DOI: https:/

http://journal.jadara.edu.jo

The Impact of Internal Electronic Audit Procedures in Promoting the Use of Financial Technology in Jordanian Banks

Anas Mohammad Theeb Abu Awwad[*1] - Ala' Jaber Almatarneh[*2]

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

*Correspondence: abuawwad9983@gmail.com[*1] - ala.matarneh@wise.edu.jo[*2]

Received : 18 / 01 / 2023

Accepted : 13 / 05 / 2023

Abstract

The study aimed to identify the impact of internal electronic audit procedures in promoting the use of financial technology in Jordanian banks. To achieve the objectives of the study, the descriptive analytical approach was followed.The primary data was collected through a questionnaire distributed to a sample whose number is (180) individuals .To analyze the data and test the hypotheses, statistical and inferential methods were used through the SPSS software. The study concluded that there is an effect of internal electronic auditing procedures, with its dimensions combined and individually, in promoting the use of financial technology in Jordanian banks. The study recommended the use of electronic technologies by Jordanian banks in preparing internal audit plans, especially interim ones, because of their role in implementing audits with high efficiency, and precise and detailed identification of legislative controls for the use of financial technology innovations in the bank.

Keywords: Internal Electronic Audit Procedures, Audit Planning, Risk Assessment, Examination And Evaluation Of The Internal Control System, Implementation of Information Analytical Procedures, Financial Technology. (6) Words.

DOI: https://doi.org/

http://journal.jadara.edu.jo

أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية

أنس محمد ذيب أبوعواد[1*] - علاء جبر المطارنة[2*]

المحاسبة - كلية المال الأعمال - جامعة العلوم الإسلامية العالمية

[*]للمراسلة: abuawwad9983@gmail.com[*1] - ala.matarneh@wise.edu.jo[*2]

استلام البحث: 18 / 01 /2023 قبول البحث: 13 / 05 / 2023

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية؛ ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات الأولية من خلال استبانة وزعت على عينة مكونة من (180) فردا. ولتحليل البيانات واختبار الفرضيات تم استخدام الأساليب الإحصائية والاستدلالية من خلال برمجية SPSS. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لإجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي بأبعاده مجتمعة ومنفردة في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية. وأوصت الدراسة استخدام البنوك الأردنية التقنيات الإلكترونية في إعداد خطط التدقيق الداخلي، وخاصةً المرحلية؛ لما لها من دور في تنفيذ عمليات التدقيق بكفاءة عالية، والتحديد الدقيق والمفصل للضوابط التشريعية لاستخدام ابتكارات التكنولوجيا المالية في البنك.

الكلمات المفتاحية: إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي، التخطيط لعملية التدقيق، تقدير المخاطر، فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي، وتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات، التكنولوجيا المالية (6) كلمات.

أولاً: الإطار العام للدراسة

1- المقدمة

أولت العديد من المنظمات المهنية والبحوث والدراسات اهتماماً متزايداً بالتدقيق الإلكتروني انطلاقاً من أهمية الخدمات التي يقدمها، وقد أثارت هذه المنظمات والبحوث الدافعية نحو توفير كافة المتطلبات والمقومات التي تسهم في تحقيق الجودة في هذه المهنة، ومنها امتلاك المدققين أعلى قدر من الكفاءات والمهارات في استخدام التكنولوجيا في التدقيق، واتباع الأسس العلمية في عملية التخطيط لمهنة التدقيق الإلكتروني، وتوفير كافة المتطلبات المادية وتفويض الإدارات بالمسؤوليات والصلاحيات اللازمة لتحقيق أهداف وغايات التدقيق الإلكتروني (يخلف وطرشي، 2020).

ولم يقتصر تأثير التقدم والتطور التكنولوجي على بيئة الأعمال وما فيها من منظمات، وما تتضمنه من مهن محاسبية وإدارية وتنظيمية، وإنما طال هذا التأثير المجال الاقتصادي في الدولة، حيث أصبح الاقتصاد غير النقدي هم السمة الدارجة في العالم اليوم، وذلك

بفضل خدمات التقنيات المالية الحديثة والتي ينظر إليها كواحدة من أشكال الابتكار المالي والذي ينتج عنه عمليات أو منتجات جديدة ومستحدثة تترك انعكاسات وتأثيرات على البيئة المالية (بن علقمة وسائحي، 2018).

وقد ساهمت هذه التكنولوجيا المالية في إحداث نقلة نوعية في قطاع الخدمات المالي، فهي من جهة أدت إلى إتاحة المجال أمام العديد من الأفراد والمنظمات للحصول على هذه الخدمات بسرعة وسهولة وبالحد الأدنى من التكلفة، ومن جهة أخرى، فقد لعبت دوراً كبيراً في الوصول إلى الاستقرار المالي، وإعداد إطار عام لمستقبل المعاملات والخدمات المالية (حرفوش، 2019).

2- مشكلة الدراسة

في ضوء متطلبات بيئة الأعمال الإلكترونية، والتي تعتمد على تقنية المعلومات في أداء أعمالها المصرفية، فقد أوجبت المحاسبة والإجراءات التدقيقية مواكبة التطور التقني والتكنولوجي الحاصل في بيئة الأعمال، من خلال إحداث التطور في برامج وأساليب وإجراءات العمل، واتباع ممارسات وإجراءات التدقيق المعتمدة على التكنولوجيا، والذي أثبت نجاحه وقدرته على تنفيذ الإجراءات والتعليمات التي تتطلب الوقت والجهد الكبير، واتخاذ التدابير الملائمة للمشاكل والحلول وفي الوقت المناسب، والحفاظ على الموارد والممتلكات، وتقديم الخدمات بالصيغ المناسبة وذات الجودة العالية. ويعد القطاع المالي ممثلاً بالبنوك من أكثر القطاعات تقدماً في تطبيق التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في أنشطتها وعملياتها، واستثمارها بالطريقة المثلى، حيث تحتم على هذا القطاع أن يتماشى مع التطورات المستجدة في العصر الرقمي الحالي، من خلال توليد الخدمات المالية المبتكرة المناسبة لتحقيق أهدافه. ومن منطلق ما ذُكر، فإن مشكلة الدراسة الحالية يمكن ايضاحها من خلال السؤال الآتي: هل يوجد أثر لإجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية؟

3- أهمية الدراسة

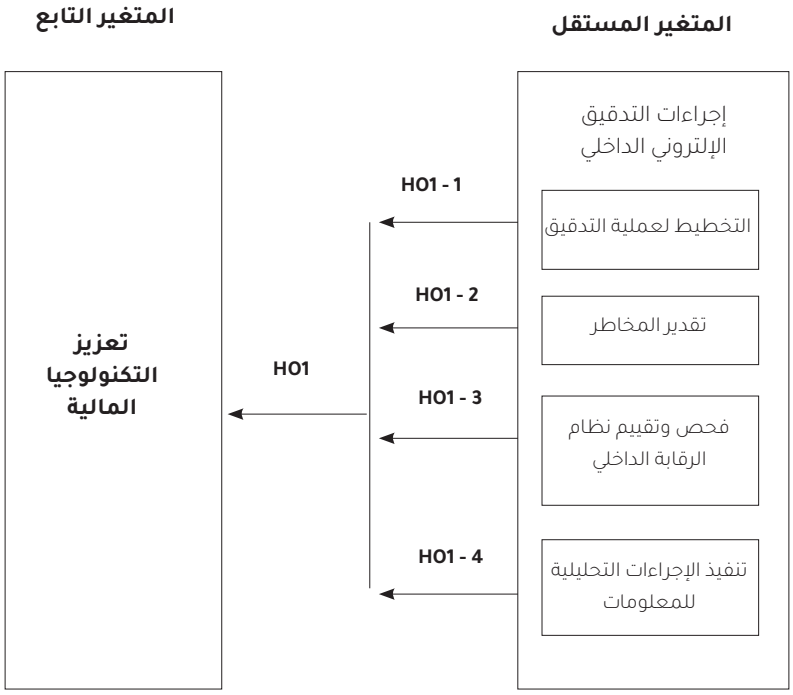
تتضح الأهمية لهذه الدراسة من طبيعة المواضيع التي تتناولها، والتي تعد أحد مخرجات العصر الرقمي الحالي، ومن نتائج التقدم والتطور التكنولوجي، وتتضح أهمية المواضيع المتضمنة بالدراسة في مساهمتها في الحفاظ على المنظمات بشكل عام وبقائها واستمرارها، وتحقيق أهدافها. كما تبرز أهمية الدراسة في كونها قد تعد مرجعاً للبحوث والدراسات المستقبلية في مواضيع الدراسة، حيث لاحظ الباحث ندرة الدراسات التي بحثت في العلاقة بين المتغيرات. وتتضح أهمية الدراسة أيضاً من تناولها للقطاع المصرفي، ممثلاً في البنوك الأردنية، والذي يعد من القطاعات الاقتصادية الهامة في الدولة.

