

تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على شركات الاتصالات في الجمهورية اليمنية

سلطان علي أحمد فرج السريحي

أستاذ المحاسبة، قسم المحاسبة والتمويل، كلية العلوم الإدارية، جامعة العلوم والتكنولوجيا، الجمهورية اليمنية
sultan.farag@yahoo.com

مختار محمد عيروس علي

ماجستير في المحاسبة، قسم المحاسبة، كلية العلوم الإدارية، جامعة الملكة أروى، الجمهورية اليمنية
Malai9481@gmail.com

ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار تأثير مقومات التحول الرقمي المتمثلة في (البنية التكنولوجية، وأدوات أتمتة البيانات وتحليلها، والأمن السيبراني) في تطوير أداء التدقيق الداخلي بشركات الاتصالات في الجمهورية اليمنية. ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات الأولية عبر استبانة مصممة خصيصاً لهذا الغرض، وزعت على عينة طبقية بلغ حجمها (180) مفردة من العاملين في إدارات التدقيق الداخلي والحسابات ونظم المعلومات في أربع شركات اتصال يمنية. وتم تحليل البيانات باستخدام تحليل الانحدار البسيط والمتعدد، وقد كشفت نتائج التحليل الإحصائي عن وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمقومات التحول الرقمي مجتمعة في تطوير أداء التدقيق الداخلي، حيث كان هذا الأثر طردياً وإيجابياً. وأيضاً وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لكل بعد من أبعاد التحول الرقمي على حدة في تطوير أداء التدقيق الداخلي، وكذلك مساهمة مقومات التحول الرقمي في تحويل دور التدقيق الداخلي من دور رقابي تقليدي إلى دور استشاري استباقي قائم على التحليل الشامل للبيانات. وخلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يمثل ركيزة أساسية لتطوير أداء التدقيق الداخلي وتمكينه من مواكبة متطلبات العصر. وأوصت بضرورة قيام إدارات شركات الاتصالات بالاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية، وتطبيق أدوات الأتمتة وتحليل البيانات، مع التأكيد على تعزيز قدرات المدققين الداخليين في المجالات الرقمية، ووضع سياسات راسخة للأمن السيبراني لضمان نجاح وفعالية عملية التدقيق الداخلي.

الكلمات المفتاحية: التدقيق الداخلي، التحول الرقمي، شركات الاتصالات، اليمن.

The impact of digital transformation on improving internal audit performance: A field study on telecommunications companies in the Republic of Yemen

Sultan Ali Ahmed Faraj Alsuraihi

Professor of Accounting, Department of Accounting and Finance, Faculty of Administrative Sciences, University of Science and Technology, Republic of Yemen
sultan.farag@yahoo.com

Mukhtar Mohammed Eidrous Ali

Master's in Accounting, Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences, Queen Arwa University, Republic of Yemen
Malai9481@gmail.com

Abstract

This study aimed to examine the impact of digital transformation components—namely technological infrastructure, data automation and analytics tools, and cybersecurity—on the development of internal audit performance in telecommunications companies in the Republic of Yemen.

To achieve this objective, the study adopted a descriptive–analytical approach. Primary data were collected through a questionnaire specifically designed for this purpose and distributed to a stratified sample of (180) respondents drawn from employees working in managements of internal audit, accounting, and information systems departments across four Yemeni telecommunications companies. The data were analyzed using simple and multiple regression analysis. The statistical results revealed a statistically significant effect at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) of digital transformation components collectively on the development of internal audit performance, with this effect being positive and direct. The results also indicated a statistically significant effect of each digital transformation dimension individually on the development of internal audit performance. Furthermore, the findings showed that digital transformation components contribute to shifting the role of internal auditing from a traditional control-based role to a proactive advisory role grounded in comprehensive data analysis.

The study concluded that digital transformation constitutes a fundamental pillar for enhancing internal audit performance and enabling it to keep pace with contemporary requirements. Accordingly, the study recommended that telecommunications companies invest in technological infrastructure, implement data automation and analytics tools, strengthen the digital competencies of internal auditors, and establish robust cybersecurity policies to ensure the efficiency and effectiveness of the internal auditing process.

Keywords: Internal Auditing, Digital Transformation, Telecommunications Companies. Yemen

المقدمة/ Introduction

تُعد ظاهرة ضعف أداء التدقيق الداخلي تحدياً جوهرياً ومسألة شائكة في الكثير من المنظمات، حيث أسهم هذا الضعف في عدم تحقيق الأهداف الرقابية المطلوبة وسوء استغلال الموارد، مما أدى إلى هدر كبير وتراجع في مستويات الحوكمة. وتؤكد نتائج الدراسات السابقة هذه الحقيقة، إذ أشارت دراسة كل من (عبدالله، 2023، 25)، و (Hazaea et al., 2024, 122)، و (النافعابي، 2017، 225) إلى أن ضعف التدقيق الداخلي يسهم بشكل مباشر في تراجع الإيرادات وارتفاع تكاليف التشغيل، وقد تجاوزت تداعيات هذا الضعف مرحلة الخسائر التشغيلية لتصل إلى الانهيار الكامل لعدد من كبرى الشركات العالمية، مثل انهيار شركة إنرون (Enron) عام 2001م، وشركة وورد كوم (World Com) عام 2002م، إضافة إلى انهيار شركة آرثر أندرسون (Arthur Anderson) لتحملها مسؤولية تدقيق حسابات إنرون (Davis, 2021, 45).

ولم تقتصر هذه الأزمات على الولايات المتحدة، بل امتدت إلى أوروبا والشرق الأوسط، حيث انهارت شركات عدة بسبب سوء استخدام الأصول وضعف استقلالية التدقيق الداخلي، كما شهدت اليمن انهيار البنك الوطني للتجارة والاستثمار عام 2005م، وما ترتب عليه من ضياع حقوق المساهمين والمودعين، ويُعزى ذلك إلى ضعف أداء التدقيق الداخلي (السريحي واليحيوي، 2025، 262).

وقد شكلت هذه الانهيارات دافعاً عالمياً للبحث عن الأسباب الجذرية للفشل المؤسسي، وتبين أن ضعف الرقابة الداخلية وعدم تطوير أداء التدقيق الداخلي كان من أبرز هذه الأسباب (نذير وياسين، 2022، 200)، الأمر الذي جعل تطوير أداء التدقيق الداخلي ضرورة ملحة لتفادي المخاطر، والحد من التلاعب والغش، وتخفيض التكاليف، وزيادة الإيرادات، وإضافة قيمة للمنظمة (Alzeban & Gwilliam, 2014, 45).

وفي ظل التطورات المتسارعة في بيئة الأعمال، أصبح التدقيق التقليدي غير قادر على تلبية الاحتياجات الرقابية، مما أبرز أهمية التحول الرقمي باعتباره الرافعة الأساسية لتطوير أداء التدقيق الداخلي ويسهم التحول الرقمي من خلال مقوماته الرئيسية المتمثلة في البنية التكنولوجية، وأدوات أتمتة البيانات وتحليلها، والأمن السيبراني، في تمكين وظيفة التدقيق الداخلي من التحول إلى التدقيق المستمر وتعزيز فعالية الكشف عن المخاطر والتلاعب، وضمان موثوقية المعلومات المستخدمة في اتخاذ القرار (KPMG, 2022, 98; PwC, 2023, 51).

وتشير مراجعة الدراسات السابقة إلى وجود فجوة بحثية واضحة، إذ ركزت بعض الدراسات على التحول الرقمي بصورة عامة دون تحليل مستقل لمكوناته، بينما أغفلت دراسات أخرى تحليل الأمن السيبراني والبنية التكنولوجية كمكونات مستقلة، أو اكتفت بالوصف دون بناء نماذج تفسيرية سببية متكاملة (Pizzi et al., 2021, 1-18). وعليه، تتمثل الفجوة البحثية الرئيسية في عدم وجود دراسة متكاملة تقيس كميًا العلاقات السببية بين مقومات التحول الرقمي الثلاثة وأداء التدقيق الداخلي ضمن نموذج بحثي شامل، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى معالجته.

مشكلة الدراسة

تعاني منظمات الأعمال اليمنية، وخاصة شركات المساهمة مثل شركات الاتصالات اليمنية، من ضعف جوهري في أداء التدقيق الداخلي، وضعف في تبني المعايير المهنية الدولية (الموري، 2018؛ الذنيبات، 2021). ينتج عن هذا القصور تأثيرات مؤسسية خطيرة، تشمل ارتفاع المخاطر المالية والتشغيلية، وتقشي حالات الغش، وضعف جودة التقارير الرقابية، مما يهدد تحقيق الأهداف الاستراتيجية ويؤثر على سمعة المنظمات وثقة المساهمين (السريحي والذيفاني، 2023؛ Al-Zabari, 2019).

ويتجسد هذا الضعف عملياً في محدودية الكادر المتخصص، وغياب الأتمتة، وعدم مواكبة التكنولوجيا المتطورة، مما يؤدي إلى تقارير غير دقيقة وزيادة في التكاليف، كما أوضح استطلاع حديث (2024) داخل إحدى شركات الاتصالات. وعلى الرغم من وجود دعم تشريعي ومهني للوظيفة، كما يتضح من القرارات الحكومية منذ 1986 وتوصيات ملتقيات البنك المركزي (2023، 2024)، إلا أن الفجوة بين الإطار النظري والتطبيق العملي تبقى واسعة في ظل التسارع التكنولوجي العالمي.

لذلك، تبرز الحاجة الملحة لبحث كيفية تسخير مقومات التحول الرقمي – المتمثلة في البنية التكنولوجية السحابية، وأدوات أتمتة وتحليل البيانات، وتعزيز الأمن السيبراني – لتطوير أداء التدقيق الداخلي في هذه المنظمات، والانتقال به من منهجية تفقدية

تقليدية إلى دور استباقي تنبؤي قادر على إدارة المخاطر المعاصرة وخلق قيمة مضافة، وذلك تماشياً مع ما أشارت إليه الأدبيات (KPMG, 2021) والنظريات الداعمة كنظرية الوكالة والابتكار.

ومن خلال ما سبق، سعت هذه الدراسة إلى محاولة المساهمة في معالجة هذا القصور في تطوير أداء التدقيق الداخلي من خلال استخدام مقومات التحول الرقمي في شركات الاتصالات العاملة في الجمهورية اليمنية.

تساؤلات الدراسة

وفقاً لما تم عرضه في مشكلة الدراسة، فإنه يمكن صياغة التساؤل الرئيسي كما يأتي:

أولاً: التساؤل الرئيسي: ما تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية؟ ويتفرع منه التساؤلات الآتية:

1. ما تأثير البنية التكنولوجية في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية؟
2. ما تأثير أدوات تحليل وأتمتة البيانات والمعلومات في تطوير التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية؟
3. ما تأثير الأمن السيبراني في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية؟

أهداف الدراسة

تُعد أهداف الدراسة انعكاساً لتساؤلات الدراسة؛ حيث تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق هدف رئيسي، هو معرفة تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية، ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية الآتية:

1. معرفة تأثير البنية التكنولوجية في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية.
2. توضيح تأثير أدوات تحليل البيانات والمعلومات وأتمتتها في تطوير التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية.
3. التعرف على تأثير الأمن السيبراني في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية.

أهمية الدراسة

تتمثل الأهمية لهذه الدراسة في أنها تدرس تطوير أداء التدقيق الداخلي من خلال مقومات التحول الرقمي، حيث إن مقومات التحول الرقمي لها تأثير كبير في تطوير أداء التدقيق الداخلي والعمل على سرعة إنجاز العمل بكفاءة وفعالية وتحقيق الأهداف بالجودة والدقة المطلوبة التي تعمل على تخفيض التكاليف وزيادة الإيرادات، مما يؤدي إلى إضافة قيمة للمنظمة. وتقدم هذه الدراسة أبعاداً جديدة لمقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي، وتكمن أهمية الدراسة بأنها قد تضيف معلومة جديدة للمدققين حول معرفة أهمية مقومات التحول الرقمي وأثره في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية خاصة في ظل التطوير المتسارع في التكنولوجيا، وسيتم تغطية هذا الجانب في الجزء النظري من خلال الدراسات السابقة التي استند عليها الباحث. كما أن هناك حاجة إلى التطور من النهج التقليدي القائم على الأدلة اليدوية إلى النهج الرقمي القائم على التكنولوجيا الجديدة.

الأهمية النظرية:

1. تم إجراء الدراسة في البيئة اليمنية في شركات الاتصالات اليمنية وهذا لم تتناوله الدراسات السابقة.
2. تتمثل الأهمية النظرية لهذه الدراسة في بناء نموذج جديد مختلف عن الدراسات السابقة متمثل في تطوير أداء التدقيق الداخلي الذي يعد إضافة علمية إلى الدراسات السابقة.
3. تم استخدام نظريات علمية مفسرة لمتغيرات الدراسة، متمثلة في: نظرية الوكالة، والنظرية القائمة على الموارد، ونظرية الابتكار، وهذا ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة.
4. ما يعزز من أهمية هذه الدراسة أنها تتطرق إلى موضوع جديد نسبياً -على حد علم الباحث- في الجمهورية اليمنية.

5. ما يميز الدراسة الحالية أنها استخدمت أبعادًا لقياس التحول الرقمي لم يتم استخدامها من قبل في الدراسات السابقة، تمثلت هذه الأبعاد في (البنية التكنولوجية، وأدوات تحليل وأتمتة البيانات والمعلومات، والأمن السيبراني).

