

Received	2025/06/05	تم استلام الورقة العلمية في
Accepted	2025/07/02	تم قبول الورقة العلمية في
Published	2025/07/05	تم نشر الورقة العلمية في

تحديات تطبيق المحاسبة السحابية وأثرها على كفاءة الشركات دراسة ميدانية على شركة ليبيا للإتصالات والتقنية بمدينة الزاوية

أ. عبد الرحمن الطاهر الجرد

عضو هيئة تدريس بكلية الاقتصاد الزاوية - جامعة الزاوية - ليبيا
a.aljurd@zu.edu.ly

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل التحديات التي تواجه تطبيق المحاسبة السحابية، وقياس أثرها على كفاءة العمليات داخل الشركة. وقد تم بناء النموذج المفاهيمي للدراسة بالاعتماد على الأدبيات المحاسبية الحديثة، حيث تم تحديد التحديات كمتغير مستقل، بينما تمثلت كفاءة الشركات في المتغير التابع، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستندت إلى استبانة لجمع البيانات من عينة مختارة من العاملين في الشركة. وأظهرت النتائج أن هناك درجة إدراك مرتفعة بين أفراد العينة لوجود تحديات تؤثر سلباً على فعالية تطبيق المحاسبة السحابية، وتمثلت هذه التحديات في: ضعف البنية التحتية التقنية، ارتفاع التكلفة، نقص الكفاءات الإدارية، وغموض الإطار التشريعي، كما أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لهذه التحديات على كفاءة الأداء المالي والإداري داخل الشركة، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات العملية أبرزها: تعزيز البنية الرقمية، تطوير التشريعات، إنشاء وحدات متخصصة في المحاسبة السحابية، تدريب الكوادر البشرية، واعتماد سياسات مؤسسية داعمة للتحويل الرقمي. وتكمن أهمية الدراسة في تقديمها إطاراً تطبيقياً يمكن الاستفادة منه في مؤسسات أخرى تسعى لاعتماد أنظمة المحاسبة السحابية في بيئة تقنية وقانونية مشابهة.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة السحابية، كفاءة الشركات، شركة ليبيا للإتصالات والتقنية بمدينة الزاوية

Challenges of Implementing Cloud Accounting and Its Impact on Corporate Efficiency A Field Study on Libya Telecom and Technology Company) in Zawia City

Abdulrahman Taher Ramadan Algared

Faculty member at the Faculty of Economics, University of Zawia –
Libya

a.aljurd@zu.edu.ly

Abstract

This study aimed to analyze the challenges facing the implementation of cloud accounting and to assess their impact on operational efficiency within the company. The conceptual model of the study was built based on recent accounting literature, where the challenges were defined as the independent variable, and company efficiency was identified as the dependent variable. The study adopted a descriptive analytical approach and relied on a questionnaire to collect data from a selected sample of company employees. The results revealed a high level of awareness among the respondents regarding the existence of challenges that negatively affect the effective application of cloud accounting. These challenges included weak technological infrastructure, high costs, lack of managerial competencies, and ambiguity in the legislative framework. The findings also showed a statistically significant impact of these challenges on the financial and administrative performance of the company. The study concluded with a set of practical recommendations, most notably: enhancing digital infrastructure, developing regulations, establishing specialized cloud accounting units, training human resources, and adopting institutional policies that support digital transformation. The importance of the study lies in its provision of an applied framework that can be utilized by other institutions seeking to implement cloud accounting systems in similar technological and legal environments.

Keywords: Cloud Accounting, Company Efficiency, Libya Telecommunications and Technology Company in the city of Zawia

المقدمة

في عصر التحول الرقمي المتسارع، أصبحت المحاسبة السحابية واحدة من أبرز الابتكارات التقنية التي تسعى الشركات لتبنيها بهدف تعزيز كفاءتها التشغيلية وتحسين عملياتها المالية. تعتمد المحاسبة السحابية على استخدام الأنظمة والتطبيقات المستضافة عبر الإنترنت لإدارة العمليات المحاسبية بكفاءة ومرونة، ما يتيح للشركات الوصول إلى بياناتها المالية في أي وقت ومن أي مكان. ومع ذلك، فإن هذا التقدم التقني لا يخلو من التحديات.

تتراوح هذه التحديات بين القضايا التقنية مثل أمان البيانات وحمايتها من الاختراق، والتحديات التنظيمية المرتبطة بالامتثال للمعايير القانونية المحلية والدولية، إلى جانب العقبات التشغيلية التي تواجهها الشركات أثناء الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة السحابية. كما أن تكاليف التبني والتدريب، ومقاومة التغيير من قبل الموظفين، تعدّ من بين العوائق التي قد تؤثر سلبًا على تحقيق الفوائد الكاملة من هذه الأنظمة.

ورغم تلك التحديات، تشير الدراسات إلى أن تطبيق المحاسبة السحابية يمكن أن يؤدي إلى تحسين كفاءة الشركات بشكل ملحوظ من خلال تقليل التكاليف التشغيلية، وتبسيط عمليات التحليل المالي، ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على بيانات محدثة وآنية. هذا التوازن بين التحديات والفرص يجعل من دراسة أثر المحاسبة السحابية على كفاءة الشركات موضوعًا جديرًا بالبحث العميق والتحليل المستفيض.

في هذه الدراسة، نستعرض أهم التحديات التي تواجه الشركات عند تطبيق المحاسبة السحابية، ونبحث في كيفية التغلب عليها لتحقيق أقصى استفادة من هذه التقنية الواعدة، مع التركيز على الأثر المباشر على كفاءة الأداء المؤسسي والمالي.

الدراسات السابقة:

دراسة (دمدوم وآخرون، 2020) بعنوان، تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية-دراسة ميدانية. هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على الإطار المفاهيمي للمحاسبة السحابية وتطبيقاتها العملية في الجزائر، بالإضافة إلى العقبات التي تواجه تبنيها. استخدم الباحثون المنهج الوصفي لتحليل المفاهيم الأساسية، والمنهج التحليلي في الدراسة التطبيقية، مع الاعتماد على التحليل العاملي الاستكشافي لتحديد العقبات التي تعترض التحول نحو ممارسات المحاسبة السحابية وتوصلت الدراسة إلى أن بيئة الأعمال الجزائرية تتمتع بدرجة متوسطة من الوعي العميق بمفهوم المحاسبة السحابية، مع ندرة في المؤسسات التي تعتمد على هذه التقنية. ومع ذلك، هناك وعي

عالٍ بأهمية تبني المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية، ومن بين العقبات الرئيسية التي حددتها الدراسة: نقص البنية التحتية التقنية اللازمة، غياب التشريعات والقوانين الداعمة، مقاومة التغيير من قبل العاملين، مخاوف متعلقة بأمن المعلومات والخصوصية، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية التقنية، وتطوير التشريعات الداعمة، وتوعية العاملين بأهمية المحاسبة السحابية، بالإضافة إلى تعزيز إجراءات أمن المعلومات لضمان نجاح تبني هذه التقنية في الجزائر.

دراسة (عاشوري وعماري، 2023)، بعنوان أثر استخدام المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية- دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر- فرع المدية. هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير تطبيق المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لجمع وتحليل البيانات وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها تحسين جودة المعلومات المحاسبية حيث أظهر استخدام المحاسبة السحابية تأثيرًا إيجابيًا على جودة المعلومات المحاسبية من حيث الدقة، والموثوقية، والملاءمة، والتوقيت المناسب، وزيادة الكفاءة التشغيلية: ساهمت المحاسبة السحابية في تحسين كفاءة العمليات المحاسبية من خلال تسريع معالجة البيانات وتقليل الأخطاء البشرية، تعزيز القدرة على اتخاذ القرار: وفرت المحاسبة السحابية معلومات آنية ودقيقة، مما دعم الإدارة في اتخاذ قرارات مستنيرة.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية التقنية: ضرورة الاستثمار في تطوير البنية التحتية التقنية لدعم تطبيقات المحاسبة السحابية، وتدريب الموظفين: توفير برامج تدريبية للموظفين لزيادة مهاراتهم في استخدام تقنيات المحاسبة السحابية، كذلك تطوير سياسات أمن المعلومات: وضع سياسات وإجراءات لضمان أمن وسرية البيانات المحاسبية في البيئة السحابية.

دراسة (محي الدين وغرابية، 2024)، بعنوان أثر تطبيق المحاسبة السحابية في خفض التكاليف والرفع من المردودية-دراسة حالة لدى مؤسسة سونلغاز، فرع المدية.

هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير اعتماد المحاسبة السحابية على تقليل التكاليف وزيادة المردودية في مؤسسة سونلغاز بفرعها في المدية، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: خفض التكاليف التشغيلية: أدى تطبيق المحاسبة السحابية إلى تقليل النفقات المرتبطة بالبنية التحتية التقنية، مثل تكاليف شراء وصيانة الأجهزة والبرمجيات، بالإضافة إلى تقليل الحاجة إلى مساحات تخزين مادية، وزيادة الكفاءة والإنتاجية: ساهمت المحاسبة السحابية في تحسين كفاءة العمليات المحاسبية من خلال تسريع معالجة البيانات وتقليل الأخطاء

البشرية، مما أدى إلى زيادة الإنتاجية العامة للمؤسسة، وكذلك تحسين الوصول إلى المعلومات: مكنت المحاسبة السحابية الموظفين من الوصول إلى المعلومات المحاسبية في أي وقت ومن أي مكان، مما دعم اتخاذ قرارات أكثر فعالية وسرعة، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في التدريب: توفير برامج تدريبية للموظفين لتعزيز مهاراتهم في استخدام تقنيات المحاسبة السحابية وضمان تحقيق أقصى استفادة منها، وتعزيز أمن المعلومات: وضع سياسات وإجراءات صارمة لضمان أمن وسرية البيانات المحاسبية المخزنة في السحابة، لحماية المؤسسة من المخاطر السيبرانية المحتملة، كذلك تقييم دوري للأداء: إجراء تقييمات دورية لقياس تأثير المحاسبة السحابية على التكاليف والمردودية، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين أو تطوير.

مشكلة الدراسة

في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، أصبحت المحاسبة السحابية خيارًا مبتكرًا يُمكن الشركات من تحسين كفاءتها التشغيلية وتقليل التكاليف. ومع ذلك، تواجه الشركات العديد من التحديات عند تطبيق هذا النظام، مثل مشاكل الأمن السيبراني، تكاليف التنفيذ، وتأهيل الموظفين. هذه التحديات قد تؤثر على فعالية استخدام المحاسبة السحابية في تحقيق الأهداف المرجوة وتحسين الأداء. لذلك، تبرز الحاجة لدراسة معمقة لهذه التحديات وتحديد أثرها على كفاءة الشركات وبذلك تم صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما هي التحديات التي تواجه الشركات في تطبيق المحاسبة السحابية، وكيف تؤثر هذه التحديات على كفاءة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية؟

أنموذج الدراسة

تم تكوين النموذج من خلال الاعتماد على الأدبيات ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
المتغير المستقل: تحديات تطبيق المحاسبة السحابية.
المتغير التابع: كفاءة الشركات.

أهداف الدراسة

- 1 تحديد التحديات الرئيسية لتطبيق المحاسبة السحابية في شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية..
- 2 التعرف على أثر التحديات المحاسبية السحابية على كفاءة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية من حيث الاداء المالي والاداري.

3 اقتراح حلول لتقليل تأثير هذه التحديات وضمان الاستفادة القصوى من المحاسبة السحابية

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تحديات تطبيق المحاسبة السحابية وكفاءة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية. ومن خلال الفرضية الرئيسة يمكن صياغة الفروض الفرعية التالية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين التحديات التقنية وكفاءة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية.

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين التحديات المالية وكفاءة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية.

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين التحديات الادارية وكفاءة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية.

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين التحديات القانونية وكفاءة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية.

أهمية الدراسة

تساهم الدراسة في توفير فهم أعمق للشركات حول كيفية التعامل مع المحاسبة السحابية بشكل فعال وتجنب العوائق التي قد تعرقل تحقيق أهدافها.

أولاً: أهمية الدراسة للمكتبة العلمية: تُسهم الدراسة في إثراء المعرفة المحاسبية الحديثة من خلال تناول موضوع المحاسبة السحابية في البيئة الليبية، وهو موضوع لا يزال حديثاً وبحاجة إلى دراسات تطبيقية. كما تُقدم إطاراً علمياً يمكن البناء عليه في أبحاث لاحقة تتناول التحول الرقمي وكفاءة الأداء.

ثانياً: أهمية الدراسة للشركة المبحوثة: تساعد الدراسة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية في تشخيص التحديات التي تعيق تطبيق المحاسبة السحابية، وتبين أثر هذه التحديات على كفاءة العمل. كما تزود الإدارة بتوصيات عملية لدعم التحول الرقمي وتحسين الأداء المحاسبي والتشغيلي.

حدود الدراسة

حدود موضوعية: تتمثل الدراسة في دراسة المحاسبة السحابية وأثرها على كفاءة شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية.

حدود مكانية: تم إجراء الدراسة في شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية.

حدود زمنية: تم إجراء الدراسة في فترة 2024-2025

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة التحديات التي تواجه تطبيق المحاسبة السحابية وتحليل أثرها على كفاءة الشركات. هذا المنهج يساعد في وصف التحديات التي تواجه تطبيق المحاسبة السحابية بدقة، مع تحليل تأثيرها على كفاءة الشركات بشكل علمي من خلال جمع البيانات، مما يساهم في تقديم نتائج واقعية وتوصيات عملية.

الإطار النظري

مفهوم المحاسبة السحابية وأهميتها.

تُعتبر المحاسبة السحابية (فتيح وإبراهيم، 2022) تقنية حديثة ومبتكرة تهدف بشكل رئيسي إلى تقديم مجموعة شاملة من الخدمات المحاسبية عبر الإنترنت، وذلك من خلال استخدام البرمجيات والتطبيقات السحابية المتاحة. وتركز هذه التقنية الحديثة على تحسين كفاءة معالجة البيانات المحاسبية بشكل كبير، مما يؤدي إلى توفير الوقت والتكاليف اللازمة للعمليات المحاسبية. تشمل المحاسبة السحابية جميع العمليات المحاسبية الحرجة مثل إعداد الميزانية، وقراءة الحسابات بدقة، وإعداد التقارير المالية بصورة متكاملة. وتعد التطبيقات المحاسبية السحابية أداة أساسية وشاملة لإدارة الشؤون المالية والتنظيمية للمؤسسات على اختلاف أحجامها.

تعريف المحاسبة السحابية

تعني المحاسبة السحابية (جرادات وآخرون، 2020) استخدام تقنيات الحوسبة السحابية وتطبيقات الويب لتنفيذ عمليات المحاسبة وإدارة الشؤون المالية. وتقدم هذه التقنية العديد من المزايا مثل الوصول السهل والأمن إلى البيانات المحاسبية من أي مكان، وخفض التكاليف التقنية وتحسين كفاءة العمل. كما أنها تقدم حلاً مستداماً لتحسين التخطيط واتخاذ القرارات المالية.

يمكن تعريفها من وجهة نظر الباحث بأنها نوع من المحاسبة التي تعتمد على استخدام الحوسبة السحابية لإدارة وتسجيل العمليات المالية والمحاسبية. بدلاً من استخدام برامج تقليدية مثبتة على أجهزة محلية، يتم الوصول إلى برامج المحاسبة عبر الإنترنت من خلال مزود خدمة سحابية. تعتمد هذه الطريقة على السحابة لتخزين البيانات، مما يتيح للمستخدمين الوصول إلى معلوماتهم المالية من أي مكان وفي أي وقت باستخدام جهاز متصل بالإنترنت.

أهمية المحاسبة السحابية

وتبرز أهمية تطبيق المحاسبة السحابية من خلال النقاط التالية (نشوان ورشوان، 2023):

1. إمكانية الوصول في أي وقت ومن أي مكان: تتيح السحابة للمستخدمين الوصول إلى بياناتهم المالية عبر الإنترنت باستخدام أي جهاز متصل بالإنترنت، مما يعزز المرونة في العمل.
2. تحديثات البيانات في الوقت الفعلي: يتم تسجيل البيانات وتحديثها فور حدوث العمليات المالية، مما يساعد في توفير تقارير دقيقة وآنية.
3. خفض التكاليف: لا تتطلب شراء خوادم أو تجهيزات باهظة الثمن، وتقليل تكاليف الصيانة لأن مزودي الخدمات يتولون إدارة الخوادم.
4. تحسين التعاون: يسمح لأعضاء الفريق والمحاسبين بالتعاون بسهولة عبر نفس النظام، حتى إذا كانوا في مواقع جغرافية مختلفة.
5. الأمان العالي: تعتمد منصات السحابة على تقنيات متطورة للتشفير ونسخ البيانات الاحتياطي لحمايتها من الفقد أو السرقة.
6. المرونة والتوسع: يمكن أن تتوسع أنظمة المحاسبة السحابية بسهولة لتلبية احتياجات الشركات الصغيرة أو الكبيرة دون الحاجة إلى تحديثات مكلفة.
7. التكامل مع التقنيات الحديثة: يمكن للأنظمة السحابية التكامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي والتحليلات لتقديم رؤى أعمق واتخاذ قرارات مستنيرة.

خصائص المحاسبة السحابية

تتميز المحاسبة السحابية بمجموعة من الخصائص التي تجعلها فعالة في الشركة عند توافرها، ومن أبرزها (اجديع والجامعي، 2024):

1. إدارة العمليات عن بُعد: تمكن المحاسبين وأصحاب الأعمال من مراقبة وإدارة الحسابات المالية من أي جهاز متصل بالإنترنت.

