Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
EISSN: 3006-9149
PISSN: 1813-1719

The Use of Cloud Computing Technologies in Enhancing the Efficiency of Managerial Accounting Systems

Omar Muhammad Arkd*
Presidency of the University/Anbar University

Abstract: The current research aims to analyze the impact of cloud computing technologies on the efficiency of management accounting systems in terms of data processing speed and accuracy. And to evaluate the role of cloud computing in enhancing cooperation between financial and accounting departments by providing a shared and synchronous work environment. The research adopted an investigative approach to study the impact of cloud computing technologies on the efficiency of management accounting systems, where a questionnaire was distributed to a sample of university professors and employees at the University of Anbar, and 59 questionnaires were analyzed using SPSS. This analysis aims to provide a deep understanding of the role of cloud computing in improving accounting performance. The research concluded that cloud computing provides a secure environment for storing and managing financial data, allowing management accounting systems to operate efficiently while reducing the risks associated with data loss or hacking, especially in financial institutions that require a high level of security. And that cloud computing increases the flexibility of accounting operations and their updates, as it facilitates making periodic modifications and updates without the need for complex procedures, which contributes to improving the overall performance of management accounting systems and making them more suitable for changing market requirements. The research recommended that, given the importance of security in cloud accounting systems, it is recommended to adopt advanced security standards to ensure the protection of financial data from breaches and risks. This includes advanced encryption, access control policies, and periodic data security audits. To ensure optimal use of cloud computing technologies, dedicated training programs should be provided to management accounting professionals to develop their skills in using these technologies efficiently, and to raise their awareness of best practices related to security and cloud data management.

Keywords:
Cloud computing, data protection, management accounting systems, financial data management.

Article history:
Received 10 Dec. 2025
Accepted 19 Jan. 2025
Available online 25 Jun. 2025

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Omar Muhammad Arkd
Presidency of the University/Anbar University

استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في تعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية

عمر محمد عركد
رئاسة الجامعة/جامعة الانبار

المستخلص

يهدف البحث الحالي إلى تحليل تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية من حيث سرعة معالجة البيانات ودقتها. وتقييم دور الحوسبة السحابية في تعزيز التعاون بين الأقسام المالية والمحاسبية من خلال توفير بيئة عمل مشتركة ومتزامنة. اعتمد البحث منهجاً استقصائياً لدراسة تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية، إذ تم توزيع استبيان على عينة من الأساتذة الجامعيين والموظفين في جامعة الأنبار، وتم تحليل 59 استبانة باستخدام برنامج .SPSSيهدف هذا التحليل إلى توفير فهم عميق لدور الحوسبة السحابية في تحسين الأداء المحاسبي. وتوصل البحث أن الحوسبة السحابية توفر بيئة آمنة للتخزين وإدارة البيانات المالية، مما يتيح لنظم المحاسبة الإدارية العمل بكفاءة مع تقليل المخاطر المرتبطة بفقدان أو اختراق البيانات، خاصة في المؤسسات المالية التي تتطلب مستوى عالٍ من الأمان. وأن الحوسبة السحابية تزيد من مرونة العمليات المحاسبية وتحديثاتها، إذ تُسهل إجراء التعديلات والتحديثات الدورية دون الحاجة إلى إجراءات معقدة، مما يسهم في تحسين الأداء العام لنظم المحاسبة الإدارية وجعلها أكثر ملاءمة لمتطلبات السوق المتغيرة. وأوصى البحث نظراً لأهمية الأمان في نظم المحاسبة السحابية، يُوصى بتبني معايير أمان متقدمة لضمان حماية البيانات المالية من الاختراقات والمخاطر. يتضمن ذلك التشفير المتقدم، وسياسات التحكم في الوصول، والتدقيق الدوري لأمان البيانات. ولضمان استخدام أمثل لتقنيات الحوسبة السحابية، يجب تقديم برامج تدريبية مخصصة للعاملين في المحاسبة الإدارية لتطوير مهاراتهم في استخدام هذه التقنيات بكفاءة، وتوعيتهم بأفضل الممارسات المتعلقة بالأمان وإدارة البيانات السحابية.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابية، حماية البيانات، نظم المحاسبة الادارية، ادارة البيانات المالية.

المقدمة

تشكل الحوسبة السحابية أحد الابتكارات التكنولوجية التي أعادت تشكيل طرق استخدام وتوزيع موارد الحوسبة، إذ أتاحت للمستخدمين القدرة على الوصول إلى البيانات والتطبيقات والخدمات عبر الإنترنت بمرونة وسهولة غير مسبوقة. تعدّ الحوسبة السحابية بمثابة بنية تحتية رقمية تمتاز بمرونتها، إذ تتيح خدمات التخزين والمعالجة، وتدير أنظمة الحوسبة بكفاءة، مما يسمح للمؤسسات من مختلف الأحجام بالتوسع بسهولة مع تقليل التكاليف التشغيلية والاعتماد على الأجهزة المحلية. ويمثل هذا التحول خطوة نحو مستقبل تعتمد فيه الشركات والمؤسسات على مقدمي خدمات سحابية قوية تتكفل بتلبية احتياجاتها من بنية تحتية متقدمة ومنصات تطوير آمنة وسريعة. فضلا عن أنها توفر التطبيقات اللازمة للعملاء عبر الإنترنت على أساس الدفع حسب الاستخدام. هذه الخدمات السحابية تسهم في إتاحة الفرص للشركات لتوجيه المزيد من تركيزها نحو الابتكار، بدلاً من إهدار الوقت والجهد في إدارة الأجهزة التقليدية.

ومن أبرز النماذج التي تقدمها الحوسبة السحابية، نجد البنية التحتية كخدمة (IaaS) التي توفر الموارد التقنية الأساسية، والمنصة كخدمة (PaaS) التي تسهم في تسهيل عمليات التطوير والبرمجة، فضلا عن البرمجيات كخدمة (SaaS) التي تتيح للمستخدمين الوصول إلى البرمجيات بسهولة ودون الحاجة للتثبيت المحلي. وبهذا، فإن الحوسبة السحابية لا تقدم مجرد أدوات جديدة، بل تمثل نموذجًا تشغيليًا جديدًا يتيح المزيد من الابتكار والقدرة على التكيف مع متطلبات السوق المتغيرة باستمرار.

منهجية البحث

1. **مشكلة البحث:** مع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تواجه المؤسسات تحديات كبيرة في إدارة نظم المحاسبة الإدارية بفعالية وكفاءة عالية. تتطلب هذه التحديات حلولًا مرنة وفعالة تمكن المحاسبين من أداء مهامهم بسرعة وبدقة مع الحفاظ على تكلفة معقولة. ورغم تزايد استخدام الحوسبة السحابية في المجالات المختلفة، إلا أن تأثيرها الفعلي على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية لا يزال بحاجة إلى دراسة معمقة لتحديد مدى قدرتها على تحقيق هذه الأهداف.
2. **فرضية البحث:** إن فرضية البحث الحالي هي كما يأتي:

هناك تأثير ذو دلالة احصائية لتقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية في المصارف التجارية العراقية.

3. **أهداف البحث:** يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الآتي:

أ. تحليل تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية من حيث سرعة معالجة البيانات ودقتها.

ب. تقييم دور الحوسبة السحابية في تعزيز التعاون بين الأقسام المالية والمحاسبية من خلال توفير بيئة عمل مشتركة ومتزامنة.

