

## مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على فاعلية المراجعة دراسة ميدانية على ديوان المراجعة القومي

د. أبوبكر عثمان محمد عثمان\*، أ. إشراقه عوض أحمد الحسين\*\*

\* أستاذ المحاسبة المشارك - جامعة شندي - كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية - موبيل: ٠٩١٢٢٣٢٥٢٥ - [abubakerosman4458@gmail.com](mailto:abubakerosman4458@gmail.com)

\*\* جامعة شندي - الإدارة المالية - موبيل: ٠٩١٠٩٤٨٢٥٦ - [Eshragaawad789@gmail.com](mailto:Eshragaawad789@gmail.com)

### المستخلص

تناول البحث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على فاعلية عملية المراجعة، حيث تمثلت مشكلة البحث في ماهية المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وما مدى توفر مراجعي حسابات خارجيين مؤهلين لمراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية. وقد هدف البحث إلى توضيح اثر مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية على فاعلية عملية المراجعة. ناقش البحث الفرضيات التالية: هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وفاعلية عملية المراجعة. وأن هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأهيل مراجعي الحسابات وسلامة المعلومات المحاسبية الإلكترونية. توصل البحث إلى مجموعة من النتائج منها: الاستفادة من الخبرات العالمية في مجال أمن المعلومات ساهمت في زيادة الثقة في المعلومات المحاسبية وإجراءات الحماية الموجودة الآن في مجال أمن المعلومات المحاسبية الإلكترونية تحتاج للتحديث الدوري.

*الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات، المخاطر، نظم المعلومات المحاسبية، المراجعة*

### Abstract

The study treats the effects of the electronic accounting information systems risks on the efficiency of auditing process. The problems of the study are: what risks that threat the electronic accounting information systems? Are there well qualified external auditors to review the electronic accounting information systems? The study aimed at illustrating the effect of the risks of applying accounting information systems on auditing efficiency. The study discussed two hypotheses: There was a relation of statistical significance between the electronic accounting information systems and the efficiency auditing. There was a relation of statistical significance between the qualifying auditors and the accuracy of the electronic accounting information. The study found that, the international expertise in the field of information security contributed to raise the trust in accounting information. the protection measures in the field of the electronic accounting information need periodical updating.

**Keywords:** *information systems, risks, accounting information systems, audit*

## أولاً: الإطار المنهجي

### تمهيد:

تعتبر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية أكثر عرضة إلي العديد من المخاطر والتي قد تهدد أمنها، فهناك مخاطر اختفاء السجلات، مخاطر التلاعب والاحتيال، مخاطر الفيروسات، مخاطر تتعلق بالمراجعة، وأخرى تتعلق بنقص خبرة المستخدمين.

وقد فرض هذا التطور في تكنولوجيا المعلومات المحاسبية مهمات ومسؤوليات جديدة على مراجعي الحسابات في تلك المنشآت. إذ أصبح لزاماً عليهم تطوير الأساليب والإجراءات التقليدية التي يتم استخدامها في فحص المعاملات المالية الموثقة مستندياً إلى أساليب وإجراءات حديثة تتطلب من المراجع أن يكون على دراية وخبرة عاليتين بالتقنيات الخاصة بمراجعة مخرجات تلك النظم.

يقوم هذا البحث بدراسة المخاطر التي تتعرض إليها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وكيفية معالجتها حتى لا تؤثر على عملية المراجعة التي تساهم في طمأننة من يطلعون على نتائج القوائم المالية.

### مشكلة البحث

نظراً للتطورات الهائلة في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات المحاسبية في المنشآت فقد القي هذا الواقع على مراجعي الحسابات مسؤوليات جديدة لتقاضي تلك المخاطر، وذلك قد يؤثر على فعالية عملية المراجعة مما يؤدي إلى أضرار على مصالح العملاء ومصالح مستخدمي المعلومات يمكن تلخيص مشكلة البحث التساؤلات الآتية:

١. هل تؤثر مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على فاعلية عملية المراجعة؟
٢. ما مدى توفر مراجعي حسابات خارجيين مؤهلين لمراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية؟

### أهمية البحث

يمكن تقسيم أهمية البحث إلي أهمية علمية وعملية كالآتي:

#### ١. الأهمية العلمية

أ. سد الفجوة المعرفية في مخاطر نظم المعلومات المحاسبية.

ب. أهمية الدور الذي يلعبه مراجعي الحسابات الخارجيين في التحقق من نتائج الأعمال.

ج. يمثل البحث إضافية للبحوث والدراسات التي أجريت في هذا الموضوع

## ٢. الأهمية العملية

أ. من خلال الفائدة التي تعود على مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية ومراجعي الحسابات.

ب. العمل على تجنب مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

## أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. التعرف على مزايا وسلبيات استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية مع التركيز على تقييم المخاطر المصاحبة لاستخدامها.

٢. إبراز الصعوبات التي ينبغي على مراجع الحسابات مواجهتها للحد من هذه المخاطر.

٣. معرفة أثر مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على فاعلية عملية المراجعة.

٤. الوصول إلى نتائج مدعمة إحصائياً عن موضوع البحث.

## فرضيات البحث

لتحقيق أهداف البحث قام الباحثان باختبار الفرضيات الآتية:

١. هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وفاعلية عملية المراجعة.

٢. هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأهيل مراجعي الحسابات وسلامة المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

## مصادر جمع البيانات

اعتمد الباحثان على جمع البيانات من المصادر التالية:

مصادر أولية: أداة الدراسة الاستبيان

مصادر ثانوية: تتمثل في الكتب، المراجع، الدوريات، المجالات، الرسائل العلمية.

## منهجية الدراسة

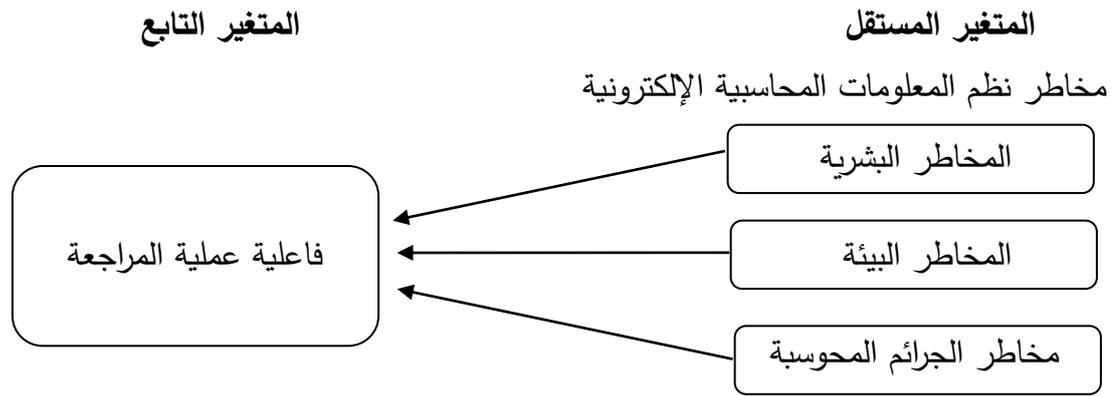
اعتمد البحث على المناهج التالية:

المنهج التاريخي لاستعراض الدراسات السابقة، والمنهج الاستنباطي للتعرف على طبيعة المشكلة، والمنهج الاستقرائي لاختبار الفروض، والمنهج الوصفي التحليلي لاستخدام الطرق الإحصائية مثل الجداول والتكرارات والنسب المئوية، واختبار مربع كأي لتحديد اثر المتغير المستقل على المتغير التابع، وكذلك استخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات.

