

مستوى مخاطر المراجعة الالكترونية

دراسة ميدانية لآراء عينة من مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن -الجمهورية اليمنية

جواهر فؤاد محمد عبده

قسم المحاسبة-كلية العلوم الإدارية-جامعة عدن

الملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على مستوى مخاطر المراجعة الالكترونية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات والمتمثلة بـ(مخاطر ادخال البيانات – مخاطر تشغيل البيانات – مخاطر البيئة المحيطة – مخاطر مخرجات البيانات) في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية، وقد تكوّن مجتمع الدراسة من جميع مراجعي الحسابات الخارجيين من مكاتب فردية او شركات مراجعة في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية، وقد اشتملت العينة العشوائية للدراسة على (71) مراجع حسابات خارجي في محافظة عدن ، كما تم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة وتبينت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.

توصلت الدراسة الى العديد من النتائج أهمها: وجود مستوى توافر إيجابي لمخاطر المراجعة الالكترونية المتمثلة بـ(مخاطر ادخال البيانات – مخاطر تشغيل البيانات – مخاطر البيئة المحيطة – مخاطر مخرجات البيانات) ، حيث تبين أن هناك مستوى عالٍ جداً بالمخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية، وفقاً لآراء مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية، إذ كانت مخاطر ادخال البيانات اعلاها، يليها مخاطر مخرجات البيانات، بمستويات عالية جداً، فيما حصل بُعدي مخاطر تشغيل البيانات، ومخاطر البيئة المحيطة على مستوى توافر عالٍ، وهذا يعكس إدراكاً مرتفعاً من قبل أفراد عينة الدراسة لخطورة هذه الأبعاد في البيئة الرقمية.

الكلمات المفتاحية: المراجعة الالكترونية، مخاطر المراجعة الالكترونية.

Abstract

This study aimed to identify the level of electronic audit risks in the context of electronic data processing, represented by (data entry risks – data processing risks – environmental risks – data output risks) in Aden Governorate, Republic of Yemen. The study population consisted of all external auditors working in individual offices or auditing firms in Aden Governorate. A random sample of 71 external auditors was selected, and a questionnaire was used as the primary data collection tool. The study adopted a descriptive analytical methodology.

The study reached several key findings, the most important of which is the existence of a high level of electronic audit risks related to (data entry risks, data processing risks, environmental risks, and data output risks), according to the opinions of external auditors in Aden. Data entry risks were identified as the highest, followed by data output risks, both of which were rated at very high levels. Meanwhile, data processing and environmental risks were rated at high levels. These findings reflect a strong awareness among the study sample of the severity of these dimensions in a digital environment.

Keywords : Electronic auditing - Electronic auditing risks.

المقدمة

شهد العالم تطور متسارع في مجال تكنولوجيا المعلومات مما اقتضى على مهنة المراجعة ان تسير هذه التطورات حيث تُعد المراجعة المالية إحدى أهم الركائز الأساسية لضمان موثوقية القوائم المالية وصحة المعلومات المحاسبية التي تُمكن أصحاب القرار من اتخاذ قرارات اقتصادية واستثمارية مبنية على بيانات موثوقة؛ خاصة في ظل بيئة المعالجة الإلكترونية للبيانات والتي أصبحت تعتمد عليها اغلب منظمات الاعمال المعاصرة، حيث شهدت المراجعة المالية نقلة نوعية نحو تبني الأنظمة الإلكترونية، مما انعكس إيجاباً على دقة التحليل المالي وكفاءة عمليات المراجعة، وفي هذا السياق، أوضح عياشي والشاهد (2017، ص. 618) أن المراجعة الإلكترونية تشير إلى استخدام الأنظمة الآلية والبرمجيات المتخصصة في التحقق من سلامة العمليات المالية والسجلات المحاسبية، بهدف الكشف عن أي أخطاء جوهرية قد تؤثر على مصداقية القوائم المالية، وتسهم هذه التقنية في تقديم تقارير مالية أكثر دقة وشفافية، تعكس الوضع المالي الحقيقي للمؤسسات، مما يعزز ثقة المستخدمين في المعلومات المالية المنشورة.

وتنشأ مخاطر المراجعة الإلكترونية نتيجة لزيادة حجم البيانات المتاحة، والتطور المستمر في ظهور تقنيات جديدة، بالإضافة إلى التعديلات التنظيمية والمتطلبات المستحدثة، حيث يؤدي الارتفاع في حجم البيانات المتوفرة إلى ظهور مشكلات تتعلق بسلامة البيانات وموثوقيتها وكمالها وأمانها، كما أن تطبيق التقنيات الحديثة يخلق فرصاً ومخاطر جديدة تؤثر بشكل غير مباشر على سلامة وكفاءة عمليات المراجعة، وكسب رضا أصحاب المصلحة (Vuković et al., 2024, p. 2)، كما تتنوع مخاطر المراجعة الإلكترونية لتشمل عدة جوانب تؤثر على دقة وسلامة التقارير المالية، ومن أهمها مخاطر إدخال البيانات، والتي تتجلى في عدم التأكد من صحة البيانات المدخلة وضعف تأهيل الكوادر المسؤولة عن تطبيق هذه النظم، كما تشمل مخاطر تشغيل البيانات، والتي تتعلق بإمكانية حدوث أعطال أو أخطاء تشغيلية في أنظمة المعالجة، إلى جانب تصميم نظم معالجة غير ملائمة لا تتناسب مع تعقيدات العمليات المحاسبية للمنشأة، كما تتضمن المخاطر البيئية، التي ترتبط بغياب الأطر المؤسسية المتخصصة في تطبيق النظم الإلكترونية، فضلاً عن احتمال تعرض الأجهزة الحاسوبية والبرمجيات للأعطال، ما قد يؤثر على كفاءة المراجعة، وأخيراً، هناك مخاطر مخرجات البيانات، والتي تشمل احتمالية نسخ المخرجات أو تسريبها بشكل غير قانوني إلى جهات خارجية أو منافسين، إضافة إلى عدم توافق البيانات المستخرجة مع المتطلبات المرجوة (أنيس وعمر، 2016، ص. 35). وفي ضوء ما سبق، ومع التطورات المتسارعة واعتماد المؤسسات المالية على التكنولوجيا في إعداد القوائم المالية، يتضح أن مخاطر المراجعة الإلكترونية برزت كمجال يتطلب الاهتمام المتزايد من قبل المراجعين وأصحاب المصالح، وفي الجمهورية اليمنية تعد المراجعة الإلكترونية من الأساليب الحديثة المتبعة في كثير من مكاتب المراجعة والمؤسسات والشركات في سوق العمل، وفي هذا السياق، سعت الباحثة من خلال هذه الدراسة الحالية إلى تحليل مستوى توافر مخاطر المراجعة الإلكترونية.

المحور الأول: الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة:

أولاً: الإطار العام للدراسة

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

ان ما يحدث في المجتمع العالمي من تطورات ونهضة مالية واقتصادية وتكنولوجية رقمية وما صاحب ذلك من تغيرات في بيئة الاعمال حيث اصبح استخدام الحاسوب والتقنية الرقمية جزء لا يتجزأ من مهام المحاسبين في اعداد القوائم المالية، كما أدى الاعتراف بأهمية الدور الذي تلعبه الأنظمة المحاسبية الإلكترونية في توفير بيئة عمل مالية تتصف بالسرعة والدقة في مخرجات العمليات المالية، وهذا بدوره انعكس على مهنة المراجعة وأداء المراجع فقد زادت أهمية تنمية دور المراجعة الإلكترونية في بيئة مجال

عمل مكاتب المراجعة والمؤسسات والشركات محل الفحص والتدقيق مما أدى ذلك الى ظهور مخاطر حديثة مصاحبة لأساليب المراجعة الالكترونية المتبعة، وتزامن ذلك مع ما شهدته بيئة الأعمال في الجمهورية اليمنية من تغيرات جوهرية دفعت المؤسسات نحو الاعتماد المتزايد على النظم الإلكترونية في إعداد البيانات المالية ومعالجتها، إلا أن هذا التطور التقني لم يكن خاليًا من التحديات، إذ برزت العديد من المخاطر التي أثرت على بيئة المراجعة، ومن هنا يبرز التساؤل المحوري التالي، الذي سعت هذه الدراسة للإجابة عليه: ما مستوى المخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية؟

ومنه تتفرع الأسئلة الفرعية على النحو التالي:

1. ما مستوى مخاطر ادخال البيانات المرتبطة بالمراجعة الالكترونية في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية؟
2. ما مستوى مخاطر تشغيل البيانات المرتبطة بالمراجعة الالكترونية في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية؟
3. ما مستوى مخاطر البيئة المحيطة المرتبطة بالمراجعة الالكترونية في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية؟
4. ما مستوى مخاطر مخرجات البيانات المرتبطة بالمراجعة الالكترونية في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية؟

أهمية الدراسة: تتجلى أهمية الدراسة على المستويين النظري والعملي في النقاط التالية:

• الأهمية النظرية

- 1- لم تلقى مخاطر المراجعة الالكترونية حظاً وافراً من الدراسة - في حدود علم الباحثة - وخاصة في بيئة المحاسبة والمراجعة في الجمهورية اليمنية لذلك تأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على مخاطر المراجعة الالكترونية والتي تزداد بازدياد استخدام التكنولوجيا في المراجعة، وتطرح تحديات جديدة، وفهماها يمثل ضرورة لوضع الاستراتيجيات المناسبة للحد من الأخطاء المهنية والتلاعب في البيانات المحلية.
- 2- تسليط الضوء على واقع مكاتب المراجعة والمراجعين الخارجيين في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية، والتي تواجه تحديات فنية بسبب ضعف البنية التحتية الرقمية، وبحاجة لطرح سبل لتطويرها وتحسين كفاءتها.

• الأهمية العملية

- 1- يمكن ان تساعد هذه الدراسة المراجعين في مكاتب المراجعة - مجتمع وعينة الدراسة - باعتبارهم قطاعاً مهماً وحيوياً على مستوى الجمهورية اليمنية عامة ومحافظة عدن خاصة في تطبيق المراجعة الالكترونية وتسلط الضوء على المخاطر المصاحبة لها والمساهمة في طرح وتقديم بعض المعالجات والحلول العملية لتطوير أنظمتها التكنولوجية وتحسين إجراءات المراجعة الإلكترونية.
- 2- يمكن أن توفر نتائج الدراسة معلومات تساعد الجهات الرقابية والمهنية في اليمن على تطوير معايير وضوابط لضمان جودة المراجعة الإلكترونية.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة بدرجة رئيسة إلى قياس مستوى توافر المخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن -الجمهورية اليمنية، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

1. التعرف بالمخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن -الجمهورية اليمنية.
2. دراسة وتحليل مخاطر المراجعة الالكترونية المرتبطة في بيئة المراجعة في محافظة عدن -الجمهورية اليمنية.
3. تقديم جملة من التوصيات بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة؛ بهدف الاستفادة منها من الباحثين والمختصين والمراجعين وأصحاب القرار للتعرف على مستوى مخاطر المراجعة الالكترونية في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية والمساهمة في طرح حلول للتعامل معها.

فرضيات الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها وأهدافها سعت الدراسة للتحقق من صحة الفرضية الرئيسية وهي: لا يوجد توافر للمخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية بأبعادها المتمثلة بـ (مخاطر ادخال البيانات، ومخاطر تشغيل البيانات، ومخاطر البيئة المحيطة، ومخاطر مخرجات البيانات) في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية.

حدود الدراسة: تشمل الدراسة الحدود الرئيسية التالية:

● **الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة على مخاطر المراجعة الإلكترونية في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات بأبعادها المتمثلة بـ (مخاطر ادخال البيانات، ومخاطر تشغيل البيانات، ومخاطر البيئة المحيطة، ومخاطر مخرجات البيانات).

