DOI: https://doi.org/

http://journal.jadara.edu.jo

The Impact of Information Technology Auditing on the Effectiveness of Computerized Accounting Information Systems in Jordanian Commercial Banks

Eman Hussein Hasan Abu-Amr[*1] - Inaam Mohsen Al-Zuwailf [*2]

Department of Accounting - Faculty of Graduate studies / Faculty of Finance & Business - The World Islamic Sciences and Education University

*Correspondence: **Inaam.zwaylif@wise.edu.jo[*1] - e.abuamr@jrf.org.jo[*2]**

Received : 09 / 02 / 2023

Accepted : 20 / 05 / 2023

Abstract

The study focuses on investigating the impact of IT auditing and its dimensions on the effectiveness of computerized accounting systems, by conducting a field study on Jordanian commercial banks and employing the Analytical descriptive methodology. The study population consists of (12) commercial banks where department managers, heads of departments, employees of cyber security departments, information protection, and auditors were targeted. A questionnaire was used for data collection from the study sample, processing and analyzing it using statistical methods based on the SPSS software. The study shows well an impact of auditing information technology with its combined and individual dimensions on the effectiveness of computerized accounting systems in Jordanian commercial banks which in turn pays significant attention to the examination and evaluation of the effectiveness of computerized accounting systems that positively affect the ability of these systems to achieve the desired objectives, indicating that IT auditing practices in Jordanian commercial banks play an important role in enhancing the effectiveness of accounting systems by protecting the physical components and technological applications. The study suggests adopting effective systems and procedures to control, information, operating systems, and databases, and providing adequate support for accounting information systems.

Keywords: IT tool Audit, Application Controls Audit, IT Operations Audit, Development and Acquisition Audit, Effectiveness of Computerized Accounting Systems (5 words)

http://journal.jadara.edu.jo

DOI: https://doi.org/

أثر تدقيق تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية الأردنية

إيمان أبو عمرو[*1] - إنعام زويلف[*2]

المحاسبة- كلية المال الأعمال- جامعة العلوم الإسلامية العالمية

[*]للمراسلة: **Inaam.zwaylif@wise.edu.jo[*1] - e.abuamr@jrf.org.jo[*2]**

استلام البحث: 09 / 02 / 2023 قبول البحث: 20 / 05 / 2023

الملخص

ركزت الدراسة على استقصاء أثر تدقيق تكنولوجيا المعلومات وأبعادها في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة، وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية على البنوك التجارية الأردنية، وباتباع منهج وصفي تحليلي، وتألف مجتمع الدراسة من (12) بنك تجاري، وتم استهداف مدراء الدوائر ورؤساء الأقسام وموظفي دوائر الأمن السيبراني والمدققين. وتم استخدام الإستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة، ومعالجتها وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية وبالاستناد إلى برمجية SPSS. وبينت الدراسة وجود أثر لتدقيق تكنولوجيا المعلومات بأبعاده مجتمعة ومنفردة في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية العاملة في الأردن التي بدورها تولي إهتمامًا ملحوظًا بفحص وتقييم فعالية النظم المحاسبية المحوسبة، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على قدرة هذه النظم في تحقيق الأهداف المنشودة، مما يدل على أن ممارسات تدقيق تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية الأردنية تؤدي دورًا هاما في تعزيز فاعلية النظم المحاسبية من خلال توفير الحماية للمكونات المادية والتطبيقات التكنولوجية المستخدمة. واقترحت الدراسة اتباع أنظمة وإجراءات فعالة للرقابة على المعلومات ونظم التشغيل وقواعد البيانات، وتوفير الدعم الكافي لنظم المعلومات المحاسبية.

الكلمات المفتاحية: تدقيق تكنولوجيا المعلومات، وتدقيق ضوابط التطبيق، وتدقيق العمليات التكنولوجية، وتدقيق التطوير والاقتناء، وفاعلية النظم المحاسبية المحوسبة (5 كلمات)

1- الإطار العام للدراسة

1-1 المقدمة العامة

شهد العالم مؤخرًا تدخلًا ملحوظًا للأدوات التكنولوجية في كافة الأنشطة والعمليات الاقتصادية، وأصبحت مطلباً أساسياً لتنفيذها وتحقيقها، وباتت الوسائل الرقمية ضرورةً ملحة يتطلبها الحصول على معلومات تتسم بالسرعة والدقة والشفافية، وتتماشى مع الوضع الراهن. وقد رافق هذا التدخل تعرض الأجهزة الحاسوبية وملحقاتها المادية وغير المادية للعديد من المخاطر والتحديات المتباينة في حدتها وحجمها ونوعها، إلاّ أن تأثيرها الأكبر قد تمثل في تهديد ملاءمة وموثوقية المعلومات وتهديد الأمن والحماية البيانات.

ذلك الأمر الذي جعل من الضروري إخضاع هذه التكنولوجيا وبيئتها لمتابعة وتقييم مستمرة وتقديم تأكيد معقول بشان فاعلية أنظمة الرقابة المطبقة عليها، ومراجعة مدى التزامها بتطبيق وتنفيذ السياسات والمعايير المتعلقة باستخدامها، لضمان صحة المعلومة الصادرة عنها، وبالتالي فاعلية القرارات التي ستبنى عليها، مما يعزز من موثوقية مخرجات النظم المحاسبية المحوسبة، التي ستؤثر إيجابًا على الممارسات المصرفية المرتكزة على استخدام تكنولوجيا المعلومات. ومن هنا جاءت هذه الدراسة للبحث في أثر تدقيق تكنولوجيا المعلومات في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية.

2-1 المشكلة العامة للدراسة

تواجه منظمات الأعمال عامةً والمنظمات المصرفية خاصةً تحديات عديدة ومتنوعة تؤدي إلى إعاقتها عن تحقيق أهدافها، والتي ينجم عن تجاهلها مشاكل عديدة هي في غنىً عنها. ومع الاستخدام الهائل للوسائل والأساليب الرقمية في إنجاز المهام التنظيمية؛ أصبحت مواجهة هذه المخاطر من أولويات مجتمع الأعمال الذي يسعى جاهدًا إلى التحقق من صحة ودقة المعلومات الصادرة عن استخدام نظم المعلومات المحوسبة، ودرجة موثوقيتها وملاءمتها لاتخاذ القرارات من الأولويات لدى المنظمات، الأمر الذي فرض عليها تبني تدقيق تكنولوجيا المعلومات لتقليل مخاطرها المحتملة، والتي من شأنها التأثير سلبًا في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة، للعمل على توفير معلومات تمتاز بالكفاءة اللازمة لاتخاذ إجراءات فعالة تؤدي إلى تحقيق الأهداف التنظيمية المنشودة.

ومن هنا يمكن صياغة المشكلة بالسؤال الرئيس الآتي:

ما أثر تدقيق تكنولوجيا المعلومات بأبعاده (تدقيق ضوابط التطبيق، وتدقيق العمليات التكنولوجية، وتدقيق التطوير والاقتناء) في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية الأردنية.

وينبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

أ. ما أثر تدقيق ضوابط التدقيق في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية؟

ب. ما أثر تدقيق العمليات التكنولوجية في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية؟

ج. ما أثر تدقيق التطوير والاقتناء في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية؟

3-1 أهمية الدراسة

الأهمية العلمية: تظهر أهمية الدراسة من الناحية العلمية في إثراء المكتبات العربية والبحوث العلمية والأكاديمية بهذه المواضيع، من خلال تسليط الضوء على المفاهيم المتعلقة بها ومتطلباتها وأهميتها والعلاقة فيما بينها، خاصةً في البنوك التجارية الأردنية والبالغ عددها (13) بنكا، والتي تنجز أعمالها إعتمادًا على نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.