4- أهداف الدراسة

سعت الدراسة إلى التعرف على أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية، حيث تمثلت إجراءات التدقيق الإلكتروني بعدة أبعاد، وهي: تخطيط عمليات وإجراءات التدقيق، وتقدير المخاطر المحتملة، فحص الرقابة الداخلية وتقييمها، والقيام بتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات. ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية الآتية:

1. التعرف على الأثر المحتمل للتخطيط لعملية التدقيق في تعزيز استخدام وتطبيق التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية.
2. التعرف على الأثر المحتمل لتقدير المخاطر في تعزيز استخدام وتطبيق التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية.
3. التعرف على الأثر المحتمل لفحص نظام الرقابة الداخلي وتقييمه في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) وتطبيقها في البنوك الأردنية.
4. التعرف على الأثر المحتمل لتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات في تعزيز استخدام وتطبيق التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية.

5- أنموذج الدراسة



الشكل (1): أنموذج الدراسة

6- فروض الدراسة

الفرض الرئيس H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي (التخطيط لعملية التدقيق، تقدير المخاطر، فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية، وتفنيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات) في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية. ويتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

H01: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتخطيط في عملية التدقيق في استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية.

H02: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتقدير المخاطر في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية.

H03: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لفحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية.

H04: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) في البنوك الأردنية.

7- تعريفات مفاهيمية إجرائية

التدقيق الإلكتروني الداخلي: «هو أسلوب يعتمد على الأنظمة والتقنيات وتكنولوجيا المعلومات الإلكترونية لمعالجة البيانات المحاسبية، والتأكد من صحة ودقة إدخالها ومعالجتها والتقرير عنها، مما يدعم وظيفة التدقيق الداخلي في الرقابة وإدارة المخاطر للعمليات المالية (Adeyemi et al., 2014).

التكنولوجيا المالية: «استخدام التكنولوجيا لتقديم حلول وخدمات مالية ومصرفية» (بن علقمة وسائحي، 2018).

8- حدود الدراسة

الحدود المكانية: تمت الدراسة على البنوك الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان، والبالغ عددها (15) بنكا.

الحدود البشرية: الإدارة العليا (المدراء العامون ونوابهم)، الإدارة الوسطى (مدراء الدوائر ورؤساء الشعب والوحد)، والإدارة الدنيا (رؤساء أقسام) كل من قسم التدقيق الداخلي والمخاطر وتكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية والمالية في البنوك الأردنية.

الحدود العلمية: أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي ممثلاً في (التخطيط لعملية التدقيق، تقدير المخاطر، فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي، وتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات) في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية.

ثانياً: الدراسات السابقة

الدراسات باللغة العربية

دراسة (جامع وعلاش، 2021)، بعنوان: «دور التكنولوجيا المالية في النهوض بالمالية الإسلامية». والتي هدفت إلى التعرف على أهمية التكنولوجيا المالية في النهوض بالمالية الإسلامية ودورها في نشر منتجاتها وزيادة فروعها وشركاتها القائمة على التكنولوجيا المالية، والتطرق للتطورات الحاصلة في التكنولوجيا المالية الإسلامية من خلال تحليل وعرض حالات الدول التي عملت بها. وتوصلت الدراسة إلى أن التكنولوجيا المالية لها دور هام بالنهوض وانتشار منتجات وخدمات التمويل الإسلامي.

دراسة (ذويب، 2021)، بعنوان: «أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني في الحد من مخاطر التدقيق الداخلي: الدور الوسيط للحوسبة السحابية»، والتي هدفت إلى بيان أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني (التخطيط لعملية التدقيق، فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية على التشغيل الإلكتروني، أدلة الإثبات من حيث الكفاية وتوقيت الحصول عليها، توثيق إجراءات التدقيق الإلكتروني، وتحديد عينات التدقيق) في الحد من مخاطر التدقيق الداخلي، والحوسبة السحابية في البنوك التجارية الأردنية، وبيان أثر الحوسبة السحابية في الحد من مخاطر التدقيق الداخلي، بالإضافة إلى بيان أثر إجراءات التدقيق في الحد من مخاطر التدقيق الداخلي بوجود الحوسبة السحابية في البنوك التجارية الأردنية العاملة والمدرجة في بورصة عمان. وتوصلت الدراسة إلى وجود التدقيق الإلكتروني ومخاطر التدقيق الإلكتروني بأهمية مرتفعة، ووجود أثر دال إحصائياً لإجراءات التدقيق الإلكتروني في كل من الحد من مخاطر التدقيق الداخلي والحوسبة السحابية

دراسة (العنزي، 2021)، بعنوان: «أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني في جودة التدقيق الداخلي: الدور المعدل للحاكمية المؤسسية»، والتي هدفت إلى التعرف على أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني ممثلةً في (التخطيط، تنفيذ اختبارات الرقابة والاختبارات الأساسية للعمليات، تنفيذ الإجراءات التحليلية والاختبارات التفصيلية للأرصدة، عملية تدقيق الأحداث اللاحقة والالتزامات المستقبلية قبل إصدار تقرير المدقق) على جودة التدقيق الداخلي في البنوك التجارية الأردنية. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لإجراءات التدقيق الإلكتروني في مراحله الأربعة مجتمعة على جودة التدقيق الداخلي.

دراسة (مومني وفراج، 2020)، بعنوان: «مساهمة التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية لعينة من المهنيين في الجزائر»، والتي هدفت إلى قياس مدى مساهمة التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال استطلاع آراء عينة من محافظي الحسابات والخبراء المحاسبين والمحاسبين في الجزائر، وتقييم مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في أنشطة التدقيق من حيث التخطيط والرقابة والتوثيق، وأثر التدقيق الإلكتروني على جودة المعلومات المحاسبية. وتوصلت الدراسة إلى استخدام التدقيق الإلكتروني في التخطيط والرقابة والتوثيق إلى حد متوسط، وأن التدقيق الإلكتروني يساهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال تحسين جودة خصائصها النوعية.

دراسة (بومود وآخرين، 2020)، بعنوان: «ابتكارات التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير أداء البنوك الإسلامية العربية» والتي هدفت إلى إلقاء الضوء على التأثير الإيجابي لابتكارات التكنولوجيا المالية في تطوير أداء البنوك الإسلامية العربية، وذلك من خلال تسليط الضوء على البنوك الإسلامية ومحاولات مواكبتها للابتكارات التكنولوجية المالية في القطاع المالي والمصرفي، والتعرف على كيفية استفادة البنوك الإسلامية العربية من الخدمات التي تقدمها شركات التكنولوجيا المالية، بالإضافة إلى التعرف على أهم ابتكارات واتحادات التكنولوجيا المالية الإسلامية على مستوى العالم للبنوك الإسلامية. وتوصلت الدراسة إلى أن ابتكارات التكنولوجيا المالية زادت من فرص البنوك الإسلامية العربية؛ لما توفره من تقنيات رقمية متقدمة تسهم في زيادة قدراتها التنافسية وكفاءاتها في أداء خدماتها، وتشكل ابتكارات التكنولوجيا المالية من أهم الأدوات التي تساعدها في تعزيز نجاحاتها وفرص تواجدها في الأسواق الدولية من خلال التعريف بمنتجاتها وخدماتها.

دراسة (بباس وفالي، 2020)، بعنوان: «الصناعية المصرفية في مواجهة تحديات التكنولوجيا المالية: دراسة حالة ماليزيا ودول مجلس التعاون الخليجي»، والتي هدفت إلى التعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتكنولوجيا المالية، والبحث في أثرها ومدى تطبيقها في الصناعية المصرفية الإسلامية من خلال دراسة حالتي ماليزيا ودول مجلس التعاون الخليجي. وتوصلت الدراسة إلى إمكانية استغلال المصارف الإسلامية لتقنيات التكنولوجيا المالية في تطوير عملها والمحافظة على عملائها.

الدراسات باللغة الأجنبية

دراسة (Al-Okaily et al., 2022)، بعنوان: "Examining the Critical Factors of Computer-Assisted Audit Tools and Techniques Adoption in the Post-COVID-19 Period: Internal Auditors Perspective"، والتي هدفت إلى البحث في تأثير العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية على تبني القطاع العام في الأردن للتدقيق الإلكتروني في ظل ظروف جائحة COVID-19، وذلك باتباع المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت الدراسة إلى أن العوامل التكنولوجية والعوامل البيئية تعد جميعها من أهم العوامل المؤثرة في تبني منظمات القطاع العام للتدقيق الإلكتروني، كما تبين أن اعتماد القطاع العام على التدقيق الإلكتروني يعزز من قدرة ودور التدقيق الداخلي في الحفاظ على الأموال العامة وتقييد الممارسات الفاسدة.

