أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية المحاسبية

دراسة ميدانية على عينة من أساتذة المحاسبة والمحاسبين

The Impact of Using Artificial Intelligence Tools on Improving the Accounting Process

A Field Study on a Sample of Accounting Professors and Accountants

د. بوبكر ياسين*

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة – الجزائر

y.boubakeur@centr-univ-mila.dz

د. قرفي يمينة

جامعة محمد خيضر بسكرة – الجزائر

yamina.guerfi@univ-biskra.dz

تاريخ الاستلام: 2025/04/02 تاريخ القبول للنشر: 2025/05/26 تاريخ النشر: 2025/06/04

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية الى دراسة الذكاء الاصطناعي ومدى أثره في تحسين العملية المحاسبية، ولذلك تناول الجزء الأول من هذه الورثة مختر التأصيل النظري للذكاء الاصطناعي وعلاقته بمهنة المحاسبة، كما تناول الجزء الثاني دراسة ميدانية تمثلت في توزيع الاستمارات وتحليل نتائجها احصائيا، لذلك تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي الملائم لهذا النوع من الدراسات.

ولقد توصلت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها أن استخدام الذكاء الاصطناعي يحسن من العملية المحاسبية من عدة جوانب منها انه يخفض من معدلات الأخطاء البشرية ويحسين من دقة البيانات وسلامتها، وكذلك يساهم في تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت دون ان ننسى انه يساهم في إعداد التقارير في الوقت الحقيقي كما انه يتميز بقابليته على التوسع والقدرة على التكيف.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المحاسبة، العملية المحاسبية.

تصنيفات JEL: M4، O33.

Abstract :

This article aims to study artificial intelligence and its impact on improving the accounting process. Therefore, the first part of the paper addresses the theoretical foundation of artificial intelligence and its relationship with the accounting profession. The second part focuses on a field study, which involved distributing questionnaires and statistically analyzing the results. Accordingly, the descriptive and analytical methodology was adopted, as it is suitable for this type of study.

The study reached a set of conclusions, the most important of which is that the use of artificial intelligence enhances the accounting process in various aspects. It reduces human error rates, improves the accuracy and integrity of data, contributes to achieving efficiency and saving time, and enables the preparation of real-time reports. Moreover, it is characterized by scalability and adaptability.

Keywords: Artificial Intelligence, Accounting, Accounting Process.

Jel Classification Codes: M4 ،O33.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

في عصر يشهد تطورا تكنولوجيا غير مسبوق، برز الذكاء الاصطناعي كقوة محركة للابتكار في مختلف القطاعات، من بينها المحاسبة التي لم تعد تقتصر على الأساليب التقليدية في تسجيل وتحليل البيانات. فقد أصبحت المؤسسات تبحث عن حلول ذكية تعزز من أدائها وتواكب بها تلك التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال، مما فتح المجال أمام هذه المؤسسات لاستقبال الذكاء الاصطناعي ليأخذ دورا مهما في تحسين العملية المحاسبية.

ويكمن دور الذكاء الاصطناعي في هذا المجال على قدرته على تقليل الأخطاء البشرية، وتحسين دقة البيانات وسلامتها، بالإضافة إلى تحقيق كفاءة عالية في إنجاز المهام وتوفير الوقت والجهد. كما يساهم في إعداد تقارير فورية تساعد في اتخاذ قرارات أكثر دقة وموضوعية، إلى جانب تمتعه بمرونة عالية وقدرة على التكيف مع التغيرات المستمرة التي تحدث في مجال المحاسبة من تشريعات ومعايير محاسبية. وهو ما يجعل من الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية تفرض نفسها لتحسين الأداء المحاسبي.

ولقد أصبح تعداد التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في مجال المالية والمحاسبة لا تعد ولا تحصى، حتى أصبح هناك دورات خاصة للتعريف بهم ومن اهم تلك التطبيقات على سبيل المثال لا الحصر نذكر تطبيق ClickUpوالمصمم للمساعدة في إدارة الفواتير وسجلات المبيعات والدخل والإيرادات المتوقعة وكذلك Vic.ai هي أداة لمعالجة الفواتير مدعومة بالذكاء الاصطناعي بمعدلات دقة عالية وخوارزميات متقدمة للتعلم الآلي.

1.1. **إشكالية الدراسة:** نظرا لتوجه المؤسسات الى حتمية استخدام الذكاء الاصطناعي في عملياتها المحاسبية، أصبح من اللازم تسليط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي فيها من كل جوانبها، وبالتالي يمكننا صياغة اشكالية الدراسة الرئيسية كما يلي:

ما هو أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية المحاسبية؟

2.1. التساؤلات الفرعية: وينبثق من هذه الاشكالية الرئيسية للدراسة جملة من التساؤلات الفرعية وهي:

أ. ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟؛

ب. ما هي مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة؟؛

ج. ماذا نقصد بتحسين العمليات المحاسبية وما هي أهم الجوانب التي من خلالها يمكن تحسين العملية المحاسبية؟

3.1. فرضيات الدراسة:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وتحسين العملية المحاسبية؟**؛

❖ **الفرضيات الفرعية:**

أ. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **والتقليل من الأخطاء البشرية**؛

ب. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وتحسين دقة البيانات وسلامتها**؛

ج. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وتحقيق الكفاءة وتوفير الوقت**؛

د. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وإعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار.**

هـ. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وقابلية التوسع والقدرة على التكيف.**

4.1. أهمية الدراسة: تكتسي هذه الدراسة أهمية كبيرة وذلك راجع لعدة نقاط أهمها:"

أ. إعطاء أصحاب المؤسسات نظرة أعمق في الإمكانيات المقترحة في الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في المحاسبة؛

ب. إعطاء المبرمجين نظرة شاملة على المحاسبة وأهما المداخل الاستراتيجية التي يمكن التركيز عليها في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لكي تكون الاستفادة أكبر؛

ج. استفادة الباحثين من اشكالية ونتائج الدراسة واعتبارها نقطة انطلاقة لبحوث أخرى.

5.1. أهداف الدراسة: تستهدف هذه الدراسة عدة نقاط أهمها:

أ. التعرف على الذكاء الاصطناعي واستخداماته؛

ب. تبيان العلاقة ما بين الذكاء الاصطناعي وتحسين العملية المحاسبية؛

ج. تبيان أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية المحاسبية.

7.1. حدود الدراسة:

1.7.1. حدود الدراسة المكانية:

اقتصرت الدراسة على الحدود المكانية المتمثلة في المركز الجامعي ميلة (اساتذة) وبعض أساتذة الطور الثانوي (ثانوية العربي بن مهيدي بسكرة ومتقف محمد قروف) وبعض المحاسبين المعتمدين.

2.7.1. حدود الدراسة الزمانية:

تحددت الفترة الخاصة بالدراسة بتلك الممتدة من أكتوبر 2024 الى غاية نهاية جانفي 2025.

3.7.1. الحدود الموضوعية:

سوف تقتصر دراستنا هذه على واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال المالية والمحاسبة.

6.1. منهج الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي الملائم لهذا النوع من الدراسات، حيث تم وصف متغيرات الدراسة بشكل نظري ثم استخدام برنامج SPSS26 لتحليل المعطيات في الجانب الميداني للدراسة.

7.1. الدراسات السابقة:

دراسة **د. بوخديمي بلقاسم الخليل**، مقال علمي منشور بمجلة: " مجلة جديد الاقتصاد "، المجلد 19 العدد 01 (2024)، والموسومة بـ:" الذكاء الاصطناعي ودوره في تعزيز فعالية المحاسبة والتدقيق"، حيث هدفت هذه الدراسة إلى إبراز الدور الكبير الذي تقوم به أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، ولقد توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في الكشف عن حالات العسر المالي والخفض من احتمالية حدوث الأخطاء ويحس كذلك من جودة التقارير المالية (بوخديمي ، 2024).

