The North African Journal of Scientific Publishing (NAJSP)
مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي (NAJSP)
E-ISSN: 2959-4820
Volume 3, Issue 1, January - March 2025
Page No: 109-125
Website: https://najsp.com/index.php/home/index
SJIFactor 2024: 5.49 معامل التأثير العربي (AIF) 2024: 0.71 ISI 2024: 0.696

أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير مهنة المحاسبة

عبد القادر بالقاسم عبد الله[1*]، كمال سعد بوفروة[2]
[1] قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة درنة، درنه، ليبيا
[2] قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا

The Impact of Artificial Intelligence Techniques on Improving the Accounting Profession

Abdelgader Ahmed[1*], Kamal Saed Mohammed[2]
[1]Department of Accounting, Faculty of Economics, University of Derna, Derna, Libya
[2]Department of Accounting, Faculty of Economics, Omar Al-Mukhtar University, Al-Bayda, Libya

[*]Corresponding author abdelgader.ahmed@omu.edu.ly [*]المؤلف المراسل:
تاريخ الاستلام: 2025-01-15 تاريخ القبول: 2025-03-02 تاريخ النشر: 2025-03-15

المخلص:
تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة في ليبيا من خلال استطلاع لآراء عينة من المحاسبين القانونيين في نطاق بلدية البيضاء وأعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بجامعتي درنه وعمر المختار. اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، كما اعتمدت على الأسلوب الوصفي التحليلي. تم الاستعانة ببرنامج SPSS في تحليل البيانات واستخراج النتائج. توصلت الدراسة لعد نتائج لعل أبرزها: تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية عن طريق دقة وسرعة إنجاز المهام المحاسبية مما يزيد من ثقة البيانات المالية، تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة المحاسبين العلمية والتقنية، تساهم أيضا في نجاح المهام المحاسبية وليس تعطليها، كما تؤدي إلى ظهور فرص لوظائف جديدة تتعلق بمهنة المحاسبة. أوصت الدراسة بضرورة العمل على تطوير مهنة المحاسبة في ليبيا من خلال تبني استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات المحاسبية، كما اوصت أيضاً بضرورة الاستعانة بخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي لتدريب وتأهيل المحاسبين حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة.

الكلمات المفتاحية: مهنة المحاسبة، الذكاء الاصطناعي، تقنيات الذكاء الاصطناعي، التحول الرقمي.

Abstract
The study aims to identify the impact of using artificial intelligence techniques in developing the accounting profession in Libya through a survey of the opinions of a sample of certified accountants in the municipality of Al-Bayda and faculty members in the Accounting Department at the Universities of Derna and Omar Al-Mukhtar. The study relied on the questionnaire as a tool for collecting data, and relied on the descriptive analytical method. The SPSS program was used to analyze the data and extract the results. The study reached several results, perhaps the most prominent of which are: Artificial intelligence techniques contribute to the development of accounting practices through the accuracy and speed of completing accounting tasks, which

increases the confidence of financial data, Artificial intelligence techniques contribute to increasing the scientific and technical efficiency of accountants, and also contribute to the success of accounting tasks, not their disruption, and lead to the emergence of opportunities for new jobs related to the accounting profession. The study recommended the need to work on developing the accounting profession in Libya by adopting the use of artificial intelligence techniques in accounting practices, and also recommended the need to seek the help of experts in the field of artificial intelligence and digital transformation to train and qualify accountants on how to use artificial intelligence techniques in the field of accounting.

Keywords: Accounting professional, Artificial intelligence, Artificial intelligence techniques, digital transformation.

المقدمة

يشهد العالم تطورات متسارعة منذ ظهور ما يعرف بالذكاء الاصطناعي الذي أحدث ظفرة تكنولوجية ونقلة نوعية هائلة في جميع المجالات العلمية والعملية والتي تجمع بين قوة الحوسبة الآلية والخبرة البشرية لتقديم حلول متخصصة تتميز بدقة وسرعة عالية وبأقل جهد وتكلفة ممكنة، وفي ذات السياق اصبح هناك تأثير واضح لاستخدام تقنيات الذكاء الصناعي في جميع القطاعات بشكل عام وفي قطاع الأعمال على وجه الخصوص، ولما كانت مهنة المحاسبة هي العمود الفقري لجميع القطاعات ولغة الأعمال المشتركة، حيث تعد من المهن التي تعتمد عليها التنمية الاقتصادية لدورها في توفير المعلومات المناسبة لاتخاذ القرارات الاقتصادية وغالباً ما تتطور بما يتناسب ودرجة التطور الاقتصادي، فهي ليست بمنأى عن تلك التغيرات التي يفرضها التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي على المهنة وممارسيها (السعايدة والعبادي، 2016).

ونتيجة لذلك فإن هذا الامر يتطلب ضرورة إدراك المحاسبين لمدى أهمية وضرورة مواكبة تلك التطورات من خلال تعزيز قدراتهم التعليمية والمهنية في مجال الذكاء الاصطناعي والمحاسبة الرقمية بما يضمن لهم المحافظة على وظائفهم الحالية وضمان عدم ضياع فرص الحصول على وظائف جديدة إلى جانب مواجهة التحديات الخطيرة التي يطلبها سوق العمل الحالي والذي اصبحت فيه الآلة الذكية ركيزة من ركائزه الاساسية، (باهي،2024). وليبيا باعتبارها إحدى الدول النامية والتي تسعى للنهوض بمستوى مؤسساتها الاقتصادية والاجتماعية بما يتماشى مع التطورات التكنولوجية والتحول الرقمي، ولتحقيق ذلك يجب ان تبدي اهتماماً بتقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال إبراز أهميتها ومدى فعاليتها في شتى المجالات وخصوصاً في مجال المحاسبة والاقتصاد الرقمي. تسعى هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الممارسات المحاسبية، ومدى تأثير ذلك على المحاسبين والوظائف المحاسبية.

مشكلة الدراسة

تعتبر مهنة المحاسبة من أهم المهن التي تحظى باهتمام الخبراء والمهتمين في جميع دول العالم لما لها من دور كبير في قياس وتحليل البيانات المالية لاستخدامها في اتخاذ القرارات المناسبة، حيث شهدت مهنة المحاسبة في الآونة الاخيرة تطوراً كبيراً في الدول المتقدمة خصوصاً مع ظهور ما يعرف بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي اصبحت تستخدم في مجال المحاسبة بشكل متزايد لزيادة الكفاءة وتحسين جودة الممارسات المحاسبية. فقد توصلت دراسة (بيوض، 2023) بإن تقنيات الذكاء الاصطناعي من أهم الوسائل التي سوف يحتاجها المحاسبين من أجل المحافظة على وظائفهم وزيادة كفاءتهم المهنية والعلمية، وفي ذات السياق توصلت دراسة (ريح، 2024) إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ينعكس بصورة إيجابية على مهنة المحاسبة وحثت الدراسة على ضرورة تبني استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة. ومن ناحية اخرى وعلى الصعيد المحلي اصبحت هناك فرص وتحديات تواجه ممتهني مهنة المحاسبة في ليبيا لمواكبة هذه التطورات للنهوض بمهنة المحاسبة وتطويرها. وبناءً على ما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

هل يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة؟

ومن السؤال الرئيسي يمكن اشتقاق الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية؟
- ما أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المحاسبية؟

فرضيات الدراسة

بناء على مشكلة الدراسة وتساؤلاتها يمكن صياغة فرضيات الدراسة كما يلي:

الفرضية الرئيسية

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة.

