



مجلة التربوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X

معامل التأثير العربي 2.17
العدد 26



مجلة التربوي

مجلة علمية محكمة تصدر عن كلية التربية بجامعة المرقب

المعقد السادس والعشرون
يناير 2025م

هيئة التحرير

رئيس هيئة التحرير: د. سالم حسين المدهون
مدير التحرير: د. عطية رمضان الكيلاني
سكرتير المجلة: أ. سالم مصطفى الديب

- 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.





استخدام نظام تنبيه وتسجيل المخاطر في المصرف الاسلامي الليبي (فرع الخمس)

Salaheddin Salem A.Elheshk¹ , Najla Mokhtar Elmusrati², Abdalftah ali m. Abuaysha³
elheshk@elmergib.edu.ly¹, najla.elmusrati@elmergib.edu.ly², abdalftah0334@gmail.com³

الملخص

لقد أصبحت ادارة امن انظمة المعلومات عملية مهمة جدا لأي منظمة في عصر التكنولوجيا والمعلوماتية الذي نعيش فيه في الوقت الحالي الذي تحتاج فيه أي منظمة الى حماية بياناتها من خطر الاختراق و الضياع فلذلك نجد اننا بحاجة الى مقياس لقياس مدى امن انظمة المعلومات وفي هذا البحث تم استخدام مقياس نظام التنبيه وتسجيل المخاطر (CVSS) (common vulnerability scoring system) لتحليل مؤشرات امنية انظمة المعلومات لمنع المخاطر والاختراقات المحتملة .

ولقد تم اجراء هذه الدراسة على المصرف الاسلامي الليبي فرع الخمس وتم استخدام الاستبيان والمقابلات الشخصية لجمع المعلومات حيث تم صياغة مشكلة الدراسة كمجموعة من الاسئلة وتحويلها بالمعادلات و الادوات الاحصائية الى استنتاجات وتوصيات تساعد في تطبيق مقياس معرفة الاخطار ومنع الاختراق والمحافظة على سرية المعلومات. لقد تبين لنا إن البنك لا يستخدم مقياس أمن حماية المعلومات بشكل فعال ويعتمد على كلمات المرور وإجراءات الحماية البسيطة والجدران النارية . وهذا يمنع الكشف الدقيق عن المخاطر.

Abstract

Information systems security management has become a very important process for any organization in the age of technology and information in which we live at the present time, in which any organization needs to protect its data from the risk of penetration and loss. Therefore, we find that we need a measure to measure the extent of information systems security, and in this research, it was used Common Vulnerability Scoring System (CVSS) scale to analyze information systems security indicators to prevent potential risks and breaches.

This study was conducted on Libyan Islamic Bank, AlKhums branch, the questionnaire and personal interviews were used to collect information. The problem of the study was formulated as a set of questions and transformed with equations and statistical tools into conclusions and recommendations that help in applying the risk knowledge scale, preventing penetration, and maintaining the confidentiality of information. We found that the bank is not effectively using the Information Assurance Security Standard (IAS) and is relying on passwords, simple security measures and firewalls. This prevents accurate risk detection.

الكلمات المفتاحية : مقياس الخطورة , أمن المعلومات , CVSS .
المقدمة

نظرا لما تلعبه نظم المعلومات من دور كبير في منظمات الاعمال و لما توفره من معلومات ضرورية فيما يخص الاسواق و المنافسين والعملاء فإن هذا يجعلها تتعرض لمخاطر كبيرة من اختراق او ضياع للمعلومات لذلك توجب على المنظمات حمايتها و المحافظة عليها لضمان سرية معلوماتها ونتيجة لاختلاف نوع الاضرار و مصادرها فان اساليب حمايتها مختلفة (18).

وفي هذا البحث تم التطرق الى معرفة ما المقصود بأمن نظم المعلومات والذي هو عبارة عن مجموعة من الاجراءات الوقائية لتوفير الامن والحماية للمعلومات ومعرفة عناصره الاساسية وكيفية قياس امن نظم المعلومات وكيفية الوصول الى نظام تسجيل المخاطر المقياس المعياري (CVSS) (17).

وفي هذه الدراسة تم استخدام منهجية للبحث متضمنا تحديد المشكلة و الاهداف ومعرفة المفاهيم الاساسية لأمن انظمة المعلومات والمخاطر وكيفية الحماية منها و تجنبها وعرض و تحليل البيانات الاحصائية واخيرا الاستنتاجات و التوصيات



التي من اهمها انخفاض مستوى المخاطر وكشفها بالسرعة المطلوبة مما يدفع المصرف الاسلامي الذي تمت الدراسة حوله الى تعزيز ودعم استخدام مقياس الامن المعياري و تطبيقه لحماية امن معلومات المصرف.

1- منهجية الدراسة :

1-1- مشكلة الدراسة :

مشكلة هذه الدراسة تكمن في ايجاد المنظمات لطرق مختلفة لحماية معلوماتها في بيئة العمل في ليبيا حيث يكون استخدام انظمة امن المعلومات محدود جدا وقد يكون نادر وكذلك ايجاد مؤشرات لقياس امن هذه الانظمة و قد تبين من خلال المقابلات الشخصية في المصرف الاسلامي الليبي انه يفتقر لمقاييس أنظمة المعلومات وقد تم تحديد المشكلة من خلال التساؤلات حول امكانية تطبيق نظام التنبيه وتسجيل المخاطر (CVSS) وهل يمكن الاستفادة من تطبيق قياسات منع الاختراق في استخدام انظمة المعلومات وكيف يمكن تحسين وتطبيق نظام امني للمصرف .

2-1-اهداف البحث :

يهدف هذا البحث الى تحليل مؤشرات المقاييس التي تم تطبيقها للمحافظة على امن معلومات المصرف الذي تمت عليه الدراسة وحمايتها من الاختراق والضياع وتحديد مستوى دقة النتائج التي سيتم الحصول عليها لتوفير الامن والحماية .

3-1- اهمية البحث

تتمحور اهمية البحث في ضرورة مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي الذي نشهده في عصرنا الحالي فأصبحت جميع المنظمات مضطرة الى البحث عن طرق ووسائل للحفاظ على سرية بياناتها و معلوماتها من الاختراق والضياع باستخدام مقاييس امنية مختلفة .

4-1- فرضية الدراسة

نتيجة لما استخلصناه من مشكلة واهداف البحث فإننا نتوقع من هذه الدراسة ان تقوم بتحسين امن المعلومات في المصرف الاسلامي الليبي فرع الخمس الذي تمت الدراسة عليه عند وجود علاقات ارتباط بين مؤشرات المقاييس و معاملاته ومن المتوقع ايضا ان استخدام مقاييس المخاطر يساعد في فرض السيطرة على امن المعلومات في المصرف وتقليل المخاطر وتحديدها بشكل دقيق .

5-1- اساليب جمع البيانات و تحليلها

الغرض الاساسي من جمع البيانات هو الحصول على المعلومات اللازمة لتحقيق اهداف البحث والوصول الى النتائج المرجوة ولقد تم استخدام اكثر من طريقة لجمع البيانات في هذا البحث منها :
أ- تم الرجوع الى المراجع والمصادر العلمية من كتب و مجلات و بحوث عربية واجنبية ومواقع تصفح على شبكة الويب لتعزيز الجانب النظري وتحديد الخطوات المطلوبة لهذا البحث .

ب-تم اجراء العديد من المقابلات الشخصية مع المختصين في انظمة المعلومات في المصرف الذي تمت الدراسة عليه ومجموعة من الموظفين والعاملين في المصرف باختلاف خبراتهم ومهارتهم وتم ملئ الاستبيان من قبل الموظفين المختصين في المصرف والذين بلغ عددهم 7 موظفين.

ج- تم استخدام مقياس معتمد عالميا (CVSS) وهو نظام التنبيه عن المخاطر وتم احتسابه وفق المعادلات التالية لتسجيل درجة قياس التعرض للخطر ومدى التنبيه له (16) :

$$BS = \text{round_to_1_decimal} (((0.6 * \text{Impact}) + (0.4 * \text{Exploitability}) - 1.5) * f(\text{Impact}))$$

$$f(\text{impact}) = 0 \text{ if } \text{Impact} = 0, 1.176 \text{ otherwise}$$

ولحساب قيمة Impact من المعادلة ادناه

$$\text{Impact} = 10.41 * (1 - (1 - \text{ConfImpact}) * (1 - \text{IntegImpact}) * (1 - \text{AvailImpact}))$$

$$\text{Impact} = 10.41 * (1 - (1 - \text{CI}) * (1 - \text{II}) * (1 - \text{AI}))$$