دراسة **د. علي عباس علي شنن**، مقال منشور بجملة: "المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية"، المجلد الخامس العدد 01 (2024)، والموسومة بـ: "مدخل مقترح في تفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة دراسة ميدانية في بيئة الاعمال المعاصرة"، حيث هدفه هذه الدراسة إلى تحليل معوقات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة وكيفية الحد من معوقات تفعيل الذكاء الاصطناعي في هذه المهنة، ولقد توصلت هذه الدراسة إلى أنه توجد العديد من المعوقات التي تحول دون استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة، كضعف التأهيل ونقص الخبرة لدى المنظمات (علي عباس، 2024).

دراسة **د. مريم الرفاعي محمد عبد الرحمن القشاوي**، مقال منشور بمجلة: "مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية"، المجلد 02 العدد 02 (2022)، والموسومة بـ: "دراسة تحليلية لتقييم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي

الإلكتروني"، حيث هدف هذا المقال الى دراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي ومدي تأثيرها في تحسين كفاءة وفاعلية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني، وتسليط الضوء على الحجج المؤيدة والمعارضة في استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة من جهة والتعرف على اهم المجالات التي تساهم في تحسين الافصاح المحاسبي باستخدام الذكاء الاصطناعي من جهة أخرى، ولقد توصلت الدراسة إلى أنه يعتبر الإفصاح المحاسبي الإلكتروني منتج حيوي وسريع الى درجة التأثر بالتطورات الحادثة بتكنولوجيات المعلومات والاتصال بصفة عامة والذكاء الاصطناعي بصفة خاصة (محمد عبد الرحمن القشاوي، 2022).

2. الإطار النظري للدراسة:

2. 1. تعريف الذكاء الاصطناعي:

وبحسب والد الذكاء الاصطناعي جون مكارثي John McCarthy (4 سبتمبر 1927 - 24 أكتوبر 2011) كان عالم كمبيوتر أمريكيًا. وكان أحد مؤسسي مجال الذكاء الاصطناعي)، يقول انه "علم وهندسة صنع الآلات الذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية". والذكاء الاصطناعي هو سبيل لتحويل الالة او الروبوتات المتحكم فيها عن طريق الحاسوب تفكر بنفس طريقة البشر، وهذا بعد إجراء دراسات معمقة في كيفية تفكير دماغ البشر، وكيف يدرس ويطور الانسان من طريقة تفكيره وكيف يقرر والاستفادة من هذه النتائج كقاعدة لتطوير البرامج والانظمة الذكية (Tutorials point، 2024، صفحة 01).

2.2. انواع الذكاء الاصطناعي حسب القدرات (Ghosh & Thirugnanam , 2021, pp. 24-25)

1.2.2. الذكاء الاصطناعي الضيق:

هو واحد من انواع الذكاء الاصطناعي الذي بإمكانه القيام بمجموعة محدودة من التعليمات دون اللجوء الى التفكير اطلاقا، وهو الاكثر انتشارا في عالمنا والاكثر استعمالا من قبل الجميع ومن أمثلته الشهيرة هي Siri من Apple، وAlexa، و Alpha Go، وحاسوب Watson العملاق من IBM، وSophia (الإنسان) وجميعها تنتمي إلى نوع الذكاء الاصطناعي الضعيف.

2.2.2. الذكاء الاصطناعي العام:

أداء هذا الذكاء الاصطناعي في بدايته لكي يقترب من اداء البشر، لكنه لم يحصل بعد الا ان الابحاث تشير الى انه سيكون ذلك ممكن في القريب إذا ما قورن ذلك بقوة التسارع الحاصلة في تطور الذكاء الاصطناعي.

3.2.2. الذكاء الاصطناعي القوي:

لن يكتف الباحثون في جال الذكاء الاصطناعي بإنتاج واحد يقارب البشر في التفكير والرد وانما أصبح السعي لإنتاج ذكاء يعمل في تلك الالة التي تتجاوز البشر وتتفوق عليهم، ذو أداء أفضل من البشر رعب صعوبة ذلك الا انه حسب رأيهم ليس مستحيلا، إلا أن بعض العلماء اعتبروا ذلك تهديدا كبيرا للبشرية ومن بين أولئك عالم الفيزياء النظرية ستيف هوكينغ.

3.2. فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة وإعداد التقارير المالية:

مزايا الذكاء الاصطناعي (AI) في إعداد التقارير المالية كثيرة ومتنوعة، مما يعزز الدقة والإنتاجية وإجراءات اتخاذ القرار داخل المنظمات. وفيما يلي نستعرض أهم تلك الفوائد المميزة التي توفرها الأتمتة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية (Toluwani , 2024, pp. 79-80):

1.3.2. التقليل من الأخطاء البشرية:

يوفر الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية ميزة ملحوظة من خلال تقليل الأخطاء البشرية إلى حد كبير. تتمتع خوارزميات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على تحليل كميات كبيرة من البيانات المالية بكفاءة، مما يقلل من احتمالية الأخطاء البشرية التي قد تحدث أثناء إدخال البيانات يدويًا.

2.3.2. تحسين دقة البيانات وسلامتها:

تعمل الأتمتة المدعومة بالذكاء الاصطناعي على تحسين دقة وموثوقية البيانات المالية من خلال تقليل الحالات الشاذة والأخطاء. تتمتع خوارزميات التعلم الآلي بالقدرة على تحديد العيوب وحل التناقضات والتحقق من سلامة البيانات من مصادر مختلفة.

3.3.2. تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت:

تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي (AI) بالقدرة على الحصول على البيانات المالية من عدة مصادر، بما في ذلك الفواتير والإيصالات وكشوفات الحساب البنكية، ومن ثم إدخال هذه المعلومات تلقائيًا في برامج المحاسبة (Nana , 2023, p. 76).

4.3.2. إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار:

يسهل الذكاء الاصطناعي إنشاء تقارير ديناميكية بالمعلومات الحالية من خلال تحليل البيانات المالية في الوقت الفعلي. وتوفر ميزة إعداد التقارير في الوقت الفعلي لأصحاب المصلحة وصناع القرار معلومات سريعة حول الأداء المالي والاتجاهات والمخاطر.

5.3.2. قابلية التوسع والقدرة على التكيف:

تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التوسع والتكيف، مما يمكنها من إدارة كميات كبيرة من البيانات المالية بشكل فعال واستيعاب متطلبات العمل المتغيرة.

3. الإطار التطبيقي للدراسة:

تم استخدام البرنامج الاحصائي للحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS25 لتحليل الاستمارات كما اعتمدنا على التقنيات الإحصائية التالية:

- ✓ النسب المئوية والتكرارات لوصف العينة؛
- ✓ معامل الثبات α كرونباخ لوصف ثبات فقرات الاستبيان؛
- ✓ المتوسط الحسابي لقياس مركزية الاجابات؛
- ✓ الانحراف المعياري لقياس مدى تشتت الاجابات؛
- ✓ معامل الارتباط بيرسون للكشف عن صدق الاتساق الداخلي، وكذا العلاقة بين المتغيرين؛
- ✓ استخدام اختبار كولمجروف-سميرنوف لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ام لا.

1.3. عينة الدراسة: تم اختيار عينة مشكلة من محاسبين معتمدين واساتذة جامعيين تخصص محاسبة مكونة من 60 مفردة.

الاوزان المرجحة لمقياس لايكرت: لتحديد طول خلايا الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة، تم حساب المدى $(5-1=4)$، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيحة $\left({}^{4}/_{5}=0.8\right)$، بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة الى اقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة (إبراهيم مسعود و صالح امراجع ، 2022، صفحة 59).