ومن الفرضية الرئيسية يمكن اشتقاق الفرضيات الفرعية التالية:

- الفرضية الفرعية الاولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المحاسبية.

- الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات عينة الدراسة عند مستوى معنوية 0.05 حول وجود أثر لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية تعزى لمتغير الوظيفة.
- الفرضية الفرعية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات عينة الدراسة عند مستوى معنوية 0.05 حول وجود أثر لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المحاسبية تعزى لمتغير الوظيفة.

أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية العلمية تستمد الدراسة أهميتها العلمية من أهمية إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المناهج المحاسبية وفق المبادئ والمعايير المحاسبية، وبما يتماشى مع التطورات التكنولوجية التي تشهدها ساحة المال والأعمال الدولية في ظل التحول الرقمي. كما تكمن أهميتها العلمية أيضاً في تحفيز البحاث والمهتمين لإثراء مثل هذه البحوث العلمية التي اصبحت ذات أهمية بالغة لمواكبة المستجدات العالمية واستخدام التكنولوجيا الحديثة والابتكارات في مجال المحاسبة.

ثانياً: الأهمية العملية مما لا شك فيه أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين الأهمية العملية والعلمية حيث ينعكس تطوير المناهج والممارسات المحاسبية بما يتماشى مع التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي على تطوير عمل المحاسبين القانونيين والمحاسبين في القطاعات العامة والخاصة. وهذا يؤدي بدوره إلى إدراك المحاسبين بضرورة زيادة قدراتهم وكفاءتهم في مجال نظم المعلومات واستخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة بما يضمن عدم فقدانهم لوظائفهم الحالية من ناحية وضمان عدم ضياع فرص الحصول على وظائف حديثة من ناحية أخرى والتي يطلبها السوق الحالي بما يتوافق مع التطور التكنولوجي والتحول الرقمي.

أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الاساسي للدراسة في معرفة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة في ليبيا، وأثر ذلك أيضاً على ممارسي مهنة المحاسبة، ومحاولة الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير مهنة المحاسبة والمناهج المحاسبية في المؤسسات والجامعات الليبية.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تتبع الأدب المحاسبي لوصف ظاهرة الدراسة وصفاً كمياً وكيفياً، وذلك لمعرفة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة، من خلال الاستفادة من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة على الصعيدين

المحلي والدولي للوقوف على الآثار الايجابية والسلبية للذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة وممارسيها.
اعتمدت الدراسة على الاستبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة والتي تمثلت في المحاسبين القانونيين في نطاق مدينة البيضاء، وأعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة في جامعتي درنة وعمر المختار. كما اعتمدت الدراسة على برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية لتحليل البيانات واستخراج النتائج وذلك وفق التحاليل الإحصائية المناسبة.

حدود الدراسة

حدود بشرية ومكانية: تمثلت في فئتين وهما فئة أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بجامعتي درنة وعمر المختار، وفئة المحاسبين القانونين في نطاق مدينة البيضاء ولم تشمل عينة الدراسة على المحاسبين القانونين بمدينة درنة نظراً لصعوبة التواصل بسبب الاضرار التي لحق بالمدينة بعد إعصار دنيال.

حدود موضوعية: اقتصرت الدراسة على الإطار المفاهيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم والأهمية والخصائص وأهم تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما اقتصرت على تسليط الضوء فقط على أثر تلك التقنيات على مهنة المحاسبة.

الإطار النظري للدراسة

الدراسات السابقة:

قامت الدراسة بتسليط الضوء على أبرز الدراسات السابقة والتي تناولت موضوع الدراسة من عدة زوايا للاستفادة منها في تحديد الفجوة البحثية للدراسة الحالية والتي سيتم عرضها كما يلي:

دراسة شنن، (2024) هدفت الدراسة إلى تبني مقترح للتغلب على صعوبات تفعيل تكنولوجية الذكاء الاصطناعي لدعم وتطوير مهنة المحاسبة في مصر. تضمن مجتمع الدراسة من الشركات المساهمة والمقيدة بالبورصة المصرية. اعتمدت الدراسة على الاستبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة، كما اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، توصلت الدراسة لعدة نتائج منها:
توجد العديد من المعوقات التي تقف حجر عثر لتفعيل تكنولوجية الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة في بيئة الأعمال المصرية منها على سبيل المثال لا الحصر: ضعف التأهيل العلمي والعملي للمحاسبين فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، عدم وجود معايير محاسبية تنظم بيئة العمل للذكاء الاصطناعي، إلى جانب ضعف أمن المعلومات وارتفاع تكاليف برامج الذكاء الاصطناعي.
واقترحت الدراسة للتغلب على تلك المعوقات منها: وضع معايير محاسبية تنظم بيئة عمل الذكاء الاصطناعي، العمل على تأهيل المحاسبين عملياً وعلمياً في بيئة الذكاء الاصطناعي مما يؤدي إلى تطوير مهنة المحاسبة في بيئة الاعمال المصرية المعاصرة.

دراسة عبد (2023) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التطور التكنولوجي في الذكاء الاصطناعي على الممارسات المحاسبية في دولة العراق، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وتمثلت عينة الدراسة في أساتذة المحاسبة في الجامعات العراقية. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها: وجود علاقة ارتباط قوية بين محددات وأبعاد وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ودور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المحاسبة، وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين انعكاسات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على وظائف المحاسبة وواقع الذكاء الاصطناعي في التطبيقات المحاسبية.

دراسة أميرهم (2022) سعت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة في مصر. اعتمدت الباحثة على المنهج الاستقرائي والاستنباطي، تمثلت عينة الدراسة في المحاسبين والمراجعين في المكاتب الكبرى، ومسؤولي المحاسبة والمراجعة بالجهاز المركزي للمحاسبين في مصر. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين استراتيجية وتقنيات مهنة المحاسبة، كما توصلت الدراسة أيضاً إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستغناء عن بعض الوظائف في مهنة المحاسبة والمراجعة.

دراسة رشوان (2020) هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة والمراجعة في ظل جائحة كورونا في فلسطين. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي، كما استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة والتي تمثلت في المحاسبين والمراجعين القانونيين في المكاتب الخارجية في قطاع غزة. توصلت الدراسة لعدة نتائج أبرزها: يوجد تأثير كبير لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين الأداء المهني للمحاسبين والمراجعين القانونيين، إتمام العمليات المحاسبية المعقدة بقدرة ودقة عالية، تحسين كفاءة المحاسبة وتطويرها.

