

أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف

التجارية بولاية الخرطوم - السودان 2020-2021م

The impact of cloud computing application on the relevance of accounting information

د . إسماعيل عثمان شريف

كليات بريدة الأهلية (المملكة العربية السعودية) Ismael.othman@bpc.edu.sa

تاريخ الاستلام: 2022/08/31 تاريخ القبول: 2022/09/11 تاريخ النشر: 2022/10/15

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية بالمصارف التجارية بولاية الخرطوم، افترضت الدراسة أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الحوسبة السحابية وملاءمة المعلومات المحاسبية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، توصلت الدراسة إلى عدة النتائج منها تطبيق الحوسبة السحابية جعل المعلومات المحاسبية في التقارير المالية تأتي في الوقت المناسب، تطبيق الحوسبة المحاسبية جعل المعلومات المحاسبية في التقارير المالية بالمصارف التجارية تتمتع بقدرة تنبؤيه عالية بالمستقبل، من خلال النتائج السابقة أوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بالتوسع في تطبيق الحوسبة السحابية، زيادة الاهتمام بتدريب وتأهيل الكادر البشري لمواكبة التطورات المحاسبية التكنولوجية المتسارعة.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابية، ملاءمة المعلومات المحاسبية، التقارير المالية، المصارف التجارية

Abstract

Objective of the study Aim of this study is to investigate the impact of cloud computing on the relevance of accounting information in financial reports in commercial banks in Khartoum state. The main hypothesis of study is that there is appositve relationship between cloud computing andthe relevance of accounting information. The study followed the descriptive analysis method, secondary and primary sources to gather information and the statistical method. Questionnaires was designed and distributed to an intentional sample composed of (185) persons of commercial banks employees in Khartoum state. The study used the (SPSS) programmer for analyzing the data collected. The most important finding is that the application of cloud computing make the accounting information in financial reports available in suitable time. The most important recommendation is the application of cloud computing in commercial banks

Keywords: cloud computing, accounting information relevance, financial report, commercial banks

1- المقدمة

يشهد العالم تغيرات سريعة ومتلاحقة في بيئة الأعمال العالمية المعاصرة و مع دخول عصر الثورة المعلوماتية أصبح لزاماً علي المصارف أن تواكب متطلبات الثورة الرقمية للمنافسة وللتهيئة للاندماج في الاقتصاد العالمي الذي تتزايد فيه حدة المنافسة، مما أوجب علي علم المحاسبة التأثير والتأثر بهذه التطورات ومن هنا نبعت فكرة ربط مفهوم الحوسبة السحابية وتأثيرها علي ملاءمة المعلومات المحاسبية، حيث نجد أن الهدف الأساسي للمحاسبة هو إعداد معلومات مالية عن المنشأة لمقابلة احتياجات صانعي القرارات سواء من داخل المنشأة أو خارجها، كما أن المعلومات المحاسبية تعد من المخرجات الرسمية والنهائية للنظام المحاسبي سواء كانت تقارير خاصة أو عامة، حيث إن البيانات التي يتم تجميعها ومن ثم إخراجها في شكل معلومات داخل التقارير المالية تدل علي أهمية الأرقام التي تحتويها تلك التقارير باعتبارها الإبلاغ المالي بجميع الأحداث والعمليات المالية التي تمت خلال فترة معينة، لذا نجد أن الإطار المفاهيمي للمحاسبة قام بوضع خصائص الجودة للمعلومات المحاسبية بصورة عامة والملاءمة كخاصية من خصائص جودة المعلومات المحاسبية، نظراً لتأثير هذه الخصائص المباشر علي متخذي القرارات المختلفة.

2. مشكلة الدراسة: ظهر مفهوم الحوسبة السحابية ودخل حيز التطبيق وقد أحدث العديد من التغيرات في مجال العلوم الإنسانية تأثرت به وأثر فيها، ومجال المحاسبة ضمن هذه المجالات، وبناءً على ذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال التالي:

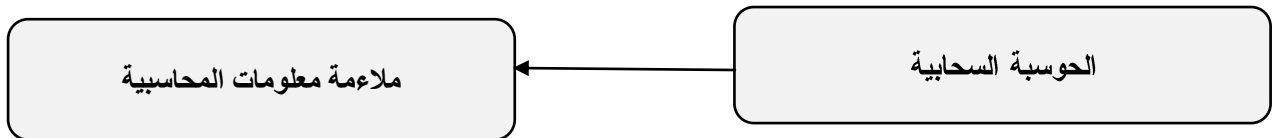
ما مدى تأثير تطبيق الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية بولاية الخرطوم. السودان

