مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية
(دراسة ميدانية على المصارف التجارية في بلدية مصراتة)

إبراهيم على أبو شيبة • محمد مفتاح الفطيمي •

ملخص

تهدف هذه الدراسة للتعرف على مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف العاملة في بلدية مصراتة، والتعرف على أهم الأسباب التي تؤدي إلى حدوث تلك المخاطر والإجراءات التي تحول دون وقوع تلك المخاطر. وقد قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات السابقة والأبحاث التي اهتمت في هذا المجال، ثم إعداد استبيان خاص تم توزيعه على عينة من موظفي المصارف العاملة ببلدية مصراتة حيث بلغت العينة عدد (39) مستجوباً، و تم جمع البيانات وتحليلها باستخدام برنامج (SPSS)؛ وبناء على ذلك تم استخلاص بعض النتائج التي أسهمت في التعرف على أهم المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ومدى إدراكها في المصارف العاملة في بلدية مصراتة، كما أن حدوث مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ترجع إلى أسباب تتعلق بموظفي المصرف نتيجة قلة الخبرة، الوعي والتدريب، إضافة إلى أسباب تتعلق بإدارة المصرف؛ نتيجة لعدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة وضعف الإجراءات والأدوات الرقابية المطبقة لدى المصرف.

في ضوء نتائج الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات إلى ضروري أن تدعم الإدارة العليا للمصارف أمن المعلومات لديها، وأن تعمل على إنشاء قسم خاص بتكنولوجيا المعلومات في كافة المصارف، وتوفير كادر متخصص في تكنولوجيا المعلومات بحيث يكون له مندوبين في الفروع ذوي خبرة وكفاءة عالية؛ لأجل العمل على حماية أمن نظم المعلومات المحاسبية لدى المصارف. وكذلك تطوير قدرات العاملين لديها في مجال أمن المعلومات وحمايته.

الكلمات الدالة: نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، مخاطر نظم المعلومات، المصارف التجارية.

1- مقدمة

العصر الحالي هو عصر المعلوماتية، حيث أن الحصول على المعلومات هي أساس إنجاز الأعمال، وأن التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والانتشار الواسع للنظم والبرامج مع ازدياد حجم البيانات التي يجب أن تعالج وتخزن، وتقدم في شكل معلومات ذات جودة ملائمة وفي التوقيت المناسب، أدى إلى تعقيد عملية التحكم بتلك البيانات والمعلومات والسيطرة عليها باستخدام الأساليب التقليدية. ومع انتشار تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في شتى المجالات وعلى جميع المستويات، بالإضافة إلى رغبة المنظمات في مواكبة التطورات التقنية وتطبيق أحدث النظم والبرامج الإلكترونية، كان ذلك دافع أساسي لاستخدام الحاسب الآلي واستخدام المنظومات ووسائل الاتصال التقنية لأداء العديد من المهام والوظائف المحاسبية بصورة أسرع وأدق، وبذلك أصبح استخدام نظم المعلومات الإلكترونية عنصرا أساسيا في المنظمة يعتمد عليه في شتى المجالات لدعم أنشطتها من أجل تحقيق أهدافها، ما دفع معظم المنظمات إلى تصميم أنظمة معلومات محاسبية بمواصفات محددة بهدف السيطرة على الكم الهائل من المعلومات الضرورية في تلك الشركات، وضمان موثوقية كبيرة لها. على الجانب الآخر فإن هذا التقدم التكنولوجي الهائل قد يحمل بين طياته العديد من المخاطر المهمة المتعلقة بأمن وتكامل النظم المحاسبية الإلكترونية؛ نظراً لأن التطور في الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات لم يصاحبه تطوراً مماثلاً في الممارسات والضوابط الرقابية، كما لم يواكب ذلك تطوراً مماثلاً في معرفة وخبرات ووعي العاملين بتلك المنشآت، وللمحاسبين دور مهم في تطوير وتقييم مقاييس الرقابة والأمان في نظام المعلومات المحاسبي،

• قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة مصراتة، ليبيا، إيميل: i.abushaiba@eps.misuratau.edu.ly

فهم يعملون عن قرب مع مصممي النظم أثناء تطوير نظام المعلومات المحاسبي حتى يتم التأكد من أن مقاييس الرقابة والأمان مناسبة وكافية، وإدخال الحاسب الآلي في نظام المعلومات يؤثر على وسائل الرقابة والأمان للبيانات (الدهراوي، 2003).

ومن هنا تظهر مسئولية جديدة و كبيرة أمام إدارة نظم المعلومات في المنشأة وهي ضرورة توفير الوسائل والأساليب اللازمة لضمان استمرارية عمل تلك النظم بشكل صحيح، مع التخطيط الدقيق لمواجهة جميع الأخطار التي يمكن أن تؤدي إلى تعطلها أو توقفها عن العمل، وفي حال حدوث ذلك، التمكن من إعادة تشغيلها بأسرع وقت ممكن.

وبالنظر إلى البيئة الليبية نلاحظ انتقال العمل في المصارف العاملة في بلدية مصراتة من النظام اليدوي إلى النظام الإلكتروني؛ مما يتطلب من إدارة المصارف العمل على إحكام الرقابة على العمل المصرفي؛ لأجل الحفاظ على أمن نظم المعلومات المصرفية، وعليه أتت هذه الدراسة للتعرف على مدى إدراك المخاطر المختلفة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

2- مشكلة الدراسة:

فرغم، المزايا التي يخلقها التشغيل الآلي للبيانات من الدقة والسرعة، فإن هذا التقدم التكنولوجي الهائل والاستخدام الموسع للأنظمة الإلكترونية قد يحمل في طياته العديد من المخاطر المتعلقة بأمن المعلومات الإلكترونية، حيث أن المشاكل الخاصة بالرقابة قد تؤدي إلى سهولة التلاعب في البيانات وعدم دقتها، وبالتالي فإن ذلك يتطلب تطوراً للضوابط الرقابية، وتطوراً مماثلاً لمعرفة وخبرات ووعي العاملين بتلك المنظمات للتعامل مع تلك النظم والبرامج للمحافظة على أمن المعلومات، والحد من مخاطر استخدام تللك النظم، لتقديم معلومات ذات جودة عالية.

بالنظر إلى البيئة الليبية نلاحظ تحول العمل في المصارف من النظام اليدوي إلى النظام الإلكتروني، حيث يتطلب هذا التحول من المصارف العمل على تطوير النظم الرقابية من أجل الحفاظ على أمن نظم المعلومات المصرفية من مخاطر المعلومات.

عليه فقد جاءت هذه الدراسة كمحاولة للتعرف على أسباب المخاطر المختلفة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالمصارف العاملة في بلدية مصراتة، ودرجة تكرارها. وأسباب حدوثها، ومعدلات حدوثها، وكذلك إجراءات الحماية التي تتبعها المصارف للحد من المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية.

3- فرضيات الدراسة:

تعتمد الدراسة على فرضية مفادها:

يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المختلفة التي تهدد أمن استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

وتتفرع الفرضية الرئيسية إلى فرضيتين فرعيتين هما:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بإدارة المصرف والتي تهدد أمن استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بموظفي المصرف والتي تهدد أمن استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

4- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعرف على طبيعة المخاطر التي تهدد أمن استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف التجارية العاملة في بلدية مصراتة، و أسباب حدوثها.
- التعرف على مدى إدراك أسباب حدوث المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف العاملة في بلدية مصراتة.

5- أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع ذاته وتتلخص في النقاط التالية:

- إن استخدام نظم المعلومات المحاسبة الإلكترونية قد أصبحت عرضة للعديد من المخاطر التي تهدد صحة وموثوقية

ومصداقية وسرية وتكامل ومدى إتاحة وملاءمة البيانات المالية والمحاسبية التي توفرها تلك النظم.

• حداثة هذه الدراسة حيث تعتبر (بحسب علم الباحثين) الدراسة الأولى من نوعها التي تطبق بشكل كامل على المصارف العاملة في بلدية مصراتة؛ وبالتالي تمكن المصارف من الاستفادة من نتائجها في تطوير أداء المصارف فيما يتعلق بالسيطرة على المخاطر؛ مما يعزز دورها في المجتمع وزيادة الثقة في الجهاز المصرفي بشكل عام.

6- حدود الدراسة:

يكون نطاق الدراسة على النحو الآتي:

الحدود البشرية: تمثلت في العاملين والمستخدمين لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالمصارف التجارية.

الحدود المكانية: المصارف التجارية الواقعة في نطاق بلدية مصراتة وعددها (16) مصرفاً.

الحدود الزمانية: الفترة الزمنية التي طبقت فيها الدراسة، والواقعة ضمن عام 2016.

7- محددات الدراسة:

وتوجز الدراسة هنا بعض الصعوبات والمعوقات فيما يلي:

• تطبيق الدراسة على المصارف التجارية الواقعة في نطاق بلدية مصراتة، وبالتالي فإن تعميم النتائج سينحصر عليها.