الأهمية العملية:

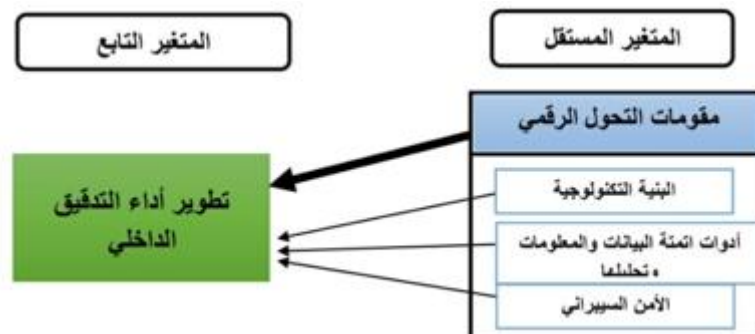
بالنسبة للأهمية العملية تتمثل الأهمية العلمية للدراسة في الآتي:

1. تتناول الدراسة تطوير أداء التدقيق الداخلي كونه متغيرًا تابعًا، وذلك لأهمية التدقيق الداخلي في الحد من التلاعب والغش وتقليل التكاليف وزيادة الإيرادات والحد من المخاطر في شركات الاتصالات في الجمهورية اليمنية.
2. تتناول الدراسة مقومات التحول الرقمي بوصفه متغيرًا مستقلًا، لما لها من أهمية كبيرة في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة وأثرها على بيئة الأعمال بشكل عام، والتدقيق الداخلي بشكل خاص في شركات الاتصالات في الجمهورية اليمنية.
3. وفق الاطلاع على الأدبيات السابقة وخصوصاً المحلية، تعد هذه الدراسة من الدراسات الأولى من نوعها والتي تناولت موضوع معرفة تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية.
4. قد تكون هذه الدراسة نقطة انطلاق لإجراء دراسات وأبحاث علمية مستقبلية مشابهة في منظمات أخرى أو مكملتها لهذه الدراسة.
5. قد تساعد هذه الدراسة في نتائجها شركات الاتصالات اليمنية في معرفة تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي وفي مواجهة التحديات واستخدام التحول الرقمي في كافة العمليات والوصول إلى الجودة المناسبة في العمليات والتوسع في رقمنة العمليات والتحول إلى التدقيق الرقمي مما سوف يؤدي إلى الجودة في التقارير والحد من الغش والتلاعب بالبيانات المالية، وتخفيض التكاليف وزيادة الإيرادات وإضافة قيمة للمنظمة.

النموذج المعرفي:

النموذج المعرفي (Conceptual Model) هو إطار نظري يُستخدم في البحث العلمي لتحديد المتغيرات المرتبطة بموضوع الدراسة، ويوضح العلاقات المتبادلة بين هذه المتغيرات، ويُعد هذا النموذج أداة مهمة في تطوير الفرضيات والأسئلة البحثية، حيث يساعد الباحثين في تنظيم أفكارهم وتحليل البيانات بشكل منهجي، ويتكون من المتغير المستقل والمتغير التابع، ويوضح العلاقات بين هذه المتغيرات، مما يساعد في فهم كيفية تفاعلها مع بعضها البعض، ويساعد النموذج المعرفي في توجيه جهود الباحثين نحو الأسئلة البحثية المناسبة، ويسهل في عملية تحليل البيانات من خلال توفير إطار عمل واضح يُمكن الباحثين من صياغة فرضيات قابلة للاختبار بناءً على العلاقات المحددة بين المتغيرات، (العريقي، 2013، 2020، Babbie، 2016، Robson، & McCartan، 2019).

ويوضح الشكل رقم (1.1) نموذج الدراسة بمتغيراتها المستقلة والتابعة، كما يأتي:



(شكل رقم 1.1): النموذج المعرفي للدراسة

التعريف بمصطلحات البحث

المتغير التابع (تطوير أداء التدقيق الداخلي):

يقصد بتطوير أداء التدقيق الداخلي التحسين المستمر لكفاءة وفعالية أنشطة التدقيق من خلال التقييم المنهجي، والتخطيط الاستراتيجي، والتنفيذ الفعال للإجراءات التطويرية، بما يتماشى مع أفضل الممارسات والمعايير الدولية (Ndungutse, and Osiemo, 2023, 52)، (Budiandru, 2024, 701)، (IIA, 2020)، (Ernst, 2020)، (Deloitte, 2022).

المتغير المستقل (مقومات التحول الرقمي):

يُعد التحول الرقمي أحد المحركات الرئيسية لتطوير أداء المنظمات المعاصرة، إذ يقوم على دمج التقنيات الرقمية في مختلف العمليات الإدارية والتشغيلية بهدف رفع الكفاءة وتعزيز القدرة التنافسية. ويرتكز هذا التحول على مجموعة من المقومات الأساسية، في مقدمتها البنية التكنولوجية الرقمية التي تمثل الأساس الداعم لتكامل الأنظمة، وتخزين البيانات، وتقديم الخدمات الرقمية بكفاءة وموثوقية (World Bank, 2025)، (Gartner (2024)، (McKinsey (2023)، كما تسهم أدوات أتمتة العمليات وتحليل البيانات في تحسين سرعة ودقة الأداء من خلال تقليل التدخل البشري، ودعم اتخاذ القرار القائم على البيانات، واستخلاص الرؤى الاستراتيجية من البيانات الضخمة (Coherent, 2025, Solutions, 2025)، وبالتوازي مع ذلك يبرز الأمن السيبراني كمقوم حاسم لضمان حماية الأصول الرقمية واستمرارية الأعمال، إذ تؤكد الأدبيات الحديثة أن نجاح مبادرات التحول الرقمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بدمج ممارسات أمنية فعالة قادرة على مواجهة التهديدات والمخاطر الإلكترونية (الزريبي، 2025، 55) وبناءً على ذلك، فإن التكامل بين البنية التكنولوجية، والأتمتة وتحليل البيانات، والأمن السيبراني يمثل إطاراً متكاملًا لتحقيق تحول رقمي فعال ومستدام.

محددات الدراسة ومجالها

يُعد مجال الدراسة انعكاساً لمحددات الدراسة التي تتمثل في المحددات الموضوعية والمحددات المكانية، والمحددات المنهجية، والمحددات البشرية، فالمحددات الموضوعية متمثلة في متغيرات الدراسة المتغير التابع تطوير أداء التدقيق الداخلي والمتغير المستقل مقومات التحول الرقمي، حيث سعت هذه الدراسة إلى تحقيق هدف رئيسي متمثل في معرفة تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي، والمحددات المكانية تتمثل في شركات الاتصالات اليمنية، أما المحددات البشرية فقد استهدفت الدراسة منتسبي إدارة الحسابات وإدارة التدقيق الداخلي وإدارة نظم وتقنية المعلومات، وأخيراً المحددات المنهجية تتمثل في استخدام المنهج الكمي من خلال التحليل الوصفي والاستدلالي باستخدام أدوات جمع البيانات المتمثلة في الاستبيان، ولإجراء التحليل تم استخدام الأساليب الإحصائية منها مقاييس النزعة المركزية وتحليل الارتباط والانحدار المتعدد، كما تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, 26).

التدقيق الداخلي:

شهد التدقيق الداخلي منذ بداياته تركيزاً كبيراً على التدقيق المالي والمحاسبي بهدف اكتشاف الأخطاء وتحديد الانحرافات، ومع تأسيس معهد المدققين الداخليين (Institute of Internal Auditors – IIA) في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1941م، اكتسب التدقيق الداخلي بُعداً جديداً، حيث تحول من مجرد نشاط رقابي يهدف لاكتشاف الأخطاء إلى وظيفة مهنية مستقلة تقدم خدمات تأكيدية واستشارية تدعم الإدارة وجميع الأطراف داخل المنظمة. وقد عمل معهد المدققين الداخليين على تنظيم المهنة وتطوير إطارها المهني، مما أدى إلى إصدار المعايير الدولية للتدقيق الداخلي (IIA, 2020)، وقواعد السلوك المهني وأخلاقيات المهنة. كما ساهم إطار (COSO) للرقابة الداخلية في تعزيز مكانة التدقيق الداخلي باعتباره جزءاً جوهرياً من منظومة الحوكمة وإدارة المخاطر (COSO, 2017)، وتشير عدة دراسات حديثة إلى تطور دور المراجع الداخلي والتحول في طبيعة عمله من الفحص التقليدي إلى دعم الإدارة والحوكمة (الأهل، 2022، 27). وفي ظل الثورة الرقمية المتسارعة، شهدت ممارسات التدقيق تطوراً ملحوظاً تمثل في تبني مفاهيم وتقنيات حديثة مثل التحول الرقمي، والذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، وهي التقنيات التي أسهمت في بروز مفهوم التدقيق الإلكتروني (أبو حجلة والقواسمي، 2019، 135). وقد أكدت الدراسات أن التحول الرقمي يؤثر إيجابياً على جودة التدقيق الداخلي ويعزز كفاءة الأداء (الحداد، 2022؛ كحيط، حسين، كاظم، 2024؛ جميلة حمران نامس الجبوري، 2025).

نشأة وتطور التدقيق الداخلي:

بدأت ممارسات التدقيق في الحضارات القديمة مثل مصر وبلاد الرافدين، حيث كان يُستخدم السجل المالي للتحقق من الدخل والنفقات؛ (الريدي، العطنة، 2021، 22) ومع ظهور الحكومات المركزية في أوروبا، ازدادت الحاجة إلى التدقيق للتحقق من الحسابات المالية للمؤسسات العامة والخاصة وفي عام 1941م، تم تأسيس معهد المدققين الداخليين (IIA)، مما أحدث تحولاً في مهنة التدقيق الداخلي، حيث أصبح التدقيق الداخلي جزءاً أساسياً من الحوكمة المؤسسية، وتوسع دوره ليشمل إدارة المخاطر والرقابة الداخلية وتطبيق تكنولوجيا المعلومات.

مفهوم التدقيق الداخلي:

عرف معهد المدققين الداخليين (IIA) التدقيق الداخلي بأنه "نشاط مستقل وموضوعي يقدم تأكيدات وخدمات استشارية بهدف إضافة قيمة للمنشأة وتحسين عملياتها" (IIA, 2016, 2). وقد تطور مفهوم التدقيق الداخلي من التحقق من صحة البيانات المحاسبية واكتشاف الأخطاء إلى نشاط تقييمي واستشاري يساهم في تحسين الأداء المؤسسي.

أهمية التدقيق الداخلي:

يُعد التدقيق الداخلي من العناصر الأساسية لضمان فعالية الإدارة والعمليات داخل المنظمات، حيث يساهم في تعزيز الحوكمة، وإدارة المخاطر، وتحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز الشفافية والمساءلة (IIA, 2016, 77؛ KPMG, 2021, 124).

أهداف التدقيق الداخلي:

يهدف التدقيق الداخلي إلى تحسين فعالية الرقابة الداخلية، وضمان الالتزام بالقوانين واللوائح، وتحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل المخاطر، وتعزيز دقة البيانات المالية (IIA, 2022, 43؛ AICPA, 2021, 76؛ Ahmed & Ali, 2022, 54).

أنواع التدقيق الداخلي:

حدد معهد المدققين الداخليين (IIA) عدة أنواع للتدقيق الداخلي، من أبرزها: التدقيق المالي، والتدقيق التشغيلي، وتدقيق الالتزام، وتدقيق تكنولوجيا المعلومات، والتدقيق البيئي، والتدقيق الاستشاري، وهي أنواع تساهم في تعزيز الحوكمة وتحسين الأداء وإدارة المخاطر.

المعايير الدولية للتدقيق الداخلي:

توفر المعايير الدولية للتدقيق الداخلي إطاراً موحداً يهدف إلى ضمان جودة وموثوقية عمليات التدقيق، وقد أصدر معهد المدققين الداخليين هذه المعايير وقسمها إلى معايير الصفات ومعايير الأداء، بما يعزز الاستقلالية والموضوعية ويضمن تحسين جودة التقارير (IIA, 2016).

تطوير أداء التدقيق الداخلي:

يُعرف تطوير أداء التدقيق الداخلي بأنه عملية منظمة ومستمرة لتحسين وظيفة التدقيق الداخلي بما يتماشى مع المعايير الدولية، بهدف رفع الكفاءة والفعالية وتعزيز القيمة المضافة للمنظمة (IIA, 2022, 43؛ Arena & Azzone, 2009).

ويساهم تطوير أداء التدقيق الداخلي في تحسين جودة التقارير المالية، وتعزيز الحوكمة والرقابة الداخلية، وتقليل المخاطر، وزيادة ثقة أصحاب المصلحة (Abdelrahim & Al-Malkawi, 2022؛ Knechel, 2021؛ Mefitin et al., 2023).

وتعتمد عملية تطوير أداء التدقيق الداخلي على تحسين مهارات المدققين، وتبني التكنولوجيا الحديثة، وتحديث المعايير المهنية، ووضع استراتيجيات تدقيق مرنة وقائمة على المخاطر (IIA, 2022؛ KPMG, 2021).

أبعاد تطوير أداء التدقيق الداخلي:

- أولاً: الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق الداخلي:

يُمثل الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق الداخلي (IPPF) الإطار الأساسي لضمان الجودة والاحترافية والموثوقية في أداء

وظيفة التدقيق الداخلي في قطاع الاتصالات، ويضمن الالتزام بالمعايير العالمية أن المدققين الداخليين لديهم المعرفة والمهارات اللازمة لتقييم المخاطر الفريدة لهذا القطاع، مثل المخاطر المتعلقة بالشبكات، والأمن السيبراني، وحماية بيانات العملاء، والعمليات المعقدة للفوترة. وتسهم هذه المعايير، وآخر تحديثاتها لعام 2024، في تعزيز استقلالية المدققين، وتحسين جودة التقارير، وزيادة ثقة الإدارة وأصحاب المصلحة في نتائج أعمال التدقيق. كما أن هذا الالتزام يحول التدقيق الداخلي إلى وظيفة ذات قيمة مضافة حقيقية، لا تقتصر على المراجعة التقليدية بل تشمل تقييم الحوكمة وإدارة المخاطر (IIA, 2024, 41؛ زريقات، 2024، 76؛ الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين، 2025).

