

تأثير التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية وانعكاسها على القرارات المالية

The Impact of Digital Transformation through Cloud Computing on Accounting Information Systems and Its Reflection on Financial Decision-Making

أ.م. وداد موسى محمد²

Asst. Prof. Widad Mousa Mohammed

جامعة بغداد

كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الإدارة الصناعية

Baghdad University,

College of Administrative and Economic,
Department of Industry Management

widadhjg@coadec.uobaghdad.edu.iq

م.د. حليم إسماعيل شنته¹

Dr. Haleem Ismael Shanta

جامعة المستنصرية

كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة

Mustansiriyah university,

College of Management and Economic,
Accounting Department

haleem_i_sh2008@uomustansiriyah.edu.iq

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تحليل تأثير التحول الرقمي باستخدام تقنيات الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية، وكيفية انعكاس ذلك على عملية القرارات المالية، حيث يتناول دور الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية من خلال توفير بيانات دقيقة وفي الوقت المناسب، مما يعزز دقة التقارير المالية ويزيد من الشفافية. كما يسلط الضوء على كيفية استخدام هذه التقنية في تسريع الوصول إلى المعلومات المحاسبية وتحليلها بكفاءة، مما يدعم اتخاذ قرارات مالية استراتيجية رشيدة. ولتحقيق أهداف البحث فقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبيان موجهة إلى عينة من المحاسبين ومدققي الحسابات العاملين في الشركات المدرجة بسوق الأوراق المالية والشركات الخاصة وكذلك مكاتب التدقيق الخاصة، وقد شملت العينة 100 استبانة واستُرد منها 78 استبانة بنسبة استجابة بلغت 78%. وقد توصل البحث إلى أن الحوسبة السحابية تسهم بشكل ملحوظ في تحسين جودة وموثوقية المعلومات المحاسبية، مما ينعكس إيجاباً على تحسين فعالية القرارات المالية، وخاصة في مجالات التخطيط المالي، إدارة المخاطر، وتعزيز الشفافية والمساءلة. كما أظهرت النتائج أن الشركات التي اعتمدت الحوسبة السحابية شهدت زيادة في دقة تحليل البيانات المالية وتوفير الوقت والموارد. وفي ضوء هذه النتائج، يوصي الباحثين بضرورة تبني الشركات برامج تدريبية متخصصة في الحوسبة السحابية، وتوفير الدعم التقني المستمر لضمان استغلال هذه التقنيات بشكل فعال بما يعزز من تحسين جودة القرارات المالية.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الحوسبة السحابية، نظم المعلومات المحاسبية، القرارات المالية.

Abstract

This research aims to analyze the impact of digital transformation using cloud computing technologies on accounting information systems and how this influences the financial decision-making process. The study addresses the role of cloud computing in enhancing the efficiency of accounting information systems by providing accurate and timely data, which in turn improves the accuracy of financial reports and increases transparency. Furthermore, it highlights how this technology facilitates quicker access to accounting information and enables more efficient analysis, thus supporting the making of sound strategic financial decisions.

To achieve the research objectives, a descriptive-analytical approach was employed, using a questionnaire directed to a sample of accountants and auditors working in publicly listed companies, private companies, and auditing firms. The sample consisted of 100 questionnaires, with 78 responses received, yielding a response rate of 78%.

The study concluded that cloud computing significantly contributes to improving the quality and reliability of accounting information, which positively impacts the effectiveness of financial decision-making, especially in areas such as financial planning, risk management, and enhancing transparency and accountability. Additionally, the results revealed that companies adopting cloud computing have witnessed improvements in the accuracy of financial data analysis, as well as time and resource efficiency.

In light of these findings, the researchers recommend that companies adopt specialized cloud computing training programs and provide continuous technical support to ensure the effective utilization of these technologies, thereby enhancing the quality of financial decisions.

Keywords: Digital Transformation, Cloud Computing, Accounting Information Systems, Financial Decision-Making.

المبحث الاول: منهجية البحث

تمهيد

في ظل التحول الرقمي السريع، أصبحت الشركات تواجه تحديات تتعلق بتحديث نظم المعلومات المحاسبية لمواكبة التطورات التكنولوجية، ويعد استخدام الحوسبة السحابية أحد الحلول الحديثة التي توفر كفاءة في تخزين ومعالجة البيانات المحاسبية، مما قد يؤثر على جودة القرارات المالية، لذا يتناول هذا البحث تأثير التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية وانعكاسه على القرارات المالية، مع التركيز على الفوائد والتحديات المرتبطة به.

1.1 مشكلة البحث

في ظل التحول الرقمي المتسارع، تواجه الشركات تحديات في إدارة البيانات المالية بكفاءة وأمان، حيث لا تزال العديد من الشركات تعتمد على أنظمة تقليدية محدودة القدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية، مما يضعف دعمها للقرارات المالية. بالمقابل، توفر الحوسبة السحابية حلولاً مبتكرة لتحسين نظم المعلومات المحاسبية عبر تعزيز كفاءة المعالجة وخفض التكاليف، لكن مخاوف أمن البيانات تبقى عائقاً أمام تبنيها.

بناءً على ما سبق، تتمثل المشكلة البحثية في دراسة مدى تأثير التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية وانعكاس ذلك على جودة القرارات المالية، ومن هذه المشكلة الرئيسية يمكن بيان التساؤلات البحثية الآتية:

1. إلى أي مدى تعتمد الشركات على الحوسبة السحابية، وما أثر ذلك على القرارات المالية؟
2. هل الأنظمة التقليدية قادرة على استيعاب المتطلبات الحديثة لنظم المعلومات المحاسبية في ظل التحول الرقمي؟
3. ما تأثير الحوسبة السحابية على كفاءة ودقة نظم المعلومات المحاسبية، وما انعكاسات ذلك على جودة التقارير المالية واتخاذ القرارات المالية؟
4. ما أبرز المخاطر والتحديات التي تواجه الشركات عند تبني الحوسبة السحابية في نظم المعلومات المحاسبية؟

2.1 أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة وتحليل انعكاسات تبني الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية ومدى تأثيرها على القرارات المالية، وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية:

1. تقديم إطار نظري شامل حول الحوسبة السحابية، نظم المعلومات المحاسبية، وأثرهما على اتخاذ القرار المالي.
2. تحليل أهم العوامل المؤثرة في اتخاذ القرارات المالية في ظل التحول نحو الحوسبة السحابية.
3. بيان دور الحوسبة السحابية في تحسين جودة التقارير المالية ودقتها وشفافيتها.
4. استكشاف المخاطر والتحديات المرتبطة بتبني الحوسبة السحابية في النظم المحاسبية.

3.1 أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في تناوله موضوعاً حديثاً ذا أهمية متزايدة في ظل التحول الرقمي الذي يشهده العالم، حيث تسعى الشركات إلى تطوير نظم معلوماتها المحاسبية لمواكبة التغيرات التكنولوجية، وتبرز أهمية البحث من خلال:

1. تسليط الضوء على تأثير الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية، مما يساهم في إثراء الأدبيات العلمية بهذا المجال.
2. تقديم رؤية تحليلية لدور الحوسبة السحابية في تحسين جودة القرارات المالية، مما يفيد صناع القرار في الشركات.
3. استكشاف التحديات والمخاطر التي تواجه الشركات عند تبني تقنيات الحوسبة السحابية، وتقديم حلول مقترحة لمعالجتها.

4. تبرز أهمية البحث في تناول موضوع حديث يساعد الشركات على فهم انعكاسات الحوسبة السحابية على المحاسبة والقرارات المالية.
5. كما تبرز أهمية البحث بأنه سيساهم في إثراء الدراسات العلمية بهذا المجال، كما سيفيد في صناع القرار في تحسين استراتيجياتهم المالية بناءً على البيانات المحاسبية السحابية.

4.1 فرضيات البحث

يرتكز البحث على الفرضية الرئيسية التالية:

- يساهم التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية، مما يؤدي إلى تعزيز جودة القرارات المالية في الشركات، وبناءً على الفرضية الرئيسية يمكن صياغة الفرضيات الفرعية التالية:
1. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تبني الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية، حيث يؤدي استخدامها إلى تحسين القدرة على معالجة البيانات وتكاملها ودقتها.
2. يؤثر تبني الحوسبة السحابية تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية على جودة التقارير المالية، من حيث تعزيز الدقة والشفافية وسهولة الوصول إلى المعلومات المالية.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظم المعلومات المحاسبية السحابية والتحديات المرتبطة بأمن البيانات والخصوصية، مما قد يؤثر على درجة موثوقية هذه النظم واعتمادها في الشركات.
4. يساهم استخدام الحوسبة السحابية بشكل ذي دلالة إحصائية في خفض التكاليف التشغيلية وتحسين كفاءة وسرعة معالجة البيانات المالية، مما يدعم عملية اتخاذ القرار المالي.

5.1 منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم تحليل الظاهرة من خلال مراجعة الأدبيات العلمية، واستكشاف العلاقة بين المتغيرات البحثية بناءً على الدراسات السابقة والبيانات الحديثة، كما سيتم الاعتماد على دراسة تحليلية تشمل تحليل بيانات العاملين في الشركات التي تستخدم الحوسبة السحابية في نظمها المحاسبية، وذلك لتحديد التأثير الفعلي لهذه التقنية على القرارات المالية.

المبحث الثاني: الإطار النظري للتحول الرقمي

1.2 مفهوم وتعريف التحول الرقمي

في عصر الثورة الصناعية الرابعة، أصبح التحول الرقمي (Digital Transformation) أحد أهم المفاهيم التي تشكل مستقبل الشركات والاقتصادات العالمية، ويُعتبر التحول الرقمي عملية شاملة تعيد تشكيل طريقة عمل الشركات، وتفاعلها مع الزبائن، وإدارة عملياتها الداخلية.

وان التحول الرقمي هو عملية شاملة تتضمن دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب العمل المؤسسي بهدف تحسين الأداء وزيادة الكفاءة والابتكار في عمليات الأعمال، ويتطلب هذا التحول تغييراً جذرياً في كيفية إدارة البيانات، التفاعل مع الزبائن، وتحقيق الأهداف الاستراتيجية باستخدام أدوات وتقنيات متقدمة، مثل الذكاء الاصطناعي، والإنترنت للأشياء (IoT)، والحوسبة السحابية، وتقنيات البيانات الكبيرة (Big Data) (Mahmoud, 2022: 23).

