Entrepreneurship Journal for Finance and Business (EJFB)
2026, VOL. 07, Special Issue (1), 235-243, E-ISSN: 2709-4251, P-ISSN: 2708-8790
DOI: https://doi.org/10.56967/ejfb2026964

The Role of the Auditor's Digital Readiness in Smart Auditing Practices: An Applied Study in the General Commission of Iraqi Customs

Karrar H. Razzaq[1], Ban R. Yousif[2], Thamer Q. Dawood[3]
[1,3]Ministry of Finance, General Commission of Customs, Baghdad, Iraq
[2]Directorate of Internal Audit and Control, Ministry of Education, , Baghdad, Iraq
dr.karrar.razzaq@gmail.com , Banhana819@yahoo.com , Thamerqasim6@gmail.com

Article information:
Published: 30–09– 2026

Corresponding author:
Karrar H. Razzaq
dr.karrar.razzaq@gmail.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract:

This study aims to examine the impact of auditors' digital readiness on smart auditing practices within the Iraqi General Customs Authority in light of the ongoing digital transformation requirements in the public sector. A quantitative approach was employed using a cross-sectional research design. Data were collected from 132 employees, of which 121 valid questionnaires were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) through SmartPLS v4. The findings reveal a significant positive effect of auditors' digital readiness on smart auditing ($\beta = 0.742$, $p < 0.001$), with an explanatory power of ($R^2 = 0.551$). The results further indicate that digital innovativeness and digital optimism represent the strongest positive predictors of smart auditing practices, whereas technology discomfort and digital insecurity exert significant negative effects. The study concludes that strengthening auditors' digital and behavioral competencies constitutes a fundamental pillar for the successful implementation of smart auditing. Accordingly, it recommends the adoption of specialized training programs and sustained organizational support to enhance digital readiness within supervisory and regulatory institutions.

Keywords: Digital Auditor Readiness, Smart Auditing, General Authority of Customs, Digital Innovation.

Conclusions:

1. Auditors' digital readiness helps translate strategic orientations into measurable smart auditing practices, strengthening the link between digital transformation and actual performance.
2. Advanced digital skills and innovation enhance the efficiency of smart auditing through better data analysis, automation, and improved decision-making.
3. Digital optimism and innovativeness are key drivers of smart auditing adoption, highlighting the central role of the human factor.
4. Technology discomfort and digital insecurity negatively affect smart auditing, requiring efforts to build trust and reduce resistance to change.
5. Smart auditing success depends on an integrated approach combining technical and human aspects, supported by management, training, and an innovation-oriented environment.

دور الجاهزية الرقمية للمدقق في ممارسات التدقيق الذكيك دراسة تطبيقية في الهيئة العامة للكمارك العراقية

كرار حسين رزاق*[1]، بان رياض يوسف[2]، ثامر قاسم داود[3]
[1،3] الهيئة العامة للكمارك، وزارة المالية، بغداد، العراق
[2]مديريه التدقيق والرقابة الداخلي، وزارة التربية، بغداد، العراق
dr.karrar.razzaq@gmail.com , Thamerqasim6@gmail.com , Banhana819@yahoo.com

معلومات البحث:
- تاريخ النشر: 30-09-2026

المؤلف المراسل:
كرار حسين رزاق عون
dr.karrar.razzaq@gmail.com

هذا العمل مرخص بموجب المشاع الابداعي نسب المصنف 4.0 دولي (CC BY 4.0)

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر جاهزية المدقق الرقمية على ممارسات التدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك العراقية، في ظل متطلبات التحول الرقمي في القطاع العام. اعتمدت الدراسة المنهج الكمي باستخدام تصميم مقطعي (Cross-sectional design)، حيث جُمعت البيانات من (132) موظفاً، وتم تحليل (121) استبانة صالحة باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) عبر برنامج SmartPLS v4، وأظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ومعنوي للجاهزية الرقمية للمدقق على التدقيق الذكي ($\beta = 0.742$, $p < 0.001$)، مع قدرة تفسيرية بلغت ($R^2 = 0.551$). كما تبين أن بعدي الابتكارية والتفاؤل الرقمي يمثلان أقوى العوامل المؤثرة إيجابياً، في حين أن الانزعاج من التكنولوجيا وعدم الأمان الرقمي لهما تأثير سلبي معنوي، تؤكد الدراسة أن تعزيز القدرات الرقمية والسلوكية للمدققين يمثل ركيزة أساسية لنجاح تطبيق التدقيق الذكي، وتوصي بتبني برامج تدريبية متخصصة ودعم تنظيمي مستدام لتعزيز الجاهزية الرقمية في المؤسسات الرقابية.

الكلمات المفتاحية: جاهزية المدقق الرقمية، التدقيق الذكي، الهيئة العامة للكمارك، الابتكار الرقمي

المقدمة:

تشهد المؤسسات الحكومية في الوقت الراهن تحولات عميقة نتيجة تسارع الرقمنة وتنامي تعقيد البيئة التنظيمية والمالية، الأمر الذي فرض تحديات جديدة على أنظمة الرقابة والتدقيق. ومع الزيادة المستمرة في حجم البيانات وتعدد مصادرها، لم يعد التدقيق التقليدي القائم على الإجراءات اليدوية والتحليل المحدود كافياً لضمان دقة المخرجات وشفافية الأداء، بل أصبح من الضروري تبني نماذج تدقيق حديثة توظف التقنيات الرقمية المتقدمة وتدمجها مع الخبرة المهنية للمدققين.

