# دور تقنيتي الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية على شركات التكنولوجيا المالية السعودية

إعداد


**الهنوف سعد العجلان**
ماجستير العلوم في المحاسبة
كلية الشرق العربي للدراسات العليا بالرياض

**أ.د. عادل عبد الفتاح الميهي**
أستاذ المحاسبة المالية
كلية الشرق العربي للدراسات العليا بالرياض



**DOI:**
https://doi.org/10.21608/ijtec.2025.426209

## المجلة الدولية للتكنولوجيا والحوسبة التعليمية

دورية علمية محكمة فصلية

المجلد (٤) . العدد (١١) . إبريل ٢٠٢٥

**P-ISSN: 2974-413X** **E-ISSN: 2974-4148**

https://ijtec.journals.ekb.eg/

## الناشر

جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون

المشهرة برقم ٢٧١١ لسنة ٢٠٢٠، بجمهورية مصر العربية

https://srtaeg.org/

# دور تقنيتي الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية على شركات التكنولوجيا المالية السعودية

إعداد

الهنوف سعد العجلان
ماجستير العلوم في المحاسبة
كلية الشرق العربي للدراسات العليا بالرياض

أ.د. عادل عبد الفتاح الميهي
أستاذ المحاسبة المالية
كلية الشرق العربي للدراسات العليا بالرياض

## المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية مع دراسة ميدانية على شركات التكنولوجيا المالية السعودية؛ وذلك من خلال التعرف على دور تقنيتي الذكاء الاصطناعي (الحوسبة السحابية، انترنت الأشياء) في تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الاستنباطي بهدف اشتقاق فروض البحث؛ من خلال تحليل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، والمنهج الاستقرائي؛ حيث تم استقراء الواقع العملي، واختبار مدى صحة فروض البحث، والوصول إلى نتائجه؛ من خلال القيام بدراسة ميدانية على عينة الدراسة الأساسية. وقد تم اختيار عينة انتقائية مكونة من ١٥٠ مفردة من المدراء الماليين العاملين بشركات التكنولوجيا المالية السعودية، وتم استرداد ١٤٨ استبانة صالحة تم تحليلها بواسطة برنامج الحزم الإحصائية.SPSS

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج؛ أهمها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية الملاءمة وخاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية، كما بينت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الأشياء وتحسين خاصية الملاءمة وخاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية .

وقد أوصت الدراسة بالاهتمام بزيادة وعي الشركات بالبيانات المستخرجة من الحوسبة

السحابية والتي تتميز بالقابلية للتحقق بسهولة ويُمكن الاعتماد عليها، والعمل على زيادة وعي الشركات بتحسين قابلية فهم التقارير المالية المعززة ببيانات من إنترنت الأشياء لمختلف المستويات الإدارية.

الكلمات الرئيسة: الحوسبة السحابية، انترنت الأشياء، العرض الصادق- الملاءمة، المعلومات المحاسبية.

**Abstract**

The study aimed to investigate the role of artificial intelligence technologies in improving the quality of accounting information, focusing on a field study of Saudi fintech companies. This was achieved by examining the role of AI technologies—namely, cloud computing and the Internet of Things (IoT)—in enhancing the quality of accounting information.

To achieve the study's objective, the study employed the deductive approach to derive research hypotheses by analyzing previous studies related to the research topic. Additionally, the inductive approach was used to assess practical realities, test the validity of the hypotheses, and reach conclusions through a field study of the primary study sample. The study selected a purposive sample consisting of 150 financial managers working in Saudi fintech companies. A total of 148 valid questionnaires were retrieved and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

The study yielded several key findings, the most important of which was the existence of a statistically significant relationship between cloud computing technology and the enhancement of the relevance and faithful representation characteristics of accounting information in Saudi fintech companies. Additionally, the results indicated a statistically significant relationship between IoT technology

and the enhancement of the relevance and faithful representation characteristics of accounting information in these companies.

The study recommended increasing companies' awareness of the fact that data derived from cloud computing is easily verifiable and reliable. Additionally, efforts should be made to raise awareness among companies about the comprehensibility of financial reports enhanced with IoT data across different managerial levels.

**Keywords:** Cloud Computing – Internet of Things – Faithful Representation – Relevance – Accounting Information.

**المقدمة:**

الذكاء الاصطناعي من أحد الحقول العلمية التي تهدف إلى تطوير آلات وأنظمة ذكية قادرة على تقليد السلوك البشري في حل المشكلات واتخاذ القرارات، وبالتالي فإن الهدف من أنظمة الذكاء الاصطناعي هي تطوير نظم لديها القدرة على معالجة المشاكل المعقدة بطرق مشابهة للعمليات المنطقية والاستدلالية عن البشر (العبداللات، ٢٠٢٠)، وتشير الدراسات إلى وجود مجموعة من النظم الخاصة بالذكاء الاصطناعي وتتمثل في الحوسبة السحابية ( Cloud Computing)، تقنية إنترنت الأشياء (Internet of Things)، باعتبارها مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة يمكن أن تُستخدم لتطوير أنظمة تحاكي ذكاء الإنسان، ولديها القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العنصر البشري (القسايمة وأبو سليم، ٢٠٢١).

تتميز المعلومات المحاسبية الجيدة بعدة خصائص رئيسية، أبرزها الملاءمة، حيث تُعد المعلومات ملائمة عندما تساعد المستخدمين على اتخاذ قرارات فعّالة، بما في ذلك توفير معلومات مفيدة مبنية على توقعات مستقبلية للأداء المالي. كما تتميز بضرورة العرض الصادق، إذ يجب أن تعكس المعلومات المحاسبية الواقع المالي للمؤسسة بشكل دقيق ومنصف، دون تحريف أو تلاعب. ويشمل العرض الصادق الدقة والنزاهة في تقديم المعلومات ومن بين الخصائص المهمة أيضًا القابلية للمقارنة، التي تتيح للمستخدمين مقارنة الأداء المالي للمؤسسة

مع مؤسسات أخرى أو مقارنة الفترات المالية المختلفة للمؤسسة نفسها، من خلال اتباع معايير وأساليب متسقة. كما تعد القابلية للتحقق خاصية معززة، مما يعني أن المعلومات يجب أن تكون قابلة للتحقق من قبل أطراف خارجية، مثل المراجعين، لضمان دقتها وصحتها. وأخيرًا، القابلية للفهم، وهي تعني أن تكون المعلومات واضحة وسهلة الفهم للمستخدمين، مما يسهل عملية تحليلها واتخاذ القرارات بناءً عليها (الصاوي، ٢٠٢٠).

ويتناول هذا البحث دور تقنيتي من تقنيات الذكاء الاصطناعي (الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء) في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، والمتعلقة بخاصية الملاءمة وخاصية العرض الصادق، مع دراسة ميدانية على شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

**مشكلة البحث وأسئلته:**

تتعدد تقنيات الذكاء الاصطناعي لتشمل مجموعة واسعة من التقنيات أبرزها الحوسبة السحابية، والتي تتيح معالجة وتحليل البيانات الضخمة بسرعة وفعالية عبر الإنترنت، مما يسمح لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بتحقيق نتائج دقيقة ومعقدة دون الحاجة إلى بنية تحتية ضخمة لدى المستخدم، بالإضافة الى تقنية إنترنت الأشياء، وهي تساعد على ربط الأجهزة ببعضها البعض وبالإنترنت، وتساهم تقنية إنترنت الأشياء بشكل كبير في تحسين دقة وكفاءة الأنظمة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، مثل المدن الذكية والمباني الذكية (الطوخي، ٢٠٢٢).

وتعكس الحوسبة السحابية تقنية متقدمة تتيح الوصول إلى مجموعة واسعة من الموارد الحاسوبية، مثل التخزين، والحوسبة، والشبكات، والتطبيقات، عبر الإنترنت عند الحاجة، فبدلاً من شراء وتشغيل هذه الموارد محليًا، يمكن استئجارها من مقدمي خدمات سحابية مثل أمازون و مايكروسوفت وغوغل وغيرها، وهذا يعني أن الشركات أو الافراد ستدفع فقط مقابل الموارد التي تستخدمها، مما يجعلها خيارًا مرنًا وموفرًا للتكاليف للشركات والأفراد، وتتميز الحوسبة السحابية بمرونة عالية، حيث يمكن زيادة أو تقليل الموارد حسب الاحتياجات المتغيرة، كما أنها توفر إمكانية الوصول إلى البيانات والتطبيقات من أي مكان في العالم عبر الإنترنت، بالإضافة إلى ذلك، تتولى شركات تقديم الخدمات السحابية إدارة البنية التحتية، مما يقلل من عبء الصيانة والإدارة على المستخدمين (محى وآخرون، ٢٠٢٣).

أما تقنية انترنت الأشياء فهي عبارة عن أجهزة استشعار ورقاقات متطورة مدمجة في الأشياء المادية المحيطة بالإنسان، مثل السيارات الذكية، والمدن الذكية، والأجهزة المنزلية الحديثة كالتكييف وأدوات الإضاءة المتطورة، وتسمح هذه التقنية بإدارة هذه الأشياء عن بعد، كما تسمح لها بالتواصل مع بعضها البعض، حيث تعتد تقنية انترنت الأشياء على تقنيات متقدمة مثل الاستشعار، وتحليل البيانات، مما يسمح لهذه الأجهزة بالاستجابة بشكل ذكي (ياسين، ٢٠٢٣).

وتتمحور مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: **ما دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية؟** وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية؟
- ما دور تقنية انترنت الأشياء في تحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية؟
- ما دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية؟
- ما دور تقنية انترنت الأشياء في تحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية؟

**أهداف البحث:**

يهدف البحث الحالي إلى دراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لشركات التكنولوجيا المالية السعودية، ويتفرع من هذا الهدف العام الأهداف الفرعية التالية:

- دراسة وتحليل دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

- دراسة وتحليل دور تقنية انترنت الاشياء في تحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.
- دراسة وتحليل دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.
- دراسة وتحليل دور تقنية انترنت الأشياء في تحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

## أهمية البحث:

### الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية لهذا البحث في إثراء المعرفة العلمية حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. كما تسهم الدراسة في اثراء المعرفة العلمية وتطوير فهم أعمق لأهم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهما تقنيتي الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء، وتأثيرها على تحسين جودة المعلومات المحاسبية الأساسية. وتوفر الدراسة إطارًا نظريًا يمكن استخدامه من قبل الباحثين والمختصين في المحاسبة لدراسة كيفية تحسين جودة المعلومات المحاسبية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يساعد في اثراء الدراسات المستقبلية. وكذلك تسليط الضوء على التحديات التي تواجه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في الشركات التكنولوجية المالية السعودية.

### الأهمية العملية:

تتمثل الأهمية العملية لهذا البحث في توفير توصيات عملية لشركات التكنولوجيا المالية السعودية حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة المعلومات المحاسبية، وبالتالي دعم عملية اتخاذ القرار المالي وتحقيق مزيد من الكفاءة والشفافية. كذلك تعزيز القدرة على التكيف مع التحول الرقمي؛ حيث يوفر البحث أداة عملية للشركات لفهم كيفية تبني وتطبيق أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال لتحسين المعلومات المحاسبية والتكيف مع متطلبات العصر الرقمي. كما يساهم البحث في تعزيز المصداقية في التقارير المالية المنشورة، من خلال تحسين جودة المعلومات المحاسبية الأساسية باستخدام تقنيات الذكاء

الاصطناعي والتي يمكن أن تعزز ثقة المستثمرين وأصحاب المصالح في التقارير المالية.

**فروض البحث:**

- **الفرض الأول:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.
- **الفرض الثاني:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الأشياء وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.
- **الفرض الثالث:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.
- **الفرض الرابع:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الاشياء وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

**حدود البحث:**

- **الحدود الموضوعية:** يقتصر نطاق هذه الدراسة على دور تقنيتين فقط من تقنيات الذكاء الاصطناعي وهما الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية الأساسية، وهما الملاءمة والعرض الصادق.
- **الحدود الزمنية:** سوف يتم إجراء الدراسة الميدانية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤٦هـ.
- **الحدود المكانية:** تتكون عينة الدراسة من مجموعة من العاملين في مجال المحاسبة والأعمال بشركات التكنولوجيا المالية (Fintech) السعودية التي تطبق تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنظمتها المحاسبية حيث سيتم تصميم وتوزيع الاستبانة على عينة من العاملين في هذه الشركات.

**منهج البحث وخطواته وإجراءاته:**

تم استخدام مدخلين في تناول البحث الحالي والاجابة على أسئلته، كما يلي:

- **المنهج الاستنباطي:** بهدف اشتقاق فرضيات البحث، من خلال تحليل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

- **المنهج الاستقرائي**: حيث تم استقراء الواقع العملي، واختبار مدى صحة فرضيات البحث، والوصول إلى نتائجه من خلال القيام بدراسة ميدانية على عينة الدراسة الأساسية.

**مجتمع البحث وعينته**:

يتكون مجتمع البحث من المدراء الماليين العاملين بشركات التكنولوجيا المالية السعودية التي تطبق تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنظمتها المحاسبية، وسوف يتم اختيار عينة مكونة من ١٤٨ مفردة، مع مراعاة التفاوت المهني والخبرة العملية للمفردات الذين ينتسبون إلى تلك الشركات.

**أدوات البحث وإجراءات التطبيق**:

تم تصميم استبانة كأداة للبحث الحالي، وتم التحقق من صدقها وثباتها باستخدام بعض الأساليب الإحصائية المناسبة.

**خطة البحث**:

- **القسم الأول**، والذي تناول الإطار العام للبحث.
- **القسم الثاني**: الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بالبحث.
- **القسم الثالث**: الدراسة الميدانية.
- **القسم الرابع**: الخلاصة ونتائج البحث وتوصياته.

## الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بالبحث

يتناول هذا الجزء طبيعة تقنية الحوسبة السحابية، وطبيعة تقنية انترنت الأشياء، وجودة المعلومات المحاسبية، واستعراض أهم الدراسات السابقة المرتبطة بالبحث، واشتقاق فروض البحث.

**طبيعة تقنية الحوسبة السحابية Cloud Computing**

عرف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا الحوسبة السحابية بأنها نموذج يتمكن من الإدارة الفعالة لمجموعة كبيرة جداً من موارد الحوسبة كالشبكات والتطبيقات ووحدات التخزين، والتي يمكن توفيرها وإصدارها صد بسرعة وبأقل جهد ممكن (Yang et al.,2016 ). في حين عرفتها دراسة الشمراني (٢٠١٩) بأنها بمثابة تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة

ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي عبارة عن أجهزة خوادم تتيح للمستخدمين الوصول إليها عن طريق الإنترنت وبهذا تتحول البرامج من منتجات إلى خدمات، والتي تعتبر الحل الأمثل الذي يساعد المنشأة على حفظ، وإدارة، وتنظيم البيانات، والملفات.

وعرفت دراسية النقودي (٢٠٢٠) الحوسبة السحابية بأنها مجموعة من خدمات الحوسبة الموزعة والتطبيقات والوصول إلى المعلومات وتخزين البيانات دون أن يضطر المستخدم إلى معرفة الموقع الفعلي وتكوين الأنظمة التي تقدم هذه الخدمات. وبناء عليه، يُعرف الباحث الحوسبة السحابية بأنها برنامج خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، فهي بمثابة تقنية خدمية تعمل على تحويل برامج تقنية المعلومات من منتجات إلى خدمات، مما يتيح للمستخدم تخزين البيانات على خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات يمكن الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان.

**خصائص تقنية الحوسبة السحابية:**

تتمثل خصائص الحوسبة السحابية فيما يلي (Yang et al., 2016):

**الخدمة تقدم بناءً على الطلب:** يستطيع المستخدم استخدام الامكانيات السحابية حسب الحاجة دون أي تفاعل بشري مباشر مع مزود الخدمة.

**الوصول الشبكي الواسع:** تتوفر إمكانيات الحوسبة عبر الشبكة ويتم الوصول إليها باستخدام أجهزة المستخدمين المتنوعة مثل الكمبيوتر الشخصي، والكمبيوتر المحمول، والهاتف المحمول.

**الافتراضية:** تتيح الافتراضية بمشاركة الخوادم وأجهزه التخزين، ويمكن بسهولة الاستبدال السريع لأي خادم معرض للخطر وترحيل التطبيقات إلى خادم أخر بدون أي تكاليف أو تلف البيانات وبالتالي تقل فترة توقف السحابة بشكل كبير.

**تعددية الاستخدام:** تجميع الموارد وفقًا لنموذج متعدد المستأجرين فتتيح تقاسم الموارد والخدمات عبر مجموعة كبيرة من المستخدمين، وهو ما يسمح بمركزية البنية التحتية للسحابة وزيادة كفاءة السحابة الحاسوبية وقت التحميل

**الموثوقية:** في حال العمل من مواقع متعددة على نفس السحابة وحدوث مشكلات بموقع محدد من هذه المواقع فإن ذلك لا ينعكس على باقي مواقع السحابة أو يؤثر على كفاءتها.

**الأمن:** تتصف البيانات المحفوظة على السحابة الحاسوبية بالأمن ويرجع ذلك إلى مركزية البيانات عبر السحابة مما يسهل من عملية التحكم فيها والسيطرة عليها ويعد الامن مساويًا او أفضلًا بالمقارنة بالأمن المقدم من قبل الأنظمة التقليدية حيث يعمل مزودو الخدمة السحابية على تخصيص موارد لحل المشكلات الأمنية التي لا يستطيع عديد من العملاء حلها.

**الصيانة:** تتميز عمليات صيانة تطبيقات الحوسبة الحاسوبية بالسهولة، وذلك لأنها مرتبطة بجهاز الخادم الرئيس فقط ولا تتطلب تثبيتها على أجهزة المستخدمين ويمكن الوصول إليها من أماكن مختلفة (Yang et al., 2016).

**المركزية:** تتسم بمركزية البنية التحتية مع انخفاض التكاليف.

**مراكز البيانات عن بعد:** يتم تقديم الخدمات السحابية من مراكز البيانات بعيدًا عن المستخدم النهائي أو المؤسسات التعليمية التابعة لهم، ولا تكون أماكنها معروفة للمستخدم النهائي إلا في بعض الحالات التي تتطلب أن يكون الخوادم في دول محددة وفقًا لاتفاقيات معينة، وتمتلك هذه الخوادم مزايا مثل أحدث أنظمة التبريد التي لا تستطيع المؤسسات الفردية توفيرها، وتوجد بالقرب من مصادر الكهرباء رخيصة التكاليف.

**تجميع الموارد:** يتم مشاركة العديد من الموارد بين عدد من المستخدمين، وتكون متاحة تحت الطلب وهذه الموارد مثل أماكن تخزين البيانات والذاكرة.

**المرونة السريعة:** يقصد بها قدرة الحوسبة الافتراضية على توسيع أو تقليل الموارد المخصصة بسرعة وكفاءة لتلبية احتياجات المستخدمين، فمثلا تكون متطلبات الموارد أكثر في أوقات الامتحانات بينما تكون أقل في فترات الإجازات.

**الدفع مقابل الاستخدام:** يدفع المستخدمين فقط مقابل الخدمات التي يستخدمونها بينما يتحمل مزودو الخدمة تكاليف المكونات المادية والبرمجية

**نماذج تصميم تقنية الحوسبة السحابية:**

هناك أربعة نماذج لتصميم تقنية الحوسبة السحابية كما يلي (الشمراني، ٢٠١٩؛ النقودي، ٢٠٢٠):

**الحوسبة السحابية العامة Public Cloud:** وتعني أنها متاحة للعامة ومملوكة لمنظمة خدمات السحابة، ومن خلالها يسمح مزود الخدمة باستخدام الموارد والتطبيقات والتخزين للجمهور

العام عبر الانترنت؛ أي لأى مستخدم متصل بالأنترنت، ولا يعني أنها عامة أن بيانات المستفيد معلنة ومرئية، ولا يعني أيضًا أنها مجانية؛ فقد تكون تجارية أو مجانية، وهي توجد في منشأة خارجية وتستضاف في مكان بعيد عن مكان العميل، وهي وسيلة مرنة لتوفير التكاليف بينما يعد مستوي الأمان والخصوصية أقل من الأنواع الأخرى؛ نظرًا لأتاحتها للجميع وعدم القدرة علي تقييد الاستخدام.

**الحوسبة السحابية الخاصة Private Cloud**: تقدم الحوسبة السحابية لمجموعات محددة من المستخدمين علي الشبكات الخاصة، حيث يتم تطبيق هذا النموذج من التكنولوجيا السحابية في المنظمات التي توجد بها شبكة داخلية، ويتم تقديم خدمة السحب داخليًا فقط داخل مجتمع السحابة؛ ويديرها قسم تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة، فهي خاصة بجهة معينة ويتم الوصول إليها وتوظيفها وفق ما تحدده هذه الجهة وما يحقق مصلحتها، وعلي الرغم مما تمتاز به هذه السحابة من الخصوصية التي تحقق لها مستوي أعلي من الأمان الا أن عدد المستفيدين منها أقل من العدد المتاح بالأنواع الأخرى؛ نظرا لتخصيصها لجهة معينة مما يؤدي الي قلة العائد من استخدامها، وكذلك التقييد والحاجة لإذن الدخول من الجهة المالكة عند الاستخدام مما يفقدها عنصر المرونة والاتاحة.

**الحوسبة السحابية المجتمعية او المشتركة Community Cloud**: تتيح بيئة هذه السحابة المشاركة من عدة منظمات، وتدعم مجتمع معين له اهتمامات مشتركة، وهي سحابة تكون مقتصرة علي مؤسسات لها نفس الهدف من الخدمة كأن تخصص سحابة لعدد من المؤسسات التعليمية، ومع انتشار وتوزيع التكلفة فيما بين عدد من المستخدمين يصبح هذا الاختيار أكثر تكلفة، وعلي الرغم مما تمتاز به هذه السحابة من الربط بين المستخدمين المشتركين في الأهداف والرؤى، وهو ما يجعلها أكثر انفتاحا عن السحابة الخاصة مع اتصافها بالأمان و الخصوصية، إلا أنها أيضا مقيدة وغير متاحة للمستخدمين إلا من خلال إذن دخول من الجهات المشتركة.

**الحوسبة السحابية الهجينة Hybrid cloud**:هي البيئة السحابية التي تتألف من أكثر من نوع، بحيث يتم الدمج بين عدد من السحب، ففي هذا النوع يقوم المستخدمون بالاستعانة بخدمات نوعين أو اكثر من أنواع الحوسبة السحابية( عامة – خاصة – مجتمعية)، وتكون العلاقة بينهما تكاملية فتكمل كل منهما عمل السحابة الأخرى، كأن يتم تخزين البيانات علي

قاعدة سحابة خاصة تدار وتنظم من قبل سحابة عامة أخري، وهذه السحابة تمتاز بالجمع بين أكثر من نوع في وقت واحد وفق الحاجة وهو ما يجعلها تتسم بالمرونة والاتاحة والأمان لكنها أكثر تكلفة نظرا لخصوصيتها.

**مستويات خدمة تقنية الحوسبة السحابية:**

يوجد ثلاثة مستويات لخدمة تقنية الحوسبة السحابية هي (كريمة، ٢٠٢١):

**المستوي الأول البنية التحتية كخدمة:(IaaS) Infrastructure-as-a Service** في هذا المستوى يتم تقديم المكونات المادية والشبكية وعلى المستخدم تثبيت نظام التشغيل والبرامج، ويستطيع المستخدم التحكم في كل شيء عدا البنية التحتية لمركز البيانات، وهو مفيد للمؤسسات التي تريد خفض تكاليف البنية التحتية بحيث تكون قادرة على رفع أو خفض ديناميكي لها مما يوفر المرونة اللازمة للتكيف مع المتطلبات المتغيرة، وهو أكثر المستويات تكلفة، ولكنه مفيد للشركات الكبيرة التي تحتاج إلي زيادة قوة الحوسبة دون شراء أجهزة جديدة.

**المستوي الثاني منصات العمل كخدمة(PaaS) Platform as aservice:** يستخدم هذا المستوي لتطوير التطبيقات ويتم تقديم المكونات المادية والشبكية ونظم التشغيل وعلي المستخدم تثبيت أو تطوير البرامج والتطبيقات الخاصة به، فهي تزود المطورين بمنصة عبر الويب تحتوي علي تطبيقات تطوير وأدوات برمجة، وخادم ويب، وقاعدة بيانات، ويستطيع المستخدم إدارة البيئة المستضافة، ومن أهم مزايا هذا النموذج أنها تسمح لعديد من المطورين بالعمل في نفس المشروع، ولكن هناك عيوب وهى أن المستخدم يعتمد علي البنية التحتية والبرامج لموفر الخدمة، وهناك مخاطر مثل تعطل الموفر أو توقف الموفر عن دعم لغة برمجية معينة.

**المستوي الثالث :البرمجيات كخدمة(SaaS) Software-as-a Service :**يتم تقديم المكونات المادية والشبكية ونظم التشغيل والبرامج تكون جاهزة ومعدة مسبق ولا تتطلب تكلفة خوادم أو ترخيص برامج فهو نموذج لتوزيع البرمجيات، ويزود مطوري السحابة المستخدمين بمستويات عديدة من البرامج ويستطيع المستخدمون الوصول إليها عبر الويب، حيث تعد عملية تطوير البرامج مكلفة وتحتاج إلى مستوي خبرة ومن مزايا هذا النموذج الإدارة السهلة

والتحديثات التلقائية، وضمان عمل المستخدمين على نفس الاصدار الذي يتيح التوافق وسهولة التعاون.

**طبيعة تقنية إنترنت الأشياء (Internet of Things (IoT:**

يهدف استخدام تقنية إنترنت الأشياء إلى تقديم البيانات وقت حدوثها عبر الشبكات السلكية واللاسلكية، وبهدف الفهم والتواصل ومراقبة عمليات المنشأة. والنظام البيئي لإنترنت الأشياء يتكون من الأجهزة الذكية التي تدعم الويب والتي تستخدم أنظمة مدمجة، مثل المعالجات وأجهزة الاستشعار وأجهزة الاتصال؛ لجمع البيانات التي يتم الحصول عليها من البيئة المرتبطة بها وإرسالها واتخاذ القرار بناءً عليها. وتشارك أجهزة إنترنت الأشياء بيانات أجهزة الاستشعار التي تجمعها عن طريق الاتصال ببوابة إنترنت الأشياء حيث يتم إرسال البيانات إلى السحابة لتحليلها (خميس، ٢٠٢١).

**مكونات تقنية انترنت الأشياء:**

هناك خمس تقنيات أساسية تلعب دوراً حيوياً في إنترنت الأشياء، وتمثل العناصر المكونة للبنية المادية لتقنية إنترنت الأشياء وهم كالتالي (أحمد، ٢٠٢٢):

**الأشياء:** يُقصد بالشيء في إنترنت الأشياء، أي شيء يمكن توصيله بالإنترنت، والذي قد يكون كائن حي مثل الإنسان أو مكون مادي غير حي مثل الحاسبات الآلية، الآلات والمعدات الهواتف الذكية، الأجهزة المنزلية، الأجهزة اللوحية، المواد الخام، السيارات.

**تقنية تحديد التردد:** توجد هذه الموجات داخل طبقة الإدراك والمعروفة أيضاً باسم طبقة المستشعرات، وتعمل (RFID) على تحديد وتتبع وجمع ونقل المعلومات من خلال التعرف الآلي، وتتبع العلامات المرفقة بالأشياء، وذلك من خلال تثبيت شريحة تسمى RFID tag التي تسمح بتتبع الحركة المادية للعلامات بشكل غير مباشر الوقت الفعلي.