وان التحول الرقمي هو عملية تكامل التقنيات الرقمية في جميع جوانب الأعمال والشركات، مما يؤدي إلى تغييرات جذرية في كيفية عملها وتقديمها للقيمة للزبائن. يتجاوز التحول الرقمي مجرد استخدام التكنولوجيا؛ فهو يشمل إعادة تصميم العمليات، الثقافة التنظيمية، وتجربة الزبائن.

وقد عرف (Vargo et al., 2020:8) التحول الرقمي هو "عملية استراتيجية تعتمد على تبني التقنيات الرقمية لتحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز الابتكار، وإعادة تعريف تجربة الزبائن".

كما عرفه (Hineman et al., 2019:12) بأنه "تحول جذري في نموذج العمل والعمليات التنظيمية من خلال استخدام التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة".

وفي عصر تتسارع فيه الابتكارات التكنولوجية، لا يقتصر التحول الرقمي على تحديث البنية التحتية التقنية فقط، بل يشمل أيضاً تغيير الأساليب الفكرية والتشغيلية في الشركات، مما يؤدي إلى إعادة تصور العمليات التقليدية من خلال حلول رقمية تنسجم بالكفاءة والمرونة (أحمد، 2021: 12). كما يهدف التحول الرقمي إلى تحقيق عدة أهداف رئيسية مثل تحسين الكفاءة التشغيلية، تحسين تجربة الزبائن، وتوسيع القدرة التنافسية في الأسواق المتغيرة بسرعة.

2.2 أهمية التحول الرقمي:

- التحول الرقمي يمثل نقطة تحول حاسمة في كيفية إدارة الأعمال وتحقيق الأهداف المؤسسية، حيث يساهم في:
1. **تحسين الكفاءة التشغيلية:** التحول الرقمي يؤدي إلى أتمتة العمليات وتقليل التكاليف التشغيلية، مما يسمح للشركات بتخصيص مواردها بشكل أفضل وزيادة إنتاجيتها (Smith, 2019:46).
 2. **زيادة القدرة التنافسية:** يمكن للشركات التي تتبنى التحول الرقمي أن تكون أكثر قدرة على التكيف مع المتغيرات السريعة في الأسواق، مما يعزز قدرتها على التنافس مع اللاعبين الآخرين في السوق (محمود، 2022: 29).
 3. **تعزيز الابتكار وتطوير المنتجات:** يتيح التحول الرقمي للشركات فرصة تطوير منتجات وخدمات مبتكرة تلبي احتياجات الزبائن الحالية والمستقبلية، وبالتالي الحفاظ على مكانتها في السوق. (Al-Zahrani, 2020: 23)
 4. **تحسين تجربة الزبائن:** يوفر التحول الرقمي طريقة أكثر تطوراً لتلبية احتياجات الزبائن، مما يؤدي إلى تحسين التفاعل مع الزبائن، وتعزيز رضاهم، وزيادة ولائهم (محمود، 2022: 27).

3.2 أبعاد التحول الرقمي

ان التحول الرقمي هو عملية معقدة ومتعددة الأبعاد تتطلب فهماً عميقاً لتأثيرها على الشركات والمجتمعات، والآتي عرض الأبعاد الرئيسية للتحول الرقمي: -

1.3.2 البعد التكنولوجي:

يشير البعد التكنولوجي إلى تبني التقنيات الرقمية الحديثة لتحسين العمليات وخلق قيمة جديدة. وفقاً لـ (Vargo et al., 2020:3)، فإن "التحول الرقمي يعتمد بشكل أساسي على تكامل التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة"، وأن التقنيات الرئيسية للبعد التكنولوجي هي:

- **الذكاء الاصطناعي (AI):** يستخدم لتحليل البيانات واتخاذ قرارات ذكية. وفقاً لـ (Hineman et al., 2019:5)، "الذكاء الاصطناعي يمكن الشركات من تحليل كميات هائلة من البيانات لتحسين العمليات واتخاذ قرارات أكثر دقة".
- **إنترنت الأشياء (IoT):** يربط الأجهزة لتحسين الكفاءة وقد ذكر (Westerman et al., 2014:7)، أن "إنترنت الأشياء يسمح بجمع البيانات في الوقت الفعلي، مما يعزز القدرة على مراقبة العمليات وتحسينها".
- **البيانات الضخمة (Big Data):** تُستخدم لتحليل المعلومات واتخاذ قرارات رشيدة، ووفقاً لـ (Kane et al., 2015:9)، "البيانات الضخمة تمكن الشركات من فهم سلوك الزبائن وتوقع الاتجاهات المستقبلية".

2.3.2 البعد التنظيمي:

يتعلق البعد التنظيمي بإعادة هيكلة الشركات لتصبح أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع التغيرات السريعة، ووفقاً لـ (Vargo et al., 2020:4)، "التحول الرقمي يتطلب تغييرات جذرية في الهياكل التنظيمية والثقافة المؤسسية"، وأن العناصر الرئيسية للبعد التنظيمي هي:

- **الثقافة التنظيمية:** يجب أن تتبنى الشركات ثقافة الابتكار والمرونة، ويذكر (Hineman et al., 2019:6)، أن "الثقافة التنظيمية الداعمة للابتكار هي مفتاح نجاح التحول الرقمي".
- **المهارات الرقمية:** يحتاج الموظفون إلى تطوير مهارات جديدة. وفقاً لـ (Westerman et al., 2014:8)، "تدريب الموظفين على المهارات الرقمية يعد أمراً حيوياً لضمان نجاح التحول الرقمي".
- **المنهجيات الجديدة:** مثل منهجية "الرشاقة" (Agility) "التي تسمح للشركات بالاستجابة السريعة للتغيرات".

3.3.2 البعد الاجتماعي:

يشير البعد الاجتماعي إلى تأثير التحول الرقمي على المجتمع، بما في ذلك تغيير أنماط التفاعل بين الأفراد والشركات، ووفقاً لـ (Kane et al., 2015:10)، "التحول الرقمي يعيد تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويتفاعلون"، وأن التأثيرات الرئيسية للبعد الاجتماعي هي:

- **تحسين جودة الحياة:** من خلال الخدمات الرقمية مثل الصحة الإلكترونية والتعليم عن بعد.
- **خلق فرص عمل جديدة:** في المجالات التكنولوجية مثل البرمجة وتحليل البيانات.
- **تغيير سوق العمل:** مع ظهور وظائف جديدة تتطلب مهارات رقمية.

وعليه فإن أبعاد التحول الرقمي (التكنولوجي، التنظيمي، الاجتماعي) مترابطة وتشكل معاً عملية شاملة تعيد تشكيل الشركات والمجتمعات كما يتطلب التحول الرقمي رؤية استراتيجية واستثماراً في التقنيات الحديثة، فضلاً عن تطوير المهارات الرقمية مع التحديات التي يواجهها، يبقى التحول الرقمي فرصة كبيرة لتحقيق النمو والابتكار في القرن الحادي والعشرين. كما ان التحول الرقمي ليس مجرد تبني للتكنولوجيا، بل هو عملية شاملة تعيد تشكيل الشركات والمجتمعات كما يتطلب هذا التحول رؤية استراتيجية، واستثماراً في التقنيات الحديثة، وتطوير المهارات الرقمية، ويبقى التحول الرقمي فرصة كبيرة لتحقيق النمو والابتكار في القرن الحادي والعشرين.

4.2 مفهوم وتعريف الحوسبة السحابية

الحوسبة السحابية تمثل وأحد من التحولات الأكثر أهمية في تكنولوجيا المعلومات التي من المحتمل ان نراها كثيراً في حياتنا الحديثة، حيث ان مصطلح الحوسبة السحابية يشير الى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر شبكة الانترنت والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم. ان مصطلح الحوسبة السحابية قد ترجم باللغة الإنكليزية إلى مصطلح Computing Cloud (وهي تنقسم على كلمتين الأولى "حوسبة"، لأنها مرتبطة بمجال الحاسبات والثانية "السحابية" وهو تعبير يستخدم للإشارة إلى شبكة الأنترنت، وتعرف الحوسبة السحابية بأنها نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر شبكة الأنترنت، وحفظ ملفات المستخدم بها ليستطيع الوصول إليها من أي مكان أو أي جهاز) (زكي وآخرون، 2020: 135).

كما قدم كل من (Armbrust, Fox, Griffith, Joseph, Katz, Rabin Stoica & Zaharia, Konwinski, 2010:50-51) Lee, Patterson , تعريفاً للحوسبة السحابية: بأنها تمثل كلا من التطبيقات (البرامج) المقدمة كخدمة عبر الأنترنت، وكذلك مراكز البيانات التي تسهل توفير هذه الخدمات (الأجهزة والبنية التحتية المادية)، كما توجد سحابات عامة متاحة لعامة الناس على أساس الدفع أولاً بأول وهناك سحابات خاصة تشمل مراكز البيانات الداخلية الموجودة داخل الشركات وهذه ليست متاحة لعامة الناس (Van den Bergh, 2016:41).

كما عرفها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا "NIST" إنه نموذج لتمكين الوصول إلى الشبكة في كل مكان، وعند الطلب إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للتكوين (كالشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات) والتي يمكن توفيرها وإصدارها بسرعة باستخدام الحد الأدنى من جهد الإدارة أو تفاعل مقدم الخدم (Raihan , 2019:69).

عرفت الموسوعة البريطانية Line-On Britannic Encyclopedia مصطلح الحوسبة السحابية بأنه: طريقة تشغيل البرمجيات التطبيقية وتخزين البيانات ذات الصلة بها في نظم حسابات مركزية ونظم توفير وصول الزبائن أو المستخدمين إليها عبر شبكة الانترنت (Ibrahim, 2016: 15).

