



دور تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التدقيق الإلكتروني وانعكاسه على جودة التدقيق (دراسة استطلاعية لأراء عينة من المدققين في الشركات العاملة في محافظة السليمانية)

أ.م.د. بهار خالد مصطفى

جامعة السليمانية ، كلية الإدارة والاقتصاد

bahar.mustafa@univsul.edu.iq

الباحثة ديدان حسين حسن

جامعة السليمانية ، كلية الإدارة والاقتصاد

didan.nasrulla@univsul.edu.iq

المستخلص

هدفت الدراسة إلى معرفة دور تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التدقيق الإلكتروني وانعكاسه على جودة التدقيق، و معرفة كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي من قبل المدققين اثناء اجراءات عملية التدقيق من قبل الشركات المبحوثة ، ولتحقيق هذا الهدف اعتمد البحث على المنهج الاستقرائي من خلال تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات، تم توزيع (120) استبانة بشكل عشوائي في شركات العاملة ، اعتمد في تحليلها على عدة أساليب إحصائية و مخرجات برنامج IBM SPSS Statistics.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، أن هناك علاقة إيجابية و تأثير قوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتدقيق الإلكتروني و جودة التدقيق ، و إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع التدقيق الإلكتروني يعزز بدرجة كبيرة من كفاءة وموثوقية جودة التدقيق.

وبناء على نتائج البحث تقديم عدد من التوصيات المتعلقة منها، ضرورة قيام الجامعات بتطوير البرامج الدراسية الأكاديمية بما يتناسب مع بيئة الأعمال ، لزيادة التأهيل العلمي لمدققي الحسابات وتطوير قدراتهم ، بحيث يتم تطوير المساقات بما يتناسب مع الاستخدام الواسع والكبير لتكنولوجيا المعلومات في مختلف مناحي الحياة وخاصة في بيئة الأعمال.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي ، التدقيق الإلكتروني ، التدقيق ، جودة التدقيق .



The role of applying artificial intelligence technologies in enhancing electronic auditing and its impact on audit quality (A survey study of the opinions of a sample of auditors in companies operating in Sulaymaniyah Governorate)

Researcher: Didan Hussein hassan
University of Sulaimani, College of
Management and Economics
didan.nasrulla@univsul.edu.iq

Asst.Prof.Dr.Bahar Khaled Mustafa
University of Sulaimani, College of
Management and Economics
bahar.mustafa@univsul.edu.iq

Abstract

The study aimed to know the role of applying artificial intelligence techniques in enhancing electronic auditing and its impact on the quality of auditing, and to know how to apply artificial intelligence by auditors during the auditing process procedures by the researched companies. To achieve this goal, the research relied on the inductive approach by designing a questionnaire as a tool for collecting data. (120) questionnaires were distributed randomly in the operating companies. Its analysis relied on several statistical methods and outputs of the IBM SPSS Statistics program. The most important findings of the study are that there is a positive relationship and strong influence between artificial intelligence technologies, electronic auditing, and audit quality. The integration of artificial intelligence technologies with electronic auditing greatly enhances the efficiency and reliability of audit quality. Based on the research results, a number of recommendations were presented regarding the need for universities to develop academic study programs that are compatible with the business environment, to increase the scientific qualifications of auditors and develop their capabilities, so that courses are developed to be compatible with the widespread and extensive use of information technology in various aspects of life, especially in the business environment.

Keywords: Artificial intelligence, Electronic auditing, Audit, Audit quality.



1- المقدمة

في هذا العصر الذي التحول التكنولوجي سريع ، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأدوات التي تعيد تشكيل العديد من المجالات ، بما في ذلك التدقيق ، مع تزايد تعقيد البيانات المالية وزيادة صعوبة الامتثال للوائح ، يظهر الذكاء الاصطناعي كحل مبتكر لتحسين كفاءة وفعالية عمليات التدقيق.

و يعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الضخمة في مهنة التدقيق مرحلة جديدة في تطوير مهنة التدقيق لها دور رئيسي في الارتقاء بها ، إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني يؤدي إلى زيادة القدرة على إكمال مهام التدقيق المعقدة وتحسين جودة الأداء المهني للمدققين ، وزيادة كفاءتهم وإكمال مهام التدقيق ، وهذا يساهم في تحسين كفاءة وجودة التدقيق كما أنه يساعد في جمع المعلومات بسرعة لاستخدامها في عمليات صنع القرار.

تعتمد المنظمات الحديثة بشكل كبير على التكنولوجيا في القيام بأعمالها، مما اضطر مهنة التدقيق إلى تطوير أساليبها الخاصة في العمل مع بيانات التدقيق الإلكترونية ، وهذا يتطلب من المدقق مواكبة التطورات التكنولوجية واستخدام الوسائل التكنولوجية لإتمام عملية التدقيق .

وبناء على ما تقدم يهدف الدراسة إلى دور تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التدقيق الإلكتروني وانعكاسه على جودة التدقيق. ولتحقيق أهداف الدراسة سيتم تقسيم البحث إلى أربعة محاور تضمن المحور الأول منهجية الدراسة واستعراض لبعض الدراسات السابقة باللغة العربية و باللغة الانكليزية . وتضمن المحور الثاني، الجانب النظري للبحث ، في حين الحصة المحور الثالث تناول الجانب التطبيقي ، كما خصص المحور الرابع الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت بها الباحثين.

المحور الأول

منهجية البحث ودراسات سابقة

تم تقسيم هذا الفصل الى مبحثين أولهما يحدد المنهجية التي تسير عليها البحث من حيث إبراز مشكلة البحث وأهميتها وأهدافها والفرضيات التي تحاول البحث التحقق منها والنموذج المقترح في ضوء فرضياتها وحدود البحث ومنهجها البحثي وتعريف مجتمع البحث وعينته وأساليب جمع البيانات والطرق الإحصائية المتبعة في تحليلها. كما يخصص المبحث الثاني لسرد بعض دراسات



سابقة ذات العلاقة بمتغيرات الباحثة الحالية، العربية منها والأجنبية، لإبراز ما يميز الباحثة الحالية عن سابقتها. لذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين وكالاتي:

المبحث الأول: منهجية البحث

المبحث الثاني : دراسات سابقة

أولاً: مشكلة البحث

أن التقدم السريع في التكنولوجيا والكم الهائل من البيانات التي يتعين تخزينها ومعالجتها كبيرة جداً ، ولا يمكن إدارتها من خلال الموارد البشرية وحدها، فيجب تشغيل تكنولوجيا تعتمد على الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام وتقديم خدمات الاستشارات بمساعدة الذكاء الاصطناعي. وفي غياب الأجهزة التكنولوجية ذات الذكاء الاصطناعي، يزداد خطر فقدان هذه المعلومات القيمة والتي تعد مفيدة لتحسين وإدارة الأعمال والمساهمة في دقة وكفاءة عملية التدقيق. يمكن تحقيق الغرض من هذه الدراسة من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

(هل هناك انعكاس تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة تدقيق في ظل التدقيق الإلكتروني؟) ولتوضيح المشكلة البحث يتفرع منها التساؤلات الفرعية التالية: -

- 1- هل يساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدقيق الإلكتروني في الشركات المبحوثة ؟
- 2- ما هو تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق في الشركات العاملة المبحوثة ؟
- 3- ما هو تأثير تنفيذ التدقيق الإلكتروني على جودة التدقيق في الشركات العاملة المبحوثة ؟
- 4- ما هو تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق بدلالة دور التدقيق الإلكتروني؟

ثانياً: أهمية البحث

يمكن تقسيم أهمية إلى جانب:

1- أهمية العلمية:

تمكين أهمية هذه الدراسة في أن يتناول أحدث المواضيع من علم التدقيق ويحتوي علي ربط بين عدة المواضيع حيوية وهي تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني وانعكاسه على جودة التدقيق، يساهم هذا الجانب في تطوير أساليب وتقنيات التدقيق ، وتحسين الكفاءة والدقة في هذا المجال بالإضافة إلى ذلك ، فإنه يساعد على توسيع فهمنا لكيفية استخدام التكنولوجيا لتحسين العمليات الإدارية والمالية.

2- أهمية العملية



تتمثل الأهمية العملية لهذه البحث بمعرفة حجم تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي وتوجيه المدققين الاستخدام الأمثل للتقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل زيادة كفاءة وفعالية التدقيق ، فإنه يساعد أيضا على تقديم توصيات عملية يمكن أن تسهم في تطوير بيئة عمل التدقيق وتدريب الموارد البشرية للاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدقيق .

ثالثاً: أهداف البحث

يهدف هذه الدراسة لإبراز دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق ، وتوضيح تحسين جودة التدقيق من خلال انعكاسات تطبيق الذكاء الاصطناعي، والتعرف على قدرة التدقيق الإلكتروني باستخدام الذكاء الاصطناعي ومدى وكيفية استخدام من قبل المدققين اثناء اجراءات عملية التدقيق من قبل الشركات المبحوثة.

رابعاً: فرضيات البحث

يعتمد هذا الدراسة على الفرضية الأساسية وهي :
ان تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تعزيز التدقيق الإلكتروني و انعكاسه على تحسين جودة التدقيق.

وتتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التدقيق الإلكتروني.

الفرضية الفرعية الثانية: توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق.

الفرضية الفرعية الثالثة: توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين التدقيق الإلكتروني و جودة التدقيق.

الفرضية الفرعية الرابعة: توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق بدلالة التدقيق الإلكتروني.

خامساً: منهجية البحث

لتحقيق هدف الدراسة الاعتماد على:-

المنهج الاستنباطي : إعتد في هذا الدراسة على هذا المنهج لبناء الإطار النظري من خلال مراجعة الدراسات والبحوث العلمية السابقة المنشورة في الدوريات والمجلات العلمية وعلى شبكة



الإنترنت والمتعلقة بموضوع البحث بهدف الدراسة دور تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني وانعكاسه على جودة التدقيق.