دراسة الدلاهمة وآخرون (2020) هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة في الأردن. حيث اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي، وقاموا باستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة والتي تمثلت في المحاسبين القانونيين في الأردن. أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير كبير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.7) وبإنحراف معياري (0.69) وبدرجة موافقة عالية جداً من وجهة نظر المحاسبين الأردنيين المعتمدين.

دراسة Ezenwa and Hwlen Nkem, (2021) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة في نيجيريا. استخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الادبيات ذات الصلة، استخدمت الدراسة الاستبانة مصممة وفق مقياس ليكرت الخماسي كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة والتي شملت شركات المحاسبة والتمويل في نيجيريا. توصلت الدراسة إلى ان الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي على مهنة المحاسبة حيث يساهم في تطوير المهنة وتحسين الأداء. كما أكدت الدراسة على أنه يجب على المحاسبين أن يتعلموا كيفية تبني هذه التكنولوجيا باعتبارها أمراً مهماً في تعزيز خدمات العملاء بجودة عالية بدلاً من القلق بشأن سيطرة الذكاء الاصطناعي على مناصبهم ووظائفهم.

دراسة Hussin et al. (2024) تناولت هذه الدراسة اختبار أثر الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة من خلال مراجعة الأدب وتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة لمعرفة أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على المهنة من جهة وعلى وأدوار ومسؤوليات المحاسبين من جهة أخرى. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها:

يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في زيادة فاعلية المهام المحاسبية، يساهم أيضاً في وضع الرؤى الاستراتيجية والقدرة على التنبؤ، يساعد الذكاء الاصطناعي في قابلية التوسع في النشاط وتوفير الجهد والتكاليف، يساعد أيضاً في التركيز على الأنشطة ذات القيمة والفاعلية العالية.

كما بينت الدراسة أيضاً أن دمج الذكاء الاصطناعي في عمل المحاسبين يمكن أن يعزز من قدراتهم المهنية وتحسين الأداء، كما يساعد أيضاً في تحليل البيانات وأتمتة الأعمال الروتينية والمهام المحاسبية وتوفير البيانات ذات الصلة لاتخاذ القرارات الصحيحة مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتقليل مخاطر الأخطاء البشرية.

دراسة Stancu and Dutescu (2021) تمثل الهدف الأساسي لهذه الدراسة في البحث عن تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبي من خلال تتبع المقالات والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، حيث تم الحصول على البيانات الثانوية من قاعدة بيانات كل من Taylor, Emerald, Elsevier لعدد (22) مقالة خلال أخر خمس سنوات وشارك في التقييم متخصصو في مجال المحاسبة لفهم آرائهم حول تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة. توصلت الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي توفر أدوات في الصناعة المحاسبية تؤدي إلى تحسين الأنشطة التي يتم تنفيذها بدقة وكفاءة عالية، كما أنها لا تؤدي إلى سرقة الوظائف المحاسبية على خلاف ما يعتقد البعض حتى وإن كانت ستقلل من وظائف إدخال البيانات.

وفي ذات السياق سوف تقوم الآلات الذكية بتنفيذ المهام الروتينية والمتكررة بنجاح إلا أن عملية صنع القرار ستظل هي الوظيفة الأسمى للمحاسبة المهنية. علاوة على ذلك فإنه باستخدام الذكاء

الاصطناعي سيكون للمديرين التنفيذين للشركة القدرة على الحصول على البيانات ذات الصلة عند اتخاذ القرارات بسهولة وسرعة عالية والتي تؤدي إلى زيادة الكفاءة وتقليل المخاطر.

التعليق على الدراسات السابقة وبيان الفجوة البحثية للدراسة الحالية

تناولت أغلب الدراسات السابقة الأثر من وجهة نظر المحاسبين فقط في حين أن هذه الدراسة تحاول بيان أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة من وجهة نظر كل من المحاسبين القانونيين وأعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بالجامعات الليبية لكون هذه الشريحة لها علاقة مباشرة بتطوير مهنة المحاسبة وما تشهده من مستجدات وتطورات في المناهج المحاسبية والممارسات المهنية، كما تعتبر هذه الدراسات من أوائل الدراسات المحلية على حد علم الباحثان التي تتناول أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة في ليبيا والتي قد تفتح الآفاق أمام الباحثين والمهتمين لزيادة البحث في مثل هذه المواضيع الحديثة والتي تساهم في تطوير مهنة المحاسبة والتعليم المحاسبي بما يتماشى مع التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.

الإطار المفاهيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي

مفهوم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

هو مصطلح يشار إليه بالاختصار (AI) وهو فرع أساسي من فروع علوم الكمبيوتر وركيزة هامة لصناعة التكنولوجيا الحديثة، وهي قدرة الآلات الرقمية وأجهزة الكمبيوتر على القيام بمهام معينة وهي محاكاة للمهام التي يؤديها البشر مثل القدرة على التفكير والتعلم من تجارب المراحل السابقة وإنجاز المهام التي تتطلب ذكاء ذهني وعقلي، بحيث يمكنه من التفكير واستخلاص استنتاجات مفيدة واستيعاب اللغات الطبيعية والمشاهد البصرية وأداء الأعمال التي تتطلب ذكاء الإنسان (Rashwan and Alhelou,2020).

ويرى (Stancu and Dutescu, 2021) أن الذكاء الاصطناعي يتعلق بالأتمتة المعرفية والتي تتمثل في التعلم الآلي ومعالجة البيانات المعقدة والغير المنظمة، كما يتمثل الذكاء الاصطناعي في التعلم العميق وصنع القرار من خلال القراءة الآلية والرؤية وتوليد اللغة الطبيعية ومعالجتها ولعل أبرزها ما يعرف بروبوتات الدردشة. حيث يعتبر التعلم الآلي أحد الحقول الفرعية للذكاء الاصطناعي والتي تتمثل في قدرة أجهزة الكمبيوتر على برمجة نفسها، واتخاذ قراراتها وتوقعاتها الخاصة من خلال البيانات المتوافرة لديها. ويرى الباحثان أن الذكاء الاصطناعي هو مدى قدرة الآلات الذكية مثل الكمبيوتر والروبوتات على القيام بمهام متعددة شبيه بالمهام التي يؤديها البشر والتي تتطلب ذكاء بشري من خلال توليد لغة طبيعية مما يساهم في توفير الوقت والجهد وزيادة الكفاءة الى جانب تقليل الأخطاء البشرية.

خصائص الذكاء الاصطناعي

بينت العديد من الدراسات منها دراسة كل من (الجابر، 2020، ص 18)، ودراسة (أميرهم، 2022، ص 257) على أن الذكاء الاصطناعي يتميز بعدة خصائص أبرزها:

- استخدام أساليب شبيه إلى حد كبير للأساليب التي يستخدمها العقل البشري في حل بعض القضايا المعقدة والغير روتينية.
- القدرة الكبيرة على معالجة البيانات ذات الطابع الرمزي والغير رقمية.
- القدرة على التصور والإبداع من خلال فهم الأمور المرئية وسرعة استيعابها.
- محاكاة للإنسان في طريقة تفكيره وأسلوب تصرفه وخلق أفكار جديدة تتميز بالحداثة والإبداع.
- القدرة على دعم الخبرات البشرية وإيجاد بدائل متعددة مما يساهم في اتخاذ القرارات الرشيدة.

