



The role of artificial intelligence in enhancing the accounting and audit profession

Alaa abbood kadhim¹

Lubna laith ismail²

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة المحاسبة والتدقيق

لبنى ليث اسماعيل²

علاء عبود كاظم¹

1. Al-Dour Technical Institute, Accounting Technologies Department, Northern Technical University, Iraq. Alaa.ak@ntu.edu.iq
2. College of Education, Department of Mathematics, University of Tikrit, Iraq. Lubnalaith94@ntu.edu.iq

1. المعهد التقني الدور، قسم تقنيات المحاسبة، الجامعة التقنية الشمالية، العراق
2. كلية التربية، قسم الرياضيات، جامعة تكريت، العراق



Article information

Article history: DD/MM/YY

Received: 27/4/2025

Accepted: 16/6/2025

Available online: 8/9/2025

Keywords:

artificial intelligence, accounting profession, auditing profession.

تاريخ الاستلام: 2025/4/27

تاريخ قبول النشر: 2025/6/16

تاريخ النشر: 2025/9/8

الكلمات المفتاحية

الذكاء الاصطناعي، مهنة المحاسبة، مهنة التدقيق

Abstract DOI: <https://doi.org/10.71207/ijas.v21i85.4300>

The research aims to measure the impact of artificial intelligence in enhancing the accounting and auditing profession. The study's hypotheses were tested by distributing a questionnaire to a group of academics, accountants, and auditors at several Iraqi universities, including Tikrit University, Samarra University, and the Northern Technical University, during 2024. This resulted in 82 responses out of 100 distributed questionnaires. The SPS statistical program was used to arrive at the results. The most important results reached are that the use of artificial intelligence in the accounting and auditing profession can contribute to reducing manual processes, improving work efficiency, and saving effort and time for accountants and auditors. A significant positive (direct) correlation was found at a significance level of less than 5% between artificial intelligence and the accounting and auditing profession. This means that the expansion of the adoption of artificial intelligence technologies in universities and institutes within the field of research will be accompanied by an increase in the importance and effectiveness of the accounting and auditing profession. The study recommended that relevant entities in the accounting and auditing professions conduct courses and workshops to introduce AI applications and how to use and benefit from them, with the aim of increasing awareness and understanding among those working in the accounting and auditing profession.

Citation: kadhim, Alaa abbood, ismail, lubna laith. (2025). The role of artificial intelligence in enhancing the accounting and audit profession, *Iraqi Journal for Administrative Sciences*, 21 (85), 147-165.

الاقتباس: كاظم، علاء عبود، إسماعيل، لبنى ليث. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة المحاسبة والتدقيق، *المجلة العراقية للعلوم الإدارية*، 21 (85)، 147-165.

المستخلص

يهدف البحث الى قياس تأثير دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة المحاسبة والتدقيق ، وقد تم اختبار فرضيات الدراسة من خلال توزيع استمارة استبيان على مجموعة من الاكاديميين والمحاسبين والمدققين في بعض الجامعات العراقية ومنها جامعة تكريت وسامراء والجامعة التقنية الشمالية خلال عام 2024 مما ادى الى 82 اجابة من اصل 100 استمارة موزعة وتم استخدام البرنامج الاحصائي SPS للوصول الى النتائج. وان اهم النتائج التي تم التوصل اليها ان استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة والتدقيق يمكن ان يساهم في تقليل العمليات اليدوية وتحسين كفاءة العمل وتوفير الجهد والوقت للمحاسبين والمدققين ، وتبين وجود علاقة ارتباط معنوية ايجابية (طردية) كبيرة عند مستوى دلالة أقل من 5%، الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق، وهذا يعني أن توسع عمليات التبنّي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات والمعاهد ضمن الميدان محل البحث فإن ذلك سوف يرافقه ارتفاع في أهمية وفعالية مهنة المحاسبة والتدقيق. واوصت الدراسة ضرورة قيام الجهات ذات العلاقة بمهنة المحاسبة والتدقيق من اقامة الدورات والورش من اجل التعريف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامها والاستفادة منها لغرض زيادة الوعي والادراك لدى القائمين بمهنة المحاسبة والتدقيق.

مقدمة Introduction

تعد المحاسبة والتدقيق من الأدوات الحاسمة التي تضمن الموثوقية والمصدقية والاستقرار المالي للشركة، فهي توفر ضماناً موضوعياً وتساهم في إضفاء الثقة في السوق، وتاريخياً، كانت هذه الوظائف تعتمد في الغالب على العمليات اليدوية والخبرة البشرية، ومع تطور تكنولوجيا المعلومات، حدث تحول نموذجي في طريقة التعامل مع المحاسبة والتدقيق. وإدراكاً لأهمية تكنولوجيا المعلومات في هذا السياق، حولت المنظمات والمحاسبون والمدققون والهيئات المهنية والأكاديميون والجهات التنظيمية تركيزها إلى تحسين عمليات التدقيق والمحاسبة باستخدام التكنولوجيا.

اذ ان جودة وكفاءة التدقيق له عدد من المزايا، بما في ذلك تعزيز الاعتمادية والإنتاجية والكفاءة وانخفاض تكاليف التدقيق كما يوفر استخدام تكنولوجيا المعلومات الوقت في مهام التدقيق، مما يسمح للمدققين بتخصيص جهودهم بشكل أكثر فعالية ومن ثم فإن التأثير الكبير للتكنولوجيا على التدقيق واضح، حيث أصبح من الصعب عملياً إجراء تدقيق فعال دون تبني تكنولوجيا المعلومات ومع التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي تم تطوير نظام المحاسبة والتدقيق بشكل كبير، لقد أدى ظهور الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تحول كبير في مهنة المحاسبة، وتعزيز الدقة وجودة البيانات وأن التحديات الجديدة التي أصبحت أكثر انتشاراً تتطلب الابتكار في الممارسات المحاسبية، اذ تشمل أتمتة المهام الروتينية، وتحسين الدقة، وإعداد التقارير في الوقت الفعلي، وتحليلات البيانات، وتحديات الأمن السيبراني، والتعلم المستمر، والاعتبارات الأخلاقية، والتوحيد القياسي العالمي، والأدوار الناشئة وفي هذا السياق، يمكن لشركات المحاسبة الاستفادة من الذكاء الاصطناعي بكفاءة من خلال أتمتة المهام المتكررة، وتنفيذ التحليلات التنبؤية، ودمج أدوات الذكاء الاصطناعي، وإجراءات التدقيق، وتقنية blockchain، وروبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي. ولذلك، يمكن للممارسات المحاسبية تحسين الكفاءة والدقة واتخاذ القرارات الاستراتيجية من خلال التقنيات الحديثة اذ أثرت بشكل كبير على المحاسبة والتدقيق في جميع أنحاء العالم، ولقد أصبح استخدام هذه التقنيات أمراً بالغ الأهمية لفعالية وكفاءة عمليات المحاسبة والتدقيق وان تكنولوجيا المعلومات لديها القدرة على تحسين جودة التدقيق والاعتمادية والإنتاجية وخفض التكلفة والوقت إلى جانب ذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق وتحليلات البيانات الضخمة واستخراج البيانات والحوسبة السحابية في عمليات المحاسبة والتدقيق يمكن من تحليل كميات كبيرة من البيانات المالية، وتحديد الأنماط والاتجاهات وتحسينها.

ويعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) تقنية سريعة التطور ولديها القدرة على إحداث تغيير جذري في مختلف الصناعات والمهن، بما في ذلك المحاسبة والتدقيق. ويشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الآلات أو الأنظمة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل التفكير والتعلم واتخاذ القرار وحل المشكلات، اذ يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في المحاسبة في مختلف مجالات خدمات المحاسبة المهنية، مثل إعداد التقارير المالية والتدقيق والضرائب والمحاسبة الإدارية والخدمات الاستشارية ودعم القرار وأيضاً لغة الترميز القابلة للتوسيع (XML) ولغة إعداد التقارير التجارية القابلة للتوسيع (XBRL) والتي تتعلق بتقديم المعلومات المالية لمنظمات عبر الإنترنت، وايضا التقنيات المعرفية الرئيسية المستخدمة اليوم والتي تعتبر من الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي وهي Nuance و Cortana و Alexa و AlphaSense لمعالجة اللغة، TensorFlow - و Kensho و Microsoft Cognitive Services ؛ للتعليم الآلي والعميق SkyMind و- IBM Watson و Accenture myWizard ؛ للذكاء الاصطناعي العام وما إلى ذلك من التطبيقات.

وفي سياق ممارسة التدقيق والمحاسبة يشير الذكاء الاصطناعي الى تطبيق التقنيات الحسابية المتقدمة والتي تحاكي الذكاء البشري من اجل تعزيز جوانب مختلفة من عمليات المحاسبة والتدقيق اذ يمكن تطوير أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي كان يقوم بها المحاسبون والمدققون بشكل تقليدي اذ يمكن لخوارزميات التعليم الآلي من معالجة كميات كبيرة من بيانات المحاسبة والتدقيق بما في ذلك البيانات المالية والمعاملات اذ يساعد التعلم الآلي المدققين على اكتشاف الأخطاء والمخاطر المحتملة و اتمتة مهام المحاسبة والتدقيق الروتينية المتكررة مثل ادخال البيانات والتحقق منها وإدارة الحسابات المدينة والدائنة واعداد تقارير النفقات ومطابقة الفاتورة المستلمة مع امر الشراء.

2. منهجية الدراسة Study Methodology**1.2 مشكلة الدراسة Study problem**

ان مهنة المحاسبة والتدقيق قد تعرضت في الآونة الأخيرة الى تحديات كبيرة فرضتها التغيرات المستمرة في بيئة الاعمال على المستوى الدولي والمحلي، اذ ساهمت تلك التغيرات الى احداث تغيرات في البيئة الاقتصادية العالمية وظهور تكنولوجيا المعلومات التي تغلغت في كل المجالات ومنها مجال المحاسبة والتدقيق لذلك كان لا بد من مواكبة التغيرات والتطورات التي حدثت والتي اثرت بشكل كبير على مهنة المحاسبة والتدقيق اذ بذلت جهود كبيرة نحو التوجه الى استخدام التقنيات الالكترونية المتطورة ومنها استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يعد من احداث التطورات التكنولوجية الحديثة والتي دخلت في كثير من المجالات ومنها المحاسبة والتدقيق والذي يهدف الى جعل الأجهزة والآلات تعرض سلوكا يحاكي السلوك البشري من اجل اجراء مهام المحاسبة والتدقيق مثل تحليل البيانات واعداد أوراق العمل واكتشاف الاحتيال واتخاذ القرار وتخفيض التكاليف ويعد دخول الذكاء الاصطناعي ثورة الكترونية وتحديا جديدا ويمكن ان يقلل من الاعتماد على العمليات البشرية ويزيد من كفاءة ودقة التقارير المالية وبناء على ما ذكر تتمثل مشكلة البحث بالتساؤل الاتي:

هل هناك علاقة تأثيرية للذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة والتدقيق؟

a. اهمية الدراسة Importance of study

تكمن اهمية الدراسة في بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي واهميته ومخاطره وتطبيقاته ودوره في تعزيز مهنة المحاسبة والتدقيق.