## التعريفات الإجرائية

- نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية: هي نظام إلكتروني محوسب يقوم بتوفير المعلومات المحاسبية لأغراض استخدامها في عمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.
- المخاطر البشرية: وهي أخطار تصميم البرامج وإدخال البيانات للبرامج المحوسبة.
- المخاطر البيئية: وهي المخاطر التي تنشأ بسبب عوامل الطبيعة مثل العواصف، مما يسبب خلل في الحواسيب، البرامج، تعطيل العمل وتراكمه.
- مخاطر الجرائم المحوسبة: وهي المخاطر التي تتعرض لها أنظمة المعلومات من فعل البشر سواء من داخل المنشأة أو خارجها.
- فاعلية عملية المراجعة: وهي الالتزام بالمعايير المهنية للمراجعة، وقواعد وآداب السلوك المهني، وإرشادات المراجعة، وكذلك القواعد والإجراءات التي تصدرها الهيئات المهنية لتنظيم مهنة المراجعة، والمحافظة على حياد ونزاهة المراجع وذلك لإبداء رأي فني محايد عن صدق وعدالة القوائم المالية.

## نموذج البحث



المصدر: إعداد الباحثان

### ثانياً: الدراسات السابقة

تناول الباحثان الدراسات السابقة التي ناقشت موضوع البحث في متغيراته المستقلة والتابعة والتي تمكن الباحثان من الحصول عليها وهي:

#### دراسة العبيدي (٢٠١٢)

هدفت الدراسة إلي التعرف على مخاطر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على فاعلية عملية التدقيق في الأردن، وتمثلت مشكلة الدراسة في ماهية تأثير مخاطر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على فاعلية عملية المراجعة في الشركات المساهمة الأردنية. توصلت إلي عدة نتائج أهمها أن هنالك أثر ذي دلالة إحصائية للمخاطر البيئية الخاصة بنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على فاعلية عملية التدقيق في الشركات المساهمة العامة الأردنية، كما كشفت عن وجود أثر لمخاطر إدخال نظم المعلومات.

#### دراسة يوسف (٢٠١٨)

تناولت الدراسة أثر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على جودة التقارير المالية بجامعة النيلين حيث تمثلت مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية: هل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية المستخدمة في جامعة النيلين تمكن من توفير معلومات تتصف بالدقة والموضوعية، وتوفر جهداً ووقتاً؟ وتؤثر إيجاباً

على الأداء المالي بها؟ وما هو دور تلك النظم في إعداد التقارير المالية ومدى جودتها؟ وافترضت الدراسة أن نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية المستخدمة في جامعة النيلين تمكن من توفير معلومات تتصف بالدقة والموضوعية وتوفر جهداً ووقتاً ولها دور فعال في استخراج التقارير المالية بسرعة ودقة وجودة عالية. وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى نجاح حوسبة نظم المعلومات الحاسوبية إلكترونياً بجامعة النيلين ومدى جودة التقارير المستخرجة عبرها. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: تطبيق نظم المعلومات الحاسوبية في جامعة النيلين ساعد في تقدير تقارير ومعلومات ذات مستوى عالي من الدقة والجودة.

### دراسة حسن (٢٠٢١)

تناولت الدراسة دور النظام الحاسوبي الإلكتروني في رفع كفاءة الأداء المالي، وتمثلت مشكلة الدراسة في كيفية رفع الأداء المالي باستخدام نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية. وهدفت إلى التعرف على مدى فاعلية النظم الحاسوبية الإلكترونية في جودة المعلومات والتقارير التي توفرها. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: إن النظام الحاسوبي الإلكتروني المطبق في المشاريع الزراعية يوفر المعلومات في الوقت المناسب ويؤدي إلى تخفيض التكاليف عن طريق تخفيض حجم العمالة.

### دراسة عبيد (٢٠٢٢)

تناولت الدراسة دور تكنولوجيا المعلومات الحاسوبية في زيادة جودة المراجعة، وتمثلت مشكلة الدراسة في عدم قدرة المراجع في الاستفادة الكافية من تكنولوجيا المعلومات الحاسوبية المتطورة واستخدامها في تطوير نظم المعلومات الحاسوبية وتنفيذ عملية المراجعة. وهدفت إلى التعرف على أهم المفاهيم المرتبطة بجودة المراجعة وتكنولوجيا المعلومات، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: إن استخدام نظام المراجعة الإلكتروني يؤدي إلى فاعلية عملية المراجعة.

## المحور الأول: الإطار النظري لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

### أولاً: مفهوم النظام المحاسبي الإلكتروني

عرف نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني بأنه "مجموعة من الأجزاء المتكافئة والمتراطة التي جمعت ونظمت لمعالجة البيانات إلكترونياً ويتم تخزين البيانات كمدخلات ثم تشغيلها وإنتاج نتائجها كمخرجات وفقاً لتعليمات البرنامج ويشتمل على تعليمات تفصيلية خطوة بخطوة لما يجب عمله لتحقيق هدف التشغيل" (الفيومي، ١٩٩٠، ص ١٢٠)

وكذلك عرف بأنه "مدي اعتماد نظم المعلومات المحاسبية على أجهزة الحاسوب والبرمجيات لتتبع العمليات التجارية وتسجيل البيانات المحاسبية ومن المهم معرفة المفاهيم الأساسية للحاسوب في ظل استخدام نظم المعلومات المحاسبية" (Turner,2009,P146)

ويمكن تعريف النظام المحاسبي الإلكتروني بأنه نظام إلكتروني يجمع بين برمجيات الحاسوب وعلم المحاسبة ويختلف من منشأة إلى أخرى حسب طبيعة عملها.

### ثانياً: الوظائف الأساسية لنظام المعلومات المحاسبية

يمكن حصر الوظائف في: (حلمي وآخرون ٢٠٠٠، ص ٤٩)

١. جمع البيانات وتسجيلها وترميزها وتصنيفها وفحصها والتأكد من دقتها واكتمالها وتحويل البيانات من وسيلة تخزين إلى وسيلة أخرى.
٢. تشغيل البيانات من خلال عملية فرزها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها ثم تلخيص النتائج وجمعها.
٣. إدارة البيانات من خلال تخزينها وتحديثها وصيانتها واسترجاعها وقت الحاجة إليها.
٤. رقابة وحماية البيانات حتى لا يتم التلاعب بها أو اختراقها وتغييرها أو حذفها.
٥. إنتاج وتوصيل المعلومات وإعداد التقارير اللازمة وذلك من خلال عمليات تجميع واسترجاع ونقل المعلومات وتقريرها.

### ثالثاً: العوامل التي تؤثر على نظم المعلومات المحاسبية

توجد عوامل مؤثرة على فاعلية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية وتصنف إلى نوعين هما: (أبوهذاف، ٢٠١١، ص ٢٢)

١. العوامل الداخلية: هي كافة الموارد البشرية، والمادية، والبرمجية التي تؤثر في نظم المعلومات المحاسبية بمشاركة البيانات المتاحة والنشاطات المستخدمة في تشغيل هذه النظم .

٢. العوامل الخارجية: هي كافة الأمور الموجودة خارج نطاق المنشأة، وتتمثل بحاجات النشاطات التشغيلية من المعلومات الخاصة بالتطورات التكنولوجية والسوق، والمنافسة، مع دور نظم المعلومات المحاسبية بتوفير المعلومات للمستثمرين والمؤسسات الحكومية عند الحاجة إليها.

