مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد (13) /العدد (1)، جوان2026، ص.ص:148-167

تعزيز جودة التدقيق الإلكتروني من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة استطلاعية لعينة من ممارسي المهنة

Enhancing Electronic Audit Quality through Artificial Intelligence Applications: An Exploratory Study among Practitioners

طبيب أسامة *[1]

[1] مخبر LEZINRU، جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج، الجزائر، oussama.tebib@univ-bba.dz

تاريخ الاستلام: 2026/03/29 تاريخ القبول: 2026/05/21 تاريخ النشر: 2026/06/30

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التدقيق الإلكتروني في المؤسسات بحيث ركز البحث على أربعة تطبيقات رئيسية للذكاء الاصطناعي، تشمل النظم الخبيرة، التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأتمتة الروبوتات وقد صممت الدراسة على شكل استبيان ميداني موجه لعينات من المحاسبين والمدققين بهدف قياس مدى تأثير هذه التطبيقات على جودة التقارير المالية، دقة اكتشاف الأخطاء، ووضوح وسرعة إعداد التقارير، كما سعت الدراسة إلى تحديد مدى تقبل المستخدمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحديات المرتبطة باستخدامها في بيئة التدقيق الإلكتروني.

أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها أثر إيجابي وملموس على جودة التدقيق الإلكتروني، حيث سجلت المتوسطات الحسابية المرتفعة والانحرافات المعيارية المنخفضة توافقًا كبيرًا بين آراء المشاركين وبين التحليل الإحصائي أن الذكاء الاصطناعي ساهم بشكل واضح في تحسين دقة النتائج المالية، وتقليل الأخطاء البشرية، وتسريع عمليات إعداد التقارير دون المساس بجودة العمل، كما أظهرت الدراسة أن أكثر التحديات شيوعًا تتمثل في نقص التدريب واحتياجات التكوين، بينما تبنى المستخدمون التطبيقات بشكل إيجابي مع توقعات قوية بأن تصبح ضرورية لمهنة التدقيق في المستقبل

الكلمات المفتاحية: التدقيق الالكتروني؛ الذكاء الاصطناعي؛ التقارير المالية.

ترميز JEL : M41.C18.G34

Abstract:

This study explores the role of artificial intelligence (AI) applications in enhancing the quality of electronic auditing within organizations. It focuses on four key applications: intelligent data analytics, machine learning, natural language processing, and fraud detection. A field survey was conducted among accountants and auditors to assess the impact of these applications on financial reporting quality, error detection accuracy, and the efficiency of report preparation, as well as to examine user acceptance and related challenges.

The findings indicate that AI applications have a significant positive effect on electronic audit quality, improving accuracy, reducing human errors, and accelerating reporting processes without compromising quality. While lack of training remains a key challenge, users show a positive attitude toward AI adoption and expect it to become essential in the auditing profession.

Keywords : Electronic auditing, Artificial intelligence, Financial reporting.

JEL Classification Codes: M41.C18.G34

* المؤلف المرسل

1. مقدمة:

شهدت مهنة المحاسبة والتدقيق تحولات كبيرة خلال السنوات الأخيرة نتيجة التطور التكنولوجي المتسارع ولا سيما ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي غيرت طرق معالجة البيانات المالية وإعداد التقارير، فقد أصبحت هذه التطبيقات أدوات أساسية لتحليل المعاملات المالية واكتشاف الأخطاء أو التلاعبات وتسهيل عمليات التدقيق الإلكتروني بشكل أكثر دقة وسرعة مقارنة بالطرق التقليدية، ويتيح الذكاء الاصطناعي للممارسين التركيز على المهام التحليلية واتخاذ القرارات الإستراتيجية بدلا من الانشغال بالعمليات الروتينية، كما يسهم في تعزيز موثوقية النتائج المالية وتحسين جودة التقارير الصادرة عن فرق التدقيق، ومع تعقيد العمليات المالية وتزايد حجم البيانات التي تتعامل معها المؤسسات الحديثة أصبح اعتماد الذكاء الاصطناعي ضرورة عملية وإستراتيجية لضمان جودة وكفاءة التدقيق الإلكتروني.

رغم الفوائد المحتملة لهذه التطبيقات إلا أن تبني الذكاء الاصطناعي في بيئة التدقيق يواجه تحديات مرتبطة بالتدريب، وقابلية الاستخدام، والبنية التحتية التقنية داخل المؤسسات لذلك تأتي أهمية هذه الدراسة في تقديم رؤية استقصائية حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الإلكتروني من خلال استبيان موجه لعينات من المحاسبين والمدققين الفعليين كما تهدف الدراسة إلى تحديد العوامل التي تؤثر على مستوى تأثير هذه التطبيقات في الممارسة العملية ومدى قدرتها على تحسين دقة النتائج المالية وتقليل الأخطاء البشرية، وضمان وضوح وسهولة فهم التقارير المالية.

ومن هذا المنطلق تتمحور **إشكالية البحث** حول السؤال الرئيسي التالي:

إلى أي مدى تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق الإلكتروني لدى المحاسبين والمدققين؟

- مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي (التعلم الآلي، النظم الخبيرة، أتمتة العمليات، معالجة اللغة الطبيعية) على جودة التدقيق الإلكتروني .
- كيف تسهم هذه التطبيقات في تحسين دقة موثوقية النتائج المالية وتقليل الأخطاء البشرية في التدقيق الإلكتروني؟
- ما العوامل التي تؤثر على مستوى تبني المحاسبين والمدققين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارستهم العملية؟

فرضيات الدراسة: وللإجابة على الأسئلة الفرعية وجب صياغة الفرضيات التالية:

1. الفرضية الأولى :(H1 – H0)

- **H0** لا يوجد تأثير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الإلكتروني.
- **H1** لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي على جودة التدقيق الإلكتروني.

