آفاق اقتصادية
Āfāqiqtiṣādiyyat
مجلة علمية دولية محكمة تصدر نصف سنوياً عن
كلية الاقتصاد والتجارة بجامعة المرقب

رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية: 50/2017

E-ISSN 2520-5005

المجلد (11)، العدد (2)، ديسمبر 2025م.

دور المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني بالمصارف الليبية (دراسة ميدانية على مصرف الواحة)

المؤلفون Authors

د. الطاهر أحمد خليفة الساري
altahir.alsari@sabu.edu.ly
كلية الاقتصاد والعلوم السياسية / جامعة صبراتة

د. عمران عطية البكوري
Omranalbkori@elmergib.edu.ly
كلية الاقتصاد-الخمس/ جامعة المرقب

إقتبس هذه المقالة (APA): Cite This Article:

الساري، الطاهر أحمد والبكوري، عمران عطية. (2025). *دور المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني بالمصارف الليبية (دراسة ميدانية على مصرف الواحة)*. مجلة آفاق اقتصادية. 11[2] 82-110.

دور المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني بالمصارف الليبية (دراسة ميدانية على مصرف الواحة)

الملخص:

هدف البحث إلى تسليط الضوء على دور المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني بالمصارف التجارية، مع التركيز على مصرف الواحة كحالة دراسية. ولتحقيق هذا الهدف، اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تصميم استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات. تم توزيع الاستبانة على عينة من العاملين بإقسام المراجعة وتقنية المعلومات ومدراء الإدارات ورؤساء الأقسام بالإدارة العامة بالمصرف الواحة سوق الجمعة طرابلس، وتم استرداد وتحليل (33) استبانة صالحة إحصائياً باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية.(SPSS)

وأظهرت نتائج البحث وجود دور فعّال للمراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الأمن السيبراني بالمصارف الليبية. وكذلك التزام المراجعة الخارجية بدرجة جيدة بتقييم سياسات وإجراءات الأمن السيبراني، مما اثبت مساهمتها في كشف نقاط القوة والضعف، وعلاقتها بتحسين الأمن السيبراني، وإلى جانب هذا كشفت النتائج على معوقات تحد من فعالية المراجعة الخارجية أبرزها ضعف التشريعات، وقلة الكوادر المؤهلة، وضعف التعاون بين الجهات المعنية.

وبناءً على هذه النتائج أوصى الباحث بضرورة تعزيز استقلالية المراجعة الخارجية وتفعيل دورها في مراجعة النظم السيبرانية بانتظام، وتحديث التشريعات والقوانين لتشمل ضوابط واضحة للأمن السيبراني في القطاع المصرفي، وإلى جانب توفير التدريب والتأهيل للمراجعين الخارجيين في مجالات الأمن السيبراني الحديثة، واعتماد معايير واضحة لتقييم فعالية السياسات والإجراءات السيبرانية في التقارير الرقابية.

الكلمات المفتاحية: المراجعة الخارجية، الامن السيبراني، مصرف الواحة

The Role of External Auditing in Enhancing Cybersecurity Protocols in Libyan Banks

(A Field Study on Al-Waha Bank)

Abstract:

This study aimed to shed light on the role of external auditing in enhancing cybersecurity protocols in commercial banks, with a specific focus on Al-Waha Bank as a case study. To achieve this goal, the study adopted the descriptive-analytical approach, using a questionnaire as the primary data collection tool. The questionnaire was distributed to a sample of employees in the auditing and IT departments, as well as department managers and heads of divisions at the bank's general administration. A total of 33 statistically valid questionnaires were collected and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

The results revealed an effective role of external auditing in strengthening cybersecurity rules in Libyan banks. External auditing was found to be significantly committed to evaluating cybersecurity policies and procedures, contributing to the identification of strengths and weaknesses and their relation to improving cybersecurity. Furthermore, the results highlighted key obstacles limiting the effectiveness of external auditing, including weak legislation, shortage of qualified personnel, and limited cooperation among relevant entities.

Based on these findings, the study recommended strengthening the independence of external auditing and enhancing its role in regularly reviewing cyber systems. It also recommended updating laws and regulations to include clear cybersecurity controls in the banking sector, providing training and capacity building for external auditors in modern cybersecurity fields, and adopting clear standards for evaluating the effectiveness of cybersecurity policies and procedures in audit reports.

Keywords: External auditing, cybersecurity, Al-Waha Bank

1. المقدمة:

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم، أصبحت المؤسسات المالية، ولا سيما المصارف، أكثر عرضة للهجمات السيبرانية التي تهدد أمن المعلومات وخصوصية البيانات المالية، وتزايدت الحاجة إلى تعزيز منظومات الأمن السيبراني بما يواكب هذا الواقع الجديد، خصوصًا في ظل اعتماد العمليات المصرفية على الشبكات الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات، ولأن المصارف تعتبر من بين أكثر القطاعات حساسية في ما يتعلق بالبيانات وحركة الأموال، فإن أي خلل في نظام الأمن السيبراني قد يُفضي إلى خسائر فادحة مالية وسمعية، (كفقدان الثقة بالمصرف ، يفقد العملاء ثقتهم في حماية بياناتهم المالية)، ما يستدعي رقابة فعالة وتدقيقًا خارجيًا مستقلًا لتعزيز الثقة وتحسين الأداء الأمني.

تلعب المراجعة الخارجية دورًا محوريًا في تقييم كفاءة وفاعلية السياسات والإجراءات الأمنية، واكتشاف نقاط الضعف والثغرات في النظم المستخدمة، وتقديم التوصيات التي تسهم في تحسين حماية الأنظمة والبيانات، وفي السياق الليبي، وبالرغم من الخطوات المتقدمة التي اتخذتها بعض المصارف في تطبيق معايير الأمن السيبراني، إلا أن غياب الممارسات الرقابية المنتظمة والفاعلة أدى إلى بقاء فجوات أمنية ملحوظة، مما يجعل من الضروري دراسة مدى مساهمة المراجعة الخارجية في تقوية هذه المنظومات.(صحيفة المرصد الليبية ، المصرف المركزي: منصة حجز العملة الأجنبية للأفراد تعرضت لهجوم سيبراني الإثنين الماضي 3أبريل،2024م)

من هنا، تنبع أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على واقع المراجعة الخارجية بالمصارف الليبية، ومدى فعاليتها في دعم قواعد الأمن السيبراني، من خلال دراسة ميدانية تطبيقية على مصرف الواحة الإدارة العامة كنموذج يمكن تعميم نتائجه أو البناء عليه في سياقات أخرى مشابهة.

2. الدراسات السابقة:

دراسة متولي وغريب (2022) بعنوان: "قياس تأثير الافصاح عن مخاطر الأمن السيبراني على أتعاب المراجعة الخارجية: دراسة تطبيقية".

هدفت الدراسة الى البحث عن قياس أثر الافصاح عن مخاطر الأمن السيبراني على أتعاب المراجعة الخارجية في الشركات المصرفية ، وذلك من خلال توضيح مخاطر هجمات الأمن السيبراني وأهمية الافصاح عنها ، وتوضيح وتفسير العوامل المؤثرة في العلاقة بين الافصاح عن مخاطر الامن السيبراني واتعاب المراجعة ، وقد تمثل مجتمع الدراسة في الشركات المقيدة في البورصة المصرية ، والمتاحة للتحميل على الموقع الإلكتروني للبورصة المصرية ، وتمثلت عينة

الدراسة في عدد من هذه الشركات ، والتي يتوافر فيها بيانات قياس المتغيرات ، وعددها (15) الشركة ، حيث تم الاعتماد على القوائم المالية للشركات كعينة للدراسة خلال الفترة من 2017 الى 2021، وتقارير الحوكمة ، وتقرير هيكل المساهمين وهيكل مجلس الادارة ، ومحاضر اجتماعات لجان المراجعة ، ومحاضر اجتماع الجمعية العمومية ، وقد توصلت نتائج الدراسة النظرية والتطبيقية الى العديد من النتائج تمثل أهمها في وجود ارتباط ايجابي بين اتعاب عملية المراجعة ومخاطر اختراقات الأمن السيبراني ، حيث أن مراجعي الحسابات عندما يجدون مخاطر الأمن السيبراني متزايدة يبذلون المزيد من الجهد أثناء عملية المراجعة ، الأمر الذي يؤدي الى فرض أتعاب مرتفعة .

دراسة على (2023) بعنوان: "منهج إجرائي مقترح لقياس مدى استجابة المراجع الخارجي للمخاطر السيبرانية في منشأة العميل: دليل تطبيقي".