### سادساً: مخاطر نظم المعلومات المحاسبية

يمكن تصنيف الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية بشكل عام إلى ثلاثة فئات هي: (جمعة وآخرون، ٢٠٠٣، ص ٣٤٦)

١. الأخطار البشرية: ويمكن تعريفها بأنها تلك الأخطار التي يمكن أن تحدث في أثناء إعداد وتصميم التجهيزات وقنوات الاتصال وأجهزة الحاسوب التي ستعمل على تنفيذ نظم المعلومات، وكذلك من خلال عمليات البرمجة أو الاختبار أو تجميع البيانات أو إدخالها إلى النظام، وتشكل الأخطار البشرية أغلب المشكلات التي تواجه أمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية في المنظمات.

٢. الأخطار البيئية: وهي الأخطار التي تسببها الزلازل والعواصف والفيضانات والأعاصير والمشكلات المتعلقة بأعطال التيار الكهربائي والحريق والناجمة عن تعطل نظم التكييف والتبريد، وتؤدي هذه الأخطار إلى تعطيل عمل التجهيزات وتوقفها لفترات طويلة نسبياً لإجراء الإصلاحات اللازمة واسترداد البرمجيات وقواعد البيانات، مما له الأثر الواضح على أمن وسلامة المعلومات المحاسبية بالإضافة إلى المشكلات الناجمة عن تأخير العمليات وما يصاحب ذلك من تكاليف.

٣. الجرائم المحوسبة: وهذه الأخطار تمثل تحدياً كبيراً لإدارة نظم المعلومات المحاسبية لما تسببه من خسائر كبيرة ويمكن أن تتم الجرائم المحوسبة سواء من قبل أشخاص خارج المنظمة يقومون باختراق نظم

المعلومات المحاسبية باستخدام الحاسوب وقد يتم ذلك في الغالب من خلال شبكات الاتصال أو من قبل أشخاص ضمن المنظمة يملكون صلاحيات الدخول إلى النظام.

يلاحظ أن مخاطر الوصول للبيانات أو تعديلها بدون تصريح هي من أخطر التدخلات التي تؤثر على عملية المراجعة، ولمراجع الحسابات دور مهم في تقييم وتطوير أنظمة الأمان في النظام المحاسبي الإلكتروني للوصول لبيانات سليمة وآمنة.

### سابعاً: أسباب حدوث المخاطر التي تواجه أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية:

يمكن يحصر المخاطر التي تواجه أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الآتي:(الحسبان، ٢٠٠٩، ص ص ٢٣٥-٢٤٠)

١. عدم كفاية وفعالية الأدوات الرقابية المطبقة لدى إدارة المنشأة.
٢. عدم دعم نظم الرقابة الداخلية لدى المنشأة وعدم فعاليتها.
٣. عدم وجود سياسات واضحة وبرامج محددة ومكتوبة فيما يختص بأمن نظم المعلومات المحاسبية لدى المنشأة.
٤. اشتراك بعض الموظفين في استخدام نفس كلمات السر من أجل الدخول إلى النظام والعبث بمحتوياته.
٥. عدم إلزام الموظفين بأخذ إجازتهم الدورية.
٦. عدم توفير الحماية الكافية ضد مخاطر فيروسات الكمبيوتر.
٧. عدم الفصل بين المهام الوظائف المحاسبية المتعلقة بنظم المعلومات المحاسبية في المنشأة.
٨. عدم توافر الخبرة اللازمة والتدريب الكافي والخليفة العلمية والمهارات المطلوبة لتنفيذ الأعمال من قبل موظفي المنشأة.
١٠. ضعف وعدم كفاءة النظم الرقابية المطبقة على مخرجات الحاسب.
١١. عدم وجود التوصيف الدقيق للهيكل الوظيفي والإداري الذي يحدد المسؤوليات والصلاحيات لكل شخص داخل الهيكل التنظيمي لدى المنشأة.

١٢. عدم وجود الوعي الكافي للموظفين بضرورة فحص إي برامج أو الأقراص الممغنطة الجديدة عند إدخالها إلى أجهزة الكمبيوتر.

١٣. عدم الاهتمام الكافي بفحص التاريخ الوظيفي المهني للموظفين الجدد مما قد يؤثر على قاعدة وضع الرجل المناسب في المكان المناسب.

١٤. عدم الاهتمام بدراسة المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والنفسية لموظفي المنشأة.

يلاحظ أنه يمكن التغلب على جميع أسباب حدوث المخاطر التي تواجه نظم لمعلومات المحاسبية الإلكترونية بضبط أنظمة الرقابة الداخلية وتفعيلها والاهتمام بتأهيل الكادر البشري.

## المحور الثاني: الإطار النظري للمراجعة

### أولاً: مفهوم المراجعة

عرفت المراجعة بأنها "عملية منظمة يقوم بها مراجع مستقل بغرض إبداء رأي مهني في مجموعة القوائم المالية التي تخص وحدة اقتصادية معينة، مع توصيل النتائج للمستخدمين ذوي الاهتمام" (الصحح وآخرون، ٢٠٠٠، ص ٧)

وعرفت بأنها "فحص القوائم المالية وهي في الغالب قائمة الدخل وقائمة المركز المالي، وعمل انتقادات للدفاتر والسجلات وأنظمة الرقابة الداخلية، والتحقق من أرصدة بنود قائمة الدخل وقائمة المركز المالي والحصول على الأدلة الكافية والملائمة لإبداء الرأي الفني المحايد على صدق وسلامة القوائم المالية" (جربوع، ٢٠٠٠، ص ٧)

### ثانياً: مفهوم المراجعة الإلكترونية

يمكن تعريف المراجعة الإلكترونية (في ظل استخدام الحاسوب) على النحو التالي "هي عملية جمع وتقييم لتحديد ما إذا كان استخدام الكمبيوتر يساهم في حماية أصول المنشأة، ويؤيد سلامة بياناتها، ويحقق أهدافها بفعالية، وتستخدم مواردها بكفاءة" (جربوع، ٢٠٠٠، ص ٣٨٧)

وبالرغم من تغير البيئة التي يعمل فيها المراجع من المعالجة اليدوية إلي المعالجة الإلكترونية فإن أهداف المراجعة الخارجية تبقى كما هي، ولكن أساليب المراجعة وإجراءاتها هي التي تحتاج إلى تعديلات أساسية وصولاً إلى تحقيق أهداف المراجعة.

حيث أن المراجع الخارجي وفي ظل هذا النظام التشغيلي يجب أن يركز على فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية، على أساس أن هذه المهمة تحدد نطاق مراجعته التي تشمل العناصر التالية: (الفيومي، ١٩٩٣، ص ٣٠٣)

- فحص ومراجعة نظام إدخال البيانات للحاسب الآلي.
- فحص ومراجعة إعداد البيانات بالحاسوب .
- فحص ومراجعة النتائج .

لقد فرضت التطورات السريعة في تكنولوجيا الكمبيوتر وصناعة المعلومات على المراجع تحديات، من بينها ضرورة تعديل طريقة تفكيره ونظريته إلي المتغيرات المحيطة به، وضرورة الاستفادة من تلك المتغيرات لتطوير أدائه إلي الأحسن ، وهذا الأمر احدث تغييراً جوهرياً في منهجية المراجعة على النحو التالي: (الصعدي، ٢٠٠٦، ص ص ١٠٦-١٣٧)

١. التغيير في ثقافة ومعرفة المراجع (التأهيل العلمي)، إذ يجب الإلمام التام بأساسيات التشغيل الالكتروني للبيانات، وتكنولوجيا صناعة المعلومات والدراسة الكاملة بلغات وبرامج ووسائل الكمبيوتر المتطورة.