2. **تحديثات في الوقت الفعلي:** يتم تحديث البيانات والمعلومات المحاسبية تلقائيًا، مما يوفر دقة وسرعة في معالجة المعلومات.
3. **التكامل:** يمكن ربط برامج المحاسبة السحابية مع أنظمة أخرى مثل إدارة المخزون، الفواتير، والضرائب.
4. **الأمن:** توفر أنظمة المحاسبة السحابية مستويات عالية من الحماية للبيانات مع النسخ الاحتياطي التلقائي.
5. **الدفع مقابل الخدمة:** تعتمد على نموذج الاشتراك، مما يجعلها أكثر تكلفة وفعالية للشركات الصغيرة والمتوسطة.

التحديات التي تواجه الشركات في تطبيق المحاسبة السحابية:

المحاسبة السحابية أصبحت خيارًا شائعًا للعديد من الشركات بفضل مزاياها مثل الوصول المرن إلى البيانات وخفض التكاليف المرتبطة بالبنية التحتية التقنية. ومع ذلك، تواجه الشركات تحديات عديدة عند محاولة تطبيق هذا النظام. وفيما يلي شرح لهذه التحديات (الفلاح ورفيع، 2022):

التحديات التقنية.

عند تطبيق المحاسبة السحابية، تواجه الشركات مجموعة من التحديات التقنية التي قد تؤثر على أدائها وكفاءة استخدام النظام. وفيما يلي توضيح لأبرز هذه التحديات (صبايحي، 2024):

1. **البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:** إن المحاسبة السحابية تعتمد على الاتصال الدائم والقوي بالإنترنت، وضعف البنية التحتية لشبكة الإنترنت يمكن أن يؤدي إلى انقطاعات وتأخير في العمليات، مثال على ذلك انخفاض سرعة الإنترنت في بعض المواقع الجغرافية، وانقطاع الخدمة بسبب أعطال الشبكة أو المزود. ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق الاستثمار في تحسين البنية التحتية للشبكات داخل الشركة، واستخدام شبكات إنترنت احتياطية لضمان الاستمرارية.

2. **التوافق مع الأنظمة القديمة:** تحتاج المحاسبة السحابية غالبًا إلى التكامل مع أنظمة البرمجيات الحالية، مثل أنظمة تخطيط الموارد أو قواعد البيانات المحلية، مثال على ذلك وجود اختلاف في تنسيقات البيانات، وصعوبة الربط بين الأنظمة التقليدية والحلول السحابية.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق العمل مع مزودي خدمات سحابية يوفران واجهات برمجة تطبيقات مرنة، وتخصيص حلول تقنية لتسهيل التكامل بين الأنظمة.

3. الأمان السيرياني وحماية البيانات: إن تخزين البيانات المالية الحساسة على خوادم سحابية يعرضها لمخاطر القرصنة والهجمات الإلكترونية، مثال على ذلك هجمات الفدية (Ransomware) التي تمنع الوصول إلى البيانات، وتسريب البيانات الحساسة نتيجة اختراق الخادم.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق استخدام تقنيات التشفير القوي للبيانات أثناء النقل والتخزين، تطبيق بروتوكولات أمان مثل المصادقة متعددة العوامل (MFA) وأنظمة كشف التسلل (IDS).

4. إدارة حجم البيانات وتوسع العمليات: مع نمو الشركة، قد يزداد حجم البيانات وعدد المستخدمين بشكل يؤدي إلى تباطؤ أداء النظام السحابي، مثال على ذلك تحميل البيانات الكبيرة يتسبب في تأخير عمليات الحسابات، وانخفاض الأداء مع زيادة عدد المستخدمين المتزامنين.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق مراقبة الموارد السحابية بانتظام وتوسيع السعة عند الحاجة، واختيار مزود خدمات سحابية يوفر خططاً مرنة وقابلة للتوسع.

5. التحديات التقنية للتخصيص والتطوير: تحتاج الشركات غالباً إلى تخصيص نظام المحاسبة السحابية ليتناسب مع احتياجاتها المحددة، وهو ما قد يتطلب موارد تقنية إضافية، مثال على ذلك صعوبة تخصيص تقارير المحاسبة، وقيود منصات البرمجيات الجاهزة على التخصيص.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار منصات تدعم التخصيص بسهولة، والتعاون مع فرق تقنية أو استشاريين مختصين لتلبية المتطلبات الفريدة.

6. إدارة التحديثات والصيانة: تعتمد المحاسبة السحابية على التحديثات التلقائية التي يقوم بها مزود الخدمة، مما قد يؤدي إلى تغييرات غير متوقعة تؤثر على العمليات، مثال على ذلك تحديث غير متوقع يؤدي إلى تغييرات في واجهة المستخدم، وتوقف النظام مؤقتاً بسبب الصيانة.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار مزود خدمة يتيح جداول زمنية واضحة للتحديثات، وتوفير تدريب دوري للموظفين لمواكبة التحديثات.

7. نقص المهارات التقنية لدى الموظفين: قد يفتقر الموظفون إلى المهارات التقنية اللازمة لاستخدام النظام السحابي بكفاءة، مثال على ذلك صعوبة فهم واجهات النظام وإعداداته، والأخطاء البشرية نتيجة عدم التدريب الكافي.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق تنظيم برامج تدريبية مكثفة على استخدام الأنظمة السحابية، توفير دعم تقني داخلي أو خارجي.

8. قضايا النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات: تعتمد الأنظمة السحابية على النسخ الاحتياطي التلقائي، ولكن قد تواجه الشركات مشاكل في استعادة البيانات في حالات الطوارئ، مثال على ذلك استغراق وقت طويل في استعادة البيانات بعد تعطل النظام، وفقدان البيانات بسبب أخطاء في عملية النسخ الاحتياطي.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق التأكد من وجود آليات نسخ احتياطي متعددة ومستقلة، اختبار استعادة البيانات بشكل دوري لضمان جاهزية.

9. التكاليف المرتبطة بالبنية السحابية: على الرغم من أن الأنظمة السحابية قد تقلل التكاليف التشغيلية، إلا أن التكلفة التقنية للاشتراك طويل الأجل قد تصبح عبئاً إذا لم يتم التحكم فيها، مثال على ذلك دفع تكاليف إضافية عند زيادة استخدام الموارد، وصعوبة التنبؤ بالتكاليف الشهرية بسبب الاستخدام المتغير.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق مراقبة استخدام الموارد بانتظام، واختيار خطة تسعير تتماشى مع احتياجات الشركة.

التحديات المالية.

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي تقدمها المحاسبة السحابية، مثل تخفيض تكاليف البنية التحتية وإمكانية الوصول السريع إلى البيانات، إلا أن الشركات تواجه تحديات مالية متعددة عند تبني هذه الأنظمة. فيما يلي استعراض لهذه التحديات (يوسفي وقاتل، 2021):

1. تكلفة الانتقال إلى النظام السحابي: إن عملية الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى المحاسبة السحابية قد تكون مكلفة، وتشمل التكاليف الأولية عدة عوامل، مثال على ذلك تكلفة شراء أو الاشتراك في خدمات المحاسبة السحابية، والتكاليف المرتبطة بتحديث أو استبدال الأجهزة القديمة لتتوافق مع النظام الجديد، ونقل البيانات وتنظيفها لضمان جودتها عند الترحيل.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق وضع خطة انتقال تدريجية لتوزيع التكاليف على مراحل، واختيار مزود خدمات يقدم أسعارًا تنافسية وخيارات مرنة.

2. الاشتراكات الشهرية أو السنوية: تتطلب المحاسبة السحابية دفع اشتراكات منتظمة (شهرية أو سنوية)، وقد تشكل هذه الاشتراكات عبئًا ماليًا على الشركات الصغيرة والمتوسطة، مثال على ذلك ارتفاع تكاليف الاشتراك مع زيادة عدد المستخدمين أو توسع العمليات، وصعوبة التنبؤ بالتكاليف الشهرية بسبب الاستخدام المتغير.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار خطط تسعير تناسب حجم العمل ومتطلباته، ومراقبة استخدام الموارد السحابية لتجنب التكاليف غير الضرورية.

3. التكاليف الخفية وغير المتوقعة: قد تواجه الشركات تكاليف غير متوقعة خلال استخدام المحاسبة السحابية، مما يؤثر على الميزانية، مثال على ذلك رسوم إضافية للتخزين السحابي عند تجاوز السعة المحددة، وتكاليف الدعم الفني أو خدمات إضافية، ورسوم على التحديثات أو الوظائف المميزة.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق دراسة عقد الاشتراك بعناية لفهم جميع الرسوم المحتملة، واختيار مزود خدمات يقدم أسعارًا شاملة أو رسومًا واضحة.