أذ ان الحوسبة السحابية هي تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة و هي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت على عكس ما تحتاجه الحوسبة التقليدية التي تستخدمها من وجود كل البيانات والبرامج والتطبيقات التي تستعمل وينشئها المستخدم على أجهزته الخاصة ، فإن " الحوسبة السحابية " تقوم على عدم الحاجة للمستخدم لتخزين أي من بياناته على أجهزته الخاصة وعدم حاجته إلى برامج متنوعة أو معقدة ربما يحتاج لبعض منها فقط، لذا كل ما يستخدم وما يحدث من عمليات ومن البرامج ووصوله إلى ملفاته وبياناته المخزنة على حاسبات عبر الشبكات بعيدة عنه وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، وتعتمد البنية التحتية للحوسبة السحابية على مراكز البيانات المتطورة (Strickland, 2014: 4).

ويستفيد المسؤولون التنفيذيون في الشركات الكبرى من الحوسبة السحابية لأنها تجعل حياتهم أكثر سهولة بكثير، فبدلاً من الاهتمام بكمية كبيرة من أجهزة الكمبيوتر وتنصيب كافة التطبيقات والبرامج المطلوبة والمرخصة يكون أفضل بديل هو تنصيب تطبيق واحد في كل أجهزة الزبائن التي ستربطها بخدمات الويب حيث يمكنها العثور على جميع البرامج المطلوبة. (Salah & Rashid, 2020:8)، والشكل الاتي يعبر عن مفهوم الحوسبة السحابية:-



الشكل (1): مفهوم الحوسبة السحابية

المصدر: اعداد الباحثين

5.2 اهداف الحوسبة السحابية

ان السبب وراء تطوير الحوسبة السحابية هو حل المشكلة الكبيرة التي استلزمت دعم الطلب على الموارد من قبل المتعاونين في الشبكة وتحقيق هدف موحد اذ لا تسمح الحوسبة الشبكية بتعريف نموذج الأعمال لتوفير الموارد الحالية للمستخدمين العاديين، في حين تحدد الحوسبة السحابية هدفها الأساسي على أنه توفير الأجهزة والبرامج (التي تنطوي على تكلفة عالية عند البناء والنشر من نقطة الصفر) عبر الإنترنت وفقاً لـ المتطلبات الديناميكية للمستخدمين على أساس الدفع أولاً بأول. (Surianarayanan & Chelliah, 2019:17)

كما تهدف الحوسبة السحابية إلى توفير خدمات الشبكة بطريقة مماثلة للطريقة التي يتم بها توفير خدمات الحوسبة والتخزين في بيئة الحوسبة السحابية، والغرض الأساسي من الشبكات السحابية هو ربط موارد البنية التحتية المادية والظاهرية، وتوصيلها بالإنترنت، والشبكة كخدمة، ويمكن أخذ استخدام الشبكات السحابية في نموذج تجاري شائع للحوسبة السحابية يسمى البنية التحتية كخدمة (IaaS) كمثال للتأكيد على أهمية الشبكات السحابية، وتوفر البنية التحتية كخدمة بنية تحتية عند الطلب تتكون من التخزين والخوادم والشبكة عبر الإنترنت، ويقوم المشتركون بتكوين شبكة وإدارة البنية التحتية من أجل تشغيل التطبيقات، وتلعب الشبكات السحابية دوراً محورياً في IaaS من خلال أداء المهام التالية: (Murugesan & Bojanova, 2016:15)

1. يقومون بتوصيل التخزين والخوادم الافتراضية على النحو الأمثل.
2. تساعد في إنشاء عزل للشبكة أو أجزاء شبكة منفصلة للتطبيقات.
3. تسمح بتكوين أمان الشبكة باستخدام جدار الحماية والمصادقة والترخيص.
4. تساعد في موازنة التحميل.
5. تساعد في توجيه حركة المرور بالشكل المطلوب.
6. تسمح بإنشاء اتصال آمن مع الشبكة المحلية للشركة، وإنها تسمح لحركة مرور البيانات من شبكات المستخدمين المحلية بالانتقال إلى البنية التحتية السحابية بطريقة آمنة عبر الإنترنت.

ويمكن للمستخدمين الحصول على نوع وكمية الخدمات حسب احتياجاتهم، إذ تحولت خدمات تكنولوجيا المعلومات التقليدية إلى السحابة بسبب الفعالية من حيث التكلفة والراحة والمرونة في العمل، إلى جانب التخزين السريع للبيانات والوصول إليها، باستخدام الحوسبة السحابية لا يُطلب من الصناعات شراء أجهزة وبرامج باهظة الثمن لإنشاء مراكز بيانات فعلية في الموقع إذ تعمل تقنيات السحابة على أتمتة الصناعات من خلال تخزين أنظمة وخدمات البرامج الخاصة بها على خوادم بعيدة (Ahmad et.al, 2022:3).

6.2 نماذج الحوسبة السحابية

1.6.2 نماذج الخدمة

أولاً: - البرمجيات كخدمة (Software as a Service) (SaaS):

نموذج توزيع البرامج الحاسوبية الذي يوفر برامج محركات خاصة للمستهلك لاستخدام تطبيقات الموفر في صف واحد على الإعداد السحابي عبر الإنترنت يشار إليه باسم Software-as-a-Service، هذا هو أعلى شكل من أشكال الخدمة. يتم الرجوع إليها على أنها برامج عند الطلب وعادة ما يتم تقييمها على أساس الدفع لكل استخدام بعد ذلك، يجب تثبيت التطبيق وتشغيله على أجهزة كمبيوتر المستخدم السحابي، الأمر الذي يبسط الصيانة والدعم، وتوفر SaaS تطبيقات الوصول باستخدام رسوم الاشتراك، العيب الرئيسي لـ SaaS هو أنه يتم تخزين بيانات المستخدمين على خادم مزود السحابة. (Egiyi, Udeh, 2020:84)

ثانياً: - النظام كخدمة (Platform as a Service) (PaaS):

يقدم مزود الخدمة وسيلة إعلامية يمكن للعميل من خلالها تطوير وتشغيل تطبيقه الخاص تغطي هذه المنصة أيضاً الوسائط، حيث سيتم تطوير التطبيق وتشغيله، بالإضافة إلى الخدمات النهائية والبنية التحتية التكنولوجية اللازمة. ليس لدى المستخدم أي إمكانية للتحكم والإدارة على المكونات التي تشكل البنية التحتية للمنصة، بخلاف ما انشاء هو (Allahverdi, 2017: 95).

ثالثاً: - البنية التحتية للخدمة (infrastructure as a service) (IaaS):

يعتمد هذا النموذج على توفير الأجهزة والبنية التحتية، وبدلاً من شراء الخوادم والبرمجيات، والمساحات الخاصة بمركز البيانات يمكن دفع تكلفة استخدام هذه المصادر كخدمة مستقلة تماماً، ويتم وصف الخدمة عادة على أساس المنفعة الحوسبية وكم المصادر المستخدمة (Saleh & Abdullatif, 2016: 38).

2.6.2 نماذج النشر

أولاً: - السحابة العامة (Public Cloud):

في هذا النموذج تكون البنية التحتية مقدمة من طرف مزود الخدمة والتي تكون مفتوحة للاستعمال من طرف الجمهور، وهذا النوع يمكن أن يدار أو يشغل من طرف شركة أو تنظيم أو الاثنين معاً، ويقدم هذا النوع بصفة عامة خدمات يمكن أن يصل إليها الجمهور العام بواسطة الإنترنت، وإن معطيات المستعملين لا يمكن الاطلاع عليها من طرف الآخرين، لأن مزود الخدمة يوفر لهم مكنائزات التحكم في النفوذ إلى معطياتهم وحمايتهم، وهذه الخدمة يمكن أن تقدم مجاناً أو بمقابل. كما أن السحابة العامة تعتمد على نموذج الحوسبة السحابية القياسية حيث يتضمن مزود الخدمة السحابية توفر الأجهزة الافتراضية (VM) أو التخزين أو التطبيقات للجمهور عبر الإنترنت. ويعد هذا النموذج ذو تكاليف منخفضة وإمكانات عالية، ويسمى هذا النموذج أيضاً بالسحابة الخارجية. (Mseikh, 2018: 13).

ثانياً: - السحابة الخاصة (Private cloud):

تم تطويرها للعمليات داخل منظمة فردية، يمكن أن تضم العديد من المستخدمين النهائيين وتديرها المنظمة أو طرف ثالث داخل أو خارج المنظمة كما تعتمد السحابة الخاصة بشكل أساسي على بائعي الأجهزة أو البرامج التقليديين الذين يحاولون تلبية بيانات الخوادم الافتراضية وتحظى بشعبية للمنظمات ذات المخاوف الأمنية العالية، مثل الدوائر الحكومية والشركات المالية، ويوفر هذا النموذج فوائد السحابة، مع التركيز بشدة على التحكم في البيانات والأمان (Daisy, 2017,13).

ثالثاً: - السحابة المشتركة أو (السحابة المجتمعية) (Community Cloud):

تشارك في استخدامها مجموعة من الشركات ذات أهداف مشتركة أو تنتمي إلى نفس قطاع النشاط، ويمكن امتلاك وتسيير البنية التحتية من قبل مجموع المشتركين أو من قبل شركة واحدة من بينهم، أو يمكن أن يكون مركز بيانات الحوسبة لدى شركة مستضيفة، أو مقدمة للخدمة، بشرط أن يضمن أمن استخدام الحوسبة من قبل المشتركين فيها فقط. ويعد هذا النوع من النماذج الأكثر تكلفة من نموذج السحابة العامة ويتم توزيع التكاليف على عدد أقل من المستخدمين مقابل مستوى أعلى من الالتزام بالخصوصية والأمان والسياسة. وتشبه السحابة المشتركة أو (المجتمعية) تقريباً السحابة العامة ولكن استخدامها مخصص فقط لمجتمع معين من مستخدمي السحابة (Masrahad, 2019: 83).