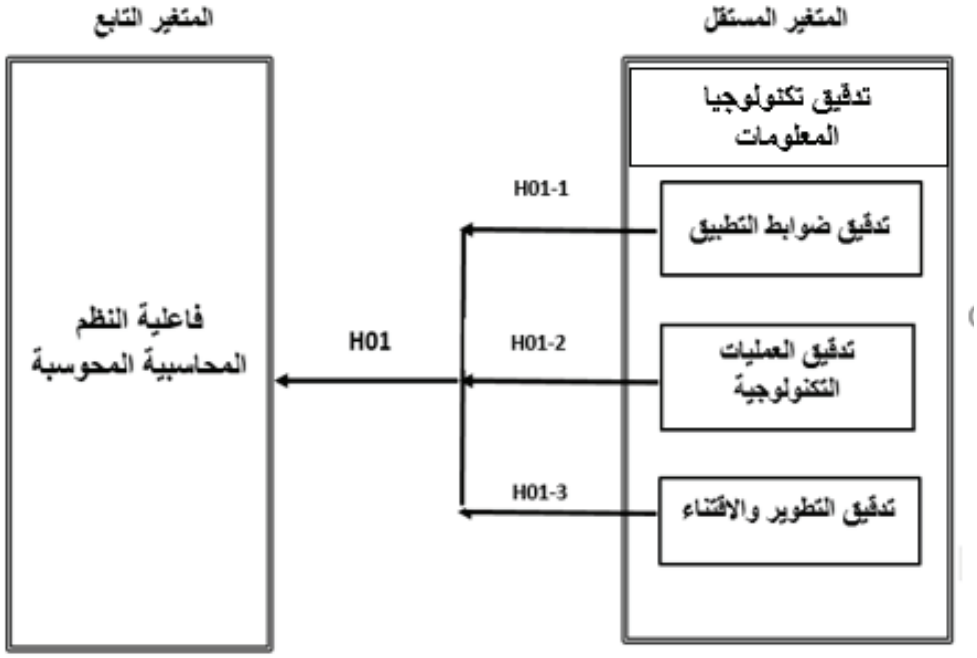
الأهمية العملية: تتجلى أهمية الدراسة من الناحية العملية في لفت أنظار المنشآت الاقتصادية بشكلٍ عام والبنوك بجميع أشكالها بشكلٍ خاص إلى دور تدقيق التكنولوجيا المنتجة للمعلومات المحاسبية في تعزيز فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة المستخدمة، وتمكينها من توفير معلومات تتسم بأعلى درجات الملاءمة والموثوقية والاعتمادية.

4-1 أهداف الدراسة

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- البحث في مفهوم تدقيق تكنولوجيا المعلومات ومدى ارتباطها بفاعلية النظم المحاسبية المحوسبة.
- اختبار أثر تدقيق تكنولوجيا المعلومات بأبعاده: (تدقيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات، وتدقيق ضوابط التطبيق، وتدقيق عمليات تكنولوجيا المعلومات، وتدقيق التطوير والاقتناء) مجتمعة ومنفردة في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية العاملة في الأردن.

6-1 أنموذج الدراسة



الشكل (1): أنموذج الدراسة

7-1 فرضيات مباحث الدراسة

الفرضية الرئيسة الأولى H01: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تكنولوجيا المعلومات بأبعاده: (تدقيق ضوابط التطبيق، وتدقيق العمليات

التكنولوجية، وتدقيق التطوير والاقتناء) في فاعلية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية.

ويتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

H01-1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتدقيق ضوابط التطبيق في فاعلية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية.

H01-2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتدقيق العمليات التكنولوجية في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية.

H01-3: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتدقيق التطوير والاقتناء في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية.

1-8 التعريفات الإجرائية

تدقيق تكنولوجيا المعلومات: هو الفحص المستقل لمكونات تكنولوجيا المعلومات الملموسة وغير الملموسة، وتقييم السياسات والإجراءات المتعلقة بها، للتأكد من قدرتها على الحفاظ على الممتلكات التكنولوجية وضمان صحة البيانات الناتجة عنها (سعيد، 2020). وتم قياسها بالأبعاد الآتية (WGITA & IDI, 2014):

1. تدقيق ضوابط التطبيق: التأكد من صحة ودقة المعاملات والإجراءات المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات، والتشفير للبيانات، ومراجعة وتقييم المعلومات الفنية المتعلقة بأنظمة التشغيل الإلكترونية.
2. تدقيق العمليات التكنولوجية: التأكد من صحة ودقة الأنشطة والمهام الروتينية لعناصر ومكونات البنية التحتية للتكنولوجيا المستخدمة في المنشأة.
3. تدقيق التطوير والاقتناء: التأكد من تحقق النتائج المرغوبة والوصول للأهداف المطلوبة من خلال إخضاع البرامج والتطبيقات للتطوير والاقتناء.

فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة: هي قدرة النظام المحاسبي المحوسب على تلبية الاحتياجات والوفاء بالمتطلبات وتحقيق الأهداف، وذلك بتقديم معلومات ذات صلة وكاملة في الوقت المناسب، ودعم عملية صنع القرارات (فودة وآخرون، 2019).

1-9 حدود الدراسة:

الحدود المكانية: البنوك التجارية الأردنية.

الحدود العلمية: تركز الدراسة على تدقيق تكنولوجيا المعلومات بأبعاده: (تدقيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات، وتدقيق ضوابط التطبيق، وتدقيق العمليات التكنولوجية، وتدقيق التطوير والاقتناء) وأثره في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة.

الحدود البشرية: تمثلت في مدراء الإدارات والدوائر الآتية ونوابهم العاملين في الإدارة العامة للبنوك التجارية العاملة في الأردن: التسهيلات المصرفية، والعمليات المصرفية وعمليات الفروع، وإدارة المخاطر، والتفتيش والتدقيق الداخلي، والرقابة الداخلية، والموارد البشرية، والتنظيم والتخطيط الاستراتيجي، وعمليات الاستثمار، والأقسام التكنولوجية، ورؤساء أقسام المحاسبة والتدقيق الداخلي وموظفي دائرة الأمن السيبراني وحماية المعلومات والمدققين الداخليين في الإدارة العامة للبنوك المذكورة.

2- الإطار النظري

2-1 تدقيق تكنولوجيا المعلومات

يعد التدقيق الداخلي الموجه نحو التكنولوجيا من الممارسات الرقابية التي تركز الاهتمام حولها من قبل الجهات والهيئات الرسمية والباحثين والمهنيين؛ لما لها من أهمية في تقديم مؤشرات حول صحة البيانات المحاسبية الناتجة عن استخدام الأدوات الرقمية في إعدادها، وسلامتها من التحريفات بكافة أشكالها (WGITA, 2014)، فهي تركز على كافة الجوانب المادية وغير المادية التي تُسهم في كشف الإنحراف ومنعه قبل حدوثه، وتقييم كفاءة الأنظمة الرقابية، الأمر الذي يؤكد على درجة الفاعلية المتوقعة من النظم المحاسبية.

2-1-1 مفهوم تكنولوجيا المعلومات

أشار دليل تدقيق تكنولوجيا المعلومات المعدّ من قبل أجهزة الرقابة العليا إلى هذا المفهوم بأنه مراجعة وتدقيق جميع الأنشطة والإجراءات بما فيها عمليات التطوير والصيانة والتشغيل الخاصة بالحصول على المعلومة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات، ومدى تحقيقها لأهداف ومتطلبات العمل، وقدرتها على حماية أصول المعلومات، وضمان نزاهة البيانات (WGIT, 2014). وأشارت له المنظمة الدولية لمؤسسات التدقيق العليا (INTOSAI) بأنه إخضاع مكونات التكنولوجيا المعلومات والسياسات والعمليات التشغيلية المرتبطة بها لعمليتي الفحص والتقييم (INTOSAI, 2014).