**شبكات الاستشعار اللاسلكية:** تتكون هذه الشبكات من عقد Nodes مستقلة موزعة مكانياً، ومجموعة من أجهزة الاستشعار لمراقبة وتتبع حالة الأجهزة المختلفة مثل موقعها وتحركاتها، كما يمكنها التواصل مع العقد الأخرى. فهي تحافظ على اتصال فعال لأطول فترة ممكنة وترسل بياناتها عبر الانتشار إلى المحطة الأساسية بطريقة لامركزية ذاتية التنظيم، وذلك من خلال

تعاون العقد مع بعضها البعض باستخدام الإشارات التعاونية وتقنيات معالجة المعلومات لأن عقدة واحدة لا تكون قادرة بشكل دائم على استشعار البيئة بأكملها.

**وحدات التخزين السحابة هي منصة حوسبة قائمة** على الإنترنت تمكن من الإدارة الفعالة لمجموعة كبيرة جداً من موارد الحوسبة المختلفة أجهزة الكمبيوتر والشبكات، والتخزين، والبرامج، وما إلى ذلك، وتخزين البيانات المتولدة من المستشعرات والوصول إليها عند الطلب.

**برامج وسيطة:** هي طبقة برامج موجهه نحو الخدمة، والتي تستخدم لربط كل من المستشعرات والمتحكمات بالسحابة. الاستخدامات المتعددة لأنترنت الأشياء.

**طبقات تقنية إنترنت الأشياء:**

يوجد خمس طبقات أساسية لتقنية انترنت الأشياء تتمثل فيما يلي (أحمد، ٢٠٢٢):

**طبقة الإدراك:** وهي الطبقة التي يتم فيها إنتاج البيانات وجمعها من خلال الأجهزة وهي تتكون من تقنية تحدد التردد اللاسلكي التي يمكن توصيلها مباشرة.

**طبقة الشبكة والاتصال:** وهي الطبقة المسئولة عن نقل البيانات التي تجمعها الطبقة المادية إلى السحابة ووحدات التخزين من خلال إحدى وسائل الاتصال، مثل البلوتوث، الوأي فأي والهاتف المحمول، وغيرها، بحيث يتمكن مستخدم تكنولوجيا إنترنت الأشياء من التواصل مع أجهزتهم.

**طبقة المعالجة بالتخزين والمعالجة:** وتهتم بإمكانيات اتخاذ الإجراءات، وفي هذه الطبقة تقوم البرمجيات بمعالجة البيانات التي يتم جمعها من خلال أجهزة إنترنت الأشياء للحصول على بيانات معالجة (معلومات) ذات قيمة للمستخدم.

**طبقة واجهة المستخدم:** وتضم كافة التطبيقات، حيث تقوم واجهة المستخدم بتزويد البيانات الهامة للمستخدم على هيئة رسائل واشعارات، بحيث تمكن المستخدم من عرض جميع البيانات النهائية في مكان واحد والتفاعل معها.

**طبقة إدارة الخدمة والأعمال:** وتساعد على تحليل البيانات واتخاذ القرارات بناء عليها، وبالتالي فإن البنية المادية لتكنولوجيا إنترنت الأشياء تتكون من الأشياء وتقنية تحديد التردد اللاسلكي والشبكات اللاسلكية، والحوسبة السحابية لتخزين البيانات المتولدة من أجهزة الاستشعار والوصول إليها عند الحاجة، بالإضافة إلى البرامج الوسيطة والتي تقوم بربط أجهزة الاستشعار

بالسحابة، كما يتطلب الأمر وجود برنامج لتطبيقات إنترنت الأشياء والذي يمكن من التفاعل من جهاز إلى جهاز، ومن جهاز إلى إنسان بطريقة موثوقة.

ويتضح مما سبق أن البنية المادية لتقنية إنترنت الأشياء تتكون من الأشياء وتقنية تحديد التردد اللاسلكي والشبكات اللاسلكية والحوسبة السحابية لتخزين البيانات المتولدة من أجهزة الاستشعار والوصول إليها عند الحاجة، بالإضافة إلى البرامج الوسيطة والتي تقوم بربط أجهزة الاستشعار بالسحابة، كما يتطلب الأمر وجود برنامج لتطبيقات إنترنت الأشياء والذي يمكن من التفاعل من جهاز إلى جهاز ومن جهاز إلى إنسان بطريقة موثوقة.

**جودة المعلومات المحاسبية:**

تتمثل جودة المعلومات المحاسبية بالصفات الواجب توافرها في المعلومات المقدمة في القوائم المالية، حتى تصبح مفيدة لدى متخذ القرار أو تصبح المعلومات المحاسبية ذات جودة، إذ إن تحديد أهداف التقارير المالية، هو نقطة البداية في تطبيق منهج فائدة المعلومات المحاسبية في ترشيد قرارات المستفيدين الخارجيين الرئيسين وغيرهم من المستفيدين من هذه المعلومات.

**أهمية جودة المعلومات المحاسبية**

للمعلومات المحاسبية أهمية بالغة نتيجة لتعدد الجهات المستفيدة من هذه المعلومات، فمثلاً نجد أن المعلومات المحاسبية المتعلقة بقرارات الاستثمار كثيرة ومتعددة الأغراض لكل مستفيد حيث تحتاج كل جهة لكمية معينة من هذه المعلومات، فالمقرض يحتاج معلومات تختلف عن المستثمر، فكل من هذه الجهات لها متطلبات تريد الحصول عليها، وحيث تتوافر هذه البيانات في القوائم المالية والتي تشمل العديد من المعلومات عن النشاط التشغيلي والاستثماري والتمويلي والتسويقي للمنشأة. والجوانب التالية تعكس أهمية جودة المعلومات المحاسبية (طاهر وأحمد، ٢٠٢٢):

- تلعب المعلومات المالية دوراً مهماً للمقرضين حيث تساعدهم في دراسة الوضعية الاقتصادية للمؤسسة وتدفقاتها النقدية المستقبلية ومن ثم اتخاذ قرار منح القرض، كما تساعد على تجنب الأخطار المؤدية إلى انخفاض قيمة الديون بعد توقيع العقد.

- تعتبر القيمة التنبؤية للمعلومات المحاسبية ذات أهمية كبيرة للمستثمر حيث تساعده في تقييم بدائل الاستثمار من حيث العائد والمخاطر وتقييم البديل الأفضل، حيث أصبح ينظر للمؤسسة كمنتج للأصول المالية من أجل تلبية حاجيات المستثمر في تحقيق عوائد من خلال استثمار مدخراته.
- تقييم الوضعية المالية للمؤسسة الماضية والحالية والتنبؤ بخطر الإفلاس في المستقبل وهذا التحليل يعتمد بدرجة أولى على مدى جودة المعلومات المحاسبية التي أنتجها نظام المعلومات المحاسبي في شكل قوائم مالية خاصة فيما يتعلق بقدرتها على التنبؤ بالمستقبل.
- تنامي الدور الإعلامي للمحاسبة فهي تمكن المديرين من اكتشاف الأخطاء والانحرافات في استغلال موارد المؤسسة وتحدد الجهات المسؤولة عنها في إطار الوقاية ومعالجة إفلاس المؤسسات

**خصائص جودة المعلومات المحاسبية**

إن توافر الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية يؤدي الى تحقيق الغرض الرئيسي في المحاسبة وهو توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرارات. وتنقسم الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في الإطار المفاهيمي الجديد الى مجموعتين: المجموعة الأولى تسمي الخصائص النوعية الاساسية، والمجموعة الثانية تسمى الخصائص النوعية المعززة أو الداعمة (الصاوي، ٢٠٢٠). وتضم الخصائص الاساسية خاصيتين هما، الملاءمة والعرض الصادق، بينما تضم الخصائص المعززة أربع خصائص هي القابلية للمقارنة، والقابلية للتحقق، والتوقيت الملائم، والقابلية للفهم.

**أولاً: الخصائص النوعية الأساسية للمعلومات المحاسبية:** وتتمثل الخصائص النوعية الأساسية في:

**خاصية الملائمة:** وتعتبر المعلومات المحاسبية ملائمة وذات أهمية إذا كان الإفصاح عنها أو عدم الإفصاح عنها له تأثير في قرار مستخدمي هذه المعلومات، وتعتبر المعلومات المالية ملائمة إذا كانت تتميز بالقدرة التنبؤية بالأحداث، والتوصل إلى تنبؤات صادقة عن النتائج المتوقعة مستقبلاً، أو تعزيز أو تصحيح توقعاته الحالية، وأن تعطي هذه المعلومات مؤشرات قوية عن المستقبل في الظروف الطبيعية، وكلما

كانت هذه المؤشرات قوية وقريبة للواقع فإنها تكون أكثر ملاءمة لأنها تتيح لمستخدميها المراقبة على الأداء المستقبلي ومعرفة الانحرافات ومواضعها وأسبابها والقيام بمعالجتها.

**خاصية العرض الصادق:** وحتى تصور المعلومات المالية الأحداث والعمليات والظواهر بصدق يجب أن تكون كاملة وأن تعبر المعلومات المالية عن كافة المعلومات الضرورية لفهم مستخدمي المعلومات عن الأحداث التي يتم التعبير عنها بما في ذلك المعلومات الوصفية والتوضيحية. ويجب أن تتصف أيضا بالمحايدة بحيث تكون المعلومة المالية غير متحيزة، بحيث لا يتم إعداد وعرض القوائم المالية لخدمة طرف أو جهة معينة من مستخدمي المعلومات المحاسبية على حساب الأطراف الأخرى أو لتحقيق غرض أو هدف محدد وإنما للاستخدام العام ودون تحيز. بالإضافة إلى أن تكون خالية من الأخطاء، والتي يقصد بها ألا تكون هناك أخطاء أو حذف في وصف وبيان الأحداث الاقتصادية ولا يوجد أخطاء في عملية معالجة المعلومات المالية المعلن عنها.

**ثانياً: الخصائص النوعية المعززة للمعلومات المحاسبية:** وتتمثل الخصائص المعززة للمعلومات المحاسبية في:

**القابلية للمقارنة:** وتعكس القابلية للمقارنة إمكانية مقارنة القوائم المالية لفترة معينة مع القوائم المالية لفترة أو فترات أخرى سابقة لنفس المنشأة، أو مقارنة القوائم المالية للمنشأة مع القوائم المالية لمنشأة أخرى ولنفس الفترة، مما قد يفيد في اتخاذ القرارات المتعلقة بقرار الاستثمار والتمويل وغيرها. وترتبط القابلية للمقارنة بخاصية الثبات في اسلوب عرض القوائم المالية من فتره الى اخرى وتصنيف البنود وبما لا يسمح للمنشأة بتغيير السياسات المحاسبية الا في ظروف محددة.

**القابلية للتحقق:** وتعني درجة الاتفاق بين الأفراد المستقلين والمطلعين الذين يقومون بعملية القياس باستخدام نفس أساليب القياس أي مدى وجود درجة عالية من الإجماع بين المحاسبين المستقلين عند استخدامهم نفس طرق القياس والخروج بنتائج مشابهة للأحداث الاقتصادية بحيث تتحقق خاصية التمثيل الصادق.

**التوقيت المناسب:** ويقصد بخاصية التوقيت المناسب تقديم المعلومات المحاسبية لمن يحتاجها، في وقتها، على اعتبار أن المعلومات المحاسبية تفقد قيمتها وأهميتها إذا لم تتوفر عند الحاجة لاستخدامها، بحيث تفقد فعاليتها في اتخاذ القرارات التي تبنى على أساسها، وبالتالي فإن حصول مستخدم القرار على المعلومات قبل أن تفقد قدرتها على التأثير على القرارات يعد جانباً مساعداً على الملاءمة، فإذا لم تكن المعلومات متاحة عند الحاجة إليها أو أصبحت متاحة بعد فترة طويلة تصبح لا قيمة لها مستقبلاً وتكون غير ملاءمة.

**القابلية للفهم:** ويقصد بالقابلية للفهم خلو البيانات من الغموض بحيث يسهل فهمها بيسر لتحقيق الفائدة منها، بمعنى البيانات المعبر عنها بالتقارير المالية يجب أن تكون بسيطة وواضحة وخالية من التعقيدات، وتحتاج المعلومات إلى مستوى معقول من المعرفة لدى مستخدمي التقارير حتى يكونوا قادرين على فهم المعلومات بصورة سليمة.

## أهم الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث:

تناولت دراسة الشطناوي واخرون (٢٠١٩) دراسة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الأردنية، وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ملاءمة المعلومات المحاسبية، التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية، قابلية التحقق للمعلومات المحاسبية، والتوقيت المناسب للمعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الأردنية.

كما تناولت دراسة طاهر وأحمد (٢٠٢٢) دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات تشير إلى وجود علاقة معنوية بين المتغير المستقل تقنيات الذكاء الاصطناعي والمتغير التابع جودة المعلومات المحاسبية، أي أن لتقنيات الذكاء الاصطناعي دور كبير في تحسين جودة المعلومات المحاسبية وأن (التعلم الآلي، التعليم العميق، البرمجيات الحديثة في المحاسبة، الخبرة والتدريب ومعرفة التقنية) من أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما اقترحت دراسة أحمد (٢٠٢٢) مدخل لمواجهة مخاطر تبنى تكنولوجيا إنترنت الأشياء على نظام المعلومات المحاسبي، يتكون المدخل المقترح من ثلاثة أبعاد وهم المورد البشري، والعملية، والتكنولوجي؛ لما لهم من أهمية في مواجهة مخاطر

تبني تكنولوجيا إنترنت الأشياء. توصلت نتائج الدراسة إلى أهمية المدخل المقترح في مواجهة مخاطر تبنى تكنولوجيا إنترنت الأشياء على نظام المعلومات المحاسبي.