● **الحدود البشرية:** تستهدف الدراسة مراجعي الحسابات الخارجيين المعتمدين والمقيدين في وزارة الصناعة والتجارة في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية.

● **الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على بيئة المراجعة من مراجعي الحسابات الخارجيين العاملين في مكاتب المراجعة الفردية وشركات المراجعة في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية.

● **الحدود الزمانية:** يتم تطبيق الدراسة الحالية خلال العام 2024-2025م.

خطة الدراسة:

لتحقيق اهداف الدراسة تم تقسيمها الى ثلاثة فصول على النحو التالي:

الفصل الأول: تم تقسيمه الى مبحثين هما:

المبحث الأول- حيث تناول الإطار العام للدراسة.

المبحث الثاني- تناول الدراسات السابقة العربية والأجنبية.

الفصل الثاني: وفي هذا الفصل تم تناول الإطار النظري العام لمخاطر المراجعة الإلكترونية، حيث تم تقسيمه الى مبحثين كما يلي:

المبحث الأول- المراجعة الإلكترونية

المبحث الثاني- مخاطر المراجعة الإلكترونية

الفصل الثالث: تناول الدراسة الميدانية حيث ناقش منهج الدراسة وتحليلها ونتائجها واستنتاجاتها والتوصيات والمقترحات.

منهجية الدراسة واجراءاتها:

منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة وتحليل مستوى مخاطر المراجعة الإلكترونية وذلك من خلال دراسة ميدانية لآراء عينة من مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية، ويهدف هذا المنهج إلى وصف الظواهر موضوع الدراسة، وتحليلها، وتفسير العلاقات بين المتغيرات، ووصفها وصفًا موضوعيًا ومنهجيًا وكميًا دقيقًا بترجمة المحتوى إلى أرقام ونسب وأعداد وإحصائيات ومعدلات ثم حساب التكرارات لها، لتحديد مواقع التركيز والاهتمام أو التهميش (المحمودي، 2019، ص. 61).

مصادر وطرق جمع المعلومات:

أولا - المصادر الثانوية: فقد اتجهت الباحثة لمعالجة الإطار النظري للدراسة الى مصادر البيانات الثانوية والتي تمثلت بالكتب والدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة، والمقالات والتقارير والدوريات والدراسات والأبحاث المشابهة المنشورة، وأيضا المطالعة في مواقع الانترنت المختلفة.

ثانياً – المصادر الأولية: والتي استخدمت لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة، فقد عمدت الباحثة الى جمع البيانات الأولية بواسطة أداة استبانة صممت خصيصاً لهذا الغرض.

مجتمع وعينة الدراسة: يتضمن مجتمع الدراسة جميع المراجعين القانونيين المعتمدين في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية، حيث تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (71) من المراجعين القانونيين في مكاتب المراجعة الفردية وشركات المراجعة في محافظة عدن -الجمهورية اليمنية.

أداة الدراسة: تم اعتماد الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات حيث تم توزيعها إلكترونياً على عينة البحث، وقد تم توزيع (84) استبانة وتم استلام الردود لعدد (71) استبانة، وتم صياغة أسئلة الاستبانة لتلبي اهداف الدراسة وقد قُسمت الاستبانة الى قسمين هما: القسم الأول – احتوى على المعلومات العامة للمشاركين المبحوثين من حيث (العمر - المؤهل العلمي -سنوات الخبرة – مستوى مهارة استخدام الحاسوب والمشاركة في مجال تكنولوجيا المعلومات)، والقسم الثاني – احتوى على اهم التعريفات والمصطلحات الموجودة في استمارة الاستبيان لتساعد المشاركين على فهم المعلومة بصورة سليمة، وعلى محور الاستبيان وهو مخاطر المراجعة الالكترونية حيث احتوى هذا المحور على اربعة ابعاد بإجمالي عدد فقرات (26) فقرة، حيث احتوى البعد الأول وهو مخاطر ادخال البيانات على (7) فقرات و البعد الثاني وهو مخاطر تشغيل البيانات على (7) فقرات، و البعد الثالث مخاطر البيئة المحيطة على (5) فقرات والبعد الرابع وهو مخاطر مخرجات البيانات على (7) فقرات.

اختبار صدق أداة الدراسة وثباتها:

اختبار الصدق الظاهري: تم التأكد من الصدق الظاهري للاستبيان في صورته المبدئية بعرضه على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص وأجريت التعديلات التي أتفق عليها (80%) من المحكمين وجاءت هذه التعديلات في صياغة بعض العبارات لتزداد وضوحاً.

اختبار الثبات: تم اجراء اختبار ثبات الأداة باستعمال معامل كرونباخ ألفا ومعامل سبيرمان - براون للتجزئة النصفية، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (1):

جدول (1) معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا وسبيرمان- براون للتجزئة النصفية

المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	معامل سبيرمان - براون للتجزئة النصفية
الثبات الكلي لأداة البحث	26	0.909	0.882

المصدر: إعداد الباحثة من بيانات البحث الميداني باستعمال برنامج SPSS 28 2025م

يُلاحظ من الجدول (1) أن معاملات الثبات لأداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha كانت مرتفعة؛ إذ بلغت قيمته لأداة الدراسة ككل (0.909)، وهو معامل ثبات قوي يجعل من الاستبانة أداة مناسبة للبيانات التي جُمِعت بها، فيما بلغ معامل الثبات باستخدام معامل سبيرمان - براون للتجزئة النصفية لأداة الدراسة ككل (0.882) وهو معامل قوي يجعل الأداة تتمتع بالثبات في جمع البيانات المتعلقة بالبحث، وبذلك يمكن القول إن الاستبانة أداة مناسبة لجمع البيانات المتعلقة بالدراسة.

ثانياً: الدراسات السابقة:

أولاً- الدراسات العربية

1-دراسة مرسى (2024): بعنوان "أثر المراجعة الالكترونية على مخاطر الاكتشاف في ظل تنامي أنشطة التجارة الإلكترونية" هدفت الدراسة الى تسليط الضوء على تأثير استخدام أساليب المراجعة الإلكترونية على تقليل مخاطر المراجعة، والتعرف على دور المراجع الخارجي في الحد من مخاطر المراجعة ، وتبينت الدراسة المنهج الوثائقي القائم علي مراجعة الأدبيات السابقة ذات الصلة بأثر المراجعة الإلكترونية على

مخاطر الاكتشاف في ظل تنامي أنشطة التجارة الإلكترونية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أبرزها: وجود تأثير كبير لاستخدام أساليب المراجعة الإلكترونية في الحد من مخاطر المراجعة، كما كشفت الدراسة عن وجود تأثير فعال في التقليل من مخاطر المراجعة من خلال الفحص التحليلي ودراسة تفاصيل العمليات والأرصدة، وبذلك أوصت الدراسة بضرورة قيام المنظمات المهنية ومكاتب المراجعة بتكثيف الجهود لتطوير برامج تدريبية متخصصة في استخدام الحاسب الآلي لتحسين أداء المراجعة، وخاصة في ظل تطور التجارة الإلكترونية والمعاملات الإلكترونية على مستوى المنشآت.

2-دراسة العبيد وآخرون (2022): بعنوان "أثر مخاطر المراجعة الإلكترونية على تقرير المراجع الخارجي دراسة ميدانية على قطاع المراجعة في السودان" هدفت الدراسة الى تحليل العلاقة بين مخاطر المراجعة الإلكترونية وبين تقرير المراجع الخارجي، وقد تكون مجتمع الدراسة من المراجعين العاملين بديوان المراجعة القومي ومكاتب المراجعة المعتمدة داخل ولاية الخرطوم، ، واستخدمت الدراسة المنهج الاستنباطي، والمنهج التاريخي، والمنهج الاستقرائي، والمنهج الوصفي التحليلي، كما استعانت بالاستبانة كأداة للدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: وجود علاقة دالة إحصائية بين أساليب الحد من مخاطر المراجعة الإلكترونية وبين تقرير المراجع الخارجي، وقد أشارت النتائج إلى إن التخطيط الجيد لعملية المراجعة، وتدريب وتأهيل المراجعين، وتقوية نظام الرقابة الداخلية تسهم في تقليل مخاطر المراجعة الإلكترونية، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير برامج تدريبية متخصصة للمراجعين، تركز على مراجعة الأنظمة المحاسبية الإلكترونية لتعزيز مهاراتهم وقدراتهم المهنية، كما ينبغي تعزيز التعاون بين فرق المراجعة لتطوير تصور شامل لخطط المراجعة، وذلك لضمان كفاءة وفعالية العملية.

3-دراسة مصطفى (2022): بعنوان "دور المحاسبة الإلكترونية في التقليل من مخاطر المراجعة (دراسة ميدانية على بعض مكاتب المراجعة بولاية الخرطوم)"، هدفت الدراسة الى تحليل العلاقة بين استخدام تطبيقات المحاسبة الإلكترونية والحد من مخاطر عملية المراجعة في بيئة الأعمال السودانية، وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مكاتب المراجعة بولاية الخرطوم، واعتمدت الدراسة علي المنهج الاستقرائي، والمنهج الوصفي كمناهج للدراسة، كما استعانت الدراسة بالاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج ومن أبرزها: وجود علاقة دالة إحصائية بين استخدام تطبيقات المحاسبة الإلكترونية والحد من مخاطر المراجعة في بيئة الأعمال، ووجود علاقة دالة إحصائية بين خصائص المحاسبية الإلكترونية والحد من مخاطر المراجعة، وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الوعي بمخاطر المراجعة المختلفة في بيئات الأعمال السودانية خاصة في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات، والعمل علي تطوير نظم المحاسبة الإلكترونية لتعزيز دقة وكفاءة عمليات المراجعة.

4- دراسة موسى (2019): بعنوان "إثر تطبيق المراجعة الإلكترونية على مخاطر وجودة المراجعة" في مكاتب المراجعة في ليبيا (دراسة نظرية)، وهدفت الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق المراجعة الإلكترونية على مخاطر المراجعة وجودة الأداء المهني لمراجعي الحسابات، و تم إتباع أسلوب المنهج الوصفي التحليلي والاستقرائي، وتوصلت الدراسة الى ان تطبيق المراجعة الإلكترونية في مراجعة البيانات المحاسبية يؤثر على إجراءات عملية المراجعة بالإيجاب ويؤدي الى الرفع من كفاءة وفاعلية عملية المراجعة ويؤثر على جودة الأداء المهني لمراجعي الحسابات من خلال زيادة في سرعة الأداء والدقة في عملية الفحص وتوفير الجهد والوقت والنفقات وتخفيض المخاطر، كما اوصت الدراسة بضرورة إصدار معايير تتناسب مع البيئة المحلية تتعلق بإجراءات المراجعة الإلكترونية؛ وذلك لغرض تحسين كفاءة وفاعلية وجودة عملية المراجعة وتخفيض المخاطر الى ادنى حد ممكن.

