مجلة زانكو للعلوم الإنسانية
ISSN (Print):2218-0222
ISSN (Online): 2412-396X

Vol.28 Issue 4 2024
ID No.2006 (PP 264-280)
https://doi.org/10.21271/zjhs.28.4.14

بحث

أثر تقنيات الذكاء الأصطناعي على المحاسبه والتدقيق
دراسة تحليلية على عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية

مناضل عبدالجبار عبدالرزاق/ قسم المحاسبة، جامعة جيهان سليمانية، السليمانية، اقليم كوردستان، العراق

حاتم هاتف عبدالكاظم/ قسم المحاسبة، جامعة جيهان سليمانية، السليمانية، اقليم كوردستان، العراق

ناز هيوا غني/ قسم المحاسبة، جامعة جيهان سليمانية، السليمانية، اقليم كوردستان، العراق

ملخص

تهدف الدراسة الى تحديد أثر تقنيات الذكاء الأصطناعي على المحاسبة والتدقيق. لتحقيق هذا الهدف تم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات وتم توزيعها على عينة من الأكاديميين العاملين في الجامعات العراقية وجامعات أقليم كوردستان العراق من المختصين في المجال المحاسبي والتدقيقي. وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج من أهمها ان تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر في اجراءات العمل المحاسبي والتدقيقي ، كما ان الذكاء الاصطناعي يمثل مؤشرا مستقبليا لصورة العالم القادمة وتعبيرا عن احداث ترمز الى تطور تكنولوجي غير مسبوق، كما أنه تدخل في كافة مجالات العلوم المختلفة ومنها المحاسبة والتدقيق وهنا يتطلب من القائمين على متابعة التطورات الحاصلة في المحاسبة و البحث عن الصيغ الملائمة لايجاد تكيف موضوعي لتحقيق متطلبات هذا التطور والسير بخطوات متوازنة معه. وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أبرزها، ضرورة قيام الجامعات والمراكز البحثية والمنظمات المهنية الاخرى بتوجيه اهتمامها نحو التركيز على دراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها المختلفة و المباشرة بطرح الافكار المحاسبية والتدقيقية ذات المحتوى التطبيقي والتي تنسجم مع متطلبات الذكاء الاصطناعي وتحديد طبيعة التغير الذي يمكن ادخاله على الممارسات المحاسبية والتدقيقية القائمة وتكييفها لمتطلبات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

CORSPONDANCE
ناز هيوا غني
naz.hiwa@sulicihan.edu.krd

الاستلام 2024/04/03
القبول 2024/06/02
النشر 2024/08/15

الكلمات المفتاحية:
تقنيات الذكاء الأصطناعي،
المحاسبة،
التدقيق.

About the Journal
ZANCO Journal of Humanity Sciences (ZJHS) is an international, multi-disciplinary, peer-reviewed, double-blind and open-access journal that enhances research in all fields of basic and applied sciences through the publication of high-quality articles that describe significant and novel works; and advance knowledge in a diversity of scientific fields.

المقدمة:

برزت تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل ملفت وتزايدت استخداماتها حتى اصبحت اليوم واحدة من المجالات التي نالت اهتماما واسعا من قبل المختصين وذلك لتأثيرها على مختلف القطاعات في بيئة الأعمال ولهذا السبب فقد تبنت العديد من شركات الأعمال التقنيات الذكية و مع مرور الوقت أصبحت جزء لايتجزأ منها عند أداء أعمالها ونتيجة ذلك أدت الى تغيير جذري في كافة العمليات التي تؤديها، ولا شك بأن مهنة المحاسبة والمراجعة من المجالات التي تاثرت بشكل كبير بهذه التقنيات مما أستوجب على ضرورة التكيف مع التطورات و التغييرات التقنية، نظرا للمزايا العديدة التي يقدمها الذكاء الأصطناعي في هذا المجال من حيث تقليل التكلفة وتوفير الوقت والجهد. بالأضافة الى الاستغلال الامثل للموارد البشرية وتحسين نوعية وجودة المخرجات المحاسبية، والحد من الاخطاء والتحريفات الجوهرية، وتجنب المخاطر المستقبلية. لذلك فقد حفز التطور التكنولوجي الهيئات والشركات المهنية في مجال المحاسبة والمراجعة الى احداث تغيير في مهامها وأهدافها بحيث يبذلون الجهد للاستفادة من التقنيات المتقدمة والذكية من أجل مواكبة النمو والتطورات في البرمجيات وتعزيز فعالية الاجراءات المحاسبية والمراجعة و كذلك الاستعداد للتطورات والتحديات المقبلة التي من الممكن ان يواجههوها في هذا المجال. وبناء على ما سبق تناولت البحث أثر تقنيات الذكاء الأصطناعي على المحاسبة والتدقيق، ولقد تم تقسيم البحث الى أربعة مباحث منها المبحث الأول للمنهجية والدراسات السابقة، و المبحث الثاني تناولت الجانب النظري فيما تناولت المبحث الثالث الجانب العملى وتحليل النتائج، أما المبحث الرابع فخصص للأستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول: منهجية البحث والدراسات السابقة

أولا: منهجية البحث:

الوصف تتمثل منهجية البحث بالفقرات الاتية :

1.مشكلة البحث :

غالبا ما تتاثر المحاسبة وتطبيقاتها المختلفة بمتطلبات بيئة الاعمال وتتسارع حلقات تطورها تبعا للاحتياج البيئي , ان عدم مواكبة مستويات التطور بصورة عامة يمثل تاخرا ملموسا ينعكس سلبا على مجالات العمل المالي والمحاسبي , وعليه فان مشكلة البحث تبرز من خلال ضرورة الكشف عن نواحي التاثير الذي يمكن ان تتعرض له المحاسبة والتدقيق جراء ادخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها المختلفة والذي من شانه احداث ثورة معرفية وتطبيقية شاملة لها انعكاساتها على مجريات العمل المالي والتدقيقي.

ويمكن التعبير عن مشكلة البحث في اطار الاسئلة الاتية :

- ماهي تقنيات الذكاء الاصطناعي وما مجالات تطبيقها في اطار العلاقة بالعمل المالي والمحاسبي ؟
- كيف يؤثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق؟.
- هل تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في احداث انتقالة نوعية في اطار العمل المحاسبي والتدقيقي؟

2.أهمية البحث:

-الاهمية العلمية: من المعلوم ان اجراءات العمل المحاسبي والتدقيقي تودى من قبل الافراد ومع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الجهد البشري فان هذا الامر يعمل على احداث قفزة نوعية تنعكس ايجابا على انتاج معلومات محاسبية دقيقة وموثوق بها فضلا عن مواكبة التطور القادم والتكيف معه في اطار تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وفي شتى المجالات.

-الاهمية العملية: تبرز اهمية البحث من الناحية العملية من خلال استدراك امكانية مواكبة التطورات التكنولوجية وانعكاساتها على المحاسبة الامر الذي يعمل على النهوض بواقع واجراءات العمل المحاسبي والتدقيقي لضمان التحسين المستمر وانتاج معلومات محاسبية ذات جودة متميزة في ظل استخدام الحاسب الالي .

3.أهداف البحث:

يهدف البحث الى تحقيق الاتي :

- مواكبة التطورات المستمرة والمتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها المختلفة في مجالات عدة ذات العلاقة بالجوانب المحاسبية والتدقيقية.
- الوقوف على تاثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على اجراءات العمل المحاسبي والتدقيقي.

- تحديد مستوى الاستفادة التي يمكن الحصول عليها جراء ادخال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة ودقة العمل المحاسبي والتدقيقي.
- التعرف على الاستشراف المستقبلي لمسارات المحاسبة والتدقيق في ظل اشاعة ثقافة التكيف مع المتغيرات باعتماد تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي .
- تحديد كيفية استثمار مزايا تقنيات الذكاء الاصطناعي في اطار العلاقة مع اجراءات العمل المحاسبي والتدقيقي لضمان تحسينها وتعزيز الموثوقية بنتائجها.
- الوقوف على مقومات العمل المحاسبي والتدقيقي والمعايير المطبقة وتهيئتها لغرض التوافق مع اساليب تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

4.فرضية البحث:

يستند البحث على الفرضية الاتية:

-ان تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر في اجراءات العمل المحاسبي والتدقيقي.

1.طريقة واسلوب البحث:

ان طريقة واسلوب البحث تتكون من :

-الجانب الوصفي: ويمثل الاطار المفاهيمي والفكري لموضوعات البحث ويتم الاستدلال عليها من خلال ماتم نشره من مقالات وابحاث تناولت موضوع البحث.

-جانب التحليل الاحصائي: ويتم استكمال متطلبات الجانب التحليلي المتعلق بالنواحي التحليلية للبيانات الاحصائية المتحققة من اجابة افراد العينة على اسئلة استمارة الاستبيان المعتمدة في البحث.