3. نموذج الدراسة: تم تكوين نموذج الدراسة بالاعتماد على الأدبيات ذات العلاقة بموضوع الدراسة والدراسات السابقة، ويحدد المتغيرات الرئيسية للحوسبة السحابية وملاءمة المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية، والشكل رقم (1) التالي يوضح نموذج الدراسة:

شكل رقم (1) يوضح نموذج الدراسة

المتغير التابع: ملاءمة المعلومات المحاسبية

المتغير المستقل: الحوسبة السحابية



المصدر: إعداد الباحث 2022

4.فرضية الدراسة:

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الحوسبة السحابية وملاءمة المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية بولاية الخرطوم

5.أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1/ التعرف على مفهوم الحوسبة السحابية.

2/ التعرف على مزايا وعيوب الحوسبة السحابية.

3/ الوقوف على مفهوم خاصية ملاءمة المعلومات المحاسبية وفروعها.

4/ دراسة أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات في المصارف التجارية

6.أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة العلمية والعملية في الآتي:

الأهمية العلمية:

تتمثل في توضيح مفهوم الحوسبة السحابية وملاءمة المعلومات المحاسبية وذلك لإثراء المكتبة العلمية، والباحثين لسد فجوة هذه الدراسة.

الأهمية العملية:

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة اختبار أثر الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية بولاية الخرطوم، وتقديم نتائج وتوصيات الدراسة لمتخذي القرار بالمصارف للاستفادة منها في اتخاذ القرارات سواء كان للمستفيدين الداخليين والخارجيين.

الإطار النظري للدراسة:

أولاً: الحوسبة السحابية:

1/ مفهوم الحوسبة السحابية:

للحوسبة السحابية عدة تعاريف منها تعريف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) بالولايات المتحدة الأمريكية: على انها نموذج لتمكين الوصول الدائم والملائم للشبكة بناء على طلب والمشاركة بمجموعة من مواد الحوسبة (الشبكات، الخوادم، وحدات التخزين، التطبيقات والخدمات) والتي يمكن توفيرها بسرعة واطلاقها بأقل جهد ادارى أو تفاعل مزود الخدمة. (NIST.2011.p:2). كما عرف الحوسبة السحابية بانها: تطبيقات خاصة بالمعالجة يتم استضافتها على خوادم بعيدة تعمل على معالجة وإعادة البيانات التي يقوم المستخدم بإرسالها، ويتم تنفيذ جميع وظائف التطبيق خارج الموقع وليس على سطح المكتب الخاص بالمستخدم. (الشريف، زكريا، 2012، ص18). كما عرف الحوسبة السحابية بانها أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية

تقنية تعتمد على نقل المعالجة، ومساحة التخزين، والبيانات الخاصة بالحاسب الى ما يسمى بالسحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول اليه عن طريق الانترنت (نجوى الرفاعي، سارة غانم، 2017، ص 58).

2/ أهمية الحوسبة السحابية:

تكمن الأهمية لأنها الأرخص والأسرع في توفير المعلومات للمستخدمين، وتتسم بالبيئة النظيفة أي الخضراء، ويتم بدون أي استثمارات في البيئة الأساسية الرأسمالية. ويمكن عن طريق الحوسبة السحابية الحصول على برمجيات أقوى وبأقل تكاليف. (الهادي، محمد محمد، 2020، ص 15).

3/ خصائص الحوسبة السحابية:

قد تمتاز الحوسبة السحابية بعدة خصائص تعمل من خلالها تقديم خدمة ذاتية بناء على طلب: وهي خاصية تمكن مستخدم السحابة من طلب خدمات تخزين ومعالجة حسب الحاجة وتلقائيا بهدف التقليل من الحاجة إلى التعامل المباشر مع مزود الخدمة. وأيضا وصول واسع الى الشبكة قد يتضمن الوصول الشبكي من أي مكان إلى مصادر مزود السحابة عن طريق منصات الشركة. وتمتاز بمرونة سريعة يمكن من خلالها توفير الإمكانيات وقدرات المعالجة على السحابة بشكل مرن وتلقائي وإمكانية ضبط حجم المصادر المستخدمة بما يتناسب مع حجم العمل المطلوب من قبل مستخدم السحابة. (العبادي، ثروة، 2020، ص 56). كما يتم توفير المعلومات في الوقت المناسب حيث ان الحوسبة السحابية تقدم معلومات الحالية مع التحديث مما يساعد على الاستجابة للتغيرات بسرعة عالية (احمد، ايمان إبراهيم، 2020، ص 168).