5-دراسة القدي (2018): بعنوان " اثر استخدام برامج المراجعة بمساعدة الحاسوب في تحسين أداء العمليات الرقابية " هدفت الدراسة الى التعرف على أثر استخدام برامج المراجعة بمساعدة الحاسوب في تحسين أداء العمليات الرقابية وقياس واقع الاستخدام لبرامج المراجعة في الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة في اليمن ،وقد تكون مجتمع وعينة الدراسة من المراجعين في الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة، وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي ، كما استعانت الدراسة بالاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أظهرت النتائج أن هنالك تأثيراً لاستخدام برامج المراجعة في تحسين أداء العمليات الرقابية ، وأن معظم المراجعين في الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة لديهم القدرة على استخدام تلك البرامج بدرجة متوسطة ، وأظهرت نتائج الدراسة أن هنالك تأثيراً لاستخدام برامج المراجعة في إجراء العمل الرقابي في ظل بيئة إلكترونية وعلى مستوى جميع مراحل عمليات الحاسوب (مرحلة المدخلات، مرحلة تشغيل ومعالجة البيانات ، ومرحلة المخرجات) ، وقد تركزت حسب عينة الدراسة في مرحلة المخرجات بدرجة مرتفعة، وخلصت نتائج الدراسة إلى ضعف اهتمام الإدارة العليا في الجهاز بأهمية استخدام أحدث البرامج الإلكترونية المتعلقة بالمراجعة في ظل التطور التكنولوجي المتسارع نتيجة عدم ملائمة الأنظمة واللوائح المعمول بها في تطبيق العمل الرقابي في ظل بيئة إلكترونية ، ونقص الإمكانيات والمستلزمات المادية الحديثة اللازمة للمراجعين عند قيامهم بأعمال المراجعة والرقابة في بيئات إلكترونية ومحوسبة وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بمواكبة حركة التطور التقني السريع في تكنولوجيا المعلومات وما ينتج عنها من برامج جديدة ، وتعزيز إدراك المراجعين بأهمية تلك البرامج (برامج المراجعة بمساعدة الحاسوب) في تحسين أداء العمل الرقابي من حيث وفرة الوقت والسرعة في الإنجاز وخفض التكاليف وزيادة الفعالية ودقة النتائج ، ... وغيرها.

ثانياً – الدراسات الأجنبية

1-دراسة "هي" (He, 2023): بعنوان "دراسة حول تأثير التحول الرقمي على مخاطر المراجعة في شركات المحاسبة: دراسة حالة جرائت ثورنتون" هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي لشركات المحاسبة على تقليل مخاطر المراجعة الالكترونية، واستكشاف التدابير التي يمكن أن تتخذها شركات المحاسبة للحد من مخاطر المراجعة الناجمة عن التحول الرقمي، وقد تبنت الدراسة منهج دراسة الحالة التحليلي القائم على تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من شركة جرائت ثورنتون التي تقوم بتزويد العملاء بمجموعة كاملة من الخدمات عالية الجودة في المراجعة والضرائب والاستشارات والتقييم في الصين، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود تأثير إيجابي للتحول الرقمي على تعزيز كفاءة وتقليل التكاليف لعمليات المراجعة، بالإضافة إلى تحسين جودة المراجعة وتقليل المخاطر المرتبطة بها، كما يسهم استخدام البيانات الضخمة في أتمتة إجراءات المراجعة، مما يخفف من عبء العمل ويسرع من عملية جمع البيانات وتحليلها في الوقت الفعلي، ويقلل من الأخطاء البشرية، كما تتيح المراجعة الالكترونية إجراء تحليلات أعمق وأكثر شمولية، مما يساعد في تحسين تقييم المخاطر واكتشاف المشكلات الخفية، كما تبين وجود عدد من التدابير التي تتخذها شركات المحاسبة لتقليل مخاطر المراجعة الإلكترونية منها؛ استخدام تقنيات البيانات الضخمة لفهم بيئة العمل وتحليل البيانات بشكل أكثر دقة، واستخدام تقنيات مثل البلوك تشين والعلامات المائية للتحقق من صحة البيانات، وتنفيذ عمليات مراجعة ذكية لتقليل الأخطاء اليدوية، وقد بينت النتائج أن شركة جرائت ثورنتون نجحت في تقليل مخاطر التدقيق وزيادة جودته عبر التحول الرقمي، مما عزز كفاءتها وقدرتها على مواكبة التطورات التكنولوجية، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب تعزيز البنية التحتية الرقمية وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في إجراءات التدقيق، كما يجب اعتماد أنظمة تحليل متطورة لزيادة دقة تقييم المخاطر المالية.

2-دراسة "أنجيليز وآخرون" (Angeles et al., 2023): بعنوان "التحول إلى المراجعة الإلكترونية: فحص فوائد وتحديات التحول الرقمي على مهنة المراجعة" هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على الفرص والتحديات الناجمة عن التحول الرقمي وتطبيق المراجعة الإلكترونية في تقديم خدمات المراجعة في الفلبين، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع المراجعين المحترفين في مكاتب المراجعة الموثوقة في الفلبين، بينما اشتملت عينة الدراسة على (10) مراجعين محترفين، وقد تبنت الدراسة المنهج النوعي، كما استعانت بالمقابلة شبه المنظمة كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود العديد من الفرص التي تقدمها المراجعة الإلكترونية بواسطة استخدام الأدوات الرقمية مثل تحليل البيانات الضخمة والأدوات الآلية، واستخدام النسخ الإلكترونية بدلاً من النسخ الورقية، وأتمتة المهام، وتسريع الإجراءات، كما توجد تصورات إيجابية للمراجعين تجاه المراجعة الإلكترونية، حيث أن كفاءة الأدوات الرقمية تساعد المراجعين في معالجة البيانات بشكل أسرع، مما يتيح لهم التحكم بشكل أفضل في البيانات والوصول إلى استنتاجات أكثر دقة، وزيادة قدرتهم على اتخاذ قرارات أفضل، كما ساهمت المراجعة الإلكترونية في تقليل الفجوة بين المراجعين والعملاء، حيث تعزز التكنولوجيا من تلبية احتياجات العملاء بشكل أكثر فعالية ويزيد من مصداقية وموثوقية البيانات الموجودة في القوائم المالية، كما واجهت المراجعة الإلكترونية العديد من التحديات التي تمثلت في نقص المهارات والمعرفة والكفاءة الرقمية لدى المراجعين في استخدام الأدوات الرقمية، كما يواجه بعض العملاء مقاومة للتحول الرقمي بسبب مخاوف متعلقة بأمن البيانات، كما ترتفع مستويات الخطورة تجاه اختراق خصوصية وأمن البيانات الحساسة لذا تطلب ذلك وجود أنظمة حماية من الجرائم الإلكترونية، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب على الشركات أن تستثمر في تكنولوجيا مراجعة رقمية متقدمة تعزز الكفاءة وتقلل من الأخطاء البشرية، مع ضرورة التركيز على تحديث الأدوات والتقنيات بشكل دوري، كما يجب اعتماد حلول أمنية متطورة لحماية المعلومات الحساسة، مثل استخدام التشفير وتحديث الأنظمة بشكل دوري، بالإضافة إلى ذلك، ينبغي وضع سياسات صارمة لإدارة البيانات الرقمية ومراقبة الوصول إليها.

المحور الثاني: الإطار النظري للدراسة: قبل التعرف على مفهوم مخاطر المراجعة الإلكترونية يجب التعرف على مفهوم المراجعة الإلكترونية، كما يلي:

أولاً مفهوم المراجعة الإلكترونية

تعددت مفاهيم المراجعة الإلكترونية وتنوعت التعريفات لدى الباحثين؛ وذلك تبعاً للوجهة التي انطلق منها أصحاب كل اتجاه واستعرضت الباحثة بعض هذه التعريفات كالآتي:

يقصد بالمراجعة الإلكترونية "بأنها عملية جمع وتقييم الأدلة لتحديد ما إذا كان استخدام نظام الحاسوب يساهم في حفظ البيانات وحماية أصول المؤسسة، ويؤكد سلامة بياناتها، ويحقق أهدافها بفاعلية، ويستخدم مواردها بكفاءة" (أبو ستالة وآخرون، 2021، ص.952). كما عرف (Al-Zoubi & Al-Qadi, 2016, P.176) المراجعة الإلكترونية بأنها: "عملية تطبيق أي نوع من الأنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المراجع في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال التدقيق". وعرف (hashem, 2023, p. 109) المراجعة الإلكترونية على أنها "استخدام التقنيات الحديثة في عملية المراجعة، مثل أدوات تحليل البيانات والعمليات المؤتمتة والحلول الرقمية الأخرى، حيث تهدف المراجعة الإلكترونية إلى تعزيز كفاءة وفعالية الإجراءات الخاصة بالتدقيق وتقليل احتمالية وقوع الأخطاء أو الاحتيال، لضمان اتخاذ قرارات مستنيرة من قبل المستثمرين والمقرضين وأصحاب المصلحة الآخرين من خلال تقديم المعلومات الموثوقة". وترى الباحثة بأنه يمكن أن تُعرف المراجعة الإلكترونية إجرائياً في سياق الدراسة الحالية بأنها العملية التي يقوم بها

المراجعون في مكاتب المراجعة في محافظة عدن -الجمهورية اليمنية من خلال توظيفهم للأنظمة الالكترونية والتقنيات والبرامج المتطورة، لتحليل البيانات المالية الرقمية بدلاً من الأساليب اليدوية التقليدية.

ثانياً- خصائص المراجعة الإلكترونية تتمثل خصائص المراجع الالكترونية كما ذكرها (Al-Zoubi & Al-) (Qadi, 2016, P.179)، في الاتي:

1. التطور المستمر في نظم المعلومات المحاسبية؛ حيث أصبح الحاسب الآلي الوسيلة الأساسية لتدقيق هذه النظم.
2. توفير الوقت للمراجع، لان الحاسب يسهم في تسريع عملية التدقيق وتحسين كفاءة الأداء.
3. تحويل طريقة معالجة البيانات من خلال الانتقال من المعالجة التقليدية إلى الإلكترونية، والذي يعزز دقة وسرعة التدقيق.
4. التحقق من صحة العمليات المحاسبية والحسابية.
5. تمييز أرصدة الفروع والميزان العام.
6. تحليل الأرصدة ذات الزيادات أو الانخفاضات غير المعتادة.
7. تحليل الأرصدة المختلفة للحسابات مثل المنقولة، البطيئة، والفورية او ارصدة الأصناف التالفة ومنتهية الصلاحية.

ثالثاً- مخاطر المراجعة الإلكترونية

تقرض نظم معالجة البيانات الحديثة (المحاسبة الالكترونية) تحديات جديدة في عملية التدقيق، فقد تحولت منشآت الأعمال وبدرجة متزايدة نحو العمليات والنظم المحاسبية الالكترونية، مما يعترض المدققين مجموعة من التحديات والمخاطر الحديثة المصاحبة للمراجعة الالكترونية، حيث ان تقييم مخاطر المراجعة الالكترونية يعتمد بدرجة أساسية على تقييم مخاطر التشغيل الالكتروني للبيانات ونظم المعلومات الالكترونية فهي جزء لا يتجزأ من مخاطر المراجعة في البيئة الرقمية وقد تعددت مفاهيم مخاطر المراجعة الإلكترونية وتتمثل أبرز تلك المفاهيم في كلاً من الاتي:

عرف نور (2017، ص.25) مخاطر المراجعة الإلكترونية بأنها: "عملية جمع وتقييم لتحديد ما إذا كان استخدام الكمبيوتر يساهم في حماية أصول المنشأة، ويؤيد سلامة بياناتها، ويحقق أهدافها بفعالية، ويستخدم مواردها بكفاءة". وعرف (Zhang, 2021, P.147) مخاطر المراجعة الالكترونية بأنها: "مخاطر المسؤولية الإدارية والمسؤولية المدنية والمسؤولية الجنائية التي قد تنشأ عن آراء التدقيق غير السليمة للمراجعين بشأن نزاهة البيانات المالية الالكترونية بعد تدقيق البيانات المالية للمؤسسات". كما عرف (Awad & Ali, 2024, P.6) مخاطر المراجعة الإلكترونية بأنها: "فشل المراجع غير المقصود في تعديل رأيه بشكل مناسب بشأن القوائم المالية الالكترونية التي تم تحريفها بشكل مادي من قبل الإدارة أو الموظفين". بناءً على ما سبق ترى الباحثة انه يمكن استخلاص تعريف مخاطر المراجعة الإلكترونية "بأنها التحديات والسلبيات التي قد تنشأ عند الاعتماد على الوسائل الرقمية في عملية مراجعة الحسابات".

