلاميذ الصف السابع (354,27) وبينهما كانت قيمة المتوسط الحسابي لتلاميذ الصف الثامن (359,23) ويمكن تفسير ذلك أن تلاميذ الصف التاسع أكثر طموحا وفقا لمفهوم الذات لديهم حيث

إنهم منسجمون مع ذاتهم ومثلهم وذوي إرادة أكبر بغية تحقيق وجودهم والوصول إلى مستوى مناسب في حياتهم الواقعية. وهذا ما يؤيده روجرز " نحو الميل إلى تحقيق الذات فهو الدافع نحو الاستقلال والنضج الذي يتضمن من خلال مالدى الفرد من مفهوم وتقدير ذات موجب نتيجة مايتلقاه الفرد من حوله (**رزق ليلة،179:2005**) أما بخصوص تقبل الذات فيلاحظ من الجدول (15) قيم المتوسطات الحسابية حيث كان اعلى متوسطا حسابيا لتلاميذ الصف السابع (97,13) بينما أقل متوسطا لتلاميذ الصف التاسع (92,99) وايضا كانت قيمة متوسط تلاميذ الصف الثامن بين قيمتي متوسطي الصف السابع والصف التاسع حيث بلغت (94,72)

وعند تطبيق اختبار تحليل التباين الأحادي (f) في جدول (16) لم تظهر فروق دالة بين المتوسطات الحسابية الثلاثة حيث كانت قيمة (F) (,340) وهي غير دالة إحصائيا لأن مستوى دلالتها (,712) اكبر من (0,05). في هذا الصدد يشير "روجرز" إلى أن الاتجاهات الإيجابية نحو الذات وتقبلها، تعكس توافقا للفرد، ويكون مفهوم الذات الإيجابي أساسا لتوافق الفرد، بينما يكون أصحاب مفهوم الذات السالب، الشعور بالقلق وعدم التوافق. (عبد الفتاح دويدار،404:1999)وتتفق هذه النتيجة مع دراسة هدى هدية (2007) عن وجود علاقة دالة بين مفهوم الذات والتوافق النفسي لأن مفهوم الذات الإيجابي يجعل الفرد أكثر توافقا واتزانا انفعاليا وتحرره من العصابية وهذا يجعله أكثر تقبلا للذات

إجابة التساؤل السابع: هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من الخجل ومفهوم الذات لدى أفراد عينة الدراسة ؟

مصفوفة ارتباط بين متغيرات الدراسة لأفراد العينة الكلية

ن = 451

	الخجل	مفهوم الذات الواقعي	مفهوم الذات المثالي
مفهوم الذات الواقعي	**-,499		
مفهوم الذات المثالي	**-,139	**,238	
تقبل الذات	**,418	**-,852	**,298

** الارتباط دال عند مستوى 0,01

للتعرف على العلاقة بين كل من الخجل ومفهوم الذات تم تطبيق الارتباط البسيط Pearson ويظهر من الجدول (18) أن هناك علاقة دالة سالبة (عكسية) بين كل من الخجل ومفهوم الذات الواقعي، حيث أن معامل الارتباط (-,499) دال إحصائيا وهذا يعني ان كلما ارتفع مستوى الخجل انخفض مفهوم الذات الواقعي لدى أفراد عينة الدراسة ، والعكس

وايضا كانت قيمة معامل الارتباط دالة إحصائيا بين كل من الخجل ومفهوم الذات المثالية حيث كانت قيمة معامل الارتباط (139,-) وهي علاقة سالبة تدل على انخفاض مفهوم الذات المثالية عند ارتفاع مستوى الخجل ، والعكس

اما العلاقة بين الخجل وتقبل الذات فإن العلاقة ايضا كانت دالة إحصائيا حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (418,) إلا أن اتجاه العلاقة موجبا أي أنه كلما انخفض الخجل انخفضت درجات أفراد العينة في تقبل الذات والتي تعكس رضا الفرد عن نفسه، والعكس صحيح. ويمكن تفسير أن الأفراد الذين لديهم مفهوم ذات منخفض يكونون غير متوافقين مع ذاتهم وأسرتهم وزملائهم وأدائهم الأكاديمي فهم يشيرون بأنهم أقل مرتبة من غيرهم ويشعرون بعد الرضا عن ذواتهم ولا يثقون فيها مهما بلغت إنجازاتهم من تقدم وغالبا ما يعبرون عن ذلك بالخجل. تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة مصطفى العسال (2001) ودراسة جمعة يوسف وعبد اللطيف (2000) عن وجود علاقة ارتباطية بين الخجل ومفهوم الذات.

المراجع

ــ إبراهيم أبو زيد، سيكولوجية الذات والتوافق، الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية،1987.

ــ سميح أبو مغلى، وآخرون، التنشئة الاجتماعية للطفل، عمان ــ الاردن: اليازوردي،2002.

ــ حامد عبد السلام زهران، التوجيه والارشاد النفسي، القاهرة: دار الفكر العربي، 1982.

ــ حسن مصطفى عبد المعطي، الاضطرابات النفسية في الطفولة والمراهقة " الأسباب، التشخيص، العلاج) القاهرة: دار القاهرة،2001.

ــ حسين حسن طاحون، منير حسن خليل، الخجل وعلاقته ببعض المتغيرات النفسية والاجتماعية، رسالة ماجستير غير منشورة، القاهرة، جامعة عين شمس، 1996.

ــ حسين عبد العزيز الدريني، مقياس الخجل، القاهرة: دار الفكر العربي، د.ت.

ــ حسين فايد، علم النفس المرضي (السيكوباثواوجي): مؤسسة طيبة،2004.

ــ سميح أبو مغلى وآخرون، التنشئة الاجتماعية للطفل، عمان ــ الاردن: اليازوردي، 2002.

ــ عادل عز الدين الأشول، علم النفس النمو من الجنين إلى الشيخوخة، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، 1999.

ــ فاطمة الشريف الكتاني، دراسة العلاقة بين القلق الاجتماعي والعدوانية لدى الأطفال ودور كل منهما في الرفض الاجتماعي: دار وحي القلم،2004.

ــ فؤاد ابو حطب،آمال صادق، مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائي في العلوم النفسية والتربوية، القاهرة:مكتبة الانجلو المصرية،1991.

ــ قحطان أحمد الظاهر، مفهوم الذات بين النظرية والتطبيق، عمان ــ الاردن: دار وائل، 2004.

ــ مجدي محمد الدسوقي، دراسات في الصحة النفسية، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، المجلد الأول، 2007.

ــ محمد عبد الظاهر الطيب، مشكلات الابناء وعلاجها من الجنسين إلى المراهقة، مصر: دار المعرفة، 1994.

ــ محمد عماد الدين إسماعيل، الطفل من الحمل إلى الرشد، الكويت: دار القلم، ط3 ،1998.

ــ مارتن دنسكومبي، ترجمة أحمد ظافر محسن، البحث الجيد دليل لمشاريع البحوث الاجتماعية،2003.

ــ مصطفى غالب، في سبيل موسوعة نفسية، بيروت: دار مكتبة الهلال، 1989.

ــ ملاك جرجس، مشاكل الصحة النفسية للأطفال: دار العربية للكتاب، 1985.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

الصلابة النفسية ودورها الوقائي في مواجهة الضغوط النفسية

هنية عبدالسلام البالوص[1]، زهرة المهدي أبو راس[2]
قسم التربية وعلم النفسم / كلية التربية الخمس[1]، قسم معلمة الفصل/ كلية التربية الخمس[2]
h.a.albalous@elmergib.edu.ly[1], z.a.aburas@elmergib.edu.ly[2]

مستخلص

تهدف الدراسة الحالية إلى التعريف بخاصية أو سمة من سمات الشخصية المقاومة للضغوط، إن تعرضنا للضغوط أمر لا مفر منه، خاصة في حياتنا المعاصرة، إلا أن تأثيراتها وانعكاساتها تختلف من شخص لآخر، في ظل تمتع الأفراد بخصائص نفسية أو اجتماعية تعرف في الأدبيات النفسية بالمتغيرات أو العوامل الواقية من الضغط ومنها الصلابة النفسية.

ومن خلال الإجابة على التساؤلات المطروحة توصلت الدراسة إلى أن الصلابة النفسية تعتبر كخاصية عازلة أو مخففة لآثار الضغوط، تعمل بمكوناتها (الالتزام، التحكم، التحدي) على حماية الفرد من الإصابة بالاضطرابات النفسية والجسدية.

المقدمة:

يعد أهم ما يميز حياة الإنسان مع نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين سرعة إيقاع الحياة وكثرت الاتصالات التي جعلت العالم كقرية صغيرة، وكذلك دخول التكنولوجيا في كل أنشطة الحياة اليومية في جميع المجالات كالتعليم، الصناعة، التجارة المواصلات، الاتصالات، وأيضاً تحول الاقتصاد العالمي إلى نظام السوق الحر، كل هذه المتغيرات الكبيرة في نمط الحياة تشكل تحديداً كبيراً لقدرات الإنسان، ومن ثم فإن عليه استيعابها والتعامل معها من أجل أن يحيا حياة خالية من التوتر.

ففي الوقت الذي يمكن للفرد فيه التكيف مع بعض الضغوط فإنه قد لا يستطيع التكيف مع البعض الأخر وبالتالي تظهر الآثار السلبية للضغوط على الاتزان النفسي للفرد حسب شدة هذه الفترة الأخيرة، كأن يعاني من التوتر والقلق أو الملل، أو التمارض والغياب عن العمل أو تركه كلياً، كما قد تظهر على العمل نفسه في شكل قلة الإنتاج وتدهور الاقتصاد القومي مما يعوق جهود تنمية المجتمع وتقدمه.

ويمكن القول أن الضغوط النفسية تتولد نتيجة فشل الفرد في التكيف مع المطالب المفروضة عليه في معظم الأحيان الأمر الذي يجعله أكثر عرضة للإصابة بالمشكلات النفسية والجسمية، مع الإشارة إلى أنه ليس بالضرورة أن تكون جميع الآثار المحتملة لها سلبية بل يمكن أن تكون إيجابية بحيث تدفع الفرد إلى تحقيق ذاته وإلى السرعة في الإنجاز والأداء.

وهذا التزايد في الاهتمام بموضوع الضغوط النفسية دفع الباحثون إلى دراستها ومحاولة التعرف على مصادرها والتنبؤ بها، وذلك استناداً إلى عدد من السمات الشخصية التي يتحلى بها الفرد، والتي يمكن أن تسهم في تحديد طرق تفاعله مع البيئة المحيطة إلى حد كبير، كما اتضح من نتائج البحوث والدراسات والتباين في تأثيرات الضغوط على الصحة النفسية تبعاً لمدى توافر بعض الخصائص النفسية الإيجابية لدى الأفراد الذين يتعرضون إلى نفس الأحداث أو الأزمات، ولا يظهرون أي علامات للاضطراب أو المرض سواءً النفسي أو الجسدي لذلك لقي مفهوم الضغوط النفسية في علاقته بكل من الصحة والسواء أو الاضطراب النفسي اهتماماً كبيراً بين الدارسين إذ تزايد في الآونة الأخيرة الدراسات التي تبرز الصلة بين أحداث الحياة الضاغطة وبين أشكال المرض النفسي والجسدي إلا أنه على الرغم من تأكيدها على الاثر الواضح للضغوط على الصحة النفسية والجسدية ووجود العديد من الأفراد الذين يظهرون علامات المرض لضغوط طفيفة، فإن الملاحظات والدراسات تشير كذلك إلى أن الكثير منهم أيضاً لا يصبحون مرضى ولا يمرون بأي أزمات نفسية أو جسمية مع تعرضهم للأحداث الضاغطة وهذا ما يفسر ضعف معامل الارتباط بين إدراك الضغوط وأشكال الاضطرابات النفسية في الكثير من الدراسات حيث أن بعضها كان أقل من0.03 ومنها دراسة كوبازا وآخرون (1983).

لذلك فإن السؤال الذي أثار فضول الباحثتين ومازالت الأبحاث مستمرة للإجابة عنه وهو لماذا يتمتع بعض الناس بالقدرة على تحمل الظروف القاسية بدون ظهور أي اضطرابات بينما ينهارون لضغوط بسيطة ويظهرون اضطرابات نفسية أو جسدية أو معاً فإنه لا يوجد تفسير بسيط لهذه الظاهرة. من هنا تحول مسار الدراسات في العقدين الأخيرين من القرن العشرين من مجرد دراسة تأثير الضغوط على الصحة النفسية والجسمية إلى الاهتمام والتركيز على العوامل التي تدعم قدرة الفرد على التصدي والمواجهة أو ما يطلق عليها عوامل الوقاية أو العوامل المدعمة ،حيث انها تقلل من اثار عوامل الخطر علي الصحة ومن الخصائص النفسية التي تلقت اهتماماً في الآونة الاخيرة ما يعرف بالصلابة النفسية التي يعتبرها الدارسون عامل وقائي يجعل الفرد يحتفظ بصحته النفسية والجسدية وهذا في أصعب الظروف والمواقف الضاغطة.

مشكلة الدراسة:

يتضح مما سبق أن للخصائص النفسية دوراً في مقاومة الضغوط ومنها الصلابة النفسية لذلك تأتي هذه الدراسة للتعريف بها والوقوف على دورها وكذلك توضيح الألية التي تعمل من خلالها لخفض الضغوط وتحقيق الصحة وبذلك تتمحور مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات الآتية:

1. ما مفهوم الضغوط النفسية وما تأثيرها على الصلابة النفسية؟
2. ماهي النماذج المفسرة للعلاقة بين الضغط والصلابة النفسية؟
3. ما معنى العوامل الوقائية وما تصنيفاتها؟ وما دورها في وقاية الفرد من الضغوط؟
4. فيما يتجلى دور الصلابة النفسية باعتبارها عاملاً وقائياً من الضغوط؟

أهمية الدراسة :

1- تتجلى أهمية الدراسة من خلال الموضوع الذي تتناوله حيث أن الضغوط صارت أمراً واقعاً في حياة الافراد من جميع النواحي إذ تعتبر سمة للحياة المعاصرة وتجربة يعيشها الفرد بشكل يومي وذلك نتيجة للتغيرات والتبادلات السريعة والتعقيدات المتعددة، ولقد أدى هذا التزايد في الضغوط إلى أن اطلق بعض الدارسين على هذا العصر عصر الضغوط النفسية.

2- كما تتجلى أهميته من خلال أهمية ودور الخصائص النفسية الوسيطة في العلاقة بين الضغوط والعديد من اشكال الاضطرابات النفسية والجسمية فعلى الرغم من تأكيد العديد من الدراسات على التأثير السلبي لضغوط الحياة على الصحة النفسية وظهور العديد من الأمراض أو ما يعرف بالاضطرابات السيكوسومتية إلا أن الملاحظات والدراسات كذلك تشير إلى غياب هذه الآثار لدى بعض الافراد الذين يمتلكون خصائص نفسية إيجابية كالثقة بالنفس والتفاؤل وتوكيد الذات والضبط الداخلي والصلابة النفسية...إلخ.

3- تعزيز قدرة الفرد علي التعامل النفسي مع مواجهة الضغوط النفسية في توجيه الفرد نحو الأمل في الحياة ومستقبل أفضل.

4- تفيد هذه الدراسة في تسليط الضوء علىأهمية الصلابة النفسية ومالها من علاقة مع مواجهة الضغوط النفسية.

أهداف الدراسة:

تتجلى أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:

1. التعرف على ماهية الضغوط النفسية وتأثيراتها على الصلابة النفسية.
2. التعرف على النماذج المفسرة للعلاقة بين الضغط والصلابة النفسية.
3. التعرف على مفهوم العوامل الواقية وأهم تصنيفاتها ودورها في حفظ الصحة.

4. معرفة تجليات دور الصلابة النفسية باعتبارها عاملاً واقياً من الضغوط من خلال استقراء نتائج الدراسات السابقة.

منهج الدراسة:

بما أن هذه الدراسة تندرج ضمن الدراسات النظرية، فقد اعتمد علي المنهج الوصفي التحليلي للمعطيات النظرية ومحاولة مناقشتها وتحليلها وفقاً لطبيعة مشكلة الدراسة وأهدافها ومن ثم استخلاص النتائج من التراث النظري والدراسات السابقة التي توضح الدور الذي تلعبه الصلابة النفسية في الوقاية من الضغوط النفسية.

مفاهيم الدراسة:

أولاً: الصلابة النفسية

يعرف كوبازا (1979) بأنها مجموعة من السمات التي تتمثل في اتجاه عام لدى الفرد بكفاءته وقدرته على استثمار مصادره وامكاناته النفسية والبيئية المتاحة كافة كي يدرك الأحداث الحياتية الصعبة إدراكا غير محرف أو مشوه ويفسر بواقعية وموضوعية ومنطقية. (كوبازا، 475:1979).

ثانياً: الضغوط النفسيةstress

يعرف لورانس (1990) الضغوط بأنها حالة من الانفعالات النفسية السلبية مثل: الغضب أو القلق أو الاحباط أو قلة التحمل أو الانزعاج أو تثبيط العزم يعاني منها الفرد نتيجة الأحداث التي تهدد أو تتحدي الشخص بجميع فعاليات الحياة.(العجيلي، 500:2005)

ثالثاً: أساليب المواجهة

يرى شعبان (1995) أن استراتيجيات المواجهة التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المواقف الضاغطة وأزمات حياتهم تشمل مجموعة من الوسائل والأساليب التي يستخدمها الفرد لمواجهة الضغوط والتكيف معها.(أمل ابو عزام،41:2005).

رابعاً: العوامل الوقائية :

يرى جارميزي(2005) تعريفاً للعوامل الوقائية بقوله أنها العوامل التي تسببها عوامل الخطر.(جارميزي،44:2005).

-التعريفات الإجرائية للباحثتين:

1- **الصلابة النفسية:** هي القدرة العالية على المواجهة الإيجابية للضغوط وحلها ومنع الصعوبات المستقبلية.

2- **الضغوط النفسية:** هي الحالة الناجمة عن إدراك الفرد بوجود متطلبات تفوق قدراته وامكاناته سواء كانت هذه المتطلبات شخصية أو اجتماعية أو تعليمية.

3- **أساليب المواجهة:** هي الجهود التي يبذلها الفرد للسيطرة على المطالب الداخلية والخارجية التي تسببها المواقف الضاغطة.

4- **العوامل الوقائية:** هي مجموعة المهارات أو القوي التي تساعد الفرد على التعامل بفاعلية مع الضغوط.

الفصل الثاني

الصلابة النفسية

المبحوث الأول :الصلابة النفسية

تمهيد:

نشأ مفهوم الصلابة النفسية على يد الأمريكية (سوزان كوبازا)أثناء اعدادها لرسالة الدكتوراه تحت اشراف أستاذها (مادي) بجامعة شيكاغو بالولايات المتحدة والتي انتهت منها سنة (1977)،لذا يجب إلقاء الضوء على نشأ مفهوم الصلابة النفسية وكيفية تكوينه حيث أن معظم الباحثين قد أعطوا أهمية كبيرة للعوامل الخارجية في تكوين هذه السمة ونموها وارتقائها عبر مراحل العمر المختلفة بداية من الأسرة وحتى الأقران فقد تحدث عنها اركسون (1983) موضحاً الدور الأساسي الذي يلعبه الوالدين في تكوين هذه السمة فمن خلال اشباعهم للحاجات الأساسية للطفل منذ الصغر، بالإضافة لإشباعهم للحاجات الثانوية فالحاجة إلى إشباع الحب والحنان والشعور بالدفء يشعر الطفل بالأمان والقيمة والثقة بالنفس وبالأخرين في مراحله العمرية التالية.(مخيمر،2011 : 45).

ويشير زاكيا وتشمرلين (1987) للتركيز على دراسة المتغيرات النفسية المخففة للضغوط والتي تشير إلى حماية الفرد من الوقوع فريسة الضغوط النفسية ولعل أهم هذه المتغيرات أو عوامل الصلابة النفسية فما مفهومها؟ وما مكوناتها؟ وما النموذج النظري المفسر لها؟(المهداوي،2010 : 100).

مفهوم الصلابة النفسية:

تتعدد وتختلف المفاهيم التي تناولت الصلابة النفسية فكلا عرفها من خلال وجهة نظر خاصة وفيما يلي بعض تعريفات الصلابة النفسية:

1- **عرفت الصلابة النفسية بأنها** اعتقاد عام لدى الفرد في فعاليته وقدرته على استخدام كل المصادر النفسية والبيئية المتاحة كي يدرك ويفسر ويواجه بفاعلية أحداث الحياة.

الضاغطة (محمد السعيد،2016 : 150).

2- **مفهوم الصلابة لغة:** صلب أي شديد الصُلب (ابن منظور،1999 : 77).

أما في الاصطلاح: يعد هذا المفهوم إلي سوزان كوبازا حيث توصلت إلى المفهوم من خلال سلسلة من الدراسات والتي استهدفت معرفة المتغيرات النفسية التي تكمن وراء احتفاظ الاشخاص بصحتهم النفسية والجسمية رغم تعرضهم للضغوط (كوبازا، 1979 : 226).

3- **ويعرفها فنك (1992) بأنها:** سمة عامة في الشخصية تعمل خبرات البيئة المتنوعة على تكوينها وتنميتها لدى الفرد منذ الصغر(فنك، 1992:88).

4- **ويعرفها مخيمر بأنها:** نمط من التعاقد النفسي يلتزم به الفرد تجاه نفسه وأهدافه وقيمه والآخرين من حوله واعتقاد الفرد أن بإمكانه أن يكون له التحكم في ما يواجهه من أحداث يتحمل مسؤوليتها وما يطرأ على جوانب حياته من تغيير (مخيمر، 1996 : 284).

أهمية الصلابة النفسية:

نجد الصلابة النفسية حظيت باهتمام كبير من قبل الباحثين مما يدل على أهميتها فالصلابة النفسية مركب مهم من مركبات الشخصية التي تقي الفرد من آثار الضغوط الحياتية المختلفة وتجعل الفرد أكثر مرونة وتعمل الصلابة كعامل حماية من الامراض الجسمية والاضطرابات النفسية .

ولخصت (كوبازا) أهمية الصلابة النفسية في مجموعة نقاط:

أولاً: تعديل وإدراك الفرد للأحداث وجعلها أقل وطأة.

ثانياً: تؤدي إلى استخدام الفرد أساليب مواجهة نشطة للأحداث.