3.2 هدف الدراسة Study objective

في ضوء مشكلة البحث واهميته يسعى البحث الى تحقيق مجموعة من الاهداف والتي تتمثل بالاتي:

- 1- التعرف بالذكاء الاصطناعي واستعراض تطبيقاته
- 2- معرفة مدى قدرة الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة المحاسبة
- 3- معرفة مدى قدرة الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة التدقيق

4.2 فرضية البحث Study hypothesis

لغرض الإجابة على السؤال الرئيسي لمشكلة البحث والتي يسعى الباحثان لايجاد الحلول لها تمت صياغة الفرضيات الاتية:

H1: هناك علاقة معنوية بين الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق في الميدان محل البحث.

H2: هناك تأثير معنوي للذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة والتدقيق في الميدان محل البحث.

تتمثل أهميته كونه يعد موضوعا مهما وحيويا وذلك باعتبار ان الذكاء الاصطناعي العلم الذي يبحث في جعل الحاسب الالي يحاكي العقل البشري من اجل إيجاد الحلول لمختلف المشاكل التي تواجه مهنة المحاسبة والتدقيق بسرعة فائقة ودقة، ومعرفة تحديات ادخال هذه التقنيات الحديثة في مجال المحاسبة والتدقيق.

يظهر الشكل رقم (1) انموذج الدراسة حسب العلاقة بين المتغيرات Study model 5.2 انموذج الدراسة



المصدر: الشكل من اعداد الباحثان

الشكل (1) انموذج الدراسة

3. الجانب النظري للدراسة Study Theoretical side**1.3 مفهوم الذكاء الاصطناعي**

طُرح مصطلح "الذكاء الاصطناعي" لأول مرة في ندوة " artificial intelligence " عام ١٩٥٦. ومنذ ذلك الحين، طوّر الباحثون العديد من النظريات والمبادئ، كما توسّع مفهوم الذكاء الاصطناعي، في جوهره، هو محاكاة لعملية التفكير والحصول على المعلومات اذ يمكن إجراء محاكاة التفكير البشري بطريقتين. أولاً، تُحاكي المحاكاة

الهيكلية الآلية الهيكلية للدماغ البشري، وتُنشئ آلة "تشبه الدماغ". أما الطريقة الثانية، فتُسمى المحاكاة الوظيفية، والتي تُغفل مؤقتاً البنية الداخلية للدماغ البشري، وتُحاكي عملياته الوظيفية. الحاسوب الإلكتروني الحديث هو محاكاة لوظيفة التفكير في الدماغ وعملية المعلومات (Li & Zheng, 2018:813)

ووضحت دراسة (Odoh et al., 2018:9) و (الجابر، 2020: 27) التي أجريت على 185 محاسباً ومديراً أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على مهنة المحاسبة والتدقيق في جنوب شرق نيجيريا، ووجدت الدراسة أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على أداء وظيفة المحاسبة والتدقيق، وأوصت بالتعلم المستمر للشركات والمحاسبين لتحسين معرفتهم، مما قد يؤدي إلى التخلص من بعض التكاليف المحاسبية. ووفقاً لهذه الدراسة يُعرّف الذكاء الاصطناعي (بأنه قدرة الجهاز على التعلم والتفكير وحل المشكلات ومحاكاة وظائف الدماغ البشري مثل السمع والتحدث والحركة). وفي سياق مماثل، أجريت دراسة ((Ping&Ying, 2018:32-35) حول التقدم السريع للروبوتات والنزوح التدريجي لبعض الوظائف البشرية عن طريق الذكاء الاصطناعي، وقد أدى ذلك إلى انتشار الخوف من فقدان الوظائف والارتفاع اللاحق في معدلات البطالة، ومع ذلك فشلت في التعرف على إمكانات الإبداع في الاستفادة من نقاط القوة والتغلب على نقاط الضعف، عرّفت الدراسة الذكاء الاصطناعي باختصار على أنه (القدرة على التصرف كإنسان، باستخدام نهج قائم على الحوار يحاكي وظائف الدماغ البشري ويحاكي ردود الإنسان على الأسئلة

أما دراسة (Holt & Arnold, 2016:66) فقد وضحت مفهوم الذكاء الاصطناعي على أنه (عملية توجيه فقط للحاسب الآلي لأداء الأشياء بطريقة أفضل من البشر). وأشار (Greenman, 2017:1451-1454) في بحثه حول تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة إلى الهيمنة المتزايدة للذكاء الاصطناعي في هذا المجال وأعرب عن مخاوفه بشأن انخفاض عدد المحاسبين في الولايات المتحدة، وعلى الرغم من المخاوف من فقدان الوظائف، يتوقع مكتب العمل والإحصاء نمواً في مهنة المحاسبة ويقترح أن يتم تثقيف المحاسبين حول التقنيات الجديدة.

وفي هذا الإطار فقد أكدت دراسة (Fukas, 2022:9) ودراسة (Solaimani et al., 2020:171-178) لا تزال إدارة الذكاء الاصطناعي في مراحلها الأولى، وتحتاج الشركات إلى توخي الحذر بشأن الاعتماد بشكل كبير عليه، في حين أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في المهام الروتينية في المحاسبة والتدقيق، إلا أنه غير مجهز للتعامل مع البيانات الفريدة أو الجديدة. ونتيجة لذلك، يجب على المؤسسات الموازنة بين تكاليف وفوائد استخدام الذكاء الاصطناعي، والاستعداد للتأثير المحتمل على التوظيف والحاجة إلى وظائف جديدة والتي عادة تتطلب مهارات عالية بالاعتماد على ما سبق يمكن توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي "عبارة عن آلة يتم محاكاتها مثل الإنسان، ويتم استخدامها في انشطته متعددة مثل التعلم والاستدلال والادراك وحل المشكلات."

2.3.- أهمية الذكاء الاصطناعي

بشكل عام يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية يمكن أن تساهم في تحقيق تقدم كبير في مختلف المجالات، مما يدفع نحو مستقبل أكثر ابتكاراً وكفاءة. ويلعب دوراً متزايد الأهمية في العديد من جوانب الحياة اليومية والصناعات المختلفة. وأكدت الكثير من الدراسات ومنها (Rashwan & Alhelou, 2020:101) وايضا (عبد، 2023:15) الى اهمية الذكاء الاصطناعي لمهنة المحاسبة والتدقيق ويمكن تلخيصه على النحو التالي:

- 1- **تحسين الكفاءة:** يعمل الذكاء الاصطناعي على أتمتة المهام الروتينية، مما يزيد من الإنتاجية ويقلل من الوقت المستغرق في إنجاز الأعمال.
- 2- **تحليل البيانات:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد الشركات على اتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات دقيقة.
- 3- **التخصيص:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب مخصصة للمستخدمين، مثل التوصيات في منصات التجارة الإلكترونية أو المحتوى المخصص في وسائل التواصل الاجتماعي.
- 4- **التنبؤ:** يساعد الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالاتجاهات والسلوكيات المستقبلية، مما يتيح للشركات التخطيط بشكل أفضل.
- 5- **تحسين الرعاية الصحية:** يستخدم الذكاء الاصطناعي في التشخيص المبكر للأمراض وتحليل الصور الطبية، مما يساهم في تحسين جودة الرعاية الصحية.
- 6- **الأمان:** يستخدم الذكاء الاصطناعي في أنظمة الأمان، مثل التعرف على الوجوه وكشف الاحتيال، مما يعزز الأمان الشخصي والعملي.

اما بالنسبة لدوافع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي فقد حددها (Rashwan&Alhelou,2020:101-102) على النحو التالي:

- 1- ان النمو المتسارع للذكاء الاصطناعي جعله عنصرا حاسما في جميع جوانب الحياة، ولأهميتها، فقد تطورت بسرعة، والانفاق عليها لا يزال يتجاوز المليارات في البلدان الاسيوية، وخاصة بالنسبة لتلك الدول التي من المحتمل ان تصبح موردا عالميا رائدا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 - 2- الذكاء الاصطناعي (AI) يقلل من مشقة الانسان في تنفيذ الاعمال الخطرة.
 - 3- سيتم إثراء عالم الذكاء الاصطناعي من خلال التطوير الذاتي من خلال برامج التعلم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية.
- ويرى الباحثان الى ان أحد اهم دوافع الذكاء الاصطناعي هو التركيز على التعلم الحسي لتلبية متطلبات التطورات الصناعية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

3.3.- فوائد الذكاء الاصطناعي لمهنة المحاسبة والتدقيق

اشارت العديد من الدراسات كما ورد في (Bizarro&Dorina,2017:21-26) الى العديد من التقلبات في تحسين الذكاء الاصطناعي. وتشمل هذه الفوائد، الكفاءة والفعالية والاتساق وهيكل مهام التدقيق، والتحسين في صنع القرار والتواصل، وتعزيز تدريب الموظفين، والخبرة والتطوير المناسب للمبتدئين واتخاذ القرار في وقت أقصر. وتشير دراسة (Kumar, et al., 2020) الى انه يمكن تقييم ومقارنة توثيق المصدر ومعالجة المستندات والمكالمات الجماعية ورسائل البريد الالكتروني ووسائل الاعمال الإخبارية من المصادر الداخلية والخارجية بتيسير من الاتمه التي يقودها الذكاء الاصطناعي لذلك فإن أولئك الذين يتبنون الذكاء الاصطناعي وينفذونه على نطاق واسع وهم على استعداد لتحمل المخاطر الريادية من أجل تحويل السلع أو الخدمات الرائدة إلى قصص نجاح تجارية عالمية سيستمررون في اكتساب مزايا تنافسية كبيرة.