ج. دراسة مدى فعالية الحوسبة السحابية في تقليل التكاليف التشغيلية المرتبطة بإدارة نظم المحاسبة التقليدية.

د. تحديد التحديات والمعوقات التي قد تواجه المؤسسات عند تطبيق الحوسبة السحابية في نظم المحاسبة الإدارية.

4. **أهمية البحث:** تظهر أهمية البحث الحالي من خلال الآتي:

أ. فهم إمكانيات الحوسبة السحابية كبديل منخفض التكلفة لتحسين نظم المحاسبة، مما يمكنها من التنافس بكفاءة أكبر مع المؤسسات الكبيرة.

ب. دعم متخذي القرار في المؤسسات بتوفير بيانات وتحليلات دقيقة حول فاعلية الحوسبة السحابية، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات مدروسة حول تطبيقها.

ج. تعزيز فهم المحاسبين والمتخصصين الماليين لأهمية تبني تقنيات حديثة كالحوسبة السحابية لتحسين كفاءة عملياتهم.

د. تسليط الضوء على الفوائد الأمنية التي توفرها الحوسبة السحابية، مما يساعد المؤسسات على اتخاذ تدابير أكثر فعالية لحماية البيانات المالية الحساسة.

5. دراسات سابقة

1. Alshawabkeh et al., (2022). The Moderating Effect of the Cloud Computing on the Relationship between Accounting Information Systems on the Firms' Performance in Jordan

يستكشف هذا البحث العلاقة بين مكونات نظم المعلومات المحاسبية (AIS)، وهي: توفر النظام، الأمان والنزاهة، السرية والخصوصية، وجودة النظام مع أداء الشركات في الأردن، فضلا عن التأثير التفاعلي للحوسبة السحابية. تم جمع البيانات في عام 2021 من خلال استبيان شمل 263 مشاركًا من الشركات المدرجة في بورصة عمان والتي تستخدم خدمات الحوسبة السحابية. أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مكونات نظم المعلومات المحاسبية والحوسبة السحابية مع أداء الشركات، باستثناء جودة النظام. علاوة على ذلك، تلعب الحوسبة السحابية دورًا تفاعليًا مهمًا في العلاقة بين توفر النظام والأمان والنزاهة مع أداء الشركات. وأشارت هذه الدراسة إلى أن مكونات نظم المعلومات المحاسبية تؤثر بشكل كبير على مراقبة الإدارة، مما قد يعزز من فعالية الشركة ويؤدي إلى تحسين الأداء. مع استخدام الحوسبة السحابية، ستحقق الشركة مكاسب أكبر من خلال توفر البيانات الموثوقة بشكل دائم.

2. Tahmid, M. (2023). Accounting in the cloud: a new era of streamlining accounting with cloud technology.

يتناول هذا المقال تأثير تبني حلول الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية (AIS) من حيث الفوائد والمخاطر. يهدف إلى توعية المحاسبين ومديري تقنية المعلومات وصناع القرار حول الحوسبة السحابية. يقدم المقال مقدمة عن أنظمة الحوسبة السحابية وموديلاتها الخدمية، ثم يوضح مزاياها مثل التوافر والقابلية للتوسع وتحسين الأداء المالي. كما يناقش الفوائد التجارية لاستخدام نظم المعلومات المحاسبية السحابية، مثل تقليل التكاليف، وتعزيز التعاون، وتأمين البيانات، وتحسين التقارير المالية. يتناول المقال أيضًا تحديات مثل الخصوصية، الامتثال التنظيمي، والاعتماد على مزودي الخدمات. ويعرض دراسات عدة حالة توضح كيفية تطوير الأداء المحاسبي عبر نظم سحابية. ويختتم المقال بتقديم نصائح حول استخدام آمن وفعّال لهذه النظم، مسلطًا الضوء على كيفية تعزيز العمليات وتحديث المحاسبة لتحقيق استدامة وتنافسية أفضل في السوق.

3. Williams, K. (2020). Cost savings and scalability through cloud computing

يهدف هذا البحث إلى تحليل كيفية تحقيق وفورات في التكاليف وزيادة قابلية التوسع من خلال اعتماد الحوسبة السحابية، ومدى تأثير ذلك على كفاءة العمليات وإنتاجية الشركات .استخدم الباحث منهجًا تحليليًا يعتمد على مراجعة الدراسات السابقة وتحليل بيانات تم جمعها من مجموعة من الشركات التي تبنت الحوسبة السحابية، مع التركيز على قياس التغيرات في التكاليف ومرونة التوسع بعد تطبيق الحلول السحابية. وتوصل البحث إلى أن الحوسبة السحابية تساهم بشكل ملحوظ في خفض التكاليف التشغيلية للشركات من خلال تقليل الحاجة إلى البنية التحتية التقليدية وتقليل التكاليف المرتبطة بالصيانة والتحديثات. كما أنها توفر مرونة عالية في التوسع، مما يسمح للشركات بالاستجابة بسرعة للاحتياجات المتغيرة دون تكاليف إضافية كبيرة. ويوصي البحث الشركات، خاصة الصغيرة والمتوسطة منها، بالنظر بجدية إلى اعتماد الحوسبة السحابية كاستراتيجية لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف. كما يُنصح باتخاذ خطوات محددة لضمان أمان البيانات ومرونة النظام، بما

في ذلك اختيار مزودي خدمات سحابية يتمتعون بسمعة موثوقة ومراجعة العقود لضمان توافق الخدمة مع احتياجات المؤسسة.

ثانياً. الإطار النظري:

1. **مفهوم الحوسبة السحابية:** عرفت الحوسبة السحابية هي تقنية تعتمد على استخدام شبكة الإنترنت لتمكين المستخدمين من الوصول إلى موارد الحوسبة مثل التخزين، وقوة المعالجة، والتطبيقات عبر الإنترنت، وتوفر لهم بيئة حوسبة قابلة للتطوير وقابلة للدفع حسب الاستخدام (Vo Van et al., 2024: 61)

كما عرفت الحوسبة السحابية هي نموذج تقديم خدمات تقنية يعتمد على توفير الموارد والتطبيقات عن بُعد، مما يتيح للمستخدمين الوصول إلى المعلومات والأدوات اللازمة من أي مكان دون الحاجة إلى تجهيزات محلية معقدة، إذ تُدار وتشغّل هذه الموارد عبر مراكز بيانات سحابية. (Marston et al., 2011: 178)

ويرى الباحث تمثل الحوسبة السحابية نهجًا حديثًا لتكنولوجيا المعلومات يُمكّن الشركات والأفراد من استئجار الخدمات والبنية التحتية بدلاً من امتلاكها، مما يوفر مرونة أكبر في التشغيل ويخفض من تكاليف إدارة وصيانة الأجهزة والأنظمة.