3/ مكونات الحوسبة السحابية:

إن المكونات الرئيسية لمنصات الحوسبة السحابية تتضمن أولا: البنية التحتية كخدمة من خلالها تقدم البنية التحتية كخدمة وتمكن المؤسسة من إدارة البيئة التقنية التحتية والبرامج عن طريق الإنترنت بطريقة سهلة وآمنة دون الحاجة إلى أن تكون لديهم مراكز بيانات مكلفة، بالإضافة إلى الاستفادة من الخدمات، وإعفاء المؤسسات من صيانة ومراقبة مكونات البنية التحتية من خوادم ووحدات تخزين وشبكة. وثانيا: المنصة كخدمة تقدم منصة الحوسبة كخدمة وتكون أداة البرمجة نفسها مستضافة على السحابة، ويمكن الوصول إليها من خلال المتصفح. ويتيح هذا النوع من الخدمات للمبرمجين تطوير وبناء تطبيقات الإنترنت دون الحاجة إلى تثبيت أي برامج أو أدوات على أجهزتهم، ونشر هذه التطبيقات بدون الحاجة إلى مهارات في إدارة الأنظمة والشبكات. ثالثا: البرمجيات كخدمة تقدم البرمجيات كخدمة، مثل ما تقدمه شركة جوجل من خلال حزمة تطبيقات جوجل وكذلك حزمة برامج Gmail تشمل برنامج تحرير النصوص والتقويم والبريد من شركة مايكروسوفت. (شلتوت، محمد شوقي 2021، ص 125).

4/ أنواع الحوسبة السحابية:

هناك عدة أنواع للحوسبة السحابية منها: (ابن ضيف الله، 2018، ص 53)

- الحوسبة السحابية الخاصة: تستخدم البنية التحتية للسحابة حصريا بواسطة مؤسسة واحدة، يمكن ان تدار من قبل المنظمة نفسها أو طرف ثالث أو مزيج من الاثنين معا، يمكن وضع البنية التحتية فعليا في مباني المؤسسة أو خارجها.

- الحوسبة المجتمعية: تستخدم البيئة التحتية حصريا بواسطة المجتمع من خلال العملاء من المنظمات ذات الاهتمام المشتركة، يمكن ادارتها من قبل واحدة أو أكثر من منظمات المجتمع أو طرف ثالث أو كليهما، كما يمكن وضع البيئة التحتية فعليا في مبنى المنظمة أو أكثر في المجتمع أو خارجها.

- الحوسبة السحابية العامة: وفيها تكون جميع أنظمة التشغيل والموارد المتاحة من خلال مزود خدمة خارجي عن الشركة المعنية بالخدمة، وهو طرف يملك جميع المارد المالية، ومن ثم يوفر الخدمات السحابية لعدة مستخدمين (Senyo.2018.p:14).

- الحوسبة السحابية الهجينة: البيئة التحتية للسحابة هي مزيج من الاثنين أو أكثر من البنى التحتية السحابية (الخاصة، أو المجتمعية، أو العامة) التي هي كيانات في حد ذاتها، ولكن يتم ربطها معا بتكنولوجيا معيارية مملوكة للسماح بحمل البيانات والتطبيقات.

5/ مزايا الحوسبة السحابية:

- استخدام الحوسبة السحابية سيؤدي الى تحقيق كثير من المزايا منها:
(Dimitriu.Matei.2015.p.122)

- تمكن المستخدمين من الحصول الى المعلومات دون تقييدهم بمكان المنظمة
- جميع المستخدمين المرخص لهم بالدخول الى قاعدة البيانات يمكنهم الوصول الى البيانات في أي وقت.
- الوصول الى نفس الفئة من التكنولوجيا التي توجد لدى المنافسين الأكبر حجما والأكثر قوة.
- المساعدة على ربط كل الفروع وتطوير وترقية النظام اليا بلا تكاليف إضافية علاوة على ذلك الحصول على دعم فني مجاني من قبل مزود الخدمة.
- إمكانية التنبؤ بالمصاريف التشغيلية المستمرة والعمل على تخفيض التكاليف الرأسمالية.