- ثانيًا: وضع خطة لتطوير أداء التدقيق الداخلي:

تُعد خطة تطوير أداء التدقيق الداخلي ركيزة أساسية لضمان فعالية الوظيفة وكفاءتها في شركات الاتصالات، ويجب أن تكون الخطة استباقية ومُصممة لمواكبة التغيرات التكنولوجية والاقتصادية. تبدأ الخطة بتقييم الوضع الحالي لتحديد نقاط القوة والضعف في الأداء، ثم الانتقال إلى تحديد الأهداف الاستراتيجية التي تتواءم مع أهداف المؤسسة، مثل تعزيز الرقابة على مخاطر الأمن السيبراني أو تحسين كفاءة العمليات التشغيلية. كما يجب أن تتضمن الخطة تدريب المدققين على المهارات الرقمية الجديدة مثل تحليل البيانات المتقدم (Data Analytics) والذكاء الاصطناعي (AI)، إضافة إلى تحديث منهجية التدقيق لتشمل التدقيق المستمر (Continuous Auditing) بدلاً من التدقيق الدوري، واستخدام أدوات أتمتة المهام لزيادة الفعالية. وفي النهاية، يتم وضع مؤشرات أداء رئيسية لقياس مدى تحقيق الأهداف وتقييم نجاح الخطة (PwC, 2023, 18) (أميرهم، جيهان، 2022، 325).

- ثالثًا: تنفيذ خطة تطوير أداء التدقيق الداخلي:

يضمن الالتزام بالسياسات والإجراءات الصادرة عن معهد المدققين الداخليين (IIA) تماسك عمل إدارة التدقيق وموثوقية نتائجها، مما يمنح الإدارة العليا ثقة أكبر في مخرجات التدقيق. كما يعكس توفير الإدارة العليا للوقت الكافي دعمها الفعلي لوظيفة التدقيق الداخلي، وهو أمر حاسم وفقًا لتقارير (Deloitte, 2023) لتمكين المدققين من أداء مهامهم بعمق دون ضغوط زمنية قد تؤثر في جودة العمل. ويظهر الالتزام بالجدول الزمني المحدد احترافية إدارة التدقيق وقدرتها على إدارة المشاريع، مما ينعكس إيجابًا على التخطيط الاستراتيجي للشركة وبين مصداقية وظيفة التدقيق الداخلي.

وتشير استجابة الإدارة التنفيذية للتوصيات إلى فاعلية التدقيق الداخلي وارتباطه بمخاطر الأعمال الحقيقية، حيث تؤكد أن قيمة التدقيق تُقاس بمدى تحويل التوصيات إلى تحسينات ملموسة. كما يسهم نجاح التدقيق في تخفيض المخالفات بشكل مباشر من خلال تحديد ثغرات الرقابة الداخلية بشكل استباقي، مما يعزز نزج بيئة الرقابة في الشركة وفقًا لأطر الحوكمة مثل (COBIT). ويعزز إبلاغ الإدارة العليا بنتائج التطوير الشفافية، ويظهر التزام إدارة التدقيق بالمساءلة، كما يعزز شراكتها الاستراتيجية مع الإدارة لدفع التحسين المستمر (Deloitte, 2023؛ IIA, 2024).

طرق قياس أداء التدقيق الداخلي:

سلطت الأزمة الاقتصادية العالمية الضوء على العديد من المجالات الاقتصادية الصعبة التي تحتاج إلى مراجعة أدائها ومناقشتها، ويتمثل أحد هذه المجالات الإشكالية في أداء التدقيق الداخلي والطرق الصحيحة لقياسه. واستنادًا إلى تحليل أحدث ممارسات التدقيق الداخلي في الشركات الدولية الرائدة، كان الهدف الرئيسي هو تطوير توليفة من أكثر الأساليب ذات الصلة التي يمكن استخدامها لقياس فعالية التدقيق الداخلي من وجهة نظر دولية، وكذلك لتحديد الاتجاهات الرئيسية التي ستؤثر على نشاط التدقيق الداخلي من منظور الأداء.

وتنص المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي على أنه "يجب على الرئيس التنفيذي للتدقيق تطوير برنامج ضمان الجودة والتحسين الذي يغطي جميع جوانب نشاط التدقيق الداخلي" (المعيار 1300 – برنامج ضمان الجودة والتحسين). ووفقًا للتفسير الذي تقدمه النسخة الجديدة من معايير التدقيق الداخلي الصادرة عن معهد المدققين الداخليين في عام 2008م، والتي طُبقت في عام 2009م، يقوم هذا البرنامج أيضًا بتقييم كفاءة وفعالية نشاط التدقيق الداخلي وتحديد فرص التحسين. وتشير الأدبيات التأسيسية إلى دعوات مبكرة لإعادة هندسة استراتيجيات التدقيق الداخلي وتبني نموذج عمل أكثر تطورًا (Deloitte, 2023؛ 197–200، Pop & Bota -Avram, 2009).

وقد تبلور هذا التوجه ليشكل إحدى الركائز الاستراتيجية الأساسية في الممارسة الدولية المعاصرة، حيث يحظى قياس وتقييم

أداء وفعالية وظيفة التدقيق الداخلي باهتمام متزايد، لا سيما في ظل تطور أطر الحوكمة وارتفاع توقعات أصحاب المصلحة (IIA, 2024)

ويتجلى هذا الاهتمام من خلال السعي لتطوير مجموعة متكاملة من المقاييس الكمية والنوعية التي تهدف إلى تقييم الأداء الفعلي للتدقيق الداخلي بشكل شامل، وذلك في إطار نظام حوكمي متكامل يشمل الإشراف المباشر من لجنة التدقيق، والتقييم الخارجي المستقل، بالإضافة إلى عمليات المراجعة الذاتية الدورية، بما يعزز الشفافية والمساءلة (Lenz & Hahn, 2015, 33).

وفي هذا السياق، تحول النقاش حول دور التدقيق الداخلي من كونه نشاطاً رقابياً تقليدياً إلى كونه شريكاً استراتيجياً يسهم في خلق قيمة مضافة ملموسة للمنظمة، وأصبحت فعالية هذا الدور ومقدار مساهمته في تحقيق الأهداف التنظيمية هما المعيار الأساسي لتقييم جودة ممارسته ((Mihret et al., 2010, 231)).

وعليه، فإن إشكالية تطوير مؤشرات أداء رئيسية دقيقة وذات صلة بقياس فعالية التدقيق الداخلي وكفاءته تُعد من أبرز التحديات التي تواجه المهنة، ويتمثل التحدي الجوهرى في تصميم إطار قياسي متكامل يمكنه تقييم الأداء الحالي ورصد التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية طويلة المدى لوظيفة التدقيق الداخلي والمنظمة ككل (Yebuah & Nsiah, 2020, pp. 1-3).

مقومات التحول الرقمي:

هي الركائز الاستراتيجية والتشغيلية التي تدعم وتمكّن المنظمات من الانتقال من العمليات التقليدية إلى بيئة رقمية متكاملة، بهدف تحسين الكفاءة وتطوير نماذج عمل مبتكرة، وتتمثل أبعاده في: (البنية التكنولوجية، وأتمتة البيانات والمعلومات وتحليلها، والأمن السيبراني) (Amazon Web Services, 2023؛ Start Us Insights, 2025, 5؛ Atieh et al., 2025, 11).

التحول الرقمي:

في ظل تسارع وتيرة التطورات التكنولوجية غير المسبوقة، يشهد العالم تحولاً جوهرياً نحو العصر الرقمي، حيث أصبح التحول الرقمي (Digital Transformation) سمة بارزة من سمات العصر الحالي، مدفوعاً بالثورة الصناعية الرابعة وما صاحبها من تقنيات ناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية (Schwab, 2016, 44)؛ (Verhoef et al., 2021, 156). ولم يعد هذا التحول خياراً رفاهياً للمنظمات، بل تحول إلى ضرورة استراتيجية لضمان بقائها وقدرتها على المنافسة في سوق يتسم بالديناميكية والتعقيد (Vial, 2019, p. 49).

وانطلاقاً من هذا المنظور، تبرز المهن القائمة على المعرفة، وعلى رأسها مهنة المحاسبة والتدقيق الداخلي، في صلب هذا التحول، حيث فرضت البيئة الرقمية واقعاً جديداً يتطلب من هذه المهن إعادة تعريف أدوارها واستراتيجيات عملها، وتطوير أدواتها التقليدية لتتماشى مع متطلبات المشهد الاقتصادي والمعلوماتي المتغير (Appelbaum et al., 2017, p. 216)؛ (Moffitt et al., 2018, p. 234). فلم يعد دور المحاسب أو المدقق الداخلي مقتصرًا على تسجيل والتحقق من العمليات المالية التاريخية فحسب، بل امتد ليشمل تحليل البيانات الضخمة، والتنبؤ بالمخاطر، وتقديم رؤى استباقية قائمة على البيانات لدعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي (Warren et al., 2015, 398-400).

وعليه، فإن التكيف مع هذه المتغيرات المحيطة لم يعد مجرد مسعى تحسيني، بل أصبح إلزاماً مهنيًا وحتمية استراتيجية، تستلزم تبني نماذج عمل مرنة، والاستثمار في رأس المال البشري المؤهل تقنيًا، وتبني أطر تنظيمية وتشريعية داعمة، لضمان حفاظ مهنة المحاسبة والتدقيق على أهميتها وقيمتها المضافة بوصفها حجر أساس في تعزيز الشفافية والحوكمة الرشيدة والثقة في الأسواق المالية (IIA, 2020؛ IFAC, 2022).

ويُعرّف التحول الرقمي بأنه "عملية سعي الشركة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات وشبكة الإنترنت لتحسين أداء وظائفها وعملياتها المختلفة ونقلها إلى من يحتاجها داخل الشركة أو خارجها، بالاعتماد على الموارد المعلوماتية والتكنولوجية والبشرية لتحقيق أهداف المنظمة" (رشوان وأبو رحمة، 2020، 7؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2011)

ويُنظر إلى التحول الرقمي كذلك على أنه عملية استراتيجية شاملة تعيد هندسة نماذج الأعمال والقيمة المقدمة من خلال الدمج بين التقنيات الرقمية والأصول المادية والبيانات بهدف خلق قنوات إيرادات جديدة وتعزيز تجربة العملاء بشكل غير مسبوق، (Verhoef et al., 2021, 157-159).

وهو لا يقتصر على أتمتة العمليات القائمة، بل يمثل تحولاً جذرياً في كيفية خلق القيمة وتسليمها والاستفادة منها (Vial, 2019, 52).

ومن منظور تنظيمي أوسع، يمثل التحول الرقمي تحولاً ثقافياً وهيكلياً يستلزم تبني تقنيات رقمية متقدمة لتحسين أداء المنظمة وضمان بقائها التنافسي، ويتطلب هذا التحول تكاملاً بين التكنولوجيا والعمليات والموارد البشرية لبناء نظام إيكولوجي رقمي متكامل (Warner & Wäger, 2019, p. 330؛ Hess et al., 2020, pp. 125–127).

كما يمكن تعريف التحول الرقمي على أنه رحلة استراتيجية مستمرة تستخدم فيها المنظمات التقنيات الرقمية لتحويل نطاق عملها بصورة جوهرية، بما يشمل تطوير المنتجات والخدمات، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، وبناء علاقات أكثر عمقاً مع العملاء (Westerman et al., 2014, 18–20). ويتطلب التحول الرقمي النجاح تحول المنظمة إلى كيان رقمي بالكامل يتبنى التكنولوجيا الرقمية بشكل استراتيجي ومستمر لإعادة تشكيل جميع عناصر نموذج العمل، بما في ذلك القيمة المقدمة وطبيعة التفاعل مع العملاء والهيكل التشغيلي الداخلي (Verhoef et al., 2021, p. 160). وعلى الرغم من تعدد أهداف مبادرات التحول الرقمي، يبقى الهدف الجوهري المشترك هو تحقيق تحسين جذري في كفاءة وفعالية العمليات، وتمكين الابتكار لضمان القدرة التنافسية المستدامة (Vial, 2019, p. 55؛ Warner & Wäger, 2019, p. 334).

وتكمن الأهمية الاستراتيجية للتحول الرقمي في كونه حتمية وجودية لمنظمات الأعمال، تدفعها للتطور المستمر من أجل البقاء والمنافسة في بيئة صناعية سريعة التغير، ويؤكد الباحثون أن جوهر التحول الرقمي لا يتمثل في التكنولوجيا بحد ذاتها، بل في خلق قيمة جديدة من خلالها، مع التركيز على العنصر البشري وثقافة التحسين المستمر وبناء قدرات تنظيمية مرنة تمكن المنظمة من التكيف السريع مع المتغيرات (Hess et al., 2020, p. 67).

ومن هذا المنظور الشامل، يمكن تعريف التحول الرقمي على أنه عملية إعادة هيكلة عميقة للأنشطة والعمليات والكفاءات ونماذج الأعمال والهيكل التنظيمية، تهدف إلى الاستفادة الاستراتيجية من الفرص والتحديات التي تفرضها التقنيات الرقمية وتأثيراتها المتسارعة على المجتمع (Westerman et al., 2014, 22؛ Garzoni et al., 2020).

كما تعتمد المنظمات بشكل متزايد على تكنولوجيا المعلومات والحوسبة السحابية لدعم العمليات وتقديم المحتوى الرقمي والخدمات التفاعلية، وهو ما يساهم في تسريع مبادرات التحول الرقمي وتعزيز مرونة الأعمال.

ويُنظر إلى التحول الرقمي على أنه إصلاح شامل لكيفية استخدام المنظمة للتكنولوجيا والموارد البشرية والعمليات بهدف تحقيق نماذج أعمال جديدة تلبي توقعات العملاء المتغيرة (SAP SE, 2021؛ Merlo et al., 2025, p. 7؛ 2020).

وتشير الرقمنة إلى العملية التقنية لتحويل البيانات التناظرية إلى صيغة رقمية، وهي تمثل الأساس التقني للتحول الرقمي الأوسع الذي يركز على الاستراتيجية والتغيير التنظيمي وليس التكنولوجيا وحدها (الشريدة وآخرون، 2021، 112؛ Yoo et al., 2010؛ Verhoef, 2019).

