



أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

مجلة السادات للبحوث الإدارية والمالية

Sadat Journal of Administrative and Financial Research

المجلد الثاني - العدد الثاني - يوليو 2024

Volume 2 | Issue 2 | Jul. 2024



sjsaf.journals.ekb.eg

رئيس مجلس الإدارة
أ. د/ محمد صالح هاشم

رئيس التحرير
أ. د/ أنور محمود النقيب

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية
24426

الترقيم الدولي الإلكتروني Online ISSN
2974-3389

الترقيم الدولي ISSN
2974-3370

دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر
(دراسة ميدانية)

مقدم من الباحثة/

منار عبد الحميد جلال

تحت إشراف / أ.د محمد صالح هاشم

أستاذ المحاسبة والمراجعة ورئيس أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

ملخص البحث

يهدف البحث إلى العلاقة التآثرية بين دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر. ومن أجل تحقيق هدف البحث فقد تم اقتراح الفروض التالية الفرض الأول توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية. والفرض الثاني توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر. والفرض الثالث توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية وإدارة المخاطر. ويتمثل مجتمع الدراسة في الشركات المدرجة في البورصة المصرية مؤشر Egx30، وتتكون عينة البحث من شركات القطاع التكنولوجي بالبورصة المصرية.

وخلصت الدراسة إلى العديد من النتائج منها: توصلت الدراسة إلى عدة نتائج يمكن أن تسهم في حل مشكلة الدراسة واختبار فروضها، وقد قام الباحث بتصنيف نتائج الدراسة الميدانية وفقا للمتغيرات التي وضعتها للبحث لدراسة " دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر " وذلك لصياغة التوصيات الملائمة كما يلي: النتائج المتعلقة بعبارات دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة: تبين من الدراسة الحالية إلى أن هناك موافقة من خلال إجابات عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة، وغالبية الآراء تتجه نحو الموافقة بنسبة (82.07%) وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة.

النتائج المتعلقة بعبارات أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر: تبين من الدراسة الحالية إلى أن هناك موافقة من خلال إجابات عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة، وغالبية الآراء تتجه نحو الموافقة بنسبة (87.36%) وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة.

النتائج المتعلقة بعبارات أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر: تبين من الدراسة الحالية إلى أن هناك موافقة من خلال إجابات عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة، وغالبية الآراء تتجه نحو الموافقة بنسبة (85.26%) وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة.

كما قدمت الدراسة عدة توصيات منها : بناء على النتائج التي توصل إليها الباحث من خلال هذه الدراسة يقدم التوصيات التالية: ضرورة تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في وظيفة المراجعة الداخلية في المؤسسات لتساعدها في الحد من مخاطر المراجعة. ضرورة إهتمام المؤسسات بعميلة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر ومعرفة دورها البالغ الأهمية في مواجهة أنواع المخاطر المحيطة بعملية المراجعة والتي أصبحت متعددة في الوقت الحالي. الإسراع في إحداث قسم مستقل للذكاء الاصطناعي في المؤسسات له إستقلالية كافية من خلال تبعيته لعملية المراجعة.

الكلمات الإفتتاحية : الذكاء الاصطناعي _ المراجعة الداخلية _ إدارة المخاطر .

الفصل الاول : الاطار العام للبحث

1/1 المقدمة :

مع التطور الذي شهدته المراجعة الداخلية بشكل ملحوظ في السنوات الاخيرة، أصبحت تواجه العديد من المخاطر الموجودة في منظمات الاعمال ومعلوم أننا نستخدم الذكاء الاصطناعي لتقليل المخاطر والتنبؤ بها لكي تتم معالجتها، وتعد وظيفة المراجعة الداخلية وظيفه مهمة لمنظمات الأعمال، حيث تقوم بالتحقق من دقة البيانات التي تشملها التقارير المالية التي تقدم للإدارة العليا، كما أنها تواجه العديد من المخاطر، ومن هذه المخاطر مخاطر مالية ومخاطر تنظيمية ومخاطر قانونية ومخاطر اجتماعية، ومخاطر سياسية، ونتيجة لهذه المخاطر يكون التأثير سلبياً على المنظمة لذلك نستخدم أساليب أخرى تساعد المنظمة ومن هذه الأساليب: أسلوب الذكاء الاصطناعي، كما شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في ميدان الذكاء الاصطناعي والروبوتيك نتيجة التقدم الهائل في التكنولوجيا ومعالجة المعطيات في ظل ظهور ثروة البيانات الضخمة (BIG DATA) بوصفها فاعلاً جديداً تتميز به الدول المتقدمة عن غيرها، من بين التطبيقات الظاهرة للذكاء الاصطناعي النظام المبرمج لمساعدة الطبيب في المجال الطبي، والسيارات الذكية، والروبوتات وغيرها من التطبيقات التي أصبح لها دور فعال في المجتمعات المتطورة لاسيما منها الولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، والصين، وفرنسا، وألمانيا. هذه التكنولوجيا الجديدة مثلت نقلة نوعية في المجتمعات المتطورة، من حيث توفير الراحة والرفاهية ومساعدة الأفراد في إنجاز مهامهم الاجتماعية والمهنية لكنها في الوقت نفسه فتحت الباب على مجموعة من المسائل الفلسفية، والأخلاقية والقانونية (فريدة بن عثمان، 2020).

وأصبحت وظيفة المراجعة الداخلية آلية رقابية أساسية في جميع المنظمات الخاصة والحكومية، وزاد الأهتمام الدولي بمدي فعاليتها في أداء دورها، ففي ديسمبر عام 2010 أصدر شأنها معهد المراجعين الداخليين الأمريكي توجيها مهنيًا بعنوان *Measuring internal Audit Effectiveness and Efficiency* وأشار فيه إلى أن فعالية وظيفه المراجعة الداخلية يجب أن تراقب وتقيم بصفة دورية، كما أشار في موضع آخر إلى أنه عندما تمارس وظيفة المراجعة الداخلية على نحو فعال فإنها تعد آلية مهمة تساعد الإدارة على تحقيق أهدافها (IIA, 2010,P.2)(زكريا عبده السيد، 2013).

ومن أجل استغلال الإمكانيات المتاحة والتنفيذ الناجح للذكاء الاصطناعي يجب تفهم أنه نظام اجتماعي تقني، له أبعاد بشرية وتقنية وتنظيمية، وهذه الأبعاد في تفاعل مستمر مع بعضها البعض ومع بيئتها، نتيجة لذلك: تظهر المخاطر (مثل عدم قبول الموظف للتقنيات الجديدة) ، والتي يمكن أن تعيق التنفيذ الناجح للاستخدام، وعليه فيجب توافر آلية للتعامل مع أخطار الذكاء الاصطناعي المختلفة.(أحمد حمدي النحاس، 2022).

وتعتبر المخاطر التي تواجهها المنشآت بكافة أنواعها في حاجة إلى إدارة واعية قادرة على مواجهتها، حتي لا تؤثر سلبيا في تحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية، وفي بقائها واستمرارها في مزاوله النشاط ونموها

مستقبلاً، ويتطلب هذا الأمر بدوره مراجعاً مؤهلاً وقادراً على تقييم أداء الإدارة لمواجهة هذه المخاطر، وتقديم النصح والإرشاد والمشورة لتحسين إدارتها لتلك المخاطر. (أحمد عبده أحمد، 2020).

2/1 الدراسات السابقة:

المجموعة الأولى: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية:

1- (Drim, Fatima Zahra.)، (2021) 'The Role of Artificial Intelligence in

Eliminating Economic Cybercrime: Judicial and Ethical Issues، دور

الذكاء الاصطناعي في القضاء على الجرائم الإلكترونية الاقتصادية: القضايا القضائية والأخلاقية:

هدفت الدراسة إلى: تقنين شروط جرائم الذكاء الاصطناعي لتحديد المسئول عن هذه الجرائم وفرض عقوبة عليها، تكمن أهمية الموضوع في حقيقة أن عصرنا الحالي لا يخلو من مجال يتوفر فيه الذكاء الاصطناعي بالنسبة للجرائم التي ترتكب بطريقة ما، وعلى من تقع مسؤوليتها تحديد الفاعل الحقيقي، حتى يتم تطبيق العقوبة القانونية عليه، وفي منهجية البحث يتبع الباحث النهج الأصلي لإعادة تلك الحقائق إلى القوانين التي تجرمها ثم يتم استخدام الأسلوب التحليلي لمعرفة الآثار الإجرامية لهذه الظاهرة.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: الانتشار السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتغلغلها في مختلف جوانب الحياة، مع عدم وجود تشريعات قائمة تحمي المجتمع من هذه الجرائم؛ وهذا يتطلب سن تشريعات تنظم إنتاج وتطوير الذكاء الاصطناعي وتقنيات للوصول إلى مفهوم قانوني يسمح بالمساءلة.

2- (Abuagla, Mutaz Yousif Ahmed.)، (2021) 'Artificial intelligence and its

impact on the Global Economy، الذكاء الاصطناعي وأثره في الاقتصاد العالمي :

هدفت الدراسة إلى: معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد العالمي؛ حيث أصبح الذكاء الاصطناعي مدرجاً في العديد من مجالات الحياة بما في ذلك التصنيع والخدمات وغيرها؛ وبالتالي فإن معظم العمل سيكون من خلال الآله الذكية في المستقبل القريب، وعلم الذكاء الاصطناعي علم معناه محاكاة الذكاء البشري وتوظيفه في الآلات التي لها انعكاسات على الاقتصاد العالمي.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن تأثير الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العالمي إيجابي، وأن الذكاء الاصطناعي سيعزز نمو الناتج المحلي الإجمالي لبعض الدول النامية.

المجموعة الثانية: العلاقة بين المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر:

1- دراسة (حمزة عبد الماجد عبدالله، 2017)، دور المراجعة في الحد من مخاطر المراجعة: دراسة

ميدانية على وزارة المالية والاقتصاد الوطنى:

وهدفت الدراسة إلى:

1- التعرف بمفاهيم المراجعة الداخلية، وما يمكن أن تلعبه من دور في الحد من مخاطر المراجعة.