اذا كانت قيمة Impact تساوي صفر فإن قيمة f(Impact) تساوي صفر والا f(Impact) تساوي 1.176

$$TS = (BS \times RL \times E \times RC)$$

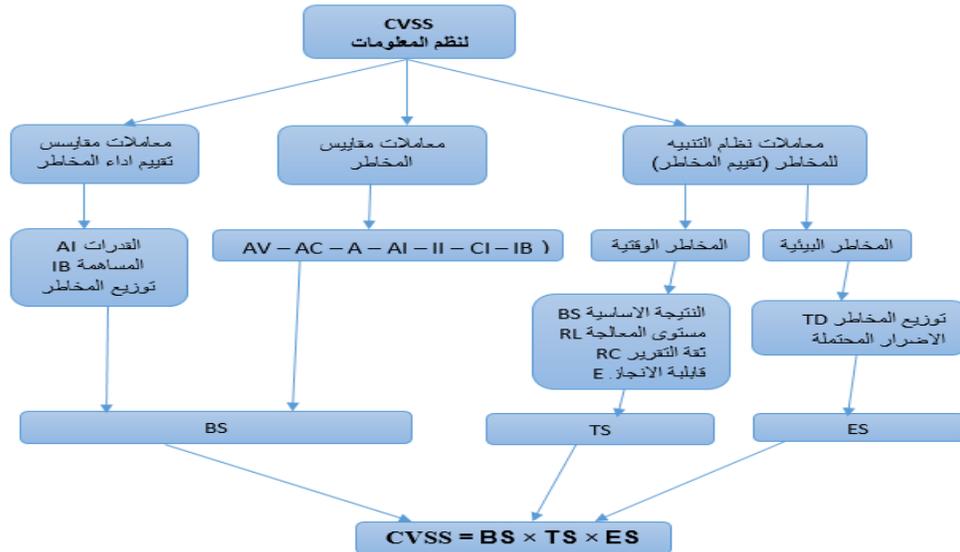
$$ES = ((TS + (10 - TS) \times (CDP) \times TD))$$

$$CVSS = BS \times TS \times ES$$

نظام التنبيه للمخاطر والمعاملات والمعايير المرتبطة بالمقياس وهي (5) :



- 1- النتيجة الأساسية (Base Score) BS
 - 2- قياس المعايير المؤقتة (Temporal Score) TS
 - 3- قياس المعايير البيئية (Environmental Score) ES
- وقياس معاملات نظام التنبيه عند التعرض للخطر (AV – AC – A – AI – II – CI – IB)
- 1- متجه الوصول للمعلومة (Access Vector) = AV
 - 2- تعقيد الوصول للمعلومة (Access Complexity) = AC
 - 3- المصادقية و التوثيق (Authentication) = A
 - 4- تأثير الامكانية (القدرة) (Availability Impact) = AI
 - 5- تأثير السلامة (Integrity Impact) = II
 - 6- قاعدة التأثير (Impact bias) = IB
 - 7- تأثير السرية (Confidentiality Impact) = CI
- د- استخدام المعادلات الاحصائية (ارتباط بيرسون – النسب المئوية – المتوسط الموزون)
- 6-1 - نموذج البحث



الشكل (1) نموذج البحث لحساب النظام الشامل للمخاطر

2- الاطار النظري

1-2-1- امن نظم المعلومات

في هذا الجزء من البحث سيتم التعرف على المفاهيم الاساسية التي يتم من خلالها الاجابة على التساؤلات الاساسية في البحث و تحقيق الاهداف المرجوة منه .

2-1-1- مفهوم امن نظم المعلومات

امن المعلومات هو مجموعة من الخطوات و الاجراءات الوقائية التي تساعد في حماية المعلومات والبيانات و كذلك الحفاظ على الاجهزة و البرمجيات بالإضافة الى الاجراءات المتعلقة بالحفاظ على العاملين في هذا المجال اما بالنسبة لأمن نظام المعلومات فهو عبارة عن الليات التي تحمي مخازن المعلومات وبالتالي تتمكن من تنفيذ الامن وهي ايضا عملية الحماية من الاخطار و الفيروسات التي قد تصيب انظمة المعلومات وهو ايضا جزء مكمل لكل أنشطة المنظمة المؤتمتة اذ ان امن نظم المعلومات يشمل امن البيانات والمعلومات المخزنة و خطة التخلص من الاختراقات الامنية (8) . و بناءا على ما سبق فان امن نظم المعلومات هو امكانية حماية المعلومات وقواعد البيانات من الضياع و العبث والكشف عن أي مخاطر قد تتعرض لها ومحاولة معالجتها بالسرعة و الدقة اللازمتين(10) .



2-1-2 المخاطر التي تواجه امن المعلومات

عند تخزين البيانات الكبيرة بشكل الكتروني فإنها تتعرض لأنواع مختلفة من التهديدات أكثر مما هي موجودة في حالة التخزين اليدوي اذ يمكن ربط نظم المعلومات في مواقع مختلفة من خلال شبكات الاتصالات وبالتالي امكانية الوصول غير المخول او سوء الاستخدام او الاحتيال اذ انها غير محدودة بموقع واحد ولكن يمكن ان تحدث في أي نقطة وصول في الشبكة ووفقا لذلك يمكن تصنيف الاخطار المحتملة التي يمكن ان تتعرض لها نظم المعلومات كالآتي (13) :

أ- الاخطار البشرية :

وهي التي يمكن ان تحدث خلال تصميم التجهيزات او نظم المعلومات او اثناء عمليات البرمجة او الاختبار او التجميع للبيانات واثناء ادخالها الى النظام او في عمليات تحديد الصلاحيات للمستخدمين وتشكل هذه الاخطار الغالبية العظمى للمشاكل المتعلقة بأمن وسلامة نظم المعلومات في المنظمة (17) .

ب - الأخطار البيئية :

تشمل الزلازل و العواصف و الفيضانات و الاعاصير و المشاكل المتعلقة بأعطال التيار الكهربائي والحرائق بالإضافة الى المشاكل المتمثلة في تعطل أنظمة التكييف و التبريد وغيرها ودرجات الحرارة والرطوبة كلها قد تؤدي الى توقف الاجهزة لفترات طويلة لإجراء الاصلاحات اللازمة و استرداد البرمجيات و قواعد البيانات (14) .

ج - الجرائم المحوسبة :

تمثل تحديا كبيرا لادارة نظم المعلومات لما تسببه من خسارة كبيرة من خلال الاستخدام و الوصول والتعديل والتدمير غير المفوض للماديات و البرمجيات او البيانات و الموارد الشبكية وقد تصل الى حرمان المستفيد من الوصول الى بياناته ومن هذه الجرائم الاتي (19) :

1- فايروسات الحاسوب :

وهي عبارة عن برامج مستقلة تقوم بتحميل نفسها ضمن برمجيات الحاسوب و نسخ نفسها بشكل متكرر وبدون معرفة المستفيد والعديد من هذه الفيروسات يمكن أن تنتشر من نظام لآخر أو تستقر في ذاكرة نظام ما وتقوم بتدمير برامج و بيانات معينة (8).

2- القرصنة :

المقصود بالقرصنة هو سرقة المعلومات من برامج و بيانات بصورة غير شرعية وهي مخزنة في الحاسوب او نسخ برامج معلوماتية بصورة غير قانونية ويتم ذلك بالحصول على كلمة السر او بواسطة التقاط موجات كهرومغناطيسية بحاسبة خاصة و الهدف من ذلك هو سرقة الاسرار و المعلومات التجارية او التلاعب بقيود المصارف و المؤسسات المالية أو الكشف عن اسرار صناعية واعادة تصنيفها دون اجازة قانونية (2).

3- جرائم الفضاء الرقمي :

تزايد مخاطر التقنيات الحديثة على حماية الخصوصية كبطاقات الهوية الالكترونية وقواعد البيانات الشخصية ووسائل اعتراض و رقابة البريد و الاتصالات اذ يمكن استرجاع كميات هائلة من البيانات الشخصية التي يتم تجميعها من قبل المؤسسات و الدوائر و الوكالات الخاصة و الحكومية ونقل المعلومات المؤتمتة في قاعدة البيانات عبر البلد في ثوان و بتكاليف منخفضة نسبيا اذ ان ذلك يكشف الى أي مدى يمكن ان يكون التهديد للفضاء الرقمي(4).

د- مشاكل جودة النظام :

بالإضافة الى الكوارث و الفيروسات و الاختراقات الامنية لأنظمة المعلومات هناك أيضا تخلف البرمجيات و البيانات الناقصة التي تسبب تهديدا لنظم المعلومات مسببة خسائر لا مثيل لها في الانتاجية و الخطأ الغير مكتشف يمكن ان ينتج خسائر فادحة(19).

2-1-3 حماية نظم المعلومات من المخاطر:

تعتبر عملية الحماية من الأخطار التي تهدد أمن أنظمة المعلومات من المهام المعقدة و الصعبة والتي تتطلب من الادارة الكثير من الوقت و الجهد و الموارد المالية وذلك نتيجة للعدد الكبير من الاخطار التي تهدد عمل نظم المعلومات وكذلك للتقدم التقني السريع الذي يجعل الكثير من وسائل الحماية قديمة بعد فترة وجيزة وكذلك التأخر في اكتشاف الجرائم مما لا يتيح امكانية التعلم من التجربة وارتفاع تكاليف الحماية بحيث لا تستطيع الكثير من المنظمات تحملها وصعوبة الحماية من الاخطار الناتجة عن ارتباط المنظمة بالشبكات الخارجية(7).



