

## المراجعة الداخلية ودورها في إدارة المخاطر السيبرانية

دراسة ميدانية على المصارف التجارية العاملة بمدينة طرابلس - ليبيا

أ . إكرام أحمد جديع

د . خالد بشير محمد

KHALED.AHMED@SABU.EDU.LY EKGDLIBYA1984@GMAIL.COM

جامعة صبراتة، كلية الاقتصاد صرمان - ليبيا

### المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية، وذلك من خلال التعرف على مفهوم إدارة المخاطر، ولتحقيق هذه الأهداف تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال الاطلاع على الكتب والمجلات والرسائل العلمية وما يتوفر على الإنترنت بالشكل الذي يخدم أغراض الدراسة، وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات واستخلاص النتائج باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS، كما استخدم الباحثان الاستبانة لتجميع البيانات اللازمة لإجراء هذه الدراسة، حيث تم توزيع (35) استبانة على عينة الدراسة المتمثلة في الموظفين القائمين على الإجراءات الجمركية المحوسبة بالمراكز الجمركية محل الدراسة والتي تم حصرها واستخدام عينة عشوائية، واسترجع عدد (31) استبانة أي بنسبة 90% وبعد المراجعة تبين أنها صالحة للمعالجة الإحصائية، ثم توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أنه يقوم المراجع الداخلي بالدور المنوط به في تعزيز أداء إدارة المخاطر في المصارف التجارية وهناك دور لتوافر الكفاءة المهنية والتدريب الكافي للمراجعين الداخليين اللذين لتعزز إدارة المخاطر السيبرانية، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: مزيداً من توفير برامج تدريبية متخصصة ومستمرة للمراجعين الداخليين لتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتقييم المخاطر السيبرانية المعقدة، ضمان استقلالية إدارة المراجعة الداخلية

ومنحها السلطة الكافية للوصول إلى جميع المعلومات والموظفين اللازمين لإجراء تقييم فعال للمخاطر السيبرانية.

الكلمات الافتتاحية : دور المراجعة الداخلية ، إدارة المخاطر ، المصارف التجارية.

## Internal Audit and its Role in Cyber Risk Management

### A Field Study on Commercial Banks Operating in Tripoli-Libya

Dr. Khaled Bashir Mohammed

A. Ikram Ahmed Jdei

KHALED.AHMED@SABU.EDU.LY

Ekgdlibya1984@gmail.com

Sabratha University, Faculty of Economics, Sorman- Libya

#### Abstract:

This study aimed to identify the role of internal auditing in cyber security risk management, by identifying the concept of risk management. To achieve these objectives, the descriptive analytical approach was followed through reviewing books, journals, scientific theses, and available information on the internet in a way that serves the purposes of the study. The descriptive analytical approach was also used to analyze data and extract results using the SPSS statistical analysis program. The researchers also used a questionnaire to collect the data necessary to conduct this study, where (35) questionnaires were distributed to the study sample represented by employees in charge of computerized customs procedures in the customs centers under study, which were identified and a random sample was used. A total of (31) questionnaires were retrieved, representing a rate of 90%, and after review, it was found that they were suitable for statistical processing. The study then reached a set of results, the most important of which are: that the internal auditor performs the role assigned to him in enhancing the performance of risk management in commercial banks, and there is an extent to the availability of professional competence and sufficient training for internal auditors necessary to

enhance cyber security risk management. The study concluded with a set of recommendations, the most important of which are: providing more specialized and continuous training programs for internal auditors to provide them with the necessary knowledge and skills to understand and assess complex cyber risks, and ensuring the independence of the internal audit department and granting it sufficient authority to access all information and employees necessary to conduct an effective assessment of cyber risks.

**Keywords:** Role of Internal Auditing, Risk Management, Commercial Banks."

#### المقدمة:

في عصر التحول الرقمي السريع، أصبحت المؤسسات على اختلاف أنواعها وأحجامها تعتمد بشكل متزايد على الأنظمة والتقنيات الرقمية لتسيير أعمالها وتحقيق أهدافها. ومع هذا الاعتماد المتزايد، ظهرت تحديات جديدة ومخاطر متزايدة تتعلق بأمن المعلومات وحماية البيانات، وهي ما يعرف بالمخاطر السيبرانية. وتشكل المخاطر السيبرانية تهديداً حقيقياً لاستمرارية الأعمال وسمعة المؤسسات، حيث يمكن أن تؤدي الهجمات السيبرانية إلى خسائر مالية فادحة، وتعطيل العمليات، وتسريب البيانات الحساسة، وفقدان ثقة العملاء. ولذلك، أصبح من الضروري على المؤسسات تبني استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر السيبرانية والتخفيف من آثارها المحتملة، تلعب المراجعة الداخلية دوراً حيوياً في إدارة المخاطر السيبرانية، حيث تساهم في تقييم فعالية الضوابط والإجراءات الأمنية، وتحديد نقاط الضعف، وتقديم التوصيات لتحسين الحماية. وباعتبارها وظيفة مستقلة وموضوعية، فإن المراجعة الداخلية توفر ضمانات لإدارة المؤسسة ومجلس الإدارة حول مدى كفاية وفعالية إدارة المخاطر السيبرانية.

وبالتالي فإن الدراسة تهدف إلى تسليط الضوء على دور جودة المراجعة الداخلية في الحد من مخاطر الأمن السيبراني وانعكاساته على دعم الاستقرار المالي في المصارف.

### مشكلة الدراسة:

أدى التطور في بيئة الأعمال بشكل سريع إلى اتجاه العديد من المنظمات نحو مواكبة استخدامات التكنولوجيا الحديثة، حيث تطبق تقنيات وأدوات لتكنولوجية متطورة في مباشرة أعمالها لجعلها أكثر كفاءة، وهذا علاوة على قيام معظم المنظمات الكبرى بتخزين بياناتها الهامة عبر الشبكات الإلكترونية وهذا ما يسمى بالبنية التحتية الرقمية العالمية المرتبطة بالفضاء السيبراني الذي يشتمل على الإنترنت وأنظمة الكمبيوتر وأجهزة البرامج والمعلومات الرقمية، والمخاطر التي تتعرض لها والتي يجب متابعتها للتخفيف منها وإتباع نهج أكثر شمولية لإدارتها وقد أوصت التقارير العلمية في الكثير من الدول على ضرورة الاهتمام بالدور الذي تلعبه المراجعة الداخلية باعتبارها احد عناصر دعم الإدارات الناجحة في المؤسسات. ويمكن صياغة المشكلة في التساؤل الرئيسي التالي :

ما الدور الذي يقوم به المراجع الداخلي في تعزيز إدارة المخاطر المصرفية في المصارف التجارية؟

ويمكن الإجابة على التساؤل من خلال التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مدى إدراك المراجعين الداخليين لأهمية المخاطر في المصارف التجارية ؟
- ما مدى توفر الكفاءة المهنية والتدريب الكافي للمراجعين الداخليين اللازمين لتعزيز إدارة المخاطر السيبرانية ؟
- ما مدى تطبيق نظم تقييم المخاطر لدى إدارة المراجعة الداخلية من أجل تعزيز إدارة المخاطر المصرفية ؟

## أهداف الدراسة :

يتمثل هدف الدراسة الرئيسي في التعرف على دور المراجع الداخلي في تفعيل أداء إدارة المخاطر السيبرانية في المصارف وذلك من خلال:

1- دراسة مدى إدراك المراجعين الداخليين لأهمية إدارة المخاطر السيبرانية في المصارف.

2- دراسة مدى توفر الكفاءة المهنية والتدريب الكافي للمراجعين الداخليين اللازمين لتعزيز أداء إدارة المخاطر السيبرانية.

3- التعرف على نظم تقييم إجراءات إدارة المخاطر لدى إدارة المراجعة الداخلية ودور تطبيقها في تعزيز أداء إدارة المخاطر السيبرانية.

## أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة في أهمية دخول المراجعين الداخليين إلى عالم الأمن السيبراني وذلك لتخفيف المخاطر الإلكترونية، وذلك بتفعيل إدارة الأمن السيبراني والحد من مخاطرة بشكل صحيح في المنظمات لأن ذلك يساعد كثيرا في مواجهة أي كوارث تقنية وسيبرانية من خلال إقفال الثغرات ومعالجة القصور في الأنظمة وتعزيز سياسات أمن المعلومات وكفاءة إدارة المخاطر السيبرانية.

**فرضيات الدراسة:** بناءً على ما سبق في ظل مشكلة الدراسة وأهميتها وتحقيقاً لأهدافها يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

**الفرض الرئيسي:** يقوم المراجع الداخلي بالدور المنوط به في تعزيز أداء إدارة المخاطر في المصارف التجارية. وينبثق من هذا الفرض الفروض الفرعية التالية:

1 - يوجد إدراك المراجعين بأهمية إدارة المخاطر السيبرانية وتعزيز إدارتها.

2 - توجد علاقة بين الكفاءة المهنية للمراجعين وإدارة المخاطر السيبرانية.

3 - توجد علاقة بين إدارة المراجعة الداخلية ونظم تقييم إجراءات إدارة المخاطر على تعزيز أداء إدارة المخاطر السيبرانية.

#### منهجية الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج العلمي بشقيه، حيث استخدموا المنهج الاستنباطي من خلال المسح المرجعي للدراسات والبحوث السابقة، كما استخدموا المنهج الاستقرائي في الدراسة الميدانية عن طريق جمع البيانات اللازمة لاختبار الفروض.

#### مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من المراجعين الداخليين العاملين في المصارف التجارية، وتشمل عينة الدراسة مدراء ورؤساء وموظفي إدارات وأقسام المراجعة الداخلية داخل المصرف.

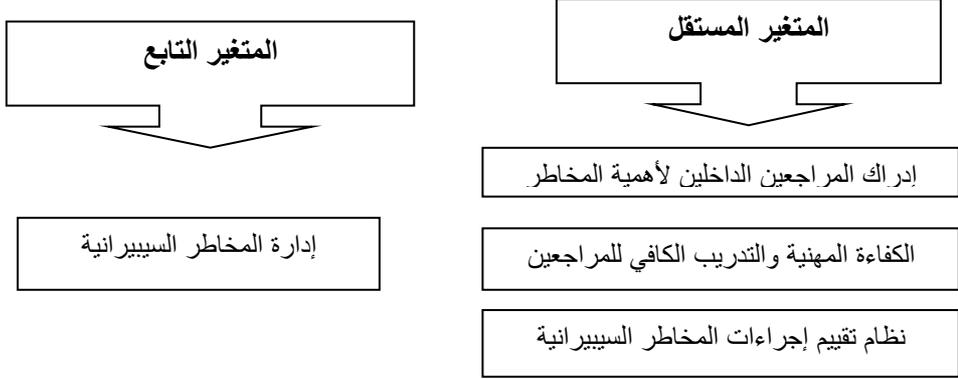
#### حدود الدراسة:

أ. الحدود الموضوعية : تتناول هذه الدراسة الدور الحديث للمراجع الداخلي في تقييم وتحسين فاعلية أداء إدارة المخاطر السيبرانية، من خلال التعريف بالمخاطر وأنواعها ودراسة إدارة المخاطر ودور المراجع الداخلي في تفعيلها، دون التطرق إلى الآليات الأخرى للرقابة الداخلية.

ب. الحدود المكانية: تقتصر الحدود المكانية للدراسة على المصارف التجارية.

