

## أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية - دراسة ميدانية-

### The impact of introducing artificial intelligence applications on electronic accounting software - a field study -

أسماء بن حمادة<sup>1</sup>، محمد سيد<sup>2</sup>

<sup>1</sup> طالبة دكتوراه، مخبر الاقتصاد الرقمي في الجزائر، جامعة الجبلاي بونعامة بخميس مليانة، الجزائر،  
as.benhamada@univ-dbkm.dz

<sup>2</sup> أستاذ محاضر، مخبر الاقتصاد الرقمي في الجزائر، جامعة الجبلاي بونعامة بخميس مليانة،  
m.sid@univ-dbkm.dz، الجزائر

تاريخ النشر: 1.9.2022

تاريخ القبول: 19.4.2022

تاريخ الاستلام: 24.2.2022

**ملخص:** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية، لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتعريف مشكلة الدراسة وتحديد الإطار النظري للدراسة، كما تم استخدام استبيان وزع على 50 عينة مكونة من الفاعلين في مجال المحاسبة. ولقد أظهرت النتائج على وجود علاقة ارتباط معنوية قوية وموجبة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات المحاسبة الإلكترونية. **كلمات مفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، البرمجيات، المحاسبة الإلكترونية، المحاسبة الذكية. **تصنيف jel:** M150، M42، M41.

**Abstract:** This study aimed to know the impact of introducing artificial intelligence applications on electronic accounting software. To achieve the objectives of the study, the descriptive analytical approach was used to define the problem of the study and determine the theoretical framework of the study. A questionnaire was also used, distributed to 50 samples made up of actors in the field of accounting.

Overall, the findings showed a strong and positive significant correlation between the use of artificial intelligence applications and electronic accounting software.

**Keywords:** artificial intelligence, software, electronic accounting, smart accounting.

**Jel Classification Codes:** M41، M42، M150.

المؤلف المرسل: أسماء بن حمادة، الإيميل: as.benhamada@univ-dbkm.dz

1. مقدمة:

يعيش العالم اليوم فترة من التحولات الجذرية التي أسهمت بشكل واضح في تغيير كل المفاهيم والأساليب والهياكل والتقنيات التقليدية، وأوجدت في المقابل مناخا جديدا وأوضاعا

اقتصادية مختلفة تماما عما كان سائدا من قبل، وذلك بفعل تنامي ظاهرة العولمة وتعدد أبعادها وإفرازاتها، وكما هو معلوم فإن تلك التحولات والأوضاع الجديدة التي عرفها العالم مؤخرا تتميز بالحركية والتطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والانتشار الواسع في الحاسبات الإلكترونية وظهور نظم معلوماتية حديثة تمثل كل القدرات الإبداعية والريادية في التطبيق والاستخدام، ومع ازدياد أهمية الحواسيب الدقيقة والمعالجات في حياتنا، بدأنا نسمع أكثر فأكثر عن موضوعات جديدة باتت تشكل حقلا معرفيا حديثا يسمى الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر حقلا حديثا نسبيا نشأ كأحد علوم الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية.

المحاسبة من جوهر الوظائف الأكثر استفادة من الجديد والمستحدث في هذه العلوم، وهذا راجع لتميزها بالانفتاح الدائم على مصادر المعرفة المختلفة، بإدخال أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتيح أتمتة المهام التي تؤدي إلى تحسين القدرة على التحليل مقارنة بالتقنيات السابقة من خلال مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة المحاسبية بهدف فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته التفكير ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة.

وعلى الرغم من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ليست جديدة، إلا أن استخدامه في مهنة المحاسبة أصبح من أهم المستجدات التي عمدت المحاسبة للاستفادة منه سعيا لمواكبة المتغيرات المختلفة والعوامل التي تمر بها بيئة الأعمال، حيث تأتي المعاملات الإلكترونية والرقمية كأحد أهم هذه المتغيرات في ظل غياب الجانب المادي الملموس لوثائق المحاسبة (التخلي عن المحاسبة التقليدية) نتيجة للاستخدام الواسع لأجهزة الكمبيوتر لما له من مميزات تتفوق على الأنظمة اليدوية وذلك بأتمتة العمليات المحاسبية (المحاسبة الإلكترونية) من أجل تقييمها بسرعة ودقة متناهية.

**1.1 مشكلة الدراسة:** على الرغم من اعتماد المحاسبين على الحاسوب (المحاسبة الإلكترونية) لسنوات عديدة مضت بغرض رفع كفاءة أعمالهم وفعاليتها، والتي تزامنت مع ظهور تقنيات متشعبة بالذكاء الاصطناعي، فتنطبق هذه التقنية في مجال المحاسبة وتنميتها سيقود إلى تغييرات بارزة في إعادة هندسة المحاسبة بهدف إنشاء أنظمة ذكية (محاسبة ذكية) ولأن المحاسبة علم يتجدد باستمرار وهي من أكثر الوظائف تأثرا بالذكاء الاصطناعي فكر الباحثان في دراستها كأداة للتوجه نحو مدخل جديد للمحاسبة الإلكترونية، وعند دراسة هذا الجانب تبين أن مهنة المحاسبة وخاصة في بيئة الأعمال الجزائرية نجدها لا تزال تتسم بالطابع التقليدي وبعيدة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا الواقع يمثل مشكلة حقيقية وعقبة أمام إنشاء محاسبة ذكية والتي هي أحدث جوانب المحاسبة الإلكترونية أو المحوسبة لذا قرر الباحثان توجيه الأنظار إلى دراسة أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية قصد فتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية.

انطلاقا مما تقدم، يطرح التساؤل الرئيسي التالي:

- هل يوجد أثر لإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية؟

كتفصيل للتساؤل الرئيسي تطرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هو الذكاء الاصطناعي؟

- ما مدى ضرورة استخدام المحاسبة الإلكترونية في الأعمال الحديثة؟

- هل باستخدام الذكاء الاصطناعي نتوجه نحو مدخل جديد للمحاسبة الإلكترونية؟

**2.1 فرضيات الدراسة:** للإجابة على مشكلة الدراسة قمنا ببناء الفرضيات التالية:

- ضرورة المحاسبة الإلكترونية في الأعمال الحديثة.

- انتهاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضروري في بيئة الأعمال الحديثة.

- إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية مهم لفتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية.

**3.1 أهمية الدراسة:** تتلخص أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

- **الأهمية النظرية للدراسة:** تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية من خلال تناولها لموضوعين مهمين في بيئة الأعمال المحاسبية وهما الذكاء الاصطناعي والمحاسبة الإلكترونية لأن التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات تتجه نحو استخدام قدرات الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي، مما يمكن أن يجعل هذه الدراسة مرجعا علميا يخدم الباحثين في إطار هذين الموضوعين.