2. **البنية التحتية كخدمة (IaaS):** تتيح الموارد الحوسبية الافتراضية عبر الإنترنت وصولاً مرنًا لمختلف احتياجات الحوسبة، إذ يمكن للمستخدمين استئجار الأجهزة الافتراضية ومساحات التخزين والشبكات بشكل مخصص يناسب احتياجاتهم. يسهم هذا النموذج في التخلص من الحاجة إلى استثمارات مكلفة في الأجهزة المادية، مما يقلل من النفقات الرأسمالية ويوفر للمستخدمين قدرًا أعلى من المرونة، إذ يمكنهم توسيع أو تقليص الموارد المستخدمة بحسب متطلبات أعمالهم. وفيما يخص المنصة كخدمة (PaaS)، تقدم هذه الخدمة بيئة شاملة ومتكاملة تساعد العملاء في تطوير، وتشغيل، وإدارة تطبيقاتهم البرمجية دون التعقيدات المرافقة لبناء وصيانة البنية التحتية الأساسية. توفر PaaS الأدوات والأطر اللازمة لتسريع عملية التطوير، إذ تتيح للمطورين بيئة جاهزة ومهيأة للتعامل مع متطلبات البرمجة، مما يساعدهم على التركيز على الابتكار وتطوير البرمجيات بدلاً من القلق بشأن الخوادم أو التحديثات أو الأمان (Hashizume et al., 2013: 2).

كما إن البرمجيات كخدمة (SaaS) تقدم التطبيقات البرمجية عبر الإنترنت على أساس الاشتراك. تُستضاف حلول SaaS من قبل مزودي خدمة خارجيين وتكون متاحة عبر الإنترنت، مما يلغي الحاجة إلى تثبيت التطبيقات وإدارتها على أنظمة الشركة الخاصة.(Maelah et al., 2019: 2)

يرى الباحث توفر الموارد الحوسبية الافتراضية عبر الإنترنت بديلاً مرنًا وعمليًا لشراء الأجهزة المادية، مما يمنح الشركات القدرة على تخصيص وتوسيع أو تقليص مواردها حسب الحاجة، مع تخفيض التكاليف الكبيرة المرتبطة بالبنية التحتية. وفي جانب المنصة كخدمة (PaaS)، تقدم هذه الخدمة بيئة جاهزة متكاملة للمطورين، مما يسهل عليهم التركيز على بناء التطبيقات وتشغيلها دون القلق بشأن إدارة الخوادم وصيانة الأنظمة الأساسية. أما البرمجيات كخدمة (SaaS)، فهي تتيح الوصول إلى التطبيقات عبر الإنترنت بنظام الاشتراك، إذ يتم استضافتها خارجيًا، مما يلغي الحاجة للتثبيت المحلي والإدارة المعقدة.

3. **فوائد الحوسبة السحابية في المحاسبة الإدارية:** تقدم الحوسبة السحابية العديد من المزايا التي تعزز كفاءة وفعالية نظم المحاسبة الإدارية:

أ. الكفاءة من حيث التكلفة: تقلل الحوسبة السحابية من الحاجة إلى استثمارات مقدمة كبيرة في الأجهزة والبرمجيات من خلال اعتماد نموذج الاشتراك. يحول هذا التغيير النفقات الرأسمالية إلى نفقات تشغيلية، مما يؤدي إلى توفير كبير في التكاليف المتعلقة بالصيانة والترقيات واستهلاك الطاقة.

ب.قابلية التوسع: خدمات السحابة قابلة للتوسع بشكل كبير، مما يتيح للمنظمات ضبط موارد الحوسبة وفقًا لاحتياجاتها. تضمن هذه المرونة أن تتمكن الشركات من إدارة مواردها وتكاليفها بكفاءة (Jasim et al., 2020: 51).

ج. إمكانية الوصول: توفر الأنظمة المستندة إلى السحابة الوصول من أي موقع يتوفر فيه اتصال بالإنترنت، مما يسهل العمل عن بُعد والتعاون بين أعضاء الفريق. تعزز هذه الإمكانية الوصول الإنتاجية وعمليات اتخاذ القرار.

د. معالجة البيانات في الوقت الفعلي: تُمكّن قدرات المعالجة في الوقت الفعلي التي توفرها الحوسبة السحابية من التحليل الفوري للبيانات المحاسبية. تتيح هذه الميزة للمحاسبين الإداريين الوصول إلى معلومات محدثة، مما يدعم اتخاذ القرار في الوقت المناسب والمعلوماتي.(Gupta & Raj, 2013: 862)

ه. الأمن المحسّن: يستثمر مزودو خدمات السحابة بشكل كبير في تدابير الأمان، مما يوفر تشفيرًا متقدمًا، ومصادقة متعددة العوامل، ومراجعات أمنية منتظمة. غالبًا ما تتجاوز هذه التدابير القدرات الأمنية للأنظمة الداخلية، مما يضمن حماية قوية للبيانات (Alshawabkeh et al., 2022: 1156).

يرى الباحث إن الحوسبة السحابية تعزز من كفاءة نظم المحاسبة الإدارية بتقليل تكاليف البنية التحتية، حيث تعتمد نموذج الاشتراك الذي يحوّل النفقات الرأسمالية إلى تشغيلية ويقلل من تكاليف الصيانة. بفضل مرونة التوسع، يمكن للشركات تكييف مواردها حسب الحاجة، مما يسهل إدارة النفقات بفاعلية. كذلك، فإن إمكانية الوصول من أي مكان وتحليل البيانات في الوقت الفعلي يوفران مرونة العمل ويعززان من سرعة اتخاذ القرارات، بينما يضمن مستوى الأمان المتقدم حماية البيانات المحاسبية بشكل فعّال.

4. تأثير الحوسبة السحابية على كفاءة المحاسبة الإدارية: يعزز اعتماد تقنيات الحوسبة السحابية بشكل كبير كفاءة نظم المحاسبة الإدارية بطرق عدة:

أ. أتمتة المهام الروتينية: تساهم الأنظمة المحاسبية المعتمدة على السحابة في أتمتة المهام الروتينية مثل إدخال البيانات، إصدار الفواتير، والمطابقة، مما يجعلها أكثر كفاءة وأقل عرضة للأخطاء البشرية. من خلال الأتمتة، يتم تقليل الأخطاء الناتجة عن التكرار أو الإدخال اليدوي، مما يعزز من دقة البيانات وسرعة إنجاز المهام. كما تساعد هذه الأنظمة في توفير الوقت للمحاسبين، إذ يتم التخلص من العمل الروتيني المتكرر، مما يتيح لهم التركيز على الأنشطة التحليلية والاستراتيجية التي تساهم في تحسين اتخاذ القرارات. تعزيز الكفاءة بهذه الطريقة يُعزز من دور المحاسبين كشركاء استراتيجيين يدعمون النمو والتخطيط المستقبلي للشركة (Jasim et al., 2020: 51).

ب.تحسين التقارير المالية: تتيح قدرات معالجة البيانات في الوقت الفعلي إنتاج تقارير مالية دقيقة تُعد فور حدوث العمليات المالية، مما يُعزز من سرعة ودقة التحليل المالي ويُمكن المديرون من اتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات محدثة. هذا التوافر الفوري للبيانات يمنح المؤسسات ميزة تنافسية، إذ يمكنها التفاعل بسرعة مع التغيرات في السوق أو الأوضاع المالية. كما يُسهّل التحليل المستمر

للبيانات المحاسبية على الفرق المالية تحديد التوجهات والفرص والتحديات بفعالية، مما يدعم استراتيجيات النمو والاستدامة .(Garrison et al., 2015: 378)

ج. تعزيز التعاون: توفر الحوسبة السحابية بيئة مشتركة يمكن للمستخدمين من خلالها الوصول إلى البيانات والتعامل معها في الوقت الفعلي، مما يعزز من مستوى التعاون بين المحاسبين والفرق المالية. هذا الوصول المتزامن للبيانات يسمح للمحترفين بالعمل معًا بانسيابية، سواء كانوا في الموقع نفسه أو موزعين عبر مناطق جغرافية مختلفة، مما يسهم في تسريع الإجراءات وتحسين التواصل. بفضل هذا التكامل، يتمتع الفريق بمرونة أكبر، مما يؤدي إلى سير عمل أكثر كفاءة وإنتاجية عالية تتماشى مع متطلبات العمل المتسارعة (Benlian & Hess, 2011: 233).