#### نموذج الدراسة:

لتحقيق غرض الدراسة والوصول إلى أهدافها المحددة تم تصميم وتطوير نموذج خاص للدراسة بالاعتماد على مشكلة الدراسة وفرضياتها، وذلك لتوضيح طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة المستقلة والمتغير التابع، كما هو موضح في الشكل:



#### الدراسات السابقة:

دراسة ( منصور، 2020) بعنوان : تأثير الأمن السيبراني على الرقابة الداخلية وانعكاساتها على الوحدة الاقتصادية - هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية الأمن السيبراني من خلال تأثيره على الرقابة الداخلية وقيمة الوحدة الاقتصادية باعتماد إطار حوكمة تقنية المعلومات (5COBIT)، ومن ثم المحاولة في الخروج بجملة توصيات تسهم في زيادة قيمة الوحدة الاقتصادية، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات، وقد تم اعتماد استبانة تضمنت مجموعة من الأسئلة مقسمة إلى ثمانية محاور تعكس متطلبات الدراسة، من خلال استخدام نماذج google form، وتم اعتماد معادلة ستيفن ثامبستون في تحديد حجم العينة المتكونة من (89) مدقق ومحاسب من العاملين في التعليم العالي والدراسة العلمي، ومن أهم الاستنتاجات التي تم التوصل إليها هنالك تقبل واتفاق بشكل عام على وجود علاقة بين أبعاد ومتطلبات الأمن السيبراني (العمليات والإجراءات، المخاطر السيبرانية، الحماية السرية والخصوصية، الأمن المنطقي، الإستراتيجية) على الأطر الحديثة للرقابة الداخلية (5COBIT) وقيمة الوحدة الاقتصادية، أهمها اختتمت الدراسة بجملة توصيات من أهمها ضرورة قيام الوحدة

الاقتصادية بتبني وسائل فاعلة للتقويم المستمر للرقابة الداخلية للحفاظ على امن المعلومات باعتماد الأطر الحديثة للرقابة الداخلية 5COBIT ومن خلال تكاملية الإجراءات والخصائص في ظل الأطر الحديثة لتلافي وسائل اختراق النظم الالكترونية ومحاولات التلاعب في معلوماته.

دراسة ( عبد الله ، 2023) بعنوان : الأمن السيبراني في القطاع المالي مع الإشارة لواقع الأمن السيبراني في ليبيا- هدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على ما يتعلق بالأمن السيبراني بالقطاع المالي وذلك من خلال التعرف على أهمية الأمن السيبراني بالقطاع المالي و أهم التهديدات والمخاطر السيبرانية التي تواجه القطاع المالي، وتوصلت الدراسة للعديد من النتائج من أهمها أن تمتلك الدولة الليبية بنية تحتية تقنية قابلة للتطوير وتغطي معظم مناطق ليبيا مما يساعد في إمكانية الاستثمار في الفضاء السيبراني، وإمكانية التحول للاقتصاد الرقمي، وكذلك إمكانية تطوير كافة الخدمات الحكومية المقدمة للمواطنين، واهم ما أوصت به هذه الدراسة أن ليبيا بحاجة لتعزيز قدرتها الرقمية بشكل أكبر، خاصة في الابتكار والمعرفة والتكنولوجيا، الذي يعتبر من أهم مؤشرات التحول نحو الاقتصاد الرقمي كونه يبين مدى القدرة على خلق التميز في المعاملات التجارية الإلكترونية، وكذلك البنية التحتية التي تعبر عن قدرة الدولة في توفير خدمات الاتصالات وقدرة الأفراد على الوصول إليها بأقل تكلفة كما يعكس مستوى انتشار خدمات الاتصالات على مستوى الدول العربية الأخرى الداخلة بالمؤشر.

دراسة ( أبو الخير، 2023) بعنوان : أثر جودة المراجعة الداخلية في الحد من المخاطر السيبرانية بهدف دعم الاستقرار المالي في البنوك - تهدف الدراسة إلى دراسة واختبار أثر جودة المراجعة الداخلية في الحد من المخاطر السيبرانية بهدف دعم الاستقرار المالي في البنوك الإلكترونية، ولتحقيق هدف الدراسة تم إجراء دراسة ميدانية على عينة من مسؤولي المراجعة الداخلية ، مسؤولي إدارة الائتمان ، مسؤولي إدارة خدمة العملاء ، مسؤولي

تكنولوجيا المعلومات ، مسؤولي إدارة المخاطر في البنوك الإلكترونية المقيدة بسوق المال المصري ، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج النظرية والعملية لعل أهمها : التطور الحادث في المخاطر السيبرانية يحفز المنظمات المالية وخاصة البنوك الإلكترونية على الدراسة المستمر والمكثف نحو اتخاذ إجراءات وقائية من تلك المخاطر من خلال لوائح تجعل تلك الإجراءات أكثر وضوحاً أمام مجالس إدارات تلك البنوك ، الأمر الذي يؤدي إلى دعم الاستقرار المالي في تلك البنوك . وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات كان أهمها : العمل على تكثيف التوعية لدى العملاء من خلال البرامج المسموعة والمرئية والندوات التثقيفية لرفع المستوى الخاص بثقافة الأمن السيبراني لدى المتعاملين بقطاع البنوك بهدف تفهم الضوابط والتعليمات الخاصة بأمن نظم المعلومات والفضاء السيبراني .

دراسة (كعموس، 2024) بعنوان : أثر بدائل إفصاح البنوك عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على أحكام عملائها والمستثمرون- هدفت الدراسة إلى دراسة و اختبار أثر بدائل إفصاح البنوك عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على أحكام كل من العملاء والمستثمرين في الأسهم، كذلك اختبار الأثر المعدل لبعض الخصائص الديموغرافية (الجنس والعمر) على تلك العلاقة، وذلك من خلال دراسة تجريبية على عينة من المحللين الماليين ومديري الاستثمار كاختبار أساسي، ثم استخدام عينة أخرى من الأكاديميين كتحليل حساسية. حيث تم اختبار تأثير بدليلين للإفصاح عن إدارة المخاطر السيبرانية وهما؛ الإفصاح من خلال تقرير مجلس الإدارة، والإفصاح في تقرير منفصل.

وتوصلت النتائج الاختبارية الأساسية على مستوى المحللين الماليين ومديري الاستثمار إلى أن كل بدلي الإفصاح له تأثير معنوي على أحكام المستثمرين في الأسهم والمتمثلة في تقييم السهم وقرار الاستثمار وقرارات العملاء، والمتمثلة في التعامل على الخدمات الإلكترونية للبنك واستخدام بطاقات الائتمان للشراء عبر الانترنت ، ومن أهم ما أوصت به هذه الدراسة بأن تعمل هيئة الرقابة المالية على توفير إطار منظم للإفصاح عن معلومات

إدارة الأمن السيبراني، لما لها من أهمية للمستخدمين تمكنهم من إدراك قدرة الشركات (لاسيما البنوك) في تأمين أنظمتها وقدرتها على التعامل مع التهديدات السيبرانية.

### الإطار النظري للدراسة :

#### تمهيد :

يعد الأمن السيبراني من المفاهيم التي لاقت اهتماماً تقنيات وأدوات تكنولوجية جديد واستخدامها بشكل واسع في كافة أنشطة معظم المنشآت ، وقد عرفت دراسة (2018) (NIST، الأمن السيبراني بأنه حماية الأصول المعلوماتية من خلال معالجة التهديدات التي تتعرض لها المعلومات التي تتم معالجتها وتخزينها ونقلها بواسطة أنظمة المعلومات المتداخلة بين الشبكات، كما عرفته دراسة (2017) (ISACA)، بأنه عملية حماية مواقع تخزين البيانات والتقنيات المستخدمة لتأمينها كما يتضمن حماية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأجهزة والبرمجيات.

#### مفهوم الأمن السيبراني :

يمكن تعريف الأمن السيبراني وفقاً لما جاء في دراسة ( Alina et al., 2017 ) (Pp 510-513), استناداً لأهدافه بأنه النشاط الذي يؤمن حماية الموارد البشرية والمالية المرتبطة بتقنيات الاتصالات والمعلومات، ويضمن إمكانية الحد من الخسائر والأضرار التي تترتب في حال تحقق المخاطر والتهديدات كما يتيح إعادة الوضع إلى ما كان عليه بأسرع ما يمكن بحيث لا تتوقف عجلة الإنتاج وبحيث لا تتحول الأضرار إلى خسائر دائمة.

#### مخاطر الأمن السيبراني :

يقصد بها المخاطر التشغيلية على أصول المعلومات والتكنولوجيا التي لها عواقب تؤثر على سرية وسلامة ونظم المعلومات ومقارنة بفئات المخاطر التي يغطيها التأمين، فإن المخاطر السيبرانية تتفق من حيث الخصائص والمسؤولية مع مخاطر كل من الممتلكات

والخسوم والتشغيلية، ومما لا شك فيه أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتيح إمكانيات هائلة وغير مسبوق لإنتاجية أفضل في جميع القطاعات، إلا أن البنية التحتية لهذه التقنيات تمثل ارتباطاً بين مصالح متعددة وخدمات مختلفة ودول عديدة الأمر الذي يجعل من الأخطار في المجال السيبراني أخطاراً عالمية فلا يمكن لأي جهة أن تضمن بقائها في منأى عن الأخطار ما دامت سلامة الآخرين معرضة للخطر **Hartmann & Carmenate,2021, Pp.9-23).**

هذا وقد أكدت دراسة **Shahimi& Mahzan,2018, Pp.1257 – 1283** على أن

الهجمات السيبرانية تنظم ثلاث أنواع يمكن سردها في الآتي :

أ - مخاطر سيبرانية تتعلق بالسرية : حيث تنشأ عندما يتم الكشف عن المعلومات الخاصة داخل المنظمة إلى أطراف ثالثة كما في حالة حدوث اختراق البيانات.

ب - مخاطر سيبرانية تتعلق بالنزاهة : والتي تتعلق بإساءة استخدام الأنظمة كما هو الحال بالنسبة للاحتيال.

ج - مخاطر سيبرانية تتعلق باستمرارية الأداء : والتي تتلخص في تعطل أو التوقف عن ممارسة الأعمال

**محددات جودة المراجعة الداخلية للأمن السيبراني :**

في إطار ما أوصت به لجنة مبادئ الإدارة السليمة للمخاطر الصادرة عن **COSO,2019 IIA,2020** بأن إدارة مخاطر الأمن السيبراني إن تدار من خلال ثلاثة خطوط دفاعية وهي كالتالي:

1 - الخط الأول يتمثل في مديرو وحدات الأعمال جنباً إلى جنب مع وظيفة تكنولوجيا المعلومات **IT** حيث أنهم بحاجة إلى اعتبار مخاطر الأمن السيبراني جزء لا يتجزأ من عملهم وإنشاء الهياكل والضوابط المناسبة لإدارة العمليات والمخاطر.

2 - الخط الثاني يتمثل في إدارة مخاطر أمن المعلومات حيث توفر الخبرة لتنفيذ ومتابعة فعالية ضوابط الأمن السيبراني. **CS**

3 - الخط الثالث يتمثل في وظيفة المراجعة الداخلية حيث تزود مجلس الإدارة ولجنة المراجعة التابعة لها بتوكيد مستقل عن فاعلية إستراتيجية وسياسات وإجراءات وضوابط إدارة المخاطر الأمن السيبراني وهذا ينطوي على مراجعة مدى كفاية العمل الذي قامت به أدوار الخطتين الأول والثاني.

**Vuko et al., 2021, Pp. 37-40**

وفي هذا الصدد يمكن القول أن جودة المراجعة الداخلية فيما يتعلق بإدارة مخاطر الأمن السيبراني والحد من تلك المخاطر يرتكز على قيام مدير الإدارة المراجعة الداخلية بتقديم النصح والإرشاد لمجلس الإدارة بصدد تحديد وتوصيف وقياس مخاطر الأمن السيبراني المحيطة ببيئة أعمال المنظمة التكنولوجية وكيفية مواجهتها والحد من آثارها بما يدعم تحقيق أهداف المنظمة - **Florakis et al., 2020 P.46; Li & Wang., 2018, Pp.53-55)**

والجدير بالذكر أن هناك العديد من العوامل التي تحدد فعالية المراجعة الداخلية بشأن الأمن السيبراني ولعل أهمها ما جاء في دراسة كل من **(Islam et., 2018, Pp.394-398;**

**IIA, :2017; Deloitte, 2017)** :

1 - التأهيل العلمي والعملي لفريق المراجعة الداخلية بالمنظمة : أشارت منظمة المراجعة الداخلية IAF 2021 إلى أهمية استفادة المراجعين الداخليين من التكنولوجيا، حيث تتطلب مراجعة الأمن السيبراني تأهيل فريق المراجعة الداخلية بالمنظمة بمعرفة متطورة بتكنولوجيا المعلومات IT ومخاطرها، وأن يكون لديهم القدرة على التحكم في تقنيات المراجعة القائمة على التكنولوجيا الحديثة والمتاحة لأداء أنشطة المراجعة الداخلية بجودة عالية، ويجب أن يكونوا

حاصلين على شهادات مراجعة أمن أنظمة المعلومات مثل شهادة CISA & QICA لأن تؤدي إلى زيادة جودة مراجعة الأمن السيبراني.