في هذا السياق، برز مفهوم التدقيق الذكي بوصفه امتداداً متطوراً لممارسات التدقيق، يعتمد على أتمتة الإجراءات، وتحليل البيانات الضخمة، وتطبيق النظم الذكية لدعم اتخاذ القرار، بما يسهم في تعزيز كفاءة العمليات الرقابية، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين سرعة الاستجابة للتغيرات التنظيمية والاقتصادية. وتزداد أهمية هذا النمط من التدقيق في المؤسسات الحكومية التي تتسم بحجم تعاملات مرتفع وحساسية مالية وإجرائية عالية، مما يجعل تعزيز الشفافية والحوكمة مطلباً أساسياً لا خياراً تنظيمياً.

غير أن نجاح تطبيق التدقيق الذكي لا يرتبط فقط بتوافر البنية التحتية التقنية، بل يعتمد بدرجة جوهرية على جاهزية المدقق الرقمية، التي تعكس مستوى امتلاكه للمهارات التقنية، وقدرته على تبني الابتكار، والتعامل مع التحديات السلوكية والنفسية المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا. فكلما ارتفع مستوى الكفاءة الرقمية والمرونة المهنية لدى المدقق، ازدادت قدرته على توظيف الأدوات الذكية بفاعلية، وتحليل البيانات بدقة، واتخاذ قرارات تدقيقية أكثر موثوقية.

وعلى الرغم من تنامي الأدبيات المرتبطة بالتحول الرقمي في مهنة التدقيق، إلا أن الدراسات التطبيقية في البيئة العراقية ما تزال محدودة، ولا سيما تلك التي تتناول العلاقة بين جاهزية المدقق الرقمية وممارسات التدقيق الذكي باستخدام نماذج تحليل هيكلية متقدمة. ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة، إذ تسعى إلى سد هذه الفجوة من خلال بناء نموذج تفسيري يختبر أثر أبعاد الجاهزية الرقمية في تطوير ممارسات التدقيق الذكي ضمن بيئة حكومية رقابية.

وعليه، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير جاهزية المدقق الرقمية على ممارسات التدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك العراقية، من خلال قياس مستوى الجاهزية الرقمية واختبار أثرها في كفاءة العمليات التدقيقية وجودة القرارات الرقابية. كما تسهم الدراسة في تقديم إطار تطبيقي يمكن أن تستفيد منه المؤسسات الحكومية في تعزيز التكامل بين القدرات البشرية والتقنيات الرقمية، بما يدعم تحقيق رقابة أكثر كفاءة واستدامة مؤسسية.

قسمت الدراسة الى أربع مباحث، تناول المبحث الأول منهجية الدراسة، وتضمن المبحث الثاني الإطار النظري للدراسة، في حين خصص المبحث الثالث للجانب العملي، وأخيراً خصص المبحث الرابع لاستعراض النتائج والتوصيات.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة

1. مشكلة الدراسة:

شهد مجال التدقيق المالي والإداري تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، مع ظهور التدقيق الذكي الذي يعتمد على التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة ودقة عمليات التدقيق، وتعزيز الحوكمة والشفافية. ومع ذلك، فإن فعالية هذا النوع من التدقيق تعتمد بشكل رئيس على جاهزية المدقق الرقمية، والتي تشمل المعرفة التقنية، المهارات الرقمية، وقدرة المدقق على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وأتمتة الإجراءات، اما في الهيئة العامة للكمارك العراقية، على الرغم من الجهود المبذولة لتبني أنظمة إلكترونية وأدوات ذكية في الإجراءات الكمركية، إلا أن هناك تحديات كبيرة مرتبطة بجاهزية المدققين الرقمية، والتي قد تؤثر على جودة تطبيق ممارسات التدقيق الذكي. فغياب المهارات الرقمية المتقدمة أو محدودية الخبرة في استخدام أدوات التحليل الذكي قد يؤدي إلى ضعف دقة وكفاءة التدقيق، وتأثير محدود على القرارات التدقيقية والحوكمة الداخلية.

وبالتالي، **تكمن مشكلة الدراسة في تحديد مدى تأثير جاهزية المدقق الرقمية على ممارسات التدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك العراقية**، مع التركيز على أبعاد التدقيق الذكي الأربعة: أتمتة الإجراءات، تحليل البيانات، جودة القرارات التدقيقية، وتعزيز الحوكمة والشفافية. وينبثق منها الأسئلة الفرعية الاتية.

أ- ما مستوى جاهزية المدققين الرقمية في الهيئة العامة للكمارك العراقية؟
ب- إلى أي مدى يؤثر مستوى جاهزية المدقق الرقمية على أتمتة الإجراءات التدقيقية داخل الهيئة؟
ت- ما أثر جاهزية المدقق الرقمية على تحليل البيانات في ممارسات التدقيق الذكي؟
ث- كيف تؤثر جاهزية المدقق الرقمية على جودة القرارات التدقيقية في الهيئة؟
ج- ما دور جاهزية المدقق الرقمية في تعزيز الحوكمة والشفافية ضمن ممارسات التدقيق الذكي؟

2. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من عدة جوانب علمية وتطبيقية تتعلق بتطوير ممارسات التدقيق الذكي في المؤسسات المالية، وبالأخص في الهيئة العامة للكمارك العراقية وكالاتي:

أ- الأهمية العلمية: تساهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بتأثير جاهزية المدقق الرقمية على تطبيق أدوات وتقنيات التدقيق الذكي، حيث يفتقر الواقع المحلي إلى دراسات تطبيقية رصينة في هذا المجال. كما تضيف الدراسة رؤية علمية حديثة حول العلاقة بين القدرات الرقمية للمدققين وأبعاد التدقيق الذكي الأربعة: أتمتة الإجراءات، تحليل البيانات، جودة القرارات التدقيقية، وتعزيز الحوكمة والشفافية.