في حين تناولت دراسة شديد (٢٠٢٤) دراسة معرفة إثر المحاسبة الرقمية على الخصائص الرئيسية للمعلومات المحاسبية في ظل موثوقية المواقع الإلكترونية، ومن اجل تحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات اعتمد الباحث على المنهج الوصفي، وتم تصميم استبانة من اجل جمع المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط ذات تأثير جوهري ما بين نظم المحاسبة الرقمية وملائمة المعلومات المحاسبية، وتوصلت أيضا إلى وجود علاقة ارتباط معنوية ذات تأثير جوهري ما بين نظم المحاسبة الرقمية والتمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية. وأضافت دراسة العذراني واخرون (٢٠٢٤) تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية مع دراسة ميدانية في البنوك التجارية اليمنية، وتوصلت الدراسة ضرورة العمل على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة في مجالات المحاسبة والمراجعة، والاهتمام في مواكبة البنوك التجارية اليمنية للتطورات في الذكاء الاصطناعي؛ لما له من أثر كبير في الخصائص الأساسية والمعززة للمعلومات المحاسبية، من حيث ملائمتها وتمثيلها الصادق، وقابلية معلوماتها للمقارنة والفهم والتوقيت المناسب، وتدريب العاملين في البنوك التجارية اليمنية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ومن تحليل الدراسات السابقة، يمكن استنتاج أنه بينما ركزت الدراسات السابقة على الشركات المختلفة والبنوك، تتناول الدراسة الحالية شركات التكنولوجيا المالية السعودية، هذا الاختلاف في السياق يمكن أن يؤدي إلى نتائج مختلفة بسبب الفروقات في البيئة التنظيمية والاقتصادية، كما أن الدراسة الحالية تركز على تقنيات معينة من الذكاء الاصطناعي ذات صلة بالتكنولوجيا المالية وهما تقنيتي الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء.

وبناءً على ما سبق، يمكن اشتقاق فروض البحث التالية:

**الفرض الأول:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

**الفرض الثاني:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الأشياء وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

**الفرض الفرعي الثالث:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

**الفرض الرابع:** يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الاشياء وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

## الدراسة الميدانية

يتناول هذا الجزء تصميم الدراسة الميدانية، ونتائجها المتعلقة باختبار فروض البحث؛ ويتضمن الجوانب التالية: هدف الدراسة الميدانية، مجتمع وعينة الدراسة الميدانية، خصائص عينة الدراسة، أدوات وإجراءات الدراسة الميدانية، اختبار ثبات وصدق الاستبانة، الأساليب الإحصائية المستخدمة، الإحصاء الوصفي لردود مفردات عينة الدراسة، نتائج اختبار فروض البحث، باستخدام اختبار T- test واختبار الانحدار البسيط.

### هدف وعينة الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة الميدانية في التعرف على دور تقنيتي من تقنيات الذكاء الاصطناعي وهما الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. ويتكون مجتمع الدراسة من العاملين في المجال المحاسبي والمالي بشركات التكنولوجيا المالية التي تطبق تقنيتي الذكاء الاصطناعي في أنظمتها المحاسبية، وقد تم اختيار عينة مكونة من ١٥٠مفردة من العاملين في المجال المحاسبي والمالي بشركات التكنولوجيا المالية السعودية، من خلال توزيع رابط الاستبيان الالكتروني عليهم، وقد قام ١٤٨ منهم بالإجابة على أسئلة استمارة الاستبيان الالكتروني بنسبة حوالي ٩٨,٦٪، وهذه النسبة تُعدّ مقبولة لتعميم النتائج على مجتمع الدراسة

### خصائص عينة الدراسة:

لوصف عينة البحث، تم احتساب التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة على حسب الجنس، العمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة على النحو التالي:

**توزيع عينة الدراسة حسب الجنس:**

يوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة حسب الجنس:

**جدول (١): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس**

| الجنس | العدد | النسب المئوية % |
|---|---|---|
| ذكر | ٦٤ | ٤٣,٢٪ |
| أنثى | ٨٤ | ٥٦,٨٪ |
| **المجموع** | ١٤٨ | ١٠٠٪ |

يتضح من الجدول السابق أن ما نسبته ٤٣,٢٪ من أفراد العينة من الذكور، وأن ما نسبته ٥٦,٨٪ من الاناث، وهذا يعني أن غالبية مفردات العينة من الاناث، وهي الفئة الأكبر من العاملين في شركات التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية، مما ينعكس أثره على ملاءمة الإجابات عن أسئلة الاستبانة.

**توزيع عينة الدراسة حسب العمر:**

يوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة حسب العمر:

**جدول (٢): توزيع عينة الدراسة حسب العمر**

| العمر | العدد | النسب المئوية % |
|---|---|---|
| أقل من ٣٠ عام | ٦٣ | ٤٢,٦٪ |
| من ٣٠ عامًا – إلى ٤٠ عامًا | ٨٥ | ٥٧,٤٪ |
| **المجموع** | ١٤٨ | ١٠٠٪ |

يتضح من الجدول السابق أن ما نسبته ٥٧,٤٪ من أفراد العينة يتراوح أعمارهم من ٣٠ عامًا إلى ٤٠ عامًا، وأن ما نسبته ٤٢,٦٪ أقل من ٣٠ عامًا، وهذا يعني أن غالبية مفردات العينة من الفئة العمرية ٣٠ – ٤٠ عامًا، وهي الفئة الأكثر اهتمامًا بالتكنولوجيا المالية، مما ينعكس أثره على ملاءمة الإجابات عن أسئلة الاستبانة.

**توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:**

يوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:

جدول (٣): توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

| المؤهل العلمي | العدد | النسب المئوية % |
|---|---|---|
| بكالوريوس | ١٠٦ | ٧١,٦٪ |
| دبلوم عالي في المحاسبة | ٢١ | ١٤,٢٪ |
| ماجستير | ٢١ | ١٤,٢٪ |
| الإجمالي | ١٤٨ | ١٠٠٪ |

يتبين من الجدول السابق أن ما نسبته ٧١,٦٪ من حملة شهادة البكالوريوس، وأن ما نسبته ١٤,٢٪ من حملة شهادة الماجستير، وأن ما نسبته ١٤,٢٪ حاصلين على دبلوم عالي في المحاسبة مما يعني أن أغلب مفردات عينة البحث من حملة شهادة البكالوريوس، مما يدل على أن أفراد العينة على درجة من الكفاءة والفهم والوعي لفهم تساؤلات الاستبانة والإجابة عنها بدقة وموضوعية.

**توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة:**

يوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة:

جدول (٤): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

| سنوات الخبرة | التكرار | النسبة المئوية % |
|---|---|---|
| أقل من ٥ سنوات | ٨٥ | ٥٧,٤٪ |
| من ٥ سنوات – إلى ١٠ سنوات | ٦٣ | ٤٢,٦٪ |
| الإجمالي | ١٤٨ | ١٠٠٪ |

يتضح من الجدول السابق أن ما نسبته ٥٧,٤٪ من عينة الدراسة سنوات خبرتهم أقل من ٥ سنوات وأن ما نسبته ٤٢,٦ % سنوات خبرتهم من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات، وهذا يعتبر مؤشرًا جيدًا؛ لأن موضوع الدراسة موضوع جديد في تطبيقه يتطلب جانبًا من الخبرة المهنية في مجال مفردات عينة البحث.

**أدوات وإجراءات الدراسة الميدانية:**

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الأسلوب الوصفي التحليلي، وللوصول إلى النتائج تم الاعتماد على نوعين أساسيين من البيانات هما:

**البيانات الثانوية:** والمتمثلة في الكتب والرسائل الجامعية والأبحاث العلمية المحكمة، وغيرها من المقالات المتعلقة والتي ساعدت في إثراء الموضوع والوصول إلى نتائج تحقق أهداف الدراسة.

**البيانات الأولية:** والمتمثلة في الجانب الميداني؛ وذلك من خلال توزيع استبانات لجمع المعلومات اللازمة لموضوع الدراسة، ومِن ثَم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي ( Statistical Package for the Social Sciences) للوصول إلى نتائج سليمة، وتتكون الاستبانة من الأقسام التالية:

**القسم الأول:** ويشمل البيانات الشخصية للمستجيبين وهي (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الشهادات المهنية).

**القسم الثاني** محاور الاستبانة، وتتضمن:

المحور الأول: العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة ويتكون من (١٢) فقرة، والتي تعالج التساؤل حول العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة.

المحور الثاني: العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة ويتكون من (١٢) فقرة، والتي تعالج التساؤل حول العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة.

المحور الثالث: العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق ويتكون من (١٢) فقرة، والتي تعالج التساؤل حول العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق.

المحور الرابع: العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق ويتكون من (١٢) فقرة، والتي تعالج التساؤل حول العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق.

وقد تم استخدام في الاستبانة مقياس ليكرت الخماسي، ويوضح الجدول التالي درجات مقياس ليكرت الخماسي المتبعة:

جدول (٥) درجات مقياس ليكرت الخماسي

| التدريج | مو افق تماما | مو افق | محايد | غير مو افق | غير مو افق مطلقا |
|---|---|---|---|---|---|
| الوزن | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |

**اختبار صدق وثبات الاستبانة:**

يُقصَد بصدق الاستبانة أن تؤدي وتقيس الاستبانة ما وُضعت لقياسه، وقد تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال ما يلي:

**صدق الاتساق الداخلي للاستبانة:**

يقصد بالاتساق الداخلي للاستبانة مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وقد تم حساب الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجالات الاستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه.

**- الاتساق الداخلي للمحور الأول: العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة**

يوضح الجدول التالي نتائج الاتساق الداخلي لمحور العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة كما يلي:

جدول (٦): نتائج الاتساق الداخلي لمحور العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة

| م | الفقرة | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية (sig.) |
|---|---|---|---|
| ١ | تسهم الحوسبة السحابية في تحسين القيمة التنبؤية للأنشطة المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | **٠,٥٨٦ | ٠,٠٠٠ |
| ٢ | الحوسبة السحابية توفر قيمة تأكيدية أكبر للبيانات المالية المُستخدمة في التحليلات في شركات التكنولوجيا المالية. | **٠,٦٤٨ | ٠,٠٠٠ |
| ٣ | تعمل الشركات على قابلية مقارنة البيانات المالية المستضافة على السحابة مع البيانات المحلية في الشركات. | **٠,٧٠٣ | ٠,٠٠٠ |
| ٤ | البيانات المستخرجة من الحوسبة السحابية قابلة للتحقق بسهولة ويُمكن الاعتماد عليها. | **٠,٧٧٧ | ٠,٠٠٠ |

| م | الفقرة | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية (sig.) |
|---|---|---|---|
| ٥ | يؤثر التوقيت الملائم للوصول إلى البيانات السحابية على اتخاذ القرارات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | **٠,٦٦٧ | ٠,٠٠٠ |
| ٦ | تساعد الحوسبة السحابية في تقديم بيانات مالية بشكل يسهل فهمه لجميع الأطراف المعنية في الشركة. | **٠,٧٢٤ | ٠,٠٠٠ |
| ٧ | تؤثر الحوسبة السحابية على دقة وسرعة التنبؤات المالية في شركات التكنولوجية المالية. | **٠,٦١٧ | ٠,٠٠٠ |
| ٨ | تعزز الحوسبة السحابية من القدرة على تأكيد صحة البيانات المالية عبر التدقيق والمراجعة. | **٠,٦٥٥ | ٠,٠٠٠ |
| ٩ | توفر البنية التحتية للحوسبة السحابية في الشركات قابلية لمقارنة الأداء المالي عبر فترات مختلفة بكفاءة. | **٠,٧١٢ | ٠,٠٠٠ |
| ١٠ | تقدم الحوسبة السحابية بيانات في وقتها المناسب لتفعيل استراتيجيات التحكم المالي في الشركات. | **٠,٧٠٦ | ٠,٠٠٠ |
| ١١ | يمكن للموظفين والإدارة فهم البيانات المالية المقدمة عبر الحوسبة السحابية بسهولة. | **٠,٧٤٣ | ٠,٠٠٠ |
| ١٢ | تسهم الحوسبة السحابية في تعزيز الشفافية في البيانات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | **٠,٧٤٣ | ٠,٠٠٠ |

** الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$.

يبين الجدول السابق معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة والدرجة الكلية للمجال، والذي يبيّن أن معاملات الارتباط المبينة دالة معنويًا عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠١، وبناءً على ذلك يعتبر المجال صادقًا في قياس لما وضع لقياسه.