2- معرفة مخاطر المراجعة التي تنشأ أو تكمن في عمل المراجع الداخلى.

وكان من أهم النتائج:

- أن التطبيق الفعال لإدارة المخاطر في منشآت الأعمال - بصفة عامة - وفى البنوك - بصفة

- خاصة - يضمن تحقيق الأهداف الإستراتيجية المتمثلة في تحقيق الاستقرار والنمو وتحقيق العائد المتوقع.
- نظراً لأهمية القطاع المصرفي في تحقيق الأهداف الاقتصادية في القطاعات المختلفة للدولة فإنه من الأهمية الاهتمام بتنظيم إدارة المخاطر المصرفية وتقييمها.
- 2- دراسة (مريم حسناوى، 2019)، دور المراجعة الداخلية في تفعيل إدارة المخاطر في الصناعة التأمينية: دراسة حالة سوق التأمين الجزائرى:
- هدفت الدراسة إلى: بيان دور المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر التي تهدد الصناعة التأمينية، من خلال إجراء دراسة ميدانية للتعرف على مدى أثر تفعيل المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر شركات التأمين الجزائرية.
- ومن أهم النتائج:
- يوجد إطار متكامل للمراجعة الداخلية في شركات التأمين الجزائرية، كما أن المراجعة الداخلية تلعب دوراً مهماً في تفعيل إدارة المخاطر في هذه الشركات.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المبحوثين حول وجود إطار متكامل للمراجعة الداخلية في شركات التأمين الجزائرية.

المجموعة الثالثة: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية وإدارة المخاطر:

دراسة (إبراهيم حسن سالم، 2022)، أثر فاعلية المراجع الداخلي في الحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان:

وقد هدفت الدراسة إلى: أن الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو التعرف على أثر فاعلية المراجع الداخلي بأبعاده (الإفصاح، والشفافية، والموثوقية، والكفاءة، والاستقلالية) في الحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي، وتتمثل هذه المخاطر في أن تكون الأخطاء البشرية مغروسة في برمجية أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومخاطر أن تكون التحيزات البشرية غير المحددة مغروسة في برمجية أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومخاطر عدم كفاية اختبار والإشراف على أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ مما يجعل النتائج مشكوكاً فيها من ناحية الصدق والموثوقية، ومن خلاله سيتم قياس أثر فاعلية المراجع في الشركات الصناعية المساهمة العامة والمدرجة في بورصة عمان في الحد من هذه المخاطر؛ حيث يتم ذلك من خلال تطبيق فرضيات الدراسة على كوادرات الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان كعينة دراسة؛ للوصول إلى نتيجة من خلال قياس أثر المتغير المستقل في المتغير التابع؛

- وبذلك يمكن تلخيص أهداف الدراسة الفرعية فيما يلي:
- قياس مستوى فاعلية المراجع الداخلي على الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان في ظل تطبيقات أنظمة الذكاء الاصطناعي.
 - قياس مستوى مخاطر الذكاء الاصطناعي على الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان في إجراءات عملية المراجع الداخلي.
 - قياس أثر فاعلية المراجع الداخلي بأبعاده (الإفصاح والشفافية، والموثوقية، والكفاءة والاستقلالية) في الحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي.

وكان من أهم النتائج:

بناءً على مخرجات التحليل الإحصائي ونتائج اختبار الفرضيات؛ توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: تمثلت نتائج التحليل الوصفي في ارتفاع مستوى الأهمية حسب وجهات نظر (مراجع مالي،

ومراجع داخلي، ورئيس قسم محاسبية، ورئيس قسم IT)، بالإفصاح والشفافية حيث بلغ الوسط الحسابي (3.68)، في حين ظهرت جميع الفقرات بأهمية نسبية مرتفعة، ما عدا الفقرة (1)، الفقرة (2) بأهمية نسبية متوسطة. تمثلت نتائج اختبار الفرضية الرئيسية في وجود أثر ذي دلالة إحصائية في فعالية المراجع الداخلي بأبعاده في الحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي، عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) حيث ظهر الأثر المعنوي عند كل من المتغيرين، وهذا يشير إلى الدور الإيجابي والأهمية الكبيرة بينهما، وتظهر نتائج الانحدار المتدرج أن متغير الموثوقية فسر ما نسبته (17.2%) في الحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي، وعند إضافة متغير الكفاءة زادت نسبة التفسير إلى (19.5%)، وقد تم استثناء متغير (الاستقلالية، والإفصاح، والشفافية)، لعدم ظهور الأثر المعنوي عندهما.

3/1 مشكلة البحث:

- يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

- ما دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر؟
وينبثق من هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:
- 1- ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟ وما أهميه تطبيقه ودوره في معالجة أوجه القصور الناتجة عن وظيفة المراجعة الداخلية؟
 - 2- إلى أي مدى يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية؟
 - 3- هل توجد علاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وعمليات المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر؟
 - 4- كيف يؤثر تفعيل مدخل استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر؟

4/1 أهمية البحث:

تنقسم أهمية الدراسة الحالية إلى نوعين أساسيين، هما الأهمية العلمية، والأهمية العملية، على النحو التالي:

- 1- الأهمية العلمية:
تختلف الدراسة الحالية عما سبقتها من دراسات ركزت معظمها على كيفية استخدام تطوير تفكير المراجع الداخلي، كما تتمثل أهمية هذه الدراسة في أنها تركز على دعم المراجع الداخلي وتحفيزه على استخدام الذكاء الاصطناعي لكي يصبح قادراً على إدارة المخاطر.
- 2- الأهمية العملية:
إن البحث محل الدراسة سيخضع للدراسة الميدانية؛ ومن ثم يمكن تقديم مقترح حديث للمراجع الداخلي، يشمل دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر، لتحسين الأداء المالي والتشغيلي لهذه المنظمات في المستقبل.

5/ هدف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسة العلاقة التأثيرية بين دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر

وينبثق من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- 1- توضيح ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟ وأهميه تطبيقه؟ ودوره في معالجة القصور الناتجة عن وظيفة المراجعة الداخلية؟
- 2- دراسة مدى إسهام الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية.
- 3- دراسة العلاقة بين عمليات المراجعة الداخلية و إدارة المخاطر.
- 4- دراسة إمكانية الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر.
- 5- تحديد العلاقة التأثيرية بين دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر وتفسيرها.
- 6- إجراء دراسة ميدانية لاختبار فروض الدراسة.

6/1 فروض البحث:

من أجل تحقيق هدف الدراسة تم صياغة الفروض على النحو التالي:

- الفرض الأول: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية.
- الفرض الثاني: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر.
- الفرض الثالث: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية وإدارة المخاطر.

7/1 منهجيه البحث:

يعتمد الباحث على كل من المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي في إعداد البحث.

أولاً: استخدام المنهج الاستقرائي بملاحظة بيئة الدراسة، ثم يتجه نحو بناء التفسير والنظرية، وهو ما يتم انجازه من خلال استقراء المراجع العلمية، وبصفة خاصة: المقالات الواردة في الدوريات الأكاديمية.

ثانياً: استخدام المنهج الاستنباطي في اختبار فروض البحث؛ من خلال دراسة ميدانية تهدف إلى تحديد العلاقة التأثيرية بين استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر وتفسيرها.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية من منظور إدارة المخاطر

مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهدافه وأهميته:

- تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي فمن الباحثين من يرى أن الذكاء الاصطناعي يعرف بأنه أحد التطورات الثورية لأنظمة الحاسوب الذكية، تلك الأنظمة التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء، واتخاذ القرار والمثابرة لدرجة ما للسلوك البشري في هذا المجال فيما يخص اللغات، والتعلم، والتفكير، والقدرة على حل المشكلات، ويمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى نوعين من الوظائف أو المهام، النوع الأول وظائف حياتية ذكية، والنوع الثاني: وظائف ومهام خبيرة، الوظائف الحياتية الذكية تعني كل تلك المهام التي يمكن أن نقوم بها بشكل دوري، وهذا يتضمن:
 - الرؤية: مع القدرة على فهم الذي نراه.
 - اللغة الطبيعية: القدرة على الاتصال مع الآخرين باستخدام اللغة الطبيعية العربية والإنجليزية أو غيرها.

- التخطيط: القدرة على تخطيط سلسلة من الأعمال لتحقيق الأهداف المرجوة.
- الحركة: القدرة على التحرك لتنفيذ المتطلبات الحياتية.

- أهداف الذكاء الاصطناعي:

أكدت دراسة كلٌّ من (محمد حسن الأشول، 2022) و (شريف كامل، 2022) على أن الذكاء الاصطناعي يحقق ما يلي من أهداف:

- 1- يلتزم بتقديم جودة الخدمات والمنتجات بأقل تكلفة ممكنة.
- 2- إيجاد البرامج المناسبة والمتطورة والمبتكرة لترجمة احتياجات الموظفين من المعلومات وتنفيذها بشكل فوري.
- 3- يعمل على تطوير وتعزيز الأنظمة التكنولوجية على المستوى المؤسسي والشركاتي والحكومي؛ من خلال تطوير أنظمة وثقافات تكنولوجية أكثر ابتكاراً وتعاوناً.
- 4- بناء برامج قادرة على أداء السلوكيات التي توصف بالذكاء، عندما يقوم الموظف بهذا السلوك؛ ومن ثم تقوم هذه البرامج بإرسال إشارات إلى الألة للقيام بالمهام المطلوبة التي تتطلب عنصراً بشرياً في أداء هذه المهام مثل الاستدلال المنطقي؛ حيث تتفوق الألة على ذكاء الإنسان؛ مما يجعل الجهاز أكثر فائدة.