ويرى الباحثان أن الذكاء الاصطناعي له عدة خصائص منها على سبيل المثال لا الحصر توفير الوقت والجهد في أداء بعض المهام الروتينية، الحد من الأخطاء البشرية، القدرة على معالجة البيانات الضخمة بدقة وسرعة عالية، التعلم من التجارب السابقة للتنبؤ بالأحداث المستقبلية، المساعدة في اتخاذ القرارات المناسبة ورسم الخطط والسياسات المستقبلية.

أهمية الذكاء الاصطناعي

بينت الأكاديمية العربية البريطانية (2019) ان أهمية الذكاء الاصطناعي تتمثل فيما يلي:

- يساهم الذكاء الاصطناعي في نقل الخبرات البشرية المتراكمة إلى الآلات الذكية.
- يساعد الذكاء الاصطناعي في استخدام لغات البشر في التعامل مع الآلات بدلاً من استخدام لغات البرمجة التي تعتمد على الحاسب الآلي مما يجعل استخدامه في متناول الجميع دون الاقتصار على فئة معينة.
- يستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل واسع في العديد من المجالات الطبية والعسكرية إلى جانب علوم المحاسبة والمراجعة والعلوم القانونية وغيرها.
- تتميز قرارات الذكاء الاصطناعي بدقة عالية كونها تتميز بالاستقلالية والموضوعية.
- يساهم الذكاء الاصطناعي في تخفيف الضغط النفسي والفكري على الانسان، كما يساهم في تقليل المخاطر وتوفير الوقت والجهد للتركيز على بعض الأعمال الأخرى ذات أهمية أكثر.

ويعتقد الباحثان أن الذكاء الاصطناعي يساهم في زيادة كفاءة بعض الوظائف المهنية وتطوريها، وأهمها مهنة المحاسبة على العكس مما يعتقد البعض أنها سوف تؤدي إلى تقليل وظائف المحاسبين والاستغناء عنهم.

أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي

بينت دراسة كل من (صخراوي وعلمي، 2023، ص5-6)، (كريم وكريمة، 2024، ص1038-1039)، (أرطباز، 2022، ص1353) أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- **الأنظمة الخبيرة (Expert Systems):** وهي تعتبر من النظم المبنية على المعرفة وهي من أوائل تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة وأهمها، حيث تستخدم قاعدة بياناتها من خلال المعرفة المكتسبة من الخبراء بحيث يتم إنشائها وحفظها في النظام الخبير وهي تشتمل على الحقائق والقواعد والمفاهيم والممارسات المهنية، والتي يتم الاستعانة بها عند الضرورة لإتخاذ القرارات وتنفيذ المهام بطريقة تحقق أهداف المستخدمين.
- **معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Processing):** وهو عبارة عن برمجة أجهزة الكمبيوتر لفهم اللغات الطبيعية للبشر بحيث تسهل عملية التفاعل بين البشر والآلة. بحث يقوم جهاز الكمبيوتر بالتقاط الصوت البشري وتحويله إلى نص ومن ثم يقوم بتحويل النص مرة أخرى إلى بيانات صوتية وبعد ذلك يقوم الجهاز باستخدام الصوت للرد على البشر وهو ما يعرف بتقنية التعلم الآلي (**Machine Learning**) وهي القدرة على تعلم كيفية القيام بالأشياء من خلال التجربة.
- **التعلم الآلي (Machine Learning):** وهو يعتمد على تقنيات الحوسبة والإحصاء والرياضيات لتعليم الأنظمة الحاسوبية على التعرف على الأنماط واتخاذ القرارات بناءً على البيانات التي تم تجميعها. وبالتالي فهو يشير إلى مجموعة واسعة من التقنيات التي تعمل على أتمتة عملية تعلم الخوارزميات، كما تقوم تقنيات التعلم الآلي بتطوير نماذج حاسوبية تتعلم من البيانات الواردة إليها، وتستخدم هذه النماذج لتحليل البيانات وتقديم التوقعات واتخاذ القرارات بناءً على البيانات الجديدة المرسلة إليها.
- **التعلم العميق (Deep Learning):** وهو يصنف على أنه أقوى تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو يقوم على استخدام خوارزميات متقدمة تحاكي شبكة الخلايا العصبية في الدماغ لتعلم مجال معين مع القليل جداً من الإشراف البشري أو بدون إشراف بشري في بعض الأحيان
- **الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks):** وهي عبارة عن تقنية معالجة لمحاكاة الطريقة والكيفية التي يؤدي بها العقل البشري والجهاز العصبي المهام المعينة. وبمنعى أخر فهي تمكن أجهزة الكمبيوتر من القيام بوظائف الدماغ البشري بكل دقة وفاعلية.

- **الروبوتات (Robots):** ويعرف الروبوت بأنه آلة ميكانيكية وهي ذكية له القدرة على تنفيذ المهام والأعمال بتحكم مباشر من الإنسان أو برامج حاسوبية ويطلق عليها الإنسان الآلي، حيث يحتوي على أنظمة تحكم وأجهزة استشعار إلى جانب برامج للحركة وتزويده بالطاقة وتعمل تلك البرامج جمعياً مع بعضها البعض لتنفيذ مهام ووظائف معينة. علاوة على ذلك فإنه تلك الروبوتات يتم تزويدها بنظم قادرة على الإحساس بطريقة مشابهة للإنسان من خلال أجهزة الاستشعار.

أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة:

بين جاسم (2024) وباهي (2024) أهم تأثيرات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة:

- **التحليل المالي:** تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المحاسبين في تحليل كميات هائلة من البيانات المالية بسرعة ودقة عالية وبأقل جهد مما يساعد في تحديد الانماط والاتجاهات المحاسبية التي قد لا يدركها العقل البشري.
- **المخاطر المالية:** تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات تحديد المخاطر المالية المحتملة والتعرف على الأخطاء المحاسبية سواء أكانت مقصودة أو غير مقصودة والمتعلقة بفواتير البيع والشراء، وهذ بدوره يساعد الشركات على تجنب حدوث مثل هذه الأخطاء ومنع السرقة والتلاعب والاحتيال مما يساهم في تخفيض الخسائر وتحسين الأداء.
- **عمليات البيع والشراء:** تسهل عملية أتمتة النظم المحاسبية من إنجاز عمليات البيع والشراء بكل دقة وسلاسة، كما تساهم أيضاً في تسهيل عملية مراقبة تقلبات الأسعار بين الموردين والموزعين بشكل يساعد في تحديد التكلفة وتقييم الأسعار.
- **تطوير خدمات العملاء:** تعمل روبوتات الدردشة المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي على تقديم خدمات ذات جودة عالية لدعم العملاء، فهي تجيب بشكل فوري على جميع استفسارات العملاء مثل تواريخ استحقاق الفواتير وأرصدة الحسابات الجارية، كما تساعدهم أيضاً في التحقق من الايصالات المتعلقة بالنفقات أو الايرادات.
- **التدقيق:** تعتبر الأنظمة الخبيرة أداة جيدة للمحاسبين والمراجعين لتحسين جودة الرقابة والتدقيق مثل تخطيط عمليات التدقيق وتقييم نظم الرقابة الداخلية، كما تساعد أيضاً في تحديد مخاطر عمليات التدقيق، علاوة على ذلك يمكن استخدامها أيضاً في التأكد من مبالغ المعاملات والتحقق من صحتها إلى جانب اكتشاف الأخطاء وعمليات النصب والاحتيال.
- **المحاسبة الإدارية:** تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال الأنظمة الخبيرة في تعزيز عمليات التحليل المالي وصنع القرارات في المحاسبة الإدارية، كما تساعد أيضاً في تحليل التكاليف والبيانات والقدرة على التنبؤ وتحليل المخاطر المالية للحد من حدوثها أو تجنبها.