رابعاً-أنواع مخاطر المراجعة الإلكترونية

تعد المراجعة الإلكترونية أداة قوية لتحسين كفاءة وفاعلية التدقيق، لكنها تحمل في طياتها مجموعة من المخاطر التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار وهي كالتالي:

1- مخاطر إدخال البيانات: تعتبر الأخطاء البشرية في إدخال البيانات للحاسوب من العوامل المؤثرة بشكل كبير على كفاءة الأداء الإداري والمالي في المؤسسات، حيث تلعب البيانات دوراً أساسياً في اتخاذ القرارات وتوجيه السياسات العامة، وفي ظل الاعتماد المتزايد على الأنظمة الرقمية، تتجلى أهمية دقة البيانات المستخلصة في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمستخدمين، وعندما تتعرض البيانات للأخطاء نتيجة للإدخال

غير الدقيق، فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى آثار سلبية تتراوح بين التأخير في المعاملات والاضرار بالحسابات وصولاً إلى فقدان الثقة في النظام الإداري والمالي برمته (الشنتويين، 2024، ص.261).

حيث يمكن أن تؤدي مخاطر إدخال البيانات في أي نظام أو قاعدة بيانات إلى نتائج خطيرة تؤثر على سير العمل واستقرار الشركة، ومن بين هذه المخاطر إدخال بيانات غير سليمة عن عمد من قبل الموظفين يعد من أبرز التهديدات؛ حيث يؤدي ذلك إلى تلاعب أو تزوير المعلومات المتاحة والتي قد تكون حاسمة في اتخاذ القرارات، كما يمكن أن تحدث حالات إدخال بيانات غير سليمة عن غير عمد بسبب الإهمال أو الخطأ البشري، ما يؤدي إلى نفس العواقب المدمرة على مستوى الموثوقية، ومن جهة أخرى قد يتسبب إتلاف البيانات بشكل غير متعمد في فقدان معلومات قيمة، في حين أن الإتلاف المتعمد قد يكون نتيجة لأغراض شخصية أو تدمير للمعلومات بهدف التغطية على مخالفات أو تزوير للحقائق، وجميع هذه الممارسات تؤثر بشكل مباشر على قدرة الشركة على الاعتماد على دقة وثبات المعلومات، مما يعزز الحاجة إلى هيكل تنظيمي مستقر وفعالية الرقابة الإدارية والداخلية لضمان أمن المعلومات وحمايتها من التدمير أو الإساءة (Mohammed et al., 2018, P.101).

وقد أوضح فاتح (2010، ص.3) أن المراجع الخارجي وفي ظل النظام التشغيلي الإلكتروني للبيانات يجب أن يركز على فحص ومراجعة نظام إدخال البيانات للحاسب الآلي و فحص ومراجعة إعداد البيانات بالحاسوب من خلال الحاجة إلى مراجعة خاصة للتطبيقات الإلكترونية، وفهم كلا من التغيرات التي حدثت في مسار المراجعة الإلكترونية وتتمثل هذه التغيرات في إلغاء أو تخفيض العمل المعتمد على الأوراق و إلغاء أو تخفيض التعاقب في الأوراق بمعنى أن يتم حصر وتبويب المستندات التي يتم منها اخذ البيانات ومراجعتها ، وكذلك فهم التغيرات التي حدثت في طرق الرقابة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات.

2- مخاطر تشغيل البيانات:

تتعلق مخاطر تشغيل البيانات بالتهديدات التي قد تواجه البيانات المخزنة في ذاكرة الحاسوب والبرامج التي تشغل تلك البيانات، والتي تتمثل في الاستخدام غير المصرح به لأنظمة التشغيل والبرامج؛ حيث يمكن أن يقوم الأفراد بتغيير أو تعديل البرامج بشكل غير قانوني، أو نسخ البيانات بشكل غير مرخص، أو حتى سرقة البيانات المخزنة على الحاسوب، فعلى سبيل المثال قد يقوم أحد أعضاء الفريق بإصدار أوامر للبرنامج بعدم تسجيل أي قيود في السجلات المالية المتعلقة بمعاملات بيع لعميل معين بهدف الاستفادة غير القانونية من مبلغ المعاملة لصالحه، وهذه الأنواع من المخاطر تشكل تهديداً كبيراً على نزاهة وأمان البيانات، وقد تؤدي إلى اختلالات في العمليات المالية أو فقدان الثقة في النظام بأكمله (Nemr, 2017, P.7).

وقد أشار فاتح (2010، ص.7) الى أن يجب على المراجع الخارجي ان يفهم العلاقة بين الخطر المحتمل ومختلف الموظفين في المنشأة المشاركين في المعالجة الإلكترونية للمعلومات محل المراجعة سواء كانوا (الموظفين المكلفين بدراسات الإعلام الآلي، الموظفين المكلفين بالأنظمة او الموظفين المكلفين بالاستعمال) ، وسواء كان خطر تشغيل البيانات متعلق بأخطاء إدخال ونقل واستعمال المعلومات ، أخطاء الاستغلال، أخطاء التصميم والتحقيق، سرقة وتهريب وتخريب الأجهزة ، اختلاس البرامج (نسخ غير مصرح بها) وأخيراً إضراب على مستوى دائرة الإعلام الآلي.

وتطرق القحطاني (2018، ص.5) الى خطر تشغيل البيانات في المراجعة الإلكترونية والذي يكمن في عدم وجود مسار مستندي واضح للمراجعة لبعض العمليات حيث ان المسار المستندي لعملية المراجعة هو "الذي يتيح إمكانية تتبع مسار العمليات المحاسبية ابتداء من المستند الأصلي وانتهاء بأثرها على القوائم المالية أو العكس"، أي البدء بالنتائج النهائية والرجوع إلى الخلف من خلال السجلات حتى الانتهاء بالمصدر.

وترجع أهمية وجود مسار جيد وواضح للمراجعة بالنسبة للمراجع الخارجي في أنه يعتبر المصدر الرئيسي للحصول على أدلة وقرائن الإثبات.

غير أن استخدام نظم المعلومات المعتمدة على الحاسب الآلي قد يسبب بعض المشاكل المتعلقة بمسار المراجعة لأن معالجة البيانات تتم داخل أجهزة الحاسب الآلي مما يجعل تتبع مسار المراجعة صعباً، وقد يتم الاحتفاظ ببعض العمليات في ملفات الحاسب الآلي فقط، كما أنها قد تظل مخزونة لوقت قصير فقط. كما أن مسار المراجعة في ظل التشغيل الإلكتروني قد يكون غير مكتمل نتيجة لاختفاء بعض أجزائه بسبب التشغيل الداخلي للحاسب، هذا بالإضافة إلى وجود بعض المشاكل التي تؤثر على مسار المراجعة والتي من أهمها ما يلي:

- عدم وجود مستندات أصلية لبعض العمليات، فقد يتم التخلص منها بعد إدخال البيانات إلى الحاسب.
- عدم وجود دفاتر يومية، حيث يتم التسجيل مباشرة في دفتر الأستاذ في بعض الأحيان.
- الملفات وقواعد البيانات داخل الحاسب الآلي غير مرئية، وبالتالي لا يمكن تتبع العمليات بوضوح من خلال مراحل النظام.
- عدم التمكن من ملاحظة التتابع والتشغيل، حيث أنه يحدث داخل أجهزة الحاسب.

3- المخاطر البيئية:

في السنوات الأخيرة تناولت العديد من الدراسات أهمية دمج المخاطر البيئية في عملية المراجعة الإلكترونية للحسابات، خاصة مع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا في إدارة الأعمال حيث أشارت الدراسات إلى أن المخاطر البيئية يمكن أن تؤثر على دقة البيانات المالية والإفصاحات، مما يتطلب من المراجعين الإلكترونيين تطوير أدوات وبروتوكولات جديدة لتقييم هذه المخاطر، ولوحظ أن الإفصاح البيئي الشفاف بالقوائم والتقارير المالية يمكن أن يعزز من ثقة المستثمرين وأصحاب المصلحة في المؤسسات، وذلك لأن تأثير التغيرات المناخية على المخاطر البيئية وكيفية دمج هذه المخاطر في عمليات المراجعة الإلكترونية يعد عاملاً هاماً في تعزيز الشفافية والمساءلة في الإدارة المالية وبالتالي تعزيز عملية المراجعة، ويقصد بالإفصاح البيئي بأنه "العملية التي يتم بمقتضاها عرض المعلومات الخاصة بالالتزامات البيئية الناتجة عن ممارسة الأنظمة لهذه الالتزامات حتى يتمكن أصحاب المصالح المختلفة من الحصول على المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة وتقييم الأداء" (محمود والركابي، 2023، ص.139).

حيث تتسم المخاطر البيئية بعدم وجود منهجيات ومقاييس موحدة لتقييم الأداء البيئي، مما يؤدي إلى صعوبة في تقييم فعالية التدقيق البيئي بشكل دقيق؛ كما أن غياب المعايير والإرشادات المتسقة يعوق تعزيز مصداقية وموثوقية عمليات التدقيق البيئي، مثل سياق الإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ، فتواجه فرق العمل تحديات في تقديم إرشادات واضحة للمنظمات حول كيفية التقييم والإفصاح عن المخاطر والفرص المتعلقة بالتغيرات المناخية، وهذا النقص في المعايير الموحدة قد يؤدي إلى تفاوت في طرق التعامل مع البيانات البيئية، مما يعرض العمليات البيئية للمراجعة للخطر ويضعف القدرة على اتخاذ قرارات بيئية سليمة (Pramukti, 2024, Pp. 46-47). كما نصت المادة رقم (61) من قانون نظام المحاسبين القانونيين اليمنيين رقم 26 لعام 1999 على أن " يجب على المحاسب القانوني أن يقوم بإبلاغ الجهات المختصة وذات العلاقة كتابياً إذا تبين له أثناء مزاوله المهنة أي من الاتي: -

- 1- وجود خطر على صحة وسلامة المواطن.
- 2- وجود مخاطر على الثروة القومية أكانت حيوانية أو سمكية أو زراعية أو معدنية أو غيرها.
- 3- وجود مخاطر على البيئة."

وترجع تلك المخاطر البيئية الى ضعف البنية التحتية من كهرباء ومياه وخدمات وتجهيزات والاتصال المحدود بالإنترنت كل ذلك يجعل من الصعب تشغيل الاعمال المؤسساتية الكترونياً، بالإضافة الى نقص الكفاءات والمهارات في سوق العمل وغياب برامج التدريب والتعليم الملائمة لتلك الاحتياجات وضعف التشريعات الداعمة لحماية الاستثمار والمستثمرين في مؤسسات الاعمال اليمنية (موقع مجلة الرابطة الاقتصادية اليمنية، 2025، ع37).

4- مخاطر مخرجات البيانات:

تتعلق مخاطر مخرجات البيانات بالمعلومات والتقارير التي يتم الحصول عليها بعد معالجة البيانات وتشغيلها الكترونياً، وتشمل هذه المخاطر العديد من التهديدات مثل إخفاء أو إتلاف بعض عناصر المخرجات، أو إنشاء مخرجات كاذبة وغير صحيحة، والتي قد تؤدي إلى اتخاذ قرارات خاطئة بناءً على معلومات غير دقيقة، بالإضافة إلى ذلك قد تحدث سرقة أو إساءة استخدام للمخرجات، أو نسخ غير مصرح به لهذه المخرجات، أو الكشف عنها بشكل غير قانوني عبر العرض أو الطباعة على شاشات العرض، كما أن توزيع هذه المخرجات من قبل أشخاص غير مخولين قد يعرض المؤسسة لخطر تسريب معلومات حساسة، مما يضر بسمعتها ومصالحها (Nemr, 2017, P.7).

