



**Tikrit Journal of Administrative
and Economics Sciences**

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

EISSN: 3006-9149

PISSN: 1813-1719



**The Role of Artificial Intelligence Technologies in Enhancing Internal
Audit Quality: A Field Study of a Sample of Private Companies /
Kurdistan Region of Iraq**

Sonya Hadi Khalil*^A, Vian Sulaiman Hama Saeed ^B

^A Technical college of administration/Duhok polytechnic university

^B College of Humanities and Social Sciences/ Koya University

Keywords:

Artificial intelligence technologies, internal audit quality. Private companies in the Kurdistan Region / Iraq.

ARTICLE INFO

Article history:

Received	08 Jul. 2025
Received in revised form	21 Jul. 2025
Accepted	21 Jul. 2025
Available online	31 Mar. 2026

© THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



*Corresponding author:

Sonya Hadi Khalil

Technical college of administration/Duhok polytechnic university



Abstract: The study aimed to explore the role of artificial intelligence techniques (expert systems, machine learning, deep learning, and neural networks) in enhancing the quality of internal auditing in line with international auditing standards and professional codes of conduct. The study sample included (37) private companies in the Kurdistan Region. The study adopted an inductive and descriptive analytical approach to data collection relying on a checklist and questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and regression analysis using statistical programming (SPSS V.26).

The results showed moderate levels of use of AI technologies in internal auditing and high levels of internal audit quality achieved by the surveyed companies. The results also revealed a significant positive impact of AI technologies on internal audit quality. Several suggestions were made, including the need for the surveyed companies to expand their use of AI technologies in internal auditing.

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية في عينة من الشركات الأهلية / إقليم كردستان العراق

فيان سليمان حمه سعيد الصالحي
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية
جامعة كوية

سونيا هادي خليل
الكلية التقنية الادارية
جامعة دهوك التقنية

المستخلص

هدفت الدراسة إلى استكشاف دور تقنيات الذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، والشبكات العصبية) في تعزيز جودة التدقيق الداخلي بما ينسجم مع معايير التدقيق العالمية وقواعد السلوك المهني. شملت عينة الدراسة (37) شركة أهلية في إقليم كردستان/العراق. اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي والمنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات باعتماد قائمة فحص واستبانة. تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي وتحليل الانحدار باستخدام البرمجة الإحصائية (SPSS V.26).

أظهرت النتائج مستويات متوسطة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي، ومستويات عالية من تحقيق جودة التدقيق الداخلي من قبل الشركات المبحوثة، ووجود تأثير إيجابي معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي. تم تقديم عدد من المقترحات، ومنها ضرورة قيام الشركات المبحوثة بتوسيع استخدامها لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي.

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعي، جودة التدقيق الداخلي، الشركات الأهلية في إقليم كردستان /العراق.

1. المقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي من نتاج علوم الحاسوب ونشأ مع ظهور الثورة الصناعية الرابعة أو ما يسمى العصر الرقمي وتطور سريعاً، وهو علم مبني على القواعد الرياضية والبرامج التي يتم تجميعها في الحاسوب، ويشمل مجموعة من التقنيات التي تؤدي واحداً أو أكثر من المهام الذكية التي يمكن برمجتها لتحاكي العقل البشري في نمط تفكيره وتقوم بانجاز العديد من المهام التي تتطلب قدرة عالية من الإدراك والتفكير والاستنباط، وهي من صنع الانسان، إلا أنها تتفوق عليه من ناحية السرعة والدقة في معالجة كميات هائلة ومتنوعة من البيانات والعمل في مختلف الظروف (السويركي، 2025: 329).

وتمثل جودة التدقيق الداخلي مطلباً ضرورياً لأطراف المستفيدة كافة من عملية التدقيق، فالتدقيق وظيفة مستقلة تسهم في تعزيز فاعلية العمليات والتأكيد على مدى التزام الشركة بالقوانين والسياسات والتعليمات الداخلية، وترتبط جودة التدقيق الداخلي بسعي الشركة لتحقيق الجودة والتميز بوصفها وسيلة لتحقيق اهداف الادارة وبخاصة الرقابية منها، ويعتمد على تقرير المدقق الداخلي الكثير من المستخدمين في اتخاذ قراراتهم ورسم سياساتهم، ولتحقيق ذلك لا بد من اعتماد اطر تدقيقية حديثة ومتطورة تتوافق مع المعايير الدولية (Al-Shmam et al., 2024).

ومن جانب آخر، يعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي من القضايا المعاصرة التي انبثقت عن إدراك مدققي الحسابات لأهمية مثل هذا التطبيق في تعزيز جودة التدقيق

الداخلي من خلال زيادة مصداقية نتائج التدقيق، ومساعدة المدقق في إجراء العمليات الحسابية للحصول على نتائج أدق وأسرع، والتغلب على بعض جوانب القصور البشري عند ممارسة الحكم المهني، وعدم الاعتماد على الأساليب التقليدية التي لا تتناسب مع التطورات المتسارعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي. (Oyinkansola, 2022).

وبناء على ماسبق، انبثقت فكرة الدراسة الحالية والمتمثلة في الكشف عن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التدقيق الداخلي، وتم اختيار عدد من الشركات الأهلية في إقليم كوردستان التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق مجالاً ميدانياً للدراسة، وتضمن هيكل الدراسة خمسة محاور، إذ يلي المقدمة المحور الثاني وخصص لعرض منهجية الدراسة والدراسات السابقة، وتناول المحور الثالث الجانب النظري للدراسة، أما في المحور الرابع فجرى فيه عرض النتائج ومناقشتها، وفي المحور الخامس تم تقديم الاستنتاجات والمقترحات.

2. منهجية الدراسة والدراسات السابقة

1-2. منهجية الدراسة

1-1-2. مشكلة الدراسة: يشير أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي أصبح أمراً حتمياً بالنسبة لجميع الشركات المعاصرة بسبب الكم الهائل والمتنوع من البيانات والمعلومات التي من الصعب على المدقق الداخلي الاعتماد على الأساليب التقليدية في التعامل معها ومعالجتها، واكتشاف الحالات الشاذة فيها (عون وآخرون، 2024) و(Arinola & Olalekan, 2023).

وبناءً على ما تقدم يمكن تجسيد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

❖ هل يوجد تأثير معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي معبراً عنها بتقنية الأنظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنية التعلم العميق، والشبكات العصبية في جودة التدقيق الداخلي معبراً عنها بالاستقلالية والموضوعية، والكفاءة، والعناية المهنية؟

وتتفرع من السؤال الرئيس للدراسة الأسئلة الفرعية الآتية:

- أ. هل يوجد تأثير معنوي لتقنية الأنظمة الخبيرة في جودة التدقيق الداخلي؟
- ب. هل يوجد تأثير معنوي لتقنية التعلم الآلي في جودة التدقيق الداخلي؟
- ج. هل يوجد تأثير معنوي لتقنية التعلم العميق في جودة التدقيق الداخلي؟
- د. هل يوجد تأثير معنوي لتقنية الشبكات العصبية في جودة التدقيق الداخلي؟

2-1-2. أهمية الدراسة:

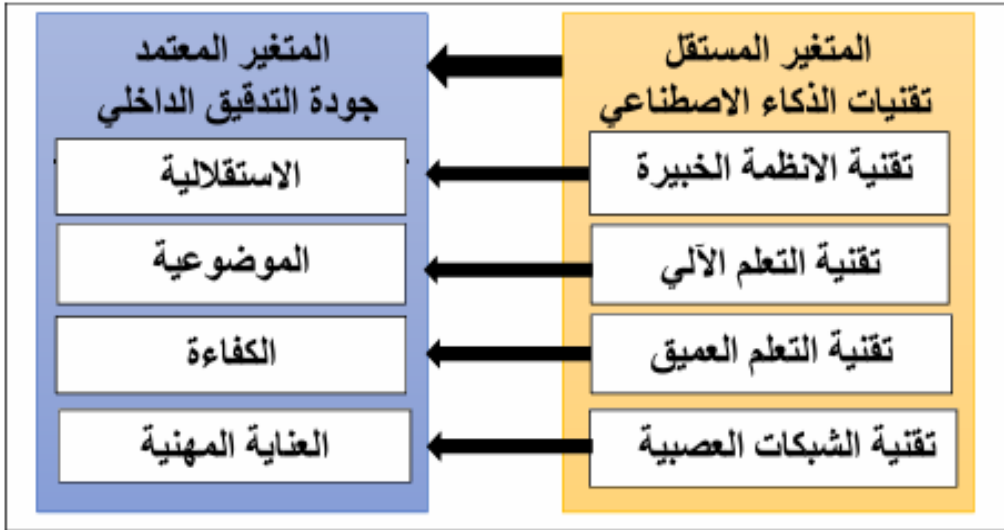
أ. الأهمية العلمية: تكتسب الدراسة أهميتها العلمية في كونها تقدم طرحاً فكرياً يركز على أهم الآراء والأفكار التي تتعلق بموضوع يعد أحد أهم الاتجاهات البحثية الحديثة في مجال المحاسبة والمتمثل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، كما إن ربط هذه الموضوع مع جودة التدقيق الداخلي، وتقديم عرض مفاهيمي عنهما وطبيعة العلاقة بينهما يسهم في زيادة التراكم المعرفي للأكاديميين والشركات، ويعد إضافة نظرية متواضعة للجهود المعرفية السابقة.