ويرى الباحثان أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها آثار إيجابية متعددة في تطوير مهنة المحاسبة فهي تسهل عملية أداء المهام الروتينية للمحاسبين مثل إعداد القيود اليومية إلى جانب القيام بإعداد القوائم المالية والتقارير الدورية، حيث تقوم بإنجاز المهام بدقة وسرعة عالية مما يوفر الوقت والجهد على المحاسبين، وبالتالي تساعدهم في التركيز على مهام اخرى أكثر أهمية. وتجدر الاشارة هنا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي سوف تساعد المحاسبين في أداء وظائفهم بكل كفاءة وفاعلية على العكس مما يتخوف منه البعض بأنها سوف تحل محلهم في العمل، وبالتالي سوف تحتاج الشركات دائماً إلى محاسبين لديهم القدرة على تفسير وتحليل بيانات ونتائج الذكاء الاصطناعي فضلاً عن قيامهم بتقديم خدمات استشارية، ولكن من المتوقع أن تفرض على المحاسبين تعلم بعض التقنيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي لكي يتمكنوا من مواكبة التطورات التكنولوجية في مجال المحاسبة الرقمية.

الإطار العملي للدراسة

يتمثل الإطار العملي في الدراسة الميدانية من خلال تحليل آراء عينة الدراسة وبيان اتجاهاتهم حول أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة في ليبيا، وذلك للخروج

بنتائج علمية يمكن الاعتماد عليها في تطوير المهنة لكي تستطيع مواكبة التحول الرقمي ومحاولة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة والتعليم المحاسبي في ليبيا.

- **منهجية الدراسة:** قام الباحثان باستخدام كل من المنهج الاستقرائي والاستنباطي، بالإضافة إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي لوصف ظاهرة الدراسة وصفاً كيفياً وكمياً.

حيث تم الاعتماد على المصادر الثانوية لجمع البيانات من خلال دراسة الأدب المحاسبي الذي تناول موضوع الدراسة إلى جانب المصادر الأولية من خلال استمارة الاستبيان التي تم تطويرها خصيصاً لتتفق مه أهداف الدراسة وتوزيعها على عينة الدراسة حيث تم الاستعانة ببرنامج SPSS واستخدام التحاليل الإحصائية المناسبة مثل اختبار الصدق والثبات، واختبار التوزيع الطبيعة للبيانات، واختبارMann-Whitney لعينتين مستقلتين لتحليل البيانات وتحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضيات واستخراج النتائج، كما تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس اتجاهات أراء المشاركين حول أسئلة الدراسة من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حيث كلما كانت الإجابة قريبة من (5) كلما كانت درجة الموافقة أكبر.

- **أداة الدراسة:** وفقاً لطبيعة الدراسة وأهدافها تم استخدام استمارة الاستبيان كأداة جيدة لجمع البيانات كونها تتوافق تماماً مع طبيعة وأهداف الدراسة.

حيث تم تطويرها وعرضها على نخبة من المختصين في مجال التحكيم من أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد بجامعة درنه وتم اعتمادها وفقاً للملاحظات الواردة.

- **مجتمع وعينة الدراسة:** تمثل مجتمع الدراسة في فئتين اساسيتين وهما فئة أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة في كل من جامعة درنه وجامعة عمر المختار، وفئة المحاسبين القانونيين في مدينة البيضاء.

ونظراً لصغر حجم مجتمع الدراسة تم استخدام أسلوب المسح الشامل، حيث بلغ إجمالي مجتمع الدراسة 70 فرد (35 محاسب قانوني، 35 عضو هيئة تدريس) وتم توزيع الاستمارات عليهم بالكامل وتم استرجاع عدد (60) استمارة فقط صالحة للاستعمال أي بنسبة (85%) من مجتمع الدراسة.

أولاً: المعلومات الديمغرافية لعينة الدراسة

1. الوظيفة الحالية

جدول 1: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الوظيفة الحالية

الوظيفة الحالية	العدد	النسبة
محاسب قانوني	30	% 50
عضو هيئة تدريس	30	% 50
المجموع	60	% 100

نلاحظ من الجدول (1) أعلاه أن نسبة أعضاء هيئة التدريس تعادل تماماً نسبة المحاسبين المشاركين في الدراسة الحالية.

2. المؤهل العلمي:

جدول 2: توزيع افراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
دكتوراه	20	% 33.3
ماجستير	25	% 41.7
بكالوريوس	10	% 16.7
دبلوم عالي	5	% 8.3
المجموع	60	% 100

يتبن من الجدول رقم (2) اعلاه ان غالبية أفراد عينة الدراسة هم من حملة الشهادات العلمية حيث بلغت نسبتهم (75%) وهذا مؤشر جيد يدعم تحقيق أهداف الدراسة.

3. عدد سنوات الخدمة:

جدول 3: توزيع افراد العينة حسب عدد سنوات الخدمة

عدد سنوات الخدمة	العدد	النسبة
أقل من 5 سنوات	5	% 8.3
من 5 الى اقل من 10 سنوات	30	% 50
أكثر من 10 سنوات	25	% 41.7
المجموع	60	% 100

يبين الجدول رقم (3) أعلاه أن ما نسبته (91.7%) من عينة الدراسة لديهم سنوات خدمة تزيد عن خمس سنوات في مجال المحاسبة والتعليم المحاسبي وهذا بالطبع يعزز من تحقيق أهداف الدراسة المنشودة.