**- الاتساق الداخلي للمحور الثاني: العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة:**

يوضح الجدول التالي نتائج الاتساق الداخلي لمحور العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة كما يلي:

جدول (٧): نتائج الاتساق الداخلي لمحور العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة

| م | الفقرة | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية (sig.) |
|---|---|---|---|
| ١ | تساهم تقنية إنترنت الأشياء في تحسين القيمة التنبؤية للتحليلات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | **٠,٧٧٦ | ٠,٠٠٠ |
| ٢ | البيانات المستمدة من إنترنت الأشياء تزيد من القيمة التأكيدية للمعلومات المالية. | **٠,٧٥٧ | ٠,٠٠٠ |
| ٣ | يوجد قابلية لمقارنة البيانات المجمعة من خلال تقنية إنترنت الأشياء مع مصادر البيانات التقليدية في شركات التكنولوجيا المالية. | **٠,٧٥٥ | ٠,٠٠٠ |
| ٤ | تقيم شركات التكنولوجيا المالية قابلية التحقق من البيانات المالية التي توفرها تقنية إنترنت الأشياء في العمليات المالية. | **٠,٨١٧ | ٠,٠٠٠ |
| ٥ | تسهم تقنية إنترنت الأشياء في توفير بيانات في توقيت ملائم لاتخاذ القرارات المالية | **٠,٧٤٨ | ٠,٠٠٠ |
| ٦ | هناك قابلية فهم التقارير المالية المعززة ببيانات من إنترنت الأشياء لمختلف المستويات الإدارية. | **٠,٧٨١ | ٠,٠٠٠ |
| ٧ | تساهم البيانات المستخرجة من تقنية إنترنت الأشياء في تحسين دقة التنبؤات المالية لمخاطر السوق لشركات التكنولوجيا المالية. | **٠,٨٥٢ | ٠,٠٠٠ |
| ٨ | تعمل تقنية إنترنت الأشياء على تعزيز الثقة في صحة البيانات المالية المقدمة للمستثمرين في شركات التكنولوجيا المالية. | **٠,٨٦٢ | ٠,٠٠٠ |
| ٩ | البيانات المستمدة من إنترنت الأشياء قابلة للمقارنة بكفاءة مع الأنظمة المالية الأخرى في الصناعة المالية. | **٠,٨١٤ | ٠,٠٠٠ |
| ١٠ | توفر تقنية إنترنت الأشياء بيانات بجودة كافية لتكون قابلة للتحقق من قبل المدققين. | **٠,٦٤٩ | ٠,٠٠٠ |
| ١١ | تساهم إنترنت الأشياء في تقديم بيانات في الوقت المناسب للتخطيط المالي الاستراتيجي. | **٠,٦٣٧ | ٠,٠٠٠ |
| ١٢ | تساعد المعلومات المقدمة من إنترنت الأشياء في تحسين قابلية فهم العمليات المالية لغير المتخصصين | **٠,٦٤٧ | ٠,٠٠٠ |

** الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$.

يبين الجدول السابق معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة معنويًّا عند مستوى $\alpha \leq ٠,٠١$، وبناءً على ذلك يعتبر المجال صادقًا في قياس ما وُضِع لقياسه.

**- الاتساق الداخلي للمحور الثالث: العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق**

يوضح الجدول التالي نتائج الاتساق الداخلي لمحور العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق كما يلي:

**جدول (٨): نتائج الاتساق الداخلي لمحور العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق**

| م | الفقرة | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية (sig.) |
|---|---|---|---|
| ١ | تضمن الحوسبة السحابية اكتمال البيانات المالية المستخدمة في تقارير شركات التكنولوجيا المالية. | **.,٨١٨ | .,... |
| ٢ | الحوسبة السحابية توفر حيادًا في تقديم البيانات المالية دون تحيز. | **.,٨٤٥ | .,... |
| ٣ | تحسن فعالية الحوسبة السحابية في تقديم بيانات خالية من الأخطاء في شركات التكنولوجيا المالية. | **.,٧٨٩ | .,... |
| ٤ | تسهم الحوسبة السحابية في تحسين قابلية مقارنة البيانات المالية عبر فترات مختلفة. | **.,٧٨٤ | .,... |
| ٥ | بيانات الحوسبة السحابية في شركات التكنولوجيا المالية قابلة للتحقق بشكل موثوق لضمان دقتها. | **.,٧٦٥ | .,... |
| ٦ | يؤثر التوقيت الملائم للوصول إلى البيانات السحابية على اتخاذ القرارات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | **.,٧٨٩ | .,... |
| ٧ | تساهم الحوسبة السحابية في تسهيل فهم التقارير المالية لجميع المعنيين في الشركات. | **.,٧٢٠ | .,... |
| ٨ | تعتمد الشركات على الحوسبة السحابية لضمان العرض الصادق للبيانات المالية. | **.,٨٧٨ | .,... |
| ٩ | توفر البيانات المالية المستضافة على السحابة ضماناً للحياد في التحليلات والتقييمات. | **.,٧٩٨ | .,... |

| م | الفقرة | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية (sig.) |
|---|---|---|---|
| ١٠ | تعالج الحوسبة السحابية التحديات المتعلقة بالخطأ البشري في إدخال ومعالجة البيانات المالية. | **٠,٨٥٩ | ٠,٠٠٠ |
| ١١ | تساهم الحوسبة السحابية في تعزيز الشفافية والدقة في تقديم البيانات المالية للمراجعين والمستثمرين. | **٠,٨٤٤ | ٠,٠٠٠ |
| ١٢ | يتم استخدام الحوسبة السحابية لتحسين القابلية للفهم والوصول السريع إلى البيانات المالية في الأوقات الحرجة. | **٠,٥٦٨ | ٠,٠٠٠ |

** الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$.

يبين الجدول السابق معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة معنويًا عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠١، وبناءً على ذلك يعتبر المجال صادقًا في قياس ما وضع لقياسه.

**- الاتساق الداخلي للمحور الرابع: العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق**

يوضح الجدول التالي نتائج الاتساق الداخلي لمحور العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق كما يلي:

**جدول (٩): نتائج الاتساق الداخلي لمحور العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق**

| م | الفقرة | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية (sig.) |
|---|---|---|---|
| ١ | البيانات المالية المجمعة في الشركات عبر إنترنت الأشياء تتمتع بحيادية كافية لتكون موثوقة في التقييمات المختلفة. | **٠,٣٢٨ | ٠,٠٠٠ |
| ٢ | تتعامل الشركات مع تقنية إنترنت الأشياء مع التحديات المتعلقة بالخلو من الأخطاء في البيانات المالية. | **٠,٢٩٩ | ٠,٠٠٠ |
| ٣ | تساهم إنترنت الأشياء في تقديم البيانات المالية للشركات في الوقت الأمثل للمراجعة والتخطيط. | **٠,٣٢٥ | ٠,٠٠٠ |
| ٤ | البيانات المالية المستخرجة من أجهزة إنترنت الأشياء تعزز من | **٠,٢٤٠ | ٠,٠٠٣ |

| م | الفقرة | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية (sig.) |
|---|---|---|---|
| | قابلية فهم العمليات المالية لجميع الأطراف المعنية للشركات. | | |
| ٥ | تضمن تقنية إنترنت الأشياء للشركات اكتمال البيانات المالية المجمعة. | **.,٨٤٣ | .,... |
| ٦ | تعتبر تقنية إنترنت الأشياء محايدة في تقديم البيانات المالية دون تحيز في الشركات. | **.,٦٧٩ | .,... |
| ٧ | تساهم تقنية إنترنت الأشياء بفعالية في تقليل الأخطاء البشرية في تجميع البيانات المالية. | **.,٨٤٤ | .,... |
| ٨ | تسهم تقنية إنترنت الأشياء في تحسين قابلية مقارنة البيانات المالية عبر مختلف المنصات. | **.,٧٣٤ | .,... |
| ٩ | البيانات المجمعة في الشركات من خلال إنترنت الأشياء قابلة للتحقق بكفاءة. | **.,٥٧٩ | .,... |
| ١٠ | يؤثر التوقيت الملائم للحصول على البيانات من إنترنت الأشياء على سرعة اتخاذ القرارات المالية. | **.,٧٤٥ | .,... |
| ١١ | تساهم إنترنت الأشياء في تسهيل فهم التقارير المالية للموظفين في الشركات. | **.,٨١٦ | .,... |
| ١٢ | تعمل تقنية إنترنت الأشياء على تعزيز الشفافية والدقة في العرض المالي للشركات. | **.,٦٨٣ | .,... |

** الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$.

يبين الجدول السابق معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة معنويًا عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠١، وبناءً على ذلك يعتبر المجال صادقًا في قياس ما وضع لقياسه.

**الصدق البنائي:**

يقيس الصدق البنائي مدى تحقق الأهداف التي تريد الاستبانة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة، ويوضح الجدول التالي أن معاملات الارتباط لمجالات الاستبانة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة $\alpha \leq$ ٠,٠١، وبذلك

تعتبر جميع مجالات الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه، ويوضح الجدول التالي نتائج الصدق البنائي لمحاور الدراسة:

جدول (١٠): نتائج الصدق البنائي لمحاور الدراسة

| م | المجال | معامل ارتباط بيرسون | القيمة الاحتمالية (Sig) |
|---|---|---|---|
| ١ | العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة | **٠,٨٣٩ | ٠,٠٠٠ |
| ٢ | العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة | **٠,٨٧٢ | ٠,٠٠٠ |
| ٣ | العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق | **٠,٨٩٥ | ٠,٠٠٠ |
| ٤ | العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق | **٠,٥٩٥ | ٠,٠٠٠ |

** الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$.

**ثبات الاستبانة:**

يقصد بثبات الاستبانة قدرة الاستبانة على إعطاء نفس النتائج إذا تم تكرار القياس على نفس الأفراد في نفس الظروف (أبو بدر، ٢٠١٩)، وقد تم التحقق من ثبات أداة القياس من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (١١): تحليل ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

| م | المجال | عدد الفقرات | معامل ألفا كرونباخ |
|---|---|---|---|
| ١ | العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة | ١٢ | ٠,٨٩٧ |
| ٢ | العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة | ١٢ | ٠,٩٣١ |
| ٣ | العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق | ١٢ | ٠,٩٤٥ |
| ٤ | العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق | ١٢ | ٠,٨٥٦ |
| | الدرجة الكلية للاستبانة | ٤٨ | ٠,٩٥١ |

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة جاءت بقيم جيدة؛

حيث بلغت قيمة معامل الثبات الكلي لمحاور الاستبانة حوالي ٩٥,١٪، وكذلك بلغت قيمة معامل الثبات للمحور الأول حوالي ٨٩,٧٪، وفي المحور الثاني بلغت حوالي ٩٣,١٪، وفي المحور الثالث بلغت حوالي ٩٤,٥٪، وفي المحور الرابع بلغت حوالي ٨٥,٦ % وبناء على ذلك يمكننا القول بصلاحية الاستبانة المعدّة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها (أبو بدر، ٢٠١٩).

**اختبار التوزيع الطبيعي:**

إذا كان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي فيمكن إجراء الاختبارات المعلمية، وللتحقق من التوزيع الطبيعي تم استخدام اختبار Kolmogorov-Smirnov (K-S)، وكانت قيمة الاختبار للاستبانة كما هي موضحة بالجدول التالي:

**جدول (١٢): تحليل K-S**

| م | المجال | (K-S) | القيمة الاحتمالية (sig.) |
|---|---|---|---|
| ١ | العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصة الملاءمة | ٠,٢٢٩ | ٠,٠٦٤ |
| ٢ | العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة الملاءمة | ٠,٢٢٨ | ٠,٠٦٣ |
| ٣ | العلاقة بين تقنية الحوسبة السحابية وخاصية العرض الصادق | ٠,٢٨٣ | ٠,٠٥٣ |
| ٤ | العلاقة بين تقنية إنترنت الاشياء وخاصة العرض الصادق | ٠,١٢٥ | ٠,٠٩١ |
| | الدرجة الكلية للاستبانة | ٠,١١٢ | ٠,٠٩٦ |

يتبين من الجدول السابق أن قيمة الاختبار للاستبانة ككل تقريبًا ٠,١١٢، والقيمة الاحتمالية (sig.) تساوي ٠,٠٩٦، فإن البيانات التي تم جمعها تتبع التوزيع الطبيعي، وبذلك يتم استخدام الاختبارات المعلمية لتحليل البيانات الوصول إلى النتائج السليمة.

## نتائج الإحصاء الوصفي لردود مفردات عينة الدراسة:

**الإحصاء الوصفي للمحور الأول:**

لإجراء التحليل الوصفي لهذا المحور تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لمعرفة درجة الموافقة، ويوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لمحور الدراسة الأول:

جدول (١٣): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لإجابات أفراد العينة حول المحور الأول

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تسهم الحوسبة السحابية في تحسين القيمة التنبؤية للأنشطة المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٦٩ | ٠,٩٤ | ٠,٥٣ | ٦ |
| ٢ | الحوسبة السحابية توفر قيمة تأكيدية أكبر للبيانات المالية المُستخدمة في التحليلات في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٧٥ | ٠,٩٥ | ٠,٤٣ | ٣ |
| ٣ | تعمل الشركات على قابلية مقارنة البيانات المالية المستضافة على السحابة مع البيانات المحلية في الشركات. | ٤,٦٨ | ٠,٩٤ | ٠,٤٨ | ٧ |
| ٤ | البيانات المستخرجة من الحوسبة السحابية قابلة للتحقق بسهولة ويُمكن الاعتماد عليها. | ٤,٦١ | ٠,٩٢ | ٠,٥٨ | ١٢ |
| ٥ | يؤثر التوقيت الملائم للوصول إلى البيانات السحابية على اتخاذ القرارات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٨٢ | ٠,٩٦ | ٠,٣٩ | ١ |
| ٦ | تساعد الحوسبة السحابية في تقديم بيانات مالية بشكل يسهل فهمه لجميع الأطراف المعنية في الشركة. | ٤,٧٣ | ٠,٩٥ | ٠,٤٩ | ٤ |
| ٧ | تؤثر الحوسبة السحابية على دقة وسرعة التنبؤات المالية في شركات التكنولوجية المالية. | ٤,٦٢ | ٠,٩٢ | ٠,٦٤ | ١١ |
| ٨ | تعزز الحوسبة السحابية من القدرة على تأكيد صحة البيانات المالية عبر التدقيق والمراجعة. | ٤,٦٩ | ٠,٩٤ | ٠,٤٨ | ٥ |
| ٩ | توفر البنية التحتية للحوسبة السحابية في الشركات قابلية لمقارنة الأداء المالي عبر فترات مختلفة بكفاءة. | ٤,٦٥ | ٠,٩٣ | ٠,٤٨ | ٩ |
| ١٠ | تقدم الحوسبة السحابية بيانات في وقتها المناسب لتفعيل استراتيجيات التحكم المالي في | ٤,٧٧ | ٠,٩٥ | ٠,٤٢ | ٢ |

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| | الشركات. | | | | |
| ١١ | يمكن للموظفين والإدارة فهم البيانات المالية المقدمة عبر الحوسبة السحابية بسهولة. | ٤,٦٣ | ٠,٩٣ | ٠,٥٧ | ١٠ |
| ١٢ | تسهم الحوسبة السحابية في تعزيز الشفافية في البيانات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٦٨ | ٠,٩٤ | ٠,٥٧ | ٨ |
| | جميع فقرات المحور معًا | ٤,٦٩ | ٠,٩٤ | ٠,٥١ | --- |

يتبين من الجدول السابق ما يلي: جاءت الفقرة الخامسة " يؤثر التوقيت الملائم للوصول إلى البيانات السحابية على اتخاذ القرارات المالية في شركات التكنولوجيا المالية " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يساوي ٤,٨٢، والوزن النسبي لها يساوي ٩٦٪، بانحراف معياري ٠,٣٩ ويدل هذا على أن هناك توافقًا بين عينة الدراسة على أن التوقيت الملائم يؤثر في إلى البيانات السحابية على اتخاذ القرارات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. وجاءت الفقرة العاشرة " تقدم الحوسبة السحابية بيانات في وقتها المناسب لتفعيل استراتيجيات التحكم المالي في الشركات" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي يساوي ٤,٧٧، والوزن النسبي لها يساوي ٩٥٪، بانحراف معياري ٠,٤٢ ويدل هذا على أن هناك توافقًا بين عينة الدراسة على أن تقدم الحوسبة السحابية بيانات في وقتها المناسب لتفعيل استراتيجيات التحكم المالي في الشركات.

