Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
EISSN: 3006-9149
PISSN: 1813-1719

Study and Analysis of the Impact of Adopting Artificial Intelligence on Accounting Functions in The Face of Technological Developments

Zuhair Khudhair Abbas*, **Marwa Sabah Khalaf**,
Ghufran Mahmoud Shehab Ahmed Al-Samarrai
College of Islamic Sciences/ Tikrit University

Abstract: In recent years, artificial intelligence (AI) technologies and its applications have become the basis for the work of software systems, human resources systems, financial and accounting systems. AI technologies have integrated their modern technologies into accounting, transforming the way accounting functions are performed, leading to new technological challenges represented in training and dealing with modern technological systems and the need to study accounting and financial basics in the presence of these technologies with a deep analytical study. This study explores the impact of AI on traditional accounting practices and the role of the accountant, as well as examines how accountants adapt to these changes in the presence of AI technologies, such as machine learning (ML), robotic process automation (RPA), and natural language processing (NLP), by automating repetitive tasks such as data entry, comparisons, and report generation, allowing accountants to focus on higher-value activities such as analysis and advisory roles. The data for this study were obtained by conducting a structured questionnaire on carefully selected accountants and computer experts. The target community was identified, which includes 400 diverse individuals in accounting work. The study area is Baghdad, Rafidain Bank. This research uses a mixed-

Keywords:
Artificial Intelligence, accounting functions, accounting automation, accountants' role evolution, AI Adoption Challenges

Article history:
Received 20 Jan. 2025
Accepted 23 Jan. 2025
Available online 25 Jun. 2025

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Zuhair Khudhair Abbas
College of Islamic Sciences/ Tikrit University

	methods approach, combining surveys, interviews, and case studies, to analyze the impact of AI on different accounting functions, such as audit, financial reporting, and compliance. The questionnaire was simplified using a 5-point Likert scale. A relationship was constructed between the dependent variable and the independent variable. The dependent variable in this research is "accountants' approach to accounting functions," while the independent variables include factors such as "awareness of AI tools," "perceived efficiency improvement," "resistance to change," "need for skill enhancement," and "concern about the cost of implementing AI," which influence the dependent variable. The findings suggest a paradigm shift in the role of the accountant, with a focus on strategic and analytical competencies over traditional accounting skills. The study emphasizes the importance of adopting AI to maintain competitiveness in the evolving financial landscape while addressing challenges related to implementation and workforce transformation. Future research is encouraged to explore emerging AI technologies and their impact on the accounting profession.

دراسة وتحليل تأثير تبني الذكاء الاصطناعي على وظائف المحاسبة في مواجهة التطورات التكنولوجية

زهير خضير عباس مروه صباح خلف غفران محمود شهاب احمد السامرائي
كلية العلوم الإسلامية/جامعة تكريت

المستخلص

في السنوات الأخيرة، أصبحت تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي أساس عمل الأنظمة البرمجية وأنظمة الموارد البشرية والأنظمة المالية والمحاسبية، فقد عملت تقنيات الذكاء الاصطناعي على دمج تقنياتها الحديثة في المحاسبة فتحولت الطريقة التي يتم بها أداء وظائف المحاسبة، مما يؤدي إلى مواجهة تحديات تكنولوجية جديدة متمثلة في التدريب والتعامل مع انظمة تكنولوجية حديثة والحاجة إلى دراسة الأساسيات المحاسبية والمالية بوجود تلك التقنيات دراسة تحليلية عميقة، وتستكشف هذه الدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات المحاسبة التقليدية ودور المحاسب وكذلك تفحص كيف يتكيف المحاسبون مع هذه التغييرات في ظل وجود تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي، وأتمتة العمليات الروبوتية (RPA)، ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، بأتمتة المهام المتكررة مثل إدخال البيانات والمقارنات وإنشاء التقارير، مما يتيح للمحاسبين التركيز على الأنشطة ذات القيمة الأعلى مثل التحليل والأدوار الاستشارية. وتم الحصول على بيانات هذه الدراسة عن طريق عمل نموذج استبيان منظم على محاسبين وخبراء كمبيوتر تم اختيارهم بعناية، تم تحديد المجتمع المستهدف والذي يشمل 400 فرداً متنوعين في عمل المحاسبة، منطقة الدراسة هي بغداد، مصرف الرافدين. يستخدم هذا البحث نهجًا مختلط الأساليب، يجمع بين الاستطلاعات والمقابلات ودراسات الحالة، لتحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على وظائف المحاسبة المختلفة، مثل التدقيق والتقارير المالية والامتثال. وتم تبسيط الاستبيان بالاعتماد على طريقة مقياس ليكرت من 5 نقاط. تم بناء علاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل. المتغير التابع في هذا البحث يتمثل بـ "نهج المحاسبين في وظائف المحاسبة"، بينما تتضمن المتغيرات المستقلة عوامل مثل "الوعي بأدوات الذكاء الاصطناعي" و"تحسين الكفاءة المتصور" و"مقاومة التغيير" و"حاجة تعزيز المهارات" و"القلق بشأن تكلفة تنفيذ الذكاء الاصطناعي"، والتي تؤثر على المتغير التابع. تشير النتائج إلى تحول نموذجي في دور المحاسب، مع التركيز على الكفاءات الاستراتيجية والتحليلية على مهارات المحاسبة التقليدية. وتؤكد الدراسة على أهمية تبني الذكاء الاصطناعي للحفاظ على القدرة التنافسية في المشهد المالي المتطور مع معالجة التحديات المتعلقة بالتنفيذ وتحويل القوى العاملة. ويتم تشجيع البحوث المستقبلية لاستكشاف تقنيات الذكاء الاصطناعي الناشئة وتأثيراتها على مهنة المحاسبة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، وظائف المحاسبة، أتمتة المحاسبة، تطور دور المحاسبين، تحديات تبني الذكاء الاصطناعي.

المقدمة

ظهر الذكاء الاصطناعي لأول مرة عام 1955 في برنامج (Theoric Theorist) من قبل (هربرت سيمون وألن نيويل وجون شو)، وتم تصميمه لتقليد المهارات الخاصة بحل المشكلات المتعلقة بالإنسان (نظرية المنطق)، وخلال العشرون سنة الماضية ساهم في العديد من التطورات للذكاء الاصطناعي المختلفة، حيث فهم العلماء عمل الحاسوب بشكل أفضل، كما زادت السعة للتخزين

في الأجهزة الخاصة بالحاسوب، الأمر الذي أتاح الفرصة الرائعة للمحاسبين ووفَّر عليهم الكثير من العناء للبحث عبر الكميات الكبيرة من البيانات خلال العمل اليومي المتكرر كل يوم والذي يعد كجزء من وظائفهم، مما جعل من هذه التقنية أساسية في وقتنا الحالي وبصورة كبيرة (الجابر، 2020: 2). وفي الساحة العلمية ومختبرات الأبحاث الغامضة، يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي بعدّه قوة تحويلية معطلة في العديد من القطاعات الاقتصادية ـ وليس أقلها وظائف المحاسبة والتقارير المالية للمؤسسات، وعليه، يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير الأنماط التشغيلية للمنظمات بسرعة، ومن المتوقع أن يتولى بشكل متزايد الوظائف الأساسية لمهنة المحاسبة، وقد أدى هذا إلى تحويل أساليب عمل مهنة المحاسبة من تنظيم ومعالجة البيانات إلى التحليل والترجمة.
(Odoh, et al, 2018:9).

وعلى نحو مماثل، يعمل الذكاء الاصطناعي والتطور في علوم الكمبيوتر على ولادة أفكار جديدة في فئة درامية مختلفة من الآلات القادرة على أداء المهام التي تتطلب التفكير والحكم والإدراك والتي كانت مقتصرة حتى الآن على الكفاءة البشرية، ويبدو أن استخدام الآلات الذكية يجعل الأنشطة الوظيفية أسهل بكثير، ومن ثم، أصبح الذكاء الاصطناعي يشكل تحديًا هائلاً للطريقة التقليدية لتشغيل وظائف المحاسبة، ومن الواضح أن هذا يُلاحظ مع تقدم برامج الكمبيوتر التي تحاول تكرار سلوك الخبراء وخبرتهم، وتخزين المعرفة والخبرة البشرية وتحويلها إلى قواعد لحل مشاكل المحاسبة وأداء بعض المهام المحاسبية وإحداث تطورات وتغييرات ملحوظة في صناعة المحاسبة (Stancheva, 2018: 136).

وعلى الرغم من القبول العالمي للأهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي في تغيير نهج المحاسب التقليدي تجاه وظائف المحاسبة، فقد أصبح مصدر قلق للعلماء والمحترفين المحاسبين وأصحاب المصلحة الآخرين حول كيفية رد فعل المحاسبين في الاقتصادات الناشئة. وقد قيل إن الذكاء الاصطناعي يقضي على بعض الوظائف ويُخلق وظائف أخرى، مما قد يؤدي إلى تقليل الطبيعة الشاقة والمضنية لمهنة المحاسبة (Oviya, et al., 2024: 1844). كما إن تكنولوجيا المعلومات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وفرت الكثير من الامكانات الكبيرة والهائلة لتحسين الأداء لنظام المعلومات المحاسبية والتطوير لجميع عناصرها من الأفراد والهياكل والأدوات بفضل الميزات الكبيرة لها كالتعددية وتنوع الاستعمالات والتكلفة، كما نتجت عن تكنولوجيا المعلومات الإمكانات الكبيرة لتطوير نظام المعلومات المحاسبية وجعلها منخفضة نسبيا وأكثر مرونة واستجابة وقدرة على التكييف مع التغييرات البيئية التي يعيشها العالم اليوم (الفتلاوي، 2013: 295).