• من المتعارف عليه أيضاً أن الاعتماد على الاستبانة في المعلومات قد يتضمن قدراً من التحيز الشخصي وعدم الإجابة بمصداقية من قبل بعض الأشخاص الذين سوف يقومون بتعبئة الاستبانة.

8- الإطار النظري للدراسة:

أدى استخدام نظم معالجة البيانات إلكترونياً إلى تغير ملموس في وظيفة المحاسب، حيث أدى إلى انخفاض مقدار الوقت والعمل الروتيني الذي كان يقضيه يومياً في عمليات التسجيل اليدوي للمعاملات، ويتم الآن إنجاز معظم هذه العمليات بواسطة الكمبيوتر، مما أدى إلى توفير الوقت الذي يمكن استثماره استثماراً جيداً بواسطة المحاسب بالاشتراك في تحليل المعلومات واتخاذ القرارات الإدارية.

قد ساهم الانتشار في استخدام الكمبيوتر في حفظ السجلات المحاسبية إلى تطوير وظيفة المحاسب الإداري، وخاصة فيما يتعلق بمسئولياته في دراسة النظم و وضع الموازنات وعمل التوصيات المتعددة التي تؤثر على القرارات الإدارية المتنوعة لأوجه النشاط الاقتصادي المختلفة بالمصرف.

بالتالي يجب أن يتعاون كل من قسم المحاسبة وقسم معالجة البيانات بصفة مستمرة، حيث يمثل جزءاً كبيراً من المعلومات التي يعالجها قسم معالجة البيانات بيانات محاسبية، ولذلك يجب أن يكون المحاسب على دراية بطاقة وإمكانيات الكمبيوتر في معالجة تلك البيانات بكفاءة وفعالية معقولة.

8-1 مكوّنات أنظمةِ معلوماتِ المحاسبة الإلكترونية:

نظام معلوماتِ المحاسبة الإلكترونيِ يَشْمل مجموعة العوامل والأجزاءَ التي تَتفاعلُ مَع بعضها البعض لإنْجاز هدف واحد مشترك وهذه العوامل هي:

- العنصر البشرِي (مجموعة الأفرادِ): هم الأفراد الذين يستخدمون ويديرون النظامَ من ناحية تحضيرِه، والذي يتضمّنُ خطوات وإجراءات. والعنصر البشري مهم جدا حتى مع استخدام الحاسوب، فالحاسوب لا يَستطيعُ أن يَعمَلُ عملُه بدون مساعدةِ الأفراد، حيث يتم تَغذيته بالبياناتِ والبرامجِ الضروريةِ لتشغيله، وكذلك العنصر البشري هو الذي يميز النتائج. إنّ الأفرادَ معتبرون متطلب مهم جداً إلى العمليةِ والإجراءاتِ في كُلّ نظام معلومات، وبالتالي يَجِبُ أَنْ تُطوّرَ وتُحسّنَ مهارات الأفراد وخاصة المستخدمين لنظامِ معلوماتِ المحاسبة الإلكترونيِ.
- عنصر الأجهزةِ: يتضمّنُ الأدوات والمعدات لمعالجة البيانات واستخراج المعلومات.
- عنصر البرامج: يتمثل في البرامج التطبيقية، برامج لتشغيل أنظمةِ الحاسوب ولغاتِ البرمجة... وهناك نوعين من البرامج هما: برامج نظام العملية التي تتحكم وتدعم نظامِ الحاسوب؛ البرامج التطبيقية التي تُوجّهُ الإجراءاتَ والعمليات التي

تستخدم لإنجاز وظائفَ معيّنة في الحاسوبِ مِن قِبل المستخدمين.

- مصادر معلومات: تتمثل في وضع قواعدَ البيانات المستخدمة في النظام.

8- 2 أنواع نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية:

يمكن تصنيف النظم المستخدمة إلى ثلاثة أنواع (Saied, 2009):

- نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية الكبيرة: يتم استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية الكبيرة في تشغيل بيانات شركات حجم نشاطها كبير، حيث تتميز هذه النظم بقدرة كبيرة على تخزين وتشغيل البيانات، وذلك من خلال تخزين البيانات على الأشرطة الممغنطة والاسطوانات الثابتة واسطوانات الليزر، علاوة على ذلك فإنها تتمتع بوسائل أمن ذاتية، إلا أن نظم الحاسبات الإلكترونية الكبيرة تحتاج إلى قواعد بيانات عامة، وتحتاج أفراداً من ذوي الخبرة المتميزة.

- نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية الصغيرة: هذا النوع من نظم المعلومات المحاسبية يستخدم الحاسبات الإلكترونية الصغيرة الحاسبات الشخصية بما تمتلكه من قدرات كبيرة واقتصادية ذات غرض عام، وتتكون هذه الحاسبات من مشغل وذاكرة ووحدة عرض، ووحدة تخزين البيانات، ولوحة مفاتيح، وتوصيلات بالطابعة ووسائل اتصال ، ويتم تخزين البرامج والبيانات عن طريق أساليب تخزين يمكن نقلها وأخرى لا يمكن نقلها، كما يمكن استخدام هذه الحاسبات لتكوين نظام معلومات محاسبي كامل أو جزء منه، وتعد نظم الرقابة ومقاييس الأمان المستخدمة في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية الضخمة غير قابل للتطبيق العلمي على النظم الصغيرة. ويتم استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية الصغيرة في تشغيل بيانات شركات حجم نشاطها صغير، وتعد هذه النظم أكثر مرونة وأقل تكلفة من النظم الكبيرة، وتمكن هذه الحاسبات الإلكترونية من إجراء عملية الفرز والتبويب لبيانات المدخلات وطبع تقارير المخرجات، ومن السهل تتبع العمليات والحصول على أدلة المراجعة، لذلك فهي لا تحتاج إلاَّ لمراجعين تم تدريبهم بقليل من التدريب مع الحصول على معلومات أساسية عن كيفية تشغيل البيانات الإلكترونية.

8- 3 نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية المؤجرة:

هناك بعض الشركات لا يتوافر لديها التسهيلات المالية اللازمة لتمويل عمليات شراء الحاسبات الإلكترونية، أو المنفعة من وراء شراء هذه الحاسبات لا تبرر التكلفة، لذلك فإن هذه الشركات تتعاقد مع مؤسسات تقدم خدمات حاسباتها الإلكترونية بمقابل مادي، يقوم منتجي أجهزة الحاسبات أو الشركات الكبرى بتقديم مثل هذه الخدمات وتصميم الشركات مقدمة الخدمة النظام وتكتب برامج خاصة للعميل، أو أنها تمتلك مجموعة من البرامج النمطية التي تم إعدادها مسبقا، ويقوم العميل بنقل بياناته إلى هذه الشركات، ويتم تشغيلها، ثم يتم إرسال نتائج التشغيل للعميل.

أدى استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية للتأثير على نظم المعلومات المحاسبية، من هذه التأثيرات (حوري وخضراوي، 2013):

- لا يقوم الكمبيوتر بتغيير أهداف أو وظائف نظم المعلومات المحاسبية (وهي التزويد بالمعلومات المناسبة لاحتياجات مستخدمي المعلومات)، و لكن الكمبيوتر يقوم بتغيير الأسلوب الذي تستخدمه نظم المعلومات المحاسبية في تشغيل البيانات للحصول على المعلومات مما يؤدي إلى تطوير أساليب نظم المعلومات المحاسبية.

- أدى وجود الكمبيوتر في نظام المشروع إلى تطوير الإجراءات التي يتبعها المراجع الخارجي المستقل لتقييم الرقابة الداخلية في المشروع من خلال تطوير خطط وطرق وإجراءات الحفاظ على أصول المشروع والتأكد من صحة التقارير المالية وكفاءة الأداة.

- يؤثر الكمبيوتر بشكل هام على الأسلوب الذي تستخدمه نظم المعلومات المحاسبية في تشغيل البيانات.

8-4 عيوب استخدام الحاسب في نظم المعلومات المحاسبية (Saied, 2009):

- اختفاء السجلات المادية: في ظل التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية تتم عملية التسجيل وحفظ البيانات باستخدام النبضات الإلكترونية في الذاكرة الرئيسية للحاسب أو على أقراص ممغنطة ومضغوطة يستحيل على الإنسان قراءتها والوحيد القادر على القراءة هو الحاسب، وبالتالي أصبحت البيانات المحاسبية غير مرئية.

- عدم وجود أدلة جيد للمراجعة: و يقصد بذلك صعوبة عملية تتبع البيانات والعمليات من مصدرها وصولا إلى نتائجها النهائية أو العكس، بمعنى البدء من النتائج النهائية للعملية والانتهاء بمصدرها، ومع التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية لا يتحقق هذا الأمر؛ بسبب غياب السندات المادية الملموس التي من مميزاتها السماح بتتبع العمليات ومراجعة كل البيانات من أجل التحقق منها، والنظم الإلكترونية لا تمكن من ذلك؛ لأن كل ما سبق الذكر أنّ البيانات مخزنة في سندات غير مرئية على شكل وحدات إلكترونية لا يستطيع قراءتها إلا الحاسب بالبرامج المخصصة لها.

