مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية
ISSN 2352-9962/E-ISSN 2572-0147
المجلد12 العدد01- جوان 2025

OEB Univ. Publish. Co.

مخاطر ومعوقات نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية
دراسة تطبيقية على المصارف السودانية (2023م)

Risks and Obstacles of Electronic Accounting Information Systems
A Case Study of Sudanese Banks(2023)

السادات عبدالفراج رفاي يوسف[1]
كليات عنيزة الأهلية عنيزة – المملكة العربية السعودية
Email: assadat2022@oc.edu.sa , ORCID ID:\ https://orcid.org/0009-0003-0849-4578
عادل محمد أحمد يوسف[2]
كليات عنيزة الأهلية ، عنيزة – المملكة العربية السعودية
Email: adilyousif@oc.edu.sa , ORCID ID:\ https://orcid.org/0009-0009-9879-3080

تاريخ التسليم: 2025/05/11 تاريخ المراجعة: 2025/05/27 تاريخ القبول:2025/06/08

الملخص

تناولت هذه الدراسة مشكلة المخاطر والمهددات التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية . وقد هدفت إلى التعرف على مصادر مخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية والإجراءات الكفيلة بمنع حدوثها. وقد إنتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف أنواع ومصادر و مخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية في المصارف السودانية ، حيث تم إختيار عينة طبقية عشوائية منها لضمان تمثيل الأنواع المختلفة من المصارف ، من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- إفتقار المصارف السودانية لوظيفة مراجع نظم المعلومات المحاسبية ، كما أن عدد تقنيّ نظم المعلومات قليل مما يشكل نوع من أنواع مخاطر ومهددات تشغيل نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.
- المهدد الوحيد لنظم المعلومات المحاسبية الشائع الحدوث في المصارف السودانية هو إدخال بيانات غير سليمة بطريقة غير متعمدة ولا يوجد أي شكل من أشكال المخاطر والمهددات التي تحدث في المصارف السودانية مع وجود تعمد في إحداثها.

المصارف السودانية لا تعلن عن سياساتها وبرامجها لحماية نظم المعلومات المحاسبية بصورة محددة ومكتوبة لموظفيها

الكلمات المفتاحية:
المخاطر – النظم – المعلومات – المحاسبة – الألكترونية

Abstract

This study addressed the issue of risks and threats facing electronic accounting information systems. It aimed to identify the sources of risks and threats to electronic accounting information systems and the measures to prevent them. The study adopted a descriptive and analytical approach to describe the types, sources, risks, and threats to accounting information systems in Sudanese banks. A stratified random sample was selected to ensure representation of different types of banks. The most important findings of the study are:

-Sudanese banks lack the position of accounting information systems auditor, and the small number of information systems technicians constitutes a type of risk and threat to the operation of electronic accounting information systems.

-The only common threat to accounting information systems in Sudanese banks is the unintentional entry of incorrect data. None of the risks and threats occurring in Sudanese banks are intentional.

-Sudanese banks do not announce their policies and programs for protecting accounting information systems in a specific, written form to their employees.

Keywords: Risks - Systems - Information - Accounting - Electronic

*المؤلف المراسل: السادات عبدالفراج رفاي يوسف ، الإيميل: assadat2022@oc.edu.sa

مقدمة:

"مع التقدم التكنولوجي الذي تشهده تكنولوجيا المعلومات في جميع المجالات يُلاحظ الإنتشار الواسع والسريع لنظم المعلومات المحاسبية الألكترونية خاصة في قطاع الصيرفة ، وذلك نظراً لما تتميز به هذه الأنظمة من سرعة ودقة في تنفيذ العمليات الحاسبية وتوفير المعلومة في الوقت المطلوب.

على الجانب الآخر، فإن التقدم التكنولوجي الهائل قد يحمل بين جنباته العديد من المخاطر والمعوقات المتعلقة بأمن وسلامة وتكامل النظم المحاسبية الألكترونية ، نظراً لأن التطور في الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات لم يصاحبه تطوراً مماثلاً في الممارسات والضوابط الرقابية ، كما لم يواكب ذلك تطوراً مماثلاً في معرفة وخبرات ووعي الموظفين بتلك المؤسسات"[1]. [البكري ، 2004].

2. مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة هذه الدراسة في التعرف على المعوقات والمخاطر التي تواجه تطبيق أنظمة المحاسبة الإلكترونية المعمول بها في المصارف السودانية والتعرف على أسباب حدوثها وآثارها على الأداء المالي والمحاسبي وكيفية مواجهة مثل هذه المعوقات والمخاطر والإجراءات التي يمكن أن تتبعها المصارف السودانية للتغلب عليها والحماية من آثارها السالبة.

هذه الدراسة تحاول الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ماهي المعوقات التي تواجه تطبيق أنظمة المحاسبة الألكترونية في المصارف السودانية؟

2- ماهي المخاطر التي تواجه تطبيق أنظمة المحاسبة الألكترونية في المصارف السودانية؟

3- ماهي مسببات حدوث مخاطر أنظمة المحاسبة الألكترونية في المصارف السودانية؟

4- ماهي الآثار المترتبة على مخاطر أنظمة المحاسبة الألكترونية على الأداء المالي والمحاسبي في المصارف السودانية؟

5- كيف يمكن للمصارف السودانية مواجهة معوقات ومخاطر أنظمة المحاسبة الألكترونية؟

6- ماهي الإجراءات التي يمكن أن تتبعها المصارف السودانية للحد من الآثار السالبة لمعوقات ومخاطر أنظمة المحاسبة الألكترونية المطبقة لديها؟

3. أهمية البحث:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية أنظمة المحاسبة الألكترونية في المصارف السودانية ، وأن هذه الأنظمة عرضة للعديد من المخاطر خاصة في بيئة العمل المالي والمصرفي وفي الواقع السوداني تحديداً. كما تظهر أهمية هذه الدراسة في لفت إنتباه المصارف السودانية للمعوقات والمخاطر التي تواجه العمل المحاسبي لديها وآثار تلك المعوقات وماهية الإجراءات التي يمكن أن تتبعها للتغلب عليها.

4. أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- معرفة المعوقات التي تواجه تطبيق أنظمة المحاسبة الألكترونية في المصارف السودانية.

2- معرفة المخاطر التي تواجه تطبيق أنظمة المحاسبة الألكترونية في المصارف السودانية.

3- تحديد مسببات حدوث مخاطر أنظمة المحاسبة الألكترونية في المصارف السودانية.

4- معرفة الآثار المترتبة على مخاطر أنظمة المحاسبة الألكترونية على الأداء المالي والمحاسبي في المصارف السودانية.

5- تحديد الإجراءات التي تتبعها المصارف السودانية للحد من معوقات ومخاطر أنظمة المحاسبة الألكترونية.

6- معرفة الإجراءات التي يمكن أن تتبعها المصارف السودانية لمواجهة الآثار السالبة لمعوقات ومخاطر أنظمة المحاسبة الألكترونية المطبقة لديها.

5. الدراسات السابقة:

يمكن إعتبار دراسة مخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية من الدراسات المستحدثة، مما يعني عدد قليل من الدراسات قد أجريت تتعلق بهذا الموضوع خاصة في العالم العربي . التالي بعض الدراسات السابقة التي تحصل عليها الباحث تتعلق بمخاطر نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية :

1.5 دراسة Ryan and Bordoloi (1997)[14]: "وهي دراسة تطبيقية لتقييم مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في المنشآت التي تحولت من نظام أجهزة الحاسوب الكبيرة إلى نظام خدمة العملاء، ولقد قام الباحثان بتطوير قائمة شملت 15 نوع من المخاطر المحتملة التي قد تهدد أمن نظم المعلومات الألكترونية بالتركيز على الدرسات السابقة والأبحاث التي تمت في هذا الشأن ، ولقد قام الباحثان بتوزيع قائمة إستقصاء على 120 شركة من الشركات كبيرة ومتوسطة الحجم في الولايات المتحدة ، وتم الحصول على ردود من 52 شركة بما يعادل 47 % من عدد الإستبيانات التي تم توزيعها ، ولقد طُلب من المشاركين في الإستبانة القيام بترتيب مدى خطورة وأهمية المخاطر المحتملة لأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في بيئة أجهزة الحاسب الآلي الكبيرة. ومن نتائج الدراسة تحديد وحصر مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية منها التدمير غير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة ، الإدخال غير المتعمد لبيانات خاطئة بواسطة موظفي المنشأة، التدمير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة، الإدخال المتعمد لبيانات خاطئة بواسطة موظفي المنشأة، الخسائر الناجمة عن عدم إعداد نسخ إضافية أو فشل النظام وتعثر الشبكات، وقد أعترف الباحثان أن قائمة المخاطر المقترحة من قبلهم قد تضمنت بعض العناصر التي لايمكن إعتبارها ضمن مخاطر أمن نظم المعلومات بالمعنى الدقيق " [Ryan 1997]

