

أثر تقنيات التحول الرقمي على تحسين جودة التدقيق الخارجي: دراسة استقصائية على مجموعة من المدققين الخارجيين في الجزائر.

Impact of digital transformation techniques on improving the quality of external auditing: survey of a group of external auditors in Algeria.

أميرة بوباطة¹

¹ مخبر الشراكة والاستثمار، جامعة فرحات عباس سطيف 1، amira.boubata@univ-setif.dz

تاريخ القبول: 2024/11/09

تاريخ الاستلام: 2024/08/16

الملخص:

هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر تقنيات التحول الرقمي على تحسين جودة التدقيق الخارجي في الجزائر، ولتحقيق أهداف الدراسة من الناحية العملية تم القيام بدراسة استقصائية على مجموعة من المدققين الخارجيين في الجزائر، من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي المناسب لها، وإعداد استبانة كأداة رئيسة مستخدمة لجمع البيانات، وتوزيعها على عينة الدراسة المتمثلة في المدققين الخارجيين في الجزائر. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أنه يوجد أثر لتقنيات التحول الرقمي على تحسين جودة المعلومات المحاسبية، وهذا حسب آراء المدققين الخارجيين، كما أن إدراكهم لأهمية تطبيق تقنيات التحول الرقمي، وسعهم لتحقيق الجودة في عمليات التدقيق الخارج كان جد إيجابي. الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، جودة التدقيق الخارجي، تقنيات التحول الرقمي. تصنيف JEL: L63، M4، O33.

Abstract:

This study aimed to ascertain the impact of digital transformation techniques on improving the quality of external auditing in Algeria. In order to achieve the objectives of the study in practice, a survey was carried out on a group of external auditors in Algeria, drawing on the appropriate analytical descriptive curriculum, an identification as a key data collection tool and dissemination to the study sample of external auditors in Algeria.

The study found a range of results, the most important of which is that there is an impact of digital transformation techniques on improving the quality of accounting information, according to the opinions of external auditors, and their awareness of the importance of applying digital transformation techniques, and their pursuit of quality in external audits was very positive.

Key Words: Digital transformation, external auditing quality, digital transformation techniques.

JEL Classification: L63، M4، O33.

* المؤلف المرسل: أميرة بوباطة، الإيميل: amiraboubata21@gmail.com

1. مقدمة: شهد العالم تحولاً رقمياً جذرياً أثر على مختلف القطاعات، بما في ذلك مجال الأعمال والتدقيق، فمع تزايد الاعتماد على التقنيات الرقمية في إدارة الأعمال أصبحت البيانات الرقمية تشكل العمود الفقري لعمليات المؤسسات، هذا التحول يفرض على مدققي الحسابات تحديات جديدة حيث يتعين عليهم مواكبة هذه التطورات السريعة وتبني أدوات وأساليب تدقيق مبتكر لضمان جودة تقاريرهم، فبفضل التحليلات الضخمة للبيانات والذكاء الاصطناعي، يمكن للمدققين الآن اكتشاف المخاطر الكامنة في البيانات المالية بشكل أسرع وأكثر دقة، كما أن الأتمتة تساهم في تحسين كفاءة عمليات التدقيق وتقليل الأخطاء البشرية وتوفير الوقت والجهد، مما يتيح للمدققين التركيز على جوانب العمل ذات القيمة المضافة، مثل تقييم المخاطر الاستراتيجية وتقديم توصيات تحسين الأداء.

فالتحول الرقمي لم يعد الآن مجرد خيار، بل أصبح ضرورة ملحة في مجال التدقيق الخارجي، فمع تزايد الاعتماد على الأنظمة الرقمية في إدارة الأعمال، أصبحت البيانات الرقمية تشكل الثروة الحقيقية للمؤسسات، وبالتالي فإن القدرة على تحليل هذه البيانات بشكل فعال هي مفتاح تقديم خدمات تدقيق عالية الجودة، فباستخدام أدوات التحول الرقمي المتقدمة والذكاء الاصطناعي يمكن للمدققين اكتشاف المخاطر المحتملة في وقت مبكر، مما يساهم في تحقيق الجودة في عمليات التدقيق الخارجي وحماية مصالح المساهمين والمستثمرين.

1.1. إشكالية الدراسة: يُطرح هذا البحث تساؤلاً رئيسياً حول تأثير التحول الرقمي على ممارسات التدقيق الخارجي؟، أي إلى أي مدى يؤثر التحول الرقمي على جودة التدقيق الخارجي؟، وكيف يمكن للمدققين الخارجيين الاستفادة من التقنيات الرقمية لتحسين جودة عملهم؟

2.1. الفرضيات: من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

- يوجد تطبيق لتقنيات التحول الرقمي من طرف المدققين الخارجيين في العينة محل الدراسة.
- يوجد سعي من قبل المدققين لتحقيق الجودة في عمليات التدقيق الخارجي في العينة محل الدراسة.
- هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0,05$ للتحول الرقمي على تحسين جودة التدقيق الخارجي.

3.1. أهداف الدراسة: تمثلت أهم أهداف الدراسة فيما يلي:

-استكشاف أحدث التقنيات الرقمية ذات الصلة بالتدقيق؛

- دراسة تأثير هذه التقنيات على كفاءة عمليات التدقيق؛

- تقديم توصيات عملية لتعزيز قدرات المدققين الخارجيين على تبني هذه التقنيات.

4.1. أهمية الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الأثر المباشر للتحول الرقمي على جودة التدقيق الخارجي، فمن الناحية العلمية تسعى الدراسة إلى تعزيز الفهم الأكاديمي لهذا العلاقة، أما من الناحية العملية تهدف إلى استكشاف التطبيقات العملية للتقنيات الرقمية في ميدان مكاتب التدقيق، بما تحققة هذه التطبيقات في تحقيق الجودة في عمليات التدقيق، واقتراح توصيات عملية لتعزيز كفاءته وفعالية.

5.1. منهجية الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة في فهم الجوانب الموضوعية وتحقيق الفرضيات، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، اعتمد هذا المنهج على جمع البيانات والمعلومات من خلال استبيان، ثم تحليلها إحصائياً باستخدام برنامج SPSS، حيث سمح هذا النهج باستخلاص نتائج نظرية وتطبيقية دقيقة حول موضوع الدراسة.

6.1. الدراسات السابقة:

- دراسة عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة (2020): مقال بعنوان "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيته من وجهة نظر مدقي الحسابات"، -دراسة ميدانية في شركات تدقيق الحسابات في مملكة البحرين-. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال ، المجلد 8 العدد 1، (2020)، هدفت هذه الدراسة لمعرفة دور التدقيق الرقمي والذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التدقيق ودعم استراتيجية التدقيق في شركات المحاسبة العاملة في مملكة البحرين، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تقنيات التدقيق الرقمي والذكاء الاصطناعي يساهم بشكل إيجابي في تحسين جودة التدقيق في شركات المحاسبة في البحرين، وكانت آراء الدراسة على تشجيع شركات المحاسبة على زيادة استخدام التدقيق الرقمي والذكاء الاصطناعي في عمليات التدقيق الخاصة بها، ما يدعم ويعزز استراتيجية التدقيق في هذه الشركات.

تشابهت هذه الدراسة مع دراستنا في معرفة وجود علاقة لاستعمال التحول الرقمي في جودة التدقيق للمدققين الخارجيين والتي تساعد على تعزيز استراتيجيات التدقيق، في حين ركزت دراستنا على أثر التحول الرقمي والاعتماد عليه لتحسين جودة التدقيق الخارجي.

- دراسة زياني عبد الحق وهروال محمد أمين: مقال بعنوان "واقع وظيفة التدقيق الداخلي في ظل التحول الرقمي -قراءة تحليلية لمخرجات التجربة الرقمية الهولندية-، مجلة البحوث العلوم المالية والمحاسبية المجلد: 8، العدد 1، (2023)، هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع وظيفة التدقيق الداخلي في ظل مخرجات التحول الرقمي، وذلك من خلال تحليل ودراسة تقرير مشترك بين معهد المدققين الداخليين وشركة أرنست ويونغ للتدقيق والاستشارات، وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات الهولندية محل الدراسة لا تزال حديثة العهد استخداما لتقنيات التحول الرقمي ضمن أنشطة التدقيق الداخلي وأن هناك فجوة بين متطلبات التحول الرقمي وواقع استخدام هذه التقنيات في وظيفة التدقيق الداخلي.

ركزت هذه الدراسة على واقع وظيفة التدقيق الداخلي في ظل التحول الرقمي من خلال فهم التحديات التي تواجه المؤسسات في تطبيق التقنيات الرقمية ضمن أنشطة التدقيق الداخلي، أما دراستنا فركزت على تأثير التحول الرقمي على جودة التدقيق الخارجي.