- سهولة الغش والتلاعب: يقصد بها التلاعب في برامج الحاسب من خلال التلاعب في ملفات البيانات، التشغيل، المعدات، ويؤدي ذلك إلى إلحاق خسائر بالتنظيمات التي يقع الغش في مجال استخدامها للحاسبات. وتقع مثل هذه العمليات، نظراً لأن الملفات أصبحت غير مادية وغير مرئية، وهذا ما يمكن من تغيير أو إضافة أو حذف أي بيانات دون ترك أثر يدل على حدوث هذه العملية، مما يسهل من ارتكاب حالات الغش مع صعوبة اكتشافها.

- فيروسات الحاسب: إن لفيروسات الحاسب أثر سلبي مباشر على ذاكرة الحاسب التي قد تؤدي به إلى فقدان كل الذاكرة أو تلف البيانات المخزنة بشكل كلي أو جزئي، مما يؤثر على عمل نظام المعلومات المحاسبي، وذلك كله بسبب تحول السجلات والدفاتر من دفاتر مادية يستطيع أي شخص قراءتها إلى ملفات رقمية مخزنة في ذاكرة الحاسب الوحيد القادر على قراءتها، فإذا أصيبت هذه البيانات بفيروس معناه عطب النظام أو فساده مما يحمل المصرف تكاليف باهظة في بعض المرات.

رغم بعض العيوب التي نتجت جراء استخدام الإعلام الآلي في نظم المعلومات المحاسبية، إلا أن الحاسب يبقي ضرورة حتمية في الوقت الحالي لا يمكن الاستغناء عنه في أي نظام معلومات محاسبي نظرا للمزايا التي يقدمها لهذا النظام.

8-5 مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكتروني:

نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية أكثر عرضة إلى العديد من المخاطر والتي قد تهدد أمنها، فهناك العديد مِنْ المخاطرِ التي يمكن أن تصيبها، ويمكن تصنيف هذه المخاطر حسب مصدر حدوثها إلى خاطر تتعلق باختفاء السجلات، مخاطر التلاعب والاحتيال، مخاطر الفيروسات، مخاطر تتعلق برابطةِ المراجعة في مجال النظم المحاسبية الإلكترونية، وأخرى تتَعَلَّق بنقصِ خبرة المستخدمين.

أما عن طبيعة النظم الإلكترونية والتي تجعلها أكثر عرضة لحدوث المخاطر فتتمثل في الخصائص التالية (حرية، 2006):

- نظم المعلومات الإلكترونية تتضمن كماً هائلاً من البيانات فإنه يصعب عمل نسخ ورقية لها.
- صعوبة اكتشاف الأخطاء الناتجة عن التغير في نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني؛ وذلك لأنه لا يمكن التعامل أو قراءة سجلاتها إلا بواسطة الحاسب والذي لا يكشف أي تغيير.
- صعوبة مراجعة الإجراءات التي تتم من خلال الحاسب؛ وذلك لأنها غير مرئية وغير ظاهرة.
- صعوبة تغيير النظم الآلية مقارنة بالنظم اليدوية.
- احتمال تعرض النظم الآلية إلى إساءة استخدامها بواسطة الخبراء غير المنتمين للمنظمة في حال استدعائهم لتطوير النظم.
- قد تؤدي المخاطر التي تتعرض لها النظم الآلية إلى تدمير كافة سجلات المنظمة، وبذلك فهي أشد خطورة على النظم الآلية من النظم اليدوية.

- انخفاض المستندات التي يمكن من خلالها مراجعة النظام تؤدي إلى انخفاض حالة الأمان اليدوية.
- احتمال تعرض النظم الآلية إلى حدوث أخطاء أو إساءة استخدام النظام في مرحلة تشغيل البيانات وذلك لتعدد عمليات التشغيل في النظام الآلي.
- ضعف الرقابة على النظام الآلي بسبب الاتصال المباشر للمستخدم بنظم المعلومات.
- التطور التكنولوجي في الاتصال عن بعد سهل عملية الاتصال بنظم المعلومات من أي مكان، وبالتالي إمكانية الوصول غير المسموح به أو إساءة استخدام نظم المعلومات.
- استخدام العديد من التطبيقات في مواقع مختلفة لقاعدة البيانات نفسها يؤدي إلى إمكانية اختراقها بفيروسات الحاسب وبالتالي إمكانية تدمير أو تغيير قاعدة البيانات لنظام المعلومات.

تعتبر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية من النظم التي تواجه العديد من المخاطر التي قد تؤثر على تحقيق أهداف تلك النظم؛ وذلك نظرا لاعتمادها على الحاسوب، حيث تزامن التطور الكبير للحاسبات وأنظمة المعلومات مع التطور في تكنولوجيا المعلومات وسرعة انتشار هذه المعلومات واستخدامها إلكترونيا، ولقد صاحب هذا التطور في استخدام المعلومات الإلكترونية العديد من المخاطر والمشاكل التي تؤثر على أمن المعلومات سواء كانت تلك المخاطر مقصودة أم غير مقصودة. وتعتبر المخاطر المقصودة أشد خطرا على أداء فعالية النظم. وتكمن خطورة مشاكل أمن المعلومات في عدة جوانب منها تقليل أداء الأنظمة الحاسوبية، أو تخريبها بالكامل؛ مما يؤدي إلى تعطيل الخدمات الحيوية للمنشأة، أما الجانب الآخر فيشمل سرية وتكامل المعلومات حيث يؤدي الاطلاع والتصنت على المعلومات السرية أو تغييرها إلى خسائر مادية أو معنوية كبيرة.

8-6 أسباب حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكتروني:

ترجع أسباب حدوث تلك المخاطر إلى أسباب تعلق بالمدخلات والمخرجات وأخرى تتعلق بالتشغيل، ومن جهة أخرى يمكن اعتبارها أسباب إدارية رقابية لها علاقة بالعنصر البشري المستخدم لتلك النظم، ويمكن تلخيص أهم أسباب حدوث المخاطر التي تواجه أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والتي تؤثر على موثوقيتها، وذلك كما ما اشار إليها حرية (2006) في البنود التالية:

- عدم كفاية وفعالية الأدوات الرقابية المطبقة لدى إدارة المنشأة.
- ضعف نظم الرقابة الداخلية لدى المنشأة وعدم فعاليتها.
- اشتراك بعض الموظفين في استخدام كلمات السر نفسها من أجل الدخول إلى النظام والعبث بمحتوياته.
- عدم الفصل بين المهام والوظائف المحاسبية المتعلقة بنظم المعلومات المحاسبية في المنشأة.
- عدم وجود سياسات واضحة وبرامج محددة ومكتوبة فيما يختص بأمن نظم المعلومات المحاسبية لدى المنشأة.
- عدم توفر الحماية الكافية ضد مخاطر فيروسات الحاسوب.
- ضعف وعدم كفاءة النظم الرقابية المطبقة على مخرجات الحاسب.
- عدم وجود سياسات وبرامج محددة ومكتوبة لأمن نظم المعلومات المحاسبية.
- عدم التوصيف الدقيق للهيكل الوظيفي والإداري الذي يحدد المسؤوليات والصلاحيات لكل شخص داخل الهيكل التنظيمي لدى المنشأة.
- عدم توفر الخبرة اللازمة والتدريب الكافي والخلفية العلمية والمهارات المطلوبة لتنفيذ الأعمال من قبل موظفي المنشأة.
- عدم إلزام الموظفين بأخذ إجازاتهم الدورية.
- عدم الاهتمام الكافي بفحص التاريخ الوظيفي المهني للموظفين الجدد مما قد يؤثر على قاعدة وضع الرجل المناسب في المكان المناسب .
- عدم الاهتمام بدراسة المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والنفسية لموظفي المنشأة.
- عدم وجود الوعي الكافي لدى الموظفين بضرورة فحص أي البرامج أو الأقراص الممغنطة الجديدة عند إدخالها إلى أجهزة الحاسوب.

