تأثير الحوسبة السحابية في كفاءة نظم المعلومات المحاسبية
دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في العراق

الباحثة: ضحى منذر زكر
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل
dhoha.m.zakaria@gmail.com

أ.د. زياد هاشم يحيى السقا
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل
drzyadh@yahoo.com

المستخلص:

يهدف البحث الحالي الى تقديم اطارا نظريا يختبر علاقة الارتباط والتأثير بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية إذ حققت الحوسبة السحابية تغييراً رئيسياً في اقتصاديات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستدامتها، والتي تعد أحد النماذج التكنولوجية الأكثر إبداعاً لتطوير واستغلال موارد البنية التحتية على مستوى العالم، إذ يقدم هذا النموذج تحولا من شراء البنية التحتية والتطبيقات التِكنولوجية لها كمنتج يتم الاستحواذ عليه إلى خدمة يتم تقديمها بشكل جيد، فلم يعد المستخدم بحاجة إلى البحث عن تمويل كبير لشراء تجهيزات البنية التحتية والتطبيقات المتعلقة بها ورخصة تشغيلها، لم تكن مهنة المحاسبة بمعزل عن مواكبة هذه التطورات التكنولوجية، إذ ينبغي على القائمين والممارسين فهم هذه التغيراتِ التي تتطلب إعادة تنظيم عمل الوحدات الاقتصادية التي تخدمها، كما ينبغي على المحاسبين أن يدركوا ضرورة تحليل وتقييم الأثار والتغيرات التي طالت نظم المعلومات المحاسبية.

هدف البحث الى تأطير نظري لمفهومي الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية في جانبه الأكاديمي وبناء الجانب العملي في ضوء بناء الفرضيات وتحليل الآراء باستخدام أسلوب الاستبانة التي تم اعدادها وتحليلها باستخدام التطبيقات الاحصائية وعرض نتائج البحث واستنتاجاته ومقترحاته في ضوء ذلك.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابية، كفاءة نظم المعلومات المحاسبية، التطبيقات المحاسبية على الانترنت.

The Impact of Cloud Computing on the Efficiency of Accounting Information Systems/An Exploratory Study of the Views of a Sample of Academics and Professionals in Iraq

Researcher: Dhoha Munther Zakar
College of Administration and Economics
University of Mosul

Prof. Dr. Zeyad Hashim Yahya Alsaqa
College of Administration and Economics
University of Mosul

Abstract:

The current research aims to provide a theoretical framework that tests the correlation and impact between cloud computing and the efficiency of accounting information systems, as cloud computing has achieved a major change in the economics and sustainability of information and communications technology, which is one of the most innovative technological models for the development and exploitation of infrastructure resources at the world level, as this provides The model is a shift from

purchasing infrastructure and technological applications for it as a product that is acquired to a well-served service, so the user no longer needs to search for large financing to purchase infrastructure equipment and related applications and their operating license, The accounting profession was not in isolation from keeping pace with these technological developments, as those responsible and practitioners must understand these changes that require reorganizing the work of the economic units they serve, and accountants must realize the need to analyze and evaluate the effects and changes that affect accounting information systems.

The research aims to frame the theoretical concepts of cloud computing and efficient accounting information systems in the academic part, and building the practical side in the light of the construction of the assumptions and analysis of the views by using the method of the questionnaire that was prepared and analyzed using statistical applications and display the research and its findings and proposals results in the light of that

Keywords: cloud computing, accounting information system efficiency, accounting applications online.

المقدمة

إن تقنية الحوسبة السحابية تدعم الشركات بوجه عام والمشروعات الصَغيرة والمتوسطة بوجه خاص في الحصول على موارد قوية وفعالة لم يكن بمقدورها تحمل نفقاتها، ويتيح فرصة للمؤسسات الكبيرة أن تحصل 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 السحابية قوية وتمثل أحد الحوافز المحتملة لتحقيق العديد من المزايا المالية والإدارية. وبهذا يسهم استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في التأثير على كفاءة نظم المعلومات المحاسبية 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 تسهم في رفع كفاءة العمل المحاسبي.

المحور الأول منهجية البحث

أولاً. مشكلة البحث: تناول البحث متغيرين أساسيين هما الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية، تعد الحوسبة السحابية أحد تلك المستجدات التي تعيد تشكيل مهنة المحاسبة حصيلة التغيرات والتطورات المتسارعة والتعقيد المتزايد في بيئة العمل التجارية المحيطة بتلك المهنة، إلى جانب تصاعد المنافسة عالمياً، وعليه يجب على مهنة المحاسبة التعامل مع العوامل المؤدية لتطوير المشهد في بيئة الاعمال المهنية وفي هذا السياق استفادت مهنة المحاسبة من المفاهيم المعاصرة كالحوسبة السحابية في تطوير أنموذج أعمالها وابتكرت الجديد منها، عليه تنبع مشكلة البحث والتي يمكن حصرها بالتساؤلين الآتيين وكما يأتي:

١. هل هناك علاقة ارتباط بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية؟
٢. هل هناك علاقة تأثير بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية؟

ثانياً. أهمية البحث: ترجع أهمية هذه الدراسة إلى ما يأتي:

١. حداثة الموضوع ومحدودية البحوث التي تناولته، فضلاً عن ضرورة تطويره بالبحث العلمي المتواصل.

٢. تحديد مجموعة التأثيرات الايجابية الناتجة عن استخدام الحوسبة السحابية في العديد من المجالات المحاسبية.

ثالثاً. أهداف البحث: تتمثل أهداف الدراسة في الآتي:

١. التركيز على مفهوم الحوسبة السحابية.

٢. الكشف في مَدى تأثير الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في حالة اعتماد التطبيقات المحاسبية على الانترنت أو ما يعرف بالمحاسبة السحابية.

رابعاً. فرضيات البحث: وصولاً إلى تحقيق أهداف البحث، قامت الأخيرة على مجموعة من الفرضيات الرئيسة وهي:

١. الفرضية الرئيسة الأولى: لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية.

٢. الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد علاقة تأثير معنوية بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية.

المحور الثاني الإطار النظري

أولا: مفهوم الحوسبة السحابية:

مصطلح الحوسبة السحابية قد ترجم باللغة الإنجليزية إلى مصطلح Cloud Computing وهي تنقسم على كلمتين الأولى "حوسبة"، لأنها مرتبطة بمجال الحاسبات والثانية "السحابية" وهو تعبير يستخدم للإشارة إلى شبكة الإنترنت، وتعرف الحوسبة السحابية بأنها نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر شبكة الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم بها ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز". (خرخاش وعريوة، ٢٠١٧: ٣)

وتعرف الحوسبة السحابية بأنها "التقنية التي تعمل على نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر الإنترنت وحفظ ملفات المستخدم هناك ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز، ولتصبح البرامج مجرد خدمات وكمبيوتر المستخدم مجرد واجهة أو نافذة رقمية، وغالباً ما تستخدم الأجهزة الخادمة تقنيات الأوساط الافتراضية للسماح لعدة مستخدمين باستخدام الخدمة ذاتها". (حسن وآخرون، ٢٠١٣: ٧).