2. **الفرضية الثانية :(H0 – H1)**

- **H0** العوامل التنظيمية والتقنية والشخصية لا تؤثر على مستوى تبني المحاسبين والمدققين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- **H1** العوامل التنظيمية والتقنية والشخصية تؤثر بشكل واضح على مستوى تبني المحاسبين والمدققين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق العديد من الأهداف ذات الصلة بالموضوع نذكر منها:

- تحديد أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الإلكتروني بما يشمل التعلم الآلي، النظم الخبيرة، أتمتة العمليات، ومعالجة اللغة الطبيعية.
- معرفة مدى مساهمة هذه التطبيقات في تحسين دقة موثوقية النتائج المالية وتقليل الأخطاء البشرية أثناء عمليات التدقيق الإلكتروني.
- استكشاف مستوى تبني المحاسبين والمدققين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحديد العوامل التنظيمية، التقنية، والشخصية التي تؤثر على هذا التبني.
- تقديم توصيات عملية لتعزيز جودة التدقيق الإلكتروني من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يسهم في تحسين الأداء المهني وزيادة كفاءة المؤسسات المالية.

الدراسات السابقة: هناك العديد من الدراسات السابقة والتي تناولت متغيرات الدراسة والعلاقة المتوقعة بينهما نلخص أهمها فيما يلي:

- دراسة **(Faez Abdulhasan Jasim Allami, 2020)** بعنوان *The impact of Artificial Intelligence Applications on the performance of the External Audit profession*" هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء مهنة التدقيق الخارجي من خلال التركيز على كيفية استخدام هذه التقنيات في تحسين كفاءة المدققين، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وتوصلت إلى أن إدماج الذكاء الاصطناعي في عمليات التدقيق يساعد في تسريع إنجاز المهام وتقليل الأخطاء البشرية، كما يساهم في رفع مستوى الدقة في فحص البيانات المالية مما يؤدي في النهاية إلى تحسين الأداء المهني للمدققين وزيادة موثوقية نتائج التدقيق.
- دراسة **(Raed Saad, 2021)** بعنوان:

"The Role of Artificial Intelligence Techniques in Achieving Audit Quality"

ركزت هذه الدراسة على إبراز دور تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الأنظمة الخبيرة والتعلم الآلي في

تحقيق جودة التدقيق، وأوضحت الدراسة أن هذه التقنيات تساهم في دعم اتخاذ القرار المهني للمدقق، وتحسين جودة الأدلة التدقيقية، كما تساعد في تقليل المخاطر المرتبطة بعملية التدقيق، وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحقيق جودة أعلى في التدقيق.

- دراسة **عمروش ابراهيم 2021** بعنوان: **دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق.**

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين جودة عملية التدقيق من خلال التركيز على دور هذه التقنيات في دعم عمل المدققين وتعزيز كفاءتهم المهنية واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي حيث تم تحليل مختلف المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والتدقيق، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الأنظمة الخبيرة وتحليل البيانات يساهم بشكل كبير في تحسين جودة التدقيق من خلال زيادة دقة الفحص وتقليل الأخطاء البشرية وتسريع إنجاز عمليات التدقيق، كما أكدت الدراسة أن هذه التقنيات تساعد في تعزيز موثوقية التقارير المالية وتحسين عملية اتخاذ القرار.

- دراسة **السمرائي** 2021 بعنوان: **دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عملية التدقيق من خلال إبراز دور هذه التقنيات في تطوير أساليب وإجراءات التدقيق التقليدية وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في معالجة موضوعها مع التركيز على الجوانب النظرية والتطبيقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التدقيق، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل النظم الخبيرة والتعلم الآلي يساهم في تحسين جودة التدقيق من خلال زيادة دقة تحليل البيانات المالية وتمكين المدقق من اكتشاف الأخطاء والتلاعبات بشكل أكثر كفاءة كما يساعد ذلك في تقليل الوقت والجهد المبذول في تنفيذ عمليات التدقيق مما ينعكس إيجابا على كفاءة الأداء المهن. كما أكدت الدراسة على أن تبني هذه التقنيات يتطلب توفير بيئة تقنية مناسبة إضافة إلى ضرورة تأهيل الموارد البشرية وتدريب المدققين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لضمان تحقيق جودة أعلى في مخرجات عملية التدقيق.

الفجوة البحثية: رغم تعدد الدراسات السابقة التي تناولت موضوع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التدقيق مثل دراسة عمروش إبراهيم (2021) والسمرائي (2021) إلى جانب العديد من الدراسات الأجنبية إلا أن معظمها ركز على إبراز الدور العام أو النظري لهذه التقنيات في تحسين جودة التدقيق أو تم تطبيقها في بيئات أجنبية تختلف من حيث الخصائص الاقتصادية والتنظيمية عن البيئة المحلية، كما أن بعض هذه الدراسات

اقتصرت على تناول جانب معين كالأداء المهني أو الرقمنة دون التعمق في مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو الاعتماد على آراء الممارسين الفعليين للمهنة بشكل مباشر.

تتميز هذه الدراسة الحالية بتركيزها على **تعزيز جودة التدقيق من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي** بالاعتماد على **دراسة استطلاعية ميدانية لعينة من ممارسي المهنة**، مما يسمح بتقديم رؤية واقعية تعكس مدى تبني هذه التقنيات في بيئة العمل وتأثيرها الفعلي على جودة التدقيق، كما تسعى هذه الدراسة إلى التعمق أكثر من خلال تناول مجموعة من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل **معالجة اللغة الطبيعية، النظم الخبيرة، والتعليم الآلي والأتمتة الروبوتات** ، وهو ما لم يتم التطرق إليه بشكل متكامل في أغلب الدراسات السابقة.

وعليه تحاول هذه الدراسة سد الفجوة البحثية المتمثلة في نقص الدراسات التطبيقية التي تجمع بين التحليل الميداني وآراء المهنيين من جهة، والتناول التفصيلي لمختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من جهة أخرى خاصة في سياق محلي بما يساهم في تقديم فهم أشمل لكيفية توظيف هذه التقنيات في تعزيز جودة التدقيق.

