

DOI: <https://doi.org/>

<http://jadara.edu.jo>

The Impact of Information Technology Risks on The Fundamental Qualitative Characteristics of Accounting Information at Jordanian Commercial Banks

Ahmad Munir Fawzi Yousef

Department of Accounting - College of Advanced Finance-
University of Islamic Sciences

Correspondence: ah-yousef@live.com

Received: 7/2/2024

Accepted: 21/4/2024

Abstract:

The study aimed to identify the impact of information technology risks (human risks, technical risks, physical risks, operational risks, natural risks) on the Fundamental qualitative characteristics of accounting information (relevance, faithful representation) in Jordanian commercial banks. The study sample included all (12) Jordanian commercial banks. To achieve the objectives of the study, a questionnaire was designed and distributed to financial managers and directors of the audit, internal control and information technology committees. (168) questionnaires were distributed, and (151) were retrieved, of which (138) were valid for analysis, with a rate of (82.1%). After collecting and analyzing data and testing hypotheses, the study concluded with several results: There is an impact of information technology risks (human risks, technical risks, physical risks, operational risks, natural risks) on the Fundamental qualitative characteristics of accounting information (relevance and honest representation) in Jordanian commercial banks. The study presented several recommendations, including: Jordanian commercial banks should take more preventive, security and supervisory measures to keep pace with the rapid developments of information technology to reduce their risks, and Jordanian commercial banks conducting continuous assessments of the efficiency of the infrastructure, which contributes to reducing the level of operational risks and controlling them if they occur.

Keywords: information technology risks, fundamental qualitative characteristics of accounting information, relevance, faithful representation

DOI: <https://doi.org/>

<http://jadara.edu.jo>

**أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية الأساسية
للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية
الباحث أحمد منير فوزي يوسف**

قسم المحاسبه -كلية المال والأعمال -جامعة العلوم الاسلاميه
للمراسلة: ah-yousef@live.com

قبول البحث: 2024/4/21

استلام البحث: 2024/2/7

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية بأبعادها مجتمعة (الملاءمة، التمثيل الصادق) في البنوك التجارية الأردنية، شملت عينة الدراسة جميع البنوك التجارية الأردنية وعددها (12) بنكاً، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة وتوزيعها على المدراء الماليين ومدراء لجان التدقيق والرقابة الداخلية وتكنولوجيا المعلومات، تم توزيع (168) استبانة، واسترجاع (151) استبانة منها (138) صالحة للتحليل بنسبة (82.1%). وبعد جمع وتحليل البيانات واختبار الفرضيات خلصت الدراسة إلى نتائج أهمها: وجود أثر لمخاطر تكنولوجيا المعلومات (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية (الملاءمة والتمثيل الصادق) في البنوك التجارية الأردنية، وقدمت الدراسة عدداً من التوصيات منها: اتخاذ البنوك التجارية الأردنية المزيد من التدابير الوقائية والأمنية والرقابية لمواكبة التطورات المتسارعة لتكنولوجيا المعلومات للحد من مخاطرها، مما يساهم في تعزيز قدرة البنوك على تقديم خدماتها بشكل أفضل وأكثر كفاءة، وتخفيض مستوى المخاطر التشغيلية والسيطرة عليها في حال حدوثها، وهذا ينعكس على أداء البنك بشكل عام.

الكلمات المفتاحية: مخاطر تكنولوجيا المعلومات، الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، الملاءمة، التمثيل الصادق

1 المقدمة

شهدت العقود الأخيرة تقدماً هائلاً في مجال تكنولوجيا المعلومات، حيث ازدادت أهمية استخدامها في جميع القطاعات، وبخاصة في قطاع الأعمال، وكانت المنشآت المالية وبشكل خاص البنوك من بين الجهات التي استفادت بشكل كبير من هذه التقنيات، وذلك بسبب الميزات البارزة التي تقدمها، مثل تسهيل عملية تخزين ومعالجة الكم الهائل من البيانات، وتسهيل الوصول إليها، حيث أصبحت المعلومات تحظى بأهمية لا تقل عن أي مورد آخر يُسهم في إدارة الأعمال والحفاظ على الموارد المتاحة، لذا يُعتبر توفير المعلومات مجالاً حيويًا يلقي اهتمامًا كبيرًا، حيث أن توفير المعلومات سواءً كانت عامة أو محاسبية، ليس هدفًا في حد ذاته، إنما يكمن الهدف في أن تحمل تلك المعلومات خصائص تجعلها ملائمة للاستخدام وأن تُعبر بدقة عن حقيقة الأوضاع الاقتصادية المتعلقة بها، لذلك يجب أن تكون هذه المعلومات ذات محتوى يمكّن المستفيدين من اتخاذ قرارات مناسبة.

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي توفرها تكنولوجيا المعلومات، إلا أنه ترافقها من الناحية الأخرى مجموعة من المخاطر، ومن بين هذه المخاطر تأتي في مقدمتها تلك المتعلقة باحتمالية اختراق أمان وخصوصية المعلومات، ويمكن أن يؤدي هذا الاختراق إلى حدوث ضرر أو تلف في المعلومات، مما يؤثر سلبيًا على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، وبالتالي زيادة مستوى المخاطر مما ينعكس على أداء البنك بشكل عام وعلى قدرته على تقديم خدماته بشكل جيد.

وبناءً على ما تقدم، فسوف تحاول هذه الدراسة بيان أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

1-2 أهمية الدراسة

الأهمية العلمية

تكمن أهمية هذه الدراسة في التركيز على أهمية المتغيرات التي تم تناولها، خاصةً في ظل زيادة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في جميع القطاعات، وبشكل خاص في قطاع البنوك، ويتمثل هدف البحث في فهم تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، والتي تشكل أساساً لاتخاذ القرارات من قبل جميع الأطراف ذات الصلة، حيث يفتح هذا المجال من البحث أبوابًا جديدة للباحثين والدارسين للاستفادة منها، مما يسهم في توسيع فهمنا لتأثير التكنولوجيا على المعلومات المحاسبية ويوفر إطارًا لفهم أعماق هذا التأثير في مختلف السياقات والصناعات.

الأهمية العملية

تبرز الأهمية العملية للدراسة من خلال التركيز على قطاع البنوك التجارية، الذي يُعد أحد القطاعات الحيوية والمؤثرة في الاقتصاد، حيث يمكن أن تكون نتائج هذه الدراسة مفيدة للبنوك من خلال توجيه اهتمامها وجهودها نحو معالجة هذه المخاطر، مما يساعدها في تحقيق الميزة التنافسية في السوق المالي، وبالتالي تقدم الدراسة إسهامًا عمليًا يمكن للبنوك الاستفادة منه في تعزيز استدامتها وفعاليتها في بيئة الأعمال الراهنة.

1-3 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

الهدف الرئيس: بيان أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية

بأبعادها مجتمعة (الملاءمة والتمثيل الصادق) في البنوك التجارية الأردنية
ويتفرع عنه الأهداف الفرعية التالية:

- 1- بيان أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في ملاءمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.
- 2- بيان أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية .

1-4 مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تواجه المنشآت عامة والمنشآت المالية خاصة تحديات كبيرة نتيجة للتطورات التكنولوجية المتسارعة، ويزداد الاعتماد على هذه التقنيات مع تقدم الوقت، ومع ذلك تترافق هذه التطورات التكنولوجية مع مجموعة من المخاطر التي قد تؤثر على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، تتمثل أهمية هذه المعلومات في توفير مصداقية وملاءمة عالية، تعكس بدقة حقيقة الأحداث الاقتصادية، والذي يسهم في تمكين الإدارة وجميع الجهات المعنية من اتخاذ قرارات مستنيرة وفعالة، فمن خلال التعامل مع التحديات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات بشكل فعال، يمكن للمنشآت تعزيز جودة المعلومات المحاسبية والحفاظ على مصداقيتها، مما يسهم في تحسين الأداء الإداري وتعزيز فعالية اتخاذ القرارات.