دراسة (Abd Razak et al., 2020)، بعنوان: "Fintech in Malaysia: An Appraisal to the Need of Shariah-Compliant Regulation"، والتي هدفت إلى تحليل واقع تبني التكنولوجيا المالية في ماليزيا وأثر الرقمنة على قطاعها المالي، وإبراز الحاجة إلى اللوائح المتوافقة مع الشريعة الإسلامية بغرض التحكم في النشاط المرتبط بالتكنولوجيا المالية في سوق التمويل الإسلامي. وتوصلت الدراسة إلى عدم كفاية اللوائح الحالية لتلبية الأنشطة المتعلقة بالتكنولوجيا المالية في سوق التمويل الإسلامي.

دراسة (Efiong et al., 2018)، بعنوان: "Audit Procedures in an Electronic Data Processing Environment: A Study of Selected Audit Firms in Nigeria"، والتي هدفت إلى التعرف على إجراءات التدقيق في بيئة المعالجة الإلكترونية للبيانات من خلال تخطيط عملية التدقيق وتقييم المخاطر والاختبارات اللازمة لذلك، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير كبير للتدقيق في بيئة معالجة البيانات الإلكترونية على تخطيط عملية التدقيق وتقييم العملية واختبارات التدقيق اللازمة لذلك، وأن من أبرز المعوقات التي تعيق عمل المدقق هو غياب مسار التدقيق وعدم قدرة المدقق على التأكد من سلامة عملية المعالجة داخل النظام المستخدم.

دراسة (Leong & Sung, 2018)، بعنوان: "FinTech Financial Technology: What is it And How to Use Technologies to Create Business Value in FinTech Way?»، والتي هدفت إلى توضيح ماهية التكنولوجيا المالية وإمكانياتها، ودورها في توليد قيمة للأعمال التجارية. وتوصلت الدراسة إلى أن التكنولوجيا المالية تجمع بين المالية وإدارة التكنولوجيا وإدارة الابتكار، وهي تمثل أفكاراً مبتكرة تعمل على تحسين عمليات الخدمات المالية من خلال اقتراح حلول تقنية وفقًا لمواقف العمل المختلفة، وتؤدي إلى نماذج أعمال جديدة.

ثانياً: الإطار النظري

1- إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي

أدت التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات إلى لجوء الشركات إلى البحث عن التميز عن غيرها، وقد تأثر التدقيق في هذه التطورات كباقي المجالات الأخرى، وخاصة التدقيق الداخلي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والذي يعرف بـ: «التدقيق الإلكتروني الداخلي»، الذي يعد مطلبا أساسيا ومهم لمواكبة التطورات التي طرأت على الأدوات المُستخدمة في عملية معالجة وعرض البيانات المالية، إذ أصبح العديد من أنظمة المحاسبة في الشركات العاملة في القطاعين الخاص والعام محوسبة، وتعمل تبعاً لآلية مُتكاملة بين عدد من النظم الفرعية، والتي ترتبط مع بعضها وفق آليات تدفق المعلومات المُتّبعة في كل شركة على حدى.

إن طبيعة التدقيق الداخلي لم تتأثر في ظل النظم الإلكترونية، فهي الخطوات والإجراءات التي يتبعها المدقق لتحقيق الهدف المنشود، وإن هذا الهدف لم يتغير، فما زال يتمحور حول إضفاء الثقة في القوائم المالية في الحكم على مصداقية وعدالة البيانات والحسابات، بغض النظر عن طريقة إعدادها سواء أكانت تقليدية أم إلكترونية (قباني، 2008).

1-1 مفهوم التدقيق الإلكتروني الداخلي

تقوم عملية التدقيق الإلكتروني على استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات بغية مساعدة المدقق في عمليات التخطيط والتدقيق والرقابة وتوثيق هذه العمليات (المطارنة، 2011)، فالمقصود بالتدقيق الإلكتروني: إنه عبارة عن «استخدام الحاسوب والبرمجيات

التطبيقية المتخصصة في مجال تدقيق الحسابات، وهو يعتمد أساساً على توفر نظم محاسبية إلكترونية وتوفرها على قواعد بيانات تكون مدخلات للنظم الإلكترونية الخاصة بعملية التدقيق» (عبدالماجد وملیانة، 2015). ويرى برزان (2015) أن التدقيق الإلكتروني عبارة عن عملية جمع وتقييم بهدف تحديد إذا كان استخدام الحاسوب يساهم في حماية أصول الشركة، ويؤكد سلامة بيناتها، ويستخدم مواردها بكفاءة، ويساعدها في تحقيق أهدافها.

وفي نفس السياق عرفه عبدالله ومصطفى (2017) بأنه: «تدقيق يتم من خلال استخدام اي نوع من تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق لمساعدة المدقق في التخطيط والرقابة والتوثيق بغرض حماية موجودات الوحدة الاقتصادية واستخدام مواردها بكفاءة وتحقيق أهدافه بفاعلية وتؤيد سلامة بياناتها المالية». وأشار بربري وبن بو علي (2017) إلى التدقيق الإلكتروني، وعرفه بأنه: «عملية تطبيق أي نوع من الأنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدقق في التخطيط والرقابة وتوثيق اعمال التدقيق».

وبحسب يخلف وطرشي (2020) فإن التدقيق الإلكتروني الداخلي هو: «عملية تطبيق أنظمة التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات، أي الانتقال من التشغيل اليدوي إلى التشغيل الإلكتروني من اجل المساهمة في إنجاز عملية تدقيق بكفاءة وفاعلية وبأسرع وقت ممكن وتحقيق أهدافها وإبداء الرأي عن مدى عدالة القوائم المالية»

ويرى الباحث أن التدقيق الإلكتروني عبارة عن عملية استخدام التكنولوجيا الحديثة بهدف التأكد من أن البيانات المالية التي تم معالجتها والتقارير الصادر عنها صحيحة، بما يدعم وظيفة التدقيق الداخِلي في عمليات الرقابة الداخِلية للعمليات المالية وإدارة المخاطر المرتبطة بها.

2-1 اهمية التدقيق الإلكتروني الداخلي

لقد فرض استخدام تكنولوجيا المعلومات على المدققين أخذ الحيطة والحذر عندما يستخدمون شبكة الإنترنت والقيام بعملية التدقيق وإجراء التبادلات الإلكترونية، واتخاذهم التدابير الأَمنية الداخلية لتوفير بيئة آمنة لإجراء عملية التدقيق الإلكتروني، لهذا إن أساليب ووسائل التعاملات الإلكترونية المتطورة والحديثة تُعزز من قدرات المدققين على استخدام أساليب ومعايير تدقيق آمنة كالرقابة المستمرة والدائمة، وإيجاد قاعدة بيانات توفر توثيق لجداول التدقيق، بالإضافة إلى أن هذا الأمر يتطلب نسخ أورأق أداء المدققين لمُهمة التدقيق والاحتفاظ بها في ملفات ووسائط لتوفير الوقت والجهد على المدقق (العرود وآخرون، 2011).

إذ تظهر أهمية التدقيق الإلكتروني في أنه يساعد في تَحسين صورة ومهنة المدققين، ومن فعالية وكفاءة التدقيق داخل الشركة (العرود وشكر، 2009).

وتبرز أهمية التدقيق الإلكتروني الداخلي أيضاً حسب ما أورده (بن الدين، 2014) في أن يشارك المدقق في مجالات الرقابة التي بدورها تجعله يهتم بالتعرف على بيئة أنظمة تكنولوجيا المعلومات لضمان اكتشاف الأخطاء والحد من التلاعب بالنظم، ومعالجة

المشاكل المرتبطة بفقد الدليل المستندي، بالإضافة إلى حصول المدقق على نُسخ لبرامج التطبيقات المحاسبية المهمة والتعديلات التي تحويها.

ومن مزايا التدقيق الإلكتروني أنه يُقلل من تكاليف عملية التدقيق لأن الحاجة إلى العنصر البشري تكون محدودة، وأيضاً يقلل من وقت التدقيق بفعل سرعة الأجهزة والأنظمة التكنولوجية، والتي تسهم في تقديم معلومات سريعة وفي الوقت المناسب (رمو وذنون، 2018).

3-1 اهداف التدقيق الإلكتروني الداخلي

إن الهدف الرئيس من التدقيق الداخلي هو إضافة قيمة للشركات من خلال التحسين المستمر في عملياتها وفقاً لسياسات الشركة المعمول بها، حيث إن استخدام الحاسوب في عملية التدقيق يحقق أهداف عديدة منها: (لزرق وآخرون، 2019)

- أهداف اقتصادية: تتمثل في قيام المُدقق بإجراء اختبارات تؤكد على أن الحاسوب يُنتج المخرجات المطلوبة وفي الوقت المناسب.
- أهداف الحماية: تتمثل في قيام المدقق بالتأكد من توافر الحماية لمختلف الأنظمة من الأخطار التي قد تتعرض لها.
- أهداف الفعالية: تتمثل بقيام المُدقق باختبار فعالية إجراءات الرقابة بهدف ضمان كفاءة عمل نظام الرقابة الداخلية في كل الأنشطة التشغيلية والإدارية والمالية.