وبذلك فإنه إذا ارادت المنظمة تطوير و تأسيس نظام أمن لنظم المعلومات فعليها بناء النظام بشكل صحيح وتدريب المستخدمين على القضايا الامنية والمحافظة على الامن المادي حين يكون النظام عاملا وتجنب الدخول غير المفوض الى اجهزة الحاسوب و الشبكات و البيانات بمراعاة أن النظام مؤمن ماديا والتدقيق الشامل و المستمر للنظام لغرض ابعاد أي تدمير او تخريب ممكن ان يحصل(4).

4-1-2 العناصر الاساسية لأمن نظم المعلومات

العناصر الاساسية لأمن نظم المعلومات تتمثل في منظومة الاجهزة الالكترونية و ملحقاتها فمع تطور أجهزة الحواسيب بشكل هائل هناك تطور أيضا في مجال الطرق المستخدمة في اختراقها مما يتطلب تطوير في مهارات العاملين في أقسام أنظمة المعلومات كي يستطيعوا مواجهة حالات العبث التي يمكن أن تحدث بشكل مقصود أو غير مقصود(5). ومن العناصر الاساسية ايضا المستفيدين و المستخدمين لأنظمة المعلومات للفرد أثر فعال في اداء عمل الحواسيب فقد يكون الفرد مصدر لحماية المعلومات أو يكون مصدر للعبث في الأنظمة لذلك يجب وضع خطة لزيادة الحس الامني من خلال مراقبة و تدقيق سلوك العاملين (19).

وايضا تعد البرمجيات المستخدمة في تشغيل النظام من العناصر الاساسية في نجاح استخدام النظام لذلك يجب اختيار أجهزة حواسيب لها أنظمة تشغيل ذات خصائص أمنية ويمكن أن تحقق حماية كبيرة للبرامج (8).

4-2 - الاطار العام لنظام تسجيل المخاطر معايير و قياس امن نظم المعلومات

هناك عدة معايير و مؤشرات لأمن أنظمة المعلومات والتي تمثل ثلاثة طرق أساسية لقياس الخطر و التنبيه له ويمكن الربط بين الطرق الثلاثة كالآتي :

1- قياس أمن أنظمة المعلومات :

ان اداء أمن أنظمة المعلومات الفعال يمكن قياسه من خلال استخدام المقياس الأمني بمساعدة التعليمات و القواعد و الممارسات و المعايير التي يتضمنها والتي تقبل على نحو واسع في العالم من خلال جهود المنظمات والشركات التي قامت بتوحيد الجهود لتطوير المقياس المعياري لأمن أنظمة المعلومات(15).

2- الاطار العام لنظام تسجيل المخاطر (CVSS) معاملاته و مؤشرات :

تحتاج المنظمات الى النماذج التي تغطي المخاطر شديدة الخطورة واحدى هذه النماذج هو نظام تسجيل المخاطر (CVSS Common Vulnerability Scoring System) الذي تم تصميمه لتزويد المستخدم بجهاز تسجيل شامل يمثل شدة وخطورة المخاطر و يمكن قياسه كميًا و نوعيًا.

وقد تم الاتفاق على الربط بين ثلاث طرق أساسية لنظام تسجيل المخاطر (CVSS) كالآتي(12) :

أ- طريقة تقييم أداء المخاطر لأمن أنظمة المعلومات

وهو قياس دولي يخاطب قدرات النظم من قبل وزارة الدفاع الامريكية و ضم ثلاثة مكونات أساسية :

اولا: القدرات الامكانية (AI) : يخاطب القدرات الوظيفية (يحمي , يكشف , يستجيب) .

ثانيا : مستوى المساهمة و التأثير (IB): يسمح بتسجيل الهدف لإعطاء وزن أكبر للتأثيرات (التوافر , السرية , السلامة) على الاخرى .

ثالثا : توزيع المخاطر الدقيق (TD): تخص النشاطات المطلوب قيامها لدعم متطلبات المهمة فالتحدي في تعريف القياسات الامنية لنظم المعلومات يستند على مشكلة النظام الامني ومدى قابليته للقياس مثل (النسبة المئوية و المعدل و الارقام الكاملة) للمقارنة.

ب - معاملات مقاييس المخاطر الامنية :

يتم تمثيل نظام تسجيل درجة المخاطر (CVSS) عبر مجموعة من المعاملات و المقاييس منها :

- متجه الوصول (AV) : لقياس المخاطر سواء كانت موجهة محليا أو عن بعد.
- تعقيد الوصول (AC): تقيس التعقيدات والمخاطر عند دخول أي مهاجم الى النظام المقصود.
- المصدقية (الموثوقية) (A) : يقيس ما اذا كانت هناك حالة توثيق المهاجم عند الهدف لكشف الخطورة.
- تأثير السرية (AC) : تقيس تأثير السرية لأي انجاز للمخاطر و الوصول للهدف .
- تأثير السلامة (II) : يقيس تأثير السلامة والكشف بنجاح عن المخاطر للنظام المستهدف .



ج- طريقة تقييم المخاطر الامنية / معاملات نظام التنبيه للمخاطر :

يمثل اختبارات واسعة للمخاطر الحقيقية في العالم وتمثل بمعاملات نظام التنبيه للمخاطر الامنية كالآتي:

أولا / المقاييس الوقتية : تقدم الخاطر المعتمدة على الوقت وتشمل :

- قابلية الانجاز (E) Exploitability (E) : تقيس مدى تعقيد العملية لكشف المخاطر على النظام المستهدف .
- مستوى المعالجة (RL) Remediation Level (RL) : يقيس مستوى العمل المتوافر أو المعالجة
- ثقة التقرير (RC) Report Confidence (RC) : تقيس درجة الثقة لسعة الخطورة و مصداقية التقرير .
- النتيجة الاساسية (BS) Base Score (BS) : عملية احراز دمج القيم المعيارية أو احتساب قيمة النتيجة الأساسية .
- النتيجة الوقتية (TS) Temporal Score (TS) : يستمح لتقليل تسجيل الخطورة و اعادة تقييمه لفترات معينة ووقتية.

وكما في المعادلة الآتية التي تقيس المعايير الوقتية لنظام CVSS :

$$TS = (BS * E * RC * RL)$$

ثانيا / المقاييس البيئية : تمثل المخاطر المعتمدة على البيئة وتشمل :

- توزيع الهدف (المخاطر) (TD) Target Distribution (TD) : يقيس الحجم النسبي لحقل أنظمة الهدف المعرض للخطورة .
 - الاضرار المحتملة (CDP) Collateral Damage Potential (CDP) : يقيس احتمالية خسارة الاجهزة و اضرار الملكية للنظام .
- وكما في المعادلة الآتية :

$$ES = (TS + ((10 - TS)) * CDP) * TD$$

ES= Environmental Score

حيث أن النتيجة البيئية

2-3 - رقابة أمن نظم المعلومات :

الرقابة هي سياسات واجراءات خاصة يتم ادخالها في تصميم و تطبيق نظم المعلومات حيث لا تقتصر اهميتها في تأثيرها المباشر على كفاءة و فعالية اداء و عمل النظام بل ايضا في حماية امن و سلامة النظام بمكوناته و موارده من البيانات و المعلومات و الملفات التي تحتويها و البرامج التي تقوم بتخزينها و ادارتها و تشغيلها .

1-3-2 - مفهوم رقابة أمن المعلومات

هي عملية المزج بين المقاييس اليدوية و المؤتمتة والتي تحمي أنظمة المعلومات و تضمن عملها طبقا للمعايير الادارية وهي العملية الادارية المستمرة و الشاملة التي تستهدف السيطرة على الانشطة و العمليات المخططة و الجارية في ضوء معايير محددة للإنجاز(1).

2-3-2 انواع رقابة أنظمة المعلومات

تجري رقابة أمن نظم المعلومات وفق مزيج من الرقابات العامة و التطبيقية(3) :

أ- الرقابة العامة:

تحكم تصميمات الامن و استخدام برامج الحاسوب و امن ملفات البيانات عبر مراحل البنى التحتية التكنولوجية لمعلومات المنظمة و تنصب على الجوانب الادارية و خاصة الموارد المتاحة (التنظيمية - الافراد - التجهيزات و غيرها) و تشمل الآتي :

اولا / الرقابة على نظام المعلومات.

ثانيا / الرقابة على مركز الحاسبة الالكترونية.

ثالثا / الرقابة على امن و سلامة النظام.