9- الدراسات السابقة:

هذا ويعتبر موضوع مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية من المواضيع المهمة والحديثة نسبيا، حيث إنه من خلال مراجعة الدراسات والأبحاث السابقة والمتعلقة بهذا الموضوع نجد أن هناك ندرة في العالم العربي حول هذا الموضوع مع توفر دراسات قليلة في العالم الغربي، وهذا يدل على الحداثة النسبية لهذا الموضوع رغم أهميته الحيوية لكثير من المنشآت والمصارف. وتجدر الإشارة إلى أن الأبحاث القليلة التي تمت في هذا الموضوع قد استهدفت التعرف على المخاطر المحتملة التي قد تواجه أو تهدد أمن تلك النظم والتعرف على أسبابها ومحاولة تطوير قائمة تتضمن أهم المخاطر التي قد تواجه أمن النظم المحاسبية الإلكترونية، ومن ثم محاولة اختبار مدى جوهرية وأهمية تلك المخاطر في الواقع العملي من خلال مجموعة من الدراسات الميدانية التي تمت في هذا الشأن، وذلك من خلال التعرف على معدل تكرار حدوثها وحجم الخسائر المالية الناجمة عنها. ومن أهم الدراسات في هذا المجال:

- **دراسة (Loch et al, 1992)؛ بعنوان:** Threats to Information Systems: Today's Reality and Yesterday's Understanding. هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف مدى إدراك مديري نظم المعلومات الإدارية فيما يتعلق بالمخاطر الأمنية التي تواجه أمن النظم المحاسبية الإلكترونية في بيئة الحاسبات الشخصية والحاسبات الكبيرة وكذلك شبكة الحاسبات الإلكترونية. ولقد قام الباحثون بتطوير قائمة تضمنت اثنى عشر خطرا من المخاطر المحتملة التي قد تواجه أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، حيث شملت هذه الدراسة المسحية (657) من مديري نظم المعلومات الإدارية في الولايات المتحدة، ولقد أوضحت نتائج تلك الدراسة أن الكوارث الطبيعية والأحداث غير المقصودة لموظفي المنشأة قد تم تصنيفها ضمن الثلاثة مخاطر المهمة في جميع بيئات تكنولوجيا المعلومات، كما أعطى المشاركون في الدراسة أهمية أكبر للمخاطر الداخلية مقارنة بالمخاطر الخارجية لأمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، كما أظهرت الدراسة أن التدمير غير المتعمد للبيانات والإدخال غير المتعمد لبيانات غير سليمة بواسطة موظفي المنشأة، وكذلك الرقابة غير الكافية على الوسائل، مثل: الأشرطة والأقراص الممغنطة تعد أهم ثلاثة مخاطر تواجه أمن نظم المعلومات فيما يتعلق بأجهزة الحاسب الشخصية، وأن أهم ثلاثة مخاطر تتعلق بأجهزة الحاسب الآلي الكبيرة تتمثل في: الإدخال غير المتعمد لبيانات غير سليمة من قبل موظفي المنشأة، الكوارث الطبيعية، والتدمير غير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة، بينما أظهرت الدراسة أن الكوارث الطبيعية والدخول غير المصرح به للبيانات/النظام من قبل أطراف خارجية (قراصنة المعلومات) وضعف الأدوات الرقابية المادية تعد أهم ثلاثة مخاطر تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في بيئة شبكة الحاسب الآلي.

- **دراسة (Ryan & Bordoloi, 1997)؛** بعنوان: Evaluating Security Threats in Mainframe and Client/Server Environments. تناولت الدراسة أمن نظم المعلومات في النظم المحاسبية الإلكترونية في المنشآت التي تحولت من نظام أجهزة الحاسوب الكبيرة إلى نظام خدمة العملاء، ولقد قام الباحثان بتطوير قائمة شملت خمسة عشر من المخاطر المحتملة التي قد تهدد أمن نظم المعلومات الإلكترونية، وتوزيعها على مائة وعشرين شركة من الشركات الكبيرة والمتوسطة الحجم في الولايات المتحدة، وأشارت نتائج تلك الدراسة بين المنشآت التي لديها نظام أجهزة الحاسوب الكبيرة، وتلك التي تطبق نظام خدمة العملاء فيما يختص بمخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية التالية: 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 أو فشل النظام وسقوط أو الرقابة على ملفات الدخول للنظام إضافية الشبكات، وقد اعترف الباحثان أن قائمة المخاطر المقترحة من قبلهم قد تضمنت بعض العناصر التي لا يمكن اعتبارها ضمن مخاطر أمن نظم المعلومات بالمعنى الدقيق.

- **دراسة (Dhillon, 1999)؛** بعنوان: Managing and controlling computer misuse. تناولت هذه الدراسة طبيعة اختراقات أمن المعلومات التي حدثت في أماكن مختلفة من العالم، حيث ناقش فيها العديد من خسائر أمن المعلومات

التي تنتج من الاحتيال على أنظمة الحاسوب، حيث إنه يمكن تفادي تلك الخسائر؛ إذا تبنت المنظمات نظرة أكثر واقعية في التعامل مع مثل هذه الحوادث، بالإضافة إلى تبني نظرة تحكم أمنية تضع تأكيدا متساويا للتدخلات الشكلية والرسمية والتقنية لأنظمتها الإلكترونية، ومن خلال نتائج الدراسة اقترح بأن تطبيق السيطرة، كما هو معرف في سياسة أمن المعلومات، يردع حقيقية سوء استعمال الحاسوب، كما أن ارتكاب الاحتيال على أنظمة الحاسوب من قبل المستخدمين الداخليين، تعرف كمشاكل التخزين، واحتيال أنظمة الحاسوب عالية التقنية يصعب منعها خاصة إذا امتزجت بالمعاملات القانونية.

- **دراسة (Siponen, 2000)**؛ بعنوان: A conceptual Foundation for Organizational Information Security Awareness. ركزت على أهمية إدراك أمن المعلومات في المؤسسات؛ وذلك لتقليل أخطاء المستخدمين؛ ولتحسين فعالية سيطرة الأمن المطبقة، وقد توصل الباحث إلى أن تقنيات أو إجراءات أمن المعلومات تفقد فائدتها الحقيقية؛ إذا تم إساءة استخدامها، أو تم تفسيرها بطريقة خاطئة أو تم تطبيقها بشكل غير صحيح من قبل المستخدمين.

- **دراسة (Abu-Musa, 2001)**؛ بعنوان: A conceptual Foundation for Information Security Organizational Awareness. هدفت هذه الدراسة لاستكشاف واختبار المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في القطاع المصرفي بجمهورية مصر العربية، حيث تم عمل دراسة مسحية شملت جميع المصارف الرئيسة العاملة بجمهورية مصر العربية للتعرف على آراء كل من رؤساء أقسام الحاسب الآلي ورؤساء أقسام المراجعة الداخلية، فيما يختص بالمخاطر الهامة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف التي يعملون بها. وتشير نتائج الدراسة إلى أن الإدخال غير المتعمد لبيانات غير صحيحة من قبل موظفي المصارف، التدمير غير المتعمد للبيانات من قبل موظفي المصارف، إدخال فيروس الكمبيوتر إلى النظام، الكوارث الطبيعية والكوارث التي هي من صنع الإنسان، اشتراك بعض الموظفين في استخدام كلمة السر نفسها، وكذلك توجيه البيانات والمعلومات إلى أشخاص غير مخول لهم باستلامها تعد من أهم المخاطر التي تواجه أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف المصرية.

- **دراسة (Whitman, 2003)**، بعنوان: Enemy at the Gate: Threats to Information Security. ركزت الدراسة على الإجابة على ثلاث فقرات، **الأولى** تتعلق بحصر التهديدات التي تواجه أمن المعلومات، **والثانية** تتعلق بدرجة خطورة هذه التهديدات، **والثالثة** تتعلق بعدد مرات حدوثها (شهريا)، حيث قام الباحث بعمل تقييم لعدد من الأبحاث والمقالات في مجال أمن المعلومات، وأوضحت الدراسة أن التهديد حقيقي، وخطورته عالية، وأن الأنظمة المعرضة للتهديد يصعب حمايتها، وركزت الدراسة على أن الإدارة يجب أن تكون مطلعة أكثر على تهديدات أمن المعلومات، ويجب أن يزداد وعيها في كل المجالات، وأن مستوى فهمهم العام لأمن المعلومات متأصل من خلال علاقتها مع البيئة التي تعمل بها، وأن دور الإدارة له أهمية كبيرة في مواجهة تلك التهديدات، وأن زيادة إدراكها لفهم إجراءات أمن البيانات وبيئتها المحيطة يحد من حدوث تلك المخاطر.

- **دراسة (Abu-Musa, 2006)**؛ بعنوان: Investigating the Perceived Threats of Computerized Accounting Information Systems in Developing Countries: An Empirical Study on Saudi Organizations. هدفت هذه الدراسة للتعرف على المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المنظمات السعودية، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة عالية من المنظمات التي شاركت في الاستقصاء قد عانت من وجود خسائر مالية كبيرة؛ نتيجة بعض التعديات على أمن نظم المعلومات المحاسبية بها سواء من قبل أطراف داخلية أم أطراف خارجية، كما أوضحت الدراسة أن كثيراً من تلك التلاعبات والاختلاسات والتعديات على أمن نظم المعلومات المحاسبية قد تم اكتشافها عن طريق الصدفة؛ نتيجة لعدم كفاية وفعالية الأدوات والضوابط الرقابية المطبقة، وأن معظم الاختلاسات والتلاعبات التي تم اكتشافها قد تمت تسويتها داخلياً ولم يتم الإفصاح أو التقرير عنها للجمهور حفاظاً على سمعة المنظمة وتحسين صورتها في السوق. أما فيما يختص بمدى إدراك المنظمات السعودية للمخاطر التي تهدد نظم المعلومات

المحاسبية ومعدلات تكرار حدوث تلك المخاطر بها، أشارت نتائج الدراسة إلى أن أهم المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المنظمات السعودية هي: الإدخال المتعمد وغير المتعمد لبيانات غير صحيحة بواسطة موظفي المنظمات، إدخال فيروسات الكمبيوتر إلى النظام المحاسبي، مشاركة الموظفين في استخدام كلمات السر نفسها، طمس أو تدمير مخرجات الحاسب الآلي، الكشف غير المرخص به للبيانات والمعلومات عن طريق عرضها على شاشات العرض أو طبعها على الأوراق، وكذلك توجيه المطبوعات والمعلومات إلى أشخاص غير مخول لهم الاطلاع على تلك المعلومات.