٢. إعادة النظر في خطة وبرنامج التدقيق حيث إن جزءاً كبيراً من عناصر النظام المحاسبي موجود داخل جهاز الكمبيوتر مثل الدفاتر والمستندات والقوائم والتقارير .

٣. إعادة النظر في طبيعة أدلة الإثبات، والاستفادة من الكمبيوتر في أساليب بحوث العمليات في الحصول على مزيد منها بجانب أو بديلاً عن الأدلة التقليدية.

٤. إعادة النظر في آلية نظم الضبط الداخلي، والاستفادة من مدخل المراقبة والتحكم الذاتي في تقوية نظم الضبط الداخلي للبيانات والمعلومات.

٥. إعادة النظر في طرق إعداد وعرض تقارير التدقيق بما ببدء مع التطورات الحديثة في فكر ومنهجية الإدارة العليا، وتطبيق مبدأ الرقابة بالاستثناء، وإبراز المسائل الجوهرية

### ثالثاً: المراجعة في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات

فرض التطور السريع في التكنولوجيا وصناعة المعلومات على المراجع تحديات وتغييراً في منهجية عملية المراجعة ويكمن حصرها في الآتي: (الصعيدي، ٢٠٠٦، ص ص ١٠٦-١٣٧)

١. التغيير في ثقافة ومعرفة المراجع (التأهيل العلمي)، إذ يجب الإلمام التام بأساسيات التشغيل الإلكتروني للبيانات، وتكنولوجيا صناعة المعلومات والدراسة الكاملة بلغات وبرامج ووسائل الكمبيوتر المتطورة.

٢. إعادة النظر في خطة وبرنامج المراجعة، ولا سيما أن جزءاً كبيراً من عناصر النظام المحاسبي موجود داخل جهاز الكمبيوتر مثل الدفاتر والمستندات والقوائم والتقارير.

٣. إعادة النظر في طبيعية أدلة الإثبات، والاستفادة من الكمبيوتر وأساليب بحوث العمليات في الحصول على مزيد منها أو بديلاً عن الأدلة التقليدية.

٤. إعادة النظر في آلية نظم الضبط الداخلي، والاستفادة من مدخل المراقبة والتحكم الذاتي في تقوية نظم الضبط الداخلي للبيانات والمعلومات.

٥. إعادة النظر في طرق إعداد وعرض تقارير المراجعة بما يتواءم مع التطورات الحديثة في فكر ومنهجية الإدارة العليا، وتطبيق مبدأ الرقابة بالاستثناء، وإبراز المسائل الجوهرية.

يلاحظ أنه على مراجع الحسابات في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات مواكبة ذلك التطور بتغيير خطة عملية المراجعة، وكيفية الحصول على أدلة الإثبات، وكيفية فحص نظام الرقابة الداخلية، ولن يتم ذلك إلا بالتدريب والتأهيل الكافي لمراجع الحسابات.

### رابعاً: إجراءات المراجعة للأنظمة المحاسبية الإلكترونية

تتمثل إجراءات المراجعة في حالة التشغيل الإلكتروني للبيانات في ما يلي:

١. **المراجعة حول الحاسوب:** في هذه الطريقة يقوم المراجع بفحص مدخلات ومخرجات الحاسوب متجاهلاً التفاصيل الدقيقة والمعدة لتشغيل البيانات مفترضاً أنه طالما كان هنالك توافق بين المدخلات والمخرجات فإن عملية تشغيل تلك البيانات تكون بالتالي صحيحة وسليمة ويتضح من ذلك إن المراجع يقوم بإتباع نفس خطوات وأساليب المراجعة المتعارف عليها يدوياً لتجميع أدله الإثبات من خلال تتبع المستندات الأصلية إلى نقطة دخولها للحاسوب ثم إعادة متابعتها عند خروجها في شكل تقارير مطبوعة وتجاهل الحاسوب.

٢. **المراجعة من خلال الحاسوب:** تعتمد هذه الطريقة على فرض أنه إذا تم التحقق من أن نظام تشغيل الحاسوب وإجراءات الرقابة الخاصة به على درجة كبيرة من الكفاءة والدقة فلا بد وأن يتولد عن النظام نتائج على درجة من الصحة والثقة ومن ثم تزداد إمكانية اعتماد المراجع على هذا النظام وتتضمن هذه الطريقة أساليب عديدة منها قيام المراجع بإدخال مجموعة بيانات بعد أن يقوم بحساب نتائج تشغيلها مقدماً إلى الحاسوب ويقوم بتشغيلها باستخدام نفس البرامج التطبيقية الخاصة بنظام محوسب وتشغيل تلك المجموعة يمكن للمراجع أن يحكم على مدى صحة وكفاءة عمليات التشغيل أو يقوم المراجع بوضع مجموعة برامج تطبيقية تماثل تلك البرامج التي تقوم المنشأة بتشغيلها ثم يتم تشغيل النوعين من البرامج في نفس الوقت، وبعدها تتم مقارنة مخرجات كلا النوعين من البرامج ومن ثم الحكم على مدى سلامة التشغيل. (الانوسي، ٢٠٠٣، ص ص ٣٣٠-٣٣١)

٣. **المراجعة باستخدام الحاسوب:** تبعاً لهذه الطريقة يقوم المراجع بمراجعة الأنظمة الإلكترونية بواسطة برامج المراجعة الإلكترونية وهذه البرامج مصممة لتنفيذ عملية المراجعة، وقد تكون عامة أو خاصة، أي تكون معدة خصيصاً لعملية مراجعة معينة وتقوم هذه البرامج بعدة مهام تنفيذاً لعملية المراجعة.

وتتعلق هذه الطريقة باستخدام المراجع للحاسوب في عملية المراجعة، حيث يمكن استخدام البرامج الحاسوبية في عمليات المراجعة المختلفة وفي كافة مراحل عملية المراجعة سواءً كان ذلك في التخطيط أو تنفيذ اختبارات الرقابة والاختبارات التفصيلية، وتستخدم هذه البرامج في عملية التخطيط والتوثيق وتحديد أحجام العينات واختبار مفرداتها وتقييم نتائجها. (الذنيبات، ٢٠٠٩، ص ٦٧)

#### خامساً: مخاطر استخدام الحاسوب

بالرغم من الفوائد الجلييلة التي يتم الحصول عليها من استخدام الحاسوب فان هنالك مشاكل عديدة ظهرت جراء هذا وترجع أسبابها إلي عاملين أساسيين هما:

أ. سهولة الغش باستخدام الحاسوب.

ب . صعوبة اكتشاف وتتبع الغش.

فالنسبة للعامل الأول فان سبب سهولة الغش يرجع لزيادة درجة التعقيد في الأنظمة المحوسبة ومن ثم صعوبة وضع نظام رقابة كفاء وفعال فضلاً عن تأجيل الاهتمام بوضع نظام الرقابة في وقت لاحق والاهتمام أساسا بتصميم النظام وتشغيله في المقام الأول.

أما العامل الثاني فغالباً ما تكون هنالك صعوبة في اكتشاف الغش والاحتيايل في ظل التشغيل الآلي للبيانات.