ب- الرقابة التطبيقية

تعني حزمة الانشطة الخاصة بالسيطرة و الحماية على نظم المعلومات في مستويان امن و موثوقية الحواسيب و برمجياتها فضلا عن أمن الملفات و البيانات و المعلومات و التأكد من كفاءة عمليات الحواسيب و تشمل الآتي(1) :

اولا / رقابة المدخلات

ثانيا / رقابة المعالجة



ثالثا / رقابة المخرجات

3- الجانب العملي

3-1 نبذة عن المصرف :

تأسس المصرف الاسلامي الليبي عام (2017) وهو أول مصرف اسلامي في ليبيا ومتخصص في تقديم الخدمات و الحلول المتوافقة مع الشريعة الاسلامية ويستخدم المصرف أحدث الاليات المتطورة في الأنظمة المصرفية كعامل اساسي لتحقيق النجاح وتحقيق الأهداف ومن أهم الخدمات التي يقدمها المصرف حساب الأفراد و المرابحة الاسلامية واجازة المنافع . يقدم المصرف الإسلامي خدمات في مجال الصيرفة الإسلامية حيث يعمل المصرف داخل السوق المحلي على استقطاب الجهات الاعتبارية التجارية وتقديم خدمات الاعتمادات المستندية لهم لغرض استيراد السلع والبضائع، كذلك يقدم خدمات بيع العملة لصالح الأغراض الشخصية ويعد المصرف الأول بالنسبة للطلبات المقدمة لشراء العملات الأجنبية من مصرف ليبيا المركزي، ويوفر المصرف الإسلامي الليبي تشكيلة من البطاقات المصرفية المحلية والدولية التي صممت لتتوافق تماماً مع أحكام الشريعة الإسلامية بالإضافة إلى خدمة الإشعارات عبر الرسائل النصية . أما بالنسبة للخدمات الإلكترونية فيعتبر المصرف الإسلامي الليبي حديث النشأة في هذا المجال، حيث يقتصر عمل المصرف حالياً على خدمة نقاط البيع و الصرافات الآلية ويسعى المصرف جاهداً لتفعيل الخدمات الإلكترونية بشكل كبير والاستغناء عن المعاملات التقليدية.

3-2 تحليل و تقييم مؤشرات المتغيرات الأساسية للبحث :

في البداية تم توزيع الاوزان بالشكل التالي حيث كان الوزن الاول (1) يشير الى (متوفر) و الوزن الثاني (2) يشير الى (متوفر الى حد ما)، اما الوزن الثالث فكان (غير متوفر). وعند تطبيق هذه الاوزان على المعادلة الموضحة اعلاه تم استخراج الارقام كما ي المثال التالي:-

$$1.17 = (3*0) + (2*1) + (5*1)$$

أ – تحليل معاملات مقاييس الخطورة :

نجد في هذه المجموعة من الاسئلة التي من خلالها يتم تقييم مقاييس الخطورة لدى المصرف المستهدف بالتقييم كما مبين في الجدول (1) نلاحظ الاجابات عن السؤال (1) و التي تهدف للكشف عن مدى سهولة استخدام الاجراءات الامنية حيث نجدها تميل الى الوزن الاول (متوفر) ومتوسط الاوزان (1.17) واما ما يتعلق بدقة الاجراءات الامنية لدى المصرف كانت اجابات السؤال (2) تتمحور ايضا عند الوزن الاول متوفرة (1.29)، وجاءت النتائج المتعلقة بالخطر الامني وتوجيهه من الداخل متعادلة بين متوفرة الى حد ما و غير متوفرة (2.29)، أما الاخطار المتوجهة من الخارج كانت عند السؤال (4) والاجابات متوفرة الى حد ما (2). وفي الفقرة الثانية السؤال (5) التي تتمحور عن الاجراءات الامنية داخل المصرف لمنع الدخول غير المفوض و الاختراقات كانت متوفرة (1.00)، وعن توثيق حالات الاختراق التي تهدد النظام المعلوماتي في السؤال (6) كانت الاجوبة غير متوفرة (2.43).

وجاءت اجابات عن السؤال (7) و الذي يشير الى وجود نظام كشف المخاطر تتجه نحو متوفر (1.29). اما المخاطر المؤثرة على سرية العمل في السؤال (8) اتجهت الاجابات نحو متوفرة (1.14) ، وجاء السؤال (9) في امكانية دخول أي عامل في المصرف لنظام المعلومات فكانت الاجابات متقاربة ورشحت الكفة الى امكانية ذلك (1.86) .

جدول رقم (1) تحليل مؤشرات معاملات مقاييس الخطورة

المتوسط الموزون	الوزن الثالث		الوزن الثاني		الوزن الاول		الاوزان	
	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	الاسئلة	
1.17	0.00	0	14.29	1	71.43	5	1	AV
1.29	0.00	0	28.57	2	71.43	5	2	
2.29	42.86	3	42.86	3	14.29	1	3	
2.00	14.29	1	71.43	5	14.29	1	4	
1.00	0.00	0	0.00	0	100.00	7	5	AC
2.43	57.14	4	28.57	2	14.29	1	6	A



1.29	0.00	0	28.57	2	71.43	5	7	
1.14	0.00	0	14.29	1	85.71	6	8	CI
1.86	28.57	2	28.57	2	42.86	3	9	
1.57	0.00	0	57.14	4	42.86	3	10	II
2.43	42.86	3	57.14	4	0.00	0	11	

ومن ناحية تشخيص المخاطر التي تستهدف نظام المعلومات في المصرف كانت الاجابات عن السؤال (10) كانت متوفرة الى حد ما (1.57) ، بينما في السؤال (11) يبين توفر امكانية كشف المحاولات الناجحة لمخاطر على نظام المعلومات وكانت الاجابة متوفرة الى حد ما بنسبة (2.43).

ب - تحليل معايير مقياس تقييم اداء المخاطر

تحتوي هذه المعايير عدد من مقاييس اداء الخطورة كما في الجدول (2) ادناه على النحو التالي:-

1- القدرات: في السؤال (12) يبين استخدام النظام المصرفي لنظم الحماية لأمن نظام المعلومات داخل المصرف وكانت النتيجة بالأغلبية وهي متوفرة وبنسبة (1.14)، وبنسبة فيما يتعلق بقدرة الاستجابة لتصدي لأي قرصنة نجد النتيجة عند الاجابة عن السؤال (13) وتمركزت حول الوزن الاول (متوفرة) بنسبة (1.29). اما بالنسبة لسؤال (14) والذي يبين مدى قدرة المصرف لمكافحة الخروقات الامنية كانت الاجابة تمركزت عند الوزن الاول متوفرة بنسبة (1.14). وحول معرفة امكانية المصرف من وجود قسم مختص بأمنية نظام المعلومات كانت الاجابة عن السؤال (15) بالأغلبية عن توفر هذا القسم بنسبة (1). وبما يخص عن كشف الخروقات الامنية في السؤال (16) تركزت الاجابة معظمها (متوفرة) بنسبة (1.29).

جدول رقم (2) تحليل المؤشرات المتعلقة بقدرات النظام

المتوسط الموزون	الوزن الثالث		الوزن الثاني		الوزن الاول		الاوزان	
	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	الاسئلة	
1.14	0.00	0	14.29	1	85.71	6	12	AI
1.29	0.00	0	28.57	2	71.43	5	13	
1.14	0.00	0	14.29	1	85.71	6	14	
1.00	0.00	0	0.00	0	100.00	7	15	
1.29	14.29	1	0.00	0	85.71	6	16	

2- مستوى المساهمة : يحتوي على خمسة اسئلة كما مبينة في الجدول (3) وسيتم توضيحها كما يلي:- السؤال (17) المتعلق بتوفر الحماية الامنية لنظم المعلومات وكانت جميعها تركزت على متوفرة (1.00)، بينما جاء السؤال (18) عن امكانية توفر الجدار الناري في حماية نظم المعلومات وكانت الاجابة متوفرة بنسبة (1.29). نلاحظ اهمية كلمة السر في السؤال (19) حيث تمركزت الاجابة حول متوفرة بنسبة (1.29)، وعن امكانية الحماية بواسطة برامج الفيروسات في السؤال (20) تمركزت الاجابة اغلبها عند الوزن الاول متوفرة بنسبة (1.14)، وللحد من السطو وعمليات القرصنة تم تطوير النظم الامنية لنظم المعلومات كما في السؤال (21) وجاءت الإجابات متقاربة بين متوفرة و متوفرة الى حد ما ورشحت الكفة بفارق بسيط حول متوفرة بنسبة (1.43).

جدول رقم (3) تحليل المؤشرات المتعلقة بمستوى مساهمة النظام

المتوسط الموزون	الوزن الثالث		الوزن الثاني		الوزن الاول		الاوزان	
	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	الاسئلة	
1.00	0	0	0.00	0	100.00	7	17	IB
1.29	0	0	28.57	2	71.43	5	18	
1.29	0	0	28.57	2	71.43	5	19	



1.14	0	0	14.29	1	85.71	6	20
1.43	0	0	42.86	3	57.14	4	21

3- النظام الدقيق لتوزيع المخاطر:- حيث تمحورت الاسئلة حول نظام المخاطر داخل مصرف شمال افريقيا فرع الخمس كما في الجدول (4) :- في السؤال (22) كان حول قدرت النظام الامني داخل المصرف وتركزت الاجابة اغلبها عند الوزن الاول بنسبة (1.29) ، اما الاجابة عن سؤال السرية و الحماية المتعلقة بنتيجة قياس الاداء الامني داخل المصرف في السؤال (23) جاءت الاجوبة عند الوزن الاول بنسبة (1.14).