وعرفها المعَهد الوطَني للمعايير والَتكنولوجيا (NIST) الحوسبة السحابية: بأنها "أنموذج تمكين شائع ملائم للوصول على الشبكة بناء على الطلب لمجموعة مشتركة من موارد الحوسبة التي تَمت تهيئتها مثل (الشبكات والخوادم، ووحدات التخزين، والتطبيقات ....) ويمكن توفيرها واطلاقها بسرعة وبِأقل جهد إداري أو تفاعل مع موفر الخدمة". (Williams, 2010: 18)

ثانياً. أهمية الحوسبة السحابية: (Cisco، 2010: 2)

لقد بدأ صناع البرمجيات بالتحول شيئاً فشيئاً إلى أنموذج الحوسبة السحابية الذي شاع استخدامه في الفترة الأخيرة، وقد تم اعتماد هذا الأنموذج من قبل معظم مزودي خدمات تقانة المعلومات كأساس للبنية التحتية الخاصة بهم، ومن المتوقع أن يزداد إنفاق المنظمات العاملة في قطاع التقانة على تحقيق مبدأ الحوسبة السحابية في خدماتها العدد من الأسباب التي جعلتها مضطرة لركوب موجة الحوسبة السحابية، وقد بينت شركة سيسكو (Cisco) العالمية للاتصالات فوائد الحوسبة السحابية للمنظمات بالآتي:

١. تساعد الحوسبة السحابية على تحسين إدارة المعلومات وتقليل المخاطر التشغيلية عن طريق الحفاظ على المعلومات الحساسة، زيادة فترات التشغيل وسرعة التعافي من الكوارث.
٢. تعمل الحوسبة السحابية على تسريع الأعمال من خلال السرعة في نقل الأفكار إلى منتجات وخدمات قابلة للتسويق مع إمكانية غير محدودة لنمو وتطور الأعمال بسهولة.
٣. تعمل الحوسبة السحابية على سهولة تكوين ونشر نماذج الأعمال الجديدة، القدرة على تحقيق عوائد غير محدودة، دخول أسواق جديدة، الاستجابة بسرعة لاحتياجات العملاء المتغيرة، التعاون بشكل فعال لزيادة الابتكار وقيمة الاعمال وتنفيذ الاستراتيجيات التي لم تكن فعالة من حيث التكلفة في الماضي.
٤. تعمل الحوسبة السحابية على التغيير في اقتصاديات تقانة المعلومات من خلال أنموذج الدفع بحسب الاستخدام وضمان تلبية القدرات المطلوبة عند الحاجة إليها بموجب اتفاقيات مستوى الخدمة.
٥. تعمل الحوسبة السحابية على توفير موارد تقانة المعلومات لجميع المنظمات، حيث يمكن لأي منظمة، مهما كان حجمها أو توزيعها الجغرافي، الوصول إلى موارد تقانة المعلومات والبنية التحتية للحوسبة من دون اللجوء إلى الاستثمارات الكبيرة جداً.

يتضح مما سبق ان الحوسبة السحابية تقدم الكثير من المزايا إلى المؤسسات والعملاء، مما يقودهم إلى الاستفادة من جميع الخدمات والمزايا التي تتحقق من خلالها.

ثالثاً. متطلبات الحوسبة السحابية: لتتمكن من استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ينبغي توفير المتطلبات الآتية: (عبد الله، ٢٠١٧: ١٤٤)

١. **جهاز حاسوب آلي:** ويقصد به أي جهاز حاسب آلي، ذي إمكانات متوسطة أو أقل من المتوسطة شريطة أن يفي بعملية الاتصال بشبكة الانترنت والوصول الاتصال بالسحابة والاستفادة من الخدمات التي تقدمها.
٢. **نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالأنترنت والوصول للسحابة:** حيث تعمل الحوسبة السحابية، على تقديم خدماتها للمستخدمين بمجرد الوصول إليها تلقائيا، وبشكل عادل ومتكافئ بين المستخدمين وبحسب الحاجة، وتكون خاصية الاتصال بالأنترنت عن طريق نظام التشغيل، متاحة في جميع أنظمة التشغيل، بالرغم من اختلافها وتعددها.
٣. **المتصفح**: هو الأداة التي يتم الوصول للحوسبة السحابية من خلالها، وتتوافق الحوسبة السحابية مع كافة المتصفحات المتاحة، وعلى اختلافها وتعددها، لتذليل العقبات أمام المستخدمين، ولضمان سهولة الوصول إليها.
٤. **توافر الاتصال بشبكة الانترنت:** ويعد الاتصال حلقة الوصل بين المستخدم وبين الحوسبة السحابية، ويفضل أن يكون الاتصال ذا سرعة عالية، لضمان الحصول على خدمات الحوسبة السحابية بشكل فعال وكفء.
٥. **مزودي خدمات الحوسبة السحابية:** المقدم أو الموفر لخدمة الحوسبة السحابية، وهو عبارة عن الموقع الذي سوف يقوم بالاستضافة وتقديم كافة خدمات الحوسبة السحابية، ويكون ذو كفاءة وقدرات هائلة كي يتمكن من استقبال واستضافة المستخدمين، والمطورين، والمبرمجين.

رابعاً. فوائد الحوسبة السحابية: إن استخدام الحوسبة السحابية من شأنه أن يحقق العديد من الفوائد والتي يمكن إيجازها بالآتي:(Williams, 2010: 49)، (Al-Shargabi & Sabri, 2016:35)

١. تمكن المستخدم من الدخول على ملفاته، وتطبيقاته من خلال السحابة دون الحاجة لتوفر التطبيق في جهاز المستخدم، بالتالي تقلل المخاطر الأمنية وموارد الأجهزة المطلوبة.
٢. توفر الكثير من المال اللازم لشراء البرمجيات التي يحتاجها المستخدم، فكل ما يحتاجه المستخدم هو جهاز حاسب متصل بخط انترنت سريع وأن يكون متصلاً بأحد المواقع التي تقدم البرمجيات التي يحتاجها.
٣. تقليل التكلفة وذلك عن طريق تقليل عدد الأجهزة الخاصة بالبنية التحتية، وتوفير عدد العاملين في صيانة الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة.
٤. ضمان عمل الخدمة بشكل دائم، مع توافر الكثير من الوقت والتكلفة على المستخدم، حيث تلتزم الشركة مقدمة خدمة التخزين السحابي بالتأكد من أن الخدمة تعمل بكفاءة وبشكل مستمر، كما تلتزم بإصلاح أية أعطال فجائية بأسرع وقت ممكن. يتبين مما سبق أن للحوسبة السحابية فوائد كثيرة تتحقق عن طريق الخدمة التي تقدمها سواء من خلال تقليل الكلف أو عن طريق توفير الكثير من الوقت والجهد او من خلال مساحات التخزين الكبيرة التي توفرها او من خلال سماحها للوصول إلى جميع التطبيقات وخدمات المستخدم من أي مكان وفي أي وقت.

خامساً. خصائص الحوسبة السحابية: تمتلك الحوسبة السحابية العديد من الخصائص كما يراها (يس، ٢٠١٤: ٢٨):

١. **مركزية التطبيقات والمستندات:** والتي يتم تشغيلها وتخزينها وتحريرها بخوادم السحابة من خلال أي جهاز متصل بالإنترنت، مما يوفر الإتاحة الدائمة، ويحق للمالك الأصلي أن يخول حق الوصول لملفاته والتعديل والحذف لمن يشاء من العملاء، وهذا يعزز التعاون بين أعضاء المجموعات.
٢. **الوصول:** يتيح تخزين البيانات في السحابة واسترداد المزيد من المعلومات من عدد مختلف من المستودعات.
٣. **مركزية المستخدم:** وتعني أنه بمجرد أن يتصل المستخدم بالسحابة فإنه يصبح مالكا لما يخزنه عليها ويستطيع مشاركة ما يقوم بتخزينه عبر الانترنت مع غيره من المستخدمين.
٤. **مركزية البنية التحتية:** توفر السحابة الخوادم الضخمة التي تساعد في إجراء العمليات، مما يساعد على التحرر من أعباء إنشاء وإدارة البنية التحتية.
٥. **طاقة الحوسبة:** ويتيح ارتباط آلاف من الأجهزة والخوادم معا.
٦. **الذكاء:** وهو مطلب لاستخراج وتحليل البيانات الضخمة المخزنة على مختلف خوادم السحابة.
٧. **البرمجة:** وهي مطلب أساسي عند التعامل مع العديد من المهام الضرورية بالسحابة كحماية أمن المعلومات.