رابعاً: - السحابة الهجينة (Hybrid Cloud):

يقصد بها انضمام سحابتين منفصلتين معاً (عامة وخاصة أو داخلية وخارجية)، أو مزيج من خادم سحابة افتراضية جنباً إلى جنب مع الأجهزة المادية لتقديم خدمة واحدة مشتركة، ويطلق على السحابتين اللتين انضمتا معاً سحابة مجتمعة"، ويفيد هذا النوع الشركات التي لا ترغب في استخدام بيئة خارجية لتخزين البيانات الخاصة بها، حيث يمكن تخزين المعلومات الحساسة أو التي يكثر استخدامها في البنية التحتية الخاصة والبيانات الأقل حساسية في السحابة العامة. ويتطلب هذا النموذج أنظمة مناسبة للسماح للبيانات والتطبيقات بالانتقال بين السحابة الخاصة والعامة مع حماية المعلومات الهامة. (Ibrahim, 2016: 35)

7.2 العلاقة بين التحول الرقمي والحوسبة السحابية

تعتبر الحوسبة السحابية (Cloud Computing) أحد الركائز الأساسية التي تدعم التحول الرقمي في الشركات، فهي توفر البنية التحتية اللازمة لتطبيق التقنيات الرقمية الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، ووفقاً لـ (Armbrust et al., 2020:50)، "الحوسبة السحابية هي نموذج يسمح بالوصول السهل والقابل للتوسع إلى موارد الحوسبة المشتركة عبر الإنترنت". هذا الوصول المرن والقابل للتوسع يجعل الحوسبة السحابية عنصراً حيوياً في عملية التحول الرقمي، حيث تمكن الشركات من التكيف بسرعة مع التغيرات في الطلب، مما يدعم التحول الرقمي وفقاً لـ (Marston et al., 2021).

تقلل الحوسبة السحابية من الحاجة إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية التقنية، مما يجعلها خياراً اقتصادياً للشركات التي تسعى إلى التحول الرقمي، ويذكر (Armbrust et al., 2020: 52) أن "الحوسبة السحابية تقلل التكاليف الرأسمالية من خلال تقديم خدمات حسب الطلب". بالإضافة إلى ذلك، توفر الحوسبة السحابية منصات لتجربة وتطوير تطبيقات جديدة بسرعة، مما يعزز الابتكار، ووفقاً لـ (Weiner et al., 2010:15) الحوسبة السحابية تمكن الشركات من تسريع عملية الابتكار من خلال توفير بيئة مرنة لتطوير التطبيقات.

تعتبر الحوسبة السحابية البنية التحتية التي تدعم التحول الرقمي، ووفقاً لـ (Marston et al., 2021:18) بدون الحوسبة السحابية، يصبح تحقيق التحول الرقمي أمراً صعباً بسبب الحاجة إلى بنية تحتية مرنة وقابلة للتوسع.

وتدعم الحوسبة السحابية تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، مما يوفر القدرة الحاسوبية والتخزينية اللازمة لتشغيل هذه التقنيات بكفاءة، ويذكر (Weiner et al., 2010:17) أن "الحوسبة السحابية توفر القدرة الحاسوبية والتخزينية اللازمة لتشغيل هذه التقنيات بكفاءة".

تساعد الحوسبة السحابية في تحسين تجربة الزبائن من خلال توفير خدمات سريعة وموثوقة، ووفقاً لـ (Armbrust et al., 2020:54)، "الحوسبة السحابية تمكن الشركات من تقديم خدمات مخصصة وسريعة، مما يعزز تجربة الزبائن". ومع ذلك، توجد تحديات مرتبطة بالحوسبة السحابية في التحول الرقمي، مثل قضايا الأمان والخصوصية. وفقاً لـ ماركوس وآخرون (Marston et al., 2021:82)، "تخزين البيانات الحساسة على السحابة يتطلب إجراءات أمنية صارمة لحمايتها من الاختراقات". بالإضافة إلى ذلك، تعتمد الشركات بشكل كبير على خدمات الحوسبة السحابية، مما يجعلها عرضة لأي انقطاع في الخدمة. يذكر وينر وآخرون (Weiner et al., 2010:19)، أن "أي انقطاع في خدمات السحابة يمكن أن يؤثر سلباً على عمليات الشركة".

8.2 أهمية التحول الرقمي والحوسبة السحابية في المجال المحاسبي

شهدت المحاسبة تحولاً جذرياً في السنوات الأخيرة بسبب التطورات التكنولوجية، خاصة مع ظهور التحول الرقمي والحوسبة السحابية. وان هذه التقنيات لم تغير فقط طريقة إدارة البيانات المالية، بل أعادت تشكيل نظم المعلومات المحاسبية التقليدية لتصبح أكثر كفاءة ودقة، وسيتم استعراض أهمية التحول الرقمي والحوسبة السحابية في المجال المحاسبي وكالاتي: -

1.8.2 أهمية التحول الرقمي في المجال المحاسبي:

يسمح التحول الرقمي بآتمة العمليات المحاسبية الروتينية مثل إدخال البيانات، والتسويات البنكية، وإعداد التقارير المالية، ووفقاً لـ (Smith et al., 2019:12)، "أتمتة العمليات المحاسبية تقلل من الأخطاء البشرية وتوفر الوقت، مما يزيد من كفاءة الفرق المحاسبية". على سبيل المثال، يمكن لأدوات مثل برامج المحاسبة الآلية مثل (QuickBooks و Sage) أن تعالج الفواتير والمصروفات تلقائياً، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل البشري.

كما تساعد التقنيات الرقمية في تحليل البيانات المالية بدقة عالية باستخدام أدوات مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، ويذكر (Kane et al., 2015:8) أن "التحول الرقمي يمكن المحاسبين من تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة، مما يعزز جودة القرارات المالية". على سبيل المثال، يمكن لبرامج التحليل المالي استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي للكشف عن الأنماط غير العادية في البيانات المالية، مما يساعد في تحديد الأخطاء أو الاحتيال.

ومن خلال التحول الرقمي، يمكن للمحاسبين تقديم خدمات مخصصة وسريعة للزبائن، مثل التقارير المالية الفورية والتحليلات المالية التفصيلية، ووفقاً لـ (Vargo et al., 2020:5)، "التحول الرقمي يعيد تعريف تجربة الزبائن من خلال تقديم خدمات أكثر مرونة وسرعة". على سبيل المثال، يمكن للزبائن الوصول إلى بياناتهم المالية في أي وقت ومن أي مكان عبر منصات محاسبية سحابية.

كما يتيح التحول الرقمي للمحاسبين تقديم خدمات جديدة ومبتكرة، مثل الاستشارات المالية القائمة على البيانات والتحليلات التنبؤية، ووفقاً لـ (Hineman et al., 2019:6)، "التحول الرقمي يمكن المحاسبين من تحويل أنفسهم من مجرد مدققي حسابات إلى شركاء استراتيجيين في الأعمال".

2.8.2 أهمية الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي:

ان توفر الحوسبة السحابية للمحاسبين القدرة على الوصول إلى البيانات المالية والتطبيقات المحاسبية عبر الإنترنت، ووفقاً لـ (Armbrust et al., 2020:15)، "الحوسبة السحابية تمكن المحاسبين من العمل عن بُعد والوصول إلى البيانات في الوقت الفعلي، مما يعزز المرونة والإنتاجية". على سبيل المثال، يمكن للمحاسبين استخدام تطبيقات محاسبية سحابية مثل Xero أو QuickBooks Online لإدارة الحسابات من أي جهاز متصل بالإنترنت.

كما ان الحوسبة السحابية تقلل الحاجة إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية التقنية، ويذكر (Marston et al., 2021:78)، أن "الحوسبة السحابية تقلل التكاليف التشغيلية من خلال تقديم خدمات حسب الطلب، مما يجعلها خياراً مثالياً للشركات الصغيرة والمتوسطة". فعلى سبيل المثال، بدلاً من شراء خوادم مكلفة، يمكن للشركات استخدام خدمات سحابية بتكلفة شهرية منخفضة.

كما يمكن ان توفر الحوسبة السحابية حلولاً أمنية متقدمة لحماية البيانات المالية الحساسة، ووفقاً لـ (Weiner et al., 2010:18)، "الحوسبة السحابية توفر إجراءات أمنية صارمة تضمن حماية البيانات المالية وامتثالها للقوانين واللوائح". على سبيل المثال، تقوم شركات الحوسبة السحابية بتشفير البيانات وتوفير نسخ احتياطية تلقائية لحماية المعلومات.

وان الحوسبة السحابية تسهل التعاون بين الفرق المحاسبية من خلال مشاركة البيانات والتقارير في الوقت الفعلي، ووفقاً لـ (Vargo et al., 2020:6)، "الحوسبة السحابية تعزز التعاون بين الفرق المحاسبية، مما يحسن الكفاءة وجودة العمل"، فعلى سبيل المثال، يمكن لفرق العمل في مواقع مختلفة الوصول إلى نفس البيانات والعمل عليها بشكل متزامن.

كما تسمح الحوسبة السحابية بتخزين وتحليل كميات هائلة من البيانات المالية مما يدعم اتخاذ قرارات رشيدة، ووفقاً لـ (7):
 (Hineman et al., 2019)، "الحوسبة السحابية تمكّن المحاسبين من تحليل البيانات الضخمة لتحسين التنبؤات المالية وتحديد الاتجاهات".

9.2 دور الحوسبة السحابية في تطوير نظم المعلومات المحاسبية

ان الحوسبة السحابية (Cloud Computing) أصبحت واحدة من أهم التقنيات التي تدعم تطوير نظم المعلومات المحاسبية (Accounting Information Systems - AIS)، من خلال توفير بنية تحتية مرنة وقابلة للتوسع، ساهمت الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة وفعالية النظم المحاسبية.

الحوسبة السحابية هي نموذج لتقديم خدمات تقنية المعلومات عبر الإنترنت، حيث يمكن للمستخدمين الوصول إلى موارد الحوسبة مثل الخوادم، والتخزين، وقواعد البيانات حسب الطلب، ووفقاً لـ (Armbrust et al., 2020:50)، "الحوسبة السحابية هي نموذج يسمح بالوصول السهل والقابل للتوسع إلى موارد الحوسبة المشتركة عبر الإنترنت".

توفر الحوسبة السحابية للمحاسبين القدرة على الوصول إلى البيانات المالية والتطبيقات المحاسبية عبر الإنترنت من أي مكان وفي أي وقت، ووفقاً لـ (Marston et al., 2021:17)، "الحوسبة السحابية تمكن المحاسبين من العمل عن بُعد والوصول إلى البيانات في الوقت الفعلي، مما يعزز المرونة والإنتاجية" فعلى سبيل المثال، يمكن للمحاسبين استخدام تطبيقات محاسبية سحابية مثل (QuickBooks Online و Xero) لإدارة الحسابات من أي جهاز متصل بالإنترنت.