2.5 دراسة Abu-Musa (2001)[15]: "وهي دراسة تطبيقية لإستكشاف وإختبار المخاطر المهمة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسيية الألكترونية في القطاع المصرفي بجمهورية مصر العربية ، حيث قام أبو موسى بعمل دراسة مسحية شملت جميع المصارف الرئيسية العاملة بجمهورية مصر العربية مستخدماً في ذلك إستمارة إستقصاء للتعرف على آراء كل من رؤساء أقسام الحاسب الآلي ورؤساء أقسام المراجعة الداخلية فيما يختص بالمخاطر الهامة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسيية الألكترونية في المصارف التي يعملون بها، ولقد تم الحصول على ردود تتمثل في 79 إستمارة إستقصاء من بينها 46 إستمارة إستقصاء تم إستيفاء بياناتها من قبل رؤساء أقسام الحاسب الآلي، وثلاثة وثلاثون تم ملئ بياناتها بواسطة رؤساء أقسام المراجعة الداخلية، ومن ثم كانت نسبة الردود هى 79% فيما يختص بأقسام الحاسب الآلي و 57% فيما يختص بأقسام المراجعة الداخلية. ومن خلال تلك الدراسة قام الباحث بتطوير قائمة شملت تسعة عشر من المخاطر المحتملة لأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية لإختبار مدى التواجد والأهمية في البيئة المصرية. وتضمنت تلك القائمة بعض المخاطر المحتملة التي تم إختبارها لأول مرة في تلك الدراسة والتي تتعلق بصفة أساسية بمخاطر أمن مخرجات النظام المحاسبي ". [Abu-Musa, 2001]

"وتشير نتائج الدراسة إلى أن الإدخال غير المتعمد لبيانات خاطئة من قبل موظفي المصارف، التدمير غير المتعمد للبيانات من قبل موظفي المصارف، إدخال فيروسات الكمبيوتر إلى النظام، الكوارث الطبيعية والكوارث التي هي من صنع الإنسان، إشتراك بعض الموظفين في إستخدام نفس كلمة السر، وكذلك توجية البيانات والمعلومات إلى أشخاص غير مفوض لهم بإستلامها تعد من أهم المخاطر التي تواجه أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في المصارف المصرية. وتجدر الإشارة إلى أنه في جميع الحالات فإن رؤساء أقسام المراجعة الداخلية قد قدموا تقديرات أعلى لمعدلات حدوث تلك المخاطر في المصارف التي يعملون بها مقارنة بتقديرات رؤساء أقسام الحاسب الآلي ".

3.5 دراسة: Whitman (2003)[16]: "هذه الدراسة ركزت في الإجابة عن أسئلة ثلاثة ، السؤال الأول يتعلق بحصر التهديدات التي تواجه أمن المعلومات ، السؤال الثاني يتعلق بدرجة خطورة هذه التهديدات ، السؤال الثالث يتعلق بعدد مرات الحدوث (شهرياً) ، حيث قام الباحث بعمل تقييم لعدد من الأبحاث والمقالات في مجال أمن المعلومات ، وحصر التهديدات التي تواجه أمن المعلومات لتشمل إثنتا عشرة تهديداً. كما قام الباحث بعمل مسح شمل 1000 موظف أغلبهم من مدراء نظم المعلومات، والمدراء و المشرفين، وقد طلب من المشاركين في الدراسة أن يقوموا بترتيب أهم ثلاث مخاطر فيما يتعلق بأمن نظم المعلومات من بين البنود

في القائمة المقترحة للمخاطر، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن الهجوم المتعمد للبرمجيات وحالات الفشل أو الأخطاء في البرامج التقنية والخطأ أو الفشل البشري قد تم تصنيفها ضمن أكثر ثلاث أنواع من المخاطر الهامة في بيئة تكنولوجيا المعلومات. فيما يتعلق بكمية التهديدات الشهرية لأمن المعلومات، أوضحت الدراسة أن بعض التهديدات لم يتم اكتشافها، مثل الأفعال المتعمدة لإبتزاز المعلومات ، والإمتلاك غير الشرعي للمعلومات من المنظمة ، نَسب معظمهم ذلك إلى الطبيعة السيئة للدخلاء، لكن بشكل عام معظم المستجيبين أشاروا إلى حدوث معظم التهديدات الواردة في المسح . وأوضحت الدراسة أن التهديد حقيقي ، وخطورته عالية ، وأن الأنظمة المعرضة للتهديد يصعب حمايتها، وركزت الدراسة على أن الإدارة يجب أن تكون أكثرإطلاعاً على تهديدات أمن المعلومات، ويجب أن يزداد الوعي في كل المجالات، وأن مستوى الفهم العام لأمن المعلومات متأصل من علاقتها مع البيئة التي تعمل بها". [Whitman. 2003]

4.5 دراسة Abu-Musa (2004)[17]: "وهي دراسة تطبيقية الغرض منها التعرف على المخاطر الهامة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في المنشآت السعودية ، ولقد بينت نتائج الدراسة أن نسبة عالية من المنشآت التي شاركت في الإستقصاء قد عانت من وجود خسائر مالية كبيرة نتيجة التعدي على أمن نظم المعلومات المحاسبية بها سواء من قبل جهات داخلية (موظفي المنشأة) أو جهات خارجية (قراصنة المعلومات)، وأن تلك الخسائر قد تراوحت ما بين 100,000 ريال سعودي و 200 مليون ريال سعودي ، كما أوضحت الدراسة أن كثيراً من تلك الإختلاسات والتعديات على أمن نظم المعلومات المحاسبية قد تم إكتشافها عن طريق الصدفة نتيجة لعدم كفاية وفعالية الأدوات والضوابط الرقابية المطبقة في تلك المنشآت ، وأن معظم الإختلاسات والتلاعبات التي تم إكتشافها قد تم تسويتها داخلياً ولم يتم الإفصاح أو التقرير عنها للجمهور حفاظاً على سمعة الشركة وتحسين صورتها في السوق المالية. أما فيما يختص بمدى إدراك المنشآت السعودية للمخاطر الهامة التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية ومعدلات تكرار حدوث تلك المخاطر بها، أشارت نتائج الدراسة أن أهم المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في المنشآت السعودية هي الإدخال المتعمد وغير المتعمد لبيانات غير صحيحة بواسطة موظفي المنشآت، بالإضافة إلى إدخال فيروسات الكمبيوتر إلى النظام المحاسبي، مشاركة الموظفين في استخدام نفس كلمات السر، طمس أو تدمير مخرجات الحاسب الآلي، الكشف (الإظهار) غير المرخص به للبيانات والمعلومات عن طريق عرضها على شاشات العرض أو طبعها على الأوراق، وكذلك توجيه المطبوعات والمعلومات إلى أشخاص غير مفوض لهم بإستلام تلك المعلومات أو الإطلاع عليها، ولم تظهر النتائج أي اختلافات جوهرية بين المنشآت المختلفة فيما يختص بتقديرها لأهمية المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في بيئة الأعمال السعودية ".[Abu-Musa, 2004]

5.5 دراسة: حمادة (2010م)[2]: "هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية وذلك من خلال التعرف على مفهوم موثوقية النظم المحاسبية وخصائصها ومفهوم الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الألكترونية. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتم جمع المعلومات الأولية المستخدمة في الدراسة عن طريق الإستبانة ".

"ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أن ضوابط الرقابة التنظيمية على الملفات وحمايتها والرقابة على توثيق النظام وتطويره كان لهما الأثر الكبير على موثوقية المعلومات المحاسبية ".[حمادة، 2010م]

6.5 دراسة: أدمون (2010م)[3]: "هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية العراقية الأهلية وذلك من وجهة نظر الإدارة وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وقد تم جمع معلومات الدراسة الأولية من خلال تصميم إستبيان تم توزيعه على 197 فرداً ".

"وكان من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أن نظم المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية العراقية الأهلية فاعلة من حيث تلبية متطلبات التخطيط والرقابة وإتخاذ القرارات ". [أدمون، 2010م]

7.5 دراسة: شاهين (2011م)[4]: "هدفت الدراسة إلى تحليل العوامل التي تؤثر في كفاءة وفاعلية نظم المعلومات المحاسبية المصرفية ودورها في دعم الأداء المالي للمصارف التجارية في فلسطين والوقوف على طبيعة نظم المعلومات المحاسبية المصرفية وتقييم تأثير العوامل الاقتصادية والسلوكية على فاعلية وكفاءة تلك النظم. وقد تم إستخدام المنهج الوصفي التحليلي للدراسة وذلك لجمع البيانات اللازمة من خلال قائمة إستقصاء وزعت على العاملين في دوائر المحاسبة والتدقيق ونظم المعلومات في المصارف". [شاهين، 2011 م]

"كان من أهم نتائج الدراسة أن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في القطاع المصرفي الفلسطيني ذات أهمية عالية بالنظر إلى استخدامها أجهزة وبرمجيات متطورة في إنتاج وتوصيل المعلومات المحاسبية التي تتسم بالفاعلية العالية، مما يعني أن المصارف التجارية الفلسطينية تعمل على زيادة الإهتمام بنظم المعلومات وزيادة الكفاءة لتلك النظم، وأن الخصائص القانونية والضوابط المهنية والتنظيمية والعوامل التقنية تتوفر بشكل كبير في المصارف مما يعزز الإتجاه نحو فاعلية وكفاءة نظم المعلومات المطبقة في تلك المصارف". [شاهين، 2011 م]

8.5 دراسة: زويلف (2015م)[5]: "هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى توافر مؤشرات نجاح نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية العاملة في القطاع المصرفي الأردني ومدى توفر إدارة للأزمات في جميع مراحلها ومعرفة أثر نجاح نظم المعلومات المحاسبية في إدارة الأزمات التي تواجه البنوك التجارية. الدراسة إتبعت المنهج الوصفي وقد تم إختيار عينة من 10 بنوك تجارية عاملة في الأردن".

"توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن هنالك درجة متوسطة لتوافر مؤشرات نجاح نظم المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية العاملة في الأردن مع وجود نظام لإدارة الأزمات بمراحله الخمس بدرجة متوسطة في المصارف التجارية بالأردن". [زويلف ، 2015 م]

9.5 دراسة طه (2012) نجد أن تطبيق الحكومة الإلكترونية على نظم المعلومات المحاسبية أن تطور من أساليبها ومكوناتها للوفا باحتياجات الحكومة في بيئة الحكومة الألكترونية من هنا هدفت الدراسة إلى بيان اثر تطبيق الحكومة الألكترونيةعلى نظام المحاسبة الحكومية، كمصدر رئيسي للمعلومات المحاسبية في الوحدة الحكومية وتحديد أهم تأثيرات الحكومة الألكترونيةعلى مقومات وركائز نظم المعلومات المحاسبية الحكومية، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تطوير نظام المعلومات المحاسبية الحكومية من حيث إعادة تقييم مكوناتها وأساليبها المستخدمة في تجميع البيانات وتخزينها ومعالجتها وسوف تؤثر على المقومات الأساسية لنظم المعلومات المحاسبية الحكومية والمتمثلة بكل من: المجموعة المستندية ، المجموعة الدفترية دليل الحسابات، مجموعة التقارير والقوائم المالية، الأمر الذي يتطلب ضرورة الأخذ بنظر الاعتبار هذه التأثيرات وانعكاساتها على عملية تصميم نظم المعلومات المحاسبية وتوصلت إلى أن منظومة الحكومة الألكترونية أثر متوقع على ركائز نظام المعلومات المحاسبية الحكومية من مدخلات وتشغيل ومخرجات وتغذية مرتدة، مما يمثل مطلباً ضرورياً لبناء إطاراً له يتوافق مع تلك المنظومة وضرورة تأهيل العاملين في الوحدات الحكومية على العمل الحكومي في بيئة الحكومة الألكترونية .

10.5 دراسة ققفة (2020) تمثلت أهداف الدراسة في قياس دور نُظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في تحسين جودة التقارير المالية للمؤسسات الحكومية الفلسطينية، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتمثلت أداة الدراسة باستبيان تم توزيعه على كامل مجتمع الدراسة من مستخدمي النظم ومخرجاتها، وقد توصل الباحث إلى نتائج أهمها أن التقارير المالية الصادرة عن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية الفلسطينية تتسم بالحيادية والتمثيل للوقائع والأحداث وفق الضوابط القانونية والمعايير المهنية وأنها تمكن متخذي القرارات من المفاضلة بين البدائل وتدعم اتخاذ القرارات المناسبة. ولقد أوص ى الباحث بضرورة تطوير نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والعمل على زيادة كفاءة وسرعة المعالجات المحاسبية مع إلزام المؤسسات الحكومية بتطبيقها لضمان الحصول على التقارير المالية وفق الضوابط القانونية، مع

توفير بيئة قانونية وإدارية مستقرة تتلاءم مع تطبيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

11.5 دراسة السويسي (2022) هدفت الدارسة إلى التعرف على أهمية استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بالنسبة للمدققين الخارجيين ، والتعرف على دور استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، والتعرف على مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، ومن أجل تحقيق أهداف البحث فقد تم تصميم استبانة خاصة بهذا الغرض و توزيعه على عينة من مكاتب المحاسبة والتدقيق في قطاع غزة (50 مكتب) وأظهر البحث عدة نتائج منها، يعد استخدام المدقق الخارجي لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الوسائل الاساسية التي تساعد على رفع مستوى كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، يوجد دور مهم لمخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة سواء كانت من حيث (مصدرها، المتسبب في حدوثها ،العمدية، الآثار الناتجة عنها، أو علاقتها بمراحل النظام) على كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، إن التسارع في بيئة تكنولوجيا المعلومات أوجبت على المدقق توظيف أساليب وإجراءات جديدة تساير بيئة التدقيق في فلسطين، كما أن إستخدام البرامج التطبيقية في عملية التدقيق أصبح أمراً ضرورياً بالنسبة للمدققين في فلسطين، وقد خرجت الدراسة بعدة توصيات منها، ضرورة إبراز أهمية استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في رفع مستوى كفاءة وفاعلية مهنة تدقيق الحسابات وذلك من خلال تفعيلها بالمؤتمرات والمحاضرات والندوات والدورات التدريبية، توعية مدققي الحسابات فيما يتعلق بمخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وطرق التعامل معها وأثرها على كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي وذلك عبر توفير دورات تدريبية لهم في هذا المجال.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها إهتمت إلى جانب معرفة أنواع المخاطر والمهددات التي تواجه أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية ، إهتمت بدراسة أسباب حدوث هذه المخاطر وتحديد الإجراءات اللازمة من أجل مواجهتها ومنع حدوثها . أضف إلى ذلك إجراء الدراسة الحالية في بيئة المصارف السودانية التي قد تختلف عن غيرها من المؤسسات فضلاً عن إختلاف الزمان والمكان.

6. مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية:

عرّف الدهراوي النظام بأنه "عبارة عن إطار عام متكامل يحقق عدة أهداف، فهو يقوم بترتيب الموارد اللازمة لتحويلها من مدخلات إلى مخرجات، وهذه الموارد تتراوح من المواد إلى الآلات وعناصر الطاقة الإنتاجية وذلك حسب نوع النظام"[6]. [الدهراوي ، 2003]

"أما النظام المحاسبي فيُعرف بأنه منظومة من الإجراءات ذات العلاقات المترابطة ببعضها البعض، والتي يتم إعدادها بطريقة متكاملة بغرض أداء نشاط معين ، ويحتوي النظام المحاسبي على حزمة من التعليمات والإجراءات المحاسبية ، والتي تمثل سلسلة من العمليات الكتابية والحسابية والتي يقوم بها عدد من الموظفين المؤهلين، وتتم في عدد من الأقسام داخل الوحدة الاقتصادية[7]". [جمعة ، 2003]

"عليه فإن نظم المعلومات المحاسبية هي النظم التي من خلالها تستطيع المصارف وغيرها من الشركات والمؤسسات تقديم معلومات مهمة جداً للذين تربطهم مصلحة مع الشركة. وبالتالي فإن صحة ودقة مخرجات نظام المعلومات المحاسبي تتوقف على سلامة النظام من المخاطر والمهددات التي تحيط به".

"في الآونة الأخيرة تطورت نظم المعلومات المحاسبية كثيراً بتطور تكنولوجيا المعلومات، حيث أصبحت هذه النظم تستخدم الأنظمة الألكترونية في تقديمها للمعلومات. إلا أن بيئة المعلومات الألكترونية تحاط بالكثيرمن المخاطر والمهددات. في هذا الصياغ أشارت لجنة بازل للرقابة المصرفية إلى أنه ينبغى قيام المصارف بوضع السياسات والإجراءات التي تتيح لها إدارة هذه المخاطر من خلال التقييم والرقابة عليها ومتابعتها"[8]. [كراجة، 2000]

1.6 أنواع المخاطر:

تواجه نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسات المالية (المصارف خاصة) أنواع عديدة من المخاطر، أهمها:

أولاً: مخاطر التشغيل:

"تنشأ مخاطر التشغيل من عدم التأمين الكافي للنظام أو عدم ملاءمة تصميم النظام أو إنجاز العمل أو أعمال الصيانة. وتتمثل مخاطر التشغيل في:

أ.مخاطر عدم التامين الكافي للنظام: ينشأ هذا النوع من المخاطر عندما يسمح النظام بدخول الأشخاص غير المرخص لهم لنظم المعلومات المحاسبية بالمصرف بهدف التعرف على المعلومات الخاصة بعملاء أو موظفي المصرف وإستغلالها سواءً تم ذلك من خارج المصرف أو من داخل المصرف من قبل العاملين به ، مما يستلزم توافر إجراءات كافية لمنع حدوث هذا النوع من المخاطر[9]".[حفناوي، 2001]

ب." مخاطرعدم ملاءمة النظام : ينشأ هذا النوع من المخاطر عندما يفشل النظام في مواجهة طلبات المستخدمين وعدم السرعة في حل المشكلات وزيادة الطلب على صيانة النظام الألكتروني خاصة إذا أعتمدت المصارف على جهات خارجية في تقديم خدمات صيانة النظام والدعم الفنى.

ج.إساءة الإستخدام من قبل العملاء : ويحدث هذا في حالة عدم إحاطة العملاء بإجراءات الأمن والسلامة أو بالسماح لعناصر إجرامية بالدخول إلى حسابات عملاء آخرين أو القيام بعمليات غسيل الأموال بإستخدام معلوماتهم الشخصية أو قيامهم بعدم إتباع إجراءات التأمين الواجبة[10]". [دبيان، 1997]

ثانياً: مخاطر السمعة:

"تنشأ مخاطر السمعة في حالة إنتشار رأى عام سلبي تجاه المصرف المعين ، الأمر الذي قد يمتد التأثير على مصارف أخرى، نتيجة لعدم مقدرة المصرف على إدارة نظام الحماية بكفاءة أو حدوث إختراق مؤثر له".