وتشمل مزايا الذكاء الاصطناعي على طرق التدقيق التقليدية السرعة والدقة في تحليل البيانات، بالإضافة إلى القدرة على توفير تغطية شاملة لمجموعة البيانات بأكملها. مع استمرار تقدم الذكاء الاصطناعي، من المتوقع أن ينمو دوره في التدقيق، مما يؤدي إلى إحداث ثورة في طريقة إجراء عمليات التدقيق وتعزيز فعالية عمليات التدقيق، وتتمثل إحدى المزايا المهمة للذكاء الاصطناعي في التدقيق في قدرته على تمكين المراقبة المستمرة والتدقيق في الوقت الفعلي، عادةً ما يتم إجراء عمليات التدقيق التقليدية بشكل دوري، مما يعني أن المشكلات المحتملة قد تمر دون اكتشافها لفترات طويلة ومع ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي مراقبة المعاملات المالية بشكل مستمر واكتشاف الاحتيال في الوقت الفعلي، مما يسمح للمدققين بمعالجة المشكلات على الفور وتخفيف المخاطر بشكل أكثر فعالية. ويمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز تقييم المخاطر واكتشاف الاحتيال في التدقيق من خلال تحليل البيانات التاريخية لتحديد الأنماط والاتجاهات التي تشير إلى المخاطر المحتملة أو الأنشطة الاحتيالية (Antwi,et al.,2024:1052)

4.3.- مخاطر الذكاء الاصطناعي لمهنة المحاسبة والتدقيق

رغم الفوائد العديدة للذكاء الاصطناعي، هناك أيضاً مجموعة من المخاطر المرتبطة به وهي:

- 1- اشار (Bizarro&Dorina,2017:21-26) الى انه بغض النظر عن مدى كفاءة تقنية الذكاء الاصطناعي في المهام المحاسبية، الا انه لا يمكن ان تحل محل قدرة البشر في التفكير والتعبير عن المشاعر وممارسة المهنة) لشك الانتقائي وممارسة الحكم المهني) وناقش ايضا حول احتمالات "البطالة التكنولوجية" واكد (Kumar Doshi et al.,2020:873) ذلك باعتبار ان الذكاء الاصطناعي عامل اضطراب رقمي "مزدوج التأثير" اي قد يخلق احتمالات بينما يشعل التهديدات ايضا. وبالتالي، فقد القدرة على استكمال او استبدال مهنة بالكامل.

- 2- كما اكدت مجموعة من الدراسات (Hassan,2022:440) و (Kokina&Davenport,2017:115-122) على حقيقة واحدة، انه يمكن ان يؤدي ظهور الذكاء الاصطناعي الى تخفيض عدد الموظفين الى النصف وهذا يعني انه سوف يغير التوظيف في الصناعة بشكل جذري.

- 3- حسب دراسة (Luo& Cai 2018:850-856) ان من المشاكل التي ترتبط بالذكاء الاصطناعي في المحاسبة هو الافتقار الى الخبرة، والعائد المتحقق مقابل الاستثمار المرتفع، ونقص في المهارات والصفات المطلوبة التي يجب ان تتوفر في المهنيين.

- 4- من العوائق البارزة في مجال الذكاء الاصطناعي هو التغيرات التي تحدث باستمرار في القوانين والتي تتطلب ايضا ان يكون هنالك تحديث في الذكاء الاصطناعي ومن امثلة هذه التغيرات هي قوانين الضرائب (Huang,2018:1817-1824)

وفي التدقيق، يمكن أن يتسبب الاعتماد على نظام الذكاء الاصطناعي في إثارة العديد من المخاوف المتعلقة بدور المدقق وحكمه المهني. ومن الأمور المثيرة للقلق بشكل خاص عدم القدرة على تكرار أو عكس هندسة بعض القرارات التي اتخذها نظام الذكاء الاصطناعي في مراجعة التدقيق. إذا قام مجلس الرقابة على المحاسبة العامة بتفتيش التدقيق أو إذا كان هناك تدقيق من قبل الأقران لعملية التدقيق، فمن المحتمل ألا يكون كافياً الاستشهاد بنظام الذكاء الاصطناعي كمصدر للتوصية أو القرار حالياً، يحتفظ فريق التدقيق بسجل لوثائق العمل التي تقودهم إلى قرارات معينة تاركين وراءهم مساراً للتدقيق. مع تدقيق نظام الذكاء الاصطناعي، قد تكون البيانات المدخلة في النظام هائلة وغير مفهومة جيداً وقد تكون خوارزمية الذكاء الاصطناعي غير شفافة مما يقوض القدرة على مراجعة أي قرار تدقيق تم اتخاذه بالاعتماد على نظام الذكاء الاصطناعي. وتتفاقم هذه المشكلة بسبب بعض أنواع الذكاء الاصطناعي الأكثر تقدماً مثل التعلم العميق والتعلم غير الخاضع للإشراف، حيث قد تصل خوارزمية الذكاء الاصطناعي إلى استنتاجات معينة لا يمكن تفسيرها للتعلم. قد يكون الاعتماد على هذا النوع من تقنية "الصندوق الأسود" لتحديد المخالفات أمراً مثيراً للقلق لأنه يقلل من استخدام حكم المدقق. أثناء التخطيط للتدقيق، قد يستخدم المدققون نظام الذكاء الاصطناعي الذي قد يفشل في تحديد المخالفات (Eisikovits, et al, 2024:11).

وتشير دراسة (Hasan, 2022) بأنه يمكن أن يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق إلى خلق عدم المساواة في الدخل، وتقليل الحاجة إلى العمالة، وتعرض السلامة المالية للخطر وما إلى ذلك. كما أن تطبيق الذكاء الاصطناعي ينطوي على مخاطر أن تكون الخوارزميات استغلالية أو خادعة أو متحيزة داخلياً أو تحتوي على أخطاء منطقية بشرية أو تحيزات بشرية متأصلة. يسرد وتتمثل العواقب السلبية المحتملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي والتي تشمل زيادة البطالة، وعدم المساواة في الثروة، وإنهاء التفوق البشري والاقتراب من التفرد التكنولوجي.

5.3: تحديات الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة

تواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي العديد من التحديات التي تؤثر على تطويرها واستخدامها، ويتطور الوصف الوظيفي للمحاسبين والمدققين باستمرار، مع توقع تغييرات كبيرة في العقد المقبل. وسيركز الدور بشكل متزايد على الاستشارات وتطوير الأعمال والخدمات الاستشارية وإدارة المخاطر، مما يتطلب من المحاسبين التخصص واستخدام التكنولوجيا بفعالية. وقد تم توثيق هذا التحول جيداً في الدراسات الحديثة، ووضحت دراسة كل من (Stancheva, 2018:126) و (Rodney & Vaz, 2021:180-184) التحديات على النحو التالي:

- 1- يجب على المحاسب التكيف مع العالم الرقمي سريع الخطى واكتساب مهارات جديدة، لا سيما الخبرة الفنية في التعلم الآلي، لمواكبة بيئة الأعمال المتغيرة.
- 2- يجب أن يمتلك المحاسبون المهارات الفنية والتحليلية في البيانات الضخمة للتنبؤ بالنمو والأسواق الجديدة والمنافسة، وأن يكونوا قادرين على جمع وتحليل البيانات المنظمة وغير المهيكلة لدعم صنع القرار.
- 3- يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى اتخاذ قرارات متعددة ومتابعة في وقت قصير، وهذا يعتبر تحدياً في تطوير نظم الذكاء الاصطناعي.
- 4- التكامل مع الإنسان، إذ يعتبر تحقيق التكامل الفعال بين الذكاء الاصطناعي والبشر تحدياً كبيراً، إذ يجب أن يتمكن النظام من التعامل والتفاعل مع البشر بشكل ذكي وفعال.
- 5- التعامل مع العدمية وعدم اليقين إحدى التحديات الرئيسية في الذكاء الاصطناعي، إذ يحتاج النظام التعامل مع المعلومات الشيء الذي ليس لديه قطعية تامة.

6.3: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق فرصة كبيرة لتحسين الكفاءة والدقة وتقليل التكاليف، مع استمرار التطور التكنولوجي، ومن المتوقع أن تتوسع هذه التطبيقات بشكل أكبر، مما يساهم في تغيير طريقة عمل المحاسبين والمدققين والمحاسبة والتدقيق بشكل عام (Hossain, et al., 2024:150). ومن هذه التطبيقات هي:

- 1- **الشبكات العصبية:** إن الشبكات العصبية تحاكي العمليات المنظمة للدماغ البشري وتحسن الاداء من خلال التعليم المستمر ويتم ذلك من خلال تقديم التدريبات وتحديث الارتباطات من أجل تقليل الأخطاء ومع الزيادة لعدد الطبقات تصبح هذه الشبكات أكثر ملاءمة للتعلم العميق، إذ يسمح التقدم التكنولوجي في تطبيق الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة والتدقيق وتشمل الفوائد المترتبة في استخدام الشبكات العصبية التنبؤ والإدارة والتحليل الآلي والكفاءة والدقة وتوفير التكاليف (باهي، 2024: 30)

2- التعلم الآلي: يمكن استخدام نماذج التعلم الآلي لتحسين التنبؤات، مثل التنبؤ بالإيرادات أو التكاليف. و التعلم الآلي هو فرع من فروع العلم يركز على اكتشاف الأنماط في البيانات وإنشاء الأنظمة التي يمكن التعلم منها. التعلم الآلي يدور حول تعلم أجهزة الكمبيوتر التفكير والتصرف بأدنى حد من التوتر البشري (Al Azzo & Hamed, 2024,37)

3- المنطق الضبابي : هو أسلوب يحاكي التفكير البشري واتخاذ القرار إنه نوع من المنطق متعدد القيم الذي يتعامل مع الحقيقة الجزئية والدرجات الحقيقية. ينطبق المنطق الضبابي بدرجة كبيرة على القرارات النسبية وتقييم مخاطر الاحتيال الإداري والقضايا النوعية الأخرى. ويعتبر أداة قوية في مهنة المحاسبة والتدقيق ولها العديد من الاستخدامات، بما في ذلك تحليل المخاطر واتخاذ القرار وتحليل الأداء والتخطيط المالي والتحليل التنبؤي. (Deloitte,2018:40).

ويعتبر افضل طريقة لمعالجة البيانات ومعالجة المشكلات الأكثر تعقيدا وغموضا وللحصول على معلومات تساعد متخذي القرار على اتخاذ القرار الامثل ويهدف الى معالجة مفاهيم الحقيقة الجزئية ويمكن الاستفادة من امكانات هذا الاسلوب في تقديم الحلول لكثير من المشاكل المحاسبية التي تعتمد على عنصر التقدير الشخصي للمحاسبين والمدققين وعدم الدقة التي تكون في تقدير قيم كثيرة من المتغيرات والغموض الموجود في كثير من المصطلحات المحاسبية (صخراوي وعلمي، 2023: 6).