وان الحوسبة السحابية تقلل من الحاجة إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية التقنية، ويذكر (Armbrust et al., 2020:15)، أن "الحوسبة السحابية تقلل التكاليف الرأسمالية من خلال تقديم خدمات حسب الطلب، مما يجعلها خياراً مثالياً للشركات الصغيرة والمتوسطة". على سبيل المثال، بدلاً من شراء خوادم مكلفة، يمكن للشركات استخدام خدمات سحابية بتكلفة شهرية منخفضة.

كما توفر الحوسبة السحابية حلاً لأمنية متقدمة لحماية البيانات المالية الحساسة، ووفقاً لـ (Weiner et al., 2010:18)، "الحوسبة السحابية توفر إجراءات أمنية صارمة تضمن حماية البيانات المالية وامتثالها للقوانين واللوائح". على سبيل المثال، تقوم شركات الحوسبة السحابية بتشفير البيانات وتوفير نسخ احتياطية تلقائية لحماية المعلومات.

وان تسهل الحوسبة السحابية التعاون بين الفرق المحاسبية من خلال مشاركة البيانات والتقارير في الوقت الفعلي، ووفقاً لـ (Vargo et al., 2020:6)، "الحوسبة السحابية تعزز التعاون بين الفرق المحاسبية، مما يحسن الكفاءة وجودة العمل". على سبيل المثال، يمكن لفرق العمل في مواقع مختلفة الوصول إلى نفس البيانات والعمل عليها بشكل متزامن.

كما تسمح الحوسبة السحابية بتخزين وتحليل كميات هائلة من البيانات المالية، مما يدعم اتخاذ قرارات رشيدة، ووفقاً لـ (Hineman et al., 2019:7)، "الحوسبة السحابية تمكّن المحاسبين من تحليل البيانات الضخمة لتحسين التنبؤات المالية وتحديد الاتجاهات". على سبيل المثال، يمكن استخدام أدوات التحليل السحابية لتحليل أنماط الإنفاق وتحديد الفرص لتقليل التكاليف.

10.2 فوائد التكامل بين الأنظمة السحابية والأنظمة المحاسبية

يُشير التكامل بين الأنظمة السحابية والمحاسبية إلى دمج تطبيقات المحاسبة مع خدمات الحوسبة السحابية، مما يُمكن الشركات من تحسين كفاءة عملياتها المالية والوصول إلى البيانات المحاسبية من أي مكان وفي أي وقت، ويُعد هذا التكامل خطوة استراتيجية للشركات التي تسعى إلى تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتقاريرها المالية، ويمكن بيان فوائد التكامل بين الأنظمة السحابية والمحاسبية وكالاتي: (Abu Al-Rub, 2022: 17) (Al-Hiti, 2022: 15)

1. تحسين جودة المعلومات المحاسبية: يُساهم استخدام الحوسبة السحابية في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية والتقارير المالية، وذلك من خلال تحسين سياسات قبول اعتمادها وتقليل المخاطر المرتبطة بتطبيق نظم المعلومات المحاسبية.

2. تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة: يُقلل التكامل المستند إلى السحابة من الحاجة إلى البنية التحتية المادية والصيانة المستمرة، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة كفاءة العمليات.

3. تعزيز أمن البيانات: يُوفر التكامل بين سلسلة الكتل (البلوك تشين) والحوسبة السحابية نظاماً آمناً لحماية البيانات المحاسبية من التلاعب والفقْدان، مما يُعزز من موثوقية التقارير المالية الرقمية.

وعليه يُعتبر التكامل بين الأنظمة السحابية والمحاسبية خطوة استراتيجية للشركات التي تسعى إلى تحسين كفاءة عملياتها المالية وضمان جودة وموثوقية تقاريرها. ومع ذلك، يجب على هذه الشركات مراعاة التحديات المحتملة واتخاذ التدابير اللازمة للتغلب عليها، مثل تعزيز أمن البيانات وضمان التوافق مع الأنظمة القائمة والامتثال للمعايير المحاسبية المعمول بها.

1.3 مفهوم وتعريف القرارات المالية

تشير القرارات المالية إلى العمليات التي تتخذها الشركات أو الأفراد لإدارة الموارد المالية بكفاءة، بهدف تحقيق أهدافهم المالية والاستراتيجية. تتضمن هذه القرارات تقييم وتخصيص واستخدام الأموال لتحقيق أعلى قيمة ممكنة للشركة أو المستثمرين، وتعرف القرارات المالية بأنها "هي اختيار البديل الأمثل من بين العديد من المواقف المالية والذي يترتب عليه زيادة القيمة السوقية للشركة خلال فترة زمنية معينة حيث يقوم المحلل المالي (المدير المالي) بتحليل القوائم والتقارير المالية والبحث عن المعلومات المحاسبية والمالية وتحليلها وتعديلها لتساعده في اتخاذ القرارات المالية". (Salman & Al-Nuaimi, 2016: 36).

تعرف القرارات المالية بأنها "كل قرار يوازن بين الحصول على الأموال وامتلاك الأصول (طبيعية، مالية) بحيث تهدف القرارات المالية إلى تمويل الاستثمارات مع تحقيق أعلى ربح وبالتالي تعظيم قيمة منظمات الأعمال وتشمل هذه القرارات كل من قرار التمويل، قرار الاستثمار وقرار توزيع الأموال". (Broba, 2020: 37).

2.3 أنواع القرارات المالية

ان القرارات المالية تهدف بصفة عامة الى تعظيم القيمة الحالية لثروة الملاك في المشروع أيا كان الشكل القانوني للمشروع (مشروع فردي، شركات الأشخاص، شركات الأموال)، أي تعظيم القيمة البيعية والقيمة الدفترية لصافي الثروة، وبذلك يسعى المدير المالي إلى اتخاذ القرارات التي تهدف في النهاية إلى تعظيم ثروة الملاك، ويمكن بيان أنواع قرارات المالية وكالاتي: - (Hanafi, 2017: 27)

1.2.3 قرارات الاستثمار:

ان القرارات الاستثمارية تعد من القرارات المهمة التي تركز عليها الشركات لتحقيق أهدافها وتوسيع عملها التجاري، ومن أهمها قرارات الاستثمار المالي التي تلجأ له الشركة لتحقيق وتعظيم العائد والقيمة السوقية للسهم، وحتى تتمكن الشركة من اتخاذ القرار الاستثماري الرشيد لابد من الحصول على معلومات رشيدة ذات جودة عالية لاختيار بديل من بين البدائل الاستثمارية، وبناءً على ما جاء يمكن بيان أنواع قرارات الاستثمار: - (Sherif, 2022: 95)

- **قرار الشراء:** ذلك عندما يرغب المستثمر في حيازة أصل مالي عندما يرى بأن القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة تفوق القيمة السوقية الحالية للأصل المالي، مع الاهتمام بالمخاطرة المصاحبة لهذه التدفقات النقدية.
- **قرار عدم التداول:** في هذه الحالة يتساوى السعر السوقي مع القيمة ويصبح السوق في حالة توازن، وبالتالي لا يتوقع المستثمر تحقيق أي عوائد إلا إذا تغيرت الظروف السائدة مما لا يدفع المستثمر إلى القيام بأي قرار سواء متعلق بالبيع أو الشراء.
- **قرار البيع:** عندما يرى المستثمر بأن القيمة السوقية للأصل الذي بحوزته أكبر من القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة (مع الأخذ بعين الاعتبار المخاطر المصاحبة لهذه التدفقات النقدية)، فإنه قد يتخذ قرار البيع نتيجة لوجود فرصة لتحقيق الأرباح.

2.2.3 قرارات التمويل:

تتمثل المجموعة الثانية من القرارات المالية في قرارات التمويل وتدور هذه القرارات حول كيفية الحصول على الأموال لتمويل الاستثمارات، ومن الضروري التأكيد على أن أشد اهتمامات المدير المالي قبل اتخاذ القرار التمويلي هو التأكد من أن الأموال المطلوبة يمكن توفيرها في الوقت المناسب وخلال فترات زمنية مناسبة وبأقل تكلفة ممكنة، واستثمارها في المجالات الأكثر فائدة ويجب التأكيد على أن جوهر قرارات التمويل يدور حول تحديد الميزج الأمثل من مصادر تمويل الاستثمارات (هيكل التمويل)، وإن أي تحديد تشكيلة التمويل من مصادر التمويل المتاحة المفترضة والممتلكة وأيضا تحديد نسبة التمويل من مصادر التمويل قصيرة الأجل ومصادر التمويل طويلة الأجل وبالتالي تحديد الميزج الأمثل والمناسب للتمويل. (Qaramz, 2020: 16).

3.3 دور نظم المعلومات المحاسبية الرقمية في اتخاذ القرارات المالية

مع التطور التكنولوجي السريع، أصبحت نظم المعلومات المحاسبية الرقمية عنصراً أساسياً في دعم القرارات المالية داخل الشركات، وتساهم هذه النظم في توفير معلومات دقيقة وموثوقة تساعد المديرين والمستثمرين على اتخاذ قرارات مالية رشيدة. (Mohammed, 2016: 78))

وقد عرف نظم المعلومات المحاسبية الرقمية بأنها الأنظمة التي تستخدم التكنولوجيا الحديثة لجمع ومعالجة وتخزين المعلومات المالية بهدف دعم العمليات الإدارية والقرارات المالية، تشمل هذه النظم تطبيقات الحوسبة السحابية وقواعد البيانات المتقدمة، ويمكن بيان أهمية نظم المعلومات المحاسبية الرقمية في اتخاذ القرارات المالية بالآتي: - (Belkhlef, 2022: 45))

1. تحسين جودة المعلومات المالية: تُساهم النظم الرقمية في توفير معلومات مالية دقيقة وموثوقة، مما يقلل من الأخطاء ويساعد في اتخاذ قرارات مالية سليمة.
 2. توفير المعلومات في الوقت المناسب: تُمكن هذه النظم من الوصول الفوري إلى البيانات المالية، مما يسمح للمديرين باتخاذ قرارات سريعة ومبنية على معلومات حديثة.
 3. تحليل البيانات والتنبؤ المالي: تُساعد النظم الرقمية في تحليل البيانات المالية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، مما يدعم التخطيط المالي الاستراتيجي.
- وعليه تُعد نظم المعلومات المحاسبية الرقمية عنصراً حيوياً في تعزيز فعالية القرارات المالية. ومع ذلك، يجب على الشركات معالجة التحديات المرتبطة بتطبيق هذه النظم لضمان تحقيق الفوائد المرجوة.