الجدول رقم (01): حدود ودرجات فئات مقياس لايكارت الخماسي

الدرجة	1	2	3	4	5
حدود الفئة	[1,80 ; 1]	[2,60 ; 1,81]	[3,40 ; 2,61]	[4,20 ; 3,41]	[5, ; 4,21]
المو افقة	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

2.3. صدق وثبات أداة العينة:

1.2.3. صدق أداة الدراسة: يقصد بصدق أداة الدراسة قياس أسئلة الاستبيان ما وضعت لقياسه، وتم التأكد منه كما يلي:

1.1.2.3. الصدق الظاهري:

وتم ذلك بعرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين بغرض تدقيقها والتأكد من مناسبة الفقرات وصحتها، حيث قاموا بتقديم مجموعة من التصويبات التي ساهمت بشكل مباشر في اخراج الاستبيان بشكل أفضل ونهائي.

2.1.2.3. صدق الاتساق الداخلي: ويقصد به اتساق كل عبارات الاستبيان مع المجال الذي تنتمي اليه هذه العبارة، وهذا يكون ذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات الاستبيان والدرجة الكلية في ذلك المجال وفيما يلي تفصيل ذلك:

الجدول رقم (02): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور الذكاء الاصطناعي:

العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
يفكر الذكاء الاصطناعي بطريقة تجعله قابلا ان يحل محل البشر	0.591	0.000
يعالج الذكاء الاصطناعي المعطيات حسب الحاجة ودون مساعدة بشرية	0.615	0.000
يصدر الذكاء الاصطناعي القرارات مثل البشر	0.630	0.006
يقوم الذكاء الاصطناعي بعمليات آلية متكررة ودائمة دون تجاوز أي منها	0.610	0.000
يتصرف الذكاء الاصطناعي مثل البشر من ناحية اكتشاف الاخطاء وتقديم التحليلات والتنبؤات	0.695	0.000
يكتشف الذكاء الاصطناعي الخطر ويوقفه قبل حدوثه	0.745	0.000
لا يكتفي الذكاء الاصطناعي بالمعلومات المقدمة له، بل يستطيع ايجاد معلومات اخرى من مصادر عديدة	0.710	0.001
لا تتأثر كفاءة التحليل التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي بزيادة حجم المعلومات المقدمة له	0.610	0.000
يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التأقلم مع التغير في المعطيات والاجراءات	0.530	0.000
يفكر الذكاء الاصطناعي بمنطقية حيث لا يقتصر فقط على معالجة البيانات، بل يمكنه أيضًا من التعلم.	0.670	0.007

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

من خلال الجدول أعلاه، يتبين ان جميع عبارات "الذكاء الاصطناعي" تربطها علاقة ارتباط ذو إشارة موجبة مع الدرجة الكلية لمحور "الذكاء الاصطناعي" ككل، وهذا الارتباط دال احصائيا عند مستوى دلالة 5% (القيمية الاحتمالية اقل من مستوى الدلالة عند كل الفقرات)، وعليه نقول إن هذه العبارات ذات اتساق داخلي.

أ. قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات "التقليل من الأخطاء البشرية":

الجدول رقم (03): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات "التقليل من الأخطاء البشرية":

العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
التقليل من أخطاء ادراج البيانات	0.669	0.001

التقليل من أخطاء تحليل كميات كبيرة من البيانات المالية بكفاءة	0.553	0.000
التقليل من أخطاء الحسابات	0.552	0.000
التقليل من أخطاء اعداد التقارير المالية	0.580	0.002
التقليل من أخطاء تحليل التقارير المالية	0.801	0.000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

من خلال الجدول أعلاه، يتبين ان جميع عبارات "**التقليل من الأخطاء البشرية**" تربطها علاقة ارتباط ذو إشارة موجبة مع الدرجة الكلية لمحور "**التقليل من الأخطاء البشرية**" ككل، وهذا الارتباط دال احصائيا عند مستوى دلالة 5%، وعليه نقول إن هذه العبارات ذات اتساق داخلي.

ب. قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات "تحسين دقة البيانات وسلامتها":

الجدول رقم (04): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات "تحسين دقة البيانات وسلامتها":

العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
يحسن الذكاء الاصطناعي من دقة البيانات المالية	0.720	0.000
يحسن الذكاء الاصطناعي من موثوقية البيانات المالية	0.530	0.000
يساعد الذكاء الاصطناعي على التحقق من سلامة البيانات	0.620	0.000
يساعد الذكاء الاصطناعي على اقتراح حلول للتناقضات الموجودة في البيانات	0.630	0.001
يحسن الذكاء الاصطناعي من شفافية المؤسسة والنظرة العامة على الحالة المالية للشركة	0.680	0.000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

من خلال الجدول أعلاه، يتبين ان جميع عبارات "**تحسين دقة البيانات وسلامتها**" تربطها علاقة ارتباط ذو إشارة موجبة مع الدرجة الكلية لمحور "**تحسين دقة البيانات وسلامتها**" ككل، وهذا الارتباط دال احصائيا عند مستوى دلالة 5%، وعليه نقول إن هذه العبارات ذات اتساق داخلي.

ت. قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات " تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت ":

الجدول رقم (05): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات " تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت ":

العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
يستطيع الذكاء الاصطناعي من تنويع مصادر الحصول على البيانات المالية	0.715	0.000
يستطيع الذكاء الاصطناعي من ادخال البيانات تلقائيا بعد جمعها	0.528	0.000
يساعد معالجة مختلف الوثائق باستخدام الذكاء الاصطناعي من استخراج البيانات وتصنيفها والتحقق من صحتها	0.615	0.000
الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يوفر وقت ادخال البيانات، معالجتها وتحليلها	0.622	0.002

يستطيع الذكاء الاصطناعي اقتراح طرق ابسط لمعالجة البيانات	0.680	0.000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

من خلال الجدول أعلاه، يتبين ان جميع عبارات " **تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت** " تربطها علاقة ارتباط ذو إشارة موجبة مع الدرجة الكلية لمحور " **تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت** " ككل، وهذا الارتباط دال احصائيا عند مستوى دلالة 5%، وعليه نقول إن هذه العبارات ذات اتساق داخلي.

ث. قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات " إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار":

الجدول رقم (06): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات " إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار":

العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
يستطيع الذكاء الاصطناعي اعداد التقارير لحظة احتياج صناع القرار	0.655	0.000
يستطيع الذكاء الاصطناعي استحضار المعلومات اللازمة لحظة احتياجها أصحاب المصلحة	0.670	0.000
يستطيع الذكاء الاصطناعي تقديم معلومات سريعة ودقيقة حول الأداء المالي في أي لحظة	0.530	0.000
يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الاخطاء فور ادراجهم	0.610	0.001
يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الأخطار فور حدوثها	0.602	0.000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

من خلال الجدول أعلاه، يتبين ان جميع عبارات " **إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار** " تربطها علاقة ارتباط ذو إشارة موجبة مع الدرجة الكلية لمحور " **إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار** " ككل، وهذا الارتباط دال احصائيا عند مستوى دلالة 5%، وعليه نقول إن هذه العبارات ذات اتساق داخلي.

ج. قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات " قابلية التوسع والقدرة على التكيف ":

الجدول رقم (07): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات " قابلية التوسع والقدرة على التكيف ":

العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
انظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتوسع لتشمل متطلبات العمل المتغيرة	0.715	0.000
انظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتوسع لتعالج الكميات الضخمة من البيانات بنفس كفاءة معالجة البيانات الصغيرة	0.602	0.002
أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتكيف مع التغيرات الحاصلة في طرق معالجة البيانات	0.533	0.000
أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتكيف مع التغيرات الحاصلة في طرق اعداد التقارير والقوانين المتعلقة به	0.570	0.001
قابلية التوسع والقدرة على التكيف باستخدام الذكاء الاصطناعي لا تتطلب التدخل البشري	0.519	0.000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

من خلال الجدول أعلاه، يتبين ان جميع عبارات "**قابلية التوسع والقدرة على التكيف**" تربطها علاقة ارتباط ذو إشارة موجبة مع الدرجة الكلية لمحور "**قابلية التوسع والقدرة على التكيف**" ككل، وهذا الارتباط دال احصائيا عند مستوى دلالة 5%، وعليه نقول إن هذه العبارات ذات اتساق داخلي.