المنهج الاستقرائي: يتم إعداد استبانة وتوزيعها على عينة من المدققين الداخليين في الشركات المبحوثة ، وذلك بهدف دور تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني وانعكاسه على جودة التدقيق.

سادساً: مجتمع و حدود البحث

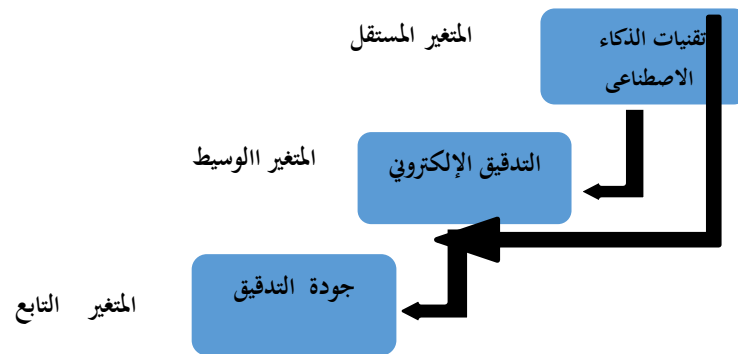
الحدود المكانية: على عينة من الشركات العاملة في محافظة السليمانية.

الحدود البشرية: المدققين في الشركات المبحوثة.

الحدود الزمانية :وتتمثل بالفترة الممتدة بين 2025/7/15-2025/5/1

نموذج البحث : يبين الشكل التالي النموذج المقترح للبحث الذي يمثل مخطط البحث توضيحاً المتغيرات الأساسية للبحث و التأثير بينهما، حيث يتمثل المتغير الأول (المتغير المستقل) و الذي يمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي أما المتغير الثاني(المتغير الوسيط) التدقيق الإلكتروني والمتغير الثالث (المتغير التابع) فيتمثل و جودة التدقيق.

الشكل (1) أنموذج البحث الفرضي



المصدر: من إعداد الباحثتان



المبحث الثاني

دراسات سابقة

هذا المبحث يتناول عرض عدد من الدراسات السابقة المتعلقة بالبحوث الحالية ، حيث أنها توفر إطاراً أساسياً لآفاق البحث الجديد ، يعتمد الإدراك الفكري للبحث على وجهات نظر البحث السابق ، والتي ، من خلال التأثير على نتائج البحث السابق ، تخلق حالة من التواصل الفكري والعلمي على النحو التالي:-

أولاً: الدراسات العربية

الجدول (1) عدد من دراسات سابقة (الدراسات العربية)

اسم الباحث والسنة	دراسة (1) (الشمري، 2023)
عنوان الدراسة	أثر التدقيق الإلكتروني في تخفيض مخاطر التدقيق وتحسين جودة تقرير المدقق - دراسة استطلاعية لأراء عينة من المدققين العاملين في المصارف العراقية
أهداف الدراسة	الغرض من الدراسة هو إظهار الدور الذي يمكن أن يلعبه التدقيق الإلكتروني في الحد من المخاطر المرتبطة بعملية التدقيق ، وكذلك توفير أنظمة رقابة داخلية فعالة تعمل على منع نتائج التدقيق ، مما يساعد على تحسين جودة تقارير التدقيق، ضمان النظم المحاسبية المناسبة التي تساعد على القضاء على أو تقليل الانتهاكات والأخطاء وخدمة جميع المستخدمين.
عينة الدراسة	وقد تم تطبيق البحث هذه الدراسة في القطاع المصرفي العراقي عن طريق تصميم استمارة استقصاء ، وحتى يتم العمل على تحليل بيانات البحث فقد استعملت أساليب إحصائية مناسبة لهذا الغرض إثبات أو نفي فرضياته
اهم الاستنتاجات	استخلص الباحث العديد من الاستنتاجات ، بما في ذلك الاستنتاج بأن التدقيق الإلكتروني يمكن أن يساعد في تقليل مخاطر التدقيق لتحسين جودة تقارير التدقيق.
اسم الباحث والسنة	دراسة (2) (حياة ومحمد، 2024)
عنوان الدراسة	تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على وظيفة التدقيق الداخلي دراسة حالة الشركات الأربعة الكبرى للتدقيق Big four
أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على وظيفة التدقيق الداخلي.
عينة الدراسة	الاعتماد على أسلوب دراسة حالة الشركات الأربعة الكبرى للتدقيق Big four KPMG Deloitte EY PwC والمتمثلة في شركة
اهم الاستنتاجات	تظهر نتائج الدراسة أن استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي على وظيفة التدقيق الداخلي لشركات التدقيق الرئيسية الأربع ، حيث تستخدم كل شركة مجموعة من التقنيات المناسبة لطبيعة أعمالها.

ثانياً:- الدراسات الأجنبية



الجدول (2) عدد من دراسات سابقة (الدراسات الأجنبية)

اسم الباحث والسنة	دراسة (1) (al-dahabi et al,2024))
عنوان الدراسة	Attitudes of auditors about employing artificial intelligence in the auditing process: Jordanian auditing companies are an example" "اتجاهات المدققين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق: شركات التدقيق الأردنية نموذجاً"
أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى دراسة درجة موقف المدققين من استخدام الذكاء الاصطناعي أثناء عملية التدقيق. كما يهدف إلى فحص ما إذا كانت هناك اختلافات إحصائية في درجة موقف المدقق. توزيع حسب الجنس والخبرة في اتجاه إدخال الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق.
عينة الدراسة	استخدمت الدراسة منهجاً تحليلياً وصفيًا، تم جمع المعلومات من أربعة شركات المحاسبة في عمان تم اختيار (94) مدققين في الأردن بشكل عشوائي مع مساعدة من استبيان مصمم لهذا الغرض.
اهم الاستنتاجات	أظهرت نتائج الدراسة أن مؤشرات موقف المدققين تجاه شركات المحاسبة في الأردن لديك مستوى عال في اتجاه إدخال الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق.
اسم الباحث والسنة	دراسة (2) (alfartoosi et al,2024))
عنوان الدراسة	Electronic Auditing and Its Impact on Achieving Quality Financial Reports An Exploratory Study at Al-Tafif Islamic Bank Babylon Branch" "التدقيق الإلكتروني وأثره في تحقيق جودة التقارير المالية دراسة استطلاعية في مصرف الطفيف الإسلامي فرع بابل"
أهداف الدراسة	يهدف إلى تحديد فعالية التدقيق الإلكتروني في تحسين الجودة بحوث التقارير المالية.
عينة الدراسة	لتحقيق أهداف الدراسة ، تم استخدام طريقة الاستجواب جمع البيانات من عينة من الموظفين العاملين في بنك الطائف الإسلامي (فرع بابل)و تم جمع البيانات الأولية باستخدام استبيانات الالكترونية منظمة على مقياس ليكرت. الإحصاءات تم استخدام البرنامج لتحليل البيانات التي تم جمعها.
اهم الاستنتاجات	تم الحصول على نتائج التحليل الإلكتروني تحسين مراجعة الحسابات من جودة البيانات المالية في العراق. وخلصت الدراسة إلى أن البنوك يجب أن الاستخدام الفعال والواسع النطاق للتدقيق الإلكتروني ، حيث أنه يوفر استقلالية ونزاهة وبيانات مراجعة مالية موثوقة. يجب أن تكون البنوك في العراق فعالة ومستخدمة على نطاق واسع . وبالتالي ، فإن التدقيق الإلكتروني لضمان الكشف عن الاحتيال المالي يزيل الثغرات المالية العادية.

تميزت الدراسة الحالية عنوانها، إذ تهتم الدراسات السابقة بموضوع التدقيق الإلكتروني او موضوع الذكاء الاصطناعي مع مواضع الأخرى و لا تهتم الدراسات السابقة بموضوع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني، أما الدراسة الحالية تهتم بالتعرف على دور تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني وانعكاسه على جودة التدقيق، و ركزت الدراسة الحالية على موضوع تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيف يستخدم المدقق معرفته وخبراته العملية. و تهدف الدراسة للوصول إلى مدى تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة



التدقيق و اختلاف الدراسة الحالية في تحديدها لعينة البحث، حيث إن عينة الدراسة الحالية يتكون من المدققين في مدينة (السليمانية - إقليم كردستان العراق).

المحور الثاني

المبحث الأول: الإطار الفكري تقنيات الذكاء الاصطناعي

1- مفهوم الذكاء الاصطناعي

ويتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما (الذكاء) و (الاصطناعي) ، وكلمة الذكاء في معجم اللغة الإنجليزية (Artificial intelligence) يعني (ذكاء الشخص أو قبيلة على تعلم الأشياء، أو قبيلة على فهم والتفكير) وكلمة الاصطناعي بمعنى شيء الذي تصنع من الإنسان (علي، 2023: 26) يعتمد نظام الذكاء الاصطناعي على الأتمتة، أي أنه يعمل من تلقاء نفسه دون تدخل بشري ، واكتساب خبرات جديدة تساعدك على اتخاذ قرارات أفضل. (ميشيل، 2023: 406).