هدفت الدراسة الى الوصول لمنهج إجرائي مقترح لقياس مدى استجابة المراجع الخارجي للمخاطر السيبرانية في منشأة بالبيئة المصرية ، معتمدة في ذلك على منهجية الدراسة التطبيقية على الشركات المساهمة المقيدة في البورصة المصرية ، والعاملة في القطاعات والأنشطة المرتبطة بالتقنيات الحديثة في نظم المعلومات والتكنولوجيا ، حيث اعتبرت مجتمعا للدراسة ، وقد بلغت عينة الدراسة (20) شركة ، وتوصلت الدراسة الى أن تقييم مخاطر الأمن السيبراني يعتمد على عمليات المراجعة التي تدرس وتقيم مجموعة من الضوابط المحددة مسبقا في مجموعة متنوعة من الموضوعات المتعلقة بالأمن السيبراني ، كما أوضحت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير طردي معنوي لمخاطر هجمات الأمن السيبراني بمنشأة العميل على أعمال المراجع الخارجي ، ووجود ارتباط معنوي بين إدارة الافصاح عن مخاطر الأمن السيبراني والمنهج الإجرائي المقترح لأعمال المراجع الخارجي .

دراسة فرج (2022) بعنوان: "أثر توكيد مراقب الحسابات على مزاعم الإدارة عن إدارة مخاطر الأمن الإلكتروني على قرار الاستثمار بالأسهم: دراسة تجريبية".

هدفت الدراسة الى اختبار العلاقة بين توكيد مراقب الحسابات على مزاعم الإدارة عن إدارة مخاطر الإلكتروني أو الأمن السيبراني وقرار الاستثمار بالأسهم ، وكذلك اختبار أثر تأهيل وخبرة المستثمرين على العلاقة محل الاختبار ، واعتمدت الدراسة على إجراء دراسة تجريبية على عينة من (65) مستثمر ومؤسس ، والذين يمثلون أمناء الاستثمار في البنوك التجارية المصرية ، وقد توصلت الدراسة في النهاية الى وجود تأثير لتوكيد مراقب الحسابات على مزاعم الإدارة عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني إيجابيا ومعنويا على قرار الاستثمار بأسهم الشركات المقيدة بالبورصة

المصرية ، كما خلصت الدراسة الى عدم وجود تأثير معنوي للمتغيرات الديموغرافية على قرار الاستثمار بالأسهم.

دراسة صدقي (2023) بعنوان: "دور لجان المراجعة كأحد اليات الحوكمة لمواجهة مخاطر الهجمات السيبرانية في البنوك المصرية: دراسة ميدانية".

هدفت الدراسة الى تعزيز دور لجان المراجعة كأحد اليات الحوكمة لمواجهة مخاطر الأمن السيبراني في البنوك المصرية ، وفي سبيل تحقيق أهداف الدراسة واختبار فروضها ، تم الاستناد الى المنهج الوصفي التحليلي ، من خلال قائمة استقصاء تكونت من ثلاثة محاور رئيسية ، وبلغ حجم عينة الدراسة (388) مفردة ، تم اختيارهم بصورة عشوائية من مجتمع الدراسة ، وقد تم إجراء الاختبارات والتحليلات الإحصائية اللازمة ، وتوصلت الدراسة في النهاية الى رفض كافة فروض الدراسة ، موضحة في ذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الرتب لعينة الدراسة وفقا لمتغير جهة العمل ولصالح العاملين بقطاع البنوك بشأن آرائهم حول مخاطر الأمن السيبراني طرق مواجهتها ، دور خصائص تشكل لجان المراجعة في تعزيز قدرة البنوك المصرية على مواجهة مخاطر الأمن السيبراني ، وخيرا دور اليات عمل لجان المراجعة في تعزيز قدرة البنوك المصرية على مواجهة مخاطر الأمن السيبراني .

ما يميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة:

تميز هذا البحث بعدة جوانب هامة تجعله يقدم إضافة علمية في مجال الأمن السيبراني والمراجعة الخارجية ، تركز البحث الحالي على العلاقة المباشرة بين المراجعة الخارجية والأمن السيبراني في المصارف الليبية ، بينما ركزت الدراسات السابقة على تأثير الافصاح عن مخاطر الأمن السيبراني على أتعاب المراجعة او كيفية استجابة المراجعين للمخاطر السيبرانية (متولي وغريب ، 2022، علي ، 2023) ،فإن البحث الحالي يستعرض كيف تسهم المراجعة الخارجية في تحسين الأطر والسياسات الأمنية . وهو ما يعكس إسهاما أصيلا ومباشرا في هذا المجال ، وتميز هذا البحث بتطبيقه على البيئة الليبية ، مما يقدم نظرة خاصة حول التحديات الأمنية التي تواجهها المصارف الليبية في مواجهة الهجمات السيبرانية المتزايدة .

ويقدم البحث الحالي تحليلا ميدانيا يعتمد على استقصاء آراء العاملين بإقسام المراجعة وتقنية المعلومات ومدراء الإدارات ورؤساء الأقسام بالإدارة العامة بمصرف الواحة طرابلس – سوق الجمعة، مما يعكس رؤية تطبيقية عملية ومباشرة تسهم في تحسين قواعد الأمن السيبراني من خلال دور المراجعة الخارجية على تطوير خطط والأطر الأمنية للمصارف الليبية.

3. مشكلة البحث:

يشهد العالم المعاصر تصاعدًا غير مسبوق في وتيرة التهديدات السيبرانية، حيث أصبحت المؤسسات المالية، وعلى رأسها المصارف، أهدافًا مباشرة للهجمات الإلكترونية التي تتسبب في خسائر مالية جسيمة واختراقات تمس سرية البيانات ومصداقية المؤسسة، وتُعد المصارف الليبية جزءًا من هذا السياق الدولي، بل ربما تكون أكثر هشاشة نظرًا لضعف البنية التحتية الرقمية، وغياب التشريعات الرادعة، ونقص الكوادر المؤهلة في مجال الأمن السيبراني (المجذوب، 2022، 71)، حيث تعرضت بعض المصارف الليبية لعدة هجمات سيبرانية في السنوات الأخيرة، بما في ذلك هجمات أدت إلى تعطيل بعض الأنظمة الإلكترونية لفترات قصيرة، ما أثر سلبًا على الثقة في النظام المصرفي وأدى إلى مخاوف بشأن أمان المعاملات المالية. على سبيل المثال، تعرضت منصة حجز العملة الأجنبية التابعة لمصرف ليبيا المركزي لهجوم حجب خدمة (DDoS)، مما أدى إلى توقف الخدمة مؤقتًا وفتح المجال لتساؤلات حول جاهزية البنية التحتية الأمنية للمصارف الليبية لمواجهة هذه التهديدات المتزايدة.(https://l.facebook.com/l.php?u) ، صحيفة المرصد الليبية ، 2024/4/3 م.

في خضم هذه التحديات، تبرز المراجعة الخارجية كأداة فاعلة يمكن أن تُسهم في التقييم المنهجي للإجراءات الأمنية، وتقديم التوصيات اللازمة لسد الثغرات، وتحسين الضوابط المتعلقة بحماية الأنظمة المعلوماتية، غير أن الدور الفعلي لهذه المراجعة لا يزال محل جدل، خاصة في السياق الليبي، حيث يُلاحظ غياب إطار مؤسسي موحد للمراجعة التقنية للأمن السيبراني داخل المصارف (أبوزيد، 2021، 94)، وتشير دراسة الكيلاني (2020، 66) إلى أن معظم تقارير المراجعة الخارجية تركز على الجوانب المالية التقليدية، دون التطرق بعمق إلى نظم المعلومات والبنية الأمنية الرقمية.

ويُضاف إلى ذلك أن العديد من المصارف الليبية لا تُخضع نظمها التقنية لتدقيق دوري شامل، مما يجعل تقييم فعالية الضوابط الأمنية مهمةً غير مكتملة، كما أن القصور في تطبيق المعايير الدولية مثل معيار ISO/IEC 27001 يدل على فجوة في العلاقة بين المراجعة الخارجية والأمن السيبراني (خليفة، 2019، 47).

وقد أوضحت دراسة عبد السلام (2023، 53) أن 63% من المصارف الليبية لم توثق سياسات استجابة للطوارئ الإلكترونية، بينما أرجعت ذلك إلى غياب الرقابة المستقلة المستمرة، ومن جانب آخر، أظهرت دراسة عويدات (2020، 112) أن المصارف التي تعتمد على مراجعة خارجية دورية تحقق أداءً أفضل في مواجهة التهديدات السيبرانية بنسبة تصل إلى 40% مقارنة بنظيراتها.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن مشكلة البحث تتحدد في وجود ضعف في تفعيل دور المراجعة الخارجية كآلية فاعلة في تعزيز منظومات الأمن السيبراني داخل المصارف الليبية، دراسة ميدانية على مصرف الواحة الإدارة العامة، مما يفتح المجال لتساؤل رئيسي التالي:

ما مدي فاعلية دور المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني بمصرف الواحة من حيث القدرة على سد الثغرات الأمنية وحماية البيانات المصرفية الحساسة؟

ويتفرع من التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الأمن السيبراني في مصرف الواحة؟
- ما أهم نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية فيما يتعلق بالأمن السيبراني في مصرف الواحة؟
- الى أي مدى تسهم جودة الاداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني بمصرف الواحة؟
- ما المعوقات التي تحد من فعالية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الأمن السيبراني بمصرف الواحة؟

4. فرضيات الدراسة:

تتمثل فرضية الدراسة في الفرضية الرئيسية التالية:

يؤدى دور المراجعة الخارجية بفاعلية في تحسين قواعد الأمن السيبراني لدى مصرف الواحة.