ب- الأهمية التطبيقية: تساعد الدراسة في تقديم توصيات عملية لإدارة الهيئة العامة للكمارك بشأن تطوير مهارات المدققين الرقمية وتعزيز تطبيق أدوات التدقيق الذكي، مما يؤدي إلى تحسين كفاءة الإجراءات، دقة القرارات، وتقوية الحوكمة الداخلية.

ت- الأهمية الاستراتيجية: توفر الدراسة رؤية واضحة لصانعي القرار حول كيفية دمج التحول الرقمي والتقنيات الذكية في أنظمة التدقيق، بما يسهم في تعزيز الشفافية، مكافحة الأخطاء والتلاعبات، وتحسين جودة الأداء المؤسسي على المدى الطويل.

3. أهداف الدراسة:

أ- تشخيص مستوى الجاهزية الرقمية لدى مدققي الهيئة العامة للكمارك العراقية وتحديد أبعادها الرئيسة.
ب- تحليل العلاقة بين الجاهزية الرقمية للمدقق وممارسات التدقيق الذكي في بيئة العمل المؤسسي.

4. الفرضيات:

الفرضية الرئيسية: وتنص على الاتي (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين جاهزية المدقق الرقمية والتدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك).

الفرضيات الفرعية:

أ- الفرضية الأولى: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين التفاؤل والتدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك.
ب- الفرضية الثانية: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الابتكارية والتدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك.
ت- الفرضية الثالثة: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الانزعاج من التكنولوجيا والتدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك.
ث- الفرضية الرابعة: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين عدم الأمان والتدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك.

5. مقاييس الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياته، اعتمد الباحثين مقياس ليكرت الخماسي لقياس متغيرات الدراسة. لما يتميز به من دقة في جمع البيانات وتوضيح آراء المشاركين بدرجات متدرجة. ويعد هذا المقياس الأنسب لطبيعة مجتمع الدراسة المتمثل بالعاملين في الهيئة العامة للكمارك العراقية، إذ يوفر تقييماً واضحاً ومفصلاً لخبراتهم وآرائهم كما يوضح الجدول الاتي.

المتغيرات	الابعاد	الفقرات	المصادر	التدرج المعتمد
المتغير المستقل (الجاهزية الرقمية للمدقق)	التفاؤل	3	(Parasuraman & Colby, 2015)	مقياس ليكرت الخماسي (1 = لا أتفق تماماً، 5 = أتفق تماماً)
	الابتكارية	3		
	الانزعاج من التكنولوجيا	3		
	عدم الأمان	3		

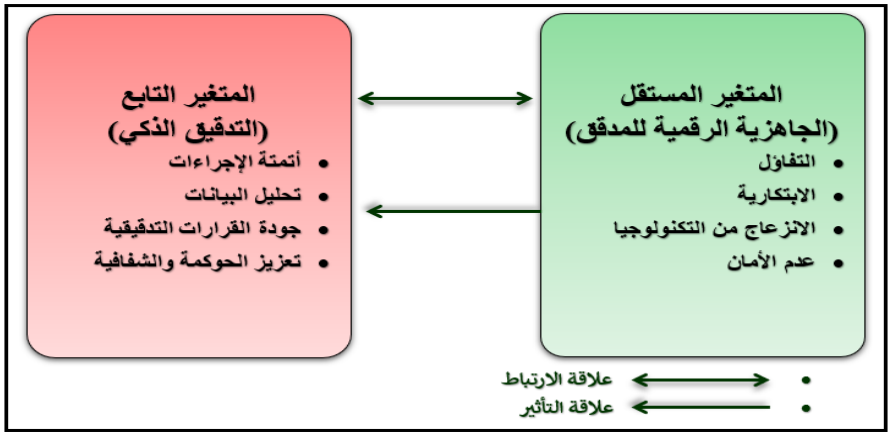
المتغير التابع (التدقيق الذكي)	أتمتة الإجراءات	3	(Matta & Chamoun, 2025; Shukla, M., & Mattar, L2019) .	
	تحليل البيانات	3		
	جودة القرارات التدقيقية	3		
	تعزيز الحوكمة والشفافية	3		
المجموع الكلي لفقرات الابعاد			24	

جدول (1) مقاييس الدراسة

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مراجعة الادبيات

6. المخطط الفرضي للدراسة

المخطط الفرضي هو تمثيل بالرسم لعلاقات متغيرات الدراسة وكما يلي:



الشكل (1) المخطط الفرضي للدراسة

المصدر: من اعداد الباحث

7. مجتمع وعينة الدراسة ومعدل:

يشمل مجتمع الدراسة العاملين في وزارة المالية العراقية/ الهيئة العامة للكمارك الأقسام المالية مجال الرقابة والتدقيق، والبالغ عددهم (200) موظفاً. ولغرض جمع البيانات، اعتمد الباحثين على استبانة إلكترونية مصمّمة عبر منصة Google Forms، حيث جرى توزيعها على عينة مكونة من (132) موظفاً. وقد تم استرجاع (127) استبانة، بينما بلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (121) استبانة.