ثالثاً: تؤثر على أسلوب المواجهة بطريقة غير مباشرة من خلال تأثيرها على الدعم الاجتماعي.

رابعاً: تقود إلى التغيير في الممارسات الصحية مثل اتباع نظام غذائي صحي وممارسة الرياضة وهذا بالطبع يقلل من الاصابة بالأمراض الجسمية وأن الشخص الصلب يدرك ضغوط الحياة اليومية أنها اقل ضغطاً. (محمد،عاطف مسعد 2016 : 99).

أبعاد الصلابة:

أولاً: الالتزام

يعتبر مكون الالتزام من أكثر مكونات الصلابة النفسية ارتباطاً بالدور الوقائي للصلابة بوصفها مصدراً لمقاومة المثيرات الشاقة وقد أشار **جونسون وسارسون 1978** إلى هذه النتيجة حيث تبين لهم أن غياب هذا المكون يرتبط بالكشف عن الإصابة ببعض الاضطرابات النفسية

كالقلق والاكتئاب ويرى **مخيمر(1996)**الالتزام بانه نوع من التعاقد النفسي يلتزم به الفرد تجاه نفسه واهدافه وقيمه والاخرين من حوله.

وتعرف جيهان حمزة(2002) الالتزام بأنه:

اتجاه الفرد نحو معرفة ذاته وتحديده لأهدافه وقيمه في الحياة وتحمله المسؤولية وقد أوضح **عباس (176:2010)**الالتزام هو قدرة الفرد على التعامل بإيجابية مع الأحداث الضاغطة ورؤيتها كمواقف هادفة وذات معنى فالفرد الذي لديه نزعة قوية نحو الالتزام يندمج مع الناس والأشياء والأحداث من حوله.

- أنواع الالتزام:

أشارت كوبازا ومادي (525:1985) إلى أن الالتزام الشخصي أو النفسي يضم كلاً من:

1- **الالتزام تجاه الذات:** وعرفته بأنه اتجاه نحو معرفة ذاته وتحديد لأهدافه وقيمه في الحياة وتحديده لاتجاهاته الايجابية على نحو تميزه عن الاخرين.

2- **الالتزام تجاه العمل:** وعرفته بأنه اعتقاد لدى الفرد بقيمة العمل وأهميته سواء له أو للأخرين وضرورة الاندماج في العمل والكفاءة في انجاز عمله.

ثانياً: التحكم

عرفها ويب (1991) التحكم بأنه اعتقاد الفرد بتوقع حدوث الأحداث الضاغطة ورؤيتها كمواقف واحداث شديدة قابلة للتناول والحكم فيها.

وعرفها مخيمر (1996) أنه اعتقاد الفرد بالتحكم فيما يلقاه من أحداث وأنه يتحمل المسؤولية الشخصية عن حوادث حياته والقدرة على اتخاذ قرار.

ثالثاً: التحدي

تعرفه كوبازا بأنه اعتقاد الفرد بأن التغيير المتجدد في أحداث الحياة هو أمر طبيعي لابد من ارتقائه. (كوبازا،70:1979).

ويعرفه **مخيمر**(1996)بأنه اعتقاد الشخص أن ما يطرأ من تغيير على جوانب حياته هو أمر ضروري للنمو أكثر من كونه تهديداً مما يساعده على استكشاف البيئة ومعرفة المصادر النفسية والاجتماعية التي تساعد الفرد على مواجهة الضغوط.

خصائص ذو الصلابة النفسية المرتفعة:

1- القدرة على المقاومة.

2- أكثر مبادرة ونشاطاً ودافعية.

3- القدرة على الضبط.

خصائص ذو الصلابة النفسية المنخفضة:

1- عدم الشعور بهدف لأنفسهم ولا معنى لحياتهم.

2- لا يتفاعلون مع بيئتهم بإيجابية.

3- يتوقعون التهديد المستمر والضعف في مواجهة الاحداث الضاغطة.

-النظريات المفسرة للصلابة النفسية:

أولاً:نظرية كوبازا للصلابة النفسية (1983)والدراسات المنبثقة عنها:

لقد قدمت كوبازا نظرية رائدة في مجال الوقاية من الإصابة بالاضطرابات النفسية والجسمية وتناولت خلالها العلاقة بين الصلابة النفسية واحتمال الاصابة بالأمراض واعتمدت هذه النظرية على عدد من الأسس النظرية والتجريبية كما بين ذلك متيسون (1987) أن أسس النظرية تمثلت في آراء بعض العلماء مثل فرانكلوماسلو والتي أشارت إلى أن وجود هدف للفرد أو معنى لحياته الصعبة يعتمد بالدرجة الأولى على قدرته على استغلال امكاناته الشخصية والاجتماعية بصورة جيدة ويعد نموذج (لازوس) من أهم النماذج التي اعتمدت عليها هذه النظرية حيث أنها نوقشت من خلال ارتباطها بعدد من العوامل وحدد في ذلك عوامل رئيسية وهي:

1- البيئة الداخلية للفرد.

2- الأسلوب الادراكي المعرفي.

3- الشعور بالتهديد والاحباط.

وذكر (لازوس)أن حدوث خبرة الضغوط يحددها طريقة إدراك الفرد للموقف واعتبارها ضعفاً قابلاً للتعايش.

الأدوار التي يؤديها متغير الصلابة:

1- تغيير الصلابة للإدراك المعرفي للأحداث اليومية إذ ما تم رؤيتها على نحو غير واقعي ويتناول هؤلاء الأشخاص الأحداث الحياتية ومن ثم يرون الأحداث الشاقة بصورة تفاؤلية.

2- تخفف الصلابة من الشعور بالإجهاد الناتج عن الإدراك السلبي للأحداث وشعور الفرد باستنزاف الطاقة.

3- ترتبط الصلابة بطرق التعايش التكيفي الفعال.

4- تعتبر المساندة الاجتماعية من المتغيرات الواقية للضغوط.

النماذج المنبثقة من نظرية كوبازا:

نموذج فنك:

لقد ظهر حديثاً في مجال الوقاية من الإصابة بالاضطرابات أحد النماذج الحديثة الذي أعاد النظر في نظرية كوبازا وحاول وضع تعديل جيد لها وهذا النموذج قدمه فنك وتم تقديم هذا التعديل من خلال دراسته التي أجراها بهدف بحث العلاقة بين الصلابة النفسية والادراك المعرفي والتعايش الفعال من ناحية والصحة العقلية من ناحية أخرى وذلك على عينه قوامها (167) جندياً اعتمد الباحث على المواقف الشاقة في تحديده لدور الصلابة وقام بقياس متغير الصلابة والادراك المعرفي للمواقف الشاقة والتعايش معها.

نتائج الدراسة:

توصل فنك من هذه الدراسة إلى نتائج مهمة وهي ارتباط مكوني الالتزام والتحكم فقط بالصحة العقلية الجيدة للأفراد فارتبط الالتزام بالصحة العقلية من خلال تخفيف الشعور بالتهديد واستخدام استراتيجيات التعايش معها خاصة استراتيجية ضبط الانفعال.

نظرية التوقع:

نموذج مادي لمفهوم الصلابة:

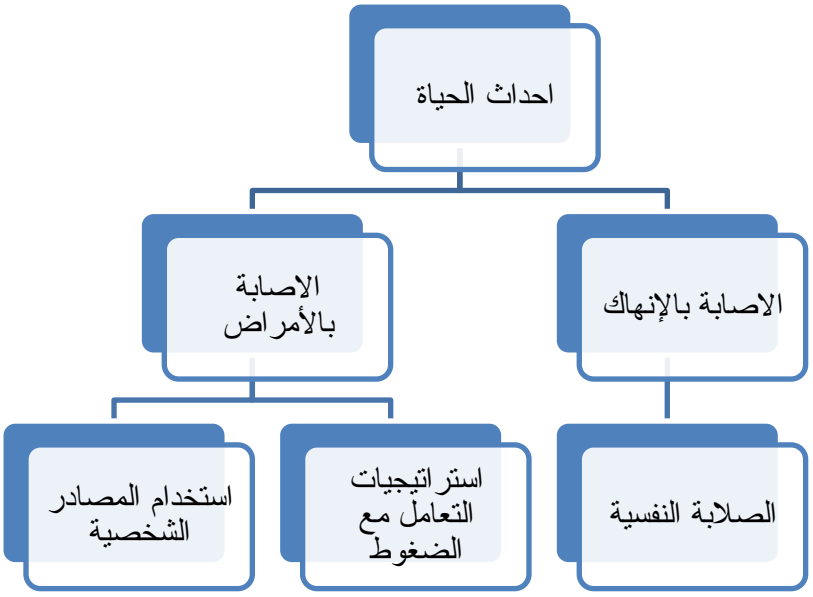
حققه سلفادور مادي (1984) ينص على أن تراكم الأحداث الضاغطة يسبب زيادة التوتر الذي يمكن أن يظهر لدى الفرد في شكل ردود أفعال عكسية والقلق وغيرها واستمرارها يمكن أن يخلق أعراض مرضية. (يوسفي، 125:2013).

النموذج النظري المفسر للصلابة النفسية:

تنص نظرية الصلابة النفسية لمادي وكوبازا (1984)على ما يلي:

أن تراكم وزيادة الأحداث الضاغطة يسبب ارتفاع التوتر النفسي والتي يمكن أن تظهر على شكل ردود أفعال تتمثل في التعرق والتهيج والحساسية وإن استمرت هذه الحالة تسبب في ظهور أعراض جسدية مثل الانهاك النفسي والتوتر فالصلابة النفسية تعمل على تخفيف هذه التهديدات والأحداث الضاغطة إذاً من خلال هذا النموذج فإن الصلابة تعتبر كمصدر للمواجهة فالفرد الصلب بإمكانه أن يخفف من التوتر الناتج عن الضواغط وتحافظ على صحته باستخدام استراتيجيات فعالة للتعامل رغم ظروف الحياة الضاغطة.

والشكل التالي يوضح العلاقة بين هذه المكونات:



شكل رقم 1 نموذج كوبازا ومادي للتأثيرات المباشرة للصلابة النفسية

من خلال النموذج الذي وضعته كوبازا ومادي التي يشرح فيها الكيفية التي تتوسط بها الصلابة النفسية كخاصية بين الأحداث الضاغطة وتأثيراتها السلبية على الصحة النفسية والجسدية حيث أن مرتفعي هذه الخاصية من وجهة نظر الباحثين يستطيعون مجابهة الأحداث السلبية كما أن الشخصية الصلبة تتصف بالقدرة على التعامل الجيد مع الضغوط النفسية.

الصلابة النفسية كمتغير واقي من الضغوط النفسية:

تذكر كوبازا أن تعرض الانسان للضغوط أمر لا مفر منه فواقع الحياة مليء بالعقبات والمخاطر وأشكال الفشل والظروف غير المواتية ونحن لا نستطيع تجنب الفشل أو الشعور بالوحدة وقالت أن الصلابة بمكوناتها تعمل كمتغير سيكولوجي في تخفيف الاحداث الضاغطة وقدمت عدة تفسيرات توضح السبب الذي يجعل الصلابة النفسية تخفف من حدة الضغوط حيث ترى أن الاحداث الضاغطة تقود إلى سلسلة من ردود الافعال التي تؤدي إلى استثارة الجهاز العصبي الذاتي والضغط المزمن يؤدي إلى الانهاك والأمراض الجسمية والنفسية وهنا يأتي دور الصلابة في تعديل العملية الدائرية والتي تبدأ بالضغط وتنتهي بالإنهاك ويتم ذلك من خلال عدة طرق فالصلابة تؤدي إلى:

أولاً: تعديل ادراكات الفرد للأحداث وجعلها أقل وطيء.

ثانياً: تؤدي إلى أساليب مواجهة نشطة.

ثالثاً: تؤثر على أسلوب المواجهة بطريقة غير مباشرة.

رابعاً: تقود إلى التغيير في الممارسات الصحية مثل اتباع نظام غذائي صحي (مرجع سابق).

الصلابة النفسية وعلاقتها ببعض المصطلحات النفسية:

1- الصلابة والصحة: يرى كونرودا(Konroda) أنه من الممكن للصلابة أن تساعد في إسكات أو توقيف استجابات الجهاز الدوري للضغط النفسي وأظهر سميت (Smeth, 1989) في دراسته أن الأشخاص الأكثر منهم صلابة هم أكثر مقاومة للأمراض المدرجة تحت تأثير الضغط بسبب الطريقة الإدراكية التكيفية وما نتج عنها من انحدار في مستوى التحفيز الفسيولوجي، وأن لديهم أيضاً مجموعة من الجمل الإيجابية عن الذات أكثر من أولئك الأقل صلابة والصلابة (والتي تعرف بالالتزام والسيطرة والتحدي) التي ترجع إلى التفاؤل هي سمة من شأنها أن تقي من الآثار الجسدية المتعددة للضغط. (ياغي، 2006 : 39).

2- الصلابة والتكيف: تؤثر الصلابة النفسية على القدرات التكيفية، فالناس ذوي الصلابة المرتفعة عندهم كفاءة ذاتية أكثر، ولديهم قدرات إدراكية من ناحية أن الشخص المتمتع بالصلابة النفسية يدرك ضغوطات الحياة اليومية على أنها أقل ضغطاً ولديهم استجابات تكيفية أكثر.

كما أن الأفراد الأكثر صلابة عندهم آثار مغايرة في أثرها على الأمراض فهم يمارسون الضغوط ولكن بأقل تكرارية، وينظرون إلى الأحداث الضاغطة الصغيرة على أنها غير ضاغطة ويكون لديهم إدراك أفضل لصحتهم العقلية والاجتماعية. (راضي، 2008 : 55).

ويرى ماكفارين (Makvaren) أن شدة الضغط أو التجربة الصادمة تؤدي إلى حدوث تزاحم في الأفكار المتطفلة، وإن حدة الضيق أو الأفكار المتطفلة هي نتاج ليس فقط لحدة الصدمة ولكن تعود أيضاً إلى قائمة أخرى من المتغيرات مثل تجارب الصدمة السابقة، ويعتقد أنه حينما يتعرض الفرد للأفكار المتطفلة الناتجة عن الضغط الصادم، فإن خصائص الشخصية وتوفر الدعم الاجتماعي تتفاعل مع كل المتغيرات وتتوسط في التخفيف من الأثر.

ويبدو أن التفاؤل أو التشاؤم (الصلابة أو عدم الصلابة) عامل وسيط للسلامة من خلال ميكنزمات سلوكية (مثل طرق التكيف العامة). من خلال الأثر الفسيولوجي على أداء المناعة ومن خلال متغير ثالث مثل الدعم الاجتماعي. وأعطى لاجرزا 1985 عدة اقتراحات للتوافق مع الضغط وتشمل تطوير أولويات جديدة وتجنب الضغط، وأخذ الإجازات، والقيام بالتمارين الرياضية، وتوسيع شبكة العلاقات الاجتماعية وتناول الأكل المناسب، واستخدام تمارين الاسترخاء، مثل الرجع البيولوجي. (ياغي، 2006 : 39-40).

3- الصلابة والمجموعات: يرى حانات (Hanat, 1995) أنه يمكن أن تعزى صفات الصلابة النفسية لمجموعة من الناس مثل العائلات كما تم عزوها للأفراد، وبذلك تعمل الصلابة على تسهيل

توافق الأسرة وصلابتها. ويرى أمريكنار وآخرون (Amreknaret al, 1994) أن الصلابة تسهل الالتحام والرضا بالعائلة ويلعب التواصل الجيد مع الوالدين وتعزيز المشاركة الاجتماعية من قبل الوالدين دوراً في تحسين الصحة النفسية والصلابة لأعضاء العائلة.

وأشار بجبير (Pejber) في دراسته الاستطلاعية أنه يوجد علاقة ارتباطية بين المرض الذي يحدث في العائلة وبين الأحداث الحياتية التي تتعرض لها العائلة وأن الصلابة النفسية تلعب دور الوسيط في التخفيف من الأثر الناتج عن الضغوط النفسية وبالذات الأحداث.

السلبية. (ياغي، 2006 : 40).

4- المناعة النفسية: يعرفها (مرسي) بأنها مفهوم فرضي يقصد به قدرة الشخص على مواجهة الأزمات والكروب، وتحمل الصعوبات والمصائب، ومقاومة ما ينتج عنها من أفكار ومشاعر غضب وسخط وعداوة وانتقام، أو أفكار ومشاعر يأس وعجز وانهزامية وتشاؤم، كما تمد المناعة النفسية الجسم بمناعة إضافية تنشط أجهزة المناعة الجسمية. (مرسي، 1998 : 96).

أنواع المناعة النفسية:

تنقسم المناعة النفسية إلى ثلاثة أنواع:

مناعة نفسية طبيعية: هي مناعة ضد التأزم والقلق، وهي موجودة عند الانسان المؤمن في طبيعة تكوينه النفسي، الذي ينمو معه من التفاعل بين الوراثة والبيئة. فالشخص صاحب التكوين النفسي الصحي يتمتع بمناعة نفسية طبيعية عالية ضد الأزمات والكروب وعنده قدرة عالية على تحمل الإحباط ومواجهة الصعاب وضبط النفس فلا يتأزم ولا يضطرب بسرعة.

مناعة نفسية مكتسبة طبيعياً: هي مناعة ضد التأزم والقلق يكتسبها الانسان من التعلم والخبرات والمهارات والمعارف التي يتعلمها من مواجهة الأزمات والصعوبات السابقة. حيث تعتبر هذه الخبرات والمهارات تطعيمات نفسية تنشط جهاز المناعة وتقويه وهذا يجعل تعرض الانسان للإحباط والصعوبات والعوائق المحتملة مفيداً في تنمية قدرته على التحمل في الأزمات واكتساب الخبرات التي تنشط المناعة النفسية عنده. (مرسي، 2000 : 96).

مناعة نفسية مكتسبة صناعياً: وهي تشبه المناعة الجسمية التي تكتسبها من الحقن في الجسم – عمداً – بالجرثومة المسببة للمرض، بعد الحد من خطورتها وتبقى مناعتها مدة طويلة وتسمى مناعة مكتسبة فاعلة.

وكذلك المناعة النفسية المكتسبة صناعياً يكتسبها الإنسان من تعرضه لمواقف مثيرة للقلق والتوتر والغضب المحتملة، مع تدريبه على السيطرة على انفعلاته وأفكاره ومشاعره وتعويده على

طرد وساوس القلق والجزع والغضب وإبدالها بأفكار ومشاعر مفرحة في هذه المواقف، وهذا ما يهدف إليه العلاج السلوكي بالغمر والعلاج بالتحصين المنظم والعلاج بالتقليد وغيرها.

ومع أن المناعة النفسية بأشكالها الثلاثة تعتمد على ما لدينا من أفكار ومشاعر لا تدخل تحت إرادتنا، فإننا نستطيع تنميتها وتنشيطها من خلال تعديل طريقتنا في التفكير وتحسين سلوكياتنا الإرادية وتعويد أنفسنا على القيام بالأعمال الجالبة لحسن الخلق.

فتعديل أعمالنا الإدارية يؤدي كما قال ويليم جيمس إلى تحسين أفكارنا ومشاعرنا التي ليست تحت إرادتنا. (مرسي، 97:2000).

مما سبق يتضح أن المناعة النفسية هي حصانة نفسية ضد التأزم يولد الفرد مزوداً بها وتصقلها البيئة التي يعيش في كنفها تساعده على تحمل الألم والحزن المتعلق بفقدان الأحبة وتعينه على مواجهة الصعاب بقوة جسمية ونفسية عالية.

مظاهر المناعة النفسية:

1- تحرر الروح من الغضب وتحرر إرادة الانسان من الروابط التي طالما ربطتها بإرادة الآخرين.

الخنساء شاعرة مشهورة في الجاهلية أوقفت شعرها على أخيها صخر الذي مات فلما دخلت الإسلام وتربت التربية الكاملة أعطاها الإيمان المناعة النفسية الكاملة فقد ذهبت مع أبنائها الأربعة في معركة القادسية وهناك شجعتهم على القتال في سبيل الله وحينما جاءها نبأ استشهادهم جميعاً في سبيل الله قالت في راحة نفسية وأمن قلبي "الحمد لله الذي شرفني بقلبهم وأرجو الله تعالى أن يجمعني بهم في مستقر رحمته".

2- الثبات أمام المطامع والشهوات، ويحدثنا التاريخ الإسلامي عن الجندي الذي ثقب حصناً من حصون الروم مكن الجيش من الدخول فيه وبذلك استولى المسلمون على الحصن بقيادة مسلمة بن عبد الملك وبحث مسلمة عن الجندي الذي نقب الثقب فلم يجده لقد اختفى لأنه كان يريد بعمله وجه الله وكان مسلمة يقول: "اللهم اجعلني مع صاحب النقب".

3- المناعة من الخوف: ما أكثر الأشياء التي تجعل الإنسان يخاف في هذه الحياة، والإيمان القوي يجعل الإنسان في مناعة كاملة تحت أي ظرف وفي أي مكان والقدوة في ذلك رسول الله صلى الله عليه وسلم فقد أحاط المشركون بغار ثور وأخذوا يبحثون حتى قال أبو بكر رضي الله عنه: "لو نظر أحدهم تحت قدميه لرآنا" فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم "ما ظنك باثنين الله ثالثهما؟"

وهذه الإجابة تبين قمة المناعة النفسية وهو القدوة الحسنة وقد طلب من كل من خاف من شيء أن يدعو ربه قائلاً: "اللهم إني أعوذ بك من الهم والحزن وأعوذ بك من العجز والكسل وأعوذ

بك من الجبن والخوف وأعوذ بك من عذاب القبر لا إله إلا أنت" وبذلك يستعيد الإنسان مناعته الكاملة التي تقيه من الحيرة وإذا فقد المناعة أصبح جزوعاً إذا مسه الشر يجزع لوقعه ويظن أنه دائم.

4- الحياة في الرضوان حيث تجعل المناعة الإنسان هادئ النفس مطمئن القلب راضياً عن نفسه وعن ربه وعن الحياة والكون.(الذين ءامنوا وتطمئن قلوبهم بذكر الله ألا بذكر الله تطمئن القلوب)(سورة الرعد، الآية: 28).

5- قدرة الإنسان على تحمل ما لا يتحمله غيره. (والكاظمين الغيظ والعافين عن الناس والله يحبّ المحسنين)(سورة آل عمران، الآية: 134) (القاضي، 1994: 64-67).