ب. الأهمية العملية: تكمن الأهمية العملية للدراسة في تطبيق المفاهيم والأفكار النظرية للدراسة في ميدان العمل المتمثل في الشركات الأهلية في إقليم كوردستان/العراق، ويمكن أن تخدم نتائج الدراسة هذه الشركات من خلال تشخيص مدى قدرتها على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز جودة التدقيق الداخلي، ومن ثم توجيه جهوداتها المستقبلية نحو اتخاذ الإجراءات التصحيحية لأوجه القصور فيها، وتعزيز جوانبها الإيجابية.

2-1-3. أهداف الدراسة: يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في تشخيص مدى وجود تأثير معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي معبراً عنها بتقنية الأنظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنية التعلم العميق، والشبكات العصبية في جودة التدقيق الداخلي معبراً عنها بالاستقلالية، الموضوعية، والكفاءة، والعناية المهنية. ويتفرع من الهدف الرئيس للدراسة الأهداف الفرعية الآتية:

- تقييم واقع استخدام الشركات المبحوثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي.
- قياس مستوى جودة التدقيق الداخلي في الشركات المبحوثة.
- تشخيص تأثير تقنية الانظمة الخبيرة في جودة التدقيق الداخلي.
- اختبار تأثير تقنية التعلم الآلي في جودة التدقيق الداخلي.
- الكشف عن تأثير تقنية التعلم العميق في جودة التدقيق الداخلي.
- فحص تأثير تقنية الشبكة العصبية في جودة التدقيق الداخلي.

2-1-4. انموذج الدراسة وفرضياتها: يبين الشكل رقم (1) انموذج الدراسة الذي يعطي تصوراً أولياً عن العلاقة بين متغيرات الدراسة، ويتضمن متغيرين رئيسيين، يتمثل المتغير الأول بتقنيات الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل ويتضمن أربع تقنيات تشكل أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي وهي: تقنيات الأنظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنية التعلم العميق، وتقنية الشبكات العصبية. أما المتغير الثاني فهو جودة التدقيق الداخلي ويمثل المتغير المعتمد ويتضمن أربعة أبعاد فرعية وهي (الاستقلالية، الموضوعية، الكفاءة، العناية المهنية).



شكل (1): انموذج الدراسة

المصدر: من اعداد الباحثتان.

وتنبثق من انموذج الدراسة الفرضية الرئيسة للدراسة والفرضيات الفرعية التي تم اختبارها عند مستوى (0.05)، وهي الآتية:

الفرضية الرئيسة للدراسة: يوجد تأثير معنوي ايجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي.

وتنبثق من الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية.

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد تأثير معنوي ايجابي لتقنية الانظمة الخبيرة في جودة التدقيق الداخلي.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تأثير معنوي ايجابي لتقنية التعلم الآلي في جودة التدقيق الداخلي.
الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد تأثير معنوي ايجابي لتقنية التعلم العميق في جودة التدقيق الداخلي.
الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد تأثير معنوي ايجابي لتقنية الشبكات العصبية في جودة التدقيق الداخلي.

2-1-5. أساليب جمع البيانات: نظراً لأن عملية جمع البيانات لتشخيص واقع استخدام الشركات المبحوثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق الداخلي تتطلب اعتماد قائمة فحص، بينما تتطلب عملية جمع البيانات عن واقع جودة التدقيق الداخلي الحصول على آراء المدققين الداخليين في هذه الشركات، عليه تم جمع البيانات الخاصة بالجانب الميداني باستخدام قائمة فحص واستمارة استبانة، وتضمنت قائمة الفحص في صيغتها النهائية (20) فقرة موزعة على أربع تقنيات وهي (تقنية الأنظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنية التعلم العميق، وتقنية الشبكات العصبية) وبواقع (5) فقرة لكل تقنية، وتم استخدام مقياس وهمي للإجابات (تطبيق واسع، تطبيق محدود، وغير مطبق)، واعطيت لها الأوزان (0،1،2) على التوالي لأغراض التحليل.

وتم اعداد الاستبانة بالاعتماد على مقاييس سابقة بعد تعديل فقراتها بما يتناسب مع الدراسة الحالية وعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص، وتكونت في صيغتها النهائية من جزئين، خصص الأول للمعلومات التعريفية عن المستجيبين، أما الثاني فخصص لمتغير جودة التدقيق الداخلي وتضمن (20) فقرة موزعة على أبعاد جودة التدقيق الداخلي (الاستقلالية، الموضوعية، الكفاءة، والعناية المهنية) بواقع (5) فقرة لكل بعد. وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس الاستجابات (اتفق بشدة، اتفق، اتفق إلى حد ما، لا اتفق، لا اتفق بشدة)، واعطيت لها الأوزان (1،2،3،4،5) لأغراض التحليل.

2-1-6. منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة المنهج الاستقرائي لتشخيص الواقع في الشركات المبحوثة بخصوص استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق الداخلي، كما تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي للحصول على البيانات بخصوص جودة التدقيق الداخلي في تلك الشركات.

2-1-7. حدود الدراسة:

أ. الحدود المكانية: تمثلت في الشركات الأهلية في اقليم كردستان /العراق التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي.

ب. الحدود البشرية: تشمل مسؤولي التدقيق الداخلي في الشركات الأهلية في اقليم كردستان /العراق التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي

ج. الحدود الموضوعية: تتمثل بتقنيات الاصطناعي وهي: تقنية الانظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنية التعلم العميق، وتقنية الشبكات العصبية، كما تشمل الحدود الموضوعية جودة التدقيق الداخلي وابعادها: الاستقلالية، الموضوعية، الكفاءة، والعناية المهنية.

د. الحدود الزمانية: وهي فترة جمع البيانات للجانب الميداني من الدراسة والممتدة من 2025/2/1 لغاية 2025/6/15.

2-2. دراسات سابقة: يعرض هذا المحور عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة الحالية، بالتركيز على أهدافها، وأبرز نتائجها ومقترحاتها، ومجال الاستفادة منها وما يميز الدراسة الحالية عنها.

أ. دراسة (Rashwan & Alhelou, 2022) بعنوان:

The Effectiveness of the Use of Artificial Intelligence in the Internal Audit Process and its Impact on Risk Management, Control and Governance in the Palestinian Government Sectors.

هدفت إلى اختبار تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي، شملت عينة الدراسة المدققين الداخليين في (40) من وزارات الحكومية الفلسطينية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي واستبانة لجمع البيانات، وتم تحليلها باستخدام أساليب الاحصاء الوصفي وتحليل الانحدار. أظهرت الدراسة تأثير معنوي ايجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الوعي لدى المدققين الداخليين بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي.

ب. دراسة (الطائي، 2023) بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق الداخلي: دراسة استطلاعية في بعض المصارف العراقية.

ناقشت دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق الداخلي، وشملت عينة الدراسة (45) من المدققين الداخليين والمحاسبين والمديرين الماليين في (7) مصارف حكومية وأهلية في مدينة الموصل /العراق. تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات، وتم تحليلها باستخدام اساليب الاحصاء الوصفي ومعامل الارتباط. أظهرت النتائج تأثير معنوي ايجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي، واقترحت الدراسة ضرورة تعزيز معارف المدققين الداخليين في مجال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق الداخلي.

ج. دراسة (Arinola & Olalekan, 2023) بعنوان:

Artificial Intelligence & Internal Audit Quality of Commercial Banks in Nigeria.

سعت إلى اختبار فاعلية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق الداخلي في (22) مصرفاً تجارياً في نيجيريا. اعتمدت الدراسة المنهج المسحي، واستخدمت استبانة لجمع البيانات من عينة شملت (121) موظفاً في هذه المصارف، وجرى تحليل البيانات باستخدام تحليل الانحدار اللوجستي الثنائي. أظهرت النتائج أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعد المصارف المبحوثة على تحقيق جودة التدقيق الداخلي، وأوصت الدراسة بضرورة تركيز المصارف على تدريب المدققين لمواكبة التطورات في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي .

د. دراسة (عون واخرون، 2024) بعنوان: الذكاء الاصطناعي وتأثيره في جودة التدقيق

هدفت إلى الكشف عن تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي. تمثل مجتمع الدراسة بجميع العاملين في المصرف التجاري العراقي فرع النجف، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باعتماد استبانة لجمع البيانات، وجرى تحليلها بأساليب الاحصاء الوصفي. تمثلت أبرز الاستنتاجات بقدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على التأثير بشكل كبير على جودة التدقيق الداخلي، وتمثلت أبرز المقترحات بضرورة الالتزام بالتحسين المستمر لوظيفة التدقيق الداخلي، من خلال الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتدريب المستمر للمدققين.

وفي ضوء ما تم عرضه من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمواضيع الدراسة الحالية، فإن أهم مجالات الاستفادة منها في الدراسة الحالية، كانت على النحو الآتي:

أ. افادت الدراسة الحالية في إثراء الجانب النظري لمتغيرات الدراسة.

ب. كانت الجهود المعرفية السابقة المنطلق الأساسي في صياغة منهجية الدراسة الحالية.

ت. قدمت الدراسات السابقة رؤية واضحة في صياغة مقاييس الدراسة الحالية، وتحديد الأدوات والأساليب الإحصائية التي يمكن استخدامها لجمع البيانات وتحليلها الخاصة بالجانب الميداني.