تواجه الأنظمة المحاسبية اليوم تحديات أمنية متنوعة، حيث يمكن تصنيفها إلى العديد من التهديدات، من بينها الاختراق الإلكتروني، وانتشار البرامج الخبيثة، وحوادث الاحتيال الإلكتروني والتصيد الاحتمالي، بالإضافة إلى ذلك يمكن أن تتعرض هذه الأنظمة للمخاطر الناتجة عن الكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات والزلازل، كما حدث مؤخراً في بعض الدول المجاورة، هذه التحديات قد تؤدي إلى تسريب أو فقدان البيانات المحاسبية، مما يعرضها للخطر ويستدعي تبني إجراءات أمان فعالة للحفاظ على سلامة وسرية هذه البيانات، والمخاطر المتعلقة بالأصول الثابتة للمنشآت والمتمثلة في تلف الأصول الثابتة، مثل الأجهزة والمعدات وتوقفها عن العمل وخسارة البيانات مما يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة، كما أن تكاليف إصلاح الأصول الثابتة المتضررة بسبب المخاطر المادية في كثير من الأحيان أن تتجاوز تكاليف الإصلاحات الناتجة عن المخاطر البشرية والمخاطر الطبيعية، كما أن أخطاء العناصر البشرية المتمثلة في سوء إدارة الموارد البشرية أو مخاطر الغش الإلكتروني قد يؤدي إلى خسائر كبيرة تفوق الخسائر التي يمكن أن تحققها المخاطر الأخرى مجتمعة، فضلاً عن عمليات الاختراق والفيروسات وغيرها من المخاطر التقنية.

وبالنظر إلى المعلومات المحاسبية والخصائص النوعية المتصلة بها، ندرك أهمية حماية هذه الخصائص، نظراً لطابع الحساس للمعلومات المحاسبية، حيث يمكن لتلك المخاطر أن تتسبب في خسارة كبيرة للأموال، بالإضافة إلى الأثر الضار على سمعة ومصداقية المنشأة، وتحمل هذه المخاطر القدرة على التأثير بشكل مباشر على الاستقرار المالي والسمعة التجارية، وبالتالي ينبغي على الحفاظ على أمان وسرية المعلومات المحاسبية أهمية إستراتيجية لضمان استمرارية الأعمال وبناء سمعة قوية وموثوقة للمنشأة.

لذا تبرز مشكلة الدراسة والمتمثلة في التحقق من أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية.

وبناءً على ما سبق نجد أن مشكلة الدراسة تتمثل في الإجابة عن التساؤلات التالية:

السؤال الرئيس: هل يوجد أثر لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية بأبعادها مجتمعة (الملاءمة والتمثيل الصادق) في البنوك التجارية الأردنية؟ ويتفرع عنه الأسئلة الفرعية التالية:

1- هل يوجد أثر لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في ملاءمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية؟
2- هل يوجد أثر لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية؟

5-1 فرضيات الدراسة:

استناداً إلى مشكلة الدراسة وتساؤلاتها فقد تم صياغة الفرضيات الصفرية الرئيسية التالية وتفرعاتها:
الفرضية الرئيسية: H01: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ (لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية بأبعادها مجتمعة (الملاءمة والتمثيل الصادق) في البنوك التجارية الأردنية.

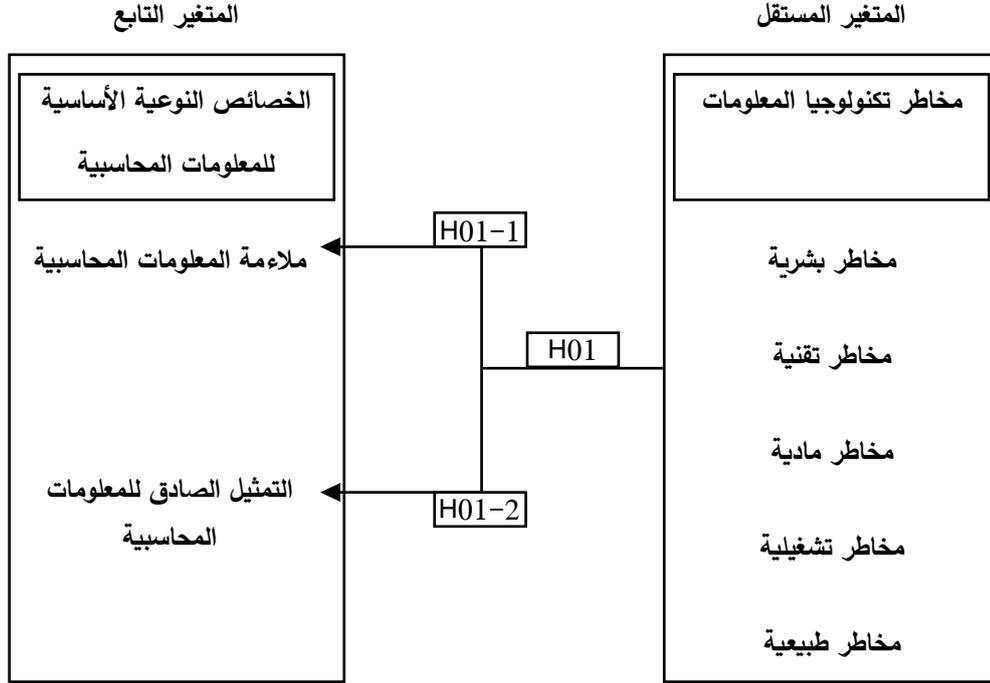
ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية التالية:

1- H01-1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ (لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في ملاءمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

2- H01-2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ (لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

6-1 أنموذج الدراسة

وفقاً لفرضيات الدراسة، فقد تم إعداد أنموذج الدراسة التالي:



الشكل (1-1): أنموذج الدراسة

المصدر: من إعداد الباحث، حيث اعتمد في تحديد أبعاد المتغيرات على كل مما يلي:

المتغير	المراجع التي تم الاعتماد عليها
المتغير المستقل: مخاطر تكنولوجيا المعلومات	(وزارة الريادة والاقتصاد الرقمي، 2019)
المتغير التابع: الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية	(معايير المحاسبة الدولية 2020 ، IASB)

الإطار النظري

مخاطر تكنولوجيا المعلومات

على الرغم من الفوائد والقيمة المضافة التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات للمنشآت، إلا أنها تتسبب في مجموعة من المخاطر، حيث يأتي ذلك في شكل التهديدات الأمنية المحتملة والتي يمكن أن تستغل الثغرات الموجودة في مصادر المعلومات أو في مجموعة من الأصول. يمكن لهذه التهديدات أن تؤدي إلى حدوث أضرار في هيكل المنشأة، مما يبرز أهمية تبني إجراءات أمان فعالة للتصدي لهذه المخاطر وضمان استمرارية العمليات وحماية المعلومات الحساسة (ISO,2018). حيث تعني مخاطر تكنولوجيا المعلومات إمكانية حدوث خسارة أو تدمير للبيانات، أو استخدام البيانات أو البرامج بطريقة تلحق ضرراً بطرف آخر، وتشمل هذه المخاطر أيضاً إمكانية حدوث أضرار بالأجهزة أو النظام، سواء كانت تلك الخسارة ناتجة عن أحداث داخلية أو خارجية، ويمكن أن تحدث هذه المخاطر بهدف تحقيق مصلحة شخصية أو لأغراض اللعب أو العبث، وتبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات في تبني تدابير أمان فعالة