يظهر ذلك بصورة أكثر وضوحاً عند استخدام الأنظمة التي تسمح بالتشغيل عن بعد، حيث توجد فرضه لإمكانية الدخول الفوري والمباشر على البيانات في ذاكرة الحاسوب الرئيسية من أماكن تواجد مرتكب الغش في مقر عمله.

إضافة إلي ذلك فإنه بعد إدخال البيانات في الحاسوب يتوقف بتوقف التدخل البشري اليدوي عند ذلك الحد إلي أن تنتهي عملية التشغيل.

وقد يزداد الأمر سوءاً إذا تمت عملية الغش في برامج التشغيل ذاته وليس في البيانات الأمر الذي من شأنه إن يودي إلي إظهار معلومات مضلله بعيدة عن الحقيقة.

إن مخاطر استخدام الحاسوب قد أدت إلي وجود إجماع عام بين المراجعين على ضرورة وجود نظام فعال للرقابة الداخلية لأنظمة الحاسوب.

ويلاحظ أنه لا بد للإدارة من وضع قيود على المستخدمين تحد من إمكانية التلاعب بالبيانات أو العبث بها سواء من أطراف داخل المنشأة أو خارجها.

**سادساً: استخدام الجهاز الالكتروني في عملية المراجعة**

يتطلب من المراجع ضرورة اختبار إجراءات الرقابة الآلية والوصفية للنظام الإلكتروني لتقدير مدى كفايتها وسلامتها، وتحديد الخطوات والوسائل اللازمة لاستخدام الجهاز الإلكتروني نفسه في عملية المراجعة. ويوجد عدة طرق لاستخدام الجهاز الإلكتروني في عملية المراجعة تتمثل في: (عبد الله، ١٩٩٨، ص ص ٣١٦-٣٢٠)

١. طرق اختبار العمليات إلكترونياً: تهدف هذه الطريقة إلى اختبار مدى صحة برامج العميل، وتحديد قدرتها على اكتشاف الأخطاء والتمييز بين العمليات والصحيحة وغير الصحيحة ويتم ذلك بان يقوم المراجع بإعداد عدد معين من العمليات الصورية متشابهة لعمليات العميل الفعلية، ثم يقوم بتشغيلها مستخدماً برامج العميل وأجهزته الإلكترونية. ويجب أن تحتوي العمليات الصورية التي تخضع للاختبار على جميع أنواع الأخطاء المحتمل وقوعها في مثل هذا النوع من العمليات الفعلية وذلك حتى يتمكن المراجع من تقييم إجراءات الرقابة الوضعية التي تدخل في تصميم برامج العميل. ويجب أن يراعي عند ترميز العمليات الصورية الخاضعة للاختبار عدم أتباع نفس أساليب الترميز العادية التي يستخدمها العميل في ترميز العمليات الفعلية وذلك حتى يتلافى المراجع احتمال تعديل السجلات الخاصة بالعميل نتيجة تشغيل العمليات الصورية الخاضعة للاختبار.

٢. طريقة برامج الرقابة: تستخدم هذه الطريقة كوسيلة مكملة أو بديلة لطريقة اختبار العمليات إلكترونياً ويتم ذلك عن طريق قيام المراجع باستخدام برامج خاصة مشابهة لبرامج العميل يطلق عليها اسم "برامج الرقابة" لإعادة تشغيل العمليات الفعلية الجارية للمشروع تحت إشرافه ثم يقوم بمقارنة مخرجات برامج الرقابة بمخرجات العميل. وتتميز هذه الطريقة باستخدامها للعمليات الفعلية التي تم فعلاً تشغيلها للحكم على قدرة برامج العميل في إنتاج بيانات تتميز بالدقة إضافة إلى انعدام احتمال تعديل ملفات العميل كما هو الحال عليه في الطريقة السابقة.

٣. طريقة برامج المراجعة العامة: هي عبارة عن برامج قادرة على أداء بعض إجراءات المراجعة وذلك عن طريق تضمينها مجموعة معينة من الأوامر التي توجه الجهاز الإلكتروني لأداء بعض العمليات التي تتطلبها هذه الإجراءات. وإن هذه الطريقة قد تم تطويرها واستخدامها في السنوات الأخيرة فقط ونظراً لتعاظم الفوائد الناتجة عنها فقد شاع استخدامها وأصبحت احدي الأدوات الرئيسية التي يعتمد عليها المراجعون لأداء العديد من إجراءات المراجعة.

ومن أهم استخدامات برامج المراجعة العامة ما يطلق عليه اسم المحاكاة المتوازنة التي تهدف أساساً إلي اختبار مدى صحة برامج العميل وتحديد قدرتها على اكتشاف الأخطاء. وتعني عملية المحاكاة المتوازنة قيام برنامج المراجعة العامة بمحاكاة تشغيل العمليات الفعلية وذلك باستخدام نفس الملفات الرئيسية ونفس ملفات العمليات وإنتاج نفس المخرجات وثم يتم مقارنة المخرجات الناتجة عن عملية المحاكاة بالمخرجات الناتجة عن العمليات الفعلية مع بيان الاختلافات بين النتيجتين. إن عملية المحاكاة المتوازنة تمثل أحد الاستخدامات المتعددة لبرامج المراجعة العامة. ومن أهم الاستخدامات الأخرى لهذه الطريقة ما يلي:

أ. مراجعة العمليات الحسابية مثل مراجعة جمع الملفات اليومية والتأكد من صحة نقل المجاميع من صفحة لأخرى، مراجعة الجمع الراسي والأفقي للملفات "الدفاتر والسجلات التحليلية" ومراجعة خطوات احتساب الأجر والمرتبات، ومراجعة نسب الخصم على المبيعات، ومراجعة جمع وتوازن ميزان المراجعة ومراجعة العمليات الحاسبية لكشوف المخزون السلعي في آخر المدة وما إلي ذلك.

ب. مراجعة صحة إثبات العمليات والأجور في ملفات والسجلات المختلفة طبقاً لما تقضي به مبادئ المحاسبة المتعارف عليها وما تقضي به الأصول العلمية في هذا الشأن.

ج. اختيار العينات طبقاً للمعايير التي يحددها المراجع سواء كانت عشوائية أو غير ذلك.

د. احتساب النسب والقيام بالمقارنات بين العناصر المختلفة خلال شهور الفترة المالية وذلك لملاحظة أي اتجاهات غير عادية وللحكم على مدى معقولية قيم العناصر المختلفة .

هـ. مقارنة المعلومات التي يحصل عليها المراجع بما هو مثبت في السجلات مثل مقارنة بيانات ردود مصادقات أرصدة العملاء المدينة بعد إدخالها للجهاز بالأرصدة المثبتة بالسجلات.

و. طباعة خطابات المصادقات لمفردات العينة التي تم اختيارها مثل طباعة خطابات المصادقات بأرصدة العملاء المدينة.

هذا وتتميز برامج المراجعة العامة بإتباع نطاق استخدامها بإمكان الاعتماد عليها بغض النظر عن طبيعة الارتباط وطبيعة نشاط العميل.