منهجية الدراسة:

للإجابة على مختلف التساؤلات المطروحة واختبار الفرضيات لقد اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي في التطرق إلى متغيرات الدراسة والمتمثلة في المفاهيم الأساسية للتدقيق الإلكتروني والذكاء الاصطناعي ومختلف تطبيقاته والعلاقة المحتملة بينهما بالاستعانة بمختلف المراجع العربية والأجنبية، إضافة على اعتمدنا على المنهج التحليلي في دراستنا الميدانية أين تم تحليل إجابات المستجوبين على الاستبيان بعد معالجتها إحصائيا ببرنامج SPSSو اختبار الفرضيات المطروحة واستخلاص النتائج.

2.الدراسة النظرية

سوف نقوم في هذا الجزء بالتطرّق إلى أهم المفاهيم الأساسية حول التدقيق الإلكتروني وأهميته ومختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستحدثة في مجال معالجة البيانات من أجل القيام بأعمال التدقيق والوصول على إبداء الرأي الفني المحايد حول صحة ومصداقية البيانات الواردة بالقوائم المالية.

1.2 مفاهيم عامة حول التدقيق الإلكتروني:

1.1.2 تعريف التدقيق الإلكتروني:

عرف التدقيق الالكتروني على أنه: "عملية منظمة وحيادية تهدف إلى الوصول إلى أدلة الإثبات بإقرارات الإدارة ومن ثم تقييمها بصورة موضوعية بغية التأكد من مدى مطابقتها للمعايير الموضوعة ومن ثم توصيل النتائج للأطراف ذات العلاقة لاتخاذ القرارات الرشيدة" (يخلف و محمد، ديسمبر 2020)، ويعرف كذلك على أنه : "التدقيق الإلكتروني هو عملية تقييم لبيانات وسجلات الشركة المخزنة إلكترونيا والتي يتم استخدامها كأداة لجمع المعلومات وتقويمها لتحديد مدى فعالية أنظمة الحواسيب في حماية ممتلكات الشركة وسلامة بياناتها وتحقيق

أهدافها بكفاءة، ويعتمد هذا النوع من التدقيق على استخدام أدوات وبرامج تكنولوجية لتحليل كميات كبيرة من البيانات بهدف اكتشاف الأنماط غير العادية أو الأخطاء أو عمليات الاحتيال". (ملياني و سعود، 2024)

كما يعرف "José plan" التدقيق الالكتروني في كتابه تطبيق المراجعة المحاسبية بأنه: " إجراء منهجي للمخرجات أو الهيكلة المتعلقة بالكمبيوتر يقوم بها المهني المؤهل والمستقل بغية إبداء رأيه الفني المحايد في تطابق القوائم المالية مع المعايير الموضوعة. (بيربري و بن بوعلي، جوان 2017)

ومن خلال هذه التعاريف يمكن استنتاج مايلي:

- تقوم عملية التدقيق الالكتروني على استخدام التكنولوجيا بما يتوافق مع تلك المستعملة في المؤسسات محل التدقيق.
- يبقى الهدف الرئيسي من التدقيق ثابتا، والمتمثل في إبداء الرأي الفني المحايد حول صدق ومصداقية المعلومات الواردة بالقوائم المالية للمؤسسة محل الدراسة سواء كان تقليديا أو الكترونيا.
- تغير أدوات التدقيق في ظل استخدامه الكترونيا، كون هذا الخير يعتمد على تكنولوجيا المعلومات مقارنة بما كانت عليه في التدقيق اليدوي ليشمل كافة مكونات نظام الحاسوب والمتمثلة في العتاد والبرمجيات وقاعدة البيانات.

2.1.2 أهداف التدقيق الالكتروني:

تعتبر أهداف التدقيق الالكتروني هي نفسها أهداف التدقيق التقليدي سواء تم معالجة البيانات بالشكل اليدوي أو الالكتروني بحيث لم يتغير الهدف الرئيسي من وراء فحص القوائم المالية وإبداء الرأي حول مدى صدق ومصداقية المعلومات الواردة بالقوائم المالية، إلا أن العمل بالحاسوب يغير من طريقة معالجة وتخزين المعلومات المالية وقد يتأثر ويؤثر بنظام الرقابة الداخلية المستخدمة في المؤسسة، وتتمثل أهداف التدقيق الالكتروني فيما يلي: (ملياني و سعود، 2024، صفحة 114)

- وجود إجراءات احتياطية تمكن من الرقابة على البيانات والحواسيب والشبكات من الجهات الداخلية، بهدف توفير الحماية من تدميرها أو نسخها أو تعديلها.
- التأكد من مصادقة الإدارة على التراخيص أو التفويضات المتعلقة بملكية ومشروعية البرمجيات.
- التحقق من أن النظام القائم يقوم بمعالجة المدخلات بدقة وبشكل كلي.
- التحقق من البيانات التي يشوبها أخطاء ثم معالجتها وفقا لسياسات الإدارة.
- التحقق من دقة وسرية نظام المعلومات المستخدم واكتماله ليقوم بإعطاء مخرجات تتلاءم والمعايير المحاسبية الموضوعة.