4-1 أبعاد التدقيق الإلكتروني الداخلي

1. التخطيط لعملية التدقيق، إن عملية التخطيط للتدقيق تعد الخطوة الأولى في التدقيق الإلكتروني، حيث يتوجب على المدقق أن يحصل على فهم كافي للنظام المحاسبي والرَقابة الداخلية حتى يتمكن من تخطيط وتطوير عملية التدقيق، وأن يفهم التعقيدات لتلك الأنظمة، إذ إن هذه العملية توفر الأُمور المتعلقة في الحصول على الأَدلة المناسبة والكافية لفهم العملية)ياسين وآخرون، 2020).

وتشمل عملية التخطيط استخدام التقنيات لجمع الأدلة عن طريق استخدام الاستبيانات والمقابلات مع الإدارة ومراقبة الأنشطة ومراجعة وثائق الأنظمة (Hall, 2011)، وذلك بقيام المدقق بتجميع المعلومات وتحليلها وتفسيرها ثم توثيقها لغرض دعم نتائج التدقيق، ويجب أن تتفق النتائج مع أهداف التدقيق الداخلي، ويستخدم المدقق هنا إجراءات المراجعة التحليلية، وذلك بالمقارنة بين الفترات الحالية والسابقة وبين الأداء المخطط والأداء الفعلي وكذلك دراسة العلاقة بين المعلومات الماليه وغير الماليه المتعلقة حتى الوصول إلى النتائج والتوصيات وتحقيق أهداف التدقيق (عباس وسليم، 2020).

واشار المطارنة (2011) إلى أن عملية تخطيط التدقيق تسعى إلى توفير إستراتيجية عامة والتي من خلالها يتم تحديد أهداف التدقيق وطبيعته ونطاقه والوقت المناسب لتحقيقها والموارد المادية والبشرية الملائمة.

2. تقدير المخاطر، يجب على المدقق خلال عملية التخطيط أن يحدد المخاطر التي من الممكن أن تتعرض لها الأنظمة، والتي من خلالها يحدد المدقق الضوابط التي يمكن أَن تساهم في التقليل من تلك المخاطر او الحد منها، وتُمثل مخاطر الرقابة مقياس لتقدير المدقق باحتمال حدوث أخطاء جوهرية تعجز الرقابة عن اكتشافها أو منعها.

ويشتمل تقدير المخاطر على العمليات التقويمية لفعالية نظام الرقابة الداخلية والنظام المحاسبي للشركة، وذلك بمنع حدوث أي خطأ أساسي في المعلومات أو اِكتشافها ومعالجتها بتصحيحها، وينبغي على المدقق التأكد من التزام الإدارة بتقييم المخاطر من خلال التزامها بتحديد المخاطر وتقدير أهميتها وتقدير احتمال حدوثها وإِتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من تأثيرات تلك المخاطر (البواب، 2015).

3. فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي، فحص الرقابة يتمثل في الإجراءات التي يقوم بها المدقق لاختبار مدى فعّالية سياسات الرقابة لتدعيم التقليل من خطر الرقابة (Arens et al., 2014)، ومن تلك الاختبارات ما يسمى بإاختبار الالتزام حيث يقوم المدقق الداخلي بفَحص وسائل الرقابة الداخلية، والتي تمت في مرحلة تصميم البرنامج، أو عند إجراء تعديل على برنامج يُستخدم حالياً، ويهدف هذا الاختبار إلى تحديد نقاط الضعف والقُوة في نظام الرقابة الداخلية، مما يساعد في تحديد مدى إمكانية الاعتماد عليه، وعدد الاختبارات التي يجب أن يقوم بها وطَبيعة أَدلة التدقيق المطلوبة (كافي، 2014).

4. تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات، تعرف الإجراءات التحليلية بأنها تقويم للمعلومات المالية عن طريق تحليل العلاقة المنطقية بين البيانات الماليه وغير الماليه (الأخضر، 2018). ويهدف المُدقق من تنفيذ الإجراءات التحليلية إلى الحصول على أدلة إثبات حول أرصدة المعاملات والحسابات، وتكوين نتيجة شاملة بشأن البيانات المالية إذا كانت متناسبة مع فهمه عند دراسة الوحدة محل التدقيق (AICPA, 2019).

ويقوم المدقق بتنفيذ وتطبيق الإجراءات التحليلية من خلال قيامه بالفحص العام للقَوائم المالية لبحث مدى كفاية أَدلة الاثبات الخاصة بأرصدة الحسابات، والتي اعتبرها غير متوقعة عند تخطيطه لعملية التدقيق، والوصول إلى العلاقات غير المتوقعة أو غير العادية، والتي لم يلاحظها مسبقاً، وتقييم مدى معقولية أرصدة القوائم المالية من خلال اكتشاف العلاقة غير المنطقية وفحصِها بدقة، وتقييم كفاية الإفصاح في هذه القوائم عن مدى الصدق في حقيقة نشاط الشركة وما تظهره من نتائِج خلال الفترة المالية محل التدقيق ومدى توافقها مع اللوائح والقوانين في الشركة وحقيقة مركزها المالي في نهاية الفترة (كردودي وعباسي، 2013)

2- التكنولوجيا المالية

أدى التقدم التكنولوجي المالي على مستوى العالم التوجه إلى نشوء الشركات الناشئة التي تُقدم الخدمات المالية (حمدي وأوقاسم، 2018)، والتي تعد حديثة النشأة، يسهم في تقديم الخدمات المالية التقليدية بطُرق حديثة ومتطورة بسرعة ودقة عالية (حرفوش، 2019).

2-1 مفهوم التكنولوجيا المالية

التكنولوجيا المالية ويطلق عليها التَقنية المالية «فينتك» أو «Fintech»، وهو مصطلح باللغة الإنجليزية ناتج عن كلمتين هما: «Financial» و«Technologic» ، ويُقصد بها أنها عبارة عن نماذج الأعمال المتطورة، والتي تعتمد على تكنولوجيا المَعلومات والاتصال في تقديم خدماتها المالية ودعمها (Schueffe, 2016). وعرفها (Leong and Sung 2018)بأنها أفكار مبتكرة، تعمل على تحسين الإجراءات والعمليات المتعلقة بالخدمات المالية، حيث تأتي عملية التحسين بالعمليات بالاعتماد على شكل اقتراحات حلول تقنية تتبع الحالات المختلفة للعمليات وخطواتها، ويمكن أن تؤدي الأَفكار إلى نماذج أعمال جديدة.

ووصفها عبدالرحيم وبن قدور (2018) بأنها «المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين نوعية الخدمات المالية التقليدية». وعرفها أبوكرش (2019) بأنها شكل من أشكال الاختراعات التكنولوجية الموظفة في الخدمات المالية، كما أنها تعد من الابتكارات التي تستخدم في الصناعات وساهمت بتطوير تكنولوجيا جديدة تعمل على منافسة الأسواق المالية التقليدية. ووصفها بومود وآخرون (2020) بأنها تقنيات أو تكنولوجيا مُستخدمة بهدف تحسين الخدمات المالية وكيفية تقديمها للمستخدمين، كما أنها طُرق مستخدمة في تعامل الأفراد والمنظمات مع الأَموال من خلال الاختراعات الإلكترونية التي تحسن من عمليات تحويل الأموال، وعمليات الدفع والقبض، وتطوير السجلات المحاسبية، وتعزيز ونشر استخدام المحافظ الإلكترونية.

ومن خلال التعريفات السابقة، يرى الباحث أن التكنولوجيا المالية ما هي إلا شكل من أشكال التقنيات الحديثة والمُبتكرة في المجالات المالية، كما أنها تُعبر عن قدرة المصارف على تبني وسائل التكنولوجيا والاعتماد عليه في تقديم الخَدمات المالية التي تمتاز بدرجة عالية من الجودة.

2-2 أهمية تبني واستخدام التكنولوجيا المالية

يرى شحاتة (2019) ان أهمية تبني واستخدام التكنولوجيا المالية يمكن أن تتضمن ما يلي:

المساهمة في امتلاك الشركات المالية - خاصة الناشِئة- ميزة تنافسية في مجال التقنيات المالية، ذلك أن قيام الشركات في تحقيق التقدم التكنولوجي المالي، يضع هذه الشركات في مضمار المنافسة على المستويات المحلية والدولية والإقليمية.

المساهمة في إعادة هياكل وأنماط وأشكال الخدمات المالية عموماً، وذلك من خلال تحديث آليات ونماذج تقديم الخدمة المالية والمصرفية للعملاء بشكل خاص، وهذا يجعلها أرخص وأسرع وأكثر شفافية وأمان في إتاحة هذه الخدمات.

تساعد في تطوير الخدمات المالية وتحسينها من حيث النوع والجودة، وذلك لتصبح خدمات مقدمة في أي مكان ووقت، حيث يتم التركيز على تسليم الخدمات المالية للعملاء وزيادة فرص البيع عَبر الحدود وتعدد قنوات نقاط الاتصال لاستهلاك تلك الخدمات.