أما عن مجالات تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، فيمكن تحديدها في الآتي:

❖ استخدمت الدراسات السابقة أداة واحدة لجمع البيانات، وعلى الأغلب الاستبانة، بينما استخدمت الدراسة الحالية قائمة الفحص والاستبانة معاً لجمع البيانات.

❖ تنوع مجتمع الدراسة الحالية، إذ شمل مصارف أهلية وشركات اتصالات وانترن، وغيرها.

❖ تم تطبيق الدراسة الحالية في بيئة إقليم كردستان / العراق، بينما تم تطبيق الجهود المعرفية السابقة في بيئات مختلفة عنها.

3. الجانب النظري

3-1. تقنيات الذكاء الاصطناعي: تأطير مفاهيمي

3-1-1. مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي: تناول الباحثون مفهوم الذكاء الاصطناعي ومفهوم تقنياته التطبيقية بوجهات نظر متعددة نظراً لتعدد مجالات الذكاء الاصطناعي، وعليه سيتم عرض مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته من وجهة نظر الباحثين في ادبيات المحاسبة. إذ يعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسوب، ويتعلق بالقدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات أكثر من تعلقه بشكل معين أو وظيفة معينة، (خالد، 2024: 14). وعرف الذكاء الاصطناعي بأنه علم تصميم سلسلة من الآلات القادرة على القيام بالمهام والأشياء التي تتطلب ذكاء في حالة قيامها بواسطة العنصر البشري، ولكن بمعالجة أسرع ونتائج أدق (السويركي، 2025: 329). بينما تعبر تقنيات الذكاء الاصطناعي عن الأنظمة والبرامج التي تحاكي القدرات العقلية البشرية مثل التفكير والتعلم والتحليل واتخاذ القرار والأبداع، ويتم تصميمها لتكون قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة ذكاءً بشرياً، (Faris & Madhlom, 2025: 42). وتعرف بأنها مجموعة من التقنيات تستخدم قدرات مثل المعرفة والبصيرة والادراك لأداء المهام التي كان البشر فقط قادرين على القيام بها في السابق (Kokina et al., 2025: 1). وعليه، يمكن التمييز بين مفهوم الذكاء الاصطناعي ومفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي، في أن الذكاء الاصطناعي هو علم مبني على القواعد الرياضية والبرامج التي يتم تجميعها في الحاسوب، بينما تمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي المجال التطبيق لهذا العلم. وترى الباحثتان بخصوص تقنيات الذكاء الاصطناعي ما يأتي:

أ. تحاكي تقنيات الذكاء الاصطناعي التفكير البشري في قدرتها على حل المشاكل المعقدة.

ب. انها من صنع البشر، إلا أنها تتفوق عليه من ناحية السرعة والدقة في معالجة كميات هائلة ومتنوعة من البيانات والعمل في مختلف الظروف.

ج. يمكنها التعلم وتحسين قدراتها تلقائياً من البيانات والمعلومات والخبرات الماضية.

د. تتخذ القرارات بناءً على المعرفة والاستنتاج والاستدلال.

وتعرف الباحثتان تقنيات الذكاء الاصطناعي إجرائياً بانها: مجموعة من الأجهزة أو الأنظمة والبرامج التي تم تصميمها لتكون قادرة على جعل الحواسيب تؤدي المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً.

3-1-2. أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي: تتمثل أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتركمة بنقلها للآلات الذكية، واستخدام لغة البشر في التعامل مع الآلات بدلاً من لغات البرمجة التي تعتمد على الحاسب الآلي، مما يجعل استخدامها في متناول الجميع حتى ذوي الاحتياجات الخاصة، كما تتمتع بالدقة في معالجة البيانات وبالتالي تكون قراراتها صحيحة، وتخفف تقنيات الذكاء الاصطناعي الإنسان الكثير من الضغوط النفسية والمخاطر، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية (اميرهم، 2022: 257).

وتكمن أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر (علي، 2023: 37-38) في تحسين عملية اتخاذ القرارات، إذ يمكن للعمل بالذكاء الاصطناعي من تقليل أوقات اتخاذ القرار، فضلاً عن انه بالامكان تحسين القرارات من خلال معلومات أكثر دقة، وتوفير مصادر عديدة للبيانات، وامكانية تطبيق عمليات إحصائية رياضية وخوارزميات أكثر تعقيداً في معالجة البيانات.

ويشير (Svitlana and Olha, 2024:149-150) إلى أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال اسهامها في اتخاذ قرارات مالية أفضل، وتحديد الاتجاهات المالية، وتحليل وتصور نتائجها، ومراقبة الامتثال لأنواع مختلفة من القواعد واللوائح، وتقديم التوجيه بشأن قوانين ولوائح الضرائب الجديدة، وأداء المهام المتكررة التي تستغرق وقتاً طويلاً، فضلاً عن تقليل احتمالية الأخطاء وإدارة المخاطر. ويبين (علي، 2025: 60) إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي له أهمية كبيرة في العديد من المجالات، إذ يسهم استخدامها في تسريع العمليات وتحسين الكفاءة التشغيلية، كما يسهم في تحسين دقة النتائج والتنبؤات واتخاذ القرارات الأفضل وتحسين الأداء، ويوفر التكاليف ويحقق الكفاءة في استخدام الموارد من خلال تقليل الأخطاء والاعطال، فضلاً عن تحسين جودة الخدمات المقدمة للزبائن، فضلاً عن توفير حلول ابتكارية للمشاكل التي تواجه الشركات بعامه.

يتضح مما تقدم أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات المحاسبة يقود إلى تحسين طرق وعمليات المحاسبة التقليدية، كما إن استخدامها في التدقيق الداخلي يتيح للمدقق الداخلي امكانية بتحليل ومعالجة حجم كبير من البيانات بشكل أكثر دقة وسرعة وتوفير تقارير مفصلة وموثوقة، وتقليل الأخطاء البشرية، وتوفير الوقت والجهد في إعداد التقارير، مما ينعكس ايجابياً في تعزيز جودة التدقيق الداخلي.

3-1-3. أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي: ظهرت العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي مع تطورها السريع ودخولها في المجالات كافة، وظهرت في الأدبيات تصنيفات عديدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتوافقاً مع توجهات الدراسة الحالية، سيعرض هذا المحور توضيح لأهم أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي الواردة في أدبيات المحاسبة وتتمثل بالآتي (عبد القادر وبغداد، 2022: 10)، (العكور، 2024: 8)، (علي، 2023: 29-30)، (محمد وآخرون، 2024: 252-253)، (زهير ورشيد، 2024: 58-59)، (خالد، 2024: 17):

أ. **تقنية الأنظمة الخبيرة:** وهي تطبيقات حاسوبية تم تصميمها لمحاكاة قدرة الخبير الإنساني على حل المشكلات، وذلك عن طريق برمجتها وتخزينها في قاعدة معرفة لتحل محل الإنسان وتمارس دوره في حل المشكلات المعقدة التي تواجهه ويصعب عليه وحده حلها.

ب. **تقنية التعلم الآلي:** وهي تقنية قادرة على تعلم وتحسين أداء المهام بشكل ذاتي دون الحاجة إلى برمجة صريحة، مما يجعلها أداة فعالة لمعالجة البيانات وتحليلها بالاستناد على التجارب السابقة واتخاذ قرارات أكثر ذكاءً.

- ج. **تقنية التعلم العميق:** وهي تقنية ذكاء اصطناعي متطورة من تقنية التعلم الآلي، فهي قادرة على التعلم دون إشراف بشري، وعبارة عن خوارزمية أكثر تعقيداً يمكنها العمل والتواصل مع الشبكات متعددة الطبقات، وتعتمد على كميات كبيرة جداً من البيانات.
- د. **الشبكات العصبية:** وهي إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي مصممة لأداء مهمة معينة، وسميت بهذا الاسم كونها مستوحاة من علم دراسة أنظمة الأعصاب الحيوية البشرية، وتقوم بالطريقة نفسها التي يقوم بها الدماغ البشري في معالجة البيانات وتحليلها.
- هـ. **تقنية اتمة العمليات الروبوتية:** وهي تقنية تسمح لأي شخص بتكوين برامج حاسوبية أو الروبوت لمحاكاة وتصرف الإنسان لتنفيذ العمليات، ومعالجة التطبيقات.
- و. **تقنية انترنت الأشياء:** وهي شبكة تربط اشياء مادية إلكترونياً مع أجهزة الاستشعار والمراقبة داخل الشركة، وبين الشركة وسلسلة التوريد الخاصة بها.
- ز. **تقنية معالجة اللغة الطبيعية:** وهي إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي لها القدرة على تحديد وتطوير الكلام البشري، فهي تقوم بنسخ اللغة الطبيعية وفهمها واستخدامها.
- ح. **المنطق الضبابي:** وهي تقنية تقوم بتعديل وتحليل المعلومات غير المؤكدة، والتعامل مع حالات عدم اليقين استناداً إلى فرضيات التفكير المنطقي للعقل البشري.
- وتم اعتماد تقنية الأنظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنية التعلم العميق، وتقنية الشبكات العصبية لأغراض الدراسة الحالي، كونها الأكثر شيوعاً في الاستخدام من قبل الشركات المبحوثة حسب ما أظهرته الدراسات الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة لعدد من هذه الشركات، واعتمادها في العديد من الدراسات السابقة.