ومع ظهور فوائد أكثر أهمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فأنها تجلب أيضًا تحديات للمهنة، وقد أدت التطورات التكنولوجية إلى زيادة الحاجة إلى تحليل مزايا وعيوب استخدام الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسب، وعلاوة على ذلك، مع زيادة انعدام الأمن الوظيفي في السنوات الأخيرة، كنتيجة للقيود التي فرضها الوباء (في فترة كوفيد ١٩) في مجالات مختلفة من النشاط، تم إجراء مجموعة كبيرة من الأبحاث لفهم المكون النفسي والتدابير المحتملة التي يمكن لأصحاب العمل تنفيذها لتقليل ضغوط موظفيهم (Lin et al., 2020: 317-318).

إن مساهمات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأعمال من حيث الاستدامة واضحة، من خلال تعزيز الاستخدام المستدام للموارد، وتقليل وإدارة توليد الوقت بشكل فعال، وذلك من خلال تسخير قدرات الذكاء الاصطناعي يمكن للمؤسسات تحسين عملياتها واتخاذ قرارات تعتمد على البيانات

وتنفيذ ممارسات مستدامة تتوافق مع الأهداف الأوسع للتنمية المستدامة، ومن ثم تحقيق استدامة الأعمال على مستويات عدة مع تنفيذ أفضل الممارسات المثبتة بالفعل، بما في ذلك كفاءة الموارد (Sova et al, 2023:6).

المبحث الأول: منهجية البحث

مشكلة البحث

إن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في وظائف المحاسبة يطرح فرصًا وتحديات، ففي حين يعنى الذكاء الاصطناعي بتعزيز الكفاءة والدقة في مهام مثل إدخال البيانات والتقارير المالية والتدقيق، فأنه يثير أيضًا أسئلة حول الأدوار المستقبلية للمحاسبين، وأخلاقيات اتخاذ القرار الآلي، وإمكانية مقاومة التغيير داخل المهنة، وتتمحور مشكلة البحث حول فهم كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات المحاسبة التقليدية وكيف يتكيف المحاسبون مع هذه التطورات التكنولوجية، وعلى وجه التحديد، هناك حاجة لاستكشاف فعالية أدوات الذكاء الاصطناعي، والعقبات التي تحول دون التنفيذ، والتحول في الأدوار الوظيفية كما هو موضح في الجدول رقم (١)، الذي يسلط الضوء على تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة المستخدمة في المحاسبة، والجدول رقم (٢)، الذي يعرض توزيع المشاركين في الاستطلاع عبر مختلف الفئات المهنية، وستساعد هذه الجداول في تحديد كيفية اختلاف تبني الذكاء الاصطناعي عبر مستويات مختلفة من المهنة والمجالات المحددة التي كان لها التأثير الأكبر.

أهمية البحث

1-أتمتة المهام الروتينية: تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي (ML) وأتمتة العمليات الروبوتية (RPA) ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) على تحويل المحاسبة من خلال أتمتة المهام المتكررة مثل إدخال البيانات والمقارنات وإنشاء التقارير. وهذا يسمح للمحاسبين بالتركيز على الأدوار الاستراتيجية والتحليلية.

2-التكيف مع المهارات والتدريب: يجب على المحاسبين اكتساب مهارات جديدة للتكيف مع أدوات الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الخبرة المزدوجة في أساسيات المحاسبة والتقنيات الحديثة. تعد برامج التدريب الشاملة ضرورية لسد الفجوة بين ممارسات المحاسبة التقليدية والأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

3-إعادة تعريف دور المحاسب: يتطور دور المحاسبين من المهام الروتينية إلى تقديم رؤى استراتيجية وخدمات استشارية. يعزز الذكاء الاصطناعي الكفاءة والدقة، مما يمكن المحاسبين من تفسير النتائج وتوجيه القرارات التجارية بشكل فعال.

هدف البحث

يهدف البحث تحقيق ما يأتي:

1. التحقيق في كيفية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي وأتمتة العمليات الروبوتية ومعالجة اللغة الطبيعية في ممارسات المحاسبة.
2. تقييم تأثير تبني الذكاء الاصطناعي على وظائف المحاسبة، مع التركيز على الكفاءة والدقة واتخاذ القرار، كما هو موضح في الجدول رقم (٣)، الذي يصنف أسئلة الاستطلاع المتعلقة بموضوعات تبني الذكاء الاصطناعي وتأثيراته على المحاسبة.

3. تحديد التحديات التي قد يتعرض لها المحاسبون في دمج الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم، مثل الحواجز الفنية ومقاومة التغيير والحاجة إلى رفع المهارات، كما هو موضح في الجدول رقم (٤) من المقابلات النوعية.
4. دراسة الآثار طويلة المدى للذكاء الاصطناعي في المحاسبة، بما في ذلك إمكاناته لإعادة تشكيل دور المحاسبين، كما يتضح من دراسات الحالة في الجدول رقم (٥)، والتي تسلط الضوء على التنفيذ الحقيقي للذكاء الاصطناعي في شركات المحاسبة.

فرضية البحث

يتبنى هذا البحث نهجًا مختلط الأساليب لتقديم تحليل شامل لتأثير الذكاء الاصطناعي على وظائف المحاسبة، تجمع الدراسة بين البيانات الكمية التي تم الحصول عليها من خلال الاستطلاعات والبيانات النوعية التي تم جمعها من المقابلات ودراسات الحالة، يعمل الاستطلاع كأداة أساسية لجمع رؤى كمية من مجموعة واسعة من المهنيين في مجال المحاسبة، وتستكشف أسئلة الاستطلاع، المصنفة حسب الموضوعات، مجالات مثل تبني الذكاء الاصطناعي وتأثيره على وظائف المحاسبة والتحديات التي يوجهها المحاسبون، كما توفر المقابلات رؤى أعمق في الخبرات الشخصية وآراء المحاسبين ومتخصصي الذكاء الاصطناعي ومديري الأعمال، فضلا عن ذلك، يعتمد البحث على دراسة الحالة من شركات محاسبة مختلفة، لتقييم التنفيذ العملي لتقنيات الذكاء الاصطناعي والنتائج الناتجة، يسمح هذا النهج متعدد الأوجه بإجراء تحليل قوي لكل من الجوانب الفنية والبشرية لدمج الذكاء الاصطناعي في المحاسبة.

وتتمثل فرضية البحث بالفرضية الآتية:

يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة احصائية لتبني للذكاء الاصطناعي على ممارسات المحاسبين في الوظائف المحاسبية.

عينة البحث

يتكون مجتمع العينة لهذا البحث من محترفين من مختلف مستويات صناعة المحاسبة، بما في ذلك المحاسبين وكبار المحاسبين ومتخصصي الذكاء الاصطناعي ومديري الأعمال والطلاب المستشارين في احدى فروع مصرف الرافدين في بغداد. تم اختيار مجتمع العينة هذا كونه ذات صلة وثيقة بالعمليات المحاسبية الحديثة والمتمثلة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك وجود أفرع كثيرة لمصرف الرافدين وسهولة جمع البيانات، يوضح الجدول رقم (٢) توزيع المشاركين في الاستطلاع، إذ يمثل ٤٠٠ فرداً مقطعًا عرضيًا متنوعًا من مهنة المحاسبة، تشمل هذه العينة ١٢٠ محاسبًا من الموظفين (٣٠%)، وهم المستخدمون الأساسيون لأدوات الذكاء الاصطناعي في المهام اليومية، و٨٠ محاسبًا كبيرًا (٢٠%) يقدمون رؤى حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على صنع القرار على مستوى أعلى والأدوار الاستراتيجية، و٥٠ متخصصًا في الذكاء الاصطناعي (١٢،٥%)، يقدمون منظورًا فنيًا حول تقنيات الذكاء الاصطناعي، و١٠٠ مدير أعمال (٢٥%)، الذين تعد آراؤهم حول تبني الذكاء الاصطناعي أمرًا بالغ الأهمية لفهم تأثيره على العمليات التجارية الأوسع. إن إدراج 50 طالبًا/ مستشارًا (١٢،٥%) يوسع العينة بشكل أكبر لتشمل المهنيين الناشئين والمنظورات الخارجية حول إمكانات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة، وتضمن هذه العينة المتنوعة أن يلتقط البحث مجموعة واسعة من الخبرات والرؤى والآراء حول دمج الذكاء الاصطناعي في ممارسات المحاسبة.

مصادر جمع المعلومات

أولا: الجانب النظري

من أجل اعطاء صورة واضحة عن الجانب النظري الخاص بالمعلومات والبيانات في هذا البحث، تم الاعتماد على المصادر العربية وكذلك المصادر الأجنبية سواء كانت كتب أو رسائل ماجستير أو أطاريح الدكتوراه أو بحوث منشورة أو مقالات منشورة مطبوعة أو عبر الانترنت.

ثانياً: الجانب العملي:

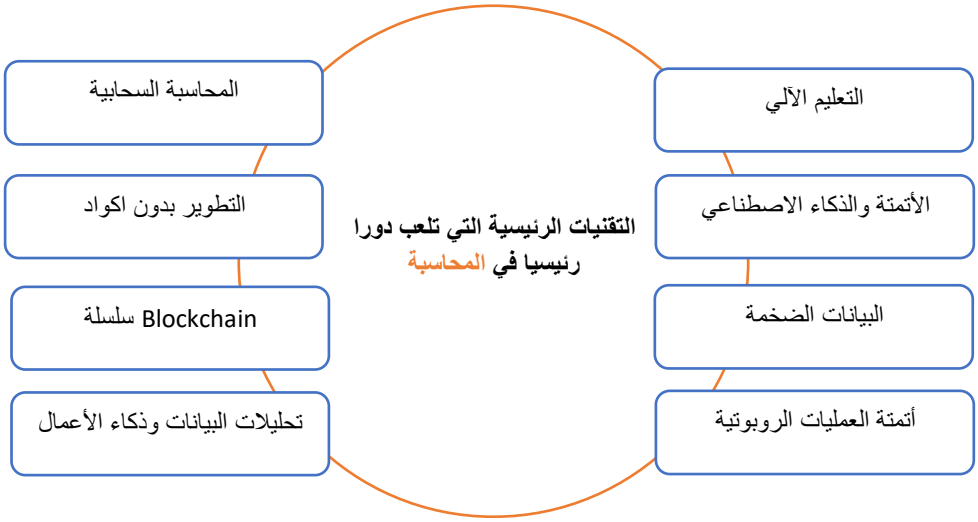
تم الاعتماد في هذا البحث على المقابلات الشخصية وتدوين الملاحظات وطرح الأسئلة ومعرفة الإجابات فضلا عن توزيع استمارات خاصة تحتوي على مجموعة من الأسئلة ذات الصلة بأهداف ومنهجية البحث لغرض توفير البيانات والمعلومات الكاملة من عينة البحث.