لا يوجد تعريف ثابت للذكاء الاصطناعي ، لكن الجميع يتفقون على أن الآلات القائمة على الذكاء الاصطناعي "يمكنها تقليد أو حتى تجاوز القدرات المعرفية البشرية ، بما في ذلك المشاعر والتفاعل اللغوي والتفكير والتحليل وحل المشكلات وحتى الإبداع (Educational 7:2023) كما يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأكثر من تعريف ومنها:-

"فرع من فروع علم الكمبيوتر، التي تُعنى بخلق آلات وأجهزة ذكية، ويتضمن تطوير برامجها، ويمكن خوارزميات الذكاء الاصطناعي معالجة التعلم والإدراك، وحل المشكلات وفهم اللغة أو التفكير المنطقي" (Saleh، 2019: 3)

وكما تعريف الباحث (Gusai، 2019: 60) "الذكاء الاصطناعي بأن محاكاة عمليات الذكاء البشر بواسطة الآلات، وخاصة أنظمة الكمبيوتر التي تشمل التطبيقات المحددة للذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة ومعالجة اللغة الطبيعية والتعرف على الكلام وكذلك رؤية الآلة"

"الذكاء الاصطناعي هو فرع واسع النطاق من علوم الكمبيوتر، يهتم ببناء آلات ذكية قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري. إذ إن الذكاء الاصطناعي هو علم متعدد التخصصات وله أساليب متعددة "، (Boucher, 2020: 2).

ويعرف الباحثان الذكاء الاصطناعي بأنه هو مجال واسع من علوم الكمبيوتر والتي تشمل برامج خاصة، يساعد على إدارة العمليات والمهام باستخدام آلات أكثر تقدماً وذكاء من الشخص الذي أنشأها، القدرة على التعامل مع المواقف غير المؤكدة في غياب المعلومات.



2- أهداف و أهمية الذكاء الاصطناعي

ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء البشري من خلال إنشاء برامج حاسوبية يمكنها محاكاة السلوك البشري الذكي حيث يهدف إلى حل مشكلة أو اتخاذ قرار من خلال الرجوع إلى العديد من عمليات الاستدلال المختلفة التي يتم تغذيتها في البرامج، ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى بناء برمجيات قادرة على أداء سلوكيات توصف بالذكاء عندما يقوم بها البشر، قدرة الآلة على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً عند تنفيذها، مثل الاستنتاج المنطقي لذلك فهو يجعل الآلة أكثر ذكاءً والأجهزة أكثر فائدة (المعاينة، 2022: 19)

وإنشاء أجهزة حوسبة رقمية يمكنها القيام بمهام مماثلة للذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في حياة الإنسان وقد ذكرها كل من الباحثين بعدة طرق وأشاروا إليها وقد حاولت أن أكتب أهمها وأشير إليها :-

1- يساعد الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على التجربة البشرية من خلال نقلها إلى آلات ذكية (خليفة، 2023: 9)

2- يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في العديد من المجالات الحساسة ، مثل مساعدة العلوم الطبية. القانون والأمن والجيش والمحاسبة والمراجعة وغيرها من المجالات (أميرهم، 2022: 257)

3- الاستقلالية والقدرة على التنبؤ: هذه هي قدرة الذكاء الاصطناعي على العمل بشكل مستقل. أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على أداء مهام معقدة مثل قيادة السيارة ، وإنشاء محفظة استثمارية دون تحكم بشري فعال وحتى إشراف. هناك فرص كبيرة فيما يتعلق بالمشاكل الاقتصادية والاضطرابات في سوق العمل الناجمة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وكيف يمكن لهذه التطبيقات تسريع الحركة إلى الأمام.(الجابر، 2020: 19)

3- خصائص الذكاء الاصطناعي

إن الذكاء الاصطناعي خصائص عديدة كالآتي:

1- القدرة على استخدام التجارب القديمة واستخدامها في المواقف الجديدة (وابل، بلخير ، 2024: 8)

2- المساهمة في دعم التجربة الإنسانية وتوفير بدائل متعددة للنظام مما يسمح بتوفير البدائل هذا يسمح للمهنيين باتخاذ قرارات عقلانية (Stagliano and Tanzolam 2020:58 ,)



- 3- ويمكنه رؤية أنماط مماثلة في البيانات وتحليلها بشكل أكثر فعالية من الدماغ البشري (نادر عبد العالي، 2023: 9)
 - 4- لا تتضمن مراقبة المخاطر الناجمة عن استقلالية الذكاء الاصطناعي القدرة على التنبؤ فحسب، بل تتضمن أيضًا مشكلات التحكم. (حميد، التميمي، 2021: 6)
 - 5- مجموعة من الحاجات و الأسباب التي سبب الاهتمام بالذكاء الاصطناعي (المصاروه، 2020: 16)
 - 6- إنشاء قاعدة معرفية منظمة للتخزين الفعال للمعلومات بحيث يكتسب الموظفون في المنظمة، وخاصة العاملين في أقسام المعرفة، المعرفة غير المتوفرة في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى ويتعلمون القواعد التجريبية.
 - 7- يتيح تخزين البيانات والمعرفة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي للمؤسسة حماية معارفها من التسرب والخسارة من خلال استقالة الموظف أو نقله أو وفاته.
 - 8- خلق آلية لا تخضع لمشاعر الإنسان مثل القلق أو التعب والإرهاق، خاصة عندما يتعلق الأمر بالعمل الشاق الذي يمثل خطراً جسدياً وعقلياً.
 - 4- مكونات وأنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي
- قبل أن نتحدث عن الأنواع دعونا نتحدث عن المكونات الذكاء الاصطناعي ويمكن تحديدها الباحثين بشكل الآتي:-
- 1- واجهة المستخدم: تعتبر واجهة المستخدم هي أساس رضا مستخدمي الكمبيوتر وتشمل أجهزة وبرامج الكمبيوتر لأن تصميم الواجهة وشكلها يؤثران على مستوى الجهد الذي يجب أن يبذله المستخدم لتوفير المدخلات للنظام وتحليلها وتفسيرها نتائج. (النسور، 2022: 14)
 - 2- قاعدة المعلومات: قد تشمل قاعدة البيانات تخزين البيانات (التخزين الداخلي)، والمعالجة التحليلية عبر الإنترنت واسترجاع البيانات، وعمليات نظام المعلومات الإدارية المتكامل المسؤول عن خدمة المستخدمين وإعداد البيانات لإدراجها في قاعدة البيانات كما تشمل الأقسام التالية (الجابر، 2020: 21)
- وحدة تخدم المستخدم.
 - وحدة المعلومات الجغرافية الديموغرافية.
 - وحدة البيانات من الأنظمة القديمة .



- الوحدة المعلومات غير المجدولة.

3- محرك البحث: وهو برنامج يضع المعلومات المطلوبة في قاعدة معلومات، ويدمج معلومات وبيانات جديدة من خلال تطبيق استراتيجيات معالجة وتحليل متسقة. (الجابر، 2020: 22) هناك نوعان رئيسيان من الذكاء الاصطناعي هما: الذكاء الاصطناعي العام والذكاء الاصطناعي المحدود. (الأسد، 2023: 168) يقترح آخرون تصنيفات مشابهة لأنواع الذكاء الاصطناعي، ويقسمونها إلى ثلاثة أنواع رئيسية، بدءاً من الإجابة إجراء بسيط لإدراك الذات والتفاعل، كما يلي:-

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف: يعتبر من أبسط الأشكال الذكاء الاصطناعي المبرمج لأداء وظيفة معينة في بيئة معينة. لذا، جالنتك هو رد فعل يمكن أن تعمل من أجل موقف معين فقط في بيئتها الخاصة، أي أنها تقتصر على منطقة معينة. (الأسد، 2023: 168)

الذكاء الاصطناعي القوي أو العام: تم اعتماد مصطلح "قوي" لوصف الدرجة التي تساوي بها القدرات العقلية للآلة وظيفياً قدرات الإنسان، هذا النوع من الذكاء الاصطناعي، الكمبيوتر يجب أن يكون العقل البشري ذكياً بكل معنى الكلمة، ويجب تمييزه عن العقول الأخرى. إذا كانت هناك تصورات ومعتقدات وحالات معرفية أخرى عادة ما تكون فريدة للبشر مثل المشاعر والوعي والتفكير الموضوعي. (كريم وكريمة، 2024: 1037)

الذكاء الاصطناعي الخارق: يهدف إلى إنشاء أنظمة كمبيوتر متفوقة على هذا النوع من الذكاء لديه القدرة على التعلم والتطور النفسي بشكل مستقل دون تدخل بشري. هذا يعتبر ذكاء التصنع الفائق هو مجال خيال عملي يصعب تحقيقه، وقد كان موضع اهتمام مؤخرًا. يتحدث العلماء عن تأثير وتأثير ذلك على الناس في المستقبل. (أرطاز، 2022: 1254)

4- مجالات التركيز لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق

1- الشبكات العصبية الاصطناعية: تعد الشبكات العصبية الاصطناعية أحد الفروع المهمة للذكاء الاصطناعي، إنها نظام معالجة معلومات يحاكي الشبكات العصبية الطبيعية للإنسان أو الدماغ البشري، تتكون الشبكات العصبية من جهاز به العديد من الذكريات المترابطة. (محرم، 2022: 2509)