ويتفرع عن هذه الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية، كما يلي:

- توجد درجة مرتفعة من التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الأمن السيبراني في مصرف الواحة.
- تُسهم المراجعة الخارجية في الكشف عن نقاط قوة وضعف جوهرية في منظومة الأمن السيبراني بمصرف الواحة.
- تسهم جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني بمصرف الواحة.
- توجد معوقات تنظيمية وتقنية وتشريعية تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الأمن السيبراني بمصرف الواحة.

5. أهمية البحث:

ينبع أهمية هذا البحث من عدة اعتبارات أكاديمية وتطبيقية تتصل بطبيعة الموضوع، وظروف البيئة المصرفية الليبية، والحاجة المتزايدة لتعزيز منظومات الأمن السيبراني في ظل تصاعد المخاطر الرقمية، ويمكن إبراز أهمية البحث في الجوانب الآتية:

الأهمية النظرية:

- يضيف البحث إلى الأدبيات العلمية بحثًا متخصصًا يربط بين المراجعة الخارجية وقواعد الأمن السيبراني، وهو مجال لا يزال حديث النشأة نسبيًا في البيئة العربية والليبية على وجه الخصوص.
- يستجيب البحث للنقص الملحوظ في الدراسات التي تناولت العلاقة بين المراجعة الخارجية وتحسين الأمن السيبراني في القطاع المصرفي الليبي، مما يفتح المجال لباحثين آخرين للبناء عليها مستقبلاً
- يقدم البحث نموذجًا أوليًا لفهم العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية وكفاءة الأمن السيبراني، بما يعزز الفهم النظري لهذه العلاقة في الأدبيات المالية والإدارية.

الأهمية التطبيقية:

- يقدم البحث نتائج وتوصيات عملية يمكن أن تساعد إدارات المصارف، وبخاصة إدارة مصرف الواحة، في تطوير السياسات والإجراءات الرقابية الاكثر فاعلية في حماية أنظمتها السيبرانية.
- يسهم البحث في رفع مستوى وعي الإدارة العليا والقائمين على المصارف الليبية بأهمية دور المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني، مما يعزز أدائهم وتوجهاتهم نحو أفضل الممارسات.
- من خلال تحليل المعوقات والعوامل المؤثرة، يطرح البحث توصيات لتحسين دور المراجعة الخارجية في تعزيز الضوابط الأمنية، بما يساعد المصارف على تقليل المخاطر الإلكترونية المحتملة.

6. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى استكشاف دور المراجعة الخارجية في تقييم وتعزيز قواعد الأمن السيبراني بمصرف الواحة، من خلال تحليل نقاط القوة والضعف ومعرفة مدى مساهمة جودة المراجعة على تحسين مستوى الأمان الإلكتروني، بالإضافة إلى تحديد المعوقات التي تواجه فعالية هذا الدور في المصارف الليبية ويمكن تحديد اهداف البحث في النقاط الاتية:

- التعرف على مدى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الأمن السيبراني في مصرف الواحة
- تحليل أبرز نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في منظومة الأمن السيبراني بمصرف الواحة.
- التعرف على مدى مساهمة جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني بالمصرف.

- استكشاف أهم المعوقات التي تحد من فعالية دور المراجعة الخارجية في دعم وتعزيز قواعد الأمن السيبراني بالمصارف الليبية.

7. مصطلحات البحث:

المراجعة الخارجية:

يقصد بالمراجعة الخارجية العملية التي يقوم بها مراجع مستقل خارجي عن المؤسسة بهدف التحقق من مدى صحة وعدالة التقارير المالية، والتأكد من سلامة الإجراءات والنظم الإدارية والتقنية المتبعة (الشلوي، 2020، 18).

التعريف الإجرائي: إن المراجعة الخارجية تعني في هذه البحث التقييم المستقل الذي تجريه جهة خارجية لمصرف الواحة بهدف مراجعة الضوابط الأمنية السيبرانية وتحليل كفاءة قواعد الحماية التكنولوجية المعتمدة فيه.

الأمن السيبراني:

هو مجموعة الإجراءات والتدابير الوقائية التي تهدف إلى حماية أنظمة المعلومات الإلكترونية من التهديدات والهجمات التي قد تؤدي إلى الإضرار بالبيانات أو توقف الأنظمة (الهنائي، 2021، 77).

التعريف الإجرائي: يقصد بالأمن السيبراني هنا في هذه البحث مستوى الحماية الفنية والإدارية الذي يوفره مصرف الواحة لحماية بياناته الإلكترونية من التهديدات السيبرانية، كما يتم قياسه بناءً على نتائج المراجعة الخارجية وتحليل التقارير الأمنية.

قواعد الأمن السيبراني:

تشير هنا إلى السياسات والإجراءات والمعايير التي يتم وضعها وتنفيذها داخل المؤسسات بهدف تنظيم كيفية حماية المعلومات الإلكترونية وضمان سرية البيانات وسلامتها (خليفة، 2019، 44).

التعريف الإجرائي: تعني قواعد الأمن السيبراني في هذه البحث مجموعة الإجراءات الرسمية المعتمدة بمصرف الواحة لحماية أنظمته الإلكترونية، وكما يتم تقييمها بناءً على مدى توافقها مع المعايير الدولية والتوصيات المستخلصة من عملية المراجعة الخارجية.

المصارف الليبية:

يقصد بها المؤسسات المالية المعتمدة في ليبيا التي تقوم بتقديم الخدمات المصرفية التقليدية والإلكترونية للجمهور، وتخضع لرقابة مصرف ليبيا المركزي وفقًا للقوانين النافذة (بن رمضان، 2022، 105).

8. حدود البحث:

الحدود الموضوعية: يقتصر البحث على بحث دور المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني دون التطرق إلى الجوانب المالية أو الإدارية الأخرى بالمصارف.

الحدود المكانية: يجرى البحث ميدانيًا على الإدارة العامة **مصرف الواحه** سوق الجمعة طرابلس.

الحدود البشرية: تقتصر العينة من اراء العاملين بإقسام المراجعة وتقنية المعلومات ومدراء الإدارات ورؤساء الأقسام بالإدارة العامة بمصرف الواحة طرابلس – سوق الجمعة

الحدود الزمانية: اجريت الدراسة خلال النصف الأول من سنة 2025.

9. الإطار النظري للدراسة:

مفهوم المراجعة الخارجية:

المراجعة الخارجية هي فحص مستقل ومنهجي للقوائم المالية والعمليات المحاسبية، يقوم به مراجع خارجي بهدف إبداء رأي محايد حول مدى عدالة وشفافية البيانات المالية (Arens, Elder, & Beasley, 2012). كما تُعد المراجعة الخارجية أداة أساسية لتعزيز مصداقية المعلومات وتعزيز ثقة المستثمرين، وخاصة في القطاع المصرفي (Messier, Glover, & Prawitt, 2017). حيث تعتمد على جمع وتقييم أدلة الإثبات وفقًا لمعايير مهنية معتمدة.

ومع التحول الرقمي، واعتماد المصارف على الأنظمة الإلكترونية لمعالجة وتخزين البيانات، أصبح من الضروري أن يمتلك المراجع فهماً واسعا لتقنية المعلومات لتقييم سلامة الأنظمة الإلكترونية (Hall, 2015). كما تُعد المراجعة الخارجية ركيزة لحوكمة الشركات، وتُسهم في كشف ومنع الاحتيال المالي (Whittington, 2021). ويؤكد زيادي (2013) ولعويسي (2016) على أهمية استقلالية المراجع لضمان موضوعية النتائج.

أهمية المراجعة الخارجية في القطاع المصرفي:

تُعد المراجعة الخارجية أداة حيوية لضمان مصداقية البيانات المالية في المصارف، مما يعزز ثقة المستثمرين والعملاء (Arens, Elder, & Beasley, 2012). تسهم في تعزيز استقرار النظام المالي من خلال الكشف المبكر عن الأزمات المحتملة، مثل مشاكل السيولة. كما تساعد في تقليل مخاطر الاحتيال المالي عبر فحص دقيق للعمليات المصرفية (Hall, 2015). وتدعم الحوكمة المؤسسية من خلال تعزيز الشفافية والمساءلة في التقارير المالية والإدارية (Whittington & Pany, 2021). إضافة إلى ذلك، تسهم في تحسين كفاءة الرقابة الداخلية عبر تحديد نقاط الضعف واقتراح إجراءات تصحيحية. وأخيرًا، تضمن التزام المصارف بالمتطلبات القانونية والتنظيمية، مثل معايير بازل 3 (Messier, Glover, & Prawitt, 2017).