د. التكامل مع الأنظمة الأخرى: تتيح أنظمة المحاسبة السحابية تكاملًا سلسًا مع التطبيقات التجارية الأخرى، كأنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP) وبرمجيات إدارة علاقات العملاء (CRM)، مما يُسهم في توحيد البيانات عبر أقسام الشركة. هذا التكامل يوفر منصة مركزية تتدفق فيها المعلومات بين الأقسام المختلفة بشكل فوري، ما يسهل الحصول على رؤية شاملة ودقيقة لأداء الأعمال. ونتيجة لذلك، تتحسن كفاءة العمليات التشغيلية، وتقل احتمالية الأخطاء في البيانات نتيجة للتدفقات اليدوية أو المعالجة المزدوجة، مما يدعم اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية على مستوى المؤسسة (Gupta, Seetharaman, & Raj, 2013: 862)

يرى الباحث يساهم اعتماد تقنيات الحوسبة السحابية في رفع كفاءة نظم المحاسبة الإدارية عبر طرق محورية عدة. أولاً، أتمتة المهام الروتينية مثل إدخال البيانات وإصدار الفواتير تقلل من الأخطاء البشرية وتسرّع إنجاز المهام، مما يتيح للمحاسبين التركيز على استراتيجيات أعمق. ثانيًا، تسمح الحوسبة السحابية بإعداد تقارير مالية فورية، مما يتيح اتخاذ قرارات سريعة بناءً على بيانات محدثة تدعم التحليل المالي الفوري. ثالثًا، تعزز بيئة العمل التعاوني، حيث يمكن للمستخدمين الوصول إلى البيانات بشكل متزامن، مما يسهم في سير العمل بانسيابية أكبر. وأخيرًا، التكامل السهل مع أنظمة الأعمال الأخرى يوفر رؤية شاملة للأداء ويقلل من الأخطاء، مما يدعم عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية بفعالية عالية.

5. التحديات والقيود: على الرغم من فوائدها العديدة، تواجه عملية تبني الحوسبة السحابية في المحاسبة الإدارية تحديات وقيود عدة:

أ. مخاوف الأمان والخصوصية: في حين يقدم مزودو خدمات السحابة تدابير أمنية قوية، تظل مخاوف حول أمان البيانات وخصوصيتها قائمة. يجب على المنظمات التأكد من حماية بياناتها والامتثال للوائح ذات الصلة.

ب. الاعتماد على الاتصال بالإنترنت: تعتمد الحوسبة السحابية على الاتصال بالإنترنت. يمكن لأي انقطاع في خدمة الإنترنت أن يؤثر على الوصول إلى الأنظمة القائمة على السحابة، مما قد يتسبب في تأخير العمليات المحاسبية وانقطاعها (Sultan, 2010:110).

ج. ترحيل البيانات والتكامل: يمكن أن يكون ترحيل البيانات الحالية وتكامل الأنظمة السحابية مع الأنظمة القديمة معقدًا ويستغرق وقتًا طويلاً. يجب على المنظمات التخطيط بعناية وتنفيذ عملية الترحيل لتجنب فقدان البيانات وضمان التكامل السلس.

د. مقاومة التنظيم: يمكن أن تعرقل مقاومة التغيير من الموظفين والإدارة عملية تبني الحوسبة السحابية. تعتبر استراتيجيات إدارة التغيير الفعالة، بما في ذلك التدريب والاتصال، ضرورية للتغلب على هذه المقاومة وضمان التنفيذ الناجح (Alshamaila et al., 2013: 251).

وتقدم عملية دمج تقنيات الحوسبة السحابية في نظم المحاسبة الإدارية إمكانات كبيرة لتعزيز الكفاءة والفعالية. مع استمرار المنظمات في تبني الحلول السحابية، من الضروري معالجة التحديات والقيود لتحقيق الفوائد بالكامل. يجب أن تستكشف الأبحاث المستقبلية التأثير طويل الأمد للحوسبة السحابية على المحاسبة الإدارية، وخاصة من حيث اتخاذ القرارات الاستراتيجية والأداء التنظيمي. فضلا عن ذلك، يمكن أن توفر الدراسات التي تركز على صناعات أو مناطق جغرافية محددة رؤى أكثر تخصيصًا (Vo Van et al., 2024: 61).

يرى الباحث تمثل الحوسبة السحابية تقنية تحويلية يمكن أن تعزز بشكل كبير كفاءة نظم المحاسبة الإدارية. من خلال الاستفادة من فوائد الكفاءة من حيث التكلفة، وقابلية التوسع، والوصول، ومعالجة البيانات في الوقت الفعلي، والأمان المحسن، يمكن للمنظمات تحقيق تحسينات في التقارير المالية، والتعاون، واتخاذ القرارات. ومع ذلك، يعتبر معالجة التحديات مثل مخاوف الأمان، وترحيل البيانات، ومقاومة التنظيم أمراً حيوياً لضمان التنفيذ الناجح. من خلال التخطيط والتنفيذ الدقيقين، يمكن أن تصبح الحوسبة السحابية أداة قوية لتعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية في بيئة الأعمال الديناميكية اليوم.

ثالثاً. الجانب العملي: يركز هذا الجانب العملي من البحث على استقصاء دور تقنيات الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظم المحاسبة الإدارية من خلال إجراء استبيان موجه إلى عينة من الأساتذة الجامعيين والموظفين في جامعة الأنبار، وتم توزيع 70 استبانة واسترجاع وتحليل 59 استبانة واستبعاد المتبقي لعدم كفايتها. يُعنى هذا البحث بجمع وتحليل البيانات حول تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على الأنشطة المحاسبية، حيث سيتم الاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتحليل الاستجابات واستخراج النتائج. وفيما يتعلق بالصدق الظاهري للأداة، تم اعتماد الاستبانة بعد مراجعتها وتحكيمها من قبل أربعة أساتذة متخصصين في مجالي المحاسبة والمالية، مما يضمن أن الأسئلة الموضوعة تعكس بوضوح أهداف البحث وتغطي متغيراته بشكل شامل، وقد تم تعديل بعض البنود بناءً على الملاحظات التي وردت من المحكمين لضمان دقة ووضوح الأسئلة وملاءمتها لمجتمع البحث. كذلك، لضمان ثبات الاستبانة وتماسك أسئلتها، تم حساب معامل ألفا كرونباخ لمتغيرات البحث، والذي يعكس مدى الاتساق الداخلي للأداة. ويعتبر معامل ألفا كرونباخ من المعايير الشائعة في التحقق من موثوقية أدوات البحث، إذ يضمن أن جميع الأسئلة ذات الصلة بكل متغير تعكس محتوىً مترابطًا ومتكاملًا.