- دراسة عبد الحق زياني، خيرة مجدوب (2024): مقال بعنوان "دور التحول الرقمي في تحسين جودة التدقيق في مكافحة فيروس كورونا (COVID-19): دراسة استقصائية لآراء فنية من المدققين الخارجيين"، دراسة تحليلية من وجهة مدقي الحسابات، مجلة الاقتصاد الأفريقي، المجلد 20، العدد 35، 2024، هدفت هذه الدراسة إلى فهم دور التحول الرقمي في تحسين جودة التدقيق خلال جائحة كوفيد 2019، وعلى وجه التحديد يبحث في كيفية استخدام التقنيات الرقمية لحماية البيانات المالية وتعزيز الأمن، وتوفير الوقت، وتقليل تكاليف التدقيق، وتوصلت الدراسة إلى وجود اهتمام متزايد بين المدققين الخارجيين باعتماد تقنيات التحول الرقمي مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والروبوتات، حيث تعتبر هذه التقنيات حاسمة لتعزيز جودة التدقيق من خلال ضمان دقة البيانات، والامتثال للمعايير واللوائح المحاسبية، وتحسين الكفاءة.

تشابهت هذه الدراسة في علاقة المدققين الخارجيين من خلال تأثيرهم على التحول الرقمي واستعمال التقنيات الرقمية في متابعة تدقيق للمؤسسات.

- دراسة خالد صارة، زياني عبد الحق (2024): مقال بعنوان "دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق"، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 15، العدد 1، 2024، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عملية التدقيق، وهذا من خلال التطرق إلى الدور الهام والأساسي الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في أتمتة عمليات التدقيق، تطوير جودة الأداء المهني بما يساهم في تعزيز كفاءة وفعالية مهنة التدقيق، حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتي من أهمها: أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام النظم الخبيرة، والتعلم الآلي وتحسين جودة عملية التدقيق، حيث يمكن للنظم الخبيرة والتعلم الآلي أن يعززا بشكل كبير كفاءة عمل المدققين والخدمات التي يقدموها للعملاء، إذ يوفران الوقت ويقللان التكاليف.

تناولت هذه الدراسة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق، بينما ركزت هذه الدراسة على دور التحول الرقمي في تحسين جودة التدقيق الخارجي.

- دراسة Dr.Dina S. Fadaly، مقال بعنوان *Investigating the Impact of Digital Transformation of External Auditing on their Business in the Egyptian Context 2023* مجلة *Alexandria Journal of Accounting Research*، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة آثار التحول الرقمي في وظائف التدقيق على جودة عملية التدقيق، وهذا من خلال إلقاء الضوء على تأثير التحول الرقمي على مهنة التدقيق الخارجي في السياق المصري، أجريت مقابلات شبه منظمة مع خبراء التكنولوجيا ومديري التدقيق من الشركات المصرية، تم تحليل استجابات المقابلة باستخدام برنامج التحليل النوعي NVivo 12، يمكن أن تساعد النتائج شركات التدقيق والممارسين على فهم إمكانيات وتحديات التحول الرقمي وكيف يؤثر ذلك على جودة التدقيق وأداء المدقق.

تشابهت هذه الدراسة مع دراستنا في معرفة تأثير التحول الرقمي على مهنة التدقيق، إلا أن دراستنا بالنسبة لتحليل الأسئلة الموجهة للمدققين الخارجيين من خلال اعتمادنا على استبيان وتحليله باستخدام برنامج SPSS V24.

- دراسة Iskandar Nashwan (2024) مقال بعنوان *The Impact of Digital Transformation on Improving Audit Quality in Palestine: Empirical Evidence* مجلة *Journal of the Arab American University. Volume (10). Number (1)/2024*، هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي على تحسين جودة التدقيق في فلسطين، تم الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، الذي تم توزيعه على جميع مدققي الحسابات العاملين في منشآت المحاسبة والتدقيق المختلفة في قطاع غزة، وقد تم تحليل وتفسير بيانات الاستبانة باستخدام برنامج (SPSS)، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام التحول الرقمي أدى إلى تحسين جودة التدقيق من خلال إنجاز جميع مهامه بفعالية وتطويره لتخفيف مخاطر التدقيق، وساعد المدقق على إبداء رأي مهني نقدي ومحاييد ومناسب بشأن عدالة القوائم.

2. مفهوم التحول الرقمي: نتطرق في هذا العنصر إلى تعريف التحول الرقمي بالإضافة إلى عناصر وتقنيات التحول الرقمي:

1.2. تعريف التحول الرقمي: تم تعريف التحول الرقمي من طرف العديد من الباحثين والمختصين ويمكن إيجازها فيما يلي:

التحول الرقمي هو دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات العمل، مما يغير جذريًا كيفية العمل وتقديم القيمة للعملاء، (The Enterprisers Project, p. 2)، كما أن التحول الرقمي يتكون من كلمة رقمي (*Digital*) وهي مرادف لوتيرة التغير الذي يحدث في العالم اليوم المدفوع بواسطة تبني التكنولوجيات الرقمية الحديثة، أما كلمة التحول (*Transformation*) فتتعلق بتكييف المؤسسة بأن تتبنى التغيير والإبداع والاختراع الحادث في استخدام التكنولوجيات الرقمية بدلا من احتضان ومساندة الطرق التقليدية. (محمد ، 2021 ، صفحة 166) وعرفته (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية) أنه يشير إلى الآثار الاقتصادية والاجتماعية الرقمية، والرقمنة هي تحويل البيانات والعمليات التناظرية إلى بيانات يمكن قراءتها بواسطة الآلة واستخدام التقنيات والبيانات الرقمية بالإضافة إلى ربطها ببعضها البعض مما يؤدي إلى أنشطة جديدة أو تغييرات في الأنشطة الحالية.

والتحول الرقمي هو مخطط توجيه يرشد المؤسسات إلى حوكمة التغييرات التي تنجم عن تكامل التقنيات الرقمية، بالإضافة إلى عمليات ما بعد التحول. (CLAUDIA & CHIRAZ , p. 19)

كما أنه عملية تجمع من خلالها المؤسسات العديد من التقنيات الرقمية الجديدة، معززة بالاتصال في كل مكان بهدف الوصول إلى أداء متفوق وميزة تنافسية مستدامة (Natalja & Jelena , p. 721)، واستخدام التقنيات الرقمية الجديدة مثل وسائل التواصل الاجتماعي وتكنولوجيا الهاتف المحمول أو التحليلات أو الأجهزة المدمجة لتمكين تحسينات الأعمال الرئيسية بما في ذلك تجارب العملاء المحسنة أو العمليات المبسطة أو نماذج الأعمال الجديدة. (Sascha & et al, p. 4).

كما عرف على أنه عملية سعي المؤسسات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات وشبكة الإنترنت العالمية لتحسين أداء وظائفها وعملياتها المختلفة ونقلها إلى من يحتاجها داخلها أو خارجها، من خلال الاعتماد على ثلاثة موارد: المعلومات المتدفقة والمتاحة، والتكنولوجيا ونظم المعلومات المستخدمة، والموارد البشرية المنوط بها المهام المختلفة التي تؤدي إلى تحقيق أهداف المؤسسة بموجب استراتيجياتها. (رشوان و أبورحمة، 2020)

من خلال التعاريف السابقة يمكن تعريف التحول الرقمي على أنه استعمال التقنيات والتطبيقات الرقمية الحديثة من خلال استخدام التكنولوجيا، وتحويل الأعمال التقليدية إلى وسائط رقمية، من أجل الوصول إلى نتائج دقيقة لا تتطلب جهد أو وقت كبير.

2.2 عناصر التحول الرقمي: تتمثل عناصر التحول الرقمي فيما يلي: (التحول الرقمي، 2024)

- البيانات (*Data*): وتعتبر المحرك الأساسي للثورة الصناعية الرابعة، وأحد أهم عوامل التحول الرقمي وبها يبني اقتصاد المعرفة القائم على تحليل البيانات واتخاذ القرارات الذكية.
- القيادة (*Leadership*): القادة الرقميون هم البوصلة التي توجه عملية التحول الرقمي من خلال قدرتهم على صياغة الاستراتيجيات وإدارة الأصول الرقمية وتحقيق التناغم بين عناصر المنظومة.