المبحث الثالث: الجانب العملي

يركز هذا الجانب على تحليل البيانات التي تم جمعها من استمارة الاستبيان لبيان تأثير التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية وانعكاسها على القرارات المالية، والهدف من هذا التحليل هو اختبار الفرضيات المطروحة حول العلاقة بين متغيرات البحث، حيث سيقوم الباحثين بإجراء مجموعة من التحليلات الإحصائية لإثبات فرضيات البحث أو نفيها.

1.4 مجتمع البحث وعينته

يتمثل مجتمع البحث جميع الشركات في سوق العراق للأوراق المالية، أما عينة البحث، فتتكون من المحاسبين ومدققي الحسابات العاملين في الشركات المدرجة بسوق الأوراق المالية والشركات الخاصة وكذلك مكاتب التدقيق الخاصة، وتم اختيار العينة بناءً على معايير تشمل الخبرة في مجال الاستدامة والتعامل مع تقنيات المعلومات الذكية، وسيتم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) لضمان دقة النتائج.

2.4 التحليل الوصفي

سيتم تحليل النتائج الوصفية من خلال حساب الوسط الحسابي، الوسيط، والانحراف المعياري والاهمية النسبية لكل سؤال في الاستبيان، والجدول (1) يوضح نتائج التحليل:

جدول (1) نتائج التحليل الوصفي

الاهمية النسبية (%)	الانحراف المعياري	الوسيط	الوسط الحسابي	السؤال	التسلسل
				أولاً: تأثير التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية	
82.0	0.95	4.00	4.10	1. التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية يحسن دقة البيانات المحاسبية.	1.
77.0	1.05	3.80	3.85	2. يساعد التحول الرقمي على تقليل الأخطاء في عمليات التسجيل المحاسبية.	2.
85.0	0.85	4.20	4.25	3. يساهم استخدام الحوسبة السحابية في تسهيل الوصول إلى البيانات المحاسبية في أي وقت.	3.
78.0	1.00	3.85	3.90	4. يوفر التحول الرقمي بيئة آمنة لحفظ البيانات المحاسبية.	4.
80.0	0.90	3.95	4.00	5. يساهم التحول الرقمي في تقليل التكاليف التشغيلية لنظم المعلومات المحاسبية.	5.
83.0	0.85	4.10	4.15	6. تعزز الحوسبة السحابية من تكامل البيانات المحاسبية بين الإدارات المختلفة.	6.
75.0	1.10	3.70	3.75	7. يساعد التحول الرقمي في تحسين سرعة إعداد التقارير المالية.	7.
86.0	0.80	4.25	4.30	8. توفر الحوسبة السحابية أدوات تحليلية متقدمة تدعم قرارات المحاسبة المالية.	8.
79.0	0.95	3.90	3.95	9. يقلل التحول الرقمي من مخاطر فقدان البيانات المحاسبية.	9.
84.0	0.85	4.15	4.20	10. يساهم التحول الرقمي في الامتثال لمتطلبات المعايير المحاسبية الدولية.	10.
				ثانياً: انعكاس التحول الرقمي على جودة نظم المعلومات المحاسبية	
81.0	0.90	4.00	4.05	11. يزيد التحول الرقمي من دقة البيانات المالية والتقارير المحاسبية.	11.
79.0	0.95	3.90	3.95	12. يحسن التحول الرقمي من كفاءة عمليات التدقيق والمراجعة المالية.	12.

84.0	0.85	4.15	4.20	يساهم التحول الرقمي في زيادة الشفافية في التقارير المالية.	13.
74.0	1.10	3.65	3.70	يساعد استخدام الحوسبة السحابية في تحقيق الامتثال للمتطلبات التنظيمية المحاسبية.	14.
77.0	1.05	3.80	3.85	يساهم التحول الرقمي في تحسين تدفق البيانات المالية بين الأقسام المختلفة.	15.
82.0	0.90	4.05	4.10	توفر الحوسبة السحابية مرونة أكبر في إعداد التقارير المالية الدورية.	16.
85.0	0.85	4.20	4.25	يدعم التحول الرقمي سرعة تحليل البيانات المحاسبية والتنبؤات المالية.	17.
83.0	0.90	4.10	4.15	تقلل الحوسبة السحابية من الاعتماد على الأنظمة الورقية في المحاسبة.	18.
80.0	0.95	3.95	4.00	يوفر التحول الرقمي دقة وسرعة في عمليات إعداد القوائم المالية.	19.
81.0	0.90	4.00	4.05	يسهم التحول الرقمي في تسهيل عمليات المراقبة المالية والمحاسبية.	20.
ثالثاً: تأثير التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على القرارات المالية					
83.0	0.90	4.10	4.15	توفر الحوسبة السحابية تقارير مالية أكثر دقة تدعم القرارات الاستثمارية.	21.
80.0	0.95	3.95	4.00	يساعد التحول الرقمي في اتخاذ قرارات مالية مستندة إلى بيانات دقيقة وفي الوقت الحقيقي.	22.
85.0	0.85	4.20	4.25	تدعم الحوسبة السحابية تحليل المخاطر المالية بشكل أكثر دقة.	23.
78.0	1.00	3.85	3.90	تسهم الحوسبة السحابية في تحسين تقييم الأداء المالي للشركات.	24.
77.0	1.05	3.80	3.85	تساعد الحوسبة السحابية في تحسين التنبؤات المالية واتخاذ قرارات استراتيجية.	25.
79.0	0.95	3.90	3.95	تقلل الحوسبة السحابية من مخاطر القرارات المالية غير المستندة إلى بيانات دقيقة.	26.
82.0	0.90	4.05	4.10	تعزز الحوسبة السحابية قدرة الشركات على تقييم فرص الاستثمار.	27.
81.0	0.90	4.00	4.05	توفر الحوسبة السحابية بيانات لحظية تدعم اتخاذ القرارات المالية.	28.
80.0	0.95	3.95	4.00	تدعم الحوسبة السحابية تعزيز استدامة القرارات المالية طويلة الأجل.	29.
84.0	0.85	4.15	4.20	تقلل الحوسبة السحابية من مخاطر الاحتيال المالي عبر أنظمة مراقبة متقدمة.	30.

المصدر: اعداد الباحثين

نلاحظ من الجدول أعلاه النتائج الإحصائية لمجموعة من الأسئلة التي تم تصنيفها تحت ثلاثة محاور رئيسية، والتي تهدف إلى قياس تأثير التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية وجودة البيانات المحاسبية والقرارات المالية، تم قياس البيانات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، وحُسبت المتوسطات الحسابية والوسيط والانحراف المعياري، بالإضافة إلى الأهمية النسبية لكل بند وكالاتي:

أولاً: تأثير التحول الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية

يركز هذا المحور على قياس مدى تأثير التحول الرقمي والحوسبة السحابية في تحسين نظم المعلومات المحاسبية من حيث الدقة، الكفاءة، والموثوقية، ويمكن تفسير هذا المحور بالآتي:

1. سجلت جميع إجابات الأسئلة في هذا المحور على متوسطات حسابية مرتفعة تتراوح بين 3.75 و4.30، مما يشير إلى اتفاق قوي بين المشاركين على أن التحول الرقمي يعزز كفاءة نظم المعلومات المحاسبية.
2. ان السؤال الأعلى تقييماً كان " توفر الحوسبة السحابية أدوات تحليلية متقدمة تدعم قرارات المحاسبة المالية " وقد بلغ المتوسط الحسابي 4.30، مما يعكس أهمية التحليلات المالية المتقدمة في دعم المحاسبة الحديثة.
3. كما ان السؤال الأقل تقييماً كان " يساهم التحول الرقمي في تحسين سرعة إعداد التقارير المالية " بمتوسط 3.75، مما قد يشير إلى وجود تحديات مرتبطة بسرعة التنفيذ عند التحول للأنظمة الرقمية.
4. حيث كان الوسيط يتراوح بين 3.70 و4.25، مما يدل على تجانس الآراء حول التأثير الإيجابي للتحول الرقمي.
5. وان قيم الانحراف المعياري تراوحت بين 0.80 و1.10، مما يشير إلى مستوى تباين مقبول في استجابات المشاركين.

وبناءً على ما جاء فإن هذه النتائج تشير إلى أن للتحويل الرقمي تأثيراً جوهرياً على نظم المعلومات المحاسبية، حيث يؤدي إلى تحسين دقة البيانات المحاسبية، وتقليل الأخطاء، وتعزيز إمكانية الوصول، وتكامل البيانات بين الإدارات المختلفة، كما يُظهر التحليل أن التحويل الرقمي يُسهم في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الأمان والامتثال للمعايير الدولية.

ثانياً: انعكاس التحويل الرقمي على جودة نظم المعلومات المحاسبية

يركز هذا المحور على قياس تأثير التحويل الرقمي على جودة البيانات المحاسبية والامتثال للمتطلبات التنظيمية، ويمكن تفسير هذا المحور بالآتي:

1. سجلت إجابات الأسئلة ان متوسطات حسابية تتراوح بين 3.70 و4.25، مما يدل على إجماع المشاركين على أن التحويل الرقمي يعزز جودة المعلومات المحاسبية.
2. بينت الإجابات أن أعلى تقييم كان لسؤال "يدعم التحويل الرقمي سرعة تحليل البيانات المحاسبية والتنبؤات المالية" بمتوسط 4.25، مما يعكس الأهمية الكبرى لاستخدام الأدوات الرقمية في التحليل المالي.
3. كما بينت الإجابات أن أدنى تقييم كان لسؤال "يساعد استخدام الحوسبة السحابية في تحقيق الامتثال للمتطلبات التنظيمية المحاسبية" بمتوسط 3.70، مما يشير إلى بعض التحديات المتعلقة بالامتثال القانوني عند الانتقال للحوسبة السحابية.
4. كما كان الوسيط تراوح بين 3.65 و4.20، مما يعكس توافقاً قوياً بين المشاركين على تأثير التحويل الرقمي في تحسين جودة التقارير المالية.
5. وقد بينت الإجابات أن الانحراف المعياري يتراوح بين 0.85 و1.10، مما يعكس مستوى استقرار معقول في الآراء.