ح. قياس صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبيان

الجدول رقم (08): معامل الارتباط بيرسون لمحاور الاستبيان

	الذكاء الاصطناعي	تحسين العمليات المالية والمحاسبية
معامل الارتباط بيرسون	0.8	0.875
مستوى الدلالة	0.001	0.001

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

من خلال الجدول أعلاه، يتبين ان جميع محاور الاستبيان تربطها علاقة ارتباط ذو إشارة موجبة مع المحور الذي تنتمي اليه، كما اننا نجد بالمقابل ان كل العبارات كانت دالة إحصائية عند مستوى دلالة 5%، وعليه نقول إن هذه المحاور ذات اتساق داخلي.

2.2.3. ثبات أداة الدراسة:

تمكنا من قياس ثبات الاستبيان بعد حساب معامل الفا كرونباخ واستخراج النتائج من مخرجات برنامج SPSS26، حيث ان النسب المقبولة هي تلك التي تساوي او تفوق 60%، غير ان النسبة المقبولة لصدقها هي تلك التي تساوي او تفوق 70% ويحسب الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

الجدول رقم (09): معامل الثبات الفا كرونباخ

المحاور	الذكاء الاصطناعي			تحسين العمليات المالية والمحاسبية				
	المحور الثاني	التقليل من الأخطاء البشرية	تحسين دقة البيانات وسلامتها	تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت	إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار	قابلية التوسع والقدرة على التكيف	المحور الثالث	المجموع
عدد الفقرات	10	5	5	5	5	5	15	35
الفا كرونباخ	0.855	0.701	0.698	0.902	0.891	0.690	0.910	0.925
الصدق	0.924	0.837	0.835	0.953	0.943	0.830	0.953	0.961

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

بلغ معامل الثبات الإجمالي 0.925، وهي نسبة عالية تسمح لنا باستنتاج ان أداة الدراسة تتسم بالثبات، كما بلغ معامل الصدق الإجمالي 0.961 وهي أيضا معامل مرتفع يستنتج منه ان أداة الدراسة تتميز كذلك بالصدق.

3.3. اختبار التوزيع الطبيعي: وللتأكد من ان التوزيع طبيعي، نعتمد على اختبار كولمجروف-سميرنوف كالتالي:

الجدول رقم (10): اختبار التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة.

المحاور	الذكاء الاصطناعي	تحسين العملية المحاسبية	المجموع
اختبار كولمجروف-سميرنوف	1.036	0.982	0.939
SIG	0.189	0.192	0.224

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

نلاحظ من الجدول ان كل قيم SIG أكبر تماما من 0.05 لجميع المحاور، وعليه نقول ان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

4.3. عرض وتحليل البيانات:

فيما يلي عرض شامل حول عينة الدراسة المتكونة من 30 فرد:

1.4.3. حسب جنس المستجوب

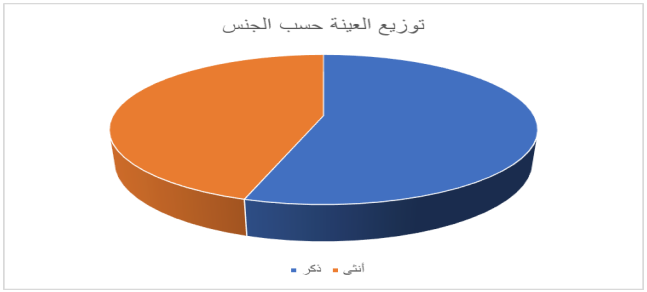
الجدول رقم (11): توزيع افراد العينة حسب الجنس

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	33	55
أنثى	27	45
المجموع	60	%100

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

التعليق: يتبين من الجدول ان نسبة الذكور تقارب من نسبة الاناث بفارق 10%، ويرجع التفوق الطفيف في نسبة الذكور الى امتهان مهنة المحاسبين من قبل الذكور أكثر من الاناث، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (01): دائرة نسبية تمثل توزيع العينة حسب الجنس



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EXCEL 2021

2.4.3. حسب الفئة العمرية للمستجوب

الجدول رقم (12): توزيع افراد العينة حسب الفئة العمرية

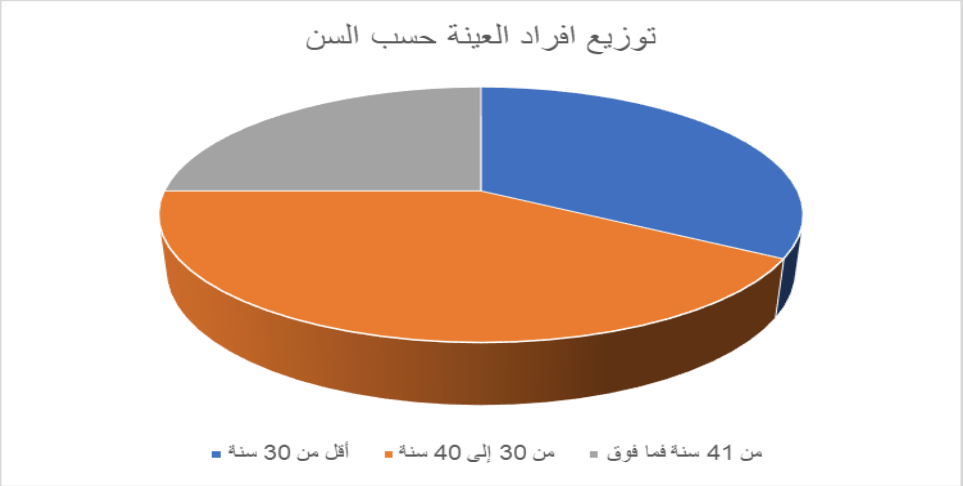
المتغير	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	20	33.33
من 30 إلى 40 سنة	25	41.47

من 41 سنة فما فوق	15	25
المجموع	60	%100

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

التعليق: يظهر من الجدول أن الفئة العمرية اقل من 30 سنة مساوية للفئة العمرية من 30 الى 40 سنة بنسبة مئوية قدرها 32.4%، اما نسبة افراد العينة الذين يفوق سنهم 41 سنة هي الأقل والمقدرة 23.5%، وي>رجع ذلك الى النسبة الكبيرة من الأساتذة الجامعيين المستجوبين والذين تم توظيفهم مؤخرا، والشكل الموالي يبين ذلك:

الشكل رقم (02): دائرة نسبية تمثل توزيع افراد العينة حسب الفئة العمرية



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EXCEL 2021

3.4.3. حسب الرتبة العلمية للمستجوب

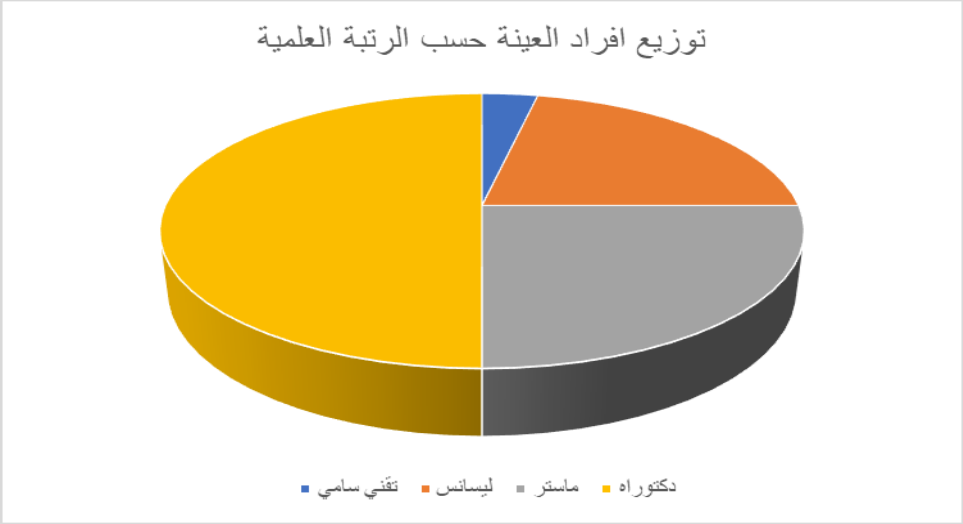
الجدول رقم (13): توزيع افراد العينة حسب الرتبة العلمية