- **الأهمية الميدانية للدراسة:** تتضح الأهمية الميدانية لهذه الدراسة من خلال الكشف عن أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتوجه نحو مدخل جديد في المحاسبة الإلكترونية من طرف الأكاديميين والمهنيين في مجال المحاسبة خدمة للعينة المدروسة خاصة، وسائر المؤسسات المحلية والعربية عامة.

**4.1 أهداف الدراسة:** تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة الأهداف التالية:

- تقديم فكرة نظرية عن موضوع الذكاء الاصطناعي وأثر إدخاله على برمجيات المحاسبة الإلكترونية من أجل فتح الأفق نحو مدخل جديد للمحاسبة الذكية Smart Accounting؛  
- التعرف على تصورات الفاعلين في مجال المحاسبة سواء كانوا من الأكاديميين أو المهنيين لمدى إسهام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برمجيات المحاسبة الإلكترونية؛  
- تقديم مجموعة من التوصيات الهامة التي من شأنها أن تساهم في تفعيل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة للتوجه نحو مدخل جديد للمحاسبة الإلكترونية.

**5.1 منهج الدراسة:** لتحقيق أهداف الدراسة ومحاولة الإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار صحة الفرضيات تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري للإحاطة بالخلفية النظرية للدراسة، أما الجانب التطبيقي فاعتمدنا فيه على توزيع استبيان على عينة من المختصين في المحاسبة سواء المهنيين أو الأكاديميين، ومن ثم عرض نتائج هذا الاستبيان وتحليلها.

**6.1 الدراسات السابقة**

**1.6.1 الدراسات العربية:** إن المنتبغ لموضوع إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية في بيئة الأعمال العربية يجد أن الأبحاث والدراسات السابقة في هذا الموضوع تعد نادرة جدا ( على حد علم الباحثان ) ما عدا عدد من الباحثين من بعض

الدول العربية كالعراق، والأردن، الذين بحثوا في هذا الموضوع، ومن بين أبرز تلك الدراسات نذكر:

- **دراسة (ثابت، 2016)** هدفت هذه الدراسة إلى قياس جودة مبادئ المحاسبة الالكترونية باستخدام أدوات المنطق المضبيب، حيث اعتمد الباحث في صياغة البحث على المنهج الوصفي والتحليلي وقد تم إختيار الشركات الصغيرة و المتوسطة في العراق، كما تم تحديد 20 شركة لتمثل عينة البحث. وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن أكثر مبدأ من مبادئ المحاسبة الالكترونية جودةً هو مبدأ السرية، وأقل مبدأ جودةً هو مبدأ عدم الإنكار، وهناك تداخل في مقياس الجودة كلاً من مبدأ الترتيب و مبدأ التوفر وذلك التداخل عائد إلى بعض الشوايب المعلوماتية، والتي لا بد منها عند استخدام أدوات المنطق المضبيب.

- **دراسة (عودة الجابر، 2020)** هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي الاستدلالي وقد اشتملت عينة الدراسة على جميع الموظفين بالدائرة المالية في البنوك الأردنية، حيث بلغ عدد الاستبيانات الخاضعة للتحليل الإحصائي 129 استبانة. أظهرت النتائج وجود أثر لاستخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية.

**2.6.1 الدراسات الأجنبية:** على النقيض مما تمت الإشارة إليه سابقاً فإنه هناك عدد كبير من الأبحاث والدراسات السابقة الأجنبية التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة، ومن بين أحدث هذه الدراسات نذكر:

- **دراسة (UI Hup, 2014)** هدفت هذه الدراسة إلى إظهار الكيفية التي يساعد بها الذكاء الاصطناعي في تطوير المحاسبة، ولتحقيق الهدف السابق الذكر جاءت هذه الدراسة بشكل وصفي نظري واستندت هذه الدراسة إلى بيانات ثانوية تم الحصول عليها من الإنترنت. وقد خلصت هذه الدراسة في الأخير أن للذكاء الاصطناعي أثراً إيجابياً على المحاسبة بحيث يساعد الذكاء الاصطناعي في المحاسبة على أن تكون آلية ما يمكنها من إدارة الأعمال التجارية بسلاسة .

- **دراسة (Ionescu, 2019)** سعت هذه الدراسة إلى توضيح دور البيانات الضخمة والبلوكشين والذكاء الاصطناعي في المعلومات المحاسبية المحوسبة، هذا من خلال الاعتماد على البيانات التي تم جمعها من Capterra اللجنة الأوروبية المسؤولة عن المعلومات الإحصائية Eurostat. وقد خلصت هذه الدراسة في الأخير أن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ستوفر عملاً مشتركاً ومجالاً تستطيع فيه الشركة الوصول إلى المعلومات والعمليات المحاسبية على الفور، وأن تجميع الذكاء الاصطناعي وبلوكشين يعزز نشاط مهنة المحاسبة بالإضافة إلى الشفافية المالية بدرجة كبيرة من خلال التشغيل الآلي، وأن الذكاء الاصطناعي سيقوم بآتمنة إتخاذ القرارات .

- **دراسة (Farzana Parveen & Cheah Saw, 2020)** تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من استخدام وتأثير برنامج المحاسبة القائم على الذكاء الاصطناعي بين المنظمات في ماليزيا، وقد تم إجراء مقابلة مع ممثلين من تسع منظمات تستخدم الذكاء الاصطناعي ببرامج

المحاسبة وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها أن مختلف عمليات اعتماد برامج المحاسبة القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر المنظمات تُستخدم بشكل رئيسي كأداة لإيداع صور المستندات، وللحصول على معلومات الفاتورة تلقائياً، ولرصد الموافقات على الفواتير، ولإدارة المخاطر وكذلك لتتبع أنشطة المستخدمين.

- دراسة (Jamal Mohammad et al, 2020) تهدف الدراسة إلى تقييم آثار إدخال الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة ولتحقيق المسعى السابق الذكر قام الباحثين بتحليل نتائج الوثائق النوعية حول موضوع الذكاء الاصطناعي في صناعة المحاسبة وقد خلص البحث إلى أن هناك مخاوف جدية لدى ممارسي المحاسبة في عالم اليوم بإمكانية استبدالهم بالذكاء الاصطناعي (النظام الآلي).

- دراسة (Rashwan & Alhelou, 2020) تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المحاسبة و مهنة المراجعة في ظل وباء كورونا، ولتحقيق الهدف السابق قامت الباحثان بتوزيع 155 استبانة على عينة مكونة من محاسبين ومراجعين في قطاع غزة وقد خلصت نتائج الدراسة إلى أن هناك تأثيراً معنوياً لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين وتطوير جودة الأداء المهني للمحاسبين والمراجعين.