8. أسلوب التحليل الاحصائي:

من أجل الإجابة عن تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافه واختبار فرضياته، اعتمد الباحثين مجموعة من الأساليب الإحصائية، وذلك على النحو الآتي:

أ- استخدام الإحصاءات الوصفية عبر حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتوصيف خصائص بيانات العينة وتحليل اتجاهاتها العامة.

ب- التحقق من صدق وثبات أدوات القياس باستخدام معاملات الاتساق الداخلي مثل معامل ألفا كرونباخ، إضافة إلى تحليل التشبعات العاملية لضمان سلامة البناء القياسي للأدوات المعتمدة.

ت- تطبيق نمذجة المعادلات الهيكلية بالاعتماد على برنامج SmartPLS v.4 بهدف تحليل العلاقات بين متغيرات النموذج واختبار المسارات المفترضة ضمن الإطار النظري للدراسة.

9. حدود الدراسة:

- الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة خلال 2025 مـ.
- الحدود المكانية: الدراسة مقتصرة على الهيئة العامة للكمارك العراقية.
- الحدود الموضوعية: التركيز على العلاقة بين الجاهوية الرقمية للمدقق والتدقيق الذكي.
- الحدود البشرية: العاملين في الأقسام المالية والرقابية والتدقيقية في الهيئة العامة للكمارك.

المبحث الثاني: الجانب النظري

أولاً: التحوّل الرقمي وتطوّر مهنة التدقيق

لقد أسهمت الثورة الصناعية الرابعة في إعادة تشكيل مهنة التدقيق بشكل جذري، إذ لم يعد التدقيق مقتصرًا على الإجراءات اليدوية التقليدية والتحليل القائم على العينات الصغيرة، بل أصبح يعتمد على مقاربة رقمية متكاملة تجمع بين الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، وتقنيات الأتمتة لتعزيز جودة وكفاءة المخرجات التدقيقية. ومنذ التسعينيات، طرأ

تطور كبير على الوظائف المحاسبية والتدقيقية لتلبية متطلبات بيئة الأعمال الرقمية، ما دفع الباحثين للتأكيد على ضرورة إدماج التكنولوجيا في منظومة الرقابة والتدقيق (Ismail et al., 2024; Bani et al., 2025).

يشير الأدب البحثي إلى أن التكنولوجيا ليست مجرد أداة مساعدة بل أصبحت عنصرًا جوهريًا في ممارسات التدقيق الحديثة، إذ تتيح تحسين سرعة الفحص، دقة التعرف على الأنماط غير العادية، وتقليل المخاطر المرتبطة بالاعتماد على الأساليب التقليدية. ولذلك، فإن الدور الرقمي في التدقيق يُعد من العوامل الرئيسية التي تعيد تشكيل طبيعة الدور المهني للمدقق في العصر الحديث.

ثانياً: مفهوم الجاهزية الرقمية للمدقق

ينطلق مفهوم الجاهزية الرقمية من الاستعداد الشامل للمدقق لتبني التكنولوجيا الرقمية بكفاءة داخل بيئة العمل، وذلك يشمل البنية التحتية الرقمية، المهارات والمعرفة التقنية، الثقافة المؤسسية الداعمة للتغيير، واستراتيجيات تبني التكنولوجيا. على المستوى الفردي، تتضمن الجاهزية الرقمية لدى المدقق القدرة على التفاعل مع نظم تحليل البيانات، استخدام الحلول الذكية، والمرونة في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات الأتمتة (Parasuraman & Colby, 2015; Benhayoun et al. 2025,).

يمكن تفصيل أبعاد الجاهزية الرقمية للمدقق كما يلي: (Parasuraman & Colby, 2015)

1. التفاؤل: إيمان المدقق بإمكانيات التكنولوجيا في تطوير جودة العمل.
2. الابتكارية: الاستعداد لتجريب وتطبيق الأدوات الرقمية الجديدة في إجراءات التدقيق.
3. الانزعاج من التكنولوجيا: مستوى المقاومة أو الإحباط الناتج عن التعقيدات التقنية.
4. عدم الأمان الرقمي: الشعور بعدم الثقة في التعامل مع نظم معقدة أو بيانات ضخمة.

هذه الأبعاد لا تمثل فقط مهارات تقنية، بل تعكس العوامل النفسية والسلوكية التي تحدد قدرة المدقق على الاستفادة الحقيقية من التقنيات الرقمية في سياق عمله.

ثالثاً: التدقيق الذكي

يُعرّف التدقيق الذكي على أنه توظيف التكنولوجيا المتقدمة لتعزيز الجودة والدقة في العمليات التدقيقية، بحيث يمكن للمدقق أن يستخدم الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات الكبيرة، البلوكتشين، والحوسبة السحابية لتعزيز الفعالية وتقليل الأخطاء المرتبطة بالمعالجة اليدوية. (Bani et al., 2025; Leocádio et al., 2024).

يمكن تفصيل أبعاد التدقيق الذكي كما يلي: (Shukla & Mattar, 2019; ; Matta & Chamoun, 2025)

1. أتمتة الإجراءات: تقليل العمل اليدوي عبر نظم ذكية تؤدي الوظائف المتكررة بكفاءة أكبر.
2. تحليل البيانات: استخدام خوارزميات تحليلية لتحديد المخاطر والأنماط غير الطبيعية.
3. جودة القرارات التدقيقية: بناء قرارات مبنية على بيانات دقيقة وتفسيرات تحليلية قوية.
4. تعزيز الحوكمة والشفافية: ضمان تتبع أفضل للأنشطة والإبلاغ بطريقة شفافة وموثوقة.

