مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية

اسم المقال: تأثير الحوسبة السحابية في كفاءة نظم المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية في الشركات السياحية السورية
اسم الكاتب: مريم أحمد العنزي
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/7491
تاريخ الاسترداد: 2026/05/14 06:45 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية
المجلد 41- 1- 2025 : 171- 196

Damascus university Journal for the economic and political sciences
Vol 41 - 1- 2025 : 171 - 196

تأثير الحوسبة السحابيّة في كفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة

دراسة ميدانيّة في الشركات السياحيّة السوريّة

مريم أحمد العنزي[1]

1. جامعة دمشق – كلية السياحة – قسم الإدارة الفندقيّة
mariam.alanezi@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تحديد مدى تأثير الحوسبة السحابيّة في كفاءة نظام المعلومات المحاسبيّة في الشركات السياحيّة السوريّة. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. يتكوّن مجتمع الدراسة من الشركات السياحيّة العاملّة في دمشق ويبلغ عددها 356 شركة. أمّا عينة الدراسة فقد تم اختيار عينة عشوائية مكوّنة من 186 شركة سياحيّة، حيث تم توزيع قائمة استبيان على مدراء هذه الشركات، استرد منها 90 استبانة بنسبة استجابة 49.38 %، تم استبعاد 20 استبانة منها لعدم صلاحيتها للدراسة نظراً لعدم معرفة المستجوبين بتقنيّة الحوسبة السحابيّة بشكل كامل. ومن خلال تحليل إجابات أفراد العينة باستخدام برنامج SPSS، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: (1) لا تستخدم الشركات السياحيّة السوريّة نظم المعلومات المحاسبيّة القائمة على الحوسبة السحابيّة، إذ تبين قلق أفراد العينة من وضع بياناتهم الماليّة على السحابة نظراً لإمكانيّة وصول أطراف ثالثة إلى هذه البيانات واستغلالها لأغراضهم الخاصة. (2) يؤثر استخدام الحوسبة السحابيّة في كفاءة نظام المعلومات المحاسبيّة بشكل إيجابي، وذلك من خلال تخفيض تكاليف النظام، وزيادة سرعة الوصول وسهولته، وزيادة قدرة النظام على تلبيّة المتطلبات المستقبليّة للشركة. بناء على نتائج الدراسة، أوصت الدراسة بضرورة إصدار تشريعات لحمايّة أمن نظام المعلومات المحاسبيّة القائم على السحابة، ولتحديد العلاقة بين مستخدم خدمة الحوسبة السحابيّة ومزود الخدمة بحيث تضمن حقوق كل منهم.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابيّة – كفاءة نظام المعلومات المحاسبيّة – المحاسبة السحابيّة

تاريخ الايداع: 2024/7/4
تاريخ النشر : 2024/8/7

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب **CC BY-NC-SA**

The Impact of Cloud Computing on the Efficiency of the Accounting Information System

A Field Research Study in the Syrian Tourism Companies

Mariam Ahmad Alanezi[1]
1. Damascus university – Faculty of Tourism – Department of Hotel management
mariam.alanezi@damascusuniversity.edu.sy

Received: 4/7/2024
Accepted: 7/8/2024

Copyright: Damascus University-Syria
The authors retain the copyright under a
CC BY- NC-SA

Abstract:

The study aimed to determine the extent of the impact of cloud computing on the efficiency of the accounting information system in Syrian tourism companies. To achieve it objectives, The study adopted the descriptive analytical method. The population of the study consisted of tourism companies operating in Damascus. The study selected a random sample of 186 tourism companies and administered 186 questionnaires to the managers of these companies, respectively. With a total response rate of 48.38%, 90 questionnaires were included in the study excluding other 20 questionnaires since they were not suitable due to the respondents' lack of complete knowledge of cloud computing technology. The study concluded a set of results, the most important: (1) Syrian tourism companies don't use accounting information systems based on cloud accounting, as the sample members are concerned about placing their financial data on a cloud with the possibility of a third party accessing and exploiting the data. (2) the use of cloud computing impacts the efficiency of the accounting information system positively by reducing system costs, increasing the speed and ease of access, and increasing the system's ability to meet the future requirements of the company. The study recommends the necessity of introducing legislation to protect the security of cloud-based accounting information systems and to define the relationship between the user of the cloud computing service and the service provider to guarantee both their rights.

Key words: Cloud Computing- The Efficiency Of The Accounting Information System - Cloud Accounting

المقدّمة Introduction:

تعتبر نظم المعلومات المحاسبيّة جزء أساسي من نظم المعلومات الإداريّة في الوحدات الاقتصاديّة، والتي تقوم بجمع البيانات الماليّة من مصادر داخل الوحدة الاقتصاديّة وخارجها، ثم تشغيل هذه البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة لمستخدمي هذه المعلومات داخل الوحدة وخارجها. وقد أثّرت الثورة المستمرة في تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير على نظم المعلومات المحاسبيّة. وأدى التطور الكبير الذي شهده العالم في الآونة الأخيرة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وزيادة سرعة الإنترنت وانتشاره في كل المناطق تقريباً إلى انتشار الخدمات السحابيّة وظهور ما يسمى الحوسبة السحابيّة. تعد الحوسبة السحابيّة واحدة من أحدث الاتجاهات في عالم التكنولوجية في الوقت الراهن، وتعتمد الحوسبة السحابيّة على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب الآلي إلى ما يسمى بالسحابة، والتي هي عبارة عن خوادم متعددة الإمكانيّات يتم التوصل إليها عن طريق الاتصال بالإنترنت لإنجاز الأعمال والمهام المختلفة. تدعم تقنية الحوسبة السحابيّة الشركات في الحصول على موارد قويّة وفعّالة لم يكن بمقدورها تحمل نفقاتها. وتتيح فرصة أن تحصل الشركات على حيز كبير من المعالجات وسعات التخزين وخوادم الاتصال الضخمة وقتما تحتاج دون وجود قيود على الموارد أو الاضطرار إلى زيادة حجم تجهيزاتها ومنشآتها، ولا سيما أن فرص استخدام موارد ومقومات الحوسبة السحابيّة قويّة وتمثل أحد الحوافز المحتملة لتحقيق العديد من المزايا الماليّة والإداريّة. أدّى استخدام تقنيّة الحوسبة السحابيّة في مجال المحاسبة إلى نشوء ما يسمى المحاسبة السحابيّة. وتبحث هذه الدراسة مدى تأثير استخدام تقنيّة الحوسبة السحابيّة في كفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة في الشركات السياحيّة السوريّة. إذ يسهم استخدام تقنيات الحوسبة السحابيّة في التأثير على نظم المعلومات المحاسبيّة وذلك من خلال المزايا التي تتميز بها هذه التقنية والتي تتمثل بسهولة التنفيذ والمرونة وإمكانية التوسع والقابلية للقياس وسعة التخزين الهائلة وغيرها من المزايا التي يمكن أن تسهم في تحسين كفاءة العمل المحاسبي.

الدراسات السابقة Literature Review:

أصبحت تكنولوجيا السحابة، والتطبيقات المصاحبة لها أمراً حتمياً في بيئة الأعمال الحديثة، وبدأ هناك اتجاه نحو التحول من المحاسبة الإلكترونيّة التقليدية إلى المحاسبة السحابيّة، لما تنطوي عليه من مزايا وفرص تزيد من كفاءة وفاعلية وظائف المحاسبة ومخرجاتها. وقد تناولت العديد من الدراسات العلاقة بين الحوسبة السحابيّة ومهنة المحاسبة، حيث بحثت بعض الدراسات في العلاقة بين استخدام الحوسبة السحابيّة وجودة نظم المعلومات المحاسبيّة ومنها (Syah *et al,* 2023) و(فتيح وآخرون، 2022) و(Rashwan et al, 2022) و(Alzoubi, 2017) و(اسميو، 2022) ، في حين بحثت دراسات أخرى في العلاقة بين استخدام الحوسبة السحابيّة وجودة المعلومات المحاسبيّة ومنها (أحمد، 2023) و(حسين،2023)، وتناولت مجموعة ثالثة من الدراسات أثر استخدام الحوسبة السحابيّة في مهنة المحاسبة بشكل عام ومدى إدراك المحاسبين لهذا التأثير ومن هذه الدراسات (شرقي وآخرون، 2022) و (احمد، 2023). بحث (Syah *et al,* 2023) أثر الحوسبة السحابيّة في جودة نظم المعلومات المحاسبيّة في صناعة الفنادق في اندونيسيا، وذلك من خلال تحليل تأثير الجانب البشري في الأداء السحابي وتأثير الأداء السحابي على الميزة النسبيّة والتوافق لأنظمة المعلومات المحاسبيّة القائمة على السحابة في صناعة الفنادق. وتم قياس الميزة النسبيّة باستخدام أربعة مؤشرات هي كفاءة الوقت وجودة العمل والتحكم والإنتاجية أمّا التوافق فقد تم قياسه بمدى ملاءمة نظام المعلومات المحاسبيّة القائم على السحابة للخصائص أو المهام المهمة للمحاسب الإداري. وتم قياس جودة نظام المعلومات المحاسبيّة المستند إلى السحابة باستخدام مؤشرات هي جودة المعلومات وقدرة نظام المعلومات المحاسبيّة على إنتاج معلومات دقيقة وكاملة وذات صلة ومتسقة ومحدثة ووفقًا للاحتياجات وسرعة معالجة المعلومات، وقدرة البنية التحتيّة لموفر السحابة، وسهولة الاستخدام، وتوافق الخدمات السحابيّة المُقدّمة، وجمع الباحثون البيانات من عينة الدراسة المؤلفة من المدراء الماليين ومدراء المعلومات في الفنادق في شمال سومطرة،

من خلال توزيع 347 استبيان. تم تحليل البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية القائمة على التباين، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: (1) الكفاءة الذاتية في استخدام الكمبيوتر لدى الموظفين لها تأثير إيجابي في جودة نظام المعلومات المحاسبي السحابي. (2) توافق نظام المعلومات المحاسبي السحابي مع أنظمة الشركة هو مفتاح نجاح نظام المعلومات المحاسبي القائم على السحابة. (3) نظام المعلومات المحاسبيّة القائم على السحابة والذي يمكن تصميمه وفقًا لاحتياجات عمل المستخدمين النهائيين في إدارة بيانات الأعمال ويمكن تشغيله بكفاءة وسرعة وتحديث ومرونة سيشكل تقييمًا لدى المستخدم النهائي أن نظام المعلومات المحاسبيّة الجديد يتمتع بالجودة. وفي مجال السياحة أيضاً، أجرى (فتيح وآخرون، 2022) دراسة اختباريّة لقياس مدى الاستفادة من نظام الحوسبة السحابيّة في دعم وتطوير كفاءة وفاعليّة النظام المحاسبي. تم قياس تطوير نظم المعلومات المحاسبيّة السحابي من خلال عدد من المؤشرات هي دعم مدخلات البرنامج المحاسبي، ودعم عمليات التشغيل للبرنامج المحاسبي، ودعم مخرجات البرنامج المحاسبي، أما زيادة كفاءة وفاعلية النظام المحاسبي فتم قياسها من خلال المزايا المأمولة من استخدام البرامج المحاسبيّة في وكالات السياحة وهي مخرجات سريعة ودقيقة، ومعالجة البيانات بسرعة ودقة، والسرعة في انجاز الأعمال الماليّة للشركة، وتوفير المال، وتوفير الجهد، وتوفير الوقت، والسرعة في ادخال البيانات. تم جمع البيانات اللازمة للدراسة من خلال تصميم استمارة استقصاء وتوزيعها على المعنيين بالحسابات في شركات السياحة العاملة في جمهوريّة مصر العربيّة والتي تستخدم نظام محاسبي الكتروني وشبه الكتروني لضبط مدخلات العملية المحاسبيّة وتقاريرها والتي تستغني عن النظام الورقي ولاسيما تلك الشركات التي تتصل بعملائها وفروعها عن طريق نظام شبكي متكامل منضبط من خلال برنامج المحاسبة المستخدم. وبعد تحليل الاستمارات باستخدام برنامج SPSS، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتباع نظام الحوسبة السحابيّة وبين زيادة كفاءة وفاعلية النظام المحاسبي في مراحله المختلفة (سواء مرحلة مدخلات النظام أو مرحلة التشغيل أو مخرجات النظام). وبناءً عليه، أوصت الدراسة بضرورة تبني تقنية الحوسبة السحابيّة لما لها من قدرة على دعم القدرات المرتبطة بالعمل المحاسبي. وفي فلسطين، درس (Rashwan et al, 2022) أثر اعتماد الحوسبة السحابيّة على تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة خلال جائحة كوفيد-19، وقد تم قياس كفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة من خلال عدد من المؤشرات هي إتاحة الفرصة للمستخدمين للوصول إلى المعلومات والبيانات المالية بسهولة، خلال وسرعة عبر شبكة الإنترنت في أي وقت ومن أي مكان، وسلامة وموثوقية نظام المعلومات المحاسبي، والحفاظ على استمراريّة الأعمال، وأمن البيانات، وتقليل التكلفة والجهد والوقت في معالجة البيانات الماليّة من خلال التغذيّة والتحديثات التلقائيّة. تم جمع البيانات اللازمة للدراسة من خلال توزيع عدد من الاستبانات على عينة عشوائيّة من المدراء العامين، والمدراء الماليين، والمدراء الإداريين العاملين في شركات الخدمات المدرجة في بورصة فلسطين (مجموعة الاتصالات الفلسطينية، البنوك). وبعد تحليل الاستبانات باستخدام برنامج SPSS، توصلت الدراسة إلى أن الحوسبة السحابيّة لها أثر في تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة وسلامتها وموثوقيتها بالإضافة إلى تحقيق الفوائد المرجوة لمواكبة الحداثة في نظم المعلومات المحاسبيّة في الشركات الخدميّة المدرجة في بورصة فلسطين. درس (اسميو، 2022) أثر الحوسبة السحابيّة في تطوير فاعلية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة، وذلك من خلال اختبار فرضيات الدراسة على عينة عشوائية تبلغ (102) مؤلفة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الليبيّة، والمهنيين (المحاسبين والمراجعين) الذين يزاولون هذه المهنة من أعضاء الهيئة التدريسيّة، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبانة. وبعد تحليل الاستبانات، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: (1) التعامل بالنظم الالكترونية يقود إلى سهولة الأداء وتقليل الوقت، (2) تساهم الحوسبة السحابيّة في زيادة كفاءة أداء الشركات، (3) تؤثر استخدامات تطبيقات الحوسبة السحابيّة في تأكيد الفاعلية عند تقديم المعلومات المحاسبيّة، (4) استخدام تقنية الحوسبة السحابيّة في مجال المحاسبة يعد أمراً مهماً لمجاراة التطورات التقنية المعاصرة، والتقليل من

حيز البناء الكبير لحجم الشركات من خلال تقليص حجم وعدد المكاتب، لأنها تسمح بالوصول إلى أي مكان دون التزام الإدارة بمكان محدد، (5) أصبحت الحوسبة السحابيّة باعتبارها تقنية أساسية أكثر أهمية مع البيانات الضخمة، وذلك لكونها توفر زيادة كبيرة في الإنتاجية وفاعلية من حيث التكلفة للشركات. درس (Alzoubi, 2017) أيضاً أثر الحوسبة السحابيّة في عناصر نظام المعلومات المحاسبيّة المتمثل في: إنشاء كيان محاسبي، العمليات الماليّة، المستندات، دفاتر المحاسبة، التقارير الماليّة، المستخدمون، الإجراءات، البرامج، الأجهزة المادية. ومن خلال جمع المؤلفات السابقة حول الحوسبة السحابيّة وتكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على نظم المعلومات المحاسبيّة، توصلت دراسته إلى مجموعة من النتائج أهمها: (1) تؤدي الحوسبة السحابيّة إلى تقليص حجم الشركة من حيث المبنى والمكاتب لأنها تسمح بوجود الممتلكات في أي مكان دون التزام الإدارة بموقع معين، وتحسين الأداء التشغيلي من حيث تسهيل إنجاز العمليات وعمليات المحاسبة الدقيقة، (2) أصبحت السحابة مكانًا لإكمال العمليات والحوار بين الموظفين أو العملاء مع نظام الشركة، (3) تؤدي الحوسبة السحابيّة إلى تقليل عدد مندوبي المبيعات لأنها تمكن العملاء من التحقق من المنتجات المعمول بها وتقديم أوامر البيع إلكترونيًا من مجموعة متنوعة من المواقع الجغرافية دون الحاجة إلى تفويض المبيعات للسفر بين العملاء، (4) تسمح الحوسبة السحابية للأفراد والشركات باستخدام البرامج والمعدات المادية دون الحاجة إلى شراء البرنامج وتثبيته على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم.