- دراسة (Sharma, Suthar, & Maheria, 2021) الهدف الرئيسي من الدراسة هو معرفة إدراك وقبول تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من قبل المتخصصين في المحاسبة، ولتلبية الأدبيات ذات الصلة جاءت هذه الدراسة بشكل وصفي واستقصائي وبتوزيع 264 استبانة على ممارسي المحاسبة وقد خلصت الدراسة في الأخير إلى أن انعدام الأمن والموقف تجاه الاستخدام وسهولة الاستخدام المتصورة تؤثر على نية استخدام محاسبة الذكاء الاصطناعي.

**3.6.1 مميزات الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:** تعد الدراسة الحالية من الدراسات القليلة جدا التي بحثت في موضوع أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية فجل الدراسات السابقة سعت للكشف عن أثر الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة أو على كفاءة الأنظمة أو في المعلومات المحاسبية المحوسبة بينما تنفرد هذه الدراسة مع قلة من الدراسات السابقة الأخرى بربط موضوعي المحاسبة الإلكترونية على أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المنطق المضبيب) أو التي عالجت استخدام وتأثير برمجيات المحاسبة القائم على الذكاء الاصطناعي. وتتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة الأخرى من حيث مجال التطبيق حيث أجريت الدراسات السابقة الأخرى في منظمات أعمال عربية وأجنبية مختلفة كالعراق، الأردن، فلسطين، مصر، ماليزيا، ...، وغيرها، فيما تنفرد هذه الدراسة الحالية بتطبيقها على الفاعلين في مجال المحاسبة سواء كانوا من الأكاديميين أو المهنيين في الجزائر، كما تتميز الدراسة الحالية أيضا بنظرتها الشاملة لموضوع الذكاء الاصطناعي والمحاسبة الإلكترونية حيث أخذت بعين الاعتبار حصر أغلب برمجيات المحاسبة الإلكترونية الحديثة القائمة على الذكاء الاصطناعي، على عكس كثير من الدراسات والأبحاث السابقة الأخرى التي ركزت على موضوع الذكاء الاصطناعي والمحاسبة بشكل عام.

**4.6.1 مجال الاستفادة من الدراسات السابقة:** لقد استفاد الباحثان من مختلف الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في عدة أوجه أبرزها:  
- أسهمت بشكل أفضل في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية وإثرائه خصوصا في ظل ندرة المراجع العربية التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي بشكل خاص؛  
-الاهتداء لبعض المراجع والمصادر والبحوث التي لم يتسن للباحثين معرفتها والاطلاع عليها دون الرجوع للدراسات السابقة؛

- بفضل الدراسات السابقة تمكن الباحثان من الإطلاع على أبرز برمجيات المحاسبة الالكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التي يتم استخدامها في الوقت الحالي؛  
- التعرف على النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة، الأمر الذي سهل على الباحثان الانطلاق من حيث انتهى الآخرون أو البحث في الجوانب التي لم يتناولوها.

## 2. الإطار النظري

**1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي:** أنظمة مبرمجة للتفكير والعمل كما يفعل الذكاء البشري بشكل أفضل من خلال الجانب التجريبي لعلوم الكمبيوتر التي تشارك في برمجة آلة ذكية قادرة على العمل في مختلف المهام من خلال استخدام ذكائها (Dongre, Pandey, & Gupta, 2020, p. 1858). وعلى نفس المنوال كان (KWARBAI & OMOJOYE, 2021, p. 80) ينظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره طريقة لصنع الكمبيوتر أو الروبوت يتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر، أو البرمجيات التي تفكر بذكاء مثل العقل البشري. كما وصف (Longinus Chukwudi et al, 2018, pp. 3-4) الذكاء الاصطناعي بأنه برنامج يتمتع بقدرة البرمجيات على تنفيذ الأنشطة التي من المتوقع أن ينفذها الدماغ البشري فقط، وتشمل هذه الأنشطة القدرة على المعرفة والقدرة على الحصول عليها، وهو يشمل أيضا القدرة على الحكم، وفهم العلاقات، وإنتاج الأفكار الأصلية. ومن منظور آخر يتمثل الذكاء الاصطناعي في قدرة النظام الحاسوبي على مراقبة خبراته والاستفادة منها ومحاكاة الذكاء البشري في صنع القرار (KWARBAI & OMOJOYE, 2021, p. 80). وأيضا الذكاء الاصطناعي معترف به كبرامج مبرمجة تحاول نسخ سلوك وخبرة الخبراء البشريين ثم تخزين المعرفة والخبرة البشرية وتحويلها إلى أوامر تستخدمها لحل المشاكل المحاسبية والقيام ببعض المهام المحاسبية (Stancheva-Todorova, 2018, pp. 126-128). وأشير أيضا إلى أن الذكاء الاصطناعي يهدف إلى صنع آلة ذكية التي يمكن أن تتفاعل بطرق مماثلة للبشر مما يغير بسرعة كيفية عمل المنظمات المالية والوظائف وزيادة مستوى الكفاءة التشغيلية بأقل جهد (Longinus Chukwudi et al, 2018, pp. 3-4).

**2.2 المحاسبة الإلكترونية:** يمكن تعريف المحاسبة الإلكترونية على أنها متابعة الأحداث التشغيلية الداخلية والخارجية وتوثيق وتسجيل وتلخيص تلك الأحداث وتقديم المعلومات الموجزة إلى المستفيدين من خلال بيئة الكترونية (احمد عبد و علي حسن، 2020، صفحة 115). وعلى أنها نظام محاسبي يستند إلى تكنولوجيا الاتصالات المعلوماتية لكشف ومعالجة البيانات المالية للشركة وتعتمد بصورة كبيرة على أجهزة الحاسوب الكمبيوتر. كذلك هي ربط تقنيات الحاسوب بالانترنت للقيام بأعمال المحاسبة (محسن الموسوي، 2021، صفحة

381). وعرفت أيضا المحاسبة الإلكترونية بأنها تطور طبيعي للمحاسبة التقليدية نتيجة تطور تقنيات الاتصالات والمعلومات وكذلك نتيجة استخدامها في جميع مجالات عمل المنظمة (ثابت، 2016، صفحة 328).

**3.2 أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية للتوجه نحو مدخل جديد للمحاسبة الذكية:** الذكاء الاصطناعي يغير قواعد اللعبة بالنسبة للأعمال ويعيد تشكيل مستقبل العديد من المهن، ومهنة المحاسبة هي من أكثر المهن المستهدفة ( Stancheva-Todorova, 20180, p126 ) فجال المحاسبة له تاريخ طويل مع الذكاء الاصطناعي ويعود تاريخ تطبيقات AI إلى أكثر من 25 عاماً، تحولت من خلاله المحاسبة من الإدخال اليدوي والتقارير الورقية إلى الإدخال الإلكتروني والبرامج والمنظومات (عبدالرحيم النعاس و قيس عادل القنبري، 2020، صفحة 74).