- الكوادر البشرية (Human Resources): العنصر الأكثر أهمية في عملية التحول هو المورد البشري، وهي عملية تأهيل وتطوير الأفراد للوفاء بالمهمة وتحقيق الأهداف وخلق القيمة.
- التكنولوجيا (Technology): وتمثل الأجهزة والبرمجيات المناسبة والحكمة لإدارتها، والخبرة لتحسين استخدامها والابداع لتعزيز فعاليتها والكفاءة للحفاظ على جودتها والمهارات لزيادة إنتاجيتها، لتسريع عملية التحول الرقمي وتبقيها على المسار الصحيح.
- البنية التحتية (Infrastructure): إن البنية التحتية القوية والموثوقة والقابلة للتطوير هي حجر الزاوية وعامل التمكين الرئيسي للتحول الرقمي.
- الضوابط والمعايير (Policies and Standards): هي الإجراءات المستخدمة لإدارة العمليات وتوجيه التحول الرقمي، مما يساعد على إدارة الأداء وتحسينه وتعزيز جودة الخدمات المقدمة.
- السلامة والأمان (Safety and Security): تعتبر تدابير السلامة والأمن الفعالة ضرورة للتحول الرقمي لحماية البيانات والأنظمة الرقمية من التهديدات الخارجية، ولضمان أمن المعلومات وخصوصية العملاء.
- 3.2. تقنيات التحول الرقمي: يعرف العالم ثورة رقمية هائلة تعرف بالتحول الرقمي، حيث تُستغل المؤسسات والمنظمات الإمكانيات الحديثة التكنولوجية لإعادة صياغة عملياتها وتحسين كفاءتها لإيجاد فرص جديدة، حيث تُعتبر تقنيات التحول الرقمي أدوات رئيسية في هذا السياق وتعمل على خلق إمكانيات كبيرة لزيادة النمو والتطور في مختلف القطاعات، وفيما يلي بعض أهم تقنيات التحول الرقمي: بتصرف من المصدر التالي (المفضي، صفحة 18)
- الذكاء الاصطناعي: (AI) يُعدّ واحداً من أهم تقنيات التحول الرقمي، حيث يُمكن تطبيقه في مختلف المجالات لتحسين الأداء وزيادة الإنتاجية ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي:
- التعلم الآلي: يعني تحليل البيانات الضخمة واستخلاص المعرفة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.
- رؤية الحاسب: أتمتة المهام المتكررة وتحسين جودة المنتجات والخدمات.
- معالجة اللغة الطبيعية: وهذا من خلال التواصل الفعّال مع العملاء وتقديم خدمات مُخصصة.
- الحوسبة السحابية: تمكن الحوسبة السحابية المؤسسات من الوصول إلى موارد الحوسبة والبيانات والتطبيقات عبر الفضاء الرقمي، مما يُقلّل من تكاليف البنية التحتية ويزيد من المرونة وقابلية التوسّع.
- إنترنت الأشياء (IoT): يربط الأجهزة والمعدات بالإنترنت لجمع البيانات وتحليلها في الوقت الفعلي، مما يُتيح تحسين العمليات واتخاذ القرارات الذكية.
- سلسلة الكتل (Blockchain): لتوفير سجل رقمي آمن ومركّز لجميع المعاملات، مما يُزيد من الشفافية ويُقلّل من الاحتيال.
- الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR): تقديم تجارب غامرة للعملاء والموظفين، مما يُتيح إمكانيات جديدة للتدريب والتسويق وتطوير المنتجات.
- تحليلات البيانات: من خلال جمع البيانات من مصادر متنوعة وتحليلها.
- الروبوتات: وتعتبر أتمتة المهام الخطرة أو الضيقة لزيادة السلامة وتحسين الإنتاجية.
- الطباعة ثلاثية الأبعاد: من خلال تصنيع المنتجات بسرعة ودقة بتصاميم مُخصصة.

- التوأم الرقمي: إنشاء نماذج رقمية للأشياء والعمليات، بحيث يمكنها من اختيار التصاميم والتدخلات قبل تطبيقها في الواقع.

- الحوسبة الحكومية: وتعتبر حلّ للمشاكل المعقدة التي لا يمكن حلّها بواسطة أجهزة الكمبيوتر التقليدية.

3. جودة التدقيق الخارجي: يُعدّ موضوع جودة التدقيق الخارجي محط اهتمام العديد من الدراسات، لكن لا يوجد تعريف محدد متفق عليه لقياسها بشكل عام، يمكن التعبير عن جودة التدقيق الخارجي من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية:

- جودة التأكيد: قدرة المدقق على اكتشاف الأخطاء والمخالفات المحتملة في البيانات المالية بشكل دقيق وفعال.
- جودة الضمان: ضمان استقلالية المدقق وحياديته خلال عملية التدقيق، مما يُعزز ثقة المستخدمين في نتائج التدقيق.

- رقابة الجودة: تطبيق معايير التدقيق المهنية بشكل صارم لضمان جودة مخرجات عملية التدقيق.
فمن منظور المدقق: تتحدد جودة عمله بكفاءته في اكتشاف الأخطاء المالية المحتملة، مع التأكيد على استقلاليته وحياديته خلال عملية التدقيق تعتمد كفاءة المدقق على خبرته ومهاراته، بالإضافة إلى التزامه بمعايير التدقيق المهنية، ومن منظور جودة القوائم المالية: تُعبّر جودة التدقيق عن مدى ثقة المستخدمين في المعلومات المحاسبية المدقّقة، بعبارة أخرى تُعتبر جودة التدقيق جزءاً لا يتجزأ من جودة المعلومات المالية التي يعتمد عليها مختلف أصحاب المصلحة، ومن منظور المنظمات والهيئات المهنية تُقيّم جودة التدقيق من خلال مدى التزام المدقق بمعايير التدقيق المهنية المعتمدة، حيث تُساهم هذه المعايير في ضمان جودة مخرجات عملية التدقيق وتعزيز ثقة المستخدمين في النظام المالي ككل (تليلي وسويبي، 2019، صفحة 374).

يعتبر *Deangelo* من الأوائل الذين قاموا بتعريف جودة التدقيق فقد عرّفها بأنها احتمال قيام المدقق باكتشاف الأخطاء والمخالفات الجوهرية في النظام المحاسبي للمؤسسة والإبلاغ عنها بدقة في تقرير التدقيق النهائي (*DeAngelo*, 1981، صفحة 186)، يتوافق هذا التعريف مع الأهداف التقليدية للتدقيق الخارجي، والتي تتمثل في ضمان كفاءة واستقلالية المدقق في كشف تلك الأخطاء.

كما عرّفها الاتحاد الدولي للمحاسبين وفق المعيار الدولي رقم 220 على أنها السياسات والإجراءات المتبعة في مكاتب التدقيق للتأكد من تنفيذ أعمال التدقيق وفقاً لمعايير التدقيق المعمول بها والتزامها بقواعد وسلوكيات المهنة. (نصر علي وشحاتة، 2013، صفحة 118).

وعرّفها *Palmore* على أنها درجة الثقة التي تؤكد خلو القوائم المالية من الأخطاء والتحريفات الجوهرية، حيث أنه أكد على أنه كلما ارتفع مستوى التأكيد كلما ارتفعت جودة المعلومات والعكس صحيح. (*Palmore & Zoe-Vonna*, January 1988, p. 56)، وأكد على ذلك *Knapp* الذي عرّفها بأنها مدى قدرة المدقق الخارجي على اكتشاف الأخطاء والغش ومختلف التلاعبات أثناء القيام بعملية التدقيق. (*Knapp & C. Michael*, 1991, p. 38)، وأنها التزام المدقق بقواعد وآداب السلوك المهني مع الحفاظ على النزاهة والحياد، مما ينتج عنه رأي مهني يلبي احتياجات المستخدمين للقوائم المالية (السعيري والحسيني، 2017، صفحة 1535).

1.3 أهمية جودة التدقيق: تتمثل أهمية جودة التدقيق فيما يلي:

- ضمان دقة وسلامة المعلومات المالية: تُساهم جودة التدقيق في ضمان دقة وسلامة المعلومات المالية المقدمة للمستخدمين، مثل المستثمرين والدائنين، مما يُعزز ثقتهم في تلك المعلومات ويُساعدهم على اتخاذ قرارات اقتصادية سليمة.
- تعزيز كفاءة عمل المؤسسة: تُساعد جودة التدقيق في كشف أي ثغرات أو نقاط ضعف في النظام المحاسبي للمؤسسة، مما يُتيح لها اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة وتحسين كفاءة عملياتها.
- الحفاظ على سمعة المهنة: تُساهم جودة التدقيق في الحفاظ على سمعة مهنة التدقيق وتعزيز ثقة الجمهور في مهنة المدققين.

4. أثر التحول الرقمي على جودة عملية التدقيق الخارجي: مع تزايد التطورات التكنولوجية، تتجه مكاتب التدقيق الحديثة نحو رقمنة عملياتها وتطوير أداء التدقيق، وذلك للاستفادة من تقنيات التحول الرقمي في تقديم خدمات تدقيق عالية الجودة تلبي احتياجات العملاء، وفي ظل المنافسة الشديدة بين مكاتب التدقيق، تُعد جودة عملية التدقيق الخارجي عنصراً أساسياً لنجاح أي مكتب، حيث تُعزز ثقته وسمعته، لذلك تسعى العديد من مكاتب التدقيق حالياً إلى تطبيق أحدث التقنيات لمواكبة التغيرات المتسارعة في البيئة المحيطة، ويُتيح اعتماد المدقق على التحول الرقمي في أداء عمله الحصول على مصادر غنية للمعلومات، مما يُساعد على أداء عمله بكفاءة وفعالية أكبر وتعزيز ثقة المستخدمين، مما ينعكس إيجاباً على جودة عملية التدقيق بشكل عام.