للوفاية من هذه السيناريوهات وحماية الأنظمة والبيانات (الجبلي، 2019)، حيث أن استغلال نقاط الضعف في نظم المعلومات الخاصة بالمنشأة قد يؤدي إلى تأثير سلبي كبير، ويمكن أن يسبب هذا الاستغلال خسائر مالية أو أضرار للأصول، حيث يحمل في طياته احتمالية تعرض البيانات للفقْدان أو التدمير، مما يتسبب في فقدان معلومات حيوية للمنشأة، بالإضافة إلى ذلك قد يتسبب هذا الاستغلال في تسريب المعلومات الحساسة إلى أطراف غير مخولة، مما يعرض البيانات للمخاطر الأمنية ويؤثر على سمعة وثقة المنشأة، ويمكن أن يتجلى تأثير هذا الاستغلال أيضًا في تعطيل الخدمات الأساسية، مما يتسبب في توقف العمليات اليومية ويؤثر سلباً على كفاءة نظم المعلومات، ولتفادي هذه المحاولات ينبغي على المؤسسة تبني إجراءات أمان فعّالة لتقليل نقاط الضعف وضمان استقرار وأمان نظم المعلومات (بن عمارة، وآخرون، 2018). ومن أهم هذه المخاطر التي سيتم اعتمادها لغايات هذه الدراسة فهي المخاطر التي أوردها (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، 2019) (Jantan & Jantan, 2019) (Giri & Jha, 2021) (2018) (الكريم، 2019)، وهي:

1- مخاطر بشرية: تمثل تحديًا كبيرًا للمنشآت، حيث تشمل هذه المخاطر الأخطاء المقصودة وغير المقصودة التي يمكن أن يقوم بها أشخاص خارج المنشأة، سواء كانوا مخربين أو إرهابيين أو منافسين، أو حتى من قبل موظفين حاليين أو سابقين، وتتضمن هذه المخاطر أخطاء يمكن أن يرتكبها الأفراد، وتحتل المخاطر البشرية المرتبة الأولى في سلسلة المخاطر، نظرًا لأن العنصر البشري يتدخل بكفاءة وفعالية في ظل الأنظمة ذات الكفاءة المتوسطة.

2- مخاطر تقنية: مخاطر التكنولوجيا تتعلق بعدة جوانب تقنية قد تؤثر سلبًا على أداء المنشأة، ويشمل ذلك تعطل الأجهزة والبرمجيات، وظهور ترميز ضار، واستخدام غير مصرح به للتقنيات، بالإضافة إلى التعامل مع أنواع جديدة من التكنولوجيا، وتتبع هذه المخاطر الحاجة إلى تتبع الأعطال والتصدي لها لتفادي التحديات التقنية، وتشمل هذه المخاطر التقنية الاختراقات السيبرانية، وانتشار الفيروسات، والدخول غير المصرح به، واستخدام البرمجيات والأنظمة غير الأصلية، والتعديل غير المصرح به على المعلومات والبيانات، كما تتضمن أيضًا دقة البيانات والمعلومات، ودرجة توافقها مع بعضها البعض، بالإضافة إلى أعطال الأجهزة أو الأنظمة الرئيسية. تحتاج المؤسسات إلى اتخاذ إجراءات أمان فعّالة للتصدي لهذه التحديات وضمان استمرارية الأنظمة التكنولوجية.

3- مخاطر مادية: تُعتبر المخاطر المادية تهديدًا حقيقيًا للأصول الثابتة في المنشآت، مما يمكن أن يؤدي إلى توقف العمل وفقدان البيانات، مع تبعات مالية كبيرة، ويتضمن هذا النوع من المخاطر التلف الناتج عن الأحداث المتنوعة، مثل الكسر والإتلاف المتعمد أو الحوادث التي تسبب في توقف الأنظمة المحاسبية، ويُشير ذلك إلى أهمية الامتثال لمعايير الصيانة والتشغيل السليمة لتجنب التلف أو التدمير الناتج عن عدم الامتثال، وتتضمن هذه المخاطر أيضًا الضرر بالأصول الثابتة مثل الأجهزة والمعدات، ويمكن أن يحدث هذا الضرر بسبب عدم الامتثال لمعايير الصيانة، ويشمل أي خلل في الأجهزة أو توصيلاتها أو تلف في وسائل تخزين البيانات، حيث يبرز هنا تحدي جديد حيث يمكن أن تتجاوز تكاليف إصلاح الأصول الثابتة المتضررة بسبب المخاطر المادية تكاليف الإصلاحات الناتجة عن المخاطر البشرية والمخاطر الطبيعية في كثير من الأحيان.

4- مخاطر تشغيلية: وتعني أن هناك عمليات آلية أو يدوية يمكن أن تلحق الضرر بأمان المعلومات والخصوصية والسرية، وبالتالي تُعد هذه المخاطر خسارة ناتجة عن عدم كفاية أو فشل العمليات الداخلية للأنظمة، حيث أن تزايد المخاطر التشغيلية يمكن أن يُرجع إلى عدة عوامل، منها الاستخدام المتزايد للتقنيات المتقدمة وزيادة حجم المعاملات المصرفية الإلكترونية، بما في ذلك التطبيقات ذات الصلة بها،

كما يُعزى هذا التصاعد في المخاطر أيضًا إلى العمليات الكبيرة للاستحواذ والاندماج بين المؤسسات المصرفية الكبيرة.

5- مخاطر طبيعية: تُعد تحديًا صعبًا للتحكم بها، حيث تشكل خطرًا على الأنظمة التقنية والمعلوماتية في المنشآت، وتشمل هذه المخاطر حوادث وكوارث طبيعية مثل الفيضانات والأعاصير والحرائق والهزات الأرضية، وتحدث هذه المخاطر نتيجة للقوى الطبيعية، وتؤثر على الأجهزة والمعدات والبنية التحتية للأنظمة المعلوماتية والاتصالات، مما يؤدي إلى تعطلها وفقدان البيانات وتأثير عمل الأنظمة، ويمكن أن تتسبب هذه المخاطر في تعطيل التجهيزات وتوقفها لفترات طويلة، مما يؤثر على أمان وسلامة المعلومات، ويتطلب التصدي لهذه المخاطر تطبيق تدابير وقائية واحترازية، مثل توفير الطاقة الاحتياطية وتأمين البيانات، واستخدام تقنيات رصد الأحوال الجوية والزلازل والحرائق، ويجب وجود خطط طوارئ مُعدة مسبقًا للتعامل مع هذه المخاطر، ويتعين على المنشآت التحضير والتدريب على تنفيذ هذه الخطط. ويرى الباحث أهمية التصدي لجميع أبعاد وأنواع المخاطر، ولاسيما مخاطر العنصر البشري، حيث أن المخاطر البشرية هي من أهم الأنواع لأن الموظفين، خاصة القدامى منهم، يظلون متمسكين بالأنشطة التقليدية ويُظهرون تحفظًا تجاه تبني التقنيات الحديثة، وبالتالي يركز الباحث على ضرورة التحكم في هذه المخاطر البشرية واتخاذ الإجراءات الضرورية لتعزيز التوجيه والقبول لتقنيات المعلومات الحديثة وضمان تطبيقها بشكل فعال.

خصائص المعلومات المحاسبية

تُعتبر المعلومات المحاسبية من بين أهم مصادر المعلومات في المنشأة، حيث تشكل أداة حيوية لوضع السياسات والتخطيط واتخاذ القرارات بمختلف تصنيفاتها. ولكي تكون هذه المعلومات ذات فائدة لمستخدميها، يجب أن تتمتع بخصائص نوعية تُعد معايير أساسية لتقييم مدى كفاءتها وفعاليتها وشفافيتها، بالإضافة إلى قدرتها على تحقيق الأهداف المرجوة منها (Schroeder et al, 2022)، وتستخدم هذه الخصائص للتمييز بين المعلومات الجيدة والمعلومات ذات القيمة المنخفضة، حيث أصبح من الضروري أن تتمتع المعلومات المحاسبية بصفات تُعزز قيمتها وفائدتها (محمود ودباش، 2016). عرّف مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB) (International Accounting Standards Board) خصائص المعلومات المحاسبية بأنها تلك المعلومات المالية التي تتوفر فيها صفة الملاءمة وتُعبّر بصدق عما تستهدف أن تُعبر عنه، وتُعزّز فائدة المعلومات المالية إذا كانت قابلة للمقارنة، وقابلة للتحقق، وقابلة للفهم، وتتوفر في الوقت المناسب، وتتنطبق الخصائص النوعية للمعلومات المالية المفيدة على المعلومات المالية الموقرة في القوائم المالية، إضافة إلى المعلومات المالية الموقرة بطرق أخرى، وقسم خصائص المعلومات المحاسبية إلى قسمين:

- الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية: وهي تلك المعلومات التي تتوفر فيها خاصيتي الملاءمة والتمثيل الصادق.