يتضح أن للحوسبة السحابية العديد من الخصائص التي تميزها وتجعلها من اهم التقنيات الحديثة وذلك لسهولة استخدامها والمرونة التي توفرها وإمكانية الوصول الى كافة البيانات والمعلومات المخزنة فقط من خلال توفر شبكة الانترنت.

سادساً. معمارية الحوسبة السحابية: إن تقديم خدمات الحوسبة السحابية يتم عبر مجموعة من المستويات التي تشكل بمجملها المعمارية العامة للحوسبة السحابية، والتي قسمها المعهد الوطني الأمريكي للمعايير والتقانة على ثلاثة مستويات هي: (الصميدعي، ٢٠١٢: ٣١):

الشكل (١) معمارية الحوسبة السحابية

المصدر: زكريا، سيف خالد، التدريب السحابي كأسلوب لتنمية رأس المال البشري في المنظمات التعليمية دراسة استطلاعية لآراء عينة من تدريسي جامعة الموصل، ٧، ٢٠١٨.

سابعاً. نماذج الحوسبة السحابية: ان أي منظمة لديها متطلباتها الخاصة بشأن ماهي الخدمات التي تود الوصول إليها عن طريق السحابة، وما مدى التحكم الذي تريده على البيئة السحابية. ولاستيعاب هذه المتطلبات المتفاوتة يمكن استخدام البيئة السحابية بأنماط مختلفة وهي موضحة بالجدول (١) (سليم، ٢٠١٦: ١٣) و (الصميدعي، ٢٠١٢: ٣٤) و (NIST, 2011: 2):

الجدول (١): نماذج الحوسبة السحابية

التصنيف	تواجد الموارد	مسؤولية ادارة الموارد	الشبكة المعتمدة للوصول
سحابة عامة	خارج المنظمة	مجهز الخدمة	Internet
سحابة خاصة	داخل المنظمة	المنظمة	LAN, WAN, Internet
سحابة مجتمعية	خارج المنظمة ومحددة	تقاسم للمسؤولية	Internet
سحابة هجينة	خارج وداخل المنظمة	موزعة	Internet

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على المراجع أعلاه.

ثامناً. مفهوم كفاءة نظم المعلومات المحاسبية: يشير مفهوم الكفاءة الى الاستخدام الأمثل للموارِد المتاحة بغرض تحقيق قيمة مضافة ضمن سلسلة القيمة المضافة في المنظمة وبالتالي فان الكفاءة تعني مدى تحقيق الأهداف المرسومة بأقل التكاليف الممكنة وبأقل الموارد المستخدمة ودون

المساس بتلك الأهداف والكفاءة مفهوم نسبي يتم قياسه من خلال نسبة مخرجات النظام الى مدخلاته او نسبة المنفعة المتحققة الى التكلفة وفي نظام المعلومات المحاسبي فان إمكانية الاستثمار الرشيد لموارد هذا النظام مع تعظيم مخرجاته تعد وسيلة مناسبة لبلوغ درجة الكفاءة العالية، وان كفاءة نظم المعلومات تتحقق بناءاً على الإعداد الجيد لمخطط مسار تدفق البيانات عبر مختلف وظائف وأنشطة المؤسسة فضلاً عن استخدام المستندات الملائمة وإجراءات جمع البيانات ومعالجاتها، وكفاءة النظام تعني استخدام المدخلات لإنتاج المخرجات بشكل يؤدي إلى النتائج المرغوبة وهو يعني بان النظام يعمل بطريقة سليمة (مبارك وبوشوشة، ٢٠٠٩: ٤).

إن كافة تعريفات الكفاءة لا تعد أكثر من كونها ربط بين المدخلات والمخرجات، كما يتضح من التعريفات التالية:

عرف (الدهراوي، ٢٠٠٥: ١٤١) **الكفاءة** بانها تعني العلاقة ما بين تكلفة المدخلات وتشغيل البيانات مع قيمة المعلومات المقدمة بواسطة نظام المعلومات المحاسبي، أي مقارنة فائدة المخرجات على اساس تكلفة المدخلات وعمليات التشغيل.

يرى (لويك ،٢٠٠٢: ١٠٥٣) أن **الكفاءة** هي الدرجة التي يتم من خلالها تخفيض التكاليف دون أن تتأثر الفاعلية سلبا.

مما سبق يتضح بان **الكفاءة** مفهوم نسبي يتم قياسه من خلال نسبة المخرجات إلى المدخلات أو نسبة المنفعة المحققة إلى التكلفة والتضحية المبذولة

تاسعاً. تأثير الحوسبة السحابية على كل من كفاءة نظم المعلومات المحاسبية: يسهم استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في التأثير على كفاءة نظم المعلومات المحاسبية وذلك من خلال المزايا التي تتميز بها هذه التقنية والتي تتمثل بكل من: سهولة التنفيذ، المرونة، إمكانية التوسع، القابلية للقياس والمقارنة وسعة التخزين الهائلة، تحقيق أبعاد وأهداف الاستدامة وكفاءة وفعالية خدمة الاتصال حيث يتعهد مزودي الخدمة السحابية من هذا النوع بضمان توفير الخدمة بجودة عالية وفقاً للشروط المبرمة بين الموفر والمستفيد وضمان ادارتها بشكل مستقل عن قسم تكنولوجيا المعلومات لدى المستفيد، وضمان تأمين وحماية البيانات، وكذلك تدعيم سهولة الوصول للبيانات التي لم تعد تقتصر على الأقراص الصلبة والفلاش للمستخدم، فضلاً عن تخفيض التكاليف الرأسمالية والتشغيلية التي تقترن بشراء أجهزة كمبيوتر ذات مواصفات عالية وتشغيلها وصيانتها، وكذلك ضمان عمل الخدمات الالكترونية بشكل دائم للمستفيدين وأخيرا تعظيم المنفعة من البنية التحتية الالِكترونية الكبيرة التي تقدمها تقنيات الحوسبة السحابية كل ذلك يسهم في تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية المحاسبي.

هناك عدة طرق أساسية يمكن من خلالها ان تؤثر الحوسبة السحابية على كفاءة النظام المحاسبي: (Windekilde, 2015: 32)، (www.techrepublic.com/topic/ces)

- **أتمتة العمليات التجارية اليدوية:** مع نمو المنظمات بشكل كبير، يزداد الطلب على المعلومات بشكل كبير ايضا، وتصبح الاختناقات أكثر وضوحًا وتزداد الضغوط على الإدارة المالية، وفقًا لدراسة للمحاسبة السحابية من قبل Vital Analysis، في المتوسط يتراوح ما بين ثمانية إلى عشرة بالمائة من سوق برامج المحاسبة المالية سنويًا، يتطلب ما يقرب من أربعة بالمائة من السوق حلاً جديدًا لأن الشركة قد شهدت نموًا غير عادي (أو في بعض الحالات، انكماش). غالبًا ما يتطلب التغيير في حجم العمل حلولًا جديدة لتعكس المتطلبات المتزايدة للأعمال والمتطلبات الوظيفية

للمؤسسة. إن اتخاذ خطوات لأتمتة وتوحيد العمليات يمكن أن يقلل من "جهود النمو". تعمل حلول الإدارة المالية المستندة إلى SaaS على أتمتة العديد من العمليات التجارية وتقليل كمية الورق التي كان على أي مؤسسة إدارتها من قبل. وتصبح عملية الإدارة المالية أكثر تنسيقًا لسير العمل و يتيح التنفيذ التلقائي للشركة الاستفادة من عمليات أكثر دقة واتساقًا مثل التسلسلات الهرمية.