- 2- **الأنظمة الخبيرة:** هي أدوات ذكاء اصطناعي متقدمة في المحاسبة، قادرة على تخزين وتقليد أفكار الخبراء حول مواضيع متخصصة ، وقد تم تطبيق هذه الأنظمة بفعالية في مختلف الوظائف المحاسبية منها:-
- 1- **تطبيقات التدقيق:** أظهرت الدراسات التجريبية أن الأنظمة الخبيرة يمكن أن تساعد في مهام التدقيق مثل تقييم أهمية ومعرفة الضوابط الداخلية، وتخطيط التدقيق، وتقييم المخاطر، وإعداد تقرير التدقيق
- 2- **المحاسبة المالية:** في المحاسبة المالية، تفيد الأنظمة الخبيرة في تطوير نظم المعلومات المحاسبية (AIS)، وإدارة البيانات المالية، ومعالجة الفواتير، وإنشاء السجلات، وإعداد أوراق العمل المالية.
- 3- **محاسبة وإدارة التكاليف:** تساعد الأنظمة المتخصصة في مراقبة المخزون، وتحليل التكلفة والتباين، وتشخيص نظام التحكم الإداري. (hasan,2022:421)
- 3- **المنطق الفازي (الضبابي):** يتم استخدام المنطق الضبابي أو المنطق الضبابي لمعالجة البيانات، وهو الأسلوب الأكثر تعقيداً وحلاً للمشكلات والمعلومات غير المؤكدة التي تساعد صناع القرار على اتخاذ القرارات المثلى. (خليفة،2023: 11)
- 4- **أنظمة دعم القرار:** هو نظام قائم على الكمبيوتر يساعد في عملية اتخاذ القرار، إنه نظام كمبيوتر تفاعلي وقابل للتكيف ومتعدد الاستخدامات ، تم إنشاؤه بشكل أساسي للمساعدة في حل مشكلة الإدارة غير المنظمة لتحسين عملية صنع القرار. (hasan,2022: 452)
- 5- **التدقيق المستمر:** التدقيق المستمر هو مجموعة منهجية من عمليات التدقيق الإلكترونية الأدلة كأساس معقول لرأي العرض العادل إعداد البيانات المالية في نظام محاسبي غير ورقي وفي الوقت الحقيقي . (weheba,2024:1213)
- 6- **التعلم العميق والتعلم الآلي:** التعلم الآلي هو مجال العلوم الذي يتعامل مع إيجاد أنماط في البيانات وتطوير الأنظمة التي يمكنها التعلم منها، التعلم الآلي هو العملية التي يتعلم الكمبيوتر من خلالها التفكير والتصرف بأقل قدر من التفاعل البشري، التعلم الآلي هو جزء من الذكاء الاصطناعي ويركز على غرض محدد وهو توجيه أجهزة الكمبيوتر لأداء المهام من البرمجة المفتوحة. (,110462: 2020,zhang et al)



- 7- معالجة اللغات الطبيعية: معالجة اللغة الطبيعية هو مجال بحثي يركز على تدريب النماذج الصناعية للتعرف على الكلام البشري وتطويره، إنها أداة أساسية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، التي تجمع بين تكرار اللغة البشرية الطبيعية وتقنيات الاتصال (Reddy et al,2019:694)
- 8- الوكلاء الذكياء: يعرف العامل الذكي بأنه كائن يمكنه استشعار بيئته من خلال أجهزة الاستشعار التي يمتلكها، ومن ثم الاستجابة لها من خلال المشغل أو آليات التنفيذ الوكيل الذكي هو برنامج لاستخراج البيانات من الإنترنت أو قاعدة بيانات الإنترنت ، تساعد أنظمة الوكيل الذكي على تخفيف عبء الإدارة الإلكترونية وفي نفس الوقت ضمان الاستجابة السريعة تلقي الرسائل والتعليقات من العملاء(المسعودي،2023: 33)
- 9- الروبوتات : يمكن تعريف الروبوت على أنه آلة ميكانيكية يمكنها أداء حركات مبرمجة باستخدام إشارات مباشرة. يتم التحكم فيه بواسطة إشارات من برامج الكمبيوتر تسمى البشر أو الروبوتات لأداء مهام معينة أتمتة العمليات الروبوتية هي برنامج يدير البرامج يأتي الآخر من مستوى واجهة المستخدم بنفس الطريقة التي يؤدي بها الأشخاص مهامهم اليومية ، أي أنهم يحاكمون طريقة تفاعلهم . (عبدالرزاق وآخرون،2024: 270)

المبحث الثاني

ماهية التدقيق الإلكتروني

1- تعريف التدقيق الإلكتروني

- 1- " استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة لإدارة عمليات التخطيط وإكمال عمليات التدقيق، حيث يساعد التدقيق الإلكتروني في تقليل الوقت اللازم لإجراء عمليات التدقيق والقيام بعمليات التدقيق بجود عالية"(فرجاني،2015: 16)
- 2- " هو استخدام الحاسوب والبرمجيات التطبيقية المتخصصة في مجال تدقيق الحسابات"(الماجد،2015: 266)"
- 3- عملية جمع وتقييم لتحديد فيما إذا كان استخدام الحاسوب يساهم في حماية أصول الوحدة الاقتصادية ويؤكد سلامة بياناتها ويحقق أهدافها ويستخدم مواردها بكفاءة"(برزان،2015: 423)



4- "التدقيق الإلكتروني هو عملية جمع وتقويم المعلومات لتحديد ما إذا كان استخدام الكمبيوتر يساهم في حماية أصول المؤسسة، ويؤكد سلامة بياناتها ويحقق أهدافها بفعالية، يستخدم مواردها بكفاءة" (بربري و خديجة، 2017: 41)

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن التدقيق الإلكتروني هو عملية جمع وتقييم البيانات باستخدام أجهزة الكمبيوتر وتقنيات المعلومات لتحقيق هدف حماية أصول المنظمة وضمان سلامة البيانات بفعالية وكفاءة، وذلك باستخدام برامج، وبرامج خاصة لأغراض التخطيط والتنفيذ والرقابة وإجراء عمليات التدقيق بسرعة وبجودة عالية.

2- أهداف التدقيق الإلكتروني

تحديد الباحث (عزيز، 2022: 526) بما يلي:-

- 1- الهدف الاقتصادي: أي أن هدف المدقق هو التحقق من استخدام الحاسب الآلي للتأكد من استخدامه بأقصى طاقة ممكنة لخدمة الشركة بأقل تكلفة وتوفير البيانات والمعلومات المطلوبة بشكل في الوقت المناسب. فائدة للشركة.
- 2- هدف الفعالية: أي أن هدف المدقق هو التحقق من فعالية أدوات الرقابة للتأكد من فعالية نظام الرقابة الداخلية في جميع الأنشطة الإدارية والمالية والتشغيلية.
- 3- هدف الكفاية: الغرض من الكفاية هو أن المدقق يجب أن يتحقق من استخدام الحاسب الآلي لتلبية المتطلبات الأكثر أهمية للمنشأة، وفقاً لمفهوم الأهمية النسبية.
- 4- هدف الحماية: ويعني غرض الحماية أن المدقق يضمن الحماية ضد المخاطر المختلفة المرتبطة باستخدام النظام، وأهمها تعطل النظام، أو فقدان البيانات المخزنة على أقراص الكمبيوتر، أو مشاكل الفيروسات، أو سرقة البيانات أو التخريب المتعمد. قد تغطي الأنظمة المخالفات التي قد يرتكبها بعض الموظفين.

3- أهمية التدقيق الإلكتروني

يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق إلى تقليل الوقت المستغرق في العمليات الكتابية والمهام الحسابية المتعلقة بالعديد من القضايا، مثل مخاطر التدقيق وأحجام عينات التدقيق، وبالتالي وفقاً لجودة عملية التدقيق يمكن ملاحظة أهمية التدقيق الإلكتروني فيما يلي:- (سهام، 2015: 89-90)

- 1- تحسين عملية صنع القرار والحكم الشخصي.



- 2- تحسين جودة عملية المراجعة بشكل عام.
 - 3- تقليل الوقت المستغرق في العمليات الكتابية والمهام الحسابية.
 - 4- زيادة وجهات النظر المتفائلة لدى العملاء بشأن عملية التدقيق
 - 5- مراحل التدقيق الإلكتروني
- يمكن أن تتم عملية التدقيق الإلكتروني على عدة مراحل وهي : (صفية ومحمد، 2020: 769)
- 1- مرحلة التدقيق التنظيمي : المرحلة الأولى من تدقيق النظام، وتعتمد على جرد عناصر هذا النظام من المعدات والوثائق والوثائق والموظفين والإجراءات، التعليمات والمخزونات. الوظائف والتقارير.
 - 2- مرحلة التدقيق التطبيقي : تتبع مرحلة التدقيق المطبق مرحلة التدقيق التنظيمي للتحقق من خطوات تطوير نظام المعلومات المحاسبية، للتأكد من تحقيق أهداف ومتطلبات النظام من كافة النواحي الفنية والاقتصادية والتشغيلية والقانونية. ومن النظام القديم إلى الجديد، وتم تنفيذه بطريقة سليمة دون الإخلال بالنظام القائم.
 - 3- مرحلة التدقيق التفصيلي : تكمن أهمية مرحلة التدقيق التفصيلي في فحص البرامج المحاسبية التي تعالج البيانات التشغيلية في نظام المعلومات المحاسبية، للتأكد من اكتمال ودقة البيانات المدخلة، والتأكد من أن معالجتها تخضع لرقابة فعالة ومستقلة.
 - 4- طريقة عمل التدقيق المحاسبي الإلكتروني في ظل الذكاء الاصطناعي
- يستفيد التدقيق المحاسبي الإلكتروني من التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات التدقيق ، ويشمل طرقاً مختلفة يستخدمها المدققون لتقييم وضمان دقة وموثوقية أنظمة المحاسبة: ((zakaria,2021 :352)
- 1- استخدام نفس نظام المعلومات: يستخدم المدقق نظام المعلومات المحاسبية أو الإدارية الحالي للحصول على الأدلة وتقييم نظام الرقابة الداخلية. وهذا يتطلب الإلمام بتشغيل النظام.
 - 2- تدقيق البيئة المحيطة: يقوم المدقق بتقييم البيئة المحيطة بنظام المعلومات يدوياً، ومقارنة مخرجات النظام بالأدلة الخارجية. قد تستغرق هذه الطريقة وقتاً طويلاً ولكنها توفر تقييماً شاملاً للرقابة الداخلية.