1.4. أثر سلسلة الكتل على التدقيق: من خلال أنظمة سلسلة الكتل التي توحد معالجة المعاملات، ستمكن العديد من المؤسسات الاقتصادية والمدققين الخارجيين على توافر تأكيد معقول لمستخدمي تكنولوجيا سلاسل الكتل، ويتمكن المدققين الخارجيين من التكيف مع الأدوار المستقبلية المحتملة من خلال مجموعة من المهارات والاستقلالية والمصداقية والخبرة، فضلاً عن ذلك هناك بعض التحديات المهنية والتنظيمية أمام المدقق الخارجي قبل القيام بتلك الأدوار المحتملة، وفيما يلي توضيح للأدوار الجديدة المحتملة للمدققين الخارجيين في ظل النظام المحاسبي لتقنية سلسلة الكتل: (حيدرو الغريان، 2023، صفحة 1189)

- مراجعة العقود الذكية: يمكن دمج العقود الذكية في سلاسل الكتل لأتمتة العمليات التجارية، لكن قد تحتاج الأطراف المعنية إلى خدمات تدقيق خارجية لضمان تنفيذ هذه العقود وفقاً لمسار الأعمال المحدد، بينما يمكن للمدققين الخارجيين اختبار واجهات العقود الذكية ومداخلها الخارجية، إلا أنهم قد لا يقومون بتقييم مستقل شامل للمخاطر.

- خدمات التأكيد على هيئة سلسلة الكتل: قبل إطلاق تطبيق جديد على تقنية سلسلة الكتل والانخراط في تطبيقات لامركزية، يزداد اهتمام المستخدمين بالتأكد من سلامة ومتانة بنية النظام بدلاً من قيام كل مستخدم بإجراء عملية التحقق الخاصة به بشكل فردي، وهو ما قد يكون مُستهلكاً للوقت والموارد، ويُنصح بتوظيف مدقق خارجي لتحقيق هذه الأهداف.

- خدمة الرقابة على العقد: تهدف هذه الوظيفة إلى التحقق من هوية وبيانات المشاركين قبل منحهم حق الوصول إلى سلسلة الكتل وبينما قد تُسهّل هذه الوظيفة عملية التحقق من خلال دمجها في العقد الموجود على

سلسلة الكتل، إلا أنها قد تُفقد النظام ميزة أساسية وهي ضعف الثقة المتبادلة بين المشاركين، ولذلك يُنصح بتعيين مدقق خارجي لهذه المهمة لضمان سلامة وفعالية عملية التحقق على مستوى سلسلة الكتل بأكملها.

2.4. أثر أنترنت الأشياء على مهنة التدقيق: تُسخر تقنية إنترنت الأشياء شبكة هائلة من الأجهزة المزودة بأجهزة استشعار متطورة ورقاقات ذكية، مدمجة في مختلف العناصر والمنتجات والأجهزة التي تُحيط بنا، تُتيح هذه المجسمات الرقمية نقل بيانات قيمة ومعلومات حية حول تفاعلنا مع محيطنا وكيفية اتخاذنا للقرارات في حياتنا اليومية، وتُستخدم هذه البيانات لاحقاً لتعزيز تصميم وتطوير الأدوات والأجهزة والتقنيات التي نعتمد عليها بهدف تحسين مختلف جوانب حياتنا، كما تُقدم تقنية إنترنت الأشياء لغة مشتركة تُسهّل عملية تكامل البيانات والبرامج، ممّا يُتيح للمدققين إجراء تحليلات معمّقة تُساهم في تطوير عملهم. (حيدرو الغريبان، 2023، صفحة 1190)

3.4. أثر البيانات الضخمة على مهنة التدقيق: يعد مصطلح البيانات الضخمة عن مجموعة ضخمة من البيانات المعقدة والمتداخلة بشدة مثل: الرسائل النصية، التغريدات على تويتر، الإعجاب بمنشور معين، أخبار الطقس، وغيرها من البيانات التي تنتشر عبر مواقع التواصل الاجتماعي مما يصعب معالجتها وإدارتها باستعمال أداة واحدة من أدوات قاعدة البيانات أو بالطرق التقليدية لمعالجة البيانات، وهي تنمو بوتيرة متسارعة ويضاف كل يوم أدوات أكثر لإدخال البيانات كالهواتف الذكية ومحددات المواقع، وقارئات بيانات التأمين الاجتماعي وغيرها، وهذه البيانات الضخمة هامة في مجال المحاسبة والتدقيق حيث يمكن الحصول على أنواع جديدة من البيانات، فيمكن أن تسهم معلومات النصوص والفيديو والصوت في تحسين التقارير المالية وتعزيز الشفافية لمختلف أصحاب المصلحة وتطوير المعايير المحاسبية. (حيدرو الغريبان، 2023، صفحة 1190)

4.4. دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التدقيق: وفقاً لمعظم التعريفات فإن الذكاء الاصطناعي هو أجهزة وبرامج يمكنها التعلم والتكيف والتحليل والحكم وأداء عمليات صنع القرار المعقدة المشابهة للدماغ البشري، حيث يسمح الذكاء الاصطناعي للآلات بالتعلم من أخطائها والتكيف مع المدخلات الجديدة وأداء مهام مماثلة للتي يقوم بها البشر، ويمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات مما يسهل التعرف على نماذج البيانات نتيجة للاستخدامات الناجحة لتكنولوجيا البيانات الضخمة والتعلم الآلي لفهم الماضي والتنبؤ بالمستقبل باستخدام كميات هائلة من البيانات. (Allouli & Boumeska, 2023, p. 138)

يُقدم الذكاء الاصطناعي حلولاً فعّالة للتخفيف من مخاطر التدقيق، والقدرة على فحص كامل المجتمع الإحصائي مهما كان حجمه، بدلاً من الاكتفاء بعينة محدودة، ممّا يُتيح للمدققين تحديد العمليات غير العادية التي قد يصعب اكتشافها باستخدام الأساليب التقليدية، وعلاوة على ذلك يُساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة عمليات التدقيق بشكل كبير، فبدلاً من قضاء ساعات طويلة في مراجعة الوثائق يدوياً يمكن للآلات إنجاز هذه المهام في وقت قصير للغاية، ممّا يُتيح للمدققين تخصيص وقتهم لمهام أكثر أهمية مثل التواصل مع العملاء وفهم احتياجاتهم بشكل أفضل. (سمهدان و سلمو، 2021، صفحة 9)، وتُقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي تحسين جودة التدقيق كما يلي:

- سرعة اتخاذ القرارات: توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي للمدققين البيانات والمعلومات المطلوبة بسرعة وسهولة، ممّا يُساعدهم على اتخاذ قرارات مدروسة في الوقت المناسب.

- اختصار مدة عملية التدقيق: تُساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في أتمتة العديد من مهام التدقيق، مما يُقلّل من الوقت اللازم لإنجاز عملية التدقيق بشكل عام.
- تحسين دقة البيانات: تُساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في فحص وتقييم البيانات والمعلومات بدقة عالية، مما يُقلّل من هامش الخطأ في عملية التدقيق.
- كشف الأخطاء: تُساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف الأخطاء المحتملة في البيانات المالية وتقارير التدقيق بشكل أكثر فعالية.
- تعزيز كفاءة المدققين: تُساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي المدققين على إنجاز مهامهم بشكل أكثر كفاءة وفعالية، مما يُحسّن من جودة عملية التدقيق بشكل عام. (ماجد وآخرون، 2023، صفحة 167)
- وتتمثل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق كما يلي: (خالدي وزياني، 2024، صفحة 344)

- مساهمة الذكاء الاصطناعي في فحص كامل المجتمع الإحصائي: يُتيح الذكاء الاصطناعي للمدققين الاستفادة من تقنيات تعلم الآلة لتحليل كامل المجتمع الإحصائي بدلاً من الاعتماد على الفحص اليدوي والعينات الصغيرة، مما يُحسّن من دقة التحقق وكفاءة وفعالية عمليات التدقيق بشكل عام.
- قدرة الذكاء الاصطناعي على كشف الاحتيال: وتُساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي أيضاً في تعزيز قدرة المؤسسات على كشف الاحتيال من خلال تحليل المعاملات بشكل فعال وتحديد الأنماط المشبوهة، مما يُقلّل من المخاطر المالية ويُحسّن من كفاءة عملية التدقيق.
- التحول من التدقيق التقليدي إلى التدقيق المستمر: مع ازدياد سرعة التغيرات في البيئة، لم يعد التدقيق التقليدي المعتمد على المعلومات التاريخية كافياً، لذلك تُتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي الانتقال إلى نموذج "التدقيق المستمر" الذي يعتمد على البيانات في الوقت الفعلي، مما يُمكن المدققين من تحديد ومعالجة القصور والاستثناءات، وإعداد خطط تدقيق سنوية مُستندة إلى تحليل البيانات، وتحسين مرونة عملية التدقيق وقدرتها على التكيف مع التغيرات السريعة.
- بناء علاقة أقوى مع عملاء التدقيق: وعلاوة على ذلك، يُساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة المدققين، مما يتيح لهم التركيز على الجوانب الاستشارية والتحليلية للتدقيق، وبفضل هذا التحول يمكن توجيه الجهود البشرية نحو المهام التي تتطلب التفكير الإستراتيجي وتحليل البيانات بشكل أكبر، مما يُعزّز من سمعة المدقق المهنية ويُساهم في تفوقه في مجال التدقيق.