كما أن أتمتة العمليات تسمح لقسم الشؤون المالية بالتعاون بشكل أكثر فعالية مع قادة الأعمال الداخليين من خلال تحسين الوصول إليها البيانات وتزويد وحدات العمل بأدوات تحليل البيانات. يتيح ذلك تحسين عملية اتخاذ القرار وتمكين المديرين والمديرين التنفيذيين خارج إدارات المالية والمحاسبة من القيام بعملياتهم الحاسمة في الإدارة بمعلومات في الوقت الملائم وكفاءة أكبر دون المساس بسلامة البيانات.

أنظمة المحاسبة القائمة تكنلوجيا الحوسبة السحابية اليوم سهلة الاستخدام وسهلة التصفح، على سبيل المثال، السماح بعرض فاتورة والموافقة عليها من هاتف ذكي.

- **القضاء على الادخالات المكررة لمنع الأخطاء وزيادة دقة البيانات**: ضمان دقة البيانات أمر بالغ الأهمية للإدارة المالية الناجحة، تحتوي أنظمة المحاسبة المستندة إلى تكنلوجيا السحابية على عناصر تحكم مدمجة تعمل تلقائيًا على تحديد الإدخالات المكررة، ويمكن أن تمنع الأخطاء الأخرى، على سبيل المثال، السلع والخدمات التي تم شراؤها أو تقديمها تتوافق تلقائيًا مع الفاتورة التي تم استلامها أو مع المدفوعات التي تم إجراؤها، ويسجل نشاط الصرف بشكل صحيح خلال الفترة المحاسبية الصحيحة، إلخ.
- **تأمين وصول المستخدم والضوابط مع عملية الموافقات مبسطة**: كثيراً ما تستفيد الشركات المتنامية من الانتقال إلى هيكل إدارة أكثر لامركزية مدعومًا بالضوابط الآلية وعمليات الموافقة، لكن مثل هذه التغييرات في العمليات التجارية تولد في كثير من الأحيان مخاوف حول مقدار ونوع البيانات المالية التي ينبغي تقديمها لمختلف المستفيدون داخل المنظمة.

يمكن أن تتسبب المعلومات السرية أو المسجلة الملكية في الأيدي الخطأ في حدوث مشكلات كبيرة. تستخدم الأنظمة المستندة إلى التكنلوجيا السحابية ضوابط مضبوطة بدقة وقواعد مستخدم مفصلة لضمان وصول الموظفين إلى البيانات المصرح لهم وذات الصلة بهم فقط. وتؤكد هذه الضوابط والقيود أيضًا أن القواعد الصحِيحة والتسلسلات الهرمية وسلاسل الموافقة يتم اتباعها دائمًا، ليس فقط تبسيط عمليات الموافقة ولكن أيضًا ضمان بقاء السلامة المالية العامة سليمة.

- **المعايير أعلى في أمن النظام والبنية التحتية مع النسخ الاحتياطي للبيانات في مكان آمن**: يتطلب وضع بيانات حساسة في مركز بيانات جهة خارجية درجة جيدة من الثقة لدى معظم مزودي الحلول المحاسبية المستندة إلى السحابة تدابير أمنية قوية قائمة تتجاوز ما تستطيع الشركة العادية تنفيذه أو تستطيع تحمله. خلصت دراسات متعددة الى أن الحوسبة السحابية تتسم بنفس الفعالية والأمان عند مقارنتها بالحلول المحلية. اليوم يقوم مزودو الحلول المحاسبية المستندة إلى الحوسبة السحابية بحماية 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 قوية لاستعادة القدرة على العمل بعد الكوارث تتضمن مراكز بيانات إضافية آمنة من الأعطال والنسخ الاحتياطي والاسترداد الآلي في الوقت الفعلي.

❖ **الوصول السريع والسيطرةعلى البيانات:** مع تزايد قوة العمل المتنقلة وقاعدة العملاء، يحتاج المدير المالي وقادة الأعمال الآخرين إلى الوصول إلى البيانات من أي مكان وفي أي وقت على مجموعة من الأجهزة المحمولة، يجعل برنامج المحاسبة السحابية من السهل تزويد المستخدمين بوصول آمن إلى نظام المحاسبة من خلال متصفح الإنترنت أو الاتصال عن بُعد. تسمح الأنظمة القائمة على التكنلوجيا السحابية بالوصول إلى البيانات بشكل مستقل عن الموقع وتقديم وظائف الحوسبة المحمولة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية على أساس 24 ساعة/بالاسبوع.

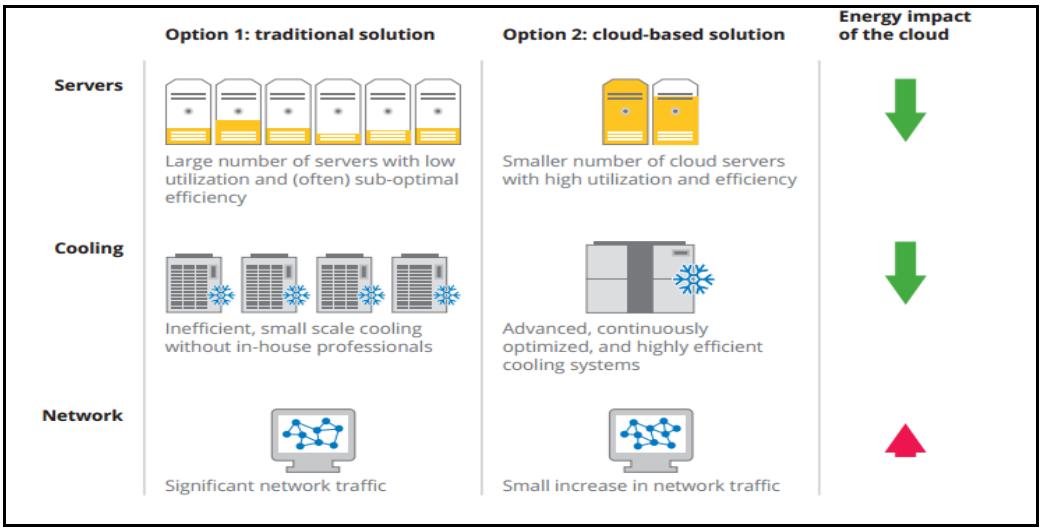
❖ **الكفاءة في استخدام الطاقة:** تكون السحابة أكثر كفاءة في استخدام الطاقة حيث يمكننا أن نلاحظ أن الحل السحابي يقدم استخدامًا أقل للطاقة، وذلك لأن المعدات اللازمة أقل.

أن الانتقال إلى منصة تطبيقات Google تؤثر على استهلاك الطاقة بثلاث طرق:

١. يتم تقليل الطاقة المخصصة للخوادم بنسبة ٧٠-٩٠٪ وذلك باستخدام عدد أقل من الخوادم للقيام بالعمليات وخوادم Google أكثر كفاءة.

٢. يتم تقليل الطاقة المستخدمة لخوادم التبريد بنسبة ٧٠-٩٠٪ لأن الخوادم تقوم بالتسخين أثناء تشغيلها، ويعمل مكيف الهواء بكامل طاقته لمحاولة تبريد الخوادم.

٣. زيادة الطاقة بنسبة ٢-٣٪ من استخدام خوادم Google والمزيد من حركة مرور الشبكة حتى لو كان هناك توفير في الطاقة معروض أعلاه، فهي ليست مجانية، عند استخدام الخدمة السحابية، يكون هناك بعض استهلاك الطاقة الذي يأتي من خوادم Google وتتزايد حركة المرور على الإنترنت، ويمكن توضيح كفاءة استخدام الحوسبة السحابية في استهلاك الطاقة من الشكل التالي:



الشكل (٢): الفرق بين النظم التقليدية والحوسبة السحابية في كفاءة استخدام الطاقة

Source: Windekilde, Iwona Maria, Title: Cloud computing -impact on business Project Periody, 2015.