- 3- استخدام الأنظمة الفرعية: يستخدم المدقق أنظمة موازية لمحاكاة نظام المحاسبة الأساسي. من خلال تغذية هذه الأنظمة ببيانات مماثلة، يقارن المدقق المخرجات للتحقق من سلامة النظام الأساسي.
- 4- التدقيق التجريبي: يتضمن ذلك اختبار البيانات المحددة داخل النظام للتحقق من مخرجاته. وغالبًا ما يسبق أو يكمل استخدام الأنظمة الفرعية.
- 5- التدقيق الموازي: يقارن المدقق مخرجات النظام بمصادر البيانات الخارجية (مثل كشف الحسابات المصرفية) للتأكد من الدقة وبناء الثقة في النظام الأساسي.
- 6- التدقيق والمراقبة المتتالية: تتم مراقبة البيانات المحددة واختبارها بشكل متسلسل لضمان التعامل السليم وصحة العمليات. تركز كل طريقة على تعزيز موثوقية وكفاءة عملية التدقيق في بيئة محاسبية تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث

جودة التدقيق

1- مفهوم وتعريف جودة التدقيق

خلص الباحث (nashwan, 2024: 22) مفهوم جودة التدقيق بأنه التزام المدقق بمعايير وقواعد التدقيق المهنية والقواعد الأخلاقية والمبادئ التوجيهية والإجراءات التي تنشرها مؤسسات التدقيق، وحماية المدقق النزاهة والاستقلالية من أجل تحقيق الأهداف التي تتوقعها الأطراف ذات الصلة، مثل مستخدمي القوائم المالية وشركات التدقيق والمنظمات المهنية والمؤسسات العامة والشركة المدققة من عملية التدقيق.

تعريف الباحث (Arens et al, 2017: 64) "الانحرافات المالية والمادية في القوائم المالية وسرعة الإبلاغ عنها بعد تأكيد التحريفات، وهنا يعكس المدقق كفاءته، والإبلاغ يعكس بدوره أخلاقيات ونزاهة مدقق الحسابات" وكما الباحث (عطوة وعبد، 2019: 26) "بإجراء عملية التدقيق بكامل الكفاءة والفاعلية بدرجة مرتفعة من الاستقلالية بقصد التحقق من صحة البيانات المالية، لإبداء الرأي الفني المحايد المدعوم بالأدلة الوافية لما تم كشفه من أخطاء وتحريفات جوهرية" وعرفت (إسماعيل و إبراهيم، 2021: 8) جودة التدقيق الداخلي بأنها "قدرة المراجع على اكتشاف الأخطاء والمخالفات المالية في النظام المحاسبي للزبون والتقرير عنها"

2- أهداف وأهمية جودة التدقيق



- تحديد أهم أهداف جودة التدقيق كما يلي:- (حداد، 2022: 48)
- 1- العمل على رفع مستوى الكفاءة المهنية والعملية وتحسين الخدمات التي يهدف المكتب إلى تقديمها للعملاء.
 - 2- إن إظهار الاهتمام والدقة بأدق التفاصيل للعملاء طوال العملية يساهم في اكتساب ثقة العملاء وزيادة مستوى الاحتراف.
 - 3- يساهم تقليل التكاليف التشغيلية لعملية التدقيق وتقليل الوقت والجهد الذي تنفقه إدارة الأعمال في زيادة الكفاءة في أداء المهام.
 - 4- لفت الانتباه إلى تصميم البرامج التي من شأنها زيادة التنمية الشخصية للمهنة.
- 3- أهمية تكنولوجيا المعلومات من تحسين جودة التدقيق
- ويمكن تلخيص أهمية التكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق بما يلي: (زقوت، 2016: 91)
- 1- يساهم استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ إجراءات مراقبة الجودة من حيث زيادة الثقة في مهنة التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات.
 - 2- تحسين عملية توثيق أوراق العمل باتباع سياسات توثيق معينة واستخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات في توثيق العمل المكتبي.
 - 3- تقديم تأكيدات معقولة بأن الخدمات التي يؤديها المكتب تتفق مع المتطلبات المهنية.
 - 4- المساعدة في تحسين تصور المجتمع لمهنة التدقيق.
- لتحسين العلاقات مع العملاء من خلال إظهار المزيد من الدقة والاهتمام أثناء العمل ، وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات في التواصل مع العملاء.
- ومن هنا ترى الباحثين ذلك مساعدة استخدام الذكاء الاصطناعي في تقليل مخاطر عملية التدقيق ، والتي تتمثل في حقيقة أن المدقق لا يكتشف أخطاء كبيرة وأساسية في المعلومات والبيانات المالية أو النظام الداخلي نتيجة فحص عينة معينة فقط من البيانات على هذا النحو ، أصبحت أساليب الاختبارات ضرورة بسبب أهميتها للقدرة على التحقق الكامل من المعلومات والبيانات المالية التي تخضع لتدقيق دقيق وصارم ، وبالتالي مساعدة المدققين وتمكينهم من إجراء معاملات مشكوك فيها بشكل غير عادي ، وعلى خلفية توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في المؤسسة ، فإنه سيسهل التدقيق الإلكتروني بسبب سرعة اتخاذ القرار ، وتوفير المعلومات والمعلومات



اللازمة ، يقلل من إنجاز عملية التدقيق ويسهل البحث وتقييم البيانات والمعلومات بدقة عالية وبقليل من الأخطاء أثناء تنفيذ عملية التدقيق.

المحور الثالث الجانب الميداني

أولاً: وصف مجتمع الدراسة

يعد تحديد مجتمع الدراسة من المحاور المهمة التي تسهم أسهناً مباشراً في نجاح أو فشل الدراسة، باعتباره المصدر الأساسي للحصول على البيانات الخاصة بالدراسة، ويتمثل مجتمع الدراسة الحالية بالشركات العاملة في المحافظة السليمانية . واختبرت الدراسة وفرضياتها على عينة من المدققين و المحاسبين في الشركات المبحوثة وبلغ عددهم (120) فرداً بشكل عشوائي في شركات العاملة ، ونسبة المستجيبين (114) فرداً وبلغ عدد الاستثمارات الصالحة (109).

ثانياً: وصف الأفراد المبحوثين فيما يخص عينة الدراسة، فإن تحديد حجمها يعد خطوة حاسمة وصعبة في عملية تصميم البحوث، حيث إن عدم الملاءمة والكفاية والإفراط في تحديد حجم العينة لا يزال له الكثير من التأثير في جودة ودقة نتائج الدراسات والبحوث في أدبيات الإدارة والمنظمة. لذلك فإن تحديد حجم العينة الكافي والملائم خطوة جوهرية تحتاج أن يأخذها الباحث في الحسبان في مراحل مبكرة من عملية تصميم البحث. لجأت الدراسة الحالية إلى اعتماد العينة العشوائية البسيطة في اختيار عينة الدراسة.

1. توزيع أفراد عينة البحث حسب العمر: يعرض الجدول رقم (3) توزيع أفراد عينة البحث حسب العمر المستجوب كالاتي:

جدول رقم (3): توزيع أفراد عينة البحث حسب العمر

العمر	العدد	النسبة %
24-34	29	26.6
35-44	69	63.3
45-55	11	10.1
المجموع	109	100.0

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يوضح جدول رقم (3) توزيع أفراد عينة البحث بحسب الفئات العمرية، ويبين النتائج المتعلقة بمدى تمثيل كل فئة في مجتمع الدراسة. وقد أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المشاركين تقع



أعمارهم ضمن الفئة (35-44) سنة، حيث بلغت نسبتهم (63.3%) من إجمالي العينة. وهذه النسبة المرتفعة تعكس أن هذه الفئة العمرية تمثل الشريحة الأكثر نشاطاً ومشاركة في مجال الدراسة، كما قد يُعزى ذلك إلى أن هذه المرحلة العمرية غالباً ما تتميز بالخبرة العملية والاستقرار المهني، مما يجعل أفرادها أكثر تفاعلاً مع موضوع الاستبانة. كما يتضح أن الفئة العمرية (24-34) جاءت في المرتبة الثانية بنسبة (26.6%)، وهي نسبة مهمة تدل على وجود تمثيل بارز للشباب في الدراسة. ويمكن النظر إلى هذه النتيجة باعتبارها مؤشراً إيجابياً على مشاركة الفئات الشابة في مجال البحث، بما تمتاز به من حيوية ورغبة في المساهمة وإبداء الرأي، مما يثري نتائج الدراسة ويمنحها بعداً أكثر شمولية. أما الفئة العمرية (45-55) فقد شكلت أدنى نسبة تمثيل بلغت (10.1%) فقط من العينة، وهو ما يشير إلى محدودية مشاركة الفئات الأكبر سناً. وقد يُعزى ذلك إما إلى انخفاض عدد هذه الفئة في المجتمع الأصلي للدراسة، أو إلى قلة إقبالهم على المشاركة في الاستبانة لاعتبارات تتعلق بطبيعة اهتمامهم أو ظروفهم العملية. وبصورة عامة، يمكن القول إن توزيع العينة العمرية أظهر تمثيلاً جيداً لمختلف الفئات، مع هيمنة واضحة للفئة المتوسطة العمر، وهو ما يعزز من مصداقية النتائج ويعكس صورة دقيقة عن التركيبة السكانية للمجتمع المدروس.