- **دراسة القطاونة (2005)**؛ بعنوان: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي: دراسة على منشآت المصارف والتأمين المدرجة أسهمها في بورصة عمان ضمن السوق الأول. وقد هدفت إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في المصارف وشركات التأمين، حيث تم تطوير استمارتي استبيان، الأولى كانت بغرض قياس فاعلية النظام المحاسبي، والثانية كانت بغرض قياس أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي، وتم توزيع (138) استبانة وأجري التحليل الإحصائي على (113) استبانة، وتوصلت الدراسة إلى أن لاستخدام تكنولوجيا المعلومات أثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي، وكان أهم عامل مؤثر هو استخدام شبكات الاتصالات، يليه الأجهزة والبرمجيات، ومن ثم قواعد البيانات وتبين أن قطاع المصارف يتمتع بمستويات تكنولوجية أعلى منه في شركات التأمين، ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة وجود متخصصين ضمن الكادر الوظيفي لمواجهة أي خلل.

- **دراسة قاعود (2007)**؛ بعنوان: دراسة وتقييم نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الفلسطينية: دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة في محافظات غزة. هدفت هذه الدراسة إلى البحث في تقييم نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات المساهمة في فلسطين، بهدف التعرف على واقعها من حيث مدى توفر مواصفات الجودة، وتوفر القدرة والإمكانات اللازمة لتلبية حاجات ورغبات المستخدمين، وكذلك مدى مواكبتها للتطورات التكنولوجية، وكذلك وضع تصور واضح يساعد في تقييمها، وقد تألفت عينة الدراسة من (150) شركة مساهمة في محافظات غزة في فلسطين، وتوصلت الدراسة إلى توفر خصائص الجودة في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وبدرجات متفاوتة، وتوفر أيضا عنصر مواكبة التطور والكفاءة والخبرة، لدى شركات البرمجة، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين توفر خصائص الجودة في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وقدرة هذه النظم على تلبية حاجات ورغبات المستخدمين، وقد أوصت الدراسة على ضرورة العمل على تطوير مواصفات وخصائص الجودة (السرعة، الدقة، المرونة،...إلخ) في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وضرورة وضع الضوابط الرقابية اللازمة على صلاحيات استخدام البرامج وضرورة الاهتمام بمواكبة التطورات التكنولوجية.

- **دراسة (Al Hanini, 2012)**؛ بعنوان: The Risks of Using Computerized Accounting Information Systems in the Jordanian Banks; their reasons and ways of Prevention. هدفت هذه الدراسة لتمييز مخاطر نظم معلومات المحاسبة الإلكترونية في المصارف الأردنية، أسبابها وطرق المنع، حيث صمم استمارة استبيان ووزّع إلى عيّنة شَملت (63) مستجيب، تم تحليل البيانات باستخدام (SPSS)، ومن خلال نتائج التحليل أن هناك مخاطر تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية في المصارف الأردنية؛ متمثلة في مخاطر ذات علاقة بالمستخدمين كدخول مستخدمي البياناتِ السيئةِ عمداً، وأخرى مخاطر ذات علاقة بدخول الفيروساتِ إلى هذه الأنظمةِ، مخاطر ذات علاقة بالرقابة الداخلية، مخاطر ذات علاقة بالكوارث طبيعية وغير طبيعية، وتوصلت الدراسةَ بأنّ أحد أهم أسباب حدوثِ المخاطر نقص خبرة موظفي المصرف في الحفاظ على أمن المعلومات، وذلك لعدم تدريبهم على استعمال وسائل حماية أنظمة المحاسبة قبل مباشرة أعمالهم، وعدم وجود نظام مناسب لآلية تعيين الشخص المناسب في المكانِ المناسب.

• **دراسة (Muhrtala & Ogundeji, 2013)**؛ بعنوان: Computerized Accounting Information Systems and Perceived Security Threats in Developing Economies: The Nigerian Case. هدفت الدراسة إلى تحليل التهديدات والمخاطر المحتملة في نظم المعلوماتِ المحاسبية الإلكترونية في الشركات النيجيرية، حيث تم استخدام استمارة الاستبيان موجة إلى مستخدمي نظم المعلوماتِ المحاسبية الإلكترونية، المعلومات جمعت لكي توضح التهديدات الشائعة لنظم معلومات المحاسبة الإلكترونية من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث عرضت النتائج بأنّ مستخدمي نظم المعلوماتِ المحاسبية الإلكترونية يشكلون تهديدات رئيسيةٍ على المعلومات نظم المحاسبة الإلكترونية عندما لا توجد سيطرة ورقابة محكمة، وقد اقترح أنه على الإدارة تطبق إجراءات التفويض على حسب الحاجة فقط، أي المستخدمون المخوّلون يجب أن يكون عندهم صلاحية الوصول إلى التطبيقات والبيانات بما يمكنهم من أداء مهام معينة فقط.

• **دراسة (Nyang'au, Okibo, & Nyanga'u, 2015)**؛ بعنوان: Constraints Affecting Adoption of Computerized Accounting System in Nyeri County, Kenya". هدفت هذه الدراسة إلى تحليل معوقات تبني النظم المحاسبية الإلكترونية في مقاطعة نيري في كينيا، الدراسة وجهت بأربعة أهداف ونتائج الدراسة تشيران إلى أن عينة الدراسة لا تتبنى أنظمةَ محاسبية إلكترونيةَ بالكامل؛ وان أهم المعوقات لتبني تلك النظم هي التكلفة ومهارة المورد البشري والبنى التحتية ذات العلاقة؛ كما بينت الدراسة أن مستوى إدراك مستخدمي النظم المحاسبية الإلكترونية ضعيف لأهمية تبني أنظمة المحاسبة الإلكترونية، أوصت الدراسة بضرورة اتباع أسلوب التطبيق التدريجي للأنظمة المحاسبية الإلكترونية باعتبار التكلفة أحد أهم العوامل الرئيسية التي تُعيق إلى استخدام النظم المحاسبية الإلكترونية.

• **دراسة (Yose & Choga, 2016)**؛ بعنوان: Usage of Computerized Accounting Information Systems at Development Fund Organizations: The Case Of Zimbabwe، هدفت الدراسة إلى فحص استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية كأداة لزيادة سريعة ودقيقة لمعالجة البيانات مالياً في عدد من أقسام القطاع العام التي في مرحلة الانتقال من نظم المعلومات المحاسبية اليدوية إلى نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وتم تجميع البيانات من خلال استخدام أسلوب المقابلات الشخصية واستمارات الاستقصاء حول دور أنظمة معلومات المحاسبة الإلكترونية، وتوصلت الدراسة من خلال تحليل البيانات التي تم تجميعا إلى أن الإدارة ومستخدمي النظم أدركوا أهميةَ تلك النظم الجديدة ومساهمها من ناحية الكفاءة وتخفيض الأخطاء ووفرت وقتاً وقلّلت من تكلفت معالجة البيانات، وأثرها على زيادة الثقة بالإضافة إلى تقديمِ التقارير المالية بشكل أسرع وأفضل، كما كشفت الدراسةَ بأن مؤسسةَ أنظمة معلومات المحاسبة الإلكترونية، واوصت الدراسةُ إلى أهمية تطبيق كامل للأنظمة معلومات المحاسبة الإلكترونية لتلبي لحاجات مستخدمي المعلومات بتقديم التقارير المالية ذات جودة العالية.

10- الإطار العملي للدراسة:

10- 1 منهجية الد راسة:

تحاول هذه الدراسة اختبار مدى إدراك مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ، ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضيتها، تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي في الحصول على البيانات الثانوية المتعلقة بالإطار النظري المتاحة في الكتب والرسائل الجامعية والدوريات؛ وذلك بهدف بناء الإطار النظري للدراسة، وعلى المنهج الاستقرائي الذي يقوم على تصميم استبانة لجمع البيانات الأولية المتعلقة بالدراسة التي تضمنت أسباب مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

10- 2 مجتمع الدراسة وعينتها:

اشتمل مجتمع الدراسة على المصارف العامة والخاصة العاملة في بلدية مصراتة وتعتمد على المنظومات في عملياتها.