ثالثاً: المخاطر القانونية:

"تحدث هذه المخاطر في حالة إنتهاك القوانين أو القواعد أو الضوابط المقررة خصوصاً تلك المتعلقة بمكافحة عمليات غسيل الأموال، أو نتيجة عدم التحديد الواضح للحقوق والإلتزامات القانونية الناتجة عن العمليات المصرفية الألكترونية ومن ذلك عدم وضوح مدى توافر قواعد لحماية المستهلكين في بعض البلدان أو لعدم المعرفة القانونية لبعض الإتفاقيات المبرمة بإستخدام التقنية الألكترونية[11]". [سلطان، 2000]

رابعاً: مخاطر أخرى:

"ترتبط نظم المعلومات بالمخاطرالخاصة نظم المعلومات التقليدية، ومن ذلك مخاطر الإئتمان والسيولة ومعدل العائد ومخاطر السوق، فعلى سبيل المثال فإن إستخدام قنوات غير تقليدية للإتصال بالعملاء وإمتداد نشاط منح الإئتمان إلى عملاء عبر الحدود قد يزيد من إحتمالات عدم قدرة بعض العملاء في سداد إلتزاماتهم . وتشمل المخاطر الأخرى المخاطر المتعلقة بتأهيل وتدريب العاملين ".

2.6 مسببات حدوث مخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية:

"هنالك العديد من الأسباب تؤدي إلى حدوث مخاطر ومهددات لنظم المعلومات المحاسبية، هذه الأسباب قد تتعلق بالمدخلات أو المخرجات أو التشغيل. وقد عددت الشريف هذه الأسباب كالآتي[12]: [الشريف، 2006]

1. عدم كفاية وفعالية الأدوات الرقابية المطبقة لدى المنشأة .
2. ضعف نظم الرقابة الداخلية لدى المنشأة أوعدم فعاليتها .
3. إشتراك بعض الموظفين في استخدام كلمة سر واحدة من أجل الدخول إلى النظام والعبث بمحتوياته .
4. عدم الفصل بين المهام والوظائف المحاسبية المتعلقة بنظم المعلومات في المنشأة.
5. عدم وجود سياسات واضحة وبرامج محددة ومكتوبة فيما يختص بأمن نظم المعلومات المحاسبية لدى المنشأة .

6. عدم توفر الحماية الكافية ضد مخاطر فيروسات الكمبيوتر والإختراق.
7. ضعف وعدم كفاءة النظم الرقابية المطبقة على مخرجات الحاسوب .
8. عدم وجود سياسات وبرامج محددة ومكتوبة لأمن نظم المعلومات المحاسبية.
9. عدم التوصيف الدقيق للمسمى الوظيفى للهيكل الوظيفي والإداري الذي يحدد المسؤوليات والصلاحيات لكل شخص داخل الهيكل التنظيمي في المنشأة.
10. عدم توافر الخبرة اللازمة والتدريب الكافي والخلفية العلمية والمهارات المطلوبة لتنفيذ الأعمال من قبل العاملين.
11. عدم إلزام الموظفين بأخذ إجازاتهم الدورية السنوية .
12. عدم الإهتمام الكافي بفحص التاريخ الوظيفي المهني للموظفين الجدد مما قد يؤثر على قانون وضع الرجل المناسب في المكان المناسب .
13. عدم الإهتمام بدراسة المشاكل الإقتصادية والإجتماعية والنفسية لموظفي المنشأة .
14. عدم وجود الوعي الكافي لدى الموظفين بضرورة فحص البرامج أو الأقراص الممغنطة الجديدة من الفيروسات عند إدخالها إلى أجهزة الكمبيوتر" .

3.6 إدارة ومنع حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية:

"تتطلب إدارة المخاطر القيام بعمليات التقييم والرقابة والمتابعة وذلك على نحو ما ذكره الصباغ[13]: [الصباغ، 2000]

أ.تقييم المخاطر: ويشمل عمليات تحديد المخاطر التي قد يتعرض لها المصرف، ومدى تأثيرها عليه. ووضع حدود قصوى لما يمكن للمصرف أن يتحمله من خسائر نتيجة التعامل مع هذه المخاطر.

ب.رقابة المخاطر: وذلك عن طريق الآتي:

1. تنفيذ السياسات وإجراءات أمن وسلامة نظام المعلومات المحاسبي .
2. الحفاظ على سرية معلومات العملاء داخل النظام .
3. الرقابة على دخول النظام وتحديد شخصية المستخدمين.
4. حماية النظام من إمكانية القيام بإدخال تطبيقات غير مصرح بها من قبل الموظفين بالمصرف السابقين أو الجدد أو المؤقتين.
5. وضع ضوابط للحد من المخاطر في حالة الإعتماد على مصادر خارج المصرف لتقديم خدمات الصيانة والدعم الفنى.
6. إلمام العملاء بالمعرفة عن نظام المعلومات الإلكتروني وكيفية إستخدامه.
7. إعداد خطط طوارىء بديلة في حالة فشل النظام أو توقفه عن العمل.

ج. متابعة المخاطر: تتمثل متابعة المخاطر في إختبار النظام بصفة دورية وإتباع إجراءات المراجعة الداخلية والخارجية".

7. منهج الدراسة:

أتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتناسبه مع مشكلة الدراسة وذلك بوصف المخاطر والمهددات التي تواجه نظم المعلومات المحاسبة الألكترونية في بئية المصارف السودانية ومعرفة الكيفية التي تمنع بها هذه المصارف من حدوث المخاطر المحيطة بها.

7-1 عينة ومجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في المصارف السودانية وقد تم إختيار عينة طبقية من 27 مصرف بصورة عشوائية تمثل (75%) من جملة المصارف العاملة بالسودان . وقد حرص الباحث على أن تمثل العينة الأنواع المختلفة من المصارف.

7-2 مصادر وأساليب جمع البيانات:

البيانات المستخدمة في هذه الدراسة تم الحصول عليها من مصدرين:

- المصادر الثانوية وقد تمثلت في الكتب والدوريات والرسائل العلمية وغيرها.

- المصادر الأولية وقد تم الحصول على البيانات منها بتوزيع إستبيان للموظفين في الوظائف المحاسبية والمالية وتقانة المعلومات. وقد بلغ العدد الموزع من الإستبانات 40 .

8. تحليل البيانات:

أولاً: تحليل البيانات الأساسية:

فيما يلي وصف لخصائص عينة الدراسة:

أ. التوزيع التكراري والنسبي للمصارف عينة الدراسة حسب طبيعة عملها:

تتوزع المصارف حسب طبيعة نشاطها إلى مصارف تجارية وصناعية وزراعية وعقارية وأنشطة أخرى. الجدول رقم (1.8) التالي يوضح توزيع المصارف عينة الدراسة حسب طبيعة نشاطها:

جدول رقم (1)

توزيع المصارف عينة الدراسة حسب طبيعة نشاطها

النشاط	التكرار	النسبة (%)
تجاري	23	57.5
صناعي	5	12.5
زراعي	3	7.5
عقاري	5	12.5
آخر	4	10.0
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يلاحظ من خلال الجدول رقم (1) أعلاه أن معظم المصارف عينة الدراسة تعمل في المجال التجاري (57.5%)، هذا يدل على مخاطر تشغيلية عالية نسبة لإعتماد هذا النوع من المصارف على إيداعات العملاء في تسيير نشاطها بنسبة عالية ، هذه المصارف هي المعنية بهذه الدراسة بصورة أساسية.

ب. التوزيع التكراري والنسبي للمصارف عينة الدراسة حسب طبيعة عملها:

تتوزع ملكية المصارف بين الملكية العامة والخاصة والمشتركة. الجدول رقم (2) التالي يوضح توزيع المصارف عينة الدراسة حسب ملكيتها:

جدول رقم (2)

توزيع المصارف عينة الدراسة حسب ملكيتها

نوع الملكية	التكرار	النسبة (%)
خاص	11	27.5
حكومي	21	52.5
مشترك	8	20.0
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يتضح من الجدول رقم (2) أن أغلب المصارف عينة الدراسة مملوكة للدولة، هذا القطاع من المصارف تواجهه الكثير من التحديات أقلها مقاومة المد البيروقراطي الذي يتميز به القطاع العام مما يؤثر سلباً على سرعة الاستجابة لمعالجة المخاطر والمهددات التي تحيط بعمل المصارف.

ج. التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:

الأفراد الذين شملتهم الدراسة تتباين مؤهلاتهم العلمية، من حيث الشهادات التي يحملونها. الجدول رقم (3) أدناه يوضح ذلك:

الجدول رقم (3)

التوزيع التكراري النسبي لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل	التكرار	النسبة (%)
ثانوي	2	5.0
دبلوم	0	0.0
بكالريوس	26	65.0
ماجستير	11	27.5
دكتوراه	1	2.5
آخر	0	0.0
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يشير الجدول رقم (3) إلى أن معظم أفراد عينة الدراسة من حملة درجة البكالريوس (65%)، مما يمكنهم من الإجابة على أسئلة الاستبيان بصورة جيدة تساعد في الوصول إلى نتائج يمكن تعميمها.

د. التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي:

استهدفت هذه الدراسة استبيان المحاسبين والمراجعين خاصة مراجعي نظم المعلومات الألكترونية بهدف معرفة طبيعة وأنواع مخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية في المصارف التي يعملون فيها. الجدول رقم (4) التالي يستعرض الوظائف التي يشغلها أفراد عينة الدراسة:

الجدول رقم (4)

التوزيع التكراري النسبي لعينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة (%)
محاسب	29	72.5
مراجع داخلي	1	2.5
مدير مالي	1	2.5
مراجع نظم معلومات إلكترونية	0	0.0
آخر	9	22.5
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يوضح الجدول (4)، أن الغالبية العظمى من أفراد عينة الدراسة يعملون في وظائف محاسبية (77.5%) مما يعكس إلمامهم بمخاطر نظم المعلومات المحاسبية. في المقابل فقد خلت عينة الدراسة من وجود أفراد يعملون في وظيفة مراجعي نظم معلومات محاسبية إلكترونية على الرغم من أن العينة أخذت عشوائياً، هذا إن دلّ إنما يدل على خلو المصارف من هذه الوظيفة على الرغم من أهميتها.