مفهوم الأمن السيبراني:

الأمن السيبراني هو القدرة على حماية الأنظمة الرقمية والشبكات والبيانات من الهجمات الإلكترونية التي تهدف إلى التسلل أو التعديل أو التدمير أو تعطيل الخدمات (Singer & Friedman, 2013). ومع التحول الرقمي المتسارع، أصبحت البيانات من أهم الأصول الاستراتيجية للمؤسسات، مما جعل الأمن السيبراني جزءًا أساسيًا من إدارة المخاطر والحوكمة واستمرارية الأعمال. يشمل الأمن السيبراني السياسات والتقنيات والإجراءات التي تؤمّن الفضاء السيبراني، وهو البيئة الافتراضية الناتجة عن تفاعل الأجهزة والبرمجيات عبر الشبكات، وفي ظل تزايد التهديدات الإلكترونية، لم يعد الأمن السيبراني خيارًا تقنيًا بل ضرورة استراتيجية لحماية الأنشطة الاقتصادية والإدارية الحديثة.

أهمية الأمن السيبراني:

يعد الأمن السيبراني ضرورة استراتيجية في القطاع المصرفي بسبب الاعتماد المتزايد على الأنظمة الرقمية، وتزايد التهديدات الإلكترونية المعقدة (ENISA, 2020). فالهجمات السيبرانية قد تؤدي إلى خسائر مالية ضخمة، وتراجع ثقة العملاء، مما يهدد استقرار المؤسسة وسمعتها (IBM, 2020). وكما تفرض الجهات الرقابية معايير صارمة لحماية البيانات، مما يجعل الالتزام بالأمن السيبراني شرطًا للبقاء في السوق. وتُظهر حوادث مثل اختراق بنك بنغلادش المركزي مدى خطورة الثغرات الأمنية حتى في المؤسسات السيادية (SWIFT, 2016) الأمن السيبراني لم يعد مجرد حماية تقنية، بل أصبح جزءًا من الحوكمة واستمرارية الأعمال، والاستثمار فيه يُعزز التنافسية ويقلل من المخاطر الاستراتيجية.

أبعاد الأمن السيبراني:

يتكوّن الأمن السيبراني من ثلاثة أبعاد رئيسية تُعرف بمثلث CIA:

- **السرية (Confidentiality):** حماية المعلومات من الوصول غير المصرح به، خاصة بيانات العملاء في الأنظمة المصرفية.
- **السلامة (Integrity):** ضمان دقة البيانات وعدم تعديلها أو إتلافها من قبل أطراف غير مخولة.
- **التوافر (Availability):** التأكد من أن الأنظمة والخدمات متاحة دائمًا للمستخدمين الشرعيين، حتى أثناء الهجمات.

وقد أُضيف مفهوم **المرونة السيبرانية** كامتداد لهذه الأبعاد، ويعني قدرة الأنظمة على امتصاص الهجمات والتعافي السريع لضمان استمرارية الأعمال، وهو أمر حيوي في القطاع المصرفي (Stallings & Brown, 2015).

التحديات والمخاطر السيبرانية في القطاع المصرفي:

يواجه القطاع المصرفي تحديات سيبرانية متزايدة نتيجة تطور أساليب الهجمات الإلكترونية. من أبرزها البرمجيات الخبيثة مثل فيروسات الفدية التي تُقفل قواعد البيانات وتطلب فدية لفك التشفير، وهجمات التصيد التي تستهدف سرقة بيانات الدخول من العملاء والموظفين. كما تُعد هجمات تعطيل الخدمة (DDoS) من أخطر التهديدات، حيث تُغرق الأنظمة بطلبات وهمية تؤدي إلى توقف الخدمات، ولا تقل تهديدات الأطراف الداخلية خطورة، سواء كانت ناتجة عن سوء نية أو إهمال، وتؤكد وكالة ENISA أن القطاع المالي من أكثر القطاعات استهدافًا عالميًا، مما يستدعي اعتماد استراتيجيات دفاعية متقدمة تشمل الذكاء الاصطناعي لرصد التهديدات والتعامل معها بفعالية (ENISA, 2020).

قواعد الأمن السيبراني ودور المراجعة الخارجية:

تُعرف قواعد الأمن السيبراني بأنها السياسات والإجراءات التقنية والإدارية والفيزيائية التي تهدف إلى حماية الأنظمة المعلوماتية من التهديدات، وتستند إلى معايير دولية مثل ISO/IEC 27001 وإطار NIST (ISO/IEC, 2013; NIST, 2018). تنقسم هذه القواعد إلى: ضوابط تقنية (كالتشفير وأنظمة كشف التسلل)، إدارية (كإدارة الوصول والتدريب)، وفيزيائية (كأنظمة الدخول والمراقبة) (Stallings & Brown, 2015). في القطاع المصرفي، تُطبق هذه القواعد بشكل متكامل لحماية البيانات الحساسة وضمان الامتثال التنظيمي(ENISA, 2020) .

ويلعب المراجع الخارجي دورًا متناميًا في تقييم فعالية هذه القواعد، من خلال فحص الضوابط التقنية والإدارية، وكشف الثغرات الأمنية، وتقديم توصيات لتحسين السياسات والإجراءات (IIA, 2019). وكما يُسهم في تعزيز ثقافة الأمن السيبراني داخل المؤسسة، وتحسين الجاهزية لمواجهة الأزمات الإلكترونية، ومما يدعم استمرارية الأعمال ويقلل من المخاطر القانونية والمالية (PWC, 2018). وفقًا للمعايير الدولية، أصبحت المراجعة الخارجية أداة استراتيجية لضمان سلامة البنية الرقمية، وحماية مصداقية البيانات المالية في ظل التحول الرقمي المتسارع.

فمن رؤية المراجعة توثر إدارة المخاطر للمنشأة محل المراجعة على تقديرات التحريفات الجوهرية على مستوى تأكيدات التقارير المالية والتي تؤثر بالطبع على التخطيط لعملية المراجعة وترتبط مخاطر الامن السيبراني بكافة الشركات باستثناء الشركات التي تقوم بأعمالها يدوي أي بدون استخدام أي وسائل تكنلوجية او استخدام وسائل الانترنت ويعد ذلك غير موجود في وقتنا الحاضر

وبتالي فان الفضاء السيبراني يجعل المخاطر السيبرانية أمرا واقعا وان كان بدرجات متفاوتة Cohen , J., et al (2017)

مع زيادة تعقيد وزادة مخاطر تكنولوجيا المعلومات أصبحت هناكُ حاجة متزايدة لتطوير منظومة الرقابة الداخلية لإدارة مخاطر التكنولوجيا و .توفر عمليات المراجعة في تكنولوجيا المعلوماتً . ولمجلس الادارة والادارة العليا تقييماُ مستقلاً وموضوعيا للإدارة المخاطر التقنية .ويجب على المصارف إنشاء هيكل تنظيمي وتقارير لعمليات التدقيق في تقنية المعلومات والاتصالات بطريقة تحافظ على استقلالية وموضوعية عمليات المراجعة في تكنولوجيا المعلومات وعلى المجلس رصد الموازنات الكافية وتخصيص الموارد اللازمة، بما في ذلك العنصر البشري المؤهل من خلال أقسام متخصصة في المراجعة على تقنية المعلومات والاتصالات، والتأكيد أن كل من المدقق الخارجي قادر على مراجعة عمليات توظيف مواد ومشاريع التقنية في المعلومات والاتصالات وإدارتها وعمليات المؤسسة المرتكزة عليها، ،من هذه خلال امتلاكها كوادر مهنية مؤهلة ومعتمدة دوليا في هذا المجال، حاصلين على شهادات اعتماد مهنية سارية مثل(CISA)، من مؤسسات دولية مؤهلة .(2023) مصرف ليبيا المركزي

10. الجانب العملي للدراسة:

1.10 منهجية الدراسة:

أولًا: المنهج المتبع:

أعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث سيتم وصف واقع المراجعة الخارجية وقواعد الأمن السيبراني بالمصارف الليبية، وتحليل العلاقة بينهما من خلال دراسة ميدانية تطبيقية على مصرف الواحة.

ثانيًا: مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع العاملين بإقسام المراجعة وتقنية المعلومات ومدراء الإدارات ورؤساء الأقسام بالإدارة العامة بمصرف الواحة طرابلس – سوق الجمعة، ممن لهم علاقة مباشرة بالموضوع محل البحث.

ثالثًا: عينة البحث:

قام الباحثان بتطبيق البحث على عينة من العاملين بمصرف الواحة سوق الجمعة طرابلس (العاملين بإقسام المراجعة وتقنية المعلومات ومدراء الإدارات ورؤساء الأقسام بالإدارة العامة بالمصرف)، وقد تم توزيع الاستبانة عددها 50، وتم استرجاع عدد 33 صالح لتحليل، مما يعكس تجاوبًا جيدًا من أفراد العينة.

رابعًا: أدوات البحث:

أستخدم البحث استبانة علمية محكمة تم تصميمها لقياس متغيرات البحث، مع إمكانية الاستعانة بالمقابلات شبه الموجهة مع بعض الخبراء لجمع معلومات إضافية تدعم تحليل النتائج.