أما عينة الدراسة تم اختيارها بصورة عشوائية من مجتمع الدراسة؛ لأن عدد الفئات التي اشتمل عليها مجتمع ليست محصورة، وحسب الإمكانيات المتوفرة لإجراء هذه الدراسة فقد اشتملت العينة على عدد (39) مفردة. وقد تم توزيع الاستبيان كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (1) نسبة استجابة عينة الدراسة لاستمارات الاستبيان

البيان	العدد	النسبة
الاستمارات الموزعة	44	%100
الاستمارات المستلمة	39	%88.63
الاستمارات القابلة للتحليل	39	%88.63

10- 3 أداة جمع البيانات:

استخدمت استبانة صممت بالرجوع إلى الدراسات والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة بوصفها أداة لجمع البيانات الخاصة بهذه الدراسة، وقد اختُبِرت من قبل ثلاثة محكمين حيث طلب منهم الإجابة عن الأسئلة والتعليق على مدى شموليتها لمخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأخذت ملاحظاتهم كلّها في الحسبان عند إعداد قائمة الاستبيان، للتأكد من قدرتها على تحقيق أهداف الدراسة، وقد تكونت الاستبانة من قسمين هما: القسم الأول: (معلومات عامة عن المؤسسة)، والجزء الثاني (المعلومات المتعلقة باختبار فرضيات الدراسة)، حيث تم تصميم الجزء الأول لمعرفة خصائص عينة الدراسة وتم تصميم القسم الثاني لاختبار الفرضيات، وتم صياغة هذه الأسئلة حول أسباب مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وقد قِيست إجابات أفراد العينة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي.

وللتحقق من مقدار الاتساق الداخلي لأداة الدراسة استُخدِم معامل كروبناخ ألفا لإجابات عينة الدراسة التي تم الحصول عليها بعد توزيع الاستبانة عليهم، إذ بلغ هذا المعامل 89.4% (89.9% و70.6%) وهذه النسبة مقبولة الملحق (2).

كما تم استخدام اختبار (1- Sample Kolmogorov-Smirnov) كولمجروف – سمرنوف لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا؟ وهو اختبار ضروري في حالة اختبار الفرضيات؛ لأن معظم الاختبارات المعملية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيا، وكانت نتيجة الاختبار القيمة الاحتمالية على التوالي (0.482 & 0.841) أكبر من (0.05) وهذا دليلٌ على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ويجب استخدام الاختبارات المعملية الملحق (3).

10- 4 الأسلوب والأدوات الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

للوصول إلى مؤشرات معتمدة، تدعم أهداف الدراسة، وفرضياتها، فقد تم عرض وتبويب البيانات، وجدولتها، ليسهل التعامل معها بواسطة الكمبيوتر، إذ جرى معالجة البيانات لغرض اختبار فرضيات الدراسة ونموذجها حيث تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) لتحليل بيانات استمارة الاستبيان والحصول على إجابات لجميع أسئلة استمارة الاستبيان لمعرفة مدى موافقة أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المختلفة إذ تم استخدام كلا من الأدوات والأساليب الإحصائية التالية:

الإحصاء الوصفي: وذلك لغرض وصف إجابات أفراد العينة عن فقرات الاستبانة باستخدام الوسط الحسابي: استخدم كأبرز مقاييس النزعة المركزية لقياس متوسط إجابات أفراد العينة عن فقرات الاستبانة.

الانحراف المعياري: واستخدم كأحد مقاييس التشتت لقياس الانحراف في إجابات أفراد العينة عن وسطها الحسابي.

اختبار (t-test): وذلك لاختبار فرضية الدراسة الرئيسية والفرضيات الفرعية لها التي قِيست متغيراتها وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي.

10- 5 التحليل الوصفي لخصائص العينة:

- **المؤهل العلمي:**

جدول (2) يوضح خصائص عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
دبلوم	4	%10.3
ثانوية عامة	1	%2.6
بكالوريوس	32	%82.1
ماجستير	1	%2.6
دكتوراه	1	%2.6
الإجمالي	39	%100

يتضح من الجدول رقم (2) أن نسبة (10.3%) من المشاركين في الدراسة مؤهلهم العلمي دبلوم، وأن نسبة (2.6%) مؤهلهم ثانوية عامة، وأن نسبة (82.1%) مؤهلهم بكالوريوس، ونسبة (2.6%) مؤهلهم العلمي ماجستير ، ونسبة (2.6%) مؤهلهم العلمي دكتوراه، وهذا ما يشير أن ما نسبته (87.8%) لديهم مؤهلات علمية عالية، مما يدل على أنهم مؤهلين تأهيلا علميا مناسبا لتفهم الموضوع محل الدراسة وهذا ما يشير إلى موثوقية المعلومات المستقاة من عينة الدراسة.

- **المسمى الوظيفي للعمل الحالي:**

جدول (3) يوضح خصائص عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
محاسب مالي	14	%35.8
مدير مالي	7	%17.9
إدارة عليا	2	%5.1
مشغل أنظمة حاسوب	14	%35.9
الإجمالي	39	%100

يتضح من الجدول رقم (3) أن نسبة (35.9%) من المشاركين في الدراسة كان مسماهم الوظيفي محاسب مالي، ونسبة (17.9%) المسمى الوظيفي لهم مدير مالي، ونسبة (5.1%) المسمى الوظيفي لهم إدارة عليا، ونسبة (35.9%) مسماهم الوظيفي مشغل أنظمة حاسوب. حيث يلاحظ تنوع التخصص العلمي للأفراد المكونين لعينة الدراسة بين المحاسبين الماليين ورؤساء الأقسام والمديرين الماليين والإدارة العليا وغير ذلك.

- **عدد المحاسبين الذين يعملون حاليا بالمصرف:**

جدول (4) خصائص عينة الدراسة حسب عدد المحاسبين الذين يعملون بالمصرف

عدد المحاسبين	العدد	النسبة
أقل من 5	15	%38.5
من 5 إلى 10	9	%23.1
أكثر من 10	15	%38.5
المفقودة	2	%5.1
الإجمالي	39	%100

يتضح من الجدول رقم (4) أن ما نسبته (38.1%) من المشاركين في عينة الدراسة يعملون بمصرف بها أقل من (5) محاسبين، وما نسبته (23.1%) يعملون بمصرف بها (من 5 إلى 10) محاسبين، وما نسبته (38.1%) يعملون بمصارف بها أكثر من (10) محاسبين، وهذا مؤشر جيد يساعد على استقراء فرضيات الدراسة وتحقيق أهدافها، كما أن اختلاف اعداد المحاسبين مؤشر عن اختلاف أحجام المصارف عينة الدراسة.

- **عدد المتخصصين في نظم المعلومات الذين يعملون حاليا بالمصرف:**

جدول (5) خصائص عينة الدراسة حسب عدد المتخصصين في نظم المعلومات بالمصرف

المتخصصين في نظم المعلومات	العدد	النسبة
أقل من 5	24	%61.5
من 5 إلى 10	8	%20.5
أكثر من 10	6	%15.4
المفقودة	1	%2.6
الإجمالي	39	%100

يتضح من الجدول رقم (5) أن ما نسبته (61.5%) من المشاركين في الدراسة يعملون بمصرف بها أقل من (5) متخصصين في نظم المعلومات، وما نسبته (20.5%) يعملون بمصرف بها (من 5 إلى 10) متخصصين في نظم المعلومات، وما نسبته (15.4%) يعملون بمصرف بها أكثر من (10) متخصصين في نظم المعلومات، المصرف محل الدراسة لديها عدد من المتخصصين في نظم المعلومات وبالتالي نتوقع أن يكون هناك معرفة واهتمام بالنظم.

- **نوع النظام المحاسبي بالمصرف:**

جدول (6) خصائص عينة الدراسة حسب نوع النظام المحاسبي المستخدم بالمصرف

نوع النظام المحاسبي	العدد	النسبة
شديد الآلية	26	%66.7
خليط من اليدوي والإلكتروني	11	%28.2
المفقودة	2	%5.1
الإجمالي	39	%100

يتضح من الجدول رقم (6) أن ما نسبته (66.7%) من المشاركين في الدراسة يعملون بمصرف يستخدم نظام محاسبي يعتمد بدرجة كبيرة على الكمبيوتر شديد الآلية، وما نسبته (28.2%) يعملون بمصرف يستخدم نظام محاسبي خليط من العمل اليدوي والتشغيل الإلكتروني، مما يعني أن العينة تهتم باستخدام التقنية الحديثة.

- **الخسائر الناتجة عن خلل في أمن المعلومات:**

جدول (7) خصائص عينة الدراسة حسب تعرض المصرف الذي يعملون بها لخسائر نتيجة مخاطر النظام

الخسائر	العدد	النسبة
لا	31	%79.5
نعم	6	%15.4
المفقودة	2	%5.1
الإجمالي	39	%100

يتضح من الجدول (7) أن ما نسبته (79.5%) من المشاركين في الدراسة يعملون بمصرف لم يتعرض لخسائر نتيجة لمخاطر النظام، وما نسبته (15.4%) من المشاركين قد تعرض لخسائر نتيجة لمخاطر النظام، مما يعطي مؤشرات أن المصارف لديها حماية ضد مخاطر النظام.