المبحث الثاني: الإطار النظري

أولاً. نبذة عن المحاسبة الحديثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تعمل المحاسبة الحديثة على تحويل العمليات الشاملة من اكتساب البيانات إلى التحقق، مع التركيز على الأتمتة والرقمنة والأساليب القائمة على البيانات، وهي تستخدم التكنولوجيا لأتمتة المهام، مما يقلل من الاعتماد على التنفيذ اليدوي لتحسين الكفاءة والدقة في العمليات المالية، وتؤكد المحاسبة الحديثة على إمكانية الوصول إلى البيانات وتكاملها في الوقت الفعلي، تسمح منصات المحاسبة المستندة إلى السحابة بالوصول إلى المعلومات المالية من أي مكان وفي أي وقت، مما يسهل التعاون بشكل أفضل بين أعضاء الفريق وتمكين اتخاذ القرارات في الوقت المناسب. غالبًا ما تتضمن هذه الأنظمة أدوات إعداد التقارير والتحليلات القوية، مما يوفر رؤى عميقة للأداء المالي والاتجاهات، من خلال التكامل مع أنظمة الأعمال الأخرى، مثل برامج تخطيط موارد المؤسسات وإدارة علاقات العملاء، تقدم حلول المحاسبة الحديثة رؤية موحدة للصحة المالية للمنظمة، مما يضمن حصول صناع القرار على المعلومات الشاملة التي يحتاجون إليها لدفع النمو والحفاظ على الامتثال للمعايير التنظيمية (عبد الحميد، 2023: 244).

إن التأثير العميق لتكنولوجيا المحاسبة واضح في قدرتها على تحويل العمليات اليدوية التقليدية القائمة على الورق إلى تدفقات عمل محاسبية مبسطة وسهلة الوصول إليها من خلال برامج قائمة على السحابة، يتيح هذا التحول التطوري رقمنة المهام التي كانت تتطلب عمالة كثيفة في السابق، مثل ممارسات المحاسبة، مما يقلل الأطر الزمنية من أسابيع إلى دقائق فقط، في الواقع، تعمل حلول المحاسبة مثل High Radius Financial Close Management على أتمتة غالبية مهام الإغلاق مما يؤدي إلى تقليل عدد الأيام اللازمة للإغلاق، وبهذه الطريقة، تعمل تكنولوجيا المحاسبة كمحفز، مما يعزز الكفاءة المتزايدة والدقة المحسنة ويوفر الوقت لفرق المحاسبة عبر الصناعات (الحسيني والمعموري، 2015: 78-101).

ثانياً. تقنيات الذكاء الاصطناعي المحاسبية الرئيسية: تتضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي المحاسبية مجموعة متنوعة من الأدوات والبرامج التي تعمل على تعزيز كفاءة فرق المحاسبة، وتمكينها من التركيز على المهام ذات القيمة التجارية الأعلى، وهناك ثماني تقنيات رئيسة تلعب دورًا محوريًا في تحويل المشهد المحاسبي. الشكل رقم (١) يوضح تلك التقنيات ولكن لابد من معرفة التفاصيل الخاصة بتلك التقنيات الرئيسة:



شكل (1) تقنيات الذكاء الاصطناعي المحاسبية

1. **الأتمتة والذكاء الاصطناعي:** إن التأثير الهائل للذكاء الاصطناعي عبر مختلف الصناعات معروف جيدًا، وفي مجال المحاسبة أيضًا، قام الذكاء الاصطناعي بتحويل المشهد المحاسبي من خلال أتمتة وتحسين العديد من العمليات، المهام التي كانت في السابق متكررة وتتطلب عمالة مكثفة وتستغرق وقتًا طويلاً، مثل التدقيق وإعداد الضرائب وكشوف المرتبات والخدمات المصرفية، يتم التعامل معها الآن بكفاءة من خلال الذكاء الاصطناعي والأتمتة (Ayinla, et al. 2024: 431-432). وإن التصميم لنظم المعلومات المحاسبية بالاستعانة بالتقنيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي سيعمل على التحسين لجودة المعلومات المحاسبية المتعلقة بمخرجات تلك الأنظمة، إذ سيجنب المحاسبين الإرهاق في العمل، وأيضا يقلل من حدوث الأخطاء والتي ممكن أن تؤدي في النهاية إلى تشويه المعلومات المحاسبية، كذلك يساعد في الحفاظ على موارد الشركة المختلفة، ويعمل على الزيادة لكفاءة العمل بصفة عامة، إذ إن لبعض الأعمال عندما يتم اسنادها إلى التقنيات والبرامج الذكية يؤدي إلى اكتمال جميع معالجاتها المحاسبية، وأيضا الإجراءات الأخرى المالية في وقتها المناسب، و يحتفظ كل محاسب بالامتيازات الخاصة به، كما له كلمات وحسابات مرور مختلفة، ويتم الفصل بين المسؤوليات بشكل واضح، لذلك إلى حد معين سيؤدي ذلك إلى التقليل لاحتمالات الاحتيال المالي (علي، 2023: 56).
2. **التعلم الآلي:** وهو أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يتعامل مع تمكين البرامج والانظمة الخاصة بالحاسوب من التعلم والتحسين لأداء المهام بصورة ذاتية من دون الحاجة لبرمجة صريحة، وتستخدم خوارزميات خاصة بالحاسوب لكي تسمح لتلك الأنظمة بالمعالجة للبيانات والحصول على المعرفة والأنماط من البيانات المتوفرة، وتمكن هذه الخوارزميات الأنظمة من التعلم المستمر من الأعمال والتجارب السابقة والتحسين لأدائها بمرور الوقت، مما يجعلها كأدوات قوية للتحليل للبيانات والاتخاذ للقرارات بفعالية وذكاء كثير، كما تتميز تقنية التعلم الآلي بالكثير من المميزات منها عدّها كأداة فعالة في الكثير من المجالات كقدرة الموديلات الحاسوبية للتكيف مع التغيرات في البيانات والبيئة المحيطة بها، مما يساهم في التحسين للكفاءة والدقة الخاصة بالتحليل والتنبؤ والاتخاذ للقرارات بصورة سريعة ودقة أكثر، كما إنه يمتلك القدرة للتعرف على التغيرات والأنماط التي من الصعوبة اكتشافها بطرق تقليدية والذي سيساهم في التوفير للوقت والجهد في التحليل والمعالجة للبيانات الضخمة (العكور، 2024: 8-10).

3. **المحاسبة المستندة إلى السحابة**: تعد الحوسبة السحابية حجر الزاوية في إحداث ثورة في تكنولوجيا المحاسبة، إذ توفر الوصول الفوري إلى البيانات والموارد الحاسوبية في المحاسبة الحديثة، يتضمن التحول إلى الأنظمة المستندة إلى السحابة تخزين البيانات في موقع مركزي يمكن الوصول إليه عبر الإنترنت. يكتسب هذا الاتجاه زخمًا بين فرق المحاسبة بسبب مزاياه العديدة، بما في ذلك الوصول المرن والتعاون في الوقت الفعلي وقابلية التوسع وكفاءة التكلفة. يمتد تأثير تكنولوجيا السحابة إلى تحويل التتبع المالي اليدوي إلى أنظمة محوسبة، يتم استبدال جداول البيانات بأنظمة كمبيوتر ديناميكية تعمل على تحويل المعاملات بسرعة إلى تقارير مالية مفصلة، مما يحسن بشكل كبير من وظائف الأعمال. يصبح إعداد التقارير المالية في الوقت الفعلي ممكنًا، مما يسمح للشركات باتخاذ القرارات بناءً على أحدث المعلومات، مع تقدم الحوسبة السحابية، فإن دمج التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والبلوك تشين، وإنترنت الأشياء من شأنه أن يدفع المحاسبة إلى مستقبل قائم على السحابة، يعد هذا التطور المستمر بزيادة الكفاءة والدقة والابتكار في مجال المحاسبة (القرني، 2019: 457-473).
4. **أتمتة العمليات الروبوتية (RPA)**: أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) هي تقنية مستخدمة على نطاق واسع لأتمتة المهام القائمة على القواعد والقضاء على إدخال البيانات يدويًا في الشركات، يتيح هذا الحل القائم على البرامج التنفيذ السلس للعمليات المحاسبية الروتينية دون الحاجة إلى تدخل بشري على سبيل المثال، يستفيد المحاسبون من RPA لمعالجة الفواتير تلقائيًا، وتحديد التناقضات في السجلات المالية، ومعالجة استفسارات البائعين من خلال القيام بذلك، يقلل RPA بشكل كبير من الوقت المستغرق في المهام المتكررة، مما يقلل من مخاطر الأخطاء البشرية، علاوة على ذلك، يعزز RPA الدقة والامتثال من خلال الالتزام الدقيق بالقواعد وسير العمل المحددة مسبقًا، مما يضمن الاتساق والامتثال التنظيمي في البيانات المالية، كما يضمن زيادة الكفاءة والإنتاجية من خلال تسريع المهام المحاسبية بموارد أقل، مما يؤدي إلى توفير التكاليف وتحسين الأداء بشكل عام (أبو العنين، 2024: 568-569).
5. **البيانات الضخمة Big Data**: في المشهد التجاري الحديث، تلعب البيانات دورًا محوريًا، مما يدفع الشركات إلى تبني تكنولوجيا البيانات الضخمة بشكل متزايد لجمع البيانات الشاملة وتحليلها واتخاذ القرارات الاستراتيجية، يشير مصطلح "البيانات الضخمة" إلى الكمية الهائلة من البيانات التي تجمعها المنظمات من مصادر مختلفة، وللحفاظ على القدرة التنافسية، يجب على الشركات ابتكار طرق يمكن من خلالها لفرق المحاسبة الخاصة بها تخزين البيانات واستخراج رؤى قيمة وتحويلها إلى معرفة قابلة للتنفيذ، في مجال المحاسبة، يمكّن تحليل البيانات الضخمة من تحليل المعاملات واكتشاف الشذوذ وتعزيز فهم أعمق للعملاء والموظفين والبائعين من خلال الخوض في مجموعات البيانات الضخمة، يمكن للمحاسبين التنبؤ بالآثار المالية المستقبلية، مما يتيح التخطيط الفوري ونماذج الأعمال الاستباقية لا تعمل تحليلات البيانات الضخمة على تحديد الاتجاهات والارتباطات المستقبلية فحسب، بل توفر أيضًا للمؤسسات القدرة على اكتساب رؤى وتوصيات قيمة.
6. **تحليلات البيانات وذكاء الأعمال:** تمكن أدوات تحليل البيانات فرق المحاسبة من تفسير البيانات المالية، وتقديم رؤى قيمة للتنبؤ واتخاذ القرارات الاستراتيجية. تمكن هذه الأدوات، التي تشمل البرامج والتقنيات الإحصائية، من تحديد الأنماط داخل مجموعات البيانات المعقدة من خلال التحليلات. يمكن للمحترفين الماليين، بما في ذلك المحاسبين، الاستفادة من هذه الأدوات لاستخراج رؤى ذات مغزى،