جدول رقم (4) تحليل المؤشرات نظام المخاطر الدقيقة باستخدام المتوسط الموزون

المتوسط الموزون	الوزن الثالث		الوزن الثاني		الوزن الاول		الاوران	الاسئلة
	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار		
1.29	0	0	28.57	2	71.43	5	22	TD
1.14	0	0	14.29	1	85.71	6	23	

ج- تحليل مؤشرات الخطورة ضمن مقياس نظام المخاطر الامنية لأنظمة المعلومات:

1- نظام المخاطر الوقتية:- شملت عدد من الاسئلة حيث جاء السؤال (24) بقدرة نظام المعلومات على كشف المخاطر واغلب الاجابات تمركزت حول الوزن الاول (متوفرة) بنسبة (1.14)، وعن امكانية توفر الموارد الكافية لمقاومة المخاطر الامنية لنظام المعلوماتي للمصرف في السؤال (25) اعطت النتائج الوزن الاول متوفرة بنسبة (1.14)، وبخصوص السؤال (26) يبين صدق التقارير الناتجة عن المقاييس الامنية فجاءت الاجابات جميعها متوفرة وبنسبة (1.00). اما فيما يخص بقدرة نظام المصرف على قياس شدة الخطورة و الاختراق وتوفر نماذج لها في السؤال (27) تركزت الاجابة على متوفرة بنسبة (1.29)، وعن وجود خبراء داخل المصرف لمواجهة جميع المخاطر في السؤال (28) كانت الاجابة عن هذا السؤال بمتوفرة بنسبة (1.14)، اما عن امكانية المصرف من امتلاك فريق من المتخصصين و الخبراء يتحملوا مسؤولية حماية امن المعلومات في السؤال (29) جاءت جميعا الوزن الاول متوفرة بنسبة (1) كما في الجدول (5) ادناه.

جدول (5) تحليل مؤشرات نظام المخاطر الوقتية

المتوسط الموزون	الوزن الثالث		الوزن الثاني		الوزن الاول		الاوران	الاسئلة
	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار		
1.14	0	0	14.29	1	85.71	6	24	E
1.14	0	0	14.29	1	85.71	6	25	
1.00	0	0	0.00	0	100.00	7	26	RC
1.29	0	0	28.57	2	71.43	5	27	
1.14	0	0	14.29	1	85.71	6	28	RL
1.00	0	0	0.00	0	100.00	7	29	

2- المخاطر البيئية:- اشتملت مجموعة من الاسئلة توضح مؤشرات داخل المصرف لمواجهة الخطر البيئي كما في الجدول (6) ادناه:-

بخصوص صيانة نظام المعلومات وقدرة المصرف على ذلك جاء السؤال (30) والاجابة تركزت على توفر هذه الامكانية بنسبة (1.29)، اما امكانية خسارة او فقدان المعلومات و الاجهزة داخل المصرف كما في السؤال (31) جاءت الاجابة عند الوزن الثاني متوفرة الى حد ما بنسبة (1.57).



جدول (6) تحليل مؤشرات نظام المخاطر البيئية

المتوسط الموزون	الوزن الثالث		الوزن الثاني		الوزن الاول		الاوزان	
	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	الاسئلة	CDP
1.29	0	0	28.57	2	71.43	5	30	
1.57	0	0	57.14	4	42.86	3	31	

ومن خلال وضع اوزان الى تلك المعايير المستخدمة في حساب CVSS (Common Vulnerability Scoring) يتم تحليل نظام المعلومات بتلك الاوزان من خلال (الاستبيان) والتي تعتبر مقياس معياري لنظم الحماية المتقدمة للمعلومات من الناحية الامنية داخل المصرف ، حيث يعتبر نظام (CVSS) نظام مقياس عالمي وهو نظام كشف المخاطر من خلال المعادلات الرياضية التالية:-

$$BS = \text{round_to_1_decimal} (((0.6 * \text{Impact}) + (0.4 * \text{Exploitability}) - 1.5) * f(\text{Impact}))$$

$$f(\text{impact}) = 0 \text{ if } \text{Impact} = 0, 1.176 \text{ otherwise}$$

ولحساب قيمة Impact من المعادلة ادناه

$$\text{Impact} = 10.41 * (1 - (1 - \text{ConfImpact}) * (1 - \text{IntegImpact}) * (1 - \text{AvailImpact}))$$

$$\text{Impact} = 10.41 * (1 - (1 - \text{CI}) * (1 - \text{II}) * (1 - \text{AI}))$$

اذا كانت قيمة Impact تساوي صفر فأن قيمة f(Impact) تساوي صفر والا f(Impact) تساوي 1.176

$$AV = (1.16 + 1.28 + 2.28 + 2) / 4 = 1.68$$

$$AC = 1$$

$$A = (2.42 + 1.28) / 2 = 1.85$$

$$CI = (1.14 + 1.85) / 2 = 1.495$$

$$II = (1.57 + 2.42) / 2 = 1.995$$

$$AI = (1.14 + 1.28 + 1.14 + 1 + 1.28) / 5 = 1.168$$

$$IB = (1 + 1.28 + 1.28 + 1.14 + 1.42) / 5 = 1.224$$

$$TD = (1.28 + 1.14) / 2 = 1.21$$

$$E = (1.14 + 1.14) / 2 = 1.14$$

$$RC = (1 + 1.29) / 2 = 1.142$$

$$RL = (1.14 + 1) / 2 = 1.07$$

$$CDP = (1.28 + 1.57) / 2 = 1.425$$

يتم في المعادلة التالية ايجاد النتيجة الاساسية لقياس المعايير الامنية لأنظمة المعلومات ومدى تأثره بوجود السرية و المصدقية في المعلومات في حال التوثيق والكشف عن المخاطر:

$$\text{Impact} = 10.41 * (1 - (1 - \text{ConfImpact}) * (1 - \text{IntegImpact}) * (1 - \text{AvailImpact}))$$

$$\text{Impact} = 10.41 * (1 - (1 - 1.5) * (1 - 2) * (1 - 1.17143)) = 11.302$$

$$\text{Base Score} = \text{round_to_1_decimal} (((0.6 * \text{Impact}) + (0.4 * E) - 1.5) * f(\text{Impact}))$$

بما ان قيمة Impact ليست صفر فأن قيمة f(Impact) تساوي 1.176

$$BS = ((0.6 * 11.3) + (0.4 * 1.143) - 1.5) * 1.176$$

$$BS = 6.75$$

ثم نقوم باستخراج نتيجة الوقت اذ تعمل على تقليل تسجيل الخطورة لنقاط معينة في وقت معين .

$$TS = (BS * RL * E * RC)$$

$$TS = (6.75 * 1.143 * 1.143 * 1.071)$$



$$TS = 9.445$$

اما بالنسبة ومن خلال المعادلة التالية يتم التعرف على احتمالية خسارة الاجهزة و أضرار ملكية نظام (CVSS) :

$$ES = ((TS + (10 - TS) \times (CDP) \times TD))$$

$$ES = (9.445 + (10 - 9.445) * 1.429 * 1.214)$$

$$ES = 10.410$$

ويتم مقارنة النتائج السابقة بالمقياس العالمي لمواصفات المعهد البريطاني الذي نشر عام 1995 لأمن المعلومات ما بين (1-77799) كما في المعادلة الآتية :

$$CVSS = BS * TS * ES$$

$$CVSS = 6.747 * 9.441 * 10.41$$

$$CVSS = 663.100$$

كما هو واضح من مقارنة عدد التوصيات و المقاييس الدولية المعتمدة في نظم حماية امن المعلومات مع النتائج التي تم الحصول عليها لمقياس نظام المعلومات المطبق على عينة البنك الإسلامي الليبي فرع الخمس تبين لنا إن البنك لا يستخدم مقياس حماية أمن المعلومات بشكل فعال ويعتمد على كلمات المرور وإجراءات الحماية البسيطة والجدران النارية . وهذا يمنع الكشف الدقيق عن المخاطر.

د - تحليل العلاقة بين مؤشرات استخدام نظام الإنذار بالمخاطر.

في الجدول التالي يتم الإشارة الى معاملات الارتباط ما بين مؤشرات المقاييس الامنية لنظام التنبيه عند التعرض للمخاطر في المصرف الذي تم البحث فيه كما هو موضح :

ولاختبار فرضية البحث، تشير معاملات الارتباط بين مؤشرات مقاييس الأمن لنظام الإنذار بالمخاطر في بنك البحث الموضحة في الجدول رقم (7) إلى أن العلاقة بين تقييم أداء المخاطر (المساهمة - القدرات) هي (0.558)، والعلاقة بين القدرات وتحديد المخاطر الدقيقة هي (0.304)، والعلاقة بين القدرات والتقييم المخاطر والوقائية هي (0.892)، العلاقة بين المساهمة والمخاطر الدقيقة هي (0.764)، العلاقة بين المساهمة والمخاطر البيئية هي (0.681)، معامل الارتباط بين المخاطر الدقيقة والوقائية هو (0.520)، معامل الارتباط بين المخاطر الدقيقة البيئية هو (-0.048). جميع هذه العلاقات موجبة وقوية وذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة 0.01، مما يدل على وجود ارتباط بين المعاملات ومؤشرات معايير السلامة، وهو مؤشر حقيقي لتطبيق نظام التنبيه وتسجيل المخاطر.