ثانيا: تحليل محاور الاستبانة:

قبل البدء في تحليل محاور الاستبانة سوف يتم الاستعانة بمقياس ليكرت الخماسي الذي يبين اتجاه المتوسطات الحسابية لردود المشاركين حول اسئلة الدراسة والموضح في الجدول (4) أدناه:

جدول رقم 4: مقياس ليكرت الخماسي

المتوسط المرجح	الاتجاه العام	درجة الموافقة
من 1 إلى أقل من 1.80	لا أوافق بشدة	منخفضة جداً
من 1.80 إلى أقل من 2.60	لا أوافق	منخفضة
من 2.60 إلى أقل من 3.40	محايد	متوسطة
من 3.40 إلى أقل من 4.20	موافق	مرتفعة
من 4.20 إلى 5	أوافق بشدة	مرتفعة جداً

1. اختبار الثبات والصدق:

يقصد بالثبات مدى إمكانية الاعتماد على أداة القياس في إعطاء نفس النتائج إذا ما استخدمت أكثر من مرة تحت نفس الظروف، أما الصدق فإنه يشير إلى مدى قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه وهو يساوي الجذر التربيعي لمعامل الثبات، حيث اظهرت نتائج اختبار الفاكرونباخ كما هو موضح في الجدول رقم (5) أدناه مدى ثبات وصدق أداة الدراسة حيث بلغت نسبة اختبار معامل الثبات (0.943) في حين بلغت نسبة معامل الصدق (0.971).

جدول 5: معامل الفا كرونباخ لقياس ثبات وصدق فقرات الاستبيان

عدد الفقرات	معامل الثبات	معامل الصدق
20	0.943	0.971

2. اختبار كولموجروف- سميرنوف 1- Sample. K – S

وهو اختبار يبين هل تتبع البيانات التوزيع الطبيعي أم لا؟ وذلك لاختبار فرضية الدراسة كون الاختبارات المعلمية تشترط أن تكون البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، حيث أنه إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من 0.05 تكون البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ومن ثم يمكن استخدام الاختبارات المعلمية لاختبار فرضية الدراسة، أما إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من 0.05 تكون البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي ويمكن استخدام الاختبارات اللامعلمية لاختبار فرضية الدراسة.

جدول 6: نتائج اختبار كولموجروف- سميرنوف- 1- Sample. K – S

محاور الدراسة	عدد الفقرات	قيمة الاختبار Z	مستوى الدلالة
المحور الأول	8	0.161	0.001
المحور الثاني	8	0.181	0.000
المحور الثالث	8	0.229	0.000

يبين الجدول رقم (6) أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أقل من 0.05 وهذا يدل على أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي حيث يمكن استخدام الاختبارات اللامعلمية في تحليل فرضيات الدراسة.

3. محور خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي:

يتضح من الجدول رقم (7) أعلاه أن المستوى العام لردود المستجوبين حول عبارات المحور الأول والمتعلق بخصائص ومزايا تقنيات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة موافقة مرتفعة جداً حيث بلغ المتوسط العام للمحور (4.2208) وبإنحراف معياري (0.47855).

جدول 7: خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي (المحور الأول)

ت	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه	درجة الموافقة
1	تهدف تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى توجيه الحاسب الآلي لإداء مهام شبيه بالمهام التي يؤديها الإنسان	4.27	0.548	موافق جداً	مرتفعة جداً
2	تتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي بقدرات هائلة قادرة على محاكاة الواقع	4.15	0.606	موافق	مرتفعة
3	تقوم تقنيات الذكاء الاصطناعي بتنفيذ العمليات بدقة عالية وتقديم نتائج سريعة ودقيقة	4.50	0.567	موافق جداً	مرتفعة جداً
4	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة العمليات والمهام الروتينية بآليات أكثر تطوراً وذكاءً فضلاً عن توفير الوقت والجهد	4.57	0.500	موافق جداً	مرتفعة جداً
5	تتسم تقنيات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة في حالة غياب المعلومات اللازمة	4.08	0.671	موافق	مرتفعة
6	تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي فهم المدخلات وتحويلها لتقديم مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءة عالية	4.12	0.715	موافق	مرتفعة
7	تقوم تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام الخبرات السابقة وتوظيفها بكفاءة في أحداث مستقبلية	4.15	0.709	موافق	مرتفعة
8	تتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على التصور والإبداع وفهم الامور المرئية وإدراكها	3.93	0.733	موافق	مرتفعة
	المستوى العام للمحور الأول	4.2208	0.47855	موافق جداً	مرتفعة جداً

وهذا يوضح مدى توافق عينة الدراسة حول الخصائص التي تتميز بها تقنيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات وخصوصاً في مجال المحاسبة، حيث جاءت العبارة رقم (4) والمتعلقة (بقيام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة العمليات والمهام الروتينية بآليات أكثر تطوراً فضلاً عن توفير الوقت والجهد) في المرتبة الأولى بدرجة موافقة (مرتفعة جداً) وبمتوسط حسابي (4.57) وإنحراف معياري (0.500)، وقد يرجع السبب في ذلك إلى اعتقاد المحاسبين بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي سوف تساهم في أتمتة العمليات المحاسبية والتقليل من العمليات الروتينية بأسرع وقت وبأقل جهد. وفي المرتبة الثانية جاءت العبارة رقم (3) والمتعلقة (بقيام تقنيات الذكاء الاصطناعي بتنفيذ العمليات المحددة بدقة وسرعة عالية وتقديم نتائج دقيقة وسريعة) بمتوسط حسابي (4.50) وإنحراف معياري (0.567) وبدرجة موافقة (مرتفعة جداً).

وجاءت العبارة رقم (1) في المرتبة الثالثة من حيث درجة الموافقة بمتوسط حسابي (4.27) وإنحراف معياري (0.548). وباقي العبارات جاءت جميعها بدرجة موافقة (مرتفعة) وهي على التوالي من حيث ارتفاع درجة الموافقة (2، 7، 6، 5، 8).

4. محور تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير الممارسات المحاسبية:

يتضح من الجدول رقم (8) أعلاه توافق عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني والمتعلق بتطوير الممارسات المحاسبية حيث بلغ المتوسط العام للمحور (4.3896) والانحراف المعياري (0.46719) ودرجة الموافقة (مرتفعة جداً) وهذا مما لا شك فيه يدل على مدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة والممارسات المحاسبية في ليبيا.

جدول 8: تطوير الممارسات المحاسبية (المحور الثاني)

ت	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه	درجة الموافقة
9	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة درجة الثقة في البيانات المالية	4.43	0.563	موافق جداً	مرتفعة جداً
10	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام المحاسبية بسرعة ودقة عالية	4.50	0.504	موافق جداً	مرتفعة جداً
11	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إيجاد الحلول المناسبة للعمليات المحاسبية المعقدة	4.42	0.561	موافق جداً	مرتفعة جداً
12	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحد من أعباء المهام المحاسبية المتكررة	4.47	0.503	موافق جداً	مرتفعة جداً
13	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة البيانات المحاسبية تمهيداً لإتخاذ القرارات المناسبة	4.38	0.585	موافق جداً	مرتفعة جداً
14	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية لتقديم أفضل الخدمات لمستخدميها	4.33	0.629	موافق جداً	مرتفعة جداً
15	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء وتعزيز الميزة التنافسية	4.32	0.567	موافق جداً	مرتفعة جداً
16	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحديد المخاطر والحد من حدوثها	4.27	0.660	موافق جداً	مرتفعة جداً
	المستوى العام للمحور الثاني	4.3896	0.46719	موافق جداً	مرتفعة جداً

ويتضح ذلك جلياً في حصول العبارة رقم (10) على الترتيب الأول من حيث درجة الموافقة حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.50) وبدرجة موافقة (مرتفعة جداً) وهي تشير إلى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام المحاسبية بسرعة ودقة عالية، وتليها من حيث درجة الموافقة جاءت العبارة رقم (12) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.47) ودرجة الموافقة (مرتفعة جداً) وهي تشير إلى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحد أعباء المهام المحاسبية المتكررة. كما جاءت أيضاً باقي العبارات بدرجة موافقة (مرتفعة جداً) وبمتوسطات حسابية متقاربة وهي على التوالي (9، 11، 13، 14، 15، 16).