هـ. التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حسب التخصص الدقيق:

تحتاج برامج نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية تنوع في التخصصات بين المحاسبة وتقنية المعلومات والتخصصات المماثلة. الجدول رقم (5) التالي يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب التخصص الدقيق:

الجدول رقم (5)

التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب التخصص الدقيق

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة (%)
محاسبة	17	42.5
تكاليف	1	2.5
علوم مصرفية ومالية	6	15.0
إدارة أعمال	9	22.5
آخر	7	17.5
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يتضح من الجدول رقم (5) أن التخصص الدقيق لأفراد عينة الدراسة موزع بين العديد من التخصصات مع ترجيح تخصص المحاسبة (42.5%). هذا التوزيع يخدم أغراض البحث بما أنه يتعلق بنظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.

و. التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة:

تعتبر الخبرة العملية ذات أهمية خاصة في معرفة مخاطر ومهددات أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية. الجدول رقم (6) التالي يستعرض خبرات أفراد عينة الدراسة:

الجدول رقم (6)

التوزيع التكراري النسبي لأفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة (%)
أقل من 5 سنوات	5	12.5
5 وأقل من 10 سنوات	20	50
10 وأقل من 15 سنة	10	25.0
15 سنة فأكثر	5	12.5
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يشير الجدول (6) إلى الخبرة العالية التي يتمتع بها أفراد عينة الدراسة، فالغالبية العظمى منهم لديهم خبرة أكثر من خمس سنوات في مجال العمل المصرفي (87.5%)، مما يعني الحصول على بيانات أولية منهم تفيد كثيراً في الوصول إلى نتائج يمكن تعميمها.

ز. عدد المحاسبين العاملين في المصارف عينة الدراسة:

عدد المحاسبين العاملين في المصارف السودانية يعكس مدى الاعتماد على النظم المحاسبية اليدوية أم الألكترونية. الجدول رقم (7) التالي يوضح عدد المحاسبين العاملين بالمصارف عينة الدراسة :

الجدول رقم (7)

عدد المحاسبين في المصارف عينة الدراسة

عدد المحاسبين	التكرار	النسبة (%)
5-1	6	15.0
10-6	14	35.0
15-11	9	22.5
20-16	7	17.5
أكثر من 20	4	10.0
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يعكس الجدول رقم (7) عدد معقول من المحاسبين يعملون في المصارف عينة الدراسية، هذه العدد يعتبر قليلاً نسبياً (50% من المصارف عينة الدراسة بها أقل من عشرة محاسبين). هذا يعني اعتماد المصارف السودانية بنسبة عالية على نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.

ح. عدد تقنيّ نظم المعلومات المحاسبية العاملين في المصارف عينة الدراسة:

من الضروري وجود تقنيون يعملون في المصارف خاصة تلك التي تعتمد بنسبة كبيرة على النظم المحاسبية الألكترونية. الجدول رقم (8) التالي يوضح عدد تقنيّ نظم المعلومات العاملين في المصارف عينة الدراسة:

الجدول رقم (8)

عدد تقنيي نظم المعلومات في المصارف عينة الدراسة

عدد التقنيين	التكرار	النسبة (%)
5-1	27	67.5
10-6	6	15.0
15-11	3	7.5
20-16	3	7.5
أكثر من 20	1	2.5
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يبين الجدول (8) أن عدد تقنيّ نظم المعلومات العاملين في المصارف قليلاً جداً، فهذه المصارف لا تستخدم كثيراً تقنيّ نظم المعلومات في تشغيل نظمها المحاسبية والمالية (عدد تقنيّ نظم المعلومات في المصارف عينة الدراسة لم تتجاوز الخمس وظائف في معظم هذه المصارف(67.5%).

ط. نوع النظم المحاسبية في المصارف عينة الدراسة:

تتراوح النظم المحاسبية المعمول بها في المصارف بين النظم اليدوية والألكترونية ونظم خليط بينهما. الجدول رقم (9) التالي يعكس أنواع النظم المحاسبية المطبقة في المصارف عينة الدراسة:

الجدول رقم (9)

نوع النظام المحاسبي في المصارف عينة الدراسة

نوع النظام المحاسبي المطبق بالمصرف	التكرار	النسبة (%)
يدوي لا يستخدم الحاسوب	1	2.5
يعتمد بدرجة كبيرة على الحاسوب	36	90.0
خليط من العمل اليدوي والتشغيل الإلكتروني	3	7.5
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يشير الجدول (9) إلى أن نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في المصارف عينة الدراسة محوسبة بنسبة كبيرة جداً فالغالبية العظمى من هذه المصارف تستخدم نظم محاسبية تعتمد بدرجة كبيرة على الحاسب الآلي (90%).

ك. مدى وجود خلل في نظم المعلومات المحاسبية في المصارف عينة الدراسة يؤدي إلى خسائر مالية:

وجود خلل في الأنظمة المحاسبية في المصارف يؤدي عادة إلى خسائر مالية، وجود مثل هذه المخاطر يشكل مهدد لاستخدام نظم معلومات محاسبية إلكترونية. الجدول رقم (10) يوضح مدى معاناة المصارف عينة الدراسة من خسائر مالية نتيجة خلل في نظم المعلومات المحاسبية:

الجدول رقم (10)

مدى معاناة المصرف من خسائر مالية نتيجة لخلل في أمن نظام المعلومات

العبارة	التكرار	النسبة (%)
نعم عانى المصرف من خسائر مالية نتيجة لخلل في أمن نظام المعلومات	1	2.5
لا لم يعاني المصرف من خسائر مالية نتيجة لخلل في أمن نظام المعلومات	39	97.5
المجموع	40	100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يوضح الجدول (10) أن المصارف السودانية لا تعاني من خلل في نظم المعلومات المحاسبية مما يؤدي إلى خسائر مالية (97.5%). هذا يعني أن هذه المصارف تعمل في بئية نظم معلومات آمنة جداً مما يثير تسؤال مهم، ماهي الإجراءات المتبعة في هذه المصارف لكي تمنع حدوث مخاطر لنظم المعلومات المحاسبية المطبقة فيها؟

ثانيا: تحليل البيانات الدراسة الأولية:

أ. أنواع المخاطر ومهددات أمن المعلومات المحاسبية التي قد تواجه المصارف السودانية:

هنالك العديد من المخاطر والمهددات التي تحيط ببيئة نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في المصارف. الجدول رقم (11) التالي يوضح أنواع المخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية التي قد تتعرض لها المصارف عينة الدراسة:

الجدول رقم (11)

أنواع المخاطر ومهددات أمن المعلومات التي تواجه المصارف عينة الدراسة

نوع المخاطر	يحدث كثيراً		يحدث أحياناً		لا أدري		لايحدث		لايحدث إطلاقاً		المتوسط	الإتجاه العام
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
1. الإدخال غير المقصود لبيانات غير سليمة.	8	20	23	57.5	1	2.5	5	12.5	3	7.5	3.70	الموافقة
2. الإدخال المقصود لبيانات غير سليمة.	1	2.5	8	20	4	10	17	42.5	10	25	2.32	عدم الموافقة
3. التدمير غير المقصود لبعض البيانات.	0	0	10	25	4	10	17	42.5	9	22.5	2.38	عدم الموافقة
4. التدمير المقصود لبعض البيانات.	1	2.5	5	12.5	2	5	14	35	18	45	1.92	عدم الموافقة
5. الوصول إلى البيانات أو النظام بطريقة غير شرعية بواسطة أحد موظفي المصرف.	0	0	7	17.5	2	5	18	45	13	32.5	2.07	عدم الموافقة
6. الوصول إلى البيانات أو النظام بطريقة غير شرعية بواسطة أشخاص من خارج المصرف.	0	0	1	2.5	2	5	17	42.5	20	50	1.60	عدم الموافقة بشدة
7. إشراك كثير من الموظفين في كلمة السر.	0	0	11	27.5	2	5	11	27.5	16	40	2.20	عدم الموافقة
8. إصابة الكمبيوتر الخاص بالنظام المحاسبي بالفيروسات بطريقة غير متعمدة.	1	2.5	18	45	1	2.5	12	30	8	20	2.80	الحياد
9. إصابة الكمبيوتر الخاص بالنظام المحاسبي بالفيروسات بطريقة متعمدة.	0	0	6	15	2	5	18	45	14	35	2.00	عدم الموافقة
10.خلق مخرجات غير صحيحة(زائفة).	2	5	4	10	6	15	14	35	14	35	2.15	عدم الموافقة
11.سرقة بيانات أو معلومات.	0	0	6	15	7	17.5	13	32.5	14	35	2.12	عدم الموافقة