2-3. جودة التدقيق الداخلي: إطار مفاهيمي

2-3-1. **مفهوم جودة التدقيق الداخلي:** يعد التدقيق الداخلي نشاط تقييمي مستقل داخل الشركة يهدف إلى تحقيق أهداف الشركة وإصدار تقارير مالية موثوقة وتقييم كفاءة الرقابة الداخلية وإدارة المخاطر (Mohamed, 2024:20). ويعرف بأنه اجراءات منظمة من أجل الحصول على أدلة موضوعية متعلقة بالاقارات الاقتصادية وتقييم الأحداث وايصال النتائج إلى المستفيدين سواء الداخليين أو الخارجيين (عبدالملك، 2025: 126). ولكي تؤدي وظيفة التدقيق الداخلي دورها المحوري ينبغي أن يكون ادائها بمستوى معين من الجودة، إذ تعد جودة التدقيق الداخلي أحد أهم الوسائل التي تضمن للإدارة فاعلية نظام الرقابة الداخلية (قتال والزرفاوي، 2022: 171). ويتبين من مراجعة ادبيات التدقيق، عدم وجود تعريف مطلق متفق عليه من قبل الكتاب والباحثي، وفي هذا الصدد عرفها (Al-Shmam et al., 2024: 30) بأنها مدى التزام المدقق الداخلي بتطبيق معايير ومبادئ الممارسة المهنية وقواعد السلوك المهني لتحقيق أفضل أداء لتلبية كافة احتياجات الأطراف المستفيدة من خدمات المدقق الداخلي، والعمل على التطوير المهني المستمر لتقديم خدمات عالية الجودة. وأشير إليها بأنها مدى مطابقة عملية التدقيق الداخلي للمتطلبات والمعايير المهنية المتعارف عليها (Kareem et al., 2024: 4). ووصفت بأنها قدرة المدقق على اكتشاف الانحرافات في القوائم المالية والإبلاغ عنها عن طريق التقرير المالي الذي يصدره المدقق (الفضلي والعامري، 2025: 145). وتعرف الباحثتان جودة التدقيق الداخلي اجرائياً بأنها: أداء عملية التدقيق الداخلي بما يحقق استقلالية التدقيق الداخلي وموضوعيته وكفاءته والعناية المهنية، وينسجم مع معايير التدقيق العالمية وقواعد السلوك المهني.

- واستناداً إلى ما تقدم ترى الباحثان بخصوص مفهوم جودة التدقيق الداخلي ما يأتي:
- أ. لا تقتصر جودة التدقيق الداخلي على اكتشاف حالات ارتكاب الشذوذ والانتهاكات، وإنما تشمل الإبلاغ عن تلك الحالات.
 - ب. تؤكد جودة التدقيق الداخلي على أهمية دور المدقق الداخلي في الحفاظ على موثوقية المعلومات المالية التي تقدمها الشركة لأصحاب المصلحة.
 - ج. تتطلب جودة التدقيق الداخلي تحقيق أربعة مؤشرات تتمثل في الاستقلالية، الموضوعية، الكفاءة، والعناية المهنية في التدقيق الداخلي.
 - د. لتحقيق جودة التدقيق الداخلي، فإنه من المهم التزام المدقق الداخلي بكل من معايير التدقيق المهنية المتعارف عليها، وأداب وقواعد السلوك المهني، ومعايير الرقابة على جودة التدقيق الداخلي.
- 2-2-3. مؤشرات قياس جودة التدقيق الداخلي:** تختلف وجهات النظر حول تصور مؤشرات جودة التدقيق الداخلي باختلاف توجهات الباحثين، وتوقعات أصحاب المصلحة المختلفين مثل المدققين الخارجيين والإدارة ولجان التدقيق. فقد تركز الإدارة على فعالية التدقيق الداخلي في تحديد المخاطر، بينما تعطي لجان التدقيق الأولوية لاستقلالية المدقق الداخلي، بينما يركز المدققون الخارجيون على مؤشرات مختلفة مثل الكفاءة والاعتمادية والفاعلية (Samagaio and Felício, 2023: 417-435). وحددت معايير التدقيق الدولية وبشكل خاص المعيارين الدوليين (1100 و 1200) عدد من المؤشرات التي يجب توافرها مجتمعة في عملية التدقيق الداخلي لكي تتصف بالجودة، وهي الاستقلالية والموضوعية والكفاءة والعناية المهنية، وهي أكثر المؤشرات استخداماً في الدراسات الميدانية (الكناني، 2020: 546-569؛ قتال والزرفاوي، 2022: 174)، وعليه تم اعتمادها لأغراض الدراسة الحالية، والآتي توضيح لهذه المؤشرات.
- أ. **الاستقلالية:** تعني أن المدقق الداخلي يقوم بعمله من أجل المصلحة العامة، وإنه قادرًا على الحفاظ على موقف مستقل، وأن يكون نشاط التدقيق الداخلي خاليًا من التدخل في تحديد نطاق التدقيق الداخلي وأداء العمل وإبلاغ النتائج، ولا يتأثر بها المدقق الداخلي بسهولة، ويجب عليه الكشف عن مثل هذا التدخل لمجلس الإدارة ومناقشة الآثار المترتبة عليه، وأن يقدم تقاريره إلى المستوى الإداري الذي يتيح للمدقق الداخلي من الوفاء بمسؤولياته (قتال وزرفاوي، 2022: 173-174).
 - ب. **الموضوعية:** تشير إلى ممارسة المدققين الداخليين واجباتهم المتعلقة بأنشطة التأكيد والاستشارات دون التأثير بمصالحهم الذاتية أو الضغوط من أطراف أخرى، وفي هذا السياق، يجب على المدققين الداخليين تجنب جميع الأنشطة والعلاقات التي تؤثر على آرائهم الصادقة وحكمهم المهني والإبلاغ عن جميع المعلومات المتاحة التي قد تؤثر على جودة تقرير التدقيق الداخلي (AL Fayi , 2022: 60).
 - ج. **الكفاءة:** تعني أن يكون المدققون مؤهلين بشكل مناسب للقيام بأعمال التدقيق الداخلي، وتشمل المعرفة والمهارات والمهارات والكفاءة المهنية ذات الصلة بأعمال التدقيق الداخلي والضرورية لضمان أداء مسؤوليات التدقيق الداخلي وتقديم خدمات عالية الجودة. ويعد التدريب المستمر للمدققين الداخليين ضروري لتمكينهم من أداء واجباتهم وتحقيق كفاءة التدقيق الداخلي (Singh et al., 2021: 6).
 - د. **العناية المهنية:** تشير إلى إيلاء الاهتمام بالخدمات المهنية التي يتم تقديمها من خلال وظيفة التدقيق الداخلي والطريقة التي يتم فيها تأدية هذه الخدمات، وتتضمن أن يأخذ المدققون الداخليون عند أداء مهامهم مصالح الشركة ومصلحة الآخرين في الاعتبار بما في ذلك الجمهور المتأثر بإجراءات

الشركة، وتشمل أيضاً لالتزام من قبلهم بالسلوك المهني وفقاً للمعايير العالمية للتدقيق (Mohamed, 2024:27-28).

3-2-3. أهمية جودة التدقيق الداخلي: تكمن أهمية جودة التدقيق الداخلي من وجهة نظر (Kareem et al., 2024: 4) في كونها تلعب دوراً محورياً في حماية الموارد، والتقييد بالقوانين واللوائح، واكتشاف المخاطر المحتملة والفرص غير المستغلة، مما يمكن الإدارة من اتخاذ قرارات سليمة وفعالة، وتعزيز ثقة أصحاب المصلحة في دقة البيانات المالية وسلامة نظم الرقابة الداخلية، وهذا بدوره يعزز سمعة الشركة، ويدعم قدرتها على جذب رأس المال والاستثمارات، مما يضمن استمراريتها واستدامتها على المدى الطويل.

وتبرز أهمية جودة التدقيق الداخلي في تأكيد الالتزام بالمعايير المهنية التي تحتوي على السياسات والإجراءات التي تهدف إلى تحسين أداء المدققين، وتساهم في تعزيز إمكانية اكتشاف المخالفات والأخطاء في القوائم المالية، كما تزيد الثقة في تقرير التدقيق ومصداقية القوائم المالية (الفضلي والعامري، 2025: 146). ويمكن لجودة التدقيق الداخلي أن تعزز تنفيذ نظام جيد للحوكمة المؤسسية يشمل جميع السياسات والإجراءات للسيطرة على المخاطر وتشغيل الأنشطة التشغيلية بفعالية وكفاءة، ويمكن أن تقلل في النهاية من الاحتيال، كما يمكن أن تؤدي إلى نتائج إيجابية من خلال ضمان التشغيل الفعال للضوابط الداخلية كوسيلة لحماية الأصول، ومنع إساءة استخدامها، وضمان توافق أداء الإدارة مع الأهداف التنظيمية، وهذا بدوره يعزز نجاح وازدهار ونمو الشركة (Mashayekhi & Mohammed, 2025: 4).