أهمية التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي في ضوء متغيرات الدراسة:

يمثل التحول الرقمي إطاراً استراتيجياً شاملاً يعتمد على مجموعة من المقومات الأساسية التي تساهم بشكل مباشر في تطوير أداء التدقيق الداخلي في منظمات الأعمال، وتتمثل هذه المقومات في البنية التكنولوجية، وأدوات أتمتة وتحليل البيانات، والأمن السيبراني، حيث يؤثر كل منها في رفع كفاءة وفعالية أنشطة التدقيق الداخلي وتعزيز قدرته على تحقيق القيمة المضافة (Vial, 2019, 118–120)، (Al-Farsi, 2023).

تُعدّ البنية التكنولوجية الأساس الذي يقوم عليه التحول الرقمي، إذ تشمل الأجهزة، والشبكات، وقواعد البيانات، والأنظمة المحاسبية والإدارية المتكاملة. وتوفر هذه البنية بيئة رقمية تمكن المدققين الداخليين من الوصول السريع والدقيق إلى البيانات والمعلومات في الوقت المناسب، مما يساهم في تحسين كفاءة التخطيط والتنفيذ لأعمال التدقيق الداخلي (Weill & Woerner, 2015, 123–125).

كما أن الاعتماد على أنظمة معلومات حديثة ومتكاملة يقلل من الإجراءات اليدوية ويحدّ من الأخطاء البشرية، مما يعزز من موثوقية نتائج التدقيق ويدعم عملية اتخاذ القرار الإداري (Kraus et al., 2021, 1–15).

تمثل أتمتة عمليات التدقيق واستخدام أدوات تحليل البيانات أحد الأبعاد الرئيسية للتحويل الرقمي، حيث تسهم في تسريع عمليات جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الوقت والجهد المبذولين في تنفيذ مهام التدقيق الداخلي وزيادة كفاءته التشغيلية (Vial, 2019, 118–144). كما تتيح تقنيات تحليل البيانات الضخمة إمكانية فحص المجتمع الإحصائي كاملاً بدلاً من الاعتماد على العينات التقليدية، مما يعزز من دقة نتائج التدقيق ويزيد من قدرته على اكتشاف الأخطاء والانحرافات المحتملة (INTOSAI Journal, 2021, 14–19).

وتتمكّن أدوات التحليل المتقدمة المدققين الداخليين من التنبؤ بالمخاطر وتقديم توصيات استباقية للإدارة، بما يدعم فاعلية إدارة المخاطر داخل المنظمة (Kraus et al., 2021, 1–15).

يُعدّ الأمن السيبراني من المتطلبات الجوهرية لنجاح التحويل الرقمي، ولا سيما في ظل الاعتماد المتزايد على الأنظمة الرقمية والبيانات الإلكترونية في أعمال التدقيق الداخلي؛ إذ يسهم وجود ضوابط فعّالة للأمن السيبراني في حماية البيانات من مخاطر الاختراق أو التلاعب، وضمان سلامتها وسريتها، مما يعزز الثقة في مخرجات التدقيق الداخلي وجودة تقاريره، كما يضطلع التدقيق الداخلي بدور متزايد في تقييم فعالية نظم الأمن السيبراني وإدارة المخاطر الرقمية، بما يضمن التزام المنظمة بالمعايير المهنية والتشريعات ذات الصلة.

ويتضح مما سبق أن مقومات التحويل الرقمي، المتمثلة في البنية التكنولوجية، وأتمتة وتحليل البيانات، والأمن السيبراني، تؤثر بشكل متكامل في تطوير أداء التدقيق الداخلي من حيث الكفاءة، والدقة، والقدرة على إدارة المخاطر، ودعم اتخاذ القرار، وهو ما أكدته العديد من الدراسات الحديثة في مجال التحويل الرقمي والتدقيق الداخلي (Weill & Woerner, 2015, pp. 123–131)، (Kraus et al., 2021, pp. 1–15).

النظريات المفسّرة لمتغيرات الدراسة

تُعد دراسة أثر مقومات التحويل الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي من الموضوعات المعاصرة في مجالي الإدارة والمحاسبة، نظراً لتزايد تعقيد بيئة الأعمال واعتماد المنظمات المتنامي على التقنيات الرقمية. ولتفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة المتمثلة في البنية التكنولوجية، وأدوات أتمتة البيانات وتحليلها، والأمن السيبراني، وأثرها في تطوير أداء التدقيق الداخلي، استندت الدراسة إلى مجموعة من الأطر النظرية الراسخة، من أبرزها ما يأتي:

نظرية الوكالة (Agency Theory):

تُعد نظرية الوكالة، التي قدّمها Jensen & Meckling (1976)، من أهم الأطر التفسيرية لدور التدقيق الداخلي في تعزيز الحوكمة والحد من مشكلات عدم تماثل المعلومات الناتجة عن انفصال الملكية عن الإدارة. وتنطلق النظرية من وجود علاقة تعاقدية بين الموكل (الملاك) والوكيل (الإدارة)، وما يرافقها من تضارب محتمل في المصالح، الأمر الذي يستدعي وجود آليات رقابية فعّالة للحد من تكاليف الوكالة (Simon et al., 2025, 1050).

وفي هذا السياق، تفسر نظرية الوكالة دور مقومات التحويل الرقمي في تعزيز فاعلية التدقيق الداخلي كآلية رقابية حديثة؛ إذ تسهم أدوات أتمتة البيانات وتحليلها في تمكين المدققين من تحليل كامل مجتمع البيانات بدلاً من الاعتماد على العينات، مما يعزز الشفافية ويقلل عدم تماثل المعلومات. كما تمثل البنية التكنولوجية الرقمية شرطاً أساسياً لفعالية هذا الدور الرقابي، في حين يُعدّ الأمن السيبراني عنصراً حاسماً لضمان نزاهة البيانات وموثوقية تقارير التدقيق، حيث يؤدي ضعف الضوابط الأمنية إلى تقويض مصداقية وظيفة التدقيق وفشلها في تحقيق أهدافها الرقابية (Al-Harbi & Green, 2024). وعليه، يُعدّ تطوير أداء التدقيق الداخلي عبر التحويل الرقمي استجابة استراتيجية لمتطلبات الحوكمة الرشيدة.

نظرية انتشار المبتكرات (Diffusion of Innovations Theory):

تُعد نظرية انتشار المبتكرات التي طوّرها Rogers (1962) إطاراً تفسيرياً مهماً لفهم تبني التقنيات الرقمية داخل المنظمات. وتفترض النظرية أن معدل تبني الابتكار يتأثر بخمس خصائص رئيسية هي: الميزة النسبية، والتوافق، والتعقيد، والقابلية للتجريب، والقابلية للملاحظة.

وفي مجال التدقيق الداخلي، تفسر هذه النظرية نجاح تبني مقومات التحويل الرقمي من خلال إدراك المدققين لقيمتها المضافة؛ حيث تُسهم أدوات الأتمتة والتحليل المتقدم في تحسين كفاءة التدقيق وتوسيع نطاقه، بما يحقق ميزة نسبية واضحة. كما تمثل

البنية التكنولوجية قناة التنبؤ التي تقلل من التعقيد المتصور وتُسهل تجربة التقنيات الجديدة، في حين يعكس الأمن السيبراني تبني ضوابط مبتكرة ضرورية للحفاظ على الثقة في النظام الرقمي. ويؤدي هذا التنبؤ المتكامل إلى تحسين العمليات، وتطوير المهارات المهنية، وتعزيز الثقافة التنظيمية، بما ينعكس إيجاباً على تطوير أداء التدقيق الداخلي (Rogers, 1962؛ Campagna & Bhada, 2024).

النظرية القائمة على الموارد (Resource-Based View – RBV):

تُعد النظرية القائمة على الموارد، التي أسسها Wernerfelt (1984) وطوّرها Barney (1991)، من أبرز الأطر الاستراتيجية التي تفسر تحقيق الميزة التنافسية المستدامة من خلال استثمار الموارد الداخلية ذات القيمة والندرة وصعوبة التقليد (VRIN). ومع التحول الرقمي، توسّع تطبيق هذه النظرية ليشمل الموارد الرقمية مثل البنية التكنولوجية، وقواعد البيانات، وقدرات تحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي بوصفها موارد استراتيجية حديثة (Willie, 2024).

وفي سياق التدقيق الداخلي، تفسر RBV دوافع الاستثمار في مقومات التحول الرقمي باعتبارها قدرات تنظيمية تمكّن وظيفة التدقيق من التحول من الدور التقليدي القائم على الفحص اللاحق إلى دور استباقي ومستمر يعتمد على التحليل الشامل للبيانات. وتُعد أدوات الأتمتة والتحليل موارد معرفية يصعب تقليدها، خاصة في البيئات النامية، مما يعزز فعالية التدقيق في إدارة المخاطر ودعم الحوكمة. كما يُبرز الأمن السيبراني دوره في حماية قيمة هذه الموارد الرقمية وضمان موثوقية البيانات، إذ إن أي خلل أمني يحدّ من الاستفادة الاستراتيجية منها (Barney, 1991؛ Willie, 2024).

مقومات التحول الرقمي وأثرها في تطوير أداء التدقيق الداخلي:

يشهد عالم الأعمال تحولاً رقمياً متسارعاً فرض على وظيفة التدقيق الداخلي إعادة النظر في أساليبها وأدواتها التقليدية لمواكبة تعقيد بيئة الأعمال وتزايد حجم البيانات والمخاطر. وقد أظهرت الأدبيات أن التحول الرقمي مكّن التدقيق الداخلي من الانتقال من الدور التقليدي القائم على فحص الوثائق إلى دور أكثر استراتيجية واستباقية يعتمد على التحليلات المتقدمة للبيانات، بما يعزز جودة الفهم الرقابي وتقديم رؤى ذات قيمة للإدارة العليا (Tharouma & Oudai, 2022). كما أكدت التقارير المهنية أن الرقمنة وأتمتة إجراءات التدقيق تسهم في تحرير الموارد من المهام الروتينية، وتوجيه الجهود نحو تقييم المخاطر وتقديم توصيات استراتيجية (The Institute of Internal Auditors, 2021)، فضلاً عن إعادة هندسة منهجيات العمل بما يرفع كفاءة المراقبة وجودة التخطيط والتنفيذ (Ilori, 2024).

ويقوم هذا التحول على مقومات رئيسية مترابطة تتمثل في البنية التكنولوجية، وأدوات أتمتة البيانات وتحليلها، والأمن السيبراني، حيث يؤدي تكاملها إلى تحويل التدقيق الداخلي من وظيفة ذات طابع تفاعلي إلى شريك استباقي وتنبؤي. وتسهم هذه المقومات في تحسين كفاءة وفعالية عمليات التدقيق، وتوسيع نطاقها، ورفع جودتها من خلال أتمتة المهام الروتينية وتحليل البيانات الضخمة، بما يعزز القدرة على اكتشاف المخاطر وتقييمها بصورة أدق (El Bahi et al., 2025؛ Ilori, 2024؛ Shaheen, 2025).

تأثير البنية التكنولوجية في تطوير أداء التدقيق الداخلي:

تشير البنية التكنولوجية إلى مجموعة الأدوات والأنظمة والبرمجيات ووسائل الاتصالات وعمليات الأتمتة التي تعتمد عليها المنظمات في تشغيل أنظمتها وتحسين أدائها (Ilori et al., 2024, 932–934). وقد بيّنت الدراسات أن استخدام البرمجيات المتقدمة في التدقيق الداخلي يؤدي إلى تحسين جودة البيانات وزيادة فعالية العمليات، مما ينعكس إيجاباً على مستوى الأداء العام للتدقيق الداخلي (Izmir & Alpay, 2025, 23).

كما أظهرت دراسات عربية وأجنبية أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة يسهم في أتمتة المهام الروتينية، وتوسيع نطاق تحليل المعلومات، وتمكين المدققين من التركيز على المهام التحليلية المعقدة، بما يعزز قدرتهم على اكتشاف المخاطر ودعم الإدارة العليا في اتخاذ القرارات الاستراتيجية (النمر، 2021، 125؛ عكاشة & بوشريبة، 2024؛ مشتهى & شهادة، 2020) وتتسجم هذه النتائج مع طرح نظرية الابتكار التكنولوجي التي تؤكد أن التطبيقات التكنولوجية تحسّن تدفق المعلومات وتعزز كفاءة الأداء والقدرة على التكيف مع التغيرات البيئية. وعليه، تُعد البنية التكنولوجية ركيزة أساسية في تطوير أداء التدقيق الداخلي وإدماجها ضمن النموذج المعرفي للدراسة.

تأثير أدوات أتمتة البيانات والمعلومات وتحليلها في تطوير أداء التدقيق الداخلي:

تُعرّف أدوات أتمتة البيانات وتحليلها بأنها مجموعة التقنيات والبرمجيات المتكاملة، مثل الأتمتة الروبوتية للعمليات (RPA)، والذكاء الاصطناعي، ومنصات تحليل البيانات الضخمة، التي تمكن أقسام التدقيق الداخلي من أتمتة الإجراءات الروتينية وتحليل كميات كبيرة من البيانات لاكتشاف الأنماط والشذوذ والمخاطر المحتملة (الغزي وجاي، 2024، 1264).

وقد أظهرت الدراسات التجريبية أن استخدام هذه الأدوات أسهم في خفض وقت مراجعة العمليات المالية، وزيادة دقة النتائج مقارنة بالأساليب التقليدية، فضلاً عن تعزيز القدرة على الكشف المبكر عن الاحتيال والمخاطر التشغيلية (Gkegkas et al., 2025؛ Liu, 2022؛ Anggraini et al., 2025). وتستند هذه النتائج إلى نظرية تحليل البيانات التي تؤكد أن القيمة التنبؤية للبيانات تتحقق من خلال تطبيق تقنيات تحليل متقدمة تحول البيانات الخام إلى رؤى قابلة للتطبيق.

وينعكس هذا المتغير إيجاباً على تطوير أداء التدقيق الداخلي من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز الفعالية الرقابية، وتمكين التدقيق المستمر القائم على تحليل كامل مجتمع البيانات بدلاً من العينات التقليدية (Sari, 2024). كما تبرز حداثة هذا المتغير وأهميته ووجود فجوة بحثية في البيئة العربية إدراجه ضمن نموذج الدراسة (Hamdi, 2022؛ Institute of Internal Auditors, 2023).