12.عمل نسخ غير مصرح بها من المخرجات.	0	0	8	20	5	12.5	12	30	15	37.5	2.15	عدم الموافقة
13.الكشف غير المرخص به للبيانات بعرضها على الشاشة أو طباعتها.	0	0	8	20	5	12.5	16	40	11	27.5	2.25	عدم الموافقة
14.توجيه البيانات المطبوعة لأشخاص غير مصرح لهم الإطلاع عليها.	0	0	5	12.5	2	5	18	45	15	37.5	1.93	عدم الموافقة
15.تسليم مستندات حساسة إلى أشخاص لا تتوفر فيهم الناحية الأمنية لتمزيقها أو التخلص منها.	0	0	4	10	3	7.5	13	32.5	20	50	1.78	عدم الموافقة بشدة
16.حدوث أخطار غير متوقعة كالحريق أو انقطاع التيار الكهربائي أو السرقة...الخ.	0	0	20	50	4	10	11	27.5	5	12.5	2.97	الحياد

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يلاحظ من الجدول (11) أن من أنواع المخاطر التي من الممكن أن تهدد أمن المعلومات المحاسبية في المصارف السودانية والتي أكد المستبانون على امكانية حدوثها بدرجة عالية (77.5%) تتمثل في الإدخال غير المقصود لبيانات غير سليمة. في المقابل أستبعد المستبانون تماما حدوث مخاطر أو مهددات لنظم المعلومات المحاسبية في المصارف التي يعملون فيها مثل الوصول إلى البيانات أو النظام بطريقة غير شرعية بواسطة أشخاص من خارج المصرف وكذلك تسليم مستندات حساسة إلى أشخاص لا تتوفر فيهم الناحية الأمنية لتمزيقها أو التخلص منها. كما أكد المستبانون عدم حدوث مخاطر تتعلق بنظم المعلومات المحاسبية مثل: توجيه البيانات لأشخاص غير مصرح لهم الاطلاع عليها وإصابة الأجهزة الألكترونية بفيروسات بطريقة متعمدة وأشراك أكثر من موظف في كلمة السر وسرقة معلومات أو حتى الكشف عنها بصورة غير مصرح بها مما يعطي السرية المطلوبة لمعلومات المصرف والعملاء مع عدم وجود تعمد بأي صورة كانت للتلاعب بالبيانات أو ادخالها بطريقة خاطئة.

مما سبق يستنتج الباحث أن المهدد الوحيد لنظم المعلومات المحاسبية الشائع الحدوث في المصارف السودانية هو ادخال بيانات غير سليمة بطريقة غير متعمدة ولا يوجد أي شكل من أشكال المخاطر والمهددات التي تحدث في المصارف السودانية مع وجود تعمد في إحداثها. وهذا إن دلّ إنما يدل على الكفاءة العالية لأنظمة المعلومات المحاسبية في المصارف السودانية.

ب. أسباب حدوث مخاطر ومهددات أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية:

تتعدد مسببات مخاطر ومهددات أمن نظم المعلومات المحاسبية في المصارف. الجداول التالية توضح أسباب حدوث مهددات لنظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في المصارف عينة الدراسة:

الجدول رقم (12 – أ)

أسباب حدوث مخاطر ومهددات أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية

أسباب حدوث المشاكل أو المهددات لأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية	أوافق بشدة		أوافق		لا أدري		لا أوافق		لا أوافق بشدة		المتوسط	الإتجاه العام
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		

عدم وجود سياسات وبرامج محددة ومكتوبة فيما يختص بأمن نظم المعلومات المحاسبية بالمصرف.	**7**	**17.5**	**9**	**22.5**	**3**	**7.5**	**10**	**25**	**11**	**27.5**	**3.72**	**الموافقة**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يبين الجدول رقم (12 – أ) أن المسبب الوحيد لمخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في المصارف عينة الدراسة هو عدم وجود سياسات وبرامج محددة ومكتوبة فيما يختص بأمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية. مما سبق يستنتج الباحث أن المصارف السودانية لا تعلن عن سياساتها وبرامجها لحماية نظم المعلومات المحاسبية بصورة محددة ومكتوبة لموظفيها مما قد يتسبب بطريقة غير مباشرة في حدوث المخاطر والمهددات لنظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.

الجدول رقم (12 – ب)

أسباب حدوث المشاكل أو المهددات لأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية	**أوافق بشدة**		**أوافق**		**لا أدري**		**لا أوافق**		**لا أوافق بشدة**		**المتوسط**	**الإتجاه العام**
	ت	**%**	**ت**	**%**	**ت**	**%**	**ت**	**%**	**ت**	**%**		
عدم التامين الكاف لمباني ومكاتب المصرف بعد ساعات العمل وفي العطلات.	**5**	**12.5**	**7**	**17.5**	**4**	**10**	**12**	**30**	**12**	**30**	**2.53**	**عدم الموافقة**
ضعف أو عدم فاعلية نظم الرقابة الداخلية في المصرف.	**2**	**5**	**12**	**30**	**2**	**5**	**11**	**27.5**	**13**	**32.5**	**2.48**	**عدم الموافقة**
ضعف وعدم كفاءة النظم الرقابية المطبقة على مخرجات نظام المعلومات المحاسبية.	**5**	**12.5**	**7**	**17.5**	**3**	**7.5**	**12**	**30**	**13**	**32.5**	**2.48**	**عدم الموافقة**
عدم وجود أجهزة السلامة ضد الحريق أو السرقة.	**2**	**5**	**8**	**20**	**3**	**7.5**	**19**	**47.5**	**8**	**20**	**2.43**	**عدم الموافقة**
إشتراك العديد من الموظفين في استخدام كلمات سر النظام.	**2**	**5**	**10**	**25**	**2**	**5**	**15**	**37.5**	**11**	**27.5**	**2.42**	**عدم الموافقة**
وجود خلل تصميمي في نظام المعلومات المحاسبية الألكتروني بالمصرف.	**22**	**5**	**7**	**17.5**	**6**	**15**	**13**	**32.5**	**12**	**30**	**2.35**	**عدم الموافقة**

أسباب حدوث مخاطر ومهددات أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

من جهة أخرى، يظهر الجدول رقم (12 – ب) تأكيد المبحوثين على كفاءة وفاعلية نظم الضبط الداخلي في المصارف السودانية وجودة تصميم نظمها المحاسبية مع أهتمامها بأنظمة السلامة والأمن ضد الحريق والسرقة والتامين الكافي للمباني والمكاتب والتوزيع الجيد للعمل ومنع الاذدواجية في كلمات السر المستخدمة بواسطة مشغلي نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.

الجدول رقم (12 – ج)

أسباب حدوث مخاطر ومهددات أمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية

أسباب حدوث المشاكل أو المهددات لأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية	أوافق بشدة		أوافق		لا أدري		لا أوافق		لا أوافق بشدة		المتوسط	الإتجاه العام
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
1. تكليف الموظفين الجدد ببعض الوظائف الحساسة.	12	30	9	22.5	6	15	7	17.5	6	15	3.35	الحياد
2. عدم الإهتمام بدراسة المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والنفسية لموظفي المصرف.	13	32.5	9	22.5	2	5	11	27.5	5	12.5	3.35	الحياد
3. إنقطاع أو تذبذب التيار الكهربائي.	7	17.5	16	40	3	7.5	10	25	4	10	3.30	الحياد
4. عدم الإلتزام التام بتدوير(تناوب) الوظائف بين العاملين بالمصرف.	8	20	16	40	2	5	6	15	8	20	3.25	الحياد
5. عدم فحص برامج الحماية ودراسة جدواها بصورة منتظمة.	6	15	14	35	4	10	11	27.5	5	12.5	3.12	الحياد
6. التكلفة العالية لبرامج الحماية الجيدة.	2	5	17	42.5	7	17.5	10	25	4	10	3.07	الحياد
7. عدم الوعي الكافي لدى الموظفين بضرورة فحص البرامج أو الأقراص الممغنطة عند إدخالها في أجهزة الكمبيوتر.	6	15	14	35	4	10	9	22.5	7	17.5	3.07	الحياد
8. عدم وجود أجهزة أو برامج حماية كافية ضد مخاطر ومهددات أمن نظام المعلومات المحاسبية.	6	15	12	30	5	12.5	11	27.5	6	15	3.03	الحياد
9. عدم التوصيف الدقيق للهيكل الوظيفي والإداري الذي يحدد المسؤوليات والصلاحيات لكل شخص داخل الهيكل التنظيمي في المصرف.	11	27.5	9	22.5	3	7.5	3	7.5	14	35	3.00	الحياد
10. عدم تواجد موظفي تكنولوجيا المعلومات عند الضرورة.	5	12.5	14	35	4	10	9	22.5	8	20	2.97	الحياد
11. عدم الفصل بين المهام والوظائف المحاسبية المتعلقة بنظام المعلومات.	3	7.5	18	45	3	7.5	7	17.5	9	22.5	2.97	الحياد
12. عدم توفر الخبرة اللازمة والتدريب الكافي والخلفية العلمية والمهارات المطلوبة لتنفيذ الأعمال من قبل موظفي المصرف.	6	15	13	32.5	2	5	10	25	9	22.5	2.93	الحياد

13. قلة الوازع الديني لدى بعض موظفي المصرف.	5	12.5	10	25	10	25	6	15	9	22.5	2.90	الحياد
14. عدم كفاية وفاعلية الضوابط والإجراءات الرقابية المتبعة في المصرف.	5	12.5	12	30	22	5	9	22.5	12	30	2.72	الحياد
15. عدم توفر الحماية الكافية ضد مخاطر فيروسات الكمبيوتر بالمصرف.	5	12.5	11	27.5	3	7.5	9	22.5	12	30	2.70	الحياد