خامساً: أساليب تحليل البيانات:

لبيان مدى استجابة عينة البحث لأسئلة أداة القياس تم استخدام الأسلوب الوصفي الإحصائي من أجل تحليل البيانات واختبار الفرضيات، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإنسانية والاجتماعية (SPSS) إذ تم استخدام الوسائل التالية:

الإحصاء الوصفي ويشمل:

الجداول التكرارية: متضمنة العدد والنسبة.

الرسومات البيانية: متمثلة في الأعمدة البيانية.

المتوسط الحسابي: بهدف التعرف على تقييمات عينة الدراسة.

الانحراف المعياري: لقياس درجة تشتت قيم إجابات عينة الدراسة عن الوسط الحسابي.

الاحصاء الاستدلالي ويشمل:

اختبار t لعينة واحدة: تم استخدامه لاختبار فرضيات الدراسة الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة.

2.10 صدق وثبات أداة الدراسة:

أولا: صدق الاستبيان:

يقصد بصدق أداة البحث أن تقيس عبارات الاستبيان ما وضعت لقياسه، وقد تم التأكد من صدق الاستبيان من خلال أنواع الصدق التالية:

الصدق الظاهري للاستبيان (صدق المحكمين):

اختبر الباحث صدق أداة البحث من خلال استخدام أسلوب الصدق، وذلك بعرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة في مجال البحث، وقد أخذت بغالبية ملاحظات المحكمين لوضعها في صيغتها النهائية.

صدق الاتساق الداخلي:

لإجراء صدق الاتساق الداخلي قام الباحث بإيجاد الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور مع الدرجة الكلية للمقياس، وتوضح الجداول رقم (1-4) النتائج، كما قام الباحث بإيجاد معامل الارتباط، والنتائج موضحة في الجداول التالية حيث يتضح من هذه الجداول بأن جميع الفقرات ترتبط مع الدرجة الكلية للاستبيان؛ أي أن فقراته دالة إحصائيا حيث نجد أن معنوي معاملات

الارتباط المحسوبة لكل فقرة من فقراته أقل من 0.05 في جميع فقرات الاستبيان؛ أي يوجد ارتباط معنوي ومنه تعتبر فقرات الاستبيان صادقة ومتسقة داخليا لما وضعت لقياسه.

أولا: مدى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني:

جدول رقم (1): معاملات الارتباط للفقرات الخاصة بالمحور مع الدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	
تلتزم المراجعة الخارجية بتقييم فاعلية سياسات الامن السيبراني في مصرف الواحة	.358**0	0.0	دال احصائيا
تقوم المراجعة الخارجية بفحص الضوابط النقدية الخاصة بحماية المعلومات	.458**0	0.0	دال احصائيا
تشتمل تقارير المراجعة الخارجية توصيات متعلقة بتعزيز امن الشبكات	.469**0	0.0	دال احصائيا
تهتم المراجعة الخارجية بمراجعة خطط الاستجابة للطوارئ السيبرانية	.401**0	0.0	دال احصائيا
تعتمد المراجعة الخارجية على معايير امن المعلومات الدولية عند التقييم	.479**0	0.0	دال احصائيا

ثانيا: نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني

جدول رقم (2): معاملات الارتباط للفقرات الخاصة بالمحور مع الدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	
تكشف المراجعة الخارجية عن نقاط الضعف في أنظمة الحماية الإلكترونية	.362**0	0.0	دال احصائيا
تسلط المراجعة الخارجية الضوء على نقاط القوة في البنية التحتية الأمنية	.452**0	0.0	دال احصائيا
تساعد نتائج المراجعة الخارجية في تحسين قدرات كشف التهديدات السيبرانية	.576**0	0.0	دال احصائيا
توفر المراجعة الخارجية توصيات واضحة لمعالجة الثغرات الأمنية المكتشفة	.365**0	0.0	دال احصائيا
يتم متابعة تنفيذ ملاحظات المراجعة الخارجية بجدية	.503**0	0.0	دال احصائيا

ثالثا: مدى مساهمة جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني

جدول رقم (3): معاملات الارتباط لفقرات الخاص بالمحور مع الدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	معامل لارتباط	مستوى الدلالة	
تؤدي جودة المراجعة الخارجية الى رفع مستوى جاهزية المصرف لمواجهة الهجمات السيبرانية	.262**0	0.0	دال احصائيا
توجد علاقة مباشرة بين دقة تقارير المراجعة وتحسين الضوابط الأمنية	.319**0	0.0	دال احصائيا
كلما كانت المراجعة الخارجية أكثر شمولية تحسنت منظومة الامن السيبراني بالمصرف	.259**0	0.0	دال احصائيا

تؤثر كفاءة المراجعين الخارجيين ايجابيا في تطوير السياسات الأمنية بالمصرف	.234**0	0.0	دال احصائيا
الاعتماد على مراجعة خارجية متخصصة يعزز من فاعلية تطبيق استراتيجية الحماية السيبرانية	.226**0	0.0	دال احصائيا

رابعا: المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني

جدول رقم (4): معاملات الارتباط للفقرات الخاصة بالمحور مع الدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	معامل لارتباط	مستوى الدلالة	
ضعف التشريعات الخاصة بالأمن السيبراني يقلل من فاعلية المراجعة الخارجية	.511**0	.514**0	0.0
قلة الخبرات الفنية في مجال الامن السيبراني لدى بعض المراجعين تحد من جودة التقييم	.478**0	.864**0	0.0
عدم تعاون بعض الادارات الداخلية يعيق فاعلية المراجعة الخارجية	.457**0	.609**0	0.0
نقص الموارد المالية يؤثر سلبا على تنفيذ توصيات المراجعة المتعلقة بالأمن السيبراني	.498**0	.773**0	0.0
عدم وجود سياسات موحدة لمراجعة امن المعلومات يقلل من إثر المراجعة الخارجية	.529**0	.835**0	0.0

ثانيا: ثبات الاستبيان:

للتحقق من ثبات الأداة بحساب معاملات ثبات المقياس باستخدام الطرق التالية:

معامل ألفا كرونباخ

للتأكد من ثبات أداة البحث تم استخدام اختبار ألفا كرونباخ لاختبار الاتساق الداخلي للأداة، حيث تشير النتائج الواردة في الجدول (5) إلى درجة الثبات في استجابات عينة الدراسة بحيث كانت 82.2% لمقياس مدى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني و79.8% لمقياس نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني و72.8% لمقياس العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية وتحسين قواعد الامن السيبراني و81.6% لمقياس المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني وعلى ذلك فهي نسب مقبولة؛ لأن قيم ألفا أكثر من 70% وبالتالي يمكن القول: إن هذا المقياس ثابت، وعليه يمكن اعتماده في هذه البحث الميداني لكونه يحقق نسبة نفس النتائج لو أعيد تطبيقه مرة أخرى بحيث تقدر بـ 82.2% لمقياس مدى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني و79.8% لمقياس نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني و72.8% لمقياس مدى مساهمة جوده المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني و81.6% لمقياس المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني.

جدول رقم (5): نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة (كرونباخ ألفا)

البعد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
مدى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني	5	0.822
نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني	5	0.798
مدى مساهمة جودة الأداء للمهني المراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني	5	0.728
المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني	5	0.816

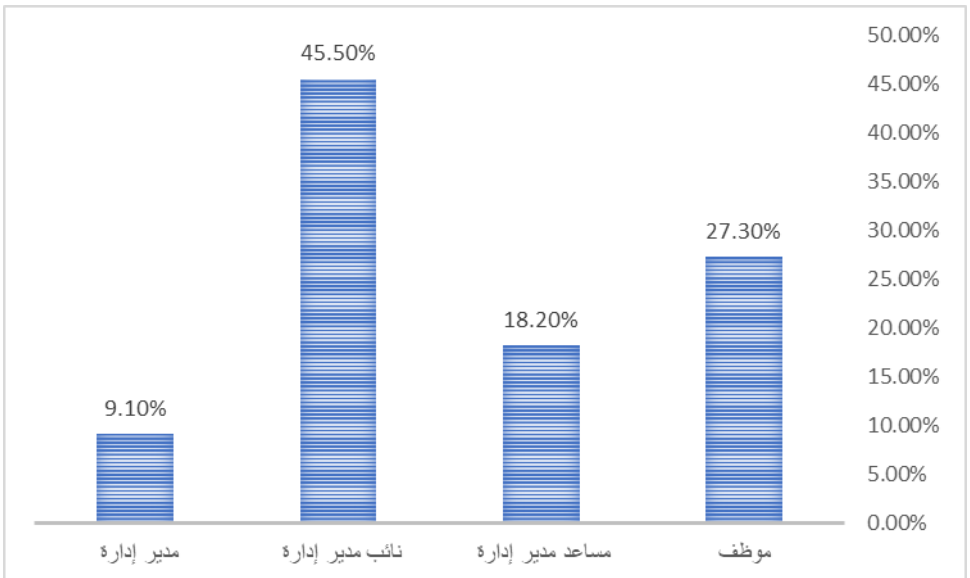
3.10 تحليل البيانات واختبار الفرضيات:

أولا: وصف خصائص العينة:

جدول رقم (6): توزيع عينة البحث حسب المسمى الوظيفي

النوع	التكرار	النسبة
موظف	9	%27.3
مساعد مدير إدارة	6	%18.2
نائب مدير إدارة	15	%45.5
مدير إدارة	3	%9.1
المجموع	**33**	**100.0%**

يظهر من الجدول رقم (6) أن 27.3% من عينة البحث هم موظفون، بينما 45.5% من عينة البحث هم على وظيفة نائب مدير إدارة ونسبة 18.2% هم على وظيفة مساعد مدير إدارة ونسبة 9.1% هم على وظيفة مدير إدارة.