2 - مشاركة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر المؤسسية : عند مشاركة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر فإن المراجعين سوف يركزون على أهداف العمل بدلاً من أهداف المراجعة وبالتالي يمكن للمراجعة الداخلية من خلال إجراء تقييم شامل للمخاطر السيبرانية تقديم وجهات نظر ونتائج موضوعية إلى لجنة المراجعة وأعضاء مجلس الإدارة واستخدام هذه النتائج لتطوير خطة المراجعة الداخلية بشكل موسع تظم مجالات المخاطر السيبرانية التي تواجهها المنظمة خلال فترة مراجعة واحدة أو عدة فترات.

3 - جودة وظيفة المراجعة الداخلية : إن وظيفة المراجعة الداخلية المصحوبة بالجودة العالية تلعب دوراً هاماً وبارزاً في إدارة المخاطر السيبرانية من خلال إجراء تقييم شامل للمخاطر الإلكترونية ويمثل برنامج توكيد الجودة والتحسين الخاص بالمراجعة الداخلية معياراً لتقييم جودة المراجعة الداخلية وبالتالي من المتوقع أن ترتبط المراجعة الداخلية عالية الجودة بشكل كبير وإيجابي بمراجعة الأمن السيبراني والحد من مخاطره.

4 - حجم قسم المراجعة الداخلية ومشاركته في تطوير بيئة الأعمال: يلعب المراجع الداخلي دوراً مركزياً في مساعدة لجنة المراجعة على الإشراف على الأمن السيبراني، والجدير بالذكر أن اجتماعات المراجعين الداخليين المتكررة مع لجنة المراجعة يقلل من احتمالية حدوث مشاكل تتعلق بمراجعة الأمن السيبراني، نظراً لتقارب المسافات بين لجنة المراجعة وإدارة المراجعة الداخلية ورفع التقارير إلى الإدارة العليا، هذا علاوة على دعم ومشاركة المراجعين الداخليين في طرح وتطوير الرؤى حول مخاطر الأمن السيبراني.

وبما أن المراجع الداخلي في البنوك مطالب بتوفير تأكيدات معقولة عن مدى توافر متطلبات أمن الأنظمة والمعلومات وتأكيد كفاءتها وفعاليتها، لتحقيق متطلبات الأمن السيبراني، ومما لا شك فيه أن قيامه بهذا العمل يتطلب منه تطوير ذاته ليمتلك المهارات

اللازمة لتقييم إدارة مخاطر الأمن السيبراني بشكل فعال، وفهم وتقييم إجراءات التعامل مع المخاطر المتوقعة نظراً لأن فرق المراجعة الداخلية التي تمتلك مهارات رقمية ولديها إدراك بأهمية الإمكانيات الرقمية، وكيفية الاستفادة منها سوف تمثل قيمة مضافة للمنظمة مما ينعكس بشكل قوي على دعم الاستقرار المالي في البنوك.

#### أسباب تعرض المصارف للمخاطر السيبرانية :

أكدت دراسة كلاً من ( Antoine,2018,Pp 6-14 ، البغدادي ، 2021، ص ص 1438 - 1440) على أن البنوك تتعرض لمجموعة من المخاطر والتهديدات ذات الصلة بالأمن السيبراني يمكن عرضها في الآتي:

1 - استهداف البنية التحتية للبنوك أو تعطيل عمله: تعتبر البنية التحتية للقطاعات المالية في الدول خاصة النامية منها نقطة الضعف الرئيسية في فشل الأمن السيبراني لهذه القطاعات والذي قد يتحقق نتيجة لتهاكك أو تعطل عمل البنية التحتية للقطاع ذاته، أو لمجموعة من المنظمات المالية الرئيسية في القطاع نتيجة لتركز المخاطر أو عدم وجود بدائل، الأمر الذي يترتب عليه اضطرابات كبيرة في سير العمل بالقطاع المالي والحد من ثقة العملاء في البنوك.

2 - استغلال الثغرات: ويسمى أيضاً بالهجوم دون انتظار Zero Day Attack وهو عبارة عن استغلال نقاط الضعف في البرمجيات وثغراتها الأمنية خاصة غير المعروفة غالباً ما يتم استغلال هذه الثغرات من قبل المهاجمين قبل أن تكشف الجهات المطورة برامج تصحيحية تعمل على مواجهتها.

3 - اختراق البيانات: حيث تتعرض المنظمات المالية بشكل خاص لانتهاكات البيانات نظراً لاعتمادها على بيانات العميل في إدارة الأعمال، فقد مر القطاع المالي في العديد من الدول النامية والكبرى أيضاً بحوادث اختراق البيانات أو فقدانها في السنوات الأخيرة، فقد تم سرقة المعلومات الشخصية لأكثر من 147 مليون عميل في بنوك الولايات المتحدة خلال الفترة

من عام 2018 وحتى عام 2020 وهذا يؤثر بشكل غير مباشر ب (فقدان العملاء ، مخاطر السمعة)، والتأثيرات المباشرة تتمثل في (تكاليف الاسترداد والنقاضي).

4 - استهداف الهواتف الذكية: والتي أصبحت وسيلة الاتصال السيبراني ودخول الكثير من العملاء على حساباتهم البنكية من خلال أو إجراء عمليات البيع والشراء من خلال تلك الهواتف ويحاول المهاجمون تركيز اهتمامهم على اختراق هذه الأجهزة.

#### ضوابط وإستراتيجية البنوك في مواجهة مخاطر تهديدات الأمن السيبراني:

أشارت دراسة كلاً من ( الطاهر و ورنيني، 2019، ص ص 275 - 282) إلى أن أهم الضوابط الأساسية في إدارة عمليات مخاطر السيبرانية البنكية الإلكترونية سواء لكل من البنك والعميل يمكن أن تكون على النحو التالي :

#### أ - بالنسبة للبنك عند تقديم خدماته عبر شبكات الاتصال الإلكترونية:

1 - موافقة مجلس إدارة البنك على إستراتيجية تتضمن قيام البنك بتقديم خدماته عبر الشبكات على أن يحاط المجلس بكافة المخاطر السيبرانية الناشئة عن ذلك.

2 - موافقة مجلس إدارة البنك على سياسة الإدارة التنفيذية للبنك فيما يتعلق بأسلوب إدارة المخاطر وتدعيم نظم الرقابة الداخلية بشأن تلك المخاطر.

3 - تصميم نموذج عقود لتأدية مختلف الخدمات البنكية التي تؤدي عبر شبكات الاتصال الإلكترونية وأن يتأكد البنك من توافر القوى البشرية المؤهلة للتعامل مع العملاء البنك عبر الشبكات مع تحديد ساعات تقديم هذه الخدمات.

4 - ضرورة أن يتحقق البنك من شخصية الطالب (متلقي الخدمة) بأساليب قانونية ثابتة تضمن الحقوق المتبادلة.

#### ب - بالنسبة للعميل عند تلقي خدماته عبر شبكات الاتصال الإلكترونية:

- 1 - يتحمل العميل مسؤولية صحة المعلومات التي يقوم بإدخالها عبر الشبكات باعتباره مستخدماً للخدمات، ويقر العميل بأن التعليمات والمعاملات التي يدخلها يتم التعامل عليها بدون أية مراجعة إضافية من البنك أو إشعارات خاطئة أو التأكد منها بطرق أخرى.
  - 2 - لا يلتزم البنك بقبول أي تعديلات أو إلغاء التعليمات أو معاملات سبق أن أرسلها العميل عبر الشبكات.
  - 3 - يلتزم العميل بمراعاة إجراءات الحماية في التعامل عبر الشبكات مع البنك.
  - 4 - يتحمل العميل مسؤولية سوء استخدام الخدمات الناتج عن عدم الالتزام بإجراءات الحماية والشروط والأحكام الواردة في العقد الذي يتم إبرامه مع البنك بشأن العمليات البنكية.
  - 5 - تعتبر سجلات البنك حجة قاطعة ملزمة قانوناً على صحة المعاملات والتعليمات.
- دور المراجعة الداخلية في الحد من مخاطر الأمن السيبراني وانعكاساته على دعم الاستقرار المالي في البنوك :

نال موضوع إدارة مخاطر الأمن السيبراني والحوادث المتعلقة به اهتماماً بالغاً من جانب الباحثين والجهات المهنية والأكاديمية، نظراً لتأثيره الكبير على قرارات بعض أصحاب المصالح مثل المحللين الماليين وكذلك على المدراء المالي للمنظمات وسمعتها، وتعتبر المخاطر الأمن السيبراني من أكبر المخاطر التي تواجهها البنوك، حيث على غرار المخاطر المالية ومخاطر السمعة التي تتعرض لها المنظمات لمخاطر الأمن السيبراني أن تؤدي إلى ارتفاع التكاليف والتأثير السلبي على الاستقرار المالي وهذا ما أكدت عليه دراسات كلاً من ( Kelton & Pennington,2020, Pp. 152-155;Tuson,2021, )، ( Franket al.,2019,Pp.9-15; Hilary el al.,2016, Pp 1-59; )، ( Heroux&Anne,2020 ,Pp 73-100;Kelton & Pennington, 2020, Pp 147-153 ) على أن المنظمات يمكنها استخدام نظرية الإشارة Theory Signaling للحد

من عدم تماثل المعلومات بين الإدارة أصحاب المصالح من خلال إفصاح المنظمات عن تقرير إدارة مخاطر المن السيبراني وذلك لإرسال إشارات إيجابية لأصحاب المصالح حول الجهود المبذولة من المنظمة في مجال الأمن السيبراني والحماية من الهجمات الإلكترونية حيث أن الإفصاح عن تقرير إدارة مخاطر الأمن السيبراني يمكن أصحاب المصالح من تقييم مدى قدرة المنظمة على الحفاظ على أمن المعلومات وتقليل احتمالات حدوث اختراقات وأحداث سلبية في المستقبل مما يدعم الاستقرار المالي لها. والجدير بالذكر أن عملاء البنوك يهتمون بمخاوف مخاطر وجرائم الأمن السيبراني وذلك نظراً لأن بعض العملاء يهتمون بالأبعاد والرؤى المستقبلية التي تتعلق بمخاطر الأمن السيبراني **Gklton Pennington, 2020,Pp. 138-150** وتتمثل متابعة المخاطر السيبرانية في البنوك في اختبارات النظم التي تقوم بها إدارة المراجعة الداخلية في البنوك التي تتمثل فيها : إجراء اختبار إمكان الاختراق الذي يهدف إلى تحديد وعزل وتعزيز تدفق البيانات من خلال النظم، وإتباع إجراءات لحماية النظم من المحاولات غير العادية للاختراق، علاوة على إجراء مراجع دورية من خلال النظم للتأكد من فاعلية إجراء التأمين والوقوف على مدى اتساقها مع سياسات وإجراءات التأمين المقررة من قبل إدارة البنك، هذا بالإضافة إلى مساهمة المراجعة الداخلية في تتبع الثغرات وحالات عدم الكفاءة وتخفيض حجم المخاطر بهدف التحقق من توافر سياسات وإجراءات مطورة والتأكد من التزام البنك بها.

### الدراسة الميدانية :

تتناول هذه الدراسة وصف المنهج الدراسة الذي استخدمه الباحثان، ويرصد حدود الدراسة، ويعين مجتمع الدراسة، وكيفية اختيار العينة، وخصائص أفراد العينة في ضوء سماتهم الديموغرافية، ثم يستعرض بناء الدراسة المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة، والإجراءات التي قام بها الباحثان للتأكد من مداها الظاهري والبنائي وكذلك للتأكد

من ثباتها، كما يتضمن وصفاً للإجراءات التي قام بها الباحثان في تقنين أدوات الدراسة وتطبيقها، وأخيراً يوضح كيفية تطبيق الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة.