من خلال ما تقدم، بحثت الدراسات السابقة أثر الحوسبة السحابيّة في كفاءة وجودة نظام المعلومات المحاسبيّة في ليبيا ومصر واندونيسيا وفلسطين، إلا أنّ أيّاً منها لم تتطرق إلى استخدام الحوسبة السحابيّة في سورية وأثره المحتمل في كفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة. وبحثت الدراسات السابقة نظام المعلومات المحاسبيّة بمتغيرات مختلفة منها (عناصر نظام المعلومات المحاسبي، مراحل عمل النظام، كفاءة الوقت وجودة العمل والتحكم والإنتاجية، مدى ملاءمة نظام المعلومات المحاسبيّة القائم على السحابة أو ملائمته للخصائص أو المهام المهمة للمحاسب الإداري)، في حين تبحث الدراسة الحاليّة كفاءة نظام المعلومات المحاسبي بمتغيرات هي (سهولة وسرعة الوصول، تخفيض التكاليف، توفر النظام، سريّة البيانات، أمن النظام، تلبيّة متطلبات الشركة المستقبليّة).

الإطار النظري:

أولاً: مفهوم نظام المعلومات المحاسبي Accounting Information System Concept

تعتبر نظم المعلومات المحاسبيّة أحد المكونات الأساسيّة للتنظيم الإداري في الوحدات الاقتصاديّة، الذي يختص بجمع وتسجيل وتبويب ومعالجة العمليات والأحداث الاقتصاديّة وتوصيل المعلومات الماليّة والكميّة اللازمة لاتخاذ القرارات إلى الأطراف المختلفة ذات العلاقة من أجل ترشيد قراراتها (السقا، 2016، 1). ويمكن تعريف نظام المعلومات المحاسبيّة أنه نظام معالجة البيانات الماليّة المتعلقة بالأحداث الاقتصاديّة التي تؤثر على وحدات أعمال المنظمة والإبلاغ عن هذه الأحداث لصُنّاع القرار (Mohammadi et al, 2014,109). ويتكوّن النظام المحاسبي من مجموعة مترابطة من الموارد والعناصر الماديّة والبشريّة، وسلسلة من الإجراءات التي يتم تنفيذها وفق خطوات منتظمة ومتتاليّة، بهدف توفير المعلومات الماليّة والكميّة من خلال التقارير والقوائم الماليّة وتوصيلها لمستخدمي هذه المعلومات خارج وداخل الوحدة الاقتصاديّة لاتخاذ القرارات (مطاوع، 2019، 445). ويعمل نظام المعلومات المحاسبي لتحقيق الهدف منه وفق المراحل التاليّة: أولاً: المدخلات Input: تحتوي المستندات والوثائق على البيانات التي تمثل الخطوة الأولى في عمل النظام المحاسبي، إذ تُصوّر العمليات الماليّة بين الوحدة الاقتصاديّة والبيئة المحيطة التي تشكل مدخلات النظام (الموسوي، 2016، 14). ثانياً: المعالجة Processing: تتم معالجة البيانات الماليّة من خلال تسجيلها في المجموعة الدفتريّة وتبويبها وتلخيصها، ويتم ذلك بناءً على مجموعة من الإجراءات والفروض والمبادئ والسياسات المحاسبيّة اللازمة وصولاً لتهيئة عرضها في مجموعة التقارير والقوائم الماليّة التي يتطلب إعدادها من قبل النظام المحاسبي في الوحدة الاقتصاديّة (قريشي وآخرون، 2018، 258). ثالثاً: المخرجات Output: تعد التقارير والقوائم الماليّة مخرجات العمل المحاسبي في

أي وحدة اقتصاديّة وخلاصة لكل ما قامت به من عمليات (قريشي وآخرون، 2018، 258)، وتأخذ التقارير صيغاً وأشكالاً مختلفة (جداول، مخططات، خرائط، معادلات) تبعاً لاحتياج المستفيدين إذ يتوجب على القائمين بتصميم النظام معرفة التقارير المطلوبة من قبل المستفيدين من حيث المحتوى ودرجة التفصيل والشكل والفترة الدوريّة (الموسوي، 2016، 17). رابعاً: التدقيق والرقابة Audit & Control: تخضع المدخلات والمعالجة والمخرجات في النظام لعملية التدقيق والرقابة الداخليّة وكذلك إلى عملية التدقيق والرقابة الخارجيّة (الموسوي، 2016، 14) وذلك من أجل ضمان صحة العمليات والتأكد من مصداقيتها وتمثيلها للواقع.

ونظراً للتطورات المتلاحقة في بيئة الأعمال وما نتج عنها من زيادة حجم المشروعات، واتساع أنشطتها، وما ترتب على ذلك من إنتاج كم هائل من البيانات الماليّة المطلوب معالجتها، نشأت الحاجة إلى استخدام الحاسب الآلي، بهدف التمكين من تجميع ومعالجة هذا الكم الهائل من البيانات، وتحويلها إلى معلومات محاسبيّة لخدمة الأطراف المستفيدة، ومن ثم أصبح التحول من نظم المعلومات المحاسبيّة التقليديّة أو اليدويّة إلى نظم المعلومات المحاسبيّة الإلكترونيّة ضرورة ملحة، كوسيلة لرفع كفاءة وفعاليّة هذه النظم لمواجهة التطورات، والتحديات التي تشهدها بيئة الأعمال (واصل، 2019، 124). وتمثل نظم المعلومات المحاسبيّة الإلكترونيّة نظم معلومات محاسبيّة تستخدم تكنولوجيا المعلومات في معالجة وإنتاج وتوصيل المعلومات إلى مستخدميها. ولا تختلف مقومات نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني عن مقومات نظام المعلومات المحاسبي اليدوي، بمعنى أنه في كلا النظامين لابد من وجود مجموعة مستنديّة، ومجموعة دفتريّة ودليل حسابات، وقوائم ماليّة وتقارير أخرى، إلا أن استخدام الحاسب الإلكتروني يؤثر على شكل كل مقوم من المقومات السابقة وعلاقته بالمقومات الأخرى. ويمكن تعريف نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني بأنه مجموعة من الأجهزة الماديّة والبرمجيات والبيانات التي تعمل بصورة مشتركة من أجل تسجيل ومعالجة وتخزين البيانات بصورة منتظمة وإنتاج معلومات وتوصيلها إلى مستخدميها. وتتكون نظم المعلومات المحاسبيّة الإلكترونيّة من مجموعة من العناصر الرئيسيّة المرتبطة مع بعضها البعض، وهذه العناصر هي: الأجهزة Hardware، شبكات الاتصال Networks، البرمجيات Software، العنصر البشري Human Element (سعيد وآخرون، 2018، 9). هذا ويعتمد نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني على تثبيت برامج المحاسبة على أجهزة الحاسب الموجودة داخل الشركة، وإذا كانت الشركة بحاجة إلى مشاركة الوظيفة بين أكثر من موظف لديها، يتطلب الأمر شراء حاسب لكل موظف يشترك بالوظيفة وشراء ترخيص لتثبيت البرنامج على جميع تلك الأجهزة. وباعتبار أنه يتم تثبيت البرنامج وتخزين البيانات على القرص الصلب للحاسب، لا يمكن استخدام هذا البرنامج وأداء العمل خارج الشركة أو استخدام أي جهاز حاسب آخر لتأديّة المهام. ويؤدي تلف القرص الصلب لجهاز الحاسب إلى فقدان بيانات الشركة. بالتالي، يفرض استخدام نظام المعلومات المحاسبيّة الإلكتروني مجموعة من القيود المكانيّة والزمانيّة لأداء العمل، وقد ساهمت هذه القيود في ظهور ما يسمى خدمات المحاسبة السحابيّة. وتعتبر المحاسبة السحابيّة مفهوم حديث لمعالجة البيانات المحاسبيّة مع مجموعة من أنظمة توزيع المعلومات والتطبيقات في إطار مفهوم المعلومات السحابيّة دون الحاجة إلى معرفة المستخدمين للموقع المادي وهيكلة النظام. وتتيح المحاسبة السحابيّة إمكانيّة الاستجابة للطلبات والأنشطة العديدة والمعقدة عن طريق نظام متكامل عبر الإنترنت، وبالتالي يُقلل من حجم العمالة اللازمة لقسم المحاسبة. وتتطلب المحاسبة السحابيّة الوصول إلى برامج المحاسبة والبيانات من خلال متصفح الإنترنت، ويتم توفير البرنامج على أساس الاشتراك ويتم تخزين البيانات في خادم بعيد (Allaverdi, 2017, 97).

ثانياً: مفهوم الحوسبة السحابيّة: Cloud Computing Concept

يتألف مصطلح الحوسبة السحابيّة من كلمتين الأولى "حوسبة" وتشير إلى ارتباطها بمجال الحاسبات والثانيّة "سحابيّة" وهو تعبير يستخدم للإشارة إلى شبكة الإنترنت (عبدالله، 2017، 141)، والسحابة هي عبارة عن سحب إلكترونيّة يتم فيها تخزين البيانات بشكل نبضات كهربائيّة يتم الوصول إليها عن طريق الإنترنت من خلال جهاز حاسب آلي أو أي جهاز له مقدرة على الاتصال بالإنترنت (فتيح وآخرون، 2022، 242). وتُعرّف الحوسبة السحابيّة بأنها نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادم عبر شبكة الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم بها ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز (زكر وآخرون، 2020، 135). ويعد استخدام

الحوسبة السحابيّة نموذجاً جديداً لا يتطلب امتلاك مستخدمي الخدمة للمعدات الخاصة بالحاسب الآلي أو أي برامج ولكن يمكن استخدام تلك الخدمات عبر الأنترنت وعلى حسب رغبة مستخدمي الخدمة (ربيع، 2017، 6) وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات (توفيق وآخرون، 2021، 25). فالحوسبة السحابيّة تقنيّة ناشئة توفر خدمات تكنولوجيا المعلومات والموارد إلى العملاء من خلال شبكة الأنترنت مقابل رسوم محددة، ويمتلك خدمات الحوسبة السحابيّة والبنية التحتيّة في الغالب طرفاً ثالثاً يسمى مُقدّم الخدمات السحابيّة (سعيد وآخرون، 2018، 13). ويتم تقديم خدمات الحوسبة السحابيّة عبر مجموعة من المستويات التي تشكل بمجملها المعماريّة العامّة للحوسبة السحابيّة (زكر وآخرون، 2020، 137)، ويوجد ثلاثة نماذج رئيسيّة لخدمات الحوسبة السحابيّة هي: (أ) البرمجيات كخدمة Software as a Service (SaaS): توفر للعميل إمكانيّة استخدام تطبيقات مُقدّم الخدمة التي تعمل على البُنيّة التحتيّة لمزود الخدمة والتي يمكن الوصول إليها عبر مستعرض الويب في جهاز العميل (عبد الله، 2018، 144)، ولا يُدير أو يتحكم العميل في البنية التحتيّة السحابيّة بما في ذلك الشبكة، أو الخوادم، أو أنظمة التشغيل، أو التخزين، أو حتى إمكانيّات التطبيقات الفرديّة، مع وجود بعض الاستثناءات الخاصة بإعداد تجهيز التطبيق الخاصة بالعميل (محمود، 2022، 14). تُقدّم البرمجيات كخدمة، مثل ما تُقدّمه شركة جوجل من خلال حزمة تطبيقات جوجل وكذلك حزمة برامج Gmail والتي تشمل برنامج تحرير النصوص والتقويم والبريد من شركة مايكروسوفت. ويمكن إدراج مفهوم سطح المكتب كخدمة، حيث تكون التطبيقات متاحة للمستخدم، ولكن أيضاً الجهاز نفسه يكون متاحاً كخدمة بما في ذلك نظام التشغيل وسطح المكتب (حسن، 2021، 401). (ب) المنصات كخدمة Platform as a Service (PaaS): وهي الطبقة الوسطى من الحوسبة السحابيّة والتي تستخدم من قبل المطوّرين والمبرمجين، حيث توفر بيئة تطوير متكاملة تمكنه من تشغيل أو تصميم وإنشاء واختبار ونشر تطبيقات الخاصة بهم بسهولة أكبر وميزات أفضل مما لو قام بإنشائها في بيئته البرمجيّة المحليّة (سعيد وآخرون، 2018، 14). بالتالي، تتمثل المنصة كخدمة في المَقدِرة التي توفرها للعميل في نشر تطبيقات أنشأها العميل أو حصل عليها داخل البُنيّة التحتيّة السحابيّة باستخدام خدمات ولغات البرمجة والتي يدعمها مُقدّم الخدمة. ولا يُدير أو يتحكم العميل في البُنيَة التحتيّة السحابيّة بما في ذلك الشبكة، والخوادم، أو أنظمة التشغيل، أو التخزين، ولكنه يتحكم في التطبيقات المنشورة وربما في اعداد التكوينات لبيئة استضافة التطبيقات (محمود، 2022، 14)، ومن الأمثلة الشهيرة على المنصة كخدمة هو متجر تطبيقات جوجل وتطبيقات ميكروسوفت (الشيخ، 2022، 15). (ت) البُنيّة التحتيّة كخدمة Infrastructure as a Service (IaaS): تتمثل في المَقدرة التي توفرها للعميل من حيث توفير المعالجة، والتخزين، والشبكات، والموارد الحاسوبيّة الأساسيّة الأخرى. إذ يكون العميل قادراً على نشر وتشغيل البرمجيات التحكميّة Arbitrary Software والتي يمكن أن تشمل أنظمة التشغيل والتطبيقات. ولا يدير أو يتحكم العميل في البنية التحتية السحابيّة، ولكنه يتحكم في أنظمة التشغيل، والتخزين والتطبيقات المنشورة، وربما يكون تحكماً محدوداً في مكونات محددة مثل جدران الحماية Firewalls (محمود، 2022، 14). فبدلاً من شراء الخوادم والبرمجيات والمساحات الخاصة بمراكز البيانات أو معدّات الشبكة، يقوم مستخدمو الخدمة بشرائها ويمكن أن يقوم بتثبيت أي برامج على الخادم ويسمح لموظفيه وعملائه أو موردية بالوصول إليها (ربيع، 2017، 7). أي أن البُنيّة التحتيّة كخدمة تقوم بإدارة الوصول عبر الأنترنت إلى أساسيات المصادر والموارد الحاسوبيّة مثل الشبكات، المساحات التخزين وقواعد البيانات، والاستفادة منها حسبما يحتاجه المستخدم دون امتلاكها، والتي تشبه المياه، الكهرباء والغاز والتي تيم الحصول عليها في أي وقت دون توفر خبرات خاصة بكيفيّة عملها أو التحكم فيها أو صيانتها وتحديثها (سعيد وآخرون، 2018، 14). وتختلف نماذج الخدمات الثلاثة التي تقدمها الحوسبة السحابيّة من حيث المسؤول عن أمان النظام، حيث تقع مسؤوليّة الحفاظ على أمان النظام في نموذج البرمجيات كخدمة (SaaS) على عاتق مزود الخدمة، بينما في نموذج المنصة كخدمة (PaaS) تتم مشاركة مسؤوليّة أمان النظام بين مزود الخدمة والعميل في حين يكون العميل مسؤولاً عن الأمان في خدمات البُنيّة التحتيّة (IaaS) (Ozdemir et al, 2015, 53).