جدول (1): معامل كرونباخ الفا لمتغيرات البحث

المتغير	عدد الفقرات	معامل كرونباخ الفا
تقنيات الحوسبة السحابية	8	.841
كفاءة نظم المحاسبة الإدارية	8	.817

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

1. البيانات الديموغرافية:

أ. الجنس

جدول (1): عينة الدراسة حسب الجنس

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	44	74.6
انثى	15	25.4
Total	59	100.0

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يُظهر الجدول رقم (1) توزيع عينة الدراسة حسب الجنس، حيث بلغت العينة الكلية 59 مشاركاً. ومن الجدول، نجد أن نسبة الذكور تشكل غالبية العينة، إذ بلغت 74.6% من إجمالي المشاركين، مع تكرار قدره 44 مشاركاً. أما الإناث، فقد شكلن نسبة 25.4% من العينة، بعدد 15 مشاركة.

ب. العمر:

جدول (3): عينة الدراسة حسب العمر

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
20-30سنة	9	15.3
اكثر من 30 -40 سنة	12	20.3
أكثر من 40-50 سنة	22	37.3
50سنة فأكثر	16	27.1
Total	59	100.0

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يعرض الجدول رقم (3) توزيع عينة الدراسة حسب الفئات العمرية، مما يعطي فكرة عن تنوع المشاركين في البحث الذي يتناول "استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في تعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية". يوضح الجدول أن الفئات العمرية موزعة بشكل ملحوظ، ويعكس كل منها تمثيلاً مختلفاً من حيث عدد المشاركين.

- الفئة العمرية 20-30 سنة: تشكل هذه الفئة الأصغر سناً 15.3% من العينة، مع 9 مشاركين. قد تكون هذه الفئة أكثر إلماماً بالتقنيات الحديثة، مثل الحوسبة السحابية، مما قد يؤثر على آرائهم حول استخدامها في نظم المحاسبة. والفئة العمرية أكثر من 30 - 40 سنة: تشكل هذه الفئة 20.3% من العينة بواقع 12 مشاركاً. تمثل هذه الفئة العمرية فئة منتصف العمر المبكرة، والتي قد يكون لديها خلفية متوسطة بين الخبرة والاطلاع على التقنيات الحديثة، مما قد يعزز تفاعلها مع تقنيات الحوسبة السحابية في العمل.
- الفئة العمرية أكثر من 40-50 سنة: تُعد هذه الفئة الأكبر ضمن العينة بنسبة 37.3% مع 22 مشاركاً، وهي فئة من الموظفين الأكثر خبرة في مجال العمل المحاسبي والإداري. قد تكون آراؤهم حاسمة لفهم تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على نظم المحاسبة الإدارية، بحكم الخبرة المتراكمة والمقارنات بين الأساليب التقليدية والحديثة. والفئة العمرية 50 سنة فأكثر: تشكل 27.1% من العينة، بواقع 16 مشاركاً، وغالباً ما تمثل هذه الفئة الموظفين الأكثر خبرة وتوجهاً نحو الطرق التقليدية. قد يكون لدى هذه الفئة تحفّظات تجاه التقنيات الحديثة، كالحوسبة السحابية، مما يجعل مشاركتهم ضرورية لفهم التحديات التي قد تواجهها المؤسسات عند تطبيق التقنيات الحديثة.

ج. المؤهل العلمي:

جدول (4): عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
بكالوريوس	6	10.2
دبلوم عالي	7	11.9
ماجستير	35	59
دكتوراه	9	15
محاسب قانوني	2	3.4
Total	59	100.0

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يعرض الجدول رقم (4) توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي، ويشير إلى تنوع مستويات التعليم للمشاركين في البحث الذي يهدف إلى دراسة "استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في تعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية". يشمل الجدول فئات تعليمية عدة تتراوح بين البكالوريوس وحتى درجة الدكتوراه، فضلا عن فئة المحاسبين القانونيين.

- فئة البكالوريوس: تشكل نسبة 10.2% من العينة، أي 6 مشاركين. يمثلون أساس الفئة التعليمية الأدنى ضمن العينة، وقد تكون آراؤهم مؤشراً على مدى فهم الأشخاص من ذوي المؤهلات الجامعية لتقنيات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المحاسبة. و -فئة الدبلوم العالي تشكل 11.9% من العينة، مع 7 مشاركين. قد يمتلك هؤلاء مستوى متوسطًا من الخبرة النظرية والعملية، مما يجعل تقييماتهم معتدلة وتعبّر عن مستوى معرفي أعمق بقليل من حملة البكالوريوس.
- فئة الماجستير: تشكل النسبة الأكبر بين المؤهلات، إذ تبلغ 59 % من العينة، أي 35 مشاركاً. هذا التركيب يعكس مدى تمثيل أصحاب المؤهلات العليا في الدراسة، وغالباً ما يمتلك هؤلاء معرفة معمقة في مجالات المحاسبة والإدارة، مما يجعلهم الأكثر قدرة على تقديم تقييمات دقيقة حول فعالية تقنيات الحوسبة السحابية وكفاءتها. أما فئة الدكتوراه فتشكل 15% من العينة، بعدد 9 مشاركين. يمتلك هؤلاء مستوىً عالياً من المعرفة والخبرة في المجال الأكاديمي والبحثي، وقد تقدم آراؤهم رؤى متعمقة عن تطبيقات الحوسبة السحابية في النظم المحاسبية من منظور بحثي وأكاديمي.
- فئة المحاسب القانوني: تمثل 3.4% من العينة، بعدد 2 مشاركين، وهذه الفئة تمثل الممارسين المحترفين في مجال المحاسبة، ويمتلكون رؤية عملية مباشرة حول كفاءة الحوسبة السحابية في *التطبيق العملي اليومي، مما يجعل آراءهم ذات* أهمية خاصة لفهم الفعالية التشغيلية لهذه التقنيات.

د. سنوات الخبرة

جدول (5): عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

الفئات	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	6	10.2
من 10 – 5 سنوات	13	22.0
من 15 – 10 سنة	25	42.4
أكثر من 15 سنة	15	25.4
Total	59	100.0

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

يقدم الجدول رقم (5) توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة، حيث يظهر أن المشاركين يتفاوتون في مستويات خبراتهم العملية، مما يتيح تقييماً متنوعاً وشاملاً لآرائهم حول "استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في تعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية.

- ❖ فئة أقل من 5 سنوات: تشكل 10.2% من العينة، بواقع 6 مشاركين. تمثل هذه الفئة الأشخاص الجدد نسبياً في المجال، مما يعني أنهم قد يكونون أكثر تقبلاً للتقنيات الحديثة، مثل الحوسبة السحابية، نظرًا لتعاملهم المبكر مع التكنولوجيا في حياتهم المهنية. والفئة من 5 إلى 10 سنوات تشكل 22.0% من العينة، بواقع 13 مشاركاً. تُمثّل هذه الفئة مستوىً متوسطاً من الخبرة، إذ يُفترض أن يكون لديهم توازن بين المعرفة التقليدية والتكنولوجيا الحديثة، مما يجعل آرائهم مثالية لتقييم فاعلية تقنيات الحوسبة السحابية من منظور متوازن.
- ❖ الفئة من 10 إلى 15 سنة: تُعد الفئة الأكبر بنسبة 42.4% من العينة، أي 25 مشاركاً، وتمثل مستوى عالٍ من الخبرة في المجال. من المتوقع أن تكون آراؤهم متعمقة بسبب معرفتهم العملية الطويلة، مما يتيح فهماً دقيقاً لإيجابيات وسلبيات تطبيقات الحوسبة السحابية في نظم المحاسبة الإدارية. أما الفئة أكثر من 15 سنة فتمثل 25.4% من العينة، بعدد 15 مشاركاً، وغالباً ما تكون هذه الفئة أكثر تمسّكاً بالأساليب التقليدية وقد تواجه تحديات أكبر في تقبل تقنيات جديدة. تساهم آراؤهم في تقديم رؤية نقدية تجاه التحولات التكنولوجية، مما يعكس التحديات التي قد تواجهها المؤسسات عند تطبيق تقنيات الحوسبة السحابية.