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

أما الجدول رقم (12 – ج)، فأنه يعرض مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية التي لم يبدئي المستبانون إتجاهها استجابة واضحة بالرفض أو التأكيد بأنها قد تسبب أو لا تسبب مهددات لنظم المعلومات المحاسبية في المصارف التي ينتمون إليها. هذه المخاطر تشمل (مرتبة حسب قربها لأن تكون مهدد لأمن نظم المعلومات المحاسبية):

- تكليف الموظفين الجدد ببعض الوظائف الحساسة.
- عدم الإهتمام بدراسة المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والنفسية لموظفي المصرف.
- إنقطاع أو تذبذب التيار الكهربائي.
- عدم الإلتزام التام بتدوير (تناوب) الوظائف بين العاملين بالمصرف.
- عدم فحص برامج الحماية ودراسة جدواها بصورة منتظمة.
- التكلفة العالية لبرامج الحماية الجيدة.
- عدم الوعي الكافي لدى الموظفين بضرورة فحص البرامج أو الأقراص الممغنطة عند إدخالها في أجهزة الكمبيوتر.
- عدم وجود أجهزة أو برامج حماية كافية ضد مخاطر ومهددات أمن نظام المعلومات المحاسبية.
- عدم التوصيف الدقيق للهيكل الوظيفي والإداري الذي يحدد المسؤوليات والصلاحيات لكل شخص داخل الهيكل التنظيمي في المصرف.
- عدم تواجد موظفي تكنولوجيا المعلومات عند الضرورة.
- عدم الفصل بين المهام والوظائف المحاسبية المتعلقة بنظام المعلومات.
- عدم توفر الخبرة اللازمة والتدريب الكافي والخلفية العلمية والمهارات المطلوبة لتنفيذ الأعمال من قبل موظفي المصرف.
- قلة الوازع الديني لدى بعض موظفي المصرف.
- عدم كفاية وفاعلية الضوابط والإجراءات الرقابية المتبعة في المصرف.
- عدم توفر الحماية الكافية ضد مخاطر فيروسات الكمبيوتر بالمصرف.

ج. إجراءات الحماية المتبعة من أجل أمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية:

تتبع المصارف العديد من الإجراءات والسياسات من أجل حماية نظم معلوماتها المحاسبية الألكترونية من مخاطر ومهددات أمنها وسلامتها. الجداول التالية تبين الإجراءات المطبقة بواسطة المصارف عينة الدراسة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها:

الجدول رقم (13 – أ)

إجراءات الحماية المتبعة من أجل سلامة وأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية

إجراءات الحماية المتبعة من أجل سلامة وأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية	أوافق بشدة		أوافق		لا أدري		لا أوافق		لا أوافق بشدة		المتوسط	الإتجاه العام
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		

1.ضرورة وجود خصوصية لبعض المعلومات وتجنب الوصول اليها لغير المصرح لهم بذلك	29	72.5	9	22.5	1	2.5	0	0	1	0	2.5	4.62	الموافقة بشدة
2.استخدام برامج متطورة وكافية لحماية الأجهزة والبرمجيات من خطر الفيروسات –Anti Virus	27	67.5	11	27.5	0	0	2	5	0	0	0	4.58	الموافقة بشدة
3.اختيار التقنية المناسبة لضمان أمن المعلومات	20	50	17	42.5	0	0	2	5	1	2.5	0	4.55	الموافقة بشدة
4.وجود إدارة مستقلة لنظم المعلومات في الهيكل التنظيمي للمصرف.	25	62.5	13	32.5	1	2.5	1	2.5	0	0	0	4.55	الموافقة بشدة
5.الاحتفاظ بنسخة احتياطية من المعلومات يمكن الرجوع اليها لإجراء التصحيح اللازم	27	67.5	7	17.5	4	10	2	5	0	0	0	4.48	الموافقة بشدة
6.وجود إدارة مستقلة لنظم المعلومات في الهيكل التنظيمي للمصرف.	23	57.5	13	32.5	3	7.5	1	2.5	0	0	0	4.45	الموافقة بشدة
7.استخدام كلمة سر Password خاصة بكل موظف للوصول إلى النظام.	26	65	8	20	3	7.5	0	0	3	7.5	0	4.35	الموافقة بشدة
8.تصنيف ملفات البيانات إلى عدة مستويات من السرية	23	57.5	12	30	2	5	2	5	1	2.5	0	4.35	الموافقة بشدة
9.توفير نسخ احتياطية من البرامج والملفات في نهاية كل يوم عمل.	24	60	10	25	3	7.5	2	5	1	2.5	0	4.35	الموافقة بشدة
10. تتعهد ادارة المصرف العليا بتطبيق أمن نظام المعلومات	20	50	14	35	5	12.5	0	0	1	2.5	0	4.30	الموافقة بشدة
11.اصدار قرارات ادارية خاصة لتجنب الوقوع في مشاكل ومهددات لأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية	20	50	16	40	1	2.5	1	2.5	2	5	0	4.27	الموافقة بشدة
12. اختيار الكفاءات المؤهلة علمياً وعملياً وتوظيفها وتدريبها.	22	55	12	30	2	5	1	2.5	3	7.5	0	4.23	الموافقة بشدة
13. تتابع ادارة المصرف موظفي تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ اجراءات الحماية المطلوبة لنظام المعلومات	22	55	11	27.5	3	7.5	2	5	2	5	0	4.23	الموافقة بشدة
14. وضع خطة محكمة للحماية تشمل إغلاق منافذ الاختراق الخارجية والتدقيق في الاجراءات الداخلية	20	50	13	32.5	4	10	2	5	1	2.5	0	4.23	الموافقة بشدة
15. تغيير مواقع عمل موظفي الحسابات دورياً.	17	42.5	17	42.5	3	7.5	3	7.5	0	0	0	4.20	الموافقة بشدة

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

يبين الجدول رقم (13 – أ) موافقة المستبانين بشدة على الإجراءات التالية على أنها تمثل خط الحماية الأول متى ما تم اتباعها في منع حدوث مخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية:

- ضرورة وجود خصوصية لبعض المعلومات وتجنب الوصول اليها لغير المصرح لهم بذلك.
- استخدام برامج متطورة وكافية لحماية الأجهزة والبرمجيات من خطر الفيروسات Anti–Virus
- اختيار التقنية المناسبة لضمان أمن المعلومات.
- وجود إدارة مستقلة لنظم المعلومات في الهيكل التنظيمي للمصرف.
- الاحتفاظ بنسخة احتياطية من المعلومات يمكن الرجوع اليها لإجراء التصحيح اللازم.
- وجود إدارة مستقلة لنظم المعلومات في الهيكل التنظيمي للمصرف.
- استخدام كلمة سر Password خاصة بكل موظف للوصول إلى النظام.
- تصنيف ملفات البيانات إلى عدة مستويات من السرية.
- توفير نسخ احتياطية من البرامج والملفات في نهاية كل يوم عمل.
- تتعهد ادارة المصرف العليا بتطبيق أمن نظام المعلومات.
- اصدار قرارات ادارية خاصة لتجنب الوقوع في مشكلات ومهددات أمن نظم المعلومات المحاسبية.
- اختيار الكفاءات المؤهلة علمياً وعملياً وتوظيفها وتدريبها.
- تتابع إدارة المصرف موظفي تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ اجراءات الحماية المطلوبة.
- وضع خطة محكمة للحماية تشمل إغلاق منافذ الاختراق الخارجية والتدقيق في الاجراءات الداخلية
- تغيير مواقع عمل موظفي الحسابات دورياً.

الجدول رقم (13 –ب)

إجراءات الحماية المتبعة من أجل سلامة وأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية	أوافق بشدة		أوافق		لا أدري		لا أوافق		لا أوافق بشدة		المتوسط	الإتجاه العام
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
وجود دليل عمل مكتوب يتضمن تقسيماً واضحاً للوظائف.	18	45	15	37.5	4	10	2	5	1	2.5	4.18	الموافقة
فحص أساليب الحماية المتبعة بصورة دورية لتقويمها	19	47.5	12	30	7	17.5	1	2.5	1	2.5	4.17	الموافقة
تبادل الخبرات السابقة محلياً ودولياً بين المصارف في مجال أمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية	16	40	16	40	4	10	2	5	2	5	4.05	الموافقة
تقوم ادارة المصرف بوضع قواعد خاصة لحماية نظام المعلومات ومعاقبة الموظفين المخلين بهذه القواعد.	13	32.5	20	50	3	7.5	3	7.5	1	2.5	4.02	الموافقة

صد الاختراق عند حدوثه وإصلاح الخلل الناتج عنه فوراً.	9	22.5	23	57.5	6	15	2	5	0	0	3.98	الموافقة
منع موظفي إدارة نظم المعلومات من إصدار الأوامر لتغيير البرامج والملفات.	12	30	19	47.5	5	12.5	4	10	0	0	3.98	الموافقة
منع مشغلي الجهاز من الحصول على أية بيانات غير لازمة لتشغيل الجهاز.	10	25	22	55	4	10	4	10	0	0	3.95	الموافقة
اكتشاف حوادث الاختراق من خلال التقارير الدورية المنتظمة	12	30	16	40	9	22.5	3	7.5	0	0	3.92	الموافقة

إجراءات الحماية المتبعة من أجل سلامة وأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية،(2023م).