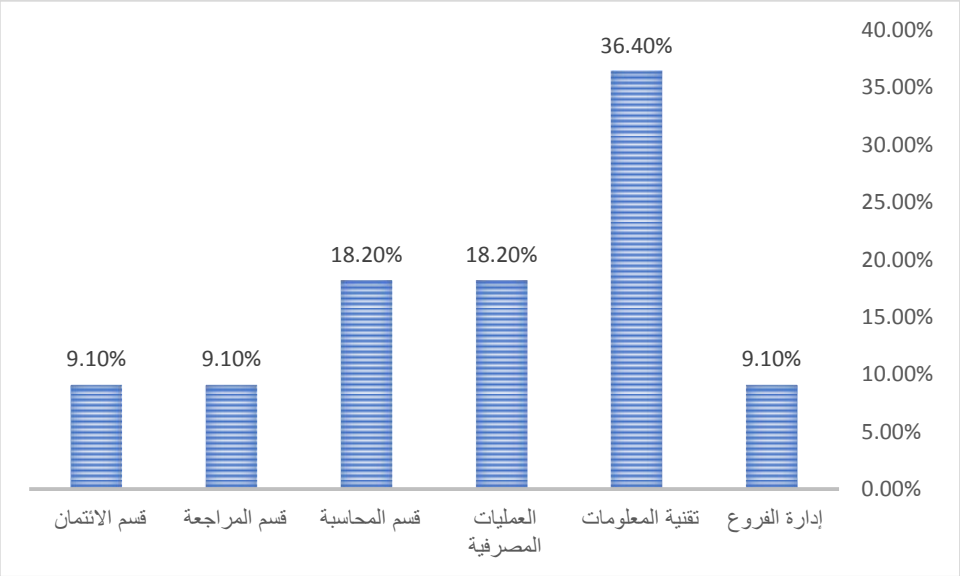


شكل رقم (1) يوضح توزيع العينة حسب المسمى الوظيفي

جدول رقم (7): توزيع عينة البحث حسب القسم الذي يعمل به

قسم / إدارة	التكرار	النسبة
إدارة الفروع	3	%9.1
تقنية المعلومات	12	%36.4
العمليات المصرفية	6	%18.2
قسم المحاسبة	6	%18.2
قسم المراجعة	3	%9.1
قسم الائتمان	3	%9.1
المجموع	**33**	**100.0%**

يظهر من الجدول رقم (7) أن 36.4% من عينة البحث هم موظفون ضمن قسم تقنية المعلومات ، بينما 9.1 % من عينة البحث هم موظفون في اقسام إدارة الفروع والمراجعة والائتمان، في حين أن 18% من عينة البحث موظفون بقسم المحاسبة وقسم العمليات المصرفية.

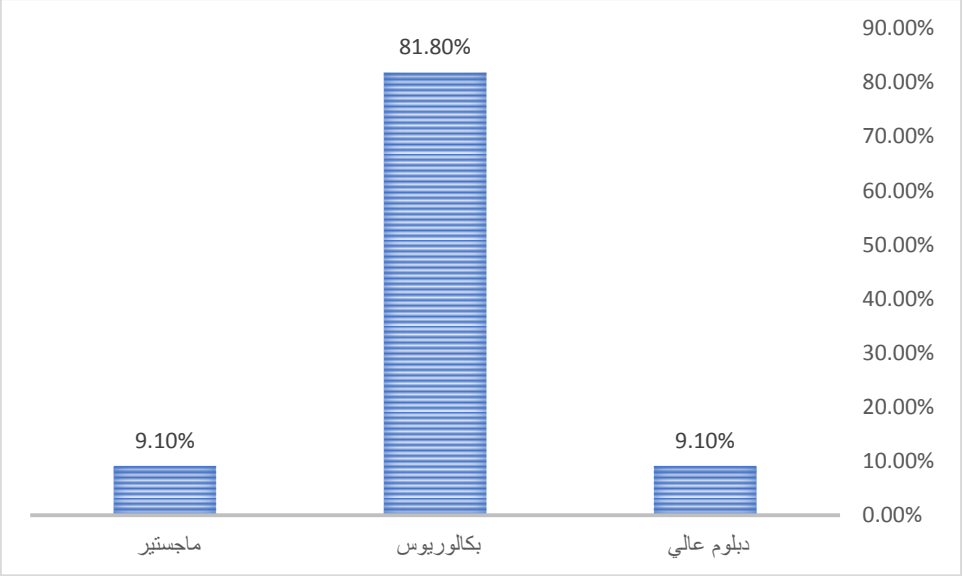


شكل رقم (2) يوضح توزيع العينة حسب القسم الذي يعمل به

جدول رقم (8): توزيع عينة البحث حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة
دبلوم عالي	3	%9.1
بكالوريوس	27	%81.8
ماجستير	3	%9.1
المجموع	**33**	**100.0%**

يظهر من الجدول رقم (8) أن 81.8% من عينة البحث لديهم مؤهل بكالوريوس ونسبة 9.1% لديهم مؤهل ماجستير ودبلوم عالي.

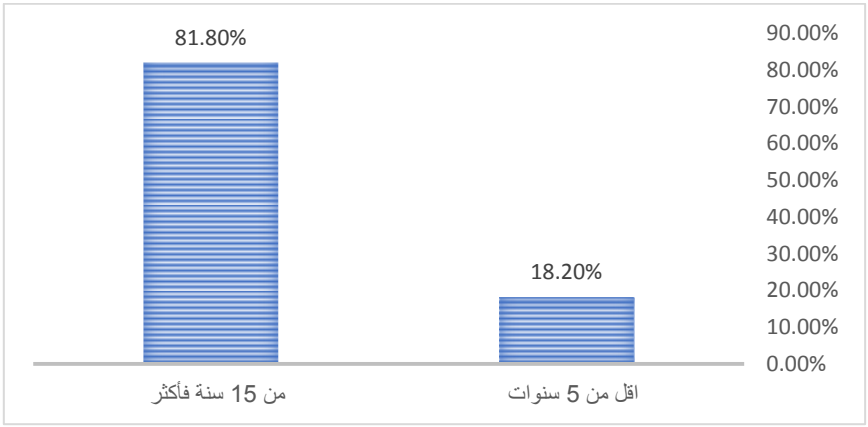


شكل رقم (3) يوضح توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

جدول رقم (9): توزيع عينة البحث حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبر	التكرار	النسبة
اقل من 5 سنوات	6	%18.2
من 15 سنة فأكثر	27	%81.8
المجموع	**33**	**100.0%**

يظهر من الجدول رقم (9) أن 81.8% من عينة البحث لديهم خبرة تزيد عن 15 سنة ونسبة 18.2 % لديهم خبرة اقل من اقل من 5 سنوات.



شكل رقم (4) يوضح توزيع العينة حسب سنوات الخبرة

اختبار مقياس الاستبانة:

لقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale of five points) لتحديد درجة الأهمية النسبية لكل بند من بنود الاستبانة، وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (10): قيم ومعايير كل وزن من أوزان المقياس الخماسي المعتمد في البحث

المقياس	موافق بشدة	موافق	الى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

مقياس الأهمية النسبية للمتوسط الحسابي:

تم وضع مقياس ترتيبي للمتوسط الحسابي وفقا لمستوى أهميته، وذلك لاستخدامه في تحليل النتائج وفقا لما يلي:

المقياس	موافق بشدة	موافق	الى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	4.2-5	3.4-4.2	2.6-3.4	1.8-2.6	1-1.8

جدول (11) مقياس الأهمية النسبية للمتوسط الحسابي

المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
1-1.8	منخفضة جدا
1.8-2.6	منخفضة
2.6-3.4	متوسطة
3.4-4.2	مرتفعة
4.2-5	مرتفعة جدا

ثانيا: عرض نتائج اتفاق أفراد العينة:

جدول (12): إجابات أفراد العينة على فقرات التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني

الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	مستوى التوافق
تلتزم المراجعة الخارجية بتقييم فاعلية سياسات الامن السيبراني في مصرف الواحة	3.36	0.99	%67.2	مرتفعة
تقوم المراجعة الخارجية بفحص الضوابط النقدية الخاصة بحماية المعلومات	3.36	0.90	%67.2	مرتفعة
تشتمل تقارير المراجعة الخارجية توصيات متعلقة بتعزيز امن الشبكات	3.82	1.04	%76.4	مرتفعة
تهتم المراجعة الخارجية بمراجعة خطط الاستجابة للطوارئ السيبرانية	3.45	1.09	%69	مرتفعة
تعتمد المراجعة الخارجية على معايير امن المعلومات الدولية عند التقييم	3.55	1.33	%71	مرتفعة
الفقرات ككل	3.51	0.95		مرتفعة