وتطوير استراتيجيات عمل جديدة، وتسهيل اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، وتتنوع تطبيقات الأدوات التحليلية في العمليات المحاسبية، كما تساعد التحليلات في تقييم المخاطر، مما يسمح للمحاسبين بالتنبؤ بالنتائج المحتملة لقرارات الأعمال والتخفيف من المخاطر بشكل فعال. يعد التنبؤ جانبًا رئيسًا آخر حيث يمكن لفرق المحاسبة التنبؤ بالاتجاهات المالية المستقبلية، وتقديم توصيات لتعزيز الأداء التنظيمي. علاوة على ذلك، تمكن تحليلات البيانات من تحديد عدم الكفاءة التشغيلية ومخاطر الإدارة، يستخدم المحترفون المحاسبون التحليلات للكشف عن رؤى وأنماط ذات مغزى، وتوظيف أدوات متقدمة لاستخراج معلومات قيمة من مجموعات البيانات الكبيرة، واكتشاف الشذوذ، واتخاذ قرارات تجارية مستنيرة ومدعومة بالبيانات.

7. **السلسلة Blockchain:** تعمل تقنية Blockchain على تحويل تكنولوجيا المحاسبة من خلال تقديم نظام دفتر حسابات موزع آمن وشفاف لتسجيل المعاملات المالية، تكتسب تقنية Blockchain قوة في المحاسبة بسبب قدرتها على تعزيز الأمان وتسريع سرعة المعاملات وخفض التكاليف، تستفيد التدقيق من تقنية blockchain لأنها تسهل التحقق من صحة عمل المحاسبين، وضمان المساءلة وتقليل التناقضات، يخضع حفظ سجلات المعاملات لتحول كبير مع تقنية البلوك تشين، إذ يمكن تسجيل المعاملات بشكل آمن في سجل مشترك يمكن الوصول إليه علنًا، تكمن الميزة الأساسية للمحاسبين في قدرة تقنية البلوك تشين على الاحتفاظ بسجلات موثوقة للمعاملات الآمنة، مما يوفر وضوحًا محسنًا بشأن الموارد والالتزامات المتاحة. تتمتع تقنية البلوك تشين، إلى جانب تقنيات المحاسبة الأخرى مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، بالقدرة التحويلية على أتمتة العمليات المحاسبية بالكامل، مما يسمح لفرق المحاسبة بالتركيز على المهام ذات القيمة الأعلى، ومن ثم تعزيز كفاءة الممارسات المحاسبية (Zhang, et al., 2020: 110469).
8. **التطوير بدون اكواد Low Code No Code:** يتطور دمج التكنولوجيا والمحاسبة بسرعة من خلال ظهور التطوير بدون أكواد، تستخدم أتمتة العمليات بدون أكواد تطبيقات بدون أكواد لتبسيط المهام المالية الأساسية مثل تسوية الحسابات وإدارة القيود اليومية وإنشاء البيانات المالية مع الحد الأدنى من التدخل البشري، وبشكل أكثر تحديدًا، تعمل تقنية المحاسبة بدون أكواد على تمكين المؤسسات من إنشاء تطبيقات برمجية وأتمتة العمليات بكفاءة أكبر مقارنة بأساليب تطوير البرامج التقليدية، تتيح المنصات التي تعمل على مبدأ بدون أكواد لمكتب المدير المالي، لمستخدمي الأعمال المالية، بما في ذلك فرق الحسابات المدينة والخزانة والمحاسبة، إنشاء تطبيقاتهم الخاصة كملحقات للوظائف القياسية التي يتلقونها من أنظمة المؤسسة دون الاعتماد على أقسام تكنولوجيا المعلومات أو مستخدمي الإدارة باستخدام واجهة جدول بيانات مألوفة تشبه Excel، يتيح استخدام تطبيقات بدون أكواد لأتمتة العمليات المالية لفرق المحاسبة أتمتة المهام الروتينية بالكامل، مما يسمح لهم بالتركيز على المشاريع والمهام التي تساهم بقيمة كبيرة (Siang & MEGARGEL., 2024: 179-180)

ثالثاً. تأثير تبني الذكاء الاصطناعي على الممارسات المحاسبية: ليس من المستغرب أن تعمل التطورات التكنولوجية على النحو الذي يجعلنا نميل إلى تفضيل التكنولوجيا على الوسائل اليدوية التقليدية، كما هو الحال في الاعمال التجارية و بشكل خاص على رجال الأعمال لأنهم يفضلون استخدام التكنولوجيا لأنها تزيد من فرصهم في النمو والبقاء، وفي الآونة الأخيرة، وصلت التنمية الاقتصادية في الشركات والمصارف إلى ذروتها، ولتحقيق المزيد من النمو والحفاظ على المزايا التنافسية والنسبية، تحتاج هذه الشركات والمصارف إلى اعتماد أحدث التقنيات القائمة على الذكاء

الاصطناعي، وينطبق هذا أيضًا على الممارسات المحاسبة بعدّها بالفعل في المرحلة الانتقالية، إذ تطلب منها قوى السوق ليس فقط اعتماد أحدث الممارسات ولكن أيضًا اعتماد أحدث التقنيات، وفي هذا الصدد تُدرك الحكومة العراقية هذه المتطلبات وتبذل قصارى جهدها لتسهيل الشركات والصناعات، ولا يمكن تحقيق هذا إلا إذا كان جميع أصحاب المصلحة الرئيسين على وجهة واحدة مثل الشركات والمحاسبين والمؤسسات التعليمية والحكومة، هذا وإن أحد العوامل التي لا يمكن تجاهلها في السيناريو الحالي والمستقبلي هو استخدام تكنولوجيا المعلومات في جميع مجالات الحياة بما في ذلك بيئة الأعمال،

ويشير (Mohammad،et al.،2020 : 484-487)، في الوقت الحاضر لا يمكن تخيل ممارسة الأعمال التجارية دون مساعدة هذه التقنيات، قد يجادل البعض بأن العديد من قطاعات العمل مثل المحاسبة سوف يتم اختراقها من خلال الرموز والروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي، ولكن لا شيء يمكن أن يكون أبعد من الحقيقة، لكن المهام اليومية ستتغير بشكل كبير، والأشخاص الذين يمتلكون مجموعة من المهارات المتعلقة باستخدام أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات في مجال المحاسبة هم الأكثر عرضة للبقاء والديمومة في العمل والازدهار مقارنة بمحللي الأرقام الذين يستخدمون المحاسبة التقليدية، وفي المستقبل سيتحول التركيز إلى التحليل بدلاً من مجرد إدخال البيانات المالية، ونتوقع أن تتضمن مناهج المحاسبة قريبًا أيضًا موضوعات تتعلق بالبرمجة واستخدام الذكاء الاصطناعي في الوظائف الروتينية المحاسبية، لن تضمن هذه التغييرات بقاء محترفي المحاسبة فحسب، بل ستزيد أيضًا من إنتاجيتهم وتعزز مجموعات مهاراتهم. في حين أشار (Jaslove,2017:15-17) إلى أن التعلم الآلي يعتمد بشكل أساسي على البيانات الأولية ويمكن لأجهزة الكمبيوتر تفسير البيانات بطرق لا يستطيع البشر القيام بها، ومن ثم يمكنهم إجراء تنبؤات يتم تجاهلها أو التغاضي عنها عادة من قبل الإنسان. أحد العوامل الرئيسية فيما يتعلق بتكلفة استخدام الذكاء الاصطناعي هو حقيقة أن التكلفة الأولية لتنفيذ مثل هذه الأنظمة مرتفعة للغاية ولكن على المدى الطويل، يؤدي هذا القرار عادةً إلى خفض تكلفة التشغيل الإجمالية. ويؤدي هذا أيضًا إلى انخفاض عدد الموظفين المطلوبين من قبل شركات المحاسبة. قد يؤدي هذا إلى توفير التكاليف لشركة محاسبة ولكنه يشكل عائقًا أمام المحاسبين المعتمدين الجدد وخريجي المحاسبة. ونظرًا لوجود مثل هذه الظواهر، قد يحول العديد من المحاسبين الطموحين تركيز دراساتهم المستقبلية نحو مجالات علوم الكمبيوتر أو العلوم الأخرى مثل الهندسة.