ثالثاً: نماذج الحوسبة السحابيّة Cloud Computing Models

يمكن تحديد أربعة نماذج للحوسبة السحابيّة، تتمثل بما يلي:

سحابة خاصة Private Cloud: وهي بُنيّة تحتيّة يستأجرها عميل واحد وتعمل لحسابه الخاص تحت سيطرته الكاملة على البيانات، والأمن، وجودة الخدمة (سعيد وآخرون، 2018، 14). وقد تكون تلك السحابة مملوكة ومدارة ويتم تشغيلها بواسطة الشركة أو طرف ثالث أو مزيج منهما (محمود، 2022، 13).

سحابة عامّة Public Cloud: هي بُنيّة تحتيّة توفر موارد الحوسبة عبر الانترنت لمجموعة من العملاء، وعادة تكون تطبيقات العملاء المختلفين مختلطة معاً على خوادم السحابة (سعيد وآخرون، 2018، 14). ويكون هذا النموذج متاح لأي شخص أو للجمهور عامّة ويسمح لمستخدم الخدمة بتطوير برمجيّة معينة أو استغلال مورد معين من خدمات الحوسبة السحابيّة بتكلفة منخفضة (ربيع، 2017، 6). وقد تكون تلك السحابة مملوكة ومدارة ويتم تشغيلها بواسطة منظمة أعمال، أو منظمة أكاديمية، أو منظمة حكومية، أو مزيج من بينهم (محمود، 2022، 14).

سحابة مجتمعيّة Community Cloud: هي بُنيّة تحتيّة يتم توفيرها لغرض الاستخدام الخاص من قبل مجتمع محدد لديهم مصالح وسياسات مشتركة (حسن، 2021، 401) (على سبيل المثال: الرسالة، ومتطلبات الأمان، والسياسات، واعتبارات الإلزام). وقد تكون تلك السحابة مملوكة ومدارة ويتم تشغيلها بواسطة واحدة أو أكثر من الشركات، أو طرف ثالث أو مزيج منهما (محمود، 2022، 14).

سحابة هجينة أو مختلطة Hybrid Cloud: تتكوّن البُنيّة التحتيّة للسحابة من اثنين أو أكثر من البُنى التحتيّة السحابيّة المستقلة (خاصة أو مجتمعيّة أو عامّة)، حيث يتم وضع البيانات الأكثر خصوصيّة داخل السحابة الخاصة في حين يتم وضع البيانات الأقل حساسيّة على السحابة العامّة (ربيع، 2017، 7). ويمكّن هذا النموذج المستفيدين من المزج بين خصائص السُحُب العامّة والخاصة والمجتمعيّة في نفس الوقت. لذلك أطلق على هذا النموذج مصطلح الحوسبة السحابيّة الهجينة لأنه يجمع بين مميزات السحب السابقة في خدمة واحدة (حسن، 2021، 401).

رابعاً: العلاقة بين الحوسبة السحابيّة وكفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة:

من خلال مراجعة الدراسات التي تناولت موضوع الحوسبة السحابيّة، يمكن تحديد أثر الحوسبة السحابيّة في كفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة بالنقاط الآتية:

1-4: سهولة وسرعة الوصول Ease and Speed Access: يحتاج المدراء الماليون وقادة الأعمال الآخرين، نظراً لتزايد قوة العمل المتنقلة وقاعدة العملاء، إلى الوصول إلى البيانات من أي مكان وفي أي وقت. يتيح برنامج المحاسبة السحابيّة للمستخدمين الوصول الآمن إلى نظام المحاسبة من خلال متصفح الإنترنت أو الاتصال عن بُعد. وتسمح الأنظمة القائمة على التكنولوجيا السحابيّة بالوصول إلى البيانات بشكل مستقل عن الموقع وتقديم وظائف الحوسبة المحمولة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والهواتف الذكية والأجهزة اللوحيّة على مدار (24) ساعة في اليوم (زكر وآخرون، 2020، 141). اتفقت معظم الدراسات التي تناولت الحوسبة السحابيّة على هذه الميزة وهي سهولة وسرعة الوصول إلى قواعد البيانات ومن هذه الدراسات: (محمود،2022) و(سعيد وآخرون، 2018) و(Dimitriu et al, 2014) و(الفلاح وآخرون، 2022) و(Shaikh, 2021) و(Singerova, 2018) و(Abu Tarboush, 2018) و(Lafta, 2022) و(Kemski et al, 2014) و(Huong, 2020) و(Hui, 2019) و(Yangfan, 2020) و(Ayinla, 2024). حيث درس (محمود،2022) الآثار المحتملة للحوسبة السحابيّة على ممارسات الإدارة الاستراتيجيّة للتكلفة. وتوصلت نتائج دراسته أن أهم المنافع المترتبة على استخدام الحوسبة السحابيّة في ممارسات الإدارة الاستراتيجية للتكلفة تتمثل في مرونة تبني واستخدم التطبيقات الجديدة الخاصة بالإدارة الاستراتيجيّة للتكلفة بسرعة، وسرعة اتخاذ القرار وزيادة الفعاليّة حيث يمكن الوصول إلى التطبيقات الجديدة الخاصة بالإدارة الاستراتيجية للتكلفة في أي وقت ومن أي مكان (42). ومن خلال دراسة مدى تأثير الحوسبة السحابيّة على أنظمة المعلومات المحاسبيّة، توصل (سعيد وآخرون، 2018) إلى أن الحوسبة السحابيّة تقدم نموذجاً جديداً يقلل من تعقيد تكنولوجيا المعلومات من خلال توفير خدمات محوسبة عند الطلب في أي وقت وفي أي مكان عبر الإنترنت

وفقاً للبرمجيات ومعايير الأمن والسريّة للبيانات (7). وأشار (Dimitriu et al, 2014) في دراسته أن الحوسبة السحابيّة تسهم في زيادة الأداء من خلال مرونة الأعمال إذ يتيح الاتصال بالإنترنت عالي السرعة واستخدام تقنية الهاتف المحمول نقل البيانات بسرعة والتفاعل في الوقت الفعلي. وبالتالي، فإنه يسمح للشركات بالتفاعل مع ظروف العمل المتغيرة باستمرار. والوصول غير المحدود جغرافيًا من خلال الوصول إلى الشبكة عن بُعد – من خلال اتصال ويب، ويمكن للمستخدمين في جميع أنحاء العالم الوصول إلى معلوماتهم الماليّة وتحديثها من أي مكان وفي أي وقت دون الحاجة إلى تثبيت أي برامج أخرى على أجهزتهم (843). وفي عام 2021، توصل Shaikh إلى أن أحد أسباب استخدام الحوسبة السحابيّة من قبل عينة دراسته (30 متخصص في المحاسبة من منطقة مومباي من الفئات العمري 18–55) هي إمكانيّة الوصول إلى برامج المحاسبة على السحابة من أي مكان وفي أي وقت (223). بحث (الفلاح وآخرون، 2022) فرص اعتماد المحاسبة السحابيّة، والتحديات المعيقة لها في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات في ليبيا، وتوصلت دراستهم إلى وجود فرص لاعتماد المحاسبة السحابيّة، ومن أهم تلك الفرص، توافر موارد الحوسبة في كل مكان وفي أي وقت، وقابليّة موارد الحوسبة للتوسع حسب احتياجات الشركة، والنسخ الاحتياطي للبيانات المحاسبيّة في مواقع جغرافية مختلفة حول العالم (100). وتوصل (Singerova, 2018) أيضاً إلى أن التفاعل مع الأجهزة المحمولة، مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة والجداول والهواتف الذكيّة، يتيح الوصول إلى بيانات الشركة في أي وقت وهو أحد العوامل الرئيسيّة التي تؤثر على اعتماد المحاسبة السحابيّة مقارنة بالمحاسبة المحليّة (73). وحددّت دراسة (Lafta, 2022) فوائد استخدام المحاسبة السحابيّة وكان أحد الفوائد هو إمكانيّة الوصول، والتوفر على مستوى الفريق، بالتالي، تسمح المحاسبة السحابيّة بزيادة الإنتاجيّة نتيجة عدم التقيد بساعات عمل محددة وتوفر السحابة على مدار (24) ساعة في اليوم (4). ومن خلال إجراء مقابلات مع ستة مستخدمين للمحاسبة السحابيّة واثنين من موفري خدمات المحاسبة السحابيّة في بيئة المحاسبة السويديّة، توصل (Kemski et al, 2014) إلى أن السحابة توفر الإمكانيّة ليس فقط للمحاسبين، ولكن للشركات بأكملها للوصول إلى كميّة غير محدودة من الموارد. إذ يمكن أن يصبح المستخدمون معتمدين بسهولة على مزود ما إذا كانوا يرون أن الخدمة هي أحد الأصول الحاسمة لأعمالهم (iii). وتوصلت دراسة (Hui, 2019) إلى أن أهميّة بناء نظام المعلومات المحاسبيّة الإداريّة على أساس الحوسبة السحابيّة تكمن في تعزيز التكامل الفعّال لموارد الشركة. إذ يعتبر نظام المعلومات المحاسبيّة نظاماً مفتوحاً، بالإضافة إلى الأنشطة الاقتصاديّة الداخليّة للشركة، تأتي المعلومات المحاسبيّة للشركات من العملاء والموردين والشركات الماليّة ذات الصلة. في نظام المعلومات المحاسبيّة التقليديّة، لا يمكن للشركة الحفاظ على التنسيق مع الخارج، لذلك ستكون هناك مشاكل في المعلومات، وتؤثر في النهاية على الفوائد الاقتصاديّة للشركة. ومن خلال بناء المعلومات المحاسبيّة الإداريّة على أساس منصة الحوسبة السحابيّة، يمكن تحسين كفاءة وجودة وحدات الشركة بشكل فعّال، سواء كانت معاملات ماليّة أو إقرار ضريبي عبر الإنترنت أو تسويّة بنكيّة. في الوقت نفسه، يمكنه أيضًا تعزيز نقل البيانات الداخليّة ومشاركة المعلومات والجوانب الأخرى لوحدات الشركة، وبالتالي تحسين قدرة تكامل الموارد لوحدات الشركة بشكل كبير لتعزيز التكامل الفعّال لموارد وحدة الشركة، وتعزيز التحكم في المعلومات المحاسبيّة لوحدة الشركة، وتحسين القدرة التنافسيّة السوقيّة لوحدة الشركة، وتعزيز تطويرها بشكل أكبر (802). وهذا ما أكدته دراسة (Yangfan, 2020)، حيث توصلت الدراسة إلى أن استخدام المحاسبة السحابيّة يمكّن الشركة من تحقيق مشاركة البيانات الماليّة في الوقت المناسب. ويمكّن المحاسبين من التغلب على قيود الوقت والمكان للتواصل مباشرة مع العملاء والموردين والوسطاء. وداخل الشركة، يمكّن المدراء من الاستعلام بسرعة عن بيانات الأعمال الماليّة للشركات التابعة من خلال منصة خدمات المحاسبة السحابيّة، مما سيفيد في تحسين كفاءة إدارة الشركات وكفاءة المراقبة الماليّة (7). وفي عام 2024، من خلال إجراء مراجعة للأدبيات التي تناولت الحوسبة السحابيّة، أشارت دراسة Ayinla وزملاؤه إلى أن الميزة الرئيسيّة للمحاسبة الرقميّة هي القدرة على الوصول إلى البيانات الماليّة من أي مكان وفي أي وقت (1937).

بناءً على ما تقدم يمكن صياغة فرضيّة الدراسة: "يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة ايجاباً في سهولة وسرعة الوصول إلى نظام المعلومات المحاسبيّة"

وعلى الرغم من اتفاق معظم الدراسات على مزايا الحوسبة السحابيّة في الوصول إلى البيانات بشكل سهل وفي أي وقت ومن أي مكان، أشارت دراسة كل من (Huong, 2020) و(Abu Tarboush, 2018) إلى أن اعتماد الحوسبة السحابيّة بشكل كبير على الاتصال بالإنترنت يمكن أن يتسبب في عدم القدرة إلى الوصول إلى البيانات بسبب عدم القدرة على الحصول على اتصال مستقر، بسبب عوامل لا يمكن للشركات التحكم فيها أو حلها. إذ حددّت دراسة (Huong, 2020) محددّات تبني الحوسبة السحابيّة في الفيتنام وكان أحد هذه المحددات توافر الأنظمة وخطر استمراريّة الأعمال. إذ أن البرامج التي تعمل على الحوسبة السحابيّة تحتاج إلى شرط مسبق هو الاتصال بالإنترنت. وفقًا لذلك، قد يتم تعطيل العمليات التجاريّة عندما تكون هناك حالات انقطاع الاتصال أو ضعف سرعة نقل البيانات مما يمثل عقبة أمام تطبيق البرامج المستندة إلى الحوسبة السحابيّة (212).