وتشير الدراسات إلى أن هذه الأبعاد ليست مقتصرة على أدوات، بل ترتبط بمدى قدرة المؤسسة والموظف على تكييف وتطوير الممارسات المهنية لتناسب المتغيرات التكنولوجية المتسارعة.

رابعاً: أهمية الجاهزية الرقمية في التدقيق الذكي

لقد أكدت الأدبيات الحديثة أن جاهزية المدقق الرقمية تُعد عاملاً رئيسياً في تحديد جودة تطبيق التدقيق الذكي. ففي دراسة تحليلية لسوق العمل في مصر، تبين أن جاهزية التكنولوجيا لدى كل من العميل والمدقق لها تأثير مباشر على جودة العمل التدقيقي، حيث تمكن الجاهزية التقنية العالية المدقق من تطبيق أساليب العمل عن بعد، تحليل البيانات، وتحقيق مستويات أعلى من الدقة والموثوقية في النتائج، بينما يمكن أن تؤدي ضعف الجاهزية إلى تراجع جودة النتائج وتأخر الأداء التدقيقي (Ali et al., 2024; Matta & Chamoun, 2025).

كما كشفت مراجعات الأدبيات أن أحد أهم التحديات الحالية في مهنة التدقيق الرقمي هو فجوة الكفاءات التقنية لدى المدققين وضعف البرامج التدريبية التي تواكب التغير السريع في بيئة العمل الرقمية، مما يقلل من قدرة المؤسسات على تنفيذ استراتيجيات الرقمنة بكفاءة عالية. ولذلك، فإن الجاهزية الرقمية تُعد شرطًا أساسيًا لضمان تحقيق أهداف التدقيق الذكي ونقلة نوعية في جودة المهنة (Leocádio et al., 2024).

خامساً: نماذج نظرية مرتبطة بالجاهزية الرقمية والتدقيق

لبناء الإطار النظري لتفسير العلاقة بين الجاهزية الرقمية للمدقق والتدقيق الذكي، تستند الدراسة إلى عدد من الأطر والمعايير المفاهيمية المعتمدة عالميًا، من بينها:

1. نظرية اعتماد التكنولوجيا (TAM)، التي توضح كيف تؤثر تصورات سهولة استخدام التكنولوجيا وفائدتها على نية الأفراد في تبني الأدوات الرقمية.
2. إطار التقنية–المنظمة–البيئة (TOE) الذي يربط بين العوامل التقنية والتنظيمية والبيئية لتفسير مدى استعداد المؤسسات لتبني التحول الرقمي.
3. نظرية الموارد وقدرات المؤسسة (RBV) التي ترى أن الموارد البشرية التقنية تشكل مصدرًا تنافسياً وقدرة على تحسين جودة الأداء بما في ذلك الأداء التدقيقي الذكي.

هذه الأطر توفر أساساً منهجياً لفهم كيف تتفاعل العوامل البشرية والتقنية والتنظيمية لتشكيل مستوى الجاهزية الرقمية وتأثيرها على مخرجات التدقيق الذكي. (Vitali & Giuliani, 2024; Nadzari et al., 2024; Asqolani & Priyono, 2025).

سادساً: العلاقة المفهومية بين المتغيرات

من المنظور النظري، الجاهزية الرقمية للمدقق تمثل المتغير الذي يهيئ البيئة البشرية والتقنية التي تمكن من تنفيذ ممارسات التدقيق الذكي بنجاح. فكلما زادت جاهزية المدرّب الرقمية— بما في ذلك التفاؤل، الكفاءات التقنية، المرونة، والثقة في التكنولوجيا زاد نجاحه في استخدام الأدوات الذكية مما يؤدي إلى:

1. أتمتة أكبر للإجراءات التدقيقية.
2. تحليل بيانات أعمق وأكثر دقة.
3. اتخاذ قرارات تدقيقية أكثر موثوقية.

4. تعزيز الحوكمة والشفافية المؤسسية.

وبالتالي، فإن الجاهزية الرقمية لا تعمل فقط كعامل داعم، بل كقوة تمكينية استراتيجية تعزز قدرة المدقق على الاستجابة لمتطلبات التدقيق الذكي بكفاءة عالية، وتساهم بذلك في تحقيق تحسينات ملموسة في جودة العملية التدقيقية ومستوى النتائج المقدمة.

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي

يهدف هذا المبحث إلى اختبار فرضيات الدراسة من خلال تحليل علاقات الارتباط والتأثير بين جاهزية المدقق الرقمية والتدقيق الذكي، وذلك للوصول إلى فهم واضح لكيفية تأثير الجاهزية الرقمية للمدقق في تطوير ممارسات التدقيق الذكي في الهيئة العامة للكمارك العراقية.

أولاً: تحليل معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة

يعد تحليل معاملات الارتباط خطوة أساسية تمهيدية، إذ يتيح للباحث استكشاف طبيعة العلاقات بين المتغيرات من حيث الاتجاه والقوة قبل الانتقال إلى تحليل التأثيرات. يعرض الجدول (2) نتائج معاملات الارتباط بين المتغير المستقل (جاهزية المدقق الرقمية) والمتغير التابع (التدقيق الذكي).