**الإحصاء الوصفي للمحور الثاني:**

لأغراض التحليل الوصفي للمحور الثاني تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب، ويوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لمحور الدراسة الثاني:

جدول (١٤): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لإجابات أفراد العينة حول المحور الثاني

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تساهم تقنية إنترنت الأشياء في تحسين القيمة التنبؤية للتحليلات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٦٧ | ٠,٩٣ | ٠,٥٠ | ٤ |
| ٢ | البيانات المستمدة من إنترنت الأشياء تزيد من القيمة التأكيدية للمعلومات المالية. | ٤,٦٦ | ٠,٩٣ | ٠,٥٦ | ٧ |
| ٣ | يوجد قابلية لمقارنة البيانات المجمعة من خلال تقنية إنترنت الأشياء مع مصادر البيانات التقليدية في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٧٨ | ٠,٩٦ | ٠,٤٦ | ١ |
| ٤ | تقيم شركات التكنولوجيا المالية قابلية التحقق من البيانات المالية التي توفرها تقنية إنترنت الأشياء في العمليات المالية. | ٤,٦٢ | ٠,٩٢ | ٠,٥٦ | ١٠ |
| ٥ | تسهم تقنية إنترنت الأشياء في توفير بيانات في توقيت ملائم لاتخاذ القرارات المالية | ٤,٦٣ | ٠,٩٣ | ٠,٥٣ | ٨ |
| ٦ | هناك قابلية فهم التقارير المالية المعززة ببيانات من إنترنت الأشياء لمختلف المستويات الإدارية. | ٤,٥٩ | ٠,٩٢ | ٠,٦٥ | ١٢ |
| ٧ | تساهم البيانات المستخرجة من تقنية إنترنت الأشياء في تحسين دقة التنبؤات المالية لمخاطر السوق لشركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٦٦ | ٠,٩٣ | ٠,٥٣ | ٦ |
| ٨ | تعمل تقنية إنترنت الأشياء على تعزيز الثقة في صحة البيانات المالية المقدمة للمستثمرين في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٦٢ | ٠,٩٢ | ٠,٥٤ | ٩ |
| ٩ | البيانات المستمدة من إنترنت الأشياء قابلة للمقارنة بكفاءة مع الأنظمة المالية الأخرى في الصناعة المالية. | ٤,٦٧ | ٠,٩٣ | ٠,٥٦ | ٥ |
| ١٠ | توفر تقنية إنترنت الأشياء بيانات بجودة كافية لتكون قابلة للتحقق من قبل المدققين. | ٤,٧٦ | ٠,٩٥ | ٠,٤٥ | ٢ |
| ١١ | تساهم إنترنت الأشياء في تقديم بيانات في الوقت المناسب للتخطيط المالي الاستراتيجي. | ٤,٦٨ | ٠,٩٤ | ٠,٥٩ | ٣ |

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ١٢ | تساعد المعلومات المقدمة من إنترنت الأشياء في تحسين قابلية فهم العمليات المالية لغير المتخصصين | ٤,٥٩ | ٠,٩٢ | ٠,٦٢ | ١١ |
| | جميع فقرات المحور معًا | ٤,٦٦ | ٠,٩٣ | ٠,٥٥ | --- |

يتبين من الجدول السابق ما يلي: جاءت الفقرة الثالثة " يوجد قابلية لمقارنة البيانات المجمعة من خلال تقنية إنترنت الأشياء مع مصادر البيانات التقليدية في شركات التكنولوجيا المالية " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يساوي ٤,٧٨، والوزن النسبي لها يساوي ٩٦٪، بانحراف معياري ٠,٤٦ ويدل هذا على أن هناك توافقًا بين عينة الدراسة على أنه يوجد قابلية لمقارنة البيانات المجمعة من خلال تقنية إنترنت الأشياء مع مصادر البيانات التقليدية في شركات التكنولوجيا المالية. وجاءت الفقرة العاشرة " توفر تقنية إنترنت الأشياء بيانات بجودة كافية لتكون قابلة للتحقق من قبل المدققين " في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي يساوي ٤,٧٦، والوزن النسبي لها يساوي ٩٥٪، بانحراف معياري ٠,٤٥ ويدل هذا على أن هناك توافقًا بين عينة الدراسة على أن تقنية إنترنت الأشياء توفر بيانات بجودة كافية لتكون قابلة للتحقق من قبل المدققين.

**الإحصاء الوصفي للمحور الثالث:**

لإجراء التحليل الوصفي لهذا المحور تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب، ويوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لمحور الدراسة الثالث:

**جدول (١٥): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لإجابات أفراد العينة حول المحور الثالث**

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تضمن الحوسبة السحابية اكتمال البيانات المالية المستخدمة في تقارير شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٥٦ | ٠,٩١ | ٠,٥٢ | ٦ |
| ٢ | الحوسبة السحابية توفر حيادًا في تقديم البيانات | ٤,٤٧ | ٠,٨٩ | ٠,٦٤ | ١٢ |

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| | المالية دون تحيز. | | | | |
| ٣ | تحسن فعالية الحوسبة السحابية في تقديم بيانات خالية من الأخطاء في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٥٧ | ٠,٩١ | ٠,٥٩ | ٥ |
| ٤ | تسهم الحوسبة السحابية في تحسين قابلية مقارنة البيانات المالية عبر فترات مختلفة. | ٤,٥٦ | ٠,٩١ | ٠,٦٠ | ٧ |
| ٥ | بيانات الحوسبة السحابية في شركات التكنولوجيا المالية قابلة للتحقق بشكل موثوق لضمان دقتها. | ٤,٦١ | ٠,٩٢ | ٠,٥٨ | ٣ |
| ٦ | يؤثر التوقيت الملائم للوصول إلى البيانات السحابية على اتخاذ القرارات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ٤,٦١ | ٠,٩٢ | ٠,٦١ | ٤ |
| ٧ | تساهم الحوسبة السحابية في تسهيل فهم التقارير المالية لجميع المعنيين في الشركات. | ٤,٦٥ | ٠,٩٣ | ٠,٤٨ | ٢ |
| ٨ | تعتمد الشركات على الحوسبة السحابية لضمان العرض الصادق للبيانات المالية. | ٤,٤٦ | ٠,٨٩ | ٠,٧٢ | ١١ |
| ٩ | توفر البيانات المالية المستضافة على السحابة ضماناً للحياد في التحليلات والتقييمات. | ٤,٥١ | ٠,٩٠ | ٠,٧١ | ١٠ |
| ١٠ | تعالج الحوسبة السحابية التحديات المتعلقة بالخطأ البشري في إدخال ومعالجة البيانات المالية. | ٤,٥٥ | ٠,٩١ | ٠,٦٧ | ٨ |
| ١١ | تساهم الحوسبة السحابية في تعزيز الشفافية والدقة في تقديم البيانات المالية للمراجعين والمستثمرين. | ٤,٥٣ | ٠,٩١ | ٠,٧٤ | ٩ |
| ١٢ | يتم استخدام الحوسبة السحابية لتحسين القابلية للفهم والوصول السريع إلى البيانات المالية في الأوقات الحرجة. | ٤,٦٦ | ٠,٩٣ | ٠,٤٩ | ١ |
| | جميع فقرات المحور معًا | ٤,٥٦ | ٠,٩١ | ٠,٦١ | --- |

يتبين من الجدول السابق ما يلي: جاءت الفقرة الثانية عشر " يتم استخدام الحوسبة السحابية لتحسين القابلية للفهم والوصول السريع إلى البيانات المالية في الأوقات الحرجة " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يساوي ٤,٦٦، والوزن النسبي لها يساوي ٩٣٪، بانحراف معياري ٠,٤٩ ويدل هذا على أن هناك توافقًا بين عينة الدراسة على أنه يتم استخدام الحوسبة

السحابية لتحسين القابلية للفهم والوصول السريع إلى البيانات المالية في الأوقات الحرجة. وجاءت الفقرة السابعة " تسهم الحوسبة السحابية في تحسين قابلية مقارنة البيانات المالية عبر فترات مختلفة " في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي يساوي ٤,٦٥، والوزن النسبي لها يساوي ٩٣٪، بانحراف معياري ٠,٤٨ ويدل هذا على أن هناك توافقًا بين عينة الدراسة على أن الحوسبة السحابية تسهم في تحسين قابلية مقارنة البيانات المالية عبر فترات مختلفة.

**الإحصاء الوصفي للمحور الرابع:**

لإجراء التحليل الوصفي لهذا المحور تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب، ويوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لمحور الدراسة الرابع:

**جدول (١٦): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لإجابات أفراد العينة حول المحور الرابع**

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | البيانات المالية المجمعة في الشركات عبر إنترنت الأشياء تتمتع بحيادية كافية لتكون موثوقة في التقييمات المختلفة. | ٤,٦٤ | ٠,٩٣ | ٠,٥٩ | ٣ |
| ٢ | تتعامل الشركات مع تقنية إنترنت الأشياء مع التحديات المتعلقة بالخلو من الأخطاء في البيانات المالية. | ٤,٥٧ | ٠,٩١ | ٠,٦٥ | ٤ |
| ٣ | تساهم إنترنت الأشياء في تقديم البيانات المالية للشركات في الوقت الأمثل للمراجعة والتخطيط. | ٤,٦٤ | ٠,٩٣ | ٠,٥٧ | ٢ |
| ٤ | البيانات المالية المستخرجة من أجهزة إنترنت الأشياء تعزز من قابلية فهم العمليات المالية لجميع الأطراف المعنية للشركات. | ٤,٧١ | ٠,٩٤ | ٠,٤٧ | ١ |
| ٥ | تضمن تقنية إنترنت الأشياء للشركات اكتمال البيانات المالية المجمعة. | ٤,١٨ | ٠,٨٤ | ١,٠٨ | ١٠ |
| ٦ | تعتبر تقنية إنترنت الأشياء محايدة في تقديم البيانات المالية دون تحيز في الشركات. | ٤,٤٥ | ٠,٨٩ | ٠,٧٠ | ٧ |

| م | الفقرة | المتوسط الحسابي | الوزن النسبي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٧ | تساهم تقنية إنترنت الأشياء بفعالية في تقليل الأخطاء البشرية في تجميع البيانات المالية. | ٤,٠٤ | ٠,٨١ | ١,١٥ | ١١ |
| ٨ | تسهم تقنية إنترنت الأشياء في تحسين قابلية مقارنة البيانات المالية عبر مختلف المنصات. | ٤,٣٣ | ٠,٨٧ | ٠,٩٨ | ٨ |
| ٩ | البيانات المجمعة في الشركات من خلال إنترنت الأشياء قابلة للتحقق بكفاءة. | ٤,٤٥ | ٠,٨٩ | ٠,٦١ | ٦ |
| ١٠ | يؤثر التوقيت الملائم للحصول على البيانات من إنترنت الأشياء على سرعة اتخاذ القرارات المالية. | ٤,٢٤ | ٠,٨٥ | ٠,٨٦ | ٩ |
| ١١ | تساهم إنترنت الأشياء في تسهيل فهم التقارير المالية للموظفين في الشركات. | ٤,٤٧ | ٠,٨٩ | ٠,٨٦ | ٥ |
| ١٢ | تعمل تقنية إنترنت الأشياء على تعزيز الشفافية والدقة في العرض المالي للشركات. | ٤,٠٣ | ٠,٨١ | ٠,٨١ | ١٢ |
| | جميع فقرات المحور معًا | ٤,٤٠ | ٠,٨٨ | ٠,٧٨ | --- |

يتبين من الجدول السابق ما يلي: جاءت الفقرة الرابعة " البيانات المالية المستخرجة من أجهزة إنترنت الأشياء تعزز من قابلية فهم العمليات المالية لجميع الأطراف المعنية للشركات " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يساوي ٤,٧١، والوزن النسبي لها يساوي ٩٤٪، بانحراف معياري ٠,٤٧ ويدل هذا على أن هناك توافقًا بين عينة الدراسة على أن البيانات المالية المستخرجة من أجهزة إنترنت الأشياء تعزز من قابلية فهم العمليات المالية لجميع الأطراف المعنية للشركات. وجاءت الفقرة الثالثة " تساهم إنترنت الأشياء في تقديم البيانات المالية للشركات في الوقت الأمثل للمراجعة والتخطيط " في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي يساوي ٤,٦٤، والوزن النسبي لها يساوي ٩٣٪، بانحراف معياري ٠,٥٧ ويدل هذا على أن هناك توافقًا بين عينة الدراسة على أن إنترنت الأشياء يساهم في تقديم البيانات المالية للشركات في الوقت الأمثل للمراجعة والتخطيط.