2.متغيرات البحث:

تتمثل متغيرات البحث بالاتي :

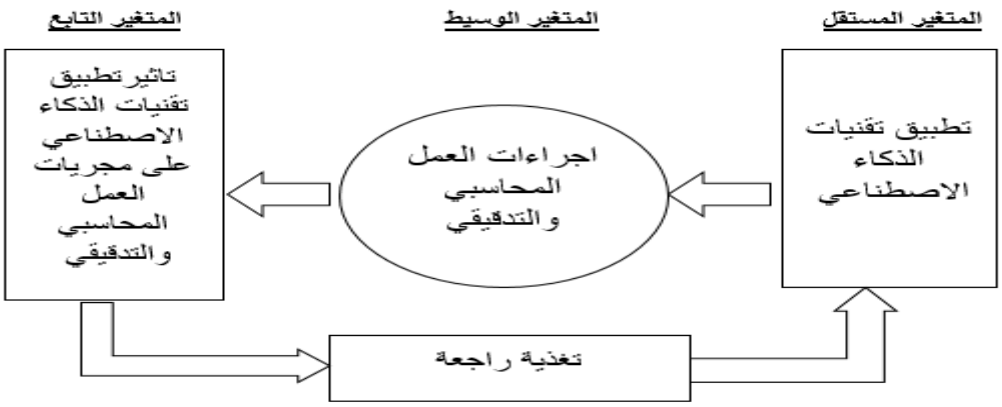
-المتغير المستقل: تقنيات الذكاء الاصطناعي: ويمثل هذا المتغير رؤية حديثة وواقع سوف يفرض ذاته على مجالات العلوم كافة ومنها المحاسبة والتدقيق وهو مجال البحث الاساسي.

-المتغير الوسيط: تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق وهذا المتغير يشبه في سلوكه المتغير المستقل ومنه يمرر تاثير المتغير المستقل على التابع.

-المتغير التابع: تاثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق. ترتكز على هذا المتغير مشكلة البحث وفرضيته التي يراد اختبارها في اطار تحديد تاثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق.

3.إنموذج البحث:

يعكس انموذج البحث العلاقة بين متغيراته حيث يمثل تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بصفته كمتغير مستقل ويبرز دوره في اطار اجراءات العمل المحاسبي والتدقيق كمتغير وسيط وذلك لاظهار التاثير على مجريات العمل المحاسبي والتدقيقي باعتباره متغيرا تابعا.



1.حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة في:

-لحدود الزمانية: انجزت الدراسة خلال العامين 2023-2024.

-الحدود المكانية: استبيان اراء مجموعة من المختصين في المجال المحاسبي او في الاختصاصات المناظرة من العاملين في الجامعات العراقية واقليم كوردستان.

2.طريقة جمع البيانات:

اعتمد البحث على استمارة استبيان اعدت وفقا لمقياس (ليكرت) الخماسي كوسيلة للحصول على البيانات حيث تضمنت الاستمارة ثلاث محاور اساسية وقد تم استخدام نظام SPSS لتحليل الاجابات والوصول الى نتائج موضوعية بغرض اختبار فرضية البحث باستخدام اسلوبي الارتباط والانحدار بين المتغيرات.

ثانيا: الدراسات السابقة :

هناك العديد من دراسات سابقة تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وقد تميزت تلك الدراسات بكونها قد تناولت جانب محددا او أكثر في موضوع البحث ونشير الى بعض تلك الدراسات من خلال:

دراسة (Septiriana et al ,, p14172024) بحثت هذه الدراسة في كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) من خلال برنامج ACL Analytic لتجنب الاحتيال في الحسابات المالية. وتوضح النتائج أن برنامج ACL Analytic يتسم بالكفاءة في اكتشاف وتحديد المعاملات الاحتيالية المحتملة، وتعزيز الكفاءة الزمنية في إجراءات التدقيق، والمساعدة في فحص كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة فائقة مقارنةً بالطرق التقليدية. وغالباً ما تكون التقنيات التقليدية لمنع الاحتيال غير كافية في مواجهة الاستراتيجيات المتطورة التي يستخدمها المحتالون، مما يستلزم اتباع استراتيجية أكثر تطوراً وقابلية للتكيف. ونظراً للزيادة الهائلة في حجم البيانات، تواجه الشركات تحديات في إجراء تحليل شامل للمعلومات المالية. حيث يقدم الذكاء الاصطناعي (AI) حلاً محتملاً لهذه المشكلة من خلال توفير القدرة على معالجة البيانات وتحليلها على نطاق أكبر بكثير. كما تقدم نتائج الدراسة فهماً شاملاً لفعالية استخدام الذكاء الاصطناعي عبر تطبيق ACL Analytic لغرض منع الاحتيال في البيانات المالية. بالإضافة إلى ذلك، فهي تقدم رؤى قيمة للشركات والمؤسسات المالية الأخرى التي تفكر في اعتماد تكنولوجيا مماثلة لمنع الاحتيال.

دراسة (عبد، 2023، ص2) هدفت هذه الدراسة الى تحليل اثار التقدم التكنولوجي في الذكاء الاصطناعي على الممارسات المحاسبية في العراق. حيث اشتملت عينة الدراسة على مجموعة من اكاديمي المحاسبة في الجامعات العراقية. وأظهرت الدراسة بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي مهمة في تعزيز العمليات المحاسبية بحيث تعمل على تحسين الكفاءة والدقة وتخفيض التكاليف وتسهيل اتخاذ القرارات المستنيرة. وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة قيام المحاسبين باعادة تقييم قدراتهم العلمية والعملية في السنوات القادمة، اذ ان عدم الالمام بالتطورات التكنولوجية المعاصرة سوف يؤدي لخطر فقدان الوظائف، لذلك يجب على المنظمات و المؤسسات المهنية تزويد المحاسبين بدورات تدريبية وعلمية لتعزيز مهاراته.

أيضا دراسة (علي، 2023، ص9) هدفت الى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كتكنولوجيا محورية لتحسين جودة التقارير المالية لما لهذه التقنيات من القدرة على معالجة وتحليل البيانات بشكل سريع ودقيق وكذلك لديها القدرة على تصنيف البيانات المالية والكشف على الأنماط غير الاعتيادية وعليه تحديد المخاطر المحتملة كما يساهم في التحقق من البيانات المالية بشكل مستمر وعمل مراقبة دقيقة للعمليات المالية مما يقلل من أحتمالية حدوث الاحتيال والتزوير فضلا عن القدرة التنبؤية العالية وهذا بدوره يزيد من الثقة لدى متخذي القرار بسبب تقديم تقارير مالية مدعومة بتحليلات الذكاء الاصطناعي وتعكس الشفافية في التعامل مع البيانات المالية. وعلية توصلت الدراسة الى أن هناك تأثيرا ايجابيا للذكاء الأصطناعي المتمثل بتقنياته (التعلم الآلي، التعلم العميق، النظم الخبيرة، أنترنت الاشياء) في جودة التقارير المالية ومتخذي القرار.

كما أن دراسة (Aljaaidi et al., 2023, p1165) هدفت الى معرفة تأثير أستخدام تطبيقات الذكاء الأصطناعي على أداء المحاسبين وشركات المراجعة. وأظهرت النتائج بأن شركات المراجعة التي تستخدم تطبيقات الذكاء الأصطناعي تعتبرها أدوات مفيدة تزيد من أداء المحاسبين وشركات المراجعة. بحيث يمكنهم من تقليل الكلفة، الجهد، ووقت عملية المراجعة، وتحقق ميزة تنافسية لشركات المراجعة ومساعدة المراجعين على تحديد الأهمية النسبية بشكل أفضل، وتحسين أداء فريق المراجعة، وتنفيذ عملية المراجعة المستمرة بشكل أفضل بدلا من المراجعة التقليدية. وتمكن المراجعين من اختيار عينات المراجعة بكفاءة عالية، كما تعمل على تحسين جودة اجراءات الرقابة على المعاملات والملفات الالكترونية التي يستخدمها العميل والمساهمة في إدارة العمليات

والمهام بآليات أكثر تطوراً وذكاءً، وتعمل ايضا على زيادة الكفاءة وفعالية التخطيط والإشراف على عملية المراجعة وتقليل عدم اليقين ومخاطر المراجعة.

دراسة (عبد الحليم، 2022، ص466) سعت إلى تقييم كيفية استخدام الشركات في المحاسبة الإدارية لأدوات الذكاء الاصطناعي وكيف يؤثر ذلك على أدائها ضمن بيئة العمل السعودية. وتشير النتائج الى انه على الرغم من الاعتراف الواسع بفوائد الذكاء الاصطناعي، وخاصة في أنشطة مثل خدمة العملاء ومراقبة الجودة التشغيلية، فإن اعتماده في المحاسبة لا يزال يقتصر على تطبيقات ذكاء الأعمال (BI). حيث تساعد هذه التطبيقات في تحليل البيانات ولكنها لا تستطيع اتخاذ قرارات مستقلة دون تدخل بشري. وهذا يسلط الضوء على الحاجة إلى تدريب المحاسبين على التعامل مع التقنيات الذكية لمنع عدم الدقة في التقارير والتأثيرات السلبية على القرارات التنظيمية والأداء.