ذلك دون الحاجة إلي تعديلها أو إعادة كتابتها بما يتفق مع طبيعة الارتباط والنشاط المعين بمعنى أنها تتصف بعمومية الاستخدام وما أن تطرقنا إلي طرق المراجعة الالكترونية فحري بنا إن نتطرق إلي نظام التشغيل المباشر ويقصد به أن تلك النظم التي يمكن فيها تشغيل العمليات وتعديل الملفات والسجلات مباشرة بمجرد وقوع كل عملية على حدة. وخير مثال على هذه النظم ما هو متبع في بعض البنوك التجارية وفي بعض هيئات التوفير وبموجب هذا النظام يتمكن الصراف بعد الإيداع أو السحب من إثبات العملية مباشرة عن طريق وحدة إدخال خاصة يطلق عليها اسم المحطة الطرفية. ونظم التشغيل المباشر لا تعمل طبقاً لمفهوم دوران التشغيل ولا يستخدم فيها أسلوب المجموعات بمعنى أن العمليات لا تجمع في مجموعات يتم تشغيل كل منها كوحدة مستقلة مرة واحدة ولكن العمليات تثبت أولاً بأول بمجرد وقوع كل عملية على حدة، وإن طبيعة نظم التشغيل المباشر وما يترتب عليها من عدم إمكان استخدام إجراءات الرقابة المتعلقة بأسلوب المجموعات تتطلب التركيز على بعض الإجراءات الرقابية الأخرى والتي منها على سبيل المثال:

- أ. استخدام أسلوب رقابة أرقام المراجعة حتى يمكن التأكد من إثبات العمليات في الملفات والسجلات الصحيحة.
- ب. إعداد سجل يومي لمداخلات كل وحدة إدخال.
- ج. اتخاذ كافة الاحتياطات لعدم السماح لأي شخص خلاف هؤلاء المصرح لهم بتشغيل وحدات الإدخال.
- د. إعداد سجل بأرصدة الحسابات على فترات دورية يتم حفظه في مكان أمين حتى يمكن الرجوع إليه في حالة عدم إمكان استخدام الملفات الرئيسية لأي سبب من الأسباب.
- و. استخدام أساليب الإثبات الآلية أو اليدوية بجانب استخدام الأساليب الإلكترونية لتلافي التوقف عن العمل في حالة تعطل الجهاز الإلكتروني.

## المحور الثالث: الدراسة الميدانية

### أداة الدراسة:

تم تصميم استبانته بشكل خاص لجمع البيانات بالاعتماد على الدراسات السابقة والمراجع للمواضيع المتعلقة بموضوع الدراسة وأراء عدد من المحكمين (الخضر والصدیق، ٢٠٢٢) وذلك لتحديد عبارات الاستبانة، تم توجيهها إلى عينة تتكون من ٣٥ فرد من العاملين بديوان المراجعة القومي تم اختيارها عشوائياً.

### الأساليب الإحصائية المستخدمة

لتحقيق أهداف الدراسة وللتحقق من فرضياتها، تم استخدام الطرق والإجراءات الإحصائية التالية:

— العرض البياني والتوزيع التكراري للإجابات.

— النسب المئوية.

— الوسط الحسابي، الانحراف المعياري ومربع كأي لاختبار فرضيات الدراسة.

ولتطبيق الطرق والأساليب الإحصائية المذكورة أعلاه على البيانات التي تم الحصول عليها من إجابات العينة تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) Statistical Package for Social Science والذي يعد من أكثر الحزم الإحصائية دقة في النتائج.

### تحليل البيانات

#### ١. تحليل البيانات الشخصية لأفراد العينة:

##### جدول رقم (١)

التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير العمر

المجموع	٤٠ فأكثر	٣٠ - ٤٠	أقل من ٣٠	الفئة (سنة)
٣٥	٢٢	١٢	١	التكرار
١٠٠	٦٢,٩	٣٤,٢	٢,٩	النسبة %

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢م

يتضح من الجدول رقم (١) أن عينة الدراسة قد تراوحت أعمارهم بنسبة (٦٢,٩%) لأكثر من ٤٠ سنة، ونسبة (٣٤%) أعمارهم من ٣٠-٤٠ سنة، ونسبة (٢,٩%) أعمارهم أقل من ٣٠ سنة، وهذا يؤشر إيجاباً على هذه الدراسة.

### جدول رقم (٢)

التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي

المؤهل	بكالوريوس	دبلوم عالي	ماجستير	المجموع
التكرار	٢٩	١	٥	٣٥
النسبة %	٨٢,٩	٢,٩	١٤,٣	١٠٠

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢م

يتضح من الجدول (٢) أن هنالك نسبة (٨٢,٩%) مؤهلهم العلمي بكالوريوس، ونسبة (١٤,٣%) مؤهلهم العلمي ماجستير، وأن نسبة (٢,٩%) حملة الدبلوم العالي. وهذا يؤشر إلي أن أفراد عينة الدراسة يحملون مؤهلات علمية تساعد في هذه الدراسة.

### جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل المهني

المؤهل	زمالة المحاسبين البريطانيين	زمالة المحاسبين السودانيين	المجموع
التكرار	٢	٣٣	٣٥
النسبة %	٥,٧	٩٤,٣	١٠٠

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢م

يتضح من الجدول رقم (٣) أن نسبة (٩٤,٣%) لديهم زمالة المحاسبين السودانيين، ونسبة (٥,٧%) من حملة الزمالة البريطانية. وهذا يؤشر إلي تخصص العاملين بالديوان في المجال المحاسبي ويدل على دراية بموضوع الدراسة.

## جدول رقم (٤)

التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المسمى الوظيفي

الوظيفة	مدير إدارة	رئيس قسم	محاسب	مراجع	أخرى	المجموع
التكرار	٢	١٥	١	١٤	٣	٣٥
النسبة %	٥,٧	٤٢,٩	٢,٩	٤٠	٨,٦	١٠٠

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢م

يتضح من الجدول رقم (٤) أن نسبة (٤٢%) مساهم الوظيفي رئيس قسم، ونسبة (٤٠%) مساهم الوظيفي مراجع، ونسبة (٨,٦%) لديهم وظائف أخرى، وأن نسبة (٥,٧%) مدرء إدارات، وأن نسبة (٢,٩%) محاسب.

## جدول رقم (٥)

التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة

الوظيفة	أقل من ٥ سنوات	١٠-٥ سنة	١١-١٥ سنة	١٦ سنة فأكثر	المجموع
التكرار	٤	٣	٥	٢٣	٣٥
النسبة %	١١,٤	٨,٦	١٤,٣	٦٥,٧	١٠٠

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢م

يتضح من الجدول رقم (٥) أن نسبة (٦٥,٧%) لديهم خبرة عملية لأكثر من ١٦ سنة، ونسبة (١٤,٣%) خبرتهم تتراوح بين ١١-١٥ سنة، ونسبة (١١,٤%) أقل من ٥ سنوات، وأن نسبة (٨,٦%) لديهم خبرة من ١٠-٥ سنوات. وهذا يؤشر لخبرة العاملين بالديوان.

الفرضية الأولى: هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وفاعلية عملية المراجعة.

## جدول رقم (٦)

التوزيع التكراري لآراء أفراد عينة الدراسة تجاه عبارات الفرضية الأولى

العبرة	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة	
	تكرار	نسبة %	تكرار	نسبة %	تكرار	نسبة %	تكرار	نسبة %	تكرار	نسبة %
الأولي	١٩	٥٤,٣	١٦	٤٥,٧	-	-	-	-	-	-
الثانية	١٥	٤٢,٩	٢٠	٥٧,١	-	-	-	-	-	-
الثالثة	١٤	٤٠	١٦	٤٥,٧	٣	٨,٦	٢	٥,٧	-	-
الرابعة	٢٢	٦٢,٩	١٢	٣٤,٢	١	٢,٩	-	-	-	-
الخامسة	١٩	٥٤,٣	١٦	٤٥,٧	-	-	-	-	-	-
السادسة	٢٢	٦٢,٩	١٢	٣٤,٢	١	٢,٩	-	-	-	-
المجموع	١١١	٥٢,٩	٩٢	٤٣,٨	٥	٢,٤	٢	.٩	-	-

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢م

يلاحظ من الجدول رقم (٥) الآتي:

العبرة الأولى: نسبة (٥٤,٣%) موافقين بشدة على أن عدم كفاية الأدوات الرقابية المطبقة بالمنشآت يؤثر على فاعلية المراجعة، وأن نسبة (٤٥,٧%) موافقين على ذلك.