تأثير الأمن السيبراني في تطوير أداء التدقيق الداخلي:

يُعرّف الأمن السيبراني في هذه الدراسة بأنه الإطار المتكامل من السياسات والتقنيات والضوابط الرقمية الهادفة إلى حماية أنظمة المعلومات والبيانات من التهديدات الإلكترونية والوصول غير المصرح به (البرزنجي والسقا، 2023، 100). وقد أظهرت دراسات حديثة أن تطبيق أنظمة الأمن السيبراني يساهم في رفع كفاءة عمليات التدقيق وتقليل زمن اكتشاف الثغرات الأمنية، بما يعزز موثوقية مخرجات التدقيق (القحطاني والمبارك، 2024).

وتستند هذه النتائج إلى نظرية المرونة السيبرانية التي تؤكد أن الأنظمة الأمنية الفعالة تعزز قدرة المنظمات على الصمود أمام التهديدات الرقمية (Ross et al., 2021). كما أوضحت دراسات أخرى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني أدى إلى تحسين دقة نتائج التدقيق، وتعزيز مصداقية التقارير، وتمكين الكشف الاستباقي عن المخاطر (Slapnicar, 2022؛ el al, 2022؛ Ahmad & Al-Shayeb, 2025؛ الغامدي، 2025).

ويُعد الأمن السيبراني متغيراً ذا أهمية استراتيجية في التحول الرقمي، لما يوفره من حماية للأصول الرقمية وضمان لاستمرارية الأعمال والامتثال التنظيمي، فضلاً عن إسهامه في سد فجوة بحثية في الأدبيات المحلية وتقديم حلول تطبيقية للممارسين (المرزوق، 2023؛ السهلي، 2023؛ النجار، 2024).

التعريفات الإجرائية:

هي تعريفات تُستخدم في البحث العلمي لتوضيح كيفية قياس أو تحديد مفهوم معين بشكل دقيق وتهدف هذه التعريفات إلى تحويل المفاهيم المجردة إلى مفاهيم قابلة للقياس والملاحظة، مما يسهل على الباحثين إجراء الدراسات وتحليل البيانات، وتساعد التعريفات الإجرائية في إزالة الغموض حول المفاهيم المستخدمة في البحث، مما يسهل فهمها من قبل القارئ والباحثين الآخرين، وتساهم في توحيد المعاني بين الباحثين، مما يسهل المقارنة بين الدراسات المختلفة. وهذا يجعل من الممكن فهم النتائج بوضوح ودون لبس، وتجعل التعريفات الإجرائية من الممكن قياس المتغيرات بشكل دقيق، مما يعزز من موثوقية النتائج (Babbie, 2016; Bryman, 2016; Creswell, 2014; Flick, 2018).

المتغير التابع (تطوير أداء التدقيق الداخلي):

يقصد بتطوير أداء التدقيق الداخلي التحسين المستمر لكفاءة وفعالية أنشطة التدقيق من خلال التقييم المنهجي، والتخطيط الاستراتيجي، والتنفيذ الفعال للإجراءات التطويرية، بما يتماشى مع أفضل الممارسات والمعايير الدولية، (Kamara, 2023، 6-8؛ (Budiandru, 2024، 701)، (IIA, 2020)، (COSO, 2013)، (Ernst, 2020)، (Deloitte, 2022).

ويمكن تصنيف أبعاد تطوير أداء التدقيق الداخلي إلى ثلاثة محاور رئيسية، ويتم قياس كل بعد بعدد من المؤشرات حسب التوضيح أدناه:

- بُعد التوافق مع المعايير الدولية للتدقيق الداخلي:

ويشير هذا البعد إلى مدى التزام إدارة التدقيق الداخلي بالمعايير الصادرة عن المعهد الدولي للمدققين الداخليين (IIA) والإطار الدولي للممارسة المهنية (IPPF)، بما يضمن مواءمة العمليات الداخلية لأفضل الممارسات العالمية (Moeller, 2021).

- بُعد وضع خطة لتطوير أداء التدقيق الداخلي:

ويشير هذا البعد إلى تصميم استراتيجية شاملة لتحسين الأداء تشمل تحديد الأهداف، والتحديث الدوري لسياسات وإجراءات التدقيق الداخلي، وتخصيص الموارد، وتحديد إطار زمني واضح لتنفيذ الخطة (Moeller, 2021)، (IIA, 2024).

- بُعد تنفيذ خطة تطوير أداء التدقيق الداخلي:

وتشير إلى التطبيق العملي للإجراءات التطويرية مثل البرامج التدريبية، وتبني التقنيات الحديثة، وتحسين الإجراءات، وقياس النتائج لضمان تحقيق التحسين المستمر، (العجيلي، 2022، 128)، (Eulerich, Bonrath, 2025، 182)، (KPMG, 2024)، (شريفه الكبير وآخرون، 2023، 45)، (مدوي سامية، 2014، 17)، (Zhao, 2022، 95).

المتغير المستقل (مقومات التحول الرقمي):

يُعد التحول الرقمي أحد المحركات الرئيسية لتطوير أداء المنظمات المعاصرة، إذ يقوم على دمج التقنيات الرقمية في مختلف العمليات الإدارية والتشغيلية بهدف رفع الكفاءة وتعزيز القدرة التنافسية. ويرتكز هذا التحول على شركات من المقومات الأساسية، في مقدمتها البنية التكنولوجية الرقمية التي تمثل الأساس الداعم لتكامل الأنظمة، وتخزين البيانات، وتقديم الخدمات الرقمية بكفاءة وموثوقية (World Bank, 2025)، (Gartner (2024)، (McKinsey (2023)، كما تسهم أدوات أتمتة العمليات وتحليل البيانات في تحسين سرعة ودقة الأداء من خلال تقليل التدخل البشري، ودعم اتخاذ القرار القائم على البيانات، واستخلاص الرؤى الاستراتيجية من البيانات الضخمة (Solutions, 2025). وبالتوازي مع ذلك، يبرز الأمن السيبراني كمقوم حاسم لضمان حماية الأصول الرقمية واستمرارية الأعمال، إذ تؤكد الأدبيات الحديثة أن نجاح مبادرات التحول الرقمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بدمج ممارسات أمنية فعالة قادرة على مواجهة التهديدات والمخاطر الإلكترونية المتزايدة (الزريبي، 2025، 55). وبناءً على ذلك، فإن التكامل بين البنية التكنولوجية، والأتمتة وتحليل البيانات، والأمن السيبراني يمثل إطاراً متكاملًا لتحقيق تحول رقمي فعال ومستدام. ويتم قياس كل بعد بعدد من المؤشرات كما هو موضح أدناه:

- البنية التكنولوجية:

تشمل البنية التكنولوجية الأجهزة، والبرمجيات، والشبكات، وقواعد البيانات التي تدعم العمليات الرقمية في المنظمة، وتُقاس من خلال مدى اكتمال البنية الأساسية (السيرفرات، وأنظمة التخزين السحابي، وشبكات الاتصال) والمرونة وقابلية التوسع والتكيف مع التقنيات الناشئة مثل الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء. وقد أظهرت الدراسات أن هذه المقاييس تلعب دوراً محورياً في تعزيز فعالية التدقيق الداخلي (سارة، عبد الكريم، 2022، 4-1)، (Eulerich, el al .., 2025، 181)، (KPMG, 2024)، (Al-Aroud el al .., 2024، 244).

- أدوات أتمتة البيانات والمعلومات وتحليلها:

تشير إلى الأدوات التي تُستخدم لجمع، ومعالجة البيانات تحليلها تلقائياً لدعم اتخاذ القرار، وتشمل أدوات الأتمتة، مثل: الروبوتات البرمجية، وأدوات التحليل، مثل: (Power BI)، وأدوات الذكاء الاصطناعي. وهناك عدد من الدراسات اعتمدت هذه الأبعاد لمتغير أدوات أتمتة البيانات والمعلومات وتحليلها، مثل (Eisner Amper, 2023)، (Firnanda, (Rio, (2025)، (Deloitte, 2023)، (Metric Stream, (2024).

- الأمن السيبراني:

ويشير الأمن السيبراني إلى الإجراءات والتقنيات المستخدمة لحماية الأنظمة الرقمية من الاختراقات، وتشمل أدوات الحماية مثل جدران النار، وأنظمة كشف التسلل، وتشفير البيانات، بالإضافة إلى الامتثال لمعايير الأمان، والتوعية والتدريب للموظفين على مكافحة التهديدات مثل التصيد الاحتيالي وهناك عدد من الدراسات اعتمدت هذه الأبعاد لمتغير الأمن السيبراني (Babiker, 2025)، (Vrontis, 2021، 28-30)، (ISO/IEC 27001 (2022)).

منهج الدراسة

تستهدف هذه الدراسة تحديد تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات العاملة في الجمهورية اليمنية، باستخدام المنهج الكمي، وبالتحليل الوصفي لعرض البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، والتحليل الاستدلالي لغرض اختبار الفرضيات.

مصادر جمع بيانات الدراسة

تم الاعتماد على الاستبانة أداة لجمع البيانات الأولية في هذه الدراسة التي تعد بمثابة مقياس لبيان تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات في الجمهورية اليمنية، وتمت صياغة الاستبانة بعد مراعاة الأسس اللازمة لصياغتها، والمتمثلة في تحديد محاور الاستبانة الرئيسية، وضع أسئلة تغطي جميع متغيرات الدراسة أن تكون الأسئلة مناسبة للمتغير المراد قياسه، تقسيم الأسئلة إلى مجموعات بحيث تعكس الشركات التي تنتمي إليها، تجنب الأسئلة المركبة والغامضة (Sekaran, 2010, 198-197).

المصادر الثانوية:

تتمثل البيانات الثانوية بالدراسات السابقة، والدوريات والمقالات المنشورة في المجلات العلمية المحكمة التي تناولت المواضيع ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية والكتب المختلفة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة المتمثلة بمقومات التحول الرقمي وتطوير أداء التدقيق الداخلي، والمؤتمرات العلمية، والتقارير والنشرات الصادرة عن المنظمات المهنية ذات الصلة بالدراسة الحالية، ومواقع الإنترنت الموثوقة والمتمثلة بالمواقع الرسمية للجهات ذات العلاقة، والرسائل العلمية ذات الصلة بمتغيرات الدراسة.

المصادر الأولية:

وهي تلك البيانات التي يتم جمعها عن طريق الباحث لأول مرة عن المتغيرات التي يهتم بها لأغراض محددة وذات أهمية في الدراسة التي يقوم بها (سيكاران، 2006، 315)، وقد تم معالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة من خلال الاستبانة أداة رئيسية الدراسة والتي تم تصميمها وفقاً للدراسات السابقة، والمعايير الدولية، وقد تم توزيع الاستبانة بشكل شخصي وإلكتروني على المستجيبين وقياس تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي -من وجهة نظر مديري وموظفي إدارة التدقيق الداخلي، وإدارة الحسابات، والأمن السيبراني، وإدارة أنظمة المعلومات. وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي. وتم جمع البيانات من أجل معالجتها وتحليلها.

مجتمع الدراسة وعينتها

يشير مفهوم مجتمع الدراسة إلى "جميع الوحدات، سواء كانت أفراداً أو أحداثاً أو أشياء، التي سيتم اختيار العينة وسحبها منها" (العريفي، 2013، 156) ووفقاً لـ (Sekaran & Bougie, 2016, 267) يعرف مجتمع الدراسة بأنه "شركات كاملة متجانسة من الناس أو الأحداث أو الأشياء التي يهتم الباحث في دراستها". ويتكون مجتمع الدراسة الحالية من (4) كيانات، وقد تم اختيار شركات الاتصالات في الجمهورية اليمنية مجتمعاً للدراسة لأسباب عدة؛ منها: وجود منتسبي الإدارات محل الدراسة، وموظفي التدقيق الداخلي، وموظفي أنظمة وتقنية المعلومات، وموظفي الحسابات وموظفي إدارة الأمن السيبراني، كونها ملزمة بذلك، كما أنها منظمات مهتمة بالتكنولوجيا الرقمية.

عينة الدراسة:

عينة الدراسة هي جزء أو شركات فرعية من مجتمع الدراسة، وعن طريق تحديد العينة يمكن التوصل إلى استنتاجات قابلة للتطبيق على كل أفراد المجتمع.

وبناء على جداول مورجان لتحديد حجم العينة المناسب، تم تحديد حجم العينة بـ (200) مفردة من إجمالي مجتمع الدراسة المكون من (4) شركات اتصال.

ونظراً للظروف الحالية التي تمر بها بيئة الأعمال في اليمن، بما في ذلك الصعوبات الاقتصادية والأمنية، إضافة إلى التحديات اللوجستية، التي تعيق الوصول إلى الشركات في مختلف المحافظات، فقد تم اعتماد العينة العشوائية لاستهداف شركات الاتصالات التي يمكن الوصول إليها داخل أمانة العاصمة، وقد تم تحديد حجم العينة بناء على الآتي: التمثيل الواقعي للمجتمع

المستهدف: نظراً لأن أمانة العاصمة تعد المركز الرئيسي للأعمال، وتضم عددًا كبيرًا من شركات الاتصالات، فإن اختيار (4) شركات منها يعكس بيئة الأعمال الفعلية في اليمن؛ وإمكانية الوصول والقدرة على جمع البيانات؛ ولذلك تم اختيار الشركات التي يمكن التواصل معها ميدانياً، لضمان دقة البيانات وجودة الاستجابة وتم استهداف المشاركين الرئيسيين؛ حيث تم توزيع الاستبانات على موظفي إدارة التدقيق الداخلي، وموظفي إدارة الحسابات، وموظفي إدارات أنظمة المعلومات، وإدارات الأمن السيبراني؛ كونهم الجهات الأكثر اطلاعاً واهتماماً بتطوير أداء التدقيق الداخلي ومقومات التحول الرقمي.