وقد كان للباحثين دور في هذه المساهمات، فقد عرف بأنه جمع الأدلة والحقائق والقرائن التي تبرز قدرة عناصر ومكونات تكنولوجيا المعلومات في حماية الأصول التنظيمية، بالشكل الذي يحقق أفضل استثمار للمعلومة الناجمة عن هذه التكنولوجيا (بن العايب وساحسي، 2017). كما عرَّف (Beridez, 2017) تدقيق التكنولوجيا بأنه تركيبة من الأدوات والتقنيات التي تدعم الاستثمار الفاعل والكفؤ للأدوات التكنولوجية في منظمات الأعمال.

ويمكن تعريفه بأنه فحص قدرة المنشأة على ضبط وحماية عناصر ومكونات التكنولوجيا المستخدمة في المنشأة باستخدام تقنيات وأدوات تدقيق متطورة، لحماية الأنظمة والمكونات الحاسوبية لضمان أمن وسرية المعلومات، وتحقيق الاستثمار الناجح في استخدامها في الوصول إلى الغاية من وجودها.

2-1-2 أهمية تدقيق تكنولوجيا المعلومات

يعد تدقيق تكنولوجيا المعلومات عملية مشتقة من عملية التدقيق، والتي تتركز في كشف الأخطاء والتحريفات وتقليص حجم المخاطر وحدتها عن طريق تتبع العمليات المالية الناجمة عن توظيف التكنولوجيا في الأنشطة ذات العلاقة، مما يعمل على توفير بيئة عمل صحية، يحكمها التحديد الدقيق للأدوار والمسؤوليات، وتوفير المتطلبات الأساسية لإنشاء بنية تنظيمية تتوافق فيها الأدوات التكنولوجية المستخدمة لاستراتيجيات المنظمة (حميمش، 2016). وتنفرد هذه العملية ببعض الأهمية، والتي تتمثل في (Merhout & Havelka, 2008; Nkwe, 2011; Beridez, 2017):

- تساعد في فهم إدراك عناصر ومكونات الأدوات الحاسوبية، وآلية عملها واستثمارها في إضافة قيمة للمنظمة.
- تزويد الإدارة بتقارير تبرز درجة توافق الممارسات التكنولوجية مع المعايير المهنية الدولية والمحلية.
- التأكيد على خاصية التمثيل الصادق للمعلومات، من خلال الكشف عن حالات التحريف والاحتيال والوقاية منها قبل وقوعها، وزيادة درجة الأمن والأمان في الأنظمة القائمة على استخدام الحاسوب.
- تؤدي دوراً فاعلاً في ضبط وتفعيل أساليب الرقابة على النظم المحاسبية، ودعم الخطط الاستثمارية المتعلقة باقتناء واستخدام الأساليب الرقمية لامتلاك المعلومة، وحمايتها؛ مما يضمن إدارة الموارد الرقمية بفاعلية وتحقيق الكفاءة في الأداء والوصول إلى الأهداف المحددة.

3-1-2 مجالات تدقيق تكنولوجيا المعلومات

تتطلب عملية تدقيق تكنولوجيا المعلومات إجراء المدقق دراسة مستفيضة للبيئة التكنولوجية التي يتم العمل المحاسبي من خلالها، وتحديد أولوياتها من خلال إعداد المعايير والخطط للمجالات الخاضعة لعملية التدقيق، والمتمثلة في:

1. تدقيق ضوابط التطبيقات: يتلخص دور المدقق في هذا المجال في تقديم تأكيد لصحة العمليات الإجرائية والفنية للتطبيق، وتحديد المخاطر المتعلقة به، وإصدار التوجيهات والتوصيات اللازمة للتحسين والتطوير (القطناني، 2004).
2. تدقيق العمليات التكنولوجية: يتلخص دور المدقق في هذا المجال في تقييم ومراجعة نظم إدارة الأزمات وخطط استعادة الأعمال، والتأكد من قدرتها على استرداد المعلومات واستئناف العمل بعد فقدانها لأي سبب كان (Dewi, 2021).
3. تدقيق التطوير والاقتناء: ويتلخص دور المدقق في هذا المجال في تقييم جودة البرنامج أو النظام خلال عملية التطوير، ومتابعة الموردين للتحقق من صحة

عمليات الشراء والاطلاع على التقارير الدورية لمخرجات الامتلاك، وإعلام كافة الوحدالتنظيميةبهالمتابعةالعمل،واتخاذالإجراءالمناسبفيالوقتالمناسب.

2-2 فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة

توجه الفكر الان المحاسبي مؤخرًا إلى البحث في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة؛ لدورها البارز في توفير بيانات ومعلومات تتسم بصفة الملاءمة والتمثيل الصادق، تستخدم إعداد التقارير الداخلية للمدراء لاستخدامها في الرقابة والتخطيط، وعملية إتخاذ القرارات غير الروتينية وصياغة السياسات والخطط الرئيسة، ورَفع التقارير الخارجية إلى أصحاب العلاقة والمصالح، ونظراً للمكانة التي وصلت إليها البيانات والمعلومات بأن أضحت من أهم موجودات المنظمة والنجاح في استثمارها من أبرز غاياتها؛ لجأت غالبية المنظمات إلى تبني الأنشطة والممارسات التي تضمن سلامة وسرعة ودقة المعالجة في الأنظمة المحاسبية، وتحقيق التكامل والشمولية فيها لضمان فاعليتها، واستثمار مخرجاتها في التخطيط وتعزيز الأداء وتحقيق الأهداف التنظيمية.

2-2-1 مفهوم فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة

تعبر فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة عن مدى مساهمة النظم المحاسبية المحوسبة في تحقيق الأهداف المتمثلة في تلبية احتياجات صناع القرار ومساعدتهم في اتخاذ قرارات من شأنها تحقيق أهداف العمل (Nicolau, 2000). كما تشير فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة إلى قدرة النظام على تقديم معلومات مرتبطة ودقيقة وشاملة وكاملة في الوقت المناسب، ومساعدة مستخدمي النظام في إتخاذ القرارات وتحقيق الأهداف (دباغية والسعدي، 2011)

وبين فودة وآخرون (2019) أن هذا المفهوم يعبر عن امكانية الاعتماد على النظم المحاسبية المحوسبة في الوصول إلى الأهداف العامة للمنظمة وتحقيقها، وتزويد الجهات الإدارية فيها بالمعلومات التي تحتاجها، ودعم عمل أنظمتها الفرعية، وتشبيكها مع البيئات المختلفة سواء أكانت داخلية أم خارجية من خلال استخدام قنوات اتصال ملائمة، وتلبية الاحتياجات المستمرة من البيانات من خلال حفظها واسترجاعها وتوليد المعلومات عند الحاجة إليها.

ويُستخلص مما سبق أن مفهوم فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة يعبر عن أداء النظم المحاسبية المحوسبة وآلية تأدية مهامها التي تسعى إلى توفير معلومات تتصف بالدقة والموثوقية ومُتاحة وقت الحاجة إليها.

2-2-2 العوامل المؤثرة في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة

تمثل النظم المحاسبية المحوسبة أحد عوامل النجاح والاستمرارية للمنظمات، وكلما تحققت فيها صفة الفاعلية عزز ذلك من قدرتها على تحقيق أهدافها، وبالتالي تحقيق الأهداف االمتمثلة في النمو والإستمرارية. وتأهيل هذه النظم لأن تكون فاعلة يتحدد بمجموعة من العوامل والمتغيرات التي تصنف إلى داخلية وخارجية كما يأتي:

- أولًا- العوامل الداخلية: وهي مجموعة من الإجراءات المرتبطة ببيئة النظام الداخلية، وتخضع لتوجهات الإدارة بما يحقق المنفعة المرجوة منه (فودة وآخرون، 2019). وتتمثل أبرزها في قدرة النظام على استثمار الخطط الحالية، وملاءمة هيكله التنظيمي للأهداف المحددة، والمواءمة بين السلطات والمسؤوليات، والتكامل مع أنظمة الاتصال الأخرى، والاستخدام الفعال للموارد المادية وغير المادية المتاحة (الصيرفي، 2009).