5.4. تأثير تقنية Blockchain على التدقيق الخارجي: تُتيح تقنية Blockchain للمدققين تقديم خدمات جديدة لم تكن ممكنة في السابق، مثل: (العلي وآخرون، 2023، صفحة 173)

- التدقيق المستمر: مراقبة المعاملات بشكلٍ فوريٍّ ودائم، مما يُمكن من اكتشاف المخاطر والمشكلات.
- التدقيق التنبؤي: تحليل البيانات المُستمدة من Blockchain للتنبؤ بالمخاطر المحتملة قبل حدوثها، مما يسمح باتخاذ إجراءات وقائية.
- التدقيق الآلي: أتمتة مهام التدقيق المُتكررة باستخدام العقود الذكية، مما يُقلّل من الوقت والجهد المُبدولين.
- عدم قابلية المعاملات للتعديل: تُسجل تقنية Blockchain جميع المعاملات بشكلٍ دائمٍ ودائم، مما يجعلها غير قابلة للتعديل أو التزوير مما يُعزّز من موثوقية البيانات ويُقلّل من مخاطر الاحتيال.

- خفض تكلفة ووقت خدمات التدقيق: تُساهم تقنية Blockchain في خفض تكلفة ووقت خدمات التدقيق من خلال: إزالة الحاجة إلى عمليات التحقق اليدوية، وتحسين كفاءة عمليات التدقيق.
- توفير الشفافية: تُتيح تقنية Blockchain للمشاركين في النظام الوصول إلى جميع البيانات ذات الصلة، مما يُعزز من الشفافية ويُقلّل من مخاطر الفساد.
- التأثير على دور المدقق: ستؤدي تقنية Blockchain إلى تحوّل دور المدقق من التركيز على التحقق من صحة البيانات إلى التركيز على تحليل البيانات وتقديم المشورة.
- 5. الدراسة التطبيقية: الهدف من هذه الدراسة هو شرح الخطوات والإجراءات المتبعة بدقة، بدءًا بتحديد مجتمع الدراسة، ثم عينة البحث، وأدوات جمع البيانات، ومختلف الأدوات الإحصائية المستخدمة.
- 1.5. مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في المدققين الخارجيين والمتمثلين في محافظي الحسابات والخبراء المحاسبين في الجزائر، حيث تم اختيار عينة عشوائية بسيطة، وبناءً عليها تم توزيع 80 استبانة على عينة الدراسة، وتم استرجاع 55 منها والغاء 13، وهذا لعدم تحقيقها للشروط المطلوبة للإجابة عليها وبهذا يكون عدد الاستبانات الخاضعة للتحليل 42 استبانة، ويوضح الجدول الموالي العينة المستهدفة في هذه الدراسة كما يلي:

الجدول 1: الإحصاءات الخاصة بعينة الدراسة.

البيان		استمارة المدقق الخارجي
النسبة	التكرار	
الاستثمارات الموزعة	80	100%
الاستثمارات غير المسترجعة	25	31,25%
الاستثمارات المسترجعة	55	68,75%
الاستثمارات الملغاة	13	16,25%
الاستثمارات القابلة للتحليل	42	52,5%

المصدر: من إعداد الباحثة.

يوضح الجدول أعلاه أن 42 استمارة فقط من أصل عدد الاستبانات تم تحليلها، وذلك بنسبة وعلى الرغم من أن هذه النسبة قد تُعتبر مقبولة للتحليل من وجهة نظر بعض الباحثة والكتاب في مجال الإحصاء، إلا أنه من المهم التأكيد على أن حجم العينة قد يؤثر على دقة النتائج وقابليتها للتعميم.

2.5. أداة الدراسة والأدوات الإحصائية المعتمدة: اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على أداة الاستبيان لجمع البيانات، حيث تم تصميمها لتشمل محورين رئيسيين:

- المحور الأول: التحول الرقمي: ضم هذا المحور 9 فقرات تهدف إلى تقييم جوانب التحول الرقمي المختلفة.
- المحور الثاني: جودة التدقيق الخارجي: ضم هذا المحور 17 فقرة لقياس جودة عمليات التدقيق الخارجي.
- وتم استخدام مقياس Likert ذي الخمس درجات لقياس آراء المشاركين في كل فقرة، وبعد جمع البيانات، تم تحليلها باستخدام برنامج SPSS، مستخدمين أدوات إحصائية متنوعة، منها:
- المتوسط الحسابي: لقياس الميل المركزي للإجابات على كل فقرة.
- معامل الارتباط بيرسون: لقياس العلاقة بين متغيرات الاستبيان المختلفة.
- اختبار ألفا كرونباخ: لتقييم ثبات المقياس المستخدم.

- اختبار كولموجروف-سميرنوف: لفحص توزيع البيانات وتحديد ما إذا كان طبيعيًا أم لا.
 - الانحدار الخطي البسيط: لاختبار الفرضيات وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة
- 3.5. صدق وثبات استبانة الدراسة:

- صدق الاستبانة: لتأكيد موثوقية الاستبانة، تم اتباع خطوتين:
- التحكم الخارجي: عرض الاستبانة على أساتذة مختصين في قسم العلوم المحاسبية والمالية لمراجعتها وتقديم ملاحظاتهم، ثم تعديلها بناءً على ذلك.
- التحكم الداخلي: من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة في المحور ومعدل المحور الكلي، بالإضافة إلى حساب معاملات ثبات ألفا كرونباخ للمحاور.

الجدول 2: صدق الاتساق البنائي لمحاور الدراسة

المحور	عنوان المحور	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
المحور الأول	التحول الرقمي	0,878	0,000
المحور الثاني	جودة التدقيق الخارجي	0,961	0,000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS V24.

- يُظهر الجدول أن القيم الاحتمالية لجميع معاملات الارتباط بين متوسطات المحاور والدرجة الكلية للمحاور أقل من مستوى الدلالة الإحصائية 0.05، يشير ذلك إلى وجود ارتباط إيجابي هام بين متوسطات المحاور والدرجة الكلية لكل محور، أي أن هذه النتائج تؤكد أن الاستبانة تقيس بشكل موثوق ما صممت لقياسه.
- ثبات الاستبانة: لتقييم ثبات الاستبانة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ *Alpha de Cronbach*، ويُعد هذا المعامل مقبولاً إذا كان يساوي أو أكبر من 0.6، حيث يوضح الجدول التالي قيم معامل ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة:

الجدول 3: معامل ألفا كرونباخ.

المحور	عدد العبارات	Alpha de Cronbach
المحور الأول	9	0,930
المحور الثاني	17	0,941
معامل الثبات العام		0,957

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS V24.

- يُظهر الجدول أن جميع معاملات ثبات أبعاد المحور الأول والثاني تتجاوز القيمة المقبولة إحصائياً 0.6، مما يدل ذلك على أن الاستبانة يتمتع بثبات عالٍ في جميع محاوره، وبناءً على ذلك، يمكن تعميم الاستبانة على العينة المختارة بثقة، وإجراء الدراسة والتحليل بعد التأكد من صدق وثبات الاستبانة.
- 4.5. عرض وتحليل نتائج الدراسة: قبل تحليل البيانات تشترط الاختبارات الإحصائية أن تتبع البيانات توزيعاً طبيعياً، ويُعد هذا الاختبار ضرورياً لتحديد نوع الاختبارات الإحصائية المناسبة للدراسة (المعلمية أو غير المعلمية)، وتم اختيار اختبار كولموجروف-سميرنوف كونه الأكثر شيوعاً لتحديد ما إذا كانت البيانات تتبع توزيعاً طبيعياً أم لا، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار كولموجروف-سميرنوف:

الجدول 4: اختبار التوزيع الطبيعي.

المحاور	قيمة Z الإحصائية	القيمة الاحتمالية (sig)
محاور الدراسة	0,075	0,200

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS V24.

يُظهر الجدول أن القيمة الاحتمالية لمجموع محاور الدراسة تزيد عن مستوى الدلالة الإحصائية 0.05، بناءً على ذلك، يمكننا قبول الفرضية البديلة التي تفترض أن البيانات تتبع توزيعاً طبيعياً، حسب اختبار سمرنوف، وعليه يجب استخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية لتحليل البيانات.

6.5. تحليل عبارات الاستبيان باستخدام اختبار T للعينات الواحدة: يهدف هذا التحليل إلى تقييم مدى موافقة المشاركين مع كل عبارة من عبارات الاستبيان، وذلك من خلال مقارنة متوسط درجات الموافقة على كل عبارة بالدرجة المتوسطة المحددة مسبقاً 3، استخدم اختبار T للعينات الواحدة لإجراء هذا التحليل، حيث يتم احتساب قيمة t المحسوبة وقيمة الاحتمال لكل عبارة، حيث تقبل العبارة إذا كانت المتوسط الحسابي لها موجباً وقيمة t المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية وقيمة الاحتمال أصغر من 0.05، بينما يتم رفض العبارة في حال عدم استيفاء أي من هذه الشروط.