وتعرف العينة بأنها "جزء من مجتمع الدراسة وتختار بطريقة معينة؛ لتمثل مجتمع الدراسة، وهي تتكون من عناصر مختارة من مجتمع الدراسة" (العريقي، 2013، 154). وتتكون عينة الدراسة الحالية من موظفي إدارة التدقيق الداخلي، وموظفي إدارة الحسابات، وموظفي إدارات أنظمة وتقنية المعلومات وموظفي إدارة الأمن السيبراني، في شركات الاتصالات العاملة بالجمهورية اليمنية، وفي صنعاء تحديداً، وتم اختيار العينة بطريقة عشوائية، ليتم من خلالها اختيار الأفراد أو المستجيبين، بناء على الخبرة والمهارة، وتمتعهم بالمواصفات ذات الصلة بموضوع الدراسة التي لا تتوفر لدى غيرهم.

الأساليب الإحصائية

تم تحليل النتائج واستخلاصها من خلال تطبيق بعض الأساليب الإحصائية الواردة بشركات البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Science) المعروف باسم (SPSS)، وقد تطلبت طبيعة البيانات تحديد الأدوات الإحصائية اللازمة والملائمة وهي تتمثل في الآتي:

أساليب الإحصاء الوصفي:

يستخدم التحليل الوصفي لوصف وتلخيص البيانات سواء كانت كمية أو نوعية، ويتمثل الهدف العام الرئيسي للتحليل الوصفي في تحويل البيانات الخام إلى معلومات مفهومة وقابلة للاستخدام وبطريقة قابلة لفهم الاتجاه العام للبيانات، وذلك وفق مقاييس التكرار، ومقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، والتصورات البيانية (سيكاران، 2006 (559) فالإحصاء الوصفي يدور حول تلخيص ووصف موجز للبيانات لفهمها وتقديم أفكار للمزيد من البحث، ومنها:

1. مقاييس التكرار، مثل: العد، والنسب المئوية لتحديد عدد مرات حدوث حدث معين.
2. مقاييس النزعة المركزية، مثل الوسط والمتوسط والنوال؛ لتحديد القيمة المركزية للبيانات.
3. مقاييس التشتت، مثل المدى والتباين والانحراف المعياري؛ لقياس مدى تشتت البيانات.
4. التصورات البيانية، مثل المخططات الدائرية، والرسوم البيانية؛ لتقديم البيانات بشكل مرئي.

أساليب التحليل الاستدلالي:

وهي الأساليب الإحصائية التي تستخدم لاستنتاج خصائص مجتمع معين من خلال عينة ممثلة منه، ويتم استخدامها لاختبار الفرضيات، وتقدير المعالم، وتحديد العلاقات بين المتغيرين، أو الفرق بين عدة مجموعات فرعية أو دور عدة متغيرات مستقلة في شرح التباين الموجود في المتغير التابع. وتبرز أهميتها في مقدرتها على التعميم من العينة إلى المجتمع الأوسع، وتحديد ما إذا كانت الفروض المدروسة مدعومة بالبيانات واتخاذ القرارات في عدم اليقين ومقدرته على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بناء على البيانات الحالية.

ويعتمد التحليل الاستدلالي على استنتاجات حول المجتمع الإحصائي بناء على عينة من البيانات، ولتعميم النتائج على مجتمع أكبر. ويتمثل التحليل الاستدلالي في بعض الأساليب الأساسية، هي:

مناقشة نتائج اختبار الفرضيات

مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

أن البنية التكنولوجية (TI) هي المُمكّن الأول والرئيسي الذي يخلق البيئة الصالحة لتطوير أداء التدقيق، إن الأثر الإيجابي يعني أن الاستثمار في الأجهزة والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات بضمن للمدقق وجود نظام معلومات موثوق، والقدرة على تشغيل أدوات الأتمتة والتحليل المتقدم، لا يمكن أن يطور التدقيق أدائه دون أن تكون البنية التحتية قادرة على توفير بيانات

نوعية دقيقة وشاملة، وبذلك، فإن قوة الأثر تؤكد أن البنية التكنولوجية هي الأساس اللوجستي لعملية التدقيق الرقمي، وقد حاولت هذه الدراسة اختبار أثر البنية التكنولوجية في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية، وقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد كما في الجدول (36-4) وجود أثر ذي دلالة إحصائية للبنية التكنولوجية في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية، حيث جاءت النتائج لهذا المتغير عند مستوى دلالة أقل من (0.05)، وكانت قوة التأثير لهذا المتغير تساوي ($\beta = 0.333$)، حيث كلما زادت البنية التكنولوجية بمقدار وحدة واحدة ستعمل على تطوير أداء التدقيق الداخلي بنسبة 33.3%، يُعد هذا الأثر القوي هو الأكثر دلالة في تفسير تطوير الأداء، ويُفسر هذا بأن القيمة الحقيقية للتحويل الرقمي تأتي من قدرة التدقيق على استخلاص الرؤى من البيانات. إن استخدام أدوات التحليل المتقدمة يؤثر إيجابياً في الأداء من خلال:

1. زيادة الكفاءة: عبر أتمتة المهام الروتينية، مما يقلل الوقت والتكاليف.
 2. تحقيق الفعالية: عبر فحص 100% من المعاملات بدلاً من العينات، مما يزيد من دقة التقييمات وفعالية التوصيات.
- ويُبرهن الأثر الكبير لهذا البعد أن التركيز يجب أن ينصب على المهارات اللازمة في مجالات التحليل الرقمي لدعم تطوير الأداء، كما أشارت الدراسة في فجوتها البحثية.
- تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (خنقاوي، 2023) التي أكدت أن ضعف البنية التكنولوجية هو أكبر عائق أمام تطبيق تقنيات التدقيق الحديثة، ومن ثم فإن فاعلية البنية التحتية هي مطلب أساسي لتطوير الأداء، تؤكد النتيجة على ضرورة توافر الموارد التكنولوجية المتقدمة، وهو ما يتفق مع نظرية الموارد والقدرات في الجانب المتعلق بـ "الموارد المادية والتكنولوجية".
- مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثانية:**

أن الأتمتة والتحليل هما جوهر عملية تطوير الأداء. ويُفسر هذا بأن القيمة الحقيقية للتكنولوجيا تكمن في القدرة التحليلية التي تمنحها للمدققين، إن الأثر الإيجابي يوضح كيف أن استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة وبرامج الأتمتة يؤدي إلى زيادة الكفاءة عبر تسريع الإجراءات الروتينية، وزيادة الفعالية عبر القدرة على اكتشاف الأخطاء والاحتياطات المعقدة التي لم يكن المدقق التقليدي قادراً على اكتشافها، وقد حاولت هذه الدراسة اختبار أثر أدوات تحليل البيانات والمعلومات وأتمتتها في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية، وقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد كما في الجدول (36-4) عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لأدوات تحليل البيانات والمعلومات وأتمتتها في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية، حيث جاءت النتائج لهذا المتغير عند مستوى دلالة أكبر من (0.05)، وكانت قوة التأثير لهذا المتغير تساوي ($\beta = -0.067$)، وهذا يشير إلى وجود فجوة بين امتلاك التكنولوجيا (الأدوات) وتحويلها إلى أداء فعلي. ويُفسر عدم وجود الأثر رغم توفر الأدوات (حسب النتائج الوصفية) بما يلي:

1. القصور البشري (مهارات المدققين): على الأرجح، المدققون الداخليون في الشركات لا يمتلكون المهارات اللازمة والكافية لاستخدام أدوات التحليل المتقدمة (كالتنقيب في البيانات والذكاء الاصطناعي) بفعالية. فهم يستخدمون الأدوات في عمليات بسيطة بدلاً من استخدامها في تحليل البيانات الضخمة المعقدة التي تؤدي إلى تطوير الأداء.
 2. المقاومة للتغيير: قد تكون هناك مقاومة داخلية في إدارة التدقيق الداخلي للاعتماد الكامل على الأتمتة، أو الاعتماد عليها في المهام الروتينية فقط دون تطبيقها على الأنشطة الأكثر تعقيداً والتي تضيف قيمة استراتيجية.
- تتناقض هذه النتيجة بشكل مباشر مع معظم الدراسات السابقة التي تؤكد على الأثر الكبير للأتمتة في تطوير أداء التدقيق، مثل ما توصلت إليه دراسة (Almaleeh, 2021)، التي أكدت أن الأتمتة هي المفتاح الرئيسي لتحقيق الكفاءة والفعالية في عمليات التدقيق، حيث أشارت تلك الدراسة إلى وجود أثر قوي ومباشر لأدوات التحليل، رغم التناقض فإن النتيجة تدعم ضمناً توصيات العديد من الدراسات بضرورة الاستثمار في العنصر البشري قبل الاستثمار في الأداة، فالأداة التكنولوجية (المورد غير البشري) لا تؤثر في الأداء ما لم تُدعم بالقدرة البشرية على تشغيلها، وهو ما يفسر عدم وجود الأثر في هذه الدراسة.
- مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثالثة:**

أن الأمن السيبراني هو الضمانة الموثوقة التي تدعم عملية تطوير الأداء. ويُفسر هذا الأثر بأن وجود بيئة آمنة يضمن سلامة وموثوقية البيانات التي يعتمد عليها المدقق، مما يرفع من جودة تقييماته. الأهم من ذلك، أن هذا البعد يطور الأداء عن طريق

توسيع نطاق التدقيق، ليشمل تقييم الضوابط الأمنية والحد من المخاطر السيبرانية المتزايدة، مما يرفع من القيمة الاستشارية والرقابية للمدقق الداخلي، وقد حاولت هذه الدراسة اختبار أثر الأمن السيبراني في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية، وقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد كما في الجدول (36-4) وجود أثر ذي دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات اليمنية، حيث جاءت النتائج لهذا المتغير عند مستوى دلالة أقل من (0.05)، وكانت قوة التأثير لهذا المتغير تساوي ($\beta = 0.306$)، إذ كلما زادت البنية التكنولوجية بمقدار وحدة واحدة، ستعمل على تطوير أداء التدقيق الداخلي بنسبة 30.6%.

تتوافق هذه النتيجة مع توجهات (IIA, 2022) التي أكدت أن التحديات الأمنية تدفع الإدارة العليا للاعتماد على التدقيق الداخلي لتقييم المخاطر السيبرانية، ومن ثم فإن هذا الدور الجديد يطور من أداء المدقق ويزيد من أهميته في حوكمة الشركات، تدعم هذه النتيجة تركيز الدراسة على الفجوة البحثية المتعلقة بكيفية مساهمة التحول الرقمي في التعامل مع المخاطر الجديدة التي تطرحها البيئة الرقمية.

مساهمة الدراسة

بناءً على ما تم مناقشته في الإطار النظري، واستناداً إلى ما تم التوصل إليه في الدراسة الميدانية، فإن الدراسة تقدم مساهمات لأدبيات تأثير مقومات التحول الرقمي في تطوير أداء التدقيق الداخلي، وفيما يلي مناقشة المساهمة النظرية والمنهجية للدراسة، على النحو الآتي:

الاستنتاجات

بناءً على نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية، يمكن تلخيص استنتاجات الدراسة في محورين رئيسيين، وهما: الاستنتاجات الوصفية التي تعكس مستويات المتغيرات وأبعادها، والاستنتاجات الاستدلالية التي تختبر وتؤكد صحة الفرضيات التي تبحث في الأثر.

- الاستنتاجات الوصفية:

عكست هذه الاستنتاجات خلاصة المتوسطات الحسابية لأراء عينة الدراسة، وتُظهر الصورة الواقعية لمستويات التوفر والتطبيق في شركات الاتصالات:

1. مستوى تطوير أداء التدقيق الداخلي:

يُستنتج أن المستوى العام لتطوير أداء التدقيق الداخلي في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية جاء بتقدير "مرتفع"، مما يدل على وجود جهود مؤسسية مبدولة للارتقاء بالأداء ومواكبة التطورات المهنية.

يُستنتج أن أعلى مستويات الاهتمام في الأداء تتجه نحو الجوانب الهيكلية والامتثال (مثل وضع ميثاق تدقيق داخلي رسمي)، بينما ظلت بعض الجوانب المتعلقة بتغطية جميع المخاطر المهمة (ولا سيما مخاطر البيئة الرقمية) في مرتبة أدنى نسبياً.

2. مستوى توفر مقومات التحول الرقمي:

يُستنتج أن مستوى توفر مقومات التحول الرقمي كونه متغير كلياً في شركات الاتصالات جاء في مستوى مرتفع.

يُستنتج أن بُعدي البنية التكنولوجية (TI) والأمن السيبراني (CS) قد حظيا بمستويات توفر وتطبيق عالية، مما يعكس إدراكاً لأهميتهما كدعامتين للعمل في قطاع الاتصالات.

استنتاج تفصيلي: على الرغم من الأهمية النظرية، يُستنتج أن بُعد أدوات أتمتة البيانات والمعلومات وتحليلها جاء بمستوى توفر أقل مقارنة بالبعدين الآخرين، وهو ما يمهد لتفسير عدم وجود الأثر لهذا البعد في النتائج الاستدلالية.

- الاستنتاجات الاستدلالية:

تتعلق هذه الاستنتاجات بنتائج اختبار الفرضيات التي اعتمدت على تحليل الانحدار، وتوضح طبيعة الأثر الإحصائي بين المتغيرات:

1. الفرضية الرئيسية (H):

قبول الفرضية، يُستنتج وجود أثر إيجابي وفعال لمقومات التحول الرقمي كإطار عام في تطوير أداء التدقيق الداخلي. هذا التأثير العام يعكس أن تبني التكنولوجيا هو محرك للتطوير، على الرغم من تفاوت مساهمة الأبعاد الفرعية في هذا الأثر.

2. الفرضيات الفرعية (الأبعاد):

أثر البنية التكنولوجية (H1.1): قبول الفرضية. يُستنتج أن البنية التكنولوجية تمثل الركيزة الأساسية والممكن الأول لعملية تطوير الأداء، وأن الاستثمار في البنية التحتية يضمن موثوقية وتوافر البيانات اللازمة لعمل المدقق.