- ثانيًا- العوامل الخارجية: وهي مجموعة من الإجراءات المرتبطة بالبيئة الخارجية للنظام، وتداخل مع العوامل الداخلية، ويقع على عاتق الإدارة إعداد الخطط والسياسات للتعامل معها. وتتمثل أبرزها في الالتزام بتنفيذ المتطلبات المهنية المعتمدة من قبل الدولة، والوضع الاقتصادي للمنظمة، وأسلوب القيادة وتفويض الصلاحيات والمركزية، والأنماط والسلوكيات الثقافية والاجتماعية المتبعة، بالإضافة إلى العوامل المرتبطة بمكونات النظام (العتيبي وآخرون، 2016).

3-2-2 قياس فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة

تقع مسؤولية قياس فاعلية النظم المحاسبية على الإدارة، وتعد من الأساسيات المعقدة في عملها؛ نتيجة اختلاف المقاييس المستخدمة وتأثر نتائجها بالعديد من المتغيرات (فضل الله، 2021)، فمن هذه المقاييس ما هو كمي يتعلق بالإنتاجية، مثل مساهمة النظام في تحقيق الأرباح، وزيادة الحصة السوقية؛ ومنها ما هو نوعي يتعلق بسلوكيات استخدام النظام، مثل: رضا المستخدم النهائي عن النظام، وحجم استخدام النظام (زيود وآخرون، 2013). وهناك من استند في قياس فاعلية النظم المحاسبية على إمكانية تلبية الاحتياجات المتزايدة من المعلومات عند متخذي القرارات، من خلال ضمان جودة النظام، وجودة الخدمة، ومقاومة المستخدم للنظام، والفائدة المتحققة من الاستخدام، وسهولة التعامل والتكيف معه (ابن عون، 2016؛ Puspitawati, 2016).

وقد واجه كلا النوعين من المقاييس اعتراضات عديدة بسبب ما تخللته من محددات ونقاط ضعف، إلاّ أن أغلبية الآراء قد رجحت اعتبار المقاييس النوعية الخيار الأفضل في قياس فاعلية النظم المحاسبية (زيود وآخرون، 2013).

4-2-2 أهمية فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في النشاط المصرفي.

أوجبت طبيعة العمل المصرفي استناد قرارات الإدارات المصرفية على النظم المحاسبية المحوسبة التي تمتاز بدرجة عالية من الدقة والسرعة والفعالية التي تضمن مصداقية وصحة وسلامة المعلومات والمخرجات المالية (باذيب، 2011)، وتحقيق متطلبات الرقابة الداخلية، والسرعة والدقة والكفاءة في إنجاز الأنشطة والعمليات المصرفية، ومجاراة الابتكارات التكنولوجية، وإعداد التقارير المالية اللازمة لتحقيق أهداف البنك وتلبية متطلبات الجهات الرقابية والإشرافية (جل، 2010).

3-2 العلاقة بين تدقيق تكنولوجيا المعلومات وفاعلية النظم المحاسبية المحوسبة

تعد النظم المحاسبية المحوسبة الأساس الذي يرتكز عليه في الحصول على المعلومة ذات العلاقة التي تدعم آلية اتخاذ القرارات المتعلقة بتحقيق الأهداف المحددة، وتوفير هذه المعلومات يتطلب إخضاعها لعمليات فحص وتدقيق ومعالجة للبيانات المالية والتشغيلية وللبنية التحتية التي اعتمدت عليها. ويُنظر إلى عملية تدقيق نتكنولوجيا المعلومات على أنها الوسيلة الأمثل التي تعمل على توفير الحماية للأصول التكنولوجية، وتقييم الجوانب المادية والتشغيلية للنظم المحاسبية لإنتاج المعلومات الملائمة والمفيدة، وتوفير الكفاءة والفاعلية في الإجراءات والممارسات الرقابية (بيروك وطالب، 2021).

ويمكن القول: إن تبني ممارسات تدقيق تكنولوجيا المعلومات تؤدي دوراً محورياً في تحقيق الفاعلية في النظم المحاسبية المحوسبة، من خلال فحص وتقييم بيئتها وبنيتها للوقوف على جوانب الضعف والقصور فيها، وتحديد المخاطر المحتملة، وبالتالي تعزيز الثقة والمصداقية والأمن والشمولية في مخرجاتها، وضمان ملاءمة أهدافها للأهداف العامة للمنظمة.

3- الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية عنها

3-1 الدراسات السابقة

ظهرت العديد من الدراسات التي بحثت في تدقيق تكنولوجيا المعلومات والنظم المحاسبية المحوسبة، ومنها دراسة (الحسبان، 2009) والتي هدفت الى تحديد كيفية تعامل مدققي البرامج التكنولوجية في البنوك التجارية مع معايير التدقيق الدولية ذات العلاقة بسرية المعلومات وأثرها على بقاء ونمو البنوك وتحقيق أهدافها، وتوصلت الدراسة الى توسط اهتمام المدققين الداخليين بمتطلبات الأمن والسرية للمعلومات الخاصة بالبنوك، ووجود دور محدود للأنظمة والتشريعات الحكومية المتعلقة بأمن وسرية المعلومات.

وأشارت دراسة (البطاينة، 2011) من خلال سعيها للتعرف على مدى التزام مدققي التكنولوجيا في البنوك الأردنية بمعايير الممارسة المهنية للتدقيق على تكنولوجيا المعلومات، وتحديد أبرز المعيقات التي تحول دون الالتزام بها، وقياس أثر بعض المتغيرات العامة للبنوك والمتغيرات الديموغرافية لمدققي تكنولوجيا المعلومات في البنوك على مستوى الالتزام بهذه المعايير، إلى ارتفاع درجة التزام مدققي تكنولوجيا المعلومات العاملين في البنوك العاملة في الأردن بمعايير الممارسة المهنية لتدقيق تكنولوجيا المعلومات، ووجود بعض المعيقات التي تحول دون التزام عدد منهم بهذه المعايير كتدني مستوى الحوافز المادية المشجعة على استقطاب الكفاءات، وقلة الدورات والبرامج التدريبية ذات العلاقة بموضوع تدقيق التكنولوجيا، وارتفاع تكاليف الالتزام بهذه المعايير، ووجود فروق معنوية في مستوى التزام مدققي تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من معايير الممارسة المهنية لتدقيق تكنولوجيا المعلومات.

وكشفت نتائج دراسة (حميمش وجيلالي، 2016) من خلال بحثها في دور تدقيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات في تجسيد حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، ومساهمة إجراءات تدقيق تكنولوجيا المعلومات في تجسيد معايير جودة تكنولوجيا المعلومات من خلال تأكيدها على إحكام الرقابة وفصل المهام، بالإضافة الى تجسيد معايير جودة المعلومة المالية من خلال إحكام الرقابة على مراحل إنتاجها، إضافةً إلى مكونات نظام المعلومات الإلكتروني.

وبينت دراسة(Aditya, 2018) من خلال بحثها في تأثير التحول الرقمي المتطور على دور تدقيق تكنولوجيا المعلومات، إلى أن هذا التحول قد أثر بشكل ملحوظ على ممارسات التدقيق، من خلال زيادة الحاجة إلى مهمة تدقيق تكنولوجيا المعلومات، الأمر الذي صاحبه ازدياد الطلب على مدققين مؤهلين ومختصين بهذه المهمة، مما خلق الفرص أمامهم لاكتساب مهارات متخصصة جديدة تواكب التطور التكنولوجي الذي حدث في بيئة الأعمال، كما تبين ظهور العديد من التحديات التي رافقت مهمة تدقيق تكنولوجيا المعلومات، مثل: ضعف المهارات الفنية والتقنية عند المدققين، وازدياد درجة التعقيد في عمليات التدقيق بسبب التحول في طبيعة المعاملات المالية وغير المالية من النمط التقليدي إلى النمط الرقمي. وبينت المراجعة الأدبية التي قامت بها دراسة(Aditya et al., 2018) للبحث في القضايا والاتجاهات ذات العلاقة بتدقيق تكنولوجيا المعلومات عن تطور بعض هذه القضايا مع ظهور تدقيق تكنولوجيا المعلومات خلال عشر سنوات، والتي تمثلت في فوائد وتوجيهات وأهداف عملية التدقيق ومدقق تكنولوجيا المعلومات.