- الخصائص الداعمة (المعززة) للخصائص النوعية للمعلومات: وهي خصائص نوعية تُعزز من فائدة المعلومات التي تُعد ملائمة، وعُبر عنها بصدق، وهي: القابلية للمقارنة والقابلية للتحقق والقابلية للفهم والتوقيت المناسب (IASB, 2020).

وتتمثل هذه الخصائص الأساسية للمعلومات المحاسبية كما يلي:

1- خاصية الملاءمة: تُعد خاصية الملاءمة من بين السمات الرئيسية التي تم وضعها لوصف المعلومة المحاسبية من قبل مختلف المنظمات والهيئات المهنية، تتكون خاصية الملاءمة من مكونات رئيسية

هي القيمة التنبؤية والقيمة التأكيدية (Kieso et al, 2020)، حيث أن توفر خاصية الملاءمة تساعد في خلق تأثير فعال على قرارات المستخدمين، إذ تعكس قيمة تنبؤية وقيمة توكيدية للمعلومات (الجبلي، 2020). حيث أن خاصية الملاءمة لها عدة خصائص تكمن في القيمة التنبؤية، القيمة التأكيدية، والأهمية النسبية (Kieso et al, 2020).

وباستخدام الأنظمة التكنولوجية الحديثة، يتسنى توفير معلومات كافية بخصائص تنبؤية وتغذية عكسية أفضل في مجالات مختلفة، وخاصة عند اتخاذ القرارات في ظروف غير مؤكدة ومليئة بالمخاطر، ويتم تحليل المعلومات علمياً لحساب احتمالات وقوع الأحداث، وتقديم هذه المعلومات يعتمد على تكنولوجيا المعلومات الحديثة لتقليل درجة عدم التأكد وتقديم دعم في تقييم القرارات والتغذية العكسية، إذ يُعد إعداد التقارير الفصلية والقطاعية واحدة من الوظائف التي تستفيد من هذه التكنولوجيا، حيث يسهل استخدامها في تقديم معلومات مالية متعددة التقييمات في وقت واحد، مما يُحسن ملاءمة هذه المعلومات ويتوافق مع متطلبات الهيئات المحاسبية والأكاديمية المهنية (زويلف، 2015).

2- التمثيل الصادق: التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية يُشير إلى قدرة التقارير المالية على التعبير بدقة عن الظواهر المالية بواسطة الكلمات والأرقام، حيث يُشدد على أهمية أن تكون هذه المعلومات ذات فائدة وتعكس بصدق جوهر الأحداث الاقتصادية التي تهدف إلى التعبير عنها، وليس فقط الاكتفاء بالتعبير بشكل ملائم (IASB, 2020)، حيث أن التمثيل الصادق يعني عرض المعلومات المالية بشكل يشمل كل البيانات اللازمة لفهم المستفيدين، بما في ذلك المعلومات الوصفية والتوضيحية، ولضمان صدق هذا التمثيل، يجب أن تكون المعلومات المحاسبية كاملة ومحايدة، وخالية من الأخطاء (أبو نصار وحמידات، 2022)، حيث يتحقق التمثيل الصادق عندما يكون هناك تطابق عالي بين المعلومات الموجودة في القوائم المالية والأحداث التي يتم التقرير عنها (التميمي وبيرة، 2016)، إن خاصية التمثيل الصادق تتعلق بأمانة المعلومات وتمثيلها بشكل صادق وإمكانية الوثوق بها والاعتماد عليها ومن أهم خصائصها الاكتمال، الحياد، الخلو من الأخطاء (أبو نصار وحמידات، 2022). إن تحقيق خاصية الحيادية يتم من خلال تأمين إيصال البيانات والمعلومات بنفس الشكل والمحتوى وفي نفس التوقيت لجميع الجهات المعنية، ويتضمن ذلك توفير نُسخ متطابقة ودقيقة للبيانات لضمان عدم التحيز في تقديم المعلومات، أما بالنسبة لتحقيق خاصية التغذية العكسية، فيتم ذلك من خلال تأمين وسائل اتصال سريعة وفعالة بين الجهات المسؤولة عن استخدام البيانات، ويتيح هذا التواصل السريع استعراض ردود الفعل ونتائج القرارات التي اتخذتها هذه الجهات، مما يساعد في تقييم فعالية البيانات المقدمة وتحسينها بشكل مستمر، ويتم تسهيل عملية المقارنة بين البيانات المتعلقة بالوحدة الاقتصادية، هذا يتيح للجهات المعنية إجراء تحليل مقارن بين الأداء الحالي والسابق واتخاذ القرارات الإستراتيجية بناءً على النتائج المستمدة من هذه المقارنة (سيد وبوركايب، 2020).

الدراسات السابقة

هدفت دراسة خليفة وآخرون، (2021) إلى تسليط الضوء على المخاطر التي تواجه نظام المعلومات المحاسبي (المخاطر البشرية، المخاطر التقنية، المخاطر الطبيعية، القرصنة)، وأثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات (إضافة قيمة، الانسجام الإستراتيجي، قياس الأداء، إدارة الموارد، إدارة الخطر) في الحد من تلك المخاطر، وكانت النتائج أن جلّ المخاطر تنشئ بسبب أفراد داخل الشركة وليست بسبب أفراد خارجها، وأن ظهور حوكمة تكنولوجيا المعلومات جاء كنتيجة حتمية لمواكبة التطورات المتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات، وأن أكثر مراحل نظام المعلومات المحاسبي تعرضاً للمخاطر هي مرحلة المعالجة واسترجاع