أثر الأمن السيبراني (H1.3): قبول الفرضية. يُستنتج أن بُعد الأمن السيبراني له أثر إيجابي ومباشر في تطوير الأداء، حيث إنه يعزز من موثوقية الأنظمة ويزيد من أهمية التدقيق الداخلي بتوسيعه نطاق عمله لتقييم المخاطر السيبرانية المرتفعة.

أثر أدوات أتمتة البيانات والمعلومات وتحليلها (H1.2): رفض الفرضية.

يُستنتج عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لأدوات الأتمتة والتحليل في تطوير أداء التدقيق الداخلي.

يشير هذا إلى وجود فجوة كبيرة بين امتلاك المورد (الأدوات) والقدرة على استخدامه بفعالية (المهارات)، فالأدوات التكنولوجية لم تحدث الأثر المرجو لأن المدققين الداخليين لم يصلوا بعد إلى المستوى المطلوب من الكفاءة المهنية اللازمة لاستخدام هذه الأدوات في تحليل البيانات الضخمة أو الأنشطة الاستراتيجية التي تطور الأداء، بل اقتصر استخدامها على المهام الروتينية التي لا تسهم جوهرياً في تطوير فعالية التدقيق.

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة والاستنتاجات التي تم استخلاصها، والتي أكدت وجود أثر إيجابي لمقومات التحول الرقمي جميعاً، ولا سيما أثر البنية التكنولوجية والأمن السيبراني، وفي المقابل، أظهرت عدم وجود أثر لأدوات أتمتة البيانات والمعلومات وتحليلها، تُقدم الدراسة التوصيات الآتية:

أولاً: توصيات موجهة للإدارة العليا في شركات الاتصالات:

تتركز التوصيات للإدارة العليا حول الدور الاستراتيجي وتوفير الموارد اللازمة لسد الفجوة المهنية التي كشفت عنها الدراسة:

1. دعم الاستثمار التكنولوجي المستمر، عن طريق الحفاظ على مستوى عالٍ من الاستثمار في البنية التكنولوجية؛ كونه مطلب ضرورياً، لضمان استمرارية تحديث الخوادم وشبكات الاتصال ونظم المعلومات الأساسية، لتوفير بيانات موثوقة ومحدثة للتدقيق الداخلي.

2. جعل الأمن السيبراني أولوية قصوى، عن طريق تخصيص الموارد المالية والبشرية الكافية لتعزيز إجراءات الأمن السيبراني، وضمان امتلاك إدارة التدقيق الداخلي لبرامج متخصصة لتقييم المخاطر السيبرانية بشكل دوري، نظراً للأثر الإيجابي لهذا البعد على تطوير الأداء.

3. سد الفجوة المهنية (معالجة الفرضية المرفوضة)، من خلال ربط ميزانية شراء وتوفير أدوات أتمتة البيانات وتحليلها، بضرورة توفير برامج تدريبية متخصصة ومكثفة للمدققين الداخليين، مع إدراج تكلفة التدريب ضمن الميزانية السنوية، لضمان تحويل المورد (الأداة) إلى قدرة فعلية تؤثر إيجابياً في الأداء.

4. تغيير الهيكل التنظيمي لدعم الرقمنة، من خلال العمل على إعادة هيكلة إدارة التدقيق الداخلي لدمج مدققين يمتلكون خلفيات في مجالات تكنولوجيا المعلومات وتحليل البيانات، لضمان الاستفادة الكاملة من المقومات الرقمية المتاحة.

ثانياً: توصيات موجهة لإدارة التدقيق الداخلي:

تستهدف هذه التوصيات الجانب التطبيقي المباشر والمنهجي، لمعالجة ضعف استخدام أدوات التحليل (الفرضية المرفوضة):

1. تبني منهجية التدقيق المستمر، عن طريق الانتقال تدريجياً من التدقيق الدوري القائم على العينات إلى منهجية التدقيق المستمر، باستخدام أدوات الأتمتة والتحليل في فحص 100% من المعاملات، هذا يضمن تحويل الأداة إلى أثر عملي في زيادة الكفاءة والفعالية.
2. تطوير القدرات البشرية التخصصية، من خلال تصميم برامج تدريب متخصصة تركز على التطبيقات العملية لتحليل البيانات الضخمة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وإجراءات التنقيب في البيانات، لتزويد المدققين بالمهارات اللازمة لاستخدام الأدوات المتاحة بفعالية.
3. توسيع نطاق التدقيق ليشمل المخاطر التكنولوجية، وذلك بتضمين تقييم مخاطر الأمن السيبراني وإدارة البيانات الضخمة ضمن خطط التدقيق السنوية، واستخدام أدوات التحليل لتقديم تقارير استباقية وتوقعيه للإدارة، مما يطور دور التدقيق من رقابة تقليدية إلى استشارية استراتيجية.

4. تحديث ميثاق التدقيق، عن طريق العمل على تحديث ميثاق التدقيق الداخلي ليعكس بوضوح الدور الجديد والموسع للتدقيق في بيئة التحول الرقمي، والتأكيد على ضرورة اكتساب المدققين لمهارات تقنية حديثة.

ثالثاً: توصيات موجهة للجهات المهنية والرقابية (الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة والمعاهد المهنية):

تتركز التوصيات حول وضع الأطر والمعايير اللازمة لضمان الجودة في البيئة الرقمية:

1. إصدار أدلة إرشادية للتدقيق الرقمي، وذلك عن طريق قيام الجهات الرقابية بإصدار وتعميم أدلة إرشادية ومعايير مهنية تلزم الشركات بتضمين تقنيات التحليل المتقدمة وتقييم المخاطر السيبرانية ضمن نطاق عمل التدقيق الداخلي، وقياس جودته في البيئة الرقمية.
2. إلزامية التدريب والشهادات، من خلال العمل على إلزام شركات الاتصالات بتوفير تدريب سنوي متخصص للمدققين الداخليين في مجالات التكنولوجيا والتحليل، وربط الترقيات الوظيفية بحيازة شهادات مهنية متخصصة في التدقيق الرقمي مثل CISA أو شهادات متخصصة في تحليل البيانات.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- الكتب:

- الذنبيات، علي عبد القادر. (2021). تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية: نظرية وتطبيق. عمان، الأردن: دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع.
- الربيدي، محمد، & العطنة، هشام. (2021). التدقيق الداخلي: الأساسيات والتطبيق. صنعاء، اليمن: دار الكتاب.
- رشوان، أحمد، & أبو رحمة، محمد. (2020). التحول الرقمي وأثره في تطوير أداء المنظمات. الإسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي.
- العريقي، منصور محمد. (2013). طرق البحث (الطبعة الثانية). صنعاء، اليمن: مركز الأمين للنشر والتوزيع.
- الماوري، أحمد. (2018). التدقيق الداخلي بين المتطلبات القانونية والواقع العملي. صنعاء، اليمن: دار النشر.

- المجلات العلمية:

- الغزي، سعود سعد، & جاي، قاسم حبيب. (2024). دور تقنية الأتمتة الروبوتية (RPA) في تحسين جودة التدقيق الداخلي. مجلة الدراسات المحاسبية والمالية، 19، 1259-1275. جامعة بغداد، العراق.

- أبو حجلة، عبد الله فريد، & القواسمي، محمد خالد. (2019). أثر تطبيق التدقيق الإلكتروني على تحسين جودة عملية التدقيق: دراسة ميدانية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث الإدارية والاقتصادية، 5(2)، 135-160. جامعة القدس المفتوحة، القدس، فلسطين.
- أميرهم، جيهان عادل. (2022). أثر جودة المراجعة الداخلية في الحد من مخاطر الأمن السيبراني وانعكاساته على ترشيد قرارات المستثمرين: دراسة ميدانية. مجلة البحوث المالية والتجارية، 23(3)، 325-377. جامعة بورسعيد، مصر.
- الأهل، أحمد محمد. (2022). تطوير وظيفة التدقيق الداخلي في المؤسسات العربية. مجلة الإدارة والمحاسبة، 14(1)، 20-35. جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.
- البرزنجي، سهى، & السقا، زياد. (2023). متطلبات التدقيق الداخلي لتعزيز الأمن السيبراني في الوحدات الاقتصادية في ضوء إرشادات معهد المدققين الداخليين (IIA). مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 19(63)، 94-112. جامعة الموصل، العراق.
- الجبوري، جميلة حمران نامس. (2025). تأثير استعمال تقنية الحوسبة السحابية في تحسين جودة التدقيق الداخلي. Al Kut Journal of Economics and Administrative Sciences، 16(55)، 481-449. جامعة واسط، واسط، العراق.
- الحداد، رشا محمد حامد. (2022). أثر تطبيق التحول الرقمي بمنشآت المراجعة على جودة عملية المراجعة. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، 6(3)، 653-703. جامعة الإسكندرية، مصر.
- حسن، مباركة سالم، & اشكال، غزالة أحمد. (2024). مقومات التحول الرقمي وتداعياته على وظيفة المراجعة الداخلية: دراسة استكشافية في المؤسسات الحكومية الليبية. مجلة الحكمة للدراسات الإسلامية والعلوم الإنسانية، 7(2)، 225-268. مركز الحكمة للبحث والنشر، كوالالمبور، ماليزيا.
- الزريبي، سعاد ناجي يوسف. (2025). التحولات الرقمية والأمن السيبراني: مقارنة سوسبولوجية في فهم التهديدات الرقمية وأبعادها الاجتماعية. المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي، 5(1)، 101-129. الجامعة الأفروآسيوية، طرابلس.
- زريقات، سارة تيسير علي. (2024). أثر الالتزام بالمبادئ الأساسية لتحسين وتقييم الرقابة الداخلية في التدقيق الداخلي. مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، 104(1)، 76-91. كلية الإمارات للعلوم التربوية، دبي، الإمارات.
- السريحي، س. ع. أ.، والذيفاني، أ. م. ع. (2023). قصور أداء التدقيق الداخلي في شركات المساهمة اليمنية. مجلة جامعة العلوم والتكنولوجيا للإدارة والإنسانية، 1(2)، 97-125.
- السريحي، س.، واليحيوي، س. (2025). أثر فاعلية نظام الرقابة الداخلية في الحد من ممارسات إدارة الأرباح. المجلة العربية للنشر العلمي، 8(81)، 262-285.
- السهلي، م. (2023). سد فجوة الأدبيات المحلية في الأمن السيبراني. مجلة البحث الإداري، 7(2)، 146-160.
- عبد الله، م. (2023). تحديات أداء التدقيق الداخلي في المنظمات الحديثة. المجلة العربية للمحاسبة، 2(25)، 15-30.
- عكاشة، ح.، وبوشريية، م. (2024). تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على وظيفة التدقيق الداخلي. مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، 7(1)، 1-20.
- الغامدي، ع. س. (2025). الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي: حلول لإدارة أزمات البنية التحتية الرقمية. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، 45(2)، 63-68.

- قتال، س.، والكريم، ز. (2022). تقييم دور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في دعم فعالية ممارسات التدقيق الداخلي في ظل التحول الرقمي: دراسة ميدانية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 14(2)، 45-67.
- القحطاني، م.، والمبارك، ع. (2024). الأمن السيبراني في التدقيق الداخلي. مجلة الحوكمة الرقمية، 6(1)، 13-25.
- الكبير، ش.، وآخرون. (2023). أثر تقنيات المعلومات على كفاءة التدقيق الداخلي. المجلة العلمية للمحاسبة، 1(31)، 45-66.
- كحيط، أ. ع.، حسين، ع. م.، وكاظم، م. س. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في تحقيق جودة التدقيق الداخلي. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، 22(80)، 755-769.
- مدوي، س. (2014). تطوير أداء التدقيق الداخلي في المنظمات العربية. المجلة العربية للإدارة، 27(1)، 15-40.
- المرزوق، ف. (2023). الأمن السيبراني واستراتيجيات التحول الرقمي. دراسات استراتيجية، 12(1)، 38-55.
- مشتهى، ص.، وشهادة، ف. (2020). البيانات الكبيرة وتحليلاتها في بيئة التدقيق: التحديات والفرص. في وقائع المؤتمر الدولي الأول لتكنولوجيا المعلومات والأعمال (ICITB 2020) (ص ص. 1-15). غزة، فلسطين.
- النافعي، أ. (2017). دور التدقيق الداخلي في تحسين الإيرادات التشغيلية. مجلة العلوم الإدارية، 1(87)، 110-125.
- النجار، و. (2024). حلول عملية لتعزيز الأمن السيبراني في التدقيق الداخلي. مجلة التطوير الإداري، 9(1)، 59-74.
- نذير، ر.، وياسين، ف. (2022). الرقابة الداخلية كحائط صد ضد الفشل المؤسسي. حويلات جامعة قاصدي مرباح، 1(86)، 200-215.
- النمر، أ. (2021). استخدام التقنيات الحديثة في عمليات التدقيق. مجلة الدراسات المحاسبية، 19(1)، 125-140.

- الرسائل العلمية:

- خنقاوي، ر. (2023). دور تكنولوجيا المعلومات المحاسبية في تحسين أداء التدقيق الخارجي: دراسة ميدانية على عينة من المهنيين في ورقلة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.
- العجيلي، ع. (2022). دور التدقيق الداخلي في تقويم الأداء المستدام وتأثيره على جودة التقارير المالية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة كربلاء، العراق.

- الإنترنت والتقارير:

- الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).
- الاتحاد الدولي للاتصالات. (2011). قياس مجتمع المعلومات. تم الاسترجاع في 15 أكتوبر 2024، من <https://www.itu.int>
- الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين (SOCPA).
- الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين. (2025). اعتماد المعايير الدولية للمراجعة المعتمدة في المملكة العربية السعودية: معايير المراجعة المعتمدة 2023-2024. الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Books:

- Kamara, A. K. (2023). The study on effectiveness of internal audit on the performance of public sector organizations. Open Access Library Journal, 10(6), 1-15. <https://doi.org/10.4236/oalib.1110432>.