تغطي التكنولوجيا المالية عددا كبيرا من الخدمات المالية كعمليات التمويل الجماعي والتحويلات المالية الدولية وحلول الدفع عبر الهاتف، بالإضافة لتقديم النصائح والأدوات الاستشارية اللازمة لإدارة المحافظ الاستثمارية، ذلك عبر الإنترنت، وهذه التغطية التقنية المالية لا تتمكن المصارف التَقليدية من تقديمها لعدد كبير من المتعاملين، وقتما شاؤوا.

3-2 فوائد ومميزات تبني واستخدام التكنولوجيا المالية

يوجد العديد من المزايا والفوائد التي تمتلكها التكنولوجيا المالية، وهذه المزايا تتكشف مع الاستخدام الفعلي للتقنيات المالية، ويمكن ذكر بعض منها كما يلي: (مولودي وعلالي، 2020)

1. تعزيز الابتكار والإبداع في القطاع المالي بالإضافة إلى تنمية المُعاملات الاقتصادية.
2. تنمية الرغبة في التعاملات وكسب العملاء وتَوسيع شريحة القطاع المالي.
3. رقمنة القطاع المالي وتَحقيق الشفافية والمصداقية.
4. إتاحة مصادر التمويل بسهولة للشركات الصغيرة والمتوسطة بسهولة.
5. ضمان الامتثال للوائح التنظيمية، وهذا من شأنه أن يحد من المخاطر المحتملة، والمساهمة في الوصول إلى الاستقرار المالي.
6. المساهمة في التوسيع بالمعاملات والأنشطة المالية، بالإضافة إلى تسهيل المعاملات التجارية الضخمة أو الكبرى.

4-2 مخاطر وتحديات التكنولوجيا المالية

رغم أن التكنولوجيا المالية تملك خصائص ومزايا متعددة لكنه في الوقت ذاته تتولد مخاطر من استخدام المنظمات المالية والمصارف للتكنولوجيا المالية، ومنها: (قوجيل وطيبة، 2022)

1. مخاطر الأمان المعلوماتي والمتعلقة بمعلومات المستخدم الخاصة: ذلك أن وجود مخاطر تخدش أو تمس أمن التقنيات الرقمية وخصوصيتها وسريتها، سيؤدي إلى خفض مستوى الجودة في الخدمة المالية بشكل خاص، وبشكل عام خفض الاستقرار المالي، وتحدث من خلال الاحتيال المالي.
2. خطر الطرف الثالث: ويتمثل بقيام البنك بتفويض طرف ثالث يستطيع الاطلاع على بياناته، وهي شركة تكنولوجيا مالية تعمل على تقديم خدمات للعملاء.
3. مخاطر زيادة ائتمان التكنولوجيا المالية: ينجم هذا الخطر عن عمليات الإقراض أو الاقتراض أو الائتمان من خلال منصات الفنتيك والتي تُسبب خلل وضُعف في معايير الإقراض.

4. خطر الاستقرار المالي: هو الخطر الناجم من أن قوانين وتعليمات وتشريعات استخدام التكنولوجيا في بلد معين قد لا تتوافق مع قوانين وتشريعات بلد آخر، أي أنها تختلف من بلد إلى آخر.
5. مخاطر قلة الخبرة والمعرفة عند العاملين، مما قد يؤدي إلى ضُعف في الرقابة على عمليات التكنولوجيا المالية من الناحية المالية والإجرائية.
6. مخاطر الاحتكار: إذ تنحصر عمليات التكنولوجيا المالية فقط في الشركات القوية المهيمنة على المنصات، والتي بدورها تستبعد المنافسين لعدم مقدرتهم على بناء منصات مُنافسة.
7. مخاطر أنظمة التشغيل: تحدث بسبب قيام المنظمات المالية والمصرفية في تبني اعتماد التكنولوجيا المالية في العمليات الداخلية.
8. الخطر السيبراني: الذي يُعنى بمخاطر الإنترنت في المصارف، وتحدث بسبب ضُعف أنظمة التكنولوجيا.

ثالثاً: منهجية الدراسة

1-3 منهج الدراسة

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل الظاهرة موضوع الدراسة والمتمثلة في إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي وأثرها في تعزيز تبني التكنولوجيا المالية واستخدامها في البنوك الأردنية؛ ولذلك تم تحليل البيانات الخاصة بالدراسة، والتي تم الحصول عليها من خلال الاستبانة، وإيجاد العلاقة بين المتغيرات والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

2-3 مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من البنوك الأردنية المدرجة في بورصة عمان، وفق ما جاء في دليل الشركات من موقع البورصة الرسمي، فإن عددها يبلغ (15) بنكا حتى نهاية العام 2022 (12 بنكا تجاريا، 3 بنوك إسلامية). وقد تم استخدام منهج المسح الشامل؛ لتحديد حجم عينة الدراسة، بمعنى أن عينة هذه الدراسة تضمنت كافة البنوك الأردنية المدرجة في بورصة عمان، وبذلك تكونت عينة الدراسة من (15) بنكا أردنيا.

3-3 وحدة تحليل الدراسة (المعاينة)

تكونت هذه الوحدة من عينة من العاملين في مستويات الإدارة العليا والوسطى والدنيا، وذلك في الإداراة الرئيسية لكل بنك، والممثلين في -1 الإدارة العليا (المدراء العامين ونوابهم)، -2 الإدارة الوسطى (مدراء الدوائر ورؤساء الشعب والوحد)، -3 الإدارة الدنيا (رؤساء أقسام)، كل من قسم التدقيق الداخلي والمخاطر وتكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية والمالية في البنوك الأردنية. ونظراً لعدم إمكانية الحصول على العدد الدقيق للموظفين، قام الباحث بتوزيع (12) استبانة في كل بنك لغايات استهداف أكبر قدر من الموظفين،

حيث بلغ عدد الاستبانات الموزعة (180) استبانة. وقد تمكن الباحث من استرداد (165) استبانة صالحة لإجراءات التحليل الإحصائي، وبهذا تكون نسبة الاسترداد قد بلغت (91.7%) من مجمل الاستبانات التي تم توزيعها.

4-3 طرق جمع البيانات

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على مصدرين، هما:

المصادر الثانوية: والمتمثلة بالمقالات 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.

المصادر الأولية: والمتمثلة بأداة الدراسة الرئيسة (الاستبانة)، والتي تم تصميمها لتحقيق غرض الدراسة، بحيث تغطي كافة الجوانب التي تناولها الإطار النظري والتساؤلات والفرضيات التي استندت عليها الدراسة، وقد اشتملت الاستبانة على عدد من الفقرات تقيس متغيرات نموذج الدراسة وأبعاد كل منها، ولهذا تضمنت الاستبانة جزأين، كما يلي:

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية، والذي تضمن: (المؤهل العلمي، التخصص، المسمى الوظيفي، الخبرة، والدورات المهنية).

الجزء الثاني: إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي، والذي تضمن: (التخطيط لعملية التدقيق، تقدير المخاطر، فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية، وتنفيذ الإجراءات التحليلية).

الجزء الثالث: تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية.

5-3 الأدوات والأساليب الإحصائية

أُستخدم برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences - SPSS، كما يلي:

1. المقاييس الإحصائية الوصفية Descriptive Statistic Measures: وذلك لغايات وصف أبعاد ومتغيرات الدراسة، والتي اشتملت على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات والنسب المئوية.
2. الأهمية النسبية: والتي تمّ تحديدها طبقاً للصيغة التالية ووفقاً لمقياس ليكرت الخماسي لبدائل الإجابة لكل فقرة، حيث إن عدد المستويات هي: منخفض، ومتوسط، ومرتفع.

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

بناء عليه، يعد 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

3. معامل الاتساق الداخليCronbach Alpha : للتعرف على مدى ثبات أداة الدراسة.
4. معامل الارتباط بيرسون، وذلك للكشف عن وجود ظاهرة أو مشكلة الارتباط (الامتداد) الخطي المتعدد.
5. تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد والمتدرج Simple, Multiple and Stepwise Linear Regression: لاختبار فرضيات الدراسة.

رابعاً: معالجة البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات

1-4 اختبار ثبات أداة الدراسة

يعتبر معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha Coefficient)، الأكثر شيوعا للتحقق من ثبات أداة الدراسة (الاستبانة)، والتي تم الاعتماد عليها في قياس اتجاهات أفراد العينة نحو متغيرات نموذج الدراسة، وتكون نتيجة هذا المقياس أو المعامل المقياس مقبولة ودالة من الناحية الإحصائية إذا بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا أو تجاوزت (0.70) وذلك حسب ما ذكره كل من الباحثين (Sekaran & Bougie, 2016)، وعند استعراض ما ورد من بيانات في الجدول (1) نجد أنه تم قياس معامل كرونباخ ألفا عند الفقرات الخاصة بكل متغير من متغيرات نموذج الدراسة وكذلك لفقرات أبعاد المتغيرات، بالإضافة لفقرات أداة الدراسة جميعها، وذلك لتحديد مدى الاتساق في إجابات أفراد العينة؛ سيما وأن معامل كرونباخ يسمى أيضا معامل الاتساق الداخلي.