وقدمت دراسة (الخزاعلة، 2020)، تأكيداً عن وجود أثر إيجابي معنوي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير تدقيق نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية العاملة في الأردن، وذلك من خلال بحثها في مدى وجود هذا الأثر.

ووضحت دراسة (Itang, 2020) من خلال بحثها في تطوير أداة قياس معيارية للتقييم الفعال لجودة وفعالية النظم المحاسبية المحوسبة، استنادا الى نظرية النظم من خلال الخصائص الهيكلية أو المكونات الوظيفية للنظم أن أداة القياس التي تم تطويرها تعد قوية البناء والمحتوى، وتمتاز بدرجة عالية من الموثوقية الداخلية والخارجية، مما يؤدي إلى الاعتقاد بشكل كبير بأنها ستؤدي إلى نتائج صحيحة وموثوقة لتقييم النظم المحاسبية المحوسبة.

وأشارت دراسة (Le Roux, 2020) إلى أن أهم العوامل والأسباب التي تؤدي إلى وجود ضعف في فهم العمليات بين جميع أصحاب المصالح عند تنفيذ تدقيق تكنولوجيا المعلومات وتنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات تمثلت في عدم وجود فهم كافٍ لعمليات التدقيق الإلكتروني التي يقوم بها المدقق الخارجي من قبل الإدارة، مما يؤدي إلى تقديم معلومات مالية لأصحاب المصالح تفتقر إلى الموثوقية والدقة. وكشفت دراسة (Nguyen et al., 2020) عن أن استقلالية المدقق ومعرفته المحاسبية ومهاراته في التدقيق تعد من أهم العوامل المؤثرة على جودة التدقيق التكنولوجي.

2-3 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

تميزت هذه الدراسة بحداثة وأهمية موضوعاتها للبيئة التكنولوجية، وتناولها لمجموعة من المتغيرات (تكنولوجيا المعلومات، وفاعلية النظم المحاسبية) التي لم يتم التطرق إليها مجتمعة في أية دراسة أخرى، لذلك تعد هذه الدراسة من الدراسات الرائدة في مجالها. كما تميزت الدراسة عن غيرها من الدراسات بكونها - حسب علم الباحثة - من الدراسات النادرة التي أجريت حول تدقيق تكنولوجيا المعلومات في البيئة الأردنية، من خلال التطبيق على القطاع المصرفي الذي له دور بارز في المساهمة بدفع عجلة الاقتصاد القومي، ودعم التنمية المستدامة في مختلف مجالاتها.

4- منهجية الدراسة

1-4 منهج الدراسة

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي والتحليلي لوصف وتحليل الظاهرة -موضوع الدراسة- والمتمثلة بتدقيق تكنولوجيا المعلومات وأثرها في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية، حيث تم ذلك عن طريق تحليل بيانات الدراسة، والتي تم الحصول عليها من خلال المسح الميداني، وإيجاد العلاقة بين المتغيرات والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

2-4 مجتمع وعينة الدراسة

اشتمل مجتمع الدراسة على الإدارات الرئيسة للبنوك التجارية العاملة في الأردن، والبالغ عددها (12) بنكا تجاريا. ونظراً لمحدودية مجتمع الدراسة، تم اعتماد أسلوب المسح الشامل في تحديد عينة الدراسة التي تضمنت المجتمع كاملًا.

3-4 وحدة التحليل

تمثلت وحدة التحليل في مدراء الإدارات والدوائر الآتية ونوابهم العاملين في الإدارة العامة للبنوك التجارية العاملة في الأردن: التسهيلات المصرفية، والعمليات المصرفية وعمليات الفروع، وإدارة المخاطر، والتفتيش والتدقيق الداخلي، والرقابة المالية، والموارد البشرية، والتخطيط الاستراتيجي، وعمليات الاستثمار، بالإضافة إلى رؤساء أقسام المحاسبة والتدقيق الداخلي وموظفي دائرة الأمن السيبراني ومدققي تكنولوجيا المعلومات العاملين في الإدارة العامة للبنوك المذكورة. ونظراً لعدم إمكانية الحصول على العدد الدقيق للموظفين، قامت الباحثة بتوزيع (25) استبانة في كل بنك لغايات استهداف أكبر قدر من الموظفين، حيث بلغ عدد الاستبانات الموزعة (300) استبانة. وقد تمكنت الباحثة من استرداد (255) استبانة صالحة للتحليل وبنسبة (85.0%) من إجمالي الاستبانات الموزعة.

4-4 طرق جمع البيانات

استخدمت الدراسة أسلوبين أساسيين في جمع البيانات، هما:

- أولا: المصادرالثانوية: والمتمثلة في: المقالات والدوريات العلمية المحكمة، والأبحاث والتقارير والنشرات والدراسات السابقة سواء أكانت عربية أم أجنبية، والتي تناولت مواضيع وأبعاد متغيرات الدراسة الحالية؛ بهدف أخذ تصور عام حول موضوع الدراسة، والإلمام بآخر المستجدات التي حصلت على مواضيع الدراسة.
- ثانيا: المصادر الأولية: والمتمثلة بالاستبانة، والتي تم تصميمها لتحقيق غرض الدراسة، بحيث تغطي كافة جوانبها وأبعادها ومتغيراتها. وقد اشتملت على عدد من الفقرات التي وزعت على جزأين، هما:
  - أولًا: تدقيق تكنولوجيا المعلومات، والذي تضمن: (تدقيق ضوابط التدقيق، تدقيق العمليات التكنولوجية، تدقيق التطوير والاقتناء).
  - ثانيًا: فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة.

5-4 اختبار ثبات أداة الدراسة

لاختبار ثبات الأداة المستخدمة في قياس المتغيرات التي اشتملت عليها الدراسة، تم استخدام اختبار كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha Coefficient)، حيث تكون نتيجة المقياس مقبولة احصائياً إذا كانت قيمة كرونباخ ألفا أكبر من (0.70) (Sekaran, 2010)، وأقصى قيمة يصلها المقياس هي واحد صحيح.

الجدول (1): قياس ثبات الأبعاد والمتغيرات باستخدام أسلوب كرونباخ ألفا

الرقم	البعد / المتغير	عدد الفقرات	قيمة ألفا
1	تدقيق تكنولوجيا المعلومات	25	0.864
2	تدقيق ضوابط التدقيق	5	0.845
3	تدقيق العمليات التكنولوجية	5	0.772
4	تدقيق التطوير والاقتناء	5	0.846
5	فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة	10	0.854

تشير نتائج اختبار الثبات لأداة الدراسة عن أن قيم معامل الثبات كانت جميعها مناسبة وكافية لأغراض الدراسة، حيث ظهرت أعلى قيمة (0.864) لمتغير تدقيق تكنولوجيا المعلومات وظهرت أدنى قيمة (0.772) لبعد تدقيق العمليات التكنولوجية.

6-4 الأساليب والأدوات الإحصائية المستخدمة

لجأت الباحثة إلى استخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وكانت كالآتي:

اولا: أساليب الإحصاء الوصفي: وقد اشتملت على:

- **التكرارات والنسب المئوية** لوصف عينة الدراسة.
- **الوسط الحسابي:** لقياس متوسط الاستجابات عن فقرات الاستبانة.
- **الانحراف المعياري:** لقياس مدى تشتت الاستجابات عن وسطها الحسابي.