يعرض الرسم التوضيحي المعروض نموذجيين للحوسبة: الحل التقليدي والحل السحابي، حيث يمكننا أن نلاحظ أن الحل السحابي يقدم استخدامًا أقل للطاقة، لأن المعدات اللازمة أقل. (Windekilde, 34: 2015).

يتضح من الشكل السابق ان الحوسبة السحابية تعمل علِى تخفيض التكاليف من خلال الاستخدام الكفوء للطاقة والذي بدورة يعمل على تحقيق الكفاءة للنظام المحاسبي.

يتبين مما سبق ان استخدام تكنلوجيا المحاسبة السحابية سيحول دون شراء أجهزة خوادم أو شراء أو حتى أجهزة حماية انقطاع التيار الكهربائي أو تراخيص نظم تشغيل أو حوائط ناريه ومضادات للفيروسات لحماية الخوادم أو حتى أجهزة نسخ احتياطي كبيرة مقارنة بالنظم الأخرى والتي تتمثل في تجنب مخاطر شراء الأصول من أجهزة كومبيوتر وبرامج عالية الكلفة، وكذلك امكانية إعداد الحسابات بأحدث التطبيقات التكنولوجية والاستغناء عن التحديثات الدائمة وتوفر إمكانية الوصول لهذه الحسابات في شتى بقاع العالم، ومن أي وسيلة اتصال بالإنترنت ويمكن استخدام تطبيقات المحاسبة السحابية بموجب دفعات سنوية أو شهرية وهذا ما يميزها عن البرامج المحاسبية الاعتيادية والتي تحتاج لدفعات ماليه كبيرة. ويساعد استخدام المحاسبة السحابية على تقليل تكاليف صيانة البيانات وإدارتها، كما أنه يقلل من خطر فقدان البيانات باستخدام النسخ الاحتياطي ويساهم أيضًا في تسريع المعاملات التي تحدث في العديد من المعاملات المحاسبية على الفور دون أخطاء، حيث تقوم بتخزين البيانات المحاسبية في تتجنب السحابة المخاطر التي قد تؤدي إلى فقدان البيانات، مثل وقوع حادث أو سرقة أو فقد، في العمل.

يتضح ان نموذج المحاسبة السحابية يتيح لجميع المشاركين في العمل (أصحاب الأعمال، المحاسبين والمراجعين والعملاء) للتعاون عن كثب من خلال الوصول إلى أحدث البيانات المالية في الوقت نفسه، عبر الإنترنت. والتمتع ميزة معينة لترحيل البيانات إلى السحابة هي مركزية البيانات والمعلومات من خلال تكامل العمليات التنظيمية مثل إدارة المخزون، والأصول الثابتة، والفواتير أيضا، وهذا يؤدي إلى الحد من عبء العمل والوقت المخصص للحصول على النتائج كل ذلك يؤدي الى تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية. ويمكن ملاحظة تأثير هام آخر في الميزانية والتكاليف المستوى من خلال توفير كبير بسبب حقيقة أنه يتم القضاء على الحاجة لتثبيت تكنولوجيا المعلومات المعدات محليا ولكن في المقابل وظيفة من مصادر خارجية. علاوة على الخدمات السحابية تتطلب تكلفة شهرية لمزود الخدمة دون أن تكون هناك تكاليف إضافية ضرورية مع استهلاك أو صيانة أو تحديث الأنظمة والمعدات.

المحور الثالث: الإطار التحليلي

يتناول هذا المحور وصف أبعاد الدراسة الرئيسة وتشخيصها والمتمثلة ببعد الحوسبة السحابية وبعد كفاءة نظم المعلومات المحاسبية التي أسهمت في بناء مخطط الدراسة وفرضياتها، وتحقيقاً لذلك فقد تم استخدام التحليلات الإحصائية الوصفية.

ولكي تكون نتائج الدراسة أقرب إلى الدقة، ومن ثم إمكانية أكبر لاستقرائها وتعميمها، فقد تمت مراعاة اختيار مجتمع الدراسة، وقد تم توزيع استمارة الاستبانة بصورة الكترونية وعلى عينة عشوائية من الأكاديميين والمهنيين بعدد من المحافظات العراقية، وتمكنت الباحثة من استرداد ٢٠٥ استمارة.

تم اختيار العينة المتمثلة بممارسي مهنة المحاسبة في اختصاص المحاسبة والتدقيق والذين يعملون بصفة اكاديمية ومهنية والمتمثلة بـ (الأساتذة المتخصصين في المحاسبة، والمحاسبين، والمدققين، مديري الحسابات، مديري التدقيق)، ويهدف وصف أفراد عينة الدراسة إلى توضيح أهم خصائص أفراد العينة من خلال ما تضمنته استمارة الاستبانة في الجزء الأول منها مجموعة من المعلومات العامة التي تتعلق بأفراد العينة، ومنها معلومات تتعلق بالجنس وبالمؤهل العلمي والمؤهل المهني لأفراد العينة فضلاً عن عدد سنوات الخبرة في مجال العمل المحاسبي

تحليل خصائص مجتمع الدراسة:

أولاً. وصف بعد الحوسبة السحابية: يعرض الجدول (٢) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعد الحوسبة السحابية من خلال إجابات الأفراد المبحوثين (الأكاديميين والمهنيين المختصين بمهنة المحاسبة).

حيث يشير الجدول (٢) إلى أنَّ ما معدله (٤١,٨٧١%) من الإجابات كانت، بدرجة (أتفق بشدة، أتفق)، وبالمقابل كانت الإجابات الأخرى بعدم الإتفاق بمعدل(٣,٩٦١%)، ويدعم هذه الإجابات قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (٤,١٠٩%) والإنحراف المعياري (٠,٧٣٧%)، أما العامل الذي أسْهَمَ في إيجابية هذا المتغير فهو(X19) والذي ينص على(**تقوم بعمل النسخ الاحتياطية بطريقة آلية منتظمة مما يحميها من الفقدان**) فقد كان من أبرز العوامل التي أسهمت في اغناء هذا المتغير بنسبة الإتفاق من قبل الأفراد المبحوثين بقيمة الوسط الحسابي البالغة (٤,٤٠٤%) وقيمة الإنحراف المعياري البالغة (٠,٦٨٣%).