بناءً على ما تقدم يمكن صياغة فرضيّة الدراسة: "يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة سلباً في تَوفر نظام المعلومات المحاسبيّة"

2-4: أمن النظام وسريّة البيانات System Security and Data Confidentiality: يؤدي تخزين البيانات والمعلومات في بُنيّة تحتيّة خارج الشركة (SaaS أو IaaS) إلى زيادة مخاطر فقدان تلك البيانات (Livera, 2017, 38). ونظرًا لأن منصة الحوسبة السحابيّة تعتمد على تقنيّة الشبكة، فإن انفتاح الشبكة يجلب أيضًا مخاطر أمنيّة لمنصة الحوسبة السحابيّة كالتعرض لهجمات القرصنة المحتملة. وباعتبار العمليات الماليّة من أكثر الأعمال سريّة في جميع الشركات، فإن فشل الشركة في حمايّة سلامة البيانات الماليّة، يؤدي إلى سرقة المعلومات المحاسبيّة للشركة أو العبث بها، مما سيؤدي إلى خسائر اقتصاديّة جسيمة للشركة (Hui, 2019, 803). لذلك يتطلب وضع بيانات حساسة في مركز بيانات جهة خارجيّة درجة جيدة من الثقة لدى معظم مزودي الحلول المحاسبيّة المستندة إلى السحابة وتدابير أمنيّة قويّة تتجاوز ما تستطيع الشركة العاديّة تنفيذه أو تستطيع تحمله. وقد بينت العديد من الدراسات أن الحوسبة السحابيّة تتسم بنفس الفعاليّة والأمان عند مقارنتها بالحلول المحليّة. إذ يقوم مزود الحلول المحاسبيّة المستندة إلى الحوسبة السحابيّة بحمايّة سلامة بيانات عملائهم عن طريق التقليل إلى أدنى حد من احتمال فقد البيانات وانتهاكات الأمان والتسلل الخارجي للبيانات. فهم يحافظون على الفصل الآمن بين بيانات كل عميل عن بيانات العملاء الآخرين ولديهم خطط قويّة لاستعادة القدرة على العمل بعد الكوارث تتضمن مراكز بيانات إضافية آمنة من الأعطال والنسخ الاحتياطي والاسترداد الآلي في الوقت الفعلي (زكر وآخرون، 2020، 140). وعلى الرغم من الإجراءات التي يتخذها مزودو الخدمات السحابيّة لحماية أمن وسلامة البيانات ما يزال موضوع الأمن أهم محدّدات عدم تبني الحوسبة السحابيّة وهذا ما توصلت إليه الكثير من الدراسات ومنها: (محمود، 2022) و(عويس، 2020) و(الفلاح وآخرون، 2022) و(Allaverdi، 2017) و(Kinkela, no date) و(Singerova, 2018) و(Abu Tarboush, 2018) و(Kemski et al, 2014) و(Egiyi et al,2020) و(Huong, 2020). فمن خلال دراسة أثر تطبيق المحاسبة السحابيّة على جودة أداء الشركات، توصل (عويس، 2020) إلى وجود علاقة قويّة بين تطبيق المحاسبة السحابيّة وأسباب وأنواع المخاطر الإلكترونيّة. وتوصلت الدراسة إلى وجود اختراقات أمنيّة كبيرة ومكلفة للشركات المصريّة التي تطبق السحابة الإلكترونيّة، ولكن معظم هذه الشركات لا تفصح عن هذه الاختراقات في تقاريرها الماليّة (500). في عام 2018، بحث Singerova في العوامل الرئيسيّة التي تؤثر على اعتماد المحاسبة السحابيّة مقارنة بالمحاسبة المحليّة. وجد الباحث أن الأسباب الأكثر شيوعًا للامتناع عن اعتماد حل الحوسبة السحابيّة هي الأمان بنسبة (29٪)، وخطر فقدان البيانات بنسبة (9٪) (67). وأشار (محمود، 2022) أيضاً إلى أن زيادة مخاطر أمن البيانات يمثل أهم المخاطر المترتبة على استخدام الحوسبة السحابيّة في ممارسات الإدارة الاستراتيجيّة للتكلفة نظراً لأن البيانات لم تعد داخليّة (42). وفي ليبيا، بحث (الفلاح وآخرون، 2022) فرص اعتماد المحاسبة السحابيّة والتحديات المعيقة لها في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات، وتوصلت الدراسة إلى أن أهم التحديات هو عدم وجود تشريعات ولوائح قانونيّة بشأن الحوسبة السحابيّة، والقلق بشأن خصوصيّة السحابة (101). وفي محاولة لتحديد أفضل الممارسات لتنفيذ استخدام الحوسبة السحابيّة وتنظيم استخدامها داخل المؤسسة، حلل Kinkela مخاطر الحوسبة السحابيّة وحدد المجالات الرئيسيّة للمخاطر وهي مخاطر سرقة الملكيّة الفكريّة، وفقدان البيانات، ومخاطر الخصوصيّة، والمخاطر الأمنيّة العامّة، وتوافر النظام واستمراريّة الأعمال والامتثال القانوني والتنظيمي بما في ذلك

الضرائب (5). وأوصى Kinkela قبل استخدام تقنيّة السحابة، يجب على الشركات فهم المخاطر ومشكلات الأمان المتأصلة في هذه التقنية الجديدة. من خلال اتباع نهج منظم لتقييم المخاطر، بما في ذلك إنشاء سياسات فعّالة لاستخدام السحابة وخطة الاستجابة للمخاطر، يُمكِن للشركات الاستفادة من هذه التقنيّة الجديدة لزيادة الكفاءة التشغيليّة. إذ أنه في العديد من السيناريوهات السحابيّة، لم يعد للشركة سيطرة كاملة أو مباشرة على التكنولوجيا وعمليات الإدارة المتعلقة بالتكنولوجيا. بالتالي، يجب أن تحدد الإدارة ما إذا كانت لديها الرغبة في المخاطرة لكامل الأحداث المحتملة المرتبطة بحل سحابي معين (8). وفي بيئة الأعمال السويديّة، توصل (Kemski et al, 2014) إلى أن الثقة تعتبر أمر جوهري في العلاقة بين المستخدم والمزود في شراكات خدمة المحاسبة السحابيّة. وحددت الدراسة ثلاثة مخاوف أمنيّة رئيسيّة هي سريّة البيانات وسلامتها وتوافر الخدمة. إذ تشكك الشركات في سريّة البيانات الهامة، سواء في النقل أو التخزين. فالبيانات يتم تخزينها على خوادم في مواقع جغرافية مختلفة. وقد تسمح الاختلافات في تشريعات البلدان للحكومات الأجنبيّة بالوصول إلى البيانات السريّة للأعمال التجارية التي قد تجلب مخاطر كبيرة. ومصدر القلق الآخر لمستخدمي المحاسبة السحابيّة هو فقدان التحكم في تطبيق البرنامج، إذا تمت إدارة التطبيقات والبيانات في السحابة، يصبح المستخدم معتمد على أنظمة مزود الخدمة السحابيّة والتي ستتصاعد تكاليفها أو قد تتغير شروط الخدمة من جانب مزود الخدمة. وبالتالي، لا يمكن للمستخدم استخراج بياناته وبرنامجه بسهولة من الموقع لتشغيلها على موقع آخر. إضافة لذلك، يكون المستخدم عُرضَةً لارتفاع الأسعار، ويواجه مشكلات الموثوقيّة، ويتعين عليه تحمل مخاطر توقف مزود الخدمة عن العمل (11). أكّدت دراسة (Sutthikun et al, 2018) ما توصل إليه (Kemski et al, 2014)، إذ أشارت الدراسة إلى أن أحد تحديات المحاسبة السحابيّة هو وجود مشكلات سياسيّة بسبب الحدود العالميّة، وذلك فيما يتعلق بالسريّة والخصوصيّة. تتطلب المحاسبة السحابيّة من الشركات مشاركة البيانات الحساسة مع طرف ثالث. ونظرًا لأن الشركة لا تتحكم في تصرفات الأطراف الثالثة التي لديها سيطرة مطلقة على تخزين البيانات، يمكن لهذه الأطراف الاستفادة من المعلومات واستخدامها لمتابعة مصالحهم التجارية. كما يُمكّن وضع البيانات في السحابة في دولة أو دول مختلفة من الوصول إليها من قبل الحكومة لمراجعة الأداء المالي للشركة (25). بحث (Allaverdi, 2017) أيضاً نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات التي توفرها أنظمة المحاسبة السحابيّة للمستخدمين من وجهة نظر مفاهيميّة. ووفقًا لنتائج دراسته، كانت نقاط القوة في أنظمة المحاسبة السحابيّة هي: تكلفة منخفضة، سهولة الوصول، سهولة الاستخدام، معايير أمنية عاليّة، نقل البيانات، تخزين البيانات، سهولة النسخ الاحتياطي، بينما كانت نقاط الضعف: الحاجة للعمل عبر الإنترنت، القيود في التطبيقات، سريّة البيانات، أمن البيانات، الأداء. أمّا بالنسبة للفرص فكانت: الوصول إلى البيانات في الوقت الحقيقي، عمليات التكامل، استخدام التطبيقات من خلال الهاتف المحمول، مرونة العمل، وكانت التهديدات: توفر النظام، مخالفة أمنية، مشاكل العقد الناشئة، الحواجز القانونية (100). وفي نيجيريا، توصلت دراسة (Egiyi et al, 2020) إلى أن القلق بشأن سلامة وأمن البيانات والسياسات الحكوميّة يعد من العوامل التي تبطئ نمو المحاسبة السحابيّة. إذ أوقفت تحديات أمان السحابة اعتماد تقنية السحابة (83). وحدد 73٪ من الشركات النيجيريّة الأمن على أنه مصدر قلق كبير بشأن اعتماد الخدمات السحابيّة (86). درس (Abu Tarboush, 2018) تأثير المحاسبة السحابيّة على العملية المحاسبيّة، وأشارت الدراسة إلى أنه على الرغم من الجهود العديدة لحمايّة البيانات من السرقة من قبل أطراف ثالثة، إلا أن هناك متسللين يواصلون تطوير تقنياتهم باستخدام حصان طروادة (Trojan)، والبرامج الضارة، والتصيد من بين الأساليب الأخرى غير الأخلاقيّة التي يمكن من خلال التجربة والخطأ الحصول على وصول غير مصرح به إلى المعلومات التجاريّة، وشل المنظمات (12). وفي الفيتنام، بحث (Huong, 2020) في محددّات تبني الحوسبة السحابيّة، وكان أبرز المحددّات المخاوف بشأن الاعتماد على مزود الخدمة. إذ توجد جميع البيانات والمعلومات الخاصة بالأعمال، وخاصة المعلومات المحاسبيّة على السحابة ويتم إدارتها من قبل الموردين والشركات لا يمكن أن تكون استباقيّة في ضمان سريّة تلك المعلومات. إذ تم تطوير نموذج الحوسبة السحابيّة بناءً على ثلاثة عناصر أساسيّة هي الكمبيوتر المركزي والخادم / العميل وتطبيق الويب، وطبيعة هذه المكونات الثلاثة لها مخاطر أمنيّة. في حالة الهجوم على

السحابة، فإن احتمال فقد البيانات والسيطرة عليها أمر ممكن تمامًا ويضر بالشركات. ومن المحدّدات أيضاً لتبني الحوسبة السحابيّة أمن البيانات والوصول القانوني أيضًا من المشكلات التي تسبب قلق للشركات (202).

بناءً على ما تقدم يمكن صياغة فرضيّة الدراسة: "يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة سلباً في سريّة البيانات الماليّة"

على الرغم من المخاطر والمخاوف التي حدّدتها الدراسات أعلاه، إلا أن الحوسبة السحابيّة ما زالت تتميز بتوفير سعة تخزين كبيرة إضافة إلى ميزة توفير النسخ الاحتياطي التلقائي، ممّا يعزز إمكانيّة الحفاظ على البيانات من الفقد أو التلف. وقد توصلت دراسة (Sutthikun et al, 2018) إلى أن الميزة الرئيسيّة للمحاسبة السحابيّة هي قدرتها على تخزين كميات كبيرة من البيانات وتوفير معلومات تاريخيّة يسهل الوصول إليها واستردادها موجودة في النسخ الاحتياطيّة. إذ يتم تخزين المعلومات الموجودة في السحابة في خوادم متعددة، ويتم حفظ البيانات في العديد من الأماكن، مما يسهل الوصول إلى البيانات التي تم نسخها احتياطيًا عند فقد الملفات الورقية أثناء حالات الطوارئ. إذ يمكن أن يكون لفقدان البيانات الهامة في حالات الطوارئ، مثل الزلازل، عواقب وخيمة على الأعمال التجاريّة التي تستخدم برامج المحاسبة التقليديّة التي تكون خوادمها داخليّة، بينما يمكن للأعمال التي تشغل نظام المحاسبة السحابيّة العودة إلى العمليات العاديّة بسرعة باستخدام النسخ الاحتياطيّة للبيانات (21). وهذا ما أكدته دراسة (Shaikh, 2021)، حيث توصلت الدراسة إلى أن أحد أسباب استخدام تطبيق الحوسبة السحابيّة لغرض المحاسبة هو النسخ الاحتياطي التلقائي أي الخوف من فقدان البيانات أقل بكثير في السحابة، حيث تعمل تطبيقات المحاسبة السحابيّة من مركز البيانات الذي يوفر أمانًا عاليًا (220). وأشار (Dimitriu et al, 2015) أن إجراء النسخ الاحتياطي في الحوسبة السحابيّة يتم بشكل آلي كمهمة مجدولة (يوميّة أو أسبوعيّة أو شهريّة) حسب طلب العميل. حيث يستخدم موفر السحابة دائمًا بيئة مستقرة لأن حماية البيانات الماليّة أمرًا بالغ الأهميّة لكل شركة. ويتم تشفير المعلومات باستخدام أعلى معايير الأمان ويتم تخزينها بأمان لأن التطبيق موجود في السحابة، وليس على جهاز معين. وحتى في حالة سرقة الكمبيوتر المحمول الخاص بالمستخدم أو تعطله، لا يوجد خطر فقدان البيانات، إذ يمكن الوصول إلى نفس المعلومات من جهاز آخر. وفي حالة وقوع أحداث غير متوقعة، هناك دائمًا إمكانيّة استمرار النشاط (668).