أعراض فقدان المناعة النفسية:

إذا فقد الفرد جهاز مناعته النفسية فإنه سوف يتعرض لاكتساب الصفات السيئة والخبيثة وهي:

1- ارتفاع القابلية للإيحاء، فيصبح مهيأً لاستقبال أي أفكار حتى ولو كانت غير صحيحة فالأفكار المدمرة تدخل متخفية وراء ستار فكري عادة ما يرتبط بالعقيدة والدين أو مفاهيم حساسة وكلما ارتفعت القابلية للإيحاء كلما توقعنا تشرب الأفكار الخبيثة المختفية وراء قالب ديني معين.
2- فقدان السيطرة الذاتية والتحكم الذاتي.
3- الاستسلام للفشل.
4- الانعزالية.
5- فقدان الاحساس بالسرور والمتعة في الحياة.
6- حدوث خلل في معايير الحكم على الأشياء والمواقف.
7- الانغلاق والجمود الفكري.
8- ارتفاع درجة النضج الانفعالي لدرجة حرجة.
9- ظهور ما يشير إلى الكذب الدفاعي. (كامل، 2002 : 320 – 321).

الفصل الثالث

الضغوط النفسية

المبحوث الثالث :الضغوط النفسية

تمهيد:

يعد مصطلح الضغط النفسي من المصطلحات قديمة الاستخدام في مجال العلوم الطبيعية ليشير إلى التأثير الذي تحدثه قوة معينة على الشيء بصورة قد يصعب عليه تحملها وتؤدي إلى إحداث تغيرات معينة في الشكل أو الحجم أو طبيعة الشيء والضغط أحد المكونات الطبيعية في حياة الفرد اليومية وهو ينتج عن تفاعله مع البيئة، وقد استخدم مفهوم الضغط في مجال التربية وعلم النفس إلى القوة التي تؤثر على الفرد بصورة كبيرة وتعرضه لبعض التعبيرات النفسية كالتوتر والصداع والقلق والضيق ويصاحبه تأثيرات عضوية فسيولوجية ويتعرض خلالها إلى الاضطراب النفسي وسوء التوافق وتعتبر الضغوط شيئاً طبيعياً في حياتنا من المستحيل تجنبه فإن أحداث الحياة الضاغطة والمستمرة تستنفذ طاقة الفرد وقدرته على التكيف وتعرضه للإجهاد والأمراض النفسية والجسمية.

تعريف الضغوط النفسية:

1- عرفها هانز سيلي بأنها:

الاستجابة الفسيولوجية التي ترتبط بعملية التكيف مع الظروف الداخلية والخارجية.(السمادوني، 31:1990)

2-عرفت زينب شقير(2001)الضغوط النفسية بأنها:

مجموعة من المصادر الداخلية والخارجية الضاغطة والتي يتعرض لها الفرد في حياته وينتج عنها ضعف قدرته على احداث الاستجابة المناسبة للموقف ويصاحب ذلك اضطرابات انفعالية وفسيولوجية تؤثر على جوانب الشخصية الأخرى.(نيفين زهران، 101:2003).

3- وعرّف ميكانك (1978) الضغوط النفسية بأنها:

مجموعة من الاستجابات التي تعبّر عن حالة الضيق لدى الفرد في موقف معين. (هالة عبد الرحيم، 19:2001).

4- ويعرفها طاهر (1993) بأنها:

تلك العوامل الخارجية أو الداخلية الضاغطة على الفرد ككل أو على أي عنصر فيه الأمر الذي يؤدي إلى الشعور بالتوتر أو الاختلال في تكامل شخصيته، وعندما تزداد شدة هذه الضغوط

فإن ذلك قد يفقده قدرته على التوازن، ويغير نمط سلوكه مما كان هو عليه إلى نمط جِدّي. (طاهر، 36:1993).

مصادر الضغوط:

يعرف تبر مصادر الضغوط على أنها:

المواقف أو الظروف الداخلية والخارجية التي تسبب للفرد الشعور بالتوتر والضيق وعدم الارتياح، أو أنها المواقف والظروف التي يدركها الفرد على أنها تمثل خطراً على نفسه وعلى جسده. (سعاد غيث، 254:2009)

ويشير كوبر ومارشال إلى سبعة مصادر رئيسية للضغوط وهي:

1- العمل.
2- تنظيمات الدور.
3- مراحل النمو.
4- التنظيمات البيئية والمناخ.
5- العلاقات الداخلية في تنظيمات البيئة.
6- المصادر والتنظيمات العليا.
7- المكونات الشخصية للفرد.

أسباب الضغوط النفسية:

1- عدم القدرة على إشباع الحاجات الأساسية مما يؤثر سلباً في زيادة الشعور بالضغط النفسي.
2- الأحداث اليومية غير المألوفة وغير المتوقعة تسهم في الشعور بالضغط النفسي.
3- نمط الشخصية فهناك نمطان في الشخصية النمط الأول يتميز بارتفاع الضغوط والرغبة في النجاح ويتميز هذا النمط في تنفيذ أشياء عديدة في نفس الوقت لذلك فهم يضعون أنفسهم في حالة من الشعور بالضغط، أما النمط الثاني يتميز بالقناعة والشعور بالرضا والهدوء والاسترخاء مما يجعله أقل تأثيراً بالشعور بالضغط النفسي(البحراوي، 188:2003).

ويشير كلاً من مونت ولازاروس(1977)إلى أن الضغوط تنشأ من مصادر متعددة مثل:

أولاً: الإحباط وهو تعطيل التقدم نحو هدف ما لهذا يعتبر مصدراً من مصادر الضغوط.

ثانياً: الصراع وهو الرغبة في أن تذهب اتجاهين مختلفين في نفس الوقت بواسطة دوافع متعارضة وهناك بعض الصراعات يكون من السهل حلها بمعني أن الاختيار واضح وهناك البعض الآخر يكون من الصعب التعامل معها مما يؤدي إلى الضغط لدى الفرد.(يوسف، 44:1990).

هناك عدة أشكال للصراع:

1- صراع إقدام الإقدام: وهو أقل أنواع الصراع إثارة للضغوط حيث يكون للفرد هدفين إيجابيين يرغب في تحقيقهما ولكنه غير قادر على الاختيار بينهما كالاختيار بين مهنتين.

2- صراع إحجام الإحجام: وهو أسوأ أنواع الصراع وأكثرها إثارة للضغوط لأنه يصيب الفرد بالتردد لوقوعه بين هدفين غير مرغوب فيهما.

3- صراع إقدام إحجام: وهو أن يقع الفرد بين هدفين لكل منهما مكون إقدام-إحجام مثلاً إذا كان راغب في الالتحاق بعمل معين للحصول على راتب شهري (إقدام) ولكن الالتحاق يلزمك بترك الدراسة وهو شيء لا تريد التفريط فيه فهو (إحجام).

أنواع الضغوط:

1- الضغوط المفاجئة أو العنيفة:

وتشمل الأحداث التي تحدث فجأة وتؤثر على كثير من الأشخاص في وقت واحد كالزلازل.

2- الضغوط الشخصية:

وتشمل أحداث الحياة الرئيسية كوفاة شخص عزيز أو ترك وظيفة.

3- الضغوط البيئية أو الاجتماعية:

وتشمل المشاكل التي تواجه الفرد في حياته وقام مور (1975)بوضع نموذج ميز فيه بين ثلاث أنواع من الضغوط:

أ- الضغوط الموقفية وتتضمن المشكلات التي يتعرض لها الفرد في حياته اليومية وتكون بسيطة.

ب- الضغوط النمائية وترتبط بمراحل نمو الفرد.

ج- ضغوط الأزمات او الشدائد التي يتعرض لها الفرد.(السمادوني، 735:1990)

النظريات المفسرة للضغوط النفسية:

1- نظرية الإدراك الكلي للموقف:

تقوم هذه النظرية على نظرية الدافع ومن أوائل العلماء الذين صاغوها العالم (سبيلبرجر)ويشير إلى أن الدافع يلعب دوراً مهماً في إدراك الفرد للضغط النفسي، لذا نجد أن الموقف الواحد يختلف إدراكه من شخص لأخر ويهتم هذا العالم بتحديد طبيعة الظروف والبيئة المحيطة والتي تكون ضاغطة ويميز بين حالات القلق الناتج عنها ويحدد العلاقة بينها وبين ميكانيزمات الدفاع التي تساعد على تجنب تلك النواحي الضاغطة. (مرجع سابق).

2- نظرية العجز المتعلم:

ويشير مفهوم العجز المكتسب إلى تكرار تعرض الفرد للضغوط إذ تزامن مع اعتقاده بأنه لا يستطيع التحكم في المواقف الضاغطة أو مواجهتها فإن هذا من شانه أن يجعل الفرد يشعر بالعجز وعدم القيمة مما ينعكس على مبالغته في تقييمه للأحداث والمواقف التي يمر بها ويشعر بالتهديد فيها وفي نفس الوقت يشعر بعدم قدرته على مواجهتها، وترى هذه النظرية أن ردود الفعل الذي يصدرها الفرد هي ردود متعلمة يتعلمها الفرد من خبراته السابقة فأي موقف جديد يصبح عاجزاً أمامه ليس لديه القدرة على ضبط الأحداث ويؤدي ذلك إلى تعلم العجز والاستسلام ويؤدي كذلك إلى ضعف الدافعية وتأخذ ردود الأفعال صوراً من الانسحاب واليأس والاكتئاب ويدرك الفرد العالم الخارجي على أنه مصدر للتهديد وأنه لا يمكن ضبطه أو التنبؤ به. (مرجع سابق).

3- نظرية ولتركانون(1920):

ويعتبر هذا العالم الفسيولوجي كانون من أوائل الذين استخدموا عبارة الضغط وعرفه برد الفعل في الحالات الطارئة وكشف في دراسته مصادر الضغوط الانفعالية كالألم والخوف والغضب تسبب تغييراً في الوظائف الفسيولوجية للكائن الحي ويرجع لإفراز هرمون الادرنالين والذي بدوره يهيئ الجسم لمواجهة المواقف الطارئة حيث يرى أن تلك الاستجابة تجعل الكائن الحي إما أن يواجه الموقف ويتصدى له أو يتجنبه ويهرب. (مرجع سابق).

أساليب مواجهة الضغوط النفسية

تمهيد:

يعتبر مفهوم المواجهة من المفاهيم ذات الأصول القديمة والذي اهتم به الفلاسفة منذ آلاف السنين وقد أوضح لازاروس وزملائه أن المواجهة يمكن رؤيتها باعتبارها عملية دينامية وعلى النقيض من الاتجاه التقليدي الموجه بالسمات وأنها علائقية تعكس العلاقة بين الفرد والبيئة وتكاملية، تربط المكونات والعوامل المختلفة والمتعددة لعملية الضغوط ويشير هذا المنظور إلى أن المواجهة لا يبحث فيها باصطلاحات الشخص أو الموقف فحسب ولكن باصطلاحات التفاعل بينهما وإدراك أن الأهداف التي يوجه إليها المواجهة قد تكون انفعالية داخلية أو موقفيه خارجية تتضمن تحديد الجوانب التي يجدها الفرد مرهقة. (ايمان محمود، 148:2002).

تعريف أساليب المواجهة:

1- يعرفها لازاروس بأنها: الجهود التي يبذلها الفرد للسيطرة والتحمل للمطالب الداخلية والخارجية التي تسببها المواقف الضاغطة. (عبد المعطي، 97:2006)

2- ويعرفها هريدي بأنها: كافة جهود الفرد المعرفية والانفعالية والنفسية التي يسعي الفرد من خلالها إلـــــى التصـــــدي للمواقـــف الضاغطـــــة للتخلص منهـــــا أو لتجنـــب آثارهـــــا السلبية. (امال جودة، 647:2004)

3- ويعرف ليفن (1980)المواجهة بأنها: الاستجابات السلوكية التي ترتبط بالتجنب أو الهروب في الاستجابة للبيئة.(سلامة عبد العظيم، 81:2006).

أساليب مواجهة الضغط النفسي:

يوجد وظيفتان لوسائل المواجهة الأولى تنظيم الانفعالات والثانية تناول المشكلة التي تسبب الأسى ويوجد وظيفتان لوسائل المواجهة هما: تعديل العلاقة بين الفرد والبيئة وضبط الانفعالات الضاغطة لحل الصعوبات التي تواجههم من خلال تغيير بيئتهم التي تسبب لهم ألماً والاحتفاظ بصورة ايجابية من الذات تتسم بالرضا. (شكري، 619:1991).

قدم كوهين (1994) مجموعة من الاستراتيجيات لمواجهة الضغوط منها:

1- التفكير العقلاني: استراتيجية يلجأ خلالها الفرد إلى التفكير المنطقي بحثاً عن مصادر القلق وأسبابه المرتبطة بالضغوط.

2- التخيل: استراتيجية يتجه فيها الفرد إلى التفكير في المستقبل والتخيل على ما يحدث.

3- الانكار:عملية معرفية يسعى من خلالها الفرد إلى إنكار الضغوط ومصادر القلق بالتجاهل وكأنها لم تحدث.

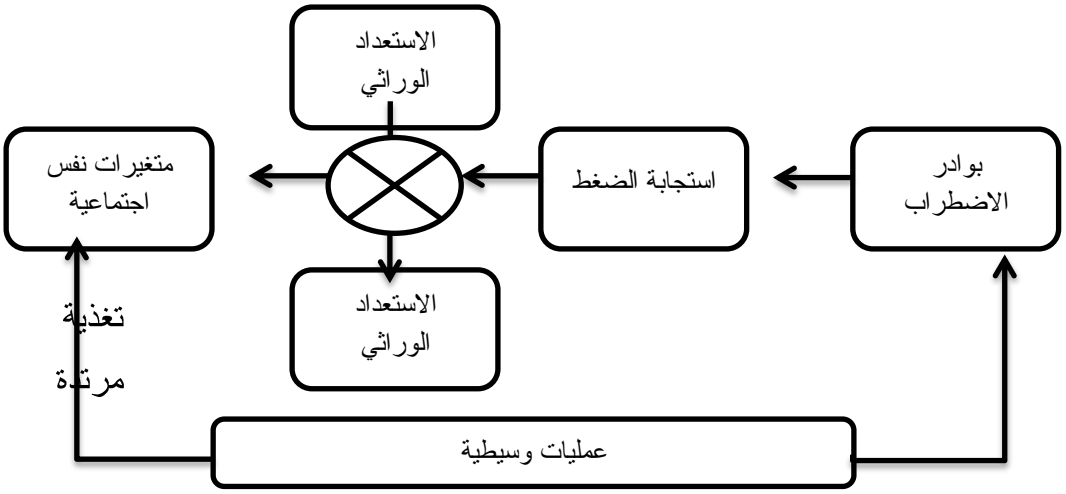
4-حل المشكلة: نشاط معرفي يستخدم فيه الفرد أفكار جديدة مبتكرة لمواجهة الضغوط.

5- الفكاهة "الدعابة": استراتيجية تتضمن التعامل مع الضغوط والأمور الخطيرة ببساطة وبروح فكاهة والتغلب عليها.

أما ليفي وكاجان (1971): قدما نموذجاً نظرياً يصفان فيه دور العوامل النفسية في التوسط وكأن فرضهما الأساسي أن هذه المثيرات النفس و-الاجتماعية يمكن أن تسبب هذه الاضطرابات.

ويوضح النموذج التالي أفكار ليفي وكاجان عن التفاعل بين المثيرات النفسية والعوامل الوراثية والخبرات السابقة في حدوث الضغط والتي بدورها تولد أعراض المرض أو المرض نفسه.

شكل رقم (01)يمثل نموذج ليفي وكاجان



الشكل رقم 1: يمثل نموذج ليفي وكاجان لعوامل الضغط النفسي

وهذا تعاقب الأحداث يمكن أن يزداد أو ينقص بتدخل المتغيرات الوسطية والتي يمكن أن تكون خارجية أو داخلية، عقلية أو جسمية، والتي يمكن أن تعدل من تأثير العوامل المسببة في أي مرحلة تالية من العملية, وأحد الصورة الهامة في هذا النموذج أنه يفسر الضغط ليس على أنه عملية خطية ولكنه نظام عام مؤلف من أجزاء تلعب فيه التغذية المرتدة دوراً مهماً.

من خلال عرض النموذجين السابقين نستخلص أن نموذج (شارلزورتوناشان) يفسر الضغط على أنه مطلب موجود في بيئة الفرد، وهذه المطالب تستدعي استجابة أو أداء من الفرد وبذلك فإن نجاح الفرد وكفاءته في الاستجابة يعتمد إلى حد بعيد على خصائص هذه البيئات ومتطلباتها، في حين نموذج (ليفي وكاجان) يركز على دور المتغيرات الوسطية في العلاقة بين المثيرات الضاغطة وحدوث الاضطراب النفسي ويؤكد على دور هذه المتغيرات في ظهور بوادر المرض أو المرض نفسه. وفي الفقرة التالية سنوضح التأثيرات السلبية الناجمة عن التعرض للضغوط والآلية التي من خلالها تستجيب العضوية لهذه التأثيرات وكيف يقع الفرد فريسة المرض النفسي أو الجسدي جراء التعرض المستمر للضغوط النفسية.

- **التأثيرات الناجمة عن الضغوط النفسية على الصحة النفسية والجسمية:**

من المعروف أن الضغوط لا تؤثر فقط على الصحة النفسية للفرد بل يمتد تأثيرها ليشمل الصحة الجسمية، وذلك من خلال النقص في كفاءة الجسم وقدرته على مقاومة الأمراض حيث تؤدي الضغوط إلى حدوث تغيرات على مستوي الجهاز العصبي المركزي (تنشيط الهيبوتلاموس) مما يؤدي إلى إضعاف جهاز المناعة وبالتالي تقليل الدفاعات الجسمية ضد الامراض بالإضافة إلى

أن الضغوط قد تدفع الفرد إلى بعض الممارسات والسلوكيات غير الصحية كالتدخين أو تعاطي المخدرات. (عبد المنعم عبد الله حسيب، 153:2006).

ولعله من المفيد أن نعرف أولاً أنه عندما يستفز الانسان أو يتعرض لمواقف مثيرة للتوتر فإنه يستثار العصب السمبتاوي الذي يقوم بإفراز هرمونات معينة تعطي الجسم طاقة هائلة لاستخدامها في المواجهة أو الهروب وأهم هذه المواد مادتي الادرنالين والنورادرنالين من الغدتين الكظريتين، وهي محفزات قوية تحدث تغيرات في الجسم تشمل زيادة في دقات القلب وضغط الدم وحرق الطاقة وزيادة ملحوظة في تدفق الدم لعضلات الذراعين والساقين، وهذا يرفع من قدرة الجسم على الأداء والاستجابة وهو بمثابة إعلان عن حالة الطوارئ في الجسم وكلها استجابات لا إرادية يقوم الفرد بها استعداداً للمواجهة أو الهرب لكن في حالة عدم ترجمة هذه التحولات إلى حركه كالقتال أو الفرار وتكرر تكرارها لفترات طويلة فإنها تحدث دماراً للجسم يشمـــل ضغط الدم وأمراض القلـــب والسكتـــات الدماغيـــة وتعطـــل وظائـــف الكلي (غازي عبد المنصف، 84:1994).

وقد توصلت دراسة أحمد عبد الخالق (1993) إلى أنا أعلى مستويات الاضطراب النفسي والعضوي كان لدى الافراد الذين يتعرضون لضغوط بيئية مرتفعة وأن التعرض لهذه الضغوط لا يسبب القلق المزمن فحسب بل إنها تغير من معدلات كل من الاضطرابات النفسية وتؤدي إلى الوفاة وتقدم العمر. (أحمد عبد الخالق، 160:1993).

ولهذا فإن التعرض المستمر ولفترات طويلة للضغوط لا يؤثر على الصحة النفسية وإنما حتى على الصحة الجسدية ومن بين هذه الأعراض النفسية للضغوط ما يلي:

1- التأثيرات الانفعالية:

زيادة التوتر و قلة الاسترخاء والقلق وزيادة معدل الوساوس القهرية ويختفي الاحساس بالسعادة وتغير في سمات الشخصية كتحول الأفراد الحريصين إلى أفراد مهملين وغير مبالين.

2- التأثيرات المعرفية:

ضعف مدى الانتباه والتركيز وفقدان القدرة على الضبط وتدهور الذاكرة قصيرة المدى وطويلة المدى واضطراب أنماط التفكير.

3- التأثيرات السلوكية:

البطء في العمل والتغيب المستمر والانخفاض المفاجئ في الأداء وممارسة السلوكيات المضرة بالصحة كالتدخين وتناول العقاقير وتخلي الفرد عن أهدافه وطموحاته وعدم الثقة في الآخرين (حسن مصطفي، 127:2006).

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

العوامل الوقائية

يرى روس وكوهين (1983)بأنها:

تلك المتغيرات التي من شأنها التخفيف من الآثار السلبية الناتجة عن تعرض الأفراد لأحداث الحياة الضاغطة كما يطلقان عليها بالعوامل المنخفضة (مخيمر، 276:1997).

ويقترح جارميزي تعريفاً للعوامل الواقية بأنها:

العوامل التي تساعد الفرد على مواجهة أو تحدي الآثار التي تسببها عوامل الخطر.

وقال وارنر(2005) أن مصطلح العوامل الوقائية يستعمل لوصف مخفضات أو معدلات عوامل الخطر أو المشقة النفسية والتي تساهم في تحسين عملية النمو.

ويعرفها راتر بأنها:

كل المتغيرات الشخصية أو الاجتماعية التي تخفف من تأثير ضغوط أحداث الحياة على الجوانب المعرفية والانفعالية والاجتماعية للفرد.

- تصنيف المتغيرات الواقية:

لقد حدد راتر المتغيرات الواقية فيما يلي:

1- متغيرات أسرية تتمثل في (ترابط الاسرة، إدراك الدفء الوالدي... إلخ).

2- سمات الشخصية تتمثل في (تقدير الذات، الضبط الداخلي، التفاؤل... إلخ).

3- إمكانية وجود أنظمة للمساندة الاجتماعية موجودة في البيئة تحفز الفرد على المواجهة الفعالة.

أما جارميزي (1985) فقد حدد المتغيرات الواقية في ثلاث عوامل هي:

- الخصائص البيولوجية، النفسية، الاجتماعية للفرد.
- خصائص الوالدين، المحيط الأسري، التفاعل بين الآباء والأبناء.
- خصائص البيئة الاجتماعية والثقافية المتمثلة في المساندة الاجتماعية التي يتلقاها الفرد من المؤسسات الموجودة في محيطه كالمدرسة والنادي والبيئات التي ينتمي إليها المجتمع ككل.