الجدول (٢): وصف متغيرات الحوسبة السحابية وتشخيصها

المتغيرات	مقياس الاستجابة										الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة			
الحوسبة السحابية	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
X1	-	-	٢	١,٠	١١	٥,٤	١٠٦	٥١,٧	٨٦	٤٢,٠	٤,٣٤٦	٠,٦٢٧
X2	-	-	١٠	٤,٩	٢٥	١٢,٢	١٢٢	٥٩,٥	٤٨	٢٣,٤	٤,٠١٤	٠,٧٤٤
X3	-	-	٧	٣,٤	٣٠	١٤,٦	١٠٥	٥١,٢	٦٣	٣٠,٧	٤,٠٩٢	٠,٧٦٤
X4	-	-	٤	٢,٠	١٢	٥,٩	١٠٦	٥١,٧	٨٣	٤٠,٥	٤,٣٠٧	٠,٦٧٠
X5	-	-	٥	٢,٤	٣٢	١٥,٦	١١٦	٥٦,٦	٥٢	٢٥,٤	٤,٠٤٨	٠,٧١٢
X6	-	-	٤	٢,٠	٢٧	١٣,٢	١٠٦	٥١,٧	٦٨	٣٣,٢	٤,١٦١	٠,٧١٩
X7	٢	١,٠	٣	١,٥	١٦	٧,٨	١٠١	٤٩,٣	٨٣	٤٠,٥	٤,٢٦٨	٠,٧٤٨
X8	-	-	٦	٢,٩	١٩	٩,٣	١١٠	٥٣,٧	٧٠	٣٤,١	٤,١٩٠	٠,٧١٩
X9	-	-	٤	٢,٠	٢٥	١٢,٢	١٢٤	٦٠,٥	٥٢	٢٥,٤	٤,٠٩٢	٠,٦٦٨
X10	٢	١,٠	١	٠,٥	٢١	١٠,٢	١١١	٥٤,١	٧٠	٣٤,١	٤,٢٠٠	٠,٧١٦
X11	٢	١,٠	٥	٢,٤	٢٠	٩,٨	١٠٤	٥٠,٧	٧٤	٣٦,١	٤,١٨٥	٠,٧٨٢
X12	-	-	١٥	٧,٣	٤١	٢٠,٠	١٠٦	٥١,٧	٤٣	٢١,٠	٣,٨٦٣	٠,٨٢٨
X13	١	٠,٥	٧	٣,٤	٥٢	٢٥,٤	١١٧	٥٧,١	٢٨	١٣,٧	٣,٨٠٠	٠,٧٣٠
X14	١	٠,٥	٧	٣,٤	٣٧	١٨,٠	١١٥	٥٦,١	٤٥	٢٢,٠	٣,٦٠٩	١,٠٢٦
X15	٣	١,٥	٣٥	١٧,١	٤٠	١٩,٥	٨٨	٤٢,٩	٣٩	١٩,٠	٤,٠٧٣	٠,٦٧١
X16	-	-	٦	٢,٩	٢١	١٠,٢	١٣٠	٦٣,٤	٤٨	٢٣,٤	٤,٠٧٣	٠,٦٧١
X17	٢	١,٠	١٣	٦,٣	٤٣	٢١,٠	١١٥	٥٦,١	٣٢	١٥,٦	٣,٧٩٠	٠,٨١٦
X18	١	٠,٥	١	٠,٥	٩	٤,٤	١٠٥	٥١,٢	٨٩	٤٣,٤	٤,٣٦٥	٠,٦٤٠
X19	-	-	٦	٢,٩	٥	٢,٤	٩٤	٤٥,٩	١٠٠	٤٨,٨	٤,٤٠٤	٠,٦٨٣
X20	١	٠,٥	٤	٢,٠	٢٠	٩,٨	٩٦	٤٦,٨	٨٤	٤١,٠	٤,٢٥٨	٠,٧٥١
X21	-	-	١٠	٤,٩	٢٤	١١,٧	٩٦	٤٦,٨	٧٥	٣٦,٦	٤,١٥١	٠,٨١١
المعدل العام	٠,٣٥٧		٣,٦٠٤		١٢,٣١٤		٥٢,٧٩٥		٣٠,٩٤٧		٤,١٠٩	٠,٧٣٧
المعدل الكلي للمتغير	٣,٩٦١						٤١,٨٧١					

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي SPSS.

ثانياً. وصف بعد كفاءة نظم المعلومات المحاسبية: يشير الجدول (٣) إلى أنَّ ما معدله (٨٠,٤٦٣%) من الإجابات كانت، بدرجة (أتفق بشدة ،أتفق)، وبالمقابل كانت الإجابات الأخرى

بعدم الاتفاق بمعدل (٤,٢٢٧%)، ويدعم هذه الإجابات قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (٤,٠٢٦%) والانحراف المعياري (٠,٧٥٨%)، أما العامل الذي أَسْهَمَ في إغناء إيجابية هذا المتغير فهو (Y9) الذي ينص على (**تعمل الحوسبة السحابية على ضمان وصول المستخدمين إلى المعلومات المصرح لهم بها وذات الصلة بهم فقط**) فقد كانت نسبة الاتفاق على هذا العامل عينة البحث ما مقداره (٤٩,٣%)، ويدعم هذا المعدل قيمة الوسط الحسابي البالغة (٤,٣٣٦%) وقيمة الانحراف المعياري البالغة (٠,٦٧٠%)، وكذلك (Y8) الذي ينص على (**تساعد تقنية الحوسبة السحابية في القضاء على الادخالات المكررة لمنع الأخطاء وزيادة دقة البيانات**)، فقد كانت نسبة الاتفاق بشدة لهذا العامل ما مقداره (٥٥,٦%)، ويدعم هذا المعدل قيمة الوسط الحسابي البالغة(٤,٢٠٤%)، وقيمة الانحراف المعياري البالغة(٠,٧٠٥%)، اما العامل الذي كان أكثر سلبية في دعم هذا المتغير هو (Y5) والذي ينص على (**تعمل الحوسبة السحابية على تخفيض عدد مندوبي المبيعات الأجنبية**) حيث جاء بقيمة وسط حسابي ما مقداره (٣,٧٢٦%) وقيمة انحراف معياري ما مقداره (٠,٨٥٣%).

الجدول (٣): وصف متغيرات كفاءة نظم المعلومات المحاسبية وتشخيصها

المتغيرات	مقياس الاستجابة										الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة			
كفاءة نظم المعلومات المحاسبية	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
Y1	٠	٠	٤	٢,٠	٣٣	١٦,١	١٢٤	٦٠,٥	٤٤	٢١,٥	٤,٠١٤	٠,٦٧٥
Y2	٢	١,٠	١٥	٧,٣	٤٢	٢٠,٥	١٠٤	٥٠,٧	٤٢	٢٠,٥	٣,٨٢٤	٠,٨٧٣
Y3	١	٠,٥	٥	٢,٤	٢٠	٩,٨	١١٨	٥٧,٦	٦١	٢٩,٨	٤,١٣٦	٠,٧٢١
Y4	١	٠,٥	١٧	٨,٣	٥٤	٢٦,٣	٩٧	٤٧,٣	٣٦	١٧,٦	٣,٧٣١	٠,٨٦٣
Y5	٢	١,٠	١٧	٨,٣	٤٧	٢٢,٩	١٠٨	٥٢,٧	٣١	١٥,١	٣,٧٢٦	٠,٨٥٣
Y6	٠	٠	٨	٣,٩	٣٥	١٧,١	١٠٨	٥٢,٧	٥٤	٢٦,٣	٤,٠١٤	٠,٧٧٠
Y7	١	٠,٥	٢	١,٠	٢٣	١١,٢	١١٨	٥٧,٦	٦١	٢٩,٨	٤,١٥١	٠,٦٨٧
Y8	٢	١,٠	١	٠,٥	١٩	٩,٣	١١٤	٥٥,٦	٦٩	٣٣,٧	٤,٢٠٤	٠,٧٠٥
Y9	١	٠,٥	١	٠,٥	١٤	٦,٨	١٠١	٤٩,٣	٨٨	٤٢,٩	٤,٣٣٦	٠,٦٧٠
Y10	٠	٠	٧	٣,٤	٤١	٢٠,٠	١٠٩	٥٣,٢	٤٨	٢٣,٤	٣,٩٦٥	٠,٧٥٦
Y11	١	٠,٥	٧	٣,٤	١٨	٨,٨	١٠٦	٥١,٧	٧٣	٣٥,٦	٤,١٨٥	٠,٧٧٠
المعدل العام	٠,٥		٣,٧٢٧		١٥,٣٤٥		٥٣,٥٣٦		٢٦,٩٢٧		٤,٠٢٦	٠,٧٥٨
المعدل الكلي للمتغير	٤,٢٢٧						٨٠,٤٦٣					

ثالثاً. اختبار علاقة الارتباط بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا توجد علاقة ارتباط بين الحوسبة السحابية ومتغير كفاءة نظم المعلومات المحاسبية.