البيانات والمعلومات (التغذية العكسية) وأقلها هي مرحلة تخزين البيانات، وهدفت دراسة الريدي والحميري (2021) إلى بيان أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات في أمن نظم المعلومات، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بتصميم استبانة وتوزيعها على عينة شملت العاملين في إدارة التكنولوجيا وإدارة التدقيق والرقابة في شركات الاتصالات العاملة في اليمن، وبعد جمع وتحليل البيانات واختبار الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، خلصت الدراسة إلى نتائج عديدة أهمها أن مخاطر تكنولوجيا المعلومات تؤثر سلباً في أمن نظم المعلومات، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز أمن نظم المعلومات للحفاظ على سرية المعلومات وسلامتها وتوافرها من المخاطر، ومواكبة أمن المعلومات للتطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات، وهدفت دراسة الغاني (2019) إلى بيان أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية للمعلومة المحاسبية، واختبار علاقة تأثير تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية للمعلومة المحاسبية ميدانياً، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم استبانة وتوزيعها على عينة الأساتذة المختصين في المحاسبية والمحاسبين المعتمدين المدققين في ولاية أم البواقي، وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ضرورة اعتماد المؤسسات الحالية على تكنولوجيا المعلومات، كما تعتبر من أهم العوامل التي تساعد المؤسسة وتقودها للحصول على معلومات محاسبية ذات جودة عالية وتكون من خلال الاستعمال الجيد والأنسب لبرمجيات المسك المحاسبي، وأوصت الدراسة بضرورة التركيز على تحسين وتطوير وسائل تكنولوجيا المعلومات وكذلك برامج معالجة المعلومة المحاسبية لتحسين مخرجات المعالجة (المعلومة المحاسبية) وضرورة التركيز أكثر على الخصائص التي تجعل المعلومة المحاسبية أكثر فائدة من ناحية الملاءمة والتمثيل الصادق، في حين هدفت دراسة (Qasaimeh, et al 2022) إلى التعرف على أثر النظم الخبيرة والشبكات العصبية على خاصية الملاءمة في البنوك التجارية الأردنية، وكانت أهم النتائج ارتفاع مستوى تطبيق نظم الخبيرة والشبكات العصبية على ملاءمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية وأن هناك ارتفاع بمستوى ملاءمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية وبأهمية نسبية مرتفعة، وهذا يُشير إلى اهتمام البنوك التجارية الأردنية بتحقيق أعلى مستوى من جودة المعلومات المحاسبية وملاءمتها، وهدفت دراسة (Asres and Belayneh 2021) إلى التعرف على تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المعلومات المحاسبية (مقاسة بالخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية: الملاءمة، الموثوقية، إمكانية المقارنة، والقابلية للفهم) في البنوك التجارية في إثيوبيا، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان من أهمها أن مخاطر تكنولوجيا المعلومات لها تأثير سلبي كبير على جودة المعلومات المحاسبية وعلى وجه التحديد تؤثر سلباً على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية (الملاءمة، الموثوقية، إمكانية المقارنة، والقابلية للفهم)، ووجدت الدراسة أيضاً أن فعالية الضوابط والرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي ومستوى حوكمة تقنية المعلومات يلعبون دوراً مهماً في التخفيف من الأثر السلبي لمخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة المعلومات المحاسبية، وبينت دراسة (Alshammari and Alshareef 2021) أثر إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية (الملاءمة، الموثوقية، إمكانية المقارنة، والقابلية للفهم) في البنوك السعودية، وكانت النتائج أن إدارة مخاطر تقنية المعلومات لها تأثير إيجابي كبير على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية في البنوك السعودية على وجه التحديد، وسلطت الدراسة الضوء على أهمية إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية، والتي بدورها يمكن أن تحسن عملية صنع القرار وبالتالي الأداء المالي للبنوك، حيث يمكن لنتائج هذه الدراسة أن تساعد البنوك في المملكة العربية السعودية والدول الأخرى في تطوير وتنفيذ ممارسات إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات الفعالة، وهدفت دراسة (Mohd Noor, et al., 2020)، إلى بيان أثر

إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة التقارير المالية في البنوك الماليزية، حيث أن مخاطر تكنولوجيا المعلومات بحسب الدراسة تتمثل بـ (تعطل النظام، وأخطاء النظام، والوصول غير المصرح به، وفقدان البيانات أو تلفها ونقص سلامة البيانات)، وأظهرت النتائج أن ممارسات إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات التي تتبناها البنوك الماليزية يؤثر على جودة تقاريرها المالية، وأن ممارسات إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات الفعالة يمكن أن تعزز جودة التقارير المالية في هذه البنوك.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

إن أهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو تناولها للخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية خاصة في ظل المخاطر التي نشأت عن الاستخدام الكبير لتكنولوجيا المعلومات في هذا القطاع، حيث تبين من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة (حسب علم الباحث) عدم وجود دراسات كافية ربطت بين المتغيرات الموجودة في هذه الدراسة في البيئة الأردنية، كما أن بعض الدراسات تناولت إحدى مكونات الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية أو خصائص المعلومات المحاسبية ككل.

منهجية الدراسة

اعتمد الباحث في هذه الدراسة، على منهج وصفي وتحليلي لتحقيق أهدافها. ويهدف هذا المنهج إلى توضيح العلاقة بين متغيرات الدراسة، وهي مخاطر تكنولوجيا المعلومات، الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، تكون مجتمع الدراسة من البنوك التجارية الأردنية، والبالغ عددها (12) بنكاً حتى تاريخ 1/2/2023، ونظراً لصغر حجم مجتمع الدراسة فقد اتبع الباحث إستراتيجية المسح الشامل في تحديد عينة الدراسة، حيث اشتملت العينة على كافة البنوك التجارية مجتمع الدراسة. ويعود السبب في اختيار البنوك التجارية كمجتمع للدراسة إلى أنها أصبحت تغطي الكثير من الجوانب الحياتية والاقتصادية بسبب التطور التكنولوجي من ناحية واتساع التجارة الدولية والعولمة من جهة أخرى، كما أن الطبيعة الخاصة للعمل البنكي من حيث اعتمادها الكبير على التكنولوجيا ونظم المعلومات في معالجة البيانات يجعلها الأكثر عرضة لهذه المخاطر.

وحدة المعاينة والتحليل

استهدفت الدراسة المدراء الماليين ومدراء لجان التدقيق ومدراء دائرة الرقابة الداخلية ومدراء أقسام تكنولوجيا المعلومات والمدققين الداخليين العاملين في البنوك التجارية الأردنية، حيث تم توزيع (168) إستبانة إلكترونية، وبواقع (14) إستبانة في كل بنك مستهدف لتغطي كافة المراكز الوظيفية قيد الدراسة والمشار إليها أعلاه، وتم استرداد (151) إستبانة وبصورة إلكترونية، وبعد تدقيق الاستبانات ومراجعتها تم استبعاد (13) إستبانة لعدم ملاءمتها للتحليل الإحصائي نتيجة وجود فقرات غير مكتملة الإجابة عليها، ليتوفر (138) إستبانة صالحة للتحليل، وبنسبة بلغت (82.1%) من إجمالي الإستبانات الموزعة. تم اختبار ثبات أداة الدراسة والذي يهدف إلى قياس مدى تماسك فقراتها وترابطها، واتسامها بالموضوعية والدقة والوضوح، وقدرتها على الحصول على درجة ثبات نسبية في إجاباتها، ولتحقيق ذلك، تم تطبيق مقياس معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha Coefficient)، حيث يشير هذا المقياس إلى قبول النتائج إحصائياً إذا تراوحت قيمة معامل كرونباخ ألفا بين (0.70) أو أكبر منها (Sekaran & Bougie, 2016)، وكلما اقتربت قيمة المعامل من القيمة (100%)، دل ذلك على درجات ثبات أعلى لأداة الدراسة. ويُظهر الجدول (1) نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة:

الجدول (1): نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة

المتغير	رقم البعد	البُعد	قيمة ألفا
المتغير المستقل	1	المخاطر التشغيلية	0.984
	2	المخاطر التقنية	0.820
	3	المخاطر المادية	0.871
	4	المخاطر التشغيلية	0.871
	5	المخاطر الطبيعية	0.845
المتغير التابع	1	الملاءمة	0.932
	2	التمثيل الصادق	0.982
أداة الدراسة			0.976

توضح نتائج الجدول (1) أن أداة الدراسة تتمتع بمعاملات ثبات عالية، وتظهر قدرتها على تحقيق أهداف وغايات الدراسة، حيث تراوح معامل كرونباخ ألفا بين (0.820 - 0.984) للفقرات، مما يعكس درجات ثبات مرتفعة. كما بلغت قيمة المعامل الكلي لأداة الدراسة (0.976)، وهو رقم يتجاوز الحد الأدنى المقبول (0.70). ويُظهر ذلك أن الأداة قوية وقابلة للاعتماد في إجراء التحليل الإحصائي. ويعرض الجدول (2) وصفاً لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات، وتحديد مستوى أهميته في البنوك التجارية الأردنية، وذلك من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية والترتبة وتحديد مستوى الأهمية النسبية للأبعاد وللمتغير ككل، وقد ظهرت النتائج كما يأتي:

الجدول (2): وصف متغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات

الرقم	البعد	الوسط الحسابي	الرتبة	الأهمية النسبية
1	المخاطر البشرية	4.80	1	مرتفع
2	المخاطر التقنية	4.77	2	مرتفع
3	المخاطر المادية	4.71	4	مرتفع
4	المخاطر التشغيلية	4.75	3	مرتفع
5	المخاطر الطبيعية	4.65	5	مرتفع
	مخاطر تكنولوجيا المعلومات	4.74	--	مرتفع

يوضح الجدول (2) الأهمية النسبية لمتغير (مخاطر تكنولوجيا المعلومات) في البنوك التجارية الأردنية، حيث بلغ الوسط الحسابي العام (4.74). وقد جاء بعد "المخاطر البشرية" في المرتبة الأولى بوسط حسابي (4.80) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاء بعد "المخاطر الطبيعية" في المرتبة الخامسة والأخيرة بوسط حسابي (4.65) وبأهمية نسبية مرتفعة.

أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية

ويعرض الجدول (3) وصفاً لمتغير الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، وتحديد مستوى أهميته في البنوك التجارية الأردنية، وذلك من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية والرتبة وتحديد مستوى الأهمية النسبية للأبعاد وللمتغير ككل، وقد ظهرت النتائج كما يأتي:

الجدول (3): وصف متغير الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية.

الرقم البعد	الوسط الحسابي	الرتبة	الأهمية النسبية
1 الملاءمة	4.77	2	مرتفع
2 التمثيل الصادق	4.83	1	مرتفع
الخصائص النوعية الأساسية			
للمعلومات المحاسبية	4.80	---	مرتفع

يبين الجدول (3) على ارتفاع مستوى الأهمية النسبية لمتغير الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، حيث بلغ الوسط الحسابي العام (4.80). وقد جاء بُعد التمثيل الصادق في المرتبة الأولى بوسط حسابي (4.83) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاء بُعد الملاءمة في المرتبة الثانية والأخيرة بوسط حسابي (4.77) وبأهمية نسبية مرتفعة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات واختبار الفرضيات تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الإصدار 20 (Statistical Package for Social Sciences- SPSS V.20)، وذلك لتحليل بيانات الدراسة واختبار الفرضيات، حيث تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Methods)، وقد تمثلت هذه الأساليب في: التكرار والنسبة المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري.

ثانياً: أساليب الإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistics Methods)، وقد تمثلت هذه الأساليب في: الأساليب المستخدمة للتحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام اختبار الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)، والأساليب المستخدمة للتحقق من ملاءمة نموذج الدراسة اختبار الارتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity) باستخدام معامل الارتباط بيرسون للتحقق من استقلالية المتغيرات.

ثالثاً: الأساليب المستخدمة في اختبار الفرضيات: تم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression Analysis)، اختبار (F) الوارد في جدول تحليل التباين للانحدار الخطي (ANOVA).

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى

تهدف الفرضية الرئيسية الأولى إلى التعرف على أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية. حيث تنص هذه الفرضية على أنه: " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $0.05 \leq \alpha$) لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية بأبعادها مجتمعة (الملاءمة، التمثيل الصادق) في

البنوك التجارية الأردنية“، وظهرت النتائج كما في الجدول (4):

الجدول (4): ملخص النموذج وتحليل تباين الانحدار للفرضية الرئيسية الأولى H01

تحليل التباين ANOVA			ملخص النموذج Adjusted				المتغير التابع
Sig *F	قيمة F المحسوبة	درجات الحرية	الخطأ المعياري للمنموذج	R3 معامل التحديد المعدل	R2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	
0.000	85.338	1	0.291	0.381	0.386	0.621	الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية

* التأثير دلال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (4) وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات والخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=0.621$)، وبلغت قيمة معامل التحديد ($R^2=0.386$)، وهذا يشير إلى أن متغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات فسر ما نسبته (38.6%) من التغير الحاصل في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، وأن ما قيمته (61.4%) يُعزى لعوامل أخرى. أما قيمة معامل التحديد المعدل Adj.R2 فقد بلغت (0.381)، وبلغ الفرق بينها وبين معامل التحديد (0.005)، وهي قيمة ضئيلة جداً، مما يشير إلى قدرة متغيرات النموذج المقبولة على التنبؤ بقيم متغير الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، كما يتبين من الجدول معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (85.338) وبمستوى الدلالة ($SigF=0.000$) وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعند 1 درجة حرية.

وبناءً على ذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية الرئيسية، وقبول الفرضية البديلة، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ (مخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية بأبعادها مجتمعة (الملاءمة، التمثيل الصادق) في البنوك التجارية الأردنية"

أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات
المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية

الجدول (5): معاملات الانحدار للفرضية الرئيسية الأولى H01

معاملات الانحدار					
المتغير المستقل	B المعاملات	الخطأ المعياري	قيمة Beta	قيمة T المحسوبة	* Sig T مستوى الدلالة
المتغير المستقل	0.643	0.070	0.621	9.238	0.000

تأثير دلالات إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يُبين الجدول (5) قيم معاملات الانحدار لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات، حيث يتبين أن قيمة B عند متغير (مخاطر تكنولوجيا المعلومات) قد بلغت (0.643)، وبلغت قيمة T المحسوبة عند هذا المتغير (9.238) وبمستوى الدلالة ($\text{Sig}T=0.000$)، وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر معنوي إيجابي لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية.

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

تهدف الفرضية الفرعية الأولى إلى التعرف على أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الملاءمة في البنوك التجارية الأردنية. حيث تنص هذه الفرضية على أنه: «لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) (لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في ملاءمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية»، وظهرت النتائج كما في الجدول (6):

الجدول (6): ملخص النموذج وتحليل تباين الانحدار للفرضية الفرعية 1-H01

المتغير التابع	ملخص النموذج Adjusted			تحليل التباين ANOVA		
	R معامل الارتباط	R2 معامل التحديد	R3 معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري لنموذج	درجات الحرية	قيمة F المحسوبة
الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية	0.616	0.380	0.375	0.324	1	83.284

* التأثير دلالات إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (6) وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات وملاءمة المعلومات المحاسبية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=0.616$)، وبلغت قيمة معامل التحديد ($R^2=0.380$)، وهذا يشير إلى أن متغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات فسر ما نسبته (38.0%) من التغير الحاصل في ملاءمة المعلومات المحاسبية، وأن ما قيمته (62.0%) يُعزى لعوامل أخرى. أما قيمة معامل التحديد المعدل $Adj.R^2$ فقد بلغت (0.375)، وبلغ الفرق بينها وبين معامل التحديد (0.005)، وهي قيمة ضئيلة جداً، مما يشير إلى قدرة متغيرات النموذج المقبولة على التنبؤ بقيم بُعد الملاءمة. كما يتبين من الجدول معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (83.284) وبمستوى الدلالة ($SigF=0.000$) وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات في ملاءمة المعلومات المحاسبية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعند 1 درجة حرية.

وبناءً على ذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية الفرعية الأولى، وقبول الفرضية البديلة، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ (لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في ملاءمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية"

الجدول (7): معاملات الانحدار للفرضية الفرعية H01-1

معاملات الإنحدار					
المتغير المستقل	B المعاملات	الخطأ المعياري	قيمة Beta	قيمة T المحسوبة	*Sig T مستوى الدلالة
المتغير المستقل	0.708	0.078	0.616	9.126	0.000

* التأثير دلال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)
يُبين الجدول (7) قيم معاملات الانحدار لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات، حيث يتبين أن قيمة B عند متغير (مخاطر تكنولوجيا المعلومات) قد بلغت (0.708)، وبلغت قيمة T المحسوبة عند هذا المتغير (9.126) وبمستوى الدلالة ($SigT=0.000$)، وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر معنوي إيجابي لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات في بُعد الملاءمة.