ثانياً: الأهمية النسبية: والتي تمّ تحديدها طبقاً للصيغة التالية وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، حيث كان عدد المستويات هو: منخفض، ومتوسط، ومرتفع.

$$\text{الأهمية النسبية} = \frac{\text{الحد الأعلى للبديل – الحد الأدنى للبديل}}{\text{عدد المستويات}} = \frac{5 - 1}{3} = 1.33$$

حيث يعتبر المستوى:

- منخفضاً إذا بلغ المتوسط الحسابي من 1.00 - إلى أقل من 2.33.
- متوسطاً إذا بلغ المتوسط الحسابي من 2.33 - إلى أقل من 3.66.
- مرتفعاً إذا بلغ المتوسط الحسابي من 3.66 - ولغاية 5.00

ثالثاً: معامل الاتساق الداخلي: للتعرف على مدى ثبات أداة الدراسة.

رابعاً: مصفوفة الارتباط: لقياس درجة الارتباط بين الأبعاد والتحقق من مشكلة الارتباط العالي.

رابعاً: تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد لاختبار الفرضيات.

5- وصف المتغيرات واختبار الفرضيات

5-1 وصف المتغيرات الديموغرافية

تم الاعتماد على التكرارات والنسب المئوية في وصف خصائص أفراد العينة، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (2): وصف خصائص أفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	العدد (255)	النسبة (%)
الجنس	"ذكور"	161	63.1
	"إناث"	94	36.9
العمر	أقل من 30 سنة	9	3.5
	30 - أقل من 40 سنة	118	46.3
	40 - أقل من 50 سنة	90	35.3
	50 سنة فأكثر	38	14.9

المؤهل العلمي	بكالوريوس	188	73.7
	ماجستير	64	25.1
	دكتوراه	3	1.2
المسمى الوظيفي	مدير دائرة	32	12.5
	رئيس قسم	156	61.2
	موظف	67	26.3
"عدد سنوات الخبرة"	أقل من 5 سنوات	8	3.1
	5 - أقل من 10 سنوات	90	35.3
	10 - أقل من 15 سنة	82	32.2
	15 سنة فأكثر	75	29.4

تشير النتائج الوصفية لأفراد عينة الدراسة أن (63.1%) هم من الذكور و(36.9) هم من الإناث، وهذا يشير إلى استحواذ الذكور على المناصب الإدارية في البنوك التجارية الأردنية. وأن (46.3%) من أفراد عينة كانت أعمارهم بين (-30 أقل من 40 سنة)، وهذا يتناسب مع طبيعة الفئة المستهدفة والتي تمثلت في موظفي ومدققي تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية العاملة في الأردن. كما تبين أن أغلب أفراد العينة حاصلين على شهادة (البكالوريوس)، وهي (73.7%)، وهذا يتوافق مع شروط التوظيف في القطاع المصرفي بشكل عام. وأن رؤساء الأقسام قد حصلوا على نسبة عالية جدا مقارنة بباقي الأفراد، والتي كانت (61.2%)، وهذا قد يعود إلى تعدد الدوائر والأقسام الخاضعة للدراسة والتركيز على الإدارات الوسطى، بينما اقتصر الموظفون على دائرة الأمن السيبراني ومدققي تكنولوجيا المعلومات. أيضا حصل الأفراد الذين يمتلكون خبرة أقل من خمس سنوات على نسبة قليلة وهي (3.1%)، بينما كان (96.9%) من أفراد العينة يمتلكون خبرات من 5 سنوات وأكثر، وهذا يشير إلى امتلاك موظفي البنك المهارات العملية اللازمة لإنجاز مهامهم على أكمل وجه.

2-5 وصف إجابات أفراد العينة

تم الاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والرتب الأهمية النسبية، في وصف إجابات أفراد العينة، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (3): وصف أبعاد ومتغيرات الدراسة

البعد / المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى الأهمية
تدقيق ضوابط التدقيق	4.334	0.407	5	مرتفعة
تدقيق العمليات التكنولوجية	4.378	0.365	4	مرتفعة
تدقيق التطوير والاقتناء	4.482	0.386	2	مرتفعة
تدقيق تكنولوجيا المعلومات	4.368	0.328	---	مرتفعة
فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة	4.489	0.417	---	مرتفعة

تشير نتائج وصف تدقيق تكنولوجيا المعلومات وأبعاده عن أن اتجاهات أفراد العينة كانت نحو الأهمية النسبية المرتفعة، بقيمة متوسط (4.368)، و(0.328) للانحراف تناالمعياري، وقد ظهرت جميع الأبعاد بأهمية نسبية مرتفعة، حيث جاء في المرتبة الأولى،

بقيمة متوسط (4.501)، و(0.362) للانحراف المعياري، وجاء تدقيق ضوابط التدقيق في المرتبة الأخيرة، بقيمة متوسط (4.334)، و(0.407) للانحراف معياري. كما تشير نتائج وصف فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة أن اتجاهات أفراد العينة، كانت نحو الأهمية النسبية المرتفعة، بقيمة متوسط (4.489)، و(0.417) للانحراف المعياري.

3-5 اختبار فرضيات الدراسة

قبل إجراء اختبار فرضيات الدراسة، قامت الباحثة بتنفيذ اختبارات عديدة للتأكد من خضوع البيانات للشروط اللازمة لاعتمادها لإجراء اختبارات الفرضيات، والتي منها اختبار مستوى الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات والمتنبئة؛ بحيث يعد الارتباط الخطي مشكلة بين المتغيرات المتنبئة اذا كانت قيمة العلاقة التنبؤية بين متغيرين (متنبئين) عالية إلى حد بحيث يجعل كل من المتغيرين يؤثر في قيمة المتغير التابع بنفس المقدار، ما يعني أن أحد المتغيرين يعد بديلا للمتغير الآخر، وحيث إن الهدف من التنبؤ وتحليل الانحدار هو الوصول إلى متغيرات مختلفة قادرة على التنبؤ بدرجة مرتفعة لقيم المتغير التابع فإنه يجب التأكد من درجة وجود هذه المشكلة. ويتم الكشف عن هذه المشكلة باختبار يدعى معامل تضخم التباين (VIF) والذي يفترض أن تكون قيمه أقل من 10، ويرافق اختبار معامل تضخم التباين اختبار التباين المصرح به (المسموح به) Tolerance والذي يفترض أن لا تقل قيمه عن 0.05 كحد أدنى للتباين.

الجدول (4): اختبارات الارتباط الخطي المتعدد

البعد	VIF	Tolerance
تدقيق ضوابط التدقيق	2.729	0.366
تدقيق العمليات التكنولوجية	1.540	0.649
تدقيق التطوير والاقتناء	2.675	0.374

تشير نتائج اختبارات الارتباط الخطي المتعدد أن قيم معامل تضخم التباين بين المتغيرات المتنبئة قد بلغت (1.534) كادنى قيمة و(2.729) كأعلى قيمة، وتعد هذه القيم في حدودها المقبولة. وفي نفس السياق فإن قيمة مقدار التباين المسموح به قد بلغت (0.366) كأدنى قيمة و(0.952) أعلى قيمة، وهي أكبر من «0.05» ما يشير إلى عدم وجود هذه المشكلة.

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسة

«لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتدقيق تكنولوجيا المعلومات بأبعاده (تدقيق ضوابط التطبيق، وتدقيق العمليات التكنولوجية، وتدقيق التطوير والاقتناء) في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية.