**مجتمع الدراسة:** يقصد بالمجتمع المجموعة الكلية من الناس أو الأحداث، أو الأشياء التي يسعى الباحثان إلى أن يعمم عليها نتائج الدراسة ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة (النجار وآخرون، 2020: 86).

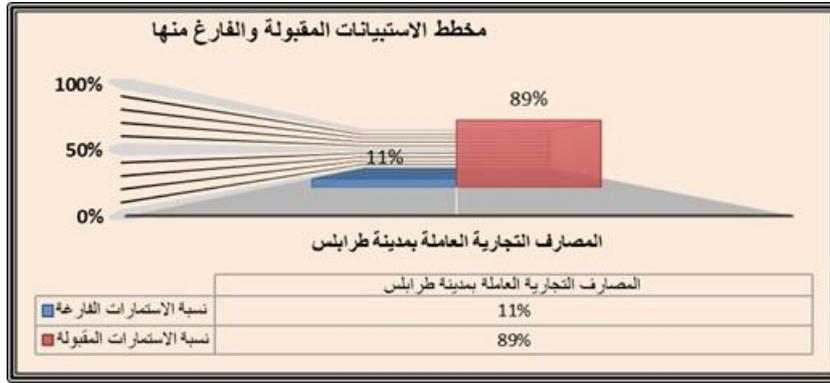
ويتمثل مجتمع الدراسة (المصارف التجارية الليبية العاملة بمدينة طرابلس) في الموظفين العاملين بإدارات وأقسام المراجعة الداخلية، وقد تم حصر ذلك فقط واستخدام عينة عشوائية على عينة الدراسة .

**عينة الدراسة:** يتم اختيار العينة وفقاً لقواعد خاصة بحيث تمثل المجتمع الذي أخذت منه والذي يجري عليه الدراسة بمعنى أن تحمل نفس خصائص المجتمع من أجل الحصول على دراسة موضوعية (النعيمي، 2015: 63). حيث تم توزيع (35) استبانة، استرجع منها (31) استبانة بنسبة 88.6%، وبعد المراجعة تبين أنها صالحة للمعالجة الإحصائية، ويوضح الجدول التالي توزيع الاستبيانات على عينة الدراسة:

**الجدول (1) تفاصيل الاستبيانات الموزعة والمستردة والفاقد منها لحجم العينة المدروسة**

ت	البيان	الاستبيانات الموزعة	الاستبيانات المفقودة	الاستبيانات المقبولة	نسبة الاستبيانات المقبولة
1	المصارف التجارية العاملة بمدينة طرابلس	35	04	31	%88.6
	أجمالي الاستبيانات لعينة الدراسة	35	04	31	%88.6

من الجدول رقم (1) إن نسبة الاستثمارات المسترجعة الكلية 88.6% من جميع الاستثمارات الموزعة وهي نسبة عالية حسب جدول مورغان الذي يشير إلى إن النسبة المعنوية 11.4%.



الشكل رقم (1) تفاصيل الاستبيانات المقبولة والفاغ منها لحجم العينة المدروسة

أداة جمع البيانات (الاستبيان): إن الأداة المستخدمة في جمع المعلومات المراد الحصول عليها من أفراد عينة الدراسة هي الاستبيان حول موضوع الدراسة حيث تكونت الاستبيان من 27 فقرة ، موزعة على المعلومات الشخصية ومحورين موضحة كما يلي:

(أ) المعلومات الشخصية: وتكونت من 5 فقرات هي (المؤهل العلمي - المستوى الوظيفي - سنوات الخبرة - التخصص - الدورات التدريبية).

(ب) محاور الدراسة وقد تكون من ثلاثة محاور هي:

المحور الأول : مدى إدراك المراجعين الداخليين لأهمية المخاطر في المصارف التجارية تكونت فقراته من 07 فقرات.

المحور الثاني : مدى توفر الكفاءة المهنية والتدريب الكافي للمراجعين الداخليين اللازمين لتعزيز إدارة المخاطر السيبرانية تكونت فقراته من 10 فقرات.

المحور الثالث : مدى تطبيق نظم تقييم المخاطر لدى إدارة المراجعة الداخلية من أجل تعزيز إدارة المخاطر المصرفية تكونت فقراته من 08 فقرات.

- **ثبات وصدق الأداة (الاستبيان):** يعتبر الصدق والثبات أداة الدراسة من أهم الموضوعات التي تهتم الباحثان من حيث تأثيرها البالغ في أهمية نتائج الدراسة وقدرته على تعميم النتائج، وترتبط الصدق والثبات بالأدوات المستخدمة في الدراسة ومدى قدرتها على قياس المراد قياسه ومدى دقة القراءات المأخوذة من الأدوات (محمود، 2019: 141).  
**اختبار الثبات:** أما ثبات أداة الدراسة فيعني التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريباً لو تكرر تطبيقها على الأشخاص ذاتهم في أوقات أخرى (العساف، 2014: 430) وقد قام الباحثان بأجراء خطوات الثبات على العينة بطريقتين هما طريقة التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرو نباخ.

### 1. اختبار الثبات بطريقة التجزئة النصفية (معامل سيرومان براون):

تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين معدل الأسئلة الفردية الرتبة ومعدل الأسئلة الزوجية الرتبة لكل محور وقد تم تصحيح معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط سيرومان براون للتصحيح حسب المعادلة وقد بين الجدول رقم (2) أن هناك معامل ثبات كبير نسبياً لفقرات الاستبانة، حيث يشير (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009:135) إلى أن الثبات المقبول ينبغي ألا يقل عن 0.60%، مما يطمئن الباحثان على استخدام الاستبانة بكل طمأنينة.

من خلال الجدول رقم (2) نلاحظ المحور (المراجعة الداخلية ودورها في إدارة المخاطر السببرانية) انه تم تقسيم فقرات الاستبيان ككل البالغة (25) فقرة إلى قسمين: البنود الفردية والبنود الزوجية (13 فردية - 12 زوجية)، حيث يتحصل المبحوث على درجتين إحداهما على النصف الفردي والأخرى على النصف الزوجي، ثم تم حساب معامل الارتباط بيرسون

بينهما، حيث بلغ  $RP=0.508$  وبعد تصحيح طوله في معادلة سبيرمان براون بلغ (0.673) وهي قيمة أكبر من 0.60 وهذا يدل على توفر درجة متوسطة من الثبات الداخلي في الإجابات مما يمكننا من الاعتماد على إجابات مفردات العينة في تحقيق أهداف الدراسة ونتائجها.

الجدول رقم (2) تفاصيل يبين معامل الثبات (طريقة التجزئة النصفية) للمحاور

م	المحاور	عدد الفقرات	معامل الارتباط قبل التصحيح	معامل سبير ومان براون	النتيجة
1	إدراك المراجعين الداخليين	07	0.570	0.726	مرتفع
2	توفر الكفاءة المهنية والتدريب	10	0.432	0.710	مرتفع
3	تطبيق نظم تقييم المخاطر	08	0.382	0.644	مرتفع
	الاستبيان ككل	25	0.508	0.673	مرتفع

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات spss

2. اختبار الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ  $\text{Alpha Cronbach's}$ : يشير الثبات Reliability إلى مدى الموثوقية في المقياس لتحقيق نفس النتائج عند إعادة استخدامه مرة أخرى، بعد فترة من الزمن، لنفس الاستقصاء منهم وفي نفس ظروف الاختبار الأول؛ ويمكن تقييم ذلك بعدة طرق ومن أهمها حساب معامل ألفا كرو نباخ، حيث تتراوح قيم ألفا كرو نباخ من صفر (عناصر غير ثابتة) إلى واحد صحيح (ثبات تام)، ويكون معامل الثبات مقبولاً إذا كان أكبر من (0.60) وضعيفاً إذا كان أقل من ذلك وعن طريق استخدام حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من الفقرات في الاستبانة عن طريق استخدام معامل (ألفا كرو نباخ). فكلما كان هذا البعد عالياً دل ذلك على ثبات وموثوقية نتائجه، وبالتالي كان المقياس مقبولاً ويمكن الاعتماد عليه

الجدول رقم (3) نتائج اختبار الثبات (معامل ألفا كرو نباخ) لمحاور الاستبيان.

م	المحاور	عدد الفقرات	معامل الثبات (قيمة معامل ألفا كرو نباخ)	النتيجة
1	إدراك المراجعين الداخليين	07	0.509	
2	توفر الكفاءة المهنية والتدريب	10	0.640	
3	تطبيق نظم تقييم المخاطر	08	0.910	
	الاستبيان ككل	25	0.502	

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات spss

يتضح من الجدول (3) أن قيمة معامل الثبات لمعامل ألفا كرو نباخ - Cronbach Alpha للاتساق الداخلي لأداة الدراسة بلغ (0.617) وهو معامل عالي، وبذلك يعتبر هذا المقياس صادقاً لما وضع للقياس، وكما يتمتع بدرجة جيدة من الثبات مقارنة بالمستوى المقبول (0.60) وهو الحد الأدنى المقبول لثبات أي مقياس في العلوم الإدارية، وبالتالي يمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني مما يجعل استمارة الاستبيان مقبولة كأداة لجمع البيانات اللازمة للبحث.

اختبار الصدق: اختبار صدق الاستبانة يعني التأكد من أنها سوف تقيس ما أعدت لقياسه (العساف، 2013: 429)، كما يقصد بالصدق "شمول الاستبانة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها" (عبيدات وآخرون، 2015: 179)، وقد قام الباحثان بالتأكد من صدق أداة الدراسة كما يلي:

1. صدق فقرات الاستبانة: تم التأكد من صدق فقرات الاستبانة بطريقتين وهما:

الصدق الظاهري لأداة الدراسة (صدق المحكمين): للتحقق من صدق الأداة اعتمد الباحثان صدق المحتوى إذ قاموا بعرض الأداة على محكمين من ذوي الاختصاص في

مجال المحاسبة وذلك بغرض معرفة ما تقيسه الفقرات من الأداء المطلوب ومدى صلة فقرات المقياس بالمتغير المراد قياسه، وللحكم على الفقرات وصياغتها ودرجة وضوحها، ومناسبتها للمجالات وقد أخذ الباحثان بملاحظات المحكمين فحذف بعض العبارات وأضافوا عبارات أخرى حسب توجيهاتهم.

**صدق الاتساق الداخلي والبنائي لمحاوَر الدراسة:** يشير الصدق **Validity** في هذا الدراسة تم إجراء اختبار الصدق الداخلي وهو الذي يقيس الاتساق الداخلي لعبارات البعد الواحد مع بعضها البعض، ويُعرف ذلك من خلال الجذر التربيعي لقيمة معامل ألفا كرو نباخ. وكذلك تم إجراء اختبار الصدق البنائي والذي يهتم بصلاحيّة بناء المقياس بمعرفة درجة ترابط محاوره بالدرجة الكلية للمقياس، ويُعرف ذلك من خلال معامل ارتباط بيرسون، والذي ينبغي ألا يقل عن (0.35) وفقاً لـ

(Netemeyer, Bearden, & Sharma, 2003).

جدول رقم (4) نتائج اختبارات الصدق لمحاوَر الاستبيان

م	المحاوَر	معامل الصدق البنائي (الارتباط مع الدرجة الكلية للاستبيان)	معامل الصدق الداخلي (الاتساق الداخلي الجذر التربيعي لمعامل ألفا كرو نباخ)	مستوى الدلالة	النتيجة
1	إدراك المراجعين الداخليين	0.933**	0.713	0.000	عالي جداً
2	توفر الكفاءة المهنية والتدريب	0.825**	0.800	0.000	عالي جداً
3	تطبيق نظم تقييم المخاطر	0.215**	0.954	0.000	عالي جداً
	الاستبيان ككل	0.748**	0.709		مرتفع

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

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات spss

من الجدول (4) يتضح أن محاور أداة الدراسة (الاستبيان)، حققت درجة الصدق المطلوب، كما هو واضح من معاملات الصدق البنائي والصدق الداخلي، والتي كانت دالة إحصائياً

وجميعها عند درجة دلالة **0.01**، سواءً بالنسبة للمحاور أو المتغيرات، وبالتالي يمكن الاعتماد على الأداة في قياس متغيرات الدراسة.