5. محور تقنيات الذكاء الاصطناعي والوظائف المحاسبية:

يوضح الجدول رقم (9) أعلاه مدى موافقة عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث والمتعلق بأثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على وظائف مهنة المحاسبة، حيث بلغ المتوسط العام لعبارات المحور (4.4979) والانحراف المعياري بلغ (0.49279) ودرجة الموافقة (مرتفعة جداً).

وجاءت العبارة رقم (23) في المرتبة الأولى والتي تشير إلى (يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى التعامل مع مجموعة بيانات كبيرة ومعقدة لا يمكن التعامل معها يدوياً) حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.60) ودرجة الموافقة (مرتفعة جداً)، كما جاءت كل من العبارة رقم (17) والعبارة رقم (20) في المرتبة الثانية من حيث درجة الموافقة حيث بلغ المتوسط الحسابي

للعبارتين (4.55)، وهذا مؤشر على مدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في نجاح المهام المحاسبية وليس تعطيلها أو الاستغناء عنها، كما يشير أيضاً إلى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الوظائف المستقبلية للمحاسبين وتوفير فرص عمل لهم.

جدول 9: تقنيات الذكاء الاصطناعي والوظائف المحاسبية (المحور الثالث)

ت	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه	درجة الموافقة
17	يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في نجاح المهام المحاسبية وليس تعطيلها	4.55	0.502	موافق جداً	مرتفعة جداً
18	يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة الكفاءة العلمية والتقنية للمحاسبين لتلبية احتياجات العمل المهني	4.48	0.596	موافق جداً	مرتفعة جداً
19	يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعامل مع المواقف التي تحتاج إلى خبرات عالية	4.50	0.597	موافق جداً	مرتفعة جداً
20	يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الوظائف المستقبلية للمحاسبين	4.55	0.534	موافق جداً	مرتفعة جداً
21	يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى ظهور مهام ووظائف جديدة تتعلق بالمحاسبة	4.43	0.673	موافق جداً	مرتفعة جداً
22	يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تراكم الخبرات لدى المحاسبين مما يساعد في التعامل مع المواقف المستقبلية الصعبة	4.43	0.593	موافق جداً	مرتفعة جداً
23	يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى التعامل مع مجموعة بيانات كبيرة ومعقدة لا يمكن التعامل معها يدوياً	4.60	0.494	موافق جداً	مرتفعة جداً
24	يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز مهارات المحاسبين للتكيف والفهم والتعامل مع البيانات المختلفة	4.43	0.593	موافق جداً	مرتفعة جداً
	المستوى العام للمحور الثالث	4.4979	0.49279	موافق جداً	مرتفعة جداً

وجاءت في المرتبة الثالثة العبارة رقم (19) بمتوسط حسابي بلغ (4.50) وبدرجة موافقة (مرتفعة جداً) والتي تشير إلى مدى كفاءة تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعامل مع المواقف والعمليات التي تحتاج إلى خبرات عالية. وجاءت العبارة رقم (18) في المرتبة الرابعة من حيث درجة الموافقة حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.48) وبدرجة موافقة (مرتفعة جداً) والتي تشير إلى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة الكفاءة العلمية والتقنية للمحاسبين لتلبية احتياجات العمل المهني. وجاءت في المرتبة الاخيرة وباختلاف طفيف كل من العبارات رقم (21، 22، 24) حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارات الثالثة (4.43) وبدرجة موافقة (مرتفعة جداً).

6 . أختبار فرضيات الدراسة

الفرضية الفرعية الأولى : " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية.**"**

نلاحظ من الجدول رقم (10) أعلاه أن قيمة **ت** المحسوبة أكبر من قيمة **ت** الجدولية وكذلك مستوى الدلالة أقل 0.05 وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل للفرضية الفرعية الأولى والتي تنص على " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية ".

ومن ناحية أخرى يتضح من خلال تحليل الإنحدار البسيط وجود إرتباط إيجابي بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير الممارسات المحاسبية حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط

(0.595) ومعامل التحديد (0.354) مما يبين أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة يساهم بنسبة 35.4 % في تطوير الممارسات المحاسبية.

جدول 10: اختبار الفرضية الفرعية الأولى وبيان أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية من خلال تحليل الانحدار البسيط

البيان	المتوسط الحسابي	معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية	القرار
تطوير الممارسات المحاسبية	4.3696	0.595	0.354	0.000	5.644	2.000-/+	قبول الفرض البديل ورفض الفرض الصفري
تقنيات الذكاء الاصطناعي	4.2208						

2.6 الفرضية الفرعية الثانية : " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المحاسبية**".**

جدول 11: اختبار الفرضية الفرعية الثانية وبيان أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المحاسبية من خلال تحليل الانحدار البسيط

البيان	المتوسط الحسابي	معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية	القرار
الوظائف المحاسبية	4.4979	0.273	0.074	0.035	2.158	-/+ 2.000	قبول الفرض البديل ورفض الفرض الصفري
تقنيات الذكاء الاصطناعي	4.2208						

نلاحظ من الجدول رقم (11) أعلاه أن قيمة **ت** المحسوبة أكبر من قيمة **ت** الجدولية وكذلك مستوى الدلالة أقل 0.05 وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل للفرضية الفرعية الثانية والتي تنص على " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المحاسبية ". ومن ناحية أخرى يتضح من خلال تحليل الإنحدار البسيط وجود إرتباط إيجابي بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والوظائف المحاسبية حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط (0.273) ومعامل التحديد (0.074) مما يبين أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم بنسبة 7.4 % فقط في تحسين الوظائف المحاسبية وليس تعطيلها أو الاستغناء عنها.

3.6 الفرضية الفرعية الثالثة : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات عينة الدراسة عند مستوى معنوية 0.05 حول وجود أثر لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية تعزى لمتغير الوظيفة **".**

جدول 12: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة باستخدام اختبار Mann-Whitney لعينتين مستقلتين

البيان	المتوسط الحسابي	Mann-Whitney	قيمة Z	مستوى الدلالة	القرار
محاسب قانوني	31.92	398.000	-0.521	0.602	قبول الفرض الصفري ورفض الفرض البديل
عضو هيئة تدريس	29.56				

نلاحظ من الجدول رقم (12) أعلاه أن مستوى الدلالة أكبر من 0.05 وهذا يدل على صحة الفرضية الصفرية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات عينة الدراسة عند مستوى معنوية 0.05 حول وجود أثر لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية تعزى لمتغير الوظيفة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي لفئة المحاسبين القانونيين (31.92) والمتوسط الحسابي لفئة أعضاء هيئة التدريس (29.56). وبالتالي يتم قبول الفرض الصفري ورفض الفرض البديل.