دراسة (Ali et al., 2022, P1) درست العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وأنشطة الرقابة الداخلية. وتظهرنتائج الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعمل على تحسين أنشطة الرقابة الداخلية. كما أوصت الدراسة بضرورة أستخدام تطبيقات الذكاء الأصطناعي في المراجعة عن بعد حيث يعمل مقياسه على توفير معلومات اضافية لمستخدمي البيانات المالية وتقليل التكاليف وتوفير الوقت واستخدام الذكاء الأصطناعي في جميع أنشطة الشركات لتقليل التكاليف والمراجعة المستمرة لآليات الذكاء الأصطناعي واستخدامها في المراجعة الداخلية عن بعد في ظل الأوبئة.

اما دراسة (حلمي، 2022، ص431) فهدفت الى توضيح دور التكنولوجيا في العصر الحديث وخاصة خلال جائحة كورونا، بالأضافة الى أثر الذكاء الاصطناعي على عملية المراجعة المتمثلة في كل من دور مراقب الحسابات من خلال توضيح ايجابيات وسلبيات تطبيقه على مراقب الحسابات، وأثره على نظام الرقابة الداخلية ومخاطر عملية المراجعة. وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها: ان تطبيق الذكاء الاصطناعي تؤثر ايجابا على عملية المراجعة بحيث يساعد مراقب الحسابات في تخزين كم هائل من البيانات ومعالجتها وتقديم الأدلة المؤكدة له التي تنعكس على تقرير المراجعة وتقليل أوحه القصور البشري. كما ان تطبيق الذكاء الاصطناعي يساعد ايضا في تقليل مخاطر عملية المراجعة الى أقل درجة ممكنة، وذلك من خلال تجميع عدد لاحصر له من البيانات والمعلومات الموثوق فيها والمؤكدة لكي يصبح نظام الرقابة الداخلية قوي. وأخيرا الوصول لحل لسلبيات الذكاء الاصطناعي في مجال المراجعة المتمثلة في احتمالية فقدان مراقبي الحسابات لوظائفهم، كما أنه يحتاج عند تطبيقه الى معرفة بمهارات تكنولوجيا عالية، وكذلك التخوف من تهديد أمن البيانات. وأوصت الدراسة بزيادة الوعي لدى مراقبي الحسابات بأهمية الذكاء الاصطناعي في مجال المراجعة من خلال تقديم برامج تدريبية ودورات تعليمية لكيفية التعامل مع التكنولوجيا، والتوسع في الابحاث العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وكذلك التعرف على أنواع الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عملية المراجعة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن ومحاولة التقليل من مخاطرها لتجنب تهديد أمن البيانات.

وفي سياق متصل فقد أكدت دراسة (Madina, 2021, P1) ايضا بأن الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على عالم المحاسبة والمالية. وذلك من خلال توفير الوقت والأموال وتوفير المعلومات اللازمة. كما تساعد أنظمة المحاسبة والمالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي المتخصصين في القطاع المالي وشركاتهم على الحفاظ على القدرة التنافسية وجذب أفضل الموظفين والعملاء.

مما سبق نلاحظ بأن معظم الدراسات السابقة تناولت موضوع الذكاء الأصطناعي و تأثيرة على مجال محدد من المحاسبة والتدقيق، بالأضافة الى تأثيره على أداء المحاسبين والمراجين من وجهة نظر المحاسبين والمهنيين في مجال المحاسبة والتدقيق بشكل عام. كما ان هناك دراسات تناولت تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تجنب الاحتيال المالي في القوائم المالية وكذلك تأثيره على الأداء المالي للشركات. اما الدراسة الحالية فتتميز بأنها ركزت بشكل خاص وتحديدا على تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة والتدقيق كما انه يأتي من وجهة نظر وتجارب الأكاديميين المتخصصين في الجامعات العراقية خصيصا، بحيث يقدمون وجهات نظر مختلفة بالأضافة الى بيان التحديات والفرص التي يمكن ان يقدمها الذكاء الأصطناعي في هذا المجال.

ثانيا: الجانب النظري

2.1 مفهوم وتعريف الذكاء الاصطناعي

في عام 1956 ظهر مصطلح "الذكاء الاصطناعي" في مؤتمر Dartmouth ومنذ ذلك الحين، حظيت ظاهرة الذكاء الاصطناعي باهتمام كبير في مختلف المجالات (براهيم، 2022، ص172). حيث يعد الذكاء الاصطناعي فرعا من فروع علوم الحاسوب التي يهتم بانشاء نظم الحاسوب التي تعرض شكلا من أشكال الذكاء ودراستها بمعنى آخرهو عبارة عن أنظمة تتعلم مفاهيم ومهام جديدة ويمكنها التفكير واستخلاص الاستنتاجات، ويمكن ان تفهم لغة صوتية أو تدرك مشهدا بصريا تؤدي انواعا أخرى من المأثر

التي تتطلب ذكاء بشريا، كما أن الذكاء الاصطناعي يعني بدراسة الأفكار التي ستشكل آلات قادرة على المحاكاة بما يتوافق مع استجابات البشر التقليدية وذلك بالنظر الى القدرة البشرية على النية والاستنتاج (الجابر، 2020، ص17-16). حيث عرفه (أميرهم، 2022، ص256) أن الذكاء الإصطناعي هو علم من علوم الحاسب يعمل على تصميم أنظمة معلوماتية ذكية تعطي نفس الخصائص التي يتمتع بها الذكاء في السلوك الإنساني ، حيث يعمل من خلال التعامل مع وصف الأشياء والأحداث والعمليات بإستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية بشكل ذكي ، كما أنه يهتم ببناء برامج قادرة على دراسة وتنفيذ الأنشطة المتكررة التي يقوم بها الانسان. ويرى John McCarthy أن الذكاء الاصطناعي علم تجريبي من علوم الحاسوب وتتمثل مهمته في السعي إلى انشاء أجهزة كهربائية ذكية تقوم بمهام معقدة ومتنوعة اعتمادا على ذكائها (الجابر، 2020، ص17). كما عرف (خليفة، 2023، ص9) الذكاء الاصطناعي بأنه أحد تطورات الثورة التكنولوجية لأنظمة الحاسوب الذكية، تلك الأنظمة التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء واتخاذ القرار المشابه إلى حد ما مع السلوك البشري في هذا المجال فيما يخص اللغات، التعلم، التفكير، والقدرة على حل المشكلات.

من خلال مما سبق يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنة عبارة عن نظام محوسب يهدف الى تقليد الذكاء الأنساني في التفكير والتطبيق العملى، ويتم استخدامها لأداء المهام المتكررة والمعقدة في مختلف المجالات في بيئة الأعمال.

2.2 خصائص الذكاء الأصطناعي

ان أهم خصائص الذكاء الأصطناعي هي (براهيم، 2022، ص173-172):

1. لحل المشكلات المعقدة يستخدم أسلوب مشابه ومطابق إلى حد ما للأسلوب البشري ،حيث يتميز بالتزامن والدقة والسرعة العالية في تلقي الفرضيات وتناولها، والقدرة على إيجاد حل لأي مشكلة، وكذلك القدرة على معالجة البيانات غير الرقمية ذات الطابع الرمزي.
2. يتسم الذكاء الاصطناعي أيضا بصعوبة اعداده وذلك لأنه يتطلب تمثيل كميات ضخمة من المعارف المتخصصة في مجالات معينة، ومن أهدافها محاكاة الإنسان في طريقة تفكيره وأسلوب تصرفه أو أستجابته وخلق أفكار جديدة مبدعة ومبتكرة.
3. يعمل الذكاء الأصطناعي على تخليد الخبرات البشرية وتوفير بدائل متعددة للنظام، بما يسمح بالأستغناء عن الخبراء وتعويض خبراتهم. كما يساعد على غياب الشعور بالتعب والملل، وتقليل الأعتماد على الطاقات البشرية.
4. الأستقلالية والقدرة على التنبؤ وتعني قدرة الذكاء الأصطناعي على التصرف بشكل مستقل. فأنظمة الذكاء الأصطناعي المستقلة قادرة على تنفيذ المهام المعقدة دون تحكم بشري فعال أو حتى اشراف.

2.3 مراحل تطور الذكاء الأصطناعي

من المراحل التي مر بها الذكاء الأصطناعي على مدار العقود كما يلي (Agrawal et al., 2013, p55):

المرحلة الأولى (1950-1960):

تمت كتابة أول برنامج للذكاء الأصطناعي التشغيلي من قبل مارك فيرانتي في عام 1951 بجامعة مانشستر في المملكة المتحدة.