و أشارت نتائج دراسة (Viorel et all,2022)أن الممارسين لديهم فهم واضح فيما يتعلق بالفوائد والتحديات الرئيسية المرتبطة باستخدام الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي في العمليات المحاسبية، ولا يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي بعدّه تهديدًا لقابلية التوظيف، ومع ذلك، يعترف الممارسون بهذه المهارات، والتحول مطلوب وعلى استعداد للخضوع للتغييرات، من خلال تقديم لمحة عن الدوافع الرئيسة التي تشجع ممارسي المحاسبة على تبني الذكاء الاصطناعي وأصحاب العمل والهيئات المهنية، ويمكن للأوساط الأكاديمية معالجة المخاوف الرئيسة ومواصلة دعم الممارسين في التكيف مهاراتهم

وإن دمج الذكاء الاصطناعي فرصة وليس تحديًا لصناعة المحاسبة والمحاسبين، و قد يؤدي ذلك إلى فقدان عدد قليل من المحاسبين لوظائفهم، لكن في النهاية لن يؤدي ذلك إلى أبعاد المحاسبين الذين يحتاجون وظائف المحاسبة أن يكون لديهم رؤيا جيدة على الذكاء الاصطناعي لتنشيط مهارتهم

المطلقة والتحول من موظفي المحاسبة التقليديين إلى نوع الإدارة، وموظفي المحاسبة رفيعي المستوى.، يجب على المحاسبين أن يرفعوا مستوى ذكائهم ويصبحون والتحول إلى محاسب عال الجودة لا يمكن الاستغناء عنه، وينظر متخصصو المحاسبة إلى الذكاء الاصطناعي كأداة يمكن فهمها وضرورية في الممارسات المحاسبية(Das,2021: 22) .

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي

أولاً. نبذه تعريفية عن مصرف الرافدين: تم تأسيس مصرف الرافدين في بدايات سنة 1941، وبدأ أعماله الفعلية في تاريخ 1941/5/19، إذ كان رأس ماله حينها (50000 خمسون ألف دينار عراقي). بدأ كأول مصرف وطني يمارس الصيرفة التجارية بين مصارف أجنبية عدة، ثم توسع تدريجياً داخل البلاد وشهد العديد من عمليات الاندماج ابتداءً من عام 1964، حيث ضمت هذه الأندماجات البنوك التجارية العاملة في العراق، وبلغت ذروتها في عام 1974 بتوحيدها تحت مظلة مصرف الرافدين، ليصبح المصرف التجاري الوحيد في العراق آنذاك. واستمر المصرف في العمل منفرداً في القطاع المصرفي حتى عام 1988، إذ تأسس مصرف آخر مملوك للدولة وهو مصرف الرشيد، وبدأ مصرف الرشيد أعماله باستخدام فروع مصرف الرافدين، التي نقلت أنشطتها إلى المؤسسة الجديدة. يمتلك مصرف الرافدين حالياً 147 فرعاً داخل العراق، فضلا عن فروع أخرى داخل وخارج البلاد.

ثانياً. تحليل استجابة وآراء عينة البحث: تم استخدام البيانات الأولية لهذه الدراسة من خلال إدارة استبيان منظم على محاسبين وخبراء كمبيوتر مختارين. تم تحديد المجتمع المستهدف، والذي كان أيضًا حجم العينة، من خلال أسلوب العينة العمدية. منطقة الدراسة هي بغداد، مصرف الرافدين. تم اختيار المجتمع المستهدف وتم استخدام الكمبيوتر في أقسام الحسابات في العديد من الشركات. كان المحاسبون هم المستجيبون المستهدفون ويعد ذلك مهمًا لهذه الدراسة، كونها عاصمة العراق، ومرتبطة مباشرة بالعديد من الوزارات والشركات في القطاع المالي، وشركات الطيران، ومحطات البث، من بين أمور أخرى، مع وجود قسم محاسبة محوسب. تم تحليل البيانات من خلال الإحصاء الاستدلالي (تحليل الانحدار اللوغاريتمي). تم تبسيط الأسئلة التي أثيرت في الاستبيان للحصول على بيانات موثوقة وقابلة للقياس بشكل صحيح، باستخدام طريقة مقياس ليكرت من 5 نقاط. كان الغرض من الإطار المفاهيمي لهذه الدراسة هو إقامة الصلة بين المتغير التابع والمتغير المستقل. المتغير التابع، "نهج المحاسبين في وظائف المحاسبة"، يمثل التغييرات السلوكية والإجرائية التي لوحظت لدى المحاسبين بسبب اعتماد الذكاء الاصطناعي. تتضمن المتغيرات المستقلة عوامل مثل "الوعي بأدوات الذكاء الاصطناعي"، و"تحسين الكفاءة المتصور"، و"مقاومة التغيير"، و"حاجة تعزيز المهارات"، و"القلق بشأن تكلفة تنفيذ الذكاء الاصطناعي"، والتي قد تؤثر على المتغير التابع. يعد فهم هذه العلاقات أمرًا بالغ الأهمية لتحليل مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على أدوار المحاسبين وكيف تساهم عوامل محددة في هذا التحول، كما في الجدول رقم (١).

جدول (1): المتغيرات التابعة والمستقلة.

نوع المتغير	المتغيرات
المتغير التابع	نهج المحاسبين في التعامل مع وظائف المحاسبة
المتغيرات المستقلة	الوعي بأدوات الذكاء الاصطناعي، وتحسين الكفاءة المتصور، ومقاومة التغيير، والحاجة إلى تعزيز المهارات، والقلق بشأن تكلفة تنفيذ الذكاء الاصطناعي

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على الدراسات السابقة

جدول (2): نظرة عامة على تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المحاسبة حسب استطلاع الباحثين.

تقنيات الذكاء الاصطناعي	الوصف	الاستخدام الأساسي في المحاسبة	امثلة على التطبيقات
التعلم الآلي (ML)	مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي تستخدم الخوارزميات لتحليل البيانات والتنبؤ بالنتائج	التنبؤ المالي، واكتشاف الاحتيال، وتحليل التدقيق	التحليلات التنبؤية، واكتشاف الشذوذ في المعاملات
أتمتة العمليات الروبوتية(RPA)	روبوتات برمجية تقوم بأتمتة المهام المتكررة القائمة على القواعد	إدخال البيانات، والمقارنات، ومعالجة الفواتير، وكشوف المرتبات	أتمتة إدخال البيانات، وإعداد الضرائب
معالجة اللغة الطبيعية (NLP)	الذكاء الاصطناعي الذي يفهم ويفسر ويولد اللغة البشرية	إنشاء التقارير، وتحليل البيانات المالية، والروبوتات الدردشة	إنشاء التقارير تلقائيًا، والروبوتات لخدمة العملاء.
Blockchain	نظام دفتر حسابات لامركزي يستخدم التشفير	معاملات آمنة، وتدقيق، وامتثال	دفتر حسابات رقمي لسجلات التدقيق، ومعاملات مالية آمنة
الذكاء الاصطناعي المعزز بذكاء الأعمال(BI)	أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وإعداد التقارير	اتخاذ القرارات المالية وتحليل الأداء	أدوات تصور البيانات المالية وإعداد الميزانيات والتنبؤ.

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على الدراسات السابقة

يوفر الجدول رقم (2) ملخصًا لتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة التي يتم تنفيذها في وظائف المحاسبة. تعمل هذه التقنيات على إحداث ثورة في مهنة المحاسبة من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز الدقة وتبسيط المهام المملة. تلعب التكنولوجيا الأولى، التعلم الآلي (ML)، دورًا حاسمًا في التحليلات التنبؤية واكتشاف الاحتيال. من خلال تحليل البيانات المالية التاريخية، يمكن لنماذج التعلم الآلي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية واكتشاف الشذوذ، مما يسمح للمحاسبين باتخاذ قرارات مستنيرة ورصد المخالفات في المعاملات .تُستخدم أتمتة العمليات الروبوتية (RPA)، وهي أداة أخرى بارزة للذكاء الاصطناعي، لأتمتة المهام القائمة على القواعد مثل إدخال البيانات والمقارنات ومعالجة الفواتير. تقلل هذه الأتمتة من الأخطاء البشرية الشائعة في العمل اليدوي، مع تحسين سرعة ودقة هذه المهام أيضًا.

وتعمل معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، التي تسمح لأنظمة الذكاء الاصطناعي بفهم اللغة البشرية وتوليدها، على تحويل طريقة إنشاء التقارير والقوائم المالية، وتساعد أدوات معالجة اللغة

الطبيعية في تبسيط تحليل القوائم المالية وأتمتة اتصالات العملاء وإنشاء التقارير المالية بكفاءة أكبر، تُعرف تقنية البلوك تشين في المقام الأول بدورها في مجال العملات المشفرة، ولكنها شقت طريقها أيضًا إلى مجال المحاسبة، حيث توفر سجلات آمنة وشفافة ومقاومة للتلاعب. يمكن استخدام تقنية البلوك تشين في عمليات التدقيق المالي والامتثال التنظيمي لضمان دقة المعاملات وإمكانية تتبعها. تستخدم تقنية الاستخبارات التجارية المعززة بالذكاء الاصطناعي تحليلات البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتحسين عملية اتخاذ القرار والميزانية والتنبؤ ومراقبة الأداء. باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن للمحاسبين اكتساب رؤى من مجموعات بيانات ضخمة كان من المستحيل تحليلها يدويًا، مما يساعد الشركات على اتخاذ قرارات أكثر استراتيجية.