4. الاستثمار في التدريب والتأهيل: يحتاج الموظفون إلى التدريب على استخدام الأنظمة السحابية، وهو ما يتطلب تخصيص ميزانية إضافية، مثال على ذلك تكاليف برامج التدريب وورش العمل، تعيين استشاريين لتقديم الدعم أثناء عملية التكيف مع النظام. ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق استثمار أولي في تدريب شامل لتقليل التكاليف المرتبطة بالأخطاء مستقبلاً، توفير مواد تدريبية داخلية لتقليل الاعتماد على جهات خارجية.

5. التكاليف المرتبطة بتطوير الأنظمة: قد تحتاج الشركات إلى تخصيص النظام السحابي بما يناسب احتياجاتها، مما يزيد من التكاليف، مثال على ذلك تكاليف تطوير أو تعديل النظام ليتوافق مع متطلبات العمل، والاستعانة بمطورين أو خبراء تقنيين.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار مزود خدمة يسمح بالتخصيص دون تكاليف كبيرة، تقييم الاحتياجات بعناية لتجنب التعديلات غير الضرورية.

6. الخسائر الناتجة عن انقطاع الخدمة أو المشاكل التقنية: أي انقطاع في الخدمة السحابية يمكن أن يؤدي إلى خسائر مالية نتيجة توقف العمليات، مثال على ذلك تعطل

النظام يؤدي إلى تأخير إعداد التقارير المالية أو الفواتير، فقدان بيانات مالية حساسة بسبب مشاكل تقنية.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار مزود خدمة ذو سجل موثوق وضمانات استعادة الخدمة بسرعة، استخدام حلول نسخ احتياطي مستقلة لتقليل المخاطر.

7. التكاليف المرتبطة بالامتثال القانوني: استخدام المحاسبة السحابية قد يتطلب التوافق مع لوائح قانونية وتنظيمية، مما يضيف تكاليف إضافية، مثال على ذلك الامتثال لقوانين حماية البيانات مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) أو قوانين الضرائب المحلية، تعيين مستشارين قانونيين لضمان الامتثال.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار مزود خدمات يمثل للمعايير واللوائح المعمول بها، الاستثمار في برامج ضمان الامتثال منذ البداية لتجنب الغرامات.

8. التكاليف المتعلقة بالأمان وحماية البيانات: حماية البيانات المالية الحساسة يتطلب استثمارات إضافية في إجراءات الأمان، مثال على ذلك دفع رسوم إضافية لخيارات الأمان المتقدمة مثل التشفير متعدد الطبقات، وتعيين مختصين في الأمن السيبراني لمراقبة العمليات.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار خطط تتضمن خدمات أمان قوية ضمن التكلفة، اعتماد أنظمة أمان محلية لدعم الحماية السحابية.

9. إدارة تكلفة التوسع: مع نمو الشركة وزيادة حجم العمليات، قد تصبح التكاليف السحابية أكبر بسبب الحاجة إلى مزيد من التخزين أو الموارد، مثال على ذلك ارتفاع رسوم التخزين السحابي عند زيادة حجم البيانات، والحاجة إلى خطط اشتراك أكبر لتلبية متطلبات عدد المستخدمين.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق التفاوض مع مزود الخدمة للحصول على خصومات على المدى الطويل، مراجعة الموارد المستخدمة دوريًا لتجنب الإنفاق الزائد.

التحديات القانونية

عند تبني الشركات لنظم المحاسبة السحابية، تبرز مجموعة من التحديات القانونية التي يجب مراعاتها لضمان الامتثال للقوانين المحلية والدولية. هذه التحديات قد تؤثر على

كيفية إدارة البيانات وحمايتها، بالإضافة إلى العمليات المحاسبية نفسها. وفيما يلي تحليل لأبرز هذه التحديات (آل كردم، 2024):

1. الامتثال لقوانين حماية البيانات: تخزين البيانات المالية الحساسة في السحابة قد يخضع لقوانين حماية البيانات في البلدان التي تعمل فيها الشركة، مثال على ذلك اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) في الاتحاد الأوروبي، وقانون حماية خصوصية المستهلك في كاليفورنيا (CCPA)، وقوانين البيانات المحلية في دول معينة التي تحظر تخزين البيانات خارج الحدود.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار مزود خدمات سحابية يمثل للقوانين المعمول بها في البلدان التي تعمل فيها الشركة، ووضع سياسات داخلية لضمان حماية البيانات بما يتوافق مع القوانين.

2. موقع تخزين البيانات: بعض الدول تفرض قوانين صارمة حول مكان تخزين البيانات، مثل حظر نقل البيانات المالية أو الشخصية إلى خوادم خارج البلاد، مثال على ذلك قوانين السيادة الرقمية التي تفرض أن تكون البيانات مخزنة داخل حدود البلد، صعوبة الامتثال إذا كان مزود الخدمة يستخدم خوادم موزعة عالمياً.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق التأكد من أن مزود الخدمة يوفر خيار تخزين البيانات في مواقع محددة، مراجعة العقود لضمان الامتثال لمتطلبات تخزين البيانات المحلية.

3. قضايا المسؤولية القانونية: في حالة حدوث خرق أمني أو فقدان البيانات، وقد تكون هناك تعقيدات قانونية في تحديد المسؤولية بين الشركة ومزود الخدمة، مثال على ذلك عدم وضوح من يتحمل المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن الاختراق، الغموض في العقود بخصوص التعويضات أو الضمانات.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق صياغة عقود واضحة تحدد مسؤوليات كل طرف بدقة، التفاوض على شروط تضمن تغطية الأضرار الناجمة عن الإهمال أو الأعطال من جانب مزود الخدمة.

4. التوافق مع قوانين الضرائب المحلية والدولية: استخدام المحاسبة السحابية في دول متعددة يتطلب الامتثال لأنظمة ضريبية مختلفة، مما قد يزيد من التعقيد القانوني، مثال على ذلك قوانين الضرائب التي تتطلب سجلات محلية يمكن مراجعتها بسهولة، الحاجة إلى الامتثال لضريبة القيمة المضافة (VAT) أو ضرائب أخرى تختلف بين الدول.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق العمل مع محاسبين ومستشارين قانونيين لفهم المتطلبات الضريبية في كل منطقة، واختيار أنظمة محاسبة تدعم الامتثال الضريبي المتعدد.

5. الامتثال للمحاسبة والقوانين التنظيمية: تختلف قوانين المحاسبة والإبلاغ المالي من دولة لأخرى، مما يعني أن النظام السحابي قد يحتاج إلى تكيف ليتماشى مع هذه المتطلبات، مثال على ذلك قوانين الإبلاغ المالي مثل معايير التقارير المالية الدولية (IFRS) أو معايير المحاسبة الأمريكية (GAAP)، والالتزام باللوائح المحلية لإعداد التقارير والاحتفاظ بالوثائق.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق التأكد من أن النظام السحابي يدعم القوانين والمعايير المحاسبية المعمول بها، وتخصيص النظام لتلبية متطلبات التقارير المحلية.

6. الخصوصية وحماية الملكية الفكرية: تحتوي بيانات المحاسبة على معلومات حساسة يمكن أن تتضمن أسرارًا تجارية، مما يستدعي حماية الملكية الفكرية للشركة، مثال على ذلك مشاركة البيانات مع أطراف ثالثة دون إذن، وتسريب معلومات عن الاستراتيجيات المالية أو العقود.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق التأكد من أن العقد مع مزود الخدمة يمنع مشاركة البيانات مع أطراف ثالثة، واستخدام تقنيات تشفير قوية لضمان حماية البيانات الحساسة.

7. مدة الاحتفاظ بالبيانات: تفرض بعض القوانين متطلبات محددة حول المدة التي يجب على الشركات الاحتفاظ فيها بالسجلات المالية، مثال على ذلك القوانين التي تتطلب الاحتفاظ بالسجلات لمدة 5 أو 10 سنوات، والتحديات في استرجاع البيانات القديمة إذا تم حذفها أو أرشفتها.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق اختيار نظام يدعم أرشفة البيانات لفترات طويلة، ووضع سياسة داخلية لإدارة البيانات بما يتماشى مع القوانين.

8. إدارة عقود الخدمة (SLAs): قد تحتوي عقود مستوى الخدمة (SLAs) على بنود قانونية غامضة حول حقوق الشركة، مثل وقت استجابة الدعم أو حماية البيانات، مثال على ذلك غياب ضمانات قانونية لاستعادة البيانات في حالة الأعطال، وعدم وضوح المسؤولية عن الامتثال للقوانين المحلية.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق مراجعة العقود بعناية مع مستشار قانوني قبل توقيعها، التفاوض على بنود واضحة تضمن حماية مصالح الشركة.

9. التعامل مع قوانين العمل: تطبيق المحاسبة السحابية قد يؤدي إلى تغييرات في أدوار الموظفين أو توزيع العمل، مما قد يثير قضايا قانونية متعلقة بالتوظيف، مثال على ذلك إعادة هيكلة الفرق بسبب الأتمتة قد يؤدي إلى تحديات قانونية مع الموظفين، والالتزام بقوانين العمل المحلية عند تقليل الأدوار أو تغيير المسؤوليات.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق ضمان الالتزام بقوانين العمل في جميع قرارات التوظيف أو إعادة الهيكلة، التواصل مع الموظفين وإشراكهم في عملية التحول.