كما أكد على ذلك زحوفي (2019، ص. 46) حيث أشار الى ان المخاطر التي يواجهها المراجع الخارجي وتتعلم بمرحلة مخرجات عمليات معالجة وتشغيل البيانات الكترونياً تتمثل بالبند الاتية:

- طمس أو تدمير بنود معينة من المخرجات، أو توليد مخرجات زائفة غير صحيحة.
- عمل نسخ غير مصرح وغير مرخص به من مخرجات النظام، والكشف غير المرخص به للبيانات عن طريق عرضها بطرق العرض المختلفة.

- طبع وتوزيع المعلومات بواسطة أشخاص غير مصرح لهم بذلك، أو يتم توجيهها خطأ إلى أشخاص غير مخول لهم وليس لهم الحق في استلام نسخة منها.

- تسليم المستندات الحساسة إلى أشخاص لا تتوافر فيهم الناحية الأمنية بغرض تمزيقها أو التخلص منها.

وأضافت القحطاني (2018، ص. 4) ان يعد عدم وجود مخرجات مرئية في بعض الأحيان من مخاطر

مخرجات البيانات في المراجعة الإلكترونية حيث وانه في بعض الأحيان قد لا تتم طباعة نتائج المعالجة

الإلكترونية أو يتم طباعة خلاصة البيانات فقط، لذلك لا تتوافر المخرجات المرئية موضوع المراجعة،

الأمر الذي يتطلب ضرورة الوصول إلى البيانات المخزنة بملفات الحاسب الآلي، ولذلك يقوم المراجع

الخارجي بالرجوع لقاعدة البيانات المخزنة والنسخ الاحتياطية للملفات وتكون هذه الإجراءات بهدف

التأكد من مصداقية وصحة المخرجات (المعلومات) التي يتم إنتاجها من التشغيل الإلكتروني للبيانات في

المنشأة محل الفحص (خليفة، 2017، ص. 88).

خامساً- انعكاسات أخطار المراجعة في عملية المراجعة الإلكترونية: تكمن انعكاسات أخطار المراجعة في

عملية المراجعة الإلكترونية في التحديات المرتبطة بزيادة الجرائم الإلكترونية والسرقات المالية مع تطور

تكنولوجيا المعلومات، بينما كانت المراجعة اليدوية في الماضي تعتبر فعالة في تحليل البيانات المالية والتحقق

من المعاملات، فإن النظام الإلكتروني قد ساهم في تحسين مستوى المراجعة المالية والإدارية، ولكن مع هذا

التقدم ظهرت مخاطر جديدة تتعلق بالأمن السيبراني والتهديدات الإلكترونية التي تتطلب أنظمة قوية وأمنة

لضمان حماية المعاملات المالية من المخاطر الداخلية والخارجية (AL-Salmi et al., 2022, P.4128).

وأشار كلا من أحمد (2024، ص.ص 2072-2073)، وموسى (2019، ص.ص 11-12) إلى انعكاسات

أخطار المراجعة في عملية المراجعة الإلكترونية في التالي:

1. ضياع الدفاتر والسجلات المحاسبية وحل محلها بيانات مخزنة على أقراص ممغنطة، حيث تم حفظ البيانات المحاسبية على تلك الوسائط لتحل محل الدفاتر المحاسبية وبالتالي أصبحت تلك البيانات غير مرئية، كما أنها غير قابلة للقراءة بشكلها العادي كما يمكن لأي شخص الدخول إلى تلك البيانات وتغييرها دون ترك أي أثر ملموس على تلك البيانات وبالتالي أصبح من الصعب اكتشاف حالات الغش والتلاعب.
2. اختفاء التتبع ويقصد به تتبع الدورة المحاسبية للمستند من بدء حدوثه إلى نهاية مساره، والمتمثل في رصيده الظاهر بالقوائم المالية مما ينتج عنه جعل عملية التتبع عملية صعبة وشاقة وينتج عنها ارتفاع مخاطر المراجعة الالكترونية.
3. التلاعب من قبل أشخاص غير مخولين بالدخول لقسم الحاسب الآلي بهدف تدمير وتخريب المعلومات والبيانات بإدخال فيروسات لاماكن تخزينها، وذلك إما لدوافع شخصية أو إجرامية وقد يستخدم الحاسب الآلي كأداة لارتكاب الغش.
4. تعتبر الفيروسات إحدى البرامج التطبيقية والتي تمتلك القدرة على تعديل وتغيير البرامج والبيانات بدون ترك أي أثر مادي ملموس وتكون للفيروسات أثار مدمرة سريعة تكمن في إلغاء البيانات كلياً وقد يكون للفيروس أثر طويل حيث يختفي الفيروس ويقوم بتغيير البيانات حال ورودها وتخزينها على الحاسب الآلي.
5. توجد عدة أسباب تتعلق بالعاملين في المشروعات الصغيرة والمتوسطة بقسم الحاسب الآلي تؤدي إلى ارتفاع مخاطر المراجعة المتعلقة بالأنظمة الالكترونية ومنها: قلة الخبرة لموظفي قسم الحاسب الآلي، وضعف الإجراءات الرقابية المطبقة داخل قسم الحاسب الآلي، وعدم تغيير كلمات المرور وبشكل دوري، وإدخال أقراص ممغنطة غير مسموح بإدخالها للحاسب الآلي.

المحور الثالث: الإطار العملي للدراسة:

أولاً: الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة: كانت خصائص العينة كما هو مبين في الجدول (2):

جدول (2): خصائص عينة الدراسة

الخاصية	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
العمر	أقل من 30 سنة	6	8.5
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	24	33.8
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	26	36.6
	50 سنة فأكثر	15	21.1
المؤهل العلمي	بكالوريوس	32	45.1
	ماجستير	25	35.2
	دكتوراه	11	15.5
	أخرى	3	4.2
سنوات الخدمة	أقل من 5 سنوات	10	14.1
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	21	29.6
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	16	22.5
	15 سنة فأكثر	24	33.8
مهاراة استخدام الحاسوب	منخفضة	1	1.4
	متوسطة	30	42.3
	عالية	40	56.3
المشاركة بالمؤتمرات والندوات في مجال تكنولوجيا المعلومات	لا يوجد	27	38.0
	مرة واحدة	18	25.4
	مرتان فأكثر	26	36.6

المصدر: إعداد الباحثة من بيانات الدراسة الميدانية باستعمال برنامج SPSS 28 2025

يتبين من الجدول رقم (2) أنّ ما نسبته (36.6%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة تراوحت أعمارهم بين (40 – أقل من 50 سنة)، وأنّ ما نسبته (33.8%) من إجمالي أفراد العينة تراوحت أعمارهم بين (30 – أقل من 40 سنة)، في حين أنّ (21.1%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة تبلغ أعمارهم 50 سنة فأكثر، وأخيراً كان ما نسبته (8.5%) لمن تقل أعمارهم عن 30 سنة، كما يتضح أنّ ما نسبته (45.1%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة كان مؤهلهم العلمي بكالوريوس، يليهم من لديه مؤهل علمي ماجستير بنسبة (35.2%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة، ونسبة (15.5%) لديهم مؤهل دكتوراه، وأخيراً (4.2%) لديهم مؤهلات أخرى، كما يتضح أنّ (33.8%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة تبلغ سنوات خبرتهم 15 سنة فأكثر، في حين أنّ (29.6%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة تتراوح سنوات خبرتهم بين (5 – أقل من 10) سنوات، أما (22.5%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة تتراوح سنوات خبرتهم بين (10 – أقل من 15) سنة، وأخيراً (14.1%) لمن لديهم خبرة أقل من (5) سنوات، كما يتضح أنّ نسبة (56.3%) لديهم مهارة عالية في استخدام الحاسوب، أما (42.3%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة لديهم مهارة متوسطة في استخدام الحاسوب، وأخيراً (1.4%) لديهم مهارة منخفضة في استخدام الحاسوب، كما يتضح أنّ نسبة (38.0%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة لم يشارك بالمؤتمرات والندوات العلمية في مجال تكنولوجيا المعلومات، بينما كان (36.6%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة شارك مرتين فأكثر بالمؤتمرات والندوات العلمية في مجال تكنولوجيا المعلومات، وأخيراً كان (25.4%) شارك مرة واحدة بالمؤتمرات والندوات العلمية في مجال تكنولوجيا المعلومات كما بينت الدراسة فيما يتعلق بالخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة أنهم من فئات عمرية متفاوتة، ويحملون مؤهلات علمية جامعية (بكالوريوس فأعلى)، ويمتلكون خبرات مهنية عالية، ويتمتعون بمستويات مرتفعة من مهارات استخدام الحاسوب، ومشاركين في مؤتمرات وندوات علمية في مجال تكنولوجيا المعلومات، وهذا يدل على أن أفراد العينة يمتلكون من المؤهلات العلمية، والخبرات المهنية، والمهارات التقنية، ما يعزز من مصداقية البيانات التي تم جمعها، ويجعلها ملائمة لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، ويؤكد سلامة اختيار العينة وفقاً لطبيعة الدراسة وموضوعها.

ثانياً: تحليل متغيرات الدراسة:

التحليل الوصفي لأبعاد متغير مخاطر المراجعة الإلكترونية: كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (3):
جدول (3) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية، واختبار (T)، لأبعاد متغير مخاطر المراجعة الإلكترونية

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	اختبار T	P-value	مستوى دلالة	رتبة	تفسير
1	إدخال بيانات غير دقيقة يؤدي إلى نتائج مراجعة غير موثوقة	4.45	0.71	89.0	17.1	0.000	2	عالي جداً	
2	غياب التحقق المسبق من صحة البيانات المدخلة يزيد من خطر الأخطاء الجوهرية	4.38	0.57	87.6	20.4	0.000	5	عالي جداً	
3	يؤدي ضعف تأهيل مدخلي البيانات الرقمية إلى ارتفاع خطر الأخطاء في القوائم المالية	4.42	0.53	88.4	22.8	0.000	3	عالي جداً	
4	إدخال بيانات لعمليات وهمية بالنظام الإلكتروني يضعف صحة القوائم المالية	4.59	0.50	91.8	27.1	0.000	1	عالي جداً	
5	حذف بعض المدخلات الصحيحة مؤشر لضعف الرقابة على عمليات الإدخال	4.41	0.67	88.2	17.8	0.000	4	عالي جداً	
6	نسبب الثغرات في نظام إدخال البيانات الرقمي تضارباً بين توقعات المستخدمين والنتائج الفعلية للمراجعة	4.15	0.55	83.0	17.6	0.000	6	عالي	
7	تؤدي التعديلات غير المعتمدة من جهات مخولة على البيانات	4.11	0.71	82.2	13.2	0.000	7	عالي	