جدول (3): توزيع عينة الاستطلاع.

مجموعة المشاركين	عدد المستجيبين	نسبة من الإجمالي
المحاسبون (الموظفون)	120	30%
المحاسبون الكبار	80	20%
المتخصصون في الذكاء الاصطناعي	50	12.5%
مديرو الأعمال	100	25%
آخرون (طلاب/مستشارون)	50	12.5%
إجمالي المستجيبين	400	100%

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي

يوضح الجدول رقم (3) توزيع المشاركين في الاستطلاع حسب الفئات المختلفة. تم تصميم الاستطلاع لجمع رؤى من مختلف المهنيين في صناعة المحاسبة، مما يضمن منظورًا واسعًا ومتنوعًا حول دور الذكاء الاصطناعي في وظائف المحاسبة. تتكون المجموعة الأكبر في الاستطلاع من المحاسبين (الموظفين)، إذ يمثل 120 مستجيبًا 30% من العينة الإجمالية. يمثل هؤلاء المستجيبون القوة العاملة التقليدية في المحاسبة وهم المستخدمون الأساسيون لأدوات الذكاء الاصطناعي في وظائفهم اليومية. المجموعة الآتية الأكبر هي المحاسبون الكبار، إذ يبلغ عددهم 80 مستجيبًا، ويشكلون 20% من العينة الإجمالية. غالبًا ما يكون لدى المحاسبين الكبار رؤية أوسع للاحتياجات التنظيمية ويشاركون في عمليات صنع القرار فيما يتعلق بتنفيذ الذكاء الاصطناعي. ملاحظاتهم أمر بالغ الأهمية في فهم كيف يمكن لتبني الذكاء الاصطناعي تحويل الأدوار المحاسبية الأعلى مستوى.

ويشكل المتخصصون في الذكاء الاصطناعي 12.5% من المشاركين. تقدم هذه المجموعة الخبرة في تقنيات الذكاء الاصطناعي نفسها، مما يساعد في سد الفجوة بين أدوات الذكاء الاصطناعي ووظائف المحاسبة. رؤاهم قيمة في فهم الجدوى التكنولوجية والتحديات المتمثلة في دمج الذكاء الاصطناعي في المحاسبة. يمثل مديرو الأعمال 25% من العينة، ويقدمون رؤى من منظور إداري، بما في ذلك كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على العمليات التجارية بما يتجاوز مجرد وظائف المحاسبة. وتضيف المجموعة الأخرى (الطلاب/المستشارون)، التي تشكل 12.5% من المستجيبين، مزيدًا من التنوع إلى العينة، حيث تقدم وجهات نظر من منظورين تعليمي واستشاري حول مستقبل الذكاء الاصطناعي في المحاسبة. يضمن هذا التوزيع للمستجيبين تضمين مجموعة واسعة من وجهات النظر في الدراسة، مما يوفر فهمًا شاملاً لتأثير الذكاء الاصطناعي على المحاسبة.

جدول (4): أسئلة الاستطلاع مصنفة حسب الموضوعات.

الموضوع	سؤال الاستطلاع
تبني الذكاء الاصطناعي	ما مدى معرفتك بأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المحاسبة؟
تبني الذكاء الاصطناعي	ما أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي التي قمت بتنفيذها في عمليات المحاسبة الخاصة بك؟
التأثير على وظائف المحاسبة	كيف أثر الذكاء الاصطناعي على قدرتك على إكمال مهام إعداد التقارير المالية؟
التأثير على وظائف المحاسبة	برأيك، هل أدى الذكاء الاصطناعي إلى تحسين دقة وكفاءة عمليات التدقيق المالي؟
التحديات والعوائق	ما هي التحديات التي واجهتها أثناء دمج الذكاء الاصطناعي في وظائف المحاسبة؟
التحديات والعوائق	هل تعتقد أن مقاومة تبني الذكاء الاصطناعي سائدة في مؤسستك؟ لماذا أو لماذا لا؟
مستقبل الذكاء الاصطناعي في المحاسبة	كيف تعتقد أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر على دور المحاسبين في السنوات الخمس إلى العشر القادمة؟
مستقبل الذكاء الاصطناعي في المحاسبة	ما هي المهارات التي تعتقد أنها ضرورية للمحاسبين للبقاء على صلة بالمهنة التي يقودها الذكاء الاصطناعي؟

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على الدراسات السابقة

يصنف الجدول رقم (4) أسئلة الاستطلاع حسب الموضوعات الرئيسة التي تستكشفها، مما يعكس الجوانب المختلفة لتبني الذكاء الاصطناعي في المحاسبة. يركز موضوع تبني الذكاء الاصطناعي على فهم مدى إلمام المهنيين بأدوات الذكاء الاصطناعي، والتقنيات التي نفذوها في ممارساتهم المحاسبية، ومدى دمج الذكاء الاصطناعي في مؤسساتهم. تهدف هذه الأسئلة إلى قياس الوعي ومدى استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، فضلاً عن استعداد المحاسبين والشركات لتبني حلول الذكاء الاصطناعي. تم تصميم موضوع التأثير على وظائف المحاسبة لاستكشاف الآثار العملية لتبني الذكاء الاصطناعي. تقيم الأسئلة في هذه الفئة كيف أثر الذكاء الاصطناعي على مهام المحاسبة الأساسية مثل التقارير المالية وعمليات التدقيق والكفاءة في العمليات اليومية. على سبيل المثال، فإن السؤال عما إذا كان الذكاء الاصطناعي قد حسّن دقة وكفاءة عمليات التدقيق يسمح للمستجيبين بالتفكير في الفوائد الملموسة التي شهدوها.

ويعد موضوع التحديات والحواجز أمرًا بالغ الأهمية في فهم العقبات التي تحول دون تبني الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة. تساعد الأسئلة المتعلقة بالتحديات مثل الصعوبات الفنية، أو المقاومة من جانب الموظفين، أو التكاليف الأولية المرتبطة بتنفيذ أدوات الذكاء الاصطناعي في تحديد المجالات التي تحتاج إلى مزيد من الدعم أو الابتكار. كما تستكشف هذه الفئة أيضًا مواقف المنظمات تجاه التغيير ودمج الذكاء الاصطناعي في سير العمل الحالي. وعليه، يدعو موضوع مستقبل الذكاء الاصطناعي في المحاسبة المستجيبين إلى تصور مستقبل المهنة في ضوء التطورات التي يشهدها الذكاء الاصطناعي. وتركز هذه الأسئلة على التأثير الطويل الأمد للذكاء الاصطناعي على أدوار

المحاسبة، والمهارات التي ستكون مطلوبة في المستقبل، وكيف قد يعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل المهنة في السنوات القادمة.

جدول (5): الموضوعات الرئيسة التي تم تحديدها من المقابلات النوعية.

الموضوع	رؤى رئيسية
الكفاءة والأتمتة	توفير الوقت في المهام المتكررة مثل إدخال البيانات باستخدام أتمتة العمليات الروبوتية
تغيير أدوار المحاسبين	التركيز على الأدوار الاستشارية واتخاذ القرارات الاستراتيجية بدلاً من المحاسبة
التحديات في دمج الذكاء الاصطناعي	منحنى التعلم الحاد والتكاليف الأولية والتشكك في تبني الذكاء الاصطناعي
الارتقاء بالمهارات والتدريب	التعليم المستمر والتدريب الفني مطلوبان للبقاء في المنافسة
المخاوف الأخلاقية	المخاوف بشأن خصوصية البيانات والتحيز في القرارات الآلية

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على الدراسات السابقة.

يقدم الجدول رقم (5) رؤى من المقابلات النوعية، مع تسليط الضوء على الموضوعات الرئيسة التي ظهرت من المناقشات مع المتخصصين في المحاسبة. كان أحد الموضوعات الرئيسية التي تم تحديدها هو الكفاءة والأتمتة، حيث أشاد المشاركون بأدوات الذكاء الاصطناعي، وخاصة أتمتة العمليات الروبوتية (RPA)، لقدرتها على التعامل مع المهام المتكررة مثل إدخال البيانات والمقارنات. لا تعمل هذه الأدوات على تقليل الأخطاء البشرية فحسب، بل إنها توفر أيضًا الوقت للمحاسبين للتركيز على أنشطة أكثر استراتيجية وقيمة مضافة مثل التحليل واتخاذ القرار.

ويعكس موضوع الأدوار المتغيرة للمحاسبين كيف يحول الذكاء الاصطناعي المسؤوليات الأساسية للمحاسبين. فبدلاً من قضاء الوقت في المهام الدنيوية، ينتقل المحاسبون الآن إلى أدوار تحليلية واستشارية أكثر، حيث يقدمون رؤى حول البيانات المالية، ويوجهون استراتيجية العمل، ويدعمون عمليات اتخاذ القرار. ومن المتوقع أن يعزز هذا التحول القيمة الإجمالية للمحاسبين للشركات. التحديات في تكامل الذكاء الاصطناعي هي موضوع آخر كان سائدًا في المقابلات. استشهد المحاسبون بقضايا مثل تعقيد أدوات الذكاء الاصطناعي، ومقاومة التغيير من جانب المحاسبين التقليديين، والحاجة إلى تدريب ودعم إضافيين. يعد التغلب على هذه الحواجز أمرًا بالغ الأهمية لتبني الذكاء الاصطناعي بنجاح. يؤكد موضوع رفع المهارات والتدريب على أهمية التطوير المهني المستمر. مع تطور أدوات الذكاء الاصطناعي، يجب على المحاسبين اكتساب مهارات تقنية جديدة للبقاء على صلة بالصناعة. وأشار المستجيبون إلى أن التدريب والتعليم المستمر سيكونان ضروريين للمحاسبين للتكيف مع العمليات الجديدة التي يقودها الذكاء الاصطناعي. أثيرت مخاوف أخلاقية بشأن المخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي، وخاصة فيما يتعلق بخصوصية البيانات، والتحيز في الخوارزميات، والاعتماد على الآلات لاتخاذ القرار في المجالات الحساسة مثل التقارير المالية والتدقيق. كما تسلط هذه المخاوف الضوء على الحاجة إلى إرشادات أخلاقية واضحة وضمانات عند استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة.