الجدول (1): قيم معامل كرونباخ ألفا (معامل الاتساق الداخلي)

الرقم	البيان	عدد الفقرات	قيمة ألفا
1	التخطيط لعملية التدقيق	6	0.760
2	تقدير المخاطر	7	0.723
3	فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي	7	0.780
4	تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات	7	0.767
5	إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي	27	0.910
6	تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية	10	0.834
أداة الدراسة		37	0.936

يتبين أن معامل كرونباخ عند فقرات أداة الدراسة قد تراوحت قيمه من (0.723) ولغاية (0.910)، كما أن قيمته عند جميع الفقرات قد وصلت إلى (0.936)، وبالتالي تكون جميع القيم أكبر من (0.70) وهذا مؤشر على الاتساق بين فقرات أداة الدراسة، وموثوقية أداة الدراسة وإمكانية الاعتماد عليها لإجراء التحليل الإحصائي.

2-4 اختبار الامتداد (الارتباط) الخطي

لتأكيد ملاءمة النموذج الخاص بالدراسة لإجراءات تحليل الانحدار الخطي، لا بد من التأكد من خلو البيانات من مشكلة الارتباط الخطي، وهذه الظاهرة أو المشكلة الإحصائية تتعلق بوجود ارتباط بين متغيرين أو أكثر قد يكون شبه تام ويؤدي إلى الحصول على قيمة مرتفعة (مضخمة) لمعامل (التفسير) التحديد R2 مما يجعله يبدو أكبر من قيمته الفعلية، وقد تم احتساب قيمة معامل بين متغير الدراسة المستقلة، حسب نموذج الدراسة، وقد كانت النتائج كما يلي:

الجدول (2): مصفوفة الارتباط للمتغيرات المستقلة

المتغير	التخطيط لعملية التدقيق	تقدير المخاطر	فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي	تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات
التخطيط لعملية التدقيق	1.000			
تقدير المخاطر	0.553**	1.000		
فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي	0.632**	0.626**	1.000	
تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات	0.666**	0.646**	0.708**	1.000

(**) دال عند مستوى دلالة 0.01

يتضح من الجدول (2) أن أعلى معامل ارتباط كان بين المتغيرين (فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي) و(تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات)، والذي بلغ (0.708)، وهي أقل من (0.80)، وهذا يعد مؤشراً دالاً على عدم وجود مشكلة الامتداد (الارتباط) الخطي المتعدد بين المتغيرات. وتعد قيمة معامل الارتباط التي تزيد عن القيمة (0.80) كمؤشر على وجود ارتباط خطي عالٍ متعدد (Guajarati, 2004).

3-4 وصف خصائص عينة الدراسة

تم عرض الوصف الخاص ببيانات أفراد عينة الدراسة الشخصية، وهي: (المؤهل العلمي، التخصص، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة، والدورات المهنية)، حيث تم استخدام مقاييس الإحصاء الوصفي المناسبة لذلك، وهي التكرارات والنسب وعلى النحو الآتي:

الجدول (3): وصف المتغيرات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	94	57.0
	دبلوم عالي	17	10.3
	ماجستير	31	18.8
	دكتوراة	23	13.9
	المجموع	165	100
التخصص	محاسبة	74	44.9
	إدارة أعمال	17	10.3
	علوم مالية ومصرفية	50	30.3
	أخرى	24	14.5
	المجموع	165	100
المسمى الوظيفي	مدير عام	4	2.4
	نائب مدير عام	7	4.3
	مدير دائرة	68	41.2
	رئيس قسم	86	52.1
	المجموع	165	100
الخبرة	دون الخمس سنوات	16	9.7
	من 5 سنوات إلى ما دون 10 سنوات	37	22.4
	من 10 سنوات إلى ما دون 15 سنة	79	47.9
	15 سنة فأكثر	33	20.0
	المجموع	165	100
الدورات المهنية	لا يوجد	105	63.6
	دورة واحدة	44	26.7
	دورتين	9	5.5
	ثلاث دورات وأكثر	7	4.2
	المجموع	165	100

يتبين من الجدول (3) فيما يتعلق بالمؤهل العلمي أن فئة حملة شهادة (البكالوريوس) قد شكلوا أكبر نسبة من أفراد العينة، والبالغة (57.0%)، تلاها فئة حملة شهادة (الماجستير)، حيث بلغت نسبتهم (18.8%)، وهذا يدل على ارتفاع المستوى العلمي والمعرفي لدى موظفي الدوائر والأقسام المستهدفة في البنوك الأردنية، وامتلاكهم مستوى معقول من التأهيل العلمي.

وفيما يتعلق بالتخصص فقد تبين أن تخصص (محاسبة) قد شكلوا النسبة الكبرى من أفراد عينة الدراسة، والتي بلغت (44.9%)، تلاها تخصص (علوم مالية ومصرفية)، حيث بلغت نسبتهم (30.3%)، وهذا يتوافق مع طبيعة عمل البنوك الأردنية، كما يتبين من الجدول وجود ما نسبته (14.5%) من تخصصات أخرى تشتمل على تكنولوجيا المعلومات، ونظم المعلومات الحاسوبية وإدارة المخاطر.

وفيما يتعلق بالمسمى الوظيفي، فقد تبين أن (رئيس قسم) قد شكلوا أكبر نسبة من المستجيبين، والتي بلغت (52.1%)، في حين شكل (المدير العام ونائب المدير العام) النسبة الأقل، والتي بلغت (6.7%)، وهذا موافق لتوزيع العاملين وفقاً للهرم الإداري في المنظمات، حيث إن عدد العاملين يقل كلما اتجهنا نحو قمة الهرم.

وبالنسبة للخبرة فقد تبين أن النسبة الأكبر لسنوات الخبرة قد تراوحت بين (من 10 سنوات إلى ما دون 15 سنة)، والتي بلغت (47.9%) تلاها عدد سنوات الخدمة (من 5 سنة- إلى ما دون 10 سنوات) والتي بلغت (22.4%)، وهذا يدل على ارتفاع مستوى خبرات مدراء ورؤساء أقسام البنوك الأردنية، كما قد يدل على اهتمام إدارة البنوك الأردنية بالاحتفاظ بموظفيها.

أما بالنسبة للدورات المهنية، فقد تبين أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة (غير حاصلين) على دورات تدريبية، والتي بلغت (63.6%)، وهذا قد يعود لحجم الأعباء الملقاة على عاتق المدراء ورؤساء الأقسام، مما يعيق قدرتهم للمشاركة في انعقاد الدورات المهنية، والحصول على شهاداتها.

4-4 وصف إجابات أفراد العينة

تم الاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والرتب الأهمية النسبية، في وصف إجابات أفراد العينة عن فقرات الاستبانة، ومحاورها، وتم الوصول إلى النتائج التالية:

الجدول (4): وصف متغيرات نموذج الدراسة وأبعادها الفرعية

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
التخطيط لعملية التدقيق	3.707	0.706	1	مرتفعة
تقدير المخاطر	3.679	0.716	4	مرتفعة
فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي	3.699	0.765	2	مرتفعة
تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات	3.681	0.730	3	مرتفعة
إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي	3.692	0.592	---	مرتفعة
تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية	3.720	0.739	---	مرتفعة

يشير الجدول (4) إلى أن اتجاهات أفراد العينة، كانت نحو الأهمية النسبية المرتفعة لإجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي، وقد بلغ المتوسط (المعدل) الحسابي (3.692)، وكان الإنحراف المعياري (0.592)، وكانت جميع أبعاد المتغير المستقل (إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي) بمستوى أهمية نسبية مرتفع، وقد جاء البعد (التخطيط لعملية التدقيق) في المرتبة الأولى، بمتوسط (معدل) حسابي (3.707)، وكان الإنحراف المعياري (0.706)، تلاه بعد (فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي) في المرتبة الثانية، بمتوسط

حسابي (3.699)، وبانحراف معياري (0.765)، ثم بعد (تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات) في المرتبة الثالثة، بوسط حسابي (3.681)، وبانحراف معياري (0.730)، في حين ظهر بعد (تقدير المخاطر) أخيرا في المرتبة الرابعة، وبوسط حسابي (3.679)، وبلغ الانحراف المعياري (0.716). كما يتبين من الجدول أن اتجاهات أفراد العينة، كانت نحو الأهمية النسبية المرتفعة لتعزيز استخدام التكنولوجيا المالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.720)، وبانحراف معياري (0.739).