- **اتصال شبكة المصرف بشبكة الإنترنت**

جدول (8) خصائص عينة الدراسة حسب اتصال شبكة المصرف الذي يعملون بها بشبكة الإنترنت

الاتصال بشبكة الانترنت	العدد	النسبة
نعم	30	%76.9
لا	9	%23.1
الإجمالي	39	%100

يتضح من الجدول (8) أن ما نسبته (76.9%) من المشاركين في عينة الدراسة يعملون بمصرف شبكته ليست متصلة بشبكة الانترنت، وما نسبته (23.1%) من المشاركين يعملون بمصرف شبكته متصلة بشبكة الإنترنت، وهذا ما يفيد أن الاتصال بالأنترنت ضعيف لدى أغلب العينة.

10- 6 التحليل الاستنتاجي للبيانات واختبار فرضية الدراسة:

اختبار الفرضية الرئيسة والتي تنص على أنه:

هناك إدراك لأسباب حدوث المخاطر التي تهدد أمن استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف العاملة في بلدية مصراتة. وقد تم تصنيف هذه الأسباب إلى:

- أسباب تتعلق بموظفي المصرف؛ نتيجة لقلة الخبرة والوعي والتدريب.
- أسباب تتعلق بإدارة المصرف؛ نتيجة لعدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة، وضعف الإجراءات والأدوات الرقابية المطبقة.

ولاختبار هذه الفرضية تم إخضاع المعلومات التي وفرتها الاستبانة للتحليل الإحصائي، وتم التركيز على اختبار مدى قبول أو رفض الفرضية الصفرية، وذلك كما يلي:

الفرضية الصفرية H_0: لا يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المختلفة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

الفرضية الصفرية H_{01}: لا يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بإدارة المصرف والتي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

الفرضية الصفرية H_{02}: لا يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بموظفي المصرف و التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

تم اختبار هذه الفرضية بالاعتماد على الأسئلة (من 1 إلى 9) من الاستبانة، ويوضح الجدول رقم (9) نتائج التحليل الإحصائي للأسئلة المتعلقة بأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بإدارة المصرف والتي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية:

جدول (9) إجابات عينة الدراسة حول أسباب حدوث المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والمتعلقة بإدارة المصرف

ر.م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
1	عدم كفاية وفعالية الأدوات والضوابط الرقابية المطبقة في المؤسسة.	3.4872	1.07292	متوسط
2	ضعف نظم الرقابة الداخلية في المصرف وعدم فعاليتها.	3.3846	1.20558	متوسط
3	اشتراك بعض الموظفين في استخدام كلمة السر نفسها.	3.3846	1.34976	متوسط
4	عدم الفصل بين المهام والوظائف المحاسبية المتعلقة بنظم المعلومات.	3.6667	1.10818	متوسط
5	عدم وجود سياسات وبرامج محددة ومكتوبة لأمن نظم المعلومات المحاسبية بالمصرف.	3.6154	1.11486	متوسط
6	عدم توفر الحماية الكافية ضد مخاطر فيروسات الكمبيوتر في المؤسسة.	3.4615	1.41135	متوسط
7	ضعف وعدم كفاءة النظم الرقابية المطبقة على مخرجات الحاسب الآلي.	3.4103	1.22942	متوسط
8	عدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة فيما يختص بأمن نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسة.	3.7436	0.90954	متوسط
9	عدم التوصيف الدقيق للهيكل الوظيفي والإداري الذي يحدد المسؤوليات والصلاحيات لكل شخص داخل الهيكل التنظيمي في المؤسسة.	3.5897	1.14059	متوسط
	جميع العناصر كوحدة واحدة	3.5271	0.87664	متوسط

تشير المعلومات الموضحة في الجدول (9) أعلاه إلى ما يلي:

- ترى عينة الدراسة بأن الأسباب الموضحة تزيد من مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية للفقرات جميعها كوحدة واحدة بمستوى متوسط وبمتوسط حسابي قدره (3.5271).
- كما أن كل سبب على حدة تتوفر هي الأخرى بشكل متوسط وبتقارب في أوساطها الحسابية إذ تتراوح بين (3.3846 – 3.7436) حيث احتل عدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة فيما يختص بأمن نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسة المرتبة الأولى، في حين جاء ضعف نظم الرقابة الداخلية في المصرف وعدم فعاليتها واشتراك بعض الموظفين في استخدام كلمة السر نفسها بالمرتبة الأخيرة.
- أما الانخفاض البسيط للانحرافات المعيارية سواء للأسباب جميعها كوحدة واحدة أو لكل بند على حدة، فيمكننا اعتباره دليلا على أن المكونين لعينة الدراسة متفقون في وجهات نظرهم اتجاه الأسئلة المطروحة عليهم في هذا المحور من محاور الدراسة.

وبهدف التحقق من الدلالة الإحصائية للنتائج أعلاه. ولاختبار الفرضية الفرعية الاولى تم استخدام اختبار (ت) للعينة الواحدة ويوضح الجدول رقم (10) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية. حيث تم إخضاع المعلومات الخاصة بتلك الفرضية للتحليل الإحصائي، وكانت النتائج كما موضحة في الجدول التالي (10).

جدول (10) اختبار الفرضية H_{01} بموجب اختبار (t) للعينة الواحدة

الفرضية	(t) المحسوبة	(t) الجدولية	مستوى الدلالة (sig)	درجات الحرية	القرار اتجاه H_0
لا يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بإدارة المصرف والتي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.	3.755	2.02	0.001	38	رفض

الدلالة الإحصائية عند مستوى "0.05"

ملاحظة بيانات الجدول (10) أعلاه وحيث أن قيمة دلالة الاختبار (sig) = 0.000<0.05 ، وأن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية، وبما أن قاعدة القرار تشير إلى قبول الفرضية العدمية إذا كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من (ت) الجدولية ورفض الفرضية العدمية إذا كانت قيمة (ت) الجدولية أقل من (ت) المحسوبة، فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بموظفي المصرف والتي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وتؤكد نتيجة هذا الاختبار النتائج التي سبق وأن كشف عنها التحليل الإحصائي الوصفي في الجدول رقم (9).

اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

تم اختبار هذه الفرضية بالاعتماد على الأسئلة (من 10 إلى14) من الاستبانة، ويوضح الجدول رقم (11) نتائج التحليل الإحصائي للأسئلة المتعلقة بأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بموظفي المصرف والتي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

جدول (11) إجابات عينة الدراسة حول أسباب حدوث المخاطر التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والمتعلقة بموظفي المصرف

ر.م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
1	عدم توافر الخبرة اللازمة والتدريب الكافي والخلفية العلمية والمهارات المطلوبة لتنفيذ الأعمال من قبل موظفي المؤسسة.	3.7179	1.29673	متوسط
2	عدم إلزام الموظفين بأخذ إجازاتهم الدورية.	3.4359	1.25226	متوسط
3	عدم الاهتمام الكافي بفحص التاريخ الوظيفي والمهني للموظفين الجدد.	3.2308	1.06281	متوسط
4	عدم الاهتمام بدراسة المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والنفسية لموظفي المؤسسة.	3.7179	1.02466	متوسط
5	عدم الوعي الكافي لدى الموظفين بضرورة فحص أي البرامج أو الأقراص الممغنطة الجديدة عند إدخالها إلى أجهزة الكمبيوتر.	3.7436	0.93803	متوسط
	جميع العناصر كوحدة واحدة	3.5692	0.76163	

تشير المعلومات الموضحة في الجدول (11) أعلاه إلى ما يلي:

- ترى عينة الدراسة بأن الأسباب الموضحة تزيد من مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية للفقرات جميعها كوحدة واحدة بمستوى متوسط وبمتوسط حسابي قدره (3.5692).
- كما أن كل سبب على حدة تتوفر هي الأخرى بشكل متوسط وبتقارب في أوساطها الحسابية إذ تتراوح بين 3.2308-3.7436، حيث احتل (عدم الوعي الكافي لدى الموظفين بضرورة فحص أي البرامج أو الأقراص الممغنطة الجديدة عند إدخالها إلى أجهزة الكمبيوتر) المرتبة الأولى، في حين

جاء (عدم الاهتمام الكافي بفحص التاريخ الوظيفي والمهني للموظفين الجدد) المرتبة الأخيرة.

- أما الانخفاض البسيط للانحرافات المعيارية سواء للأسباب جميعها كوحدة واحدة أو لكل سبب على حدة، فيمكننا اعتباره دليلا على أن المكونين لعينة الدراسة متفقون في وجهات نظرهم اتجاه الأسئلة المطروحة عليهم في هذا المحور من محاور الدراسة.

وبهدف التحقق من الدلالة الإحصائية للنتائج أعلاه. ولاختبار الفرضية الفرعية الثانية تم استخدام اختبار (ت) للعينة الواحدة ويوضح الجدول رقم (12) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية. حيث تم إخضاع المعلومات الخاصة بتلك الفرضية للتحليل الإحصائي وكانت النتائج كما موضحة في الجدول التالي (12).