ه. نوع المؤهل:

جدول (6): عينة الدراسة حسب نوع المؤهل

الفئات	التكرار	النسبة المئوية
محاسبة	31	52.5
ادارة	9	15.3
اقتصاد	10	16.9
علوم مالية	6	10.2
اخرى	3	5.1
Total	59	100.0

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يوضح الجدول رقم (6) توزيع عينة الدراسة حسب نوع المؤهل، ويعطي لمحة عن خلفيات المشاركين التعليمية، وهو ما يضيف بُعدًا مهمًا لفهم تفاعلهم مع "استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في تعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية". تم توزيع المؤهلات على خمس فئات رئيسة.

- ❖ فئة المحاسبة: تشكل النسبة الأكبر، حيث بلغت 52.5% من العينة، أي 31 مشاركاً. هذه الفئة هي الأكثر صلة بموضوع البحث، مما يجعل آراءهم حاسمة في فهم تأثير الحوسبة السحابية على نظم المحاسبة الإدارية، إذ يُفترض أن لديهم معرفة عميقة ومتخصصة في المجال المحاسبي. أما فئة الإدارة فتمثل 15.3% من العينة، بعدد 9 مشاركين. يضيف هؤلاء المشاركون بعداً إدارياً في تقييم الحوسبة السحابية، إذ إن خلفياتهم قد تمنحهم فهماً أوسع حول كفاءة هذه التقنيات من منظور إداري يتجاوز العمليات المحاسبية التقليدية.

❖ فئة الاقتصاد: تشكل 16.9% من العينة، بواقع 10 مشاركين. هذه الفئة قادرة على تقديم رؤية تحليلية حول تأثير الحوسبة السحابية على الكفاءة الاقتصادية لنظم المحاسبة الإدارية، حيث يتوقع أن يتمتعوا بفهم أعمق حول الربط بين كفاءة النظم والتأثيرات الاقتصادية العامة. أما فئة العلوم المالية تشكل 10.2% من العينة، مع 6 مشاركين. هؤلاء يتمتعون بمعرفة مالية قد تساعد في تقييم دور الحوسبة السحابية في تعزيز الفعالية المالية لنظم المحاسبة، خاصة فيما يتعلق بتقليل التكاليف وزيادة سرعة العمليات. أما فئة أخرى فتمثل نسبة صغيرة من العينة (5.1%)، بواقع 3 مشاركين. قد يكون لدى هؤلاء المشاركين خلفيات متنوعة، مما يضيف آراء مختلفة قد تعكس خبرات أو وجهات نظر غير تقليدية حول تطبيق الحوسبة السحابية في نظم المحاسبة الإدارية.

2. تحليل اجابات العينة

أ. **تقنيات الحوسبة السحابية**: الجدول الآتي يعرض المتوسطات الحسابي والانحرافات المعيارية للمتغير المستقل تقنيات الحوسبة السحابية وكما يأتي:

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمتغير تقنيات الحوسبة السحابية

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الاهمية
1	تساهم تقنيات الحوسبة السحابية في تحسين سرعة معالجة البيانات المالية.	4.12	.911	2	جيد
2	تساعد الحوسبة السحابية في تسهيل الوصول إلى المعلومات المحاسبية من أي مكان.	4.24	.817	1	مرتفع
3	تعمل تقنيات الحوسبة السحابية على خفض تكاليف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.	4.084	.896	5	جيد
4	توفر الحوسبة السحابية بيئة آمنة لتخزين البيانات المالية وحمايتها من الفقدان.	4.088	.772	3	جيد
5	تساعد الحوسبة السحابية في تحسين القدرة على التعامل مع كميات كبيرة من البيانات.	4.086	.772	4	جيد
6	تسهّل تقنيات الحوسبة السحابية مشاركة البيانات المالية بين الأقسام المختلفة.	3.8814	.89220	8	جيد
7	تزيد الحوسبة السحابية من مرونة التحديثات والتعديلات في نظم المحاسبة.	3.9492	1.00728	7	جيد
8	تساهم الحوسبة السحابية في تحسين سرعة اتخاذ القرارات المالية بناءً على بيانات محدثة.	4.0000	.90972	6	جيد
	المجموع العام	4.045	.683		جيد

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

يعرض الجدول رقم (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير "تقنيات الحوسبة السحابية" ويلاحظ الاتي:

- جاءت الفقرة "تساعد الحوسبة السحابية في تسهيل الوصول إلى المعلومات المحاسبية من أي مكان" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.24 وانحراف معياري 0.817، مما يعكس مستوى أهمية مرتفع وقدرة عالية للحوسبة السحابية على توفير سهولة الوصول للبيانات. هذا الأمر يُعد من أهم مميزات الحوسبة السحابية، خاصةً في بيئات العمل الحديثة التي تعتمد على الوصول المرن للمعلومات.
- جاءت الفقرة "تساهم تقنيات الحوسبة السحابية في تحسين سرعة معالجة البيانات المالية" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 4.12 وانحراف معياري 0.911، تليها الفقرة "توفر الحوسبة السحابية بيئة آمنة لتخزين البيانات المالية وحمايتها من الفقدان" بمتوسط 4.088 وانحراف 0.772. هذا يدل على أن المشاركين يرون أن الحوسبة السحابية لا تقتصر على سهولة الوصول، بل تلعب دورًا هامًا في تحسين سرعة وأمان معالجة البيانات، وهو ما يعزز موثوقيتها في العمل المالي.
- الفقرتان المتعلقتان بخفض تكاليف البنية التحتية وتحسين القدرة على التعامل مع كميات كبيرة من البيانات جاءتا بتقييمات جيدة، حيث حصلت الأولى على متوسط 4.084 والثانية على 4.086. هذا يدل على وعي المشاركين بأن الحوسبة السحابية تقدم مزايا مالية وتكنولوجية من خلال خفض التكاليف وتعزيز القدرة على إدارة بيانات ضخمة.
- الفقرات التي حصلت على أقل متوسط حسابي شملت "تسهّل تقنيات الحوسبة السحابية مشاركة البيانات المالية بين الأقسام المختلفة" بمتوسط 3.88 و"تزيد الحوسبة السحابية من مرونة التحديثات والتعديلات في نظم المحاسبة" بمتوسط 3.95. يشير هذا إلى أن المشاركين ربما يرون أن هناك بعض التحديات أو القيود في هذه الجوانب، مما قد يعكس تحديات تنظيمية أو تقنية في تكامل البيانات والمشاركة بين الأقسام.
- بلغ المتوسط الحسابي العام للمتغير 4.045 مع انحراف معياري 0.683، مما يدل على تقييم إيجابي عام لتقنيات الحوسبة السحابية وأهميتها في تحسين جوانب متعددة من نظم المحاسبة الإدارية.