العبرة الثانية: نسبة (٥٧,١%) موافقين على أن الأخطار البشرية في إعداد وتصميم النظم والبرامج يؤثر على فاعلية عملية المراجعة، وأن نسبة (٤٢,٩%) موافقين بشدة على ذلك.

العبرة الثالثة: نسبة (٤٥,٧%) موافقون على أن عدم التزام الموظفين بأخذ إجازاتهم السنوية يهدد فاعلية عملية المراجعة، وأن نسبة (٤٠%) موافقين بشدة، والمحايدون يمثلون نسبة (٨,٦%)، وأن نسبة (٥,٧%) غير موافقين على ذلك.

العبرة الرابعة: نسبة (٦٢,٩%) موافقين بشدة على تأثر الجرائم المحوسبة على الأنظمة المستخدمة على فاعلية عملية المراجعة، وأن نسبة (٣٤,٢%) موافقين، والمحايدون يمثلون نسبة (٢,٩%) من ذلك.

العبرة الخامسة: نسبة (٥٤,٣%) موافقين بشدة على أن اشتراك بعض الموظفين في كلمات السر للدخول للنظام يهدد فاعلية عملية المراجعة، وأن نسبة (٤٥,٧%) موافقين على ذلك.

العبارة السادسة: نسبة (٦٢,٩%) موافقين بشدة على أن عدم وجود الحماية الكافية ضد فيروسات الكمبيوتر يؤثر على عملية المراجعة، وأن نسبة (٣٤,٢%) موافقين، والمحايدون يمثلون نسبة (٢,٩%) من ذلك.

مما تقدم من عبارات الفرضية الأولى يتضح للباحثان أن معظم المبعوثين يوافقون على عبارات الفرضية الأولى بتكرار (٢٠٣) أي بنسبة (٩٦,٧%) مقارنة بغير الموافقين الذين بلغت تكراراتهم (٢) أي بنسبة (٠,٩%) بينما كانت تكرارات المحايدون (٥) بنسبة (٢,٤%).

وبما أن غالبية إجابات أفراد عينة الدراسة تميل نحو الموافقة يدل ذلك على إثبات صحة الفرضية الأولى.

الفرضية الثانية: هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأهيل مراجعي الحسابات وسلامة المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

#### جدول رقم (٦)

التوزيع التكراري لآراء أفراد عينة الدراسة تجاه عبارات الفرضية الثانية

العبارة	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق بشدة	
	تكرار	نسبة%	تكرار	نسبة%	تكرار	نسبة%	تكرار	نسبة%
الأولى	٢٠	٥٧,١	١٥	٤٢,٩	-	-	-	-
الثانية	١٣	٣٧,١	١٩	٥٤,٣	١	٢,٩	٢	٥,٧
الثالثة	١٢	٣٤,٢	٢٢	٦٢,٩	١	٢,٩	-	-
الرابعة	١٣	٣٧,١	١٧	٤٨,٦	٤	١١,٤	١	٢,٩
الخامسة	١٨	٥١,٤	١٧	٤٨,٦	-	-	-	-
السادسة	١٢	٣٤,٢	٢٢	٦٢,٩	١	٢,٩	-	-
المجموع	٨٨	٤١,٩	١١٢	٥٣,٤	٧	٣,٣	٣	١,٤

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢م

يلاحظ من الجدول رقم (٦) الآتي:

العبارة الأولى: نسبة (٥٧,١%) موافقين بشدة على أن التدريب والتأهيل الكافي للمراجعين يؤدي إلى اكتشاف أخطاء نظام المعلومات المحوسب، وأن نسبة (٤٢,٩%) موافقين على ذلك.

العبارة الثانية: نسبة (٥٤,٣%) موافقين على أن نقل التكنولوجيا العالمية في عملية المراجعة يساعد المراجعين على اكتشاف أخطاء الأنظمة المحوسبة، وأن نسبة (٣٧,١%) موافقون بشدة، ونسبة (٥,٧%) غير موافقين، والمحايدون يمثلون نسبة (٢,٩%) عن ذلك.

العبارة الثالثة: نسبة (٦٢,٩%) موافقين على أن التزام المراجعين بعملية المراجعة بصورة منتظمة يساعد في اكتشاف الأخطاء والتجاوزات مبكراً، وأن نسبة (٣٤,٢%) موافقين بشدة، ونسبة (٢,٩%) محايدون عن ذلك.

العبارة الرابعة: نسبة (٤٨,٦%) موافقين على أن التدريب والتأهيل الكافي للمراجعين يؤدي إلى دقة مخرجات نظام المعلومات المحوسب، وأن نسبة (٣٧,١%) موافقين بشدة، المحايدون يمثلون نسبة (١١,٤%)، ونسبة (٢,٩%) غير موافقين على ذلك.

العبارة الخامسة: نسبة (٤٢,٥%) موافقين بشدة على أن المراجعة الدورية لنظم المعلومات المحوسبة تساعد على دقة المعلومات المحاسبية، وأن نسبة (٤٠%) موافقين، ونسبة (١٠%) محايدون ونسبة (٥%) غير موافقين، نسبة (٢,٥%) غير موافقين بشدة على ذلك.

العبارة السادسة: نسبة (٦٢,٩%) موافقين على أنه يتم اختيار المراجعين المؤهلين لمراجعة الأنظمة المحوسبة للمنشآت، وأن نسبة (٣٤,٢%) موافقين بشدة، والمحايدون يمثلون نسبة (٢,٩%) عن ذلك. مما تقدم من عبارات الفرضية الثانية يتضح للباحثان أن معظم آراء أفراد عينة الدراسة يوافقون على عبارات الفرضية الثانية بتكرار (٢٠٠) أي بنسبة (٩٥,٣%) مقارنة بغير الموافقين الذين بلغت تكراراتهم (٣) أي بنسبة (١,٤%) بينما كانت تكرارات المحايدون (٧) بنسبة (٣,٣%).