من هنا يتضح أن عوامل الوقاية هي عوامل متعلقة بخصائص الفرد الشخصية أو بخصائص بيئته الأسرية أو الاجتماعية، وانطلاقاً مما سبق يمكن للباحثتان أن يضعن التصنيف الآتي للمتغيرات الوقائية:

1- متغيرات شخصية تتعلق بشخصية الفرد وخصائصه البيولوجية والنفسية.

2- متغيرات أسرية، اجتماعية، بيئية تتعلق بخصائص البيئات التي يعيش فيها الفرد ويمارس مختلف مناشط حياته كالأسرة والمدرسة والمسجد والنادي والجامعة... إلخ.

أما عن دور هذه العوامل في مقاومة الضغوط والحفاظ على الصحة النفسية للفرد، فإنه لابد من الإشارة إلى أن عوامل الوقاية ليست عكس عوامل الخطر، وإنما هما مفهومان يتموقعان على متصل تمثل فيه عوامل الوقاية القطب الإيجابي، وعوامل الخطر القطب السلبي لذلك يشير (راتر) إلى أن "عوامل الخطورة ترتبط بالهشاشة النفسية * عكس العوال الواقية التي ترتبط بالمقاومة *.

والمقصود هنا بالهشاشة النفسية بأنها: "صفة أو سمة تهيء الفرد ليظهر أكثر من غيره مشكلات تكيفية وبالتالي القابلية للإصابة بالأمراض النفسية والجسدية أما المرونة والقدرة على المقاومة هي القدرة على التكيف الوظيفي رغم الظروف المضادة أو المهددة، أو هي القدرة على مواجهة التأثيرات السلبية للهشاشة النفسية والبيئية.

المبحوث الثالث :الدراسات السابقة

تمهيد:

تعد الدراسات السابقة من أهم المرجعيات التي يرجع إليها الباحث وتمكنه من الاطلاع على الجوانب التي استطاعت تلك الدراسة معالجتها ومساعدتها في تشخيص مشكلة الدراسة ويكشف لها عن الجوانب التي لم تبحث.

أولاً: الدراسات التي تناولت الصلابة النفسية:

1- دراسة هول وآخرون(1987)

هدفت الدراسة إلى: تحديد طبيعة مفهوم الصلابة ودور الصلابة كمتغير وسيط يخفف من أثر أحداث الحياة الضاغطة .

تكونت عينة الدراسة من:(1004) طالباً جامعياً وقد قسم العينة إلى ستة مجموعات كل مجموعة يستخدم بها عدداً من المقاييس النفسية، حيث استخدم مقياس الصلابة النفسية والقلق الاجتماعي.

وقد أظهرت الدراسة أن الصلابة ليست مفهوماً واحداً بل ثلاث مكونات منفصلة وأن بعدي الالتزام والتحكم يتمتعان بخصائص سيكولوجية ملائمة وهما يخففان من أثر الضغوط (هول، 190:1987).

2- دراسة ميتشل (1989)

هدفت الدراسة إلى: معرفة أثر الصلابة النفسية والتقييم المعرفي على أحداث الحياة.

تكونت عينة الدراسة من: (165) طالباً من طلبة البكالوريوس في التمريض وقد طبق مقياسان للصلابة النفسية وقائمة نظريات الشخصية.

وقد بينت الدراسة إلى عدم وجود ارتباط بين الصلابة والتقييم المعرفي للأحداث بأنها مثيرة للتحدي ووجود ارتباط عكسي بين الصلابة وتقييم الأحداث بأنها مثيرة للتهديد ووجود ارتباط عكسي بين الصلابة وبعض مقاييس المواجهة التي تركز على الانفعال ويوجد ارتباط إيجابي بين الصلابة وإدراك فعالية المواجهة.(ميتشل، 75:1989).

3- دراسة جودة (2002)

هدفت الدراسة إلى: التعرف على تأثير المستوي الاقتصادي والاجتماعي لعينة الدراسة على متغيرات الصلابة النفسية بأبعادها ووجهة الضبط ودافعية الإنجاز لديهم والتعرف على تأثير نوعية الاعاقة – السواء مع المستوي الاقتصادي والاجتماعي على متغيرات الصلابة النفسية ووجهة الضبط ودافعية الانجاز.

الفصل الرابع

الدراسات السابقة

تكونت عينة الدراسة من: (150) طالباً من الذكور من سن (11–13) سنة من المعاقين بصريا وسمعيا والأسوياء وقد استخدم مقياس الضبط الداخلي والخارجي للأطفال المراهقين ومقياس الدافعية للإنجاز.

وقد بينت النتائج إلى وجود تأثير دال إحصائياً لنوعية الإعاقة– السواء على متغيرات وجهة الضبط والدافعية للإنجاز والصلابة ووجود تأثير لنوعية المستوي الاقتصادي والاجتماعي على متغيرات الصلابة النفسية والدافعية للإنجاز.(جودة، 2002: 160)

4- دراسة الرفاعي (2003)

هدفت الدراسة إلى: بحث الصلابة النفسية كمتغير وسيط بين إدراك أحداث الحياة الضاغطة وأساليب مواجهتها.

تكونت العينة من:(321) طالباً وطالبة منهم 161 ذكور و160 إناث تتراوح أعمارهم بين (19–26) سنة من طلبة جامعة حلوان وتم استخدام مقياس الصلابة النفسية من إعداد كوبازا.

ودلت النتائج إلى عدم وجود فروق بين متوسط درجات الذكور والإناث في الصلابة النفسية ومكونيها الالتزام والتحكم وظهرت هذه الفروق في مكون التحدي وكانت إلى جانب الذكور ووجدت فروق في الضغوط الاقتصادية والأكاديمية بين الذكور والإناث فكانت الذكور أقل معاناه في تلك الضغوط مقارنة بالإناث كما وجدت فروق في أساليب المواجهة الأكثر فعالية بين الذكور والإناث لصالح الذكور ووجد ارتباط عكسي بين درجات الصلابة النفسية وكلاً من إدراك أحداث الحياة الضاغطة وأساليب المواجهة الأكثر فعالية.(الرفاعي، 90:2003)

ثانياً: الدراسات التي تناولت العوامل الوقائية لمواجهة الضغوط النفسية:

1- دراسة أسبل (1989)

هدفت الدراسة إلى: التعرف علي ضغوط الحياة ومنغصاتها اليومية وأساليب مواجهتها لدى الأفراد.

وتكونت العينة من: (181) شخصاً تم تطبيق مقياس طرق المواجهة ومقياس الصلابة النفسية ومقياس منغصات الحياة اليومية وقائمة الأعراض الجسمية والأعراض المرضية.

أظهرت الدراسة أن الأعراض المرضية تعد مؤشراً جيداً للتنبؤ بأساليب المواجهة المستخدمة، وأن هناك علاقة ارتباطية بين الصلابة النفسية والأعراض المرضية.(أسبل، 259:1989)

2- دراسة كنج (1991)

هدفت الدراسة إلى: اكتشاف أحداث الحياة والضغوط واستراتيجيات المواجهة ومعرفة العلاقة بين أحداث الحياة والضغوط والعلاقة بين استراتيجيات المواجهة والضغوط.

وتكونت العينة من: (760) طالباً وطالبة من المرحلة الثانوية وقد استخدم الباحث مقياس أحداث الحياة والضغوط ومقياس استراتيجيات المواجهة.

وأظهرت الدراسة أن أحداث الحياة المتعلقة بالمدرسة والأسرة هي أكثر المصادر إثارة للضغوط كما أسفرت عن استراتيجية التخطيط لحل المشكلة وتحمل المسؤولية هي الأكثر استخداما لدى الطلبة، في حين كانت المواجهة والهروب الأقل استخداما من قبل الطلبة أما عن الفروق بين الجنسين الذكور والإناث في استراتيجيات المواجهة فقد كشفت الدراسة أن الذكور أكثر ميلاً لاستخدام التخطيط لحل المشكلة وتحمل المسؤولية وأن الإناث أكثر ميلاً إلى الدعم الاجتماعي والهروب والتجنب.(كنج، 310:1991)

3- دراسة محمد (1995)

هدفت الدراسة إلى: الكشف عن الفروق الجنسية والعمرية في التكيف مع المواقف الضاغطة .

وتكونت العينة من: (694) فرداً من الجنسين بواقع (384) من الذكور و (310) من الإناث، تراوحت أعمارهم بين (14-38) عاماً.

وقد أظهرت الدراسة إلى عدم وجود فروق إحصائية في استخدام كل من الأساليب الإقدامية والإحجامية تعود لجنس الفرد، كذلك عدم وجود فروق عمرية دالة لدي المجموعة الأكبر من

الوسيط في أسلوب التحليل المنطقي وأن الشباب يستخدمون أساليب المواجهة أكثر من المراهقين.(محمد، 172:1995)

4- دراسة زكي وعبد الفضيل (1998)

هدفت الدراسة إلى: التعرف على العلاقة بين أساليب مواجهة المشكلات والاحتراق النفسي والضغوط النفسية والتعرف على مدي إمكانية التنبؤ بالضغوط النفسية والاحتراق النفسي لدى المعلمين من خلال أساليب مواجهة المشكلات.

وتكونت العينة من: (138) معلماً من المدارس الثانوية بمحافظة المنيا منهم (61 معلماً و77 معلمة).

وأشارت النتائج إلي وجود ارتباط دال موجب بين أساليب المواجهة غير الفعالة (القلق، خفض التوتر، تجاهل المشكلة) وبين الاحتراق النفسي ووجود ارتباط سالب بين أساليب المواجهة الفعالة (التركيز على حل المشكلة، العمل بجد، والتركيز علي الإيجابيات) وبين الاحتراق النفسي.

وتوصلت الدراسة إلى تبني المعلم لأسلوب مواجهة فعالة يقلل من تعرضه للاحتراق النفسي عكس المعلم المتبني أساليب المواجهة غير الفعالة التي تؤدي إلى أن يكون عرضة للاحتراق النفسي.(زكي، 298:1998)

التعقيب على الدراسات السابقة:

يشير الغرض السابق للدراسات والبحوث إلى أهمية الصلابة في حياة الأفراد وكذلك أهميتها في تخفيف أثر ضغوط الحياة وتأثيرها على اختيار أساليب مواجهة تلك الضغوط وهو ما دفع الباحثين للاهتمام بدراستها.

أولاً: التعقيب على الدراسات التي تتعلق بالصلابة النفسية:

أ- من حيث الأهداف:

اختلف الباحثون في أهدافهم عن دراستهم للصلابة النفسية ودورها في تخفيف أثر الأحداث الضاغطة كدراسة (هول وآخرون 1987) وبين إدراك الصلابة النفسية كمتغير وسيط بين إدراك أحداث الحياة الضاغطة وأساليب مواجهتها كدراسة (الرفاعي 2003) والتعرف على تأثير المستوي الاقتصادي والاجتماعي على متغيرات الصلابة النفسية كدراسة (جودة 2002) وعن معرفة أثر الصلابة النفسية والتقييم المعرفي على أحداث الحياة كدراسة (ميتشل 1989).

ب- من حيث العينة:

اختلفت عينات الدراسات السابقة لاختلاف الأهداف المرجوة من هذه الدراسة فقد أجري على (1004) طالباً جامعياً وقسمت العينة إلى ستة مجموعات كما في دراسة (هول 1987)

وطبقت أيضاً على(165) طالباً من طلبة البكالوريوس في التمريض كما في دراسة ميتشل (1989) وطبقت على عينة مكونة من (150) طالباً من الذكور في دراسة (جودة2002) وأيضاً على عينة مكونة من (321) طالباً وطالبة كما في دراسة (الرفاعي 2003).

ج- من حيث الأدوات:

تنوعت أدوات جمع المعلومات في الدراسات السابقة كاستخدام هول وآخرون (1987) وميتشل (1989) مقياس الصلابة النفسية والقلق الاجتماعي وقائمة نظريات الشخصية واستخدم أيضاً مقياس الصلابة النفسية في دراسة (الرفاعي 2003).

د- من حيث النتائج :

توصلت نتائج الدراسات السابقة للصلابة النفسية إلى عدد كبير من النتائج كان من ضمنها أن الصلابة النفسية تخفف من أثر الضغوط الحياتية وتقلل منها كما في دراسة (الرفاعي 2003) ودراسة (هول 1987).

ثانياً: التعقيب على الدراسات التي تناولت العوامل الوقائية في مواجهة الضغوط النفسية:

أ- من حيث الأهداف:

تنوعت أهداف الدراسات السابقة فيما بينها إلى أن بعض الدراسات أجمعت على التعرف على ضغوط الحياة ومنغصاتها اليومية وأساليب مواجهتها لدى الأفراد كما في دراسة (أسبل1989) وأيضاً إلى اكتشاف أحداث الحياة الضاغطة واستراتيجيات المواجهة كما في دراسة (كنج1991) والكشف عن الفروق الجنسية والعمرية في التكيف مع المواقف الضاغطة في دراسة (محمد 1995) والتعرف على العلاقة بين أساليب مواجهة المشكلات والاحتراق النفسي والضغوط النفسية لدى المعلمين كما في دراسة (زكي وعبد الفضيل 1998).

ب- من حيث العينة:

لقد اختلفت عينات الدراسات السابقة وذلك لاختلاف أهداف تلك الدراسات، ففي دراسة (أسبل 1989) تكونت العينة من (181) شخصاً وفي دراسة (كنج 1991) تكونت العينة من (760) طالباً وطالبة في المرحلة الثانوية وفي دراسة (محمد 1995) تكونت العينة من (694) فرداً من الجنسين وفي دراسة (زكي وعبد الفضيل 1998) تكونت العينة من (138) معلماً من المدارس الثانوية منهم (61) معلماً و(77) معلمة.

ج- من حيث الأدوات:

لقد استخدم الباحثون أدوات تناسب الأهداف التي وضعت وتحتاج إلى التحقق منها ففي دراسة (كنج 1991) استخدم مقياس أحداث الحياة الضاغطة ومقياس استراتيجيات المواجهة وفي دراسة (محمد 1995) استخدم مقياس أساليب المواجهة.

د- من حيث النتائج:

اختلفت نتائج الدراسات السابقة بأن هناك فروق في متوسطات درجات الصلابة النفسية بين الذكور والإناث لصالح الذكور تارة وأخرى للإناث وأن الذكور كانوا أكثر صلابة من الإناث في دراسة (الرفاعي 2003) وأن الذكور يستخدمون استراتيجيات التخطيط وتحمل المسؤولية بينما الإناث يستخدمون الدعم الاجتماعي كما في دراسة (كنج 1991).

نتائج الدراسة :

سيتم الإجابة على هذا السؤال من خلال الدراسات السابقة للدراسة الحالية والإطار النظري ولذا أكثر الدراسات تشير إلى أن هناك علاقة بين الصلابة النفسية ودورها الوقائي في مواجهة الضغوط النفسية مثل :

1-دراسة أسبل (1989) حيث أكدت نتائج هذه الدراسة أن الأغراض المرضية تعد مؤشراً جديداً للتنبؤ بأساليب المواجهة المستخدمة ، وأن هناك علاقة ارتباطيه بين الصلابة النفسية والإغراض المرضية .

2- دراسة الرفاعي (2003) حيث أكدت نتائج هذه الدراسة وجود ارتباط بين درجات الصلابة النفسية وكلا من إدراك أحداث الحياة الضاغطة وأساليب المواجهة الأكثر فعالية.

3- دراسة زكي وعبد الفضيل (1998) وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى وجود ارتباط دال موجب بين أساليب المواجهة غير الفعالة (القلق ،حفظ التوتر ، تجاهل المشكلة)وبين الاحتراق النفسي ووجود ارتباط سالب بين أساليب المواجهة الفعالة (التركيز على حل المشكلة ،والعمل بجد والتركيز على الايجابيات) وبين الاحتراق النفسي.

4- دراسة جودة (2002) وقد أكدت نتائج هذه الدراسة على وجود تأثير دال إحصائيا لنوعية الإعاقة –السواء على متغيرات وجهة الضبط والدافعية للإنجاز والصلابة ووجود تأثير لنوعية المستوى الاقتصادي والاجتماعي على متغيرات الصلابة النفسية والدافعية للإنجاز .

أغلب الباحثين في هذا المجال يشيرون إلى أن هناك علاقة بين الصلابة النفسية ودورها الوقائي في التقليل من أثر الضغوط الحياتية من خلال الإطار النظري للدراسة

توصيات الدراسة:

من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة، توصي الباحثتان بالآتي:

1- تعزيز الصلابة النفسية لدى الأفراد لأنها تيسر عملية الإبداع والتغير وتجعلهم يشعرون بالثقة بالنفس والطمأنينة والصحة النفسية.

2- تعزيز مستوى شعور الأفراد بالصلابة النفسية والتصدي للضغوط.

3- ضرورة تفعيل دور المرشد النفسي في بعض الأحيان وتزويدهم ببرامج إرشادية وتعزيز دور الإرشاد النفسي.

4- ضرورة الاهتمام بمصادر وأسباب الضغوط النفسية باعتبار أن الاهتمام يؤثر إيجابياً على تحسين الصلابة لدى الأفراد.

5- يجب على العاملين والمتخصصين في الصحة النفسية، من أطباء نفسيين، وأخصائيين نفسيين واجتماعيين، ومرشدين نفسيين وتربويين، العمل ضمن استراتيجية الوقاية من الضغوط النفسية التي تهدد صحة الأفراد النفسية، وذلك من خلال بناء برامج عديدة ومتنوعة بما يخدم الأفراد نفسياً، ويحد من انتشار الأمراض النفسية.

6- بناء برامج ارشادية من خلال وسائل الإعلام المختلفة المرئية والمسموعة، والمكتوبة في الصحف والمجلات.

مقترحات الدراسة:

بناءً على توصيات الدراسة، واستكمالاً لموضوع الدراسة، تقترح الباحثتان إجراء الدراسات التالية:

1- إجراء دراسة عن الصلابة وعلاقتها بجودة الحياة مع زيادة في التغيرات.

2- إجراء دراسة عن جودة الحياة وعلاقتها بالاحتراق النفسي لدى الأفراد.

3- إجراء دراسة عن جودة الحياة وعلاقتها بأساليب التنشئة الأسرية.

4- إجراء دراسة عن الصلابة وعلاقتها بأسباب الضغوط النفسية.

5- إجراء دراسة عن اضطراب ما بعد الصدمة وعلاقتها بالصلابة النفسية والمساندة الاجتماعية.

6- إجراء دراسة عن تأثير الخبرات الصادمة على تطور كرب ما بعد الصدمة لدى البالغين.

الخاتمة

مما لاشك فيه أن الأحداث الضاغطة في هذا العصر أصبحت تؤثر على البناء النفسي لدى الفرد وجعلته يعاني من الإحباط والضيق والاكتئاب وغيرها من الانفعالات السلبية الأخرى من هنا فقد توصلت نتائج الدراسات أن تمتع الأفراد بالخصائص النفسية الإيجابية كالصلابة النفسية يساعدهم على إدراك المواقف الضاغطة على أنها أقل تهديداً، وبأن لديهم القدرة على ضبطها كما أنهم بإمكانهم الاستمرار في أنشطتهم بالالتزام حتى الوصول إلى حالة من التوافق النفسي والجسدي، إذ تعمل مكوناتها في التخفيف من التهديد الذي تحمله الضغوط وذلك بالتقييم والإدراك الإيجابي لها، مما يترتب عنه استخدام الاستراتيجيات الإيجابية للمواجهة، وهذا ما يجعل وقع الأحداث على الفرد أقل خطراً وتهديداً مما يقوده في النهاية إلى الشعور بالصحة النفسية والجسدية.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

1- القرآن الكريم.

2- الحديث الشريف.

ثانياً: المراجع

أ- مراجع الكتب العربية

1- حسين مصطفى عبد المعطي، ضغوط الحياة وأساليب مواجهتها، الطبعة الأولى، زهراء الشرق للنشر والتوزيع، القاهرة: (2006).

2- سيد يوسف جمعة، التوافق النفسي، الطبعة الثالثة، مكتبة غريب للنشر والتوزيع، القاهرة: (1990).

3- سلامة عبد العظيم، وطه حسين، استراتيجيات إدارة الضغوط التربوية والنفسية، (طبعة ثانية) دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان: (2006).

4- عماد محمد مخيمير، مقياس الصلابة النفسية، الطبعة الأولى، مكتبة الأنجلو للنشر والتوزيع، مصر: (2011).

5- عبد المنعم عبد الله حسيب، مقدمة في الصحة النفسية، الطبعة الثانية، دار الوفاء للنشر والتوزيع، الإسكندرية: (2006).

6- غازي عبد المنصف عبد الظاهر، الأمراض النفسية الجسمية، الطبعة الثالثة، مكتبة غريب للنشر والتوزيع، القاهرة: (1984).

7- كامل عبد الوهاب، اتجاهات نفسية معاصرة في علم النفس، الطبعة الأولى، مكتبة الأنجلو للنشر والتوزيع، القاهرة: (2002).
8- محمد السعيد أبو حلاوة، عاطف سعد الشربيني، علم النفس الإيجابي نشأته وتطوره ونماذج قضاياه، الطبعة الأولى، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة: (2016).
9- محمد مكرم ابن منظور، لسان العرب، الطبعة السابعة، دار صادر للنشر والتوزيع، بيروت: (1999).
10- مرسي كمال، السعادة وتنمية الصحة النفسية– مسؤولية الفرد في الإسلام وعلم النفس، الطبعة الأولى، الجزء الأول، دار النشر للجامعات، القاهرة: (2000).
11- مرسي كمال، الاكتئاب اضطراب العصر الحديث، الطبعة الثانية، عالم المعرفة للنشر والتوزيع، الكويت: (1998).
12- هالة عبد الرحيم، دراسة سلوك الأطفال واضطراباتهم النفسية، الطبعة الأولى، دار النفاس للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان: (2001).