## نتائج اختبار فروض الدراسة:

### نتائج اختبار الفرض الأول

يوضح الجدول التالي اختبار (T-Test) لعينة واحدة عند متوسط ٣ للفرض الأول من الدراسة:

جدول (١٧) اختبار (T-Test) لعينة واحدة عند متوسط ٣ لفرض الدراسة الأول

| م | الفقرة | قيمة الاختبار (T) | الاحتمالية (sig.) | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| ١ | تسهم الحوسبة السحابية في تحسين القيمة التنبؤية للأنشطة المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ١٠٧,١٠٤ | ٠,٠٠٠ | ٨ |
| ٢ | الحوسبة السحابية توفر قيمة تأكيدية أكبر للبيانات المالية المُستخدمة في التحليلات في شركات التكنولوجيا المالية. | ١٣٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٣ |
| ٣ | تعمل الشركات على قابلية مقارنة البيانات المالية المستضافة على السحابة مع البيانات المحلية في الشركات. | ١١,٣١٧ | ٠,٠٠٠ | ٦ |
| ٤ | البيانات المستخرجة من الحوسبة السحابية قابلة للتحقق بسهولة ويُمكن الاعتماد عليها. | ٩٧,١٩٤ | ٠,٠٠٠ | ١١ |
| ٥ | يؤثر التوقيت الملائم للوصول إلى البيانات السحابية على اتخاذ القرارات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ١٥١,٢٤٢ | ٠,٠٠٠ | ١ |
| ٦ | تساعد الحوسبة السحابية في تقديم بيانات مالية بشكل يسهل فهمه لجميع الأطراف المعنية في الشركة. | ١١٧,٦٠٤ | ٠,٠٠٠ | ٧ |
| ٧ | تؤثر الحوسبة السحابية على دقة وسرعة التنبؤات المالية في شركات التكنولوجية المالية. | ٨٧,٤١٧ | ٠,٠٠٠ | ١٢ |
| ٨ | تعزز الحوسبة السحابية من القدرة على تأكيد صحة البيانات المالية عبر التدقيق والمراجعة. | ١١٩,١٣٩ | ٠,٠٠٠ | ٤ |
| ٩ | توفر البنية التحتية للحوسبة السحابية في الشركات قابلية لمقارنة الأداء المالي عبر فترات مختلفة بكفاءة. | ١١٨,٠٦٢ | ٠,٠٠٠ | ٥ |
| | تقدم الحوسبة السحابية بيانات في وقتها المناسب لتفعيل استراتيجيات التحكم المالي في الشركات. | ١٣٧,٤٩٠ | ٠,٠٠٠ | ٢ |
| | يمكن للموظفين والإدارة فهم البيانات المالية المقدمة عبر | ٩٧,٩٦٦ | ٠,٠٠٠ | ١٠ |

| م | الفقرة | قيمة الاختبار (T) | الاحتمالية (sig.) | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| | الحوسبة السحابية بسهولة. | | | |
| | تسهم الحوسبة السحابية في تعزيز الشفافية في البيانات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ٩٩,٩٨ | ٠,٠٠٠ | ٩ |
| | جميع فقرات المحور معًا | ١٦٣,٢٢١ | ٠,٠٠٠ | --- |

يتبين من الجدول السابق أن قيمة الاختبار (t) لجميع فقرات الفرض الأول تساوي ١٦٣,٢٢١، وأن القيمة الاحتمالية (sig) أقل من ٠,٠٥، وهذا يوضح فروق ذات دلالة إحصائية بما يثبت أنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. وهذا ما يتفق مع نتائج التحليل الوصفي في تحليل آراء مفردات عينة البحث، وبناءً على ذلك يتم قبول فرض الدراسة الأول والذي ينص على: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشطناوى وآخرون (٢٠١٩) ومع نتيجة دراسة منذر والسقا (٢٠٢١) ومع نتيجة دراسة كريمة (٢٠٢١) ومع نتيجة دراسة محي وآخرون (٢٠٢٣).

**نتائج اختبار الفرض الثاني:**

يوضح الجدول التالي اختبار (T-Test) لعينة واحدة عند متوسط ٣ للفرض الثاني من الدراسة:

**جدول (١٨) اختبار (T-Test) لعينة واحدة عند متوسط ٣ لفرض الدراسة الثاني**

| م | الفقرة | قيمة الاختبار (T) | الاحتمالية (sig.) | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| ١ | تساهم تقنية إنترنت الأشياء في تحسين القيمة التنبؤية للتحليلات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ١١٣,٥٥٨ | ٠,٠٠٠ | ٣ |
| ٢ | البيانات المستمدة من إنترنت الأشياء تزيد من القيمة التأكيدية للمعلومات المالية. | ١٠١,٨٨٢ | ٠,٠٠٠ | ٧ |
| ٣ | يوجد قابلية لمقارنة البيانات المجمعة من خلال تقنية إنترنت الأشياء مع مصادر البيانات التقليدية في شركات التكنولوجيا المالية. | ١٢٥,٢٦١ | ٠,٠٠٠ | ٢ |

| م | الفقرة | قيمة الاختبار (T) | الاحتمالية (sig.) | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| ٤ | تقيم شركات التكنولوجيا المالية قابلية التحقق من البيانات المالية التي توفرها تقنية إنترنت الأشياء في العمليات المالية. | ٩٩,٦٣٥ | ٠,٠٠٠ | ٩ |
| ٥ | تسهم تقنية إنترنت الأشياء في توفير بيانات في توقيت ملائم لاتخاذ القرارات المالية | ١٠٧,١٩٣ | ٠,٠٠٠ | ٤ |
| ٦ | هناك قابلية فهم التقارير المالية المعززة ببيانات من إنترنت الأشياء لمختلف المستويات الإدارية. | ٨٦,٢٩٤ | ٠,٠٠٠ | ١٢ |
| ٧ | تساهم البيانات المستخرجة من تقنية إنترنت الأشياء في تحسين دقة التنبؤات المالية لمخاطر السوق لشركات التكنولوجيا المالية. | ١٠٦,٦٨٧ | ٠,٠٠٠ | ٥ |
| ٨ | تعمل تقنية إنترنت الأشياء على تعزيز الثقة في صحة البيانات المالية المقدمة للمستثمرين في شركات التكنولوجيا المالية. | ١٠٤,١٨٥ | ٠,٠٠٠ | ٦ |
| ٩ | البيانات المستمدة من إنترنت الأشياء قابلة للمقارنة بكفاءة مع الأنظمة المالية الأخرى في الصناعة المالية. | ١٠٠,٦٩١ | ٠,٠٠٠ | ٨ |
| | توفر تقنية إنترنت الأشياء بيانات بجودة كافية لتكون قابلة للتحقق من قبل المدققين. | ١٢٩,٧٤٤ | ٠,٠٠٠ | ١ |
| | تساهم إنترنت الأشياء في تقديم بيانات في الوقت المناسب للتخطيط المالي الاستراتيجي. | ٩٧,١١٣ | ٠,٠٠٠ | ١٠ |
| | تساعد المعلومات المقدمة من إنترنت الأشياء في تحسين قابلية فهم العمليات المالية لغير المتخصصين | ٩٠,٥٤٣ | ٠,٠٠٠ | ١١ |
| | جميع فقرات المحور معًا | ١٣٧,٢٢٤ | ٠,٠٠٠ | --- |

يتبين من الجدول السابق أن قيمة الاختبار (t) لجميع فقرات الفرض الثاني تساوي ١٣٧,٢٢٤، وأن القيمة الاحتمالية (sig) أقل من ٠,٠٥، وهذا يوضح فروق ذات دلالة إحصائية بما يثبت أنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الأشياء وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. وهذا ما يتفق مع نتائج التحليل الوصفي في تحليل آراء مفردات عينة البحث، وبناءً على ذلك يتم قبول فرض الدراسة الثاني

والذي ينص على: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الأشياء وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشطناوى وآخرون (٢٠١٩) ومع نتيجة دراسة منذر والسقا (٢٠٢١) ومع نتيجة دراسة كريمة (٢٠٢١) ومع نتيجة دراسة محي وآخرون (٢٠٢٣) وكذلك مع نتيجة دراسة محمد والغربان (٢٠٢٣).

**نتائج اختبار الفرض الثالث:**

يوضح الجدول التالي اختبار (T-Test) لعينة واحدة عند متوسط ٣ للفرض الثالث من الدراسة:

**جدول (١٩) اختبار (T-Test) لعينة واحدة عند متوسط ٣ لفرض الدراسة الثالث**

| م | الفقرة | قيمة الاختبار (T) | الاحتمالية (sig.) | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| ١ | تضمن الحوسبة السحابية اكتمال البيانات المالية المستخدمة في تقارير شركات التكنولوجيا المالية. | ١٠,٧٦٩ | ٠,٠٠٠ | ٣ |
| ٢ | الحوسبة السحابية توفر حيادًا في تقديم البيانات المالية دون تحيز. | ٨٤,٥٤٩ | ٠,٠٠٠ | ٨ |
| ٣ | تحسن فعالية الحوسبة السحابية في تقديم بيانات خالية من الأخطاء في شركات التكنولوجيا المالية. | ٩٤,٩٧٠ | ٠,٠٠٠ | ٥ |
| ٤ | تسهم الحوسبة السحابية في تحسين قابلية مقارنة البيانات المالية عبر فترات مختلفة. | ٩٢,٨٨٥ | ٠,٠٠٠ | ٦ |
| ٥ | بيانات الحوسبة السحابية في شركات التكنولوجيا المالية قابلة للتحقق بشكل موثوق لضمان دقتها. | ٩٦,٨٣٢ | ٠,٠٠٠ | ٤ |
| ٦ | يؤثر التوقيت الملائم للوصول إلى البيانات السحابية على اتخاذ القرارات المالية في شركات التكنولوجيا المالية. | ٩١,٧٤٥ | ٠,٠٠٠ | ٧ |
| ٧ | تساهم الحوسبة السحابية في تسهيل فهم التقارير المالية لجميع المعنيين في الشركات. | ١١٨,٠٦٢ | ٠,٠٠٠ | ١ |
| ٨ | تعتمد الشركات على الحوسبة السحابية لضمان العرض الصادق للبيانات المالية. | ٧٥,٠٧٨ | ٠,٠٠٠ | ١١ |

| م | الفقرة | قيمة الاختبار (T) | الاحتمالية (sig.) | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| ٩ | توفر البيانات المالية المستضافة على السحابة ضماناً للحياد في التحليلات والتقييمات. | ٧٦,٨٨٧ | ٠,٠٠٠ | ١٠ |
| ١٠ | تعالج الحوسبة السحابية التحديات المتعلقة بالخطأ البشري في إدخال ومعالجة البيانات المالية. | ٨٢,٣٣٠ | ٠,٠٠٠ | ٩ |
| ١١ | تساهم الحوسبة السحابية في تعزيز الشفافية والدقة في تقديم البيانات المالية للمراجعين والمستثمرين. | ٧٤,٣٨١ | ٠,٠٠٠ | ١٢ |
| ١٢ | يتم استخدام الحوسبة السحابية لتحسين القابلية للفهم والوصول السريع إلى البيانات المالية في الأوقات الحرجة. | ١١٥,٣٦٩ | ٠,٠٠٠ | ٢ |
| | جميع فقرات المحور معًا | ١٠٩,١٣٧ | ٠,٠٠٠ | --- |

يتبين من الجدول السابق أن قيمة الاختبار (t) لجميع فقرات الفرض الثالث تساوي ١٠٩,١٣٧، وأن القيمة الاحتمالية (sig) أقل من ٠,٠٥، وهذا يوضح فروق ذات دلالة إحصائية بما يثبت أنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية

وهذا ما يتفق مع نتائج التحليل الوصفي في تحليل آراء مفردات عينة البحث، وبناءً على ذلك يتم قبول فرض الدراسة الثالث والذي ينص على: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشطناوى وآخرون (٢٠١٩) ومع نتيجة دراسة كريمة (٢٠٢١).

**نتائج اختبار الفرض الرابع:**

يوضح الجدول التالي اختبار (T-Test) لعينة واحدة عند متوسط ٣ للفرض الرابع من الدراسة:

**جدول (٣-٢٠) اختبار (T-Test) لعينة واحدة عند متوسط ٣ لفرض الدراسة الرابع**

| م | الفقرة | قيمة الاختبار (T) | الاحتمالية (sig.) | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| ١ | البيانات المالية المجمعة في الشركات عبر إنترنت الأشياء تتمتع بحيادية كافية لتكون موثوقة في التقييمات المختلفة. | ٩٤,٩٢٩ | ٠,٠٠٠ | ٣ |
| ٢ | تتعامل الشركات مع تقنية إنترنت الأشياء مع التحديات المتعلقة بالخلو من الأخطاء في البيانات المالية. | ٨٥,٥٦٢ | ٠,٠٠٠ | ٥ |
| ٣ | تساهم إنترنت الأشياء في تقديم البيانات المالية للشركات في الوقت الأمثل للمراجعة والتخطيط. | ٩٨,٨٠٣ | ٠,٠٠٠ | ٢ |
| ٤ | البيانات المالية المستخرجة من أجهزة إنترنت الأشياء تعزز من قابلية فهم العمليات المالية لجميع الأطراف المعنية للشركات. | ١٢١,٨٣٥ | ٠,٠٠٠ | ١ |
| ٥ | تضمن تقنية إنترنت الأشياء للشركات اكتمال البيانات المالية المجمعة. | ٤٧,٠٤٠ | ٠,٠٠٠ | ١١ |
| ٦ | تعتبر تقنية إنترنت الأشياء محايدة في تقديم البيانات المالية دون تحيز في الشركات. | ٧٦,٩٨١ | ٠,٠٠٠ | ٦ |
| ٧ | تساهم تقنية إنترنت الأشياء بفعالية في تقليل الأخطاء البشرية في تجميع البيانات المالية. | ٤٢,٥٩٦ | ٠,٠٠٠ | ١٢ |
| ٨ | تسهم تقنية إنترنت الأشياء في تحسين قابلية مقارنة البيانات المالية عبر مختلف المنصات. | ٥٣,٨٤٢ | ٠,٠٠٠ | ١٠ |
| ٩ | البيانات المجمعة في الشركات من خلال إنترنت الأشياء قابلة للتحقق بكفاءة. | ٨٨,٨٢٧ | ٠,٠٠٠ | ٤ |
| | يؤثر التوقيت الملائم للحصول على البيانات من إنترنت الأشياء على سرعة اتخاذ القرارات المالية. | ٥٩,٩٢٩ | ٠,٠٠٠ | ٩ |
| | تساهم إنترنت الأشياء في تسهيل فهم التقارير المالية للموظفين في الشركات. | ٦٣,١٤٧ | ٠,٠٠٠ | ٧ |

| م | الفقرة | قيمة الاختبار (T) | الاحتمالية (sig.) | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| | تعمل تقنية إنترنت الأشياء على تعزيز الشفافية والدقة في العرض المالي للشركات. | ٦٠,٦٥٧ | ٠,٠٠٠ | ٨ |
| | جميع فقرات المحور معًا | ١٠٦,٦٥٧ | ٠,٠٠٠ | --- |

يتبين من الجدول السابق أن قيمة الاختبار (t) لجميع فقرات الفرض الرابع تساوي ١٠٦,٦٥٧، وأن القيمة الاحتمالية (sig) أقل من ٠,٠٥، وهذا يوضح فروق ذات دلالة إحصائية بما يثبت أنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الاشياء وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. وهذا ما يتفق مع نتائج التحليل الوصفي في تحليل آراء مفردات عينة البحث، وبناءً على ذلك يتم قبول فرض الدراسة الرابع والذي ينص على: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الاشياء وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشطناوى وآخرون (٢٠١٩) ومع نتيجة دراسة كريمة (٢٠٢١) وكذلك مع نتيجة دراسة محمد والغربان (٢٠٢٣).