- Al-Farsi, S. (2023). Digital transformation and organizational performance. Oman Academic Press.
- Al-Zabari, S. (2019). Internal audit performance and corporate governance quality. *Opción*, 35(89), 2337–2365.
- Babbie, E. R. (2016). The practice of social research (14th ed.). Cengage Learning.
- Babiker, I. A. K. (2025). The role of internal audit in enhancing cyber security from the auditors' point of view. *Journal of Commercial & Environmental Sciences & Economics*, 4(1), 127–146.
- Bota-Avram, C., & Pop, A. (2009). Methods of measuring the performance of internal audit. The Annals of the “Ștefan cel Mare” University of Suceava: Fascicle of the Faculty of Economics and Public Administration, 2(10), 197–205.
- Budiandru, B. (2024). The impact of internal audit effectiveness, risk management practices, and organizational culture on financial performance. *Journal of Innovation*, 1(4), 698–711.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2017). Enterprise risk management: Integrating with strategy and performance (pp. 95–110). American Institute of Certified Public Accountants .
- Davis, J. (2021). Corporate governance and the fall of giants. Oxford University Press.
- Gkegkas, M., Kydros, D., & Pazarskis, M. (2025). Using data analytics in financial statement fraud detection and prevention: A systematic review of methods, challenges, and future directions. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(11), 1–22. <https://doi.org/10.3390/jrfm1811xxxx> (إن وجد)
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Review Press.
- Moeller, R. (2021). Effective internal audit planning. John Wiley & Sons.
- Moeller, R. (2021). Internal auditing: Assurance and advisory services. John Wiley & Sons.
- Ndungutse, I., & Osiemo, A. (2023). Internal audit operational efficiency and performance of public institutions in Rwanda. *Journal of Accounting*, 7(10), 51–67.
- Nsiah, S. P., & Yebuah, E. (2020). A critical literature review on internal audit effectiveness. *Open Journal of Business and Management*, 8(5), 1943–1962. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2020.85119>.
- American Accounting Association. (Year). Technologies in accounting, 17(1), 1–24.
- Robson, C., & McCartan, K. (2016). Real world research (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Rogers, E. M. (1962). Diffusion of innovations. Free Press.

- Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution. World Economic Forum.
- Sekaran, U. (2010). Research methods for business: A skill-building approach. John Wiley & Sons.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). Research methods for business: A skill-building approach. John Wiley & Sons.

- Scientific Journals:

- Abdelrahim, A., & Al-Malkawi, H. A. N. (2022). The influential factors of internal audit effectiveness: A conceptual model. *International Journal of Financial Studies*, 10(3), 71–86.
- Ahmad, H. M., & Al-Shayeb. (2025). The impact of cybersecurity assurance on the quality of internal audit at financial technology companies in Jordan: The moderating role of COBIT 2019. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 22(2), 116–132.
- Ahmed, S., & Ali, R. (2022). Internal audit effectiveness and organizational performance: Evidence from emerging markets. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 18(1), 50–65.
- Ajaegbu, E. E., & Mmayie, S. J. (2025). Resolving principal–agent conflicts: Revisiting agency theory through the lens of internal audit. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 10(10), 1050–1059.
- Al-Aroud, S., Al-Shorafa, A., Haidar, F., & Zayed, L. (2023). Examining the impact of cloud computing adoption on internal audit effectiveness in Jordanian industrial companies. *Journal of System and Management Sciences*, 14(10), 243–253.
- Al Harbi, A., & Green, P. (2024). Digital transformation and internal audit effectiveness: An agency theory perspective. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(2), 28–45.
- Almaleeh, N. M. (2021). The impact of digital transformation on audit quality: Exploratory findings from a Delphi study. *Journal of Commercial Research*, 8(3), 9–36.
- Alzeban, A., & Gwilliam, D. (2014). Factors affecting internal audit effectiveness: Evidence from the public sector. *International Journal of Auditing*, 18(3), 45–61.
- Anggraini, L., Saluza, I., & Faradillah. (2024). Utilizing data analytics to identify fraud potential: An internal auditor's perspective. *International Journal of Contemporary Accounting*, 1(1), 38–52.
- Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M. A., & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29–44.
- Arena, M., & Azzone, G. (2009). Identifying organizational drivers of internal audit effectiveness. *International Journal of Auditing*, 13(1), 43–60.

- Atieh, A. A., Abu Hussein, A., Al-Jaghoub, S., Alheet, A. F., & Attiany, M. (2025). The impact of digital technology, automation, and data integration on supply chain performance: Exploring the moderating role of digital transformation. *Logistics*, 9(1), 1–20.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Campagna, J. M., & Bhada, S. V. (2024). Strategic adoption of digital innovations leading to digital transformation: A literature review and discussion. *Systems*, 12(4), 118.
- El Bahi, A., Charef, F., & Bourjila, M. (2025). The impact of digital transformation on the internal audit function: A literature review. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 6(7), 354–366.
- Eulerich, M., Eulerich, A., & Bonrath, A. (2025). Technology and internal auditing: An overview of performance effects. *MAB – Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 99(4), 182–192.
- Garzoni, A., De Turi, I., Secundo, G., & Del Vecchio, P. (2020). Fostering digital transformation of SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 157, 120092.
- Haoudi, W., Mahouat, N., & Lemsieh, H. (2025). The digital transformation of the internal audit function: A qualitative literature review. *Review of Law and Social Sciences*, 3(3), 1–17.
- Hazaea, S., Al-Matari, E., Omer, A., Farhan, N., & Zhu, J. (2024). The impact of internal audit system on performance: Evidence from emerging markets. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–14.
- Hess, T., Matt, C., & Benlian, A. (2020). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 19(2), 123–139.
- Ilori, O., Nwosu, N., & Naiho, H. (2024). Advanced data analytics in internal audits: A conceptual framework for comprehensive risk assessment and fraud detection. *International Journal of Accounting and Finance Studies*, 6(6), 931–952.
- Izmir, H., & Alpay, B. (2025). Digital transformation in internal audit: Paradigm shifts, emerging risks, and strategic resilience. *European Journal of Digital Economy Research*, 6(1), 23–36.
- Knechel, R., Vanstraelen, A., & Zerni, M. (2021). Does the identity of internal auditors matter? *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 40(2), 121–145.
- Kraus, S., Jones, P., & Kailer, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *SAGE Open*, 11(3), 1–15.
- Lenz, R., & Hahn, U. (2015). A synthesis of empirical internal audit effectiveness literature pointing to new research opportunities. *Managerial Auditing Journal*, 30(1), 5–33.

-
- Liu, S. (2022). Robotic process automation (RPA) in auditing: A commentary. *International Journal of Computer Auditing*, 4(1), 23–28.
 - Lois, P., Drogalas, G., Karagiorgos, A., Thrassou, A., & Vrontis, D. (2021). Internal auditing of managerial and financial accounting. *International Journal of Accounting and Auditing*, 13(1), 25–47.
 - Mefitin, D., Ibrahim, B., & Jameel, A. (2023). Internal audit efficiency and accounting quality. *Tikrit Journal of Administrative Sciences*, 18(60), 80–93.
 - Merlo, T. R., Fard, F., & Hawamdeh, S. (2025). Cloud computing's impact on the digital transformation of the enterprise: A mixed-methods approach. *Sustainability*, 17(13), 55–57.
 - Mihret, D., James, K., & Mula, J. (2010). Antecedents and organisational performance implications of internal audit effectiveness. *Pacific Accounting Review*, 22(3), 224–252.
 - Moffitt, K., Rozario, A., & Vasarhelyi, M. (2018). Robotic process automation for auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 1–10.
 - Pizzi, S., Venturelli, A., Variale, M., & Macario, G. P. (2021). Assessing the impacts of digital transformation on internal auditing: A bibliometric analysis. *Technology in Society*, 67, 1–18.
 - Sari, W. K. (2024). A qualitative study on the use of data analytics in auditing. *Golden Ratio of Auditing Research*, 4(1), 33–42.
 - Shaheen, M. H. A. (2025). Digital transformation and its impact on audit efficiency: The moderating role of auditing firm size—an empirical evidence from companies listed in the Egyptian Stock Exchange. *Accounting Bujournal*, 12(3), 280–307.
 - Suyono, W., Puspa, E., Anugrah, S., & Firnanda, R. (2025). Artificial intelligence in auditing: A systematic review of tools. *RIGGS*, 4(2), 3393–3401.
 - Tharouma, S., & Oudai, M. (2022). A review of the literature on internal audit in the era of digital transformation. *Finance & Business Economics Review*, 6(4), 215–225.
 - Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 112(C), 366–371.
 - Verhoef, P., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
 - Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
 - Warner, K., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349.
-

- Warren, J., Moffitt, K., & Byrnes, P. (2015). How big data will change accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), 397–407.
- Wassie, F. A., & Lakatos, L. P. (2024). Artificial intelligence and the future of the internal audit function. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 386.
- Weill, P., & Woerner, S. (2015). Optimizing your digital business model. *IEEE Engineering Management Review*, 43(1), 123–131.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- Willie, M. (2024). Leveraging digital resources: A resource-based view perspective. *Golden Ratio of Human Resource Management*, 5(1), 1–14.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*, 21(4), 724–735.
- Zhao, X. (2022). Internal auditing and performance metrics. *Journal of Accounting and Finance*, 66, 88–102.

- Theses:

- AICPA. (2021). Audit guide: Internal auditing and compliance. American Institute of Certified Public Accountants. <https://www.aicpa.org>.
- Amazon Web Services (AWS). (2023). what is digital transformation? Amazon Web Services. <https://aws.amazon.com/what-is/digital-transformation/>
- Coherent Solutions. (2025). How data analytics gives digital transformation an important spin. <https://www.coherentsolutions.com/insights/how-data-analytics-gives-digital-transformation-an-important-spin>
- Deloitte. (2022). Internal Audit Insights 2022. Deloitte Touche Tohmatsu. <https://www2.deloitte.com>
- Deloitte. (2023). Adopting automation capabilities for internal audit. Deloitte US. <https://www.deloitte.com/us/en/services/consulting/articles/internal-audit-robotic-process-automation-adoption.html>
- Deloitte. (2022). Internal Audit Insights and Risk Management. Deloitte Global. <https://www.deloitte.com>
- Eisner Amper. (2023). Leveraging technology for advanced internal audits: AI & automation. Eisner Amper Insights. [Link not provided]
- Ernst & Young (EY). (2020). Internal audit: Driving value and managing risk. Ernst & Young Global Limited. <https://www.ey.com>
- Gartner. (2024). Technology infrastructure trends in auditing. Gartner Research. <https://www.gartner.com>

- Hamdi, R. M. (2022). Cybersecurity awareness in Saudi Arabia: A systematic literature review. In Proceedings of the 14th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN22) (pp. 4805–4815). Palma, Spain. <https://library.iated.org/view/HAMDI2022CYB>
- Institute of Internal Auditors (IIA). (2022). Global internal audit standards: Professional practices. <https://www.theiia.org>
- Institute of Internal Auditors. (2023). Data analytics for internal auditors: The IIA guidance. <https://www.theiia.org/en/content/guidance/topics/data-analytics/>
- Institute of Internal Auditors. (2024). International Professional Practices Framework (IPPF): The IIA standards. <https://www.theiia.org/en/standards/international-professional-practices-framework>
- Institute of Internal Auditors (IIA). (2016). International Professional Practices Framework (IPPF): International standards for the professional practice of internal auditing. Altamonte Springs, FL, United States. <https://www.theiia.org>
- Institute of Internal Auditors (IIA). (2022). Cybersecurity risk and internal audit. <https://www.theiia.org/en/content/guidance/topics/cybersecurity/>
- Institute of Internal Auditors (IIA). (2025). About the Institute of Internal Auditors. <https://www.theiia.org/en/about-us/>
- Institute of Internal Auditors (IIA). (2020). International standards for the professional practice of internal auditing. <https://www.theiia.org>
- Institute of Internal Auditors Australia. (2025). A conceptual framework for effective audit analytics. <https://www.iaa.org.au/member-resources/whitepaper-a-conceptual-framework-for-effective-audit-analytics>
- Institute of Internal Auditors. (2022). International Professional Practices Framework (IPPF) – Global internal audit standards (pp. 85–98). Lake Mary, FL, United States: The Institute of Internal Auditors. <https://www.theiia.org/en/standards/>
- Institute of Internal Auditors. (2024). International Professional Practices Framework (IPPF): The IIA standards. <https://www.theiia.org/en/standards/international-professional-practices-framework>
- INTOSAI. (2021). Enhancing operations and digital approaches. International Organization of Supreme Audit Institutions. <https://intosaijournal.org>
- ISO/IEC. (2022). Information security management systems – Requirements (ISO/IEC 27001:2022). International Organization for Standardization (ISO). <https://www.iso.org/standard/27001.html>
- KPMG International. (2021). Internal audit: Strategic value and data insights. <https://home.kpmg>

- KPMG. (2022). Leveraging technology within internal audit functions. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/nl/pdf/2022/services/leveraging-technology-within-internal-audit-functions.pdf>
- KPMG. (2024). Technology risk and its impact on internal audit. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/sa/pdf/2024/06/technology-risk-and-its-impact-on-internal-audit.pdf>
- McKinsey. (2023). The impact of digital technology on operations. <https://www.mckinsey.com>
- Metric Stream. (2024). Importance of data analytics and RPA in internal audit. <https://www.metricstream.com/insights/data-analytics-rpa-internal-audit.htm>
- PwC. (2023). Global internal audit study: Cyber security. <https://www.pwc.com/gx/en/services/audit-assurance/internal-audit/global-internal-audit-study.html>
- Ross, R., Pillitteri, V., Graubart, R., Bodeau, D., & Mc Quaid, R. (2021). Developing cyber-resilient systems: A systems security engineering approach (NIST Special Publication 800-160, Volume 2, Revision 1). National Institute of Standards and Technology. <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-160v2r1.pdf>
- SAP SE. (2021). What is digital transformation and business digital transformation? <https://www.sap.com/mena-ar/resources/what-is-digital-transformation>
- Start Us Insights. (2025). Digital transformation framework: Strategic roadmap for organizations. <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/digital-transformation-framework/>
- World Bank. (2025). Digital transformation overview. <https://www.worldbank.org/en/topic/digital/overview>