4-الخوارزميات: اذ تستخدم هذه الخوارزميات في الكشف عن ضعف الرقابة وتوفر معلومات تساعد المدقق في التنبؤ باستمرارية الشركة ولقد قامت كثير من الشركات في توظيف الخوارزميات كأداة دعم القرار عند القيام بتدقيق الضرائب اذ توفر معلومات تظهر فيما اذا كانت الشركة متخلفة عن تسديد الضرائب وكذلك اجراء تقييمات للمخاطر في احتمالية التخلف عن تسديد الضرائب (رحال، 2024: 25) ويمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي أيضاً تحليل مجموعات البيانات الكبيرة بسرعة واكتشاف الأنماط والاتجاهات والتشوهات يسمح هذا للمراجعين باكتشاف التشوهات أو الأنماط التي قد تشير إلى الاحتيال يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي أتمته العمليات المحاسبية النموذجية مثل إدخال البيانات ومعالجة المعاملات، مما يوفر الوقت ويقلل من الخطأ البشري علاوة على ذلك، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تقييم كميات هائلة من البيانات المالية بسرعة وكفاءة، مما يساعد في اكتشاف الأنماط والشذوذ والاتجاهات التي قد يغفل عنها الناس تساعد قدرة تحليل البيانات المحسنة هذه أيضاً في اكتشاف وتقييم الاحتيال كما نشأ اتخاذ قرارات أفضل من استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق لأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يوفر رؤى في الوقت الفعلي وتحليلات تنبؤية، مما يساعد المحاسبين والمدققين على اتخاذ قرارات أكثر استنارة يمكن أن يساعد في التنبؤ المالي وتحليل السيناريوهات، وإنتاج تنبؤات مالية موثوقة بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز كفاءة وفعالية التدقيق من خلال تقييم البيانات المالية، وتحديد المخاطر المحتملة، والتوصية بمجالات الفحص الإضافي (Abdullah & Almaqtari, 2024:4)

5- الروبوتات: تأتي الروبوتات بأشكال مختلفة وتؤدي جداول عمل ذات أبعاد مختلفة بما يتماشى مع الأمر المعين لها من قبل المبرمج، ويعد مكون الروبوتات في الذكاء الاصطناعي أحد التقنيات المبتكرة وراء تصميم وتصنيع وتطبيق الروبوتات يتعلق هذا بدناميكيات التصميم والبناء والتشغيل، وتعرف على أنها أنظمة قابلة لإعادة البرمجة ومتعددة الأبعاد ومتعددة الوظائف ومصممة لتحريك المواد أو البيانات أو الأجزاء أو الأدوات في اتجاه أداء حركات مبرمجة متنوعة ومهام معينة. وتعمل مع مكونات أخرى لإنجاز مهمة معينة. وإنها مصممة بأجهزة استشعار مغناطيسية قوية، مثل الدماغ البشري، لاستشعار محيطها والشعور بها ورؤيتها حيثما أمكن ذلك (Oluwasegun & Ayoola, 2023:761)

6- تقنية البلوك تشين: تعد أحدث التقنيات التي يمكنها تحويل عملية إصدار الفواتير ومعالجة المدفوعات والعقود والتوثيق وفي حين يتم بالفعل تحديث العناصر مثل النقد والمستحقات والمدفوعات ومخزونات التصنيع في الوقت المناسب في أنظمة تخطيط موارد المؤسسات، فإن السجلات في أنظمة تخطيط موارد المؤسسات مركزية وتفتقر إلى التحقق من صحة الأطراف المتعددة، وتسمح تقنية البلوك تشين بالعرض العام للمعاملات المشفرة التي تستفيد من التحقق من صحة الأطراف المتعددة، وبالتالي تمكين الشركات من توفير الميزانيات العمومية في الوقت الفعلي وقوائم الدخل وكشوف الحسابات النقدية وسجلات المخزون والاستثمارات الرأسمالية ذات الصلة ببعض شركاء الأعمال والعملاء والمدققين والجهات التنظيمية في سلسلة القيمة (Wang & Kogan, 2018:15) ولأن تقنية البلوك تشين تسمح بمشاركة المعلومات الأساسية على الفور، فإنها قد تمكن من إنشاء نظام محاسبي في الوقت الفعلي وقابل للتحقق وشفاف حيث يمكن للمديرين والمحاسبين وشركاء الأعمال والمستثمرين التعاون للتحقق من المعاملات وتقديم أدلة

موثوقة للتحقق من صحة الأطراف المتعددة (Dai& Vasarhelyi, 2017:12). ومن شأن المحاسبة في الوقت الفعلي التي تدعمها تقنية البلوك تشين أن تقلل بشكل كبير من السلوكيات الإدارية الانتهازية للانخراط في الحيل المحاسبية والإجراءات المدمرة للتلاعب بالأرباح المبلغ عنها. وذلك لأن مثل هذه المحاسبة يمكن أن تسمح للمشاركين على الفور باكتشاف عمليات نقل الأصول المشبوهة والمعاملات الأخرى التي تخاطر بتضارب المصالح Han,et (al,2023:10)

4: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة المحاسبة

لقد اطلقت الشركات العالمية الكبرى الروبوتات السحابية التي لها القدرة العالية في التعرف على البيانات وإدخال الفواتير وإنشاء التقارير المالية والتي من المحتمل ان تحل هذه الروبوتات محل المحاسبين الأساسيين مما يسمح لمدرء الاعمال الذين ليس لديهم معرفة محاسبية باتخاذ قرارات خاطئة بناء على المعلومات المحاسبية، وتمت الإشارة انه لا بد من التحقيق من التطور المالي لمتطلبات الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، اذ من المرجح ان يؤدي الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي الى تغييرات ممارسات المحاسبة وتطوير التعليم للمحاسبين المستقبليين، اذ تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في الضائقة المالية والاحتيايل المالي والتنبؤ بسوق الأوراق المالية (علي، 2023: 58).

ان الذكاء الاصطناعي في المحاسبة هو محاكاة للذكاء البشري في الآلات. وهذا يسمح للآلات بالتفكير والتعلم وحل المشكلات بطرق مماثلة لأدمغة البشر يتيح استخدام الذكاء الاصطناعي للآلات أداء المهام المطلوبة من خلال تقليد سلوك الذكاء البشري. اذ تنفذ العديد من الشركات في جميع أنحاء العالم الذكاء الاصطناعي في وظائفها المحاسبية وتحليلها. على سبيل المثال، وفقاً لمسح حديث أجراه بائعو البرامج على 3000 من المتخصصين في المحاسبة على مستوى العالم. يعتقد 66٪ من المحاسبين أنهم سيستثمرون في الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام المتكررة والمستهلكة للوقت، بينما يقول 55٪ إنهم سيستخدمون الذكاء الاصطناعي لتحسين عملياتهم التجارية (Huang & Rust, 2018:160).

ان الذكاء الاصطناعي الذي تم تدريبه بشكل صحيح لتحقيق الدقة، تم برمجته لاتباع قواعد المحاسبة، لذلك سيكون أكثر دقة وتناسقاً. تمشياً مع هذه الفكرة، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في وظيفة المحاسبة يمكن أن يقضي على الأخطاء المحاسبية والأخطاء البشرية عند إعداد التقارير المالية. علاوة على ذلك، تبنت العديد من الشركات في جميع أنحاء العالم الذكاء الاصطناعي مع "مبدأ مدرب" محدد مسبقاً، واستفادت هذه الشركات من زيادة قابلية المقارنة للتقارير المالية. وتقوم شركات المحاسبة الآن أيضاً بدمج الذكاء الاصطناعي في وظيفة المحاسبة لضمان الامتثال والحد من الأخطاء المتعمدة من قبل المديرين. سيحد هذا من قدرة المدير على استخدام بعض صيغ الوظيفة المالية. على الرغم من حقيقة أن عددًا قليلاً فقط من شركات المحاسبة لديها الذكاء الاصطناعي في وظيفة التدقيق الخاصة بها، إلا أن معظمها يستخدم الذكاء الاصطناعي لإدارة مخاطر التدقيق

بالإضافة إلى ذلك، فإن الفائدة الأكثر بروزاً لدمج الذكاء الاصطناعي في وظيفة المحاسبة في الشركة هي تقليل التكاليف المستقبلية، على المدى الطويل، سيقال الاعتماد على الذكاء الاصطناعي من الاعتماد على العمليات البشرية ويزيد من كفاءة ودقة التقارير المالية للشركات، في المقام الأول، هناك تكاليف ثابتة معينة مرتبطة بتصميم وتطوير وتنفيذ الذكاء الاصطناعي في وظيفة المحاسبة في الشركة، بالإضافة إلى بعض التكاليف غير المباشرة المرتبطة بمراقبة وتأكيد أداء الذكاء الاصطناعي، علاوة على ذلك، فإن تكلفة كبيرة أخرى للذكاء الاصطناعي هي اعتماده على النظام بأكمله لأنه إذا تم اختراق النظام أو مهاجمته ولم يتوفر أي نسخة احتياطية بشرية، فسيكون ذلك مسؤولية وليس منفعة للشركة لهذا السبب، فإن الصيانة المناسبة لأنظمة الذكاء الاصطناعي هي وظيفة مهمة للشركات قبل تنفيذ الذكاء الاصطناعي (Petkov, 2020:102).

ويبدو أن تأثير الذكاء الاصطناعي على كل من المحاسبين والشركات إيجابي وكبير، وتستفيد المحاسبة بشكل كبير من الذكاء الاصطناعي من خلال أتمتة الأنشطة، وتعزيز الدقة، وإعطاء رؤى فورية، واكتشاف الاحتيال بشكل أفضل، والمساعدة في التحليل المالي، وضمان الامتثال، وتسريع عمليات التدقيق، وتقديم المشورة الشخصية، وتحسين النفقات، ويتيح تبنيه في الأنشطة المحاسبية للمحاسبين تقديم معلومات مالية أفضل، واتخاذ قرارات أفضل، وقضاء المزيد من

الوقت في الأنشطة ذات القيمة الأعلى. ومع التقدم في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ستزداد أيضًا قدرتها على إحداث ثورة أكبر في ممارسات المحاسبة وستجلب المزيد من الفوائد والتطبيقات (Peng,et al.,2023:7).

5: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة التدقيق

الذكاء الاصطناعي في التدقيق تحليلاً لتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة التي يمكن استخدامها لتقييم جدوى أعمال الشركة، ويوضحون كيف يمكن للذكاء الاصطناعي دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة المختلفة/النسب المالية لتحديد الصحة المالية للشركة، ومن الاستخدامات المحتملة الأخرى للذكاء الاصطناعي في التدقيق مراقبة الضوابط الداخلية الآلية للعميل ويمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعرف على الكلام والوجه أن تمكن الذكاء الاصطناعي من إجراء المقابلات، وأن الذكاء الاصطناعي يستخدم بنجاح للكشف عن الخداع في الكلام أو العصبية في أنماط الوجه، ويمكن أن تكون هذه القدرة مفيدة في المقابلات الاحتياطية وبالنظر إلى المستقبل، ومع نضوج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، فإن مهام التدقيق الروتينية منخفضة المستوى سوف تصبح وظائف ذكاء اصطناعي، ومن الأمثلة على مثل هذه المهام التدقيقية منخفضة المستوى إنشاء طلب للحصول على أدلة من عميل التدقيق وتوثيق تلك الأدلة، وسوف يتولى الذكاء الاصطناعي المعزز العديد من الوظائف التي يؤديها حاليًا المدققون على مستوى الموظفين، وسوف يقوم المدققون بتدقيق نتائجها، وعلى جانب عملية التدقيق، يمكن إنشاء الأدلة المطلوبة من قبل الذكاء الاصطناعي للمدقق من خلال الذكاء الاصطناعي المساعد أو المعزز للعميل، وبمجرد نضوج التكنولوجيا، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي على جانب المدقق والعميل التواصل بشكل مباشر، وبعد بضع جولات من الاستخدام، يمكن تقليل الحاجة إلى التدقيق البشري، مما يحول هذا الاستخدام من مستوى معزز إلى مستوى أكثر استقلالية (Luthfiani,2024:521).