الجدول (7) يوضح العلاقات بين مقاييس المعايير الامنية

	معاملات نظام الخطورة	تقييم أداء المخاطر			المخاطر البيئية	المخاطر الوقائية	المخاطر الدقيقة
		معاملات مقاييس الخطورة	القدرات	المساهمة			
معاملات مقاييس الخطورة	Pearson Correlation	1	-0.258	0.000	-0.079	-0.283	-0.257
	Sig. (2-tailed)		0.576	1.000	0.867	0.538	0.578
	N		7	7	7	7	7
القدرات	Pearson Correlation		1	0.558	0.304	.892**	0.108
	Sig. (2-tailed)			0.193	0.507	0.007	0.817
	N			7	7	7	7
المساهمة	Pearson Correlation			1	.764*	0.550	0.681
	Sig. (2-tailed)				0.046	0.201	0.092
	N				7	7	7
المخاطر الدقيقة	Pearson Correlation				1	0.520	0.495
	Sig. (2-tailed)					0.231	0.259



N					7	7
Pearson Correlation					1	-0.048
المخاطر الوقتية Sig. (2-tailed)						0.919
N						7
Pearson Correlation						1
المخاطر البيئية Sig. (2-tailed)						
N						

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

اما العلاقة بين قدرات تقييم الخطورة و مقاييس الخطورة جاءت (-0.258) وجاءت العلاقة سالبة ضعيفة ، وكذلك غير دلالة معنوية حيث جاءت قيمة (P=0.576) إذ أن معاملات قياس المخاطر قد تغير من قياس القدرات مع طول المدة، وجاء الارتباط بين المخاطر الدقيقة و المساهمة بارتباط قوي و بقيمة (*0.764) حيث كانت قيمة (P=0.046) وهي اقل من (0.05)، وهي دالة معنوية، وكذلك وجاءت قيمة العلاقة (**0.892) وهي علاقة طردية بين المخاطر الوقتية و المساهمة تؤكد قيمة الدلالة sig واليت تساوي (P=0.007) والتي هي أقل من 0.05 أي هنا تؤكد على وجود علاقة بنين متغير المخاطر الوقتية و المساهمة. من خلال ما سبق من نتائج العلاقات يتضح بوجود تفعيل لمعاملات المقاييس التي تحدد الخطورة بدقة ، ولكن للأسف لا يتم تطبيق هذه المقاييس داخل المصرف المعني بالطريقة المطلوبة حتى يتفادي المصرف جميع المخاطر المتوقعة. مع ملاحظة بوجود ارتباطات فعالة بين المؤشرات و المعاملات الا أن المصر لا يلتزم بتطبيق هذا النظام و تفعيل المقاييس المعيارية لامن المعلومات بالصيغة المطلوبة عالميا ويرجع هذا الى عدة نقاط منها :-

1- حماية المعلومات غير كافية بسبب عدم اعتماد التدابير الامنية المناسبة في عمليات البنك .
2- يفتقر البنك إلى تدابير أمنية فعالة، مما يعرضه للخطر. وإذا ظهرت مشكلة ما، فإنه سيطلب المساعدة الخارجية من فريق متخصص.

3- تتكبد المعدات المعرضة للمخاطر تكاليف صيانة عالية.

4- تأخير الاعمال المطلوبة من الزبائن بسبب كثرة الاعطال الناتجة عن عدم توفر نظم الحماية.

4- الاستنتاجات و التوصيات

4-1 الاستنتاجات

من خلال المقابلات الشخصية في المصرف و الاجابات على اسئلة الاستبيان تم استنتاج أن :-

1- دقة و سهولة استخدام الاجراءات الامنية في المصرف و توفير اجراءات امنية داخل المصرف لمنع الاختراقات والدخول الغير مخول و امكانية الاستجابة و القدرة على التصدي لأي قرصنة .

2- عدم توثيق أي حالات اختراق في المصرف .

3- كما لاحظنا إمكانية الدخول لنظام المعلومات المستهدف من أي فرد من العاملين في المصرف .

4- استخدام المصرف لبرنامج حماية أنظمة المعلومات و وجود قسم مختص بأمنية المعلومات .

5- استخدام المصرف برامج الجدار الناري لتوفير الحماية و كذلك استخدام برامج مكافحة الفيروسات التي قد يتعرض لها النظام .

6- امتلاك المصرف لمتخصصين لمواجهة المخاطر الامنية التي قد يتعرض لها نظام المعلومات .

4-2 التوصيات

1- العمل على استخدام و تطبيق نظام الأمن المعياري في المصرف كونه افضل أنظمة الحماية المستخدمة عالميا.

2- توثيق حالات الاختراق التي قد تصيب نظام المعلومات في المصرف بسبب عدم توفرها في المصرف بصورة كافية .

3- العمل على القدرة على تشخيص المخاطر التي قد تصيب النظام المستهدف

4- العمل على اعتماد نظام امني متخصص للعمل على خفض تكاليف الصيانة والعمل على تقليص الاعطال التي قد تصيب الاجهزة و المعدات .



5- التركيز على استخدام الحائط الناري في المصرف كوسيلة لحماية أكثر فاعلية .

5-المراجع

- 1- ياسين ، سعد غالب، تحليل وتصميم نظم المعلومات، دار الناهج، الطبعة 1 ، 2010.
- 2- سالمى، علاء عبدالرزاق، الشبكات ونظم المعلومات، دار الناهج، الطبعة 1، 2000.
- 3- الطائي، محمد حسين ، نظم المعلومات الادارية، دار الوائل، الطبعة 1، 2009.
- 4- Alter, Steven, " Information System: A Management Perspective " 3rd.ed. Addison - Wesley Publisher, INC, New York, 1999.
- 5- Doomun, M. Razvi, " Multi- Level Information System Security in outsourcing domain: Business Process Management ", Journal, No1.15, No.1, 2009, PP.849 -857.
- 6- Gerold, Kovacich & Edward & Ali bozek, " Security Metrics Management: How to Measure the Costs and Benefits of Security," Butterworth –Heinemann, 2005.
- 7- Labusshagne, L. & Eloff, J, " Electronic Commerce : The Information – Security Challenge", Information Management & Computer Security Vol.17 ,No.1, 2009, PP.154 – 157 .
- 8- Laudon, K.C. & Laudon, J.P., "Management Information System ", 6thed., Prentice – Hill , International , New Jersey, 2005.
- 9- Meyer, N .D, "A Sensible approach to out sourcing: Information System Management " , Vol.11 .No.4. 1994, pp. 7 – 22.
- 10- Warman, A.R, "Computer Security Within Organization " , Macmillan Press, Basing Stock, 1993.
- 11- Patriciu & Priesccu & Nicolaescu, "Security Metrics for Entries Information Systems", Vol, 1, No.2, 2006, PP. 43-49.
- 12- Ron Ross, & others, "Recommended Security Controls for Federal Information System", Nest Special Publications/2005.(Http:// esc.nist.gov/publications / disturbs / 800 -53. pdf).
- 13- O'Brien, J. A," Introduction to Automation system: Essential for the internet worked enter Pries ", 11th .ed. Me Grew –Hall, Boston, 2003.
- 14- Swanson & Hash & Bowen, "Information Security", United States of America, National Institute of Standards and Technology", February .2006.
- 15- Ruth, c. Mitchell, Rita, Marcella & Graeme Baxter, "Corporate Information Security management " , New Library World, V.110 , N .1,2009 , PP.213 -227.
- 16- Louis & Hsing , " An integrated system theory of information security management, 2006.
- 17- Joshua Franklin , Charles Wergin & Harold Booth , " CVSS Implementation Guidance " , April 2014.
- 18- Péter Máté Erdősi , " The Common Vulnerability Scoring System (CVSS) generations – usefulness and deficiencies " , 2016.
- 19- J.M. Spring, E. Hatleback, A. Householder, A. Manion, D. Shick , " TOWARDS IMPROVING CVSS " , December 2018 .