							المدخل إلى نتائج مراجعة غير موثوقة
							المتوسط العام لبعد مخاطر إدخال البيانات
1	عالٍ جدًا	4.07	0.74	81.4	12.1	0.000	استخدام الأنظمة الرقمية من قبل غير المصرح لهم يضعف دقة معالجة البيانات
2	عالٍ جدًا	4.42	0.55	88.4	21.7	0.000	تشغيل الأنظمة وفق إعدادات خاطئة قد يؤدي إلى مخارج مالية غير دقيقة
3	عالٍ جدًا	4.52	0.58	90.4	22.0	0.000	عدم فصل الصلاحيات للموظفين واشترائهم في نفس كلمة المرور خطر يهدد أمن المعلومات
4	عالٍ	4.01	0.84	80.2	10.2	0.000	الاعتماد الكلي على الأنظمة الإلكترونية في المعالجة دون تدخل بشري يزيد من خطر عدم اكتشاف الأخطاء
5	عالٍ	3.82	0.87	76.4	7.9	0.000	قد ينتج عن توقف أو فشل النظام أثناء التشغيل فقدان أو تحريف البيانات المالية
6	عالٍ	4.00	0.79	80.0	10.6	0.000	عدم ملائمة تصميم نظم التشغيل بضعف موثوقية المخرجات المالية الرقمية
7	عالٍ	4.10	0.57	82.0	16.4	0.000	يؤدي عدم كفاية ضوابط برامج التشغيل إلى ضعف دقة عمليات المعالجة
							المتوسط العام لبعد مخاطر تشغيل البيانات
1	عالٍ جدًا	4.42	0.55	88.4	21.7	0.000	يؤدي ضعف الحماية الإلكترونية إلى خطر اختراق البيانات المالية أو تعديلها
2	عالٍ جدًا	4.34	0.53	86.8	21.2	0.000	يؤدي ضعف الوعي الأمني الرقمي لدى المراجعين أو الموظفين إلى ارتفاع مخاطر البيئة الرقمية
3	عالٍ جدًا	4.24	0.52	84.8	20.1	0.000	عدم وجود ضوابط داخلية فعالة في البيئة الإلكترونية يزيد من مخاطر عدم اكتشاف الأخطاء
4	عالٍ	3.82	0.88	76.4	7.8	0.000	عدم تحديث نظم التشغيل بانتظام قد يؤدي إلى مخارج مالية رقمية غير دقيقة
5	عالٍ	3.73	0.91	74.6	6.8	0.000	يسهم التغير السريع في التكنولوجيا في زيادة مخاطر بيئة العمل الرقمية
							المتوسط العام لبعد مخاطر البيئة المحيطة
1	عالٍ جدًا	4.44	0.58	88.8	20.9	0.000	التلاعب في تفسير المخرجات الرقمية أو إخفاءها يؤثر سلباً على جودة قرارات المستخدمين
2	عالٍ جدًا	4.28	0.61	85.6	17.6	0.000	تؤدي إعدادات النظام غير المناسبة إلى مخارج مالية لا تعكس الواقع بشكل صحيح
3	عالٍ	4.04	0.57	80.8	15.4	0.000	الاعتماد الكلي على مخرجات الأنظمة الإلكترونية دون مراجعة بشرية يقلل من مصداقية التقرير النهائي
4	عالٍ	4.10	0.90	82.0	10.3	0.000	عرض وتسريب المخرجات للمنافسين يساهم في إضعاف المركز التنافسي للمنشأة
5	عالٍ	4.03	0.74	80.6	11.8	0.000	عدم مطابقة المخرجات مع الأهداف والسياسات المرجوة من النظام الإلكتروني يؤثر على قرارات المستخدمين
6	عالٍ جدًا	4.24	0.69	84.8	15.2	0.000	نسخ المخرجات وإخراجها بدون تراخيص وتوزيعها بواسطة أشخاص غير مخولين يؤثر سلباً على مركز المنشأة وسمعتها
7	عالٍ جدًا	4.35	0.56	87.0	20.2	0.000	إنتاج معلومات متضاربة من نفس الأنظمة الإلكترونية يؤدي إلى قرارات مالية غير صحيحة
							المتوسط العام لبعد مخاطر مخرجات البيانات
	عالٍ جدًا	4.20	0.37	84.0	27.2	0.000	المتوسط العام لمتغير مخاطر المراجعة الإلكترونية

المصدر: إعداد الباحثة من بيانات الدراسة الميدانية باستعمال برنامج SPSS 28 2025م

حجم العينة (ن = 71) مستوى الدلالة ($P \leq 0.05$)

من الجدول رقم (3) الذي يبين المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية، واختبار (T)، ومستوى الدلالة، والرتبة، ودرجة التوافر لأبعاد متغير مخاطر المراجعة الإلكترونية وفقاً لآراء مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية، نلاحظ ما يأتي:

• بلغ المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد عينة الدراسة عن توافر متغير مخاطر المراجعة الإلكترونية (4.20)، وهذا يعني أن درجة توافر أبعاد متغير مخاطر المراجعة الإلكترونية مجتمعةً معاً تقع عند المستوى "متوافر بدرجة عالية جداً"؛ إذ تنتمي قيمة الوسط الحسابي العام إلى فئة المقياس (4.20 – 5.00)، ويُشير إلى توافر عالٍ جداً لمخاطر المراجعة الإلكترونية (في الحدود الدنيا وفقاً للمقياس) وفقاً لآراء مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية (عينة الدراسة)، كما تُشير قيمة الانحراف المعياري العام إلى تقارب الآراء وتجانسها في المحور؛ إذ بلغت قيمته (0.37)، وتُشير الأهمية النسبية البالغ قيمتها (84.0%) إلى أن التوافر كان عالياً جداً؛ وهذا يعني أن هناك موافقة بنسبة (84.0%) على توافر مخاطر المراجعة الإلكترونية وفقاً لآراء مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية، وهو ما أكدته نتيجة اختبار (T) إذ بلغت قيمته (27.2)، وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن موقف آراء أفراد عينة الدراسة، إزاء مخاطر المراجعة الإلكترونية كان واضحاً ومتسماً بالموافقة العالية؛ مما يعني أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن مخاطر المراجعة الإلكترونية متوافرة وبمستوى عالٍ جداً.

• يبين تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة عن درجة توافر أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية، أن درجات التوافر للأبعاد الأربعة المتمثلة بـ (مخاطر إدخال البيانات، ومخاطر تشغيل البيانات، ومخاطر البيئة المحيطة، ومخاطر مخرجات البيانات) تراوحت بين (4.11 – 4.36)، ومن ثَمَّ كانت في المستوى "متوافر بدرجة عالية جداً" و"متوافر بدرجة عالية"؛ إذ كان بُعد مخاطر إدخال البيانات أعلاها توافراً بوسط حسابي (4.36)، ويُشير إلى توافر بدرجة عالية جداً، بانحراف معياري (0.47) يُشير إلى تقارب الآراء وتجانسها في البُعد، بأهمية نسبية بلغت (87.2%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية جداً على هذا البُعد، وبلغت قيمة اختبار (T) (24.5)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05)، وهذا يعني أن هناك موافقة عالية جداً من أفراد العينة على هذا البُعد، وحصل بُعد مخاطر مخرجات البيانات على المرتبة الثانية بوسط حسابي (4.21)، ويُشير إلى توافر بدرجة عالية جداً، بانحراف معياري (0.46) يُشير إلى تقارب الآراء وتجانسها في البُعد، بأهمية نسبية بلغت (84.2%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية جداً على هذا البُعد، وبلغت قيمة اختبار (T) (22.1)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05)، وهذا يعني أن هناك موافقة عالية جداً من أفراد العينة على هذا البُعد، وفي المرتبة الثالثة جاء بُعد مخاطر تشغيل البيانات بوسط حسابي (4.13)، ويُشير إلى توافر بدرجة عالية، بانحراف معياري (0.46) يُشير إلى تقارب الآراء وتجانسها في البُعد، بأهمية نسبية بلغت (82.6%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية على هذا البُعد، وبلغت قيمة اختبار (T) (21.0)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05)، وهذا يعني أن هناك موافقة عالية من أفراد العينة على هذا البُعد، وفي المرتبة الرابعة والأخيرة جاء بُعد مخاطر البيئة المحيطة بوسط حسابي (4.11)، ويُشير إلى توافر بدرجة عالية، بانحراف معياري (0.43) يُشير إلى تقارب الآراء وتجانسها في البُعد، بأهمية نسبية بلغت (82.2%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية على هذا البُعد، وبلغت قيمة اختبار (T) (21.5)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة

(0.05)، وهذا يعني أن هناك موافقة عالية من أفراد العينة على هذا البُعد.

• يبين تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة عن درجة توافر فقرات بُعد مخاطر إدخال البيانات أن متوسط درجات التوافر لجميع الفقرات السبع جاءت أعلى من نقطة المنتصف في مقياس ليكارت الخماسي، وتراوح بين (4.11 – 4.59)، ومن ثم كانت في المستوى "متوافر بدرجة عالية جداً" و "متوافر بدرجة عالية"؛ إذ حازت خمس فقرات على مستوى توافر عالٍ جداً، وفقرتين على مستوى توافر عالٍ؛ وكانت الفقرة الرابعة التي نصها (إدخال بيانات لعمليات وهمية بالنظام الالكتروني يضعف صحة القوائم المالية) أعلى تلك الفقرات توافراً بوسط حسابي بلغ (4.59)، ويُشير إلى توافر عالٍ جداً للفقرة، بانحراف معياري (0.50)، ويُشير إلى تقارب الآراء وتركزها في الفقرة، وبأهمية نسبية بلغت (91.8%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية جداً على الفقرة، وبلغت قيمة اختبار (T) (27.1)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن إدخال بيانات لعمليات وهمية بالنظام الالكتروني يضعف صحة القوائم المالية، وكانت الفقرة السابعة التي نصها (تؤدي التعديلات غير المعتمدة من جهات مخولة على البيانات المدخلة إلى نتائج مراجعة غير موثوقة) أدنى تلك الفقرات توافراً بوسط حسابي بلغ (4.11)، ويُشير إلى توافر عالٍ للفقرة، بانحراف معياري (0.71)، ويُشير إلى تقارب الآراء وتركزها في الفقرة، وبأهمية نسبية بلغت (82.2%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية على الفقرة، وبلغت قيمة اختبار (T) (13.2)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن التعديلات غير المعتمدة من جهات مخولة على البيانات المدخلة تؤدي إلى نتائج مراجعة غير موثوقة.

• يبين تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة عن درجة توافر فقرات بُعد مخاطر تشغيل البيانات أن متوسط درجات التوافر لجميع الفقرات السبع جاءت أعلى من نقطة المنتصف في مقياس ليكارت الخماسي، وتراوح بين (3.82 – 4.52)، ومن ثم كانت في المستوى "متوافر بدرجة عالية جداً" و "متوافر بدرجة عالية"؛ إذ حازت فقرتين على مستوى توافر عالٍ جداً، وخمس فقرات على مستوى توافر عالٍ؛ وكانت الفقرة الثالثة التي نصها (عدم فصل الصلاحيات للموظفين واشتراكهم في نفس كلمة المرور خطر يهدد أمن المعلومات) أعلى تلك الفقرات توافراً بوسط حسابي بلغ (4.52)، ويُشير إلى توافر عالٍ جداً للفقرة، بانحراف معياري (0.58)، ويُشير إلى تقارب الآراء وتركزها في الفقرة، وبأهمية نسبية بلغت (90.4%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية جداً على الفقرة، وبلغت قيمة اختبار (T) (27.1)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن عدم فصل الصلاحيات للموظفين واشتراكهم في نفس كلمة المرور خطر يهدد أمن المعلومات، وكانت الفقرة الخامسة التي نصها (قد ينتج عن توقف أو فشل النظام أثناء التشغيل فقدان أو تحريف البيانات المالية) أدنى تلك الفقرات توافراً بوسط حسابي بلغ (3.82)، ويُشير إلى توافر عالٍ للفقرة، بانحراف معياري (0.87)، ويُشير إلى تقارب الآراء وتركزها في الفقرة، وبأهمية نسبية بلغت (76.4%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية على الفقرة، وبلغت قيمة اختبار (T) (7.9)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن توقف أو فشل النظام أثناء التشغيل قد ينتج عنه فقدان أو تحريف البيانات المالية.