ولغرض التحقق من اختبار الفرضية الفرعية الأولى لغرض إيجاد علاقة الارتباط بين بعدي الدراسة يوضح الجدول (٤) قيمة علاقة الارتباط بين بعد الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية، اذ يوضح الجدول ادناه ان قيمة معامل الارتباط بين البعدين ما قيمته (٠,٧١٩**)، والذي يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية وأن العلاقة قوية وممتازة بين المتغيرين وعليه يجب على الاكاديميين وممارسين المهنة التوجه نحو تعظيم الاستفادة من البنية التحتية الالكترونية الضخمة التي تقدمها

تقنيات الحوسبة السحابية لإسهامها في تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية، وتأسيسا على ما تقدم يتم رفض الفرضية الفرعية الأولى وتقبل الفرضية البديلة والتي تنص على انه (توجد علاقة ارتباط بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية).

الجدول (٤): علاقة الارتباط بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية

المتغير المستقل / المتغير المعتمد	الحوسبة السحابية
كفاءة نظم المعلومات المحاسبية	٠,٧١٩**

N=205 *(0.05) **(0.01)

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي SPSS.

رابعاً. اختبار علاقة الأثر بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية:

الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد علاقة تأثير بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية.

بهدف الكشف عن طبيعة التأثير في الفرضية الفرعية الأولى. تشير نتائج الجدول (٥) إلى التحليل المعنوي بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (٢١٧,٢٣٠) وهي أعلى من القيمة الجدولية لها البالغة (٣,٨٤١) عند مستوى معنوية (٠,٠١) ودرجتي حرية (١,٢٠٣). وكانت قيمة معامل التحديد (R^2) هي (٠,٥١٧)، التي تشير أَنَّ نسبة الاختلاف المفسر في كفاءة نظم المعلومات المحاسبية بسبب تأثير الحوسبة السحابية هي (٥١,٧%) والنسبة المتبقية والبالغة (٤٨,٣ %) تمثل نسبة مساهمة المتغيرات غير الداخلة في مخطط الدراسة.

ويتضح من قيمة (β) البالغة (٠,٥٩٤) واختبار (T) لها أَنَّ تأثير الحوسبة السحابية بكفاءة بنظم المعلومات المحاسبية كان قدره (٠,٥٩٤) وبدلالة قيمة (T) المحسوبة (١٤,٧٣٩) وهي أكبر من قيمتها المجدولة البالغة (٢,٣٢٦) والتي تعكس طبيعة إجابات الافراد المبحوثين عن قدرتهم في تفسير تأثيرات الحوسبة السحابية على كفاءة نظم المعلومات المحاسبية. **وبموجب ذلك تم رفض الفرضية الفرعية الاولى وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على (توجد علاقة تأثير بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية).**

الجدول (٥): علاقة الأثر بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية

الأبعاد المستقلة / البعد المعتمد	كفاءة نظم المعلومات المحاسبية					
	R^2	D.F	F		B	Sig
			المحسوبة	الجدولية		
الحوسبة السحابية	٠,٥١٧	١ ٢٠٣	٢١٧,٢٣٠	٣,٨٤١	٠,٥٩٤ (١٤,٧٣٩)	٠,٠٠٠

عند مستوى معنوية (0.01) N= 205

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي SPSS.

المحور الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

خلص البحث الى جملة من الاستنتاجات والمقترحات التي يمكن استعراضها على النحو الآتي:

اولاً. الاستنتاجات:

١. سبق ان استخدام تكنلوجيا المحاسبة السحابية سيحول دون شراء أجهزة خوادم أو شراء أو حتى أجهزة حماية انقطاع التيار الكهربائي أو تراخيص نظم تشغيل أو حوائط ناريه ومضادات للفيروسات لحماية الخوادم أو حتى أجهزة نسخ احتياطي كبيرة مقارنة بالنظم الأخرى.
٢. امكانية إعداد الحسابات بأحدث التطبيقات التكنولوجية والاستغناء عن التحديثات الدائمة للتطبيقات.
٣. توفر إمكانية الوصول للحسابات في شتى بقاع العالم، ومن أي وسيلة اتصال بالإنترنت ويمكن استخدام تطبيقات المحاسبة السحابية بموجب دفعات سنوية أو شهرية وهذا ما يميزها عن البرامج المحاسبية الاعتيادية والتي تحتاج لدفعات ماليه كبيرة.
٤. يساعد استخدام المحاسبة السحابية على تقليل تكاليف صيانة البيانات وإدارتها، كما أنه يقلل من خطر فقدان البيانات باستخدام النسخ الاحتياطي.
٥. تساهم في تسريع المعاملات التي تحدث في العديد من المعاملات المحاسبية على الفور دون أخطاء.
٦. ترحيل البيانات إلى السحابة هي مركزية من خلال تكامل العمليات التنظيمية مثل إدارة المخزون، والأصول الثابتة، والفواتير أيضا، وهذا يؤدي إلى الحد من عبء العمل والوقت المخصص للحصول على النتائج كل ذلك يؤدي الى تحسين كفاءة نظم المعلومات المحاسبية.
٧. هناك علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية بين كل من الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية.
٨. هناك علاقة أثر ذات دلالة إحصائية بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات المحاسبية.

ثانياً. المقترحات:

١. ضرورة الاستفادة من الإمكانات والقدرات الهائلة التي توفرها الحوسبة السحابية لدعم مهنة المحاسبة وجني الفوائد المتحققة من الاعتماد عليها.
٢. ضرورة توعية وزيادة ثقة المستخدمين في مؤسسات والوحدات المحاسبية كافة باستعمال برامج المحاسبة السحابية لما تتميز به من دقة الحسابات وأمان التعامل بها.
٣. على المحاسبين الأكاديميين والمهنيين كافة التدرب على التكنلوجيا وتطوير مهاراتهم التكنلوجيا من خلال الدورات والندوات التعليمية في هذا المجال.
٤. استخدام خدمات الحوسبة السحابية بتخزين كافة المعاملات المالية عبر السحابة مما يؤدي إلى عدم تعرضها إلى الحذف أو الفقدان وعلى العكس من استخدام المحاسبة الإلكترونية التقليدية، وبذلك يقلل من التعرض لفقدان البيانات.
٥. ضرورة دعم المؤسسات بتبني استخدام برامج المحاسبة السحابية لأنها أمينة ومنخفضة التكلفة وتمتاز بالسرعة والدقة.
٦. ضرورة إجراء دراسات ميدانية في هذا المجال نظراً لحداثة الموضوع وانعكاس ذلك على مهنة المحاسبة.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

١. ارينز، الفين ولوبك، جيمس، ٢٠٠٠، المراجعة مدخل متكامل، ترجمة محمد عبد القادر الدسطي، دار المريخ.

٢. الصميدعي، عبدالله عبدالحق خميس، ٢٠١٢، تطبيق الحوسبة السحابية المستندة على التقانة الافتراضية/دراسة حالة في كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة الموصل، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

٣. حسن، محمد عبد الهادي، وآخرون، ٢٠١٣، فاعلية أوعية المعرفية السحابية ودورها في دعم نظم التعليم الإلكتروني وتنمية البحث العلمي بالمملكة العربية السعودية، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

٤. خرخاش، سامية، عريوة، محاد،٢٠١٧، أهمية استخدام الحوسبة السحابية في المؤسسات، الملتقى العلمي الدولي حول: التحول الرقمي للمؤسسات والنماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.

٥. الدهراوي، كمال الدين مصطفى، نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية للطباعة والنشر، ٢٠٠٥.