أما الجدول رقم (13 –ب) فيبين الإجراءات والسياسات التي تتبعها المصارف عينة الدراسة لحماية وأمن نظم معلوماتها المحاسبية لكنها بشكل أقل أهمية. هذه الإجراءات هي (مرتبة من الأكثر أهمية إلى الأقل):

- وجود دليل عمل مكتوب يتضمن فصلاً وتقسيماً واضحاً للوظائف.
- فحص أساليب الحماية المتبعة بصورة دورية لتقويمها
- تبادل الخبرات السابقة محلياً ودولياً بين المصارف في مجال أمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية
- تقوم ادارة المصرف بوضع قواعد خاصة لحماية نظام المعلومات ومعاقبة الموظفين المخلين بهذه القواعد
- صد الاختراق عند حدوثه وإصلاح الخلل الناتج عنه فوراً
- منع موظفي إدارة نظم المعلومات من إصدار الأوامر لتغيير البرامج والملفات.
- منع مشغلي الجهاز من الحصول على أية بيانات غير لازمة لتشغيل الجهاز.
- اكتشاف حوادث الاختراق من خلال التقارير الدورية المنتظمة وتحديد طبيعة ونوع الاختراق.

9. نتائج الدراسة:

من خلال الدراسة النظرية والميدانية، إستخلص الباحث النتائج التالية:

1. تعتمد المصارف السودانية بدرجة كبيرة على نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.
2. افتقار المصارف السودانية لوظيفة مراجع نظم المعلومات المحاسبية، كما أن عدد تقنيّ نظم المعلومات قليلاً مما يشكل نوع من أنواع مخاطر ومهددات تشغيل نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.
3. لم تعاني المصارف السودانية من خسائر مالية بسبب وجود خلل في نظم معلوماتها المحاسبية مما يدل على كفاءة الأنظمة المطبقة فيها.
4. المهدد الوحيد لنظم المعلومات المحاسبية الشائع الحدوث في المصارف السودانية هو إدخال بيانات غير سليمة بطريقة غير متعمدة ولا يوجد أي شكل من أشكال المخاطر والمهددات التي تحدث في المصارف السودانية مع وجود تعمد في حدوثها.
5. المصارف السودانية لا تعلن عن سياساتها وبرامجها لحماية نظم المعلومات المحاسبية بصورة محددة ومكتوبة لموظفيها مما قد يتسبب بطريقة غير مباشرة في حدوث المخاطر والمهددات لنظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.

6. تمتاز نظم الضبط الداخلي في المصارف السودانية بالكفاءة والفاعلية وجودة تصميمها مع إهتمامها بأنظمة السلامة والأمن ضد الحريق والسرقة والتامين الكافي للمباني والمكاتب والتوزيع الجيد للعمل ومنع الإزدواجية في كلمات السر المستخدمة بواسطة مشغلي نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.
7. تتبع المصارف السودانية العديد من الإجراءات التي تمثل خط الحماية الأول في منع حدوث مخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية. هذه الإجراءات هي:
   - ضرورة وجود خصوصية لبعض المعلومات وتجنب الوصول إليها لغير المصرح لهم بذلك.
   - استخدام برامج متطورة وكافية لحماية الأجهزة والبرمجيات من خطر الفيروسات .
   - اختيار التقنية المناسبة لضمان أمن المعلومات.
   - وجود إدارة مستقلة لنظم المعلومات في الهيكل التنظيمي للمصرف.
   - الاحتفاظ بنسخة احتياطية من المعلومات يمكن الرجوع اليها لإجراء التصحيح اللازم.
   - وجود إدارة مستقلة لنظم المعلومات في الهيكل التنظيمي للمصرف.
   - إستخدام كلمة سر (Password) خاصة بكل موظف للوصول إلى النظام.
   - تصنيف ملفات البيانات إلى عدة مستويات من السرية.
   - توفير نسخ احتياطية من البرامج والملفات في نهاية كل يوم عمل.
   - تتعهد ادارة المصرف العليا بتطبيق أمن نظام المعلومات.
   - إصدار قرارات إدارية خاصة لتجنب الوقوع في مشاكل ومهددات لأمن نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية.
   - إختيار الكفاءات المؤهلة علمياً وعملياً وتوظيفها وتدريبها.
   - تتابع إدارة المصرف موظفي تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ اجراءات الحماية المطلوبة لنظام المعلومات.
   - وضع خطة محكمة للحماية تشمل إغلاق منافذ الاختراق الخارجية والتدقيق في الإجراءات الداخلية .
   - تغيير مواقع عمل موظفي الحسابات دورياً.

10.توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

1. ضرورة إيجاد وظيفة لمراجعة نظم المعلومات المحاسبية في المصارف السودانية.
2. على المصارف السودانية حماية نظم معلوماتها المحاسبية من خطر إدخال بيانات غير سليمة بطريقة غير متعمدة بتدريب وتأهيل الموظفين والعاملين في هذا المجال.
3. على المصارف السودانية الاعلان عن سياساتها وبرامجها وإجراءات السلامة عند حدوث الخطر لحماية نظم المعلومات المحاسبية بصورة واضحة ومحددة ومكتوبة يسهل للموظفين إتباعها لمنع حدوث مخاطر ومهددات نظم المعلومات المحاسبية.

11.المصادر والمراجع:

أولاً: المصادر باللغة العربية:

1. البكري، سونيا محمد.(2004). "نظم المعلومات الادارية. المفاهيم الأساسية". ط 1 .الدار الجامعية. الاسكندرية.مصر .
2. حمادة، رشا عبدالله. "أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية". رسالة ماجستير . جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية. كلية الدراسات العليا. قسم التجارية. دمشق . سوريا.
3. أدمون، أدمون طارق (2010م). مدى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية العراقية الأهلية من وجهة نظر الإدارة. رسالة ماجستير . جامعة الشرق الأوسط. كلية الدراسات العليا. قسم المحاسبة. عمان. الأردن .

4. شاهين، علي عبدالله. (2011م). "العوامل المؤثرة في كفاءة وفاعلية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في المصارف التجارية العاملة في فلسطين. رسالة ماجستير. الجامعة الاسلامية. كلية الدراسات العليا. قسم المحاسبة والتمويل. غزة. فلسطين.
5. زويلف، إنعام حسن .(2015م). "نجاح نظم المعلومات المحاسبية وأثره في مراحل إدارة الأزمات". رسالة ماجستير. جامعة الزيتونة. كلية الدراسات العليا. قسم المحاسبة والتمويل. عمان . الأردن .
6. الدهراوي، كمال الدين. (2003). "مدخل معاصر في نظم المعلومات المحاسبية".ط2. الدار الجامعية للنشر والتوزيع. مصر.
7. جمعة، أحمد وعصام العربيد وزياد الزعبي. (2003). "نظم المعلومات المحاسبية – مدخل تطبيقي معاصر". دار المناهج للنشر والتوزيع. القاهرة. مصر
8. كراجة، عبد الحليم. (2000). "محاسبة المصارف". دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع. عمان . الأردن.
9. حفناوي، محمد. (2001). "نظم المعلومات المحاسبية". دار وائل للنشر. عمان. الأردن.
10. دبيان، عبدالمقصود. (1997). "مدخل إلى نظم المعلومات المحاسبية". الدار الجامعية للنشر والتوزيع. الاسكندرية. مصر.
11. سلطان، ابراهيم. (2000). "نظم المعلومات الادارية (مدخل النظم)". الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع. الاسكندرية. مصر.
12. الشريف، حرية شعبان محمد.(2006). " مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية"دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة". بحث تكميلي للحصول على درجة الماجستير في المحاسبة والتمويل. الجامعة الاسلامية. غزة. فلسطين .
13. الصباغ، عماد. (2000). مدخل لتحليل وتصميم نظم معلومات الأعمال". الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع. عمان.الأردن .
14. طه، ريم عقاب. (2012) . أثر تطبيق الحكومة الألكترونية على تطوير نظام المعلومات المحاسبية الحكومية دراسة تحليلية . مجلة العلوم الأقتصادية والتسيير والعلوم التجارية . 9 . العدد 08 .جامعة البلقاء التطبيقية كلية الحصن الجامعية . الأردن.
15. قفة ، إبراهيم عبد الله .(2020) . دور نظم المعلومات المحاسبية الألكترونية في تحسين جودة التقاريرالمالية في المؤسسات الحكومية الفلسطينية . مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة .المجلد: 05/العدد:01. ص:08-22
16. السويسي ، آمنة عبد . (2022). أثر إستخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي . المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية – المجلد. 08 . العدد:02 (2022) ص.ص. 13-73 . EISSN: 2588-252X * PISSN: 2437-0215

ثانياً: المصادر باللغة الأنجليزية :

17. Ryan, S. D. and B. Bordoloi (1997). “Evaluating Security Threats in Mainframe and Client Server Environments” .Vol. 32, Iss. 3. Information & Management.
18. Abu-Musa, Ahmad A. (2001). "Evaluating the Security of Computerized Accounting Information Systems: An Empirical Study on Egyptian Banking Industry". PhD. Thesis, Aberdeen University. UK.

19. Whitman Michael E. (2003). "Enemy at the Gate: Threats to Information Security". Vol. 46, Iss. 8 . Communication of the ACM.
20. Abu-Musa, Ahmad A. (2004). "Important Threats to Computerized Accounting Information Systems: An empirical Study on Saudi Organizations" .Vol. 44, No. 3. Pubic Administration. A Professional Quarterly Journal Published by The Institute of Public Administration Riyadh. Saudi Arabia.