- أهمية الذكاء الاصطناعي:

تناولت دراسة (محمد سعيد، 2021) أهمية الذكاء الاصطناعي ويمكن عرضها فيما يلي:

تناولت دراسة (محمد سعيد، 2021) أهمية الذكاء الاصطناعي، ويمكن عرضها فيما يلي:

- 1- يعمل الذكاء الاصطناعي على الحفاظ على الخبرة المتراكمة لدى الإنسان ونقلها إلى الآلات.
- 2- الأنظمة الذكية تساعد على اتخاذ القرارات الإدارية المعقدة.
- 3- يمكن للأنظمة الذكية أن تقلل الكثير من المخاطر والضغوط النفسية للموظفين؛ مما يسمح لهم بالتركيز على أشياء أفضل وأكثر أهمية والسعي لتطويرها.
- 4- الرغبة في زيادة الإنتاجية؛ حيث يرمز إلى إتمام المهام بشكل أوتوماتيكي.
- 5- فهم وتحليل معدل نمو البيانات والذي من المتوقع أن يصل إلى 163 زيتا بايت بحلول عام 2025.
- 6- يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز قدرات البحث العلمي وتسهيل المزيد من الاكتشافات ويعتبر عاملاً مهماً في تسريع نمو المجال العلمي وتطوره.

دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر:

أثر الذكاء الاصطناعي في المخاطر التي قد تواجه المراجعين الداخليين أثناء تأديتهم أعمالهم:

أثر الذكاء الاصطناعي في المخاطر التي قد يواجهها مراجعون الحسابات عند أداء أعمالهم، لقد كان للذكاء الاصطناعي تأثير كبير ومهم في عملية المراجعة؛ حيث جعلها أكثر جودة وكفاءة وفعالية من المراجعة التقليدية غير أنها لا تخلو من المخاطر والعقبات التي قد تؤثر في نتائجها؛ لذلك ظهرت المراجعة السحابية لتجنب بعض هذه المخاطر بما في ذلك: (اسماء الحبشي، 2016)

1- مشكلة التخزين، يتم تخزين كافة البيانات والمعلومات الخاصة بالشركة الخاضعة للمراجعة علي القرص الصلب المغناطيسي الموجود بالكمبيوتر، وهو لا يستخدم لأغراض المراجعة، كما تحتاج الشركة إلي شراء أقراص أخرى ذات مساحة أكبر لتمكينها من حفظ كافة البيانات والملفات والمستندات الموجودة علي القرص الصلب، وهناك احتمالية أن تتلف أو أن يدخل إليها فيروس ويدهرها بالكامل، بينما في الذكاء الاصطناعي يتم تخزين جميع البيانات والمعلومات الخاصة بالمؤسسة دون قيود، وتتم صيانة مناطق محددة بانتظام بواسطة الذكاء الاصطناعي لمنع الفيروسات أو الأضرار.

2- من المخاطر التي تعيق المراجعة الداخلية قضية مركزية، فرغم أنها تعتبر نقطة قوة فإنها تعتبر أيضاً نقطة ضعف؛ حيث تشكل مخاطر وعوائق كبيرة أمام الفصل بين المهام؛ مما يعطي مجالاً واسعاً للاحتيال والتلاعب وغير قادر علي ذلك لاكتشاف هذا الخطأ (أسماء الحبشي، 2016) لقد نجح الذكاء الاصطناعي في حل هذا الخطأ؛ حيث يقوم أولاً بمراجعة العمليات والملفات والمستندات عند حدوث أي تلاعب أو تعديل في أي عملية سيتم عرض التعديلات المسجلة مسبقاً مباشرة علي المراجع الذي سيقوم باتخاذ الاجراء اللازم.

في حين يعالج الذكاء الاصطناعي بعض المخاطر التي يشكلها المراجع الداخلي، وغير أن الأمر لا يخلو من المزالق والمخاطر، من ذلك: (Hua Hu, 2016)

- ان البرامج والتطبيقات التي يستخدمها المراجع لتساعده في أداء عملية المراجعة بجودة عالية ودقة أكبر لا توجد داخل مكتب المراجعة، ولكنها موجودة خارج مكتب المراجعة، فلا سيطرة للمراجع عليها في تنفيذ أعمال عملية المراجعة الخاصة به.
- الحماية: الذكاء الاصطناعي معرض دائماً لخطر الاختراق والانتهاك؛ ولتجنب هذا الخطر يتم تشفير المعلومات والبيانات الموجودة في مكتب المراجعة؛ لضمان سريتها وحمايتها من أي هجمات قرصنة متاحة، ويتم توفير أنظمة متكاملة مجهزة بالحماية للقيام بفحص التطبيقات والبرامج الحوسبة السحابية بشكل دوري ومنتظم. (كريمة أشرف، 2020).

دور الذكاء الاصطناعي باعتباره آلية لدعم المراجعة الداخلية علي أساس المخاطر:

يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في تقييم إدارة المخاطر الناشئة عن استخدام المراجعة التقليدية؛ الأمر الذي يتطلب فهم مخاطر المراجعة، والتأكد من موثوقية النظام، وكفاءة وفعالية العمل الجديد الذي تؤديه خدمات الذكاء الاصطناعي، وتقديم المساعدة في ذلك، وتخفيف ومراجعة المخاطر المرتبطة بالخدمات، وتقديم آراء موضوعية حول إدارة المخاطر في بيئات الذكاء الاصطناعي (Doelitzscher, 2018).

وقد حددت شركة Deloitte - التي تعتبر من أكبر شركات المراجعة في العالم - مفتاح تخطيط المراجعة في بيئة الذكاء الاصطناعي؛ من خلال مراجعة اللوائح، ومراجعة المخاطر في بيئة التكنولوجيا، ومراجعة الأمن من خلال المراجعين الداخليين لتحديد مدي السلامة والأمان وكل جانب من جوانب يراجع قاعدة البيانات من خلال مراجعة المشكلات المتعلقة بعمليات الاصول والتعديلات، والتحديثات لمستخدمي قاعدة البيانات (حماد، 2022).

وتتميز المراجعة من خلال الذكاء الاصطناعي بتخفيض الوقت والجهد المبذول في العمليات الحسابية، والتي ستقوم التطبيقات بحلها في دقائق، كما أن ملفات الشركة التي يتم المراجعة عليها موجودة في موقع مركزي؛ مما يساعد المراجع علي متابعة الأعمال والحسابات التي تتم مراجعتها فور حدوثها، وتخضع لما يسمى بالمراجعة المستمرة، بعد الميزانية، ولا توجد مراجعة؛ حيث تستمر عملية المراجعة

طوال السنة المالية، وتزيد من ثقة مستخدمي البيانات المالية بعملية المراجعة وإبلاغ أصحاب المصلحة عن عملية المراجعة؛ مما يعني أن الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي في عملية المراجعة (مصطفى وعبد الحميد، 2020).

ووفقاً (Halpert, 2011) لأفضل الممارسات في مجال تنفيذ عمليات مراجعة تكنولوجيا المعلومات؛ فإن الأمر يتعلق بفهم وظائف الأعمال من خلال تحديد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات التي توفر هذه الوظائف، ثم النظر في النطاق المحدد والضوابط المناسبة لوظائف تكنولوجيا المعلومات، ويشير المراجعون البشريون إلى درجة استقلالية المراجع الداخلي وتدريبه وخبرته الفنية وتقارير المراجعة التي تظهر النتائج بوضوح وتسجل الأدلة والأراء. إن استخدام الذكاء يعني استخدام الإنترنت، وتختلف عناصر التحكم والوظائف لجميع نماذج الذكاء، ويجب أخذ هذه الاختلافات بعين الاعتبار عند التخطيط وإجراء عمليات المراجعة.

ويؤكد (الشمراي، 2019) في دراسته أن استخدام الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير في كافة مراحل أعمال المراجعة؛ مما يعني دقة عملية المراجعة وفعاليتها في كل مرحلة؛ مما يؤدي إلى إصدار تقارير المراجعة في الوقت المحدد وفي الوقت المناسب، وتحقيق الجودة المطلوبة وزيادة كفاءة عملية المراجعة؛ مما يعني ثقة أكبر في المعلومات الصادرة من خلال تقرير المراجع، ويمكن أن يساعد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي كذلك في تقليل العمليات الاحتمالية، ولتحقيق المزايا السابقة يتطلب التدريب المستمر للمراجعين ويجب استخدام التكنولوجيا الحديثة، ويجب أن يكون للذكاء الاصطناعي معايير مراجعة متخصصة دليلاً على عملية المراجعة عند استخدام الذكاء الاصطناعي، وعملية المراجعة عن بعد في ظل وجود الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى التحول من أخذ عينات التحويل التقليدية إلى عمليات المراجعة الشاملة في الوقت الفعلي؛ مما يعني نتائج أكثر دقة ودرجة أكبر من المساءلة والشفافية، ويمكنه أتمتة المهام المتكررة؛ مما يوفر وقتاً للمراجعة، ويمكن أن تسهل تحليلات البيانات إجراء المزيد من التحقيقات في المراحل المبكرة من عملية المراجعة، كما أن لديها إمكانات كبيرة لعمليات المراجعة التنبؤية. (المنوفي وآخرون، 2021).

تحدد عمليات مراجعة تكنولوجيا المعلومات القائمة على المخاطر التهديدات المتعلقة بالمعلومات الأساسية، واختبار المراجعة وإجراءات تقييم الضوابط الداخلية في منطقة عمل تكنولوجيا المعلومات، والغرض الرئيسي من هذا النهج هو تقليل المخاطر التي قد تواجهها عمليات تكنولوجيا المعلومات في المنشأة، ويعتبر معيار ISO 27000 أحد معايير المراجعة الأكثر استخداماً لأمن الحوسبة، لكنها تعتبر تقنيات محايدة؛ فهي تقدم دعماً محدوداً، لذلك طورت ISO معياراً جديداً لأمن الذكاء الاصطناعي لمعالجة هذه المشكلة، حيث يوفر إرشادات حول الجوانب الأمنية للذكاء الاصطناعي التي تساعد في تنفيذ التحكم في المعلومات بشكل آمن (El ghazouani et al., 2017).

ولتحديد الدور الذي يمكن أن يلعبه المراجع الداخلي في الانتقال إلى نماذج الذكاء الاصطناعي هناك بعض النقاط التي يجب أخذها في الاعتبار، هي: (الخرجي، 2019)

- المساعدة في بناء هيكل العمل الداخلي للمنشأة حتى تتمكن من الانتقال إلى خدمات الذكاء الاصطناعي.
- اختيار نموذج الخدمة المناسب للمنشأة.
- مساعدة المنشأة في اختيار نماذج نشر خدمات الذكاء الاصطناعي المناسبة (العامة، والخاصة، والمختلطة).
- المساعدة في اختيار أفضل مزود أو مقول لخدمات الذكاء الاصطناعي.