٦. زكريا، سيف خالد، التدريب السحابي كأسلوب لتنمية رأس المال البشري في المنظمات التعليمية دراسة استطلاعية لآراء عينة من تدريسي جامعة الموصل، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، (العدد ٤١)، الجزء الثاني.

٧. سليم، اندراوس، تيسير، الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيق، ٢٠١٦، العدد ٤٢، كلية إربد، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن، www.journal.cybrarians.org.

٨. عبد الله، حيدر احمد،٢٠١٧، إمكانية الإفادة من الحوسبة السحابية في تطوير الجانب المعرفي لدى طلبة جامعة قاسيون الخاصة للعلوم والتكنولوجيا، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٣٣، العدد الأول.

٩. مبارك، بوعشة، بشوشة، هبة،2009، دور جودة امن المعلومات المحاسبية في إدارة الازمة المالية العالمية، جامعة الزرقاء الخاصة الزرقاء –الأردن، الآفاق 5- 3"نوفمبر.

١٠. يس، نجلاء احمد، (٢٠١٤)."الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات". القاهرة، العربي للنشر والتوزيع،الطبعة الأولى.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Bassam Al-Shargabi, Omar Sabri Special issue on (2016) "Computing Applications and Data Mining" International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS), Vol. 14 S1, February.
2. Cisco Systems, Inc., (2006), Cisco Network Virtualization, USA.
3. Iwona Maria Winterkilled, Cloud computing - impact on business Project Period: September 2014- January 2015, Master Thesis, Aalborg University Copenhagen, 2014.
4. Mark I Williams,(2010), A Quick Start Guide toCloud Computing Moving your business into the cloud, Hong Kong Production managed by Jellyfish Printed in the UK by CPI Antony Rowe, London.

5. National Institute of Standards and Technology (NIST), (2011), The NIST Definition of Cloud Computing, USA. http://csrc.nist.gov
6. www.techrepublic.com/topic/ces.

بسم الله الرحمن الرحيم

م / استمارة الاستبانة

المحور الأول: خاص بمجال: (خصائص عينة الدراسة)

١. الجنس: ذكر ( ) أنثى ( )

٢. **المؤهل الأكاديمي:** دكتوراه ( ) ماجستير ( ) دبلوم عالٍ ( ) أخرى (أذكرها.....).

٣. التخصص المهني: محاسب ( ) مدقق ( ) أخرى (أذكرها.....).

٤. العنوان الوظيفي (الإداري) أو اللقب العلمي: ( )

٥. سنوات الخبرة في العمل الإداري او الأكاديمي:

أ. أقل من ٥ سنوات ( ) ب. ٥- أقل من ١٠ سنوات ( ) ج. ١٠- أقل من ١٥ سنة ( )
د. ١٥- أقل من ٢٠ سنة ( ) هـ. ٢٠ سنة فأكثر ( )

المحور الثاني خاص بمجال: (المحاسبة السحابية)

ت	الفقرات	بدرجة				
		لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	اوافق	أوافق بشدة
		1	2	3	4	5
١	ان استخدام تقنية الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي يعد امر مهم لمجاراة التطورات التقنية المعاصرة.					
٢	هناك دور للإدارة العليا في استخدام تقنية الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي.					
٣	تسهم الحوسبة السحابية في تخفيض التكاليف التشغيلية.					
٤	لا تحتاج الحوسبة السحابية الكثير من الوقت.					
٥	تساعد الحوسبة السحابية الموظفين على التواصل والتعاون الجماعي.					
٦	تساهم تقنية الحوسبة السحابية في الوصول الى أحدث الإصدارات من البرامج.					
٧	تساعد تقنية الحوسبة السحابية في تخفيض الإجراءات الروتينية المعتمدة في المؤسسة.					
٨	تسهم تقنية الحوسبة السحابية على زيادة كفاءة أداء المؤسسات.					
٩	تسهيل الاطلاع على دورات العمليات المالية في المؤسسة من خلال المنصات.					

ت	الفقرات	بدرجة				
		لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	اوافق	أوافق بشدة
		1	2	3	4	5
١٠	إمكانية المقارنة بين الأرقام التقديرية والفعلية بصورة دقيقة من خلال البرامج والتطبيقات السحابية.					
١١	تساعد تقنية الحوسبة السحابية على اجراء مقارنة المعلومات المالية مع المعلومات المالية للفترات السابقة او المعلومات المالية للصناعات المماثلة.					
١٢	تقنية الحوسبة السحابية تساعد في التقليل من الأخطاء الواردة في التقارير.					
١٣	تتيح تقنية الحوسبة السحابية إمكانية تعديل التقارير الناتجة بما يتناسب مع حاجات المستفيدين.					
١٤	تمكن تقنية الحوسبة السحابية من اجراء أي إضافة او تعديل على النظم المحاسبية الالكترونية تبعا لحاجة العميل.					
١٥	امكانية جمع المعلومات المتعلقة بالقوائم المالية دون الحاجة الى القيام بزيارات ميدانية.					
١٦	تلخيص نتائج المراجعة من اجل مراجعتها مع إدارة الشركة من خلال شبكات التواصل المتواجدة على منصات الحوسبة السحابية.					
١٧	مناقشة التقارير من خلال الاجتماعات الافتراضية سحابياً مع إدارة الشركة.					
١٨	الدورات التدريبية تزيد من فاعلية التعامل مع تقنيات الحوسبة السحابية.					
١٩	تقوم بعمل النسخ الاحتياطية بطريقة آلية منتظمة مما يحميها من الفقدان.					
٢٠	توفر الحوسبة السحابية سعة تخزينية افتراضية بلا حدود مقارنة بالسعة التخزينية المعروفة لمحركات الأقراص الصلبة لسطح المكتب					
٢١	التقليل من حيز البناء الكبير لحجم المؤسسات من خلال تقليص حجم وعدد المكاتب لأنها تسمح بالوصول في أي مكان دون التزام الإدارة لمكان محدد.					

المحور الثالث: خاص بمجال الحوسبة السحابية ونظم المعلومات المحاسبية

ت	الفقرات	بدرجة				
		لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	اوافق	أوافق بشدة
		1	2	3	4	5
١	تساعد تقنية الحوسبة السحابية على تحليل البيانات الضخمة بأسرع وقت.					
٢	تعمل الحوسبة السحابية على ربط كفاءة المعلومات المحاسبية في القيمة الاقتصادية للمعلومات (الكلفة مقابل المنفعة).					
٣	تساعد تقنية الحوسبة السحابية بأجراء المعاملات المحاسبية على الفور وبدون أخطاء.					
٤	تسمح خدمات الحوسبة السحابية مستخدمي البيانات المالية الحصول على جميع التقارير المالية المقدمة من النظام المعمول به في أي وقت.					
٥	تعمل الحوسبة السحابية على تخفيض عدد مندوبي المبيعات الأجنبية.					
٦	التخلص من نفقات صيانة وإدارة الأجهزة والبرمجيات لان مزود الخدمة السحابية هو المسؤول عنها.					
٧	تعمل تقنية الحوسبة السحابية على تقليل الوقت وتكاليف العمالة مع زيادة الإنتاجية.					
٨	تساعد تقنية الحوسبة السحابية في القضاء على الادخالات المكررة لمنع الأخطاء وزيادة دقة البيانات.					
٩	تعمل الحوسبة السحابية على ضمان وصول المستخدمين إلى المعلومات المصرح لهم وذات الصلة بهم فقط.					
١٠	تمكن الحوسبة السحابية المدراء من الوصول إلى البيانات المالية لشركتهم في أي وقت.					
١١	. تكون الحوسبة السحابية أكثر كفاءة في استخدام الطاقة.					