3-3. العلاقة النظرية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة التدقيق الداخلي: أدى الانتشار الواسع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتبنيها من قبل الشركات بهدف تحقيق الميزة التنافسية إلى تزايد حجم الأعمال وتعقد العمليات المالية والمحاسبية، وأصبح من الضروري لمهنة التدقيق مواكبة هذا التطور، وأصبح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق لم يعد مقتصرًا على تسجيل وكتابة أو معالجة البيانات فحسب، بل أصبح جزء من عمل المدققين يدعمهم في اتخاذ القرارات والتخطيط وتطبيق الإجراءات (Qader & Mohammed, 2024: 599). وفي هذا الصدد يؤكد (السويركي، 2025: 330) إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق الداخلي يعزز جودتها، وذلك لقدرة هذه التقنيات في دعم الأحكام المتعلقة بعملية التدقيق والحصول على أدلة الإثبات، وقدرتها على تحليل البيانات غير المهيكلة وشبه المهيكلة مثل الصور والفيديوهات ورسائل البريد الإلكتروني والتواصل الاجتماعي.

ويمكن أن تعزز تقنيات الذكاء الاصطناعي من كفاءة التدقيق الداخلي كونها تسهل من الكشف عن الاحتمالات في القوائم المالية والتنبؤ بها، وتمييز المعاملات الحقيقية عن المزيفة، ومن المتوقع أن تحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي تغييراً جذرياً في ممارسات عملية التدقيق الداخلي (Kokina et al., 2025: 3). كما تتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على استخراج المعلومات تلقائياً من مصادر بيانات متعددة وإنشاء قوائم مالية موحدة بتنسيق مُحدد مسبقاً، وإنشاء التقارير آلياً وبناءً على احتياجات المستخدم، ويُمكنها اعداد تقارير تحليل مالي مُفصلة بسرعة متضمنة توقعات الاتجاهات وتقييمات المخاطر، وهذا لا يُحسن كفاءة العمل بشكل كبير فحسب، بل يُقلل من الأخطاء البشرية ويعزز جودة التدقيق الداخلي أيضاً (BaQun, 2025:10).

وتحسّن تقنيات الذكاء الاصطناعي من جودة التدقيق الداخلي من خلال زيادة الدقة، وتقليل التحيز البشري، وتحسين قدرات الكشف عن الاحتيال، والتحسينات في الكفاءة وتقليل الأخطاء، ويمكن أن تحدث تحولاً كبيراً في مهام التدقيق الداخلي من خلال الأتمتة، واكتشاف الشذوذ، والتحليل الفوري، واتمته مهام التدقيق كثيفة البيانات، مثل تتبع المخزون ومطابقة المعاملات (Wijaya, 2025: 62).

وترى الباحثان إن العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة التدقيق الداخلي تكمن في مساهمة هذه التقنيات في تعزيز مؤشرات جودة التدقيق الداخلي (الاستقلالية، الكفاءة، الموضوعية، والعناية المهنية)، وعلى النحو الآتي:

أ. تعزيز تقنيات استقلالية التدقيق الداخلي من خلال تمكين المدقق الداخلي من تنفيذ مهامه والتحرر من الشروط والظروف التي تهدد قدرته على تنفيذ مسؤولياته على نحو غير متحيز، وتحد من قدرة الآخرين على التأثير عليه، إذ يتم انجاز عمليات التدقيق الداخلي الكترونياً بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ب. الاسهام في تطبيق معيار موضوعية التدقيق الداخلي وتعزيزه من خلال تمكين المدقق الداخلي من أن يكون حيادياً عند انجاز مهامه، وعدم تأثره بمشاعره أو مواقفه، ويكون الحكم على نتائج التدقيق من قبل تقنيات الذكاء الاصطناعي، وليس شخصياً من قبل المدقق.

ج. المساعدة في تطبيق معيار الكفاءة، إذ تمكن هذه التقنيات المدقق الداخلي من أداء مهامه بدون أخطاء والوصول إلى مخرجات عالية الجودة، كما تسهم في تطوير مهارات المدقق الداخلي واكتسابه لمهارات جديدة، مما يضمن استمرار أداء مهامه بكفاءة.

د. تعزيز معيار العناية المهنية، وذلك من خلال مساعدة المدقق الداخلي على بذل العناية المهنية اللازمة عند أداء مهامه، ووضع الخطط اللازمة لخدمات التدقيق الداخلي وتنفيذها، وتشخيص السلوكيات التي تتوافق مع السلوك المهني والاخلاقي.

4. عرض النتائج ومناقشتها

4-1. وصف مجتمع وعينة الدراسة: أجريت الدراسة في الشركات الأهلية العاملة ضمن اقليم كردستان /العراق، وتم اختيار (37) شركة كعينة قصدية من بين الشركات التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي، وشمل مجتمع الدراسة مسؤولي التدقيق في هذه الشركات، وبلغ حجم العينة (37) مدققاً داخلياً أي إنه تم تخصيص قائمة فحص واحدة واستمارة استبانة واحدة لكل شركة.

وعن السمات الفردية للمستجيبين، فإن الغالبية من الذكور وبنسبة (60%) من المستجيبين، كما إن غالبيتهم من الفئة العمرية (35- 25 سنة) وبنسبة بلغت (46%)، وعن التحصيل الدراسي، فإن الغالبية هم من حملة شهادة البكالوريوس وبلغت نسبتهم (73%) من المستجيبين، كما إن تخصص غالبيتهم علوم محاسبية وبلغت نسبتهم (62%)، وعن مدة الخدمة في الشركة الحالية، فإن الغالبية هم ضمن الفئة (3-7 سنوات) وبلغت نسبتهم (54%)، بينما الغالبية لم تمضي عليهم (3) سنوات في المنصب الحالي كمسؤول للتدقيق، وبلغت نسبتهم (46%) من المستجيبين، وعن عدد الدورات في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإن الغالبية وبنسبتهم (68%) لم يشاركوا في اية دورة، بينما شارك الغالبية منهم وبنسبتهم (49%) من المستجيبين في شاركوا في (1-3) دورات في مجال التدقيق الداخلي.

4-2. اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات: بهدف اختبار مدى كون بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، تم استخدام كل من معامل الالتواء ومعامل التفلطح، إذ إن القيمة المعيارية لكلاهما يجب أن تكون محصورة بين (3) و(-3) (Kline, 2023). وتبين من نتائج هذا التحليل والمذكورة في الجدول رقم (1) أن جميع قيم معامل الالتواء لمتغيرات الدراسة وأبعادها تقع بين (-0.945) و(0.037) وهي ضمن القيم المعيارية لهذا المقياس، كما أن جميع قيم معامل التفلطح لمتغيرات الدراسة وأبعادها تقع بين (-0.724) و(1.232) وهي ضمن القيم المعيارية أيضاً لمعامل التفلطح، مما يعني توافر شرط التوزيع الطبيعي في بيانات الدراسة.

جدول (1): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

المتغيرات	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل الالتواء	معامل التفلطح
تقنيات الذكاء الاصطناعي	الانظمة الخبيرة	5	-0.133	-0.312
	التعلم الآلي	5	0.037	-0.564
	التعلم العميق	5	-0.867	-0.724
	الشبكات العصبية	5	-0.424	1.232
	تقنيات الذكاء الاصطناعي (المؤشر الكلي)	20	-0.426	-0.068
جودة التدقيق الداخلي	الاستقلالية	5	-0.763	-0.288
	الموضوعية	5	-0.908	0.174
	الكفاءة	5	-0.754	0.104
	العناية المهنية	5	-0.673	-0.379
	جودة التدقيق الداخلي (المؤشر الكلي)	20	-0.945	0.292

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

4-3. نتائج الاحصاء الوصفي

4-3-1 نتائج الاحصاء الوصفي لمتغير تقنيات الذكاء الاصطناعي: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف للبيانات التي تم جمعها عن تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتماد قائمة الفحص، وتم تصنيف قيم المتوسطات الحسابية إلى ثلاث فئات بالاستناد إلى مساحة المقياس التي تتراوح بين (0-2)، وهي درجة ضعيفة (قيم المتوسطات الحسابية أقل من 0.67)، درجة متوسطة (قيم المتوسطات الحسابية من 0.6 - 1.34)، درجة مرتفعة (قيم المتوسطات الحسابية أكبر من 1.33)، ويبين الجدول رقم (2) النتائج. ويظهر من النتائج أن إجمالي المتوسط العام لنتائج قائمة الفحص عن متغير تقنيات الذكاء الاصطناعي (المؤشر الكلي) بلغ (1.31) بانحراف معياري (0.41) وبمعامل اختلاف (31%)، وهذا النتيجة تشير إلى استخدام الشركات المبحوثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي بدرجة متوسطة. أما على مستوى الأبعاد فحل بُعد تقنية التعلم العميق أولاً في ترتيب الأهمية بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (1.35) وانحراف معياري (0.44) ومعامل اختلاف (33%)، وجاء بُعد تقنية التعلم الآلي ثانياً بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (1.31) وانحراف معياري (0.46) ومعامل اختلاف (35%)، بينما حل في المرتبة الثالثة بُعد تقنية الشبكات العصبية بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (1.31) وانحراف معياري

(0.48) ومعامل اختلاف (37%)، في حين حل أخيراً بُعد تقنية الانظمة الخبيرة بدرجة متوسطة أيضاً وبمتوسط حسابي (1.27) وانحراف معياري (0.48) ومعامل اختلاف (38%). وتشير القراءة التحليلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي إن الشركات المبحوثة لا تولي الاهتمام الكافي للاستفادة من قدرات هذه التقنيات في عملية التدقيق الداخلي، ولا تتسجم مع تأكيد الدراسات السابقة بخصوص أهمية تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز جودة التدقيق الداخلي، ومنها دراسة (Svitlana & Olha, 2024: 145-157) ودراسة (BaQun, 2025: 1-13)، ويوضح الجدول رقم (2) نتائج الاحصاء الوصفي لمتغير تقنيات الذكاء الاصطناعي وكما:

جدول (2): نتائج الاحصاء الوصفي لمتغير تقنيات الذكاء الاصطناعي

الترتيب	الدرجة	معامل الاختلاف	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	المتغيرات
4	متوسطة	0.38	.48	1.27	تقنية الانظمة الخبيرة
2	متوسطة	0.35	.46	1.31	تقنية التعلم الآلي
1	مرتفعة	0.33	.44	1.35	تقنية التعلم العميق
3	متوسطة	0.37	.48	1.31	تقنية الشبكات العصبية
----	متوسطة	0.31	.40	1.31	تقنيات الذكاء الاصطناعي (المؤشر الكلي)

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

2-3-4. نتائج الاحصاء الوصفي لمتغير جودة التدقيق الداخلي

يظهر الجدول رقم (3) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف لإجابات المبحوثين عن فقرات الاستبانة، وتم تصنيف قيم المتوسطات الحسابية إلى ثلاث فئات بالاستناد إلى مساحة المقياس التي تتراوح بين (1-4)، وهي درجة ضعيفة (قيم المتوسطات الحسابية من 1-2.34)، درجة متوسطة (قيم المتوسطات الحسابية من 2.34 - 3.67)، درجة مرتفعة (قيم المتوسطات الحسابية أكبر من 3.67). ويتبين من معطيات الجدول رقم (3) إن الاجابات تميل للاتفاق على إن جودة التدقيق الداخلي (المؤشر الكلي) للشركات المبحوثة مرتفعة، إذ بلغ المتوسط العام للإجابات (3.68) بانحراف معياري (0.79) ومعامل اختلاف (21%). أما على مستوى الأبعاد، فحل بُعد الموضوعية أولاً في ترتيب الأهمية بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (3.71) وانحراف معياري (0.87) ومعامل اختلاف (23%)، وتلاه بُعد العناية المهنية بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (3.70) وانحراف معياري (0.84) ومعامل اختلاف (23%)، ثم بُعد الكفاءة بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.67) وانحراف معياري (0.87) ومعامل اختلاف (24%)، في حين حل أخيراً بُعد الاستقلالية بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.65) وانحراف معياري (0.83) ومعامل اختلاف (23%).

وتعد النتائج أعلاه مؤشراً على أن الشركات المبحوثة تولي اهتماماً خاصة بتحقيق جودة التدقيق الداخلي بالتركيز على مؤشري الموضوعية والعناية المهنية، من خلال تمكين المدقق الداخلي من أن يكون حيادياً في مواقفه عند انجاز مهامه، والالتزام بالمعايير العالمية في مجال السلوك المهني للتدقيق، بينما تعكس الدرجة المتوسطة لاستقلالية المدقق الداخلي أن الشركات المبحوثة لا تولي الاهتمام الكافي بتحرير المدقق الداخلي من القيود التي تحد من قدرته على انجاز مهامه على نحو

غير متحيز، كما إن الدرجة المتوسطة لمؤشر الكفاءة تشير إلى أن هذه الشركات لا تقدم الدعم الكافي لتطوير كفاءة المدققين الداخليين وتطوير مهاراتهم ومعارفهم، خاصة في مجال اشراكهم في دورات تخصصية في مجال التدقيق الداخلي، وكذلك إلى قصر مدة الخدمة لأغلبهم في مناصبهم الحالية كمسؤولين للتدقيق الداخلي في شركاتهم، على وفق ما اظهرته السمات الفردية للمستجيبين.

جدول (3): نتائج الاحصاء الوصفي لمتغير جودة التدقيق الداخلي

الترتيب	الدرجة	معامل الاختلاف	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	المتغيرات
4	متوسطة	0.23	.83	53.6	الاستقلالية
1	مرتفعة	0.23	.87	13.7	الموضوعية
3	متوسطة	0.24	.87	3.67	الكفاءة
2	مرتفعة	0.23	.84	3.70	العناية المهنية
----	مرتفعة	0.21	.79	3.68	جودة التدقيق الداخلي (المؤشر الكلي)

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

3-3-4. مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة: تم احتساب معامل الارتباط (Pearson Correlation) لغرض تحديد معنوية واتجاه العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستوى المؤشر الكلي وعلى مستوى الأبعاد، ويظهر الجدول رقم (4) مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة، ويلاحظ من الجدول ما يأتي:

أ. وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين تقنيات الذكاء الاصطناعي (المؤشر الكلي) وبين جودة التدقيق الداخلي (المؤشر الكلي)، وبلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.67).
ب. وجود علاقات طردية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي (تقنية الانظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنيات التعلم العميق، وتقنيات الشبكات العصبية) وبين جودة التدقيق الداخلي (المؤشر الكلي)، إذ بلغت قيم معامل الارتباط بينهما (0.53)، (0.63)، (0.67)، (0.63) على التوالي، وجميع هذه القيم معنوية عند مستوى (0.01).

واستناداً على ما سبق، فإن المستويات العالية من تحقيق جودة التدقيق الداخلي تقترن مع المستوى العالي من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (تقنية الانظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنية التعلم العميق، وتقنية الشبكات العصبية) في عملية التدقيق الداخلي.

جدول (4): مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

جودة التدقيق الداخلي					تقنيات الذكاء الاصطناعي
المؤشر الكلي	العناية المهنية	الكفاءة	الموضوعية	الاستقلالية	
.51**	.45**	.56**	.47**	.42**	تقنية الانظمة الخبيرة
.63**	.61**	.61**	.56**	.54**	تقنية التعلم الآلي
.58**	.53**	.60**	.59**	.42**	تقنية التعلم العميق
.60**	.60**	.58**	.55**	.47**	تقنية الشبكات العصبية
.67**	.63**	.67**	.63**	.53**	(المؤشر الكلي)
** معنوية عند مستوى (0.01).					

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

4-4. نتائج اختبار فرضية الدراسة: بهدف اختبار فرضية الدراسة الرئيسية، تم الاعتماد على تحليل الانحدار البسيط، وبيّن الجدول رقم (5) النتائج. وأظهرت النتائج إن متغير تقنيات الذكاء الاصطناعي (المؤشر الكلي) كمتغير مستقل يفسر (45%) من التغيرات الحاصلة في قيمة جودة التدقيق الداخلي (المؤشر الكلي) كمتغير تابع، وذلك بالاستناد على قيمة معامل التحديد (R^2) والتي بلغت (0.45)، أما النسبة المتبقية وهي (55%) فتفسرها عوامل أخرى غير داخلة في نموذج الدراسة، وتعد هذه النسبة معنوية بدلالة قيمة (F) المحسوبة (27.96) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (4.12) عند درجتي حرية (1,35)، وكانت قيمة مستوى الدلالة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوى الافتراضي للدراسة (0.05)، مما يؤشر تأثير معنوي ايجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي (المؤشر الكلي) في جودة التدقيق الداخلي (المؤشر الكلي).

جدول (5): تحليل الانحدار البسيط بين متغيرات الدراسة على المستوى الكلي

المتغير المعتمد: جودة التدقيق الداخلي (المؤشر الكلي)					المتغير المستقل
Sig.	درجات الحرية	F الجدولية	F المحسوبة	R^2	
0.000	1,35	4.12	27.96	0.45	تقنيات الذكاء الاصطناعي (المؤشر الكلي)

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

واستكمالاً للتحليل وبهدف اختبار صحة الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسية للدراسة، تم اعتماد مجموعة من تحليلات الانحدار لاختبار تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي، على المستوى الجزئي، وبيّن الجدول رقم (6) النتائج، وعلى النحو الآتي:
الفرضية الفرعية الأولى: أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي ايجابي لتقنية الانظمة الخبيرة كمتغير مستقل في جودة التدقيق الداخلي كمتغير تابع، وذلك بحسب ما تشير إليه قيمة (β) والتي بلغت (0.87)، وهي معنوية بدلالة قيمة (t) المحسوبة والتي بلغت (3.53)، كونها أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.942) عند درجة حرية (36) ومستوى معنوية (0.05)، وتؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (Sig.) المحسوبة والتي بلغت (0.001) وهي أقل من مستوى المعنوية الافتراضي للدراسة الحالية (0.05).

الفرضية الفرعية الثانية: كشفت النتائج عن تأثير معنوي ايجابي لتقنية التعلم الآلي كمتغير مستقل في جودة التدقيق الداخلي كمتغير تابع، وذلك استناداً إلى قيمة معامل الانحدار (β) والتي بلغت (1.08)، وهي معنوية بدلالة قيمة (t) المحسوبة والتي بلغت (4.79)، كونها أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.942) عند درجة حرية (36) ومستوى معنوية (0.05)، وتؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (Sig.) المحسوبة والتي بلغت (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية الافتراضي للدراسة الحالية (0.05).

الفرضية الفرعية الثالثة: اتضح من النتائج وجود تأثير معنوي ايجابي لتقنية التعلم العميق كمتغير مستقل في جودة التدقيق الداخلي كمتغير تابع، وذلك بحسب ما تشير إليه قيمة (β) والتي بلغت (1.05)، وهي معنوية بدلالة قيمة (t) المحسوبة والتي بلغت (4.23)، كونها أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.942) عند درجة حرية (36) ومستوى معنوية (0.05)، وتؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (Sig.) المحسوبة والتي بلغت (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية الافتراضي للدراسة الحالية (0.05).