المرحلة الثانية (1961-1970):

في ستينيات وسبعينيات القرن العشرين،كان برنامج الوحدات التمثيلية للشبكات العصبية البسيطة لمارفن مينسكي، حيث عمل على تطوير لغات الحاسوب وإنشاء أنظمة تخزين البيانات وعرض المعلومات في التشخيص الطبي على يد تيد شورتليف وهو أول نظام خبير،كما قام هانز مورافيك بإنتاج أول روبوت يتم التحكم فيه بواسطة الحاسوب.

المرحلة الثالثة (الثمانينات فصاعدا):

منذ الثمانينيات، بدأ استخدام الشبكات العصبية على نطاق واسع من خلال خوارزمية البث العكسي، التي وصفها لأول مرة بول جون ويربوس في الفترة من 1974 إلى 1985. وقد وصل حجم سوق الذكاء الاصطناعي إلى أكثر من مليار دولار. وفي الوقت نفسه، حفز مشروع الكمبيوتر الياباني من الجيل الخامس الحكومتين الأمريكية والبريطانية على سداد المساهمة للبحث العلمي في هذا المجال.

المرحلة الرابعة (التسعينات فصاعدا):

في التسعينيات وأوائل القرن الحادي والعشرين، حقق الذكاء الاصطناعي أعظم نجاحاته، وإن كان ذلك خلف الكواليس. وكان يُستخدم الذكاء الاصطناعي في الخدمات اللوجستية واستخراج البيانات والتحليل الطبي والعديد من المجالات الأخرى.

2.4 تطبيقات الذكاء الأصطناعي في اطار العلاقة مع مجريات العمل المحاسبي والتدقيقي

من أهم تقنيات الذكاء الأصطناعي التي يتم تطبيقها في مجال المحاسبة والمراجعة ما يلي:

1. النظم الخبيرة (Expert Systems): وهي نظام معلومات يعتمد على الخبرة والمعرفة بحيث يستخدم معرفته عن طريق تطبيقات خاصة تعمل على دعم ومساعدة الأنسان في عملية التفكير وحل المشكلات. ويمكن استخدام هذه الأنظمة في مجال المحاسبة والمراجعة على أساس قاعدة معرفية تتضمن معرفة وخبرة المحاسبين، بحيث لها القدرة على الجمع بين مهارات خبير أو أكثر للمساعدة في تحسين عمليات المراجعة في مختلف مراحلها مثل التخطيط وتقييم نظام الرقابة الداخلية وتحديد مخاطر المراجعة بهدف ابداء الرأي في الرقابة الداخلية، كما ويتميز بالقدرة على تبرير استفسارات وشرح أو تفسير النتائج التي يتوصل اليها (براهيم، 2022، ص173).

2. الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks): يمكن تعريفها بانها تقنية معالجة تحاكي الطريقة التي يؤدي بها العقل البشري والجهاز العصبي مهمة محددة، وقد تطورت هذه التقنية بشكل ملحوظ جراء التقدم في علم دراسة الأعصاب لفهم آليات العقل في عمليات الاستنتاج المنطقي والمعالجة وذلك من خلال معالجة ضخمة موزعة على التوازي ومكونة من وحدات معالجة بسيطة تسمي عقد أو نيورونات. وهناك العديد من تطبيقات تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في مجال المحاسبة والمراجعة التي تم اختبار كفاءتها وقدرتها العالية مقارنة بالطرق التقليدية الأخرى حيث وجد بأنها أكثر قوة وكفاءة في استخراج المعرفة الخفية كتقنية حاسوبية تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتحاكي العقل البشري لأداء مهام محددة، كما يجلب تطبيقه العديد من المزايا والفوائد الحقيقية بالإضافة والإضافات المهمة إلى عالم الحوسبة نظرًا لقدرته على التعرف على الاشكال والتعلم والتصنيف والتعميم والاختصار ومعالجة المدخلات غير المكتملة والمشوشة، مما يؤدي إلى تخفيض التكلفة.وهذا نتيجة للسرعة التي يتم بها إكمال المهام عن طريق توقيت عملية التدريب في الشبكة العصبية وتحديد المدخلات بدقة ويتم تجنب الوقت والتكاليف الإضافية الناجمة عن القرارات الخاطئة ويتم توفير الخبرة أو المعرفة المتخصصة المخطط لها مجانًا دون الحاجة الى تكاليف باهظة للحصول عليها في أي مجال وبالتالي يساهم في إنجاز المهام في الوقت المناسب (خليفة، 2023، ص11).

3. الروبوتات (Robots) : يمكن تعريف الروبوت بأنه آلة ميكانيكية قادرة على القيام بأعمال مبرمجة من خلال الإشارات المباشرة والتحكم من قبل الانسان أو الإشارات من برامج الحاسوب ويطلق عليه الانسان الآلي ، وذلك لأداء مهام محددة (أميرهم، 2022، ص258). وتتمثل أتمتة العمليات الروبوتية Robotic Process Automation((RPA في أنها برنامج يقوم بتشغيل التطبيقات الأخرى من مستوي واجهة المستخدم بنفس الطريقة التي يؤدي بها الاشخاص وظائفهم اليومية، أي انه يحاكي طريقة تفاعل الانسان و أداء المهام الروتينية المتكررة كبديل للانسان وبشكل تلقائي، حيث تهدف الآلية إلى زيادة الإنتاجية لأن الآلآت يمكنها العمل بشكل أسرع وأكثر دقة من الانسان وفي وقت أقل بكثير من الانسان، حيث يمكن أن يمرض العامل البشري ويتغيب عن العمل ولكن الآلة تعمل و لاتمرض (البسيوني وعاشور، 2022، ص108).

هذه التقنية هي الطريقة الافضل والاكثر مرونة لأداء العمليات المتكررة التي يقودها الانسان في المحاسبة والمراجعة، حيث تهدف الى زيادة كفاءة وفاعلية عملية المراجعة من خلال إنجاز المهمة بنفس الطريقة التي يقوم بها المراجعين البشريين دون الشعور بالملل والتعب، وأداء مهام المراجعة في وقت أقل من الذي يقوم به المراجع حيث يستطيع أداء أعمال المراجعة لعدد كبير من العملاء في نفس الوقت الذي يحتاجه المراجع بينما يقوم بأداء العمل لعميل واحد، كما يمكنه تقليل عدد الأخطاء الناتجة عن نقل البيانات وتحديد الانحرافات المحاسبية بكفاءة أكبر من خلال معالجة البيانات تلقائيا واجراء اختبارات المراجعة على مجموعة من السجلات المحاسبية (القشاوي، 2022، ص91).

4. المنطق الضبابي (Fuzzy Logic): المنطق الضبابي هو شكل من أشكال المنطق التي يستخدم في الأنظمة الخبيرة وتطبيقات الذكاء الأصطناعي، ويتم استخدام المنطق الضبابي كأفضل طريقة لمعالجة البيانات وحل المشكلات الأكثر تعقيدا وغموضا والحصول على معلومات تساعد متخذي القرار على اتخاذ القرار الأمثل، وهو يمثل نظاما منطقيا عبارة عن تعميم للمنطق التقليدي ثنائي القيمة للاستدلال في ظل ظروف غير مؤكدة. ويمكن الاستفادة من إمكانيات هذه الطريقة في تقديم حلول للعديد من المشاكل المحاسبية التي تعتمد على الحكم الشخصي للمحاسبين والمراجعين، وعدم الدقة في تقدير قيم العديد من المتغيرات والغموض الموجود في العديد من المصطلحات المحاسبية (خليفة، 2023، ص11).

2.5 الابعاد المستقبلية لواقع العمل المحاسبي والتدقيقي في ظل تطبيق تقنيات الذكاء الأصطناعي

في بيئة الأعمال الحديثة تواجة المؤسسات والوحدات الاقتصادية تغيرات سريعة وغير مسبوقة بسبب العولمة والابتكار التكنولوجي المستمر، مما يجبر مؤسسات الأعمال على الاستجابة لهذه التطورات بشكل مستمر. لذلك احدثت بعض الظواهر الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي ثورة في قطاع الأعمال وخلقت حاجة متزايدة للتغيير لم يسبق لها مثيل من قبل (حلمي، 2022، ص435). بحيث أثبتت أنظمة الذكاء الأصطناعي التي يتم أستخدامها في مؤسسات الأعمال أهميتها لما له من دور هام في أنجاز المهام المعقدة والدقيقة بكل كفاءة وفعالية، وخاصة في قدرته على حل المشكلات واختيار البدائل والتوصل الى أفضل الحلول الممكنة (أميرهم، 2022، ص259). لذلك فقد تأثرت مجال المحاسبة والمراجعة بتطبيقات تقنيات الذكاء الأصطناعي بحيث استفادت منها في ازالة المهام اليدوية المتكررة التي كانت تستغرق وقتا طويلا في النظام المحاسبي التقليدي. كما تساعد ايضا في تقليل أحتمالية حدوث الاحتيال المالي بحيث يمكن للذكاء الاصطناعي إجراء مسك الدفاتر، والاحتفاظ بالسجلات، وإصدار القوائم والبيانات المالية من خلال تحليل البيانات بحيث يكون هناك قدر أكبر من الدقة والملاءمة. كما ان أستخدام تقنيات الذكاء الأصطناعي تساعد في تخفيض التكاليف و كذلك تحسين وزيادة الأنتاجية و الربحي (Santra, 2024, p15).