### خصائص عينة الدراسة:

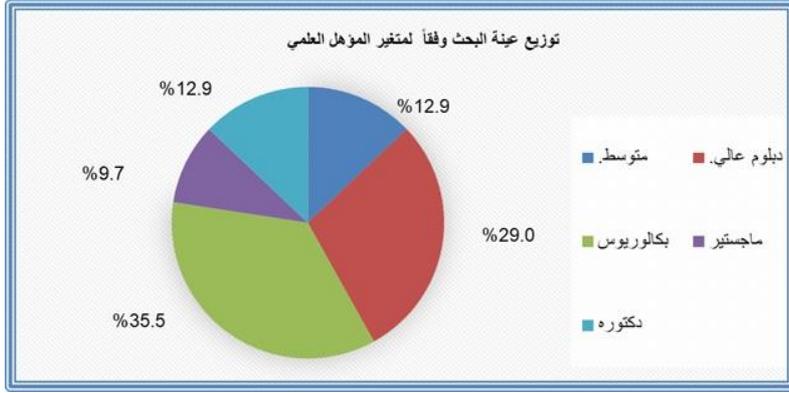
#### 1. خصائص عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي:

من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم ( 5 ) والشكل رقم (2)، يتبين أن الموظفين من حملة الجامعي هم أكثر المستجوبين تكراراً وتوافراً بالعينة، وبنسبة وصلت إلى (35.3%) من حجم العينة، في حين كانت نسبة حجم العينة من حملة الدبلوم العالي ، بنسبة وصلت إلي (29%) ، وحملت الدكتوراه وصلت إلى نسبة (12.9%) وحملت المتوسط وصلت إلى نسبة (12.9%) وحملت الماجستير وصلت إلى نسبة (9.7%) وهذه النسب واقعية حيث أن أكثر أفراد المجتمع متعلمين وحملة شهادات من ناحية، ومن ناحية أخرى تتوافق هذه النسب مع توزيع حجم العينة ، يوفر هذا الجدول وصفاً أساسياً للخصائص التعليمية لعينة الدراسة ، هذه المعلومات مهمة لفهم خلفية المشاركين في الدراسة وقد تكون ذات صلة بتحليل استجاباتهم أو نتائج الدراسة بشكل عام. على سبيل المثال، قد يكون للمؤهل العلمي تأثير على آراء أو معارف المشاركين حول موضوع معين يتم دراسته وبالتالي فالعينة هنا ممثلة للمؤهلات التعليمية.

#### الجدول رقم (5) خصائص عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي

الترتيب حسب التوافر	النسبة	التكرار	المؤهل العلمي
4	12.9%	04	متوسط
2	29%	09	دبلوم عالي
1	35.5%	11	بكالوريوس
5	9.7%	03	ماجستير
3	12.9%	04	دكتوراه
-	100%	31	الإجمالي

من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS)



الشكل رقم (2) توزيع عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي

## 2. خصائص عينة الدراسة وفقاً للمسمى الوظيفي:

الجدول رقم (6) خصائص عينة المسمى الوظيفي

الترتيب حسب التوافر	النسبة	التكرار	المسمى الوظيفي
2	19.4%	06	مدير الفرع
3	16.1%	05	مدير الإدارة
4	16.1%	05	رئيس القسم
5	16.1%	05	رئيس الوحدة
1	32.3%	10	موظفين
-	100%	31	الإجمالي

من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم (6) يتبين أن فئة الموظفين وصلت نسبتهم إلى (32.3%) من حجم العينة هم أكبر نسبة، في حين كانت نسبة مدراء الفروع نسبتهم وصلت إلي (19.4%)، في حين كانت نسبة مدراء الإدارات نسبتهم وصلت إلي (16.1%) وأن نسبة رؤساء الأقسام وصلت نسبتهم إلى (16.1%) وأن نسبة رؤساء

الوحدات وصلت نسبتهم الي (16.1%) وهذه النسب واقعية حيث أن أكثر أفراد المجتمع متعلمين وحملة شهادات من ناحية، ومن ناحية أخرى تتوافق هذه النسب مع توزيع حجم العينة وغالبية هذه الفئة هم حملة شهادة الجامعي، وبالتالي فالعينة هنا ممثلة للمؤهلات التعليمية لمجتمع الدراسة.

### 3. خصائص عينة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة :

الجدول رقم (7) خصائص عينة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة

الترتيب حسب التوافر	النسبة	التكرار	سنوات الخبرة
4	9.7%	03	أقل من 5 سنوات
3	9.7%	03	من 5 إلى 10 سنوات
2	9.7%	03	من 10 إلى أقل من 15 السنة
1	71.0%	22	من 15 فأكثر
-	100%	31	الإجمالي

من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم ( 7 ) يتبين أن الموظفين لخبرتهم أكثر من 15 سنة هم أكثر المستجوبين تكراراً وتوافراً بالعينة، وبنسبة وصلت إلى (71%) من حجم العينة، في حين كانت نسبة الدين من 10 إلى أقل من 15 السنة ، بنسب وصلت إلي (9.7%) ، ولخبرتهم من 5 إلى 10 سنوات ، وبنسبة وصلت إلى (9.7%) من حجم العينة، ولخبرتهم أقل من 5 سنوات ، وبنسبة وصلت إلى (9.7%) من حجم العينة وهذه النسب واقعية حيث أن أكثر أفراد المجتمع خبرتهم عالية.

### 4. خصائص عينة الدراسة وفقاً للتخصص العلمي:

الجدول رقم (8) خصائص عينة الدراسة وفقاً لتخصص العلمي :

الترتيب حسب التوافر	النسبة	التكرار	التخصص العلمي
1	%58.1	18	محاسبة
4	%6.5	02	إدارة
5	%3.2	01	حاسوب
3	%9.7	03	اقتصاد
2	%22.6	07	تمويل ومصارف
-	100%	31	الإجمالي

من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم ( 8 ) يتبين أن تخصص المبحوثين أغلبهم محاسبة وصلت نسبتهم إلى (48.1%) من حجم العينة هم أكبر نسبة، في حين كان نسبة تخصص حاسوب نسبة وصلت إلى (22.2%) ونسبة تخصص قانون وصلت إلى (22.2%) ، ونسبة تخصص أخرى (علوم سياسية - تقنية المعلومات ) وصلت إلى (7.4%) وهذه النسب واقعية حيث أن أكثر أفراد المجتمع متعلمين وحملة شهادات من ناحية، ومن ناحية أخرى تتوافق هذه النسب مع توزيع حجم العينة، وبالتالي فالعينة ممثلة للمؤهلات التعليمية لمجتمع الدراسة. والشكل التالي رقم (5) يوضح ذلك:

التحليل الوصفي لإجابات عينة الدراسة: تم تحليل إجابات عينة الدراسة على فقرات أداة الدراسة (الاستبيان) بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وذلك لتحديد درجة الموافقة، وقد اعتمدت أداة الدراسة مقياس ليكارت الخماسي، حيث كانت الدرجة 5 تعني موافق بشدة، والدرجة 1 تعني غير موافق بشدة، وقد تم احتساب المدى المتوسط للحكم على درجة الموافقة كما هو موضح بالجدول (10) التالي: ( Pimentel, 2010 )

110)

### الجدول رقم (10) مقياس درجة الموافقة وفق مقياس ليكارث الخماسي للمتوسطات الحسابية

القياس	الدرجة	المتوسط المرجح	درجة الموافقة
لا أوافق بشدة	1	من 1:00 إلى 1.80	منخفضة جداً
لا أوافق	2	أكثر من 1.80 إلى 2.60	منخفضة
محايد	3	أكثر من 2.60 إلى 3.40	متوسطة
أوافق	4	أكثر من 3.40 إلى 4.20	مرتفعة
أوافق بشدة	5	أكثر من 4.20 إلى 5.00	مرتفعة جداً

من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS)

حيث تم ذلك وفقاً للعمليات الحسابية الآتية:

- 1- تم احتساب المدى في مقياس ليكارث الخماسي المدى =  $5 - 1 = 4$
- 2- ثم قسمة المدى (4) على أكبر قيمة وهي (5) حسب الآتي:  $0.80 = 5 \div 4$
- 3- تم إضافة هذه القيمة (0.80) إلى أقل قيمة وهي (1)، وهكذا حسب ما هو موضح في الجدول أعلاه رقم (10).

والجدول التالي يبين تقدير مستويات التوافر لمتغيرات الدراسة وفقاً للأوزان النسبية:

### جدول رقم (11) تقدير مستويات التوافر لمتغيرات الدراسة وفقاً للأوزان النسبية

معدل الوزن النسبي	100-90	-80 89.9	-70 79.9	-50 69.9	أقل من 50
التقدير	ممتاز جدا	جيد جدا	جيد	مقبول	ضعيف

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات SPSS

وفيما يلي التحليل الوصفي لإجابات عينة الدراسة لمحاوّر متغيرات الدراسة كلّ على حدة: المراجعة الداخلية ودورها في إدارة المخاطر السيبرانية (دراسة ميدانية على عينة من المصارف العاملة بمدينة طرابلس)  
المحور الأول: إدراك المراجعين بأهمية إدارة المخاطر السيبرانية وتعزيز إدارتها .

الجدول رقم (12) إدراك المراجعين بأهمية إدارة المخاطر السيبرانية وتعزيز إدارتها

(إدراك المراجعين بأهمية إدارة المخاطر السيبرانية وتعزيز إدارتها)						
ت	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	تساعد إدارة المخاطر السيبرانية على تقدير المخاطر والتحوط ضدها بما لا يؤثر على ربحية المصرف	3.97	0.983	79.4%	مرتفع	3
2	تؤدي إدارة المخاطر السيبرانية إلى تنمية وتطوير ميزة التنافسية للمصرف عن طريق التحكم في التكاليف الحالية والمستقبلية.	3.77	0.990	75.5%	مرتفع	7
3	تساهم إدارة المخاطر السيبرانية في خفض الخسائر المرتبطة بالمخاطر إلى أقل مستوى ممكن.	3.84	1.157	76.8%	مرتفع	4
4	تؤدي إدارة المخاطر السيبرانية إلى حماية صورة المصرف بتوفير الثقة لدى المودعين والدائنين والمستثمرين بحماية قدرتها على توليد الأرباح	3.77	1.087	75.5%	مرتفع	6
5	تعطي إدارة المخاطر السيبرانية مجلس الإدارة والمدربين التنفيذيين فكرة كلية عن جميع المخاطر التي تواجه المصرف	4.16	0.820	83.2%	مرتفع	1
6	تؤدي إدارة المخاطر السيبرانية إلى إحكام السيطرة والرقابة على المخاطر في الأنشطة المرتبطة بالأصول والقروض والسندات.	4.10	0.908	81.9%	مرتفع	2

5	مرتفع	76.8%	1.241	3.84	تعمل إدارة المخاطر على تحديد العلاج النوعي لكل نوع من أنواع المخاطر وعلى جميع مستوياتها.	7
	مرتفع	%78.4	0.572	3.92	المتوسط والانحراف والوزن النسبي العام	

المصدر: إعداد الباحثان اعتماد على مخرجات SPSS

يتبين من الجدول رقم (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات العينة ، وقد تراوحت بين المتوسط والارتفاع.

أولاً: التفسير العلمي للإحصائي للنتائج من خلال الجدول أعلاه:

يهدف هذا الجزء من الدراسة العلمي إلى استطلاع إدراك المراجعين بأهمية إدارة المخاطر السيبرانية وتعزيز إدارتها .لتحقيق ذلك، تم طرح مجموعة من الفقرات (سبع فقرات) تقيس جوانب مختلفة لهذه الأهمية من وجهة نظر المراجعين. تم تحليل استجابات المراجعين باستخدام الإحصاء الوصفي، وتحديدًا المتوسط الحسابي (Mean) والانحراف المعياري (Standard Deviation) والوزن النسبي (Relative Weight).