• يبين تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة عن درجة توافر فقرات بُعد مخاطر البيئة المحيطة أن متوسط

درجات التوافر لجميع الفقرات الخمس جاءت أعلى من نقطة المنتصف في مقياس ليكرت الخماسي، وتراوح بين (3.73 – 4.42)، ومن ثم كانت في المستوى "متوافر بدرجة عالية جداً" و "متوافر بدرجة عالية"؛ إذ حازت ثلاث فقرات على مستوى توافر عالٍ جداً، وفقرتين على مستوى توافر عالٍ؛ وكانت الفقرة الأولى التي نصها (يؤدي ضعف الحماية الإلكترونية إلى خطر اختراق البيانات المالية أو تعديلها) أعلى تلك الفقرات توافراً بوسط حسابي بلغ (4.42)، ويُشير إلى توافر عالٍ جداً للفقرة، بانحراف معياري (0.55)، ويُشير إلى تقارب الآراء وتركزها في الفقرة، وبأهمية نسبية بلغت (88.4%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية جداً على الفقرة، وبلغت قيمة اختبار (T) (21.7)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن ضعف الحماية الإلكترونية يؤدي إلى خطر اختراق البيانات المالية أو تعديلها، وكانت الفقرة الخامسة التي نصها (يسهم التغير السريع في التكنولوجيا في زيادة مخاطر بيئة العمل الرقمية) أدنى تلك الفقرات توافراً بوسط حسابي بلغ (3.73)، ويُشير إلى توافر عالٍ للفقرة، بانحراف معياري (0.91)، ويُشير إلى تقارب الآراء وتركزها في الفقرة، وبأهمية نسبية بلغت (74.6%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية على الفقرة، وبلغت قيمة اختبار (T) (6.8)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن التغير السريع في التكنولوجيا يسهم في زيادة مخاطر بيئة العمل الرقمية.

• يبين تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة عن درجة توافر فقرات بُعد مخاطر مخرجات البيانات أن متوسط درجات التوافر لجميع الفقرات السبع جاءت أعلى من نقطة المنتصف في مقياس ليكرت الخماسي، وتراوح بين (4.11 – 4.59)، ومن ثم كانت في المستوى "متوافر بدرجة عالية جداً" و "متوافر بدرجة عالية"؛ إذ حازت أربع فقرات على مستوى توافر عالٍ جداً، وثلاث فقرات على مستوى توافر عالٍ؛ وكانت الفقرة الأولى التي نصها (التلاعب في تفسير المخرجات الرقمية أو إخفاءها يؤثر سلباً على جودة قرارات المستخدمين) أعلى تلك الفقرات توافراً بوسط حسابي بلغ (4.44)، ويُشير إلى توافر عالٍ جداً للفقرة، بانحراف معياري (0.58)، ويُشير إلى تقارب الآراء وتركزها في الفقرة، وبأهمية نسبية بلغت (88.8%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية جداً على الفقرة، وبلغت قيمة اختبار (T) (20.9)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن التلاعب في تفسير المخرجات الرقمية أو إخفاءها يؤثر سلباً على جودة قرارات المستخدمين، وكانت الفقرة الخامسة التي نصها (عدم مطابقة المخرجات مع الأهداف والسياسات المرجوة من النظام الإلكتروني يؤثر على قرارات المستخدمين) أدنى تلك الفقرات توافراً بوسط حسابي بلغ (4.03)، ويُشير إلى توافر عالٍ للفقرة، بانحراف معياري (0.74)، ويُشير إلى تقارب الآراء وتركزها في الفقرة، وبأهمية نسبية بلغت (80.6%)، وتُشير إلى وجود موافقة عالية على الفقرة، وبلغت قيمة اختبار (T) (11.8)، وهي موجبة وكان مستوى المعنوية لها (0.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)، وهذا يدل على أن مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية يرون أن عدم مطابقة المخرجات مع الأهداف والسياسات المرجوة من النظام الإلكتروني يؤثر على قرارات المستخدمين.

1- اختبار فرضيات الدراسة: لا اختبار فرضيات الدراسة تم استعمال الأساليب الإحصائية المناسبة لكل فرضية على حدة، كما يلي:

الفرضية الرئيسية وهي: لا يوجد توافر للمخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية بأبعادها المتمثلة بـ (مخاطر ادخال البيانات، ومخاطر تشغيل البيانات، ومخاطر البيئة المحيطة، ومخاطر مخرجات البيانات) في محافظة عدن -الجمهورية اليمنية.

ولاختبار الفرضية الرئيسية تم اختبار الفرضيات المتفرعة منها كل على حدة كما يلي:

الفرضية الفرعية الأولى (لا يوجد توافر لمخاطر ادخال البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية).

الفرضية الفرعية الثانية (لا يوجد توافر لمخاطر تشغيل البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية).

الفرضية الفرعية الثالثة (لا يوجد توافر لمخاطر البيئة المحيطة بالبيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية).

الفرضية الفرعية الرابعة (لا توافر لمخاطر مخرجات البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية). وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (4) كالتالي:

جدول (4): نتيجة اختبار (T) لعينة واحدة حول القيمة (3) لمدى وجود توافر لمخاطر المراجعة الإلكترونية وأبعادها

القرار	مستوى الدلالة الإحصائية (P.value)	قيمة t المحسوبة	قيمة الاختبار	الوسط الحسابي	المتغير
رفض فرضية العدم	0.000	24.5	3.00	4.36	مخاطر إدخال البيانات
رفض فرضية العدم	0.000	21.0		4.13	مخاطر تشغيل البيانات
رفض فرضية العدم	0.000	21.5		4.11	مخاطر البيئة المحيطة
رفض فرضية العدم	0.000	22.1		4.21	مخاطر مخرجات البيانات
رفض فرضية العدم	0.000	27.2		4.20	مخاطر المراجعة الإلكترونية

المصدر: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية 2025م $n=71$ مستوى الدلالة ($P \leq 0.05$)

من الجدول (4) تبين أن متوسط إجابات أفراد العينة تجاه درجة توافر مخاطر إدخال البيانات كأحد أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية (عينة الدراسة)، بلغ (4.36) وهي أكبر من الوسط الفرضي (3) التي اجري عندها الاختبار، وكانت قيمة اختبار (T) (24.5) وهي موجبة، وبلغت قيمة مستوى الدلالة (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)؛ لذا فإن الفروق تختلف عن الوسط الفرضي (3) بالزيادة، ومن ثم يكون درجة توافر مخاطر إدخال البيانات كأحد أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية يزيد عن درجة الموافقة المتوسطة، وبناء على ذلك نتوصل إلى رفض الفرضية الفرعية الأولى (فرضية العدم H_0) والتي تنص على أنه: (لا يوجد توافر لمخاطر ادخال البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية) وقبول الفرضية البديلة (H_1) والتي تنص على أنه: (يوجد توافر لمخاطر ادخال البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية).

كما تبين أن متوسط إجابات أفراد العينة تجاه درجة توافر مخاطر تشغيل البيانات كأحد أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية (عينة الدراسة)، بلغ (4.13) وهي أكبر من الوسط الفرضي (3) التي اجري عندها الاختبار، وكانت قيمة اختبار (T) (21.0) وهي موجبة، وبلغت قيمة مستوى الدلالة (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)؛ لذا فإن الفروق تختلف عن الوسط الفرضي (3) بالزيادة، ومن ثم يكون درجة توافر مخاطر تشغيل البيانات كأحد أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن-الجمهورية اليمنية يزيد عن درجة الموافقة المتوسطة، وبناء على ذلك نتوصل إلى رفض الفرضية الفرعية الثانية (فرضية العدم H_0) والتي تنص على

أنه: (لا يوجد توافر لمخاطر تشغيل البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية) وقبول الفرضية البديلة (H_1) والتي تنص على أنه: (يوجد توافر لمخاطر تشغيل البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية).

كما تبين أن متوسط إجابات أفراد العينة تجاه درجة توافر مخاطر البيئة المحيطة بالبيانات كأحد أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية (عينة الدراسة)، بلغ (4.11) وهي أكبر من الوسط الفرضي (3) التي اجري عندها الاختبار، وكانت قيمة اختبار (T) (21.5) وهي موجبة، وبلغت قيمة مستوى الدلالة (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)؛ لذا فإن الفروق تختلف عن الوسط الفرضي (3) بالزيادة، ومن ثم يكون درجة توافر مخاطر البيئة المحيطة بالبيانات كأحد أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية يزيد عن درجة الموافقة المتوسطة، وبناء على ذلك نتوصل إلى رفض الفرضية الفرعية الثالثة (فرضية العدم H_0) والتي تنص على أنه: (لا يوجد توافر لمخاطر البيئة المحيطة بالبيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية) وقبول الفرضية البديلة (H_1) والتي تنص على أنه: (يوجد توافر لمخاطر البيئة المحيطة بالبيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية).

كما تبين أن متوسط إجابات أفراد العينة تجاه درجة توافر مخاطر مخرجات البيانات كأحد أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية (عينة الدراسة)، بلغ (4.21) وهي أكبر من الوسط الفرضي (3) التي اجري عندها الاختبار، وكانت قيمة اختبار (T) (22.1) وهي موجبة، وبلغت قيمة مستوى الدلالة (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)؛ لذا فإن الفروق تختلف عن الوسط الفرضي (3) بالزيادة، ومن ثم يكون درجة توافر مخاطر مخرجات البيانات كأحد أبعاد مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية يزيد عن درجة الموافقة المتوسطة، وبناء على ذلك نتوصل إلى رفض الفرضية الفرعية الرابعة (فرضية العدم H_0) والتي تنص على أنه: (لا يوجد توافر لمخاطر مخرجات البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية) وقبول الفرضية البديلة (H_1) والتي تنص على أنه: (يوجد توافر لمخاطر مخرجات البيانات بالمراجعة الإلكترونية في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية).

كما تبين أن متوسط إجابات أفراد العينة تجاه درجة توافر مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية (عينة الدراسة)، بلغ (4.20) وهي أكبر من الوسط الفرضي (3) التي اجري عندها الاختبار، وكانت قيمة اختبار (T) (27.2) وهي موجبة، وبلغت قيمة مستوى الدلالة (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05)؛ لذا فإن الفروق تختلف عن الوسط الفرضي (3) بالزيادة، ومن ثم يكون درجة توافر مخاطر المراجعة الإلكترونية للمراجعين في محافظة عدن- الجمهورية اليمنية يزيد عن درجة الموافقة المتوسطة، وبناء على ذلك نتوصل إلى رفض الفرضية الرئيسية (فرضية العدم H_0) والتي تنص على أنه: (لا يوجد توافر للمخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية بأبعادها المتمثلة بـ (مخاطر ادخال البيانات، ومخاطر تشغيل البيانات، ومخاطر البيئة المحيطة، ومخاطر مخرجات البيانات) في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية)، وقبول الفرضية البديلة (H_1) والتي تنص على أنه: (يوجد توافر للمخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية بأبعادها المتمثلة بـ (مخاطر ادخال البيانات، ومخاطر تشغيل البيانات، ومخاطر البيئة المحيطة، ومخاطر مخرجات البيانات) في محافظة عدن - الجمهورية اليمنية).

استنتاجات البحث وتوصياته:

أولاً-الاستنتاجات

1- أظهرت النتائج أن هناك مستوى عالٍ جدًا بالمخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية، وفقًا لآراء مراجعي الحسابات الخارجيين في محافظة عدن – الجمهورية اليمنية، إذ كانت مخاطر إدخال البيانات اعلاها، يليها مخاطر مخرجات البيانات، بمستويات عالية جدًا، فيما حصل بُعدي مخاطر تشغيل البيانات، ومخاطر البيئة المحيطة على مستوى توافر عالٍ، وهذا يعكس إدراكًا مرتفعًا من قِبل أفراد عينة الدراسة لخطورة هذه الأبعاد في البيئة الرقمية.

2- أظهرت النتائج أن مخاطر إدخال البيانات يُمثل أحد أبرز مصادر التهديد لموثوقية القوائم المالية، إذ أن إدخال معلومات غير دقيقة، أو وهمية، أو حذف معلومات صحيحة، أو تنفيذ تعديلات غير معتمدة، كلها تُعدّ ممارسات تؤثر سلبيًا على مصداقية نتائج المراجعة، كما أن ضعف التأهيل والتدريب للعاملين في إدخال البيانات وغياب إجراءات التحقق المسبق يزيد من احتمال وقوع الأخطاء الجوهرية، مما يشير إلى وجود فجوة حرجية في نظام الرقابة الداخلية المرتبط بإدخال البيانات.