4.6 الفرضية الفرعية الرابعة : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات عينة الدراسة عند مستوى معنوية 0.05 حول وجود أثر لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المحاسبية تعزى لمتغير الوظيفة **".**

جدول 13: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة باستخدام اختبار Mann-Whitney لعينتين مستقلتين

البيان	المتوسط الحسابي	Mann-Whitney	قيمة Z	مستوى الدلالة	القرار
محاسب قانوني	32.52				
عضو هيئة تدريس	29.15	383.500	-0.759	0.448	قبول الفرض الصفري ورفض الفرض البديل

نلاحظ من الجدول رقم (13) أعلاه أن مستوى الدلالة أكبر من 0.05 وهذا يدل على صحة الفرضية الصفرية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات عينة الدراسة عند مستوى معنوية 0.05 حول وجود أثر لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الوظائف المحاسبية تعزى لمتغير الوظيفة "، حيث بلغ المتوسط الحسابي لفئة المحاسبين القانونيين (32.52) والمتوسط الحسابي لفئة أعضاء هيئة التدريس (29.15). وبالتالي يتم قبول الفرض الصفري ورفض الفرض البديل.

النتائج والتوصيات

النتائج

بناءً على نتائج الدراسة الميدانية توصلت الدراسة لعدة نتائج وهي كما يلي:

- تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات المحاسبية في ليبيا عن طريق إنجاز المهام المحاسبية بدقة وسرعة عالية مما يزيد الثقة في البيانات المالية.
- يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحد من أعباء المهام المحاسبية المتكررة، إلى جانب قدرتها على تحديد المخاطر المالية والحد من حدوثها.
- تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في نجاح المهام المحاسبية وليس تعطيلها.
- تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة الكفاءة العلمية والتقنية للمحاسبين لتلبية احتياجات العمل المهني الحديث.
- يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى ظهور وظائف جديدة تتعلق بمهنة المحاسبة.

التوصيات

بناءً على نتائج يوصي الباحثان بما يلي:

- العمل على تطوير مهنة المحاسبة في ليبيا من خلال تبني استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات المحاسبية.
- الاستعانة بخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي لتدريب وتأهيل المحاسبين حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة.
- وضع مبادئ ومعايير تنظم عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة الرقمية.
- العمل على اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج المحاسبية في الجامعات الليبية.

- إعداد الورش والندوات العلمية من قبل الخبراء والمهتمين بمجال الذكاء الاصطناعي حول أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات وخصوصاً في مجال المحاسبة.
- رصد ميزانيات خاصة لدعم وتطوير الجامعات الليبية لتبني برامج التحول الرقمي وإنشاء مراكز تدريب خاصة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لتلبية متطلبات السوق الحالي.

المراجع

1. أميرهم عادل جيهان. (2022). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة. مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد (23)، العدد (2)، الصفحات (265-280).
2. أرطباز سناء. (2022). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المنظمة. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، المجلد (9)، العدد (3)، الصفحات (1249--1270).
3. الجابر غدير محمد عودة. (2020). أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
4. الأكاديمية العربية البريطانية، 2019. www.abahe.co.uk.
5. السعايدة، منعم عبد الكريم والعبادي، إبراهيم يوسف، (2016). اتجاهات طلبة المحاسبة في الجامعات الأردنية نحو المحاسبة كمهنة مستقبلية. مجلة دراسات العلوم التربوية، المجلد (43)، العدد (3)، الصفحات (1267-1281).
6. الدلاهمة، سليمان مصطفى والقاضي فارس سعود والعميا نايف راجي. (2020). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة..jerash Journal for research and studies المجلد (5)، العدد (21)، صفحة (177).
7. بيوض نجيب سالم، (2023). نماذج الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية. مجلة جامعة درنة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد (1)، العدد (3)، الصفحات (693-718).
8. باهي قالي. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة. رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد البشير الابراهيمي، الجزائر، الصفحات (1-76).
9. جاسم علي محمد. (2024). تأثير الذكاء الاصطناعي والطفرة التكنولوجية على مهنة المحاسبة. مقال منشور على موقع جامعة المستقبل بمحافظة بابل بالعراق، متاح على الرابط: https://uomus.edu.iq/NewCol.aspx?newid=24966
10. شنن علي عباس علي. (2024). مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، المجلد (5)، العدد (1)، الصفحات (631-666).
11. صخراوي كوثر وعلمي حسيبة. (2023). الحماية القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في نظم المحاسبة والإبلاغ المالي. الملتقى الدولي الحضوري- الافتراضي: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المحاسبة والتدقيق، 29-30 نوفمبر 2023، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر.
12. ريح خالد محمد حسن، (2024). انعكاسات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة والمراجعة من وجهة نظر المحاسبين والمراجعين. مقال في مؤتمر علمي غير منشور. متاح على الرابط:https://uot.edu.ly/publication_item.php?pubid=9791
13. رشوان عبد الرحمن محمد سليمان. (2020). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة والمراجعة في ظل جائحة كورونا. Journal of advance research in business management and accounting. المجلد (9)، العدد (6)، الصفحات (29-51).
14. عبد شتيوي اساور، (2023). واقع المحاسبة في ظل الذكاء الاصطناعي في العراق. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (19)، العدد (63)، الصفحات (1-21).

15. كريم، بلعيد وكريمة بن حواس. (2024). أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مهنتي المحاسبة والتدقيق. مجلة طبنة للدراسات العلمية الاكاديمية، المجلد (7)، العدد (1)، الصفحات (1031-1052).
16. Hussin, Nurul Afza Khusaini Mat, Bukhari, Nurul Ain Nadiah Mohd, Hashim, Nurul Hani Azyyati Nor, Bahari, Sharina Nur Azyyati Shaipul, Ali, Mazurina Mohd (2024). The Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession. Vol (15), No (1), pp (34-45).
17. Nkem, Ezenwa and Hwlen (2021). Impact of Artificial Intelligence (AI) on Accountancy Profession. Journal of Accounting and financial department, Vol (7), No (2), 2021.pp (15-23).
18. STANCU, Mirela Simina, DUȚESCU, Adriana (2021). The impact of the Artificial Intelligence on the accounting profession, a literature's assessment. Proceedings of the 15th International Conference on Business Excellence 2021, published by Sciendo.
19. Rashwan, Abdul Rahman M. S.,Alhelou Eitedal M. S. (2020). The Impact of Using Artificial Intelligence on the Accounting and Auditing Profession in Light of the Corona Pandemic. Journal of Advance Research in Business Management and Accounting, Vol (6), Issue (9), p (100).