بناء على ما تقدم يمكن صياغة فرضيّات الدراسة كما يلي: "يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة إيجاباً في أمن نظام المعلومات المحاسبيّة"

3-4: تخفيض التكاليف Reduce Costs: تتمثل التكاليف عند استخدام برامج المحاسبة في كلٍ من تكاليف الاستثمار الرأسمالي المبدئي ونفقات الصيانة اللاحقة (Dimitriu et al, 2015,668). يؤدي استخدام تكنولوجيا المحاسبة السحابيّة إلى عدم الحاجة إلى شراء أجهزة خوادم أو شراء أجهزة حمايّة انقطاع التيار الكهربائي أو تراخيص نظم تشغيل أو حوائط ناريه ومضادات للفيروسات لحمايّة الخوادم أو حتى أجهزة نسخ احتياطي كبيرة مقارنة بالنظم الأخرى. إذ يمكن الوصول لحسابات الحوسبة السحابيّة من أي وسيلة اتصال بالأنترنت وفي أي مكان، وذلك بموجب دفعات سنويّة أو شهريّة لقاء استخدام تطبيقات المحاسبة السحابيّة وهذا عكس ما هو مطلوب في البرامج المحاسبيّة الاعتياديّة والتي تحتاج لدفعات ماليّة كبيرة لشراء البرنامج بكل ما يقدمه من خدمات سواء استخدمتها الشركة أم لم تستخدمها. إضافة لذلك، يساعد استخدام المحاسبة السحابيّة على تقليل تكاليف صيانة البيانات وإدارتها، إذ تكون صيانة البرنامج وتحديثه من مهام مزود الخدمة السحابيّة (زكر وآخرون، 2020، 142). وقد أكّدت معظم الدراسات التي تناولت الحوسبة السحابيّة أن أحد أهم مزايا تبني الحوسبة السحابيّة هو تخفيض التكاليف ومن هذه الدراسات: (محمود، 2022) و(عويس، 2020) و(توفيق وآخرون، 2021) و(Dimitriu et al, 2014) و(Alzoubi, 2017) و Alwan, (2022) و(Shaikh, 2021) و(Dimitriu et al, 2015) و(Hui, 2019) و(Wyslocka et al, 2015) و(Baer *et al*, 2020) و(Ionescu et al, 2020) و(Alnaimat et al, 2024). حيث توصل (Dimitriu et al, 2014) إلى أن الحوسبة السحابيّة تسهم في انخفاض التكاليف من خلال: أولاً: عدم الحاجة إلى الاستثمار في مَعدّات تكنولوجيا المعلومات الداخليّة أو تراخيص البرامج، ثانياً: عدم الحاجة إلى موظفي تكنولوجيا المعلومات المكلفين لتثبيت التطبيقات أو ترقيتها أو صيانة الخوادم، ثالثاً: إمكانيّة استئجار تطبيقات البرمجيات ومساحة التخزين ودفع رسوم الخدمة مقابل رسوم شهريّة، بالتالي، تحسين التكاليف عن طريق تحويل التكاليف الثابتة إلى تكاليف متغيرة، رابعاً: لا توجد رسوم للترقية لأن الخدمة مستمرة والعميل يستخدم دائمًا أحدث إصدار من البرنامج

ويتمتع بإمكانيّة الوصول إلى أحدث الميزات (843). وفي مجال التعليم الجامعي، بحث (توفيق وآخرون، 2021) أثر استخدام خدمات الحوسبة السحابيّة في تحسين وتطوير التعليم الجامعي في سلطنة عمان. أظهرت نتائج دراسته أن الوضع الاقتصادي سيجبر الجامعات والمزيد من المنظمات على التفكير في اعتماد الحوسبة السحابيّة. وأن الجامعات التي بدأت في الالتزام بتطبيق خيار الحوسبة السحابيّة حصلت على أدلة تثبت انخفاض النفقات بشكل كبير (30). ومن خلال دراسة أثر تطبيق المحاسبة السحابيّة على جودة أداء الشركات، توصل (عويس، 2020) ، إلى وجود علاقة بين تطبيق محاسبة الحوسبة السحابيّة وتخفيض تكاليف التشغيل وتحويل معظم النفقات الرأسماليّة إلى تشغيليّة (500). وفي مومباي، توصلت دراسة (Shaikh, 2021) إلى أن 60٪ من عينة الدراسة يستخدمون الحوسبة السحابيّة في المحاسبة. وأحد أسباب استخدام تطبيق الحوسبة السحابيّة لغرض المحاسبة هو انخفاض التكلفة الناتج عن توفير التكلفة من خلال انخفاض التكلفة الإجماليّة وعدم الحاجة إلى الاستثمار في النظام مقدمًا، أي عدم وجود تكلفة بدء التشغيل أو الالتزام طويل الأجل، ولا يلزم التثبيت أو التحديث (220). درس (Alwan, 2022) أثر تقنيّة الحوسبة السحابيّة في مهنة المحاسبة، وخلصت دراسته إلى أن تقنيّة الحوسبة السحابيّة تؤثر على تنظيم وقياس العمل المحاسبي من خلال تقليل تكاليف البُنيّة التحتيّة لتكنولوجيا المعلومات التي تزداد تعقيدًا يوميًا بسبب التغيرات الهائلة الموجودة حاليًا، مثل زيادة عدد الأجهزة وزيادة استهلاك الكهرباء طاقة (349). وفي مجال الإدارة الاستراتيجيّة للتكلفة، توصلت دراسة (محمود، 2022) إلى أن تبني الحوسبة السحابيّة في ممارسات الإدارة الاستراتيجيّة للتكلفة يكون مناسباً للعديد من الأعمال التجارية حيث لا يرتبط قرار التبني بحجم رأس المال، أو مستوى البُنيّة التحتيّة، أو طبيعة المنتجات، أو شدة المنافسة في السوق (42). وتوصل (Dimitriu et al, 2015) إلى أن استخدام الحوسبة السحابيّة يزيد الإنتاجيّة من خلال إمكانيّة استخدام الموارد وفقًا لاحتياجات العمل. حيث تسمح السحابة للشركات بالتوسع أو التصغير بسرعة لأن التطبيقات يتم تسليمها عبر الإنترنت. فعند استخدام نموذج السحابة، يمكن للشركات شراء ما يكفي للحاضر والتوسع مع نمو الأعمال. لذلك، تتمتع الشركات (وخاصة الشركات الصغيرة) بمزيد من المرونة والتكيف المتزايد لأنها تستطيع بسهولة إضافة البرامج التي تحتاجها، وهذا عكس ما كانت عليه البرامج التقليديّة، إذ يتعين على المستخدم اختيار مقدار الاستثمار مقدمًا في موارد أو تطبيقات تكنولوجيا المعلومات (668). وتوصل (Alzoubi, 2017) إلى أن الحوسبة السحابيّة تؤدي إلى تقليص حجم الشركة من حيث المبنى والمكاتب لأنها تسمح بالممتلكات في أي مكان دون التزام الإدارة بموقع معين، وتحسن الأداء التشغيلي من حيث تسهيل إنجاز العمليات وعمليات المحاسبة الدقيقة، أصبحت السحابة مكانًا لإكمال العمليات والحوار بين الموظفين أو العملاء مع نظام الشركة، والاستغناء عن المستندات للتأكد من أنها ذاتية الخدمة للعملاء، وتقليل عدد مندوبي المبيعات لأنها تمكن العملاء من التحقق من المنتجات الموجودة وتقديم أوامر البيع إلكترونيًا من مجموعة متنوعة من المواقع الجغرافية دون الحاجة إلى تفويض مندوب المبيعات للسفر بين العملاء وأخيرًا يسمح للأفراد والشركات باستخدام البرامج والمعدات المادية دون الحاجة إلى شراء البرنامج وتثبيته على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم (1). وحددّت دراسة (Hui, 2019) أهميّة بناء المعلومات المحاسبيّة الإداريّة على أساس الحوسبة السحابيّة، وكان أحد مزايا الحوسبة السحابيّة التقليل الفعّال لتكلفة رأس المال المستهلك في بناء نظام معلومات محاسبة إداريّة للشركة. إذ يتطلب نظام المعلومات المحاسبيّة التقليديّة الكثير من المال في توفير البُنيّة التحتيّة اللازمة من أجهزة حاسب وخوادم وغيرها من المَعدات، وفي عملية التشغيل اليوميّة، يتطلب ترقية نظام المعلومات وصيانته وتعيين موظفين مختصين بذلك بينما بناء نظام المعلومات المحاسبيّة على أساس الحوسبة السحابيّة، لا يحتاج سوى شراء الخدمات التي تلبي الاحتياجات الفعليّة من موفري خدمات الحوسبة السحابيّة، ويتم دفع قيمة الخدمة المستفاد منها فقط حسب الوقت أو وفق طريقة الاستخدام، ولا تحتاج الشركة إلى التفكير في الترقية والصيانة في عملية التشغيل اللاحقة، لأن ذلك مسؤوليّة مزود الخدمة (801). وفي مجال المحاسبة أيضاً، توصل (Wyslocka et al, 2015) إلى أن استخدام الحوسبة السحابيّة يقلل من تكاليف إدارة تكنولوجيا المعلومات الإجماليّة، ويسمح بتوحيد وتحسين استخدام موارد الأجهزة والبرامج على نطاق واسع. مما يُمكّن الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم من تسويّة وضعها التنافسي، من خلال توفير موارد حسابيّة واسعة النطاق والتي لن تكون قادرة على تحمل تكاليف البُنيّة التحتيّة

الكافيّة بخلاف ذلك (1). شرحت دراسة (Baer et al, 2020) كيفية تسعير خدمات الحوسبة السحابيّة من قبل مزودو الخدمات السحابيّة. وذكرت الدراسة أنه يتم تسعير خدمات الحوسبة السحابيّة بشكل أساسي وفق طريقة رسوم الاشتراك وحجم الاستخدام. إذ يعتمد مزودو خدمات الحوسبة السحابيّة في تسعير الخدمات على عدد ساعات استخدام الخدمة، ومقدار الذاكرة وسعة الحوسبة المطلوبة (5). توصلت دراسة (Ionescu et al, 2020) أيضاً إلى أن إدارة البيانات الضخمة والحوسبة السحابيّة لها تأثير كبير وإيجابي على النتائج الماليّة للشركات. وأهم الآثار الماليّة للحوسبة السحابيّة هي القدرة على التكيف، وخفض التكاليف، والتنافسيّة، بالإضافة إلى زيادة الربحيّة والكفاءة (5). درس (Alnaimat et al, 2024) تطبيق الحوسبة السحابيّة في نظام المحاسبة الرقمي للشركات اللوجستيّة، وقد أشارت دراسته إلى أن الحوسبة السحابيّة توفر خفض التكاليف وزيادة إنتاجية أقسام المحاسبة. إضافة إلى أنها تعمل على تحسين الاتصالات، والتعامل مع المستندات، ونظم معلومات الشركة (107).

بناءً على ما تقدم، يعتبر تخفيض التكاليف أحد أهم الفوائد التي تجنيها الشركة من تبني الحوسبة السحابيّة في أعمالها. ففي ظل نظم المعلومات التقليديّة، تحتاج الشركة إلى شراء معدات تكنولوجيا المعلومات وقدرات تكنولوجيا المعلومات تلبي الحد الأقصى المتوقع لاحتياجاتها على الرغم من أنها في وقت الشراء لا تكون بحاجة إلى سعة حوسبة كبيرة إلى ذلك الحد. وفقاً للحوسبة السحابيّة، لم تعد الشركات بحاجة إلى الاستثمار الكبير في معدات تكنولوجيا المعلومات، إذ أتاحت الحوسبة السحابيّة للشركات شراء ما يحتاجون إليه من سعة الحوسبة عندما يحتاجون إليه فعلاً، مما يسمح لهم بتوسيع نطاق عملياتهم بسرعة إذا ارتفع الطلب. بالتالي، تؤدي الحوسبة السحابيّة إلى ترشيد خدمات تكنولوجيا المعلومات على مستوى الشركة، مما ينعكس في ترشيد استهلاك معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات على نطاق الاقتصاد ككل وليس على نطاق الشركة فقط.

بناء على ما تقدم، يمكن صياغة فرضية الدراسة كما يلي: "يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة إيجاباً في تخفيض تكاليف نظام المعلومات المحاسبيّة"

4-4: تطوير نظم المعلومات المحاسبيّة Developing The Accounting System: تشهد بيئة الأعمال اليوم تنافسيّة شديدة بين وحدات الأعمال، وتعتبر قدرة منظمة الأعمال على التطور والتكيف مع أفضل إطار تكنولوجي موجود شرط أساسي لنموها واستمرارها. في ظل نظم المعلومات المحاسبيّة الإلكترونيّة التقليديّة، يشتري المستخدم البرنامج المحاسبي ويقوم بتثبيته على جهاز الحاسب الموجود في الشركة، وعند وجود إصدار أحدث من البرنامج يتطلب ذلك من المستخدم شراء التحديث الجديد من البرنامج مع توفير بنية تحتية تناسب شروط تشغيل الإصدار الأحدث، أمّا في ظل الحوسبة السحابيّة، يكون مزود الخدمة مسؤول عن تحديث البرنامج في السحابة ولا يحتاج المستخدم إلى شراء الإصدار الأحدث أو إلى أي بنيّة تحتيّة جديدة للاستفادة من التحديثات، بالتالي، يعمل المستخدم دائماً في أحدث بيئة تكنولوجيا دون أي أعباء أو تكاليف إضافيّة. أي، توفر الحوسبة السحابيّة للمستخدم قدرة تنافسيّة أعلى مما تقدمه له برامج المحاسبة الإلكترونيّة التقليديّة. وقد أشارت العديد من الدراسات إلى دور الحوسبة السحابيّة في تطوير نظم المعلومات المحاسبيّة. حيث توصلت دراسة (سعيد وآخرون، 2018) إلى أن الحوسبة السحابيّة تساهم في تطوير أنظمة المعلومات المحاسبيّة، لأن مزودو الخدمات السحابيّة يستثمرون أموال وموارد كبيرة جداً لتقديم أحسن الخدمات في إطار المنافسة مما يجعل هذه الخدمات تتميز بالجودة والتطور وسهولة الاستخدام والتكاليف الأقل (18). وفي مجال السياحة والسفر، درس (فتيح وآخرون، 2022) مدى الاستفادة من نظام الحوسبة السحابيّة كنظام شبكي في دعم البرامج المحاسبيّة. توصلت دراستهم إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائيّة بين اتباع نظام الحوسبة السحابيّة وبين زيادة كفاءة وفاعليّة النظام المحاسبي في مراحله المختلفة (سواء مرحلة مدخلات النظام أو مرحلة التشغيل أو مخرجات النظام) (271). ومن خلال دراسة أثر تطبيق تقنيّة الحوسبة السحابيّة على تحسين جودة التقارير السرديّة وانعكاساتها على قيمة الشركة، توصل (الشيخ، 2022) إلى أن تطبيق تقنيّة الحوسبة السحابيّة يؤدي إلى توفير معلومات ملائمة وموثوقة عن الصفقات الاقتصاديّة وآثارها البيئيّة والاجتماعيّة. وبالتالي يؤثر استخدام الحوسبة السحابيّة في جودة المعلومات الواردة في التقارير السرديّة (34). درس (حسين، 2023) أيضاً الأثر المتوقع من تطبيق سلسلة الكتل السحابيّة على جودة التقارير الماليّة الرقميّة. وتوصل بحثه إلى أن تطبيق مدخل سلسلة