10. التحديات القانونية الدولية: الشركات التي تعمل في بلدان متعددة تواجه صعوبات في الامتثال لقوانين مختلفة بين هذه الدول، مثال على ذلك تضارب بين قوانين حماية البيانات في بلدين مختلفين، وصعوبة إدارة الامتثال المتعدد بدون أدوات قانونية متخصصة.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق العمل مع مستشارين قانونيين دوليين، اختيار نظام محاسبة سحابية يدعم الامتثال عبر الحدود.

التحديات الإدارية.

تطبيق المحاسبة السحابية ليس مجرد تغيير تقني، بل يتطلب إدارة فعالة لضمان الانتقال السلس والتكيف مع النظام الجديد. وفيما يلي تحليل لأبرز التحديات الإدارية التي تواجه الشركات عند تبني المحاسبة السحابية (عمار والمشري، 2022):

1. إدارة التغيير المؤسسي: الانتقال من النظام التقليدي إلى السحابي يتطلب تغييراً في العمليات المؤسسية والثقافة التنظيمية، مثال على ذلك مقاومة التغيير من قبل الموظفين الذين يفضلون الأنظمة القديمة، وصعوبة إقناع أصحاب القرار بمزايا التحول إلى النظام السحابي.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق تنفيذ خطط إدارة التغيير تشمل تدريب الموظفين والتواصل المستمر حول فوائد النظام الجديد، إشراك الموظفين في عملية التحول لضمان قبولهم للنظام الجديد.

2. نقص المهارات والمعرفة التقنية لدى الموظفين: قد لا يكون لدى الموظفين الخبرة الكافية للتعامل مع نظام المحاسبة السحابية، مثال على ذلك الحاجة إلى تدريب الموظفين

على استخدام النظام الجديد، وضعف القدرة على استيعاب بعض الوظائف المتقدمة في الأنظمة السحابية.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق تخصيص برامج تدريبية متكاملة لتأهيل الموظفين، الاستعانة بخبراء خارجيين لدعم الفرق في مرحلة الانتقال.

3. إدارة العمليات اليومية أثناء التحول: الانتقال إلى المحاسبة السحابية يمكن أن يؤثر على العمليات اليومية للمؤسسة إذا لم يتم التخطيط بشكل جيد، مثال على ذلك تأخير في إعداد التقارير المالية بسبب عدم التكيف السريع مع النظام الجديد، أخطاء في إدخال البيانات نتيجة ضعف فهم النظام.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق تنفيذ التحول بشكل تدريجي لتجنب تعطل العمليات، دعم الموظفين بأدلة إرشادية واختبارات محاكاة للنظام قبل الانتقال الكامل.

4. التنسيق بين الإدارات المختلفة: تطبيق المحاسبة السحابية يتطلب تكاملاً بين الإدارات المختلفة داخل الشركة، مثال على ذلك عدم توافق احتياجات الإدارات المختلفة مع تصميم النظام السحابي، ونقص التواصل بين قسم المحاسبة والأقسام الأخرى خلال عملية التطبيق.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق تشكيل فرق عمل مشتركة تشمل جميع الإدارات لضمان تكامل العمليات، تخصيص مدير مشروع للإشراف على تطبيق النظام وضمان التنسيق الفعال.

5. التعامل مع تحديات المراقبة والتحكم: نقل المحاسبة إلى السحابة قد يقلل من السيطرة المباشرة على البيانات والعمليات، مثال على ذلك صعوبة مراقبة العمليات المالية اليومية بسبب الاعتماد على طرف خارجي، وتعقيدات في تتبع أداء النظام السحابي ومراقبة جودة البيانات.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق وضع معايير وإجراءات واضحة لمراقبة الأداء وضمان جودة البيانات، استخدام تقارير وتحليلات النظام السحابي لتتبع العمليات بشكل منظم.

6. إدارة المخاطر المرتبطة بالأمان والخصوصية: إن الإدارة يجب أن تتأكد من حماية البيانات المالية الحساسة التي يتم تخزينها على السحابة، مثال على ذلك مخاطر تعرض البيانات للاختراق أو فقدان، وعدم وضوح الإجراءات الأمنية التي يوفرها مزود الخدمة.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق التعاون مع قسم تقنية المعلومات لضمان تطبيق معايير الأمان، اختيار مزود خدمة معروف بموثوقيته وخدمات الأمان القوية.

7. **إدارة الميزانية والموارد:** إن تطبيق المحاسبة السحابية يتطلب تخصيص موارد مالية وبشرية كافية، مثال على ذلك صعوبة تخصيص ميزانية كافية لشراء النظام وتدريب الموظفين، الحاجة إلى موارد إضافية لمتابعة النظام خلال المراحل الأولى. ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق إعداد دراسة جدوى لتحديد تكاليف التطبيق والمنافع المتوقعة، تخصيص ميزانية مرنة لمواجهة أي تكاليف غير متوقعة أثناء التطبيق.

8. **قياس الأداء ومؤشرات النجاح:** إن الشركات تحتاج إلى آليات واضحة لقياس نجاح تطبيق المحاسبة السحابية، مثال على ذلك عدم وجود مؤشرات أداء رئيسية لقياس مدى نجاح النظام، وصعوبة تحليل المنافع المحققة مقارنة بالتكاليف. ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق تحديد مؤشرات أداء رئيسية مثل تقليل الأخطاء، تسريع إعداد التقارير، وخفض التكاليف، متابعة تقارير النظام بشكل دوري لتقييم العوائد.

9. **التعامل مع الاختلافات الثقافية والإقليمية:** الشركات الكبيرة التي تعمل في أكثر من منطقة جغرافية قد تواجه تحديات بسبب الاختلافات الثقافية والإدارية، مثال على ذلك تباين في المتطلبات المحاسبية بين البلدان المختلفة، ومقاومة التغيير بسبب اختلاف الثقافة التنظيمية بين الفروع.

ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق توحيد النظام المحاسبي بما يتماشى مع المتطلبات العالمية والمحلية، تدريب الفرق في كل منطقة لتوضيح فوائد النظام الجديد.

10. **التعامل مع التحديثات المستمرة للنظام:** إن الأنظمة السحابية تعتمد على تحديثات مستمرة قد تؤدي إلى تغييرات غير متوقعة، مثال على ذلك صعوبة التكيف مع التحديثات المفاجئة التي تغير واجهة النظام أو وظائفه، والتأثير على العمليات اليومية أثناء التحديث. ويمكن مواجهة ذلك التحدي من وجهة نظر الباحث عن طريق التنسيق مع مزود الخدمة لفهم جداول التحديثات مسبقاً، تخصيص وقت لتدريب الموظفين على التحديثات الجديدة.

تأثير تحديات تطبيق المحاسبة السحابية على كفاءة العمليات داخل الشركات

تطبيق المحاسبة السحابية يعد خطوة استراتيجية لتحسين العمليات وزيادة الكفاءة، ولكن إذا لم تُدار التحديات المرتبطة به بشكل فعال، يمكن أن تؤثر هذه التحديات سلباً على كفاءة العمليات. فيما يلي تحليل لكيفية تأثير هذه التحديات على العمليات المختلفة داخل الشركات (حباب، 2023):

- 1. إدارة البيانات:** حيث أن ضعف الاتصال بالشبكة أو انقطاعها يؤدي إلى تأخير في الوصول إلى البيانات المالية، وصعوبة نقل البيانات من الأنظمة القديمة إلى السحابة بسبب عدم توافق الأنظمة، وذلك يؤثر على الكفاءة من خلال تأخر العمليات المحاسبية مثل إعداد التقارير أو مراجعة الحسابات، وزيادة مخاطر فقدان البيانات أو أخطاء أثناء نقلها، وينتج عنه انخفاض في سرعة اتخاذ القرارات المالية وتعطيل العمليات اليومية.
- 2. التدريب والتكيف مع التكنولوجيا الجديدة:** نقص الخبرة التقنية لدى الموظفين يؤدي إلى أخطاء أثناء استخدام النظام، والحاجة إلى تخصيص وقت وموارد لتدريب الموظفين، وذلك يؤثر على الكفاءة من خلال انخفاض إنتاجية الموظفين خلال فترة التعلم والتكيف مع النظام الجديد، واحتمالية حدوث أخطاء تؤدي إلى تعطيل العمليات المالية، وينتج عنه تقليل الكفاءة التشغيلية وزيادة الوقت المستغرق في إنجاز المهام.
- 3. التكامل مع العمليات الحالية:** إن عدم توافق المحاسبة السحابية مع أنظمة الأعمال الأخرى في الشركة. صعوبة ربط النظام السحابي مع العمليات التشغيلية أو نظم الموارد البشرية، يؤثر على الكفاءة من خلال تعقيد في تدفق العمليات بين الإدارات المختلفة، وتأخير في تنفيذ العمليات التي تتطلب تكاملاً بين الأنظمة، وينتج عنه ضعف التنسيق بين الإدارات وانخفاض الكفاءة الإجمالية.
- 4. إدارة الأمن والخصوصية:** إن مخاطر اختراق البيانات أو فقدانها قد تؤثر على ثقة الشركة في استخدام السحابة، والالتزام بمتطلبات الحماية الإضافية يستهلك موارد ووقتاً إضافياً، يؤثر على الكفاءة من خلال تأخير العمليات بسبب الحاجة إلى مراجعات أمنية مستمرة، وتخصيص موارد إضافية للتعامل مع مشكلات الأمان بدلاً من التركيز على العمليات الأساسية، وينتج عنه زيادة تكاليف العمليات وانخفاض سرعة الإنجاز.
- 5. إدارة التحديثات والتغيرات المستمرة:** إن التحديثات المستمرة للنظام قد تؤدي إلى اضطراب في العمليات اليومية، وتغييرات واجهة المستخدم قد تتطلب إعادة تدريب الموظفين، يؤثر على الكفاءة من خلال انقطاع العمليات أثناء فترات التحديث أو الصيانة،

وانخفاض الإنتاجية أثناء التكيف مع التغيرات الجديدة، ينتج عنه تباطؤ العمليات التشغيلية وضعف الاستمرارية.