الفرضية الفرعية الرابعة: بينت النتائج وجود تأثير معنوي ايجابي لتقنية الشبكة العصبية كمتغير مستقل في جودة التدقيق الداخلي كمتغير تابع، وذلك بالاستناد على قيمة معامل الانحدار (β) والتي بلغت (0.99)، وهي معنوية بدلالة قيمة (t) المحسوبة البالغة (4.38)، كونها أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.942) عند درجة حرية (36) ومستوى معنوية (0.05)، وتؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (Sig.) المحسوبة والتي بلغت (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية الافتراضي للدراسة الحالية (0.05).

جدول (6): نتائج تحليل الانحدار بين متغيرات الدراسة على المستوى الجزئي

Sig.	t المحسوبة	المعاملات غير القياسية		المتغيرات المستقلة	الفرضيات الفرعية
		Beta	Std. Error		
0.000	57.7		.33	82.5	الفرضية الفرعية الأولى
0.001	3.53	51.	5.2	.87	تقنية الانظمة الخبيرة
0.000	7.25		.31	72.2	الفرضية الفرعية الثانية
0.000	94.7	3.6	3.2	81.0	تقنية التعلم الآلي
0.000	26.5		5.3	82.2	الفرضية الفرعية الثالثة
0.000	34.2	8.5	5.2	51.0	تقنية التعلم العميق
0.000	7.52		2.3	82.3	الفرضية الفرعية الرابعة
0.000	84.3	60.	3.2	.99	تقنية الشبكات العصبية
المتغير المعتمد: جودة التدقيق الداخلي، قيمة t الجدولية عند درجة حرية (36) ومستوى معنوية (0.05) = 1.942					

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

واستناداً إلى النتائج أعلاه التي أظهرت وجود تأثير معنوي ايجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي على مستوى المؤشر الكلي وعلى مستوى الأبعاد، فإن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي يقود إلى تعزيز جودة التدقيق الداخلي، إذ تعزز هذه التقنيات استقلالية التدقيق الداخلي من خلال تساعد المدقق الداخلي على التحرر من الظروف التي تهدد قدرته من الاضطلاع بمسؤولياته على نحو غير متحيز، كما إنها تعزز موضوعية التدقيق الداخلي من خلال تمكين المدقق الداخلي من ان يكون حيادياً في موافقه عند انجاز مهامه، وتحسن كفاءة المدقق الداخلي، إذ إن استخدامها يطور المعارف والمهارات والكفاءات للمدقق الداخلي الضرورية للاضطلاع بالمسؤوليات المنوطة له، فضلاً عن أنها تعزز العناية المهنية من خلال تعزيز المبادئ والمعايير في مجال السلوك المهني وفقاً للمعايير العالمية للتدقيق الداخلي. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي أظهرت تأثير معنوي ايجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي، ومما دراسة (الطائي، 2023) ودراسة (عون واخرون، 2024) ودراسة (الرماضنة، 2024).

الاستنتاجات والمقترحات**أولاً. الاستنتاجات:**

1. تتبنى الشركات المبحوثة بمستويات متوسطة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (تقنية الانظمة الخبيرة، تقنية التعلم الآلي، تقنية التعلم العميق، وتقنية الشبكة العصبية) في التدقيق الداخلي.
2. إن إدراك أفراد عينة الدراسة حول اتجاه متغير جودة التدقيق الداخلي وبعديها (الموضوعية، العناية المهنية) كانت ايجابية إذ تم تقييمها بدرجة مرتفعة، وهذه النتيجة تعبر عن سعي الشركات المبحوثة لتعزيز جودة التدقيق الداخلي من خلال التركيز في اهتمامها على تمكين المدقق الداخلي من أن يكون حيادياً في مواقفه عند انجاز مهامه، والالتزام من قبله بالسلوك المهني وفقاً للمعايير العالمية للتدقيق الداخلي .
3. تبين إن إدراك أفراد عينة الدراسة لأهمية استقلالية وكفاءة التدقيق الداخلي بشكل عام تم تقييمهما بمستوى متوسط، مما يدل على القصور في اهتمام الشركات المبحوثة بتمكين المدققين الداخليين على التحرر من الظروف التي تهدد قدرتهم من انجاز مهامهم بشفافية، وتعزيز المعارف والمهارات والكفاءات اللازمة لإنجاز مهامهم بكفاءة وفاعلية.
4. وجود علاقة ارتباط معنوية طردية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة التدقيق الداخلي، مما يعني تحقق المستويات العالية من جودة التدقيق يقترن مع استخدام الشركات لتقنيات الذكاء الاصطناعي في انجاز مهام التدقيق الداخلي بمستويات عالية .
5. تبين وجود علاقة تأثير معنوية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي على مستوى المؤشر الكلي وعلى مستوى الابعاد، مما يدل على أن زيادة الاهتمام من قبل المدققين الداخليين للشركات المبحوثة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يقود إلى تعزيز جودة التدقيق الداخلي، ويمكن التعويل على مدى استخدام تقنيات الذكاء في التنبؤ واستنباط جودة التدقيق الداخلي في هذه الشركات .
6. اجتازت بيانات الدراسة شروط الاختبارات الاحصائية اللازمة للتحليل، واثبتت النتائج تحقق الهدف الرئيس للدراسة وجميع اهدافها الفرعية، كما أثبتت النتائج وقبول النموذج الفرضي وتحقق فرضياتها، مما يعني حسن اختيار متغيرات الدراسة وطبيعة العلاقة بينها.

ثانياً. المقترحات:

1. ضرورة التوسع من قبل الشركات المبحوثة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي بهدف تعزيز جودة التدقيق الداخلي، وتكون آلية تنفيذ ذلك من خلال توفير الركائز الأساس لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتشمل الحواسيب الحديثة وملحقاتها والبرامج وشبكات الانترنت، وتشجيع المدققين الداخليين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال منح المتميزين منهم في هذا المجال حوافز مادية ومعنوية، فضلاً عن عقد الندوات وورش العمل والسمنارات التي تتناول تقنيات الذكاء الاصطناعي والصعوبات التي تواجه تطبيقها في وظيفة التدقيق الداخلي .
2. ضرورة دعم استقلالية التدقيق الداخلي من أجل تعزيز جودته، وتكون آلية تطبيق ذلك من خلال عدم التدخل في أعمالهم، وایجاد قنوات للتواصل المباشر بينهم وبين الادارة العليا لهذه الشركات للإبلاغ عن القيود التي تحد من استقلاليتهم.
3. العمل على تعزيز موضوعية التدقيق الداخلي من خلال منح المدققين الداخليين الصلاحيات الكافية لكي يكونوا حياديين في موقفهم والالتزام بالإفصاح عن كل الحقائق التي توصلوا إليها في تقاريرهم

- بشفافية ودون تحيز، وإلزام المدققين الداخليين بعدم المشاركة في أي نشاطات تؤثر سلباً على نزاهة الأحكام التي يصدرونها أو تتعارض مع مصالح الشركات التي يعملون فيها.
4. تطوير كفاءة التدقيق الداخلي من خلال إشراك المدققين الداخليين في دورات تدريبية ومؤتمرات علمية، واعتماد المشاركة فيها كأحد شروط شغل وظيفة التدقيق الداخلي، وتحقيق الاستقرار الوظيفي لهم بما يمكنهم من اكتساب المهارات اللازمة لإنجاز وظائفهم بكفاءة وفاعلية، وعلى المدققين الداخليين السعي لتطوير معارفهم ومهاراتهم وخبراتهم، والحصول على الشهادات المهنية الخاصة بالتدقيق الداخلي .
5. ضرورة بذل المدققين الداخليين العناية المهنية اللازمة لتحقيق جودة التدقيق الداخلي، وذلك من خلال الالتزام بالمبادئ والمعايير في مجال السلوك المهني وفقاً للمعايير العالمية للتدقيق الداخلي، وأن يتصفوا بالصدق والشجاعة المهنية لدى الكشف عن السلوكيات التي لا تتوافق مع التوقعات الأخلاقية المطلوبة والإبلاغ عنها .
6. لا تخلو الدراسة الحالية مثل أية دراسة ميدانية أخرى من محددات تحول دون إمكانية تعميم نتائجها بشكل كامل، وعليه، نقترح إجراء الدراسة مستقبلية الآتية:
- أ. اعتمدت الدراسة الحالية أربعة تقنيات للذكاء الاصطناعي واختبرت تأثيرها في جودة التدقيق الداخلي، وعليه نقترح اختبار تأثير تقنيات أخرى، ومنها تقنية معالجة اللغة الطبيعية، تقنية أتمتة العمليات الروبوتية، تقنية المنطق الضبابي.
- ب. نقترح إجراء دراسات مستقبلية لاختبار تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات محاسبية أخرى، ومنها: التنبؤ بالمخاطر المالية، الحد من الاغراق في المعلومات، والمحاسبة الخضراء.
- المصادر**
- أولاً. المصادر العربية**
1. اميرهم، جيهان عادل ناجي. (2022). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة (دراسة ميدانية)، 23(2)، 244-294.
2. خالد، نور الهدى رافد. (2024). تأثير نظم الذكاء الاصطناعي في الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية، وانعكاسه على عدم تماثل المعلومات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق.
3. رشوان، عبد الرحمن محمد سليمان وابو عرب، هبة حمادة محبوب. (2022). دور التحول الرقمي في تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي، مجلة دراسات مالية ومحاسبية، 17(59)، 35-52.
4. الرماضنة، انسام عوض سعد. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق الداخلي: الدور المعدل لرأس المال الفكري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.
5. زهير، شريف ورشيد، بومدين محمد. (2024). الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة والتدقيق لأجل الفعالية في إدارة المخاطر والرقابة الداخلية، مجلة الميادين الاقتصادية، 7(1)، 52-76.
6. السويركي، سلمى اسعد محمد ابراهيم. (2025). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير دور مراقب الحسابات الخارجي، مجلة البحوث المالية والتجارية، 26(3)، 320-344.
7. الطائي، عمر زهير عز الدين. 2023. دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق الداخلي: دراسة استطلاعية في بعض المصارف العراقية. دراسات إقليمية، 17(55)، 395-434.