تشير النتائج إلى أن تقنيات الحوسبة السحابية تُعد ذات قيمة عالية في تعزيز الكفاءة من خلال سهولة الوصول، السرعة، والأمان، بينما تحتاج بعض الجوانب مثل مشاركة البيانات بين الأقسام ومرونة التحديثات إلى المزيد من التحسين لضمان كفاءة متكاملة.

ب. **كفاءة نظم المحاسبة الإدارية (المتغير التابع)**: الجدول الآتي يعرض المتوسطات الحسابي والانحرافات المعيارية للمتغير التابع **كفاءة نظم المحاسبة الإدارية** وكما يأتي:

جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمتغير كفاءة نظم المحاسبة الإدارية

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الاهمية
1	تعمل نظم المحاسبة الإدارية بكفاءة على توفير معلومات دقيقة لدعم قرارات الإدارة.	4.0508	.87934	6	جيد
2	تساهم نظم المحاسبة الإدارية في تحسين عمليات التخطيط المالي داخل المؤسسة.	3.9153	.98765	8	جيد
3	تساعد نظم المحاسبة الإدارية على التحكم الفعّال في تكاليف الإنتاج والمصاريف التشغيلية.	4.2203	.76717	2	مرتفع

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الاهمية
4	تُساهم نظم المحاسبة الإدارية في زيادة دقة التوقعات المالية المستقبلية.	4.02	.820	7	جيد
5	تسهّل نظم المحاسبة الإدارية إعداد التقارير المالية الدورية بفعالية.	4.104	.824	3	جيد
6	تتيح نظم المحاسبة الإدارية رصد الأداء المالي وتحليل الفجوات بوضوح.	4.29	.720	1	مرتفع
7	تُساعد نظم المحاسبة الإدارية في تحسين إدارة المخاطر المالية.	4.102	.662	4	جيد
8	تعمل نظم المحاسبة الإدارية على تحسين كفاءة عمليات التدقيق الداخلي.	4.08	.877	5	جيد
	المجموع العام	4.097	.601		جيد

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يلاحظ في الجدول رقم (9) الآتي:

- حصلت الفقرة "تتيح نظم المحاسبة الإدارية رصد الأداء المالي وتحليل الفجوات بوضوح" على أعلى متوسط حسابي 4.29 وانحراف معياري 0.720، مما يعكس اهتماماً كبيراً من المشاركين بهذه الوظيفة الأساسية لنظم المحاسبة، إذ يُعد رصد الأداء وتحليل الفجوات جزءاً محورياً لتحسين كفاءة المؤسسة المالية واتخاذ قرارات مستنيرة. وجاءت الفقرة "تساعد نظم المحاسبة الإدارية على التحكم الفعّال في تكاليف الإنتاج والمصاريف التشغيلية" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 4.22 وانحراف معياري 0.767. يشير ذلك إلى أن المشاركين يرون بأن نظم المحاسبة الإدارية توفر إمكانيات قوية لإدارة النفقات بفعالية، وهو عنصر أساسي للكفاءة التشغيلية.
- الفقرة المتعلقة بإعداد التقارير المالية بفعالية جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 4.104 وانحراف معياري 0.824، مما يدل على أن نظم المحاسبة الإدارية تعد أداة مهمة لتوفير تقارير دقيقة وفعالة، وهو أمر ضروري للشفافية والمساءلة. وحصلت فقرتا "تحسين إدارة المخاطر المالية" و"تحسين كفاءة عمليات التدقيق الداخلي" على متوسطات حسابية 4.102 و4.08 على التوالي، مما يعكس أهمية نظم المحاسبة الإدارية في توفير أدوات لرصد وتحليل المخاطر المالية، وكذلك تحسين عمليات التدقيق لضمان سلامة العمليات المالية.
- جاءت الفقرة المتعلقة "بالمساهمة في تحسين عمليات التخطيط المالي داخل المؤسسة" بمتوسط 3.9153 وانحراف 0.98765، وهي الأقل تقييماً، مما قد يشير إلى تحديات أو قلة تركيز النظم المحاسبية في هذا الجانب، أو حاجة المؤسسات إلى تطوير أدوات دعم أفضل لعملية التخطيط المالي.
- المتوسط العام: بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير كفاءة نظم المحاسبة الإدارية 4.097 مع انحراف معياري 0.601، مما يدل على تقييم إيجابي عام لأداء نظم المحاسبة الإدارية في المؤسسة، وإن كانت هناك بعض الفروق الطفيفة في تقييم الأهمية بين الفقرات المختلفة.

3. **اختبار فرضية البحث:** اختبار فرضية البحث" هناك تأثير ذو دلالة احصائية لتقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية في المصارف التجارية العراقية ".

جدول (10): اختبار تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية

Coefficients[a]								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	R	R^2
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	1.254	.230		5.459	.000	.852	.734
	تقنيات الحوسبة السحابية	.701	.056	.852	12.545	.000		
a. Dependent Variable: كفاءة نظم المحاسبة الادارية								

اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

لتحليل تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية في المصارف التجارية العراقية، تم إجراء اختبار الانحدار، وجاءت النتائج كما يأتي:

- الثابت :(Constant) قيمة الثابت في المعادلة بلغت 1.254 بانحراف معياري 0.230، وقيمة ت (t)بلغت 5.459، ومستوى الدلالة (.Sig) هو 0.000، مما يدل على أن قيمة الثابت ذات دلالة إحصائية عالية (أقل من 0.05). ومعامل تأثير تقنيات الحوسبة السحابية :(B) بلغ معامل التأثير غير المعياري لتقنيات الحوسبة السحابية 0.701 بانحراف معياري 0.056، مما يعكس تأثيرًا مباشرًا وقويًا لتقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية. هذا يعني أن كل زيادة بوحدة واحدة في استخدام الحوسبة السحابية تساهم في زيادة كفاءة نظم المحاسبة الإدارية بمقدار 0.701.
- المعامل المعياري :(Beta) يظهر أن قيمة المعامل المعياري (Beta) لتقنيات الحوسبة السحابية بلغت 0.852، مما يشير إلى تأثير قوي جداً لهذا المتغير على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية. وإن قيمة ت (t) ومستوى الدلالة :(.Sig) قيمة ت بلغت 12.545 ومستوى الدلالة **0.000 وهو أقل بكثير من 0.05، مما يعني أن تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية ذو دلالة إحصائية قوية.
- معامل الارتباط (R) ومعامل التحديد :(R^2) حقق النموذج قيمة معامل ارتباط (R) بلغت 0.852، مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين تقنيات الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المحاسبة الإدارية. كما أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت 0.734، مما يعني أن تقنيات الحوسبة السحابية تفسر حوالي 73.4% من التغيرات في كفاءة نظم المحاسبة الإدارية، وهي نسبة عالية تدل على أهمية هذا التأثير.

تشير هذه النتائج إلى أن تقنيات الحوسبة السحابية لها تأثير قوي ودال إحصائيًا على كفاءة نظم المحاسبة الإدارية في المصارف التجارية العراقية. بناءً على مستوى الدلالة المرتفع ومعامل التحديد العالي، يمكن قبول الفرضية القائلة بوجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتقنيات الحوسبة السحابية في تعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية.