جدول (6): ملخص دراسة الحالة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في شركات المحاسبة.

اسم الشركة	تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المستخدمة	تحسين وظيفة المحاسبة	التأثير/النتائج
الشركة أ	التعلم الآلي	التنبؤ المالي، اكتشاف الاحتيال	انخفاض حوادث الاحتيال بنسبة 25%، وتحسين دقة التوقعات بنسبة 15%
الشركة ب	أتمتة العمليات الروبوتية	معالجة الفواتير، إعداد الضرائب	انخفاض وقت المعالجة بنسبة 40%، وتقليل الأخطاء بنسبة 30%
الشركة ج	معالجة اللغة الطبيعية	إنشاء التقارير، التحليل المالي	إصدار تقارير شهرية آلية، وتقليل الوقت بنسبة 50%
الشركة د	أدوات الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل	التدقيق، الامتثال	زيادة الكفاءة بنسبة 20%، وتحسين تقارير الامتثال.
الشركة هـ	تحليلات الذكاء الاصطناعي وأتمتة العمليات الروبوتية	إدخال البيانات، تحليل الميزانية	خفض التكاليف بنسبة 18%، وتمكين اتخاذ قرارات مالية أكثر استراتيجية.

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي

يقدم الجدول رقم (٦) سلسلة من دراسات الحالة التي تسلط الضوء على كيفية قيام شركات مختلفة بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والنتائج التي حققتها. توضح كل دراسة حالة التطبيق العملي للذكاء الاصطناعي في المحاسبة، مع عرض الفوائد والتحديات التي واجهتها الشركات أثناء التبني.

على سبيل المثال، أفاد الفرع (الاول)، التي استخدمت التعلم الآلي للتنبؤ المالي واكتشاف الاحتيال، بانخفاض بنسبة 25% في حوادث الاحتيال وتحسن بنسبة 15% في دقة التنبؤ. يوضح هذا كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز موثوقية واستشراف البيانات المالية. بينما حقق الفرع (الثاني)، باستخدام أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) لمهام مثل معالجة الفواتير وإعداد الضرائب، انخفاضًا بنسبة 40% في وقت المعالجة وانخفاضًا بنسبة 30% في الأخطاء، مما يؤكد على مكاسب الكفاءة التي تجلبها الأتمتة للمهام المتكررة كما طبق الفرع (الثالث) معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لأتمتة إنشاء التقارير المالية الشهرية، مما أدى إلى تقليل الوقت المستغرق في إعداد التقارير بنسبة 50%. ويوضح هذا كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تبسيط عملية إعداد التقارير والسماح للمحاسبين بالتركيز على تفسير البيانات بدلاً من تجميعها. ايضا نفذ الفرع (الرابع) أدوات ذكاء الأعمال القائمة على تقنية البلوك تشين والذكاء الاصطناعي لأغراض التدقيق والامتثال. وأفاد الفرع (المذكور) بزيادة بنسبة 20% في كفاءة التدقيق وإعداد تقارير أفضل عن الامتثال، مما يوضح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي والبلوك تشين العمل معًا لضمان الشفافية والدقة. وأخيرًا، استخدم الفرع (الخامس) أتمتة العمليات

الروبوتية وتحليلات الذكاء الاصطناعي لأتمتة إدخال البيانات وتحليل الميزانية. وشهدت الشركة انخفاضًا بنسبة 18% في التكاليف، مما سمح باتخاذ قرارات مالية أكثر استراتيجية. ويسلط هذا الضوء على كيف لا يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين الكفاءة التشغيلية فحسب، بل يتيح أيضًا اتخاذ قرارات أكثر استنارة وقائمة على البيانات.

ثالثاً. النتائج: لغرض اختبار فرضية البحث، تم اجراء استبانة على الموظفين والعاملين في احدى فروع مصرف الرافدين وتم توزيع الاستبانة التي تحتوي على عشر أسئلة ذات صلة بموضوع البحث. إذ كانت نتائج الاستبانة كما موضحة في الجدول رقم (٧):

جدول (7): اختبار الفرضية

ت	أسئلة الاستبانة	المتوسط	الانحراف	النسبة	قيمة T المحتسبة	اتجاه العينة
1	تقدم محاسبة الذكاء الاصطناعي معلومات إضافية دقيقة عن عمل المحاسب العام	4.1	0.6	85%	12	موافق
2	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء المحاسبية	3.9	0.7	82%	9	موافق
3	تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية إعداد التقارير المالية	4.5	0.8	90%	15	موافق بشدة
4	يدعم الذكاء الاصطناعي تحسين عملية التدقيق المالي	4.3	0.5	88%	14	موافق
5	يوفر الذكاء الاصطناعي بيانات تحليلية لدعم اتخاذ القرارات	4.2	0.9	87%	11	موافق
6	: يسهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الوقت المستغرق للمهام الروتينية	4.6	1.0	92%	16	موافق بشدة
7	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين التوافق مع اللوائح المحاسبية	4.0	0.6	84%	10	موافق
8	يقدم الذكاء الاصطناعي تنبؤات دقيقة للاتجاهات المالية	4.4	1.2	89%	18	موافق بشدة
9	يعزز الذكاء الاصطناعي من التواصل بين الإدارات المالية	4.3	0.7	86%	13	موافق
10	يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل التكاليف الإدارية	4.1	0.8	85%	12	موافق
-	المعدل العام	4.24	0.78	86.8 %	13.2	موافق بشكل عام

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي

يعرض الجدول رقم (7) نتائج دراسة استقصائية تتعلق بدور الذكاء الاصطناعي في المحاسبة، مع عشرة أسئلة تقيم جوانب مختلفة مثل الدقة وتقليل الأخطاء والكفاءة وتوفير التكاليف في العمليات المحاسبية. يمثل كل صف الإجابات عن سؤال معين، مع إظهار الأعمدة الأساسية الآتية:

أ. المتوسط: متوسط الدرجة التي أعطاها المستجيبون لكل سؤال، على مقياس من 1 إلى 5، حيث تشير الأرقام الأعلى إلى اتفاق أقوى.

ب. الانحراف (الانحراف المعياري): يقيس هذا التباين أو انتشار الإجابات لكل سؤال. تشير القيمة المنخفضة إلى أن الإجابات أكثر اتساقًا، بينما تُظهر القيمة الأعلى تنوعًا أكبر في الإجابات.

ج. النسبة المئوية: النسبة المئوية للمستجيبين الذين وافقوا أو عبروا عن وجهة نظر إيجابية حول كل بيان.

د. قيمة T المحتسبة :(Calculated T-value) تُستخدم هذه القيمة لاختبار الفرضيات حول البيانات، وتحديدًا لمقارنة المتوسطات بين مجموعتين، تشير القيمة الأعلى إلى وجود أدلة أقوى لرفض الفرضية الصفرية.

هـ. اتجاه العينة :(Sample Direction) الإجماع العام أو الاتجاه الملحوظ في استجابات العينة، مثل "أوافق"، "أوافق بشدة"، إلخ.

يمكن الاستنتاج من الجدول رقم (7) إلى وجود الاتفاق العام، بشكل عام، يُظهر المستجيبون مستوى عالٍ من الاتفاق مع التأثيرات الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المحاسبة، إذ بلغ متوسط الدرجات عبر جميع الأسئلة 4.24، مما يشير إلى أن معظم المشاركين يرون أن الذكاء الاصطناعي مفيد لممارسات المحاسبة. تم الحصول على أقوى اتفاق في الأسئلة المتعلقة بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين التقارير المالية (السؤال 3) وتقليل الوقت المستغرق في المهام الروتينية (السؤال 6)، وكلاهما حصل على درجات قريبة من 4.5. وتتراوح الانحرافات المعيارية من 0.5 إلى 1.2، مما يشير إلى أنه في حين يوجد اتساق معقول في الاستجابات، فإن بعض الأسئلة، وخاصة السؤال 8 (حول قدرة الذكاء الاصطناعي على تقديم تنبؤات مالية دقيقة)، لها انتشار أوسع في الآراء. تدعم قيم Tالمحسوبة الاتفاق الإيجابي القوي في الغالب، مع وجود قيم أعلى تشير إلى أن الاختلافات الملحوظة ذات دلالة إحصائية. من هذا كله نستنتج إلى انه يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كأداة قيمة في تعزيز الكفاءة والدقة وعمليات صنع القرار في المحاسبة. ويُظهر المستجيبون نظرة إيجابية قوية ومتسقة بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل تقليل الأخطاء وتوفير التكاليف والتقارير المالية. وتشير البيانات إلى أن المنظمات يجب أن تفكر في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي على نطاق أوسع في عمليات المحاسبة الخاصة بها لتحسين الأداء وتقليل التكاليف الإدارية.

تم اجراء تحليل استنتاجي لعينة دراسة البحث، إذ يحلل الجدول رقم (8) العلاقات بين المتغيرات باستخدام معامل الارتباط (عامل R). يشير الارتباط الإيجابي إلى أنه مع زيادة أحد المتغيرات، يميل الآخر إلى الزيادة أيضًا. على سبيل المثال، هناك ارتباط إيجابي قوي (0.72) بين "الوعي بأدوات الذكاء الاصطناعي" و"تحسين الكفاءة المتصور"، مما يشير إلى أن الوعي الأكبر بالذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تصورات أفضل لكفاءته. ومع ذلك، يُظهر "مقاومة التغيير" ارتباطًا سلبيًا بمتغيرات مثل "الوعي بأدوات الذكاء الاصطناعي" (0.34-) و"تحسين الكفاءة المتصور" (-0.50)، مما يشير إلى أن المقاومة الأعلى مرتبطة بانخفاض الوعي والفوائد المتصور. توفر هذه الارتباطات رؤى قابلة للتنفيذ حول كيفية تفاعل العوامل المختلفة، مما يتيح التدخلات المستهدفة لتسهيل تبني الذكاء الاصطناعي في المحاسبة.