- التأكد من التزام المنشأة بإطار إدارة الأمن المتفق عليه.
- المساعدة في تخطيط وإدارة تنفيذ أو ترحيل نماذج استخباراتية مختارة.
واقترح (Mohanty, et al., 2014) مجموعة من جوانب المراجعة في بيئة الذكاء الاصطناعي، ومنها ما يلي:

- 1- مراجعة اللوائح والامثال: من خلال وضع قواعد ومبادئ تحكم وتنظم سلوك المراجعة، والامثال المتعلقة بالقضايا القانونية، والأنشطة الاجتماعية وإستراتيجيات السوق والممارسات التعاونية.
- 2- مراجعة المخاطر والحوكمة: تركز الحوكمة علي قياس الأداء وإستراتيجيات إدارة المخاطر المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات أي الأنظمة التي تحكم تكنولوجيا المعلومات وضوابط أعمالها.
- 3- مراجعة الأمن: تركز المراجعة علي أولويات المعلومات وتوافر الخدمات، أي دون انقطاع.
- 4- مراجعة قاعدة البيانات: اكتشاف المعلومات السرية أو المحظورة من خلال المراجعة القائمة علي الاستعلام.
- 5- اتفاقيات مستوى الخدمة: الحفاظ علي الامثال للقوانين والشروط والأحكام مع مقدمي خدمات الاستخبارات.

تؤثر المعرفة العلمية والعملية لفاعل فريق المراجعة في الجوانب الفنية والإدارية لبرنامج العمل الخاص بمراجعة أنشطة الذكاء الاصطناعي، ولا يمكن لرئيس فريق المراجعة أن يغيب عن باله ما هو جهاز المخابرات؟ وما إذا كان لديه الحد الأدنى من المعلومات حول أنشطة الذكاء الاصطناعي، ويؤدي عدم تخصيص مراجعين مؤهلين لأداء واجباتهم - فيما يتعلق بهذه الخدمات وعدم كفاية الوقت المخصص لمراجعة الخدمات المطبقة في هذه الخدمات - إلي إهدار الجهد في مراجعة الظروف المحددة للكيانات قيد المراجعة لهذه الأنشطة؛ مما يؤثر في النهاية علي جودة التقرير المقدم من فريق المراجعة؛ وبالتالي الرأي الفني وتقييم المخاطر للمنشأة ناقصة (محمد وآخرون، 2021).

كما أشارت دراسة (Nurhajati, 2016 & Chou, 2015) إلى أن تعتبر عملية المراجعة للذكاء الاصطناعي معقدة، لأن التكنولوجيا موجودة خارج الجهة التي تتم مراجعتها، وهناك العديد من واجهات النظام، والبرامج، وطرق التخزين، واختلاف المنصات، وتصميمات البنية التحتية، بالإضافة إلي الافتقار إلي معايير الذكاء الاصطناعي، ويجب علي المراجعين الداخليين أن يفهموا أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يضيف قيمة ويقدم المشورة بشأن المخاطر.

تسلط دراسة (El ghazouani et al., 2017) الضوء علي حاجة المراجعين إلي الفهم الواعي لتفاصيل الذكاء الاصطناعي وأنواعه ونماذجه المختلفة ومخاطره (المصادقة، والأمن، والخصوصية، وسلامة البيانات، واستمرارية الأعمال، وموثوقية النظام....إلخ) ومن ثم؛ فإن مراجعة المخاطر الحالية ستساعده علي تقييم مخاطر الذكاء الاصطناعي وإدارتها.

بإختصار: توصل الباحثون إلي أن الذكاء الاصطناعي - بوصفه آلية لدعم المراجعة علي أساس المخاطر - يمكن تعزيزه من خلال فهم سياق الأعمال للذكاء الاصطناعي، وفهم أهداف المنظمة والعمليات التجارية التي تقوم بها، وتوفير الضمانات لتأثير المراجعة فعالية نظام إدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي، وتحديد مستوي المساهمة في تحسينه ووضع خطة مراجعة قائمة علي المخاطر من خلال التركيز علي الوظائف ذات المخاطر الأكبر للذكاء الاصطناعي، وأخيراً وضع خطة للمهام القائمة علي المخاطر التي تركز علي أهداف المهام، والموارد المتاحة والفترة الزمنية، وجمع المعلومات الأساسية عن النشاط المراد مراجعته لتحديد تأثيره المحتمل علي المهمة. (عماد محمد، 2023)

أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في مخاطر المراجعة الداخلية:

لا تتغير مهام المراجع وأهداف عملية المراجعة بتغير ظروف تشغيل النظام المحاسبي، ولكن يجب علي المراجع أن يأخذ في الاعتبار الأدلة الإثباتية من خلال الإجراءات اليدوية أو من خلال أجهزة الكمبيوتر أثناء عملية المراجعة، يمكن لعملية المراجعة أن تزيد من كفاءة برنامج المراجعة وفعاليتها وتساعد علي توفير الوقت والجهد فضلاً عن تحسين دقة الإنتاج والاختبارات التي يعتمد المراجعون علي أجهزة الكمبيوتر للحصول عليها خاصة مع زيادة حجم اختبار العينة، وتختلف مرحلة تنفيذ عملية المراجعة بالذكاء الاصطناعي عن عملية المراجعة بالطرق التقليدية، سواء من حيث التفتيش أو التقييم لنظام الرقابة الداخلية أو الاعتماد العام علي الأدلة أو تنفيذ الإجراءات التحليلية وطرق التفتيش؛ لأنه من خلال الذكاء الاصطناعي يتم التحكم في عمل المراجع بشكل أكبر، وكل ذلك يتم في وجود محاسبين متعددين كل منهم لديه مدخل رقمي مشفر لبياناته، ولا يستطيع اختراق مستواه للآخرين؛ لذا فإن دور المراجع هو التحقق من فعالية البرنامج والذي يعرف بنظام الرقابة الإلكتروني في مؤسسة العميل. (المنوفي، 2021) ويرى (الخرزجي، 2019) إن نظام الرقابة الداخلية مهم جداً عند إجراء عملية المراجعة، لأن نتائج تقييم نظام الرقابة الداخلية تلعب دوراً مهماً في تصميم خطة المراجعة؛ ولذلك فإن التركيز علي واعي نظام الرقابة الداخلية بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يعتبر مهمة ضرورية عند تطبيق الذكاء الاصطناعي، فخلال عملية المراجعة - عندما يتم فهم الرقابة الداخلية للذكاء الاصطناعي بشكل صحيح وكامل - فإنه سيعطي المراجعين الطمأنينة لاستخدام الذكاء الاصطناعي تقنيات الذكاء عند تنفيذ عملية المراجعة.

ومع ذلك، بينما يعمل الذكاء الاصطناعي علي تسهيل عملية المراجعة، وظهرت مخاطر جديدة يمكن أن تؤثر في نتائجها، بما في ذلك تلك المتعلقة باختفاء السجلات أو صعوبات تتبع الأدلة الإلكترونية (المخاطر الكامنة) أو مخاطر المراجعة أو مخاطر الرقابة أو مخاطر عدم الاكتشاف وأيضا خطر الفشل في اكتشاف أو منع الأخطاء أو المخالفات الجوهرية أثناء مراجعة البيانات المالية (مخاطر الاكتشاف) حيث يلاحظ ان استخدام تكنولوجيا المعلومات لا يمكن أن يزيل مخاطر المراجعة. (الحبشي، 2016)؛ ونظراً لاستخدام الذكاء الاصطناعي فإن المسألة تزداد تعقيداً لأن التكنولوجيا المستخدمة تقع خارج شركة المراجعة الخارجية، ومن أجل تقليل المخاطر في جميع المواقع - سواء باستخدام تكنولوجيا المعلومات الحالية أو الانتقال إلي الذكاء الاصطناعي - يجب علي المراجع تحديد المخاطر التالية التي قد يواجهها أثناء إجراء عملية المراجعة، ويكون قادراً علي اكتشافها وتقييمها. (Paterson, 2015) ويوصي مستخدمي الذكاء الاصطناعي بإجراء تقييم للخطر الذي قد يواجهونه أثناء العمل (Hua Hu et al., 2016) اعتماداً علي نوع ونموذج أجهزة الاستخبارات المستخدمة. (شحاته، 2010) (ماجدة عوضه فالح، 2019).

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

مؤشرات قياس متغيرات الدراسة

أساليب التحليل الإحصائي.

اختبار مصداقية الدراسة.

الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة.

تمهيد:

اعتمدت الدراسة الحالية في الجانب العملي على أسلوب الدراسة الميدانية من خلال إعداد قائمة استقصاء مكونة من مجموعة أسئلة تم توجيهها إلى عينة الدراسة بهدف التعرف على آرائهم وتحليلها للتعرف على "مدى دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر"، وهذا باستخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية المناسبة لاختبار الفروض.

تم التعرف على مدى مصداقية قائمة الاستقصاء المستخدمة، وذلك للتأكد من أن العبارات في الاستقصاء تقيس متغيرات الدراسة، وأن الاستقصاء يتمتع بالثبات والصدق والصلاحية وذلك من خلال الاختبارات الإحصائية المناسبة ومناقشة نتائج الدراسة التطبيقية الخاصة بمتغير الدراسة المستقل (الذكاء الاصطناعي)، ومناقشة نتائج الدراسة التطبيقية الخاصة بمتغير الدراسة المستقل (وظيفة المراجعة الداخلية) ومتغير الدراسة التابع (إدارة المخاطر)، وعلى مستوى المعلومات الديموغرافية لعينة الدراسة.

أساليب التحليل الإحصائي:

تم تفريغ البيانات والتحليل الإحصائي باستخدام الحاسب الآلي من خلال برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V. Statistical Package For Social Sciences 25، ومن خلاله تم استخدام الاختبارات التالية:

- 1- اختبار الثبات من خلال معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbachs لاختبار ثبات الاستبيان.
- 2- معامل إرتباط بيرسون Person Correlation Coefficient لاختبار صدق الإتساق الداخلي وصحة الفرضيات.
- 3- الإحصاء الوصفي (التكرارات والنسب المئوية - المتوسط الحسابي (Means) والانحراف المعياري (Standard division)، الوزن النسبي المئوي (Weight percentile)).
- 4- اختبار ت One sample T-test للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اجابات افراد العينة عن المتوسط التام لعبارات البعد والدرجة الكلية لكل بعد في الاستبيان.