- **المتوسط الحسابي:** يمثل القيمة الوسطى لاستجابات المراجعين لكل فقرة. يشير ارتفاع المتوسط الحسابي إلى درجة موافقة أكبر من قبل المراجعين على أهمية الجانب الذي تقيسه الفقرة. في هذا الجدول، تتراوح المتوسطات الحسابية بين 3.77 و 4.16، مما يشير بشكل عام إلى درجة موافقة مرتفعة على أهمية إدارة المخاطر السيبرانية.
- **الانحراف المعياري:** يقيس مدى تشتت استجابات المراجعين حول المتوسط الحسابي. يشير انخفاض الانحراف المعياري إلى تقارب آراء المراجعين واتفاقهم حول الفقرة، بينما يشير ارتفاعه إلى تباين أكبر في الآراء. في هذا الجدول، تتراوح الانحرافات المعيارية

بين 0.820 و 1.241، مما يدل على درجة مقبولة من الاتفاق بين المراجعين، مع بعض التباين الطفيف في بعض الفقرات.

• **الوزن النسبي:** يتم حسابه عادةً عن طريق قسمة المتوسط الحسابي على أعلى قيمة ممكنة في مقياس ليكرت المستخدم (غالباً ما يكون 5 في هذا النوع من الدراسات) ثم ضرب الناتج في 100%. يمثل الوزن النسبي النسبة المئوية لدرجة الموافقة على كل فقرة. في هذا الجدول، تتراوح الأوزان النسبية بين 75.5% و 83.2%، مما يؤكد مجدداً على درجة الموافقة المرتفعة بشكل عام.

• **درجة الموافقة:** تم تصنيف المتوسطات الحسابية أو الأوزان النسبية إلى فئات تعبر عن درجة الموافقة (مثل منخفض، متوسط، مرتفع). في هذا الجدول، تشير جميع الفقرات إلى درجة موافقة "مرتفعة"، مما يعزز الاستنتاج بأن المراجعين يدركون بشكل كبير أهمية إدارة المخاطر السيبرانية.

• **الترتيب:** يوضح ترتيب الفقرات بناءً على متوسطها الحسابي (أو وزنها النسبي)، حيث يشير الترتيب الأول إلى الفقرة التي حظيت بأعلى درجة موافقة. الفقرة رقم 5 ("تعطي إدارة المخاطر السيبرانية مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين فكرة كلية عن جميع المخاطر التي تواجه المصرف") حصلت على أعلى درجة موافقة (متوسط 4.16)، مما يشير إلى أن المراجعين يرون أن توفير رؤية شاملة للمخاطر هو أحد أهم فوائد إدارة المخاطر السيبرانية. في المقابل، حصلت الفقرتان 2 و 4 على أقل درجة موافقة (متوسط 3.77)، على الرغم من أنها لا تزال ضمن فئة "مرتفع".

• **المتوسط العام:** يمثل المتوسط الحسابي لجميع الفقرات مجتمعة (3.92)، والانحراف المعياري العام (0.572) يوضح تشتت المتوسطات الفردية حول هذا المتوسط العام، والوزن النسبي العام (78.4%) يقدم مؤشراً عاماً لدرجة إدراك المراجعين لأهمية إدارة

المخاطر السيبرانية وتعزيز إدارتها. يشير المتوسط العام المرتفع إلى أن هناك إدراكاً قوياً بشكل عام لهذه الأهمية.

ثانياً: ملخص بأسلوب محاسبي للنتائج من خلال الجدول أعلاه:

بأسلوب محاسبي، يمكن تلخيص نتائج استطلاع آراء المراجعين حول أهمية إدارة المخاطر السيبرانية وتعزيز إدارتها على النحو التالي:

#### بيان إدراك المراجعين بأهمية إدارة المخاطر السيبرانية

البنــــــــــــد	قيمة الإدراك (المتوسط)	مستوى الأهمية (الوزن النسبي)
تقدير المخاطر والتحوط لتجنب التأثير على الربحية	3.97	79.4%
تنمية الميزة التنافسية من خلال التحكم في التكاليف	3.77	75.5%
خفض الخسائر المرتبطة بالمخاطر إلى الحد الأدنى	3.84	76.8%
حماية صورة المصرف وتعزيز ثقة الأطراف ذات المصلحة في القدرة على توليد الأرباح	3.77	75.5%
توفير رؤية شاملة للمخاطر لمجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين	4.16	83.2%
إحكام السيطرة والرقابة على المخاطر في الأنشطة المرتبطة بالأصول والقروض والسندات	4.10	81.9%
تحديد العلاج النوعي لكل نوع من أنواع المخاطر على جميع المستويات	3.84	76.8%
إجمالي متوسط الإدراك	3.92	78.4%

من خلال الجدول أعلاه تبين أن المراجعين لديهم إدراك مرتفع بشكل عام لأهمية إدارة المخاطر السيبرانية وتعزيز إدارتها في المصرف، حيث بلغ متوسط الإدراك العام 3.92 نقطة، وهو ما يمثل 78.4% من المستوى الكامل للأهمية. تعتبر فقرة "توفير رؤية شاملة للمخاطر لمجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين" ذات أعلى مستوى من الأهمية في نظر المراجعين (متوسط 4.16 أو 83.2%) في المقابل، تحتل فقرتا "تنمية الميزة التنافسية من خلال التحكم في التكاليف وحماية صورة المصرف وتعزيز ثقة الأطراف ذات المصلحة في القدرة على توليد الأرباح" أقل مستوى نسبي من الأهمية متوسط (3.77 أو 75.5%)، على الرغم من أنهما لا تزالان ضمن نطاق الإدراك المرتفع.

بشكل عام، يمكن الاستنتاج محاسبياً أن المراجعين يرون أن إدارة المخاطر السيبرانية تمثل قيمة وأهمية مرتفعة للمصرف من منظورات متعددة تشمل حماية الأصول، وتعزيز الثقة، وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات.

### المحور الثاني: الكفاءة المهنية للمراجعين وإدارة المخاطر السيبرانية".

#### الجدول رقم (13): الكفاءة المهنية للمراجعين وإدارة المخاطر السيبرانية

الكفاءة المهنية للمراجعين وإدارة المخاطر السيبرانية						
ت	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	تقوم إدارة المراجعة الداخلية بتقييم المخاطر السيبرانية المحتملة المرتبطة بأنشطة المصرف.	3.65	0.950	72.9%	مرتفع	8
2	تستند خطة عمل إدارة المراجعة الداخلية على التقييم الدوري للمخاطر السيبرانية من خلال المراقبة المستمرة لأنشطة، وذلك للحكم على كفاءة الرقابة في إدارة المخاطر السيبرانية.	3.74	0.930	74.8%	مرتفع	5
3	تعد إدارة المراجعة الداخلية تقرير عن المخاطر السيبرانية وتقدمه إلى مجلس	3.48	1.029	69.7%	جيد	9

الإدارة ولجنة المراجعة.					
4	مرتفع	76.8%	1.036	3.84	تقوم إدارة المراجعة الداخلية بالتأكد من وجود خطة طوارئ في المصرف تشمل كافة المخاطر السيبرانية التي تم تحديدها.
6	مرتفع	74.2%	0.938	3.71	يتم تحديد برنامج المراجعة الداخلية بناءً على مستوى المخاطر السيبرانية المصاحبة لأنشطة المصرف.
2	مرتفع	85.2%	0.773	4.26	تقوم إدارة المراجعة الداخلية باقتراح الوسائل والسبل والآليات المناسبة للتعامل مع أوجه المخاطر السيبرانية المختلفة
3	مرتفع	81.3%	0.814	4.06	تتعاون إدارة المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر في مجال تبادل المعلومات لتحسين عمليات إدارة المخاطر السيبرانية.
10	جيد	65.2%	1.341	3.26	تقوم إدارة المراجعة الداخلية بتطوير خطة الطوارئ بالتعاون مع الوحدات المختصة للتأكد من فاعلية هذه الخطة.
7	مرتفع	72.9%	1.330	3.65	تتأكد إدارة المراجعة الداخلية من مدى استجابة الإدارة للتوصيات المعدة من قبل المراجعين لتحسين كفاءة نظام إدارة المخاطر السيبرانية في المصرف
1	مرتفع	86.5%	0.871	4.32	تتولى إدارة المراجعة الداخلية تقييم أي خدمة جديدة ينوي المصرف تقديمها، للتعرف على مخاطر الخدمة والإجراءات الرقابية للحد من المخاطر السيبرانية.
	مرتفع	75.8%	0.485	3.79	المتوسط والانحراف والوزن النسبي العام

المصدر: إعداد الباحثان اعتماد على مخرجات SPSS

يتبين من الجدول رقم (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات العينة ، وقد تراوحت بين المتوسط والارتفاع.

#### أولاً: التفسير العلمي الإحصائي للنتائج:

يقدم الجدول نتائج استطلاع أو دراسة تهدف إلى تقييم تصورات المستجيبين حول دور إدارة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية داخل المصرف. يتم تحليل استجاباتهم باستخدام مقياس ليكرت (Likert Scale) خماسي النقاط (على الأرجح، حيث تشير المتوسطات إلى ذلك)، حيث تعبر الدرجات الأعلى عن مستوى موافقة أكبر على العبارة المطروحة. ولفهم هذه النتائج بشكل علمي إحصائي، يمكننا تحليل العناصر التالية:

**المتوسط الحسابي (Mean):** يمثل المتوسط الحسابي القيمة الوسطى لاستجابات المشاركين حول كل فقرة. يشير ارتفاع المتوسط الحسابي إلى أن غالبية المشاركين يميلون إلى الموافقة على الفقرة، بينما يشير انخفاضه إلى ميل نحو عدم الموافقة أو الحياد. على سبيل المثال، الفقرة العاشرة (تتولى إدارة المراجعة الداخلية تقييم أي خدمة جديدة...) حصلت على أعلى متوسط حسابي (4.32)، مما يدل على اتفاق قوي بين المستجيبين على أهمية هذا الدور.

في المقابل، الفقرة الثامنة (تقوم إدارة المراجعة الداخلية بتطوير خطة الطوارئ...) حصلت على أقل متوسط حسابي (3.26)، مما يشير إلى مستوى موافقة أقل نسبياً أو ربما وجود تباين أكبر في الآراء حول هذه النقطة. المتوسط الحسابي العام (3.79) يعطي مؤشراً عاماً بأن مستوى الموافقة على دور إدارة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية يعتبر "مرتفعاً" بشكل عام من وجهة نظر المشاركين.

**الانحراف المعياري: (Standard Deviation)** يقيس الانحراف المعياري مدى تشتت أو تباين استجابات المشاركين حول المتوسط الحسابي لكل فقرة. يشير الانحراف المعياري المنخفض إلى أن الاستجابات متقاربة ومتجانسة حول المتوسط، مما يعني اتفاقاً أكبر بين المشاركين. بينما يشير الانحراف المعياري المرتفع إلى تباين أكبر في الآراء واختلاف وجهات النظر بين المشاركين حول الفقرة. على سبيل المثال، الفقرة السادسة (تقوم إدارة المراجعة الداخلية باقتراح الوسائل...) لديها انحراف معياري منخفض نسبياً (0.773)، مما يدل على اتفاق كبير بين المشاركين حول هذا الدور.

في المقابل، الفقرة الثامنة (تقوم إدارة المراجعة الداخلية بتطوير خطة الطوارئ...) لديها انحراف معياري مرتفع نسبياً (1.341)، مما يشير إلى تباين كبير في آراء المشاركين حول هذه المسؤولية. الانحراف المعياري العام (0.485) منخفض نسبياً، مما يشير إلى أن مستوى التباين في الآراء حول الدور العام لإدارة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية ليس كبيراً.

1. **الوزن النسبي: (Relative Weight)** يتم حسابه عادةً عن طريق قسمة المتوسط الحسابي على أعلى نقطة في مقياس ليكرت (بافتراض أنه 5) ثم ضرب الناتج في 100%. يعطي الوزن النسبي نسبة مئوية تقريبية لمدى تحقق أو أهمية الفقرة من وجهة نظر المستجيبين.

على سبيل المثال، الفقرة العاشرة بوزن نسبي 86.5% تشير إلى أن المستجيبين يرون أن هذا الدور مهم جداً. الفقرة الثامنة بوزن نسبي 65.2% تشير إلى مستوى أهمية أقل نسبياً. الوزن النسبي العام (75.8%) يؤكد أن الدور العام لإدارة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية يُنظر إليه على أنه مهم و"مرتفع".