الكتل السحابيّة يمكن أن يؤثر إيجاباً وبشكل كبير على جودة التقارير الماليّة الرقميّة، وذلك من خلال تقارير ماليّة موثوقاً بها وفي الوقت المناسب، وقابلة للتحقق والمقارنة وملائمة للغرض الذي عدت من أجله (122). وأشار Kinkela إلى أن استخدام نظام الحوسبة السحابيّة يمنح الشركة فرصة الاستفادة من كفاءات طرف ثالث (مزود الخدمة) خبير يمكنه تعديل البرنامج على الفور (3). وفي السودان، درس (أحمد، 2023) أثر الحوسبة السحابيّة في العلاقة بين جودة المعلومات المحاسبيّة وجودة الخدمات الصحيّة بالتطبيق على لصندوق القومي للتأمين الصحي– السودان. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط طرديّة بين ملاءمة المعلومات المحاسبيّة وجودة الخدمات الصحيّة، ووجود علاقة ارتباط طرديّة بين إمكانيّة الاعتماد على المعلومات المحاسبيّة وجودة الخدمات الصحيّة، والحوسبة السحابيّة كمتغير وسيط تؤثر في العلاقة بين جودة المعلومات المحاسبيّة وجودة الخدمات الصحيّة (202). توصلت دراسة (Thirmal et al, no date) أيضاً إلى أن تحليل البيانات الماليّة وفق نظام المحاسبة السحابيّة أفضل من المحاسبة التقليديّة (59). وبالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة، توصلت (Nesbit et al, 2022) إلى أن الحوسبة السحابيّة تقدم عدة مزايا أهمها: (1) تساعد الشركات الصغيرة والمتوسطة في الاستفادة من تحليلات الأعمال كثيفة الحوسبة التي كانت متاحة سابقًا فقط لأكبر الشركات. (2) تقلل حواجز تكنولوجيا المعلومات أمام الابتكار. (3) تسهل على المؤسسات توسيع نطاق خدماتها وفقًا لطلب العميل. (4) تجعل فئات جديدة من التطبيقات ممكنة وتقدم خدمات لم تكن ممكنة في السابق مثل معالجة الدُفعات المتوازيّة وتحليلات الأعمال (83). وفي الهند، أشارت دراسة (Chandra et al, 2014) إلى أن الشركات تدرك قيمة المحاسبة السحابيّة، إذ توصلت الأبحاث إلى أن أكثر من 60 ٪ من شركات المحاسبة اعتمدت تقنيات المحاسبة القائمة على السحابة. ومن خلال استخدام المحاسبة السحابيّة، كان هناك تغيير مستمر في كيفيّة عمل المحاسبين، مما أدى إلى زيادة الإنتاجيّة وخفض التكاليف (508). وفي تركيا، خلصت دراسة (Ozdemir et al, 2015) إلى أن أنظمة المحاسبة التي تستفيد من فرص الحوسبة السحابيّة على شبكة الإنترنت تتمتع بالبُنيّة اللازمة لتوفير ميزة تنافسيّة للشركات، إذ في بيئة تنافسيّة، يكون الهدف الأساسي للشركات بناء وإدارة الأنظمة المحاسبيّة بتكلفة منخفضة وبتسهيلات تكنولوجية متقدمة ضمن هيكل آمن يمكن متابعته بشكل مستمر وعن بعد، وهذا ما توفره الحوسبة السحابيّة (57). وفي دراسته لأهميّة بناء المعلومات المحاسبيّة الإداريّة على أساس الحوسبة السحابيّة، حدّد (Hui, 2019) تحسين كفاءة العمل كأحد مزايا استخدام الحوسبة السحابيّة في بناء نظام محاسبة إداريّة. إذ يعتمد نظام المعلومات التقليدي على تقديم البيانات الأساسيّة بشكل ورقي، والاعتماد بشكل قليل على الشبكة، ممّا يؤدي إلى انخفاض كفاءة وجودة تخزين البيانات الأساسيّة ومعالجتها. في حين يختلف بناء معلومات المحاسبة الإداريّة على أساس منصة الحوسبة السحابيّة من خلال تكنولوجيا البيانات الضخمة وتكنولوجيا الحوسبة السحابيّة، إذ يمكن لوحدات الشركة بناء منصة تخزين سحابيّة خاصة أو منصة تخزين سحابيّة عامّة. بالتالي، يمكن تنفيذ أعمال تكامل المعلومات ومشاركتها وتخزين المعلومات، ممّا يُحسن بشكل فعّال كفاءة وعمل معالجة (802).

بناءً على ما تقدم يمكن صياغة فرضيّة الدراسة: "يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة إيجاباً قدرة النظام على الإيفاء بالمتطلبات المستقبلية"

الدراسة الميدانيّة الاستطلاعيّة:

أولاً: مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات السياحيّة العاملّة في مدينة دمشق في الجمهوريّة العربيّة السوريّة، والتي تعمل في مجال تنظيم الرحلات السياحيّة وحجز تذاكر الطيران، ويبلغ عددها 356 شركة. أمّا عينة الدراسة، فقد تم اختيار عينة عشوائيّة يبلغ عددها 186 شركة سياحيّة.

ثانياً: أداة الدراسة:

قامت الباحثة لغرض اختبار الفرضيات بتصميم استبانة مكوّنة من جزأين: يختص الجزء الأول بالتعرف على العوامل الشخصيّة لأفراد العينة (الشهادة الأكاديميّة، عدد سنوات الخبرة)، بينما يتضمن الجزء الثاني مجموعة من العبارات لبيان الآراء حول متغيرات الدراسة موزعة على سبعة محاور رئيسيّة. اعتمدت الباحثة في تصميم الاستبانة على مقياس ليكرت الثلاثي وذلك كما يلي:(1: غير موافق 2: محايد 3: موافق). وتم توزيع الاستبانة على مدراء الشركات السياحيّة في دمشق، حيث تم توزيع 186 استبانة استرد منها 90 بنسبة استجابة 48.38%، تم استبعاد 20 استبانة منها لعدم صلاحيتها للدراسة نظراً لعدم معرفة المستجوبين بتقنيّة الحوسبة السحابيّة بشكل كامل. وقد تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص في موضوع الدراسة، وتم إجراء التعديلات المناسبة وفقاً لملاحظاتهم. أمّا ثبات الاستبانة، فقد تم قياسه من خلال اختبار (ألفا كرونباخ) للاتساق الداخلي، حيث بلغت اعتماديّة الأداة (0.777) وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح مما يشير إلى إمكانيّة الوثوق بالنتائج.

ثالثاً: منهجيّة الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال اتباع الخطوات التالية: (1) مراجعة الأدبيات التي تناولت متغيرات الدراسة من كتب، ومقالات، ودوريات، وتقارير، ورسائل علميّة، ومواقع الكترونيّة، لتحديد المفاهيم المختلفة لمتغيرات الدراسة وإعداد الجانب النظري للدراسة. (2) اعداد استبانة اعتماداً على مقاييس تم تطويرها من قبل العديد من الباحثين، وذلك بهدف جمع البيانات الأوليّة واختبار الفرضيات. (3) تحليل الاستبانة باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لاختبار الفرضيات والتوصل إلى النتائج.

رابعاً: الأساليب الإحصائيّة:

لاختبار الفرضيات استخدم البحث أساليب الإحصاء الوصفي والتحليلي، وذلك باستخدام الحزمة الإحصائيّة للعلوم الاجتماعيّة (SPSS)، وفيما يلي الأساليب الإحصائيّة التي تم استخدامها:

1- الإحصاء الوصفي Descriptive Analysis: تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة واستخدام المتوسطات الحسابيّة والانحراف المعياري لوصف متغيرات الدراسة.

2- ألفا كرونباخ Alpha- Cronabach: لقياس ثبات الاستبانة

3- اختبار One Simple Wilcoxon singed Rank test: لاختبار الفرضيات.

خامساً: النتائج ومناقشتها:

1-5: وصف خصائص عينة الدراسة:

يوضح الجدول رقم (1) أن معظم أفراد العينة من حملة الإجازة الجامعيّة حيث شكلوا أعلى نسبة من العينة إذ بلغت نسبتهم 42%، تلاها حاملو شهادات الثانويّة العامّة بنسبة 35% من أفراد العينة، وكانت نسبة الحاصلين على شهادة معهد متوسط % 14 من أفراد العينة، بينما شكل حملة شهادات الدراسات العليا أقل نسبة وبلغت 7% فقط. بالتالي، اعتماداً على هذه النسب إن أغلبيّة أفراد العينة لديهم حد أدنى من الكفاءة العلميّة تساعدهم في الإجابة على أسئلة الاستبيان بشكل مناسب. ومن جانب آخر، ووفقاً لتوزع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة تبيّن النتائج، أن الأشخاص الذين عدد سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات شكلوا نسبة 10% من العينة في حين أن الأشخاص الذين خبرتهم أكثر من 5 سنوات شكلوا نسبة 90% واعتماداً على هذه النسبة، لدى أفراد العينة الخبرة الكافيّة في مجال العمل في الشركات السياحية للإجابة على أسئلة الاستبانة.

الجدول (1) وصف خصائص عينة الدراسة

الصفة	الفئة	التكرارات	النسبة
المؤهل العلمي	دراسات عليا (ماجستير أو دكتوراه)	5	% 7.143
	إجازة جامعية	30	%42.857
	معهد متوسط	10	%14.286
	ثانوية عامة	25	%35.714
عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	7	%10
	من 5 سنوات إلى 10 سنوات	20	%28.571
	أكثر من 10 سنوات	43	%61.429

5-2: وصف متغيرات الدراسة:

5-2-1: استخدام المحاسبة السحابيّة:

يتعلق هذا الجزء من الدراسة بوصف مدى استخدام الشركات السياحيّة للمحاسبة السحابيّة من خلال استخدام المتوسطات الحسابيّة والانحراف المعياري.

الجدول (2) المتوسطات الحسابيّة والانحراف المعياري لاستخدام المحاسبة السحابيّة

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تستخدم/ سبق أن استخدمت تقنيات الحوسبة السحابيّة	1.8571	0.7975117
استخدمت/ تستخدم برنامج محاسبة يستخدم تقنيات الحوسبة السحابيّة	1.8571	0.99689
استخدمت/ تستخدم المحاسبة السحابيّة في إعداد التقارير الماليّة	1.8571	0.99689
استخدمت/ تستخدم المحاسبة السحابيّة في إدارة حسابات الزبائن	1.8571	0.99689
استخدمت/ تستخدم المحاسبة السحابيّة في إعداد كشف الرواتب	1	0.000
المحور الأول	1.6857	0.79751

يوضح الجدول رقم (2) مدى استخدام الشركات السياحيّة لنظام محاسبة قائم على الحوسبة السحابيّة. وتشير النتائج إلى عدم استخدام المحاسبة السحابيّة من قبل عينة الدراسة، إذ بلغ متوسط إجابات أفراد العينة على جميع الفقرات الـ 1.8571 باستثناء الفقرة رقم (5) حيث بلغ متوسط الإجابة عليها واحد فقط، وبلغ المتوسط الكلي لإجابات أفراد العينة 1.6857 بانحراف معياري 0.79751. ويعود عدم استخدام الحوسبة السحابيّة، حسبما أشار إليه أفراد العينة، إلى ضعف شبكة الأنترنت إضافة إلى القلق بشأن أمان وسريّة المعلومات المخزنة على السحابة.

5-2-2: تأثير المحاسبة السحابيّة في سهولة وسرعة الوصول إلى البيانات المحاسبيّة:

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتأثير المحاسبة السحابيّة في سهولة وسرعة الوصول إلى البيانات المحاسبيّة

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تساعد المحاسبة السحابيّة على تبادل المعلومات بسهولة ويسر	3	0.000
المحاسب غير ملزم بالانتقال والتواجد بالشركة للقيام بمهامه	2.5714	0.49844
المحاسبة السحابيّة تعزز الأداء من خلال تعزيز سرعة الأعمال والمرونة	3	0.000
يمكن استخدام المحاسبة السحابيّة عبر تطبيقات الهاتف المحمول	2.5714	0.49844
المحاسبة السحابيّة تسمح بالوصول غير المحدود جغرافيا، إلى نظام المعلومات المحاسبي بمجرد الوصول إلى الشبكة، وعن بعد	2.5714	0.49844
المحاسبة السحابيّة تساعد في نقل البيانات والمعلومات بين الشركة وفروعها بسرعة عالية	3	0.0000
تطبيق المحاسبة السحابيّة يقلل من الوقت والجهد المطلوب لأداء العمل	2.5714	0.49844
تساعد المحاسبة السحابيّة على زيادة معدلات أداء الشركة	2.5714	0.49844
المحاسبة السحابيّة تسهل إجراءات الوصول إلى طلبات العملاء في فترة زمنية محددة	3	0.000
المحور الثاني	2.7619	0.27691

يوضح الجدول رقم (3) مدى تأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في سرعة وسهولة الوصول إلى البيانات من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، وتشير النتائج إلى أن تقنيّة الحوسبة السحابيّة تزيد من سرعة وسهولة الوصول إلى البيانات، حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة 2.7619. حيث يمكن الوصول إلى النظام المحاسبي القائم على السحابة عبر أي جهاز كمبيوتر ومن أي مكان يتوفر فيه شبكة أنترنت، وبالتالي، المحاسب غير مُقيد بوقت محدد أو مكان محدد لأداء عمله وتقديم التقارير المطلوبة منه، ممّا يعزز إنتاجيته.

5-2-3: تأثير المحاسبة السحابيّة في تكاليف نظام المعلومات المحاسبي

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتأثير المحاسبة السحابيّة في تكاليف نظام المعلومات المحاسبي

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
استخدام المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى تخفيض عدد الأجهزة والمعدات المطلوبة للعمل	2.5714	0.49844
استخدام المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى تخفيض تكاليف صيانة الحواسيب والخوادم	2.5714	0.49844
استخدام المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى تقليل الموارد البشرية المستخدمة في الشركة	2.5714	0.49844
استخدام المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى تخفيض تكاليف التدريب والتطوير	1.8571	0.99689
استخدام المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى توفير تكاليف تشغيل فريق تكنولوجيا المعلومات بسبب انخفاض احتياجات دعم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة	2.1429	0.99689
استخدام المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى تخفيض تكاليف ترقية البرنامج المحاسبي	2.1429	0.99689
يتم دفع رسوم استخدام البرنامج المحاسبي السحابي حسب حجم الاستخدام الفعلي	2.5714	0.49844
يسهم استخدام النظم المحاسبة السحابيّة في تخفيض تكاليف بناء أنظمة خاصة بالشركة	2.1429	0.99689
المحور الثالث	2.3214	0.49844

يوضح الجدول رقم (4) مدى قدرة المحاسبة السحابيّة على تخفيض التكاليف الخاصة بالنظام المحاسبي، وتشير النتائج إلى أن نظام المعلومات المحاسبي القائم على السحابة يساعد الشركات في تخفيض التكاليف، حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة 2.3214. إذ اتفق معظم أفراد العينة على قدرة النظام المحاسبي القائم على السحابة على توفير التكاليف، وذلك من خلال استخدام خوادم الشركة مزود الخدمة السحابيّة بدلاً من شرائها، إذ أنّ الشركة تدفع فقط ثمن الخدمة التي استفادت منها فعلاً بدلاً من تحمل تكاليف بناء نظام معلومات محاسبي خاص بالشركة بكل ما يتطلبه من معدّات ماديّة وبرمجيّة التي يتطلبها النظام المحاسبي الإلكتروني غير السحابي.