5- الإنحدار البسيط Simple Regression لدراسة التنبؤ بتأثير المتغير المستقل على المتغير التابع لاختبار صحة الفروض.

اختبار مصداقية أداة الدراسة:

استخدمت الباحثة عينة مكونة من (30 مفردة) لاختبار ما إذا كانت العبارات التي وضعت في قائمة الاستقصاء تصف ما وضعت من أجله وأن الاستقصاء يتمتع بالثبات والصدق وذلك بالنسبة للمتغير المستقل الذي يتمثل في الذكاء الاصطناعي، إلى جانب التأكد من مصداقية العبارات المكونة للمتغير الوسيط المتمثل في (وظيفة المراجعة الداخلية) والمتغير التابع المتمثل في (إدارة المخاطر) وذلك كما يلي:

مصداقية متغيرات الدراسة:

افتترضت الباحثة أن متغير الذكاء الاصطناعي هو المتغير المستقل الذي يمكن أن يكون له دور في المتغير الوسيط (وظيفة المراجعة الداخلية) والمتغير التابع (إدارة المخاطر) وتم التأكد من مصداقية العبارات المكونة للمتغيرات كما يلي:

1- **الصدق: صدق الاتساق الداخلي:** تم إيجاد الاتساق الداخلي للاستبيان عن طريق حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للبعد والدرجة الكلية للاستبيان، وقد قامت الباحثة بإيجاد الصدق الذاتي للاستبيان، وفيما يلي عرض لمعاملات الاتساق الداخلي لمتغيرات الاستبيان مع الدرجة الكلية كالآتي:

جدول (1) صدق الاتساق الداخلي لمتغيرات محاور الاستبيان

الصدق الذاتي	معامل ارتباط بيرسون	المتغيرات
0.898	**0.659	دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة
0.980	**0.966	أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر
0.989	**0.952	أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر
0.985	--	إجمالي الاستبيان

(**) دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)

بلغت قيم معاملات الارتباط (0.659، 0.966، 0.952) وهي قيم ناتجة من العلاقة الارتباطية بين المتغيرات وإجمالي الاستبيان وهي معاملات ذات دلالة معنوية عند مستوى أقل من (0.05)، وبلغت قيم معاملات الصدق الذاتي (0.898، 0.980، 0.989، 0.985) لكل من (دور تطبيقات الذكاء

الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة، سهولة الاستخدام، أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر، إجمالي الاستبيان) وهي معاملات ذات دلالة جيدة لتحقيق أهداف الدراسة.

2- الثبات: والجدول التالي يبين نتائج معامل الثبات الداخلي (Cronbach's Alpha) لمتغيرات الاستبيان كما يلي:

جدول (2) ثبات عبارات لمتغيرات محاور الاستبيان

المتغيرات	عدد العبارات	قيمة ألفا (Cronbach's Alpha)
دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة	15	0.806
أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر	16	0.960
أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر	16	0.979
إجمالي الاستبيان	47	0.971

تبين من الجدول السابق لنتائج ثبات متغيرات الدراسة التابع (وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر) أن معاملات ألفا بلغت (0.806، 0.960، 0.979، 0.971) لكل من (دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة، سهولة الاستخدام، أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر، إجمالي الاستبيان) على التوالي، وكانت قيم الثبات مرتفعة تؤكد على ثبات العبارات وإمكانية الاعتماد عليها.

نتائج الدراسة الميدانية

وصف البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة:

جدول (3) نتائج الإحصاء الوصفي لعينة الدراسة تبعًا لمتغير الوظيفة او المهنة

الوظيفة او المهنة	العدد	النسبة
محل مالي	14	46.7
مدير مالي (معدّي التقارير)	3	10.0
مراجع	10	33.3
عضو هيئة تدريس	3	10.0
الإجمالي	30	100

تبين من الجدول السابق لتوزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير الوظيفة أو المهنة أن غالبية العينة (محلل مالي) بعدد (14) مفردة بنسبة (46.7%) وهي أعلى نسبة، يلي ذلك (مراجع) بعدد (10) مفردات بنسبة (33.3%)، وأخيراً كل من (مدير مالي (معدى التقارير) و(عضو هيئة تدريس) بعدد (3) مفردات بنسبة (10.0%).

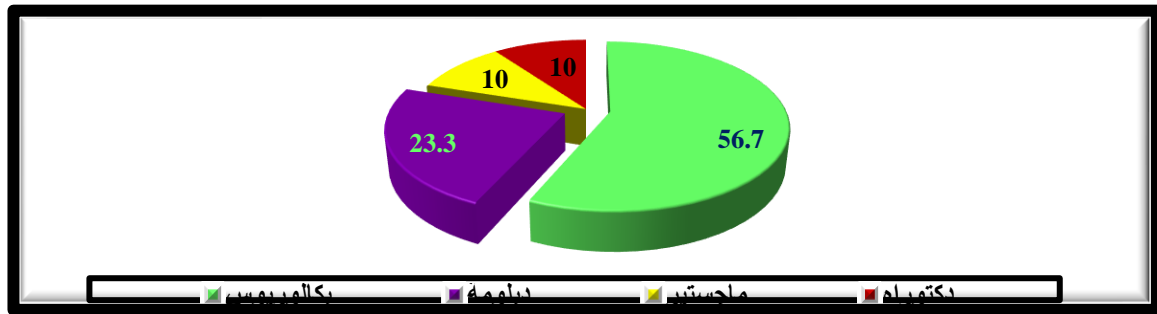


شكل (1) توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير الوظيفة أو المهنة

جدول (4) نتائج الإحصاء الوصفي لعينة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل

النسبة	العدد	المؤهل
56.7	17	بكالوريوس
23.3	7	دبلومة
10.0	3	ماجستير
10.0	3	دكتوراه
100	30	الإجمالي

تبين من الجدول السابق لإجابة عينة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل أن غالبية العينة (بكالوريوس) بعدد (17) مفردة بنسبة (56.7%) وهي أعلى نسبة، يلي ذلك (دبلومة) بعدد (7) مفردات بنسبة (23.3%)، وأخيراً كل من (ماجستير) و(دكتوراه) بعدد (3) مفردات بنسبة (10.0%).

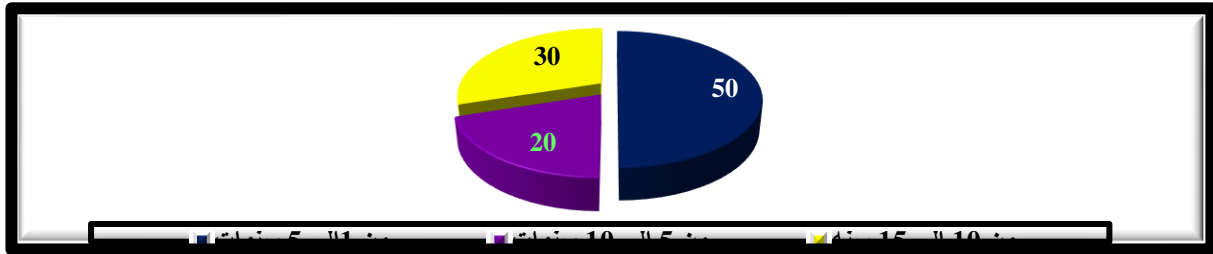


شكل (2) توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل

جدول (5) نتائج الإحصاء الوصفي لعينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

النسبة	العدد	سنوات الخبرة
50.0	15	من 1 إلى 5 سنوات
20.0	6	من 5 إلى 10 سنوات
30.0	9	من 10 إلى 15 سنة
100	30	الإجمالي

تبين من الجدول السابق لتوزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة أن غالبية العينة (من 1 إلى 5 سنوات) بعدد (15) مفردة بنسبة (50.0%) وهي أعلى نسبة، يلي ذلك (من 10 إلى 15 سنة) بعدد (9) مفردات بنسبة (30.0%)، وأخيراً (من 5 إلى 10 سنوات) بعدد (6) مفردة بنسبة (20.0%).



شكل (3) توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

نتائج الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

قامت الباحثة بقياس قوة المتغيرات المكونة لمتغيرات الدراسة حيث تم استخدام بعض الإحصاءات الوصفية من الوسط الحسابي والانحراف المعياري، والوزن النسبي المئوي حتى يمكن ترتيب هذه المتغيرات بحسب مدى توافرها من وجهة نظر عينة الدراسة المختلفة.

واستخدم الباحث مقياس ليكارت الخماسي (Likert Scale)، لتحديد درجة لكل فقرة، ولقد تم استخدام صيغة واحدة من الإجابات بما يتلاءم مع صيغة عبارات الاستبيان، حيث تعرض عبارات الاستبانة على المبحوثين ومقابل كل فقرة خمس إجابات تحدد مستوى موافقتهم عليها، وتُعطى فيه الإجابات أوزاناً رقمية تمثل درجة الإجابة على العبارة.

ويوضح جدول رقم (6) أن العبارة التي يتم الموافقة عليها بموافق تماماً تأخذ الدرجة (5)، بينما العبارة التي يتم عدم الموافقة عليها بغير موافق على الإطلاق تعطى الدرجة (1)، وتتراوح باقي الإجابات في هذا المدى الذي يتراوح بين درجة واحدة وخمس درجات كما يلي:

جدول (6) يوضح أوزان العبارات

الإجابة	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق على الإطلاق
الوزن	5	4	3	2	1

وتم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

$$\text{طول الفئة} = (\text{أكبر قيمة} - \text{أقل قيمة}) \div \text{عدد بدائل المقياس} = (5-1) \div 5 = 0.80$$

لنحصل على قيمة الوسط المرجح والوزن النسبي بشكل أساسي لتحديد مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات ومتغيرات الاستبيان، ويوضح جدول (7) أن المتوسطات الحسابية والأوزان النسبية يمكن الاعتماد عليها لإعطاء دلالة ترجيحية واضحة على أن المتوسطات التي تقل عن (1.8) تدل على مستوى الموافقة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة على ما جاء بالعبارات أو متغيرات الاستبيان منخفض جداً، أما المتوسطات الحسابية التي تتراوح بين (1.8 إلى أقل من 2.6) فهي تدل على وجود درجة منخفضة من الموافقة، بينما المتوسطات التي تتراوح ما بين (2.6 إلى أقل من 3.4) في تدل على مستوى موافقة متوسط، بينما المتوسطات التي تتراوح ما بين (3.4 إلى أقل من 4.2) في تدل على مستوى موافقة مرتفع، بينما المتوسطات التي تتراوح ما بين (4.2 إلى أقل من 5) في تدل على مستوى مرتفع جداً، وهذا التقسيم تم تصنيفه وفق مقياس ليكرت الخماسي الذي تم اعتماده في أداة الدراسة.