3.1.2 خصائص التدقيق الالكتروني لتعزيز جودته:

إن التحول السريع في بيئة الأعمال الاقتصادية ونموها وجب تبني التكنولوجيا فيها الذي ساهم بشكل كبير في ظهور التدقيق الالكتروني والذي يتميز بما يلي: (عبد الوهاب، 2009)

- **الكفاءة والفعالية:** أي أن عملية التدقيق تقدم خدمات مرضية وتلبي حاجيات المستفيدين من هذه العملية وهذا يترتب عن استخدام برامج التدقيق الالكتروني وبرامج الخبرة، كما أن كفاءة عملية التدقيق وفعاليتها تعرف من خلال مقدرتها على تحقيق أهداف التدقيق كمهنة مستقلة بأقل جهد وتكلفة ممكنة.
- **الضمان والموثوقية:** أي أن التدقيق في ظل تقنية المعلومات يقوم بتوفير ضمانات بأن الضوابط الداخلية كافية وموثوق بها وتعمل بطريقة فعالة وذات كفاءة عالية حيث يكسب هذا ثقة عالية في تقرير المدقق الذي يفر معلومات هامة للمراقب للمشاكل التي يجب أن ينصب تركيزه عليها.
- **الصحة والدقة:** أي أن استعمال التقنيات الحديثة لإعداد ومعالجة وفحص البيانات من شأنه إعطاء ضمانات اكبر حول صحة المعلومات الواردة بالقوائم المالية ومدى دقتها لأنها تعد الأساس المستخدم في اتخاذ القرار.
- **الجودة:** بمعنى إن استعمال التكنولوجيا الحديثة في تدقيق البيانات المالية من شأنه توفير الجهد والوقت أثناء القيام بذلك، إضافة إلى خلوها من الأخطاء المحتملة عند إجراء مختلف مستويات عملية التدقيق مما يرفع من جودة التقارير المرفوعة عند نهاية العمل وإمكانية الوثوق بما يحمله من نتائج عن نشاط ونتائج أعمال الشركة.

4.1.2 مهام ومسؤوليات المدقق لضمان جودة التدقيق الالكتروني:

أنتجت تكنولوجيا المعلومات مهاما أخرى تقع على عاتق المدقق ليست متعلق بالمهمة من حيث جوهرها ولكن متعلقة بالوسائل المستخدمة والمنهجية المطبقة في ذلك نذكرها فيما يلي: (صنهاجي و لعروم، 2017)

- تفقد نظام الضبط الداخلي أو ما يعرف بنظام الرقابة الداخلية الإلكتروني والذي يعتبر المساعد الرئيسي في تخفيف العبء على المدقق.
- التيقن من سلامة الأنظمة المحاسبية المستخدمة في إعداد القوائم المالية وخلوها من الأخطاء بالشكل الذي ينتج قوائم مالية صحيحة.
- التأكد من كفاءة التجهيز الخاص بتشغيل أنظمة المعلومات للبيانات hardware.
- التأكد من أمن البرامج المستخدمة في التدقيق وصيانتها بشكل دوري الأمر الذي يجعلها ملائمة في كل الظروف.
- التأكد من القيام بمختلف التحديثات على البرامج الالكترونية الأمر الذي يجعل المخرجات المحاسبية ذات جودة عالية وتتماشى والتغيرات الحاصلة على مستوى معالجة البيانات.

- التأكد من القدرة على استرجاع البيانات الخارجية خاصة في حالات الضياع أو التلف للأنظمة المستخدمة.
- التحقق من نظام التغذية العكسية.
- التأكد من نظام أمن وحفظ الملفات تفاديا للتلاعب بها سواء عن قصد او غير قصد.
- التأكد من سلامة البرامج ومدى مطابقتها وتلك التي تعرضها مختلف موردي البرمجيات تفاديا لتوقفها عن التشغيل.

2.2 مفاهيم عامة حول الذكاء الاصطناعي:

1.2.2 تعريف الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو: "أحد فروع علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للإنسان مثل التفكير، التعلم، والتحليل ويعتمد على مجموعة من التقنيات مثل التعلم الآلي ومعالجة البيانات لاتخاذ قرارات بطريقة شبه مستقلة ويساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء وزيادة الكفاءة في مختلف المجالات من خلال تحليل كميات كبيرة من المعلومات بسرعة ودقة كما يعد أداة حديثة تدعم الابتكار وتساعد المؤسسات على التكيف مع التطورات التكنولوجية المتسارعة". (العاقل و قاشي، 2021)

يعرف كذلك الذكاء الاصطناعي على أنه: مجموعة من التطبيقات الذكية والمبتكرة التي تعتمد على مجموعة من الآلات والأجهزة والبرامج المصممة لمحاكاة عمل العقل البشري وتعديله للوصول إلى الحلول المثلى، وزيادة درجة الدقة والتنبؤ بالتغييرات بطريقة علمية وفعالة.(Abdulhassen Jasim Allami, 2020)

2.2.2 أهداف الذكاء الاصطناعي في مجال التدقيق المحاسبي: الذكاء الاصطناعي يهدف إلى تمكين الأنظمة من محاكاة الذكاء البشري في التفكير واتخاذ القرار وحل المشكلات، وتحسين الكفاءة والدقة في مختلف المجالات، وتكمن أهدافه بالنسبة للتدقيق في النقاط التالية:

- **اكتشاف الاحتيال المالي:** التعرف على المعاملات غير الاعتيادية والأنشطة المشبوهة بسرعة وبدقة أكبر .
- **تحليل البيانات المالية الكبيرة:** معالجة كميات ضخمة من البيانات المالية لتحديد الأنماط والتوجهات المهمة .
- **تحسين دقة التدقيق:** تقليل الأخطاء البشرية وزيادة موثوقية النتائج المالية .
- **تسريع العمليات التدقيقية:** أتمتة المهام الروتينية مثل التحقق من الفواتير والحسابات اليومية لتوفير الوقت .

- **مراجعة الوثائق والعقود المالية:** استخراج وتحليل المعلومات من المستندات والفواتير والعقود بطريقة ذكية .
- **دعم اتخاذ القرار:** توفير توصيات دقيقة للمدققين عند مواجهة مخاطر مالية أو مشكلات في الحسابات .
- **تحسين الرقابة الداخلية:** رصد الأنشطة المالية بشكل مستمر للكشف المبكر عن المخاطر والانحرافات عن السياسات المالية.