2. توزيع أفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي: يعرض الجدول رقم (4) توزيع أفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي المستجوب كالاتي:

جدول رقم (4): توزيع أفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة %
بكالوريوس	83	76.1
دبلوم عالي	14	12.8
ماجستير	8	7.3
دكتوراه	4	3.7
المجموع	109	100.0

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يبين جدول رقم (4) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً للمؤهل العلمي، حيث أوضحت النتائج أن النسبة الأكبر من المشاركين يحملون شهادة البكالوريوس، إذ بلغ عددهم (83) مشاركاً بنسبة (76.1%) من إجمالي العينة. ويعكس ذلك أن حاملي هذه الشهادة يمثلون القاعدة الأساسية والأوسع انتشاراً في مجتمع الدراسة، وهو أمر منطقي نظراً لكون شهادة البكالوريوس تعد المؤهل الأكثر شيوعاً



والأكثر ارتباطاً بالوظائف العملية والمهنية التي تشكل البيئة الأساسية لعينة البحث. تلتهم في المرتبة الثانية فئة الحاصلين على دبلوم عالي بنسبة (12.8%)، وهي نسبة تعكس وجود شريحة من المشاركين الذين يمتلكون تأهيلاً متوسطاً بين البكالوريوس والدراسات العليا، مما يسهم في تنويع مستويات المعرفة والخبرة داخل العينة. أما الحاصلون على درجة الماجستير فقد بلغت نسبتهم (7.3%)، وهي نسبة محدودة نسبياً لكنها تُعد مؤشراً على وجود فئة من ذوي المؤهلات العليا الذين يمكن أن يضيفوا بعداً أكاديمياً وعلمياً أعمق في تحليل النتائج. في حين شكّل حاملو شهادة الدكتوراه أقل نسبة في العينة، حيث بلغ عددهم (4) مشاركين فقط بنسبة (3.7%)، وهو ما يعكس ندرة هذه الفئة في مجتمع الدراسة أو محدودية إقبالهم على المشاركة في الاستبانة. وبصورة عامة، تُظهر هذه النتائج أن معظم أفراد العينة ينتمون إلى فئة المؤهلات الجامعية الأولية (البكالوريوس)، مع وجود تمثيل أقل نسبياً للفئات الحاصلة على مؤهلات أكاديمية أعلى. ويُعزز هذا التوزيع من قدرة الدراسة على تمثيل شريحة واسعة من الأفراد العاملين أو المنخرطين في مجال الدراسة، مع الإشارة إلى أن قلة تمثيل أصحاب الدرجات العليا قد يحد نسبياً من شمولية النتائج في ما يتعلق برؤى الخبراء والأكاديميين المتقدمين .

3. توزيع أفراد عينة البحث حسب العنوان الوظيفي: يعرض الجدول رقم (5) توزيع أفراد عينة البحث حسب العنوان الوظيفي المستجوب كالاتي:

جدول رقم (5): توزيع أفراد عينة البحث حسب العنوان الوظيفي

النسبة %	العدد	العنوان الوظيفي
2.8	3	أكاديمي
6.4	7	مدير المالي
40.4	44	محاسب
45.0	49	المدقق
5.5	6	مراقب الحسابات
100.0	109	المجموع

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يوضح جدول رقم (5) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً للعنوان الوظيفي، حيث تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من المشاركين يعملون كمدققين، إذ بلغ عددهم (49) شخصاً بنسبة (45.0%) من إجمالي العينة. ويعكس ذلك تركيز الدراسة على العاملين بشكل مباشر في مجال التدقيق، والذين يمتلكون خبرة عملية مباشرة مرتبطة بموضوع البحث، مما يعزز من مصداقية النتائج في هذا



الجانب التطبيقي. تليهم فئة المحاسبين بنسبة (40.4%)، وهي نسبة كبيرة تعكس أهمية دور المحاسبين في المجال المالي والمحاسبي المرتبط بالدراسة، كما تشير إلى تمثيل جيد للمهنيين الذين يتعاملون مع العمليات المالية اليومية ويؤثرون على النتائج العملية المرتبطة بموضوع البحث. أما المديرون الماليون فبلغت نسبتهم (6.4%)، في حين شكّل مراقبو الحسابات (5.5%) فقط من العينة، وهو ما يعكس أن هذه الفئات العليا تمثل شريحة محدودة نسبياً مقارنة بالممارسين الميدانيين. ويأتي الأكاديميون في أدنى نسبة تمثيل بلغت (2.8%)، مما يدل على أن العينة ركزت بشكل أساسي على الممارسين المهنيين بدلاً من الباحثين والأكاديميين. وبصورة عامة، يُظهر توزيع العينة حسب العنوان الوظيفي أن الدراسة ركزت على الممارسين المهنيين الأكثر مباشرة في مجال التدقيق والمحاسبة، وهو ما يضمن أن البيانات المجموعة تعكس خبرة عملية وواقعية، مع وجود تمثيل محدود للفئات الإدارية والأكاديمية.

ثالثاً: وصف وتشخيص متغيرات البحث

1- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و الأهمية النسبية لفقرات المتغير الأول (الذكاء الاصطناعي)

الجدول (6): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و الأهمية النسبية لفقرات المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)

الأهمية النسبية	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	الفقرات	
47.2	44.08	1.05	2.38	لدى المدققين إلمام بموضوع الذكاء الاصطناعي واستخدامه في العملية التدقيقية	1
74.31	28.26	1.05	3.72	إستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي يزيد من كفاءة المدقق.	2
75.23	26.19	0.99	3.76	تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تنفيذ الأنشطة التدقيقية بسرعة عالية.	3
75.78	31.18	1.18	3.79	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية في عملية التدقيق و رفع جودتها.	4
73.58	29.20	1.07	3.68	يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الحد من مخاطر التدقيق.	5
73.76	30.22	1.11	3.69	تقنيات الذكاء الاصطناعي تقلل من تكاليف عملية التدقيق.	6



71.56	33.07	1.18	3.58	إن اعتماد الشركات على تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهل عليهم عملية التدقيق.	7
73.03	30.00	1.10	3.65	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الإبداعية و إدراك ما هو غير مرئي.	8
70.83	30.96	1.10	3.54	تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهل على حل المشكلات المعقدة.	9
75.78	23.19	0.88	3.79	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يتيح تقديم أفضل الخدمات للمستخدمين.	10
71.4	11.24	0.4	3.56	مجموع	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول رقم (6) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغير الأول (الذكاء الاصطناعي)، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي على المستوى العام لهذا المتغير (3.56) مع انحراف معياري قدره 0.40، مما يشير إلى أن الاتجاه العام لأفراد العينة نحو هذا المتغير يميل إلى اتفاق، وهو ما يعكس تقدير المشاركين لأهمية الذكاء الاصطناعي في سياق الدراسة. أما بالنسبة لكل فقرة على حدة ضمن هذا المتغير، فيمكن تلخيص النتائج كما يلي: الفقرة 10 "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يتيح تقديم أفضل الخدمات للمستخدمين" سجلت أعلى قيمة الوسط الحسابي (3.79) مع انحراف معياري قدره (0.88)، مما يشير إلى اتفاق مرتفع نسبياً بين المشاركين حول مضمون هذه الفقرة مع وجود تباين معتدل في آراء المستجيبين

2- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و

الأهمية النسبية لفقرات المتغير الثاني (التدقيق الإلكتروني)

الجدول (7): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و الأهمية النسبية لفقرات المتغير الوسيط (التدقيق الإلكتروني)

الأهمية النسبية	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	الفقرات
81.10	25.84	1.05	4.06	1 التدقيق الإلكتروني يساعد المدقق في فحص كميات كبيرة من البيانات وصول إلى المعلومات بأسرع وقت وفي الوقت المناسب.
78.17	23.90	0.93	3.91	2 إن التدقيق الإلكتروني يسهل عملية الحصول على أدلة ذات مصداقية عالية فضلاً عن تعزيز الثقة في عملية التدقيق الداخلي.
73.58	32.73	1.24	3.68	3 إن ممارسة التدقيق الإلكتروني تقلل من الأخطاء البشرية والتحريرات في البيانات المالية.
78.72	26.72	1.05	3.94	4 يسهل التدقيق الإلكتروني المدقق ، على القيام بعملية التدقيق بصورة مستمرة.



78.72	25.12	0.99	3.94	يتم استخدام التدقيق الإلكتروني في تقدير الأهمية النسبية للمخاطر.	5
80.37	21.31	0.86	4.02	يساعد التدقيق الإلكتروني المدقق ، على فحص شامل لنظام الرقابة الداخلية بصورة مستمرة و في وقت قصير.	6
71.93	30.16	1.08	3.60	يساعد التدقيق الإلكتروني المدقق في تقديم التوصيات اللازمة للإدارة لاتخاذ القرارات الملائمة.	7
73.76	30.88	1.14	3.69	إن استخدام التدقيق الإلكتروني يساعد المدقق في الاطلاع على التقارير المالية السنوية للشركات المنافسة بسهولة.	8
75.78	27.71	1.05	3.79	استخدام التدقيق الإلكتروني يُزيد من نجاح عملية التدقيق ويعزز دقة وموثوقية عمليات التدقيق.	9
73.94	29.88	1.10	3.70	تمتاز البيانات الواردة في التقرير الناتج عن عملية التدقيق الإلكتروني بالشفافية والإفصاح الكامل ويتميز بالتفصيل والوضوح بما يمكن أن يخدم جميع الأطراف المستفيدة.	10
76.61	14.36	0.55	3.83	المجموع	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول رقم (7) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغير الثاني (التدقيق الإلكتروني)، حيث بلغ الوسط الحسابي العام للمتغير (3.83) مع انحراف معياري قدره 0.55، مما يعكس اتجاهاً عاماً بين أفراد العينة نحو (أنفق) مع مضمون فقرات هذا المتغير، وهو ما يشير إلى تقدير المشاركين لأهمية التدقيق الإلكتروني في بيئة العمل و ممارساتهم المهنية. أما بالنسبة لكل فقرة على حدة، فيمكن تلخيص النتائج كما يلي: الفقرة 1 "التدقيق الإلكتروني يساعد المدقق في فحص كميات كبيرة من البيانات وصول إلى المعلومات بأسرع وقت وفي الوقت المناسب" سجلت أعلى وسط حسابي (4.06) مع انحراف معياري (1.05)، مما يدل على اتفاق مرتفع نسبياً بين المشاركين حول هذه الفقرة مع تباين معتدل في آراء المستجيبين.

3- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و الأهمية النسبية لفقرات المتغير الثالث (جودة التدقيق)

الجدول (8): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و الأهمية النسبية لفقرات المتغير التابع (جودة التدقيق)

الأهمية النسبية	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط	الفقرات	
75.41	29.10	1.10	3.77	التأهيل العلمي للمدقق الداخلي وحصوله على شهادة مهنية يساهم في تحسين جودة التدقيق.	1
76.70	26.08	1	3.83	إن جودة التدقيق تساهم في تقديم بيانات خالية من الأخطاء الجوهرية.	2
77.43	25.97	1.01	3.78	وجود برنامج تدقيق داخلي يساهم في تحسين جودة التدقيق .	3



80.37	20.50	0.82	4.02	إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يساهم في تحسين جودة التدقيق.	4
78.90	19.37	0.76	3.94	إن توفير الإمكانيات المالية والمادية وحدة التدقيق الداخلي يساهم في تحسين جودة التدقيق.	5
78.72	24.64	0.97	3.94	القيام بالأعمال التدقيقية وفقاً للمعايير المهنية و المتطلبات التنظيمية يساهم في تحسين جودة التدقيق.	6
71.74	32.09	1.15	3.59	ابتعاد المدقق الداخلي عن التحيز و التزامه بالنزاهة والموضوعية يساهم في تحسين جودة التدقيق.	7
81.65	20.49	0.84	4.08	التنظيم الجيد لقسم التدقيق الداخلي و المتابعة الفعالة للعاملين و الإشراف عليهم يساهم في تحسين جودة التدقيق.	8
78.90	23.75	0.94	3.94	إن الالتزام بأدلة التدقيق يساهم في تحسين جودة التدقيق.	9
79.27	22.13	0.88	3.96	إن مراجعة إجراءات التدقيق بشكل دوري لتحديد نقاط الضعف تساهم في جودة التدقيق.	10
77.91	12.05	0.47	3.90	المجموع	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول رقم (8) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغير الثالث (جودة التدقيق)، حيث بلغ الوسط الحسابي العام للمتغير (3.90) مع انحراف معياري قدره 47.0، مما يشير إلى أن الاتجاه العام لأفراد العينة يميل نحو "أتفق"، وهو ما يعكس تقدير المشاركين لأهمية جودة التدقيق في الممارسات المهنية والتطبيقية المرتبطة بمجال الدراسة. أما بالنسبة لكل فقرة على حدة ضمن هذا المتغير، فقد أظهرت النتائج ما يلي: الفقرة 8 " التنظيم الجيد لقسم التدقيق الداخلي و المتابعة الفعالة للعاملين و الإشراف عليهم يساهم في تحسين جودة التدقيق" سجلت أعلى وسط حسابي (4.08) مع انحراف معياري (0.84)، مما يدل على اتفاق مرتفع نسبياً بين المشاركين حول هذه الفقرة مع تباين معتدل في آراء المستجيبين .

رابعاً: اختبار فرضيات علاقات الارتباط و تأثير بين المتغيرات الدراسة

الجدول (9): نتائج الارتباط بين المتغيرات الدراسة

الذكاء الاصطناعي	التدقيق الإلكتروني	جودة التدقيق	المتغيرات
1	.308**	.299**	معامل الارتباط
	0.001	0.002	مستوى الدلالة
.308**	1	.459**	معامل الارتباط
0.001		0.000	مستوى الدلالة
.299**	.459**	1	معامل الارتباط
0.002	0.000		مستوى الدلالة

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss



يشير الجدول رقم (9) إلى نتائج اختبار الارتباط بين متغيرات الدراسة الثلاثة، وهي: الذكاء الاصطناعي، التدقيق الإلكتروني، وجودة التدقيق، وتوضح النتائج وجود علاقات ارتباط إيجابية دالة إحصائياً بين جميع المتغيرات، مما يشير إلى وجود ترابط منطقي ومتوقع في سياق الدراسة. بالنسبة للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتدقيق الإلكتروني، فقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.308) عند مستوى معنوية (0.001)، وهو ما يعكس وجود علاقة إيجابية متوسطة القوة ودالة إحصائياً. وتشير هذه النتيجة إلى أن الاستخدام أو تطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل يرتبط بشكل متوسط مع ممارسات التدقيق الإلكتروني بين المشاركين في العينة. أما العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة التدقيق، فقد بلغ معامل الارتباط (0.299) عند مستوى معنوية (0.002)، مما يشير إلى وجود علاقة إيجابية ضعيفة إلى متوسطة لكنها دالة إحصائياً. وهذا يعكس أن الذكاء الاصطناعي له تأثير محدود نسبياً على جودة التدقيق، لكنه ما يزال ذا دلالة معنوية في سياق العمليات المهنية المدروسة. من جهة أخرى، كانت العلاقة الأقوى بين التدقيق الإلكتروني وجودة التدقيق، حيث بلغ معامل الارتباط (0.459) عند مستوى معنوية (0.000)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية نسبياً ودالة إحصائياً. وتدل هذه النتيجة على أن الاعتماد على التدقيق الإلكتروني يرتبط بشكل مباشر وقوي بتحسين جودة التدقيق، مما يؤكد أهمية التحول الرقمي وأدوات التدقيق الحديثة في رفع مستوى الممارسات المهنية. بشكل عام، تشير هذه النتائج إلى أن جميع المتغيرات الثلاثة مترابطة بشكل إيجابي، مع اختلاف شدة العلاقة بين كل زوج من المتغيرات، وهو ما يوفر قاعدة قوية للباحثة لفهم التفاعلات بين الذكاء الاصطناعي، التدقيق الإلكتروني، وجودة التدقيق.

و كما يبين في الجدول رقم (10) حيث أن المتغير الذكاء الاصطناعي له التأثير المباشر وغير المباشر على متغير التابع جودة التدقيق، و أيضاً له تأثير مباشر فقط على المتغير الوسيط التدقيق الإلكتروني بينما لا يوجد تأثير غير مباشر عليه، بنسبة المتغير الوسيط التدقيق الإلكتروني أن له التأثير المباشر على المتغير التابع جودة التدقيق.

الجدول رقم (10) التأثير المعياري العام المباشر وغير المباشر للمتغيرات

المتغيرات	التأثير المباشر	التأثير غير المباشر	التأثير الكلي	P قيمة
الذكاء الاصطناعي --- التدقيق الإلكتروني	0.4229	-	0.4229	0.0016
الذكاء الاصطناعي --- جودة التدقيق	0.1741	0.1249	0.299	0.0000
التدقيق الإلكتروني --- جودة التدقيق	0.4053	-	0.4053	0.0000

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss



بناءً على النتائج الواردة أعلاه في الجدول (10)، تأثير كلي المعنوية لمتغير الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق (0.299) وهذا يعني أن الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي وقوي على تحسين جودة التدقيق. و الذكاء الاصطناعي يمارس دوراً في تحسين جودة التدقيق. وجد تأثير العام المعنوية لمتغير الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة و دقة التدقيق الإلكتروني ، والذي يتمثل في التأثير المباشر فقط بمقدار (0.4229). يوجد تأثير كل متغير التدقيق الإلكتروني على جودة التدقيق، بلغت (0.4053) والذي يتمثل في التأثير المباشر فقط

المحور الرابع الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

- 1- تقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على أداء مهام ووظائف الإشراف الإلكتروني دون ارتكاب أي أخطاء لذلك ، لذلك استخدام بهذه الطريقة يضمن تحقيق الأداء المهني المثالي لمدقي الحسابات أيضاً.
- 2- يسهم استخدام التدقيق الإلكتروني في تقليص وقت عملية التدقيق، وتوفير الجهد ويزيد من قدرة المدقق على توسيع حجم العينة ، مما يعزز الثقة في رأيه الفني المحايد في القوائم المالية، و كل من هذه السبب للجودة التدقيق.
- 3- يساعد الذكاء الاصطناعي ، بما في ذلك تقنيات وأنظمة وبرامج المعلومات الإلكترونية ، دوراً مهماً في تنفيذ برنامج التدقيق الإلكتروني، يجعل الذكاء الاصطناعي عملية التدقيق والعمليات أكثر مثالية ، ويزيد من جودة الخدمة التي تقدمها مهنة التدقيق .
- 4- أوضحت نتائج التحليل وجود علاقات ارتباط إيجابية ودالة إحصائية بين جميع المتغيرات (الذكاء الاصطناعي، التدقيق الإلكتروني ، جودة التدقيق)، بلغ مستوى دلالة أقل من (0.05)، الأمر الذي يعزز من أهمية الذكاء الاصطناعي وتبني أدوات التدقيق الحديثة في الارتقاء بالممارسات المهنية وتطويرها.
- 5- أكدت النتائج التحليل الإحصائي على أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الإلكتروني يؤثر على جودة التدقيق ، ودالاتها الإحصائية عند مستوى مقبول ($p < 0.05$)

ثانياً: التوصيات



- 1- ضرورة قيام الجامعات بتطوير البرامج الدراسية الأكاديمية بما يتناسب مع بيئة الأعمال ، لزيادة التأهيل العلمي لمدققي الحسابات وتطوير قدراتهم.
- 2- تشجيع المدققين على تعلم لغة التكنولوجيا لم يعد الأمر متعلقاً فقط بتدقيق الأوراق، بل يتعلق بفهم البرامج وقواعد البيانات التي تولد هذه الأرقام.
- 3- ضرورة على الجهات ذات العلاقة بالمحاسبة والتدقيق إصدار التعليمات والإرشادات باستخدام تقنيات نظم الذكاء الاصطناعي لتطبيقها من قبل المحاسبين والمدققين بشكل فعال.
- 4- أن يكون لدى المدقق خبرة كافية في استخدام برامج التدقيق الإلكتروني لتحقيق نتائج يمكن أن تنتبأ بالمستقبل.