وفي سياق ممارسات التدقيق، يشير الذكاء الاصطناعي إلى تطبيق التقنيات الحسابية المتقدمة التي تحاكي الذكاء البشري لتعزيز جوانب مختلفة من عملية التدقيق و يتضمن الذكاء الاصطناعي في التدقيق تطوير ونشر أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي يقوم بها المدققون تقليدياً، لتحسين الكفاءة والدقة والفعالية الشاملة لإجراءات التدقيق، وقد يشمل ذلك استخدام خوارزميات التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية وتحليلات البيانات لتحليل كميات كبيرة من البيانات المالية وتحديد الأنماط واكتشاف الشذوذ وتوفير رؤى تساهم في اتخاذ قرارات أكثر استنارة في مجال التدقيق، إذ يهدف دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات التدقيق إلى تبسيط العمليات وتقليل الجهود اليدوية وتعزيز القدرة على اكتشاف الأفكار من مجموعات البيانات المعقدة، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين جودة وشمولية عمليات التدقيق (Oluwagbade,et al,2024:34).

وان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهنة التدقيق يساهم في تقليل المخاطر التي تدور حول ابداء رأي غير صحيح او بعبارة اخرى الفشل في كشف الاخطاء الجوهرية في انظمة الضبط الداخلي او في البيانات المالية بسبب الاكتفاء بفحص عينة عشوائية ومحدودة في المجتمع الاحصائي وهنا تبرز اهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك نظرا لقدرتها العالية في فحص جميع المجتمع الاحصائي بكامله مهما كان كبيرا وبالتالي يمكن للمدقق من تحديد العمليات غير الصحيحة والتي من الصعب ان يتم اكتشافها من خلال استخدام العينات. وكذلك ينظر الى استخدام هذه التقنيات في تحقيق كفاءة التدقيق والتي تعتبر من اهم استخدام هذه التقنيات في مهنة التدقيق اذ انها تؤهل المدقق للوصول الى اعلى درجات التأكيد بوقت وجهد اقل بدلا من قضاء وقت طويل في تدقيق العقود والتي تقوم به هذه التقنيات بوقت قياسي الامر الذي يساعد المدقق في توفير الوقت (سلمو وسمهدان،2021: 9).

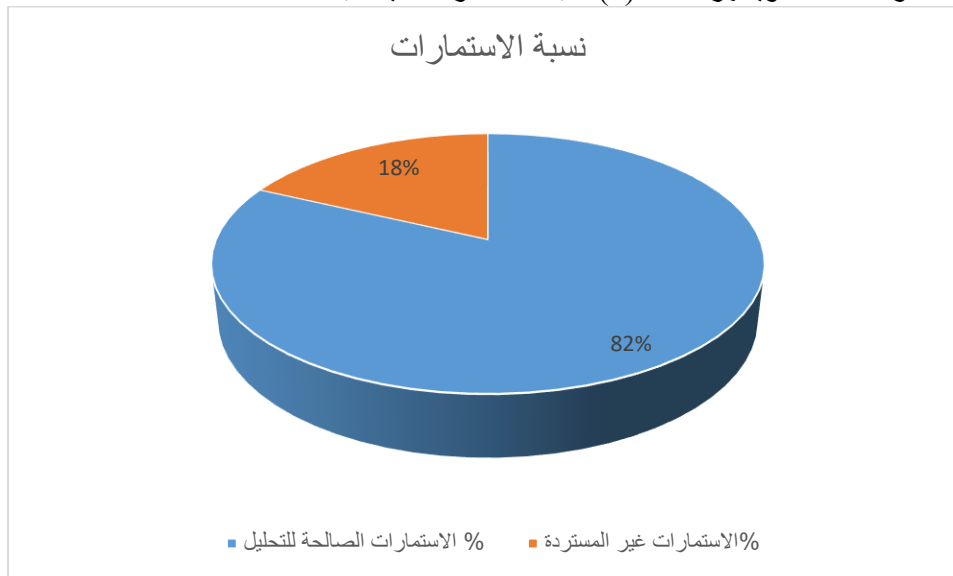
6: الدراسة الميدانية

هذا المحور يتضمن توضيحا لكل من التحليل الاحصائي الوصفي بالإضافة الى وصف المتغيرات والعلاقة بين هذه المتغيرات كما تحتوي استمارة الاستبيان على محورين رئيسيين هما:

المحور الأول: محددات وتقنيات الذكاء الاصطناعي
المحور الثاني: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق

1.6: مجتمع وعينة الدراسة

تمثل ميدان البحث بقطاع التعليم وبشكل خاص كل من جامعة تكريت وجامعة سامراء والجامعة التقنية الشمالية، وقد تم اختيار هذا القطاع نظراً لملاءمته لموضوع البحث، وتمثل مجتمع البحث بالاكاديميين والمحاسبين والمدققين العاملين في تلك الجامعات في حين تم اختيار عينة عشوائية عبر توزيع 100 استمارة ورقية، تم استرداد 82 استمارة صالحة للتحليل بنسبة استرداد 82%، ويظهر الشكل (1) نسبة الاستثمارات عينة البحث.



المصدر: الجدول من إعداد الباحثين باعتماد نظام (Excel)

الشكل (1) نسبة استمارة الاستبيان عينة البحث

2.6: قياس المتغيرات

تضمن البحث اثنين من المتغيرات المستقل تمثل بالذكاء الاصطناعي والمتغير التابع تمثل بمهنة المحاسبة والتدقيق، وقد تم قياس هذه المتغيرات من خلال استمارة استبيان تم اعدادها من قبل الباحثين، إذ شملت هيكلية استمارة الاستبيان على محورين اختص المحور الأول بالمعلومات الديموغرافية التي تظهر الخصائص الشخصية لأفراد العينة والمتمثل بثلاث معلومات (أ. العمر، ب. التحصيل الدراسي، ج. سنوات الخدمة)، في حين خصص المحور الثاني من استمارة الاستبيان لقياس متغيرات البحث، إذ حدد للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) 10 عبارة، في حين خصص 20 عبارة لمتغير مهنة المحاسبة والتدقيق، والجدول (1) يظهر هيكل استمارة الاستبيان.

الجدول (1) هيكل استمارة الاستبيان

المتغيرات	الرمز	العدد	التسلسل
المحور الأول: المعلومات الديموغرافية	العمر	5	A
	التحصيل الدراسي	3	Q
	سنوات الخدمة	4	E
المحور الثاني: المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي	10	X1-X10
المحور الثاني: المتغير التابع	مهنة المحاسبة والتدقيق	20	Y1-Y20
			AA

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين.

وقد تم اعتماد ليكرت الخماسي لغرض تكيم بيانات استمارة الاستبيان (اتفق بشدة=5، اتفق=4، محايد=3، لا اتفق=2، لا اتفق بشدة=1)، في حين تم تحديد شدة الاتفاق لمتوسطات إجابات الأفراد وفق خمس فئات تم تحديدها وفق طول الفئة (0.8) التي تم قياسها من خلال (أعلى قيمة-أدنى قيمة/ عدد الفئات)، لتكون شدة الاتفاق ضعيفة جداً ضمن فئة (1 إلى أقل من 1.8)، وضعيف ضمن فئة (1.8 إلى أقل من 2.6)، ومقبول ضمن فئة (2.6 إلى أقل من 3.4)، وعالي ضمن فئة (3.4 إلى أقل من 4.2)، وعالي جداً ضمن فئة (4.2 إلى 5).

3.6: وصف الافراد عينة البحث

يظهر الجدول (2) توزيع أفراد عينة البحث بحسب المعلومات الديموغرافية الثلاث (أ. العمر، ب. التحصيل الدراسي، ج. سنوات الخدمة).

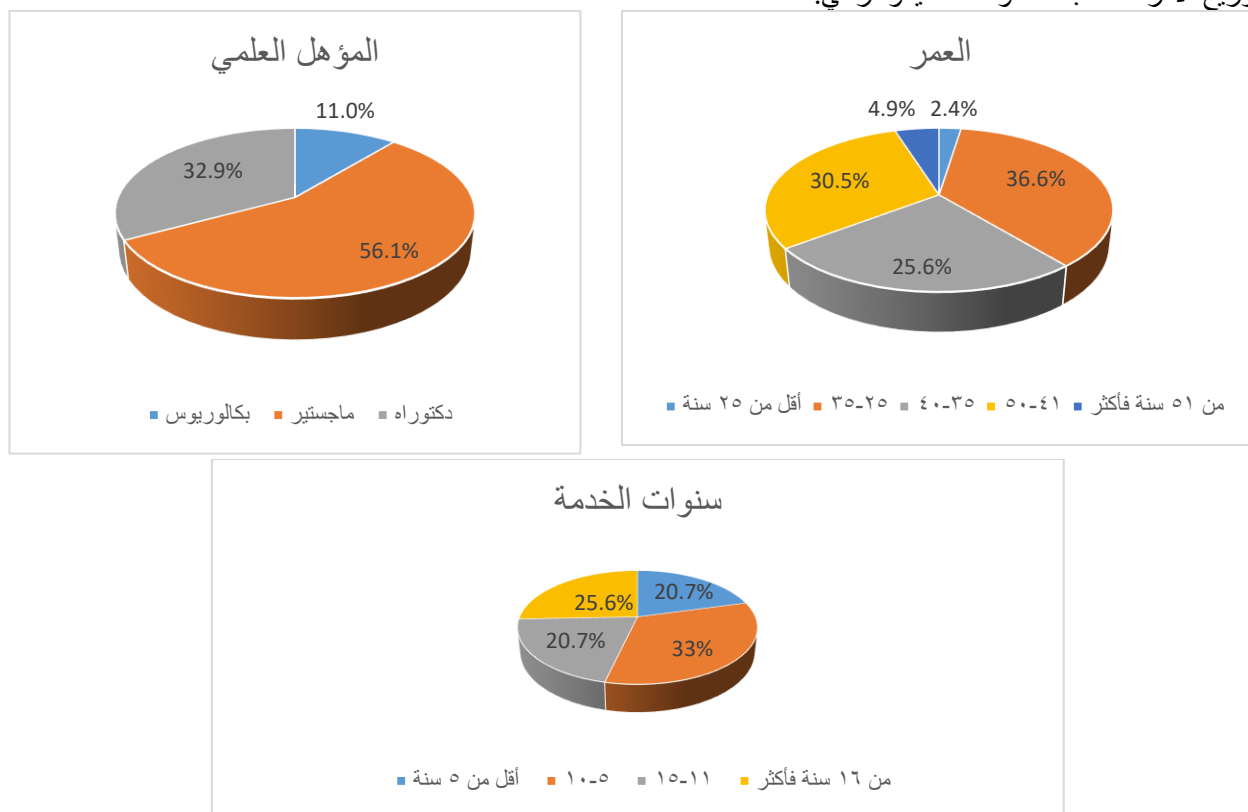
الجدول (2) توزيع أفراد العينة بحسب المعلومات الديموغرافية