- عرض وتحليل عبارات المحور الأول: التحول الرقمي

الجدول 5: عرض وتحليل عبارات المحور الأول (التحول الرقمي)

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	القيمة الاحتمالية	درجة الموافقة	اتجاه الموافقة
1	تعد الرقمنة أحد التطورات التكنولوجية الحديثة عالمياً ومحلياً.	4,22	0,881	8,867	0,000	موافق	عالية
2	يلاقى تطبيق التحول الرقمي قبولا من طرف المدققين الخارجيين.	3,93	0,985	6,027	0,000	موافق	عالية
3	يحتاج التحول الرقمي إلى مدققين خارجيين مؤهلين ذو خبرة في التعامل مع تقنيات التحول الرقمي.	4,07	0,818	8,398	0,000	موافق	عالية
4	هناك سعي نحو التوجه لاستحداث إستراتيجية رقمية لاستعمالها بشكل يومي في أعمال التدقيق.	3,60	0,741	5,060	0,000	موافق	عالية
5	يتم تشجيع فريق التدقيق لدى مكتبكم على تطوير المهارات في المجال الرقمي.	3,75	0,969	4,996	0,000	موافق	عالية
6	يساعد التحول الرقمي الاعتماد على وسائل التكنولوجيا الحديثة لتقديم خدمات التدقيق الخارجي بشكل تنافسي.	3,83	0,946	5,612	0,000	موافق	عالية
7	ضرورة تكيف مهنة التدقيق بنفس الوتيرة مع التطورات التي تطرأ على بيئة الأعمال التي تتبنى تقنيات التحول الرقمي.	3,98	0,880	7,099	0,000	موافق	عالية

8	يؤدي التحول الرقمي إلى خلق المنافسة بين مكاتب التدقيق.	3,59	1,024	3,660	0,000	موافق	عالية
9	يساهم التحول الرقمي في تطوير مهارات المدققين الإبداعية التي تعتمد على التكنولوجيا والنظم المحاسبية الإلكترونية.	3,85	0,963	5,674	0,000	موافق	عالية

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج SPSS 124.

يُبين الجدول أنَّ متوسطات آراء المدققين في جميع عبارات المحور الأول إيجابية للغاية، يتضح من معطيات الجدول أعلاه أن إجابات أفراد عينة الدراسة على جميع عبارات التحول الرقمي مقبولة، وهذا نتيجة لما أظهرته قيمة المتوسط الحسابي للعبارات والتي تنتمي إلى مجال الإجابة الرابعة موافق بدرجة عالية لسلم Likert الخماسي [4.2-3.40]، وبدرجة انحراف معياري مرتفعة مما تؤكد أن هناك تشتت عالٍ في إجابات المبحوثين حول القيمة المتوسطة، كما تُؤكد قيم T المرتفعة، التي تفوق القيمة الجدولية 2.021، على دلالة النتائج إحصائياً أمّا مستوى الدلالة المنخفض عن 0.05، فيشير هذا إلى موافقة أفراد العينة على جميع عبارات هذا المحور الأول، ممّا يعني أنّهم يُجمعون على أهمية ضرورة الاعتماد على التحول الرقمي في عمليات التدقيق، حيث تُبرز العبارة رقم 1 والتي تُشير إلى أن الرقمنة تعد أحد التطورات التكنولوجية الحديثة عالمياً ومحلياً، أعلى متوسط حسابي (4,22)، أي أن الرقمنة هي التحول من الأنظمة والعمليات التقليدية إلى نظم رقمية تعتمد على التكنولوجيا. هذا التحول يمثل قفزة نوعية في العديد من المجالات، مما يجعلها أحد أهم التطورات التكنولوجية عالمياً ومحلياً، بينما تُسجل العبارة رقم 8 (يؤدي التحول الرقمي إلى خلق المنافسة بين مكاتب التدقيق) أدنى قيمة 3.25، ويتم تفسير ذلك أن التقنيات الحديثة للتحول الرقمي تتيح تنفيذ العديد من المهام التقليدية لمكاتب التدقيق، مما يقلل من الأخطاء اليدوية البشرية ويزيد من الكفاءة، والحصول على كميات كبيرة من البيانات وتقديمها لخدمات أكبر دقة وشمولية، واكتشاف الاحتيال، مما يؤدي بالتحول الرقمي إلى زيادة المنافسة بين مكاتب التدقيق، بمعنى يجب على مكاتب التدقيق التي ترغب في البقاء تنافسية أن تستثمر في التكنولوجيا وتبني ثقافة الابتكار والمرونة.

- عرض وتحليل عبارات المحور الثاني: جودة التدقيق الخارجي: يوضح الجدول الموالي تحليل فقرات المحور الثاني:

الجدول 6: عرض وتحليل عبارات المحور الثاني (جودة التدقيق الخارجي)

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	القيمة الاحتمالية	درجة الموافقة	اتجاه الموافقة
1	يساهم التحول الرقمي في زيادة كفاءة عملية التدقيق الخارجي.	4,02	0,821	7,987	0,000	موافق	عالية
2	يحسن تطبيق التحول الرقمي من جودة المعلومات المقدمة لمستخدمي تقارير التدقيق الخارجي.	3,98	0,790	7,906	0,000	موافق	عالية
3	يساهم التحول الرقمي في تحسين أداء المدقق الخارجي.	3,93	0,818	7,253	0,000	موافق	عالية

أثر تقنيات التحول الرقمي على تحسين جودة التدقيق الخارجي: دراسة استقصائية على مجموعة من المدققين الخارجيين في الجزائر.

4	يساعد التحول الرقمي في سرعة إنجاز عمل المدقق وجودة عملية التدقيق.	4,07	0,787	8,730	0,000	موافق	عالية
5	التأهيل العلمي والعملي لدى المدقق الخارجي حول تقنيات التحول الرقمي تمكنه من زيادة جودة التدقيق؛	3,98	0,880	7,099	0,000	موافق	عالية
6	التحول الرقمي يساعد في التدريب المهني والخبرة للمدقق الخارجي من أجل ممارسة مهامه بجودة عالية؛	3,90	0,860	6,716	0,000	موافق	عالية
7	تساعد أدوات التحول الرقمي المدقق الخارجي بالحصول على أدلة إلكترونية بدلا من الأدلة التقليدية مما يزيد من جودة عملية التدقيق.	3,83	1,022	5,194	0,000	موافق	عالية
8	تساعد وسائل التحول الرقمي المدقق الخارجي على توفير أدلة الإثبات المناسبة لأداء عمله في الوقت المناسب.	3,76	0,916	5,285	0,000	موافق	عالية
9	يؤدي استخدام الحوسبة السحابية كأداة للتحول الرقمي إلى تقليل تكلفة عملية التدقيق الخارجي.	3,51	0,952	3,445	0,000	موافق	عالية
10	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة للتحول الرقمي إلى تحسين جودة عملية التدقيق الخارجي.	3,68	0,960	4,554	0,000	موافق	عالية
11	يساعد اعتماد المدقق الخارجي على الروبوتات كأحد أدوات التحول الرقمي بأداء عمله بسرعة عالية.	3,51	0,978	3,354	0,000	موافق	عالية
12	تساعد أدوات التحول الرقمي التحكم في معايير المحاسبة والتدقيق مما يؤثر إيجابيا على جودة التدقيق الخارجي.	3,73	0,867	5,406	0,000	موافق	عالية
13	استخدام أدوات التحول الرقمي يؤدي للتقليل من وجود أية ضغوطات تؤثر على مهام المدقق الخارجي من طرف أصحاب الإدارة مما يؤثر إيجابيا على جودة التدقيق.	3,46	1,098	2,703	0,000	موافق	عالية
14	يسمح التحول الرقمي بتدقيق جميع بيانات المؤسسة بدلا من أسلوب أخذ العينات؛	3,54	1,185	2,899	0,000	موافق	عالية
15	يساعد استخدام أدوات التحول الرقمي في عمليات التدقيق الخارجي على التقليل من عمليات الأخطاء.	3,85	0,853	6,406	0,000	موافق	عالية
16	يعتبر استخدام أدوات التحول الرقمي مواكب لتغير بيئة التدقيق أمرا ضروريا.	3,78	0,909	5,500	0,000	موافق	عالية

17	يؤثر استخدام التحول الرقمي في دور المدقق الخارجي بحيث تقلص من دوره ومهامه اليومية.	3,49	1,075	2,905	0,000	موافق	عالية
----	--	------	-------	-------	-------	-------	-------

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج SPSS₁₂₄.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن أغلبية المتوسطات الحسابية تنتمي إلى فئة الموافقة بشدة بانحراف معياري مرتفع مما يدل على عدم وجود تشتت كبير في إجابات المبحوثين، كما أن قيم T المحسوبة أكبر من قيمته الجدولية 2.021، وأن مستوى الدلالة للعبارات أقل من 0,05، ما يدل على أن أفراد العينة موافقون على جميع عبارات هذا المحور، وهو يعني اتفاقهم على الأهمية البالغة لتحقيق جودة التدقيق الخارجي، حيث بلغت العبارة رقم 4 (يساعد التحول الرقمي في سرعة إنجاز عمل المدقق وجودة عملية التدقيق) أعلى درجة متوسط حسابي قدر 4,07، وهذا ما يتوافق مع دراسات السابقة، في حين بلغت أدنى درجة متوسط حسابي للعبارة رقم 13 (استخدام أدوات التحول الرقمي يؤدي للتقليل من وجود أية ضغوطات تؤثر على مهام المدقق الخارجي من طرف أصحاب الإدارة مما يؤثر إيجاباً على جودة التدقيق)، أي أنه لا يمكن القول أن التحول الرقمي يلغي جل الضغوط، بل يمكننا القول إنه يوفر أدوات وأساليب جديدة لإدارة هذه الضغوط بشكل أكثر فعالية.