استخدمت الباحثة تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضية الرئيسة، وكانت النتائج كالآتي:

الجدول (5): نتائج إختبار الفرضية الرئيسة

المتغير المستقل	المتغير التابع	R	R2	R2 Adj.	الخطأ المعياري	قيمة F	Sig F	B	قيمة T	Sig T
تدقيق ضوابط التدقيق	فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة	0.762	0.581	0.572	0.273	68.913	0.000	0.160	2.302	0.022
تدقيق العمليات التكنولوجية								0.155	2.666	0.008
تدقيق التطوير والاقتناء								0.297	4.095	0.000

يشير الجدول إلى قيم التأثير لأثر تدقيق تكنولوجيا المعلومات في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة، حيث بلغت قيمة (68.913) (F) وبمستوى الدلالة (Sig F) أقل من 0.05. كما يشير الجدول إلى وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين المتغيرات، وذلك بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط R والتي بلغت (0.762) وهي قيمة موجبة وأكبر من 50%، وبلغت قيمة معامل التحديد (التفسير) 0.581) R2)، وهي تشير الى قدرة المتغيرات المتنبئة في تفسير التباين أو التشتت في قيم المتغير التابع المراد التنبؤ به. ويشير الجدول كذلك إلى الأثر المعنوي لأبعاد تدقيق تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظم المعلومات المحاسبية، وذلك عند دراستها مجتمعة، حيث ظهرت قيم مستوى الدلالة (Sig T) عندها أقل من 0.05. وعلى هذا يتبين أنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتدقيق تكنولوجيا المعلومات بأبعاده (تدقيق ضوابط التطبيق، وتدقيق العمليات التكنولوجية، وتدقيق التطوير والاقتناء) في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية».

ثانياً: اختبار الفرضيات الفرعية

استخدمت الباحثة تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضيات الفرعية، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (6): نتائج اختبار الفرضيات الفرعية

الفرضية	المتغير المستقل	المتغير التابع	R	R2	R2 Adj.	الخطأ المعياري	قيمة F	Sig F	B	قيمة T	Sig T
H02	تدقيق ضوابط التدقيق	فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة	0.639	0.408	0.406	0.321	174.701	0.000	0.654	13.217	0.000
H03	تدقيق العمليات التكنولوجية		0.518	0.268	0.265	0.357	92.779	0.000	0.591	9.632	0.000
H04	تدقيق التطوير والاقتناء		0.661	0.437	0.435	0.313	196.501	0.000	0.714	14.018	0.000

يشير الجدول إلى قيم التأثير لأثر أبعاد تدقيق تكنولوجيا المعلومات في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة، وكما يأتي:

الفرضية الفرعية الأولى: بلغت قيمة (F) عند بعد (تدقيق ضوابط التدقيق) (174.701) وبمستوى الدلالة (Sig F) أقل من 0.05. كما يشير الجدول إلى وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين المتغيرات، وذلك بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط R والتي بلغت (0.639) وهي قيمة موجبة وأكبر من 50%، وبلغت قيمة معامل التحديد (التفسير) R2 0.408))، وهي تشير الى قدرة المتغيرات المتنبئة في تفسير التباين أو التشتت في قيم المتغير التابع المراد التنبؤ به. أما قيمة B فقد كانت (0.654)، وظهرت قيمة (13.217) (T) وبمستوى الدلالة (Sig T) أقل من 0.05، وهذا يؤكد على الأثر المعنوي بين المتغيرات. وعلى هذا يتبين أنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لتدقيق ضوابط التدقيق في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية».

الفرضية الفرعية الثانية: بلغت قيمة (F) عند بعد (تدقيق العمليات التكنولوجية) (92.779) وبمستوى الدلالة (Sig F) أقل من 0.05. كما يشير الجدول إلى وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين المتغيرات، وذلك بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط R والتي بلغت (0.518)، وهي قيمة موجبة وأكبر من 50%، وبلغت قيمة معامل التحديد (التفسير) R2 0.268))، وهي تشير الى «قدرة المتغيرات المتنبئة في تفسير التباين أو التشتت في قيم المتغير التابع المراد التنبؤ به». أما قيمة B فقد كانت (0.591)، وظهرت قيمة (9.632) (T) وبمستوى الدلالة (Sig T) أقل من 0.05، وهذا يؤكد على الأثر المعنوي بين المتغيرات. وعلى هذا يتبين أنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لتدقيق العمليات التكنولوجية في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية».

الفرضية الفرعية الثالثة: بلغت قيمة (F) عند بعد (تدقيق التطوير والاقتناء) (196.501) وبمستوى الدلالة (Sig F) أقل من 0.05. كما يشير الجدول إلى وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين المتغيرات، وذلك بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط R والتي بلغت (0.661) وهي قيمة موجبة وأكبر من 50%، وبلغت قيمة معامل التحديد (التفسير) 0.437) R2)، وهي تشير الى قدرة المتغيرات المتنبئة في تفسير التباين او التشتت في قيم المتغير التابع المراد التنبؤ به. أما قيمة B فقد كانت (0.714)، وظهرت قيمة (14.018) (T) وبمستوى الدلالة (Sig T) أقل من 0.05، وهذا يؤكد على الأثر المعنوي بين المتغيرات. وعلى هذا يتبين أنه: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لتدقيق التطوير والاقتناء في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية».

6- النتائج والتوصيات

6-1 النتائج

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1. أشارت آراء أفراد عينة الدراسة عن اهتمام إدارات البنوك التجارية العاملة في الأردن بعملية تدقيق تكنولوجيا المعلومات ومجالاتها وبدرجة مرتفعة. وهذا يشير إلى اهتمام إدارات البنوك التجارية الأردنية بفحص وتقييم مدى فعالية وكفاءة

الأنظمة المحاسبية لديها، والتأكد من قدرة البنك على حماية وأمن معلوماته وأصول ممتلكاته، بالإضافة إلى التحقق من صحة ودقة عمليات المعالجة والتوزيع للمعلومات على جهاتها المعتمدة، والرقابة على تكنولوجيا المعلومات لديه ومخرجاتها، وذلك لضمان سلامة وموثوقية وملاءمة البيانات والمعلومات المالية وغير المالية للبنك، وتقييم المخاطر المحتملة لتكنولوجيا المعلومات والتقنيات الإلكترونية والحد من تبعاتها السلبية على أصول المعلومات وبيانات البنك، مما يحافظ على بقاء ووجود البنك واستمراره، ورفع وتحسين مستوى أدائه.

2. أشارت آراء أفراد عينة الدراسة عن اهتمام إدارات البنوك التجارية الأردنية بفاعلية نظم المعلومات المحاسبية وبدرجة مرتفعة. وهذا يشير إلى تمتع نظم المعلومات المحاسبية لدى البنك بالقدرة على تحقيق أهداف النظام، وتوفير معلومات تمتلك خصائص نوعية تميزها عن غيرها وتمكنها من الوفاء باحتياجات المنشاة، وتحقيق الملاءمة والموثوقة وفي الوقت المناسب فيها، ودعم ومساندة متخذي القرارات في تحقيق أهدافهم وغاياتهم.
3. أشارت نتائج اختبار الفرضية الرئيسة إلى وجود أثر دال إحصائياً لتدقيق تكنولوجيا المعلومات في فاعلية النظم المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية العاملة في الأردن. ووجود هذا الأثر يدل على أن ممارسات وعمليات تدقيق تكنولوجيا المعلومات تؤدي دوراً هاماً وإيجابياً في تعزيز ورفع الفاعلية في النظم المحاسبية المحوسبة، وذلك من خلال توفير الحماية للمكونات والتطبيقات التكنولوجية المستخدمة، والرقابة المشددة على عمل بيئة تكنولوجيا المعلومات وبرامجها وأنشطتها، ورفدها بالمعايير والأطر الملائمة للأهداف الاستراتيجية للبنك، وضمان أمن وسرية المعلومات، وتحقيق الاستثمار الناجح في تكنولوجيا المعلومات وبما يحقق الغاية المرجوة منها، وهذا من شأنه أن يسهم في الحصول على المنافع المتوقعة من اقتناء وتصميم النظم المحاسبية وتوجيه عناصرها ومكونها وإجراءاتها وتعليماتها لتحقيق أهداف البنك.

2-4 التوصيات

تقترح الدراسة التوصيات الآتية:

1. زيادة درجة اعتماد المنشآت الاقتصادية على مدققين من ذوي المهارات والخبرات الخاصة بتدقيق نظم المعلومات للتأكد من صلاحية وسلامة هذه الأنظمة وملاءمة تصميمها وتنفيذها للشروط والمقاييس العالمية.