ب- الرسائل العلمية:

13- أمل علاء الدين أبو عزام، أساليب مواجهة الضغوط وعلاقتها ببعض سمات الشخصية، رسالة دكتوراه، قسم الدراسات النفسية والاجتماعية، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، القاهرة: (2005).
14- أحمد البحراوي، الضغوط النفسية والاجتماعية المدرسية "أساليب المواجهة"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الدراسات النفسية والاجتماعية، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة الأزهر، القاهرة: (2003).
15- آمال عبد القادر جودة، أساليب مواجهة الحياة الضاغطة وعلاقتها بالصحة النفسية لدى عينة من طلاب وطالبات جامعة الأقصى، بحث مقدم للمؤتمر التربوي الأول، كلية التربية بالجامعة الإسلامية، فلسطين: (2004).
16- السيد عبد الرحمن السمادوني، إدراك المتفرقين عقلياً للضغوط والاحتراق النفسي في الفصل المدرسي وعلاقته ببعض المتغيرات، بحث مقدم في المؤتمر السادس لعلم النفس، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر: (1990).
17- حدة يوسفي، الصلابة النفسية وعلاقتها باستراتيجيات المواجهة لدى عينة من طالبات الجامعة، دراسة ميدانية بجامعة الحاج الأخضر باتنة: (2013).

18- زينب راضي، الصلابة النفسية لدى أمهات شهداء انتفاضة الأقصى وعلاقتها ببعض المتغيرات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الجامعة الإسلامية، غزة: (2008).
19- شذى عبد الباقي العجيلي، دراسة مقارنة في الضغوط النفسية لدى الطلبة المسرعين في العراق ونظرائهم في الأردن، بحث غير منشور، كلية التربية، جامعة بغداد: (2005).
20- شاهر يوسف ياغي، الضغوط النفسية لدى العمال في قطاع غزة وعلاقتها بالصلابة النفسية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة: (2006).
21- عزة الرفاعي، الصلابة النفسية كمتغير وسيط بين إدراك الحياة الضاغطة وأساليب مواجهتها، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، القاهرة: (2003).
22- عبد الله محمد المهداوي، معنى الحياة والمساندة الاجتماعية وتوكيد الذات وبعض الاضطرابات النفسية القلق والاكتئاب لدى مصابي حوادث المرور، رسالة ماجستير غير منشورة بمنطقة مكة المكرمة: (2010).
23- نيفين محمد زهران، وجهة الضبط وعلاقتها بكل من الضغوط النفسية وبعض أساليب الآباء في تنشئة الأبناء لدى عينة من المراهقين من الجنسين، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد دراسات الطفولة، جامعة عين شمس، القاهرة: (2003).
24- يسرى جودة، تأثير نوع الإعاقة والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والصلابة النفسية ودافعية الإنجاز لدى الذكور، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية كلية الآداب: (2002).

ج- المجلات العلمية:

25- أحمد عبد الخالق، اضطرابات الضغوط التالية للصدمة بوصفة من أهم الآثار السلبية للعدوان العراقي في الكويت، مجلة عالم الفكر – المجلد "22": (1993).
26- إيمان محمود، العلاقة بين مستوى التدين والقلق العام لدى عينة من طلاب جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الرابع عشر: (2002).
27- جارميزي، الشعور بالوحدة النفسية والمساندة الاجتماعية من الآباء الأقران لدى الأطفال الكفيفين، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة العدد الثامن والخمسون – الجزء الثاني: (2005).

28- سعاد غيث وسهيلة وحنان طقش، مصادر الضغط النفسي لدى طلبة المراكز الريادية للموهوبين والمتفوقين واستراتيجيات التعامل معها، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مجلد "10": (2009).

29- طاهر حسين، أثر الضغوط النفسية على الأطفال والكبار ودور أولياء الأمور تجاه المواقف الضاغطة، مجلة كلية التربية، الكويت، المجلد "4"، العدد "11": (1993).

30- علي القاضي، ظاهرة المناعة النفسية في الحضارة الإسلامية، مجلة منبر الإسلام، العدد الثالث، السنة الثالثة والخمسون: (1994).

31- عماد محمد مخيمير، إدارة القبول والرفض الوالدي وعلاقتها بالصلابة النفسية لدى طلاب كلية التربية، مجلة دراسات نفسية، مجلد "6" الطبعة "12"، القاهرة، مصر: (1996).

32- عماد مخيمير، الصلابة النفسية والمساندة الاجتماعية متغيرات وسيطية في العلاقة بين ضغوط الحياة وأعراض الاكتئاب لدى شباب الجامعة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، الأنجلومصرية، القاهرة: (1997).

33- مايسة شكري، التفاؤل والتشاؤم وعلاقتهما بأساليب مواجهة المشقة، مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، العدد العاشر: (1991).

34- محمد رجب، الفروق الجنسية والعمرية في أساليب التكيف مع المواقف الضاغطة، مجلة علم النفس "35"، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب: (1995).

35- نجاة زكي، ومديحة عبد الفضيل، أساليب مواجهة المشكلات في علاقتها بكل من الضغوط النفسية والاحتراق النفسي لدى عينة من معلمي المدارس الثانوية بمدينة المينا – دراسة تنبؤية، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، العدد الأول، المجلد الثاني عشر: (1998).

- الشبكة العالمية للمعلومات.
- المكتبة اليمنية الإلكترونية.

د- المراجع الأجنبية:

1- Kobasa, Stressful Life Events Personality and Health: An inquiry into hardiness. Journal of personality and social psychology: (1979).
2- Funk, Hardiness: A review of theory and research health psychology: (1992).
3- Kobasa, S,C,&, Maddi, S.R, Puccetti, M.C& Zola, M.A (1985): Effectiveness of Hardiness, exercise and social support as resources against illness, journal of psychosomatic research, 29, pp 525-533.
4- Asbell, Strategies to deal with psychological stress: (1989).
5- Mitchell, The Relationship between Hardiness Level and Coping Strategies among Baccalaureate, Nursing Students, DAI 27/02, p258: (1989).
6- King, Life events, stress and coping strategies of secondary school students in Hong Kong, An Exploratory Study. Http://www.fed.cud,ed,hk/crric/cuma/911kkwong. : (1991).

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

التوجيه التربوي والإرشاد النفسي ودوره في الحد من التنمر المدرسي

عبد الحميد مفتاح أبو النور[1]، محي الدين علي المبروك[2]
عضو هيأة تدريس متعاون كلية التربية الخمس[1]، قسم التربية وعلم النفس /كلية التربية الخمس[2]
a_d_benour@yahoo.com[1], m.a.aljahawi@elmergib.edu.ly[2]

ملخص

يعتبر السلوك العدواني قديمٌ قدم الإنسان نفسه، وحتى قبل أن يجرم القانون بعض الأفعال، كان العدوان منتشراً بين الناس. ويعد التنمر المدرسي شكلاً من إشكال العدوان، وهو من المشكلات المهمة، الواسعة الانتشار في وقتنا الحاضر، لأن له آثاراً سلبية علي كل الموجودين داخل المدرسة من طلاب ومعلمين وموظفين؛ حيث يعد التنمر مصدراً لتفكك الحياة وفساد المجتمع بوجه عام وهو معول هدمٍ يهدم الكيان الأخلاقي والاقتصادي والأمني للأسرة والمجتمع. وتعتبر خدمات التوجيه التربوي والإرشاد النفسي المتعددة سواء أكانت فردية أم جماعية من أكثر الخدمات أثراً في التقليل من حدة السلوك التنمري، وذلك من خلال إتباع تقنيات وفنيات الإرشاد النفسي المتعددة، بحيث تشمل جميع أعضاء الأسرة سواء الوالدين أم الأبناء وكل من له علاقة بهذه الظاهرة، وبما أن الأسرة لا تستطيع أن تقوم بهذا العمل وحدها وجب علينا توضيح دور الأخصائي النفسي في القيام بهذا الدور، خاصة في ظل الظروف الراهنة التي يمر بها المجتمع في توفير بيئة صالحة وظروف ملائمة يشعر من خلالها الطلاب بالأمن النفسي والجسدي وتشجيعهم علي التعلم بشكل مفيد، ومن تمّ تحسين سلوكياتهم واكتشاف قدراتهم وإمكانياتهم العلمية وتوظيفها بالشكل الملائم، وتكمن أهمية هذه الورقة في معرفة أسباب التنمر المدرسي الذي يتخلل معظم العملية التعليمية، كذلك توضيح دور الأخصائي النفسي في مواجهة السلوك التنمري والحد من خطورته، واطلاع المسئولين في وزارة التربية والتعليم لتبني سياسات تربوية واضحة تجاه التنمر المدرسي، ووضع برامج إرشادية وعلاجية وتدريبية للتخفيف من حدة هذه الظاهرة. وسوف يستخدم الباحث المنهج الوصفي للإلمام بحيثيات الظاهرة ووصف أبعادها. وخلصت الورقة إلى عدة توصيات تؤكد في مجملها خطر هذه الظاهرة على التحصيل العلمي لدى التلاميذ، كما أوضحت التوصيات أهم وسائل مكافحة التنمر، ودور الأسرة والمرشد النفسي في الحد من انتشارها وتأثيرها في البيئة المدرسية .

الكلمات المفتاحية: التوجيه التربوي، الإرشاد النفسي، التنمر المدرسي.

المقدمة

إن التربية في المجتمعات الإنسانية هي الوسيلة التي يتم من خلالها إعداد الفرد ليصبح عضواً فعالاً في المجتمع، وذلك استجابةً للتطور السريع في بنية المجتمع ومفاهيمه وقيمه، وتعد البرامج التربوية ذات أهمية بالغة في بناء المجتمع؛ لأنها تتكفل بإعداد الإنسان وتنشئته ليكون دعامة للمستقبل، ولما كان هدف التربية مساعدة الطلاب علي اكتساب المستويات الاجتماعية والنضج الانفعالي الذي يتفق مع إمكانياتهم، لذا يرتبط الإرشاد بالتربية بهدف مساعدة الطالب علي التقدم وتحقيق أهدافه الشخصية، فأهداف التربية والإرشاد واحدة وتتمثل في تحقيق النمو الكامل للفرد، مادام النمو هو سلسلة من التغيرات المستمرة التي تطرأ علي حياة الفرد طيلة فترة حياته من النواحي الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية؛ لذا يعد الإرشاد خدمة مندمجة ومتكاملة مع البرنامج التربوي العام. (باترسون،1981 :32)

وتزداد الحاجة إلي خدمات التوجيه والإرشاد بزيادة التقدم التكنولوجي والعلمي، وما يصاحبه من تطورات في ظروف الحياة، ونتيجة للتغيرات الكبيرة التي شهدها المجتمع الليبي في مختلف مناحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية والأمنية في السنوات الأخيرة، وما صاحبها من تغيرات سلوكية ونفسية سواء علي الآباء أم المربين أم المتعلمين، وتعقد أساليب الحياة وتغير أنماطها وطرائقها، ويمثل هذا التغير علامة من العلامات الجوهرية التي تميز هذا العصر، والذي من شأنه أن يعرض الفرد إلي توترات وضغوط وعدم تحقيق الفرد لذاته وبالتالي يصبح فريسة سهلة لأنواع مختلفة من الاضطرابات الانفعالية والسلوكية التي تؤدي إلي العزلة والانطواء والشعور بالوحدة النفسية مما يتسبب في قيام الفرد بسلوكيات عدوانية وعنيفة أحيانا.

طُبقت عملية التوجيه والإرشاد النفسي في الماضي عن طريق الآباء والأمهات والمعلمين والمربين بشكل عام، وإن كانت تقدم دون أن يكون لها صفة علمية أو قوانين منظمة أو برامج هادفة، بمعني أخر أنها عمليات تميل إلي التوجيه فقط، ومع التطور الحاصل في هذا العلم ظهرت النظريات والأساليب والطرق المختلفة للتوجيه والإرشاد النفسي والتربوي، وبدأت تقدم خدماتها الإرشادية والعلاجية لكافة أفراد المجتمع علي اختلاف مستوياتهم العلمية وباختلاف مشكلاتهم الاجتماعية والنفسية والمهنية والتعليمية في كافة المراحل العمرية، ونتيجة لذلك أصبح الأفراد أكثر قدرة علي اختيار ما يناسبهم من اختيار للعلوم والمهن المستقبلية، ومعرفة قدراتهم ومهاراتهم واستبصار أنفسهم وما يملكون من مزايا تجعلهم أكثر قدرة علي الانجاز والوصول إلي تحقيق الأهداف بأيسر وأبسط الطرق المتاحة، وتجنبهم الوقوع في المشكلات السلوكية التي قد تعوق

إبداعهم وتفوقهم العلمي والمهني ومن أبرز هذه المشكلات العدوان الذي يهدر الطاقات ويدمر النفوس ويهدد الأمن الاجتماعي بشكل عام.

يعد السلوك العدواني قديمٌ قدم الإنسان نفسه، وحتى قبل أن يجرم القانون بعض الأفعال كان العدوان منتشراً بين الناس. ويعد التنمر المدرسي شكلاً من إشكال العدوان، وهو من المشكلات المهمة، واسعة الانتشار في وقتنا الحاضر، ولها آثار سلبية علي كل الموجودين داخل المدرسة من طلاب ومعلمين وموظفين؛ حيث إن ظاهرة التنمر مصدرٌ لتفكك الحياة وفساد المجتمع بوجه عام فهي تهدم الكيان الأخلاقي والاقتصادي والأمني للأسرة والمجتمع.

وفي الآونة الأخيرة زاد اهتمام الباحثين بظاهرة التنمر نتيجة للتزايد المستمر في انتشارها بين الطلبة، ففي استراليا يتعرض طالبٌ واحدٌ من بين ستة طلاب في المرحلة العمرية بين التاسعة والسابعة عشر للاعتداء مرةً واحدةً أسبوعياً علي الأقل، أما فى المدارس الأمريكية فهناك ما يقارب من (21) مليون طالب يمارسون التنمر، كما أشارت دراسة (Lombark 2007) إلي أن ما نسبته 36,3% من طلبة المدارس في جنوب إفريقيا منخرطون في سلوك التنمر، منهم 82% متنمرون، و 13,9% ضحايا التنمر، و8,7% من فئة المتنمر الضحية، أما في الأردن فقد كشفت نتائج دراسة جرادات (2008)، أن 18,9% من طلبة المدارس الأساسية قد صنفوا علي أنهم متنمرون، وأن 10,25% ضحايا التنمر، 1,5% متنمرون ضحايا، و 64,4% محايدون. (المكايش، ويونس، والحياري، 2018 : 180).

وتعد ظاهرة التنمر المدرسي من أكثر الظواهر الاجتماعية التي استرعت اهتمام الجهات الرسمية من ناحية والأسرة من ناحية أخري؛ وأصبحت هي السمة الغالبة علي العلاقات بين شريحة واسعة من تلاميذ المدارس إلي درجة باتت فيها العملية التربوية موضع تضاءل، سواء تعلق الأمر بدور الأسرة أم بدور المدرسة (قرش، 2008)، والمتتبع لواقع تلاميذ المدارس اليوم يلحظ تغيراً مطرداً في سلوكياتهم وثقافتهم في اتجاه يتعارض مع دين المجتمع وعقيدته، مما ينتج عنه تزايد حجم المشكلات السلوكية والأخلاقية، والتعليمية، والنفسية، مبرهناً بذلك على ضعف المدرسة عن القيام بدورها الوقائي والعلاجي بالصورة المطلوبة (السرحاني،2012).

وتعتبر خدمات التوجيه التربوي والإرشاد النفسي المتعددة سواء كانت فردية أم جماعية من أكثر الخدمات أثراً في التقليل من حدة السلوك التنمري، من خلال إتباع عدة تقنيات وفنيات يعتمد عليها الإرشاد النفسي وتشمل جميع أعضاء الأسرة سواء الوالدين أم الأبناء وكل من له علاقة بالظاهرة، وبما أن الأسرة لا تستطيع أن تقوم بهذا العمل وحدها وجب علينا توضيح دور الأخصائي النفسي

في القيام بهذا الدور – خاصة في ظل الظروف الراهنة التي يمر بها المجتمع– بغية توفير بيئةٍ صالحةٍ وظروفٍ ملائمةٍ يشعر من خلالها الطلاب بالأمن النفسي والجسدي ويشجعهم علي التعلم بشكلٍ فعالٍ ومفيدٍ ، ومن تم تحسين سلوكياتهم واكتشاف قدراتهم وإمكانياتهم العلمية وتوظيفها بالشكل الملائم.

وعلي الرغم من الجهود المبذولة من قبل القائمون علي العملية التعليمية بالمدارس للحد من التنمر المدرسي ومكافحته بين التلاميذ، إلا أن تلك الجهود لا تزال ترتكز في مجملها على طرق تقليدية بسيطة ومعتادة؛ لأنها تقوم على إمكانيات محدودة وبسيطة، ويساعدها غالباً دور الأسرة الطبيعي القائم على المحافظة والوقاية من مظاهر السلوك العدواني بين أبنائها من خلال تربيتهم وتنشئتهم بطريقة ترضي الله وكما أمرنا بها ديننا الحنيف، ومع هذا كله فإن الجهود المبذولة للوصول إلي نتائج مطلوبة مازلنا نحتاج إلي مزيد من التنظيم والتنسيق والتخطيط الجيد، والتعاون الفعال بين جميع المؤسسات التي تهتم بالتربية القويمة والتنشئة السليمة لأبناء المجتمع والحد من السلوك العدواني بمختلف أنواعه بين تلاميذ المدارس.

مشكلة البحث

بما أننا نعيش في عالمٍ متطورٍ ومتغيرٍ لا يبقي علي حالٍ واحدةٍ لفترة من الزمن، إضافة إلي أن هذا العالم مليء بالتحديات والمفاجآت والمشكلات النفسية والسلوكية والاجتماعية التي تتطلب منا جهداً مضاعفاً واهتماماً خاصاً لمواجهتها والحد من انتشارها، وخاصة تلك المشكلات المرتبطة بالبيئة المدرسية، ومن أبرزها التنمر المدرسي إذ أصبح ظاهرةً تحتل حيزاً كبيراً بين المشكلات المدرسية التي تهدد العملية التربوية بأكملها، لأنها تؤدي إلي الضرر الجسدي والنفسي للمتعلم، علاوةً على بث الفوضى والاستهتار، وبالتالي عرقلة العملية التعليمية، إذ إن المتتبع لهذه الظاهرة يلحظ ازدياد معدلاتها في الفترة الأخيرة.

وبما أن الباحث أخصائي نفسي وله اتصالٌ مباشرٌ سواء بالمرشدين النفسيين في المدارس أم بمدراء المدارس أم بأولياء الأمور من خلال اللقاءات المباشرة، ومن خلال متابعات عدة برزت خطورة السلوك التنمري واستشعر الجميع تأثيره الخطير علي الطالب المتنمر عليه وعلي الطالب المتنمر على حدٍ سواء من جهةٍ، وعلي العملية التعليمية والبيئة المدرسية من جهةٍ أخرى؛ لذا وجب علينا كمهتمين أن نسلط الضوء أكثر علي هذه المشكلة ومعرفة أسبابها وعوامل انتشارها بين أبنائنا الطلاب، ولما لها من آثارٍ نفسيةٍ وتحصيليةٍ سيئةٍ عليهم، إذ إنها تحد من إبداعهم وتفوقهم العلمي، ويسعى الباحث في هذه الورقة إلى الإجابة علي السؤال التالي:

ما واقع التنمر المدرسي بين المتعلمين في المدارس؟ وما سبل مواجهته؟ وكيف نحد منه؟

أهداف البحث

1- التعرف علي أهم مظاهر التنمر المدرسي وأثره علي العملية التربوية بشكلٍ عامٍ.

2- معرفة الأسباب التي تؤدي إلي السلوك التنمري.

3- التعرف علي سبل الوقاية والعلاجات المناسبة لظاهرة التنمر المدرسي.

أهمية البحث

1- يساعد المعلمين وأولياء الأمور والقائمين علي العملية التدريسية في تحديد مظاهر التنمر المدرسي، وآلياته، وكيفية التعامل مع التلميذ المتنمر؛ لكي يسهل عليهم عملية التعامل معه.

2- يفيد المرشدين النفسيين في المدارس من خلال توضيح دورهم في مواجهة السلوك التنمري وتقديم رؤية شاملة لظاهرة التنمر المدرسي وكيف نواجهها ونحد من خطورتها.

3- اطلاع المسئولين في وزارة التربية والتعليم على أبعاد هذه الظاهرة؛ لتبني سياسات تربوية واضحة تجاه التنمر المدرسي، ووضع برامج إرشادية وعلاجية وتدريبية للتخفيف من حدته.

تعريف المصطلحات

تعريف التوجيه والإرشاد

" برنامج منظم لمساعدة الفرد أن ينمو إلي أقصي حد مستطاع وأن ينمي طاقاته واستعداداته ومواهبه لأقصي درجة ممكنة بحيث يستطيع أن يأخذ مكانه كإنسان صالح في المجتمع (زهران، 1998 :12).

تعريف الحد

" هو المحاولة أو الحيلولة من وقوعه، أو هو محاولة التخفيف بقدر المستطاع من استخدامه" (البشري،2004 : 32).

تعريف التنمر المدرسي

"هو الهجوم من شخص مستأسد علي شخص أضعف منه – لديه تلذذ بمشاهدة معاناة الضحية- وقد يسبب للضحية بعض الآلام" (سليمان، والببلاوى،2010:101).

الإطار النظري

أولا : التوجيه والإرشاد النفسي

الإنسان كائن اجتماعي يعيش وسط جماعة يتأثر بها ويسعى أن يؤثر فيها من خلال تبادل الخبرات بينه وبين الجماعة التي ينتمي إليها، وهنا تكمن فاعلية التوجيه والإرشاد التي تتيح للفرد الاستفادة من خبرات الآخرين وسماع النصيحة منهم وتتيح له هذه الخبرات تطوير قدراته وإمكانياته لـــمواجهة صعوبات الحياة وتخطي عقباتها، وأن لا يقف عاجزاً أمامها، كما تتيح له فهم قدراته وإمكاناته وميوله ورغباته، ومساعدته على اتخاذ القرار، وتغيير نمط حياته وسلوكه، كما تساعده على التخلص من نقاط ضعفه، وازدادت حاجة الإنسان إلى خدمات الإرشاد بزيادة صعوبات الحياة وتعقدها وانتشار الحروب والبطالة وتزايد المشكلات الاجتماعية وكثرة المهن وتراكم العلوم والتخصصات العلمية حتى بات من الضروري على الإنسان أن يستعين بخبرات غيره وإلا وقع فريسةً سهلةً لصعوبات هذه الحياة وما ينتج عنها من احباطات.