5.5. اختبار فرضيات الدراسة: نقوم باختبار الفرضيات الخاصة بوصف متغيرات الدراسة باستعمال اختبار T للعينة الواحدة من وجهة نظر المدققين الخارجيين:

- اختبار الفرضية الرئيسية الأولى: تنص الفرضية الرئيسية الأولى على ما يلي:

H₀: لا يوجد تطبيق لتقنيات التحول الرقمي من طرف المدققين الخارجيين في العينة محل الدراسة.

H₁: يوجد تطبيق لتقنيات التحول الرقمي من طرف المدققين الخارجيين في العينة محل الدراسة.

ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار T للعينة الواحدة لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى والمتعلقة بالمحور الأول:

الجدول 7: نتائج اختبار T لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى.

الفرضية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	القيمة الاحتمالية (sig)	درجة الموافقة	القرار
H ₁	3,86	0,734	7,563	2,021	0,000	عالية	قبول الفرضية
درجة المعنوية المعتمدة: $\alpha = 0.05$ DF=N-1= 40							

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج SPSS₁₂₄.

من خلال قيم الجدول أعلاه يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لمتغير (التحول الرقمي)، تنتمي إلى مجال الفئة الرابعة لسلم Likert الخماسي، وهذا يعكس درجة الموافقة العالية على هذه الفرضية، كما بلغت قيمة t المحسوبة 7,563 وهي أكبر من قيمتها الجدولية التي تساوي 2,021، والقيمة الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة 0,05، وعليه يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة H₁، أي أنه "تساعد أدوات التحول الرقمي في تحقيق جودة التدقيق الخارجي في العينة محل الدراسة".

اختبار الفرضية الرئيسية الثانية: تنص الفرضية الرئيسية الثانية على ما يلي:

H₀: لا يوجد سعي من قبل المدققين لتحقيق الجودة في عمليات التدقيق الخارجي في العينة محل الدراسة.

H₁: يوجد سعي من قبل المدققين لتحقيق الجودة في عمليات التدقيق الخارجي في العينة محل الدراسة.

أثر تقنيات التحول الرقمي على تحسين جودة التدقيق الخارجي: دراسة استقصائية على مجموعة من المدققين الخارجيين في الجزائر.

ويوضح الجدول الموالي نتائج اختبار T للعينات الواحدة، لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية والمتعلقة بمتوسط المحور الثاني:

الجدول 8: نتائج اختبار T لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية.

الفرضية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	القيمة الاحتمالية (sig)	درجة الموافقة	القرار
H ₁	3,76	0,696	7,331	2.021	0,000	عالية	قبول الفرضية
درجة المعنوية المعتمدة: $\alpha = 0.05$							DF=N-1= 40

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج SPSS V24.

من الجدول أعلاه يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لمتغير جودة التدقيق الخارجي، تنتمي إلى الفئة الرابعة لسلم Likert الخماسي، وهذا ما يعكس درجة الموافقة العالية على هذه الفرضية، وبلغت قيمة t المحسوبة 7,331 وهي أكبر من قيمتها الجدولية والتي تساوي 2,021، والقيمة الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة 0,05، وعليه يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة H₁، أي أن "يوجد سعي من قبل المدققين لتحقيق الجودة في عمليات التدقيق الخارجي"، وهذا حسب آراء أفراد العينة محل الدراسة.

- اختبار فرضية الأثر: (الفرضية الرئيسية)

لتقييم العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط، وتضمنت خطوات التحليل اختبارين رئيسيين:

- اختبار ملاءمة الفرضية وخطية العلاقة: بعد تأكيد الطبيعة الطبيعية للبيانات، تم استخدام اختبار ANOVA (تحليل التباين) للتحقق من خطية العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، تم ذلك باستخدام برنامج SPSS، حيث أظهرت النتائج ما يلي:

الجدول 9: نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من سلامة النموذج لاختبار فرضيات الدراسة

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى المعنوية	R
جودة التدقيق الخارجي	التحول الرقمي	الانحدار SSR	9,041	1	9,041	39,744	0,000	0,710
		البواقي SSE	8,872	39	0,227			
		الكلي SST	17,913	40	-			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS V24.

ظهر تحليل التباين للانحدار علاقة قوية بين المتغير التابع والمستقل (قوة الارتباط $R = 0.710$) مع قيمة معنوية الاختبار F أقل من مستوى الدلالة 0,05، ما يدلّ ذلك على وجود علاقة خطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، وبالتالي نموذج الانحدار معنوي، أي أن تغييرًا في أحد المتغيرين يؤدي إلى تغير متوقع في المتغير الآخر، وبناءً على ذلك يمكننا الآن الانتقال إلى اختبار الفرضية الرئيسية للدراسة، والتي تسعى إلى تحديد طبيعة ومدى هذه العلاقة.

- اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة:

H₀: ليس هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0,05$ للتحول الرقمي على تحسين جودة التدقيق الخارجي.

H1: هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0,05$ للتحويل على تحسين جودة التدقيق الخارجي.

الجدول 10: نتائج تحليل اختبار الانحدار الخطي البسيط للفرضية الرئيسية الثالثة

معامل التحديد R2: 0,505				
قيمة (F): 5,787 عند $\alpha = 0.05$				
المتغير	معاملات غير موحدة		معاملات موحدة	
	B	SEb	Beta	قيمة T
التحول الرقمي.	1,262	0,404		3,122
جودة التدقيق الخارجي.	0,648	0,103	0,710	6,304

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS V24.

يشير تحليل التباين للانحدار إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التحويل الرقمي وتحسين جودة التدقيق الخارجي، وذلك بناءً على النتائج التالية:

- معامل التحديد (R^2) يشير إلى أن 50,5٪ من التباين في جودة التدقيق الخارجي يمكن تفسيره من خلال التحويل الرقمي والباقي ترجع إلى عوامل أخرى.
 - معلمة الميل (معامل الانحدار): قيمته 0,648، تدل على تأثير إيجابي لعمليات التحويل الرقمي على جودة التدقيق الخارجي، أي أن كل زيادة في التحويل الرقمي تُقابل بزيادة متوقعة في جودة التدقيق.
 - قيمة مستوى المعنوية لمعامل الانحدار 0.000: وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية 0,05.
 - معامل التقاطع: قيمته 1,262 تمثل جودة التدقيق الخارجي المتوقعة في حالة عدم وجود تحول رقمي.
 - قيمة مستوى المعنوية لمعامل التقاطع 0.000: وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية 0,05.
- وبذلك فإن ظهور معنوية معلّمي الانحدار يشير إلى أهمية هذا المتغير في تفسير التباينات في المتغير التابع. بناءً على هذه النتائج، يمكننا قبول الفرضية التي تنص على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي على تحسين جودة التدقيق الخارجي حسب آراء العينة محل الدراسة.
6. مناقشة النتائج على ضوء الدراسات السابقة:

من خلال قيامنا بالدراسة على مجموعة من المدققين الخارجيين الذين يقومون بمهنة التدقيق في الجزائر، وبعد اختبار فرضيات الدراسة تم التوصل لمجموعة من النتائج أهمها:

- يوجد تطبيق لتقنيات التحويل الرقمي من طرف المدققين الخارجيين في العينة محل الدراسة حيث يلاقي تطبيق التحويل الرقمي قبولا من طرف المدققين الخارجيين، وهذا ما أكدته صحة الفرضية الرئيسية الأولى، والتي توافقت مع دراسات سابقة منها دراسة عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة، التي توصلت إلى أن آراء الدراسة كانت على تشجيع شركات المحاسبة على زيادة استخدام تقنيات التدقيق الرقمي في عمليات التدقيق الخاصة بها، ما يدعم ويعزز استراتيجية التدقيق في هذه الشركات، كما تتفق أيضا مع دراسة عبد الحق زباني، خيرة مجدوب التي توصلت الدراسة إلى وجود اهتمام متزايد بين المدققين الخارجيين باعتماد تقنيات التحويل الرقمي مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والروبوتات.