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
المجموع	60	%100

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

التعليق: يتبين من الجدول ان أكبر نسبة حسب الرتبة العلمية كانت للدكتوراه بنسبة قدرت بـ50%، وذلك راجع للعدد الكبير من الدكاترة الذين كان من الممكن الوصول إليهم في الجامعة، اما اخر نسبة كانت للتقني سامي بنسبة قدرت بـ3.33%، حيث ان اغلبهم اما اشتغل خارج تخصصهم او واصلوا دراستهم، والشكل الموالي يبين ذلك.

الشكل رقم (03): دائرة نسبية تمثل توزيع افراد العينة حسب الرتبة العلمية



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EXCEL 2021

4.4.3. حسب مهنة المستجوب

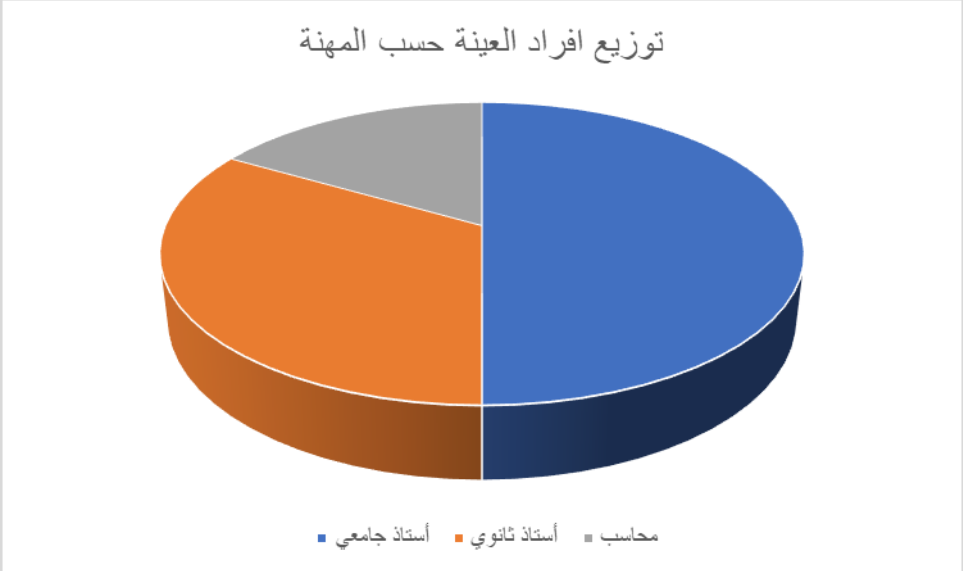
الجدول رقم (14): توزيع افراد العينة حسب مهنة المستجوب

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
أستاذ جامعي	30	50
أستاذ ثانوي	20	33.33
محاسب	10	16.67
المجموع	60	%100

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

التعليق: يتبين من الجدول أن أكبر نسبة حسب المهنة كانت للأستاذ الجامعي وذلك راجع لتواجدهم الكثيف في الجامعة بنسبة 50%، واقل نسبة كانت للأستاذ الثانوي بنسبة 33.33% لنقص عددهم البين في الثانويات الذي لا يتجاوز الأربع أساتذة كأقصى تقدير في كل ثانوية ان احتوت الثانوية على شعبة تسيير واقتصاد. والشكل الموالي يبين ذلك.

الشكل رقم (04): دائرة نسبية تمثل توزيع افراد العينة حسب المهنة:



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EXCEL 2021

5.4.3. حسب الخبرة المهنية للمستجوب

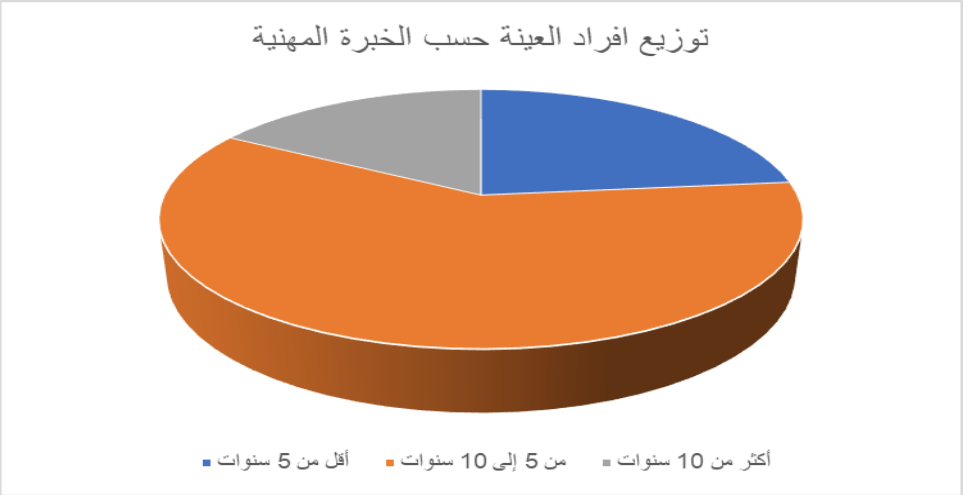
الجدول رقم (15): توزيع افراد العينة حسب الخبرة المهنية للمستجوب

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	14	23.33
من 5 إلى 10 سنوات	36	60
أكثرمن 10 سنوات	10	16.67
المجموع	60	%100

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

التعليق: من الجدول يتبين أن اعلى نسبة حسب الخبرة المهنية كانت للفئة المحصورة بي 5 سنوات و10 سنوات تليها للفئة المستجوبون التي تقل خبرتهم المهنية عن 5 سنوات وفي الأخير تأتي الفئة المستجوبون الذين خبرتهم المهنية تفوق 10 سنوات. والشكل الموالي يبين ذلك:

الشكل رقم (05): دائرة نسبية تمثل توزيع افراد العينة حسب الخبرة المهنية



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EXCEL 2021

5.3. نتائج التحليلات الوصفية لمحور الذكاء الاصطناعي:

الجدول رقم (16): تحليل فقرات محور الذكاء الاصطناعي:

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقييم
01	يعمل الذكاء الاصطناعي بطريقة تجعله قابلا ان يحل محل البشر	4.34	0.76	1	**مو افق بشدة**
02	يعالج الذكاء الاصطناعي المعطيات حسب الحاجة ودون مساعدة بشرية	3.86	0.96	10	**مو افق**
03	يصدر الذكاء الاصطناعي القرارات مثل البشر	4.18	0.91	3	**مو افق**
04	يقوم الذكاء الاصطناعي بعمليات آلية متكررة ودائمة دون تجاوز أي منها	3.91	0.84	9	**مو افق**

05	يتصرف الذكاء الاصطناعي مثل البشر من ناحية اكتشاف الاخطاء وتقديم التحليلات والتنبؤات	3.96	0.86	8	موافق
06	يكتشف الذكاء الاصطناعي الخطر ويوقفه قبل حدوثه	4.13	0.85	4	موافق
07	لا يكتفي الذكاء الاصطناعي بالمعلومات المقدمة له، بل يستطيع ايجاد معلومات اخرى من مصادر عديدة	4	0.83	6	موافق
08	لا تتأثر كفاءة التحليل التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي بزيادة حجم المعلومات المقدمة له	4.1	0.78	5	موافق
09	يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التأقلم مع التغير في المعطيات والاجراءات	3.97	0.86	7	موافق
10	يفكر الذكاء الاصطناعي بمنطقية حيث لا يقتصر فقط على معالجة البيانات، بل يمكنه أيضًا من التعلم.	4.19	0.80	2	موافق
محور:"الذكاء الاصطناعي"		3.96	0.765	/	موافق