ويؤدي الإرشاد النفسي دوراً مهماً وكبيراً في تخفيف حدة المشكلات ومساعدة الأفراد في فهم أنفسهم وحل مشكلاتهم وإشباع حاجاتهم النفسية والاجتماعية والاقتصادية؛ إذ يرمي الإرشاد النفسي إلي مساعدة المسترشد في تنمية الذات وتحديد قدراته واستعداداته، وتوضيح اتجاهاته ودوافعه وطموحاته، ومعرفة مشكلاته وظروفه التي يعيشها، ومساعدته في تحديد أهدافٍ واضحةٍ وتشجيعه علي اتخاذ القرار المناسب. (البدران،2013 :12)

كما يسعي الإرشاد النفسي بطرقه الوقائية والإنمائية والعلاجية لمساعدة الأفراد علي فهم السلوكيات البشرية، كما أنه يحرص علي تقديم خدمة متخصصة لجميع الأفراد والجماعات باختلاف مراحلهم العمرية بقصد مساعدتهم علي التوافق النفسي والاجتماعي. (عزة، وعبد الهادي، 1999 : 7)

تعريف التوجيه والإرشاد النفسي:

تعددت تعريفات التوجيه والإرشاد النفسي وتباينت تبعاً لاختلاف وجهة نظر علماء النفس الذين اظهروا اهتماماً بهذا الفرع من فروع علم النفس؛ وذلك لأهمية لمسها هؤلاء العلماء المهتمين، وأتساع مجال خدماته الذي اقتحم حياتنا من جميع جوانبها، ابتداء بالتوجيه والإرشاد النفسي إلى التوجيه والإرشاد التربوي إلى التوجيه والإرشاد المهني والأسرى وغيرها. وهنا وجب علينا أن نوضح أن هناك تداخلاً كبيراً بين التوجيه والإرشاد حيث يقدم الباحث أولاً تعريفان للتوجيه ثم يليها تعريفات للإرشاد.

تعريف التوجيه

عرفت (مايرز) التوجيه بأنه "العملية التي تهتم بالتوفيق بين الفرد بما له من خصائص مميزة من ناحية، والفرص الدراسية المختلفة والمطالب المتباينة من ناحية أخرى، والتي تهتم أيضا بتوفير المجال الذي يؤدي إلى نمو الفرد وتربيته".

تعريف(ميلر) بأنه "عملية تقديم المساعدة للأفراد لكي يصلوا إلى فهم أنفسهم واختيار الطريق الصحيح والضروري للحياة وتعديل السلوك لغرض الوصول إلى الأهداف الناضجة والذكية والتي تصحح مجرى الحياة".

تعريف الإرشاد

تعريف رين (1951) "هو علاقة دينامية وهادفة بين شخصين، تتنوع فيها الأساليب باختلاف طبيعة حاجة الطالب، ولكن في كل الحالات يكون هناك إسهامٌ متبادلٌ من جانب كلٍ من المرشد والطالب، مع التركيز على فهم الطالب لذاته" (الزغبي، 1994، 15).

وعرَّفته ايفي (1980) "بأنه عملية مركزة للاهتمام بمساعدة الأفراد الأسوياء ليحققوا أهدافهم أو يؤدوا وظائفهم بصورة أكثر فعالية"

تعريف آدمز (1980) على "أنه علاقة تفاعلية بين فردين، حيث يحاول أحدهما وهو المرشد مساعدة الأخر الذي هو المسترشد؛ كي يفهم نفسه فهْماً أفضل بالنسبة لمشكلاته في الحاضر والمستقبل".

أما الجمعية الأمريكية لعلم النفس (1980) فقد أعطت مفهوماً شاملاً للإرشاد حيث عرفته "بأنه الخدمات التي يقدمها اختصاصيون في علم النفس الإرشادي، وفق مبادئ وأساليب دراسة السلوك الإنساني، خلال مراحل نموه المختلفة، ويقدمون خدمات لهم لتأكيد الجانب الايجابي بشخصية المسترشد، واستغلاله لتحقيق التوافق لدى المسترشد، وبهدف اكتساب مهاراتٍ جيدةٍ تساعد على تحقيق مطالب النمو، والتوافق مع الحياة، واكتساب قدرة اتخاذ القرار، ويقـــدَّم الإرشاد لجميع الأفراد في المراحل العمرية المختلفة وفي المجالات المختلفة، الأسرة والمدرسة والعمل".

وبالرغم من الاختلاف الظاهر في التعريفات السابقة إلا أنها تتفق على أن التوجيه والإرشاد خدمة تقدم من المرشد إلى المسترشد، كما أن جميعها يتفق على أن هذه المساعدة هدفها وصول المسترشد إلى تحقيق النجاح في حياته الاجتماعية والنفسية والتربوية والمهنية.

ويضع بعض الباحثين تعريفات ترتكز على التكامل والارتباط التام بين التوجيه بالإرشاد ويضعون تعريفات لهذه العملية التربوية منها:

تعريف دبور والصافي(2007) "التوجيه والإرشاد وجهان لعملةٍ واحدةٍ، فهما يشكلان معاً، عمليةً بناءةً، تهدف إلى مساعدة الفرد لكي يفهم ذاته، ويدرس شخصيته، ويعرف قدراته، ويحل مشكلاته، وينمى إمكاناته، ويحدد احتياجاته، فيصل إلي تحقيق أهدافه، وتحقيق الصحة النفسية والتوافق شخصياً، وتربوياً، ومهنياً، وأسرياً، واجتماعياً (دبور والصافي،2007: 56).

ويقدم حامد زهران (1980) تعريفاً للتوجيه والإرشاد النفسي بأنه "عمليةٌ واعيةٌ مستمرةٌ، بناءةٌ مخططةٌ، تهدف إلى مساعدة وتشجيع الفرد لكي يعرف نفسه، ويفهم ذاته، ويدرس شخصيته جسمياً، وعقلياً، واجتماعياً، وانفعالياً، ويفهم خبراته، ويحدد مشكلاته وحاجاته، ويعرف الفرص المتاحة له، وأن يستخدم وينمي إمكاناته بذكاءٍ وإلى أقصي حدٍ مستطاعٍ، وأن يحدد اختباراته، ويتخذ قراراته، ويحل مشكلاته في ضوء معرفته ورغبته في نفسه، بالإضافة إلى التعليم والتدريب الخاص والذي يحصل عليه عن طريق المرشدين والمربين والوالدين، في مراكز التوجيه والإرشاد وفي المدارس وفي الأسرة؛ لكي يصل إلى تحديد وتحقيق أهدافٍ واضحةٍ تكفل له تحقيق ذاته، وتحقيق الصحة النفسية والسعادة مع نفسه ومع الآخرين في المجتمع، والتوفيق شخصياً، وتربوياً، ومهنياً، وزواجياً، وأسرياً" (زهران،1998: 45)

وبصفة عامةٍ المرشد النفسي هو الشخص القائم على العملية الإرشادية فهو المسئول المتخصص في عملية الإرشاد النفسي، ويتم إعداده العلمي في أقسام علم النفس في الجامعات، ويتم تدريبه العملي في مراكز الإرشاد والعيادات النفسية، أو مختلف المؤسسات، تحت إشراف الأساتذة المتخصصين والخبراء، ويتطلب الإعداد العلمي والعملي اهتماماً خاصاً، فهو يحتاج إلى دراسةٍ خاصةٍ وتدريبٍ خاصٍ في طرق الإرشاد النفسي ومجالاته المتعددة.

أهداف عملية الإرشاد:

يمكن تحديد أهداف عملية الإرشاد في النقاط التالية:

1- مساعدة المسترشد على تحقيق ذاته إلى درجةٍ يمكن أن ينظر فيها الشخص إلى نفسه فيشعر بالرضا،
2- مساعدة الفرد على توجيه حياته بذكاء وفق المعايير الاجتماعية.
3- تحقيق نوع من التوافق النفسي والتربوي والاجتماعي للفرد.

4- تحقيق الصحة النفسية للفرد باعتبار أن الفرد قد يتكيف خارجياً مع مواقف هو يرفضها في الأصل من الداخل.

5- تحسين نموذج العملية التربوية عن طريق إثارة الدوافع للتعلم، والاهتمام بالفروق الفردية، والاهتمام بمشكلات التلاميذ التعليمية، ومحاولة حلها، وتوجيه التلاميذ إلى الطرق السليمة في المذاكرة (سفيان، 2004، 198).

أهمية الإرشاد في المدرسة:

للإرشاد النفسي أهميةٌ بالغةٌ في حياة التلميذ أو الفرد، وتزداد هذه الأهمية خصوصاً إذا كان التلميذ يزاول الدراسة التي يرغب فيها ولكن مستوى قدراته العقلية لا يتكافأ مع هذا النوع من الدراسة، ونتيجة لذلك يحدث له نوع من الفشل الدراسي وعدة مشكلات دراسيةٍ وسلوكيةٍ أخرى (صالح، 1996، 52).

كما تبرز أهمية الإرشاد في:

1- إبراز الميول الفردية والقدرات العقلية والمواهب والاتجاهات لدى التلاميذ.

2- تخليص التلاميذ من الحيرة والتردد في اختيار التخصص، وحل المشكلات الدراسية.

3- المحافظة علي التلاميذ نفسياً، واجتماعياً؛ لكي تحدث عملية التعلم بسهولةٍ ويسرٍ ونجاح

مجالات الإرشاد النفسي

تتعدد مجالات الإرشاد النفسي فمنها الأسري، ومنها المهني، والزواجي، وإرشاد الأطفال، وإرشاد الفئات الخاصة، بالإضافة إلي الإرشاد التربوي الذي سوف يسلط عليه الضوء في هذا البحث.

الإرشاد التربوي

يعرف الإرشاد التربوي بأنه "عملية تهدف إلي مساعدة الفرد في رسم الخطط التربوية التي تتلاءم مع قدراته وميوله وأهدافه، وأن يختار نوع الدراسة والمناهج المناسبة التي تساعده في النجاح في برنامجه التربوي، ومساعدة الفرد في تشخيص وعلاج المشكلات التربوية بما يحقق توافقه التربوي بصفة عامة"(عبدالهادي، وعزة،2007 :133)

إن المدرسة هي المسئولة عن الإرشاد التربوي للطلاب وذلك لأن التربية نفسها تتضمن عملية توجيه وإرشاد لدرجة أن كثيرين يربطون في الإرشاد التربوي بين عملية التعلم التي تحدث في الفصل وعميلة التعلم التي تحدث في مكتب الإرشاد على أساس التشابه في الأهداف والعملية، وأن

الإرشاد التربوي هو عملية تسعى إلى مساعدة الفرد في رسم الخطط التربوية التي تتلاءم مع قدراته وميوله وأهدافه، وأن يختار نوع الدراسة والمناهج المناسبة، والمواد الدراسية التي تساعده في اكتشاف الإمكانات التربوية، ومساعدته في النجاح في برنامجه التربوي، والمساعدة في تشخيص وعلاج المشكلات التربوية بما يحقق توافقه التربوي بصفة عامة.

والإرشاد التربوي أقرب مجالات الإرشاد إلى عمل المعلم لدرجة أن البعض يرون أن كل معلم لابد أن يكون معلماً مرشداً. وأن المعلم – بالضرورة – يمارس عملية إرشاد في حين يمارس المرشد عملية التدريس، ويجب على المعلم المرشد أن يلم بعملية التعلم وطبيعة المتعلم والموقف التعليمي. أما الهدف الرئيسي الخاص للإرشاد التربوي فهو تحقيق النجاح تربوياً، وذلك عن طريق معرفة التلاميذ، وفهم سلوكهم ومساعدتهم في الاختيار السليم لنوع الدراسة ومناهجها، وتحقيق الاستمرار في الدراسة، وتحقيق النجاح فيها، وحل ما قد يعترض ذلك من مشكلات، ومن أهداف الإرشاد أيضاً التطلع المستقبلي والتخطيط للمستقبل التربوي للطلاب في ضوء دراسة الماضي والحاضر التربوي، ورسم الخطة للمستقبل التربوي.

ومن خلال ما سبق يمكننا التوصل إلى أن الإرشاد التربوي عملية منظمة تقوم على التخطيط السليم، وتحديد الأهداف المراد تحقيقها في مساعدة الطالب على فهم ذاته، وإدراك ما يواجهه من صعوبات ومشاكل، عن طريق التفاعل الإيجابي معه، وتقديم المساعدة اللازمة التي تدفعه لأن يسخر كل طاقاته وإمكاناته واستعداداته لخدمة أغراضه، وشق طريقه في الحياة بما يحقق السعادة والرضا له ولمجتمع (الحريري،و الأمامي،2011: 76).

مبادئ الإرشاد التربوي:

للإرشاد التربوي عدة مبادئ وأسس أهمها:

1. مبدأ استعداد التلميذ للإرشاد؛ إذ لا يمكن القيام بعملية الإرشاد تجاه تلميذٍ لا يشعر بحاجة للمساعدة أو الخدمة، حيث تنجح مهمة المرشد إذا توفرت النية والاستعداد لدى التلميذ والحاجة للمساعدة. ويمكن جذب اهتمام التلميذ من خلال الطرق التالية :

أ. طريقة الدعوة: يقوم المرشد بدعوة التلاميذ المحتاجين للإرشاد. إلا أن التلميذ يحس وكأنه في عملية استجواب وأن المرشد قد تدخل في أشياء لا تعنيه، فيلجأ المرشد في هذه الحالة إلى الإطلاع على سجلات التلاميذ ليعرف من هو بحاجة للإرشاد.

ب. العلاقات الشخصية الطيبة: لابد للمرشد أن يوطد العلاقة بينه وبين التلميذ لكي يطمئن التلميذ للمرشد، ويفصح عما يدور بداخله بكل حرية.

ج. تنمية الرغبة في الإرشاد: وتتحدد هذه الطريقة من خلال إعطاء مجموعة من الاختبارات لكل تلميذ ومناقشة نتائجها معه، مما يسمح بتشجيع البعض منهم للعملية الإرشاد، بالإضافة إلى ذلك ضرورة إدماج التلاميذ في مختلف النشاطات التي تنظمها المدرسة لمعرفة نقاط الضعف فيهم ومحاولة مساعدتهم على تخطي هذا الضعف. إضافة إلى ذلك ضرورة عقد جلسات مناقشة جماعية حول المشاكل العامة والخاصة التي يعاني منها التلاميذ داخل المدرسة.

د. تهيئة الجو المناسب للمقابلة: ضرورة تهيئة الجو المناسب لمساعدة التلميذ على الإدلاء بمشاكله، مع الحفاظ على سرية المعلومات التي يجمعها المرشد حول التلميذ.

2. مبدأ حق التلميذ في اتخاذ قراره : والمراد بهذه الفكرة –هنا– هو أحقية التلميذ في قبوله أو رفضه لعملية الإرشاد؛ إذ لا يمكن أن تقوم هذه العملية على الإكراه مع ضرورة احترام رغبة التلميذ وترك الحرية له.

3. مبدأ تقبل المرشد للتلميذ: أي قبول التلميذ دون أدنى قيدٍ أو شرطٍ، ويشعره بأنه يتقبله لذاته مهما كانت سلوكاته. وهذا يشعر التلميذ بالطمأنينة وبالتالي الثقة المتبادلة والاحترام.

4. مبدأ اعتبار عملية الإرشاد عملية تعلُّم : وتكمن أهمية ذلك في تمكين التلميذ من فهم ذاته وبيئته الاجتماعية ويتعلم بذلك نوع من الاتجاهات والقيم والأنماط السلوكية التي تمكنه من معرفة نواحي القوة والضعف في شخصيته.

5. مبدأ الاهتمام بالتلميذ كعنصرٍ في الجماعة: يهتم الإرشاد التربوي بالتلميذ من جميع النواحي النفسية والاجتماعية والعقلية، ومن حيث هو عضوٌ في جماعة؛ لأنه يقدم خدمات لكل التلاميذ سواء منهم أصحاب المشاكل أم غيرهم، فهو يقدم خدمات على المستوى الوقائي والتشخيصي والعلاجي (جلال، 1992، 119–127).

الحاجة إلى الإرشاد التربوي:

يحتاج كل طالب إلى خدمات الإرشاد التربوي؛ لذلك يجب على جميع العاملين بميدان التربية والتعليم أن يهتموا بالإرشاد التربوي ويشارك في برامجه بفاعليةٍ واهتمامٍ كبيرين؛ ولذلك نلحظ أن الإرشاد التربوي يحظى باهتمام خاص من معظم كتب الإرشاد النفسي التي تتناول الإرشاد في

المجال التربوي؛ وتشير البحوث إلى ضرورة الاستفادة من نظم التوجيه التعليمي والإرشاد التربوي في العالم من حولنا. (يسرى رزق مرقص،1985).

ويتطرق الباحث هنا إلي المشكلات التربوية التي تعد من أهم الدواعي لتدخل الإرشاد لحلحلتها، ومن هذه المشاكل ما يلي:

1- مشكلات المتفوقين: وهذه الفئة تتميز بارتفاع نسبة الذكاء والابتكار والتحصيل لديهم، ويحتاجون إلى رعاية خاصة. فقد يشعر المتفوق بالوحدة والعزلة والقلق في الفصل العادي، وقد يجنح بعضهم نتيجة دفعهم إلى التفوق العقلي على حساب مظاهر النمو الأخرى اجتماعياً وانفعالياًّ، مما يسبب ضرراً أكثر من النفع.
2- التخلف الدراسي: يتضمن ضعف التحصيل دون المستوى العادي، ويرتبط بالتخلف أعراض معروفة مثل: نقص الذكاء، وصعوبات التعلم، وتشتت الانتباه، وضعف الذاكرة، واضطراب الفهم، والغياب أو الهروب من المدرسة (برادة، وزهران 1974)
3- سوء التوافق التربوي: يُشاهد مظاهرَ كثيرةٍ له مثل: سوء العلاقة بين الطالب وبين زملائه وأساتذته، وتكرار الرسوب، وكثرة الغياب، والفشل، والهروب.
4- التسرب: قد يترك الطالب التعليم قبل إكمال الرحلة؛ لظروف اجتماعية طارئة أو اضطرارية، كما في حالة وفاة الوالد واضطرار الطالب إلى رعاية وإعالة الأسرة، أو في حالة زواج بعض الطالبات.

ويقوم المرشد والمدرسة والطالب بدورٍ متكاملٍ من عملية الإرشاد التربوي وذلك على النحو التالي:

أ- الطالب : يستفيد الطالب من الخدمات والتسهيلات والفرص المتاحة من المدرسة وفي المجتمع، ويستشير المرشدين والمربين والوالدين في زيادة فهم نفسه وقدراته، وفي رسم خططه التربوية، وفي اتخاذ قراراته بالنسبة لحاضره ومستقبله التربوي.

ب-المرشد : يدرس المرشد استعدادات وإمكانات وميول وحاجات كل طالبٍ، ويعرِّفه بالإمكانات التربوية المتاحة، ويهيئ الفرص المناسبة لأحسن قدر من الإفادة بالخبرات التربوية، ويلاحظ تقدم الطالب ونموه مقارنةً بين الماضي والحاضر، ويساعده في التخطيط لمستقبله التربوي.

ج-المدرسة : تيسر المدرسة التسهيلات لدراسة شخصيات الطلاب وقدراتهم وتحصيلهم، وتقدم المناهج والأنشطة الخارجة عن المناهج، وتمكن الطالب من ممارسة الاختيار والتقرير لنفسه.

د–المعلم المرشد: يقدم المعلم المرشد خدماتٍ هامةٍ حين يكون نموذجاً سلوكياً متوافقاً ومعلماً لمهارات التوافق، يعلم العلم ويوجه النمو ويسهم من عملية الإرشاد بقدر ما يستطيع، ويحيل ما لا يستطيع إلى الأخصائيين. (حامد زهران، 1994: 234)

نظريات التوجيه والإرشاد النفسي:

هناك عدة نظريات للتوجيه والإرشاد التي ركزت علي تفسير السلوك الإنساني وكيفيه تعديله وتقويمه، ومن هذه النظريات ما يلي:

1. نظرية الذات:

يتضمن التوجيه والإرشاد النفسي دراسة الذات، فالذات هي جوهر الشخصية ومفهوم الذات هو حجر الزاوية وهو الذي ينظم السلوك. والذات هي كينونة الفرد، وتنمو الذات وتنفصل تدريجياً عن المجال الإدراكي، وتتكون بنية الذات نتيجة التفاعل مع البيئة وتشمل الذات المدركة والذات الاجتماعية والذات المثالية. وقد تمتص قيم الآخرين وتسعى إلى التوافق والاتزان والثبات، وتنمو نتيجة للنضج والتعلم، وتصبح المركز الذي ينتظم حوله كل الخبرات.

ولأن مفهوم الذات مسئول بشكلٍ كبيرٍ عن تقرير السلوك؛ ولأنه يتأثر بالبيئة الاجتماعية والسلوكية والمادية للآخرين الهامين في حياة الفرد مثل الوالدين والراشدين والرفاق، ويتأثر بالنضج والتعلم، ويتأثر بالحاجات مثل الأمن والحب، واحترام الذات، وتحقيق الذات، كما يتأثر بموجهات كالمعتقدات والقيم والاتجاهات والأخلاقيات؛ لذلك لقد حصلت نظرية الذات على سمعةٍ طيبةٍ مما جعل كثيراً من المرشدين والمهتمين بمسألة الإرشاد يتجهون إليها؛ وذلك لوضوح مكوناتها وإمكانية تحليلها إلى عناصر تُـقرِر السلوك. وتحدد العلاقة بين تلك العناصر وبين السلوك، لذلك فإن فك هذه الشفرة وفهم ديناميكيتها يساعد المرشدين على النجاح في العملية الإرشادية.

2. النظرية السلوكية:

يطلق عليها نظرية المثير والاستجابة وتعرف باسم نظرية التعلم وصاحب النظرية هو عالم الأمريكي (جون واتسون) والاهتمام الرئيسي لهذه النظرية هو السلوك: كيف يتعلم؟ وكيف يتغير؟. وهذا اهتمامٌ رئيسيٌّ في عملية الإرشاد، أي أنه محورٌ مشتركٌ بينهما. والذي يتضمن عملية التعلم، ومحور التعلم، وإعادة التعليم.