وأكدت دراسة (القشاوي، 2022، ص93) بأن تقنيات الذكاء الأصطناعي تؤثر بشكل كبير في تحسين كفاءة وفعالية الافصاح المحاسبي الألكتروني من خلال التغلب أو التقليل من بعض المشاكل والتحديات والمخاطر المرتبطة بالأفصاح المحاسبي الكترونيا. كما انها تساهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية وذلك من خلال تحقيق الدقة والسرعة العالية في ادخال واستخدام المعلومات المحاسبية والنتائج النهائية بحيث يمكنها الابلاغ عن أي أخطاء يتم ادخالها في البيانات والمعلومات والعمل على تصحيحها لتحسين جودتها مما يحقق زيادة في موثوقية ومصداقية المعلومات الواردة في القوائم المالية المنشورة. بالأضافة الى ذلك يساعد المراجعون من خلال تجميع بيانات ومعلومات لا حصر لها ويحدد الاهمية النسبية لها، كما يمكنها التأكد من المعلومات المقدمة اليه لتحديد التحريفات المعقدة التي يصعب على المراجعون اكتشافها وبالتالي تقديم الأدلة المؤكدة والموثوقة للمراجعين بحيث تقوم هذه الأنظمة الذكية من تقليل الأخطاء البشرية الى أقل درجة ممكنة أقرب للانعدام والذي يؤدي الى زيادة الموثوقية في المعلومات المحاسبية (حلمي، 2022، ص436-435).

مما سبق يظهر بأن تطبيق تقنيات الذكاء الأصطناعي والاعتماد عليها سوف يؤدي الى تحسين كفاءة الاعمال المحاسبية، وتقليل الأخطاء والتنبؤ بالمخاطر المحتملة ومنعها والسيطرة عليها، كما تحسن القدرة التنافسية للمؤسسات والوحدات الأقتصادية. ويمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي أداة مكملة لمهارات وقدرات الأنسان، بحيث لا يمكن لهذه التقنيات أن يلغي دور المحاسبين والمراجعين وخاصة فيما يتعلق بأتخاذ القرارات الاستراتيجية وفهم الحالات والمشاكل والسياسات المالية و المحاسبية المعقدة، بالأضافة الى ممارسة الأخلاقيات المهنية و التواصل مع الأشخاص والعملاء. الا أن مجال المحاسبة والمراجعة في المستقبل ستدخل حقبة جديدة يلعب فيها تقنيات الذكاء الأصطناعي دورا رئيسيا لذلك من المهم فهم هذه التغييرات التكنولوجية ومواكبتها من قبل المحاسبين والمراجعين وذلك من خلال التدريب والتطور المستمر في مهاراتهم التقنية والمعرفية بحيث يمكنهم الأستجابة و التكيف مع هذه التطورات.

ثالثا: الجانب العملي وتحليل النتائج

يناقش هذا الفصل بالتفصيل نتائج البيانات التي تم جمعها وتحليلها من خلال استعراض أولاً, وصف الخصائص الشخصية لعينة الدراسة وثانياً, تمت مناقشة موثوقية واتساق المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة. ثالثاً, تحليل اولي لاجابات افراد العينة على اسئلة محاور الاستبيان . رابعاً, تم مناقشة تحليل الأنحدار المتعلق باختبارالفرضية التي تم تضمنتها هذه الدراسة.

3.1 عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة بمجموعة من الأكاديميين المختصين في المحاسبة أو في اختصاصات مناظرة من العاملين في الجامعات العراقية وجامعات أقليم كوردستان العراق وقد جرى توزيع مامجموعه 80 استمارة استبيان على المشاركين , وقد تضمنت الاستمارة ثمان اسئلة لكل محور من المحاور الثلاث خصص الاول للمتغير المستقل الذكاء الاصطناعي في حين تمثل الثاني بالمتغير الوسيط عن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق في حين تمثل المتغير التابع بتاثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق . تم ارجاع جميع الأستمارات من قبل افراد عينة الدراسة بعد الاجابة على اسئلة المحاور في غضون ثلاث اسابيع. ومن بين أجمالي الأستبيانات التي تم أسترجاعها تبين ان هناك (13) أستبيان غير صالحة للأستخدام بسبب تركها فارغة أو ترك بعض الأقسام المهمة من الاستبيان فارغة.علما ان بناء الاستمارة قد تم وفقا لمقياس ليكرت

الخماسي المبني على اساس (اتفق بشدة – اتفق – محايد – لا اتفق – لا اتفق بشدة).علما ان استمارة الاستبيان قد اعدت بصورة الكترونية وارسلت الى افراد عينة الدراسة ليتم الاجابة على الاسئلة واعادتها بذات الصيغة.

وبناء على ذلك فقد كانت هناك 67 أستمارة أستبيان صالحة للتحليل من أصل 80 وبالتالي فأن معدل الأستجابة بلغ 83.7% ويعد هذا المعدل كافيا من الناحية الاحصائية لأجراء التحاليل الرئيسية لهذة الدراسة كون ان معدل الأستجابة يعتبر صحيح ومناسب للدارسة كونه أكبر من 30 % (Sekaran, 2003, p168-196).

3.2 تحليل خصائص عينة الدراسة:

في اطار تحليل خصائص العينة وكما ذكر سلفا فقد أستجاب ما مجموعة 67 شخص في هذه الدراسة ويوضح الجدول رقم1.1 ادناه بان من بين الـ67 من المشاركين كان هناك ما نسبتة 77.61 % من الذكور بينما كانت نسبة الاناث 22.39 %. وبخصوص الفئة العمرية فقد كانت أعلى فئة عمرية مشاركة في الأستبيان هي من 36 الى 40 سنة بنسبة 22.39 % وتليها الفئة العمرية أكبر من 45 سنة بنسبة 20.90 %.

وبخصوص خاصية التحصيل الدراسي فأن أغلب افراد العينة هم من حملة شهادة دكتوراة وبنسبة 44.78 % اما حملة الماجستير من افراد العينة فقد بلغوا بنسبة 37.31 %. وبخصوص اختصاصات افراد عينة الدراسة فقد شكلت النسبة الاكبر منهم هم من المختصين في مجال المحاسبة الدقيق والذي بلغت نسبتهم 49.25 % من أجمالي المستجوبين. اما بالنسبة للألقاب العلمية لافراد عينة الدراسة فقد بلغت نسبة الحاصلين على مرتبة استاذ مساعد 41.79 % وهي النسبة الاعلى وتلتها مرتبة أستاذ بنسبة 32.84 % بينما كانت الألقاب الأخرى بنسبة 19.40 % للمدرس و 5.97% للمدرس المساعد.

وفيما يتعلق بسنوات الخبرة لافراد العينة فقد بلغت اعلى نسبة سنوات خبره للمستجوبين هي 25.37% لمن لديهم خبره من 13 الى 16 سنة بينما كانت اقل نسبة هم الذين تقل سنوات خبرتهم عن 5 سنوات في حين ان المستجوبين من ذوي الخبرات من 5 الى 12 سنوات ومن 17 الى اكثر من 20 سنة كانت نسبهم متقاربة نوعاً ما.

أن اغلب افراد عينة الدراسة لديهم معرفة مسبقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي بمستوى متوسط وعالي بنسبة 73.13 % في حين كانت ما نسبة 26.87 % من المشاركين بمستوى معرفة قليله.