3.2 **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الحديث وأهم فروعه :** فيما يلي جدول يبين أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالتدقيق المحاسبي وتنفيذ العمليات المحاسبية:

الجدول رقم 01: جدول أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بمهنة التدقيق والمحاسبة

تطبيقات الذكاء الاصطناعي	نطاق العمل / محاسبة وتدقيق	الهدف منها/ الاستخدام
النظم الخبيرة (Expert System)	التحقق من العمليات المحاسبية وتقييم المخاطر المالية	تساهم في تسريع وتيرة التدقيق وتنفيذ برامجه تقليل تكلفة اجراء عملية التدقيق واعطاء نسبة موثوقية عالية لنتائجه
التعلم الآلي (Machine Learning)	اكتشاف الأنماط في البيانات المالية واكتشاف الاحتيال	تساعد على اكتشاف المعاملات المشبوهة وبالتالي تقليل نسب المخاطر من التدقيق اضافة إلى موثوقية التقارير وتقليل التكلفة والجهد والمخاطرة.
الشبكة العصبية الاصطناعية (RNA)	تصنيف المعاملات المالية وتحليل الحسابات المعقدة	معالجة كميات كبيرة من البيانات في وقت قصير مما يساعد على خفض التكاليف وانجاز المهام في الاجال المحددة
التعلم العميق	مراجعة الوثائق والتقارير المالية وتحليل البيانات غير المهيكلة	تساعد في الجرد المادي للمخزون اضافة إلى تحليل الفواتير

Deep Learning)		والمستندات واكتشاف الاحتيال ان وجد.
معالجة اللغة الطبيعية (NLP)	تحليل المعاملات المالية ومراجعة العقود	فهم النصوص المالية والقوانين المرتبطة بها لتسهيل التدقيق الآلي.
الاتمتتة او الروبوتات (Robotic&Automation)	تنفيذ التسويات المحاسبية وإعداد التقارير المالية	تقليل الجهد البشري في المهام الروتينية وتحسين دقة العلميات المحاسبية
الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenerativeAI)	توليد التقارير الختامية أو المرحلية وفق نماذج محددة.	الحصول على تقارير مالية سواء محاسبية أو تدقيقية متطابقة وعلى درجة كبيرة من الدقة لتقليل الأخطاء والاحتيال في إعدادها

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على خالدي سارة، زياني عبد الحق، **دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق**، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 15 ، العدد 01 ، 2024، ص 343

Mohamed Ali, M., Abdullah, A. s., & Khattab, G. S. **The Effect of Activating Artificial Intelligence techniques on Enhancing Internal Auditing Activities** "Field Study". Alexandria Journal of Accounting Research, 06(03).2022, p26.

4.2 العلاقة بين التدقيق الإلكتروني وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يشهد التدقيق المحاسبي في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة تحولا جذريا خاصة مع بروز مفهوم التدقيق الإلكتروني الذي يعتمد على استخدام الأنظمة المعلوماتية في تنفيذ إجراءات التدقيق، وقد تزامن هذا التطور مع ظهور الذكاء الاصطناعي الذي أصبح يمثل أحد أهم الأدوات الداعمة لتطوير مهنة التدقيق وتحسين أدائها حيث أتاح الذكاء الاصطناعي إمكانيات متقدمة لتحليل البيانات المالية واكتشاف الأنماط غير الطبيعية الأمر الذي ساهم في تعزيز كفاءة وفعالية عمليات التدقيق. (ملال و بوخرص، 2026)

ففي بيئة الأعمال المعاصرة التي تتسم بتزايد حجم البيانات وتعقد العمليات المالية أصبح من الصعب الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدقيق مما دفع إلى تبني حلول ذكية تعتمد على خوارزميات متطورة قادرة على

معالجة البيانات بسرعة ودقة كما ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تمكين المدقق من فحص جميع البيانات بدلا من الاكتفاء بالعينات وهو ما يؤدي إلى تقليل مخاطر التدقيق وتحسين جودة النتائج.

بالإضافة إلى ما سبق يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات متقدمة للكشف عن حالات الاحتيال والتلاعب المالي من خلال تحليل السلوكيات غير الطبيعية والتنبؤ بالمخاطر المحتملة قبل وقوعها كما يساعد في أتمتة العديد من المهام الروتينية مثل مراجعة الفواتير، مطابقة الحسابات، وإعداد التقارير، مما يوفر الوقت والجهد للمدقق ويتيح له التركيز على الجوانب التحليلية والإستراتيجية.

ومن جهة أخرى يساهم استخدام تقنيات مثل معالجة اللغة الطبيعية في تحليل الوثائق والعقود المالية واستخراج المعلومات المهمة منها مما يعزز من دقة عملية التدقيق الإلكتروني، كما أن دمج هذه التطبيقات مع أنظمة الرقابة الداخلية يؤدي إلى تحسين مستوى الشفافية والمصداقية في التقارير المالية ويزيد من ثقة المستخدمين في مخرجات التدقيق.

وعليه فإن **العلاقة بين التدقيق الإلكتروني وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تعد علاقة تكاملية**، حيث يدعم كل منهما الآخر لتحقيق أهداف التدقيق بكفاءة أعلى ويمكن تلخيص هذه العلاقة في العناصر التالية: (سعيدي و بصري، 2022)

- الاعتماد على تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة التدقيق.
- أتمتة إجراءات التدقيق وتقليل التدخل البشري.
- الكشف المبكر عن الأخطاء والاحتيال المالي.
- دعم اتخاذ القرار المهني للمدققين.
- تحسين كفاءة وفعالية أنظمة الرقابة الداخلية.
- تسريع إنجاز عمليات التدقيق وزيادة دقتها.