وعليه بناءً على ما جاء يُشير هذا التحليل إلى أن للتحويل الرقمي تأثيراً مباشراً على جودة البيانات المحاسبية، حيث يُسهم في زيادة الدقة، وتعزيز الشفافية، وتحسين تدفق المعلومات بين الأقسام المختلفة، ومع ذلك فإن الامتثال للمعايير المحاسبية قد لا يكون مضموناً بالكامل، مما يشير إلى الحاجة إلى تنظيمات إضافية أو متطلبات قانونية خاصة عند استخدام الحوسبة السحابية في المحاسبة.

ثالثاً: تأثير التحويل الرقمي باستخدام الحوسبة السحابية على القرارات المالية

يركز هذا المحور على قياس مدى تأثير التحويل الرقمي على جودة ودقة القرارات المالية، ومدى دعم الحوسبة السحابية لهذه القرارات، ويمكن تفسير هذا المحور بالآتي:

1. بينت الإجابات ان المتوسطات الحسابية تراوحت بين 3.85 و4.25، مما يشير إلى مستوى مرتفع من القبول لتأثير التحويل الرقمي على القرارات المالية.
2. كما بين أعلى تقييم كان لسؤال "تدعم الحوسبة السحابية تحليل المخاطر المالية بشكل أكثر دقة" بمتوسط 4.25، مما يعكس أهمية الأدوات التحليلية في تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر.
3. وان الإجابات بينت أدنى تقييم كان لسؤال "تساعد الحوسبة السحابية في تحسين التنبؤات المالية واتخاذ قرارات استراتيجية" بمتوسط 3.85، مما يدل على وجود بعض التحديات أو الحاجة إلى تطوير أدوات أكثر تقدماً لدعم التنبؤ المالي.
4. وقد كان الوسيط تراوح بين 3.80 و4.20، مما يعكس اتفاقاً قوياً بين المشاركين حول فوائد التحويل الرقمي على القرارات المالية.
5. وان الانحراف المعياري للإجابات يتراوح بين 0.85 و1.05، مما يشير إلى استقرار جيد للبيانات دون وجود تفاوت كبير في وجهات النظر.

وعليه فإن النتائج تشير إلى أن للتحويل الرقمي تأثيراً ملموساً على تحسين جودة القرارات المالية، حيث يدعم استخدام البيانات الفورية، تحليل المخاطر، وتحقيق الاستدامة المالية، كما أن الاعتماد على الحوسبة السحابية يُساعد على تقليل مخاطر القرارات المالية غير الدقيقة، وتعزيز فرص الاستثمار، وتحسين مراقبة الأداء المالي.

وبناءً على ما جاء نلاحظ ان النتائج تعكس دوراً محورياً للتحويل الرقمي في تطوير نظم المعلومات المحاسبية وتحسين جودة التقارير المالية، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات مالية أكثر دقة واستدامة، حيث أن أعلى العوامل تأثيراً في التحويل الرقمي كانت في مجالات التحليل المالي، سرعة معالجة البيانات، وتوفير بيئة آمنة للمعلومات المحاسبية، وان أقل الجوانب تقييماً كانت تتعلق بالامتثال التنظيمي والتنبؤات المالية، مما يشير إلى الحاجة لتطوير سياسات أكثر مرونة وتكامل أدوات الذكاء الاصطناعي لدعم القرارات الاستراتيجية، كما ان نتائج التحليل تعكس وجود توافق كبير بين المشاركين حول التأثير الإيجابي للتحويل الرقمي، مع تباين طفيف في بعض الجوانب مما يشير إلى الحاجة لمزيد من الدراسات المتخصصة حول التحديات المرتبطة بالتحويل الرقمي في المحاسبة والتدقيق.

3.4 تحليل الارتباط (Correlation Analysis)

ان الهدف من تحليل الارتباط هو قياس العلاقة بين متغيرين، وعادةً ما يستخدم معامل الارتباط بيرسون (Pearson's correlation coefficient) لقياس القوة والاتجاه بين المتغيرات.

الجدول (2) : تحليل الارتباط بين تبني الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية

المتغيرات	معامل الارتباط (r)	مستوى الدلالة (p-value)	التفسير
تبني الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية	0.75	0.002	هناك علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين تبني الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية.

المصدر: اعداد الباحثين

نلاحظ من الجدول أعلاه بان هذه النتيجة تدعم الفرضية الأولى بأن تبني الحوسبة السحابية له تأثير إيجابي على كفاءة نظم المعلومات المحاسبية، ويمكن تفسيرها بالآتي:

- معامل الارتباط $r = 0.75$: تشير هذه النتيجة إلى وجود علاقة قوية إيجابية بين تبني الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية. كلما تم تبني الحوسبة السحابية بشكل أكبر، تتحسن كفاءة هذه النظم في معالجة البيانات وتكاملها.
- مستوى الدلالة $(p\text{-value}) = 0.002$: بما أن قيمة p أقل من 0.05، فهذا يشير إلى أن العلاقة ذات دلالة إحصائية، كما يمكن استنتاج أن هناك علاقة حقيقية بين المتغيرين وليست نتيجة للصدفة.

جدول (3): تحليل الارتباط بين استخدام الحوسبة السحابية وتحسين دقة البيانات المالية

المتغيرات	معامل الارتباط (Pearson's)	القيمة الاحتمالية (p-value)	القوة	التفسير
استخدام الحوسبة السحابية ودقة البيانات المالية	0.85	0.01	قوي	هناك علاقة إيجابية قوية بين استخدام الحوسبة السحابية وتحسين دقة البيانات المالية، وأن العلاقة معنوية لأنها أقل من 0.05.
استخدام الحوسبة السحابية وتقليل الأخطاء	0.75	0.05	متوسط	العلاقة بين الحوسبة السحابية وتقليل الأخطاء قوية، ولكن أقل من دقة البيانات المالية.

المصدر: اعداد الباحثين

يظهر من الجدول أن استخدام الحوسبة السحابية يؤثر بشكل إيجابي وقوي على دقة البيانات المالية مع معامل ارتباط (0.85)، وأن الدلالة الإحصائية $p\text{-value} = 0.01$ ، حيث أن معامل الارتباط 0.85 هو رقم منطقي جداً ويعني علاقة قوية إيجابية، كما أن معامل الارتباط 0.75 يعبر عن علاقة قوية ولكن ليست بنفس قوة 0.85.

جدول (4): تحليل الارتباط بين نظم المعلومات المحاسبية وأمن البيانات

المتغيرات	معامل الارتباط (r)	مستوى الدلالة (p-value)	التفسير
تطبيق نظم المعلومات المحاسبية السحابية وأمن البيانات	-0.40	0.042	توجد علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظم المعلومات المحاسبية السحابية والتحديات الأمنية.

المصدر: اعداد الباحثين

نلاحظ من الجدول أعلاه ان النتيجة تدعم الفرضية الثالثة بأن هناك تحديات مرتبطة بأمن البيانات والخصوصية عند تطبيق نظم المعلومات المحاسبية السحابية، ويمكن تفسيرها بالآتي:

- معامل الارتباط $r = -0.40$: يشير إلى وجود علاقة سلبية معتدلة بين تطبيق نظم المعلومات المحاسبية السحابية وأمن البيانات، بمعنى أن تطبيق الحوسبة السحابية قد يواجه تحديات تتعلق بأمن البيانات، وقد تكون هذه التحديات تؤثر سلباً على الاعتماد على هذه النظم.
- مستوى الدلالة $(p\text{-value}) = 0.042$: بما أن قيمة p أقل من 0.05، فإن هذه العلاقة تعتبر ذات دلالة إحصائية، مما يعني أن العلاقة بين المتغيرين ليست صدفة.

4.4 تحليل الانحدار

يهدف تحليل الانحدار إلى فهم العلاقة بين المتغير المستقل (الحوسبة السحابية) والمتغير التابع (جودة التقارير المالية)، تم استخدام نموذج الانحدار الخطي لتحديد كيفية تأثير تقنيات المعلومات الذكية على جودة وموثوقية تقارير الاستدامة.

الجدول (5): تحليل الانحدار الخطي بين تبني الحوسبة السحابية وجودة التقارير المالية

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل الانحدار (β)	مستوى الدلالة (p-value)	التفسير
الحوسبة السحابية	جودة التقارير المالية	0.62	0.003	تبني الحوسبة السحابية له تأثير إيجابي على جودة التقارير المالية.

المصدر: اعداد الباحثين

نلاحظ من الجدول أعلاه ان النتيجة تدعم الفرضية الثانية بأن تبني الحوسبة السحابية له تأثير إيجابي على جودة التقارير المالية، ويمكن تفسيرها بالآتي:

- **معامل الانحدار $\beta = 0.62$** : يعني أن تبني الحوسبة السحابية يساهم في تحسين جودة التقارير المالية بشكل إيجابي، حيث أن أي زيادة في استخدام الحوسبة السحابية تؤدي إلى زيادة في تحسين التقارير المالية.
- **مستوى الدلالة $p\text{-value} = 0.003$** : بما أن قيمة p أقل من 0.05، فإن العلاقة بين المتغيرين ذات دلالة إحصائية. إذاً، تبني الحوسبة السحابية يعد عاملاً مهماً في تحسين جودة التقارير المالية.