**1.3.2 علاقة الذكاء الاصطناعي بالمحاسبة الإلكترونية:** يشرح هذا الجانب علاقة استخدام الذكاء الاصطناعي بالمحاسبة الإلكترونية وبالتحديد المستوى المتقدم منه في علم المحاسبة بشكل عام، وربما يمكن الاتفاق على أن جميع أنواع الذكاء الاصطناعي الأكثر تطوراً تتفق في تلك العلاقة من خلال ما يلي (Zakaria, 2021, pp. 346-347):

- العائد والفائدة: العلاقة هنا هي أنه في حالة إجراء مقارنة بين الأساليب التقليدية المستخدمة في علم المحاسبة مثل نقل المعلومات والتواصل وتخزينها وحمايتها وغيرها وبين الأساليب الأكثر تقدماً باستخدام الذكاء الاصطناعي، يتضح أن الأخير يحقق العائد والفوائد لجميع الأطراف المعنية.

- التكلفة والأعباء: مقارنة بالفوائد المحققة في إتباع أساليب وصور الذكاء الاصطناعي بالتكاليف والأعباء فهي تحقق الجدوى الاقتصادية المطلوبة خاصة إذا أخذنا في الاعتبار انخفاض درجة الأخطاء وزيادة الموضوعية وسرعة الوصول إلى تلك المعلومات في الوقت المناسب.

- المرونة: من خلال حقيقة أن المعلومات المالية وغير المالية تعكس النتائج فوراً بعد استخدام إحدى طرق أو أشكال الذكاء الاصطناعي.

- التحكم في درجة المخاطر : انخفاض درجة التعرض للمخاطر المرتبطة بالمعلومات والبيانات التي واجهتها الطرق التقليدية للتعامل معها من حيث الاسترجاع والحفظ وغير ذلك من الصور.

- خصائص المعلومات المحاسبية: وهي علاقة ارتباط بين إدخال أساليب الذكاء الاصطناعي وجودة المعلومات المحاسبية ، على وجه التحديد عبر مجموعة من الخصائص.

- جودة التقارير المالية: يتجلى ذلك في سهولة وبساطة العرض والإفصاح عن التقارير المالية المنشورة إلكترونياً على المواقع الإلكترونية للجهات المحاسبية، ولعل هذه العلاقة بدورها تتماشى مع الجوانب السابقة لأن كل منها يعمل على تحقيق جودة التقارير المالية.

**2.3.2 أثر اعتماد برمجيات المحاسبة الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي:** الغرض الرئيسي من استخدامها هو تخزين الفواتير في نسخ إلكترونية لتقليل الحاجة إلى طباعة النسخ، وتخزينها في قاعدة بيانات البرنامج وذلك لتسهيل التحقق والرجوع إليها مما يقلل من

مشكلة الفواتير المفقودة. والغرض الآخر هو أتمتة عملية التقاط المعلومات، ويمكن تنفيذ هذه الوظيفة بواسطة ميزة التعرف الضوئي على الحروف OCR المضمنة في البرنامج ما يميزها عن برامج المحاسبة التقليدية، بحيث أن ميزة OCR جزء من نظام الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها لرقمنة المستندات وتحويل المستندات إلى نماذج قابلة للتعديل، وتطبيق التعرف الضوئي على الحروف في نظام المحاسبة ساهم في تعزيز سجلات الأعمال للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة فاعتماد الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على حجم المؤسسة فقد تمكنت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أيضاً من استخدام برامج المحاسبة القائمة على الذكاء الاصطناعي بشكل فعال مثال على ذلك المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ماليزيا، بحيث تعد تقنية الذكاء الاصطناعي في برمجيات المحاسبة الإلكترونية مفيدة كأحد أدوات إدارة المخاطر ما يمكنها من إجراء مطابقة أوامر الشراء والفواتير هذه المطابقة مهمة لضمان أن الفواتير أصلية، كما أنها خففت من التلاعب بالفواتير من قبل الموظفين الغير مسؤولين، بحيث تتضمن عملية الأتمتة الحصول على الفاتورة وتوجيه الفاتورة للموافقة عليها ومراقبتها، في المقابل فإن الطرق التقليدية للمعالجة اليدوية للموافقات بطيئة، ومن ثم ينبغي إلغاؤها ببطء من الممارسات الحالية. ويمكن لبرنامج الذكاء الاصطناعي أيضاً تتبع أنشطة المستخدمين يكون هذا التتبع مفيداً عند وجود نزاع حول إصدار الفواتير أو دفع الفواتير المتأخرة ويمكن من الرجوع إلى سجل المحفوظات من النظام للتحقيق في السبب الجذري لأي تأخير في السداد أو فواتير مفقودة، وبالتالي يمكن إزالة المهمة اليدوية المتمثلة في طباعة قسيمة الدفع والختم على الفواتير، هذا يوفر الوقت الذي يمكن الاستفادة منه بشكل أكثر فاعلية وبالتالي اعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي يحسن من كفاءة الموظفين والرفع من إنتاجيتهم بتسريع معالجة العمليات، وتحسين خدمة العملاء نتيجة لمعالجة العمليات آلياً في الوقت المحدد والسرعة في الرد على استفساراتهم، وتوفير أساليب عمل مرنة بالإضافة إلى توليد أنظمة حكم رشيد لإنتاج معلومات محاسبية عالية الجودة. وفي الأخير تقليل حجم القوى العاملة (Farzana Parveen & Cheah Saw, 2020, pp. 219-228).

أوضحت دراسة PricewaterhouseCoopers (PwC, 2017) الفوائد التي تعود على الشركات عند تطبيق المحاسبة الذكية في (زيادة كفاءة النظام المحاسبي، تحسين ودقة المعلومات المحاسبية والتقارير المالية، توفير الوقت المحتمل استغراقه في إقفال الحسابات وإعداد التقارير المالية، زيادة شفافية العمليات، تلبية المتطلبات التنظيمية، زيادة الدقة والموثوقية في التخطيط والتنبؤ، ونقل المعرفة داخل الشركة بشكل أفضل وأسهل).

أما معهد المحاسبين القانونيين في إنجلترا وويلز أشار إلى أنه (ICAEW, 2018, p. 8) يمكن للمحاسبين الاستفادة من الأنظمة الذكية باستخدام قدراتهم في حل مشكل دعم اتخاذ القرار بتوفير بيانات أفضل وأرخص وتحليلها أكثر تعمقاً بالتركيز على المهام أكثر قيمة بسبب تطبيقات الذكاء الاصطناعي.