6. التكاليف المالية والإدارية: تكاليف الاشتراك والتدريب قد تضغط على الميزانية، وإدارة العقود مع مزودي الخدمة قد تستنزف الموارد الإدارية، وهذا يؤثر على الكفاءة من خلال تخصيص ميزانية وموارد إضافية للمتابعة المالية والإدارية، وتقليل التركيز على تحسين العمليات الأخرى داخل الشركة، ينتج عنه انخفاض الكفاءة العامة للشركة وزيادة الأعباء الإدارية.

7. التوافق مع القوانين واللوائح: التغير المستمر في اللوائح المحلية والدولية التي تؤثر على استخدام المحاسبة السحابية، وصعوبة الامتثال لقوانين حماية البيانات وتخزينها، وهذا يؤثر على الكفاءة من خلال تعطل العمليات بسبب مراجعات قانونية متكررة، والحاجة إلى تعديلات إضافية على النظام لتلبية المتطلبات القانونية، ينتج عنه تقليل سرعة وكفاءة العمليات المحاسبية.

8. المقاومة التنظيمية للتغيير: مقاومة التغيير من قبل الموظفين أو الإدارات الأخرى في الشركة، وضعف التعاون بين الفرق أثناء تطبيق النظام، وهذا يؤثر على الكفاءة من خلال تأخير في تنفيذ النظام بسبب عدم قبول الموظفين، وضعف التعاون بين الفرق مما يعيق تكامل العمليات، وهذا ينتج عنه انخفاض الفعالية الإجمالية للأنشطة داخل الشركة.

9. إدارة الوقت أثناء الانتقال: التداخل بين استخدام الأنظمة القديمة والجديدة خلال فترة الانتقال، وطول فترة الانتقال قد يؤدي إلى تكرار العمليات أو تعطلها، وهذا يؤثر على الكفاءة من خلال استهلاك وقت إضافي لإكمال العمليات التي يمكن إنجازها بشكل أسرع باستخدام النظام الجديد، وازدواجية الجهود نتيجة استخدام نظامين في وقت واحد، وهذا ينتج عنه تقليل الإنتاجية وزيادة التكلفة الزمنية.

يقترح الباحث من وجهة نظره حلول لتعزيز الكفاءة تتمثل في النقاط التالية:

1. التخطيط المسبق: إعداد خطة شاملة تشمل جميع المراحل من التقييم إلى التنفيذ لضمان انتقال سلس.

2. التدريب والتطوير: توفير برامج تدريبية شاملة وداعمة للموظفين لرفع مستوى المعرفة التقنية.

3. التدرج في التنفيذ: تطبيق النظام السحابي تدريجيًا لتقليل التأثير السلبي على العمليات اليومية.

4. التواصل الفعال: تعزيز الحوار بين الإدارات لإشراك الجميع في عملية التحول.
5. الاستعانة بخبراء خارجيين: التعاون مع مستشارين متخصصين لتجنب المشاكل التقنية والإدارية.

الدراسة الميدانية

كما ذكرنا في السابق بأن الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يصف الظاهرة المدروسة وصفاً كمياً وكيفياً وذلك لوصف متغيرات الدراسة مجتمع وعينة البحث: يتمثل مجتمع الدراسة في شركة ليبيا للاتصالات والتقنية بمدينة الزاوية، وقد تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب المسح الشامل لموظفي قسم تقنية المعلومات والقسم المالي لشركة محل البحث والبالغ عددهم (40) مفردة.

إختبار ثبات أداة الدراسة

استخدم الباحث معادلة (ألفا كرونباخ)، وطريقة التجزئة النصفية على محاور الدراسة، وظهرت النتائج في الجدول التالي رقم (1).

جدول رقم (1) نتائج اختبار ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لمحاور الدراسة

المحاور	عدد العبارات	ألفا كرونباخ	معامل الارتباط بيرسون	معامل الثبات سبيرمان براون
التحديات التقنية	5	0.612	0.574	0.609
التحديات المالية	5	0.732	0.618	0.722
التحديات الادارية	5	0.743	0.630	0.732
التحديات القانونية	5	0.688	0.587	0.682
أثر التحديات على كفاءة الشركة	5	0.764	0.676	0.751

يتضح من الجدول السابق رقم (1) أن معامل ثبات محاور الدراسة (معامل ألفا كرونباخ) قد تراوح بين (0.612، 0.764) لمختلف محاور الدراسة، ويتبين وجود علاقة ارتباط بين أجزاء محاور الدراسة، حيث تراوح معامل ارتباط بيرسون بين (0.574، 0.676)، كما إن معامل ثبات سبيرمان براون بين النصف الفردي والزوجي تراوح بين (0.609، 0.751)، وتعد هذه القيم عالية ومناسبة للتحقق من ثبات المقياس.

ترميز بيانات الدراسة

بعد تجميع استمارات الاستبيان استخدمت الباحث الطريقة الرقمية في ترميز البيانات، وبما أنه يقابل كل عبارة من عبارات محاور المتغيرات الأساسية للإستبيان قائمة تحمل الاختيارات التالية وفقاً لمقياس ليكارت الخماسي : (موافق بشدة - موافق - محايد - غير موافق - غير موافق بشدة)، وقد تم إعطاء كل من الاختيارات السابقة درجات لتتم معالجتها إحصائياً على النحو التالي : موافق بشدة (5) خمس درجات، موافق (4) أربع درجات، محايد (3) ثلاث درجات، غير موافق (2) درجتان، غير موافق بشدة (1) درجة واحدة. واعتبر الوسط الحسابي مساوياً للرقم (3) باعتبار أن $5/(5+4+3+2+1) = 3$ ، وبالتالي فإن المتوسطات الحسابية التي قيمتها أقل من (2) تعبر عن درجة موافقة متدنية، والمتوسطات الحسابية التي قيمتها أقل من (3) تعبر عن درجة موافقة دون المتوسط، والمتوسطات الحسابية التي قيمتها أقل أو تساوي (4) وأكبر من (3) تعبر عن درجة موافقة فوق المتوسط، والمتوسطات الحسابية التي قيمتها أكبر من (4) وأقل أو تساوي (5) تعبر عن درجة موافقة مرتفعة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

لتحقيق أهداف البحث وتحليل البيانات التي تم جمعها من مفردات المجتمع، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة بالاعتماد على استخدام برمجية الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "Statistical Package for Social Sciences" والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS) الإصدار 26، وفي ما يلي مجموعة الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها:

- معامل ألفا كرونباخ، ومعامل ارتباط بيرسون، معامل ارتباط سبيرمان براون.
- التوزيع النسبي، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري.
- اختبار t لعينة واحدة كأحد أساليب الإحصاء الاستدلالي، لإمكانية تعميم النتائج من العينة إلى المجتمع.

خصائص عينة الدراسة

يتضح من الجدول رقم (2) الذي يوضح خصائص عينة الدراسة، بأن نسبة 45.0% مستواهم التعليمي (ماجستير)، ونسبة 30.0% مستواهم التعليمي (بكالوريوس)، ونسبة 20.0% مستواهم التعليمي (دبلوم عالي)، أما نسبة 5.0% مستواهم التعليمي (دكتوراه). وأن نسبة 57.5% سنوات خبرتهم (أكثر من 10 سنوات)، ونسبة 42.5% سنوات خبرتهم (من 5 إلى 10 سنوات).