3- اتضح وجود تحديات تقنية وتنظيمية تؤثر على دقة المعالجة الإلكترونية للبيانات المالية، إذ كانت أبرز المخاطر في عدم فصل الصلاحيات واستخدام كلمات مرور مشتركة، إضافة إلى تشغيل الأنظمة بإعدادات خاطئة، مما يؤدي إلى نتائج مالية غير دقيقة، كما أن الاعتماد الكامل على المعالجة الآلية دون تدخل بشري، وضعف تصميم نظم التشغيل، ونقص ضوابط برامج التشغيل، تمثل نقاط ضعف تهدد موثوقية المعالجة وجودة المخرجات.

4- بينت النتائج وجود تهديدات حقيقية تؤثر على سلامة البيانات المالية ودقة المخرجات الرقمية، وتتمثل أبرز هذه التهديدات في ضعف الحماية الإلكترونية، وانخفاض الوعي الأمني الرقمي لدى الموظفين والمراجعين، إلى جانب غياب الضوابط الداخلية الفعالة في البيئة الإلكترونية، كما يسهم عدم تحديث نظم التشغيل والتغير السريع في التكنولوجيا في رفع مستوى المخاطر المحيطة ببيئة العمل الرقمية.

5- بينت النتائج أن هناك درجة عالية جدًا لمستوى مخاطر مخرجات البيانات بالمراجعة الإلكترونية، هو ما يعكس وجود تهديدات تؤثر بشكل مباشر على جودة ودقة المخرجات الرقمية، وبالتالي على قرارات المستخدمين النهائيين، ومن أبرز هذه المخاطر: التلاعب أو إخفاء المخرجات الرقمية، ووجود تضارب في المعلومات الناتجة عن نفس النظام، وتسريب أو نسخ المخرجات من قبل غير المخولين.

ثانيًا-التوصيات

1- نظراً لأهمية المخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية فإنه يتوجب على مراجعي الحسابات الخارجيين إدراك تلك المخاطر والتعامل معها بوعي، بما يسهم في تحسين موثوقية المعلومات المالية.

2- تعزيز إجراءات الحوكمة الرقمية والرقابة الداخلية لمواجهة مخاطر المراجعة الإلكترونية، من خلال ضبط عمليات إدخال البيانات، والتحقق من دقة المخرجات الرقمية، وتحديث أنظمة التشغيل بانتظام، ورفع مستوى الوعي بالأمن الرقمي لدى المراجعين والموظفين، واعتماد استراتيجيات رقابية متكاملة (تقنية وبشرية) تضمن اكتشاف الأخطاء ومنع التلاعب، بما يسهم في تحسين جودة التقارير المالية وتعزيز الثقة في نتائج المراجعة.

3- توصي الدراسة بضرورة تعزيز الحماية الإلكترونية من خلال تطبيق أنظمة أمن معلومات قوية ومحدثة باستمرار، ورفع مستوى الوعي الأمني الرقمي للموظفين والمراجعين عبر برامج تدريبية متخصصة، وتقوية الضوابط الداخلية في البيئة الإلكترونية لضمان اكتشاف الأخطاء والتعامل معها بسرعة وفعالية، مع التأكيد على أهمية تحديث أنظمة التشغيل بشكل دوري لمواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة، بما يضمن سلامة العمليات الرقمية وثقة مستخدمي البيانات المالية.

4- تعزيز التواصل بين المراجعين والمستخدمين لتوفير تقارير مراجعة تتناسب مع البيئة الرقمية للمنشأة

وتلبي توقعات جميع الأطراف، والاستفادة من تجارب وخبرات مراجعي الحسابات الخارجيين على المستويين العربي والدولي في التعامل مع المخاطر المرتبطة بالمراجعة الإلكترونية.

المصادر والمراجع:

أولاً – المراجع العربية:

1. أبو ستالة وآخرون، أبو القاسم محمود، عويطل، أبو بكر جمعة، الأخضر، فرج علي، أبو شرنته، علي محمد، جودي، محمد رمزي (2021). أثر تطبيق المراجعة الإلكترونية على جودة عملية المراجعة الخارجية في ظل جائحة كورونا، جامعة المرقب – الجزائر، المؤتمر العلمي الدولي الخامس لكلية الاقتصاد والتجارة وتم انعقاد المؤتمر في الفترة ما بين (9-11 نوفمبر)، الجزائر.
2. أحمد، فاطمة الزهراء محمد. (2024). استخدام المراجعة الإلكترونية وأثرها على جودة المراجعة في المشروعات الصغيرة والمتوسطة (دراسة نظرية). مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، 4(6)، 2103-2053.
3. أنيس، كليبات محمد؛ عمر، بنية. (2016). مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على فاعلية المراجعة في الجزائر. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، 1(40)، 12-40.
4. خليفة، عبد العظيم عثمان محمد. (2017). أثر التشغيل الإلكتروني للبيانات المالية على جودة المراجعة الخارجية في الحد من ممارسات المحاسبة الإبداعية، (دراسة ميدانية على عينة من المصارف المدرجة بسوق الخرطوم للأوراق المالية) جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
5. زحوفي، نور الدين وزمالة عمر. (2019). نظم تأهيل المدقق الخارجي في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية. مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية، الجزائر، المجلد (1) / العدد (2)، ص. 42-52.
6. الشتيويين، عائشة علي مسلم. (2024). تأثير الأخطاء البشرية في إدخال البيانات على سير العمل الإداري في البلديات. مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية، (76)، 258-275.
7. العبيد، عباس ميرغني أحمد؛ النور، نصر الدين حامد أحمد؛ محمد، عبد الوهاب موسى الجعلي. (2022). أثر مخاطر المراجعة الإلكترونية على تقرير المراجع الخارجي دراسة ميدانية على قطاع المراجعة في السودان. مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، 6(2)، 561-580.
8. عياشي، الأخضر؛ الشاهد، إلياس. (2017). أدلة الإثبات في عملية المراجعة الإلكترونية: دراسة مقارنة بين أدلة الإثبات العادية وأدلة الإثبات الإلكترونية. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، (8)، 624-625.
9. فاتح، سردوك. (2010). دراسة أثر استخدام الحاسوب والإجراءات التحليلية على مراجعة الحسابات، جامعة سكيكدة، الجزائر، الملتقى الوطني السادس حول لأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الإدارية للفترة 27-28.
10. القحطاني، الجوهره حسن. (2018). مراجعة الحسابات في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات، Auditing II، 413 Acct، الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين، من ص. 1-12.
11. القديمي، أشرف يحيى حسين. (2018). أثر استخدام برامج المراجعة بمساعدة الحاسوب في تحسين أداء العمليات الرقابية (دراسة حالة الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة اليمن) -رسالة ماجستير منشورة في مجلة الدراسات العليا، 21.
12. محمود، خالد محمد علي، الركابي، محمد عبد السلام. (2023). أثر الإفصاح البيئي على استمرارية الأرباح (دراسة تطبيقية على الشركات الليبية)، جامعة دمنهور، كلية التجارة، مجلة الزراعة الصحراوية والبيئية JDEA المجلد 4 العدد (1)، ص 134-161.
13. المحمودي، محمد سرحان علي. (2019). مناهج البحث العلمي. ط3، صنعاء: دار الكتب.
14. مرسي، محمد محمود محمد. (2024). أثر استخدام المراجعة الإلكترونية على مخاطر الاكتشاف في ظل تنامي أنشطة التجارة الإلكترونية. مجلة النبل للعلوم التجارية والقانونية ونظم المعلومات، 4(6)، 1-28.
15. مصطفى، عبد العظيم عبد الرحمن البشير. (2022). دور المحاسبة الإلكترونية في التقليل من مخاطر المراجعة (دراسة ميدانية على بعض مكاتب لمراجعة بولاية الخرطوم، 2022م). مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، 6(29)، 64-79.
16. موسى - علي محمد علي (2019). أثر تطبيق المراجعة الإلكترونية على مخاطر وجودة المراجعة – دراسة نظرية – المستودع الرقمي لجامعة الزاوية – ليبيا- (4)، 1-24.
17. نور، أبو بكر محمد أحمد محمد. (2017). فاعلية إجراءات المراجعة الإلكترونية المطبقة على نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية: دراسة ميدانية على عينة من المصارف السودانية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة النيلين كلية الدراسات العليا، السودان.

ثانياً-المواقع الالكترونية:

- 1) الموقع الرسمي لجمعية المحاسبين القانونيين اليمنيين Yacpa (2024). تم الدخول للموقع المتاح مرات متكررة خلال عامي 2025/2024، على الرابط التالي: <https://yacpa.org>
- 2) اللائحة التنفيذية لقانون الشركات التجارية اليمنية وتعديلاته لعام 2000، تم دخول الموقع المتاح مرات متكررة خلال عام 2024 على الرابط التالي: <https://moit.gov.ye>
- 3) الموقع الرسمي لمجلة مؤسسة الرابطة الاقتصادية اليمنية. (2025)، ع (37). تم الدخول على الموقع المتاح بتاريخ موزعة خلال يناير وفبراير 2025، على الرابط التالي:

<https://www.eaf-ye.com>

ثالثاً – المراجع الأجنبية :References in English

- 1) AL-Salmi, M., Wee, S., & Akbar, F. (2022). Impact of E-Audit on Public Organization's Performance in Oman. In *Proceedings of the 3rd Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*.
- 2) Al-Zoubi, A. M., & Al-Qadi, F. S. (2016). The Effect of Electronic Auditing in Reducing the Burden of Electronic Environment Complexity of Accounting Information System on the Auditor. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(14), 175-187.
- 3) Angeles, E. J. A. A., Mabazza, G. B. M., Pascua, A. E. G. B. P., Salta, K. E. S., Santiago, Z. J. V. S., Marquez, J. M., & Catacutan, K. J. (2023). Shift to Digital Audit: A Study Investigating the Benefits and Challenges of Digitalization on the Audit Profession. *Asian Journal of Management Analytics*, 2(4), 415-440.
- 4) Awad, K. A., & Ali, W. A. M. (2024). Utilizing Robotic Process Automation and Artificial Intelligence in Auditing to Mitigate Audit Risks. *Technium Social Sciences Journal*. 66. 1-14.
- 5) Hashem, f. (2023). Influence of e-auditing on credibility and reliability of financial information within public shareholding companies. *Journal of governance and regulation/volume*, 12(3), 103- 11.
- 6) He, J. (2023). Study on the impact of digital transformation on audit risks of accounting firms: The case of Grant Thornton. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 9(2), 269-274.
- 7) Mohammed, A. L., Atallah Al-Hosban, and Hussam Thnaibat. "The impact of the risks of the input of accounting information systems on managerial control, accounting control and internal control in commercial banks in Jordan." *International Journal of Business and Management* 13.2 (2018): 96-107.
- 8) Nemr, M. N. A. M. (2017). The Effect of Cloud Technology and Big Data on the Efficiency and Effectiveness of External Auditing Using the Grounded Theory. Presented paper to Tanta University.
- 9) Pramukti, A. (2024). Audit and Sustainability: Integrating Environmental Aspects in Auditing. *Golden Ratio of Auditing Research*, 4(1), 43-55.
- 10) Vuković, b., tica, t., & jakšić, d. (2024). Challenges of using digital technologies in audit. *Anali ekonomskog fakulteta u subotici*, 60(51), 15-30.
- 11) Zhang, X. (2021). Research on the Control of Audit Risk of Asset Reorganization. *Journal of Frontiers of Society, Science and Technology*, 1(10), 147-152.