5-2-4: تأثير المحاسبة السحابيّة في أمن نظام المعلومات المحاسبي:

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتأثير المحاسبة السحابيّة في أمن نظام المعلومات المحاسبي

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحاسبة السحابيّة توفر درجة أمان أفضل للبيانات الماليّة	2.5714	0.49844
المحاسبة السحابيّة تؤدي إلى توفير رقابة أمنيّة عاليّة ضد هجمات الشبكة	2.5714	0.49844
تبني المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى تقليل مخاطر فقدان البيانات نتيجة النسخ الاحتياطي الآلي للبيانات الماليّة	3	0.000
تبني المحاسبة السحابيّة تؤدي إلى تقليل التلاعب في الأرقام المحاسبيّة	2.5714	0.49844
المحور الرابع	2.6786	0.37383

يوضح الجدول رقم (5) تأثير المحاسبة السحابيّة في أمن نظام المعلومات المحاسبي، وتشير النتائج إلى أن نظام المعلومات المحاسبي القائم على السحابة يساعد الشركات في تحسين أمن النظام، حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة 2.6786. إذ اتفق معظم أفراد العينة أن وجود مختصين في الشركة مزود الخدمة السحابية، يؤدي إلى تعزيز أمن النظام ضد محاولات اختراق النظام وسرقة البيانات.

5-2-5: تأثير المحاسبة السحابيّة في سريّة البيانات الماليّة:

الجدول (6) المتوسطات الحسابيّة والانحراف المعياري لتأثير المحاسبة السحابيّة في سريّة البيانات الماليّة

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تبني المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى زيادة تهديد سرقة المعلومات	2.5714	0.49844
تبني المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى زيادة احتمالية إساءة استخدام البيانات من قبل مزودي الخدمات السحابيّة	2	0.0000
تبني المحاسبة السحابيّة يؤدي إلى ضياع البيانات بسبب أخطاء من قبل مزود لخدمة أو بسبب الاختراقات	2.5714	0.49844
لا يوجد قوانين أو معايير لحماية خصوصية البيانات والمعلومات المحاسبيّة	2.4286	0.49844
تبني المحاسبة السحابيّة يزيد المخاطر المتعلقة بالسطو الخارجي (فيروسات – وصول غير مشروع – اعتراض وصول البيانات)	2.5714	0.49844
المحور الخامس	2.4286	0.19938

يبين الجدول رقم (6) مدى تأثير المحاسبة السحابيّة في سريّة البيانات الماليّة، وتشير النتائج إلى أن تبني المحاسبة السحابيّة يقلل من سريّة البيانات الماليّة، حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة 2.4286. إذ اتفق معظم أفراد العينة على أن سريّة البيانات هي القلق الأساسي والتحدي الأول أمام قرار استخدام النظام المحاسبي السحابي، إذ لا توجد قوانين تمنع وصول طرف ثالث إلى البيانات الماليّة الخاصة بالشركة، إضافة إلى القلق من استخدام مزود الخدمة البيانات الماليّة المخزنة في السحابة لمصالحه الشخصيّة والإضرار بمصالح مستخدمي الخدمة السحابيّة.

6-2-5: تأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في توفر نظام المعلومات المحاسبي:

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في توفر نظام المعلومات المحاسبي

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
لا يستطيع المحاسب مباشرة مهامه عند وجود عطل مفاجئ في موقع التطبيق السحابي	3	0.00
يؤدي فقدان كلمة السر للولوج لخدمة الحوسبة السحابيّة إلى توقف العمل المحاسبي بالشركة	3	0.00
يؤدي الخطر الشائع في الدول النامية المتعلق ببطء الانترنت إلى زيادة مخاطر تأخر العمليات المحاسبيّة وتأخر وصول المعلومات للمستفيدين	3	0.00
استخدام الحوسبة السحابيّة قد يعرض التطبيقات لمخاطر التوقف نتيجة توقف مقدمي السحابة عن العمل	3	0.00
استخدام الحوسبة السحابيّة قد يعرض الشركة لخطر فقدان النظام المحاسبي بسبب ارتفاع سعر الخدمة وعدم إمكانية دفع سعر الخدمة الجديد	3	0.000
لا يوجد قوانين أو معايير تحدد شروط الاجراء التعاقدي بين مزود الخدمة السحابيّة والشركات المستفيدة	2.5714	0.49844
المحور السادس	2.9286	0.08307

يبين الجدول رقم (7) مساوئ الاعتماد على نظام محاسبي قائم على الحوسبة السحابيّة، وتشير النتائج إلى أن استخدام النظام المحاسبي السحابي يؤدي إلى مساوئ عديدة تخص الوصول إلى النظام ودعم استخدامه، حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة 2.9286. إذ أشار أفراد العينة إلى ضعف البنيّة التحتيّة في البلاد وخاصة الأنترنت، الأمر الذي يشكل تحدي أمام استخدام خدمات الحوسبة السحابيّة في مجال المحاسبة. إذ يؤدي انقطاع الأنترنت إلى عدم إمكانية الوصول إلى البيانات الماليّة وقت حاجتها، مما يؤدي إلى تعطل العمل.

5-2-7: تأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في دعم أداء النظام المحاسبي لغرض الإيفاء بالمتطلبات المستقبليّة:

الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في دعم أداء النظام لمحاسبي لغرض الإيفاء بالمتطلبات المستقبليّة

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
يتيح استخدام المحاسبة السحابيّة الوصول إلى البرامج التطبيقيّة عبر خوادم السحابة من خلال أي جهاز متصل بالأنترنت، في أي وقت	2.5714	0.49844
المحاسبة السحابيّة تقلل من أعباء إدارة وبناء الأنظمة للشركات	2.5714	0.49844
يعزز التحول إلى المحاسبة السحابيّة القدرة على التوسع الفوري عند الحاجة	2.5714	0.49844
تبني المحاسبة السحابيّة مكّن من الوصول إلى أحدث الترقيات في البرنامج بشكل تلقائي	1	0.000
تبني المحاسبة السحابيّة وفر قابليّة التوسع في خدمات الحوسبة لتلبية النمو وزيادة الطلب	2.5714	0.49844
تبني المحاسبة السحابيّة وفر المرونة في تبني واستخدام التطبيقات الجديدة بسرعة	1.4286	0.49844
المحاسبة السحابيّة توفر فرصة الاستفادة من قدرات جهات متخصصة في تطوير البرامج المطبقة	3	0.000
المحور السابع	2.2449	0.21362

يبين الجدول رقم (8) مدى قدرة نظام المعلومات المحاسبي السحابي على الوفاء بمتطلبات الشركة المستقبليّة، وتشير النتائج إلى أن نظام المعلومات المحاسبي القائم على الحوسبة السحابيّة يزيد من قدرة نظام المعلومات المحاسبي على تلبيّة المتطلبات المستقبليّة، حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة 2.2449. إذ اتفق معظم أفراد العينة على أن الميزة الأساسيّة للنظام المحاسبي القائم على السحابة هو التطور المستمر وإمكانيّة التوسع دون الحاجة إلى دفع تكاليف إضافيّة.

5-2-7: وصف متغير كفاءة نظام المعلومات المحاسبي:

الجدول (9) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لمتغير كفاءة نظام المعلومات المحاسبي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كفاءة نظام المعلومات المحاسبي على أساس الحوسبة السحابيّة	2.5607	0.27421

يبين الجدول رقم (9) مدى كفاءة نظام المعلومات المحاسبي القائم على الحوسبة السحابيّة من وجهة نظر أفراد العينة، وتشير النتائج إلى أن نظام المعلومات المحاسبي السحابي يميل إلى زيادة كفاءة نظام المعلومات المحاسبي، حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة 2.5607 وهو أعلى من متوسط الدراسة 2.

5-3: اختبار فرضيات الدراسة:

تم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة وتبين أن العينة لا تحقق التوزيع الطبيعي، لذلك اعتمدت الباحثة لاختبار الفرضيّة على اختبار Wilcoxon للعينة الواحدة، وفيما يلي نتائج الاختبار:

الجدول (10) One-sample Wilcoxon signed rank test

	الفرضية العدم	الاختبار	مستوى المعنوية	القرار
1	الفرضية الأولى: المتوسط الحسابي لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في سهولة وسرعة الوصول إلى البيانات الماليّة يساوي الـ 2	One-sample Wilcoxon signed rank test	0.000	رفض الفرضية العدم
2	الفرضية الثانيّة: المتوسط الحسابي لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في تكاليف نظام المعلومات المحاسبي يساوي الـ 2	One-sample Wilcoxon signed rank test	0.000	رفض الفرضية العدم
3	الفرضية الثالثة: المتوسط الحسابي لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في أمن نظام المعلومات يساوي الـ 2	One-sample Wilcoxon signed rank test	0.000	رفض الفرضية العدم
4	الفرضية الرابعة: المتوسط الحسابي لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في سريّة البيانات الماليّة يساوي الـ 2	One-sample Wilcoxon signed rank test	0.000	رفض الفرضية العدم
5	الفرضية الخامسة: المتوسط الحسابي لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في	One-sample Wilcoxon signed rank test	0.000	رفض

	توفر نظام المعلومات المحاسبي يساوي الـ 2			الفرضية العدم
6	الفرضية السادسة: المتوسط الحسابي لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في الإيفاء بالمتطلبات المستقبليّة يساوي الـ 2	One-sample Wilcoxon signed rank test	0.000	رفض الفرضية العدم
	الفرضية الرئيسيّة: المتوسط الحسابي لتأثير استخدام المحاسبة السحابيّة في كفاءة النظام المحاسبي يساوي الـ 2	One-sample Wilcoxon signed rank test	0.000	رفض الفرضية العدم

الفرضيّة الأولى: يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة إيجاباً في سهولة وسرعة الوصول إلى البيانات الماليّة: بناءً على الجدول رقم (3) والجدول رقم (10)، يبلغ المتوسط الحسابي للمتغير سهولة وسرعة الوصول 2.7619 وهو يختلف بشكل جوهري عن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة (2)، بالتالي، نقبل الفرضيّة الأولى.

الفرضيّة الثانية: يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة إيجاباً في تخفيض تكاليف نظام المعلومات المحاسبي: بناءً على الجدول رقم (4) والجدول رقم (10) يبلغ المتوسط الحسابي للمتغير تكاليف نظام المعلومات المحاسبي 2.3214 وهو يختلف بشكل جوهري عن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة (2)، بالتالي، نقبل الفرضيّة الثانية.

الفرضيّة الثالثة: يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة إيجاباً في أمن نظام المعلومات المحاسبي: بناءً على الجدول رقم (5) والجدول رقم (10)، يبلغ المتوسط الحسابي للمتغير أمن النظام 2.6786 وهو يختلف بشكل جوهري عن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة (2)، بالتالي، نقبل الفرضيّة الثالثة.

الفرضيّة الرابعة: يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة سلباً في سريّة البيانات الماليّة: بناء على الجدول رقم (6) والجدول رقم (10)، يبلغ المتوسط الحسابي للمتغير سريّة البيانات 2.4286 وهو يختلف بشكل جوهري عن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة الـ (2)، بالتالي نقبل الفرضيّة الرابعة.

الفرضيّة الخامسة: يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة سلباً في توفر نظام المعلومات المحاسبي: بناءً على الجدول رقم (7) والجدول رقم (10)، يبلغ المتوسط الحسابي للمتغير توفر النظام 2.9286 وهو يختلف بشكل جوهري عن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة الـ (2)، وبالتالي، نقبل الفرضيّة الخامسة.

الفرضيّة السادسة: يؤثر استخدام المحاسبة السحابيّة إيجاباً في قدرة النظام المحاسبي على الإيفاء بالمتطلبات المستقبليّة: بناءً على الجدول رقم (8) والجدول رقم (10)، يبلغ المتوسط الحسابي للمتغير القدرة على الإيفاء بالمتطلبات المستقبليّة 2.2449، وهو يختلف بشكل جوهري عن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة الـ (2)، وبالتالي، نقبل الفرضيّة السادسة.

الفرضيّة الرئيسيّة: يؤدي استخدام الحوسبة السحابيّة إلى تحسين كفاءة نظام المعلومات المحاسبي في الشركات السياحيّة السوريّة: بناءً على الجدول رقم (9) والجدول رقم (10)، يبلغ المتوسط الحسابي لكفاءة نظام المعلومات لمحاسبي القائم على الحوسبة السحابيّة 2.5607 وهو يختلف بشكل جوهري عن المتوسط الحسابي لمجتمع الدراسة لـ (2)، وبالتالي، نقبل الفرضيّة الرئيسيّة.

الاستنتاجات:

1- لا تستخدم الشركات السياحيّة السوريّة نظم المعلومات المحاسبيّة القائمة على الحوسبة السحابيّة، إذ تبين قلق أفراد العينة من وضع بياناتهم الماليّة على السحابة نظراً لإمكانية وصول أطراف ثالثة إلى هذه البيانات واستغلالها لأغراضهم الخاصة.

2- يؤثر استخدام الحوسبة السحابيّة بشكل إيجابي في سهولة وسرعة الوصول إلى البيانات الماليّة وتبادلها، وبالتالي، يحسن استخدام الحوسبة السحابيّة معدلات الأداء ومرونة العمل في الشركة.

3- يؤدي استخدام الحوسبة السحابيّة إلى تخفيض تكاليف نظام المعلومات المحاسبي في الشركة وذلك من خلال تخفيض عدد الأجهزة والمعدات المطلوبة للعمل إضافة إلى تخفيض تكاليف الصيانة وتكاليف ترقية وتحديث البرنامج.

4- يؤثر استخدام الحوسبة السحابيّة سلباً على سريّة البيانات الماليّة. من وجهة نظر أفراد العينة، تزيد الحوسبة السحابيّة من المخاطر التي تتعرض لها البيانات الماليّة (سطو خارجي، ضياع البيانات، إساءة استخدام البيانات من قبل مزود الخدمة)، وكان هذا السبب الأساسي لعدم استخدام نظام معلومات محاسبي يستند إلى الحوسبة السحابيّة.

5- يؤثر استخدام الحوسبة السحابيّة سلباً في توفر نظم المعلومات المحاسبيّة السحابيّة بسبب مشكلات تتعلق بالأنترنت (بطء الأنترنت أو توقفه بشكل مؤقت) من جهة وتتعلق بمزود الخدمة (توقف العمل، عطل مفاجئ في موقع التطبيق، رفع أسعار الخدمة) من جهة أخرى.