8. عبدالقادر، قدور وبغداد، مكي (2022)، استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز وظيفة التدقيق الداخلي في القطاع الحكومي، دراسة تحليلية لبيانات شركة PRICE WATERHOUSE COOPERS، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ابن خلدون، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تيارت، الجزائر.
9. عبدالله، محمد خالد. (2021). أثر التدقيق الداخلي على إدارة المخاطر في ضوء معايير التدقيق الداخلي بحث تطبيقي في عينة من المصارف العاملة في مدينة أربيل في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأدنى – معهد الدراسات العليا – كلية العلوم الاقتصادية والادارية، نيقوسيا، قبرص.
10. عبدالملك، اسراء مهند. (2025). دور التدقيق الداخلي في فعالية وكفاءة تقويم الاداء المؤسسي: دراسة تطبيقية في جامعة النهرين، مجلة الريادة للمال والاعمال، 6(1)، 125-135.
11. العجيلي، عماد حمزة عبد. (2022). دور التدقيق الداخلي في تقويم الاداء المستدام وتأثيره على جودة التقارير المالية، بحث تطبيقي في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد – جامعة كربلاء، كربلاء، العراق.
12. العكور، سامر. (2024). اثر الذكاء الاصطناعي باستخدام التعلم العميق والتعلم الآلي على جودة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الاردنية، سلسلة الدراسات الاقتصادية وريادة الاعمال، 5(5)، 1-21.
13. علي، علياء مهدي. (2023). تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذ القرار، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق.
14. علي، محمد بخيت محمد. (2025). اثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية: دراسة تطبيقية على البنك الزراعي السودان، مجلة العلوم الانسانية والطبيعية (HNSJ)، 6(6)، 56-72.
15. عون، كرار حسين رزاق؛ الابراهيم، احمد حسين كحيط وغياض، علي سلمان. (2024). الذكاء الاصطناعي وتأثيره في جودة التدقيق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، 20(عدد خاص)، 856-878.
16. الفضلي، زهراء عبدالحمزة والعامري، سميرة علي. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة التدقيق في ظل التحول الرقمي، مجلة الريادة للمال والاعمال، 6(2)، 14-156.
17. قتال، سارة وزر فاوي، عبدالكريم. (2022). تحسين جودة التدقيق الداخلي في ظل المعيارين الدوليين للتدقيق لداخلي (1100 و1200)، مجلة الدراسات الاقتصادية والكمية، 8(1)، 169-184.
18. كحيط، احمد عبدالحسن؛ حسين، علي محمد وكاظم، محمد سعدي. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في تحقيق جودة التدقيق الداخلي دراسة استطلاعية في المصرف التجاري العراقي فرع بابل، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي/ السادس/ والسوي/السابع عشر، 22(80)، 755-769.
19. الكناني، مجيد موسى. (2020). جودة التدقيق الداخلي وأثره في طبيعة وتوقيت واجراءات التدقيق الداخلي، دراسة استطلاعية لعينة من مدققي الحسابات في شركات التدقيق التضامنية العراقية، 26(117)، 546-569.

20. محمد، مجيد محسن؛ فاخر، اسلام والسهلاني، قيس ناجي عبدالله. (2024). استخدام الشبكات العصبية في التنبؤ بالفشل المالي، مجلة رماح للبحوث والدراسات، العدد (100)، 214-272.
21. المسعودي، رواء صبري زباله. (2023). تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق وانعكاسه على قرارات المستثمرين، رسالة ماجستير في علوم المحاسبة غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق.
- ثانياً المصادر الأجنبية:**

1. AL Fayi, S.M. (2022), Internal audit quality and resistance to pressure, Journal of Money and Business, 2 (1), 57-69.
2. Al-Shmam, Maher A.; Alsendy, Ali Malallah & Riyadh, Hosam Alden. (2024). A Model of Quality Assurance and Audit Quality Based on International Standards for Internal Auditing (A Case Study of a Hospital in Mosul, Iraq), The International Journal of Accounting and Business Societ, 32(1), 28-41.
3. Arinola, A. F., & Olalekan, A. (2023). Artificial Intelligence & Internal Audit Quality of Commercial Banks in Nigeria. International Journal of Management and Economics Invention, 09(04),2897–2907.
4. BaQun, Li. (2025). The Impact and Role Analysis of Artificial Intelligence Technology on the Development of the Accounting Industry, International Journal of Knowledge Management,21(1),1-13.
5. Faris, Ashraf H. Madhlom, Fatima S. (2025). The impact of artificial intelligence technologies on internal audit efficiency, Journal of Business Economics for Applied Research, 7(Conference),39-55.
6. Kareem, Maan Abdul Kareem; Hasan, Arshad Hameed and Ahmed, Shaymaa Mohammed. (2024). The Impact of Using an Internal Audit Manual on Audit Quality Using Structural Equation Modeling (SEM) An Exploratory Study of Some Iraqi Colleges, Khazayin of Economic and Administrative Sciences 1(1),1-11.
7. Khalid, A. A., & Sarea, A. M. (2020), Independence and effectiveness in internal Shariah audit with insights drawn from Islamic agency theory, International Journal of Law and Management, 63(3), 332-346.
8. Kline, R. B., (2023). Principles and practice of structural equation modelling: Methodology in the Social Sciences (5th. Ed.). New York: Guilford Press.
9. Kokina, Julia; Blanchette, Shay; Davenport, Thomas H. & Pachamanova, Dessislava. (2025). Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field, International Journal of Accounting Information Systems, 56, 100734,1-22.
10. Mashayekhi, B., and Mohammed, Y. (2025). Perceived Internal Audit Quality and External Auditors' Attributes in Iranian and Iraqi Banks. Journal of Risk and Financial Management, 18(1), 3, 1-17.
11. Mohamed, Ali Monzer Mohamed. (2024). A Proposed Model for Measuring the Impact of Internal Audit Quality Attributes on the Effectiveness of Internal Control (An Applied Study), non-published PhD. dissertation, Faculty of Business, Ain Shams University, Egypt.

12. Musa, Asaad Mubarak Hussien & Hamza, Lefkir. (2024). The role of artificial intelligence in achieving auditing quality for small and medium enterprises in the Kingdom of Saudi Arabia, *International Journal of Data and Network Science*, 8(2), 835–844.
13. Oyinkansola, B. (2022). The impact of ai on internal auditing: transforming practices and ensuring compliance. *Finance & Accounting Research Journal*, 4(6), 350–370. <https://doi.org/10.51594/farj.v4i6.1316>
14. Qader, Aso Bahaulddin & Mohammed, Abdul Malik Mesai.(2024). The role of Artificial Intelligence Techniques in supporting audit quality / An exploratory study of the opinions of a sample of academics in the field of accounting, *NTU Journal for Administrative and Human Sciences (Special Issue)*, 598-616. DOI: <https://doi.org/10.56286/ntujahs>
15. Rashwan, Abdul Rahman M.S. and Alhelou, Eitedal M. S. (2022). The Effectiveness of the Use of Artificial Intelligence in the Internal Audit Process and its Impact on Risk Management, Control and Governance in the Palestinian Government Sectors, *International Journal of Accounting and Management Sciences*, 1(2), 263-286.
16. Samagaio, A. and Felício, T. (2023), The determinants of internal audit quality, *European Journal of Management and Business Economics*, 32 (4), 417-435 <https://doi.org/10.1108/EJMBE-06-2022-0193>
17. Singh, K. S. D.; Ravindran, S.; Ganesan, Y.; Abbasi, G. A. and Haron, H. (2021). Antecedents and Internal Audit Quality Implications of Internal Audit Effectiveness. *International Journal of Business Science & Applied Management*, 16 (2), 1-21.
18. Svitlana, K. & Olha, R. (2024). Artificial intelligence in accounting, *Scientia Fructuosa*, no. (2), 145-157.
19. Wassie, F. A., & Lakatos, L. P. (2024). Artificial intelligence and the future of the internal audit function. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). 1-13.
20. Wijaya, Uli Riyanto Tri; Irwan, Prasetyo; Dien, Noviany Rahmatika & Dewi, Indriasih. (2025). Artificial Intelligence and Audit Quality: An Empirical Literature Review from Scopus Database, 20(1), *Fokus Ekonomi | Journal Ilmiah Ekonomi*,20(1),61-71.