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

تظهر من نتائج الجدول أن كل العبارات الخاصة بالذكاء الاصطناعي حصلت على درجات عالية والتي تراوحت ما بين 3.86 و 4.43، حيث حصلت فقرة: "يعمل الذكاء الاصطناعي بطريقة تجعله قابلا ان يحل محل البشر" على أعلى درجة والمقدرة بـ: 4.43 بانحراف معياري مقداره: "0.86"، بينما تحصلت فقرة: "يعالج الذكاء الاصطناعي المعطيات حسب الحاجة ودون مساعدة بشرية" على أدنى درجة والمقدرة بـ: "3.86" بانحراف معياري مقداره "0.96"، أما المتوسط الإجمالي الذي تحصل عليه محور: "الذكاء الاصطناعي" فقد كان بمستوى مرتفع مقدر بـ:"3.96" بانحراف معياره مقداره: "0.765"

1.5.3. التقليل من الأخطاء البشرية

الجدول رقم (17): تحليل فقرات بعد التقليل من الأخطاء البشرية:

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقييم
01	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي التقليل من أخطاء ادراج البيانات	4.19	0.79	2	موافق
02	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي التقليل من أخطاء تحليل كميات كبيرة من البيانات المالية بكفاءة	4.16	0.76	3	موافق
03	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي التقليل من أخطاء الحسابات	4.28	0.77	1	موافق
04	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي التقليل من أخطاء اعداد التقارير المالية	4.13	0.81	4	موافق
05	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي التقليل من أخطاء تحليل التقارير المالية	4.01	0.76	5	موافق
البعد 01: **التقليل من الأخطاء البشرية**		4.15	0.778	/	موافق

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

تظهر من نتائج الجدول أن كل العبارات الخاصة بـ:"**التقليل من الأخطاء البشرية**" حصلت على درجات عالية والتي تراوحت ما بين 4.01 و 4.28، حيث حصلت فقرة: " يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي التقليل من أخطاء الحسابات" على أعلى درجة والمقدرة بـ: 4.28 بانحراف معياري مقداره: "0.77"، بينما تحصلت فقرة: "يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي التقليل من أخطاء تحليل التقارير المالية" على أدنى درجة والمقدرة بـ: "4.01" بانحراف معياري مقداره "0.76"، أما المتوسط الإجمالي الذي تحصل عليه بعد: "**التقليل من الأخطاء البشرية**" فقد كان بمستوى مرتفع مقدر بـ:"4.15" بانحراف معياره مقداره: "0.778".

2.5.3. تحسين دقة البيانات وسلامتها

الجدول رقم (18): تحليل فقرات بعد تحسين دقة البيانات وسلامتها

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقييم
01	يحسن الذكاء الاصطناعي من دقة البيانات المالية	3.96	0.82	3	موافق
02	يحسن الذكاء الاصطناعي من موثوقية البيانات المالية	4.11	0.71	1	موافق
03	يساعد الذكاء الاصطناعي على التحقق من سلامة البيانات	3.95	0.83	4	موافق
04	يساعد الذكاء الاصطناعي على اقتراح حلول للتناقضات الموجودة في البيانات	3.99	0.81	2	موافق
05	يحسن الذكاء الاصطناعي من شفافية المؤسسة والنظرة العامة على الحالة المالية للشركة	3.83	0.85	5	موافق
البعد 02: **تحسين دقة البيانات وسلامتها**		3.98	1.87	/	موافق

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

تظهر من نتائج الجدول أن كل العبارات الخاصة بـ" **تحسين دقة البيانات وسلامتها**" حصلت على درجات عالية والتي تراوحت ما بين 3.83 و 4.11، حيث حصلت فقرة: "يحسن الذكاء الاصطناعي من موثوقية البيانات المالية" على أعلى درجة والمقدرة بـ: 4.11 بانحراف معياري مقداره: "0.71"، بينما تحصلت فقرة: " يحسن الذكاء الاصطناعي من شفافية المؤسسة والنظرة العامة على الحالة المالية للشركة" على أدنى درجة والمقدرة بـ: "3.83" بانحراف معياري مقداره "0.85"، أما المتوسط الإجمالي الذي تحصل عليه بعد: "**تحسين دقة البيانات وسلامتها**" فقد كان بمستوى مرتفع مقدر بـ:"3.98" بانحراف معياره مقداره: "1.87".

3.5.3. تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت

الجدول رقم (19): تحليل فقرات بعد تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقييم
01	يستطيع الذكاء الاصطناعي من تنويع مصادر الحصول على البيانات المالية	3.92	0.9	4	موافق
02	يستطيع الذكاء الاصطناعي من ادخال البيانات تلقائيا بعد جمعها	3.81	0.94	5	موافق
03	يساعد معالجة مختلف الوثائق باستخدام الذكاء الاصطناعي من استخراج البيانات وتصنيفها والتحقق من صحتها	3.98	0.89	3	موافق
04	الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يوفر وقت ادخال البيانات، معالجتها وتحليلها	4.1	0.92	2	موافق
05	يستطيع الذكاء الاصطناعي اقتراح طرق ابسط لمعالجة البيانات	4.19	0.88	1	موافق
البعد 03: **تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت**		4	0.906	/	موافق

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

تظهر من نتائج الجدول أن كل العبارات الخاصة بـ "**تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت**" حصلت على درجات عالية والتي تراوحت ما بين .813 و 4.19، حيث حصلت فقرة: " يستطيع الذكاء الاصطناعي اقتراح طرق ابسط لمعالجة البيانات " على أعلى درجة والمقدرة بـ: 4.19 بانحراف معياري مقداره: "0.88"، بينما تحصلت فقرة: "يستطيع الذكاء الاصطناعي من ادخال البيانات

تلقائيا بعد جمعها" على أدنى درجة والمقدرة بـ: "3.81" بانحراف معياري مقداره "0.94"، أما المتوسط الإجمالي الذي تحصل عليه بعد: " **تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت** " فقد كان بمستوى مرتفع مقدر بـ:"4" بانحراف معياره مقداره: "0.906".

4.5.3. إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار

الجدول رقم (20): تحليل فقرات بعد إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار:

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقييم
01	يستطيع الذكاء الاصطناعي اعداد التقارير لحظة احتياج صناع القرار	4.18	0.88	2	موافق
02	يستطيع الذكاء الاصطناعي استحضار المعلومات اللازمة لحظة احتياجها من قبل أصحاب المصلحة	3.99	0.87	3	موافق
03	يستطيع الذكاء الاصطناعي تقديم معلومات سريعة ودقيقة حول الأداء المالي في أي لحظة	3.98	1.02	4	موافق
04	يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الاخطاء فور حدوثهم	3.92	0.98	5	موافق
05	يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الأخطار فور حدوثها	4.19	0.87	1	موافق
البعد 04: **إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار**		4.05	0.92	/	موافق

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

تظهر من نتائج الجدول أن كل العبارات الخاصة بـ: " **إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار** " حصلت على درجات عالية والتي تراوحت ما بين 3.92 و 4.19، حيث حصلت فقرة: "يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الأخطار فور حدوثها" على أعلى درجة والمقدرة بـ: 4.19 بانحراف معياري مقداره: "0.87"، بينما تحصلت فقرة: " يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الاخطاء فور حدوثهم" على أدنى درجة والمقدرة بـ: "3.92" بانحراف معياري مقداره "0.98"، أما المتوسط الإجمالي الذي تحصل عليه بعد: " **إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار**" فقد كان بمستوى مرتفع مقدر بـ:"4.05" بانحراف معياره مقداره: "0.92".