المعلومات	الفئات	التكرار	النسبة %
العمر	أقل من 25 سنة	2	2.4
	25-35	30	36.6

25.6	21	40-36	المؤهل العلمي
30.5	25	50-41	
4.9	4	من 51 سنة فأكثر	
11.0	9	بكالوريوس	
56.1	46	ماجستير	سنوات الخدمة
32.9	27	دكتوراه	
20.7	17	أقل من 5 سنة	
33	27	10-5	
20.7	17	15-11	
25.6	21	من 16 سنة فأكثر	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS)

يلاحظ من الجدول (2) أن أغلب افراد العينة هم من ضمن الفئة العمرية (25-35 سنة) إذ بلغ عددهم 30 فرد من اجمالي العينة البالغ (n=82)، وبنسبة تبلغ 36.6%، تليها بفارق صغير الفئة العمرية (50-41 سنة) وبنسبة 30.5%، وهذه النسب تعزز مستوى النضج الفكري مما تعزز مستويات الإجابة بموضوعية على عبارات الاستبانة، كما يشير الى أن أغلب أفراد عينة البحث هم من حملة شهادة الماجستير بنسبة 56.1% ثم حملة شهادة الدكتوراه بنسبة 32.9%، وهذه النسب تدعم المعرفة الاكاديمية لدى الافراد المستقصى منهم مما ينعكس على ملائمة الإجابة على عبارات الاستبانة، كما يلاحظ أن أغلب افراد العينة لديهم خبرة ضمن فئة سنوات الخدمة (5-10 سنة) بنسبة 32.9% وهي أكثر بقليل عن فئة الخبرة (16 سن فأكثر) التي كانت بنسبة 25.6%، وهذا المزيج من فئات الخبرة يسهم في الاستقصاء حسب اراء متنوعة تدعم الشمولية الفكرية لإجابات الافراد وتمثيل ميدان البحث، ويظهر الشكل (2) مستوى توزيع الأفراد حسب المعلومات الديموغرافي.



المصدر: الجدول من إعداد الباحثين باعتماد نظام (Excel)

الشكل (2) توزيع المستقصى منهم حسب المعلومات الديموغرافية

4.6: اختبار استمارة الاستبيان

يظهر الجدول (3) اختبار صدق استمارة الاستبيان وذلك استنادا الى معامل الصدق المحتسب وفق الجذر التربيعي لمعامل الفا كرونباخ، ويدل معامل الصدق على مدى تعبير عبارات الاستبانة للمتغير المراد قياسه، إذ يلاحظ أن القيمة المحتسبة لمعامل الصدق كانت ما بين (0.887 إلى 0.966) مما يدل على صدق الاستبانة وان عبارات

الاستبيان تعبر بصدق عن المتغيرات المراد قياسها، في حين تم اختبار ثبات استمارة الاستبيان من خلال معامل الفا كورنباخ، إذ تشير القيمة التي تكون أكبر من 70% على أنه يمكن الوصول على نفس الإجابات في حال تم إعادة توزيع الاستثمارات على نفس الأشخاص بظروف مماثلة، ويلاحظ من الجدول (3) أن معامل الفا كورنباخ لكل من متغير الذكاء الاصطناعي ومتغير مهنة المحاسبة والتدقيق كانت ما بين (0.786 إلى 0.934) وهي أكبر من 70% وهذا يدل على ثبات واتساق إجابات الافراد على عبارات الاستبانة مما يدعم اعتمادية ومعدلية استمارات الاستبيان لإجراءات التحليل الاحصائي اللاحقة.

الجدول (3) صدق وثبات استمارة الاستبيان

المتغيرات	الرمز	معامل الصدق	معامل الفا كورنباخ
الذكاء الاصطناعي	AI	0.887	0.786
مهنة المحاسبة والتدقيق	AA	0.966	0.934

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS)

5.6 : وصف عبارات الاستبانة

يظهر الجدول (4) وصفاً لعبارات استمارة الاستبيان وذلك للمتغير المستقل المتمثل بالذكاء الاصطناعي، إذ يعكس هذا الوصف اتجاهات إجابات افراد العينة وإدراكهم لهذه العبارات، وقد تم اعتماد كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري، والاهمية النسبية.

الجدول (4) وصف عبارات الذكاء الاصطناعي

ت	العبرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	شدة الاتفاق
X1	ان الذكاء الاصطناعي يهدف الى توجيه الحاسب الالى للقيام بشيء كان يؤديها الانسان	4.18	0.687	83.60%	عالي
X2	ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تتسم بقدرات فائقة على محاكاة الواقع	4.23	0.758	84.60%	عالي جداً
X3	ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تقدم نتائج دقيقة وبسرعة عالية	4.16	0.728	83.20%	عالي
X4	تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي في ادارة العمليات والمهام بشكل اكثر تطوراً وذكاء	4.21	0.698	84.20%	عالي جداً
X5	تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي فهم المدخلات ومعالجتها وتحويلها الى مخرجات قادرة على تلبية احتياجات المستخدمين	4.13	0.733	82.60%	عالي
X6	ان تقنيات الذكاء الاصطناعي لها القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة في حالة غياب المعلومات الكافية	3.61	1.063	72.20%	عالي
X7	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقليل الوقت والجهد	4.48	0.633	89.60%	عالي جداً
X8	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على الابداع وفهم الامور المرئية وإدراكها	3.94	0.837	78.80%	عالي
X9	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تنفيذ المهام بسرعة عالية	4.35	0.596	87.00%	عالي جداً
X10	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على انجاز الاعمال من دون تكرار او اخطاء	3.76	0.937	75.20%	عالي

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS)

يشير الجدول (4) بوجود مستوى عالٍ من الاتفاق بين افراد العينة بشأن العبارات التي تتعلق بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل وذلك استناداً الى القيم المحتسبة للوسط الحسابي بدلالة الوسط الحسابي والتي تجاوزت القيمة الفرضية البالغة (3)، كما يشير أن العبارة رقم (X7) قد حققت اعلى مستوى توافق بدلالة الوسط الحسابي البالغ (4.48) وارتفاع الأهمية النسبية البالغة (89.60%)، في المقابل أن العبارة رقم (X6) سجلت أدنى مستوى من التوافق توافق بمتوسط حسابي بلغ (3.61) وأهمية نسبية بلغت (72.20%)، في حين تشير القيمة المتدنية للانحراف المعياري إلى وجود اتساق وعدم تشتت في إجابات افراد العينة وهذا يدعم اعتمادية نتائج الوسط الحسابي في تمثيل اجمالي العينة.

في حين يشير الجدول (5) وصفاً لعبارات استمارة الاستبيان وذلك للمتغير التابع المتمثل بمهنة المحاسبة والتدقيق، إذ يعكس هذا الوصف اتجاهات إجابات افراد العينة وإدراكهم لهذه العبارات، وقد تم اعتماد كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري، والاهمية النسبية.

الجدول (5) وصف عبارات مهنة المحاسبة والتدقيق

ت	العبرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	شدة الاتفاق
Y1	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل مع مجموعات كبيرة من البيانات المحاسبية الضخمة المعقدة والتي لا يمكن التعامل معها يدوياً	4.090	0.757	81.80%	عالي
Y2	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى نجاح مهام المحاسبين وليس تعطيلها	4.050	0.646	81.00%	عالي
Y3	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى تراكم الخبرات لدى المحاسبين والمدققين من اجل التعامل مع المواقف المستقبلية الصعبة	3.700	0.965	74.00%	عالي
Y4	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى تحسين اداء المحاسبين والمدققين	3.870	1.003	77.40%	عالي

Y5	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى تغيير فعالية الرقابة وجودة ادائها نحو الافضل	3.880	0.822	77.60%	عالٍ
Y6	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في ملائمة ادلة التدقيق وكفائتها	3.900	0.780	78.00%	عالٍ
Y7	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى تحسين جودة الاجراءات الرقابية على الملفات والمعاملات الالكترونية المستخدمة بالمؤسسة محل التدقيق	4.010	0.745	80.20%	عالٍ
Y8	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى ايجاد حلول لعمليات المحاسبة والتدقيق المعقدة	4.040	0.637	80.80%	عالٍ
Y9	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى رفع جودة البيانات تمهيدا لاتخاذ القرارات الادارية	3.930	0.813	78.60%	عالٍ
Y10	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى زيادة الثقة بالبيانات المالية	3.790	0.766	75.80%	عالٍ
Y11	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي الى الانتهاء من مهام المحاسبة والتدقيق بسرعة عالية ودقة كبيرة	4.050	0.683	81.00%	عالٍ
Y12	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى الوقوف على المخاطر وتحليلها	3.870	0.643	77.40%	عالٍ
Y13	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى تعزيز دقة وموثوقية تقارير التدقيق	3.840	0.761	76.80%	عالٍ
Y14	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى الحد من عبء المهام المكررة	4.010	0.729	80.20%	عالٍ
Y15	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى اتمتة الأنشطة واعطاء رؤى فورية واكتشاف الاحتيال بشكل أفضل	3.840	0.793	76.80%	عالٍ
Y16	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى فحص المجتمع الاحصائي (العينات) بشكل كامل	3.866	0.798	77.32%	عالٍ
Y17	يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقليل بشكل كبير من السلوكيات الإدارية الانتهازية للانخراط في الحيل المحاسبية والإجراءات المدمرة للتلاعب بالأرباح المبلغ عنها	3.963	0.777	79.27%	عالٍ
Y18	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى زيادة الكفاءة العلمية والتقنية لدى المحاسبين لتلبية احتياجات العمل المهني	3.829	0.829	76.59%	عالٍ
Y19	يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الى إصدار الفواتير ومعالجة المدفوعات	3.805	0.777	76.10%	عالٍ
Y20	يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الى العديد من العمليات المحاسبية منها اوامر الشراء وتقارير النفقات والحسابات المدينة والدائنة	3.988	0.745	79.76%	عالٍ

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS)

يشير الجدول (5) ان هناك اتفاق مستوى عالٍ من الاتفاق حسب إدراك افراد العينة للعبارة كافة حول أهمية مهنة المحاسبة والتدقيق في ميدان العمل وذلك استنادا الى الوسط الحسابي المحتسب لتلك العبارات والتي تجاوزت القيمة الفرضية البالغة (3)، كما يشير أن العبارة رقم (Y1) حققت أعلى درجة توافق بمتوسط حسابي بلغ (4.090) وأهمية نسبية عالية بلغت (81.80%)، في حين أن العبارة رقم (Y3) سجلت أدنى مستوى من التوافق توافق بمتوسط حسابي بلغ (3.700) وأهمية نسبية بلغت (74.00%)، في حين تشير القيمة المتدنية للانحراف المعياري إلى وجود اتساق وعدم تشتت في إجابات افراد العينة وهذا يدعم اعتمادية نتائج الوسط الحسابي في تمثيل اجمالي العينة.