2. درجة الموافقة: (Degree of Agreement) يتم تحديدها بناءً على النطاقات المحددة مسبقاً للمتوسطات الحسابية أو الأوزان النسبية. في هذا الجدول، تم تصنيف معظم الفقرات على أنها "مرتفعة"، مع وجود فقرتين (تعد إدارة المراجعة الداخلية تقرير عن المخاطر السيبرانية... و "تقوم إدارة المراجعة الداخلية بتطوير خطة الطوارئ...") مصنفتين على أنها "جيدة". هذا يشير إلى أن المستجيبين يرون بشكل عام أن إدارة المراجعة الداخلية تلعب دوراً مهماً في إدارة المخاطر السيبرانية، ولكن هناك بعض الجوانب التي قد تحتاج إلى تعزيز أو تطوير.

3. الترتيب: (Ranking) يوضح الترتيب النسبي لأهمية كل فقرة بناءً على متوسطها الحسابي (الأعلى هو الأهم). يساعد الترتيب في تحديد المجالات التي يرى المستجيبون أنها الأكثر أهمية أو التي تتطلب اهتماماً أكبر من إدارة المراجعة الداخلية.

الفقرة العاشرة حصلت على الترتيب الأول، مما يدل على أنها تعتبر الأكثر أهمية من بين الفقرات المطروحة. الفقرة الثامنة حصلت على الترتيب العاشر، مما يشير إلى أنها تعتبر الأقل أهمية نسبياً من وجهة نظر المستجيبين.

ثانياً: الملخص المحاسبي للنتائج من خلال الجدول أعلاه:

بأسلوب محاسبي، يمكننا تلخيص النتائج على النحو التالي، مع التركيز على "الأصول" و "المطلوبات" و "مجالات التحسين" في سياق دور إدارة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية:

بيان ملخص نتائج تقييم دور إدارة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية - الأصول والقوة (نقاط القوة):

- التقييم الأولي للخدمات الجديدة (الفقرة 10) : يُنظر إليه على أنه أصل استراتيجي رئيسي، حيث يحظى بأعلى مستوى موافقة (متوسط 4.32، وزن نسبي 86.5%). هذا يشير إلى قوة في دمج المراجعة في المراحل المبكرة من تقديم الخدمات للحد من المخاطر السيبرانية.
- اقتراح آليات التعامل مع المخاطر (الفقرة 6) : يُعتبر قدرة قيمة مضافة)متوسط 4.26، وزن نسبي 85.2%)، مما يدل على أن إدارة المراجعة الداخلية يُنظر إليها على أنها تقدم حلاً عملياً لمواجهة المخاطر.
- التعاون مع إدارة المخاطر (الفقرة 7) : يمثل شراكة قوية (متوسط 4.06، وزن نسبي 81.3%)، مما يعزز فعالية إدارة المخاطر السيبرانية بشكل عام.
- وجود خطة طوارئ (الفقرة 4): (يُعتبر إجراء رقابي أساسي)متوسط 3.84، وزن نسبي 76.8%)، مما يوفر طبقة حماية أولية ضد التهديدات.
- تأسيس خطة العمل على تقييم المخاطر الدوري (الفقرة 2): (يمثل نهجاً منظماً)متوسط 3.74، وزن نسبي 74.8%) يضمن أن أنشطة المراجعة ذات صلة بالمخاطر الأكثر أهمية.
- المطلوبات ومجالات التحسين (نقاط الضعف أو المجالات التي تحتاج إلى اهتمام) :
  - تطوير خطة الطوارئ (الفقرة 8): (يُعتبر مجالاً يحتاج إلى تعزيز)أقل متوسط 3.26، وزن نسبي 65.2%)، ترتيب 10). قد يشير هذا إلى الحاجة إلى مشاركة أوسع أو خبرة متخصصة أكبر في تطوير خطط الطوارئ.
  - تقديم تقرير عن المخاطر لمجلس الإدارة (الفقرة 3) : (يُصنف على أنه جيد ولكنه ليس الأقوى) متوسط 3.48، وزن نسبي 69.7%)، ترتيب 9). يمكن تحسين هذا الجانب من خلال زيادة التفاصيل أو التوقيت أو التوصيات المقدمة.

- تطوير خطة الطوارئ (تكرار الفقرة 8): (الانحراف المعياري المرتفع (1.341) يشير إلى تشتت كبير في الآراء حول فعالية دور إدارة المراجعة الداخلية في هذا الجانب، مما يستدعي مزيداً من التحقيق.
- مدى استجابة الإدارة للتوصيات (الفقرة 9): (على الرغم من أنه "مرتفع" (متوسط 3.65، وزن نسبي 72.9%)، إلا أن الانحراف المعياري المرتفع نسبياً (1.330) يشير إلى تباين في تصورات فعالية متابعة التوصيات.
- بشكل عام، يمكن الاستنتاج محاسبياً أن المراجعين يرون أن إجمالي "الأصول" و "المطلوبات" يشير إلى أن الرأي العام إيجابي بشكل عام ("مرتفع" بمتوسط 3.79 ووزن نسبي 75.8%) حول دور إدارة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية. ومع ذلك، هناك مجالات محددة تتطلب اهتماماً إضافياً لتعزيز فعاليتها.

المحور الثالث: تحليل إجابات عينة الدراسة حول "إدارة المراجعة الداخلية ونظم تقييم إجراءات إدارة المخاطر على تعزيز أداء إدارة المخاطر السيبرانية".

الجدول رقم (14) إدارة المراجعة الداخلية ونظم تقييم إجراءات إدارة المخاطر على تعزيز أداء إدارة المخاطر السيبرانية

ت	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	يبدل موظفو إدارة المراجعة الداخلية العناية المهنية اللازمة عند إجراء التحليل اللازمة في إطار تطبيق مبادئ وعمليات إدارة المخاطر السيبرانية.	3.94	0.854	78.7%	مرتفع	3
2	يمتلك موظفو إدارة المراجعة الداخلية المهارات اللازمة لمعرفة الضوابط الرقابية المتعلقة بتقنية المعلومات.	4.16	0.820	83.2%	مرتفع	2

1	مرتفع جدا	91.0%	0.723	4.55	تؤدي دقة وكفاءة برامج التدريب إلى زيادة جودة أداء وظيفة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية.	3
4	مرتفع	76.8%	0.934	3.84	يملك موظفو إدارة المراجعة الداخلية الخبرة الكافية في مواضيع الاقتصاد والضرائب والمالية والقانون.	4
5	مرتفع	76.8%	1.036	3.84	يحرص موظفو إدارة المراجعة الداخلية على تحسين وتطوير قدراتهم بالحصول على مؤهلات علمية عالية في مهنة المحاسبة والمراجعة.	5
7	مرتفع	71.6%	1.057	3.58	يتمتع موظفو إدارة المراجعة الداخلية بالمعرفة والفهم الكافيين لطبيعة المخاطر السيبرانية المحيطة بالمصرف وأنشطته والمحددة من قبل الإدارة.	6
8	جيد	68.4%	1.089	3.42	يملك موظفو إدارة المراجعة الداخلية القدرة على تمييز مؤشرات الغش والتلاعب والتحرّف في السجلات والقوائم المالية.	7
6	مرتفع	74.8%	0.893	3.74	يتم تزويد موظفي إدارة المراجعة الداخلية بالمهارات والخبرات المطلوبة والقدرة على تحديد ومراقبة وقياس وإدارة المخاطر السيبرانية.	8
	عالي	77.6%	0.332	3.88	المتوسط والانحراف والوزن النسبي العام	

المصدر: إعداد الباحثان اعتماد على مخرجات SPSS

يتبين من الجدول رقم (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لإجابات العينة، وقد تراوحت بين المتوسط والارتفاع.

### أولاً: التفسير الإحصائي العلمي للنتائج:

يقدم الجدول رقم 14- نتائج دراسة استقصائية تهدف إلى تقييم دور إدارة المراجعة الداخلية ونظم تقييم إجراءات إدارة المخاطر في تعزيز أداء إدارة المخاطر السيبرانية داخل المصرف. تم تحليل استجابات المشاركين باستخدام مقياس ليكرت (Likert Scale) ، حيث تشير المتوسطات الأعلى إلى مستوى اتفاق أكبر مع الفقرة المطروحة.

1. **المتوسط الحسابي (Mean):** يعكس القيمة المركزية لآراء المستجيبين حول كل فقرة.

○ أعلى متوسط حسابي (4.55) للفقرة الثالثة ("تؤدي دقة وكفاءة برامج التدريب إلى زيادة جودة أداء وظيفة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر السيبرانية") يشير إلى اتفاق قوي جداً على أهمية التدريب في تعزيز دور المراجعة الداخلية في هذا المجال.

○ أقل متوسط حسابي (3.42) للفقرة السابعة ("يملك موظفو إدارة المراجعة الداخلية القدرة على تمييز مؤشرات الغش والتلاعب والتحرير في السجلات والقوائم المالية") لا يزال ضمن نطاق "جيد"، لكنه الأقل بين الفقرات، مما قد يشير إلى أن هذا الجانب يحتاج إلى مزيد من التركيز في سياق المخاطر السيبرانية.

○ المتوسط الحسابي العام (3.88) يقع ضمن نطاق "عالي"، مما يدل على أن المشاركين يرون بشكل عام أن إدارة المراجعة الداخلية ونظم تقييم إجراءات إدارة المخاطر تساهم بشكل كبير في تعزيز أداء إدارة المخاطر السيبرانية.

2. **الانحراف المعياري (Standard Deviation):** يقيس تشتت البيانات حول المتوسط. قيم أقل تشير إلى تجانس أكبر في الآراء.

○ أقل انحراف معياري (0.723) للفقرة الثالثة يشير إلى اتفاق كبير بين المستجيبين حول أهمية التدريب.

○ أعلى انحراف معياري (1.089) للفقرة السابعة يشير إلى تباين أكبر في آراء المستجيبين حول قدرة المراجعين على تمييز مؤشرات الغش والتلاعب في سياق المخاطر السيبرانية.

○ الانحراف المعياري العام (0.332) منخفض، مما يدل على أن الآراء العامة حول دور إدارة المراجعة الداخلية ونظم التقييم متقاربة.

3. **الوزن النسبي: (Relative Weight)** يمثل النسبة المئوية للمتوسط الحسابي من أعلى نقطة في المقياس (بافتراض 5).

○ أعلى وزن نسبي (91.0%) للفقرة الثالثة يؤكد الأهمية القصوى للتدريب.

○ أقل وزن نسبي (68.4%) للفقرة السابعة يشير إلى أهمية أقل نسبياً مقارنة بالفقرات الأخرى.

○ الوزن النسبي العام (77.6%) يؤكد أن الدور العام لإدارة المراجعة الداخلية ونظم التقييم يُنظر إليه على أنه "عالي الأهمية".

4. **درجة الموافقة: (Degree of Agreement)** تم تصنيف معظم الفقرات على أنها "مرتفعة"، والفقرة الثالثة "مرتفعة جداً"، والفقرة السابعة "جيد". هذا يشير إلى مستوى عالٍ من الاتفاق بشكل عام على دور إدارة المراجعة الداخلية ونظم التقييم في تعزيز إدارة المخاطر السيبرانية.

5. **الترتيب: (Ranking)** يوضح الأولوية النسبية للفقرات بناءً على المتوسط الحسابي. الفقرة الثالثة جاءت في المرتبة الأولى، مما يؤكد أهمية برامج التدريب. الفقرة السابعة جاءت في المرتبة الأخيرة، مما يستدعي الانتباه إلى هذا الجانب.