5-4 اختبار فروض الدراسة

ينص الفرض الرئيس للدراسة على أنه: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي (التخطيط لعملية التدقيق، تقدير المخاطر، فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية، وتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات) في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية. ولاجراء اختبار هذا الفرض تم الاعتماد على تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression ، وكما يلي:

الجدول (5): * نتائج اختبار الفرض الرئيس الأول والفروض الفرعية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية	0.835	0.697	91.814	4	0.000	التخطيط لعملية التدقيق	0.169	0.062	2.729	0.007
						تقدير المخاطر	0.256	0.062	4.140	0.000
						فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي	0.206	0.063	3.278	0.001
						تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات	0.327	0.070	4.689	0.000

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

تكشف نتائج التحليل في الجدول أعلاه أن معامل الارتباط (R=0.835) وهو W إشارة إلى وجود علاقة قوية بين متغيرات الدراسة المستقلة والمتغير التابع، وتظهر النتائج وجود أثر معنوي للمتغيرات المستقلة مجتمعةً على المتغير التابع هو أثر دال إحصائيا، حيث إن قيمة F بلغت (91.814)، وهي بمستوى دلالة (Sig=0.000) وهو أقل من 0.05، كما وتشير قيمة معامل (التفسير) التحديد (R2=0.697) إلى أن (69.7%) من التغير (التباين) الحاصل في (تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية) من الممكن أن يفسر من خلال التغير (التباين) في أبعاد (إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي) مجتمعة.

أما جدول المعاملات فقد عرض قيمة لمعامل الانحدار (B) عند البعد الأول (التخطيط لعملية التدقيق)، والتي كانت (0.169) وكانت قيمة (t) المحسوبة (2.729)،

وبمستوى معنوية (Sig=0.007)، وهذا يدل على أن الأثر عند هذا البعد كان معنوياً. ولهذا، تم رفض الفرض الفرعي الأول، وتم قبول الفرض البديل القائل: «يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) للتخطيط لعملية التدقيق في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية».

وبلغت قيمة معامل الانحدار (B) عند البعد الثاني (تقدير المخاطر) (0.256) وبقيمة (t) المحسوبة (4.140)، وبمستوى معنوية (Sig=0.000)، وفي ذلك دلالة لمعنوي هذا البعد. ولهذا، نرفض الفرض الفرعي الثاني، ونقبل الفرض البديل القائل: «يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لتقدير المخاطر في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية».

وقد سجلت قيمة معامل الانحدار (B) عند البعد الثالث (فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي) (0.206) وبلغت (t) المحسوبة قيمة (3.278)، وبمستوى معنوية (Sig=0.001)، وهذه اشارة إلى أن أثر هذا البعد كان معنوياً. وعليه، نرفض الفرض الفرعي الثالث، ونقبل الفرض البديل القائل: «يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لفحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية».

بلغت كذلك قيمة معامل الانحدار (B) عند البعد الرابع (تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات) (0.327)، وأن قيمة (t) المحسوبة هي (4.689)، وبمستوى معنوية (Sig=0.000)، مما يدل على الأثر المعنوي لهذا البعد. وعليه، نرفض الفرض الفرعي الرابع، ونقبل الفرض البديل القائل: «يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية».

ولكل ما سبق مناقشته، نستطيع رفض الفرض الرئيس، ونقبل الفرض البديل القائل:

«يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) لإجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي (التخطيط لعملية التدقيق، تقدير المخاطر، فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي، وتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات) في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية»

ولتحديد البعد الذي كان عنده الأثر الأبرز: تم توظيف تحليل الانحدار المتدرج لاختبار الفرض الرئيس لدراسة أثر المتغير المستقل (إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي) بأبعاده الأربعة على المتغير التابع (تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية)، والجدول (6) يظهر النتائج.

الجدول (6): نتائج تحليل الانحدار المتدرج لاختبار الفرض الرئيس

النموذج	إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي	B	قيمة t المحسوبة	*Sig مستوى الدلالة	R2 معامل التحديد	F المحسوبة	*Sig مستوى الدلالة
الأول	تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات	0.753	14.968	0.000	0.579	224.036	0.000
الثاني	تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات	0.529	8.789	0.000	0.650	150.691	0.000
	تقدير المخاطر	0.357	5.758	0.000			
الثالث	تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات	0.392	5.847	0.000	0.682	115.317	0.000
	تقدير المخاطر	0.279	4.459	0.000			
	فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي	0.250	4.029	0.000			
الرابع	تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات	0.327	4.689	0.000	0.697	91.814	0.000
	تقدير المخاطر	0.256	4.140	0.000			
	فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي	0.206	3.278	0.001			
	التخطيط لعملية التدقيق	0.169	2.729	0.007			

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

تكشف النتائج من تحليل الانحدار (المتدرج) التدريجي كيفية وترتيب مساهمة الأبعاد في نماذج الانحدار والذي يختبر أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية، حيث تبين أن (تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات) جاء في الترتيب (النموذج) الأول، وساهم في تفسير (57.9%) من التغير (التباين) في متغير الدراسة التابع، وعند دخول البعد (تقدير المخاطر) إلى نموذج الانحدار الثاني، وصلت نسبة التفسير (65.0%)، وبعد دخول البعد (فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلي) في نموذج الانحدار الثالث، أصبحت نسبة التفسير (68.2%)، وبعد إضافة البعد (التخطيط لعملية التدقيق) في نموذج الانحدار الرابع، وصلت نسبة التفسير (69.7%)، وتجدر الملاحظة، أن أثر الأبعاد الأربعة كان أثراً دالاً ومعنوياً وبمستوى دلالة أقل من 0.05.

5- النتائج والتوصيات

5-1 النتائج

يمكن عرض نتائج تحليل بيانات الدراسة على النحو التالي:

أشارت نتائج تحليل بيانات الدراسة إلى الأهمية النسبية المرتفعة لإجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي في البنوك الأردنية. وهذا يشير إلى ارتفاع مستوى وعي وإدراك إدارة البنوك الأردنية لأهمية استخدام الأنظمة المدعومة بالمعالجات التقنية والتكنولوجية للمعلومات والبيانات الإلكترونية، وذلك بهدف معالجة البيانات المحاسبية، والتحقق من صحتها ودقة التقارير الصادرة عنها مما يسهم في دعم وظيفة التدقيق الداخلي في عمليات الرقابة الداخِلية للعمليات المالية وإدارة المخاطر المرتبطة بها.

أشارت نتائج تحليل أداة الدراسة ارتفاع الأهمية النسبية لاستخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية. وهذا يشير إلى ارتفاع مستوى وعي وإدراك إدارة البنوك الأردنية لأهمية استخدام ما هو مبتكر من التقنيات والأساليب في الأنشطة والمجالات المالية، وامتلاك القدة على وسائل التكنولوجيا يتم توظيفها لتقديم الخَدمات المالية ذات جودة عالية.

أشارت نتائج اختبار الفرض الرئيس والفروض المتفرعة عنه وجود الأثر المعنوي الدال إحصائياً لإجراءات التدقيق الإلكتروني الداخلي (التخطيط لعملية التدقيق، تقدير المخاطر، فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية، وتنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات) في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية. ووجود هذا الأثر يدل على أهمية إجراءات التدقيق الإلكتروني في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك الأردنية، وهذا قد يعود لما تساهمه هذه الإجراءات التدقيقية في الحد من المخاطر التي قد تصاحب تبني واستخدام ابتكارات مستحدثة تعزز الثقة في التكنولوجيا المالية، والمراقبة المستمرة لتحديد لها، والتي تهدد الاستقرار المالي للبنك.

أما النتائج المتحصلة من القيام بتحليل الانحدار تدريجيا (الانحدار المتدرج)، فقد أشارت إلى أن «تنفيذ الإجراءات التحليلية» يعد من الأهم من بين الأبعاد التي تسهم في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية، حيث إن تنفيذ الإجراءات التحليلية يسهم في تحديد الانحرافات في المعاملات المالية للبنك، والعلاقة بين المعلومات المالية وغير المالية وعناصرها، وهو ما يؤدي إلى تعزيز تبني واستخدام التكنولوجيا المالية، وذلك بالتعرف بشكل دقيق على طبيعة وأشكال المخاطر المرتبطة بهذا الاستخدام، وماهية الاستفادة من هذه التقنية المبتكرة في تفعيل وتعزيز الخدمات المصرفية المقدمة للأفراد والشركات.