الفهرس

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث	رت.
1-9	Hajer Mohammed farina Salem Husein Ali Almadhun Aimen M. Rmis Ramadan Faraj Swese	Database Security Issues and Challenges in Cloud Computing (Review)	1
10-23	حسين ميلاد أبوشعالة	جماليات الاقنعة والرموز الافريقية	2
24-35	رجعة سعيد محمد الجنقاوي عائشة مصطفى المقريف الهام محمد علي أبوستالة	الإمكانيات المائية في منطقة مسلاته وأهم المشكلات التي تواجه قطاع المياه فيها	3
36-42	رضا الصادق الرميح عصام امحمد الرثيمي عبدالرحمن عبدالسلام المنفوخ	تأثير الذكاء الاصطناعي في تقليل تكلفة البناء الحديث	4
43-60	زهرة أحمد يحيى نورية عمران أبو ناجي	الخطاب الموجه إلى الرسول صلى الله عليه وسلم دراسة نحوية وصرفية وبلاغية لآيات مختارة من القرآن الكريم	5
61-70	سالم مفتاح إبراهيم بعوه إسماعيل عاشور عبدالله بن صليل	الأصول الدعوية للتصوف وأثرها في تقويم السلوك	6
71-82	محمد يوسف اقتير سعاد علي محمد الشكيوي	دراسة السعة الحرارية لنظام فريمغناطيسي مختلط من الرتبة (5/2 و 7/2) باستخدام نظرية المجال المتوسط	7
83-96	فتول سالم الله عبد سعيدة	بعض الأسباب الاجتماعية المؤدية للطلاق في المجتمع الليبي "دراسة ميدانية بمدينة الخمس"	8
97-104	عائشة حسن حويل	تنمية المهارات الحسابية باستخدام لعبة تعليمية إلكترونية للصف الأول الابتدائي (تطبيق فلاش للعمليات الحسابية أنموذجاً)	9
105-112	عبد الرحمن بشير الصابري إبراهيم عبد الله سويبي أوبوكر أحمد الصغير سالم علي سالم شخطور	قوة النص في ارتباطه بالمعنى في قوله تعالى: ﴿وخصتم كالذي خاضوا﴾ أنموذجاً دراسة تحليلية وصفية	10
113-121	عبد المنعم امحمد سالم	مفهوم الدولة عند هيجل	11
122-131	عبد المهيم الحصان	Beyond the Screen: Challenges Faced by English as Second Language (ESL) Tutors in Teaching Online ESL to Koreans	12
132-154	عثمان علي أميمن	التنمر المدرسي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلاب المرحلة الثانوية: دراسة إيميريقية	13
155-163	عبد المولى محمد الدبار	اختلاف النحاة في إعراب بعض آيات من سورة البقرة وأثره على المعنى	14
164-168	علي عبد الرحمن إبراهيم الفيتوري	تدبر وبيان، في لفظة اقرأ في القرآن	15
169-172	Hind Mohammed Aboughuffah Fenny Roshayanti Siti Patonaha	Enhancing Critical Thinking and Learning Outcomes Through Flipped Classroom Strategy in Biology Education	16
173-179	علي سلامة العربي نواره صالح موسى عمر حسين أبوغرارة	الرؤية السردية في رواية نزيه الحجر لإبراهيم الكوني	17
180-187	فتحبة علي جعفر	مفهوم الذات وعلاقته بالتوافق النفسي لدى طلبة التعليم الثانوي	18
188-193	فرج الصديق علي إشميلة	الأسس الشرعية لدور الشباب في ترسيخ ثقافة التسامح لتحقيق الأمن والسلم في المجتمعات	19
194-205	لطيفة علي الكيب ربيعة المبروك سويبي	علاقة ممارسة النشاط البدني الرياضي باضطرابات الاكل لدى مريضات السكري ببعض مراكز المرأة بطرابلس	20
206-213	مروة الهادي أحمد الصاري هديل عبد الفتاح أبو بكر حمير أميرة صالح مفتاح التركي	تحديد العوامل المؤثرة في نسبة الأكسجين لمصاب فيروس كورونا (كوفيد 19) باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد	21
214-221	ملاك حسن القاضي	البلاغة بين الأصالة والتأثر (الترجمة) وعلاقتها بتطور الفكر البلاغي	22
222-232	ميلاد سالم المختار مغراف	دور القيادة الالكترونية في تحسين أداء العاملين دراسة ميدانية علي العاملين بصندوق الضمان الاجتماعي فرع سوف الجين- بني وليد-ليبيا	23



233-243	خيرية عبد السلام عامر ناصر مختار كصارة	استخدام الحوسبة السحابية لتطوير خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية	24
244-250	نجاة محمد المرابط نجاة صالح يحي	الاختبارات التحصيلية وأهميتها في العملية التعليمية	25
251-260	Najah Abdulllah Albelazi Milad Ali Abdoalsmee	Sing, Learn and Grow; The benefits of English Educational Songs in the Nursery stage	26
261-275	نعيمة رمضان محمد أبو ناجي	دور مواقع التواصل الاجتماعي في التغييرات السياسية في المنطقة العربية	27
276-283	Zuhra Bashir Trabalsiy Nuri Salem Alnaass Mabruka Hadya Abubaira	Detections of The Presence of Aflatoxin Secreted Fungi in Some Foods Traded in The Markets of The City of Al Khums, Libya	28
284-300	حنان عيسى الراشدي نادية عبدالله التواتي الحراي وفاء عتيق عتيق	مستوى الوعي البيئي لدى أساتذة وطلاب كلية الآداب والعلوم قصر الأخبار بظاهرة الاحتباس الحراري	29
301-312	عطية صالح علي الربيعي	الغزل الأثوثي " غلبة العباسية أنموذجاً"	30
313-318	Abdalkareem Abdalsalam Benmustafa Najah Abdalhamid Aljoroushi	Foreign Language Planning: A Case Study of Program Planning at the Faculty of Languages and Translation at Misrata University	31
319-333	Abdussalam Ali Faraj Mousa Hamza Ali Zagloom	The Effectiveness of Implementing Language-Based Approaches to Enhance EFL Students' Literary Competence: A Case Study of Teachers at the Faculty of Education, Elmergib University, Libya	32
334-339	Ali Ali Milad Mohammed Abuojaylah Albarki Aimen Abdalsalam KleeB	Design a model for Teaching Management Information Security System in various faculties of Libyan Universities	33
340-350	Ali S R Elfard	Dimension Functions On Topological Spaces	34
351-358	Abduladiem Yousef	Calculate Petrophysics Properties for Gir Formation (Facha Member) in Dahab Field- NC74, Sirte Basin	35
359-362	Ebtisam. A. Eljamal Huda Ali Aldweby Entesar. J. Sabra	Certain Subclasses of Analytic Functions Defined By Using New Integral Operator	36
363-367	Fathi Abuojaylah Abo-Aeshah	Study efficiency of biosorbent materials (pomegranate and fig leaves) in removing of Zinc from aqueous solution	37
368-378	Fatma A. Alusta Milad E. Drbuk	Inclusion Relations For K-Uniformly Starlike Functions Defined By Linear Operator	38
379-393	Ebtehal El-Ghezlani Fatma Kahel	Study of Pantoprazole and Omeprazole to Effect in the Treatment of Acute Gastric Ulcers and Reflux Esophagitis	39
394-400	ناجي سالم عبد السلام السفاقي محمود محمد محمود زربيط	الألعاب الالكترونية وأثرها على ممارسة السلوك العدواني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجه نظر الأمهات المعلمات. (دراسة ميدانية على بعض المدارس الابتدائية بالفرع الغربي بمدينة زليتن)	40
401-415	Ismail Elforjani Shushan Salah Eldin M. Elgarmadi Emad Eldin A. Dagdag	Mineral Precipitation Aspects within Sidi-Essaid Formation (Upper Cretaceous) Located at Sidi-Bujdaria Village, Wadi Gherim, Ghanema, NW Libya.(Part-1)	41
416-426	Khiri Saad Elkut	The Difficulties Facing Undergraduate Students in Writing Research Graduation Projects. Students' / Teachers' Perceptions and Attitudes	42
427-438	Moamer Mohamed Attallah	Proverbes français et leur traduction en arabe au niveau grammatical et sémantique.	43
439-451	Salaheddin Salem A.Elheshk Najla Mokhtar Elmusrati Abdalftah ali m. Abuaysha	استخدام نظام تنبيه وتسجيل المخاطر في المصرف الاسلامي الليبي (فرع الخمس)	44
452-458	محمد فتحي محمد قدقود	أثر اللون في الشعر العربي (بشار بن برد أنموذجاً)	45
459-470	أسماء إشتيوي العيان فاطمة علي التير سميرة عمر الدوفاني	أثر المحددات المباشرة على الخصوبة في ليبيا للسنوات 2007،2014	46
471-481	الصادق سالم حسن عبد الله	أثر اللغة التركية في اللهجة الليبية	47