### 3.3.2 مميزات برمجيات المحاسبة الإلكترونية المستندة على الذكاء الاصطناعي: من البيانات التي تم جمعها، لوحظ أنه هناك أنواعًا مختلفة من برمجيات المحاسبة الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي والمتمثلة في الجدول الآتي:

#### الجدول 1: برمجيات المحاسبة الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي

البرمجيات	
Xero	(Xero)منصة تأسست في عام 2006 مقرها نيوزيلندا هو برنامج يقوم بالعديد من مهام المحاسبة ومسك الدفاتر لديه أكثر من 3 مليون مشترك في جميع أنحاء العالم.
SAP Concur	هو جزء من عائلة (SAP) الشركة الرائدة في إدارة النفقات، منصة متكاملة لإدارة النفقات والفواتير يلتزم البرنامج بتبسيط النفقات اليومية وأتمتة هذه العمليات اليومية هناك حوالي 700 مؤسسة تستخدم هذا البرنامج لتحسين نظام الإدارة.
Wavelet	(Wavelet) برنامج يمكنه تسريع عملية اتخاذ القرار ودمج الأنظمة المختلفة، والسماح بإدارة العمليات التجارية في الوقت الفعلي حاليا هناك 51000 مستخدم.
Financio	قامت (Financio) بتطوير برنامج لأصحاب الأعمال الصغيرة في ماليزيا. تمت ترجمة ميزة البرنامج بالذكاء الاصطناعي لتلبية متطلبات السوق الماليزي، مصمم للأعمال الذكية يقوم بأتمتة المهام المحاسبية وتبسيطها، حاليا لديهم ما يقرب 25700 مستخدم.
Beacon Systems	(Beacon Systems)برنامج محاسبي مصمم ليكون مبسطاً قدر الإمكان، تم إنشائه باستخدام الأتمتة والذكاء الاصطناعي، حاليا لدى الشركة 35000 عميل.
Zoho	(Zoho) منصة يقع مقرها الرئيسي في الهند تمتلك مجموعة من البرامج التي يمكنها أتمتة العمليات الخاصة بالمؤسسة. تمتلك الشركة 50 مليون مستخدم على مستوى العالم.
Esker	تشتهر (Esker) ببرامجها التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تم تصميم برمجيات لأتمتة العمليات للشركات التي تسعى إلى التحول الرقمي لتشمل المشتريات والحسابات الدائنة لأمر الإدارة وحسابات القبض، لديها أكثر من 600 ألف مستخدم أكثر من 50 دولة.
Automation Anywhere	(Automation Anywhere) هي مؤسسة رائدة في مجال تطوير عمليات تشغيل الروبوتات الآلية والبرمجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي بحيث تم تصميم برنامج لأتمتة العمليات الروبوتية في المجال المحاسبي، مقرها في الولايات المتحدة الأمريكية وتتواجد في أكثر من 90 بلد اعتبارا من اليوم الشركة لديها أكثر من 3500 زبون.
E FLOW	(Medius) برنامج قائم على السحابة يقوم بأتمتة معالجة الفواتير وأوامر الشراء،

AND Medius	يوفر إمكانية التقاط البيانات تلقائياً لجميع المعلومات الواردة ويديرها ويدمجها بسلاسة بفضل الاتصال القوي والمرن بأنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، توفر للعملاء إمكانية التبادل الإلكتروني للبيانات الكاملة.
E-Invoice	(E-Invoice) برنامج الفوترة الإلكترونية هي خدمة مقدمة من OZEDI للأعمال التجارية وصناعة البرمجيات في أستراليا ونيوزيلندا، من أجل المساعدة والترويج لاعتماد الفواتير الإلكترونية أي التبادل الآلي لبيانات الفاتورة المهيكلة المعيارية مباشرةً بين برامج المرسلين والمستقبلين.
Kofax RPA	(Kofax) المعروف أيضاً باسم Kapow، هو نظام يتيح إعداد روبوتات والبرامج يمكن لـ Kofax RPA أتمتة عمليات التقاط البيانات، الترميز، والتحقق من الفواتير إلى إنشاء عمليات الموافقة وتوجيه هذه البيانات في نهاية المطاف إلى أنظمة تخطيط موارد المؤسسات، للتحقق من صحة الدفع والغرض منه تقليل التكاليف والتأخيرات والأخطاء.

### المصدر: من إعداد الباحثان

من الميزات الرئيسية المحددة لبرمجيات المحاسبة الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي القدرة على معالجة وتخزين كميات هائلة من البيانات وتسريع دورة معالجتها وعرضها، بالإضافة إلى أداء المهام المحاسبية الصعبة والمعقدة بدقة وتقليل معدلات الخطأ فيها، وتتبع استفسارات العملاء من خلال تلقي الشكاوى والرد عليها وتحليل اتجاهاتهم ومشترياتهم وسجلاتهم وعمل تنبؤات بدرجة عالية من الدقة والصدق وأكبر دليل على ذلك هو عملاق التجارة الإلكترونية أمازون (Farzana Parveen & Cheah Saw, 2020, p. 226).

### 3. الطريقة والإجراءات

**3.1 أداة الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة:** استعملنا برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS 23 لتفريغ بيانات الاستبيانات ومعالجتها إحصائياً، بالنسبة لأدوات الدراسة اعتمدنا على الإحصاء الوصفي بهدف تحليل البيانات من خلال (التكرارات والنسب المئوية، مقياس النزعة المركزية المتمثل في حساب المتوسط الحسابي، مقاييس التشتت بحساب الانحراف المعياري) والإحصاء الاستدلالي باستخدام (معامل ألفا كرونباخ لاختبار ثبات وصدق الاستبيان، استعمال اختبار-T- لعينة واحدة لاختبار فرضيات الدراسة، معامل الارتباط).

**3.2 مجتمع وعينة الدراسة:** اختيرت عينة مكونة من الفاعلين في مجال المحاسبة سواء كانوا من الأكاديميين أو المهنيين الموظفين بالمؤسسات الاقتصادية أو بمكاتب للخدمات المحاسبية محاسبين ومحاسبين معتمدين وخبراء المحاسبة ومحافظي الحسابات بالإضافة إلى أساتذة التعليم العالي أصحاب الاختصاص في المحاسبة، وتم توزيع 50 استبانة وتم استعادتها وكانت صالحة للتحليل.

### 4. الإطار الميداني للدراسة

**1.4 اختبار ثبات وصدق الاستبيان:** تم اعتماد نموذج الاستبيان كأداة للدراسة الميدانية احتوى هيكله على قسمين رئيسيين حيث خصص القسم الأول على مجموعة من المعلومات العامة عن العينة بهدف التعرف على خصائصها (السن والمؤهل العلمي والوظيفة والخبرة المهنية) أما القسم الثاني فتضمن ثلاثة محاور هي:

- **المحور الأول:** ضرورة المحاسبة الإلكترونية في الأعمال الحديثة.