جدول (1.1) خصائص عينة الدراسة

الخاصية	الفئة	التكرار	النسبة
العمر	اقل من 26	7	10.45%
	30 - 26	9	13.43%
	35 - 31	12	17.91%
	40 - 36	15	22.39%
	45 - 41	10	14.93%
	أكبر 45	14	20.90%
الجنس	ذكر	52	77.61%
	انثى	15	22.39%
التحصيل الدراسي	دبلوم عالي	10	14.93%
	ماجستير	25	37.31%
	دكتوراه	30	44.78%
	شهادة مهنية	2	2.99%
التخصص	محاسبة وتدقيق	38	49.25%
	ادارة الاعمال	12	17.91%
	مالية ومصرفية	10	14.93%
	الاقتصاد	8	11.94%
	التسويق	4	5.97%
اللقب العلمي	استاذ	22	32.84%
	استاذ مساعد	18	41.79%

	مدرس	13	19.40%
	مدرس مساعد	4	5.97%
سنوات الخدمة	اقل من 5 سنوات	7	10.45%
	من 5 الى 8 سنوات	11	16.42%
	من 9 الى 12 سنة	10	14.93%
	من 13 الى 16 سنة	17	25.37%
	من 17 الى 20 سنة	12	17.91%
	اكثر من 20 سنة	10	14.93%
المعرفة المسبقة بالذكاء الاصطناعي	عالية	25	37.31%
	متوسطة	24	35.82%
	قليلة	18	26.87%

المصدر: من اعداد الباحثون بالأستناد الى برنامج (SPSS)

3.3 تحليل الموثوقية:

بهدف اجراء تحليل التناسق الداخلي (الموثوقية) لثبات المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة, يوضح الجدول أدناة 1.2 نتائج ألفا كرونباخ. فقد تم تحليل نتائج معامل ألفا كرونباخ لجميع المتغيرات الثلاثة المستخدمة في هذه الدراسة و اظهرت النتائج ان هذه المعامل او الموثوقية تتراوح ما بين 0.84 و 0.93 وهو ضمن الحد الأدنى للقيمة المقبوله وهي 0.70 (Nunnally,1978, p403-416). ومن خلال بيانات الجدول رقم 1.2 يظهر أن قيمة ألفا كرونباخ للمتغيرين الوسيط والتابع كان متساوية بنتيجة 0.93 لكلا المتغيرين. بينما كان ألفا كرونباخ للمتغير المستقل هو 0.84.

جدول (1.2) نتائج تحليل الموثوقية

المتغير	عدد الأسئلة	ألفا كرونباخ
تقنيات الذكاء الاصطناعي	8	0.844
تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق	8	0.937
تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق	8	0.934

المصدر: من اعداد الباحثون بالأستناد الى برنامج (SPSS)

3.4التحليل الاولي لاجابات افراد العينة على متغيرات الدراسة:

تضمنت الدراسة متغير مستقل يمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي ومتغير وسيط وهو تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق. ومتغير تابع وهو تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق. وقد تم أجراء التحليل الوصفي على جميع المتغيرات من خلال تحليل الوسيط وتحليل الأنحراف المعياري على وفق الفقرات الاتية:

3.4.1 تقنيات الذكاء الأصطناعي:

يبين الجدول رقم 1.3 متوسط الدرجات لثمان بنود تم أستخدامها لقياس المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي). ويظهر أن معدل المتوسط للدرجات التي تم قياسها للذكاء الاصطناعي قد بلغت 4.1175 وهذا يدل على ان هناك نيه واضحة من قبل المستجوبين من الأكاديميين في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالاتهم المختلفة . وكذلك ظهرت نتائج الوسيط لكل البنود متساوية نوعاً ما في التاكيد على ان تقنيات الذكاء الاصطناعي ذات أهمية عالية, كما ويعتبرون ان هذه التقنيات تعد أكثر ذكاءا في محاكاة الواقع والتي يمكن ان تتطور بسرعة كبيره بهدف تحقيق متطلبات المواقف المستقبلية والتي بدورها تؤثر ايجاباً في حل المشكلات المعقدة بصوره دقيقه وتحقيق مستوى عالي من التفكير والادراك والفهم.

في حين أن الأنحراف المعياري للعناصر التي تم أستخدامها كان في حدود 0.6 الى 0.8 حيث اظهرت تقاربا كبيرا ولا توجد فروقات ذات دلاله احصائية الامر الذي لم يظهر تشتتا واضحا في اجابات افراد عينة الدراسة على اسئلة هذا المحور.

جدول (1.3) المتوسط والأنحراف المعياري للمتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي)

ت	المتغير (تقنيات الذكاء الاصطناعي)	المتوسط	الأنحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
1	**من اهم التقنيات**	4.27	0.75	2	5
2	**التواصل مع الذكاء البشري**	4.12	0.808	2	5
3	**سرعة التطور**	4.13	0.851	2	5
4	**محاكاة الواقع**	4.13	0.833	2	5
5	**تتصف بالدقة**	4.04	0.843	2	5
6	**حل المشكلات المعقدة**	4.12	0.808	2	5
7	**تحقيق متطلبات المواقف المستقبلية**	4.06	0.756	2	5
8	**التفكير والادراك والفهم**	4.07	0.681	3	5
	معدل نتائج المتوسط	4.1175			

المصدر: من اعداد الباحثون بالأستناد الى برنامج (SPSS)

3.4.2 تطبيق تقنيات الذكاء الأصطناعي في المحاسبة والتدقيق:

يبين الجدول رقم 1.4 متوسط درجات البنود الثمانية التي تم أستخدامها لقياس المتغير الوسيط ا(تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق). فقد ظهر ان معدل المتوسط للبنود التي تم قياسها قد بلغ 4.0400. حيث ان جميع البنود التي تم أستخدامها كانت نتائج المتوسط فيها تقريبا تساوي 4.00 وهذا يدل على ان غالبية الاكاديميين يعتقدون أن هناك أهمية كبيره لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي لغرض تعزيز الثقة في المعلومات المحاسبية من خلال الحد من الأخطاء والغش وملائمة المعلومات وتوفير الوقت وكذلك السرعة والسهولة في العمل مما يعزز الترابط بين القوائم المالية الأمر الذي سينعكس بالأيجاب على كفاءة العمل المحاسبي وملائمة معلوماته لصالح متخذي القرار في الشركة مع حصول حالة توافق مقبولة مع اليات الحوكمة.

أما الأنحراف المعياري للبنود المستخدمة في قياس المتغير الوسيط (تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق) لم تظهر هناك فروقات احصائية كبيرة وكانت في حدود 0.7 الى 1. بمعنى اخر عدم وجود تشتت واضح في اجابات افراد العينة على اسئلة هذا المحور.

جدول (1.4) المتوسط والأنحراف المعياري للمتغير الوسيط (تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق)

ت	المتغير (تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي)	المتوسط	الأنحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
1	**تعزيز الثقة في المعلومات**	4.01	1.007	2	5
2	**سرعة انجاز العمل**	4.00	1.03	2	5
3	**التوافق مع الحالات المعقدة والصعبة**	3.96	1.093	2	5
4	**الحد من حالات تكرار الاعمال**	3.91	1.069	2	5
5	**الحد من الأخطاء والغش**	4.04	1.051	2	5
6	**تعزيز الترابط بين القوائم المالية**	4.03	0.921	2	5
7	**ملائمة المعلومات المحاسبية**	4.16	0.73	2	5
8	**التوافق مع اليات الحوكمة**	4.21	0.729	2	5
	معدل نتائج المتوسط	4.0400			

المصدر: من اعداد الباحثون بالأستناد الى برنامج (SPSS)

3.4.3 ثأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق:

من خلال الجدول رقم 1.5 يمكن ملاحظة نتائج المتوسط للبنود الثمانية المستخدمة في قياس المتغير التابع (ثأثير تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق) ويمكن ملاحظة ان معدل المتوسط لكل البنود المستخدمة هو 3.9588. في حين ان ان البنود المستخدمة كانت نتائجها متقاربه نوعاً ما بنسبة تتراوح بين 3.8 الى 4.2 وهذا يدل على ان الأكاديميين من المستجوبين يرون ان هنالك ثأثير كبير للذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق عن طريق مواكبة التقنيات الحديثة وسرعة الأستجابية وقابلية التنبوء للاحداث المستقبليه الأمر الذي سيساهم في تحسين معالم التعليم المحاسبي مما سيساعد في تعزيز دور المحاسبة الاستراتيجي في رسم السياسات المالية للشركات من خلال القدرة على التعامل مع البيانات الضخمة الأمر الذي سينعكس ايجاباً على رفع كفاءة المحاسبين في مجالات عدة ذات العلاقة بالعمل المالي والتدقيقي في الشركات.

وكانت نتائج الأنحراف المعياري لبنود هذا المتغير التابع (ثأثير تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق) متقاربه في حدود 0.6 الى 1 ولم تظهر هناك فروقات احصائية كبيرة. وبالتالي عدم وجود تشتت واضح في اجابات افراد العينة على اسئلة هذا المحور.