5.2 متطلبات تعزيز جودة التدقيق الإلكتروني في ظل التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي:

في ظل التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبح التدقيق الإلكتروني ضرورة حتمية لمواكبة حجم وتعقيد البيانات المالية الحديثة، وقد ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إحداث تحول نوعي في هذا المجال من خلال تحسين دقة وكفاءة عمليات التدقيق غير أن تحقيق جودة عالية في التدقيق الإلكتروني يتطلب توافر مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تضمن الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات الحديثة وتعزز من فعالية مخرجات التدقيق. (مقرامنت، 2021)

- يتطلب الأمر توفير **بنية تحتية تكنولوجية متطورة** تشمل أنظمة معلومات قوية، وبرمجيات متخصصة قادرة على معالجة وتحليل البيانات الضخمة بكفاءة عالية بالإضافة إلى تأمين قواعد البيانات ضد الاختراقات والمخاطر السيبرانية.
- ضرورة **تأهيل وتدريب المدققين** على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية الحديثة حيث لم يعد كافيا امتلاك المعرفة المحاسبية فقط بل أصبح من الضروري الجمع بين المهارات المحاسبية والتقنية لضمان جودة عملية التدقيق.
- أهمية **توافر بيانات دقيقة وموثوقة** إذ تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على جودة البيانات المدخلة، وبالتالي فإن أي خلل في البيانات قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة تؤثر سلبا على جودة التدقيق.
- ضرورة **تطوير الأطر التنظيمية والتشريعية** التي تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في التدقيق بما يضمن الامتثال للمعايير المهنية والأخلاقية ويحافظ على سرية المعلومات المالية.
- تعزيز **أنظمة الرقابة الداخلية** داخل المؤسسات بما يتلاءم مع استخدام التقنيات الحديثة حيث تساهم الرقابة الفعالة في دعم عمل المدقق وتحسين موثوقية النتائج.
- اعتماد **أساليب متقدمة لتحليل البيانات** مثل التعلم الآلي والشبكات العصبية والتي تساعد في اكتشاف الأنماط غير الطبيعية والتنبؤ بالمخاطر بشكل أكثر دقة.
- ضرورة **التحديث المستمر للأنظمة والتقنيات** المستخدمة في التدقيق الإلكتروني لمواكبة التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي وضمان الاستفادة القصوى منها.

وفي ضوء ما سبق، فإن تعزيز جودة التدقيق الإلكتروني في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعتمد على تكامل الجوانب التكنولوجية والبشرية والتنظيمية بما يحقق الكفاءة والفعالية ويرفع من مستوى الثقة في التقارير المالية.

3. الدراسة التطبيقية:

سوف نقوم في هذا الجزء من الدراسة بتحديد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الخاصة بالتدقيق المحاسبي ودورها في تعزيز وتحسين جودته مركزين على أربع تطبيقات وهي النظم الخبيرة، التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأتمتة الروبوتات ، و ذلك من خلال دراسة استقصائية لمجموعة من الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات للشرق الجزائري وبالاعتماد على الاستبيان و برنامج Spss لتحليل نتائجه بهدف الوصول إلى اختبار صحة الفرضيات من عدمها.

1.3 مجتمع وأداة الدراسة : سوف نقوم في دراستنا بالاعتماد على أداة الاستبيان لاختبار صحة فرضيات الدراسة، حيث يعرف الاستبيان بأنه" مجموعة من الأسئلة توجه إلى الأفراد من أجل الحصول على معلومات حول موضوع، أو مشكلة، أو موقف، ويتم تنفيذه إما عن طريق المقابلة الشخصية، أو أن ترسل إلى المستقصيين عن طريق البريد".(زرواتي، 2008، صفحة 189)

هذه الدراسة تعتمد على آراء الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات بما أنهم الجهة المعنية بموضوع التدقيق الإلكتروني، أين تم توزيع 60 استبيان، استرجعنا منها 45 استبيان قمنا باستبعاد خمسة منها غير صالحة للدارسة، وبالتالي يصبح مجتمع الدراسة يتكون من 40 خبير في التدقيق بنسبة استرجاع قدرها 67% وهي مقبولة.

تم تجزئة الاستبيان إلى جزأين تضمن الجزء الأول البيانات الشخصية لعينة الدراسة، أما الجزء الثاني فقد تضمن محورين المحور الأول يتحدث عن تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق في الجزائر والمحور الثاني يتحدث عن تطلعات والعوامل المؤثرة في تبني الذكاء الاصطناعي في المجال التدقيق والمحاسبة

كما تم الاعتماد على مقياس ليكارت الخماسي لتحديد نوع إجابات عينة الدراسة وهي كما يلي:

الجدول رقم 02: مستويات الإجابة بالاعتماد على مقياس ليكارت الخماسي

الدرجة	المجال	المستوى
1	[1 – 1.8]	**منخفض جدا**
2	[1.81 – 2.60]	**منخفض**
3	[2.61– 3.40]	**متوسط**
4	[3.41– 4.20]	**مرتفع**
5	[4.21– 5]	**مرتفع جدا**

2.3 صدق وثبات أداة الدراسة:

قمنا بقياس صدق و ثبات أداة الدراسة بالاعتماد على معامل Alpha Cronbach و معامل الصدق كما يلي:

الجدول 03: نتائج اختبار صدق وثبات أداة الدراسة.

المحاور	عدد العبارات	(ألفا كرونباخ)	معامل الصدق
المحور (01)	10	0.83	0.91
المحور (02)	10	0.85	0.92

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Spss

3.3 تحليل نتائج إجابات أفراد عينة الدراسة:

سوف نقوم بتحليل توجّهات إجابات أفراد عينة الدراسة حول محاور الاستبيان كما يلي:

الجدول 5: تحليل توجهات إجابات أفراد عينة الدراسةحول المحور الأول

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
تساهم النظم الخبيرة في تحسين دقة نتائج التدقيق الإلكتروني	4.40	0.63	موافق بشدة
يساعد التعلم الآلي في اكتشاف الأخطاء والغش في البيانات المالية	3.97	0.83	موافق
تساهم معالجة اللغة الطبيعية في تحليل التقارير المالية والنصوص المحاسبية بكفاءة	4.35	0.62	موافق بشدة
تعمل الأتمتة الروبوتية للعمليات **(RPA)** على تسريع إجراءات التدقيق الإلكتروني	4.15	0.66	موافق
تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية في عملية التدقيق	3.75	0.89	موافق
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التقارير المالية	4.32	0.76	موافق بشدة
تسهم هذه التطبيقات في رفع مستوى دقة المعلومات المحاسبية	4.35	0.53	موافق بشدة
تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع إنجاز مهام التدقيق دون التأثير على الجودة	4.18	0.71	موافق بشدة
تعزز تطبيقات الذكاء الاصطناعي من موثوقية وشفافية نتائج التدقيق الإلكتروني	3.70	0.82	موافق
يؤدي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين كفاءة الأداء المهني للمدققين	4.40	0.63	موافق بشدة
المجموع بالنسبة للمحور الاول	**4.15**	**0.70**	**موافق بشدة**

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على مخرجات برنامج Spss

تشير نتائج الاستبيان إلى أن الممارسين لديهم اتجاه إيجابي واضح نحو دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق الإلكتروني فقد بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور 4.15 وهو أعلى بكثير من القيمة المحايدة 3، مما يعكس موافقة قوية من المشاركين على أهمية هذه التطبيقات، جاءت جميع العبارات ضمن نطاق بين 3.70 و 4.40 مع تسجيل أعلى القيم لكل من النظم الخبيرة وتحسين الكفاءة المهنية للمدققين مما يدل على إدراك المهنيين لدور هذه التطبيقات في رفع دقة النتائج وتقليل الأخطاء البشرية، كما أن الانحرافات المعيارية منخفضة (بين 0.53 و0.89) مما يعكس تجانسا كبيرا في آراء العينة، ولوحظ أن التعلم الآلي والأتمتة الروبوتية ساهمتا أيضا بشكل كبير في تسريع الإجراءات وتحليل البيانات المالية بكفاءة، كما تشير هذه النتائج ضمنيا إلى وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية، ويمكن استنتاج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في تحسين جودة التقارير المالية وتعزيز الشفافية وزيادة كفاءة الأداء المهني للمدققين، هذه النتائج تدعم أهمية إدراج هذه التقنيات ضمن استراتيجيات التدقيق الإلكتروني الحديثة في المؤسسات بشكل عام ويتضح من الإجابات أن الممارسين يتبنون هذه التطبيقات بشكل إيجابي ويقدرون أثرها على تحسين جودة العمل التدقيقي.

الجدول رقم 06: تحليل إجابات الأفراد بالنسبة للمحور الثاني

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
هناك استعداد وتقبل لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التدقيق الإلكتروني	4.40	0.63	موافق بشدة
تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستصبح ضرورة في مهنة التدقيق مستقبلا	3.97	0.83	موافق
يؤثر نقص التدريب والتكوين على استخدامي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي	4.35	0.62	موافق بشدة
تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارات تقنية متقدمة قد لا تتوفر لدى الجميع	4.15	0.66	موافق
توفير المؤسسات الدعم اللازم لاعتماد هذه التطبيقات يعد من أهم العوامل لنجاح تطبيقها	3.75	0.89	موافق
تمثل تكلفة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي عائقًا أمام استخدامها	4.32	0.76	موافق بشدة
توجد مقاومة من بعض المهنيين لاعتماد الذكاء الاصطناعي في التدقيق	4.35	0.53	موافق بشدة
استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة المدقق المهنية في انجاز مهامه الموكلة إليه	4.18	0.71	موافق بشدة

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
توفر البنية التحتية التقنية في المؤسسة يساعد على تطبيق الذكاء الاصطناعي بفعالية	3.70	0.82	موافق
تؤثر سياسات وإدارة المؤسسة على قرار تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي	4.40	0.63	موافق بشدة
مجموع المحور الثاني	**4.21**	**0.70**	**موافق بشدة**

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Spss

تشير نتائج الاستبيان للمحور الثاني إلى أن الممارسين لديهم اتجاه إيجابي قوي نحو تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني فقد بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور 4.21، وهو أعلى بكثير من القيمة المحايدة (3)، ما يعكس قبولا واسعا واستعدادا من قبل المحاسبين والمدققين لاستخدام هذه التقنيات، كما أظهرت النتائج أن المشاركين يرون أن نقص التدريب والتكوين يمثل تحديا مهما بينما توفر الدعم المؤسسي والبنية التحتية التقنية يساهمان بشكل واضح في تسهيل الاعتماد على هذه التطبيقات، كما بينت الإجابات أن تكلفة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ووجود مقاومة من بعض المهنيين تعد من أبرز العوامل المؤثرة على تبني هذه الأدوات، كما لوحظ أن العبارات المتعلقة بضرورة المهارات التقنية وتأثير السياسات والإدارة حصلت على متوسطات مرتفعة، مما يدل على وعي المشاركين بالمتطلبات التنظيمية والفنية لتطبيق هذه التقنيات بفعالية، أما الانحرافات المعيارية فكانت منخفضة (بين 0.48 و0.89) ما يشير إلى تجانس آراء العينة، وبشكل عام تؤكد النتائج أن العاملين في مجال التدقيق يتبنون الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي ويعتقدون أن استخدامه يعزز كفاءتهم المهنية ويجعل التدقيق أكثر فعالية، كما أن المتوسطات المرتفعة تشير ضمنيا إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوامل التنظيمية والتقنية والشخصية ومستوى تبني هذه التطبيقات مما يثبت أن العوامل المؤثرة تلعب دورا مهما في تبني الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني.