- **المحور الثاني:** إنتهاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضروري في بيئة الأعمال الحديثة.

- **المحور الثالث:** إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية مهم لفتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية.

وبهدف معرفة الاتجاه العام لإجابات عينة الدراسة، ومعرفة درجة توافقهم على عبارات الاستبيان تم تصنيف إجاباتهم وفق مقياس ليكارت (LIKERT SCALE) من خمسة (5) درجات حيث تم إعطاء أوزان ترجيحية لكل عبارة من عبارات الاستبانة كالتالي : من 1-1.79: غير موافق بشدة، من 1.80- 2.59: غير موافق، من 2.60- 3.39: محايد، من 3.40- 4.19: موافق، من 4.20- 5 موافق بشدة.

**الجدول 2: توزيع معامل ألفا كرونباخ.**

المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
المحور الأول	10	0.787	0.887
المحور الثاني	13	0.712	0.844
المحور الثالث	13	0.870	0.933
المجموع	36	0.932	0.965

**المصدر:** من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول السابق:

أن معاملات ألفا كرونباخ للمحاور بين 0.712 و 0.870 وهي تقترب من الواحد الصحيح كما بلغت قيمة المعامل بالنسبة لجميع المحاور 0.932 وهو ما يعني بأن الاستبيان يتميز بالثبات، أما في ما يخص الصدق فقد تراوحت معاملاته للمحاور بين 0.844 و 0.933 وهي تقترب من الواحد الصحيح كما بلغت قيمة المعامل بالنسبة لجميع المحاور 0.965 مما يدل على أن محتوى الاستبيان يتميز بالصدق، نستخلص مما سبق أن الاستبيان يتميز بالثبات والصدق إذ نجده يعبر عن العينة في تمثيلها لمجتمع الدراسة.

**2.4 التحليل الإحصائي لمحاور الدراسة**

**1.2.4 تحليل نتائج المحور الأول:** يوضح الجدول الآتي إجابات عينة الدراسة حول ضرورة المحاسبة الإلكترونية في الأعمال الحديثة.

**الجدول 3: إجابات عينة الدراسة حول المحور الأول**

u	الاستجابات	المؤشرات الإحصائية
---	------------	--------------------

الاتجاه	المعيار و الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مؤشر بشدة موافق	موافق	محايد	موافق غير	مؤشر بشدة موافق غير		
موافق بشدة	0.485	4.36	18	32	0	0	0	1	
موافق بشدة	0.479	4.34	17	33	0	0	0	2	
موافق بشدة	0.463	4.70	35	15	0	0	0	3	
موافق بشدة	0.471	4.32	16	34	0	0	0	4	
موافق بشدة	0.454	4.28	14	36	0	0	0	5	
موافق بشدة	0.490	4.38	19	31	0	0	0	6	
موافق	0.762	3.52	0	32	14	2	2	7	
موافق بشدة	0.490	4.38	19	31	0	0	0	8	
موافق بشدة	0.505	4.50	25	25	0	0	0	9	
موافق بشدة	0.388	4.82	41	9	0	0	0	10	
موافق بشدة	0.297	4.36	<b>المتوسط العام للمحور الأول</b>						

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من خلال الجدول رقم 3 أن الاتجاه العام لعينة الدراسة تركز حول الموافقة بشدة على أغلب العبارات المكونة للمحور الأول، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لهذا المحور 4.36 وهي تتدرج ضمن الفئة الخامسة من المتوسط المرجح لمقياس ليكرت الخماسي (4.20 - 5) كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0.297 وهي قيمة صغيرة تدل عن تشتت طفيف عن القيمة المرجعية (المتوسط الحسابي 4.36) وهذا يدل على توافق وتجانس إجابات أفراد عينة الدراسة وتركزها حول موافقتهم بشدة على ضرورة المحاسبة الإلكترونية في الأعمال الحديثة.

**2.2.4 تحليل نتائج المحور الثاني:** يوضح الجدول الآتي إجابات عينة الدراسة حول انتهاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضروري في بيئة الأعمال الحديثة.

**الجدول 4: إجابات عينة الدراسة حول المحور الثاني**

الاتجاه	المؤشرات الإحصائية			الاستجابات				رقم العبارة
	المعيار و الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مؤشر بشدة موافق	موافق	محايد	موافق غير	مؤشر بشدة موافق غير	
موافق	0.370	4.16	8	42	0	0	0	1
موافق بشدة	0.490	4.38	19	31	0	0	0	2
موافق بشدة	0.370	4.84	42	8	0	0	0	3
موافق بشدة	0.388	4.82	41	9	0	0	0	4
موافق بشدة	0.328	4.88	44	6	0	0	0	5

موافق بشدة	0.490	4.38	19	31	0	0	0	6
موافق بشدة	0.485	4.36	18	32	0	0	0	7
موافق بشدة	0.490	4.38	19	31	0	0	0	8
موافق بشدة	0.490	4.38	19	31	0	0	0	9
موافق بشدة	0.351	4.86	43	7	0	0	0	10
موافق بشدة	0.490	4.62	31	19	0	0	0	11
موافق بشدة	0.490	4.38	19	31	0	0	0	12
موافق بشدة	0.328	4.88	44	6	0	0	0	13
موافق بشدة	0.205	4.56	<b>المتوسط العام للمحور الثاني</b>					

**المصدر:** من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من خلال الجدول رقم 4 أن الاتجاه العام لعينة الدراسة تركز حول الموافقة بشدة على أغلب العبارات المكونة للمحور الثاني، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لهذا المحور 4.56 وهي تندرج ضمن الفئة الخامسة من المتوسط المرجح لمقياس ليكرت الخماسي (4.20 - 5) كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0.205 وهي قيمة صغيرة تدل عن تشتت طفيف عن القيمة المرجعية (المتوسط الحسابي 4.56) وهذا يدل على توافق وتجانس إجابات أفراد عينة الدراسة وتركزها حول موافقتهم بشدة على أن انتهاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضروري في بيئة الأعمال الحديثة.

**3.2.4 تحليل نتائج المحور الثالث:** يوضح الجدول الآتي إجابات عينة الدراسة حول إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية مهم لفتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية.