الجدول (2): معاملات الارتباط بين جاهزية المدقق الرقمية وأبعادها مع التدقيق الذكي

المتغير المستقل وأبعاده	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	العينة
جاهزية المدقق الرقمية	0.742	0.000	121
التفاؤل الرقمي	0.510	0.000	121
الابتكارية	0.535	0.000	121
الانزعاج من التكنولوجيا	0.192-	0.003	121

اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي Smart PLS v4

تشير النتائج إلى أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية ($p < 0.05$). وبلغ معامل الارتباط الكلي لجاهزية المدقق الرقمية 0.742، مما يعكس علاقة قوية ومباشرة بالتدقيق الذكي. وأظهرت الأبعاد الفرعية أن الابتكارية والتفاؤل الرقمي لهما تأثير إيجابي قوي، بينما أبعاد الانزعاج وعدم الأمان الرقمي أظهرت تأثيرات سلبية معتدلة لكنها معنوية، ما يعكس الطبيعة النفسية والسلوكية المؤثرة في اعتماد التكنولوجيا

ثانياً: اختبار الفرضيات

تم استخدام تحليل الانحدار البسيط والمتعدد لاختبار الفرضيات، وذلك لتحديد مدى تأثير جاهزية المدقق الرقمية وأبعادها على ممارسات التدقيق الذكي.

1. اختبار الفرضية الرئيسة:

تنص الفرضية الرئيسة على:

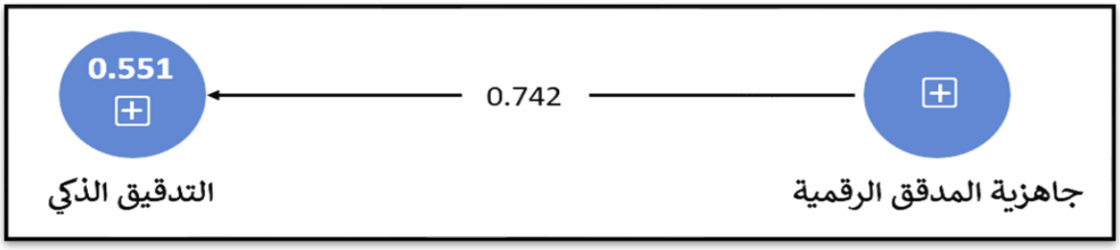
"تؤثر جاهزية المدقق الرقمية بشكل إيجابي ومعنوي في ممارسات التدقيق الذكي." وتم اختبارها باستخدام تحليل الانحدار البسيط، كما يوضح الجدول (3) الاتي.

الجدول (3): نتائج اختبار الفرضية الرئيسة

مسار الفرضية	معامل التأثير β	قيمة R^2	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية	نتيجة الفرضية
جاهزية المدقق الرقمية ← التدقيق الذكي	0.742	0.551	0.218	15.034	0.000	مقبولة

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS v4

تشير النتائج إلى دعم واضح للفرضية الرئيسة. يشير معامل التأثير ($\beta = 0.742$) إلى أن زيادة وحدة واحدة في جاهزية المدقق الرقمية تؤدي إلى 0.742 وحدة زيادة في مستوى التدقيق الذكي. كما تجاوزت قيمة T المحسوبة (15.034) القيمة الحرجة (1.96)، مما يؤكد دلالة التأثير إحصائياً. وبلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.551$)، مما يدل على أن جاهزية المدقق الرقمية تفسر 55.1% من التباين في ممارسات التدقيق الذكي.



شكل (2) انموذج اختبار فرضية التأثير الرئيسة

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS v4

2. اختبار الفرضيات الفرعية:

تنص الفرضيات الفرعية على أن: "أبعاد جاهزية المدقق الرقمية (التفاؤل، الابتكارية، الانزعاج من التكنولوجيا، عدم الأمان الرقمي) تؤثر إيجابياً أو سلبياً ومعنوياً في التدقيق الذكي" وتم اختبار باستخدام تحليل الانحدار، كما يوضح الجدول (4) الاتي.

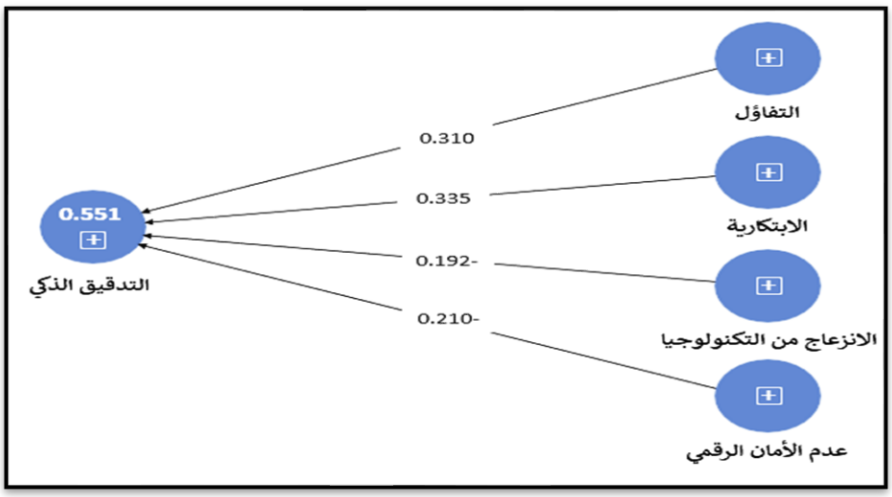
جدول (4) نتائج اختبار فرضيات التأثير الفرعية

مسار الفرضية	معامل التأثير β	قيمة R^2	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية	نتيجة الفرضية
التفاؤل ← لتدقيق الذكي	0.310	0.551	0.682	3.122	0.000	مقبولة
الابتكارية ← لتدقيق الذكي	0.335		0.598	3.564	0.000	مقبولة
الانزعاج من التكنولوجيا ← لتدقيق الذكي	0192.-		0.412	2.970	0.003	مقبولة
عدم الأمان الرقمي ← لتدقيق الذكي	0210-		0.351	3.104	0.002	مقبولة

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS v4

تشير النتائج إلى أن جميع الأبعاد تؤثر معنوياً في التدقيق الذكي. وقد أظهرت الأبعاد الإيجابية (التفاؤل والابتكارية) أعلى تأثير على مستوى الممارسات، فيما أظهرت أبعاد المقاومة (الانزعاج وعدم الأمان) تأثيراً سلبياً معتدلاً، مما يعكس أهمية العوامل النفسية والسلوكية في نجاح تطبيق التدقيق الذكي.