4.3 اختبار الفرضيات والنتائج : تم اختبار الفرضيات باستخدام اختبار T-TEST وكانت النتائج كالتالي :

إذا → **Sig< 0.05** الفارق معنوي → **رفض H0** → قبول H1

إذا → **Sig ≥ 0.05** الفارق غير معنوي → **قبول H0**

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار T-TEST	Sig
المحور الأول	**4.15**	**0.70**	**8.98**	<0.001
المحور الثاني	**4.21**	**0.70**	**9.45**	<0.001

من إعداد الباحث باستخدام مخرجات spss

المحور الأول :

- المتوسط الحسابي 4.15 يشير إلى اتجاه إيجابي قوي للممارسين نحو دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق الإلكتروني.
- الانحراف المعياري منخفض (0.70) يدل على تجانس آراء العينة.
- قيمة T العالية جدا (8.98) و Sig < 0.001 تؤكد أن الفارق عن المتوسط المحايد ذو دلالة إحصائية كبيرة.
- النتيجة: **رفض H0 وقبول H1** ← لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي على جودة التدقيق الإلكتروني.

المحور الثاني :

- المتوسط الحسابي 4.21 يعكس قبول كبير واستعداد لتبني التطبيقات بين المحاسبين والمدققين.
- الانحراف المعياري منخفض (0.70) يدل على اتفاق العينة على أهمية العوامل التنظيمية، التقنية، والشخصية في تبني هذه التطبيقات.
- T = 9.45 و Sig < 0.001 ← الفارق معنوي جدا.
- النتيجة :**رفض H02 وقبول H12** ← العوامل التنظيمية والتقنية والشخصية تؤثر بشكل واضح على تبني التطبيقات.

الدراسة ككل :

- المتوسط المركب 4.18 يظهر اتجاه إيجابي عام نحو تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق والتبني.
- T = 9.08 و Sig < 0.001 ← الفارق معنوي.

الاستنتاج :**الدراسة تؤكد الأثر الإيجابي العام للذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الإلكتروني واعتماد التطبيقات الحديثة بين المهنيين.**

4. خاتمة الدراسة

تؤكد نتائج هذه الدراسة الاستطلاعية أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل نقلة نوعية في مجال التدقيق الإلكتروني حيث أثبتت فعاليتها في تعزيز دقة النتائج المالية وتقليل الأخطاء البشرية وتسريع عمليات إعداد التقارير دون المساس بجودة العمل، كما أبرزت الدراسة أن الممارسين في الجزائر يتبنون هذه التطبيقات بشكل إيجابي مع إدراكهم لأهمية دمجها ضمن ممارساتهم المهنية اليومية رغم وجود تحديات تتعلق بنقص التدريب واحتياجات التكوين المستمر.

تؤكد الدراسة أيضا على العلاقة التكاملية بين التدقيق الإلكتروني والذكاء الاصطناعي حيث تساهم هذه التطبيقات في أتمتة الإجراءات الروتينية دعم اتخاذ القرار المهني وتحسين كفاءة الرقابة الداخلية مما يعزز مستوى الثقة في التقارير المالية، كما أن الاعتماد على التحليل الذكي للبيانات ومعالجة اللغة الطبيعية والنظم الخبيرة والتعلم الآلي يتيح للمدققين التركيز على الجوانب الإستراتيجية والتحليلية بدلً من المهام التقليدية المتكررة.

وعليه فإن تعزيز جودة التدقيق الإلكتروني في ظل التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي يتطلب توفير بنية تحتية تقنية متطورة وتدريب وتأهيل المدققين وتطوير الأطر التنظيمية والتشريعية الملائمة بما يضمن الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات، كما توصي الدراسة بضرورة مواصلة البحث والتطوير في هذا المجال مع التركيز على دمج أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة لتلبية متطلبات العصر الرقمي وتحقيق أعلى مستويات الجودة في مخرجات التدقيق.

أخيرا تشير نتائج الدراسة إلى أن المستقبل المهني لمهنة التدقيق مرتبط ارتباطا وثيقا بقدرة المؤسسات على تبني الابتكار الرقمي والذكاء الاصطناعي مما يجعل من هذه التقنيات أدوات حاسمة لضمان موثوقية وكفاءة التقارير المالية ورفع الأداء المهني للمدققين.

5.المراجع:

- Faez Abdulhassen Jasim Allami .(2020) .The impact of Artificial Intelligence Applications on the performance of the External Audit profession .*International journal of Innovation*.1811 ،(05) *13* ،
- *زرواطي رشيد ، تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الإجتماعية*2008الجزائرديوان المطبوعات الجزائرية
- صفية يخلف، و طرشي محمد. (ديسمبر 2020). دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة ممارسة مهنة التدقيق الداخلي وأثرها على تعظيم القيمة للأطراف المستفيدة من حوكمة الشركات. *مجلة البشائر الاقتصادية* ، 763.
- عبد الغاني العاقل، و خالد قاشي. (2021). البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتمكين التحول الى حكومة ذكية – دراسة حالة دولة الامارات–. *مجلة نماء للاقتصاد والتجارة ، 05* (02)، 42.
- عبد القادر مقرامنت. (2021). *العوامل المؤثرة على جودة التدقيق من وجهة نظر معدي القوائم المالية*. الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والتجارة جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس.
- فارس سعيدي، و ريمة بصري. (2022). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على مهنة التدقيق. *الاقتصاد الجديد* ، 375.

- محمد الامين بيربري، و خديجة بن بوعلي. (جوان 2017). أهمية التدقيق الالكتروني في تعزيز أداء الحوكمة الالكترونية. *مجلة نماء للاقتصاد والتجارة* ، 41.
- محمد ملال، و محمد الامين بوخرص. (2026). واقع ادماج الذكاء الاصطناعي في ممارسات التدقيق المالي. *مجلة الشعاع للدراسات الاقتصادية* ، 34.
- نصر علي عبد الوهاب. (2009). *موسوعة المراجعة الخارجية الحديثة*. القاهرة.
- هبة صنهاجي، و محمد الامين لعروم. (2017). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي. *مجلة اقتصاد المال والاعمال* ، 74-75.
- وائل ملياني، و وسيلة سعود. (2024). دور التدقيق الالكتروني في تحسين جودة التدقيق الخارجي. *مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة* ، 113.