جدول (10) اختبار الفرضية H_{02} بموجب اختبار (t) للعينة الواحدة

الفرضية	(t) المحسوبة	(t) الجدولية	مستوى الدلالة (sig)	درجات الحرية	القرار اتجاه H_0
لا يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بموظفي المصرف و التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية	4.667	2.02	0.000	38	رفض

الدلالة الإحصائية عند مستوى "0.05"

بملاحظة بيانات الجدول (12) أعلاه وحيث أن قيمة دلالة الاختبار (sig) = 0.000<0.05 ، وأن t المحسوبة أكبر من (t) الجدولية، وبما أن قاعدة القرار تشير إلى قبول الفرضية البديلة إذا كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من ت الجدولية ورفض الفرضية العدمية إذا كانت قيمة (ت) الجدولية أقل من (ت) المحسوبة، فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المتعلقة بموظفي المصرف والتي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وتؤكد نتيجة هذا الاختبار النتائج التي سبق وأن كشف عنها التحليل الإحصائي الوصفي في الجدول رقم (11).

وبناءً على نتيجة الفرضيتين الفرعيتين وقبولهما إحصائيا يمكن قبول الفرضية الرئيسية، ما يعني انه يوجد إدراك لأسباب حدوث المخاطر المختلفة والتي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بالمصارف التجارية محل الدراسة.

11- النتائج:

هدفت الدراسة إلى التعرف على المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في بيئة المصارف العاملة في بلدية مصراتة، و أسباب حدوثها، وقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتي من أهمها لقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتي تعتبر في مجملها خلاصة التحليلات والمناقشات بالإضافة إلى النتائج الخاصة باختبار الفرضيات.

- أوضحت الدراسة قلة عدد موظفي تكنولوجيا المعلومات في المصارف حيث يعتمد معظم وحدات عينة الدراسة على عدد أقل من 5 موظفين مهمتهم تشغيل أنظمة الحاسوب.
- لأنظمة المرتبطة مع شبكة الإنترنت أكثر عرضة للفيروسات من الأنظمة غير المرتبطة مع شبكة الإنترنت.
- اعتماد المصارف في عملها بشكل كبير على النظام الآلي وبالتالي توفير الوقت والجهد في العمل.
- المصارف لديها حماية ضد مخاطر النظام تقلل أو تحد من حدوث المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية لدى المصارف.
- تم قبول الفرضية الفرعية الأولى وهي أنه يوجد إدراك لدى عينة الدراسة لأسباب حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والمتعلقة بإدارة المصرف نتيجة لعدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة وضعف الإجراءات والأدوات الرقابية المطبقة لدى المصرف.

- تم قبول الفرضية الفرعية الثانية وهي أنه يوجد إدراك لدى عينة الدراسة لأسباب حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والمتعلقة بموظفي المصرف نتيجة قلة الخبرة والوعي والتدريب.
- عدم حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية في المصارف العاملة في بلدية مصراتة، بشكل متكرر، و لكن تعتبر مخاطر الإدخال غير المتعمد واشتراك الموظفين في كلمة السر وتوجيه البيانات والمعلومات إلى أشخاص غير مصرح لهم بذلك أكثر المخاطر تكرارا، حيث تحدث أكثر من مرة شهريا إلى مرة أسبوعيا.
- حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ترجع إلى أسباب تتعلق بموظفي البنك نتيجة قلة الخبرة والوعي والتدريب، إضافة إلى أسباب تتعلق بإدارة المصرف نتيجة لعدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة وضعف الإجراءات والأدوات الرقابية المطبقة لدى المصرف.

12- التوصيات:

بعد استعراض نتائج الدراسة فإنه يمكننا الخروج بمجموعة من التوصيات وهي كالتالي:

- من الضروري أن تدعم الإدارة العليا للمصارف أمن المعلومات لديها وتعمل على إنشاء قسم خاص بتكنولوجيا المعلومات في كافة المصارف وتوفير كادر متخصص في تكنولوجيا المعلومات يكون قادرا على حماية أمن نظم المعلومات المحاسبية لدى المصارف.
- العمل على تطوير شبكة المصارف وربطها بشبكة الإنترنت من أجل تمكين العملاء من تنفيذ الخدمات الخاصة بهم بسهولة وبسرعة دون أي تأخير، ولكن مع أحكام الرقابة المصرفية على شبكة المصرف ووضع قيود تحد من محاولة اختراق شبكة المصرف والحصول على أي معلومات غير مرخص لهم بالحصول عليها.
- ضرورة وضع إجراءات تضمن استمرارية عمل وجاهزية نظم المعلومات؛ للعمل في حالة الأزمات من خلال استخدام تجهيزات منيعة أو مرتبة بحيث تستطيع اكتشاف المخاطر قبل حدوثها والحد من وقوعها، وكذلك العمل على تعمية أو تشفير المعلومات عند الحفظ والنقل والتخزين على مختلف الوسائط كي لا يتمكن أحد من اختراقها.
- العمل على توعية جميع الكوادر الوظيفية بالمصرف بأهمية أمن النظم المعلوماتية وضرورة وضع سياسة أمنية لمنظوماتها المعلوماتية.
- وضع ضوابط أمن ورقابة المعلومات المتداولة بكافة أشكالها، سواء كانت ورقية أو اتصالات سلكية ولاسلكية والإنترنت والعمل على سن التشريعات اللازمة لأمن المعلومات والنظم والشبكات المعلوماتية.
- وضع ضوابط أمن ورقابة المعلومات المتداولة بكافة أشكالها، سواء كانت ورقية أم اتصالات سلكية ولاسلكية والإنترنت والعمل على سن التشريعات اللازمة لأمن المعلومات والنظم والشبكات المعلوماتية، ووجود خطة حماية أمنية شاملة والتي تنعكس في انخفاض النفقات الناتجة عن توظيف الحلول الجزئية للأمن.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. الدهراوي، كمال الدين. محمد ،سمير. (2002) نظم المعلومات المحاسبية، دار الجامعة الجديدة، ط(2) الإسكندرية، مصر.
2. الدهراوي، كمال الدين،(2003) ، مدخل معاصر في نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، ط(2)، الإسكندرية، مصر.
3. حوري، زينب. خضراوي، ساسية. (2013) معالجة مخاطر التكنولوجيا في أعمال المحاسبة والتدقيق.
4. حرية، شعبان الشريف.(2006). مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، الجامعة الإسلامية، غزة ، كلية التجارة.
5. البحيصي، عصام محمد. حرية، شعبان الشريف. (2016) مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية: دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة. مجلة الجامعة الإسلامية للبحوث الإنسانية، 16(2).
6. رابطة موقع منتدى المحاسبين العرب لعام (2008).

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Abu-Musa, Ahmed A. (2001). Evaluating The Security of Comuterized Accounting Information Systems: An Empirical Study on Egyptian Banking Industry, PhD Thesis, Aberdeen University, UK.
2. Abu-Musa, A. A. (2006). Investigating the Perceived Threats of Computerized Accounting Information Systems in Developing Countries: An Empirical Study on Saudi, Organizations. Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences, (18), 1-30.
3. Al Hanini, E. (2012). The Risks of Using Computerized Accounting Information Systems in the Jordanian Banks; their reasons and ways of Prevention. European Journal of Business and Management, 4(20), 53-63.
4. Saied ,Saied Atallah. (2009).Accounting Information Systems ,Al-Raya for publishing and distribution.
5. Dhillon, G. (1999). Managing and controlling computer misuse. Information Management & Computer Security, 7(4), 171-175.
6. Sekaran, U., & Bougie, R. 2010. Research Methods for Business: A A Skill-Building Approach (Fifth Edition ed.). New York: John Wiley and Sons, Ltd, Publication.
7. Loch, K. D., Carr, H. H., & Warkentin, M. E. (1992). Today's Reality, Yesterday's Understanding. MIS Quarterly, 16(2), 173-186.
8. Ryan, S. D., & Bordoloi, B. (1997). Evaluating security threats in mainframe and client/server environments.Information & Management, 32(3), 137-146.
9. Siponen, M. T. (2000). A conceptual foundation for organizational information security awareness. Information Management & Computer Security, 8(1), 31-41.
10. Muhrtala, T. O., & Ogundeji, M. (2013). Computerized Accounting Information Systems and Perceived Security Threats in Developing Economies: The Nigerian Case. Universal Journal of Accounting and Finance, 1(1), 9-18.
11. Nyang'au, R. N., Okibo, B. W., & Nyanga'u, A. (2015). Constraints Affecting Adoption of Computerized Accounting System in Nyeri County, Kenya. International Journal of Economics, Commerce and Management, III(5), 15-36.
12. Yose, M., & Choga, F. (2016). Usage of Computerised Accounting Information Systems at Development Fund Organisations: The Case Of Zimbabwe. IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM), , 18(2), 33-36.
13. Whitman, M. E. (2003). Enemy at the gate: threats to information security. Communications of the ACM, 46(8), 91-95.