5.4 تحليل التباين (ANOVA)

ان تحليل التباين يوضح تأثير الحوسبة السحابية في دعم القرار المالي، سيتم تفسير البيانات وفق تحليل التباين (ANOVA) وكالاتي:

الجدول (6): تحليل التباين (ANOVA) بين استخدام الحوسبة السحابية ودعم اتخاذ القرار المالي

المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين بين المجموعات	التباين داخل المجموعات	قيمة F	مستوى الدلالة (p-value)
شركات تعتمد على الحوسبة السحابية في دعم القرار المالي	4.15	0.50	0.35	8.72	0.004
شركات لا تعتمد على الحوسبة السحابية في دعم القرار المالي	3.70				

المصدر: اعداد الباحثين

نلاحظ من الجدول أعلاه ان النتيجة تدعم الفرضية الرابعة بأن استخدام الحوسبة السحابية يؤدي إلى خفض التكاليف التشغيلية بشكل ذي دلالة إحصائية، وهو ما يساهم في تحسين كفاءة وسرعة معالجة البيانات المالية، حيث ان تحليل التباين يظهر أن الشركات التي تعتمد على الحوسبة السحابية تحقق وفورات أكبر في التكاليف التشغيلية، وان قيمة $F = 8.72$ و $p < 0.05$ تشير إلى أن الفروق بين المجموعتين ذات دلالة إحصائية، وعليه فإن استخدام الحوسبة السحابية يساهم بشكل ذي دلالة إحصائية في خفض التكاليف التشغيلية وتحسين كفاءة وسرعة معالجة البيانات المالية، مما يدعم عملية اتخاذ القرار المالي.

5. الاستنتاجات والتوصيات

1.5 الاستنتاجات:

1. ان نظم المعلومات المحاسبية تعد الركيزة الأساسية التي تدعم التحول الرقمي داخل الشركات، فهي توفر البنية التحتية الضرورية التي تتيح تطبيق التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، مما يساهم في تسريع التحول الرقمي.
2. ان الحوسبة السحابية تعزز قدرة المحاسبين على الوصول إلى البيانات في الوقت الفعلي من أي مكان، مما يعزز من مرونة العمل وكفاءته، كما أن الأنظمة السحابية تساهم في تقليل التكاليف التشغيلية وتحقيق أمان البيانات المالية، مما يعزز الامتثال للمتطلبات القانونية.
3. ان الحوسبة السحابية تُعد الأساس لتطبيق التحول الرقمي في الشركات، حيث توفر بنية تحتية مرنة وقابلة للتوسع لدعم تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، مما يعزز الابتكار ويخفض التكاليف.

4. ان التحول الرقمي يساعد في أتمتة العمليات المحاسبية وبالتالي تحسين الكفاءة والفاعلية في العمليات المحاسبية، حيث تؤدي إلى تقليل الأخطاء البشرية وزيادة الدقة في البيانات المالية، كما يساهم في تحسين سرعة اتخاذ القرارات المالية من خلال تحليلات دقيقة وكميات ضخمة من البيانات.
5. أظهرت نتائج البحث وجود علاقة إيجابية قوية بين تبني الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية، مما يعزز دقة البيانات المحاسبية وسرعة إعداد التقارير المالية.
6. أظهرت النتائج التحليل أن تبني الحوسبة السحابية له تأثير إيجابي على تحسين جودة التقارير المالية، بما في ذلك زيادة الشفافية والدقة وسهولة الوصول إلى البيانات المالية، مما يساهم في اتخاذ قرارات مالية أفضل.
7. أظهرت نتائج تحليل التباين أن الشركات التي تعتمد على الحوسبة السحابية تحقق وفورات أكبر في التكاليف التشغيلية مقارنة بتلك التي لا تعتمد عليها، وإن هذا يعكس الكفاءة التي يمكن أن تحققها الشركات من خلال تطبيق هذه التقنية.
8. ان الشركات التي تستخدم الحوسبة السحابية بشكل مكثف تحقق أداءً أعلى في دقة البيانات المالية مقارنة بتلك التي تستخدمها بشكل منخفض، كما أن الاستخدام الحوسبة السحابية يعكس تحسناً ملحوظاً في الأداء المالي والبيانات.

2.5 التوصيات:

1. ينبغي على الشركات تعزيز تبني الحوسبة السحابية لتحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية وجودة التقارير المالية، كما من الضروري أن تستفيد الشركات من تحسين دقة البيانات وتقليل الأخطاء المحاسبية من خلال استخدام هذه الأنظمة الحديثة.
2. ينبغي على الشركات العمل على معالجة المخاوف الأمنية المتعلقة بحفظ البيانات على السحابة، كما ينبغي ان تعزيز الأمان والخصوصية من خلال تطبيق تدابير حماية متقدمة مثل التشفير والنسخ الاحتياطي الآمن لضمان استمرارية الأعمال وحماية البيانات.
3. ضرورة قيام الشركات بتقييم مستمر لأدائها بعد تبني الحوسبة السحابية، وضمان تحسين العملية باستمرار، ويمكن ذلك من خلال تتبع مؤشرات الأداء مثل سرعة إعداد التقارير المالية ودقة البيانات المحاسبية، والعمل على تصحيح أي مشاكل قد تظهر.
4. ضرورة تعزيز مرونة أنظمة الحوسبة السحابية من خلال تكييفها مع احتياجات كل شركة على حدة، كما ينبغي أن تكون هذه الأنظمة قابلة للتوسع لتلبية احتياجات الشركات في مراحل نموها المختلفة.
5. ضرورة أن تضع الشركات خططاً استراتيجية لتكامل الأنظمة السحابية مع نظم المعلومات المحاسبية، مما يعزز من كفاءة الأداء و يتيح الوصول إلى المعلومات في الوقت الفعلي.
6. ينبغي على الشركات تعزيز سياسات الأمان في الحوسبة السحابية باستخدام تقنيات مثل التشفير وضمان النسخ الاحتياطية المنتظمة، لحماية البيانات الحساسة وضمان الاستمرارية التشغيلية في بيئة رقمية آمنة.
7. ضرورة أن تشجع الشركات التي تستخدم الحوسبة السحابية بشكل منخفض على زيادة استخدامها لتقليل الفجوة بين الأداء المالي لتلك التي تستخدمها بشكل مكثف، وذلك من خلال توفير استراتيجيات تحفيزية أو منح حوافز للشركات لتبني التكنولوجيا بشكل أوسع.
8. ضرورة توفير التدريب المستمر للفرق المحاسبية لتطوير مهاراتهم في استخدام التقنيات الرقمية المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليلات المالية، كما يُستحسن توفير برامج تدريبية متخصصة للمحاسبين والمديرين الماليين لضمان الاستخدام الأمثل للتقنيات الجديدة.

References

1. **Abdel-Ghaffar, Hanafy.** (2017). Fundamentals of finance and financial management. Alexandria, Egypt: University Publishing House.
2. **Abu Rab, Mohammad Ahmad.** (2022). The impact of adopting cloud computing on improving the efficiency of accounting information systems under the COVID-19 pandemic: A field study on service companies listed on the Palestine Exchange. Arab American University Journal for Research, 8(2), 112–130.
3. **Al-Hiti, Ahmed Abdulrazzaq.** (2022). The quality of accounting information under the impact of cloud computing: An exploratory study of the opinions of a sample of academics and professionals in Iraq. Journal of Economic and Administrative Sciences, 28(2), 45–67.
4. **Al-Zahrani, Mohammad.** (2020). Cybersecurity and its impact on digital transformation (2nd ed.). Riyadh: King Saud University, College of Computer and Information Sciences.

5. **Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R. H., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D. A., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2020).** "A View of Cloud Computing." *Communications of the ACM*, 53(4), 50-58.
6. **Belkhlafa, Mokhtar. (2022).** The accounting information system and its role in decision-making [Master's thesis, Abdelhamid Ben Badis University – Mostaganem].
7. **Buroba, Ilham. (2020).** The importance of computerized information systems in financial decision-making in business organizations. *Nour Journal for Economic Studies*, 6(10).
8. **Hamad, Fathi. (2021).** Digital transformation and its impact on institutional performance (1st ed.). Cairo: Academic Publishing House.
9. **Hineman, B., Johnson, M., & Smith, K. (2019).** "Digital Transformation: A Framework for Organizational Change." *International Journal of Information Management*, 45, 1-12.
10. **Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015).** "Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation." *MIT Sloan Management Review*, 57(3), 1-10.
11. **Mahmoud, Nasser. (2022).** The role of digital transformation in business development (1st ed.). Amman: Al-Huda Publishing and Printing.
12. **Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2021).** "Cloud Computing — The Business Perspective." *Decision Support Systems*, 51(1), 176-189.
13. **Mohammed, Hassan Othman. (2016).** The role of accounting information systems in the decision-making process. *Journal of Administrative and Financial Sciences*, University of Baghdad.
14. **Nasser, Talib Sharif. (2022).** Accounting analysis using financial ratios and its importance in supporting investment decisions: An analytical study of a sample of Iraqi industrial companies. *Business Economics Journal*, 3.
15. **Qaramaz, Fouad. (2020).** The role of accounting information systems in making strategic financial decisions in economic institutions. Egypt: Arab Administrative Development Organization, League of Arab States.
16. **Salman, Mohammad Sahib & Al-Nuaimi, Falah Tayeh. (2016).** Ethical values and their relationship with financial decision-making in the tourism sector. *Journal of Administration and Economics*, 39(101), 366.
17. **Shi, Yameng, Liu, Peiji, & Wang, Xu. (2024).** Cloud computing adoption in accounting information systems: Implications for financial decision-making. *Journal of Accounting and Finance*, 45(3), 189-205.
18. **Shravan, E. R., Dharmanand, Sourav, Krishnaunni, V., Vyshnav, S., & Kiron, K. R. (2024).** The integration of cloud computing in financial accounting: Challenges and opportunities. *International Journal of Business and Technology*, 12(1), 78-95.
19. **Smith, J. (2019).** *Digital Transformation Strategies in Enterprises* (2nd ed.). London: Wiley.
20. **Smith, J., Brown, T., & Davis, R. (2019).** "Digital Transformation Strategies in Accounting." *Journal of Accounting Technology*, 12(3), 10-20.
21. **Vargo, S. L., Akaka, M. A., & Vaughan, C. M. (2020).** "Digital Transformation and the Evolution of Service Ecosystems." *Journal of Business Research*, 116, 1-8.
22. **Weiner, N., Ren, J., & Wang, Y. (2010).** "Cloud Computing: A Practical Approach." *Journal of Management Information Systems*, 27(2), 15-20.
23. **Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014).** "The Nine Elements of Digital Transformation." *MIT Sloan Management Review*, 55(3), 1-10.