وتفسر هذه النظرية المشكلات السلوكية بأنها أنماطٌ من الاستجابات الخاطئة أو غير السوية المتعلمة بمثيرات منفردة، ويحتفظ بها الفرد لفاعليتها في مواقف أو خبرات غير مرغوبة، ويركز

الإرشاد فيها علي تعزيز السلوك المتوافق، وتعليم المسترشد سلوكاً جديداً مرغوباً فيه، والحيلولة بين المسترشد وبين تعميم قلقه من مثيراتٍ جديدةٍ، بالإضافة إلي ضرب المثل الطيب، والقدوة الحسنة سلوكياً أمام المسترشد؛ لعله يتعلم أنماطاً مفيدةً من السلوك عن طريق المحاكاة.

وإذا نظرناً إلى المبادئ التي تقوم عليها النظرية السلوكية فإننا نجد أنها توضح بشكل كبير آلية تكون السلوك والعوامل التي تعمل على تكوينه مما يتيح استخدام هذه النظرية في عملية التوجيه والإرشاد بشكل يشجع على نجاحها ابتداءً من تكون السلوك وتعلمه إلى محو السلوك الغير مرغوب وإبداله بسلوكٍ سويٍّ، وتتداخل هذه النظرية مع نظرية العلاج المعرفي السلوكي في علم النفس العلاجي؛ لارتباط السلوك بأفكار الفرد، وبرصيده من الخبرات.

3. نظرية المجال:

وتعني أن إدراك موضوع ما يحدد المجال الإدراكي الكلي الذي يوجد فيه، وأن الكل ليس مجموع أجزاء، وأن الجزء يتحدد بطبيعة الكل، وأن الأجزاء تتكامل في وحداتٍ كليةٍ.

ويؤكد (لكيرت ليفين) أن التحليل بالموقف ككلٍ. ومن الموقف الكلي تتمايز الأجزاء المكونة، وفي هذا الصدد يؤكد ليفين أهمية قوي المجال الدينامية التي تسهم في تحديد السلوك. ويعمل الإرشاد في هذه النظرية علي تغيير أهمية الإدراك، أيضا مساعدة المسترشد علي أن يكون شخصيةً مرونةً، كما تعمل علي تغيير مفاهيم الفرد واتجاهاته، إضافة إلي توضيح أهمية الاستبصار في عملية التعلم (زهران، 1998 :93-117).

ثانيا : التنمر المدرسي

يعد التنمر أحد الظواهر السيكولوجية الهامة التي يجدر دراستها؛ نظراً لتزايدها وانتشارها في العقود الأخيرة وخاصة في البيئة المدرسية، حيث تخلف ورائها العديد من الآثار السلبية علي كافة المستويات الاجتماعية والنفسية والأكاديمية علي كل من المتنمر والضحية؛ لأن سلوك التنمر يُحـــــدِث اضطرابات نفسية وسلوكية لدي الضحايا، خاصة وأن تفشي ظاهرة التنمر تسهم في اضطراب المناخ المدرسي بتوافر نماذج سلوكية غير سوية تضعف من فرص التحصيل الدراسي والتميز المدرسي، حيث ينهمك التلاميذ ضحايا التنمر في مشاعر الضيق والتأزم النفسي والشعور بالضعف وفقدان الثقة بالنفس والقلق والتوتر، ومحاولات التعايش مع المواجهة المباشرة مع المتنمر بصفة دورية أثناء الدوام الدراسي (درويش، والليثي،2017 :199).

بدأ الاهتمام بدراسة التنمر في السبعينات من القرن الماضي، وأصبح التنمر موضوعاً من الموضوعات التي تحظى باهتمامٍ متزايدٍ في العديد من البلدان، حيث قدم أولويس (Olweus) عام

1978 تعريفاً يعد من أول وأهم التعريفات التي تناولت مفهوم التنمر؛ إذ عرفه بأنه " تعرض الطالب وبشكلٍ متكررٍ خلال فترةٍ من الوقت إلي سلوكياتٍ سلبيةٍ من جانب طالبٍ آخرٍ أو أكثر" (واكد،2015: 23).

ويشير(ولنسن 2006 :170) إلي أن التنمر (Bullying) أحد أشكال العدوان، وهو يحدث عندما يستغل شخصٌ ما سلطته بشكلٍ سلبيٍّ لإكراه شخصٍ أخر علي فعل أمر ما، بقصد تخويفه، ومن المستغرب أن نعتقد أن مثل هذه الأفعال يمكن أن تنتج من طفل؛ لكن في الحقيقة أن الغلاظة أو التنمر يحدث في جميع الأعمار بما في ذلك الطفولة، وقد نظن أن الفظاظة تتعلق فقط بالعنف الجسدي كالضرب واللكم والبصق والركل الذي هو بالتأكيد جزء من غلاظة الطفولة، ولكن هناك أشكال أقل وضوحاً منها "التنمر" وهو مضايقة الضحية بالسخرية والملاحظات اللاذعة حول المظهر أو الإعاقة أو جعله يتعثر بشيء ويقع أو التهامس علي الطفل.

وبهذا يمثل التنمر المدرسي شكلاً من أشكال العنف غير المتوازن، ويحدث بصورةٍ متكررةٍ وأحياناً مستمرةٍ باعتباره سلوكاً روتينياً في العلاقات المدرسية بين المتعلمين، والذي يعتمد علي التحكم والسيطرة بين طرفين هما الذي يقوم بالاعتداء وهو (المتنمر) والآخر– الذي يُـتنمَّر عليه وهو (الضحية). ومن أسوء نتائجه رفض الطفل الذهاب إلي المدرسة والتسرب منها.

ويري Bedwell (1997) أن للتنمر تأثيراتٍ نفسيةٍ وصحيةٍ وتربويةٍ واجتماعيةٍ خطيرةٍ علي الأطفال تتمثل في ارتفاع نسب تعرضهم للاكتئاب والقلق والانتحار وإضراباتٍ نفسيةٍ أخري في سن الرشد، وعدم القدرة علي السيطرة علي النفس أثناء الغضب، أو سلوك تدمير الذات واحتمال الإصابة ببعض الأمراض مجهولة الأسباب: كالصداع والآم المعدة. وعلي صعيد المدرسة تبرز مظاهر سلوكية لا يحمد عقباها متمثلةً في محاولة حمل الأسلحة بهدف اللعب والتباهي أو تهديد الأطفال الآخرين مما يؤدي إلي تغييب الأطفال الضحايا عن المدرسة لعدم شعورهم بالأمان فضلاً عن ضعف تحصيلهم الدراسي بسبب الخوف والقلق وضعف تقدير الذات (الصوفي، والمالكي، 2012: 148).

والمتأمل لواقع مؤسساتنا التعليمية يلاحظ أن السلوك التنمري أصبح واقعاً يومياً يعيشه تلاميذ المدارس، وتختلف هذه المظاهر نوعاً وكماً، كما تختلف باختلاف الزمان والمكان، وقد يتطور هذا السلوك أحياناً إلي عنفٍ ومن أهم مظاهره: السب، والشتم، والكتابة علي الجدران، والسخرية، والإهانة، والنعت بأسماء الحيوانات، والعبث، وتخريب الممتلكات الخاصة والعامة، والتمرد علي

قوانين المدرسة، والغش في الامتحانات، ويتطور الوضع إلي إدخال الآلات الحادة والسلاح إلي المدرسة، وكذلك من مظاهره تزوير توقيع ولي الأمر، والاعتداء أحياناً علي العاملين في المدرسة.

وفي هذا الصدد تقول الدكتورة (نيكول كاثلين) المختصة في علم نفس الطفل أن هذه السلوكات التي يوجهها الطفل تحمل في طياتها بذرة العنف والذي ينطلق من المضايقات، وتمر هذه الاهانات مرور الكرام، ويواجه الضحية صعوبة في الدفاع عن نفسه والتبليغ عما يتعرض له.

تعريف التنمر:

للتنمر عدة تعريفات يقدم الباحث بعضا منها :

تعريف ميلور(1997) هو " عنف طويل المدى يقوم به فردٌ أو مجموعةٌ ضد فردٍ غير قادرٍ علي الدفاع عن نفسه وقد يكون جسدياً أو نفسياً " (قطامي، والصرايرة،2009 : 34).

تعريف ملحم (2004) هو " سلوكٌ عدوانيٌّ نحو شخصٍ بهدف مشاهدة معاناة الضحية من الآلام الجسدية التي يتركها عليه" (ملحم،2004 :15).

وعرفه هوروود وآخرون Horwood & etal (2005) بأنه " سلوكٌ يحدث عندما يتعرض طالبٌ بشكلٍ مكررٍ لسلوكياتٍ أو أفعالٍ سلبيةٍ من طلبةٍ آخرين بقصد إيذائه، ويتضمن عادة عدم توازن في القوة، وهو إما أن يكون جسدياً كالضرب، أو لفظياً كالتنابز بالألقاب، أو عاطفياً كالنبذ الاجتماعي، أو قد يكون إساءة في المعاملة"(قطامي، والصرايرة،2009 :35).

ويقدم الباحث التعريف التالي " شكل من أشكال العدوان الذي يلحق الأذى بالآخرين نفسيا وبدنيا، ويؤثر علي أفكارهم وسلوكهم"

أشكال التنمر

للتنمر أشكالٌ عدة يمكن عرضها كالآتي :

1- التنمر اللفظي : يتمثل في السب والشتم، والتهديد، والإشاعات الكاذبة، والتسميات العرقية، واللعن، وإعطاء ألقاب للفرد.
2- التنمر الجسدي : مثل الإجبار علي فعل شيءٍ ما، والضرب، الصفع، العض، الركل، الرفس.
3- التنمر النفسي : مثل الإذلال، والإهانة، والإيذاء، والمضايقة، والتهديد، والرفض من الجماعة.
4- التنمر الجنسي : يتمثل في الكلمات السخيفة، استعمال ألفاظٍ جنسيةٍ والمناداة بها، لمس الأماكن الحساسة، والتهديد بالممارسة.

أسباب التنمر

يرى أبو غزالة (2010) أن للتنمر عدة أسبابٍ وذلك حسب وجهة كلٍ من المتنمرين أو المتنمر عليهم.

أ: من وجهة الطلبة المتنمرين ونوجزها في الأتي:

1- الشعور بأنه شخصٌ مهمٌّ.
2- الشعور بأنه ليس لديه أصدقاء يدافعون عنه.
3- تجاهله لزملائه.
4- الرغبة في إظهار قوته أمام الآخرين.
5- درجاته التحصيلية سيئة.

ب : من وجهة الطلاب المتنمر عليهم (الضحية) يمن ذكر الأتي:

1- إطاعة المدرس في كل توجيهاته وتعليماته.
2- عدم التحدث مع الآخرين والتزام الصمت دائماً.
3- المظهر المتميز والأنيق.
4- حب المدرس للطالب الضحية.
5- إحضار النقود للمدرسة.
6- الفقر وأحياناً التكبر والغرور علي زملائهم. (أبو غزالة،2010 :243)

ويضيف الباحث أسباباً أخرى ترتبط بواقع الحياة الراهنة في ليبيا تتمثل في:

1- الوضع الاقتصادي والاجتماعي والسياسي الذي تمر به البلاد بما فيه من أزمات مالية وتدني الدخل مقارنة بزيادة الأسعار، وعدم مقدرة التلميذ شراء بعض الأشياء التي يرغبها
2- الحالة الأمنية السيئة في بعض المناطق وانتشار السلاح في البيوت والشوارع الأمر الذي انعكس بشكلٍ سلبيٍّ علي الأطفال في البيوت وعلى التلاميذ في المدارس، بالإضافة للصراعات المسلحة التي تحدث بين الفينة والأخرى في بعض المدن.
3- وسائل الإعلام والقنوات الفضائية الموجهة إلى الأطفال إذ إن جل الرسوم الكرتونية تعتمد مبدأ القتال والتحطيم واستعراض القوى الخارقة والضرب والسخرية وجل ذلك يعرض في بيئة مدرسية أو بين فريق تجمعهم صداقات مدرسية.

4- الدخول غير مقنن إلى فضاء الانترنت وانفتاح تلاميذ المدارس علي الألعاب الالكترونية بشكل مخيف، بما فيها من ألعاب عنيفة تعتمد على الضرب والقتل لتحقيق الفوز والانتصار في اللعبة الإلكترونية. بالإضافة إلى الوصول المفتوح إلى الفيديوهات السخيفة التي تتنافى مع الفطرة السليمة والتعاليم الإسلامية السمحة، كل ذلك بدون رقابة.

5- قيام بعض الأهالي بتشجيع أبنائهم علي السلوك التنمري من خلال مدحهم ووصفهم بتسميات مثل"الأسد، الوحش، والصقر" عند قيامه بسلوكٍ تنمريٍّ.

6- منع الأسرة أو المدرسة من قيام التلميذ بعمل شيءٍ يحبه قد يسبب له الإحباط مما يضطره إلى فعل سلوكٍ غير مرغوبٍ فيه.

7- كثرة الأوامر والنواهي التي تعيق حركة التلميذ سواء في المدرسة أم في البيت.

8- شعور التلميذ بالفشل في تحقيق أهدافه، وضعف تحصيله الدراسي.

9- إجبار الطفل علي القيام بأنشطةٍ وأعمال لا يرغبها ولا يجد نفسه فيها.

أضرار التنمر

إن من أهم الأضرار التي نرصدها لدى المتنمر عليه بسبب التنمر ما يلي:

1- فقدان الثقة في النفس وفي القدرات الذاتية وفي المحيطين به.

2- التزام الصمت خوفاً من التوبيخ أو العقاب سواء من والديه أم من المتنمرين عليه.

3- شعور الطفل المتنمر عليه بالنبذ وأنه غير مرغوبٍ فيه من زملائه.

4- إقصاء التلميذ من اللعب الجماعي يمكن أن يقوده للاكتئاب.

5- تعرضه للسخرية عند الإجابة علي الأسئلة داخل الفصل يجبره علي عدم المشاركة وبالتالي يؤدي إلي ضعف تحصيله الدراسي.

6- القلق الدائم والتوتر والنظرة السلبية له.

7- الانزواء عن الآخرين والابتعاد منهم.

8- الخوف من التواجد في الأماكن العامة والتي تعج بالناس كالمدارسة والنادي.

النظريات المفسرة للتنمر المدرسي

1- نظرية التحليل النفسي

أشار فرويد إلي العدوان في نظريته بأنه غريزةٌ فطريةٌ لدي الإنسان، وتنشأ لديه من غريزة الموت، حيث اعتبر أن عدوان الفرد علي الآخرين هو تفريغٌ طبيعيٌّ لطاقة العدوان الداخلية لدي الفرد التي تلح لإشباعها، ويفسر سلوك التنمر من هذه النظرية بأن المتنمر يُـسقِط ما يعانيه من

خبراتٍ غير سويةٍ داخل الأسرة أو المدرسة علي شخصية الضحية وأن ذلك ناتج عن أساليب التعامل غير السوية مع الطفل في سنوات الطفولة المبكرة (الدسوقي، 2016 :31)

2- النظرية السلوكية

يرتكز اهتمام علماء النظرية السلوكية علي السلوك الإنساني وقوانينه المختلفة، والسلوك التنمري سلوك يكتسبه الطفل من البيئة المحيطة وفقاً لقوانين التعلم، ويعتاد المتنمر علي السلوك إذا قابله تعزيز عادة ما ينتج عن الشعور بالبطولة الوهمية، ويشارك في ذلك سلوك الأفراد المحيطين به مثل النزلاء والأصدقاء الأمر الذي قد يسهم في تعزيز سلوك التنمر مما يدفعه لتكرار السلوك في مواقف جديدة، ويتم خفض السلوك التنمري من خلال التعزيز والانطفاء والعقاب.

3- نظرية الإحباط – العدوان

المبدأ الجوهري لهذه النظرية يتمثل في أن هناك علاقةً سببيةً بين الإحباط والعدوان بحيث يكون مثير الإحباط عاملاً سببياً للاستجابة للعدوان، فإذا منع الإنسان تحقيق هدف معين شعر بالإحباط ويتولد لديه استجابة العدوان التي ينقلها إلي مصدر أخر سواء بطريقة مباشرة أم غير مباشرة. (عبد الباقي، 2017 :320)

4- نظرية الإرشاد المعرفي السلوكي :

تشير هذه النظرية إلي الإرشاد الذي يقوم علي بعض الافتراضات ومنها:

أ. إن الأنشطة المعرفية تؤثر علي السلوك.

ب. إن الأنشطة المعرفية من الممكن تغييرها.

جـــ.التغيير المطلوب في السلوك يتم من خلال التغيير المعرفي. (مصطفي، 2006 : 122).

علاقة التنمر بالجنس

أشارت الدراسات العالمية إلى أن الأولاد أكثر عرضة للتنمر من الفتيات، كما بينت الدراسات أن الفتيات في كثير من الأحيان يتعرض للمعاملة القاسية من قبل كل من الفتيان والفتيات، ولكن غالباً ما يكون المتنمرون من الأولاد أكثر، كما أن الأولاد هم أكثر عرضة للتنمر الجسدي من قبل أقرانهم، في حين تكون الفتيات أكثر عرضة للتنمر اللفظي من ناحية المعاكسات والتعليقات الجنسية. (Finkelhor, D ormrod, R.K , 2005)

وتختلف أشكال التنمر عند الفتيان عنها عند الفتيات، حيث يستخدم الفتيان التنمر الجسدي بشكل أكبر من الفتيات، وذلك يعود لاختلاف البنية الجسدية بين الذكور والإناث كالدفع، والضرب، والركل، والعض، والبصق، وتخريب الممتلكات، والخدش، وسرقة الممتلكات، أما الفتيات فغالباً ما

يستخدمن أشكال التنمر غير المباشر (العاطفي) الذي يتمثل في التجاهل، والعزل، ونشر الشائعات، وتدمير الصداقات بين الأقران، والنبذ الاجتماعي للضحية (الصرايرة، 2007).

وينتشر التنمر عند الذكور والإناث إلا أنه أكثر انتشاراً عند الذكور؛ إذ إن الذكور أكثر قياماً بالاعتداءات الجسمية من الإناث، وهم أكثر عرضةً للتحول إلي متنمرين أو ضحايا (قطامي والصرايرة، 2009: 16). كما أن الأطفال الذين يواجهون أقرانهم بالعنف والمضايقات تظهر لديهم نزعة عدائية تجاه المجتمع والنظام ويمارسون القسوة تجاه الآخرين في فترة الشباب (سليم،2011: 106).

ويختلف التنمر عند الفتيان عن الفتيات في أنه لا يوجد للفتيات شبكة أو مجموعة من الأقران لتوفير الدعم لهن والحماية، كما أنهن لا يملكن المهارات الاجتماعية لأشكال التنمر المنتشر لدي الذكور، حيث أشارت دراسة سويدية نقلاً عن (Sullivan, et ,al. 2003,12-13) أنه بالرغم من تورط الفتيات كضحايا للتنمر الجسدي أقل من الأولاد بنسبة النصف، إلا أن الفتيات شاركن الأولاد في أشكال التنمر العاطفي / النفسي كما يأتي :

1- استدعاء بأسماء وألقاب جارحة (14,4% بنين، 11,2% فتيات)
2- مزح غير مستحب (الأولاد 14,2%، و 11% فتيات)
3- التعرض للضرب والركل (بنين13,7%، وفتيات 6,7%)
4- التعرض للتهديد (بنين12,9%، والفتيات 5,3%)

وعلل حسين (2007) انتشار التنمر الجسدي عند الذكور أكثر منه عند الإناث، بأن الذكور أقوي جسمياً وأكثر إثارة بسبب هرمونات الذكورة، كما أن العرف والعادات الاجتماعية تشجع الذكور علي التنمر ضد الأطفال الآخرين، بينما الإناث لا تلقي تشجيعاً علي ذلك، بل يتم عقابهن علي سلوكهن العدواني.

وسائل الإعلام والتنمر

عرف (عبد اللطيف،1990 :5) مصطلح الإعلام بأنه " تزويد الناس بالأخبار الصحيحة، والمعلومات السليمة والحقائق الثابتة التي تساعدهم في تكوين رأي صائب في واقعة من الوقائع أو مشكلة من المشكلات بحيث يعبر هذا الرأي تعبيراً موضوعياً عن عقلية الجماهير واتجاهاتهم وميولهم".

ولا يخفي علي أحد أثر وسائل الإعلام باختلاف أنواعها سواء التقليدية منها أم الحديثة المقروءة أو المسموعة أو المصورة، نتيجة التقدم والتطور الذي يشهده العالم يوميا، والذي أكتسب ملامحه

من خلال تنوع تقنية الاتصال وتطورها، الأمر الذي جعلها ذات تأثير إيجابي وسلبي لجميع شرائح وطبقات المجتمع، بدءً بالفرد ومروراً بالأسرة والمدرسة وانتهاء بالدولة، حيث تسهم في بناء شخصية الفرد، وتوسيع مداركه وزيادة علاقاته الاجتماعية وتفاعلاته الإنسانية، كما أنها سلاح ذو حدين بما تبثه من أفكار سواء صالحة أم فاسدة، خيرة أو شريرة، ومن ضمنها السلوك التنمري والتشجيع عليه وإن كانت مغلفة ومبطنة في أدوار البطولة الوهمية، أو أنها تعمل علي كفه والحد منه.

أهداف وسائل الإعلام

وضح الزاحم (2006 :46) عدة أهداف إيجابية لوسائل الإعلام منها ما يلى:

1- جمع المعلومات وتفسيرها وتبسيطها، وتقديمها للناس بطريقة سهلة ومفهومة.

2- تعزيز القيم والمبادئ، ودعم الأفكار والتقاليد التي يؤمن بها المجتمع.

3- مساعدة المجتمع علي الرقي والتقدم من خلال تقديم الإعلام لأهم المبتكرات والمخترعات.

4- الترفيه وشغل أوقات الفراغ بكل ما هو مفيد ونافع وبناء.

5- التربية والتعليم والتوجيه والتأثير في السلوكيات وتصحيح المفاهيم الخاطئة.

مواجهة التنمر والحد منه:

هناك عدة خطوات علي الأسرة والمدرسة اتخاذها علي حدٍ سواءٍ لمواجهة سلوك التنمر ومن أهم هذه الخطوات ما يلي:

1- عندما يشعر الوالدين بأن طفلهم تعرض لتنمر داخل المدرسة عليه إخبار إدارة المدرسة بذلك.

2- تشجيع الطفل وحثه علي إخبار الوالدين والمعلمين عند تعرضه للتنمر في المدرسة أو في الشارع.

3- إظهار الطمأنينة والهدوء بدلا من إظهار مشاعر التوبيخ أو الشفقة للطفل المتنمر عليه.