**الجدول 5: إجابات عينة الدراسة حول المحور الثالث**

رقم العبارة	الاستجابات				المؤشرات الإحصائية		
	موافق بشدة	موافق	محايد	موافق غير	موافق غير بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	0	29	0	0	0	4.42	0.499
2	0	28	0	0	0	4.44	0.501
3	0	14	0	0	0	4.72	0.454
4	0	26	0	0	0	4.48	0.505
5	0	28	0	0	0	4.44	0.501

موافق بشدة	0.499	4.42	21	29	0	0	0	6
محايد	0.789	2.90	0	13	19	18	0	7
موافق بشدة	0.501	4.44	22	28	0	0	0	8
موافق بشدة	0.499	4.42	21	29	0	0	0	9
موافق بشدة	0.404	4.80	40	10	0	0	0	10
موافق بشدة	0.499	4.42	21	29	0	0	0	11
موافق	0.863	3.52	6	20	18	6	0	12
موافق بشدة	0.490	4.38	19	31	0	0	0	13
موافق بشدة	0.345	4.29	<b>المتوسط العام للمحور الثالث</b>					

**المصدر:** من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من خلال الجدول رقم 5 أن الاتجاه العام لعينة الدراسة تركز حول الموافقة بشدة على أغلب العبارات المكونة للمحور الثالث، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لهذا المحور 4.29 وهي تندرج ضمن الفئة الخامسة من المتوسط المرجح لمقياس ليكارت الخماسي (4.20 - 5) كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0.345 وهي قيمة صغيرة تدل عن تشتت طفيف عن القيمة المرجعية (المتوسط الحسابي 4.29) وهذا يدل على توافق وتجانس إجابات أفراد عينة الدراسة وتركزها حول موافقتهم بشدة على أن إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية مهم لفتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية. ماعدا العبارة السابعة (استخدام الذكاء له القدرة في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة) حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لهذه العبارة 2.90 وهي تندرج ضمن الفئة الثالثة من المتوسط المرجح لمقياس ليكارت الخماسي (2.60 - 3.39) أي عدم ميول المستجوبين (عدم القناعة) أفراد العينة لهاته العبارة.

### 3.4 اختبار الفرضيات

**1.3.4 اختبار الفرضية الأولى:** تعتبر المحاسبة الإلكترونية ضرورية في الأعمال الحديثة، ولقد حددت كل من الفرضية الصفيرية والفرضية البديلة كما يلي:

- الفرضية الصفيرية: لا تعتبر المحاسبة الإلكترونية ضرورية في الأعمال الحديثة.
- الفرضية البديلة: تعتبر المحاسبة الإلكترونية ضرورية في الأعمال الحديثة.

### الجدول 6: اختبار-T- للفرضية الأولى

المتوسط الحسابي الافتراضي = 3					
المحور الأول	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية df	مستوى الدلالة Sig
	4.36	0.297	32.388	49	0.000

**المصدر:** من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من الجدول رقم 6 أن قيمة الدلالة المحسوبة للفرضية الأولى تساوي 0.000 أقل من قيمة الدلالة الافتراضية والمقدرة ب 0.05 وبالتالي نقوم برفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تؤكد على ضرورة المحاسبة الالكترونية في الأعمال الحديثة.

**2.3.4 اختبار الفرضية الثانية:** انتهاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضروري في بيئة الأعمال الحديثة، ولقد حددت كل من الفرضية الصفرية والفرضية البديلة كما يلي:

- الفرضية الصفرية: انتهاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير ضروري في بيئة الأعمال الحديثة.

- الفرضية البديلة: انتهاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضروري في بيئة الأعمال الحديثة.

**الجدول 7: اختبار-T- للفرضية الثانية**

المتوسط الحسابي الافتراضي = 3					
المحور الثاني	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية df	مستوى الدلالة Sig
	4.56	0.205	53.848	49	0.000

**المصدر:** من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من الجدول رقم 7 أن قيمة الدلالة المحسوبة للفرضية الثانية تساوي 0.000 وهي أقل من قيمة الدلالة الافتراضية والمقدرة ب 0.05 عند درجة حرية 49، وبالتالي نقوم برفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تؤكد على أن انتهاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضروري في بيئة الأعمال الحديثة.

**3.3.4 اختبار الفرضية الثالثة:** إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الالكترونية مهم لفتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية، ولقد حددت كل من الفرضية الصفرية والفرضية البديلة كما يلي:

- الفرضية الصفرية: إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الالكترونية غير مهم لفتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية.

- الفرضية البديلة: إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الالكترونية مهم لفتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية.

**الجدول 8: نتائج اختبار-T- للفرضية الثالثة**

المتوسط الحسابي الافتراضي = 3					
المحور الثالث	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية df	مستوى الدلالة Sig
	4.29	0.345	26.455	49	0.000

**المصدر:** من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من الجدول رقم 8 أن قيمة الدلالة المحسوبة للفرضية الثالثة تساوي 0.000 أقل من قيمة الدلالة الافتراضية والمقدرة ب 0.05 عند درجة حرية 49، وبالتالي نقوم برفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تؤكد على إدخال الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الالكترونية مهم لفتح أفق جديدة نحو المحاسبة الذكية.

**4.4 اختبار الارتباط Correlation Test:** تحليل علاقة الارتباط بين الذكاء الاصطناعي والمحاسبة الإلكترونية حيث يتمثل مضمون هذه العلاقة باختبار العلاقة بين متغيرات البحث وتحليلها من خلال الجدول التالي:

**الجدول 9: معامل الارتباط بين الذكاء الاصطناعي والمحاسبة الإلكترونية**

الذكاء الاصطناعي		المحاسبة الإلكترونية
معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة (Sig)	
0.897**	0.000	

\*\* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.01

**المصدر:** من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم 9 إلى وجود علاقة ارتباط معنوية قوية وموجبة بين المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع متمثلا ب (المحاسبة الإلكترونية) عن طريق المؤشر الكلي الذي بلغ (\*\*0.897) عند مستوى معنوية (0.000) مما يعني انه كلما كان هناك زيادة بالاهتمام في استخدام الذكاء الاصطناعي كلما أدى ذلك إلى زيادة في التوجه نحو مدخل جديد للمحاسبة الإلكترونية.