ثانياً: نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

تهدف الفرضية الفرعية الثانية إلى التعرف على أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات في التمثيل الصادق في البنوك التجارية الأردنية. حيث تنص هذه الفرضية على أنه: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ (لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في

أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات
المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية

البنوك التجارية الأردنية“، وظهرت النتائج كما الجدول (8):
الجدول (8): ملخص النموذج وتحليل تباين الانحدار للفرضية الفرعية 2-H01

ANOVA تحليل التباين				ملخص النموذج Adjusted			المتغير التابع
Sig *F	قيمة F المحسوبة	درجات الحرية	الخطأ المعياري للمنموذج	R3 معامل التحديد المعدل	R2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	
0.000	68.547	1	0.292	0.330	0.335	0.579	الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية

* التأثير دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول (8) وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين مخاطر تكنولوجيا المعلومات والتمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=0.579$)، وبلغت قيمة معامل التحديد ($R^2=0.335$)، وهذا يشير إلى أن متغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات فسر ما نسبته (33.5%) من التغير الحاصل في التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية، وأن ما قيمته (66.5%) يعزى لعوامل أخرى. أما قيمة معامل التحديد المعدل Adj.R2 فقد بلغت (0.330)، وبلغ الفرق بينها وبين معامل التحديد (0.005)، وهي قيمة ضئيلة جداً، مما يشير إلى قدرة متغيرات النموذج المقبولة على التنبؤ بقيم بُعد التمثيل الصادق.

كما يتبين من الجدول معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (68.547) وبمستوى الدلالة ($SigF=0.000$) وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات في التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعند 1 درجة حرية.

وبناءً على ذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية الفرعية، وقبول الفرضية البديلة الثانية، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ (لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) في التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية"

الجدول (9): معاملات الانحدار للفرضية الفرعية H01-2

معاملات الإنحدار					
المتغير المستقل	B المعاملات	الخطأ المعياري	قيمة Beta	قيمة T المحسوبة	* Sig T مستوى الدلالة
المتغير المستقل	0.578	0.070	0.579	8.279	0.000

* التأثير دلال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يُبين الجدول (9) قيم معاملات الانحدار لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات حيث يتبين أن قيمة B عند متغير (مخاطر تكنولوجيا المعلومات) قد بلغت (0.578)، وبلغت قيمة T المحسوبة عند هذا المتغير (8.279) وبمستوى الدلالة (SigT=0.000)، وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر معنوي إيجابي لمتغير مخاطر تكنولوجيا المعلومات في بُعد التمثيل الصادق.

مناقشة النتائج والتوصيات

النتائج المتعلقة بالمتغير المستقل (مخاطر تكنولوجيا المعلومات)

أ- أشارت نتائج التحليل الوصفي إلى ارتفاع مستوى اهتمام البنوك التجارية الأردنية بمخاطر تكنولوجيا المعلومات، كما ظهرت جميع الأبعاد (مخاطر بشرية، مخاطر تقنية، مخاطر مادية، مخاطر تشغيلية، مخاطر طبيعية) بأهمية نسبية مرتفعة، وهذا يدل على ارتفاع مستوى وعي وإدراك البنوك التجارية الأردنية لمخاطر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها المختلفة وعلى أهمية التركيز عليها كوسيلة لحماية المعلومات والبيانات المالية، والوقوف على التحديات والتهديدات المحتملة، والإطلاع المستمر على أحدث التقنيات التي تضمن أعلى درجات الحماية لعمل البنك واستمراره وتنافسيته في السوق المالي.

ب- أما فيما يتعلق بترتيب الأبعاد فقد أشارت النتائج إلى حصول بُعد (المخاطر البشرية) على المرتبة (الأولى)، وجاء بُعد (المخاطر التقنية) في المرتبة (الثانية)، وحصل بُعد (المخاطر المادية) على المرتبة (الثالثة)، في حين حصل بُعد (المخاطر التشغيلية) على المرتبة (الرابعة)، وأخيراً جاء بُعد (المخاطر الطبيعية) في المرتبة (الخامسة)، وهذا يأتي متوافقاً مع التسلسل المنطقي لمصادر الأخطار، حيث تنصدر المخاطر البشرية سلم هذه المخاطر، فالأخطاء المقصودة وغير المقصودة التي يقوم بها أشخاص من داخل أو خارج المنشأة تُشكل نسبة أكبر إذا ما قورنت مع المخاطر المادية أو الطبيعية.

النتائج المتعلقة بالمتغير التابع (الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية)

أ- أشارت نتائج التحليل الوصفي إلى ارتفاع مستوى اهتمام البنوك التجارية الأردنية بالخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية، كما ظهرت جميع الأبعاد (الملاءمة، التمثيل الصادق) بأهمية نسبية مرتفعة، وهذا يدل على ارتفاع مستوى وعي وإدراك البنوك التجارية الأردنية بأهمية تحقيق الجودة في المعلومات المحاسبية للوصول إلى أهدافها وضمان الكفاءة في قراراتها المالية والإستراتيجية، وذلك من خلال تحقيق الدقة والموثوقية في البيانات المحاسبية مما يسهم في تعزيز المصداقية في التقارير المالية والمساعدة في اتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات صحيحة ودقيقة، بالإضافة إلى ملاءمة المعلومات

المحاسبية لاحتياجات ومتطلبات البنك مما يضمن استدامة ونجاح أعماله.
ب- أما فيما يتعلق بترتيب الأبعاد فقد أشارت النتائج إلى حصول بُعد (التمثيل الصادق) على المرتبة (الأولى)، وجاء بُعد (الملاءمة) في المرتبة (الثانية)، وهذا يأتي منسجماً مع ضرورة وأهمية أن تُعبر التقارير المالية عن الظواهر بكلمات وأرقام، وأن تكون هذه المعلومات مفيدة ونافعة وتعتبر بصدق عن جوهر الأحداث الاقتصادية التي تستهدف التعبير عنها ولا تكفي فقط بالتعبير الملائم.

4-2-5 النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة

أ- أشارت نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى إلى وجود أثر دال إحصائياً لمخاطر تكنولوجيا المعلومات في الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، ووجود هذا الأثر يدل على أن التحديات والمخاطر التكنولوجية تؤثر على جودة وصحة المعلومات المحاسبية، مما يجعل من الضروري على البنوك التجارية اتخاذ التدابير الوقائية والأمنية للحد من هذه المخاطر وضمان جودة المعلومات المحاسبية لديها.

ب- أشارت نتائج اختبار الفرضيات المتفرعة من الفرضية الرئيسة وجود أثر دال إحصائياً لمخاطر تكنولوجيا المعلومات في كل من الملاءمة والتمثيل الصادق منفردة في البنوك التجارية الأردنية، ووجود هذا الأثر يدل على أن مخاطر تكنولوجيا المعلومات تزيد من حدة تعرض البنوك التجارية الأردنية للتحديات المتعلقة بأمان وفعالية نظم المعلومات المحاسبية وحدوث أخطاء في التقارير والمعلومات المالية وتقديم تقارير محاسبية تقتصر إلى الدقة والموثوقية، مما يزيد من الحاجة للتركيز على تحقيق الأمان التكنولوجي وضمان فعالية وملاءمة نظم المعلومات المحاسبية لضمان جودة ودقة المعلومات الصادرة عنها.

وقد جاءت هذه الدراسة متوافقة مع العديد من الدراسات، فقد توافقت مع دراسات (Asres and Belayneh, 2021) & (Alshammari and Alshareef, 2021) & (Mohd Noor, et al., 2020) التي أظهرت أن مخاطر تكنولوجيا المعلومات لها أثر سلبي على الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية.