جدول رقم (2) خصائص عينة الدراسة

الخصائص	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
المستوى التعليمي	دبلوم عالي	8	20.0
	بكالوريوس	12	30.0
	ماجستير	18	45.0
	دكتوراه	2	5.0
	المجموع	40	100.0
سنوات الخبرة	اقل من 5 سنوات	00	00.0
	من 5 إلى 10 سنوات	17	42.5
	اكثر من 10 سنوات	23	57.5
	المجموع	40	100.0

تحليل متغيرات الدراسة

تحديات تطبيق المحاسبة السحابية وأثرها على كفاءة العمليات

المحور الأول : التحديات التقنية

من الجدول رقم (3) يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (التحديات التقنية) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة يؤكدون على وجود تحديات تقنية تحد من تطبيق المحاسبة السحابية بشركة ليبيا للاتصالات والتقنية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

جدول رقم (3) نتائج تحليل محور التحديات التقنية

الترتيب	مستوى المعنوية p-value	قيمة إختبار t	الانحراف المعياري S.D	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	درجة الموافقة					ت	محتوى الفقرة
					غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة		
1	0.000	34.104	0.770	4.150	00	00	09	16	15	ت	تواجه الشركة صعوبات في ضمان أمن البيانات عند استخدام المحاسبة السحابية
					00.0	00.0	22.5	40.0	37.5	%	
3	0.000	29.536	0.846	3.950	00	00	15	12	13	ت	ضعف اتصال الإنترنت يؤثر سلباً على كفاءة النظام السحابي
					00.0	00.0	37.5	30.0	32.5	%	
4	0.000	27.623	0.904	3.950	00	01	14	11	14	ت	تواجه الشركة تحديات في تكامل النظام السحابي مع الأنظمة الأخرى المستخدمة
					00.0	2.5	35.0	27.5	35.0	%	
5	0.000	33.541	0.707	3.750	00	00	16	18	06	ت	يفتقر النظام السحابي إلى تخصيص الكامل للاحتياجات الشركة
					00.0	00.0	40.0	45.0	15.0	%	
2	0.000	34.843	0.744	4.100	00	00	09	18	13	ت	تحتاج تحديثات النظام السحابية المستمرة إلى وقت وجهد إضافي للتكيف معها
					00.0	00.0	22.5	45.0	32.5	%	
	0.000	77.977	0.322	3.980	الدرجة الكلية حول محور التحديات التقنية						

المحور الثاني : التحديات المالية

من الجدول رقم (4) يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (التحديات المالية) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة يؤكدون على وجود تحديات مالية تحد من تطبيق المحاسبة السحابية بشركة ليبيا للاتصالات والتقنية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

جدول رقم (4) نتائج تحليل محور التحديات التقنية

ت	محتوى الفقرة	القيمة	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري S.D	قيمة اختبار t	مستوى المعنوية p	الترتيب
			مبدأ	مواقف	مواقف	مواقف	مواقف					
1	تكاليف الاشتراك في خدمات المحاسبة السحابية تمثل عبئا ماليا على الشركة	ت	11	16	12	01	00	3.925	0.829	29.960	0.000	2
			27.5	40.0	30.0	2.5	00.0					
2	تواجه الشركة صعوبة في تقدير العائد المالي من الاستثمار في المحاسبة السحابية	ت	07	15	18	00	00	3.725	0.751	31.385	0.000	4
			17.5	37.5	45.0	00.0	00.0					
3	يتطلب تطبيق المحاسبة السحابية تخصيص ميزانية إضافية للتدريب الموظفين	ت	10	16	14	00	00	3.900	0.778	31.708	0.000	3
			25.0	40.0	35.0	00.0	00.0					
4	التكاليف المرتبطة بزيادة أمان البيانات في النظام السحابي تؤثر على الميزانية التشغيلية	ت	15	13	12	00	00	4.075	0.829	31.105	0.000	1
			37.5	32.5	30.0	00.0	00.0					
5	الاعتماد على مزودي الخدمة السحابية يؤدي إلى زيادة التكاليف طويلة الأجل	ت	08	22	08	02	00	3.900	0.778	31.708	0.000	3 مكرر
			20.0	55.0	20.0	5.0	00.0					
	الدرجة الكلية حول محور التحديات المالية		3.905	0.317	77.910	0.000						

المحور الثالث : التحديات الإدارية

من الجدول رقم (5) يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (التحديات الإدارية) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة يؤكدون على وجود تحديات إدارية تحد من تطبيق المحاسبة السحابية بشركة ليبيا للاتصالات والتقنية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

جدول رقم (5) نتائج تحليل محور التحديات الإدارية

ت	محتوى الفقرة	الترتيب	مستوى المعنوية p-value	ثيمة اختبار t	الانحراف المعياري S.D	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	درجة الموافقة				
							موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	يعاني الموظفون من مقاومة التغيير عند تطبيق الحاسبة السحابية	ت	0.000	41.454	0.675	4.425	21	15	04	00	00
							52.5	37.5	10.0	00.0	00.0
2	تواجه الشركة صعوبة في توفير التدريب اللازم للموظفين على النظام الجديد	ت	0.000	29.211	0.823	3.800	09	15	15	01	00
							22.5	37.5	37.5	2.5	00.0
3	سبب الانتقال من النظام التقليدي إلى السحابي اضطرابا في العمليات اليومية.	ت	0.000	30.984	0.781	3.825	09	15	16	00	00
							22.5	37.5	40.0	00.0	00.0
4	غياب التنسيق بين الإدارات يؤثر على كفاءة تطبيق النظام السحابي	ت	0.000	34.182	0.749	4.050	12	18	10	00	00
							30.0	45.0	25.0	00.0	00.0
5	التحديات الإدارية تقلل من سرعة الانتقال إلى النظام السحابي	ت	0.000	35.858	0.714	4.050	11	20	09	00	00
							27.5	50.0	22.5	00.0	00.0
الدرجة الكلية حول محور التحديات الإدارية											
			0.000	30.662	0.195	4.030					

المحور الرابع : التحديات القانونية

من الجدول رقم (6) يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (التحديات القانونية) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة يؤكدون على وجود تحديات قانونية تحد من تطبيق الحاسبة السحابية بشركة ليبيا للاتصالات والتقنية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

جدول رقم (6) نتائج تحليل محور التحديات القانونية

محتوى الفقرة	الدرجة	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري S.D	قيمة اختبار t	مستوى المعنوية p-value	الترتيب
		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة					
تواجه الشركة صعوبة في الانتقال للقوانين واللوائح المرتبطة باستخدام الحاسبة السحابية	ت	15	16	09	00	00	4.150	0.770	34.104	0.000	1
	%	37.5	40.0	22.5	00.0	00.0					
القوانين المتعلقة بحماية البيانات تزيد من تعقيد استخدام النظام السحابي	ت	10	18	12	00	00	3.950	0.749	33.338	0.000	3
	%	25.0	45.0	30.0	00.0	00.0					
عدم وضوح المسؤوليات القانونية بين الشركة ومزود الخدمة يسبب مشكلات إدارية	ت	13	12	15	00	00	3.950	0.846	29.536	0.000	4
	%	32.5	30.0	37.5	00.0	00.0					
يتطلب الانتقال القانوني تكاليف إضافية وجهد كبير لضمان الالتزام	ت	10	17	12	01	00	3.900	0.810	30.444	0.000	5
	%	25.0	42.5	30.0	2.5	00.0					
التغيرات المستمرة في القوانين المحلية والدولية تمثل تحديا كبيرا للشركة	ت	11	19	08	02	00	3.975	0.832	30.229	0.000	2
	%	27.5	47.5	20.0	5.0	00.0					
الدرجة الكلية حول محور التحديات القانونية											
							3.985	0.354	71.024	0.000	

المحور الخامس : أثر التحديات على كفاءة الشركة

من الجدول رقم (7) يتضح أن المتوسطات الحسابية حول (أثر التحديات على كفاءة الشركة) جاءت كلها أكبر من 3 (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي) أي أنها في اتجاه الموافقة، وإن المتوسط العام للمحور أكبر من (3) مما يشير إلى أن مفردات عينة الدراسة يؤكدون على وجود أثر لتحديات تطبيق المحاسبة السحابية بشركة ليبيا للاتصالات والتقنية، كما أن مستوى المعنوية لاختبار (t) أقل من 0.05 مما يتيح تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على مجتمع الدراسة.