المصادر

أولاً: المصادر العربية

- 1- فرجاني، لطيفة، (2015)، التدقيق في ظل المعالجة الآلية للمعلومات، الطبعة الأولى، الأردن، مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية.
- 2- الأسد، صالح الأسد، (2023)، الذكاء الاصطناعي: الفرص والمخاطر والواقع في الدول العربية، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد (07) العدد (01) 184-165
- 3- أرطبان، سناء، (2022)، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة، مجلة العموم الإنسانية لجامعة أم البواقي، المجلد (09)، العدد (03)، 9255-1112.
- 4- اميرهم، جيهان عادل ناجي، (2022)، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة، مجلة البحوث المالية والتجارية 23(2) 294-244.
- 5- إسماعيل، نمارق أزهرى أحمد، إبراهيم، الوليد عثمان فرج، (2021)، جودة المراجعة الداخلية ودورها في تحسين جودة التقارير المالية المنشورة إلكترونياً دراسة ميدانية على بنك الخليج وبنك فيصل الاسلامي، المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية Arab Journal for Humanities and Social Sciences، العدد التاسع / الجزء الثالث تشرين الأول، 34-1.
- 6- الشمري، مشتاق طالب عبد الأمير، (2023)، أثر التدقيق الإلكتروني في تخفيض مخاطر التدقيق وتحسين جودة تقرير المدقق - دراسة استطلاعية لأراء عينة من المدققين العاملين في المصارف العراقية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد (19) العدد (75) 312-328.
- 7- الماجد، بوركايب محمد عبد، (2015)، متطلبات تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على ضوء المعايير الدولية، مجلة الاقتصاد الجديد 1(12) 284-261.



- 8- بريري محمد أمين، بن بو علي خديجة، (2017)، أهمية التدقيق الإلكتروني في تعزيز أداء الحكومة الإلكترونية، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد (01) العدد (01)، جامعة حسية بن بو علي، الشلف، 34-50.
- 9- برزان، صبيحة، (2015)، أثر التدقيق الإلكتروني في رفع الاستقلالية و كفاءة المدقق الداخلي مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (21) العدد (84) 441-415.
- 10- حميد، عبدالرحمن جذع، التميمي، ناظم شعلان، (2021)، دور التقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة التدقيق من وجهة نظر مدققي الحسابات: دراسة ميدانية في مكاتب التدقيق الحسابات في العراق، جامعة القادسية، بحث مؤتمر.
- 11- حياة، عكاشة، محمد، بشري، (2024)، تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على وظيفة التدقيق الداخلي دراسة حالة الشركات الأربعة الكبرى للتدقيق big four، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد (07) العدد (01) 2602-6507.
- 12- خليفة، عبدالرحمن تمام همام، (2023)، أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة عملية المراجعة في بيئة الأعمال المصرية مع دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية المجلد الخامس عشر (عدد خاص) سبتمبر 2023.
- 13- صفية ط. د. يخلف، محمد، د. طرشي، (2020)، دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة ممارسة مهنة التدقيق الداخلي وأثرها على تعظيم القيمة للأطراف المستفيدة من حوكمة الشركات، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد (6) العدد (2) 763-779.
- 14- عبدالرزاق، مناضل عبد الجبار، عبد الكاظم، حاتم هاتف، غني، ناز هيوا، (2024)، أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على المحاسبة والتدقيق دراسة تحليلية على عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية، مجلة زانكو للعلوم الإنسانية، ص (1) 264-280.
- 15- عزيز، تافكة مهدي، (2022)، دور الالتزام بتطبيق التدقيق الإلكتروني في الحد من ممارسات المحاسبة الإبداعية، مجلة الجامعة العراقية، العدد (21 ج2) 543-522.
- 16- عطوه، روان حكم، عبد، سوزان رسمي، (2019)، "دور العوامل المرتبطة بجودة التدقيق الخارجي الحاكمة المؤسسية في الحد من إدارة الأرباح"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال المجلد (15)، العدد (1)، 21-50.
- 17- كريم، بلعيد، كريمة، بن حواس، (2024)، أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مهنتي المحاسبة والتدقيق -دراسة حالة واقع الشركات الأربع الكبرى، مجلة طلبة للدراسات العلمية والأكاديمية، المجلد (07) العدد (01) 1052-1031.



- 18- ميشيل، جورج، (2023)، دور الذكاء الاصطناعي في حوكمة الشركات، المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع، المجلد (4) عدد (3) 397-423.
- 19- محرم، أحمد مصطفى، موسى، معوض محمد، (2022)، استخدام الذكاء الاصطناعي (Ai) استخدام تقنية التزييف العميق (Deepfake) في قذف الغير نموذجا دراسة فقهية مقارنة معاصرة، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد التاسع وثلاثون، 2491-2589.
- 20- الجابر، غدير محمد عودة، (2020)، أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.
- 21- المسعودي، رواء صبري زباله، (2023)، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التدقيق وانعكاسه على قرارات المستثمرين، رسالة ماجستير.
- 22- المصاروه، مهند كساب عبدالله، (2020-2021)، أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية الأردن، رسالة الماجستير، جامعة آل بيت.
- 23- المعاينة، صدام علي، (2022)، أثر الذكاء الاصطناعي على فاعلية نظام الرقابة الداخلية للبنوك التجارية الأردنية، رسالة الماجستير، جامعة جرش الأهلية.
- 24- النسور، مرح فراس محمد، (2022)، أثر الذكاء الاصطناعي في التدقيق المبني على المخاطر: الدور الوسيط جودة التدقيق في البنوك التجارية الأردنية، رسالة الماجستير، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
- 25- سهام، كردودي، (2014-2015)، دور المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه تخصص تسيير المؤسسة الصغيرة والمتوسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، محمد خيضر بسكرة.
- 26- علي، علياء مهدي، (2023)، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية و انعكاسه على متخذي القرار، رسالة الماجستير، جامعة كربلاء.
- 27- حداد، زيد مهنا، (2022)، أثر جودة التدقيق كمتغير معدل على علاقة بين المحاسبة الإبداعية و القيمة السوقية في الشركات الخدمية المدرجة في بورصة عمان، رسالة الماجستير، جامعة الإسراء.
- 28- زقوت، محمد يحيى، (2016)، مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق و أثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة : دراسة ميدانية على شركات و مكاتب التدقيق العاملة في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، فلسطين (قطاع غزة)



- 29- نادر، بوذراع، عبدالعالي، بوذراع ، (2022-2023) ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي و تأثيرها على تجربة العملاء والخدمات البنكية:دراسة حالة ،بنك باي بال الإلكتروني،رسالة الماجستير، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي-تبسة.
- 30- وابل، يوسف، بالغير، عبدالعزيز، (2023-2024) ، أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الالكترونية المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة -نموذجاً،رسالة الماجستير، جامعة يحي فارس بالمدينة.

ثانياً: المصادر الأجنبية

- 1- Al-dahabi,zain muhamad ali,hajaj,rula Yousef,algazo,Fatima ali.(2024). Attitudes of auditors about employing artificial intelligence in the auditing process: Jordanian auditing companies are an example” international journal of science and research archive,10.30574,2582-8185.
- 2- Al fartoosi,ali Muhammad Hussein,Jabr,Baneen Abbas,Najm,Dhay Essam.(2024), “Electronic Auditing and Its Impact on Achieving Quality Financial Reports An Exploratory Study at Al-Tafif Islamic Bank Babylon Branch”,volume(04),issue(05)205-214.
- 3- Arens, Alvin, Elder, Randal and S Mark, (2017). Auditing and assurance services, 17th Edition, Pareson, North Carolina, U.S.
- 4- Boucher, B. N. (2020). Artificial Intelligence: How does it work, why is it important, and what can we do about it?
- 5- Educational, U. T. (2023). Scientific and Cultural Organization, Education 2030, ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education. Quick star guide
- 6- Gusai, O. P. (2019). Robot human interaction: role of artificial intelligence in accounting and auditing. **Indian Journal of Accounting (IJA)**, 51(1), pp. 59-62.Auditing:Literature Review,Scientific Research Publishing, Open Journal Of Business And Management 440-465.
- 1- Nashwan,Iskandar.(2024) The Impact of Digital T The Impact of Digital Transformation on Impr ansformation on Improving Audit Quality audit



- Quality in Palestine: Empirical Evidence, Journal of the Arab American University الأمريكية العربية الجامعة الأمريكية volume(10),issue(1),12-42
- 2- Reddy, P. S., Yasaswi, K. R. K., & Kumar, B. K. (2019). Accounting Intelligence—The New Era in Accounting. Journal of Information and Computational Science, 9, 692-697.
 - 3- Saleh Z.M.(2019), Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards, The British University in Egypt, Electronics and Communications: Law, Standards and Practice | 18ELEC071
 - 4- Stagliano, A. J and Tanzola, G. J. (2020). Disrupting the accounting and financial reporting functions with implementation of artificial intelligence applications. 9th International Conference on Business and Economic Development (ICBED), 20-22nd August. A virtual presentation. Conference Abstract.
 - 5- Weheba, Mai Ali Mohammad (2024) The Application Of Artificial Intelligence (Ai) In Accounting And Auditing: A Narrative Literature Review , المجلة العلمية للدراسات و البحوث المالية و الإدارية، المجلد السادس عشر (عدد خاص – الجزء الثالث) 1203-1222
 - 6- Zakaria, hesham (2021) the use of artificial intelligence in E-accounting audit, researchgate.
 - 7- Zhang, Y., et al. (2020). The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession. IEEE Access, 8, 110461-110477.