جدول (٨): تحليل الارتباط (عامل R).

المتغيرات	الوعي بأدوات الذكاء الاصطناعي	تحسن الكفاءة المتصور	مقاومة التغيير	الحاجة إلى تعزيز المهارات	مخاوف بشأن تكلفة تنفيذ الذكاء الاصطناعي

الوعي بأدوات الذكاء الاصطناعي	1.00	0.72	-0.34	0.58	0.40
تحسين الكفاءة المتصور	0.72	1.00	-0.50	0.64	0.38
مقاومة التغيير	-0.34	-0.50	1.00	-0.40	0.62
الحاجة إلى تعزيز المهارات	0.58	0.64	-0.40	1.00	0.45
الاهتمام بتكاليف تنفيذ الذكاء الاصطناعي	0.40	0.38	0.62	0.45	1.00

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات

1. التأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي على المحاسبة إذ تسلط النتائج الضوء على الدور المهم للذكاء الاصطناعي في تحويل وظائف المحاسبة، وخاصة في أتمتة المهام المتكررة وتمكين المحاسبين من التركيز على أدوار أكثر استراتيجية وتحليلية.
2. تصور إيجابي مرتفع للذكاء الاصطناعي إذ تشير الدراسة إلى أن غالبية المحاسبين الذين شملهم الاستطلاع يتفقون مع التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي على الكفاءة والتقارير المالية والامتثال، كما هو موضح من خلال التقييمات المتوسطة المرتفعة عبر الأسئلة في الجدول رقم (٧).
3. الدور المعزز للمحاسبين إذ إن مع تولي الذكاء الاصطناعي المهام الروتينية مثل إدخال البيانات وإنشاء التقارير، يتطور المحاسبون إلى أدوار تتطلب المزيد من التفكير الاستراتيجي والوظائف الاستشارية والمساهمات ذات القيمة الأعلى، وهو الاستنتاج الذي تدعمه كل من البيانات والاستبانة ونتائجها .
4. تقر الدراسة أنه في حين يرى المحاسبون فوائد الذكاء الاصطناعي، فأن التكيف مع التقنيات الجديدة مثل التعلم الآلي (ML) وأتمتة العمليات الروبوتية (RPA) ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) يتطلب تعزيز المهارات والتغلب على مقاومة التغيير.
5. تشير القيم العالية والانحرافات المعيارية المنخفضة إلى دعم إحصائي قوي للفرضية القائلة بأن دمج الذكاء الاصطناعي يعزز بشكل كبير ممارسات المحاسبة، مما يؤدي إلى تحليل مالي أكثر دقة وفي الوقت المناسب.
6. يؤكد البحث على التحول النموذجي في المحاسبة، إذ من المتوقع بشكل متزايد أن يمتلك المحاسبون كفاءات تحليلية واستراتيجية، بدلاً من الاعتماد فقط على المهارات المحاسبية التقليدية، وهو الاتجاه الذي ينعكس في الاستجابة الإيجابية لدور الذكاء الاصطناعي في وظائف المحاسبة.

ثانياً. التوصيات:

1. نظرًا لتحديد بعض المقاومة للتغيير والحاجة إلى تعزيز المهارات، فمن المستحسن الاستثمار في برامج تدريبية شاملة للمحاسبين لضمان فهمهم وقدرتهم على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال مثل التعلم الآلي وأتمتة العمليات الروبوتية ومعالجة اللغة الطبيعية.
2. يجب تشجيع المهنيين المحاسبين على تطوير مهاراتهم الاستراتيجية والاستشارية والتحليلية، إذ يتحول مستقبل المحاسبة بعيدًا عن المهام الروتينية نحو أدوار ذات قيمة مضافة أكبر. ويجب على الشركات دعم هذا التحول من خلال تقديم فرص تحسين المهارات.
3. على الرغم من مزايا الذكاء الاصطناعي، فهنالك مخاوف بشأن تكلفته. يوصي الباحثين بأن تستكشف الشركات حلول الذكاء الاصطناعي الفعالة من حيث التكلفة أو التنفيذات المرحلية لتقليل الحواجز المالية أثناء دمج التقنيات الجديدة.
4. للتخفيف من مقاومة تبني الذكاء الاصطناعي، يجب على الشركات إنشاء ثقافة التكيف التكنولوجي، حيث يشعر الموظفون بالدعم في تبني أدوات جديدة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال توفير اتصال واضح وتجارب تعليمية عملية وقبول القيادة.
5. نظرًا للطبيعة المتطورة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، يجب على الشركات تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات المحاسبة بانتظام. قد يتضمن هذا إجراء استطلاعات متابعة أو جلسات ردود فعل لقياس التحسينات في الكفاءة ومعالجة أي تحديات ناشئة.
6. مع استمرار تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، من الأهمية بمكان أن يستكشف البحث المستقبلي اتجاهات الذكاء الاصطناعي الناشئة وتأثيراتها المحددة على وظائف المحاسبة. وسيساعد هذا المهنيين والمؤسسات المحاسبية على البقاء قادرين على المنافسة في بيئة سريعة التغير.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

1. الفتلاوي، ليلى ناجي مجيد، (2013)، بيئة المحاسبة ومؤشرات تكيفها لتكنولوجيا المعلومات"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، المجلد (2013)، العدد (4)، ص 283-302.
2. عبد الحميد، رانيا سلطان محمد، (2023)، أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل على البيئة المحاسبية في مصر (دراسة نظرية ميدانية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد (47)، العدد (2)، ص 227 – 262.
3. الحسيني، هدى خليل ابراهيم، المعموري، علي محمد ثجيل، (2015)، استخدام الشبكة العصبية في تطوير دور مراقب الحسابات في اكتشاف الاخطاء الجوهرية: بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية وشركة نصر العامة للصناعات الميكانيكية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد (10)، العدد (31)، ص 74-121 .
4. علي، علياء مهدي (2023) تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار، رسالة ماجستير، جامعة كربلاء – كلية الادارة والاقتصاد، العراق.
5. العكور، سامر (2024) أثر الذكاء الاصطناعي باستخدام التعلم العميق والتعلم الالي على جودة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، سلسلة الدراسات الاقتصادية وريادة الاعمال، مجلد5، عدد 5، ص 1-25.

6. القرني، متعبب بن عبد الله (2019). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات قواعد البيانات وعلاقتها بالدافعية للإنجاز لِدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة العلمية لكلية التربية- جامعة (أسيوط)، مجلد 35، عدد (9.2)، 453-495.
7. أبو العنين، نسمة محمود. (2024). أثر اعتماد مراقب الحسابات على تقنية أتمتة العمليات الروبوتية على إدراكه لمردودها الإيجابي على جودة المراجعة: دراسة انتقادية وتجريبية على الجهاز المركزي للمحاسبات. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، مجلد 8، عدد3، ص559-610.
8. الجابر، غدير محمد عودة (2020) أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الانظمة المحاسبية في البنوك الاردنية، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاوسط، الاردن.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Ayinla, B. S., Atadoga, A., Ike, C. U., Ndubuisi, N. L., Asuzu, O. F., & Adeleye, R. A. (2024). The Role of Robotic Process Automation (Rpa) In Modern Accounting: A Review-Investigating How Automation Tools Are Transforming Traditional Accounting Practices. Engineering Science & Technology Journal, Volume 5, Issue 2, 5(2), pp. 427-447.
2. Viorel-Costin Banta et all, Sînziana-Maria Rîndas,u , Anca Tănasie & Dorian Cojocaru(2022) Artificial Intelligence in the Accounting of International Businesses: A Perception-Based Approach, Sustainability, 14, 6632, pp.1-12.
3. Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., & Gu, H. (2020). The impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession. Ieee Access, 8, pp. 110461-110477.
4. Jaslove, C.)2017). The rise of artificial intelligence: An analysis of the future of accountancy. An honors thesis presented to the Department of Accounting,University at Albany.
5. Lin, W., Shao, Y., Li, G., Guo, Y., & Zhan, X. (2021). The psychological implications of COVID-19 on employee job insecurity and its consequences: The mitigating role of organization adaptive practices. Journal of Applied Psychology, 106(3), pp.317-329.
6. Mohammad, Suleiman Jamal et all Amneh Khamees Hamad, Hela Borgi, Phung Anh Thu, Muhammad Safdar Sial & Ali Abdallah Alhadidi (2020) How Artificial Intelligence Changes the Future of Accounting Industry, International Journal of Economics and Business Administration, Volume VIII, Issue 3, pp. 478-488.
7. Odoh, L. C., Silas, C. E., 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), pp. 1-11. doi:10.9734/AJEBA/2018/4164 1.
8. Oviya, S., Sharadha, N., Bhuvaneswari, E., Vijayalakshmi, S., & Sushma, K. (2024). The Impact of Automation and Ai in Revolutionising Traditional Accounting Methods. Journal of Informatics Education and Research, 4(2) pp, 1843-1856.
9. Siang, Y. K., & Megargel, A. (2024). Low/no-code and traditional code integration in digital banking. Journal of Digital Banking, 9(2), pp.172-188.

10. Sova, O., Bieliaieva, N., Antypenko, N., & Drozd, N. (2023). Impact of artificial intelligence and digital HRM on the resource consumption within Sustainable development perspective. E3S Web of Conf. volume 408, pp.1-10.
11. Stancheva-Todorova, E. P. (2018). How artificial intelligence is challenging accounting profession. Journal of International Scientific Publications in Economy & Business, 12, pp. 126-141.