2-5 التوصيات

استنادا لما تم التوصل إليه من نتائج تم عرضها، فإن الباحث قام بوضع التوصيات التالية:

- استخدام البنوك الأردنية التقنيات الإلكترونية في إعداد خطط التدقيق الداخلي، وخاصةً المرحلية، لما لها من دور في تنفيذ عمليات التدقي بكفاءة عالية.
- العمل على توفير جميع الظروف والمقومات التي تسهم في دعم وتعزيز تطبيق عمليات وأنشطة التدقيق الإلكتروني الداخلي، لما له من دور في تقدير الأهمية النسبية للمخاطر، وكشف التهديدات التي يتعرض لها البنك، وحماية نظم المعلومات الإلكترونية.
- زيادة قدرة وكفاءة التدقيق الإلكتروني الداخلي في التحقق من مدى ملاءمة تصميم إجراءات الرقابة الداخلية لطبيعة عمليات البنك، وتحديد نقاط الضعف فيه، وتحسين جودة تنفيذ الإجراءات التحليلية للمعلومات.
- تحديد إدارة البنك وبشكل دقيق ومفصل الضوابط التشريعية لاستخدام ابتكارات التكنولوجيا المالية (FinTech).
- العمل على الحصول على أجهزة التقنية الإلكترونية المتطورة والحديثة لزيادة القدرة على كشف عن أي مخاطر تتعلق باستخدام التكنولوجيا المالية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أبو كرش، شريف (2019). عصر التكنولوجيا المالية فينتك. مجلة الدراسات المالية والمصرفية، 1(27)، 8-12.
- الأخضر، لقليطي (2018). دراسات في المالية والمحاسبية. دار حميثرا للنشر والترجمة.
- بباس، منيرة، وفالي، نبيلة (2020). الصناعة المصرفية الإسلامية في مواجهة تحديات التكنولوجيا المالية دراسة حالة ماليزيا ودول مجلس التعاون الخليجي. المجلة الدولية للمالية الريادية، 1(2)، 38-52.
- بربري، محمد أمين، بن بوعلي، خديجة (2017). أهمية التدقيق الإلكتروني في تعزيز أداء الحكومة الإلكترونية. مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، 1(1)، 34-50.
- برزان، صبيحة (2015). أثر التدقيق الإلكتروني في رفع الاستقلالية وكفاءة المدقق الداخلي. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 21 (84)، 415 - 441.
- بن الدين، امحمد (2014). أثر تكنولوجيا المعلومات على كفاءة التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية دراسة لعينة من المؤسسات بولاية ادرار. مجلة الحقيقة، 13(3)، 180-204.
- بن علقمة، مليكة، وسائحي، يوسف (2018). دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاعات الخدمات المالية والمصرفية. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 7(3)، 85-107.
- البواب، عاطف (2015). دور عناصر الرقابة الداخلية وفق مقررات لجنة (COSO) في تحسين أداء المدقق الخارجي دراسة ميدانية على المحاسبين القانونيين الأردنيين. مجلة دراسات العلوم الأردنية، 42(2)، 373-388.
- بومود، إيمان، شاوي، شافيه ومطرف، عواطف (2020). ابتكارات التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير أداء البنوك الإسلامية العربية. مجلة رؤى اقتصادية، 10(1)، 334-348.
- جامع، مريم وعلاش، أحمد (2021). دور التكنولوجيا المالية في النهوض بالمالية الإسلامية. مجلة الإبداع، جامعة البليدة، 11 (1)، 454 - 467.
- حرفوش، سعيدة (2019). التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي. مجلة آفاق علمية، 11 (20)، 724 - 744.

- ذويب، خالد (2020). أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني في الحد من مخاطر التدقيق الداخلي: الدور الوسيط للحوسبة السحابية في البنوك التجارية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، (60)، 23 - 47.
- رمو، وحيد محمود، وذنون، آلاء عبدالواحد (2018). دور تقنيات المعلومات في تعزيز كفاءة وجودة التدقيق دراسة تحليلية على مكاتب التدقيق في العراق. بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي الثاني لكلية المال والأعمال بعنوان: «دور التميز والريادة في تفوق منظمات الأعمال» المنعقد في جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.
- شحاتة، محمد موسى علي (2019). نموذج محاسبي مقترح للقياس والافصاح عن معلومات ابتكارات التكنولوجيا المالية كمرتكز لتعزيز الشمول المالي وأثره على معدلات الأداء المصرفي. مجلة البحوث المحاسبية، 6(1)، 601-668.
- عباس، فاضل، وسليم، إبراهيم محمد (2020). أثر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في دعم أداء المدقق الداخلي بالتطبيق على المصارف العاملة في محافظة دهوك. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، (عد خاص بالمؤتمر العلمي لقسم العلوم المحاسبية)، 273-285.
- عبدالرحيم، وهيبة، وبن قدور، أشواق (2018). توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة. مجلة الاجتهاد للدراسات الاقتصادية والقانونية، 7(3)، 11-35.
- عبدالله، فيصل نجم الدين، ومصطفى، شيرزاد أحمد (2017). مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي. مجلة زانكو للعلوم الإنسانية، 21(6)، 139-156.
- عبدالماجد، بوركايب محمد، وملیانة، جامعة خميس (2015). متطلبات تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على ضوء المعايير الدولية. مجلة الاقتصاد الجديد، 1(12)، 261-284.
- العرود، شاهر، والختاتنة، وحيد، والشرفاء، أمجد (2011). تأثير تطبيق مدققي الحسابات لأساليب تكنولوجيا المعلومات على اتمام عملية التدقيق الإلكتروني في الأردن. مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، (78)، 1-28.
- العنزي، ناصر (2021). أثر إجراءات التدقيق الإلكتروني في جودة التدقيق الداخلي: الدور المعدل للحاكمية المؤسسية. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.
- قباني، ثناء علي (2008). مراجعة نظم تشغيل البيانات الكترونياً. الدار الجامعية.

- قوجيل، محمد، وطيبة، عبدالعزيز (2022). مخاطر التكنولوجيا المالية وإدارتها في القطاع المصرفي، دراسة تنظيمية واحترازية. مجلة الاقتصاد والمالية، 8(2)، 185-199.

- كافي، مصطفى يوسف (2014). تدقيق الحسابات في ظل البيئة الإلكترونية واقتصاد المعرفة. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

- كردودي، سهام، وعباصي، صابر (2013). تقييم فعالية استخدام الإجراءات التحليلية في مراحل التدقيق المحاسبي، دراسة تطبيقية في المؤسسات الاقتصادية جيجل الكاتمية للفلين. ورقة بحث مقدمة في الملتقى الدولي الأول حول الطرق ولأدوات الكمية المطبقة في التسيير، جامعة الطاهر مولاي سعيدة، الجزائر.

- المطارنة، غسان فلاح (2011). مدى التزام مدققي الحسابات الأردنيين بمعيار التدقيق الدولي (300) في ظل التدقيق الإلكتروني دراسة مقارنة. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، 33(2)، 86-103.

- مولودي، عبد الغاني، وعلالي، فتحية (2020). الابتكار في التكنولوجيا المالية كآلية للرقمنة ومساهمتها في الحد من استخدام الورق. مجلة الاقتصاد والبيئة، 3(2)، 11-32.

- مومني، يوسف وفراج، الطيب (2020). مساهمة التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية لعينة من المهنيين في الجزائر. مجلة آفاق للبحوث والدراسات، المركز الجامعي المقاوم الشيخ آمود بن مختار إيليزي، 3 (2)، 307 - 323.

- ياسين، علي طه، المعموري، جاسم عيدان، والمعموري، أحمد كاظم عيدان (2020). واقع تطبيق التدقيق الإلكتروني في البنوك التجارية العراقية من وجهة نظر المدقق الخارجي: دراسة استطلاعية لآراء عينة من المدققين الخارجيين. مجلة كلية الإدراة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، 12(1)، 270-288.

- يخلف، صفية وطرشي، محمد (2020). دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة ممارسة مهنة التدقيق الداخلي وأثرها على تعظيم القيمة للأطراف المستفيدة من حوكمة الشركات. مجلة البشائر الاقتصادية، جامعة طاهري محمد، 6 (2)، 763 - 779.

Referances:

- Abd Razak, M. I., Dali, N. A. M., Dhillon, G., & Manaf, A. W. A. (2020). Fintech in malaysia: An appraisal to the need of shariah-compliant regulation. Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities, 28 (4), 1-12.
- Adeyemi, S., Babatunde, A., Kayode, M., Mathias, G. & Oladipupo, M. (2014). Audit technology, tools and business process assurance: assessment of auditors, perspective in Nigeria. Universal Journal of Industrial and Business Management, 2 (4), 93 - 102.
- Al-Okaily, M., Alqudah, H. M., Al-Qudah, A. A. & Alkhwaldi, A. F. (2022). Examining the critical factors of computer-assisted audit tools and techniques adoption in the post-COVID-19 period: internal auditors perspective. VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, ahead-of-print (ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/VJIKMS-
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). (2019). Overall objectives of the independent auditor and the conduct of an audit in accordance with generally accepted auditing standards. AU-C section 200.
- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasly, M. S. (2014). Auditing and assurance services: an integrated approach (15th ed.). Pearson Education Inc.
- Efiong, J., Bassey, Osadim, O. & Onyeogaziri, R. (2018). Audit procedures in an electronic data processing environment: A study of selected audit firms in Nigeria. Journal of Accounting and Financial Management, 4 (1).
- Hall, J. A. (2011). Accounting information systems. Cengage Learning.
- Leong, K., & Sung, A. (2018). Fin tech financial Technology: what is it and how to use technologies to create business value in fin tech way?. International Journal of Innovation, Management and Technology, 9(2). 74-78.
- Schueffe, P. (2016). Taming the Beast: a scientific definition of fintech. Journal of Innovation Management, 4(4), 32-54.