وبما أن غالبية إجابات أفراد عينة الدراسة تميل نحو الموافقة يدل ذلك على إثبات صحة الفرضية الثانية

## جدول رقم (٧)

الإحصاء الوصفي ونتائج اختبار مربع كاي لعبارات الفرضيات

العبارة	الفرضية الأولى			الفرضية الثانية		
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ق. كاي <sup>٢</sup>	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ق. كاي <sup>٢</sup>
الأولى	١,٤٦	٠.٥٠٥	٠.٢٥٧	١,٤٣	٠.٥٠٢	٠.٣٩٨
الثانية	١,٥٧	٠.٥٠٢	٠.٧١٤	١,٧٧	٠.٧٧٠	٠.٠٠٠
الثالثة	١,٨٠	٠.٨٣٣	١٨,١٤٣	١,٦٣	٠.٤٩٠	٠.١٢٨
الرابعة	١,٣٤	٠.٤٨٢	٣,٤٥٧	١,٨٠	٠.٧٥٩	٠.٠٠٠
الخامسة	١,٤٦	٠.٥٠٥	٠.٢٥٧	١,٤٩	٠.٥٠٧	٠.٨٦٦
السادسة	١,٣٤	٠.٤٨٢	٣,٤٥٧	١,٦٩	٠.٥٣٠	٠.٠٠٠

المصدر: إعداد الباحثان من بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢م

يلاحظ من الجدول رقم (٧) الآتي:

١. أن الوسط الحسابي لغالبية عبارات الفرضية الأولى يقع في الفئة من ١ - ١,٨٠ من مقياس ليكارت الخماسي ويعني ذلك أن إجابات المبحوثين تميل نحو الموافقة بشدة. وأن الانحراف المعياري لغالبية عبارات الفرضية الأولى أقل من الواحد الصحيح وهذا يدل على أن إجابات المبحوثين تميل نحو الموافقة. وأن القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كاي<sup>٢</sup> لدلالة الفروق بين إجابات عينة الدراسة عن غالبية عبارات الفرضية الأولى أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني أن الفروق بين أعداد الأفراد الموافقين والمحايدين وغير الموافقين ذات دلالة إحصائية عالية لصالح الموافقين على ما جاء بجميع عبارات الفرضية الأولى. ويتضح من ذلك أن الفرضية الأولى والتي نصت على أن هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية وفاعلية عملية المراجعة. (قد تحققت)

٢. أن الوسط الحسابي لغالبية عبارات الفرضية الثانية يقع في الفئة من ١ - ١,٨٠ من مقياس ليكارت الخماسي ويعني ذلك أن إجابات المبحوثين تميل نحو الموافقة بشدة. وأن الانحراف المعياري لغالبية عبارات الفرضية الثانية أقل من الواحد الصحيح وهذا يدل على أن إجابات المبحوثين تميل نحو الموافقة. وأن القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كاي<sup>٢</sup> لدلالة الفروق بين إجابات عينة الدراسة عن غالبية عبارات

الفرضية الثانية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعنى أن الفروق بين أعداد الأفراد الموافقين والمحايدين وغير الموافقين ذات دلالة إحصائية عالية لصالح الموافقين على ما جاء بجميع عبارات الفرضية الثانية. ويتضح من ذلك أن الفرضية الثانية والتي نصت على أن هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأهيل مراجعي الحسابات وسلامة المعلومات المحاسبية الإلكترونية. (قد تحققت)

## الخاتمة

### أولاً: النتائج

من خلال الدراسة النظرية والميدانية توصل الباحثان للنتائج التالية:

١. تتأثر عملية المراجعة بعدم كفاية الأدوات الرقابية المطبقة والمخاطر البشرية في تصميم النظم وإدخال البيانات للنظام ومخاطر الفيروسات.
٢. التدريب الكافي والتأهيل العلمي للمراجعين يساعد في اكتشاف الأخطاء ودقة المخرجات.
٣. تكوين لجنة للمراجعة يدعم من استقلال المراجع الداخلي.
٤. تداخل السلطات والمسؤوليات بين العاملين يؤثر على جودة مخرجات النظام.
٥. ساهمت درجة التعقيد في الأنظمة المحوسبة في عمليات الغش.
٦. لا تختلف أهداف المراجعة في تظل التشغيل الإلكتروني للبيانات عن طريقة المراجعة التقليدية.

### ثانياً: التوصيات

من خلال النتائج السابقة يوصي الباحثان بالآتي:

١. الاهتمام بتفعيل منح وجدولة الإجازات السنوية للعاملين بالمؤسسات.
٢. لا بد من تخصيص كلمة سر واحدة لكل موظف للدخول للنظام الإلكتروني.
٣. زيادة الاهتمام بنقل التكنولوجيا العالمية لمواكبة التطورات.
٤. زيادة الاهتمام بالتدريب الداخلي والخارجي للمراجعين لمواكبة التطورات في عمليات المراجعة.

٥. مراجعة الأنظمة المستخدمة باستمرار.

٦. الاهتمام بالتعامل مع الجهات ذات السمعة الطيبة لتصميم النظم المحاسبية الالكترونية.

## المصادر والمراجع

### ١. المراجع باللغة العربية

العبيدي، فاطمة ناجي (٢٠١٢)، مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على فاعلية عملية التدقيق في الأردن، جامعة الشرق الأوسط، رسالة ماجستير منشورة.

يوسف، العاجبة عبد الخالق (٢٠١٨)، أثر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على جودة التقارير المالية، الخرطوم، مجلة الدراسات العليا-جامعة النيلين، مج ١٢، ع ٤٧٤-١.

حسن، شذي عبد الرحمن (٢٠٢١)، دور النظام المحاسبي الإلكتروني في رفع كفاءة الأداء المالي، شندي، جامعة شندي، رسالة دكتوراه غير منشورة.

عبيد، مفيدة حسن (٢٠٢٢)، دور تكنولوجيا المعلومات المحاسبية في زيادة جودة المراجعة، شندي، جامعة شندي، رسالة دكتوراه غير منشورة.

الفيومي، محمد (١٩٩٠)، مقدمة الحسابات الإلكترونية وتطبيقاتها في نظم المعلومات المحاسبية، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، ص ١٢٠

حلمي، سلام وآخرون (٢٠٠٠)، أساسيات نظم المعلومات المحاسبية، ط١، القاهرة: دن، ص ٤٩

أبوهذاف، ماهر (٢٠١١)، تقييم مدى كفاءة نظم المعلومات المحاسبية لدى شركات توزيع الوقود العاملة، غزة، الجامعة الإسلامية، ص ٢٢ .

جمعة، احمد حلمي وآخرون (٢٠٠٣) ، نظم المعلومات المحاسبية -مدخل تطبيقي معاصر، عمان، دار المناهج ، ص ٣٤٦

الحسبان، عطاء الله سويلم (٢٠٠٩)، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية ، عمان، دار الراية ، ٢٠٠٩م ، ص ص ٢٣٥ - ٢٤٠

الصحن، عبدالفتاح محمد وآخرون (٢٠٠٠)، أصول المراجعة، الإسكندرية، الدار الإبراهيمية ، ص ٧

جربوع، يوسف محمد (٢٠٠٠)، مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق، القاهرة، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠، ص ٧

الفيومي، محمد (١٩٩٣)، مراجعة النظم المحاسبية المستخدمة للحاسب، الإسكندرية، الإشعاع للنشر، ص ٣٠٣ .

الصعيدي، إبراهيم (٢٠٠٦)، الإطار العام لمعايير مراجعة الأنظمة الإلكترونية المتكاملة للمعلومات، عين شمس، جامعة عين شمس، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد (٢)، ص ص ١٠٦-١٣٧  
الانوسي، حازم هاشم (٢٠٠٣)، الطريق إلى علم المراجعة والتدقيق، طرابلس، دار الكتب الوطنية، ص ٣٣٠.

الذنيبات، علي عبدالقادر (٢٠٠٩)، تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية والأنظمة والقوانين المحلية. نظرية وتطبيق، ط ٣، عمان، دار وائل للنشر، ص ٦٧  
عبد الله، خالد أمين (١٩٩٨)، التوثيق والرقابة والبنوك، عمان، دار وائل للطباعة والنشر، ١٩٩٨ م، ص ٣١٦ - ٣٢٠

الخضر، صلاح الأمين جامعة شندي والصديق، مشرف جامعة الشيخ عبد الله البديري (٢٠٢٢)  
٢. المراجع باللغة الإنجليزية

Turner, Leslie and Andrea, weickgenannt (2009), Accounting information systems, control and processes, ,P146