5.5.3. قابلية التوسع والقدرة على التكيف

الجدول رقم (21): تحليل فقرات بعد قابلية التوسع والقدرة على التكيف

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقييم
01	انظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتوسع لتشمل متطلبات العمل المتغيرة	4.29	0.86	1	موافق بشدة
02	انظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتوسع لتعالج الكميات الضخمة من البيانات بنفس كفاءة معالجة البيانات الصغيرة	4.19	0.89	3	موافق
03	أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتكيف مع التغيرات الحاصلة في طرق معالجة البيانات	4.15	0.92	5	موافق
04	أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتكيف مع التغيرات الحاصلة في طرق اعداد التقارير والقوانين المتعلقة به	4.17	0.89	2	موافق
05	قابلية التوسع والقدرة على التكيف باستخدام الذكاء الاصطناعي لا تتطلب التدخل البشري	4.16	0.88	4	موافق
البعد 04: **قابلية التوسع والقدرة على التكيف**		4.19	0.88	/	موافق

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

تظهر من نتائج الجدول أن كل العبارات الخاصة بـ " **قابلية التوسع والقدرة على التكيف** " حصلت على درجات عالية والتي تراوحت ما بين 4.15 و 4.29، حيث حصلت فقرة: " انظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتوسع لتشمل متطلبات العمل المتغيرة" على أعلى درجة والمقدرة بـ 4.29 بانحراف معياري مقداره: "0.86"، بينما تحصلت فقرة: " أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتكيف مع التغيرات الحاصلة في طرق معالجة البيانات" على أدنى درجة والمقدرة بـ: "4.15" بانحراف معياري مقداره "0.92"، أما المتوسط الإجمالي الذي تحصل عليه بعد: " **قابلية التوسع والقدرة على التكيف** " فقد كان بمستوى مرتفع مقدر بـ:"4.19" بانحراف معياره مقداره: "0.88".

6.3. اختبار فرضيات الدراسة:

1.6.3. الفرضية الرئيسية

H_0 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وتحسين العملية المحاسبية.**

H_1 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وتحسين العملية المحاسبية.**

الجدول رقم (22): معامل ارتباط بيرسون بين الذكاء الاصطناعي تحسين العملية المحاسبية:

الذكاء الاصطناعي

تحسين العملية المحاسبية	معامل الارتباط بيرسون	0.75
	القيمة الاحتمالية Sig	0.04
	معامل التحديد R^2	0.56

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

يتضح من الجدول أعلاه ان هناك علاقة ارتباط قوية طردية ما بين الذكاء الاصطناعي وتحسين العملية المحاسبية، حيث تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط يساوي 0.75 وهذا ما يشير الى العلاقة الطردية القوية ما بين متغيري الدراسة لتجاوزها قيمة 0.70، وبالمقابل نجد ان معامل التحديد فلقد بلغ 0.56 وهذا ما يعني أن 56% من التباين في متغير تحسين العمليات المحاسبية يمكن تفسيره بالذكاء الاصطناعي، أما بقية النسبة والمقدرة بـ 54% فهي راجعة إلى متغيرات أخرى، ومن جهة أخرى فلدينا القيمة الاحتمالية $Sig = 0.04$ أقل من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي هذا ما يؤكد صحة الفرضية البديلة والقائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي وتحسين العملية المحاسبية.

2.6.3. الفرضية الفرعية الأولى

H_0 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و**التقليل من الأخطاء البشرية.**

H_1 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و**التقليل من الأخطاء البشرية.**

الجدول رقم (23): معامل ارتباط بيرسون بين الذكاء الاصطناعي والتقليل من الأخطاء البشرية:

الذكاء الاصطناعي

التقليل من الأخطاء البشرية	معامل الارتباط بيرسون	0.71
	القيمة الاحتمالية Sig	0.00

	معامل التحديد R^2	0.50

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

يتضح من الجدول أعلاه ان هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية ما بين الذكاء الاصطناعي و **التقليل من الأخطاء البشرية**، حيث تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط يساوي 0.71 وهذا ما يشير الى العلاقة الطردية المتوسطة ما بين متغيري الدراسة لعدم تجاوزها قيمة 0.70، وبالمقابل نجد ان معامل التحديد فلقد بلغ 0.50 وهذا ما يعني أن 50% من التباين في متغير **التقليل من الأخطاء البشرية** يمكن تفسيره بالذكاء الاصطناعي، أما بقية النسبة والمقدرة بـ 50% فهي راجعة إلى متغيرات أخرى، ومن جهة أخرى فلدينا القيمة الاحتمالية $Sig = 0.00$ أقل من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي هذا ما يؤكد صحة الفرضية البديلة والقائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و**التقليل من الأخطاء البشرية**.

3.6.3. الفرضية الفرعية الثانية

H_0 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و**تحسين دقة البيانات وسلامتها**.

H_1 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وتحسين دقة البيانات وسلامتها**.

الجدول رقم (24): معامل ارتباط بيرسون بين الذكاء الاصطناعي وتحسين دقة البيانات وسلامتها:

الذكاء الاصطناعي

تحسين دقة البيانات وسلامتها	معامل الارتباط بيرسون	0.83
	القيمة الاحتمالية Sig	0.01
	معامل التحديد R^2	0.68

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

يتضح من الجدول أعلاه ان هناك علاقة ارتباط قوية طردية ما بين الذكاء الاصطناعي و **تحسين دقة البيانات وسلامتها**، حيث تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط يساوي 0.83 وهذا ما يشير الى العلاقة الطردية القوية ما بين متغيري الدراسة لتجاوزها قيمة 0.70، وبالمقابل نجد ان معامل التحديد فلقد بلغ 0.68 وهذا ما يعني أن 68% من التباين في متغير **تحسين دقة البيانات وسلامتها** يمكن تفسيره بالذكاء الاصطناعي، أما بقية النسبة والمقدرة بـ 32% فهي راجعة إلى متغيرات أخرى، ومن جهة أخرى فلدينا القيمة الاحتمالية $Sig = 0.01$ أقل من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي هذا ما يؤكد صحة الفرضية البديلة والقائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و **تحسين دقة البيانات وسلامتها**.

4.6.3. الفرضية الفرعية الثالثة

H_0 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و**تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت**.

H_1 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وتحقيق الكفاءة وتوفير الوقت**.

الجدول رقم (25): معامل ارتباط بيرسون بين الذكاء الاصطناعي وتحقيق الكفاءة وتوفير الوقت:

الذكاء الاصطناعي

تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت	معامل الارتباط بيرسون	0.68
	القيمة الاحتمالية Sig	0.00
	معامل التحديد R^2	0.46

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

يتضح من الجدول أعلاه ان هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية ما بين الذكاء الاصطناعي و **تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت**، حيث تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط يساوي 0.68 وهذا ما يشير الى العلاقة الطردية المتوسطة ما بين متغيري الدراسة لعدم تجاوزها قيمة 0.70، وبالمقابل نجد ان معامل التحديد فلقد بلغ 0.46 وهذا ما يعني أن 46% من التباين في متغير **تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت** يمكن تفسيره بالذكاء الاصطناعي، أما بقية النسبة والمقدرة بـ 54% فهي راجعة إلى متغيرات أخرى، ومن جهة أخرى فلدينا القيمة الاحتمالية $Sig = 0.00$ أقل من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي هذا ما يؤكد صحة الفرضية البديلة والقائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و**تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت**.

5.6.3. الفرضية الفرعية الرابعة

H_0 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و**إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار**.

H_1 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و**إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار**.