- تساعد أدوات التحويل الرقمي في تحقيق جودة التدقيق الخارجي في العينة محل الدراسة، وهذا ما أكدته صحة الفرضية الرئيسية الثانية، كما يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0,05$ للتحويل على

تحسين جودة التدقيق الخارجي وهذا حسب آراء المدققين الخارجيين في العينة محل الدراسة، وهذا ما أكدته صحة الفرضية الرئيسية الثالثة، والتي توافقت مع دراسات سابقة منها دراسة عبد الحق زباني، خيرة مجدوب، التي توصلت الدراسة إلى وجود اهتمام متزايد بين المدققين الخارجيين باعتماد تقنيات التحول الرقمي، حيث تعتبر هذه التقنيات حاسمة لتعزيز جودة التدقيق من خلال ضمان دقة البيانات، والامتثال للمعايير واللوائح المحاسبية، وتحسين الكفاءة، كما تتفق أيضا مع دراسة خالدي صارة، زباني عبد الحق أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات التحول الرقمي وتحسين جودة عملية التدقيق، حيث يمكن للنظم الخبيرة والتعلم الآلي أن يعززا بشكل كبير كفاءة عمل المدققين والخدمات التي يقدموها للعملاء، إذ يوفران الوقت ويقللان التكاليف، ودراسة Iskandar Nashwan، التي توصلت الدراسة إلى أن استخدام التحول الرقمي أدى إلى تحسين جودة التدقيق من خلال إنجاز جميع مهامه بفعالية وتطويره لتخفيف مخاطر التدقيق، وساعد المدقق على إبداء رأي مهني نقدي ومحايد ومناسب بشأن عدالة القوائم.

7. الخاتمة:

في الختام، يمكن القول أن التحول الرقمي قد أحدث ثورة في مجال التدقيق حيث شهد التدقيق تحولا جذريا بفضل التكنولوجيا الرقمية، مما أدى إلى الرفع من كفاءة وفعالية العمليات ودقة النتائج، مما يفرض على المدققين تحديات جديدة وفرصا واعدة فمن خلال الاستثمار في التدريب والتطوير المستمر، كما يمكن للمدققين مواكبة هذه التطورات وتسخيرها لتحسين جودة خدماتهم وبالتالي يساهمون في تعزيز الثقة في المعلومات المالية والمساهمة في تحقيق حوكمة مؤسسية أكثر فاعلية، ومع ظهور تقنيات جديدة متطورة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ستصبح عمليات التدقيق أكثر دقة وفعالية، مما يفتح آفاقا جديدة لتحسين جودة الحوكمة المؤسسية ومع ذلك، يجب على مدققي الحسابات مواكبة هذه التطورات من خلال الاستثمار في التدريب والتطوير المستمر، لضمان بقائهم على اطلاع بأحدث الأدوات والتقنيات المتاحة، وعليه توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج التالية:

✓ يوجد تطبيق لتقنيات التحول الرقمي من طرف المدققين الخارجيين في العينة محل الدراسة، وهذا ما أظهرته قيمة المتوسط الحسابي الذي ينتمي لمجال الفئة الرابعة من سلم Likert الخماسي، موافق بدرجة عالية، وقيمة t المحسوبة التي كانت أكبر من قيمتها الجدولية، إضافة لقيمتها الاحتمالية التي كانت أقل من مستوى الدلالة 0,05، وبناءً عليه ثبت صحة الفرضية الرئيسية الأولى.

✓ تساعد أدوات التحول الرقمي في تحقيق جودة التدقيق الخارجي في العينة محل الدراسة، وهذا ما أظهرته قيمة المتوسط الحسابي الذي ينتمي لمجال الفئة الرابعة من سلم Likert الخماسي، موافق بدرجة عالية، وقيمة t المحسوبة التي كانت أكبر من قيمتها الجدولية، إضافة لقيمتها الاحتمالية التي كانت أقل من مستوى الدلالة 0,05، وبناءً عليه ثبت صحة الفرضية الرئيسية الأولى.

✓ أظهرت نتائج الدراسة كذلك أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0,05$ للتحول على تحسين جودة التدقيق الخارجي وهذا حسب آراء المدققين الخارجيين في العينة محل الدراسة، وهذا من خلال ما أظهرته قيمة معلمتي الانحدار (الميل والتقاطع) موجبة ومعنوية، بمستوى معنوية أقل من مستوى الدلالة 0,05، وبناءً عليه ثبت صحة الفرضية الثالثة.

الاقتراحات: في ظل النتائج المتوصل إليها تقترح الباحثين مجموعة من التوصيات، لعلها تسهم في تطوير واقع مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر:

- يجب على المدققين الخارجيين مواكبة كافة التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات، حتى يستطيع أداء مهامهم بكفاءة عالية؛
- تشجيع الجامعات والمؤسسات البحثية على إجراء دراسات متعمقة حول تطبيقات تقنيات التحول الرقمي في مجال التدقيق الخارجي؛
- عقد ورش عمل وندوات دورية لتبادل الخبرات والمعرفة بين الأكاديميين والممارسين في مجال التدقيق؛
- تطوير برامج تدريب متخصصة لتعليم المدققين الخارجيين كيفية استخدام أدوات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في عملهم؛
- تشكيل فرق عمل مشتركة بين الجهات التنظيمية ومكاتب التدقيق لتطوير معايير وإرشادات جديدة تتناسب مع متطلبات البيئة الرقمي؛
- آفاق الدراسة: في الأخير نرجو أن يكون هذا العمل محل اهتمام الباحثين والمهنيين، وفي هذا الصدد نقترح مواضيع لاعتبارها كأفاق للدراسة كما يلي:

- التدقيق الإلكتروني ودوره في تحسين جودة المعلومات المالية.
- تفعيل دور التدقيق الإلكتروني في ظل التحول الرقمي.
- تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الأداء المهني للمدقق.
- تعزيز العلاقة بين التدقيق الداخلي والتدقيق الخارجي في ظل التحول الرقمي.

8. المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- (1) ابراهيم عبد موسى السعبري، مرتضى محمد شاني الحسيني. (2017). توظيف مكونات الرقابة الداخلية لتعزيز جودة التدقيق الخارجي (بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة). مجلة جامعة بابل، 25(4).
- (2) التحول الرقمي. (2024). مؤسسة المهارات الرقمية. تم الاسترداد من <https://digitalskills21.com/digital-transformation>.
- (3) خالدي، سارة. زباني، عبد الحق (2024). دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق -دراسة استطلاعية لآراء عينة من المهنيين -.مجلة دفاتر اقتصادية (1) 15 ,
- (4) طارق تليلي، هواري سويدي. (2019). محددات جودة التدقيق الخارجي من وجهة نظر المدققين الخارجيين في الجزائر-دراسة ميدانية-. مجلة الباحث، 19 (1).
- (5) عبد الوهاب نصرعلي، شحاتة السيد شحاتة. (2013). ضوابط أخلاقيات مراقب الحسابات. الإسكندرية: الدار الجامعية
- (6) عبدالرحمن رشوان، و محمد أبورحمة. (2020). التحول الرقمي وانعكاساته على ممارسة مهنة المحاسبة والتدقيق . غزة: المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال –التحول الرقمي والمحاسبة.
- (7) ماجد يعقوب محمد العلي، وآخرون. (2023). تأثير تقنية Blockchain في تعزيز تطبيق التدقيق الإلكتروني -دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمدققين في جامعة الموصل. مجلة تكريت للعلوم الاقتصادية والإدارية، 19 (64).
- (8) محمد زبون حيدر، و فاطمة صالح الغربان. (2023). أثر استعمال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في جودة عمل المدقق الخارجي دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق بغداد. مجلة نسق، 37(2).

- (9) مها سمهدان ، و تمازا سلمو. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي على مجال التدقيق. سلسلة كتيبات تعريفية العدد 15 مُوجّه إلى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي. صندوق النقد العربي.
- (10) الهادي محمد . (2021). الذكاء الاصطناعي، معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.

- (11) يعقوب محمود ماجد، وآخرون. (2023). استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ برنامج التدقيق الإلكتروني ودوره في تحقيق جودة الأداء -دراسة استطلاعية-.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences , 19 (1).

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

1. 2Palmorse, & Zoe-Vonna. (January1988). An Analysis of Auditor Litigation and Audit Service Quality. *The Accounting*, 13(1).
2. 3Knapp, & C.Michael. (1991). factors that Audit Committee Members Use as surrogates for Audit Quality. *Auditing: A Journal of practice and theory*, 11(1).
3. Allouli, N., & Boumeska , M. (2023). L'Impact de la transformation digitale sur l'audit externe : Nouvelles. *Alternatives Managériales et Economiques, Revue systématique de littérature*, 5(4).
4. DeAngelo, Linda Elizabeth . (1981). Audit Size and Audit Quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3 (2).
5. CLAUDIA PELLETIER, & CHIRAZ DABBABI, (n.d.). *La transformation numérique des PME/PMI MIEUX LA DÉFINIR POUR MIEUX L'ACCOMPAGNER*.
6. Natalja VERINA, & Jelena TITKO. (n.d.). DIGITAL TRANSFORMATION: CONCEPTUAL FRAMEWORK. *International Scientific Conference CONTEMPORARY ISSUES IN BUSINESS, MANAGEMENT AND ECONOMICS ENGINEERING'2019*.
7. Sascha , Kraus1, & et al. (n.d.). Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research.
8. The Enterprisers Project. (s.d.). What is digital transformation? Your top questions answered.