6.6: التحليل الوصفي لمتغيرات البحث

يظهر (6) مستويات متغيرات البحث (الذكاء الاصطناعي، ومهنة المحاسبة والتدقيق) حسب إدراك الافراد المستقصى منهم على مستوى اجمالي العينة، وقد تحديد هذه المستويات ووصف المتغيرات من خلال عدد من الأساليب الإحصائية الوصفية كالوسط الحسابي والانحراف المعياري وأدنى وأعلى قيمة فضلا عن الأهمية النسبية.

الجدول (6) وصف متغيرات البحث

المتغيرات	الرمز	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أدنى قيمة	أعلى قيمة	الأهمية النسبية	شدة الاجابة
الذكاء الاصطناعي	AI	4.105	0.455	2.4	5.0	82.10%	عالٍ
مهنة المحاسبة والتدقيق	AA	3.915	0.519	2.2	5.0	78.30%	عالٍ

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS)

يظهر الجدول (6) وجود مستوى توافق عالٍ حسب إدراك افراد العينة حول أهمية متغير الذكاء الاصطناعي ضمن الميدان المبحوث بدلالة الوسط الحسابي البالغ (4.105) وهو أكبر من قيمة الفرضية للوسط الحسابي البالغ (3)، ويدعم ذلك ارتفاع قيمة الأهمية النسبية البالغة (82.10%)، كما يلاحظ وجود اتساق في إجابات الافراد وعدم تشتت بدلالة انخفاض قيمة الانحراف المعياري وقصر مسافة التفاوت بين أدنى وأعلى قيمة، وهذه النتائج تدعم اعتمادية دلالة الوسط الحسابي في تمثيل اجمالي العينة حول أهمية الذكاء الاصطناعي، كما يلاحظ وجود مستوى ادراك بمستوى عالٍ أيضاً حسب إدراك افراد العينة حول مهنة المحاسبة والتدقيق وأهمية تقنيات تكنولوجيا المعلومات فيها ومنها الذكاء الاصطناعي ضمن الميدان المبحوث بدلالة الوسط الحسابي البالغ (3.915) وهو أكبر من قيمة الفرضية للوسط الحسابي البالغ (3)، ويدعم ذلك ارتفاع قيمة الأهمية النسبية البالغة (78.30%)، كما يلاحظ وجود اتساق في إجابات

الأفراد وعدم تشتت بدلالة انخفاض قيمة الانحراف المعياري وقصر مسافة التفاوت بين أدنى وأعلى قيمة، وهذه النتائج تدعم اعتمادية دلالة الوسط الحسابي في تمثيل إجمالي العينة حول أهمية مهنة المحاسبة والتدقيق.

7.6 اختبار التوزيع الطبيعي

اعتماد الباحثان على معامل الالتواء (Skewness) لغرض اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات والحكم على مدى تحقق شرط الاعتدالية في تلك البيانات، إذ يتم الحكم على أن البيانات موزعة توزع طبيعي إذا كانت القيمة المحتسبة لمعامل الالتواء تقع ضمن المدى ما بين (+1 إلى -1)، ومن خلال الاطلاع على جدول (7) يلاحظ أن قيمة معامل الالتواء تقع ضمن هذا المدى، مما يؤكد بان البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً مما يسهم في إمكانية اعتماد الأساليب الإحصائية المعلمية في الاختبارات الخاصة بفرضيات البحث.

الجدول (7) وصف متغيرات البحث

المتغيرات	الرمز	معامل الالتواء
الذكاء الاصطناعي	AI	-0.465
مهنة المحاسبة والتدقيق	AA	-0.964

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS)

8.6 اختبار فرضيات البحث

تضمنت الفقرة فرضية أثبتن من الفرضيات الرئيسية كما يلي:

(H1). الفرضية الرئيسية الأولى: هناك علاقة معنوية بين الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق في الميدان محل البحث.

لاختبار هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لغرض قياس معنوية وقوة واتجاه العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق في الميدان محل البحث، ويظهر الجدول (8) قيمة معامل الارتباط بين المتغيرات.

الجدول (8) العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق

المتغيرات	مهنة المحاسبة والتدقيق
الذكاء الاصطناعي	Pearson
	Sig.
	0.575**
	0.000

(**) دال عند مستوى دلالة معنوية 1%، (*) دال عند مستوى دلالة معنوية 5%

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS)

يتضح من الجدول (8) وجود علاقة ارتباط معنوية إيجابية (طردية) كبيرة عند مستوى دلالة أقل من 5%، الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق، وهذا يعني أن توسع عمليات التبني لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات والمعاهد ضمن الميدان محل البحث فإن ذلك سوف يرافقه ارتفاع في أهمية وفاعلية مهنة المحاسبة والتدقيق هذا الميدان محل البحث، عليه يمكن القول بقبول الفرضية الرئيسية الأولى.

(H2). الفرضية الرئيسية الثانية: هناك تأثير معنوي للذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة والتدقيق في الميدان محل البحث.

لاختبار هذه الفرضية تم إعداد معادلة انحدار خطي بسيط لغرض تقدير مهنة المحاسبة والتدقيق بدلالة الذكاء الاصطناعي، وذلك لغرض معرف مدى تأثير الأخير في تعزيز مهنة المحاسبة والتدقيق ضمن الميدان المبحوث، ويظهر الجدول (9) نتائج اختبار التأثير.

الجدول (9) نتائج تأثير الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة والتدقيق

المتغيرات	المعامل الثابت (β0)	معامل الانحدار (β)	(T) (Sig.)	(F) (Sig.)	R ²
الذكاء الاصطناعي	1.221	0.656	6.292 (0.000)	39.590 (0.000)	0.331

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (SPSS)

يشير الجدول (9) ثبات صحة نموذج معادلة الانحدار وذلك استناداً الى قيمة (F) والتي بلغت (39.590) عند مستوى دلالة معنوية أقل من 5%، مما يعني إمكانية تقدير مهنة المحاسبة والتدقيق بدلالة الذكاء الاصطناعي، كما تشير قيمة (T) البالغة (6.292) عند مستوى دلالة معنوية أقل من 5%، إلى وجود تأثير معنوي، كما تشير قيمة معامل الانحدار بيتا (β) الموجبة والبالغة (0.656) إلى أن هذا التأثير إيجابي، بمعنى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر إيجاباً في مهنة المحاسبة والتدقيق وذلك عبر تعزيز كفاءة وفاعلية هذه المهمة نظراً لتنوع مزايا تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل وقت وجهد وكلفة ممارسات مهنة المحاسبة والتدقيق وذلك حسب ادراك الأفراد المستقصى منهم في الميدان المبحوث، كما تدل قيمة معامل التحديد (R²) البالغة (0.331) على أن الذكاء الاصطناعي يفسر ما نسبته (33.1%) من التغيرات الحاصلة في مهنة المحاسبة والتدقيق، عليه يمكن القول بقبول الفرضية الرئيسية الثانية.

7: النتائج والتوصيات**1.7: النتائج**

- 1- ان استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة والتدقيق يمكن ان يسهم في تقليل العمليات اليدوية وتحسين كفاءة العمل وتوفير الجهد والوقت للمحاسبين والمدققين ، كما يمكن من تحسين جودة التقارير المالية وتحسين من اتخاذ القرارات الاستراتيجية.
- 2- لا يمكن استبدال المحاسبين والمدققين بالذكاء الاصطناعي فمن غير المرجح ان تختفي الحاجة الى المهنيين من البشر على الاطلاق ولكن يجب ان نواكب التطورات التي تحقق لنا السرعة والكفاءة والجودة في العمل.
- 3- يسمح استخدام الذكاء الاصطناعي للمحاسبين والمدققين من اتمتة الانشطة وتقليل الاخطاء البشرية واستخدام التحليلات المتقدمة وهذا يؤدي الى جودة اعلى، وخدمات اكثر فائدة للعملاء
- 4- ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتزايد بصورة كبيرة لا يمكن استيعابها وحصرها فهي تكاد تدخل في كافة العلوم الاجتماعية اهمها علم المحاسبة والتدقيق علاوة على المجالات الاخرى.
- 5- توجد علاقة ارتباط معنوية ايجابية (طردية) كبيرة عند مستوى دلالة أقل من 5%، الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق، وهذا يعني أن توسع عمليات التبني لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات والمعاهد ضمن الميدان محل البحث فإن ذلك سوف يرافقه ارتفاع في أهمية وفاعلية مهنة المحاسبة والتدقيق.

2.7: التوصيات

- 1- ضرورة قيام الجهات ذات العلاقة بمهنة المحاسبة والتدقيق من اقامة الدورات والورش من اجل التعريف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامها والاستفادة منها لغرض زيادة الوعي والادراك لدى القائمين بمهنة المحاسبة والتدقيق وتهيئتهم لتطبيق هذه التقنيات الفاعلة في اداء المهام المكلفين بها.
- 2- ضرورة التاكيد على حقيقة مفادها في السنوات القادمة لا بد ان يقوم المحاسبين والمدققين باعادة النظر في قدراتهم العلمية والعملية بما يواكب التطورات الحديثة في عالم التكنولوجيا لان المحاسبين والمدققين غير الملمين بالتطورات التكنولوجية الحديثة يتم الاستغناء عنهم وفقد وظائفهم.
- 3- ضرورة قيام الجامعات والمعاهد بتطوير وتحديث مناهجها سنويا وذلك من اجل تمكين المحاسبين والمدققين من عبور مرحلة التحول الرقمي واستبعاد خروج المحاسبين والمدققين في المستقبل.
- 4- ضرورة تبني منشآت المحاسبة والتدقيق لنظم التقنيات الحديثة وخاصة فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي ومعرفة كيفية تعظيم استخدامها لانه لا يمكن الهروب من تبني استخدام الذكاء الاصطناعي في هذين المهنتين للاستمرار في درب المنافسة.

شكر وتقدير: نتقدم بجزيل الشكر والتقدير الى الجامعة التقنية الشمالية، الكلية التقنية الإدارية والمعهد التقني الدور، وجامعة تكريت كلية الإدارة والاقتصاد وجامعة سامراء كلية الإدارة والاقتصاد وذلك لما قدموه من دعم وتعاون في تسهيل عملية توزيع استمارات الاستبيان الخاصة بهذا البحث

التمويل: لم يتم تلقي أي تمويل لدعم هذا البحث

مساهمة المؤلفين: ساهم السيد م.م. علاء عبود كاظم في كتابة المنهجية والجانب العملي. وساهمت م.م. لبنى ليث إسماعيل في كتابة الجانب النظري

الذكاء الاصطناعي التوليدي والتقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في عملية الكتابة: لم يتم استخدام أي من تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي او البرامج في اعداد هذا البحث

تضارب المصالح: يقر المؤلفان بعدم وجود أي تضارب في المصالح يتعلق بأعداد او نشر هذا البحث.