جدول (1.5) المتوسط والأنحراف المعياري للمتغيرالتابع (تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق)

ت	المتغير (تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي)	المتوسط	الأنحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
1	**رفع كفاءة المحاسبين**	3.99	0.992	2	5
2	**مواكبة التقنيات الحديثة**	3.91	1.041	2	5
3	**الأستجابة للمواقف المعقدة**	3.88	1.066	2	5

4	**التنبوء للاحتياجات المستقبلية**	3.88	1.023	2	5
5	**التعامل مع البيانات الضخمة**	3.84	0.994	2	5
6	**التكييف مع المتغيرات والظروف الطارئة**	3.93	1.02	2	5
7	**تحسين معالم التعليم المحاسبي**	3.97	0.852	2	5
8	**تعزيز الدور الاستراتيجي للمحاسبة**	4.27	0.665	3	5
	معدل نتائج المتوسط	**3.9588**			

المصدر: من اعداد الباحثون بالأستناد الى برنامج (SPSS)

3.5 تحليل معامل الأرتباط و الأنحدار واختبار فرضية الدراسة:

3.5.1 تحليل الأرتباط بين المتغيرات:

في اطار تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات البحث ومن خلال الجدول (1.6) يمكن ملاحظة وجود علاقة خطية بين المتغيرات حيث تبين النتائج ان جميع متغيرات الدراسة جاءت بنتيجة اكبر من (صفر) وعليه تعتبر جميع المتغيرات مرتبطة ببعضها ارتباطاً أيجابياً.

جدول (1.6) نتائج تحليل الأرتباط بين المتغيرات

المتغيرات		**تقنيات الذكاء الاصطناعي**	**تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة والتدقيق**	**ثأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة والتدقيق**
تقنيات الذكاء الاصطناعي	Pearson Correlation	1	0.581	0.495
	Sig. (2-tailed)	-	0	0
تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة والتدقيق	Pearson Correlation	0.581	1	0.014
	Sig. (2-tailed)	0	-	0
ثأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة والتدقيق	Pearson Correlation	0.495	0.14	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	-

المصدر: من اعداد الباحثون بالأستناد الى برنامج (SPSS)

3.5.2 تحليل الأنحدار للمتغيرات:

يوضح الجدول رقم 1.7 نتائج تحليل الانحدار لتطبيق الذكاء الاصطناعي واثره على المحاسبة والتدقيق. فقد اظهرت النتائج ان البيانات المستخدمة في هذه الدراسة لديها مطابقة توافقية تبلغ 57.4 % (R Square) وهذا يدل على ان هناك علاقة للذكاء الاصطناعي بالمحاسبة يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات التي تضمنتها الدراسة (الذكاء الاصطناعي , تطبيق تقنيات الذكاء

الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق , أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق) وكذلك هناك دلالة على ان نموذج البحث مناسب كونه قادرا على الربط بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وانعكاس أثرها على المحاسبة والتدقيق.

جدول (1.7) نتائج تحليل الأنحدار لمتغيرات الدراسة

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	F Change	Sig. F Change
0.758	0.574	56.10%	2.90648	0.574	0.000

المصدر: من اعداد الباحثون بالأستناد الى برنامج (SPSS)

يوضح الجدول رقم 1.8 أن المتغيرين المستقل والوسيط (تقنيات الذكاء الاصطناعي , تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق) لهما تاثير كبير على المتغير التابع (أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق) وان هذا التاثير ومن خلال النتائج سوف ينعكس ايجاباً على المحاسبة والتدقيق ويعمل على تطويرهما من خلال مواكبتهما للتغيرات التي تحدثها عملية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات عدة تكون ذات صلة بانشطة العمل المالي والتدقيقي.

جدول (1.8) نتائج تحليل المعاملات

Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B	
0.000	22.412		2.491	55.829	**ثابت**
0.000	6.166	0.504	0.056	0.344	**تقنيات الذكاء الاصطناعي (مستقل)**
0.000	6.609	0.540	0.056	0.371	**تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق (وسيط)**

المصدر: من اعداد الباحثون بالأستناد الى برنامج (SPSS)

3.5.3 أختبار فرضية الدراسة:

هذا الجانب يتضمن استعراض نتائج اختبار فرضية الدراسة بأستخدام تحليل الأنحدار لتحديد مستوى الدلاله بهدف الوقوف على مدى قبول فرضية الدراسة او رفضها.

ومن خلال نتائج التحليل الاحصائي المبينة في الجدول رقم 1.8 التي تشير الى انه من المتوقع ان يكون هنالك تأثير لتطبيق تقنيات الذكاء الأصطناعي على المحاسبة والتدقيق بشكل أيجابي وهذا ما تاكد من خلال بيانات الجدول اعلاه حيث أن قيمة Beta لكلا المتغيرين المستقل والوسيط وتاثيرهما على المتغير التابع في تحديد تاثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة

والتدقيق قد بلغت 0.504 للمتغير المستقل و 0.540 للمتغير الوسيط وبمستوى معنوية .Sig لكلا المتغيرين تساوي 0.000 وبالتالي فأن نسبة تأثير المتغير الأول بلغت بحدود 50% بينما كانت 54% بالنسبة للمتغير الثاني. وعلى ذلك تقبل فرضية البحث التي تنص على ان تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر على اجراءات العمل المحاسبي والتدقيقي. لمقبولية نسبة تاثير المتغيرات , اضافة الى ذلك فان مايعزز قبول فرضية الدراسة ان قيمة t المحسوبة قد ظهرت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى المعنوية المشار اليه في الجدول اعلاه.

رابعا: الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات: من خلال نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الاتية:

1. تمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي موشرا مستقبليا لصورة العالم القادمة وتعبيرا عن احداث ترمز الى تطور تكنولوجي غير مسبوق.

2. باتت تقنيات الذكاء الاصطناعي تدخل في كافة مجالات العلوم المختلفة ومنها المحاسبة والتدقيق الأمر الذي أوجب على القائمين بمتابعة التطورات الحاصلة في المحاسبة البحث عن الصيغ الملائمة لايجاد تكيف موضوعي لتحقيق متطلبات هذا التطور والسير بخطوات متوازنة معه.

3. التطور التاريخي للاحداث قد كشفت ان مسار تطور المحاسبة قد رافق الاحتياجات البيئية وعمل على تلبيتها وهذا الامر يكشف مقدرة المحاسبة على مواكبة التطورات التي احدثتها تقنيات الذكاء الاصطناعي والتفاعل معها.

4. الخصائص الفائقة لتقنيات الذكاء الاصطناعي تمتلك القدرة على احداث تطور كبير وشامل في مفاهيم واجراءات العمل المحاسبي والتدقيقي لتحسين ذلك والنهوض به ولايمثل ذلك بديلا عن دور المحاسبين او الاستغناء عنهم.

5. التطورات التكنولوجية وتاثيرها على المجالات المختلفة في بيئة الاعمال انعكست على احداث تغيير في بعض السياسات المحاسبية قد تقتضي العمل على تهيئة معايير محاسبية تتلاءم مع الواقع الافتراضي الحتمي الذي اوجدته تقنيات الذكاء الاصطناعي.

6. في اطار نتائج التحليل الاحصائي للدراسة فقد تبين ان هناك تاثير ايجابي ملموس للمتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي على المتغير التابع (تاثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق) قد بلغ بحدود 0.504 , في حين بلغ تاثير المتغير الوسيط (تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق) على المتغير التابع بحدود 0.540 , اضافة الى قيمة t المحسوبة وهذا ماعزز من قبول فرضية الدراسة.

ثانيا : التوصيات : توصلت الدراسة الى التوصيات الاتية :

1. قيام الجامعات والمراكز البحثية والمنظمات المهنية باقامة المؤتمرات والندوات العلمية واحتواء الافكار المختلفة وتنميتها في اطار العلاقة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها المختلفة.

2. على الجامعات والمنظمات والمعاهد ذات العلاقة بتخصص المحاسبة والتدقيق العمل على اضافة موضوعات ضمن المناهج الدراسية تتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي وبيان تاثيرها على اجراءات العمل المالي مع التشجيع على صياغة الافكار المناسبة والاهتمام بها من قبل اعضاء هيئة التدريس والطلبة.

3. اشاعة ثقافة الذكاء الاصناعي والتعامل مع تطوراتها المتسارعة باعتبارها هي الحدث الاهم والقادم ذو التاثير الاكبر على مجالات العمل المحاسبي والتدقيقي.

4. التشجيع والاهتمام بالبحث العلمي في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي و تطبيقاتها المختلفة.

5. الانفتاح على التجارب العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي وتطوراته المختلفة والتفاعل معها.

6. المباشرة بطرح الافكار المحاسبية والتدقيقية ذات المحتوى التطبيقي والتي تنسجم مع متطلبات الذكاء الاصطناعي وتحديد طبيعة التغير الذي يمكن ادخاله على الممارسات المحاسبية والتدقيقية القائمة وتكييفها لمتطلبات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المصادر والمراجع

أولا: المراجع العربية:

- أميرهم، جيهان عادل (2022). أثر إستخدام تطبيقات الذكاء اإلصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة (دراسة ميدانية). مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد (23) العدد (2).