ومن خلال الجدول رقم (12) يتضح أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات التي تقيس مستوى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني تتراوح من (3.36) إلى (3.82)، وجميعها تشير إلى أن مستوى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني كانت بدرجة مرتفعة ، فقد حصلت الفقرة القائلة " تشمل تقارير المراجعة الخارجية توصيات متعلقة بتعزيز امن الشبكات تهتم المراجعة الخارجية بمراجعة خطط الاستجابة للطوارئ السيبرانية " على المرتبة الأولى إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (3.82)، وبلغ انحرافها المعياري (1.04)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة ، بينما تحصلت الفقرة التي تنص على " تلتزم المراجعة الخارجية بتقييم فاعلية سياسات الامن السيبراني في مصرف الواحه " على متوسط حسابي (3.36) بانحراف معياري (0.99) و الفقرة " تقوم المراجعة الخارجية بفحص الضوابط النقدية الخاصة بحماية المعلومات " بمتوسط حسابي (3.36) و (0.90) ، على المرتبة الأخيرة وتعد قيمة المتوسط الحسابي لهما متوسطة، كما تشير النتائج إلى أن المتوسط العام لفقرات مستوى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني يساوي (3.51) بانحراف معياري (0.95)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة، وهذا يدل على أن هناك اتفاق بين أفراد العينة، وأن مستوى التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني بشكل عام كان بدرجة مرتفعة.

جدول (13): إجابات أفراد العينة على فقرات نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني

الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	مستوى التوافق
تكشف المراجعة الخارجية عن نقاط الضعف في انظمة الحماية الإلكترونية	3.27	0.76	%65.4	مرتفعة جدا
تسلط المراجعة الخارجية الضوء على نقاط القوة في البنية التحتية الأمنية	3.27	0.98	%65.4	مرتفعة جدا
تساعد نتائج المراجعة الخارجية في تحسين قدرات كشف التهديدات السيبرانية	3.55	1.00	%71	مرتفعة
توفر المراجعة الخارجية توصيات واضحة لمعالجة الثغرات الأمنية المكتشفة	3.18	0.73	%63.6	مرتفعة جدا
يتم متابعة تنفيذ ملاحظات المراجعة الخارجية بجدية	3.18	1.13	%63.6	مرتفعة
الفقرات ككل	3.29	0.72		مرتفعة جدا

ومن خلال الجدول رقم (13) يتضح أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات التي تقيس مستوى نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني تتراوح من (3.18) إلى (3.55)، وجميعها تشير إلى أن نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني كان بدرجة من متوسطة إلى مرتفعة، فقد تحصلت الفقرة القائلة " تساعد نتائج المراجعة الخارجية في تحسين قدرات كشف التهديدات السيبرانية " على المرتبة

الأولى؛ إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (3.55) وبلغ انحرافها المعياري (1)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة ، بينما تحصلت الفقرة التي تنص على " توفر المراجعة الخارجية توصيات واضحة لمعالجة الثغرات الأمنية المكتشفة " على متوسط حسابي (3.18) بانحراف معياري (0.73) و الفقرة " يتم متابعة تنفيذ ملاحظات المراجعة الخارجية بجدية " بمتوسط حسابي (3.18) و (1.13) ، على المرتبة الأخيرة وتعد قيمة المتوسط الحسابي لهما متوسطة ، كما تشير النتائج إلى أن المتوسط العام لفقرات مستوى نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني يساوي (3.29) بانحراف معياري (0.72)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها متوسطة ، وهذا يدل على أن هناك اتفاق بين أفراد العينة، وأن مستوى نقاط القوة والضعف التي تكشف عنها المراجعة الخارجية في قواعد الامن السيبراني بشكل عام كان بدرجة متوسطة .

جدول (14): إجابات أفراد العينة على فقرات مدى مساهمة جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني

الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	مستوى التوافق
تؤدي جودة المراجعة الخارجية الى رفع مستوى جاهزية المصرف لمواجهة الهجمات السيبرانية	3.82	1.04	%73.3	مرتفعة
توجد علاقة مباشرة بين دقة تقارير المراجعة وتحسين الضوابط الأمنية	3.81	0.73	%46.0	منخفضة
كلما كانت المراجعة الخارجية أكثر شمولية تحسنت منظومة الامن السيبراني بالمصرف	3.90	0.80	%60.5	منخفضة
تؤثر كفاءة المراجعين الخارجيين ايجابيا في تطوير السياسات الأمنية بالمصرف	3.91	0.80	%85.8	مرتفعة جدا
الاعتماد على مراجعة خارجية متخصصة يعزز من فاعلية تطبيق استراتيجية الحماية السيبرانية	3.89	0.81	%73.0	مرتفعة
الفقرات ككل	3.87	0.68		مرتفعة

ومن خلال الجدول رقم (14) يتضح أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات التي تقيس العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية وتحسين قواعد الامن السيبراني تتراوح من (3.81) إلى (3.91)، وجميعها تشير إلى أن مستوى العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية وتحسين قواعد الامن السيبراني كان بدرجة من منخفضة إلى مرتفعة جدا، فقد تحصلت الفقرة القائلة " تؤثر كفاءة المراجعين الخارجيين ايجابيا في تطوير السياسات الأمنية بالمصرف " على المرتبة الأولى؛ إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (3.91) وبلغ انحرافها المعياري (0.80)، وتعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة ، وبينما تحصلت الفقرة التي تنص على" توجد علاقة مباشرة بين دقة تقارير المراجعة وتحسين الضوابط الأمنية " على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.81) وانحراف معياري (0.73)، وبذلك تعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة ، كما تشير النتائج إلى أن المتوسط العام

لفقرات مستوى العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية وتحسين قواعد الامن السيبراني يساوي (3.87) بانحراف معياري (0.68)، وبذلك تعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة، وهذا يدل على أن هناك اتفاق بين أفراد العينة وأن مستوى العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية وتحسين قواعد الامن السيبراني بشكل عام كان بدرجة مرتفعة.

جدول (15): إجابات أفراد العينة على فقرات المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني

الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن المئوي	مستوى التوافق
ضعف التشريعات الخاصة بالأمن السيبراني يقلل من فاعلية المراجعة الخارجية	3.45	0.67	%74.8	مرتفع
قله الخبرات الفنية في مجال الامن السيبراني لدى بعض المراجعين تحد من جودة التقييم	4.18	0.95	%85.0	مرتفع جدا
عدم تعاون بعض الادارات الداخلية يعيق فاعلية المراجعة الخارجية	3.64	1.08	%90.4	مرتفع جدا
نقص الموارد المالية يؤثر سلبا على تنفيذ توصيات المراجعة المتعلقة بالأمن السيبراني	4.00	1.06	%82.8	مرتفع
عدم وجود سياسات موحدة لمراجعة امن المعلومات يقلل من أثر المراجعة الخارجية	3.91	1.01	%91.6	مرتفع جدا
الفقرات ككل	3.84	0.82		مرتفع

ومن خلال الجدول رقم (15) يتضح أن جميع المتوسطات الحسابية للفقرات التي تقيس مستوى المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني تتراوح من (3.45) إلى (4.18)، وجميعها تشير إلى أن مستوى المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني كان بدرجة من مرتفعة، فقد تحصلت الفقرة القائلة " قله الخبرات الفنية في مجال الامن السيبراني لدى بعض المراجعين تحد من جوده التقييم " على المرتبة الأولى؛ إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (4.18) وبلغ انحرافها المعياري (0.95)، وبهذا تعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة جدا، بينما تحصلت الفقرة التي تنص على " ضعف التشريعات الخاصة بالأمن السيبراني يقلل من فاعلية المراجعة الخارجية " على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.45) وانحراف معياري (0.67)، وبذلك تعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة، كما تشير النتائج إلى أن المتوسط العام لفقرات مستوى المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني يساوي (3.84) بانحراف معياري (0.82)، وعلى ذلك تعد قيمة المتوسط الحسابي لها مرتفعة، وهذا يدل على أن هناك اتفاق بين أفراد العينة، وأن مستوى المعوقات التي تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني بشكل عام كان بدرجة مرتفعة.

رابعا: اختبار فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: يؤدى دور المراجعة الخارجية بفاعلية في تحسين قواعد الأمن السيبراني لدى مصرف الواحة.

لاختبار الفرضية تم استخدام اختبار t لعينة واحدة حيث كانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (16)

جدول رقم (16): نتائج اختبار t لعينة واحدة لاختبار الفرضية الرئيسية.