جدول (7) المتوسطات والأوزان النسبية وفق تدرج مقياس ليكرت الخماسي

الإجابة	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق على الإطلاق
قيمة الوسط المرجح	من 4.2 إلى 5	من 3.4 إلى أقل من 4.2	من 2.6 إلى أقل من 3.4	من 1.8 إلى أقل من 2.6	من 1 إلى أقل من 1.8

المصدر: (تحليل الباحثة)

نتائج التحليل الوصفي لعبارات دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة:

تم استخدام بعض الإحصاءات الوصفية من الوسط الحسابي والانحراف المعياري، والوزن النسبي المنوي للتعرف على مدى توافر العناصر المكونة للاستبيان بحسب توافرها من وجهة نظر عينة الدراسة وذلك على النحو التالي:

جدول (8) نتائج التحليل الوصفي لعبارات دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	قيمة ت
1	أدى استخدام الذكاء الاصطناعي الي تقليص عدد المراجعين العاملين بالمنظمة	3.90	0.84	78.00	**5.835
2	استخدام نظم الذكاء الاصطناعي يؤدي الي تقليل الوقت اللازم لإنجاز عملية المراجعة	3.70	0.92	74.00	**4.188
3	ان استخدام المراجع الداخلي لنظم الذكاء الاصطناعي تمكنه من حفظ المستندات لفترة كافية لكي يتمكن من الاطلاع عليها وابداء الراي الفني المحايد في مدي صحتها وسلامتها	4.30	1.02	86.00	**6.966
4	يتم تدريب المراجعين لتنمية مهاراتهم في التعامل مع	3.30	1.29	66.00	1.273

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	قيمة ت
	الذكاء الاصطناعي بشكل دوري				
5	يساعد استخدام نظم الذكاء الاصطناعي المراجع على توفير المعلومات المطلوبة بالدقة والكفاءة وفي الوقت المناسب	4.10	0.84	82.00	**7.131
6	تساهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة العمليات والمهام بأليات أكثر تطوراً وذكاء.	3.20	1.10	64.00	1.00
7	تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة في حاله غياب المعلومات اللازمة.	4.30	0.65	86.00	**10.933
8	تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي فهم المدخلات وتحويلها لتقديم مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءة عالية.	3.80	0.89	76.00	**4.942
9	ان استخدام المراجع لنظم الذكاء الاصطناعي يحقق دقة أكثر في عملية المراجعة مما يؤدي الي تحسين جودة عملية المراجعة	3.70	1.12	74.00	**3.427
10	يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في إيجاد حلول لعمليات المراجعة المعقدة.	4.40	0.67	88.00	**11.366
11	يؤدي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلي زيادة درجة الثقة في تقرير المراجع.	4.90	0.31	98.00	**34.106
12	يؤدي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الي تراكم خبرات لدي المراجع للتعامل مع المواقف المستقبلية الصعبة.	4.50	0.94	90.00	**8.762
13	يؤدي استخدام المراجع لنظم الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات الحديثة لتحقيق الفعالية والجودة لعملية المراجعة.	4.50	0.94	90.00	**8.762
14	يساهم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع جودة البيانات تمهيداً لإتخاذ القرارات الرشيدة.	4.60	0.50	92.00	**17.588
15	يؤدي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الي الاتساق مع معايير المراجعة بما يدعم الدور الحوكمي للمراجعة	4.47	0.90	89.33	**8.930
**12.935	المتوسط العام لإجمالي دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة	4.10	0.47	82.07	

(**)

المصدر: الباحثة من مخرجات (SPSS)

دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)

تبين من الجدول السابق لوصف إجابات العينة على عبارات دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة أن المتوسط العام للبعد بلغ (4.1) بنسبة اتفاق (82.07%) وهي نسبة تشير لرضا العينة على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة بدرجة كبيرة، وتراوحت متوسطات

العبارات ما بين (3.2 - 4.9) بنسبة اتفاق (64.0%، 98.0%) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة. وكانت قيم (ت) لجميع العبارات دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) مما يشير لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اجابات افراد العينة عن المتوسط التام لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة.

جدول (9) نتائج التحليل الوصفي لعبارات أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	قيمة ت
1	يمكن التلاعب في المعلومات والبيانات الموجودة في الملف الرئيسي في المنشأة بعد الانتهاء من عملية المراجعة مما يؤدي الي فقدان تلك المعلومات وحذفها تحت مسمي حدث خطأ أو سوء	4.50	0.68	90.00	**12.042
2	لتحديد المخاطر التي قد تواجه المراجع الداخلي أثناء عملية المراجعة يجب مراجعة أهداف وسياسات ادارة المخاطر واجراء مسح شامل للمخاطر المحيطة بجميع أنشطة واهداف الشركة	4.00	0.79	80.00	**6.952
3	هناك متابعة من قبل ادارة المراجعة الداخلية لتنفيذ توصيات تقرير المراجعة الداخلية من قبل الادارة ومنع حدوث الاخطاء اثناء عملية المراجعة	4.10	0.96	82.00	**6.279
4	ما رايك في القول بان تحسين جودة أنشطة المراجعة الداخلية يمكن ان يؤدي الي مواجهه او الحد من المخاطر	4.30	0.79	86.00	**8.963
5	تساهم المراجعة الداخلية المستمرة في تقديم تأكيد مستمر للإدارة عن مخاطر الاعمال وكيفية إدارتها	4.60	0.67	92.00	**12.990
6	قيام الإدارة العليا بمعاينة المسؤولين عن المخالفات التي وردت في تقرير المراجعة الداخلية يؤدي الي تخفيض المخاطر المحتملة وزيادة فعالية اداء المهام	4.20	0.89	84.00	**7.413
7	توجد علاقة ارتباط بين التزام فريق المراجعة الداخلية بمعايير الاداء المهني في أداء مهامهم وبين تحسين أداء إدارة المخاطر بالمنظمة	4.50	0.94	90.00	**8.762
8	تقوم إدارة المراجعة الداخلية بتقديم تأكيد حول مدي كفاءة وفعالية نظم الرقابة الداخلية المطبقة في مواجهه المخاطر التي تتعرض لها الشركة	4.50	0.94	90.00	**8.762
9	تقوم إدارة المراجعة الداخلية بتقديم الخدمات الاستشارية من نصح ومشورة ومشاركة إدارة الشركة في وضع	4.50	0.94	90.00	**8.762

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	قيمة ت
	الاجراءات الرقابية الملائمة لمواجهة المخاطر التي تتعرض لها الشركة				
10	هل توافق على انه يجب على المراجعة الداخلية متابعه أداء إدارة المخاطر بشكل مستمر مع تقديم النصح والدعم للادارة عند اتخاذ قراراتها والامتناع عن اتخاذ ايه قرارات لادارة المخاطر بانفسهم	4.27	0.91	85.33	**7.648
11	هل توافق على أنه يجب ان يتم اعادة النظر في الخطة الزمنية للمراجعة كلما ظهرت مخاطر جديدة تواجه المنظمة	4.60	0.72	92.00	**12.105
12	قيام الادارة العليا بمتابعة تنفيذ التوصيات الخاصة بتحسين نظم المراجعة الداخلية يؤدي الي الحد من المخاطر	4.67	0.66	93.33	**13.813
13	يحرص المراجع الداخلي على إكتساب المهارات والخبرات اللازمة للتعامل مع مختلف المشكلات او المخاطر ذات الصلة بمجال عمل الشركة	4.60	0.81	92.00	**10.770
14	تدخل الادارة العليا في تقارير المراجعة الداخلية يزيد من احتمالات مخاطر المراجعة	4.50	0.90	90.00	**9.127
15	تطبيق نظام المراجعة المستمرة في المراجعة الداخلية يقلل من مخاطر المراجعة	4.20	1.00	84.00	**6.595
16	التدريب المستمر للعاملين بالمراجعة الداخلية يقلل من احتمالات مخاطر المراجعة	3.83	0.95	76.67	**4.805
	المتوسط العام لإجمالي الذكاء الاصطناعي	4.37	0.68	87.36	**11.072

(**) دالة

المصدر: الباحثة من مخرجات (SPSS)

إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)

تبين من الجدول السابق لوصف إجابات العينة على عبارات أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر أن المتوسط العام للبعد بلغ (4.37) بنسبة اتفاق (87.36%) وهي نسبة تشير لموافقة العينة على أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر بدرجة كبيرة، وتراوحت متوسطات العبارات ما بين (3.83 - 4.67) بنسبة اتفاق (76.67% - 93.33%) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة.

وكانت قيم (ت) لجميع العبارات دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) مما يشير لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اجابات افراد العينة عن المتوسط التام لأثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر.