### 5. خاتمة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة إبراز أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية وقد تم التوصل على ضوء هذه الدراسة إلى بعض النتائج يمكن عرضها فيما يلي:

- المحاسبة الإلكترونية لديها القدرة على استرجاع البيانات الكمية والوصفية عند الحاجة إليها؛

- هناك نسبة كبيرة من الإقناع والموثوقية في المحاسبة الإلكترونية بين الموظفين والإدارة؛

- يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى إنجاح مهام المحاسبين وتحسين أدائهم المهني؛

- استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل ممارسي مهنة المحاسبة يساعد بشكل كافٍ في استمرارية إتمام العمل وتسريع إنجاز أعمال المحاسبة في ظل الظروف الطارئة مثل انتشار جائحة كورونا؛

- يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي أن يكون المحاسبون مؤهلين وأكثر فاعلية للمساهمة في تصميم أنظمة المحاسبة لتلبية احتياجات العمل المهني؛

- يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في (تطوير النظم المحاسبية ورفع كفاءتها في تخزين واسترجاع المعلومات، توفير تقارير محاسبية إلكترونية عالية الدقة في الإعداد والنتائج، حماية البيانات من التلاعب والاحتيال)؛

- استخدام برامج المحاسبة القائمة على الذكاء الاصطناعي يمكن من تخزين صور الفواتير في قاعدة بيانات البرنامج لتسهيل مراجعتها؛

- يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في أتمتة عملية التقاط المعلومات بواسطة ميزة OCR؛

- تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستغير تركيز مناهج المحاسبة لتشمل مهارات الكمبيوتر والتكنولوجيا؛



- إن الذكاء الاصطناعي يشكل تهديداً كبيراً للخصوصية وأمن المعلومات؛  
- وجود علاقة ارتباط معنوية قوية وموجبة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات المحاسبة الإلكترونية.

#### 6. التوصيات:

استناداً إلى ما توصل إليه البحث من نتائج، نوصي بالآتي:  
- العمل على دراسة وتبني التقنيات الذكية في نظم المعلومات المحاسبية، بالاهتمام بتطوير وتحديث النظام المحاسبي الإلكتروني من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛

- مراجعة مناهج المحاسبة لتشمل الاهتمام بدور التكنولوجيا الحديثة؛  
- على المحاسبين تغيير طريقة تفكيرهم وتطوير مهاراتهم وكفاءاتهم المطلوبة المتعلقة بالتقنيات الذكية في الممارسة المحاسبية كما يجب بناء فهمهم العميق للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الخاصة بهم؛

- ضرورة عقد وإنشاء دورات تدريبية وورشات عمل وندوات متخصصة في الذكاء الاصطناعي للمحاسبين، للقدرة على التعامل مع أجهزة وقواعد بيانات مختلفة؛  
- الاتفاق بين مصممي وبرمجي البرامج المالية وقواعد بيانات المعلومات المحاسبية لتحقيق درجة من الرقابة والأمن والحماية لبرامج وتكنولوجيا نظم المعلومات المحاسبية.

#### 7. قائمة المراجع:

1- حسان ثابت ثابت. (2016). قياس جودة مبادئ المحاسبة الإلكترونية باستخدام أدوات المنطق المضطرب. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، 13 (40)، صفحة 328.  
2- حسين جليل محسن الموسوي. (2021). اثر المحاسبة الإلكترونية في ترشيد القرارات الادارية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة (64)، صفحة 381.  
3- غدير محمد عودة الجابر. (2020). أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية (رسالة ماجستير). كلية المحاسبة، الأردن: جامعة الشرق الأوسط.

4- فضل الله احمد عبد، و جاسم علي حسن. (2020). دور المحاسبة الإلكترونية واثرها في جودة الخدمة المصرفية دراسة تطبيقية على عينة من العاملين في المصارف التجارية. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والادارية والمالية، 12 (3)، صفحة 115.

5- فيروز عبدالرحيم النعاس، و محمد قيس عادل القنبري. (2020). المحاسبة الذكية كأداة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. المؤتمر العلمي الدولي الرابع لكلية الاقتصاد والتجارة الأهداف العالمية للتنمية المستدامة — الدول النامية بين تداعيات الواقع وتحديات المستقبل (صفحة 74). طرابلس ليبيا: جامعة المرقب.

6-Dongre, N., Pandey, A., & Gupta, O. P. (2020). **Artificial Intelligence In Accounting: Opportunities & Challenges**. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, XII (V), p. 1858.

- 7- E-Invoice. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://www.einvoicing.com/about/>
- 8- Esker. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://www.esker.com/>
- 9- Farzana Parveen, T., & Cheah Saw, L. (2020). **Usage and Impact of Artificial Intelligence on Accounting: Evidence from Malaysian Organisations**. *Asian Journal of Business and Accounting* , 1 (13).
- 10- Financio. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://financio.co/malaysia>
- 11- ICAEW. (2018). **ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE FUTURE OF ACCOUNTANCY**. 8. London, Information Technology Faculty, Angleterre.
- 12- Ionescu, L. (2019). **Big Data, Blockchain, and Artificial Intelligence in Cloud-based Accounting Information Systems**. *Addelton Academic Publishers* (18), pp. 44-49.
- 13- Jamal Mohammad, S., Khamees Hamad, A., Borgi, H., Anh Thu, P., Safdar Sial, M., & Alhadidi, A. A. (2020). **How Artificial Intelligence Changes the Future of Accounting Industry**. *International Journal of Economics and Business Administration* , VIII (3), pp. 478-488.
- 14- Kofax. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://www.kofax.com/workflows/finance-accounting/accounts-payable-automation>
- 15- KWARBAL, J., & OMOJOYE, E. (2021). **ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ACCOUNTING PROFESSION**. *BABCOCK JOURNAL OF ACCOUNTING AND FINANCE* , 1 (1), p. 80.
- 16- Longinus Chukwudi, O., Echefu, S., Uche Boniface, U., & Chukwuani, N. V. (2018). **Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria**. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting* , 7 (2), pp. 3-4.
- 17- Medius. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://www.medius.com/>
- 18- PwC. (2017). **Smart accounting**. Consulté le 11 02, 2021, sur [www.pwc.com](http://www.pwc.com)
- 19- Rashwan, A. R., & Alhelou, E. (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* , 6 (9).
- 20- S. C. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://www.concur.com/>
- 21- Sharma, P., Suthar, D., & Maheria, S. (2021). **ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACCOUNTING TECHNOLOGY – PERCEPTION AND ACCEPTANCE**. Dans *Impact of Smart technologies and Artificial intelligence (AI) paving path towards interdisciplinary research in the fields of Engineering*. Gujarat, Commerce, Economics, Social Sciences, Law and Management: Global Multidisciplinary Research & Academic Foundation (GMRAF), Chennai.

- 22- Stancheva-Todorova, E. (2018). **HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS CHALLENGING ACCOUNTING PROFESSION.** *Journal of International Scientific Publications* , 12, pp. 126-128.
- 29- UI Hup, S. M. (2014). **The Role of Artificial Intelligence in the Development of Accounting Systems: A Review.** *The IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices* (2).
- 30- Wavelet. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://wavelet.net/>
- 31- Xero. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://www.xero.com/za/glossary/accounting-software/>
- 32- Zakaria, H. (2021). **The Use of Artificial Intelligence in E-Accounting Audit.** 341. Helwan, Egypt: Helwan University.
- 33- Zoho. (n.d.). Retrieved 11 10, 2021, from <https://www.zoho.com/>