التوصيات:

- بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإنها توصي بما يأتي:
1. على البنوك التجارية اتخاذ المزيد من التدابير الوقائية والأمنية والرقابية لمواكبة التطورات المتسارعة لتكنولوجيا المعلومات للحد من مخاطرها ولضمان جودة المعلومات المحاسبية لديها.
 2. زيادة اهتمام البنوك التجارية الأردنية في تدريب موظفيها على استخدام الأجهزة الحاسوبية والوسائل التكنولوجية الحديثة ذات الصلة والذي من شأنه أن يؤدي إلى تفوقهم في تنفيذ المهام والاستفادة الكاملة من البرمجيات الحديثة والأدوات التكنولوجية المستخدمة في بيئة البنوك.
 3. إجراء البنوك التجارية الأردنية المزيد من الاختبارات الفنية والتقنية للأجهزة والبرمجيات المستخدمة للتأكد من صلاحيتها، بالإضافة إلى العمل على تحديث وتطوير المعدات والبرامج بما يتلاءم مع التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات للحد قدر الإمكان من المخاطر التقنية.
 4. إجراء البنوك التجارية الأردنية صيانة دورية للأجهزة المستخدمة لضمان استمرارية الأجهزة المستخدمة في البنك بشكل فعال، والاهتمام بأقسام الصيانة والدعم الفني لمواجهة المخاطر المادية.
 5. إجراء البنوك التجارية الأردنية عمليات تقييم مستمرة لتقييم كفاءة البنية التحتية، مما يساهم في تعزيز قدرة البنوك على تقديم خدماتها بشكل أفضل وأكثر كفاءة، وتخفيض مستوى المخاطر التشغيلية والسيطرة عليها في حال حدوثها، وهذا ينعكس على أداء البنك بشكل عام.

6. تطبيق البنوك التجارية الأردنية العديد من التدابير الوقائية والاحترازية المناسبة لمواجهة أي مخاطر أو كوارث طبيعية، مما يزيد من متانة البنوك وقدرتها على التكيف في مواجهة التحديات الطارئة، ويعود بالفائدة على البنك نفسه خاصة أن هذه المخاطر تؤثر بشكل مباشر على وجود البيانات وسلامتها.
7. زيادة مستوى اهتمام البنوك التجارية الأردنية بتمثيل المعلومات المحاسبية لديها بشكل مضمون في البنود والعمليات المتعلقة بها، لتعزيز جودة ودقة المعلومات المحاسبية وتوضيحها بشكل فعال، مما يعزز الثقة لدى أصحاب المصلحة والمستثمرين في البنوك.
8. زيادة اهتمام البنوك التجارية الأردنية بالقدرة المهنية والمعرفية للعاملين والعمل على رفع كفاءتهم من خلال التدريب وعقد الدورات المختلفة، لتحفيز العاملين وتعزيز رغبتهم في التعلم وتحسين أدائهم.
9. زيادة اهتمام البنوك التجارية الأردنية بتوظيف الحاصلين على تخصصات أكاديمية حديثة تربط بين المحاسبة والتكنولوجيا عموماً كتخصص الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق وتخصص تكنولوجيا المحاسبة والتدقيق ولذلك لقدرة خريجي هذه التخصصات على فهم بيئة وآلية تكنولوجيا المعلومات وبالتالي تقييم مخاطرها وتحسين إدارة هذه المخاطر والتعامل معها وتفعيل أنظمة الرقابة عليها.

المراجع

المراجع العربية

- اكريم، حمزة محمد محمود (2019). أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية بالقطاع المصرفي: دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الليبية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 10 (1)، 1-35.
- التميمي، عباس حميد وبيرة، ندى كاكي (2016). انعكاس المحاسبة عن الموجودات والمطلوبات المحتملة والمخصصات على خاصية التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية - مدخل تطبيقي، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، 2 (8)، 472 - 501.
- الجبلي، وليد سمير عبد العظيم (2019). أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على مكونات هيكل الرقابة الداخلية مسئولية مراجعي الحسابات عنها، دراسة ميدانية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، 10 (10)، 39 - 7.
- الجبلي، وليد سمير عبدالعظيم (2020). دراسة تحليلية للإطار المفاهيمي المشترك للمحاسبة المالية، مجلة آفاق للعلوم، 5 (18)، 1 - 15.
- خليفة، أحمد وضيف الله، محمد الهادي وزين، عبد المالك (2021). أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الحد من مخاطر نظام المعلومات المحاسبي - دراسة ميدانية لعينة من المحاسبين، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية، 8 (1)، 201-220.
- الربيدي، محمد علي والحميري، نبيل حسان عبده (2021). أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات في أمن نظم المعلومات - دراسة ميدانية في شركات الاتصالات العاملة في اليمن، مجلة الدراسات الاجتماعية، 27 (1)، 125-157.
- زويلف، إنعام (2015). نجاح نظم المعلومات المحاسبية وأثره في مراحل إدارة الأزمات، دراسات - العلوم الإدارية، 42 (1)، 247-266.
- سيد، محمد وبوركايب، محمد عبد الماجد (2020). مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة المعلومات المالية - دراسة تحليلية، مجلة المحاسبة - التدقيق والمالية، 1 (2)، 62-75.
- بن عمارة، الطاهر ورجم، خالد وعطية، العربي (2018). أثر نظام الحماية الإلكتروني في الحد من مخاطر تكنولوجيا المعلومات والاتصال - دراسة مقارنة لعينة من المؤسسات، مجلة رؤى اقتصادية، 8 (2)، 135-150.
- الغاني، دراجي عبد (2019). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية للمعلومة المحاسبية - دراسة إستطلاعية لعينة من ولاية أم البوق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العربي بن مهيدي، الجزائر.
- محمود، جمام ودياش، أميرة (2016). تأثير جودة المعلومات المحاسبية على اتخاذ القرارات الإستثمارية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، (47)، 81 - 104.
- أبو نصار، محمد وحמידات، جمعة، (2022). معايير المحاسبة والابلاغ المالي الدولية - الجوانب النظرية والعملية، عمان: دار وائل للنشر.
- وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة. (2019). سياسة إدارة المخاطر 2019، عمان، الأردن، 1-15، www.modee.gov.jo

- Alshammari, A. and Alshareef, K. (2021). The Impact of IT Risk Management on the Fundamental Qualitative Characteristics of Accounting Information: Evidence from Saudi Banks, *The International Journal of Accounting and Information Management*, 29 (3), pp. 443 – 462.
- Asres, A. and Belayneh, D. (2021). The Influence of Information Technology Risks on the Quality of Accounting Information: Evidence from Commercial Banks in Ethiopia, *The International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 11 (2).
- Giri, B. and Jha, A. (2021). Cybersecurity Threats, Risk Management, and Best Practices in Cloud Computing: A Systematic Review, *International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS)*, 19(4).
- International Accounting Standards Board (IASB), IFRS, (2020), *Financial Instrument*, No. (8).
- International Organization for Standardization (ISO) (2018). *ISO/IEC 27000:2014: Information technology – Security techniques – Information security management systems – Overview and vocabulary (5th ed.)*. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization.
- Jantan, A. and Jantan, M. (2018). Information Security Risk Management: A Review, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9 (9), pp. 186 – 194.
- Kieso, E., Weygandt, J., and Warfield, D., (2020) *Intermediate Accounting*, 4th Edition, John Wiley and Sons Inc., New York, U.S.A.
- Mohd Noor, N., Mohd Ghazali, N., M., and Ali, N. (2020). The Impact of Information Technology Risk Management on the Quality of Financial Reporting: Evidence from Malaysian Banks. *The Journal of Accounting, Finance and Economics*, 10 (2), pp. 1 – 12.
- Qasaimeh, G., Al-Gasaymeh, A., Kaddumi, T. & Kilani, Q. (2022, February 16-17). Expert Systems and Neural Networks and their Impact on the Relevance of Financial Information in the Jordanian Commercial Banks [Conference session]. *International Conference on Business Analytics for Technology and Security (ICBATS)*, Dubai, United Arab Emirates, pp.1-7, doi: 10.1109/ICBATS54253.2022.9759047.
- Schroeder, G., Clark, W., and Cathey, M., (2022), *Financial Accounting Theory and Analysis*, (14th ed.), USA: John Wiley & Sons.
- Sekaran, U. and Bougie, R. (2016), *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. (7th ed.), USA: John Wil