بناءً على نتائج اختبار الانحدار في الجدول رقم (10)، يمكن صياغة معادلة الانحدار التي توضح العلاقة بين تقنيات الحوسبة السحابية (كمتغير مستقل) وكفاءة نظم المحاسبة الإدارية (كمتغير تابع) كالآتي:

كفاءة نظم المحاسبة الادارية = 1.254 + 0.701 (تقنيات الحوسبة السحابية)

1.254 يمثل الثابت (Constant) في النموذج وهو القيمة المتوقعة لكفاءة نظم المحاسبة الإدارية عند عدم استخدام تقنيات الحوسبة السحابية.

0.701: يمثل معامل الانحدار لتقنيات الحوسبة السحابية، مما يعني أن كل زيادة بوحدة واحدة في استخدام الحوسبة السحابية تؤدي إلى زيادة في كفاءة نظم المحاسبة الإدارية بمقدار 0.701، مع الحفاظ على باقي العوامل ثابتة.

هذه المعادلة توضح أن تقنيات الحوسبة السحابية تساهم بشكل إيجابي في تحسين كفاءة نظم المحاسبة الإدارية.

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات:

1. إن تقنيات الحوسبة السحابية تلعب دوراً عملياً كبيراً في تعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية في المصارف التجارية العراقية. حيث أسهمت هذه التقنيات في تحسين دقة وسرعة معالجة البيانات المالية، فضلا عن تمكين المؤسسات من الوصول السريع للمعلومات وخفض تكاليف البنية التحتية. وعليه، يُوصى بتبني أوسع لتقنيات الحوسبة السحابية لتعزيز كفاءة المحاسبة الإدارية في بيئة عمل سريعة التغير.
2. إن الحوسبة السحابية تعزز نظم المعلومات المحاسبية، إذ توفر هذه التقنيات بنية تحتية تكنولوجية قوية تتيح سرعة الوصول إلى المعلومات ومعالجتها بشكل أكثر كفاءة، مما يعزز من قدرتها على دعم القرارات الإدارية.
3. أن استخدام الحوسبة السحابية يساعد على تقليل التكاليف التشغيلية من خلال الاستغناء عن البنية التحتية التقليدية وتوفير موارد متجددة عبر السحابة، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة المالية للمؤسسات.
4. أن الحوسبة السحابية توفر بيئة آمنة للتخزين وإدارة البيانات المالية، مما يتيح لنظم المحاسبة الإدارية العمل بكفاءة مع تقليل المخاطر المرتبطة بفقدان أو اختراق البيانات، خاصة في المؤسسات المالية التي تتطلب مستوى عالٍ من الأمان.
5. إن الحوسبة السحابية تزيد من مرونة العمليات المحاسبية وتحديثاتها، إذ تُسهل إجراء التعديلات والتحديثات الدورية دون الحاجة إلى إجراءات معقدة، مما يسهم في تحسين الأداء العام لنظم المحاسبة الإدارية وجعلها أكثر ملاءمة لمتطلبات السوق المتغيرة.

ثانياً. التوصيات: بناءً على الاستنتاجات أعلاه فأننا نوصي بالآتي:

1. يُوصى للمصارف التجارية العراقية بالاستثمار في تقنيات الحوسبة السحابية، بما يسهم في تعزيز كفاءة نظم المحاسبة الإدارية وتقليل التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، خاصةً مع التوجه المتزايد نحو التحول الرقمي.
2. نظراً لأهمية الأمان في نظم المحاسبة السحابية، يُوصى بتبني معايير أمان متقدمة لضمان حماية البيانات المالية من الاختراقات والمخاطر. يتضمن ذلك التشفير المتقدم، وسياسات التحكم في الوصول، والتدقيق الدوري لأمان البيانات.

3. لضمان استخدام أمثل لتقنيات الحوسبة السحابية، يجب تقديم برامج تدريبية مخصصة للعاملين في المحاسبة الإدارية لتطوير مهاراتهم في استخدام هذه التقنيات بكفاءة، وتوعيتهم بأفضل الممارسات المتعلقة بالأمان وإدارة البيانات السحابية.
4. يُوصى بتطبيق نظم مرنة تمكّن المؤسسات من إجراء التعديلات والتحديثات المستمرة في نظم المحاسبة، بما يعزز من قدرة المؤسسات على التكيف مع المتغيرات السريعة في السوق، وزيادة سرعة ودقة التقارير المحاسبية.
5. لتحقيق أقصى استفادة من تقنيات الحوسبة السحابية، يجب على المؤسسات دمج إدارة المخاطر المالية مع أنظمة الحوسبة السحابية، وذلك لضمان مراقبة أفضل للمخاطر، وزيادة القدرة على الاستجابة للمتغيرات المالية التي قد تؤثر على الأداء المالي للمؤسسة

المصادر

1. Alshamaila, Y., Papagiannidis, S., & Li, F. (2013). Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England: A multi-perspective framework. "Journal of Enterprise Information Management, 26"(3), 250-275.
2. Alshawabkeh, A. M., Kadir, M. R. B. A., Nori, W., & Hassan, H. B. (2022). The Moderating Effect of the Cloud Computing on the Relationship between Accounting Information Systems on the Firms' Performance in Jordan. WSEAS Transactions on Business and Economics, 19, 1155-1169.
3. Benlian, A., & Hess, T. (2011). Opportunities and risks of software-as-a-service: Findings from a survey of IT executives. "Decision Support Systems, 52"(1), 232-246.
4. Garrison, G., Wakefield, R. L., & Kim, S. (2015). The effects of IT capabilities and delivery model on cloud computing success and firm performance for cloud supported processes and operations. "International Journal of Information Management, 35"(4), 377-393.
5. Gupta, P., Seetharaman, A., & Raj, J. R. (2013). The usage and adoption of cloud computing by small and medium businesses. "International Journal of Information Management, 33"(5), 861-874.
6. Hashizume, K., Rosado, D. G., Fernández-Medina, E., & Fernandez, E. B. (2013). An analysis of security issues for cloud computing. Journal of internet services and applications, 4, 1-13.
7. Jasim, Y. A., & Raewf, M. B. (2020). Impact of the information technology on the accounting system. Cihan University-Erbil Journal of Humanities and Social Sciences, 4(1), 50-57.
8. Maelah, R., Al Lami, M. F. F., & Ghassan, G. (2019). Management accounting information usefulness and cloud computing qualities among small medium enterprises. International Journal of Management Studies, 26(1), 1-31.
9. Rittinghouse, J. W., & Ransome, J. F. (2016). "Cloud computing: Implementation, management, and security". CRC Press.
10. Tahmid, M. (2023). Accounting in the cloud: a new era of streamlining accounting with cloud technology. Journal of Cloud Computing, 1, 1-14.

11. Sultan, N. (2010). Cloud computing for education: A new dawn?. "International Journal of Information Management, 30"(2), 109-116.
12. Vo Van, H., Abu Afifa, M., & Saleh, I. (2024). Accounting information systems and organizational performance in the cloud computing era: evidence from SMEs. Sustainability Accounting, Management and Policy Journal.
13. Williams, K. (2020). Cost savings and scalability through cloud computing. "Journal of Information Technology Management, 31"(3), 256-270.