نبذة عن المؤلفين: المؤلف الأول: الباحث م.م. علاء عبود كاظم تدريسي في الجامعة التقنية الشمالية/ المعهد التقني الدور قسم تقنيات المحاسبة حاصل على شهادة الماجستير من كلية الإدارة والاقتصاد تخصص محاسبة جامعة تكريت ولدي العديد من البحوث المنشورة

المؤلف الثاني: م.م. لبنى ليث إسماعيل تدريسية في جامعة تكريت كلية التربية قسم الرياضيات حاصلة على شهادة الماجستير كلية الإدارة والاقتصاد تخصص محاسبة من جامعة تكريت ولدي العديد من البحوث المنشورة

المصادر References

1. باهي، قالي،(2024)، اثر الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة دراسة استطلاعية، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد البشير، الجزائر

2. الجابر، غدير محمد عودة، (2020)، اثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الانظمة المحاسبية في البنوك الاردنية، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة الشرق الاوسط، الاردن.
3. رحال، مراد، (2024)، اثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين مهنة تدقيق الحسابات، رسالة ماجستير في المحاسبة المالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد الشيوخ العربي التبسي، الجزائر.
4. سلمو، تمارا، وسمهدان، مها، (2021)، اثر الذكاء الاصطناعي على مجال التدقيق، صندوق النقد العربي، سلسلة كتيبات تعريفية، المجلد 15، ص 1-34.
5. صخراوي، كوثر، وعلمي، حسبية، (2023)، الحماية القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في نظم المحاسبة والإبلاغ المالي، الملتقى الدولي الحضور الافتراضي، ص 1-17.
6. عبد، اساور شتيوي، (2023)، واقع المحاسبة في ظل الذكاء الاصطناعي في العراق، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد 63، ص 1-21.
7. علي، علياء مهدي، (2023)، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، جامعة كربلاء، كلية الإدارة والاقتصاد، العراق.
8. Abdullah, A. A. H., & Almaqtari, F. A. (2024). The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 on transforming accounting and auditing practices. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(1), 100218.
9. Al Azzo, F., Hamed, N. (2024). Advanced Methods for Identifying Counterfeit Currency: Using Deep Learning and Machine Learning. *NTU Journal of Engineering and Technology*, 3(3).36-45
10. Antwi, B. O., Adelakun, B. O., Fatogun, D. T., & Olaiya, O. P. (2024). Enhancing audit accuracy: The role of AI in detecting financial anomalies and fraud. *Finance & Accounting Research Journal*, 6(6), 1049-1068.
11. Bizarro, P. A., & Dorian, M. (2017). "Artificial Intelligence: The Future of Auditing". *Internal Auditing*, 5, pp. 21-26.
12. Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance. *Journal of information systems*, 31(3), 5-21.
13. Deloitte. (2018). 16 artificial intelligence projects from Deloitte practical cases of applied AI.
14. Eisikovits, N., Johnson, W. C., & Markelevich, A. (2024). Should accountants be afraid of AI? Risks and opportunities of incorporating artificial intelligence into accounting and auditing. *Accounting Horizons*, 1-7.
15. Fukas, P. (2022, June). The Management of Artificial Intelligence: Developing a Framework Based on the Artificial Intelligence Maturity Principle. In *CAiSE (Doctoral Consortium)* (pp. 19-27)
16. Greenman, C. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on the accounting profession. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 8(3), 1451.
17. Han, H., Shiwakoti, R. K., Jarvis, R., Mordi, C., & Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review. *International Journal of Accounting Information Systems*, 48, 100598.
18. Hasan, A. R. (2021). Artificial Intelligence (AI) in accounting & auditing: A Literature review. *Open Journal of Business and Management*, 10(1), 440-465.
19. Hossain, M. Z., Johora, F. T., Raja, M. R., & Hasan, L. (2024). Transformative impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*, 2(6), 144-159.
20. Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172

- 21 Li, Z., & Zheng, L. (2018, September). The impact of artificial intelligence on accounting. In 2018 4th International Conference on Social Science and Higher Education (ICSSHE 2018). Atlantis Press.
- 22 Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of emerging technologies in accounting*, 14(1), 115-122.
- 23 Kumar Doshi, H. A., Balasingam, S., & Arumugam, D. (2020). Artificial Intelligence as a Paradoxical Digital Disruptor in the Accounting Profession: An Empirical Study amongst Accountants. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24, 873-885.
- 24 Kumar Doshi, H. A., Balasingam, S., & Arumugam, D. (2020). Artificial Intelligence as a Paradoxical Digital Disruptor in the Accounting Profession: An Empirical Study amongst Accountants. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24, 873-885.
- 25 Luo, J., Meng, Q., & Cai, Y. (2018). Analysis of the impact of artificial intelligence application on the development of accounting industry. *Open Journal of Business and Management*, 6(4), 850-856.
- 26 Luthfiani, A. D. (2024). The Artificial Intelligence Revolution in Accounting and Auditing: Opportunities, Challenges, and Future Research Directions. *Journal of Applied Business, Taxation and Economics Research*, 3(5), 516-530.
- 27 Odoh, L. C., Echefu, S. C., Ugwuanyi, U. B., & Chukwuani, N. V. (2018). Effect of artificial intelligence on the performance of accounting operations among accounting firms in South East Nigeria. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 7(2), 1-11.
- 28 Oluwagbade, O. I., Boluwaji, O. D., Azeez, O. A., & Njengo, L. M. (2024). Challenges and opportunities of implementing artificial intelligence in auditing practices: A case study of Nigerian accounting firms. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(1), 32-45.
- 29 Oluwasegun, I., Ishola, R., & Ayoola, O. (2023). Artificial intelligence and audit quality: Implications for practicing accountants. *Asian Economic and Financial Review*, 13(11), 756-772.
- 30 Peng, Y., Ahmad, S. F., Ahmad, A. Y. B., Al Shaikh, M. S., Daoud, M. K., & Alhamdi, F. M. H. (2023). Riding the waves of artificial intelligence in advancing accounting and its implications for sustainable development goals. *Sustainability*, 15(19), 14165.
- 31 Petkov, R. (2020). Artificial intelligence (AI) and the accounting function A revisit and a new perspective for developing framework. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(1), 99-105
- 32 Ping, H., & Ying, G. Y. (2018). Comprehensive view on the effect of artificial intelligence on employment. *Topics in Education, Culture and Social Development (TECSD)*, 1(1), 32-35.
- 33 Rahman, A., Rashwan, M. S., & Alhelou, E. M. S. (2020). The impact of using

- artificial intelligence on the accounting and auditing profession in light of the Corona pandemic. Journal of Advance Research in Business Management and Accounting ISSN, 2456, 3544.
- 34 Rodney, F. V., & Vaz, F. (2021). The Impact and Challenges of Artificial Intelligence in the Future of Finance and Accounting. International Journal of Advanced Research in Commerce, Management & Social Science, 4(01), 180-184.
 - 35 Solaimani, R., Mohammed, S., Rashed, F., & Elkelish, W. (2020). The impact of artificial intelligence on corporate control. Corporate Ownership & Control, 17(3), 171-178.
 - 36 Stancheva-Todorova, E. P. (2018). How artificial intelligence is challenging accounting profession. Journal of International Scientific Publications, 12(1), 126-141.
 - 37 Sutton, S., Holt, M., & Arnold, V. (2016). The reports of my death are greatly exaggerated—Artificial intelligence research in accounting. International Journal of Accounting Information Systems, 22, 60-73.
 - 38 Wang, Y., & Kogan, A. (2018). Designing confidentiality-preserving Blockchain-based transaction processing systems. International Journal of Accounting Information Systems, 30, 1-18.

استمارة الاستبيان

محددات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المحور الاول

ت	الفقرات
1	ان الذكاء الاصطناعي يهدف الى توجية الحاسب الالى للقيام باشياء كان يؤديها الانسان
2	ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تتسم بقدرات فائقة على محاكاة الواقع
3	ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تقدم نتائج دقيقة وبسرعة عالية
4	تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في ادارة العمليات والمهام بشكل اكثر تطوراً وذكاء
5	تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي فهم المدخلات ومعالجتها وتحويلها الى مخرجات قادرة على تلبية احتياجات المستخدمين
6	ان تقنيات الذكاء الاصطناعي لها القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة في حالة غياب المعلومات الكافية
7	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقليل الوقت والجهد
8	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على الابداع وفهم الامور المرئية وادراكها
9	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تنفيذ المهام بسرعة عالية
10	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على انجاز الاعمال من دون تكرار او اخطاء

المحور الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة المحاسبة والتدقيق

ت	الفقرات
1	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل مع مجموعات كبيرة من البيانات المحاسبية الضخمة المعقدة والتي لا يمكن التعامل معها يدوياً
2	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى نجاح مهام المحاسبين وليس تعطيلها
3	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى تراكم الخبرات لدى المحاسبين والمدققين من اجل التعامل مع المواقف المستقبلية الصعبة
4	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى تحسين اداء المحاسبين والمدققين

يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى تغيير فعالية الرقابة وجودة ادائها نحو الافضل	5
يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في ملائمة ادلة التدقيق وكفائتها	6
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى تحسين جودة الاجراءات الرقابية على الملفات والمعاملات الالكترونية المستخدمة بالمؤسسة محل التدقيق	7
يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى ايجاد حلول لعمليات المحاسبة والتدقيق المعقدة	8
يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى رفع جودة البيانات تمهيدا لاتخاذ القرارات الادارية	9
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى زيادة الثقة بالبيانات المالية	10
يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي الى الانتهاء من مهام المحاسبة والتدقيق بسرعة عالية ودقة كبيرة	11
يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى الوقوف على المخاطر وتحليلها	12
يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى تعزيز دقة وموثوقية تقارير التدقيق	13
يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي الى الحد من عيى المهام المكررة	14
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى اتمتة الانشطة واعطاء رؤى فورية واكتشاف الاحتيال بشكل افضل	15
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى فحص المجتمع الاحصائي (العينات) بشكل كامل	16
يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقليل بشكل كبير من السلوكيات الإدارية الانتهازية للانخراط في الحيل المحاسبية والإجراءات المدمرة للتلاعب بالأرباح المبلغ عنها	17
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى زيادة الكفاءة العلمية والتقنية لدى المحاسبين لتلبية احتياجات العمل المهني	18
يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الى إصدار الفواتير ومعالجة المدفوعات	19
يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الى العديد من العمليات المحاسبية منها اوامر الشراء وتقارير النفقات والحسابات المدينة والدائنة	20