جدول رقم (7) نتائج تحليل محور أثر التحديات على كفاءة الشركة

الترتيب	مستوى المعنوية p-value	قيمة اختبار t	الانحراف المعياري S.D	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	درجة الموافقة				الرد	محتوى الفقرة	
					غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق			
1	0.000	28.102	0.810	3.600	01	02	12	22	03	ت	تؤدي التحديات التقنية إلى تأخير في إعداد التقارير المالية
					2.5	5.0	30.0	55.0	7.5	%	
2	0.000	31.912	0.783	3.950	00	00	13	16	11	ت	التحديات المالية تقلل من القدرة على تخصيص الموارد بشكل فعال
					00.0	00.0	32.5	40.0	27.5	%	
3	0.000	36.875	0.677	3.950	00	00	10	22	08	ت	التحديات الإدارية تؤثر سلبًا على إنتاجية الموظفين
					00.0	00.0	25.0	55.0	20.0	%	
4	0.000	36.717	0.672	3.900	00	00	11	22	07	ت	تعيق التحديات القانونية التعاون مع الشركاء والمصالح
					00.0	00.0	27.5	55.0	17.5	%	
5	0.000	28.164	0.853	3.800	00	00	19	10	11	ت	بشكل عام، تؤثر هذه التحديات سلبًا على الكفاءة التشغيلية للشركة
					00.0	00.0	47.5	25.0	27.5	%	
	0.000	55.845	0.434	3.840	الدرجة الكلية حول محور أثر التحديات على كفاءة الشركة						

نتائج الدراسة

- توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي يمكن عرضها على النحو الآتي:
- أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من المتوسط الفرضي للمقياس (3.00)، حيث بلغ المتوسط الكلي للمحور (3.980)، مما يدل على وجود اتفاق من مفردات العينة حول أن هناك تحديات تقنية تواجه تطبيق المحاسبة السحابية.
- تمثلت أبرز هذه التحديات في: صعوبات أمان البيانات، ضعف اتصال الإنترنت، تحديات تكامل الأنظمة، وتحديثات النظام المستمرة التي تتطلب وقتاً وجهداً.
- كشفت النتائج عن متوسط كلي قدره (3.906)، وهو أعلى من المتوسط الفرضي، مما يشير إلى وجود تحديات مالية تؤثر على تطبيق المحاسبة السحابية.

- من أبرز التحديات المالية: ارتفاع تكلفة الاشتراك في الخدمات السحابية، الحاجة إلى ميزانية إضافية لتدريب الموظفين، وصعوبة تقدير العائد المالي للاستثمار في هذه التقنية.
- أظهرت النتائج وجود درجة موافقة مرتفعة نسبياً من أفراد العينة على وجود تحديات إدارية (المتوسط الكلي 3.930).
- تمثلت أبرز التحديات في: نقص الكفاءات الإدارية المتخصصة، غياب سياسات واضحة لتطبيق النظم السحابية، ومحدودية وعي الإدارة بأهمية التقنية السحابية.
- بلغ المتوسط الكلي لهذا المحور (3.855)، مما يشير إلى إدراك العينة لوجود عوائق قانونية في التطبيق.
- تضمنت التحديات: غموض القوانين المنظمة للمحاسبة السحابية، وغياب التشريعات المحلية الكافية لضمان حماية البيانات.
- أظهرت النتائج أن متوسطات هذا المحور كانت الأعلى (بلغ المتوسط الكلي 4.020)، وهو ما يعكس إدراكاً قوياً من العينة لتأثير التحديات التقنية والمالية والإدارية والقانونية على كفاءة العمليات داخل الشركة.
- يرى أفراد العينة أن استمرار هذه التحديات قد ينعكس سلباً على جودة التقارير المالية وسرعة الإنجاز والدقة التشغيلية.

التوصيات

- استناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإننا نقترح جملة من التوصيات التي من شأنها تعزيز فاعلية تطبيق المحاسبة السحابية داخل شركة ليبيا للاتصالات والتقنية، والحد من المعوقات التقنية والتنظيمية المرتبطة بها، على النحو التالي:
1. تعزيز البنية التحتية الرقمية الداخلية من خلال تحديث الخوادم، وزيادة سعة التخزين المحلية والدولية، وتحسين جودة الربط الشبكي داخل فروع الشركة.
 2. الاستثمار في أنظمة الأمن السيبراني الحديثة لضمان حماية البيانات الحساسة في البيئات السحابية، خاصة في ظل الطبيعة التقنية المعقدة لأعمال الشركة.
 3. إنشاء وحدة متخصصة بالمحاسبة السحابية داخل الإدارة المالية، تكون مسؤولة عن التحديث التقني المستمر ودعم التكامل بين النظام المحاسبي التقليدي والسحابي.
 4. إدراج تكاليف التحول الرقمي المحاسبي ضمن الميزانية التشغيلية، والتخطيط لتمويل تدريجي يعتمد على العائد المتوقع من تحسين الكفاءة وتخفيض التكاليف التشغيلية.

5. تطبيق مبدأ القيمة مقابل التكلفة (Value for Money) عند اختيار مزودي الخدمات السحابية، بحيث لا يتم الانجراف وراء العروض التجارية دون تقييم فني ومالي دقيق.
6. بناء ثقافة مؤسسية داعمة للتحويل الرقمي، من خلال رفع وعي الموظفين بمزايا المحاسبة السحابية وتحفيزهم على تبني الأنظمة الجديدة.
7. إعادة هيكلة بعض الوظائف المالية لتتلاءم مع التحويل السحابي، وتخفيف التكرار الوظيفي المرتبط بالأنظمة الورقية.
8. تدريب مستمر للموظفين الماليين والتقنيين على استخدام أنظمة المحاسبة السحابية، لضمان الكفاءة التشغيلية وتقليل الاعتماد على الدعم الخارجي.
9. صياغة سياسات داخلية تنظم استخدام السحابة، وتراعي خصوصية البيانات الوطنية وحقوق المستخدمين، خاصة في شركة تعتبر جزءاً من البنية التحتية الوطنية الرقمية.
10. التنسيق مع الجهات السيادية والتشريعية لوضع لوائح تنظيمية للمحاسبة السحابية، تحمي أمن البيانات في قطاع الاتصالات وتمنع الاختراقات أو سوء الاستخدام.
11. تحديد مؤشرات أداء واضحة لقياس أثر المحاسبة السحابية على جودة التقارير المالية، وسرعة الإنجاز، ورضا الإدارات الأخرى داخل الشركة.
12. الاستفادة من تجربة الشركة كنموذج تطبيقي وطني يمكن تعميمه على مؤسسات أخرى حكومية وخاصة، مما يساهم في بناء نموذج رقمي محاسبي ليبي متكامل.

المراجع والمصادر

- اجديع، إكرام أحمد، زكريا المهدي الجامعي، 2024، مدى فعالية تطبيق الحوسبة السحابية على أمن وسرية المعلومات في المصارف-دراسة ميدانية على مصرف الصحاري صرمان، مجلة دراسات الإنسان والمجتمع، العدد 24.
- آل كردم، إيلاف سعيد متعب، 2024، قياس أثر الحوسبة السحابية وسلسلة الكتل على جودة التقارير المالية في الأسواق المالية المدرجة في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير منشورة، كلية الأعمال، جامعة الملك خالد.
- الفلاح، فاطمة مفتاح خليل، رفيع، فاطمة إبراهيم محمد، 2022، فرص وتحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات "دراسة ميدانية"، مجلة

الإسكندرية للبحوث المحاسبية قسم المحاسبة والمراجعة، العدد الثالث، المجلد السادس.

جرادات، ناصر محمد سعود، محمد عيسى شديد، فايز محمد أبوعمرية، 2020، أثر تطبيق المحاسبة السحابية على برامج المحاسبة في الجامعات الفلسطينية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد 04، العدد 06.

حبايب، رنا محمد أمين، 2023، أثر تكاليف المحاسبة السحابية على الأداء المالي في البنوك الأردنية، رسالة ماجستير منشورة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط. دموم، زكريا، وليد مرغني، طارق صدراوي، 2020، تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية-دراسة ميدانية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 03، المجلد 13.

صبايحي، نوال، 2024، المحاسبة السحابية كاتجاه حديث بين حتمية التطبيق وتحديات المستقبل، مجلة معارف، المجلد 19، العدد 1.

عاشوري، مروة، عماري بشرى، 2023، أثر استخدام المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية-دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر-فرع المدية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة يحيى فارس-المدية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.

عمار، أحمد الشريف، أوحيدة المشري المشري، 2022، مدى إدراك المصارف التجارية للبيئية لأهمية استخدام تقنية المحاسبة السحابية-دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في مدينتي سرت ورأس لانوف، مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، المجلد 09، العدد 02.

فتيح، ولاء محمد عبدالعظيم، أسماء عبدالفتاح عبدالفتاح، 2022، دراسة اختبارية لقياس مدى الاستفادة بنظام الحوسبة السحابية في دعم وتطوير كفاءة وفعالية النظام المحاسبي في الشركات السياحية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية قسم المحاسبة والمراجعة، العدد الثالث، المجلد السادس.

محي الدين، جميلة، حميدة غرابية، 2024، أثر تطبيق المحاسبة السحابية في خفض التكاليف والرفع من المردودية-دراسة حالة لدى مؤسسة سونلغاز، فرع المدية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة يحيى فارس-المدية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.

نشوان، إسكندر محمود، عبدالرحمن محمد رشوان، 2023، أثر تطبيق الحوسبة السحابية على رفع كفاءة جودة الأداء المهني للمدقق الخارجي، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 20، العدد 03.

يوسفي، رفيق، عبدالعزيز قتال، 2021، أثر التوجه نحو تطبيق المحاسبة السحابية على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية-دراسة تطبيقية على مؤسسة اتصالات الجزائر، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، المجلد 07، العدد 01.