## خلاصة البحث:

هدف البحث إلى دراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية، وذلك من خلال التعرف على دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية، ودور تقنية انترنت الأشياء في تحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية، ودور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية، ودور تقنية انترنت الأشياء في تحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية

وفي سبيل تحقيق هذا الهدف، تم تقسيم البحث إلى أربعة أجزاء؛ حيث تناول البحث في الجزء الأول الإطار العام للبحث، والذي تضمن مقدمة البحث، مشكلة البحث، أهداف البحث، فروض البحث، الأهمية العلمية والعملية، حدود البحث ومنهجه وخطته. وفي حين

تناول الجزء الثاني الإطار النظري للبحث؛ حيث تناول التعرف على أبعاد الذكاء الاصطناعي المعتمد في الدراسة وهي تقنية انترنت الأشياء، من خلال التعرف على طبيعة وتعريف إنترنت الأشياء، وأهداف استخدام إنترنت الأشياء في المحاسبة، وكذلك التعرف على طبيعة تقنية الحوسبة السحابية ودورها في المجال المحاسبي، بجانب التأصيل النظري لجودة المعلومات المحاسبية، وانتهى هذا الجزء بالدراسات السابقة المرتبطة بالبحث واشتقاق فروض الدراسة.

وفي حين تناول الجزء الثالث للبحث الدراسة الميدانية للبحث؛ وذلك بغرض الإجابة على أسئلة البحث واختبار فروضه، وقد تناول هذا الجزء هدف الدراسة الميدانية، مجتمع وعينة الدراسة الميدانية، خصائص عينة الدراسة، أدوات وإجراءات الدراسة الميدانية، اختبار صدق وثبات الاستبانة، الإحصاء الوصفي لردود مفردات عينة الدراسة، ختامًا بنتائج اختبار فروض الدراسة. وأخيرًا تناول الجزء الرابع خلاصة البحث والنتائج والتوصيات والمجالات المقترحة المستقبلية والمترتبطة بمجال البحث.

## أهم نتائج البحث:

يمكن بلورة أهم نتائج البحث في شقه النظري على النحو التالي: تدور تقنية انترنت الاشياء حول قدرة أجهزة الكمبيوتر على إدارة الأشياء الفردية من خلال تقنية تحديد التردد اللاسلكي، وكذلك تدور تقنية الحوسبة السحابية على نموذج يتمكن من الإدارة الفعالة لمجموعة كبيرة جداً من موارد الحوسبة كالشبكات والتطبيقات ووحدات التخزين، والتي يمكن توفيرها وإصدارها صد بسرعة وبأقل جهد ممكن. بالإضافة إلى أن مفهوم جودة المعلومات المحاسبية يتمثل في الصفات الواجب توافرها في المعلومات المقدمة في القوائم المالية، حتى تصبح مفيدة لدى متخذ القرار أو تصبح المعلومات المحاسبية ذات جودة، وإن تحديد أهداف التقارير المالية، هو نقطة البداية في تطبيق منهج فائدة المعلومات المحاسبية في ترشيد قرارات المستفيدين الخارجيين الرئيسين وغيرهم من المستفيدين من هذه المعلومات، وان للمعلومات المحاسبية أهمية بالغة نتيجة لتعدد الجهات المستفيدة من هذه المعلومات، فمثلاً نجد أن المعلومات المحاسبية المتعلقة بقرارات الاستثمار كثيرة ومتعددة الأغراض لكل مستفيد حيث تحتاج كل جهة لكمية معينة من هذه المعلومات فالمقرض يحتاج معلومات تختلف عن المستثمر، فكل من هذه الجهات لها متطلبات تريد الحصول عليها. بالإضافة إلى أن خصائص جودة المعلومات المحاسبية وفقاً للإطار الفكري الحديث تتمثل في خصائص أساسية، وخاصية

الملاءمة وخاصية العرض الصادق، وخصائص أخرى معززة، تتمثل في القابلية للمقارنة، والقابلية للتحقق، والتوقيت الملائم، والقابلية للفهم.

**أما نتائج الشق الميداني**، فقد تم تصميم الدراسة الميدانية بحيث يمكن الوصول إلى نتائج موثوق فيها، والإجابة على أسئلة البحث المستهدفة وللوصول إلى نتائج الدراسة الميدانية، وتم اجراء التحليل الوصفي والتحليل الاستدلالي لتحليل نتائج البحث. وتشير نتائج التحليل الاستدلالي لنتائج اختبار (T-Test) للفرض الأول من فروض البحث إلى أن قيمة (T) على مستوى جميع فقرات المحور الأول تساوي ١٦٣,٢٢١، وأما القيمة الاحتمالية ""sig أقل من ٥٪، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية وبالتالي تم قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

وكذلك تشير نتائج الفرض الثاني من فروض البحث إلى أن قيمة اختبار (T) لجميع فقرات المحور الثاني تساوي ١٣٧,٢٢٤ وأن مستوى المعنوية أقل من ٥٪، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية وبالتالي تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الأشياء وتحسين خاصية الملاءمة للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

أما نتائج الفرض الثالث من فروض البحث، فتشير نتائج اختبار (T) لهذا الفرض إلى أن قيمة الاختبار بلغت ١٠٩,١٣٧ والقيمة الاحتمالية "sig" أقل من ٥٪ مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية وبالتالي تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الحوسبة السحابية وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

أما نتائج الفرض الرابع من فروض البحث، فتشير نتائج اختبار (T) لهذا الفرض إلى أن قيمة الاختبار بلغت ١٠٦,٦٥٧ والقيمة الاحتمالية "sig" أقل من ٥٪ مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وبالتالي تم قبول الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية انترنت الاشياء وتحسين خاصية العرض الصادق للمعلومات المحاسبية في شركات التكنولوجيا المالية السعودية.

## توصيات البحث:

من خلال نتائج البحث يمكن التوصية بما يلي:

- الاهتمام بزيادة وعي شركات التكنولوجيا المالية السعودية بأن البيانات المستخرجة من الحوسبة السحابية قابلة للتحقق بسهولة ويُمكن الاعتماد عليها.
- العمل على زيادة وعي شركات التكنولوجيا المالية السعودية أن هناك قابلية فهم التقارير المالية المعززة ببيانات من إنترنت الأشياء لمختلف المستويات الإدارية.
- الاهتمام بزيادة وعي شركات التكنولوجيا المالية السعودية بضرورة استخدام الحوسبة السحابية التي تساهم في توفير حيادًا في تقديم البيانات المالية دون تحيز.
- الاهتمام بزيادة وعي شركات التكنولوجيا المالية السعودية بأن تقنية إنترنت الأشياء تعمل على تعزيز الشفافية والدقة في العرض المالي للشركات

## مجالات البحث المقترحة المستقبلية:

يمكن اقتراح مجالات الأبحاث المستقبلية في النواحي التالية:

- دراسة تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى في تحسين جودة المعلومات المحاسبية بالشركات السعودية.
- دراسة تأثير تقنية الحوسبة السحابية على تحسين خاصية القابلية للتحقق للمعلومات المحاسبية بالشركات السعودية.
- دراسة تأثير تقنية الحوسبة السحابية على تحسين خاصية القابلية للمقارنة للمعلومات المحاسبية بالشركات السعودية
- دراسة تأثير تقنية انترنت الأشياء في تحسين الخصائص المعززة للمعلومات المحاسبية بالشركات السعودية.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

أحمد، مروة إبراهيم ربيع. (٢٠٢٢). مدخل مقترح لمواجهة مخاطر تبني تكنولوجيا إنترنت الأشياء على نظام المعلومات المحاسبي، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، ٦(٣)، ٦٧ - ١٢٧.

خميس، محمد مصطفى (٢٠٢١). أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء في ظل تبني الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، ٥(١)،١-٣٨.

شديد، محمد عيسى سالم. (٢٠٢٤). أثر المحاسبة الرقمية على الخصائص الرئيسية للمعلومات المحاسبية في ظل موثوقية المواقع الالكترونية. مجلة رماح للبحوث والدراسات،١(٩٦)، ١٦٥- ١٨٩.

الشطناوى، حسن محمود عواد، العتوم، محمد سالم، وأبو الهيجاء، أحمد عدنان. (٢٠١٩). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الأردنية. جرش للبحوث والدراسات، ٢١(خاص)، ٦٣ - ٨٤.

الشمراني، ماجدة عوضه فالح. (٢٠١٩). أثر الحوسبة السحابية على عملية المراجعة الخارجية في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية, ٣(٨) , ٢٥١- ٢٨٦.

الصاوي، عفت ابو بكر. (٢٠٢٠). الإطار المفاهيمي الجديد الصادر عن مجلس معايير المحاسبة الدولية مبررات التطوير ومردوده من منظور معدي القوائم المالية دراسة انتقادية وميدانية. مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، ٩(٢)، ٩٠-١٧٠.

طاهر، شيا رضا، وأحمد، دلير موسى. (٢٠٢٢). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة تحليلية لآراء عينة من الأكاديميين المختصين في إقليم كوردستان / العراق. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، ١٨(٦٠)، ١١١ - ١٣٦.

الطوخي، محمد محمد السيد. (٢٠٢٢). تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية. مجلة الفكر الشرطي القيادة العامة لشرطة الشارقة، مركز بحوث الشرطة، ٣٠(١١٦)، ٥٩- ١٠٠.

العبداللات، عبد الفتاح زهير عبد الفتاح. (٢٠٢٠م). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة على البنوك الأردنية. مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة مؤتة، الأردن، ٣٥(٥)، ٨٧-١٢٢.

العذراني، أمين يحيى، المنصوري، سرور يوسف داؤود علي، القباطي، رفيدا منصور سيف منصر، الظفري، ياسمين عبد الله عبدالاله حسين، والصيادي، صفاء صالح إسماعيل. (٢٠٢٤). تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية في البنوك التجارية اليمنية. مجلة الجامعة الوطنية، ١(٢٦)، ١٨٩ - ٢٥٦.

القسايمة، غازي محمد علي سلامة، وأبو سليم، خليل سليمان محمد. (٢٠٢١). أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية} رسالة دكتوراه غير منشورة} . جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

كريمة، دينا عبد العليم. (٢٠٢١). أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاسها على تطوير معايير التقارير المالية الدولية. مجلة الفكر المحاسبي، جامعة عين شمس، كلية التجارة، قسم المحاسبة والمراجعة ٢٥ (١)، ١ - ٤٨.

محمد، حيدر، والغربان، فاطمة صالح مهدي. (٢٠٢٣). أثر استعمال التقنيات الحديثة وانعكاساتها على مهنة المحاسبة والتدقيق. مجلة الإدارة والاقتصاد، ١(١٣٨)، ٢٤٥ - ٢٥٤.

محى، أحمد حسين نصيف، الجعفري، مرتضى صالح مهدي، وعبد الظاهر، علي نوري. (٢٠٢٣). جودة المعلومات المحاسبية في ظل تأثير استخدام الحوسبة السحابية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في العراق. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، ٧ (٣)، ١ - ٢٠.

منذر، ضحى، والسقا، زياد هاشم يحيى. (٢٠٢٠). تأثير الحوسبة السحابية على فاعلية نظم المعلومات المحاسبية دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في العراق. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، ١٦ (٢)، ٩٦ - ١١٤.

النقودى، سوزي فاروق، (٢٠٢٠)، استخدام الحوسبة السحابية لتعزيز تكامل أنشطة سلاسل التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة طنطا،٧(١)، ٣٤١-٣٨٨

ياسين، فاطمة السيد العربي. (٢٠٢٣). دور التقنيات الرقمية الحديثة في تحسين الإفصاح الإلكتروني للبيانات المحاسبية. مجلة البحوث المالية والتجارية، ١(٢)، ٥١ - ٧١.

**ثانيا: المراجع الأجنبية:**

Yang, Z., Zhou, Q., Lei, L., Zheng, K., & Xiang, W. (2016). An IoT-cloud based wearable ECG monitoring system for smart healthcare. Journal of medical systems, 40, 1-11 .