الوسط الفرضي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار t	t الجدولية	مستوى الدلالة
3	33	3.63	0.636	5.66	1.96	0.000

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (16) إلى أن قيمة اختبار t لاختبار وجود دور للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني بمصرف الواحة يساوي 5.66 بمستوى دلالة يساوي 0.000، وهي أقل من 0.05 وأن قيمة t الجدولية 1.96 ، أي أن t المحسوبة أكبر من الجدولية وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود دور للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني بمصرف الواحة

الفرضية الفرعية الاولى: توجد درجة مرتفعة من التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني بمصرف الواحة.

لاختبار الفرضية أعلاه تم استخدام اختبار t لعينة واحدة حيث كانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (17)

جدول رقم (17): نتائج اختبار t لعينة واحدة لاختبار الفرضية الاولى

الوسط الفرضي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار t	t الجدولية	مستوى الدلالة
3	33	3.51	0.95	3.091	1.96	0.004

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (17) إلى أن قيمة اختبار t لاختبار مدى تأثير جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني بمصرف الواحة يساوي 3.09 بمستوى دلالة يساوي 0.004، وهي أقل من 0.05 وأن قيمة t الجدولية 1.96 ، أي أن t المحسوبة أكبر من الجدولية وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود درجة مرتفعة من التزام المراجعة الخارجية بتقييم قواعد الامن السيبراني بمصرف الواحة.

الفرضية الفرعية الثانية: تسهم المراجعة الخارجية في الكشف عن نقاط قوة وضعف جوهرية في منظومة الامن السيبراني بمصرف الواحة.

لاختبار الفرضية أعلاه تم استخدام اختبار t لعينة واحدة حيث كانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (18)

جدول رقم (18): نتائج اختبار t لعينة واحدة لاختبار الفرضية الثانية

الوسط الفرضي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار t	t الجدولية	مستوى الدلالة
3	33	3.29	0.71	2.33	1.96	0.03

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (18) إلى أن قيمة اختبار t لاختبار مدى اسهام المراجعة الخارجية في الكشف عن نقاط قوة وضعف جوهرية في منظومة الامن السيبراني بمصرف الواحة يساوي 2.33 بمستوى دلالة يساوي 0.03، وهي أقل من 0.05 وأن قيمة t الجدولية 1.96 ، أي أن t المحسوبة أكبر من الجدولية وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى انه تسهم المراجعة الخارجية في الكشف عن نقاط قوة وضعف جوهرية في منظومة الامن السيبراني بمصرف الواحة

الفرضية الفرعية الثالثة: تسهم جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني بمصرف الواحة.

لاختبار الفرضية أعلاه تم استخدام اختبار t لعينة واحدة حيث كانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (19)

جدول رقم (19): نتائج اختبار t لعينة واحدة لاختبار الفرضية الثالثة.

الوسط الفرضي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار t	tالجدولية	مستوى الدلالة
3	33	3.87	0.68	7.98	1.96	0.00

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (19) إلى أن قيمة اختبار t لاختبار مدى اسهام جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الامن السيبراني بمصرف الواحة يساوي 7.98 بمستوى دلالة يساوي 0.0، وهي أقل من 0.05 وأن قيمة t الجدولية 1.96 ، أي أن t المحسوبة أكبر من الجدولية وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى أن جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية تسهم في تحسين قواعد الامن السيبراني بمصرف الواحة.

الفرضية الفرعية الرابعة: توجد معوقات تنظيمية وتقنية وتشريعية تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني بالمصارف الليبية.

لاختبار الفرضية أعلاه تم استخدام اختبار t لعينة واحدة حيث كانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (20)

جدول رقم (20): نتائج اختبار t لعينة واحدة لاختبار الفرضية الرابعة

الوسط الفرضي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار t	tالجدولية	مستوى الدلالة
3	33	3.83	0.82	5.887	1.96	0.0

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (20) إلى أن قيمة اختبار t لاختبار وجود معوقات تنظيمية وتقنية وتشريعية تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني بالمصارف الليبية يساوي 5.887 بمستوى دلالة يساوي 0.004، وهي أقل من 0.05 وأن قيمة t الجدولية 1.96 ، أي أن t المحسوبة أكبر من الجدولية وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود معوقات تنظيمية وتقنية وتشريعية تحد من فاعلية دور المراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الامن السيبراني بالمصارف الليبية.

11. النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج: بناءً على التحليلات الإحصائية السابقة، فقد خلص البحث إلى عدد من النتائج أهمها ما يلي:

أ. وجود دور فعّال للمراجعة الخارجية في تعزيز قواعد الأمن السيبراني بالمصارف الليبية.

ب. تلتزم المراجعة الخارجية بدرجة جيدة بتقييم سياسات وإجراءات الأمن السيبراني.

ج. تساهم المراجعة الخارجية في كشف نقاط القوة والضعف في النظام السيبراني.

د. تساهم جودة الأداء المهني للمراجعة الخارجية في تحسين قواعد الأمن السيبراني.

هـ. هناك معوقات تحد من فعالية المراجعة الخارجية، أبرزها ضعف التشريعات، وقلة الكوادر المؤهلة، وضعف التعاون بين الجهات المعنية.

ثانياً: التوصيات: بناءً على نتائج البحث، فإن الباحثان يوصيان بما يلي:

أ. تحديث التشريعات والقوانين لتشمل ضوابط واضحة للأمن السيبراني في القطاع المصرفي.

ب. توفير التدريب والتأهيل للمراجعين الخارجيين في مجالات الأمن السيبراني الحديثة.

ج. تعزيز التعاون بين إدارات المراجعة والجهات الأمنية والفنية داخل المصارف.

د. اعتماد معايير واضحة لتقييم فعالية السياسات والإجراءات السيبرانية في التقارير الرقابية.

قائمة المصادر والمراجع:

- أبوزيد، نجلاء (2021)، دور الرقابة الخارجية في دعم أنظمة الحوكمة بالمصارف الليبية، المؤتمر الدولي للرقابة المالية، طرابلس، ليبيا، 94 و97.

- بن رمضان، كمال (2022)، النظام المصرفي الليبي: تحليل وتقييم، دار الحكمة للنشر، طرابلس، 105.

- خليفة، محمد (2019)، مدى الالتزام بمعايير أمن المعلومات في القطاع المصرفي الليبي، ورقة عمل مقدمة لمؤتمر تكنولوجيا المعلومات، 44–47.

- الشلوي، حسام (2020)، المراجعة الخارجية في بيئة الأعمال الرقمية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 18.

- عبد السلام، هدى (2023)، تقييم الإجراءات السيبرانية في البنوك التجارية الليبية، مجلة العلوم الإدارية، العدد 17، 53–56.

- عويدات، حسن (2020)، أثر المراجعة الخارجية في تحسين جودة الأمن السيبراني، المجلة العربية للمحاسبة والتدقيق، العدد 10، 112.

- الكيلاني، سمير (2020)، تحليل واقع المراجعة الخارجية في المصارف الليبية، المجلة الليبية للاقتصاد، مجلد 8، عدد 2، 66.

- لعويسي، عبد الحكيم. (2016). المراجعة الخارجية في بيئة الأعمال الحديثة. الجزائر: دار الخلدونية.

- المجذوب، عبد الرؤوف (2022)، الأمن السيبراني في المؤسسات المالية الليبية، مجلة دراسات محاسبية ومصرفية، العدد 12، 71.

- الهنائي، سالم (2021)، مقدمة في الأمن السيبراني وتطبيقاته، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، 77.

- زيادي، عبد القادر. (2013). مبادئ المراجعة. الجزائر: دار الهدى.

- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2012). Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach. 14th ed. Pearson.
- Hall, J. A. (2015). Accounting Information Systems. 9th ed. Cengage Learning.

- Messier, W. F., Glover, S. M., & Prawitt, D. F. (2017). Auditing & Assurance Services: A Systematic Approach. 10th ed. McGraw-Hill Education.
- Whittington, O. R. (2021). Principles of Auditing and Other Assurance Services. 22nd ed. McGraw-Hill Education.
- Services: A Systematic Approach. 10th ed. McGraw-Hill Education.
- Whittington, O. R. (2021). Principles of Auditing and Other Assurance Services. 22nd ed. McGraw-Hill Education.
- Singer, P. W., & Friedman, A. (2013). Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know. Oxford University
- ENISA (2020). Threat Landscape for Financial Sector. European Union Agency for Cybersecurity.
- IBM (2020). Cost of a Data Breach Report 2020. IBM Security.
- SWIFT (2016). Customer Security Programme: Lessons Learned from the Bangladesh Bank Incident. SWIFT.
- ISO/IEC 27001. (2013). Information Security Management Systems – Requirements.
- NIST. (2018). Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity. National Institute of Standards and Technology.
- Stallings, W., & Brown, L. (2015). Computer Security: Principles and Practice. 3rd ed. Pearson.
- IIA. (2019). Global Technology Audit Guide: Assessing Cybersecurity Risk. Institute of Internal Auditors.
- PWC. (2018). Cybersecurity and the Role of Internal Audit. PricewaterhouseCoop