6- يؤدي استخدام الحوسبة السحابيّة إلى تحسين قدرة النظام المحاسبي على الإيفاء بالمتطلبات المستقبلية، إذ يتولى مزود الخدمة السحابيّة ترقية البرنامج تلقائياً دون الحاجة إلى دفع تكاليف إضافية كما تستطيع الشركة زيادة حجم الاستخدام تلبية احتياجاتها نتيجة النمو والتوسع.

7- يؤثر استخدام الحوسبة السحابيّة في كفاءة نظام المعلومات المحاسبي بشكل إيجابي، وذلك من خلال تخفيض تكاليف النظام، زيادة سرعة الوصول وسهولته، زيادة قدرة النظام على تلبية المتطلبات المستقبلية للشركة.

المقترحات:

1- تبيّن لدى زيارة الشركات السياحيّة معرفتهم بتقنية الحوسبة السحابيّة ومزاياها، وعلى الرغم من ذلك، لم تستخدم أي شركة نظام معلومات محاسبي يستند إلى الحوسبة السحابيّة، وذلك نظراً لعدم وجود تشريعات تحمي سريّة البيانات. بناءً على ذلك، توصي الدراسة بضرورة إصدار تشريعات لحمايّة سريّة البيانات الماليّة المخزنة في السحابة.

2- أشارت نتائج الدراسة إلى قلق أفراد العينة بشأن توفر نظام المعلومات المحاسبي المستند إلى الحوسبة السحابيّة، ولتجنب ذلك يجب العمل على تحسين جودة الأنترنت وإصدار تشريعات تحدد العلاقة بين مستخدم خدمة الحوسبة السحابيّة ومزود الخدمة بحيث تضمن حقوق كل منهم.

3- تبيّن لدى زيارة بعض الشركات السياحيّة عدم معرفتهم بتقنيّة الحوسبة السحابيّة، لذلك، توصي الدراسة الهيئات والمنظمات المهنيّة في مجال المحاسبة بإجراء دورات تدريبيّة للتعريف بنظم المعلومات المحاسبيّة السحابيّة وكيفيّة استخدامها.

معلومات التمويل :

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

1. أحمد، مزمل عوض طه. (2023). الحوسبة السحابيّة كمتغير معدل في العلاقة بين المعلومات المحاسبيّة وجودة الخدمات الصحية –دراسة ميدانية. مجلة الفكر المحاسبي، ص 165–208
2. احمد، دعاء فتحي. (2023). أثر الحوسبة السحابيّة في طبيعة المحاسبة. جامعة النيل، المجلد 4، العدد 1، 694–714
3. اسميو، إسماعيل المهدي محمد. (2022). أثر الحوسبة السحابيّة في تطوير فاعلية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة (دراسة لآراء عينة من أعضاء هيئة التدريس والمهنيين من الأكاديميين في ليبيا). مجلة جامعة بنغازي العلمية، المجلد 35، العدد 2، 81–90
4. توفيق، عمر اقبال والعمري، مسلم. (2021). أثر الحوسبة السحابيّة على تطوير التعليم المحاسبي: دليل من سلطنة عمان، مجلة دراسات مالية ومحاسبية، المؤتمر العلمي الدولي الثاني والوطني الرابع (الريادة والإبداع في بناء السياسات المالية والمحاسبيّة في الوحدات الاقتصادية)، ص 22–31
5. حسن، حنان عبد المنعم مصطفى. (2021). أثر تطبيق الحوسبة السحابيّة على مدى تقرير المراجع عن استمرارية المنشأة في النشاط. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبيّة، جامعة الإسكندرية، المجلد 5، العدد 3، ص 393–455
6. حسين، أمل حسين محمد.(2023). أثر التكامل بين سلاسل الكتل والحوسبة السحابيّة على جودة التقارير المالية الرقمية (مدخل مقترح)، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبيّة، جامعة الإسكندرية، المجلد 7، العدد 1، ص 95–129
7. ربيع، مروة إبراهيم. (2017). دور المحاسب الإداري في ترشيد قرار تبني نظم تخطيط موارد المشروع المستندة على الحوسبة السحابيّة (دراسة استطلاعية على الشركات الصناعية المصرية). مجلة المراجعة والمحاسبة، جامعة الإسكندرية، سبتمبر، ص 1–49
8. زكر، ضحى منذر والسقا، زياد هاشم يحيى. (2020). تأثير الحوسبة السحابيّة في كفاءة نظم المعلومات المحاسبيّة (دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في العراق)، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعية تكريت، المجلد 16، العدد51، ج1، ص 133–150
9. سعيد، أمين، وعبد الرحيم، نادية، ومخلوف، أحمد. (2018). مستقبل نظم المعلومات المحاسبيّة في ظل تكنولوجيا الحوسبة السحابيّة. مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 01، العدد 01، ص07–20
10. السقا، منذر صبحي. (2016). تقييم جودة نظم المعلومات المحاسبيّة المحوسبة وأثرها في تحسين الأداء المالي لوزارة المالية الفلسطينية (دراسة تطبيقية). رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية – غزة، ص 1–223
11. شرقي، يحيى، وبوركايب، محمد عبد الماجد.(2022). إدراك المحاسب المالي لأثر تقنية الحوسبة السحابيّة على المحاسبة (دراسة ميدانية على عينة من المحاسبين الماليين في الجزائر). مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 06، العدد 02، ص523–542

12. الشيخ، محمد رزق إسماعيل. (2022). أثر تطبيق تقنية الحوسبة السحابيّة على تحسين جودة التقارير السردية وانعكاساتها على قيمة الشركة. كلية التجارة –جامعة مدينة السادات، المؤتمر العلمي الدولي الأول (رؤية الفكر المالي والإداري في عصر الرقمنة لتحقيق التنمية المستدامة 2030)، فبراير 2022، ص 1–40

13. عبد الله، حيدر. (2018). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصي محددات تبني الحوسبة السحابية في شركة سيريتل للاتصالات. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 34، العدد 1، 131–163

14. عبدالله، حيدر. (2017). إمكانية الإفادة من الحوسبة السحابية في تطوير الجانب المعرفي لدى طلاب جامعة قاسيون الخاصة للعلوم والتكنولوجيا. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 33، العدد 1، 131–156

15. عويس، حسن سيد. (2020). أثر مخاطر الحوسبة السحابيّة على جودة الأداء بالتطبيق على الشركات المصرية (دراسة ميدانية). المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، العدد 23، ص467 – 504

16. فتيح، ولاء محمد، وإبراهيم، أسماء عبد الفتاح. (2022). دراسة اختبارية لقياس مدى الاستفادة بنظام الحوسبة السحابيّة في دعم وتطوير كفاءة وفاعلية النظام المحاسبي في الشركات السياحية. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبيّة، جامعة الإسكندرية، المجلد 6، العدد 3، ص 229–282

17. الفلاح، فاطمة مفتاح خليل ورفيع، فاطمة إبراهيم محمد. (2022). فرص وتحديات اعتماد المحاسبة السحابيّة في شركتي المدار وليبينا للاتصالات –دراسة ميدانية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبيّة قسم المحاسبة والمراجعة، جامعة الإسكندرية، المجلد 6، العدد 3، ص 81–104

18. قربشي، خير الدين، ورجم، خالد، وحروز، نور الهدى. (2018). تقييم مدى مساهمة نظم المعلومات المحاسبي في جودة القوائم المالية: دراسة حالة عينة من محافظي الحسابات والمحاسبين في الجزائر. Global journal of economics and business، المجلد 6، العدد 2، ص 256–266

19. محمود، سحر عبد السميع. (2022). الإدارة الاستراتيجية في بيئة الحوسبة لسحابية – دراسة استكشافية في البيئة المصرية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبيّة قسم المحاسبة والمراجعة، جامعة الإسكندرية، المجلد 6، العدد 3، ص 1–59

20. مطاوع، مطاوع السعيد.(2019). أثر جودة نظم المعلومات المحاسبيّة الآلية في تعزيز جودة التقارير المالية – دراسة ميدانية. المجلة العلمية لقطاع كليات التجارية، جامعة الأزهر، العدد 21، ص434–492

21. الموسوي، علي فاضل. (2016). نظام المعلومات المحاسبي الالكتروني ودوره في تعزيز أمن المعلومات المالية (دراسة في احدى شركات التحويل المالي). رسالة ماجستير، جامعة القادسية، ص1–129

22. واصل، علياء عبد الحميد. (2019). دور تطبيقات تكنولوجيا المعلومات محاسبيا ومهنيا في تفعيل متطلبات لشمول المالي لتحقيق استراتيجية مصر 2030 (دراسة ميدانية). مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبيّة، جامعة الإسكندرية، المجلد 3، العدد 2، ص 106–157

المراجع الأجنبية:

1. Alwan, A. A. (2022). Effect of using cloud computing technology on the accounting job. International journal of research in social sciences & humanities, Vol.12, Issue. 2, PP. 348-363
2. Alzoubi, A. M. (2017). The effect of cloud computing on elements of accounting information system. Global journal of management and business research: D Accounting and Auditing, Vol. 17, Issue. 3, Version. 1.0, pp1-9
3. Alnaimat, M. A, & Kharit, O, & Mykhailenko, I, & Palchyk, I, & Purhani, S. (2024). Implementation of cloud computing in the digital accounting system of logistics companies. International Scientific Journal about Logistics, Vol. 11, Iss.1, PP.99-109
4. Abu Tarboush, S. (2018). Cloud accounting as a new business model and its influence on accounting process. Multi-Knowledge Electronic Comprehensive journal for education and science publication. Issue.6, pp. 1-15
5. Allaverdi, M. (2017). Cloud accounting systems and a swot analysis. The journal of accounting and finance, special Issue, pp 92-105
6. Ayinla, B. S, et al. (2024). Enhancing accounting operations through cloud computing: A review and implementation guide. World journal of advanced research and reviews. World journal of advanced research and reviews, 21 (2), pp. 1935-1949
7. Baer, A, & lee, k, & Tebrake, J. (2020). Accounting for cloud computing in the national accounts. IMF working paper statistics department. International monetary fund. WP/20/127
8. Chandra, P, & Gupta, A. (2014). Transformation of conventional to digital accounting: an overview of cloud accounting. Journal of emerging technologies and innovative research. Vol.9, Issue.12, pp.505-512
9. Dimitriu, O, & Matei, M. (2015). Cloud accounting: a new business model in a challenging context. Procedia Economics and finance, vol.32. pp. 665-671
10. Dimitriu, O, & Matei, M. (2014). A new paradigm for accounting through cloud computing. Procedia Economics and Finance, Vol.15, pp 840-846
11. Hui, Zh. (2019). Research on management accounting information construction with cloud computing platform as the core. 2019 second international workshop on advances in social sciences (IW ASS 2019). Francis academic press, UK
12. Huong, T. Ph. (2020). The role and challenges of cloud computing to accounting system of Vietnamese enterprises in the fourth industrial revolution. International journal of economics and financial research. Vol.6, Issue.9, pp. 207-213
13. Egiyi, M. A, & Udeh, S. N. (2020). Overview of cloud accounting in Nigeria. International journal of academic management science research. Vol.4, Issue.6, pp. 81-88
14. Ionescu, L, & Andronie, M. (2020). Big data management and cloud computing: financial implications in the digital world. Globalization and its Socio-Economic Consequences. SHS Web of Conferences 92. 05010, pp1-7
15. Kemski, F, & Nyberg, A. (2014). How is the cloud impacting accounting practice? (A case study on provider & user perspectives of accounting software-as-a-service partnerships in Sweden).Master's thesis. Karlstad university. Sweden. P.58
16. Kinkela, K. (no date). Practical and ethical considerations on the use of cloud computing in accounting. Journal of finance and accountancy, pp.1-8
17. Lafta, M. H. (2022). Cloud accounting and its implications for the future of the accounting profession. Academy of accounting and financial studies journal. Vol.26, Issue.6, pp. 1-25
18. Mohammadi, Sh., & Mohammadi, A. (2014). Effect of cloud computing in accounting and comparison with the traditional model. Research journal of finance and accounting. Vol.5, No.23, pp.104-114

19. Ozdemir, S, & Elitas, C. (2015). The risks of cloud computing in accounting field and the solution offers: the case of turkey. Journal of business research turk. Vol.7. no.1. pp. 43-59

20. Rashwan, A. R, & Alhelou, E. (2022). The impact of the adoption of cloud computing on improving the efficiency of accounting information systems during the COVID-19 pandemic (A field study on the service companies listed on the Palestine stock exchange). Journal of the arab American university. Vol.8. no.2. pp.27-58

21. Shaikh, N. (2021). A study on cloud accounting software applications: awareness & acceptance among accounting professionals W.R.T. Mumbai region. An international bilingual peer reviewed refereed research journal, Vol. 8, Issue.29, pp.216-223

22. Nesbit, T, & Sidabutar, D. (2022). Adoption of cloud-based accounting by SMEs: Revisiting the benefits, risks and motivations: A new Zealand context exploratory study. Acta scientific computer sciences. Vol.4, Issue.8, pp. 82-90

23. Singerova, J. (2018). Accounting in Cloud. European Financial and Accounting Journal. Vol.13, No.1, pp.61-76

24. Sutthikun, W, & Thapo, R, & Sahayrak, K. (2018). Accounting in the cloud. International journal of integrated education and development. Vol.3, No.2, pp. 19-27

25. Wyslocka, E, & Jelonek, D. (2015). Accounting in the cloud computing. The online journal of science and technology. Vol.5. Iss.4. pp.1-11

26. Yangfan, G. (2020). Cloud accounting: a new business model in challenging context of china. Bachelor of science in accounting. Wenzhou-kean university. Pp.1-12

27. Livera, L. M. (2017). Cloud based accounting: the perspective of accounting professionals of Srilanka. Dissertation submitted to the university of Sri Jayewardenepura in partial fulfillment of the requirements for the degree of BSc. Accounting degree programme. University of Sri Jayewardenepura Nugegoda. Pp.1-106

28. Syah, D. H, & Muda, I. & lumbanraja, P, & Kholis, A. (2023). The role of cloud computing on accounting information system quality: a study in hotel industry. TEM Journal, Vol.12, Iss.3, pp. 1890-1901

29. Thirmal, M. R, & Jyotsna T. G, & Sivani M. A. (no date). Impact of cloud accounting: Accounting Professional's Perspective. IOSR Journal of business and Management, e-ISSN: 2278-487X, p-ISSN:2319-7668, PP 53-59

30. Abdullah, Haider. (2018). Using Technology Acceptance Model to Investigate the Determinants of Cloud Computing Adoption in Syriatel Telecom Company. Damascus University Journal of Economic and Legal Sciences, Volume 34, Issue 1, 131-163

31. Abdullah, Haider. (2017). The possibility of benefiting from cloud computing in developing the cognitive aspect of students of Qasioun Private University for Science and Technology. Damascus University Journal of Economic and Legal Sciences, Volume 33, Issue 1, 131-156