ثانياً: **الرأي المحاسبي للنتائج** : من منظور محاسبي، يمكن تفسير النتائج على النحو التالي:

- **الاستثمار في التدريب:** النتائج تشير بوضوح إلى أن الاستثمار في برامج تدريب دقيقة وفعالة لموظفي إدارة المراجعة الداخلية يمثل أصلاً استراتيجياً ذا عائد مرتفع في تعزيز إدارة المخاطر السيبرانية.
- **كفاءة الموارد:** تخصيص الموارد لضمان امتلاك موظفي المراجعة الداخلية للمهارات اللازمة في تقنية المعلومات (الفقرة الثانية) والاقتصاد والضرائب والمالية والقانون (الفقرة الرابعة) يمثل استخداماً فعالاً للموارد في دعم وظيفة المراجعة.
- **مخاطر محتملة:** انخفاض مستوى الموافقة نسبياً على قدرة المراجعين على تمييز مؤشرات الغش والتلاعب في سياق المخاطر السيبرانية (الفقرة السابعة) قد يمثل نقطة ضعف أو خطراً محتملاً يجب معالجته من خلال تدريب متخصص أو أدوات تحليل إضافية.
- **التحسين المستمر:** حرص الموظفين على تطوير قدراتهم (الفقرة الخامسة) يمثل مؤشراً إيجابياً على ثقافة التحسين المستمر داخل إدارة المراجعة الداخلية.
- **الالتزام المهني:** بذل العناية المهنية اللازمة (الفقرة الأولى) والمعرفة والفهم الكافيين للمخاطر السيبرانية (الفقرة السادسة) يمثلان ركائز أساسية للنزاهة والموثوقية في عمل إدارة المراجعة الداخلية.
- **القدرة على المراقبة والإدارة:** تزويد الموظفين بالمهارات والخبرات اللازمة لتحديد ومراقبة وقياس وإدارة المخاطر السيبرانية (الفقرة الثامنة) يمثل استثماراً في القدرات التشغيلية لإدارة المخاطر بفعالية.

**ثالثاً: الرأي العام الإجمالي :** بشكل إجمالي، يعكس الرأي العام تقديراً عالياً لدور إدارة المراجعة الداخلية ونظم تقييم إجراءات إدارة المخاطر في تعزيز أداء إدارة المخاطر السيبرانية داخل المصرف. هناك اتفاق واسع على أن الموظفين يبذلون العناية المهنية اللازمة، ويمتلكون المهارات والمعرفة الضرورية، وأن برامج التدريب الفعالة تلعب دوراً

حاسماً في هذا التعزيز. ومع ذلك، يشير الرأي العام أيضاً إلى مجال يستدعي الانتباه والتحسين وهو قدرة المراجعين على تمييز مؤشرات الغش والتلاعب في سياق المخاطر السيبرانية. على الرغم من أن مستوى الموافقة على هذه الفقرة لا يزال "جيداً"، إلا أنه الأقل بين الفقرات وقد يتطلب تركيزاً إضافياً في التدريب أو الأدوات المستخدمة.

ملخص الرأي العام: هناك ثقة كبيرة في مساهمة إدارة المراجعة الداخلية ونظم التقييم في تعزيز إدارة المخاطر السيبرانية، مع تأكيد خاص على أهمية التدريب المستمر وتحديد مجال محتمل للتحسين يتعلق بفهم وتحديد مؤشرات الغش والتلاعب في البيئة السيبرانية.

- اختبار فرضيات الدراسة: تنص فرضيات الدراسة حول يقوم المراجع الداخلي بالدور المنوط به في تعزيز أداء إدارة المخاطر في المصارف التجارية ، ومن أجل قبول هذه الفرضيات أو نفيها يتطلب الأمر معرفة دور المراجع الداخلي في تعزيز أداء إدارة المخاطر ولمعرفة ذلك تم استخدام نموذج اختبار (T- test) ، وكانت النتائج كما هي في الجدول رقم (15)

جدول رقم (15) نتائج اختبار (T- test) لبيان دور المراجع الداخلي.

معدنية العلاقة	قيمة الدالة الإحصائية	القيمة الإحصائية / T-Test	الانحراف المعياري	الفرق بين متوسط الفقرة والمتوسط المعياري	المتوسط الحسابي	المجال
معنوية	0.000	14.397	0.335	0.86	3.86	الفرضية الرئيسية
معنوية	0.000	8.965	0.572	0.92	3.92	الفرضية الأولى
معنوية	0.000	9.139	0.485	0.79	3.79	الفرضية الثانية
معنوية	0.000	14.801	0.332	0.88	3.88	الفرضية الثالثة

إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS)

وقد أظهرت النتائج في الجدول رقم (15):

- **الفرضية الرئيسية :** أن متوسط الاستجابة (3.86) وهو أكبر من متوسط القياس (3) وأن الفروق تساوي (0.86) ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية تساوي أصغر من 0.05 وهذا يشير إلى أن هناك معنوية فروق عليا نقوم بقبول الفرض القائل (يقوم المراجع الداخلي بالدور المنوط به في تعزيز أداء إدارة المخاطر في المصارف التجارية) حسب عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05).
- **الفرضية الأولى:** أن متوسط الاستجابة (3.92) وهو أكبر من متوسط القياس (3) وأن الفروق تساوي (0.92) ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية تساوي أصغر من 0.05 وهذا يشير إلى أن هناك معنوية فروق عليا نقوم بقبول الفرض القائل (هناك دور لأدراك المراجعين الداخليين لأهمية المخاطر في المصارف التجارية) حسب عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05).
- **الفرضية الثانية:** أن متوسط الاستجابة (3.79) وهو أكبر من متوسط القياس (3) وأن الفروق تساوي (0.79) ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية تساوي أصغر من 0.05 وهذا يشير إلى أن هناك معنوية فروق عليا نقوم بقبول الفرض القائل (هناك دور لتوافر الكفاءة المهنية والتدريب الكافي للمراجعين الداخليين اللازمين لتعزيز إدارة المخاطر السببرانية) حسب عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05).
- **الفرضية الثالثة :** أن متوسط الاستجابة (3.88) وهو أكبر من متوسط القياس (3) وأن الفروق تساوي (0.88) ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية تساوي أصغر من 0.05 وهذا يشير إلى أن هناك معنوية فروق عليا نقوم بقبول الفرض القائل (هناك دور لتطبيق نظم تقييم المخاطر لدى إدارة المراجعة الداخلية من أجل تعزيز إدارة المخاطر المصرفية) حسب عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.05).

### - النتائج والتوصيات:

**النتائج:** من خلال ما تقدم من دراسة ومن خلال التحليل الإحصائي، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1. تبين من خلال النتائج أنه يقوم المراجع الداخلي بالدور المنوط به في تعزيز أداء إدارة المخاطر في المصارف التجارية "، حسب الجدول رقم (15).

2. اتضح من النتائج أنه هناك دور لأدراك المراجعين الداخليين لأهمية المخاطر في المصارف التجارية

3. تبين أنه هناك دور لتوافر الكفاءة المهنية والتدريب الكافي للمراجعين الداخليين اللازمين لتعزيز إدارة المخاطر السيبرانية

4. هناك دور لتطبيق نظم تقييم المخاطر لدى إدارة المراجعة الداخلية من أجل تعزيز إدارة المخاطر المصرفية

**التوصيات:** بناءً على نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

1. مزيداً من توفير برامج تدريبية متخصصة ومستمرة للمراجعين الداخليين لتزويدهم

بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتقييم المخاطر السيبرانية المعقدة .

2. إقامة قنوات اتصال فعالة وآليات تعاون منتظمة بين إدارة المراجعة الداخلية وإدارة

تكنولوجيا المعلومات لضمان تبادل المعلومات حول المخاطر السيبرانية والضوابط الرقابية.

3. أن تتضمن خطط المراجعة الداخلية تقييماً دورياً وشاملاً للمخاطر السيبرانية، مع

التركيز على المجالات الأكثر عرضة للخطر والأصول الأكثر قيمة.

4. على إدارة المراجعة الداخلية الاستفادة من الأدوات والتقنيات الحديثة لأتمتة عمليات المراجعة، وتحليل البيانات الضخمة، وتحديد الأنماط الشاذة التي قد تشير إلى حوادث سيبرانية.
5. ضمان استقلالية إدارة المراجعة الداخلية ومنحها السلطة الكافية للوصول إلى جميع المعلومات والموظفين اللازمين لإجراء تقييم فعال للمخاطر السيبرانية.
6. وضع مقاييس أداء واضحة وقابلة للقياس لتقييم فعالية أنشطة المراجعة الداخلية المتعلقة بالأمن السيبراني.

#### أولاً: المراجع العربية:

- 1- العساف، صالح بن حمد، (2014): المدخل إلى الدراسة في العلوم السلوكية، دار الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- 2- البغدادي، مروة فتحي السيد. (2021)، اقتصاديات الأمن السيبراني في القطاع المصرفي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق - جامعة المنصورة، ع 76.
- 3- الطاهر، زديك، وورنبي، محمد، (2019)، إستراتيجية مكافحة الإرهاب الإلكتروني في المجال الاقتصادي، المركز العربي الديمقراطي، مجلة الدراسات الإفريقية وحوض النيل، المجلد الثاني، العدد الخامس.
- 4- عبيدات، نوقان، كايد، عبد الحق، رزق، عبد الرحمن، (2015): الدراسة العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه، الطبعة السابعة عشر، دار الفكر ناشرون موزعون، عمان، الأردن.
- 5- محمود، سوميه شكري محمد(2019). الأخطاء الشائعة في إجراءات التحقق من ثبات وصدق أدوات القياس المستخدمة في البحوث التربوية العربية، مجلة التربية للبحوث والنشر العلمي، م(35)، ع(7)، جامعة أسيوط، مصر.

6- النجار، فايز جمعة؛ النجار، نبيل جمعه، الزعبي، ماجد راضي(2020): أساليب الدراسة العلمي: منظور تطبيقي، الطبعة الخامسة، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

7- النعيمي، محمد عبد العال، خليفة، غازي جمال، البياتي، عبد الجبار توفيق، (2015): طرق ومناهج الدراسة العلمي، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

#### ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Alina , C. M., Cerasela S.E., and Gabriela G, (2017) ,Internal audit role in cybersecurityovidius university Annals Economic Sciences Series 17 (2) Pp. 510 – 513 .
- 2 . Antoine, Bouveret , (2018) ,Cyber Risk for the financial sector : A Framework for Quantitative assessment working paper IMF , Pp.6-14.
- 3 . Florakis C.C. Louca, R. Michaely and M Weber, (2020) ,Cybersecurity Risk, Pp. 1-73, Available at <http://ssrn.com>.
- 4 . Frank, M., Grenier, J. and Pyzoha, J., (2019) , How Disclosing a Prior Cyberattack Influences the Efficacy of Cybersecurity Risk Management Reporting and Independent Assurance, Journal of Information Systems, 33 (3) , Pp. 183-200 .
- 5 . Hartmann C.C. and J. Carmenate, (2021) ,Academic Research on the Role of Corporate Governance and IT Expertise in Addressing Cybersecurity Breaches. Implications for Practice Policy and Research, American Accounting Association, 15 (2) Pp. 9 - 23 .
- 6 . Hilary, G., Segal, B., and Zhang, M., (2016) , Cyber-risk disclosure: Who cares? Research paper, Pp. 1-59, <https://papers.ssrn.com>.
- 7 . Islam M.S, Nusrat, Farah, Thomas F. and Stafford., (2018) ,Factors associated with security / cyber security audit by internal audit

- function an international study Managerial auditing journal , Pp. 377- 409, available at :10.1108/MAJ-07/2017-1595.
- 8 . Kelton, A. and Pennington, R., (2020) , Do Voluntary Disclosures Mitigate the Cybersecurity Breach Contagion Effect?, Journal of Information Systems, 34 (3), Pp. 133-157.
  - 9 .Li H. W.G.No and T. Wang , (2018) ,SEC's cybersecurity disclosure guidance and disclosed cybersecurity risk factors International Journal of Accounting Information Systems, 30, Pp.40 – 55.
  - 10 . Shahimi S. and N. Mahzan, (2018) ,Building a research model and hypotheses development and findings of Exploratory Interviews International Journal of Management Excellence 10 (2) Pp. 1257 – 1283.
  - 11 . Vuko Tina, SergejaSlapničar, Marko Čular, MatejDrašček, (2021) ,key drivers of cyber security audit effectiveness the neo-institutional perspective,
  12. Saunders, M. N., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Research Methods for Business Students (5th Edition). London, United Kingdom: Pearson Education.