- الابتكارية هي الأبرز من حيث قوة التأثير (β = 0.335)، ما يدل على أن استعداد المدقق لتجريب واستخدام التقنيات الجديدة يمثل العامل الأساسي في رفع جودة التدقيق الذكي.
- التفاؤل الرقمي يحتل المرتبة الثانية (β = 0.310)، مما يوضح أن الثقة بإمكانيات التكنولوجيا تعزز فعالية الأدوات الرقمية.
- أبعاد الانزعاج وعدم الأمان الرقمية أظهرت تأثيرات سلبية، لكنها معنوية، مما يشير إلى أن معالجة مقاومة التغيير الرقمي ضرورة لضمان نجاح تطبيق التدقيق الذكي.



الشكل (3): نموذج اختبار تأثير أبعاد جاهزية المدقق الرقمية على التدقيق الذكي
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS v4

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولا: الاستنتاجات:

أثبتت نتائج الدراسة أن جاهزية المدقق الرقمية تمثل عاملاً حاسماً في تطوير ممارسات التدقيق الذكي، بما يعكس قدرة المؤسسات على توظيف التحول الرقمي في تحسين كفاءة وجودة الأداء الرقابي. ويمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

1. تسهم جاهزية المدقق الرقمية في تحويل التوجهات الاستراتيجية للمؤسسة إلى ممارسات تدقيق ذكية قابلة للقياس، بما يعزز الارتباط بين التحول الرقمي والأداء المؤسسي الفعلي، ويضمن توجيه الجهود الرقمية نحو تحقيق أهداف رقابية واضحة.

2. أظهرت النتائج أن امتلاك المدققين لمهارات رقمية متقدمة وقدرات ابتكارية ينعكس بشكل مباشر على رفع كفاءة إجراءات التدقيق الذكي، من خلال تحسين تحليل البيانات، أتمتة العمليات، والارتقاء بجودة القرارات التدقيقية.
3. بينت الدراسة أن الأبعاد الإيجابية للجاهزية الرقمية، ولا سيما التفاؤل الرقمي والابتكارية، تمثل المحرك الأقوى لتبني ممارسات التدقيق الذكي، مما يؤكد أن العنصر البشري يشكل الركيزة الأساسية لنجاح التحول الرقمي، إلى جانب البنية التحتية التقنية.
4. كشفت النتائج عن وجود تأثير سلبي معنوي لكل من الانزعاج من التكنولوجيا وعدم الأمان الرقمي على ممارسات التدقيق الذكي، وهو ما يبرز ضرورة معالجة مقاومة التغيير وبناء الثقة الرقمية لدى المدققين للحد من معوقات التطبيق الفعّال.
5. تؤكد الدراسة أن نجاح التدقيق الذكي يتطلب تبني نهج متكامل يجمع بين الجوانب التقنية والبشرية والسلوكية، مدعوماً بدعم إداري مستمر، وتدريب منهجي، وبيئة تنظيمية محفزة على الابتكار والتحسين المستدام.

ثانيا: التوصيات:

انطلاقًا من الاستنتاجات السابقة، يقدم الباحثين التوصيات التالية لتعزيز جاهزية المدقق الرقمية وتحسين ممارسات التدقيق الذكي:

1. تعزيز التزام الإدارة العليا: توفير دعم استراتيجي مباشر من الإدارة العليا لتطبيق التدقيق الذكي، من خلال تبني رؤية رقمية واضحة، وتخصيص الموارد المالية والتقنية اللازمة، بما يضمن تمكين المدققين من أداء مهامهم بكفاءة عالية وفي أطر زمنية مختصرة.
2. تطوير القدرات الرقمية للمدققين: اعتماد برامج تدريبية مستمرة وموجهة تُعنى بتنمية المهارات الرقمية، التحليلية، والابتكارية للمدققين، مع التركيز على تعزيز التفاؤل الرقمي وتقليل القلق التكنولوجي، بما يدعم الجاهزية الإيجابية لتبني أدوات التدقيق الذكي.
3. تحديث البنية التحتية التقنية للتدقيق: الاستثمار في تطوير الأنظمة الرقمية الخاصة بالتدقيق، ولا سيما منصات أتمتة الإجراءات، وتحليل البيانات الفوري، وربطها بأنظمة الهيئة الكمركية، بما يساهم في تقليص زمن التدقيق المتزامن والحد من التدخلات اليدوية المتكررة.
4. تبني حلول الذكاء الاصطناعي في التدقيق: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في فرز المعاملات، تقييم المخاطر، والكشف المبكر عن الحالات غير الاعتيادية، بما يسمح بتوجيه الجهد التدقيقي نحو المعاملات عالية المخاطر وتقليل التأخير في إطلاق المعاملات الروتينية.
5. إعادة تصميم آلية التدقيق المتزامن: الانتقال من نموذج التدقيق المتزامن القائم على الاتصالات المستمرة والتدخل البشري إلى نموذج تدقيق ذكي يعتمد على المعالجة الآلية والتنبيهات الذكية، الأمر الذي يقلل الحاجة إلى التواصل المتكرر ويسرّع انسيابية المعاملة الكمركية.
6. اعتماد مؤشرات أداء رقمية واضحة: تطوير مؤشرات قياس رقمية تربط بين مستوى جاهزية المدقق الرقمية وزمن إنجاز التدقيق وجودة المخرجات، بما يتيح متابعة الأداء بشكل لحظي واتخاذ إجراءات تصحيحية سريعة عند حدوث اختناقات تدقيقية.
7. إدارة مقاومة التغيير الرقمي: وضع سياسات داعمة للتغيير الرقمي من خلال توفير دعم فني مستمر، تبسيط واجهات الأنظمة الذكية، وإشراك المدققين في مراحل تطوير أدوات التدقيق، بما يقلل الانزعاج من التكنولوجيا ويعزز القبول الوظيفي لها.
8. تعزيز ثقافة الابتكار والتحسين المستمر: تشجيع المدققين على اقتراح حلول رقمية مبتكرة لمعالجة تأخير المعاملات، وربط استخدام التقنيات الذكية بالحوافز المهنية، بما يعزز الالتزام المؤسسي بالتدقيق الذكي ويرفع كفاءة الأداء الرقابي.
9. تعميم نموذج التدقيق الذكي: التوصية بتوسيع تطبيق نموذج التدقيق الذكي القائم على جاهزية المدقق الرقمية ليشمل مؤسسات حكومية عراقية أخرى، ولا سيما ذات الطابع المالي والرقابي، بهدف تحسين كفاءة الإجراءات وتقليل زمن إنجاز المعاملات على المستوى الوطني.

ثالثاً: المقترحات

1. دور القيادة الرقمية في دعم التدقيق الذكي دراسة تأثير أساليب القيادة الرقمية على نجاح تبني ممارسات التدقيق الذكي، وتحديد مدى تأثير التوجيه القيادي على تطوير الجاهزية الرقمية للمدققين.
2. تأثير الثقافة التنظيمية على جاهزية المدقق الرقمية: دراسة كيفية تأثير قيم وممارسات المنظمة على استعداد المدقق لتبني الأدوات الرقمية وتحقيق فعالية التدقيق الذكي.
3. دراسة مقارنة بين المؤسسات: إجراء دراسة مقارنة بين مؤسسات تعتمد التدقيق الذكي وبين مؤسسات تقليدية، لتحديد الفجوات وأفضل الممارسات في تعزيز الجاهزية الرقمية للمدقق.
4. تحليل العوامل النفسية والسلوكية في اعتماد التكنولوجيا: التركيز على تأثير العوامل النفسية

توافر البيانات:

تم تضمين البيانات المستخدمة لدعم نتائج هذه الدراسة في المقالة.

تضارب المصالح:

يعلن المؤلفون أنه ليس لديهم تضارب في المصالح.

موارد التمويل:

لم يتم تلقي اي دعم مالي.

شكر وتقدير:

لا احد.

References:

Accounting Research Journal, 37(5), 540-556.

6. Leocádio, D., Malheiro, L., & Reis, J. (2024). Artificial intelligence in auditing: A conceptual framework for auditing practices. Administrative Sciences, 14(10), 238.
7. Matta, J., & Chamoun, E. (2025). Exploring auditor adaptability in the digital era through levels of expertise: The role of IT literacy. Digital Business, 5(2), 100126.
8. Nadzari, M., Ashikin, N., & Yussof, S. H. (2024). Transforming Audit: A Thematic Review of Recent Digital Developments. International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 14.(4)
9. Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. Journal of service research, 18(1), 59-74.
10. Shukla, M., & Mattar, L. (2019). Next generation smart sustainable auditing systems using big data analytics: understanding the interaction of critical barriers. Computers & Industrial Engineering, 128, 1015-1026.
11. Vitali, S., & Giuliani, M. (2024). Emerging digital technologies and auditing firms: Opportunities and challenges. International Journal of Accounting Information Systems, 53, 100676.

1. Ali, M. A. S., Elshaer, I. A., Montash, A. A., & Metwally, A. B. M. (2024). The role of technological readiness in enhancing the quality of audit work: Evidence from an emerging market. Journal of Risk and Financial Management, 17(11), 489.
2. Asqolani, A., & Priyono, A. P. (2025). TECHNOLOGY READINESS AND ACCEPTANCE PREDICT TAX AUDITORS'DIGITAL ADOPTION. RISET: Jurnal Aplikasi Ekonomi Akuntansi dan Bisnis, 7(2), 415-434.
3. Bani, P., Siregar, N., Subiyanto, B., & Awaludin, D. T. (2025). Digital Transformation in the Audit Process: A Systematic Review of Innovation, Challenges, and its Impact on Audit Quality. Journal Research of Social Science Economics and Management, 5(3), 3454-3471.
4. Benhayoun, I., Bougrine, S., & Sassioui, A. (2025). Readiness for artificial intelligence adoption by auditors in emerging countries–a PLS-SEM analysis of Moroccan firms. Journal of Financial Reporting and Accounting, 23(4), 1486-1508.
5. Ismail, S., Mokhtar, N., & Ahmad, H. (2024). Factors influencing readiness to implement digital audit among internal auditors of the Malaysian public sector.