4- تحرير الطفل من الإحساس بالذنب.

5- تشجيع الطفل علي أن يدعو زملائه في الصف إلي المشاركة في تناول بعض الأكلات أثناء فترات الاستراحة من الدرس.

6- أن يشارك التلميذ منهم في نفس عمره أثناء اللعب.

7- علي الأسرة أن تسجل أطفالها في نوادي رياضية، أو مراكز تحفيظ القران الكريم، أو الكشاف...الخ، فمن شأنها أن تسهم في إقامة صداقات جديدة مما يقلل من شعوره بالوحدة والإحباط.

دور الأسرة في الحد من التنمر

الأسرة هي النواة الأولي لأي مجتمع، وعلي كاهلها حملٌ ثقيلٌ في تربية الأطفال وتنشئتهم بطريقة سوية وما يتعلمه الطفل في أسرته ينقله إلي المدرسة والشارع ولجماعة الرفاق؛ لذا علي الأسرة أن تقوم بدور الموجه والمرشد النفسي لأبنائها لينشؤا بطريقة يقبلها المجتمع ويتضح دور الأسرة من خلال المرشد النفسي في القيام بالآتي:

1- تربية الأطفال علي الخلق الرفيع بما وفق تعاليم الدين الإسلامي .
2- توفير مناخ نفسي واجتماعي آمن ومناسب لأطفالهم.
3- العمل علي إشباع الحاجات النفسية والتربوية اللازمة وفق مطالب النمو .
4- مساعدة الأطفال في كيفية اختيار أصدقائهم.
5- الجلوس مع طفلهم المتنمر بشكلٍ لطيفٍ وهادئٍ ومعرفة الأسباب المؤدية للقيام بالسلوك الغير مقبول.
6- توضيح النتائج العكسية التي ينتجها السلوك التنمري لأطفالهم.
7- علي الأسرة أن تراقب الطفل فيما يشاهده من برامج عنيفة.
8- عدم وصف الطفل المتنمر أو المتنمر عليه خاصة أمام إخوته وأقرانه.
9- علي الوالدين أن يعوا جيداً أن طفلهم متنمر، وعليهم أن يتخذوا الإجراءات العلاجية الخاصة بهذا السلوك العدواني.
10-إكساب الطفل المهارات اللازمة في كيفية الدفاع عن النفس بشكل راقي ومؤدب والابتعاد عن العنف.

دور المدرسة في الحد من التنمر:

باعتبار المدرسة هي الحصن التربوي المنيع لمواجهة ومكافحة الأفكار والأفعال العدوانية لما تحتويه من مناهج وأساليب تربوية ، وأخصائيين نفسيين مؤهلين بشكل يسمح لهم بالحد من انتشار مشكلة التنمر المدرسي ، وما للمدرسة من دورٌ إرشاديٌّ هامٌ يقوم به المرشد النفسي داخل المدرسة وذلك بالتعاون مع العاملين بها ويتضح في الآتي:

1- توفير بيئةٍ أمنةٍ للتلاميذ داخل المدرسة وحمايتهم من إيذاء بعضهم البعض.

2- إقامة المحاضرات التوعوية بشكلٍ دوريٍّ لتوضيح الآثار السلبية للتنمر.
3- بث روح المنافسة الشريفة والتعاون بين التلاميذ في المدرسة، والعمل مع الزملاء من خلال مجموعات.
4- علي المعلمين والقائمين علي العملية التعليمية الابتعاد عن الكلمات والأوصاف البذيئة نهائياً.
5- علي المرشد النفسي المدرسي أن يكون ملماً بمهارات التواصل وحل النزاعات بشكلٍ علميٍّ.
6- سن القوانين والتشريعات التي تمنع إيذاء التلميذ جسمياً ونفسياً.
7- إرشاد التلاميذ لحل النزاعات التي تحدث بينهم بطريقة ودية وسلمية.
8- توزيع مطويات توضح خطورة السلوك التنمري ومعرف أسبابه وطرق الوقاية منه وكيفية علاجه.
9- تخصيص وقت بعد اليوم انتهاء اليوم الدراسي وفترات الراحة لتوضيح المعلمين كيفية التعامل مع التلاميذ ذوى السلوك المنحرف .

التنمر والانترنت

تمثل ثورة المعلومات أهم مَعْلمٍ تميزت بها وسائل الاتصالات من خلال شبكة المعلومات الدولية المساه (شبكة الإنترنت) وأصبحت شبكة الانترنت من أهم قنوات الاتصال والتواصل من البشر الأخيار منهم والأشرار، ومكافحي الجريمة والمجرمين. (عيد،2002 :5).

ويمكن النظر للانترنت كمهدد للأمن الاجتماعي، وخاصة في المجتمعات المغلقة أو المجتمعات الشرقية حيث إن تعرض مثل هذه المجتمعات لقيم وسلوكيات المجتمعات الاخري قد يسبب تلوناً ثقافياً يؤدي إلي تفسخ النسيج الاجتماعي وانهياره، كما أن الاستخدام غير الأخلاقي واللاقانوني للشبكة قد يصل إلي عدد هائل من المراهقين والهواة، مما يؤثر سلباً علي نمو شخصياتهم النمو السليم ويُوقعهم في أزمات نموٍ، وأزمات قيم ومبادئ لا تتماشي مع النظام الاجتماعي السائد، وخاصة عند التعامل مع المواضيع الجنسية وتقديم الصور والمواد الإباحية (البدانية، 1999: 101).

ويتضمن التنمر عبر الانترنت نشر أو إرسال رسائل الكترونية بما فيها من نصوص كتابية أو صور أو مقاطع فيديو، الهدف منها نشر إشاعة أو تهديد أو مضايقة شخص أخر عبر وسائل التواصل الاجتماعي والأكثر انتشارا في بلادنا الفيسبوك والانستجرام. وغالبا ما يكون دافع التنمر

علي الانترنت هو الانتقام، وفي أحيانا كثيرة يكون شعور المتنمر استجابةً لحاجته إلي الترفيه أو بسبب الفراغ وعدم الاكتراث بالوقت، بالإضافة إلي عدم متابعة الوالدين لأبنائهم.

الإجراءات اللازمة للحد من التنمر علي الانترنت

هناك عدة إجراءات يمكن اتخاذها للحدة من السلوك التنمري علي الانترنت يذكر الباحث منها ما يلي:

1- تحديد وقت معين لدخول الطفل إلي الشبكة الدولية الانترنت.

2- علي الوالدين مراقبة أطفالهم عند استعمالهم للشبكة الدولية.

3- التأكيد المستمر علي الاستعمال المفيد للانترنت.

4- محاولة حجب بعض مواقع التواصل الاجتماعي قدر الإمكان والتي قد تؤدي إلي التنمر.

5- عدم تنزيل الألعاب الالكترونية التي تتضمن عدوان وعنف.

6- استخدام تقنيات الحجب والرقابة الأبوية التي تتيحها الكمبيوترات والأجهزة الذكية للمواد الحساسة المعروضة على الانترنت.

التوصيات

توصل الباحثان إلي جملة من التوصيات والتي تمخضت عن موضوع البحث، ويؤمل أن يكون لهذه التوصيات أثرٌ كبيرٌ إذا تم العمل بها في الإرشاد المدرسي. ومن أهم هذه التوصيات ما يلي :

1- إعداد دليل من طرف أخصائيين نفسيين لتشخيص الطلاب المتنمرين لإيجاد الطرق الصحيحة لمواجهة التنمر.

2- وضع خطة تربوية إعلامية من وزارة التربية والتعليم ومتابعة تنفيذها بصورة فعالة من قبل الوزارة.

3- تكاثف الجهود من قبل العاملين وخاصة مع المرشد النفسي داخل المدرسة لخلق جو مدرسي آمن تحفه الطمأنينة، ومراقبة السلوك الطلابي بصرامة.

4- وضع برامج إرشادية وعلاجية عامة لكل التلاميذ، ترتكز على تعزيز الأخلاق الكريمة، والمحافظة علي مبادئ الدين الإسلامي والمحافظة علي العادات والتقاليد.

5- العمل علي إيجاد حلول وأعمال بديلة تحد من تنمر التلاميذ سواء داخل أسوار المدرسة أم خارجها.

6- توعية الوالدين وتدريبهما علي التعامل مع أبنائهم المتنمرين أو المتنمر عليهم بشكل صحي، والتأكيد علي عدم إهمال هذا السلوك أو التساهل معهم فيه، مع عدم التسلط عليهم بشأنه، أو مواجهته بعنف سواء مع المتنمر أم المتنمر عليه.

7- علي الأسرة تطبيق نصائح الجمعية الأمريكية للطب النفسي التي أوصت باستخدام الألعاب الالكترونية في أوقات معينة وساعات محددة للأطفال والتي من شأنها الحد من تنامي السلوك المضطرب لدي الطفل.

8- إعطاء مساحة كافية وصلاحيات واسعة للمرشد النفسي المدرسي في تنفيذ خطته الإرشادية داخل المدرسة، والقيام بالإرشاد الفردي والجماعي للطلاب.

9- تدريب التلاميذ ضحايا التنمر علي المبادأة والشجاعة للقيام بممارسة الاستجابات التوكيدية ليكتسبوا الثقة بالنفس من خلال التقنيات الإرشادية والعلاجية.

المراجع

1- أبو عزالة ، معاوية (2009). الاستقواء وعلاقته بالشعور بالوحدة والدعم الاجتماعي ، المجلة الاردنية في العلوم التربوية

2- أبو غزالة، معاوية(2010) السلوك التنمري من وجهة نظر الطلبة المتنمرين والضحايا ، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية ، مجلد(7) ، العدد(2)

3- البدران، عبد السجاد عبد السادة(2013)، اضطرابات ما بعد الضغط الصدمية وعلاقتها بالتفكير بعد (الحرب) لدي طلبة المرحلة المتوسطة " ، جامعة البصرة ، كلية التربية، رسالة دكتوراه غير منشورة.

4- البداينة ، دياب (1999) ، التطبيقات الاجتماعية للانترنت ، ورقة عمل قدمت في الدورة التدريبية حول شبكة الانترنت من منظور أمني ، أكاديمية نايف للعلوم المنية ، بيروت ، لبنان.

5- باترسون، س- ه (1981) ، نظريات الإرشاد والعلاج النفسي ، ترجمة حامد عبد العزيز ألفقي ، الكويت ، دار القلم .

6- حسين، طه عبد العظيم(2007)، استراتيجيات إدارة الغضب والعدوان، عمان: دار الفكر.

7- الخطيب، صالح احمد(2014)، الإرشاد النفسي في المدارس أسسه، ونظرياته، وتطبيقاته،العين، دار الكتاب الجامعي.

8- درويش،عمرو محمد، والليثي، أحمد حسن 020179 . فاعلية بيئة تعليم معرفي سلوكي قائمة علي المفضلات الاجتماعية في تنمية استراتجيات مواجهة التنمر لطلاب المرحلة الثانوية، مجلة العلوم التربوية ، العدد الرابع، الجزء الأول

9- الدسوقي، مجدي (2016)، مقياس السلوك التنمري للأطفال والمراهقين، القاهرة ، جوانا للنشر والتوزيع.

10- زهران، حامد عبد السلام(1998) . التوجيه والإرشاد النفسي ، عالم الكتب ، القاهرة.

11- الزاحم ، خالد بن عبدالله ،(2006) ، "دور التلفزيون السعودي في معالجة ظاهرة الإرهاب دراسة مسحية علي عينة من أساتذة وطلاب جامعة الملك سعود في مدينة الرياض" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة نايف للعلوم الأمنية ، الرياض.

12- سليمان، عبدالرحمن سيد، والببلاوي، إيهاب (2010) ، الآباء والعدوانية لدي الأبناء العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، دار الزهراء ، الرياض.

13- سليم، عبد العزيز إبراهيم ،(2011) . المشكلات النفسية والسلوكية لدي الأطفال ، ط1، دار المسيرة ، عمان ، الأردن.

14- السرحاني، صالح يحي(20109 . "دور المدرسة في وقاية الأحداث من الاتزان من وجهة نظر الطلاب ومعلمي المدارس الثانوية بمدينة أبها" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة نايف

15- الصرايرة، مني(2007)، الفروق في تقدير الذات والعلاقات الأسرية والاجتماعية والمزاج والقيادية والتحصيل الدراسي من الطلبة المتنمرين وضحاياهم العاديين في مرحلة المراهقة" رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان

16- الصوفي، أسامة حميد حسن، والمالكي، فاطمة هاشم، (2012) ، التنمر عند الأطفال وعلاقته بأساليب المعاملة الو الدية " ، مجلة البحوث والدراسات التربوية والنفسية، العدد(35).

17- عيد، محمد (2002) ، الانترنت ودوره في انتشار المخدرات ، مطابع أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض.

18- عبد الباقي، سلوي محمد(2017)، علم النفس الاجتماعي، رؤية معاصرة،ط2، القاهرة، مركز الكتاب.

19- العزة، سعيد ، وعبدالهادي ، جودت عزت (1999) ، نظريات الإرشاد والعلاج النفسي ، عمان ، الأردن ، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

20- قرش، مني إبراهيم(2008)، العنف ضد الأطفال ، القاهرة ، مؤسسة طيبة للنشر.

21- قطامي، نايفة، الصرايرة، مني (2009) ، الطفل المتنمر، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

22- مصطفي ،زيزي السيد، (2006)، العلاج المعرفي للاكتئاب ، أسسه النظرية وتطبيقاته العلمية واساليب المساعدة الذاتية، القاهرة ،دار الغريب للنشر.

23- ملحم، سامي محمد (2004) ، علم نفس النمو ، دورة حياة الإنسان، دار الفكر ، عمان ، الأردن.

24- المكناين، هشام ، يونس، نجاتي ، والحياري ، غالب محمد(2018)، التنمر الالكتروني لدي عينة من الطلبة المضطربين سلوكيا وانفعاليا في مدينة الزرقاء، مجلة الدراسات التربوية والنفسية – جامعة الملك قابوس ، مجلد(12)، العدد الأول.

25- واكد ، باسل(2015) . الاستقواء والوقوع ضحيته وعلاقتهما بالدعم الاجتماعي لدي طلبة صعوبات التعلم في المرحلة الإعدادية في مدارس منطقة الجليل الأسفل، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، الأردن.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.5
العدد 19

الفهـــــــــرس

ر.ت	عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
1	وضع الضاهر موضع الضمير ودلالته على المعنى عند المفسرين	يونس يوسف أبوناجي	1-23
2	دراسة استقصائية حول مساهمة تقنية المعلومات والإتصالات في نشر ثقافة الشفافية ومحاربة الفساد	محمد خليفة صالح خليفة محمود الجداوي	24-51
3	An Interactive GUESS Method for Solving Nonlinear Constrained Multi-Objective Optimization Problem	Ebtisam Ali Haribash	52-70
4	العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وعلاقتها بالذكاء الوجداني لدى طلبة مرحلة التعليم الثانوي	احمد علي الهادي الحويج احمد محمد سليم معوال	71-105
5	في المجتمع الليبي التحضر وانعكاساته على الحياة الاجتماعية "دراسة ميدانية في مدينة الخُمس"	محمد عبد السلام دخيل	106-135
6	الاستعارة التهكمية في القرآن الكريم	سالم فرج زوبيك	136-158
7	دور الرياضات العملية الصوفية في تهذيب السلوك	أسماء جمعة القلعى	159-173
8	On Coefficient Bounds for Certain Classes of Analytic Functions	S. M. Amsheri N. A. Abouthfeerah	174-183
9	Fibrewise Separation axioms in Fibrewise Topological Group	N. S.Abdanabi	184-191
10	Investigating Writing Errors Made by Third Year Students at the Faculty of Education El-Mergib University	Samah Taleb Mohammed	192-211
11	SOLVE NONLINEAR HEAT EQUATION BY ADOMIAN DECOMPOSITION METHOD [ADM]	Omar Ali Aleyan Eissa Husen Muftah AL remali	212-221
12	قياس تركيز بعض العناصرالثقيلة في المياه الجوفية لمدينة مصراته	حسن احمد قرقد عبدالباسط محمد قريصة مصطفى الطويل	222-233
13	تعامد الدوال الكروية المناظرة لقيم ذاتية على سطح الكرة	ربيعة عبد الله الشبير عائشة أحمد عامـــر عبير مصطفى الهصيك	234-244
14	λ-Generalizations And $\mathfrak{g}$- Generalizations	Khadiga Ali Arwini Entisar Othman Laghah	245-255

256-284	خيري عبدالسلام حسين كليب عبدالسلام بشير اشتيوي بشير ناصر مختار كصارة	Impact of Information Technology on Supply Chain management	15
285-294	Salem H. Almadhun, Salem M. Aldeep, Aimen M. Rmis, Khairia Abdulsalam Amer	Examination of 4G (LTE) Wireless Network	16
295-317	نورالدين سالم قريبع	التجربة الجمالية لدى موريس ميرلوبوتي	17
318-326	ليلى منصور عطية الغويج هدى على التقبي	Effect cinnamon plant on liver of rats treated with trichloroethylene	18
327-338	Fuzi Mohamed Fartas Naser Ramdan Amaizah Ramdan Ali Aldomani Husamaldin Abdualmawla Gahit	Qualitative Analysis of Aliphatic Organic Compounds in Atmospheric Particulates and their Possible Sources using Gas Chromatography Mass Spectrometry	19
339-346	E. G. Sabra A. H. EL- Rifae	Parametric Tension on the Differential Equation	20
347-353	Amna Mohamed Abdelgader Ahmed	Totally Semi-open Functions in Topological Spaces	21
354-376	زينب إمحمد أبوراس حواء بشير بالنور	كتاب الخصائص لابن جني دراسة بعض مواضع الحذف من ت"392" المسمى: باب في شجاعة العربية	22
377-386	لطفية محمد الدالي	Least-Squares Line	23
387-397	نادية محمد الدالي ايمان احمد اخميرة	THEORETICAL RESEARCH ON AI TECHNOLOGIES FOR LEARNING SYSEM	24
398-409	Ibrahim A. Saleh Tarek M. Fayez Mustafah M. A. Ahmad	Influence of annealing and Hydrogen content on structural and optoelectronic properties of Nano-multilayers of a-Si:H/a-Ge: H used in Solar Cells	25
410-421	أسماء محمد الحبشي	The learners' preferences of oral corrective feedback techniques	26
422-459	آمنة محمد العكاشي ربيعة عثمان عبد الجليل عفاف محمد بالحاج فتحية علي جعفر	التقدير الإيجابي المسبق لفاعلية الذات ودوره في التغلب علي مصادر الضغوط النفسية " دراسة تحليلية "	27

460–481	Aisha Mohammed Ageal Najat Mohammed Jaber	English Pronunciation problems Encountered by Libyan University Students at Faculty of Education, Elmergib University	28
482–499	الحسين سليم محسن	The Morphological Analysis of the Quranic Texts	29
500–507	Ghada Al-Hussayn Mohsen	Cultural Content in Foreign Language Learning and Teaching	30
508–523	HASSAN M. ALI Mostafa M Ali	The relationship between *slyA* DNA binding transcriptional activator gene and *Escherichia coli* fimbriae and related with biofilm formation	31
524–533	Musbah A. M. F. Abduljalil	Molecular fossil characteristics of crude oils from Libyan oilfields in the Zalla Trough	32
534–542	سعدون شهوب محمد	تلوث المياه الجوفية بالنترات بمنطقة كعام، شمال غرب ليبيا	33
543–552	Naima M. Alshrif Mahmoud M. Buazzi	Analysis of Genetic Diversity of *Escherichia Coli* Isolates Using RAPD PCR Technique	34
553–560	Hisham mohammed alnaib alshareef aisha mohammed elfagaeh aisha omran alghawash abdualaziz ibrahim lawej safa albashir hussain kaka	The Emergence of Virtual Learning in Libya during Coronavirus Pandemic	35
561–574	Abdualaziz Ibrahim Lawej Rabea Mansur Milad Mohamed Abduljalil Aghnayah Hamza Aabeed Khalafllaa[3]	ATTITUDES OF TEACHERS AND STUDENTS TOWARDS USING MOTHER TONGUE IN EFL CLASSROOMS IN SIRTE	36
575–592	صالحة التومي الدروقي أمال محمد سالم أبوسته	دافع الانجاز وعلاقته بالرضا الوظيفي لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي "ببلدية ترهونة"	37
593–609	آمنة سالم عبد القادر قدورة نجية علي جبريل انبية	الإرشاد النفسي ودوره في مواجهة بعض المشكلات الأسرية الراهنة	38
610–629	Hanan B. Abousittash, Z. M. H. Kheiralla Betiha M.A.	Effect Mesoporous silica silver nanoparticles on antibacterial agent Gram- negative *Pseudomonas aeruginosa* and Gram-positive *Staphylococcus aureus*	39
630–652	حنان عمر بشير الرمالي	برنامج التربية العملية وتطويره	40
653–672	Abdualla Mohamed Dhaw	Towards Teaching CAT tools in Libyan Universities	41

42	سبل إعادة أعمار وتأهيل سكان المدن المدمرة بالحرب ومعوقات المصالحة الوطنية في المجتمع الليبي: مقاربة نفس–اجتماعية	عثمان علي أميمن سليمـــة رمضـــان الكوت زهـــرة عثمان البـــرق	673–700
43	Comparison of Different Indicators for Groundwater Contamination by Seawater Intrusion on the Khoms city, Libya	Abdulrhman Mohamed Egnebr	701–711
44	Hilbert Space and Applications	Elhadi A. A. Maree Abdualah Ibrahim Sultan Khaled A. Alurrfi	712–734
45	الموارد الطبيعية اللازمة لتحقيق التنمية الاقتصادية بشمال غرب ليبيا وسبل تحقيق الاستدامة	معتوق علي عون عمار محمد الزليطني عرفات المهدي قرينات	735–759
46	الخجل وعلاقته بمفهوم الذات لدى تلاميذ الشق الثاني بمرحلة التعليم الاساسي بمنطقة جنزور	سهام رجب العطوي هدى المبروك موسى	760–787
47	الصلابة النفسية ودورها الوقائي في مواجهة الضغوط النفسية	هنية عبدالسلام البالوص زهرة المهدي أبو راس	788–820
48	ودوره في الحد من التنمر التوجيه التربوي والإرشاد النفسي المدرسي	عبد الحميد مفتاح أبو النور محي الدين علي المبروك	821–847
52	**الفهرس**		848