الجدول رقم (26): معامل ارتباط بيرسون بين الذكاء الاصطناعي وإعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار:

الذكاء الاصطناعي

إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار	معامل الارتباط بيرسون	0.73
	القيمة الاحتمالية Sig	0.00
	معامل التحديد R^2	0.53

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

يتضح من الجدول أعلاه ان هناك علاقة ارتباط متوسطة طردية ما بين الذكاء الاصطناعي و **إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار**، حيث تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط يساوي 0.73 وهذا ما يشير الى العلاقة الطردية المتوسطة ما بين متغيري الدراسة لعدم تجاوزها قيمة 0.70، وبالمقابل نجد ان معامل التحديد فلقد بلغ 0.53 وهذا ما يعني أن 53% من التباين في متغير **إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار** يمكن تفسيره بالذكاء الاصطناعي، أما بقية النسبة والمقدرة بـ 47% فهي راجعة إلى متغيرات أخرى، ومن جهة أخرى فلدينا القيمة الاحتمالية $Sig = 0.00$ أقل من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي هذا ما يؤكد صحة الفرضية البديلة والقائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و **إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار**.

6.6.3. الفرضية الفرعية الخامسة

H_0 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وقابلية التوسع والقدرة على التكيف.**

H_1 توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي **وقابلية التوسع والقدرة على التكيف.**

الجدول رقم (27): معامل ارتباط بيرسون بين الذكاء الاصطناعي وقابلية التوسع والقدرة على التكيف:

الذكاء الاصطناعي

قابلية التوسع والقدرة على التكيف	معامل الارتباط بيرسون	0.9
	القيمة الاحتمالية Sig	0.02
	معامل التحديد R^2	0.81

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS26

يتضح من الجدول ان هناك علاقة ارتباط قوية طردية بين الذكاء الاصطناعي **وقابلية التوسع والقدرة على التكيف**، ويظهر من النتائج أن معامل الارتباط يساوي 0.9 وهذا ما يشير الى العلاقة الطردية القوية ما بين متغيري الدراسة لتجاوزها قيمة 0.70، وبالمقابل نجد ان معامل التحديد فلقد بلغ 0.81 وهذا ما يعني أن 81% من التباين في متغير **قابلية التوسع والقدرة على التكيف** يمكن تفسيره بالذكاء الاصطناعي، أما بقية النسبة والمقدرة بـ 19% فهي راجعة إلى متغيرات أخرى، ومن جهة أخرى فلدينا القيمة الاحتمالية $Sig = 0.02$ أقل من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي هذا ما يؤكد صحة الفرضية البديلة والقائلة بوجود علاقة ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ للذكاء الاصطناعي و **قابلية التوسع والقدرة على التكيف.**

7.3. الخاتمة:

يتّضح من خلال ما سبق أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية، بل أصبح عنصرا أساسيا في تحسين العملية المحاسبية وتطويرها. فمن خلال التقليل من الأخطاء البشرية، وتحسين دقة البيانات وسلامتها، وتمكين إعداد التقارير في الوقت الحقيقي، أصبح بالإمكان تحقيق مستويات غير مسبوقة من الكفاءة والدقة في مجال المحاسبة وخاصة وانه يتميز بقدرته العالية على التكيف والتوسع حسب متطلبات العملية المحاسبية، مما يجعله ملائما لمتطلبات المؤسسات المالية والتحديث المستمر في المحاسبة. وبناءً على ما تم عرضه، يمكن القول بأن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي ليس فقط خيارا استراتيجيا بل ضرورة ملحة لمواكبة التطورات وتحقيق ميزة تنافسية حقيقية في بيئة عمل متسارعة التغير، ومع تعدد قائمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعنى بالمالية والمحاسبة (QuickBooks Online, Xero,Sage Intacct, BlackLine, Zoho Books...etc). أصبح من اللازم مواكبة تطور التطبيقات وليس فقط الاكتفاء بتطبيق واحد منهم.

1.7.3. عرض نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

أ. احتوت الدراسة على فرضية رئيسية والتي تم اثبات صحتها والتي مفادها أن الذكاء الاصطناعي له دور كبير في تحسين العمليات المحاسبية وتحسينها؛

ب. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي من التقليل من الأخطاء البشرية، ما يساهم ذلك في ربح الوقت واعطاء مصداقية للنتائج؛

ج. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي من تحسين دقة البيانات وسلامتها وهذا ما يساهم في اقتراح حلول للتناقضات الموجودة في البيانات وزيادة شفافية المؤسسة والنظرة العامة على الحالة المالية للشركة؛

د. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي من تحقيق الكفاءة وتوفير الوقت من خلال تنويع مصادر البيانات واقتراح طرق ابسط لمعالجة البيانات؛

هـ. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي من إعداد التقارير في الوقت الحقيقي وصنع القرار مما يساهم في اكتشاف الاخطاء والاخطار لحظة حدوثهم وتقديم معلومات سريعة ودقيقة حول الأداء المالي في أي لحظة؛

و. يتميز الذكاء الاصطناعي بالقابلية على التوسع والقدرة على التكيف مما يساعد على التأقلم مع المستجدات في المحاسبة من قوانين وتشريعات وطرق محاسبية جديدة والمعايير.

2.7.3. توصيات الدراسة:

نظرا للتزايد الرهيب في استخدام الذكاء الاصطناعي في كل المجالات، أصبح من اللازم التعمق في استخدامه في هذه المجالات بصفة عامة والمحاسبة بصفة خاصة، وبالتالي يمكن اقترح مجموعة من الإشكاليات التي قد تساهم في فهم عمق تأثير الذكاء الاصطناعي في المحاسبة كما يلي:

1. إلى أي مدى يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في العملية المحاسبية دون المساس بالمهنية والدقة البشرية؟
2. هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحلّ محل المحاسب بشكل كامل؟
3. هي التحديات التي تواجه المؤسسات في إدماج الذكاء الاصطناعي ضمن أنظمتها المحاسبية؟
4. ما هي الانعكاسات الأخلاقية التي تواجه المؤسسات في استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات المالية؟
5. هل سيؤثر الذكاء الاصطناعي على سوق العمل في مجال المحاسبة؟
6. ما مدى ضمان خصوصية وأمن البيانات المحاسبية في ظل اعتماد الذكاء الاصطناعي؟

4. قائمة المراجع والمصادر:

5. Moumita Ghosh، و Arunachalam Thirugnanam 10) . march, 2021 .(Introduction to Artificial Intelligence .*Springer Nature* ، الصفحات 24-25.
6. Tutorials point .(2024 ,07 13) . Artificial Intelligence intellegent systems.الهند .
7. الفرجاني إبراهيم مسعود ، و المسماري صالح امراجع . (2022). دور تحليل SWOT في تحقيق أداء جيد للمصارف التجارية الليبية. *المجلة العلمية للجامعة المفتوحة، 3*(1). تم الاسترداد من https://www.researchgate.net/profile/abrahym-alfrjany/publication/357416671_dwr_thlyl_swat_fy_thqyq_ada_jyd_llmsarf_altjaryt_allybyt_The_role_of_SWOT_analysis_in_achieving_good_performance_for_Libyan_commercial_banks/links/61cd1aeeda5d105e5507ef08/dwr-thl
8. بلقاسم الخليل بوخديمي . (2024). الذكاء الإصطناعي ودوره في تعزيز فعالية المحاسبة والتدقيق. *مجلة جديد الاقتصاد، 19* (1). تم الاسترداد من https://asjp.cerist.dz/en/article/260999
9. علي شنن علي عباس. (2024). مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة: دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المعاصرة. (كلية التجارة، المحرر) *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، 5*(1). تم الاسترداد من https://cfdj.journals.ekb.eg/article_324698.html
10. مريم الرفاعي محمد عبد الرحمن القشاوي. (2022). دراسة تحليلية لتقييم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني. (كلية التجارة، المحرر) *مجلة البحوث الادارية والمالية والكمية، 2*(2). تم الاسترداد من https://safq.journals.ekb.eg/article_249846.html