جدول (10) نتائج التحليل الوصفي لعبارات أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	قيمة ت
1	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في تقدير المخاطر وتحديد مدي أثرها على المراجعين وتقديم مقترحات لإدارة هذه المخاطر بكفاءة	4.40	1.04	88.00	**7.393
2	يساعد الذكاء الاصطناعي كأحد تقنيات التحول الرقمي للمراجع على أداء عمله بسهولة والحد من المخاطر التي يمكن ان تواجه المراجع اثناء تأدية عمله	4.00	1.11	80.00	**4.916
3	الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة ومنع الاخطاء لتجنب المخاطر	4.20	1.00	84.00	**6.595
4	يساهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة ونقلها الي الآلات الذكية لتجنب فقدانها	4.10	0.96	82.00	**6.279
5	الالتزام بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل مكاتب المراجعة يحتم عليها تأهيل المراجعين علميا وعمليا وتقليل حدوث أخطاء	4.00	1.20	80.00	**4.551
6	يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقييم وتقدير مخاطر المراجعة وتصنيفها من حيث درجة المخاطرة	4.20	1.19	84.00	**5.541
7	يتعاون نظم الذكاء الاصطناعي مع الادارة العليا وإدارة المراجعة الداخلية لتحديد المخاطر المتعلقة بالكوارث الطبيعية المحتملة حدوثها والحد منها.	4.10	1.16	82.00	**5.2166
8	إتباع منشآت المراجعة لنظام الذكاء الاصطناعي يقلل من التعرض للمخاطر التي قد يواجهها المراجع.	4.30	1.02	86.00	**6.966

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المنوي	قيمة ت
9	لابد من حصول المراجع على دورات تدريبية تؤهله لاستخدام نظم الذكاء الاصطناعي في عملية المراجعة لمنع حدوث أخطاء ولتجنب المخاطر التي تحدث في عملية المراجعة	4.40	1.04	88.00	**7.393
10	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكاتب المراجعة في تقدير العديد من المخاطر والالتزامات المحتملة التي قد تواجه الشركة مثل تقدير الالتزامات المحتملة المرفوعة ضد الشركة	4.20	1.00	84.00	**6.595
11	يجب ان يكون للمراجع الداخلي الخبرة الكافية بنظم الذكاء الاصطناعي لمنع حدوث اي اخطاء وللحصول على جودة عملية المراجعة	4.40	1.04	88.00	**7.393
12	تسمح أدوات الذكاء الاصطناعي المراجع بالحصول على أدلة إلكترونية بدلاً من الأدلة التقليدية مما يزيد من دقة عملية المراجعة والحد من المخاطر التي قد تواجه عملية المراجعة	4.50	0.94	90.00	**8.762
13	يعتمد مكتب المراجعة على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتنفيذ الاجراءات التحليلية للتواصل الي مدي وجود تحريفات جوهرية محتملة في القوائم المالية	4.30	0.92	86.00	**7.779
14	يؤدي دمج الذكاء الاصطناعي مع أنظمة المراجعة الي تحسين دقة المعلومات وتقليل فرص الخطأ أو التلاعب	4.30	0.92	86.00	**7.779
15	قيام المراجع باستخدام نظم الذكاء الاصطناعي في عملية المراجعة تمكنه من التخطيط بدقة لعملية المراجعة لمنع حدوث أخطاء	4.50	0.94	90.00	**8.762
16	يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية المراجعة في تأكيد وتصحيح التوقعات وتقدير المخاطر	4.30	0.92	86.00	**7.779
	المتوسط العام لإجمالي أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر	4.26	0.89	85.26	**7.731

المصدر: الباحثة من مخرجات (SPSS) (**)

دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)

تبين من الجدول السابق لوصف إجابات العينة على عبارات أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر أن المتوسط العام للبعد بلغ (4.26) بنسبة اتفاق (85.26%) وهي نسبة تشير لموافقة العينة على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر، وتراوحت متوسطات العبارات ما بين (4.0 - 4.5) بنسبة اتفاق (80.0%، 90.0%) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة. وكانت قيم (ت) لجميع العبارات دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) مما يشير لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اجابات افراد العينة عن المتوسط التام لاستخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر.

اختبار صحة فروض الدراسة

- ✓ اختبار صحة الفرض الرئيسي.
- ✓ اختبار صحة الفرض الأول.
- ✓ اختبار صحة الفرض الثاني.

تمهيد:

استهدفت الدراسة الميدانية اختبار صحة فروض للدراسة وتعتبر هذه الاختبارات هي الهدف الرئيسي للدراسة الذي تسعى الباحثة من خلاله معرفة معنوية وقوة واتجاه هذه العلاقة إلى جانب معرفة نسبة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

الفرض الرئيسي:

والذي ينص على: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي ودعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر.

جدول (11) العلاقة الارتباطية بين الذكاء الاصطناعي ودعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر

المتغيرات	دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة	أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر	أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر
دور تطبيقات الذكاء	معامل الارتباط	1	*0.425

0.02	0.004	--	مستوى المعنوية	الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة
**0.935	1	**0.513	معامل الارتباط	أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر
0.001 >	--	0.004	مستوى المعنوية	أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر
1	**0.935	*0.425	معامل الارتباط	
--	0.001 >	0.02	مستوى المعنوية	

(**) معنوية معامل الارتباط عند مستوى معنوية

(*) معنوية معامل الارتباط عند مستوى معنوية (0.05)

(0.01)

المصدر: الباحثة من مخرجات (SPSS)

يتضح من الجدول السابق للعلاقة الارتباطية بين الذكاء الاصطناعي ودعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من (0.05) بين الذكاء الاصطناعي ودعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر.

نستنتج من النتائج السابقة لاختبار صحة الفرض ما يلي:

صحة الفرض الرئيسي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي ودعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر.

اختبار صحة الفرض الأول:

والذي ينص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية.

جدول (12) الانحدار الخطي البسيط لأثر الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية

المراجعة الداخلية							المتغيرات
مستوى المعنوية	قيمة ف (F)	معامل التحديد (R ²)	معامل الارتباط R	مستوى المعنوية	قيمة ت (t)	معامل الإنحدار (B)	
0.004	9.982	0.263	0.513	0.2	1.361	1.321	الثابت
				0.004	2.747	0.743	الذكاء الاصطناعي

المصدر: الباحثة من مخرجات (SPSS)

يتضح من الجدول السابق للعلاقة الارتباطية والانحدار الخطي البسيط لأثر الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية ما يلي:

يتضح من الجدول السابق للعلاقة الارتباطية بين الذكاء الاصطناعي وبين المراجعة الداخلية وجود علاقة إرتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من (0.05) بين الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط (0.513).

تبين من خلال قيم معامل التحديد (R^2) أن هناك تنبؤ بأثر إحصائي عند مستوى معنوية أقل من (0.05) لأثر الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية بنسبة (26.3%) بينما النسبة الباقية (73.7%) ترجع لعوامل أخرى خارج النموذج.

كما تبين من خلال قيمة (ف) وهي قيمة دالة إحصائية بمستوى معنوية أقل من (0.05) مما يشير لمعنوية نماذج الانحدار، وتم من خلال النموذج وقيم معامل الانحدار (B) والتي توضح وجود علاقة طردية بين الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية، وأن زيادة الذكاء الاصطناعي بقيمة (1) تزيد من الذكاء الاصطناعي والمراجعة الداخلية بقيمة (0.743).

نستنتج من النتائج السابقة لاختبار صحة الفرض ما يلي:

صحة الفرض الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية.

اختبار صحة الفرض الثاني:

والذي ينص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمراجعة الداخلية على إدارة المخاطر.

جدول (13) الانحدار الخطي البسيط لأثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر

إدارة المخاطر							المتغيرات
مستوى المعنوية	قيمة ف (F)	معامل التحديد (R^2)	معامل الارتباط R	مستوى المعنوية	قيمة ت (t)	معامل الإنحدار (B)	
0.02	6.189	0.181	0.425	0.2	0.680	0.919	الثابت
				0.02	2.488	0.815	المراجعة الداخلية

المصدر: الباحثة من مخرجات (SPSS)

يتضح من الجدول السابق للعلاقة الارتباطية والانحدار الخطي البسيط لأثر الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية ما يلي:

يتضح من الجدول السابق للعلاقة الارتباطية بين المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر وجود علاقة إرتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من (0.05) بين المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط (0.425).

تبين من خلال قيم معامل التحديد (R^2) أن هناك تنبؤاً بأثر إحصائي عند مستوى معنوية أقل من (0.05) لأثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر بنسبة (18.1%) بينما النسبة الباقية (81.9%) ترجع لعوامل أخرى خارج النموذج.

كما تبين من خلال قيمة (ف) وهي قيمة دالة إحصائية بمستوى معنوية أقل من (0.05) مما يشير لمعنوية نماذج الانحدار، وتم من خلال النموذج وقيم معامل الانحدار (B) والتي توضح وجود علاقة طردية بين المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر، وأن زيادة المراجعة الداخلية بقيمة (1) تزيد من إدارته للمخاطر بقيمة (0.815).

نستنتج من النتائج السابقة لاختبار صحة الفرض ما يلي:
صحة الفرض الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمراجعة الداخلية على إدارة المخاطر.

نتائج وتوصيات الدراسة

تمهيد:

يهدف هذا البحث إلى عرض ملخص النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الميدانية واختبار الفروض ومناقشتها للوقوف على أهم النتائج التي تجيب على تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة الفروض، وبناء عليه تم تقديم التوصيات والمقترحات التي يمكن الاستفادة منها في التطبيق العملي وذلك على النحو التالي:

نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج يمكن أن تسهم في حل مشكلة الدراسة واختبار فروضها، وقد قام الباحث بتصنيف نتائج الدراسة الميدانية وفقاً للمتغيرات التي وضعتها للبحث لدراسة " دور الذكاء الاصطناعي في دعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر " وذلك لصياغة التوصيات الملائمة كما يلي:

النتائج المتعلقة بعبارات دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم مهنة المراجعة:

تبين من الدراسة الحالية إلى أن هناك موافقة من خلال إجابات عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة، وغالبية الآراء تتجه نحو الموافقة بنسبة (82.07%) وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة.

النتائج المتعلقة بعبارات أثر المراجعة الداخلية على إدارة المخاطر:

تبين من الدراسة الحالية إلى أن هناك موافقة من خلال إجابات عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة، وغالبية الآراء تتجه نحو الموافقة بنسبة (87.36%) وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة.

النتائج المتعلقة بعبارة أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر:

تبين من الدراسة الحالية إلى أن هناك موافقة من خلال إجابات عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة كبيرة، وغالبية الآراء تتجه نحو الموافقة بنسبة (85.26%) وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة.