482-495	الظاهر سالم العامري عائشة فرج القطاع سهام عادل القطاع	بعض آراء الأخصف النحوية في باب المرفوعات	48
496-504	الوليد سالم إبراهيم خالد	دقة المفردة القرآنية في الدلالة على الأحكام التشريعية (مفردات من آيات النكاح والحدود أنموذجاً) "دراسة فقهية مقاصدية"	49
505-517	أمينة جبريل سليمان المسلاقي	القصة الشعرية في شعر المعتمد بن عباد	50
518-525	AMNA M. A. AHMED	On Some Types of Dense Sets in Topological Spaces	51
526-540	أميرة عبدالله الطوير	أثر استراتيجيات إدارة الأزمات الحديثة على الأداء الوظيفي من وجهة نظر القيادات الإدارية لشركة الأهلية للإسمنت المساهمة	52
541-547	أميمة سعد اللافي فاطمة يوسف اخميرة	أساليب المعاملة الوالدية ودورها في إحداث المرونة النفسية لدى الابناء	53
548-561	إنتصار علي ارهيمية وفاء محمد محمد العبيد	أسلوب تحليل الانحدار الخطي لدراسة أثر الحكومة المؤسسية على الحد من الفساد الإداري	54
562-571	إيمان حسين عبد الله علي بشير معلول حنان إبراهيم البكوش	دراسة إحصائية لتنبؤ بأعداد مرضى السكر باستخدام منهجية بوكس وجنكيز (دراسة تطبيقية)	55
572-580	تهاني محمود عمر خرازة	تحليل معدلات ظاهرة البطالة في منطقة المرقب عن العامين (2013 - 2022م)	56
581-590	جمال محمد الفطيسي	منهج الشيخ عبدالسلام أبو ناجي في بيان أدلة الأحكام من خلال كتابه أصول الفقه	57
591-593	حميدة علي عمر ابوراس	تحليل مطيافية التشتت الخلفي لراذرفورد لزراعة الفضة على كبريد السيليكون متعدد البلورات	58
594-606	حنان سعيد علي سعيد عائشة سالم اطيرجة عفاف محمد بالحاج	أسباب ظاهرة التنمر المدرسي من وجهة نظر الأخصائي الاجتماعي، والمرشد النفسي في بعض مدارس التعليم الأساسي	59
607-611	حواء بشير عمر بالنور	"إدّئ" في اللغة العربية	60
612-622	خيرية عمران كشيبي	العنف ضد المرأة من منظور نفسي	61
623-630	عبدالحميد مفتاح ابو النور حنان فرج ابو علي	واقع التعليم الالكتروني في مؤسسات التعليم العالي بين (طموحات التفعيل - التحديات)	62
631-638	نور الدين سالم رحومه قريع	مفهوم السلطة السياسية عند ميكافيللي (دراسة تحليلية نقدية)	63
639-650	يونس مفتاح الزايدي وليد فرج نعيمات محمد اسماعيل ابوصلاح أحمد علي إبراهيم البكوش ابوبكر الشريف الشيبلي	دراسة التغيرات الوظيفية في كبد وكل ذكور الارانب المعاملة بعقار الأيبوبروفين Olive Oil ومدى التأثير الوقائي المحتمل لزيت الزيتون Ibuprofen	64
651-659	بنور ميلاد عمر العماري	ظاهرة البطالة في المجتمع الليبي ودور الخدمة الاجتماعية في التعامل معها	65
660-669	خالد محمد الشريف	أثر رأس المال البشري على ربحية المصارف التجارية دليل تجريبي من المصارف التجارية العاملة في الأردن	66
670-680	عبدالحميد إبراهيم سلطان	في ترشيد الفكر ومحاربة التطرف الفكري دور الوسطية	67
681-693	مها المصري محمد أبورقيقة	المرونة المعرفية للمرشد التربوي ودورها في نجاح العملية التعليمية	68
694-706	عبدالخالق محمد الربيعي	Case Study: Investigating The Effect of Teaching Prewriting stage on Students' Writing Quality	69
708-714	زينب محمد العجيل أبوراس	الظروف التي تضاف إلى الجمل وجوباً "بناؤها واستعمالاتها"	70
715-722	سناء امحمد السائح معتوق	Considering the impact of peer observation on teacher's development	71
723-729	عطية رمضان الكيلاني عبدالسلام صالح أبوسديل ميلود الصيد الشافعي	التعريف بالطفيليات التي تصيب أسماك الهامور الداكنة (Epinephelus marginatus) المصطادة من شواطئ مدينة الخمس - ليبيا	72
730-742	مختار حسين حسن محمد حسن ماخذي	"التوافق بين شيخ الإسلام ابن تيمية ومحققي الأحناف في المسائل المتعلقة بالإيمان بالله وتوحيد الألوهية: جمعا ودراسة"	73
743-758	سليمان امحمد بن عمر	حكم الاتجار بماء زمزم واستخدامها في إزالة النجاسة وما يتعلق بها من آداب	74



759-771	Ragb O. M. Saleh	Simulation and Comparison of Control Messages Effect on AODV and DSR Protocols in Mobile Ad-hoc Networks	75
772-777	Ghayth M. Ali Ilyas A. Salem Fathalla S. Othman Abdulati Othman Aboukirra Ayiman H. Abusaediyah Ashraf Amoura	INVESTIGATING THE EFFECT OF ALKALINE TREATMENT ON THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF HAY-EPOXY COMPOSITES	76
778-785	نهلة أحمد فرج محمود أحمد أم عبد الكريم عيسى	تحسين أداء الشبكة المحلية (LAN) بكلية العلوم صبراتة باستخدام الشبكة المحلية الظاهرية (VLAN)	77
786-791	Reem Amhemmed Masoud	Evaluation of the efficacy of leave Extract of Ziziphus spina-Christi against three Bacterial species	78
792-799	Ruwida M. Kamour Zaema A. El Baroudi Taha H.Elsheredi	Saffron Adulteration: Simple Methods for Identification of Fake Saffron	79
800-813	فريال فتحي محمد الصياح	مدى ممارسة معلمي القسم الادبي للكفايات التعليمية الضرورية لتدريس مادة علم النفس العام في المرحلة الثانوية لبعض مدارس تعليم الساحل الغربي	80
814-824	سعاد صالح بلقاسم ايناس محمد ميلاد	استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية ومدى فاعليتها لدى الطلبة (دراسة ميدانية على طلبة كلية تقنية المعلومات الخمس /بلدية الخمس) (الواتساب نموذجاً)	81
825-832	ذكريات عبد المولى سالم العيساوي	حل مشكلة التخصيص الضبابي بطريقة التصنيف للأعداد الضبابية الرباعية	82
833-851	عباس رجب عبدالرحيم	النظام البازيليكي للكائنات البيزنطية دراسة أثرية تطبيقية للكنيسة الشرقية بقورينا "شحات"	83
852-860	محمد نجم الهدى	المكتبات الرقمية ودورها في نشر علوم السنة النبوية: دراسة تحليلية	84
861-875	Munera Shaili Asaki	Using electronic resource mobilization to develop mathematical thinking skills among higher institute students.	85
876-881	Hend ALkhamaesi ALmabrouk ALhireereeq	Evaluation of some Chemical components of the ground water in four regions of Tourist area	86
882-905	مبروكة سعد أحمد علي	المخاطر العقدية في الإعلام الغربي وإهانتته للمقدسات الإسلامية وموقف الإسلام من ذلك	87
906-924	صالح رجب أبوغفة	دراسة اضطرابات النطق وعلاقتها بالخلل الاجتماعي لدى الأطفال ودور الاختصاصي الاجتماعي في الحد منها (دراسة ميدانية بمدرسة الصم والبكم وضعاف السمع بمدينة زليتن)	88
925-935	نور الهدى نوري مجير	عناية أهل الأندلس بالنظافة وصحة البيئة	89
936-950	عبد الرؤوف محمد عبد الساتر الذرعاني	كان وأخواتها في الشعر العربي (ديوان المعتمد بن عباد أنموذجاً)	90
952-957	حنان عبد السلام علي سليم سعاد إبراهيم الهرم	توظيف الأنظمة الالكترونية في المجال الصحي (إنشاء نظام الكتروني لأحد صيدليات مدينة زليتن)	91
958-977	محمد زكريا	" نماذج من أحاديث كتاب الفزْدُوس بِمَأْثُورِ الْخَطَابِ " لِأَبِي سُجَاعٍ، شَيْرُؤَيْهِ بُنْ شَهْرَدَارِ الدِّيْلَمِيِّ (445-509هـ)، تحقيقاً ودراسة"	92
978-989	نورية محمد الشريف	ظاهرة تراكم وتكدس النفايات الصلبة (القمامة) في منطقة سوق الخميس / الخمس	93
990-1004	Ahmid Emhemed Daw Altomi Zahia Kalifa Daw Musdeq	Vitamin D deficiency and its effect on human health in the city of Al-Jamil	94
1005-1014	محمود محمد رحومة الهوش	حصة التربية البدنية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة النهائية للتعليم الثانوي ببلدية العجيلات	95
1015-1031	عبد المنعم منصور الحر	التحديات الإيرانية وتأثيرها على الأمن القومي السعودي "دراسة تحليلية للنزاع في اليمن خلال الفترة من 2011 إلى 2014"	96
1032-1040	Fuzi Elkut Sabri M. Shalbi	A Review of mAs Optimization Strategies in CT Imaging: Maximizing Quality and Minimizing Dose simultaneously	97
1041-1049	Mostafa Omar Sharif Adel Omar Aboudabous	An overview of fish muscle physiology, omics, environmental, and nutritional strategies for enhanced aquaculture	98
1050-1058	أنيس محمد عبد الهادي الصل	دلالات صدق وثبات مقياس الطفل التوحدي على البيئة المحلية لمدينة مصراتة_ ليبيا للأعمار من (3 _ 10) سنوات	99



1059-1067	Abdaladeem Mohammad Hdidan	The Role and Effect of AI in Translation	100
1068-1077	علي معتوق علي صالح	التعزيز في الشريعة الإسلامية وتطبيقاته في القانون الجنائي المعاصر: دراسة تطبيقية على القانون الليبي	101
1078-1083	Hana Wanis Elfallah Hnady Hisham Alsiywi	Antagonistic Activity of Rhizobium sp Against some Human Pathogenic Microorganisms	102
1084-1089	Fuzi Mohamed Fartas Ramdan Ali Aldomani Ahmed Mohammed Mawloud Alqeeb Galal M. Zaiad	Determination of Arsenic and Cadmium in the Seawater Samples using Atomic Absorption Spectrometry	103
1090-1096	عبد السلام صالح علي انبيص مصعب مفتاح محمد الشريف	" التحديات التي تواجه الأندية الرياضية بمدينة الخمس في تشكيل فرق كرة اليد "	104
1097	الفهرس		