- براهيم، عمروش. (2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقليل من مخاطر التدقيق دراسة استطلاعية للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات. مجلة الأقتصاد الجديد، المجلد (13) العدد (2)، 186-168.

- الجابر، غدير محمد عودة. (2020). أثر الذكاء الأصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. جامعة الشرق الأوسط، قسم المحاسبة، رسالة ماجستير.

- البسيوني، هيثم محمد عبد الفتاح، عاشور، إيهاب محمد كامل. (2022). مسئولية المراجع في ظل الذكاء اإلصطناعي وأثرها على سهولة قراءة التقارير المالية دليل تطبيقي من الشركات المقيدة في البورصة المصرية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد الثالث، العدد الأول.

- القشاوي، مريم الرفاعي محمد عبدالرحمن. (2022). دراسة تحليلية لتقييم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية الافصاح المحاسبي الالكتروني. مجلة البحوث الادارية والمالية والكمية، المجلد (2) العدد (2).

- حلمي، ريهام محمد عبداللطيف. (2022). مدى تأثر دور مراق الحسابات بالذكاء اإلصطناعي في عملية المراجعة :دراسة ميدانية. مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة اإلسكندرية، المجلد (6) العدد (3).

- خليفة، عبدالرحمن تمام همام. (2023). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة عملية المراجعة في بيئة الاعمال المصرية مع دراسة ميدانية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، 15(3)، 1-8.22

- عبد الحليم، عبير محمود محمد (2022). الذكاء الأصطناعي في المحاسبة الأدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار (دراسة تحليلية). مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد (23) العدد (2).

- عبد، أساور شتيوي، (2023). واقع المحاسبة في ظل الذكاء الاصطناعي في العراق. جامعة تكريت، قسم المالية والمصرفية الاسلامية، كلية العلوم الاسلامية، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد (19) العدد (63).

- علي، علياء مهدي، (2023)، تأثير الذكاء االصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار. جامعة كربلاء، كلية الادارة والاقتصاد، قسم المحاسبة، رسالة ماجستير.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

-Ali, M. M., Abdullah, A. S., & Khattab, G. S. (2022). The Effect of Activating Artificial Intelligence techniques on Enhancing Internal Auditing Activities" Field Study". Alexandria Journal of Accounting Research, 6(3).

-Agarwal, P., Yadav, P., Sharma, N., Uniyal, R., & Sharma, S. (2013). Research Paper on Artificial Intelligence. Case studies journal, 2(6).

-Aljaaidi, K., Alwadani, N., & Adow, A. (2023). The impact of artificial intelligence applications on the performance of accountants and audit firms in Saudi Arabia. International Journal of Data and Network Science, 7(3).

-Madina, E. (2021). Artificial intelligence in accounting and auditing. Innovative Technologica: Methodical Research Journal, 2(4.(

-Nunnally, J.C. (1978) Psychometric theory. 2nd Edition, McGraw-Hill, New York.

-Septiriana, R., Widianto, S. R., & Darma, P. E. (2024). Application of artificial intelligence in the prevention of fraud in financial statements. Jurnal Ekonomi, 13(01).

-Santra, A. (2024). Artificial Intelligence: It's Impact on Accounting- A Review Work. NSOU-Open Journal. Vol (7), No (1).

-Sekaran, U. (2003) Research Methods for Business: A Skill-Building Approach. 4th Edition, John Wiley & Sons, New York.

كاريگەری زيرەكی دەستكرد لەسەر ژمێرياری و وردبينی
تويژينەوەيەكی شيكاری لەسەر نمونەيەكی ئەكاديمی لە زانكۆكانی عێراق

مناضل عبدالجبار عبدالرزاق
بەشی ژمێرياری /زانكۆی جيهان-سلێمانی
Munadhil_alsalem@sulicihan.edu.krd

حاتم هاتف عبدالكاظم
بەشی ژمێرياری /زانكۆی جيهان-سلێمانی
hatem.hatf@sulicihan.edu.krd

ناز هيوا غني
بەشی ژمێرياری /زانكۆی جيهان-سلێمانی
naz.hiwa@sulicihan.edu.krd

پوختە

ئامانجی تويژينەوەكە دياريكردنی كاريگەری تەكنەلۆژيای زيرەكی دەستكردە لەسەر ژمێرياری و وردبينی. بۆ گەيشتن بەو ئامانجە، پرسيارنامەيەک وەک ئامرازێکی کۆکردنەوەی زانياری داڕێژرا و بەسەر نمونەيەک لە ئەكاديميەكان دابەشكرا كە لە زانكۆكانی عێراق و هەرێمی كوردستان كاردەكەن كە پسپۆڕن لە بواری ژمێرياری و وردبينی. تويژينەوەكە گەيشتە چەند ئەنجامێک كە گرنگترينيان ئەوەيە كە بەكارهێنانی تەكنيكەكانی زيرەكی دەستكرد كاريگەری لەسەر ڕێكارەكانی ژمێرياری و وردبينی هەيە زيرەكی دەستكرديش نوێنەرايەتی نيشاندەرێکی داهاتووی وێنەی داهاتووی جيهان دەكات و دەربڕينی ڕووداوەكانە كە هێمای گەشەسەندنی تەكنەلۆژيای بێ وێنەيە هەروەها دەستوەردان دەكات لە هەموو بوارە جياوازەكانی زانستدا، لەوانەش ژمێرياری و وردبينی لێرەدا، ئەوانەی بەرپرسيارن لە بەدواداچوون بۆ پێشهاتەكانی ژمێرياری و گەڕان بەدوای فۆرمولەی گونجاودا، پێويستە گونجانی بابەتيانە بدۆزنەوە بۆ گەيشتن بە پێداويستييەكانی ئەم گەشەپێدانە لەگەل ئەوە. تويژينەوەكە كۆمەڵێک پێشنيازی پێشنيار كردووە كە ديارترينيان پێويستی زانكۆ و ناوەندەكانی تويژينەوە و ڕێكخراوە پيشەييەكانی تر بۆ ئەوەی سەرنجيان ئاراستە بكەن بۆ ئەوەی سەرنجيان لەسەر خوێندنەوەی تەكنيكەكانی زيرەكی دەستكرد و بەكارهێنانە جۆراوجۆرەكانيان و خستنەڕووی ڕاستەوخۆی بيرۆكەكانی ژمێرياری و وردبينی بە ناوەڕۆکی كارپێكراوەوە كە لەگەڵ پێداويستييەكانی زيرەكی دەستكرد و دياريكردنی سروشتی ئەو گۆڕانكاريە كە دەتوانرێت بخرێتە ناو پراكتيكەكانی ژمێرياری و وردبينی ئێستا و گونجاندنيان لەگەڵ پێداويستييەكانی بەكارهێنانی تەكنەلۆژيای زيرەكی دەستكرد.

وشە سەرەكييەكان: تەكنيكەكانی زيرەكی دەستكرد، ژمێرياری، وردبينی.

The Impact of Artificial Intelligence on Accounting and Auditing
An Analytical Study on a Sample of Academics in Iraqi Universities

Munadhil Abduljabar Abdulrazaq
Department of Accounting/Cihan University Sulaimaniya /Sulaymaniyah City, Kurdistan/Iraq
Munadhil_alsalem@sulicihan.edu.krd

Hatem Hatef Abdulkadhim Altaee
Department of Accounting/Cihan University Sulaimaniya /Sulaymaniyah City, Kurdistan/Iraq
hatem.hatf@sulicihan.edu.krd

Naz Hiwa Ghani
Department of Accounting/Cihan University Sulaimaniya /Sulaymaniyah City, Kurdistan/Iraq
naz.hiwa@sulicihan.edu.krd

Abstract

This study aims to determine the impact of artificial intelligence techniques on accounting and auditing. To achieve this objective, a questionnaire was designed as a tool for data collection and was distributed to a sample of academics working in Iraqi universities as well as universities in the Kurdistan Region of Iraq who are specialized in the field of accounting and auditing. The study reached several results, the most important of which are that the application of artificial intelligence techniques affects the procedures of accounting and auditing work, and artificial intelligence represents a future indicator of the next world picture and an expression of events that symbolize unprecedented technological development, as it enters all fields of different sciences, including accounting and auditing, and here requires those in charge of following the developments in accounting and searching for appropriate formulas to find an objective adaptation to achieve the requirements of this development and walk with balanced steps with it. The study recommended a set of recommendations, the most prominent of which is the need for universities, research centers, and other professional organizations to direct their attention towards focusing on the study of artificial intelligence techniques and their various applications and to start putting forward accounting and auditing ideas with applied content that are consistent with the requirements of artificial intelligence and identify the nature of the change that can be introduced to the existing accounting and auditing practices, and adapt them to the requirements of applying artificial intelligence techniques.

Keywords: artificial Intelligence, accounting, auditing.