النتائج المتعلقة بالتحقق من صحة الفروض:

الجدول التالي يلخص نتائج اختبار الفروض كما يلي:

جدول (14) ملخص نتائج اختبار فروض الدراسة

الفروض	النص	النتائج
الفرض الرئيسي	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي ودعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر	ثبت صحة الفرض توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي ودعم وظيفة المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر
الفرض الأول	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية	ثبت صحة الفرض الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المراجعة الداخلية
الفرض الثاني	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمراجعة الداخلية على إدارة المخاطر	ثبت صحة الفرض الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمراجعة الداخلية على إدارة المخاطر

توصيات الدراسة:

- بناء على النتائج التي توصل إليها الباحث من خلال هذه الدراسة يقدم التوصيات التالية:
- 1- ضرورة تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في وظيفة المراجعة الداخلية في المؤسسات لتساعدها في الحد من مخاطر المراجعة.
 - 2- ضرورة إهتمام المؤسسات بعملية المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر ومعرفة دورها البالغ الأهمية في مواجهة أنواع المخاطر المحيطة بعملية المراجعة والتي أصبحت متعددة في الوقت الحالي.
 - 3- الإسراع في إحداث قسم مستقل للذكاء الاصطناعي في المؤسسات له إستقلالية كافية من خلال تبعيته لعملية المراجعة.
 - 4- ضرورة قيام المؤسسات بإجراءات دورات تدريبية مستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي لمساعدة المراجع الداخلي في عملية المراجعة الداخلية لبقاء عاملها علي إطلاع مستمر بالتطورات المهنية في هذه المجالات وأية مجالات اخري ذات صلة.
 - 5- نفت انتباه المؤسسات إلي أهمية الشهادات المهنية الدولية مثل شهادة المراجع الداخلي المعتمد من معهد المراجعين الداخليين في زيادة فاعلية موظفي إدارة المراجع الداخلي حيث يمكنهم تحمل تكلفة الموظفين للحصول عليها مقابل إلزامهم بالعمل لديهم فترة زمنية محددة.
 - 6- يجب علي أقسام المراجعة في الجامعات المصرية التركيز علي تدريس موضوع الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات والربط بينه وبين موضوعات المراجعة الداخلية لإدارة المخاطر لمواكبة التطورات في هذا المجال.
 - 7- يجب علي الباحثين والدارسين المتخصصين في مجال المراجعة توجيه أبحاثهم ودراساتهم المستقبلية نحو موضوع الذكاء الاصطناعي وعلاقته بإدارة المخاطر في أنشطة المراجعة الداخلية بما يتوافق مع التطورات المستمرة في مختلف مجالات السياسية ، الاجتماعية ، المهنية ، المالية ، الاقتصادية.

قائمة المراجع:

أولا المراجع العربية:

- 1- أحمد حمدي النحاس (2022)، إدارة مخاطر التحول الرقمي، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة مدينة السادات، كلية التجارة، ملحق، الجزء 13.
- 2- أحمد عبده أحمد (2020)، دور المراجع الخارجي في تفعيل إداره المخاطر في ظل حوكمة الرقابة الداخلية لتحسين جودة التقارير المالية: دراسة تطبيقية على قطاع البترول، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، جامعة بنها، كلية التجارة، العدد4، الجزء40.
- 3- إبراهيم حسن سالم (2022)، أثر فاعلية التدقيق الداخلي في الحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، كلية الدراسات العليا.
- 4- أسماء الحبشي، (2016) أثر تكنولوجيا المعلومات علي عملية المراجعة الخارجية، رساله ماجستير، جامعه محمد خضير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، قسم علوم التيسير، بكره، الجزائر.
- 5- الشمراي، ماجدة عوضة فالح، (2019)، أثر الحوسبة السحابية علي عملية المراجعة الخارجي في المملكة العربية السعودية، المجله العربية للاداب والدراسات الانسانية، العدد 8.
- 6- الشمراي، ماجده عوضه، الاسمري، نورة، (2021)، استخدام الحوسبة السحابية ودورها في تحديد اتعاب عملية المراجعة من وجهه نظر المراجعين الخارجيين، دراسته ميدانيه علي مكاتب المراجعة الخارجية بمدينة جده في المملكة العربية السعودية المجله العالمية للاقتصاد والاعمال مركز رفاذ للدراسات والابحاث، مجلد 10، ع2، ص 246-258.
- 7- الخزرجي، باسم رشيد، العواد، سمر سامي، (2019)، مدي ادراك المراجع الداخلي لتقنية الحوسبة السحابية والمخاطر المرتبطة بتطبيقها، دراسته ميدانيه، المجله المصرية للدراسات التجارية، المجلد 24، العدد الاول.
- 8- المنوفي، رويدا السيد علي، (2021)، المراجعة عن بعد في ظل وسيط الحوسبة السحابية ومدي ايجابيتها لمستخدميها او المستفيدين من تقاريرها، مجله البحوث المالية والتجارية، جامعه بورسعيد، كلية التجارة، العدد 2، ص 500-525.
- 9- حمزه عبد الماجد عبدالله (2017)، دور المراجعة في الحد من مخاطر المراجعة: دراسة ميدانية على وزارة المالية والاقتصاد الوطنى، جامعة ام درمان الإسلامية، معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامى.
- 10- حماد، ماجدة عزت حسين، (2022)، أثر العلاقة بين خبرة وحجم مكتب المراجعة وادراكه لفرص وتحديات عملية المراجعة في ظل تكنولوجيا الحوسبة السحابية وانعكاس ذلك علي اجراءات تخطيط عملية المراجعة، دراسة تجريبية، المجله العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مجلد 13، العدد3، ص 268-324.
- 11- زكريا عبده السيد (2013)، إطار لمحددات فعالية وظيفة المراجعة الداخلية في القطاع الحكومى: دراسة ميدانية على وزارة الادارة المحلية بجمهورية مصر العربية، مجلة التجارة والتمويل، جامعة طنطا، كلية التجارة، العدد3.
- 12- شريف كامل بيومى عابدين (2022)، أثر حوكمة التحول الرقمي على جودة وظيفة المراجعة الداخلية: دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة مدينة السادات، كلية التجارة، العدد2، الجزء13.
- 13- شحاته، حسين، (2010)، أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت، مطبوعات جامعه الازهر.
- 14- فريدة بن عثمان (2020)، الذكاء الاصطناعي: مقارنة قانونية، دفاثر السياسات والقانون، جامعة قاصدى مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، العدد2، الجزء12.
- 15- محمد حسن الاشول (2022)، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات الإستشارية المقدمة من المراجعين الخارجيين (دراسة ميدانية)، مجلة البحوث المالية والتجارية، جامعة بورسعيد، كلية التجارة، العدد الرابع، الجزء 23.
- 16- محمد، عماد محمد صدقي، (2023)، الحوسبة السحابية كألية لدعم دور المراجعة الداخلية علي اساس المخاطر بالبنوك المصرية، دراسة ميدانية، المجلة العلمية للبحوث التجارية، جامعة المنوفية، كلية التجارة، س 10، العدد3، ص 413-476.
- 17- محمد سعيد، ثريا، (2021) دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الحوكمة في المؤسسات الحكومية، دراسة استطلاعية في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مجلة الجامعه الاسلاميه للدراسات الاقتصادية والإدارية، الجامعة الإسلامية بغزة، شئون البحث العلمي والدراسات العليا، مجلد 29، العدد3، ص 195-222.

- 18- محمد، احمد محمد، عبدالله، المليجي، هشام حسن عواد، زين، علي احمد مصطفى، (2021)، تطوير دور المراجع الخارجي في ظل أنظمة تكنولوجيا المعلومات "بالتركيز على خدمات الحوسبة السحابية"، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، س 41، العدد3، ص 189-234.
- 19- مصطفى، كريمة اشرف، عبد الحميد، احمد اشرف (2020)، دور الحوسبة السحابية في تطوير عملية المراجعة في بيئة الاعمال المصرية "المراجعة السحابية"، دراسة تطبيقية علي مكاتب المراجعة العاملة في جمهورية مصر العربية، رساله ماجستير، جامعه اسيوط، كلية التجارة.
- 20- مريم حسناوى (2019)، دور المراجعة الداخلية في تفعيل إداره المخاطر في الصناعة التأمينية: دراسة حالة سوق التأمين الجزائرى، مجلة إقتصاديات شمال أفريقيا، جامعة حسيبة بن بو على بالشلف، مخبر العولمة وإقتصاديات شمال أفريقيا، العدد21.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

- 1- Abuagla, Mutaz Yousif Ahmed (2021), Artificial Intelligence and Its Impact on the Global Economy, Ramah Journal for Research and Studies, Issue55.
- 2- Drim, Fatima Zahra (2021), The Role of Artificial Intelligence in Eliminating Economic Cybercrime: Judicial and Ethical Issues, International Journal of Social Communication, Abdel Hamid ibn Badis University Mostaganem, College of Humanities and Social Sciences, Issue1, Part8.
- 3- Doelitzscher, f., (2014), “ security audit compliance for cloud computing”, available at: <https://bit.ly/42lok4>
- 4- Elghazoiani, m., Elkiram, m. A., Achbarou, o., Elbouanani, s., & Er-rajy, L., (2017) “An over view of Auditing in cloud computing” available at: <https://bit.ly/3zfovwy>
- 5- Hua long wu, bozhao, (2016), “over view of current techniques in remote data auditing”, applied mat hematics and nonlinear sciences.
- 6- Halpert, be. (2011), auditing cloud computing a security and privacy guide. John Wiley & sons, inc. Hoboken. New jersey. Canada.
- 7- Mohanty, s., Patnaik, p. k., & mund, g. B., (2014) ,“ frame work for auditing in cloud computing environment” journal of theoretical & applied information technology. Vol. 65, no.1.
- 8- Nurhajati, y. (2015) , “ the impact of cloud computing technology on the audit process and the audit profession” international journal of scientific and technology research, vol, 4no, 8, pp. 185- 193.
- 9- Pater son, J., (2015) Lean auditing: driving added value and Efficiency in internal audit, 1 edition, john Wiley & sons publisher, uk, the british library.