2. زيادة الوعي والإدراك العلمي والمعرفي لدى مدققي تكنولوجيا المعلومات بأدوات تكنولوجيا المعلومات ومجالات استخدامها؛ للوقوف على المزايا والمخاطر المترتبة عن استخدامها، والطرق المناسبة لمواجهتها والحد منها، وذلك من خلال المشاركة في المؤتمرات والندوات المتخصصة في مجالات تدقيق تكنولوجيا المعلومات.

3. الاعتماد على أنظمة وإجراءات فعالة للرقابة على المعلومات ونظم التشغيل وقواعد البيانات.
4. إجراء عمليات تحديث وتطوير مستمرة للنظم المحاسبية المحوسبة في جميع أشكال المنشآت الاقتصادية لضمان قدرتها على تلبية الاحتياجات والمتطلبات وتحقيق الأهداف المحددة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ابن عون، الطيب الصغير. (2016). تقييم استعمال نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في المنظمات الجزائرية: وجهة نظر المستعمل النهائي. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 12(3)، 691 - 712.
- باذيب، خالد محمد. (2011). مدى فاعلية النظم المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية و أثرها على موثوقية البيانات المالية المنشورة الصادر عن تلك البنوك،] رسالة ماجستير غير منشورة[، جامعة الشرق الأوسط.
- البطاينة، محمد خال. (2012). مدى إلتزام مدققي تكنولوجيا المعلومات في البنوك الأردنية بمعايير الممارسة المهنية للتدقيق على تكنولوجيا المعلومات والصادرة عن جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات،]رسالة ماجستير غير منشورة[، جامعة اليرموك.
- بولعجين، فايزة. (2011). أثر تطبيق النظام المحاسبي المالي على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي - دراسة ميدانية بالمؤسسة الوطنية لأجهزة القياس والمراقبة "AMC" العلمة - سطيف،]رسالة ماجستير غير منشورة[، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.
- بيروك، مروة، وطالب، نوارة. (2021). أثر كفاءة التدقيق المحاسبي على فعالية نظام المعلومات المحاسبية في المؤسسة الإقتصادية - دراسة عينة من المدققين المحاسبيين والمحاسبين المعتمدين بوالية جيجل وقسنطينة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة جيجل، الجزائر.
- جل، إدمون طارق. (2010). مدى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية العراقية الأهلية من وجهة نظر الإدارة،]رسالة ماجستير غير منشورة[، جامعة الشرق الأوسط.
- الحسبان، عطا الله أحمد. (2009). مدى تعامل مدققي انظمة تكنولوجيا المعلومات بمعايير التدقيق الدولية الخاصة ببيئة انظمة المعلومات للمحافظة على أمن وسرية المعلومات في البنوك التجارية الأردنية. مجلة كلية بغداد للعلوم الجامعية، 1(20)، 341-385.
- حميمش، نرجس وجيلالي، قالون. (2016). مساهمة تدقيق أنظمة تكنولوجيا المعلومة في تجسيد حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الجزائرية، مجلة الحقيقة، 38، 514 - 536.

- الخزاعلة، هنادي محمد. (2020). حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير تدقيق نظم المعلومات المحاسبية لدى البنوك التجارية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت.
- دباغية، محمد، والسعدي، إبراهيم. (2011). أثر العوامل البيئية على كفاءة وفاعلية نظم المعلومات المحاسبية في شركات التأمين: دراسة تحليلية في شركات التأمين الأردنية. مجلة الإدارة والإقتصاد. 34 (90). 52 - 76.
- دخيل، أحمد نوري؛ وطلحة، سعد عبدالسلام. (2016). اختراقات أمن المعلومات وطرق تفاديها، المجلة الدولية المحكمة للعلوم الهندسية وتقنية المعلومات، 2(2)، 19-26.
- زيود، لطيف، ونصور، ريم محمد، وعلي، حسين. (2013). العوامل المؤثرة على نظم المعلومات المحاسبية: دراسة حالة فرع المصرف التجاري السوري في اللاذقية. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، 35(7)، 245 - 261.
- سعيد، لقمان. (2020). زيادة كفاءة الأداء للتدقيق الداخلي والخارجي في ظل إستخدام تكنولوجيا المعلومات. دراسة ميدانية لعينة من المدققين الداخليين والخارجيين في مدينة أربيل. مجلة بوليتكنيك للعلوم الإنسانية والإجتماعية، 2(1)، 86-96.
- الصيرفي، محمد. (2009). إدارة تكنولوجيا المعلومات. ط1. دار الفكر الجامعي، مصر.
- العتيبي، سياف ضيف، وعرفه، ممدوح محمد، وجبر، غريب جبر، وأبوعيد، حسني. (2016). دور العوامل البيئية والتكنولوجية في تفعيل نظام معلومات المحاسبة الادارية في ظل البيئة التنافسية (دراسة حالة بوزارة الكهرباء والماء بدولة الكويت)، مجلة الدراسات والبحوث البيئية، 6(3)، 407 - 414.
- فضل الله، عماد عبدالله. (2021). مستوى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الليبية دراسة استطلاعية على المصارف الليبية، المجلة العلمية لجامعة بنغازي، 34(11)، 77 - 87.
- فضيلة، بن العايب، وساحسي، حليمة. (2018). دور تدقيق تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة نظام الرقابة الداخلية في البنوك التجارية الجزائرية.] رسالة ماجستير غير منشورة [، جامعة أحمد دراية أدرار.
- فودة، شوقي السيد، وسيد، سيد عبد الفاتح، والغبور، أماني سعد الدين. (2019). أثر كفاءة وفاعلية نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على تحسين تقييم الأداء في البنوك التجارية، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، 5(6)، 359 - 406.

- القطناني، خالد محمود. (2004). أثر خصائص البيئة التقنية وتكنولوجيا المعلومات في مخاطر الرقابة التشغيلية دراسة تحليلية في المصارف الأردنية. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، 13(2)، 9-31. جامعة آل البيت.

Referances:

- Aditya, B. R. (2018). The Role of IT Audit in the Era of Digital Transformation, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 407, 16-
- Aditya, B. R., Ferdiana, R., & Santosa, P. I. (2018, August). Toward Modern IT audit-current issues and literature review. In 2018 4th International Conference on Science and Technology (ICST) (pp. 16-). IEEE.
- Beridez, Tamta (2017). Information technology audit in Georgia. European Scientific Journal, 13(25), 7273-.
- Dewi, N. L. A. M. R., & Sudarma, M. (2021). IT Audit with ITIL on Business Process, Application and IT Infrastructure in Bali Rattan Bag, International Journal of Engineering and Emerging Technology, 6(2), 61- 64.
- INTOSAI Development Initiative (IDI), 2014.
- INTOSAI Working Group on IT Audit (WGITA) and INTOSAI Development Initiative (IDI), 2014.
- Itang, A. E. (2020). Computerized accounting systems: Measuring structural characteristics. Research Journal of Finance and accounting, 11(16), 3854-.
- Le Roux, T. (2020). The value of context awareness within information technology audit and governance [Unpublished Doctoral dissertation], Cape Peninsula University of Technology.
- Merhout, J., & Havelka, D. (2008). Information technology auditing: a value-added IT governance partnership between IT management and audit. Communications of the Association for Information Systems, 23(26).
- Nguyen, A. H., Ha, H. H., & Nguyen, S. L. (2020). Determinants of information technology audit quality: Evidence from Vietnam. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7(4), 4150-.
- Nicolau, A.I. (2000). A Contigency Model Perceived Effectiveness in Accounting Information Systems: Organizational condition and controll Effect. International Jurnal of Accounting Information System. 1(2), 91 - 105.

- Nkwe, N. (2011). State of information technology auditing in Botswana. Asian Journal of Finance & Accounting, 3(1), 125 - 137.
- Puspitawati, L. (2016). The Analysis of Effectiveness Measurement in Accounting Information Systems Through Competence Factor of Information System User-Research on Higher Education in Bandung. International Journal of Applied Business and Economic Research-serials publications,14, 815 - 841.