6/ عيوب الحوسبة السحابية:

- هناك عدة عيوب للحوسبة السحابية منها: (غانم، منحي، 2016، ص 137)
- الامن والخصوصية: باعتبار ان الملفات والمعلومات مخزنة لدى جهة أخرى، فلا بد من الحفاظ على ام وخصوصية البيانات والمعلومات، حيث هناك مخاوف بشأن أمن المعلومات وخصوصيتها فليس هناك ضمان كامل بعدم هجوم المخترقين.
 - التبعية (فقدان السيطرة): تفرض الحوسبة السحابية الاعتماد التام على مزودي الخدمة في كل شيء يخصهم كون السحابة بيئة مغلقة برمجيا.

أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملائمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية

- المعرفة والتعامل: استخدام السحابة يتطلب معرفة تقنية واسعة وخبرة في التعامل مع البرمجيات قد لا يمتلكها البعض.

ثانياً: ملاءمة المعلومات المحاسبية:

للمعلومات المحاسبية خصائص للجودة من بين هذه الخصائص ملاءمة المعلومات المحاسبية، وقد تعددت تعريفاتها أيضاً فقد عرفت بأنها: قدرة المعلومات المحاسبية على تغيير قرار مستخدمي المعلومات التأثير عليه، وهي قدرة المعلومات لإيجاد فرق في اتخاذ القرار (عيفان، علي، 2009، ص 33). كما عرفت أيضاً بأنها: تلك المعلومات التي تؤثر على سلوك متخذ القرارات وتجعله يتخذ قرار يختلف عن ذلك القرار الذي كان يمكن اتخاذه في حالة غياب هذه المعلومات (عصيمي، احمد زكريا، 2011، ص 29). وعرفت أيضاً بأنها: تلك المعلومات القادرة على أحداث فرق في القرارات من خلال مساعدة مستخدمي المعلومات على تكوين تنبؤات عن النتائج المستقبلية أو تغيير التنبؤات السابقة وتصحيحها (ناصر نور الدين، 2009، ص 20). ويتضح من ذلك إن المعلومات المحاسبية الملائمة هي التي لها قيمة تنبؤية عالية بالمستقبل، قيمة استرجاعية، وتأتي في التوقيت المناسب، وهذه المفاهيم تمثل الخصائص الفرعية للملاءمة ويمكن توضيحها في النقاط التالية:

1/ القيمة التنبؤية:

تعني مقدرة المعلومات علي تحسين مقدرة متخذي القرار على التنبؤ بنتائج الأحداث المتوقعة مستقبلاً وفقاً لنتائج الماضي والحاضر، فالمعلومات الملائمة هي التي تساعد في التنبؤ بالعوائد المرتبطة بالنشاط المستقبلي ومخاطرة (قاسم، عبد الرزاق محمد، 2003، ص 12). وان خاصية القيمة التنبؤية لا يقصد بها ان تكون للمعلومة قيمة تنبؤية في حد ذاتها، وانما تكون امكانية الاعتماد عليها كأساس لعمل التنبؤ في المستقبل من قبل متخذ القرار (الشيرازي، عباس محمد، 1999، ص 17). لابد ان تكون للمعلومة ارتباط بالمستقبل (عصيمي، احمد زكريا زكي، 2011، ص 47)

2/ القيمة الاسترجاعية:

تكون للمعلومات المحاسبية قيمة استرجاعية عندما يكون لها القدرة على تغيير أو تصحيح توقعات حالية او مستقبلية وتستخدم في تقييم نتائج القرارات المبنية على التوقعات، كما تؤدي إلي تخفيض درجة عدم التأكد لدى متخذ القرار (حجازي، عبد الفتاح بيومي، 2008، ص 111). وان تكون لها تأثير في القرار التالي (عصيمي، احمد زكريا زكي، 2011، ص 47)

3/ التوقيت المناسب:

يقصد بالتوقيت المناسب للمعلومات المحاسبية توفير المعلومات في حينها، اي لكي تكون المعلومات ملاءمة يجب ان تقدم لمستخدميها في الوقت المناسب (بسيوني، عبد الحميد، 2010، ص 18). بمعنى ان

الحاجة الى المعلومة المحاسبية حاجة وقتية، فكثير من المعلومات قد تفقد تفقد قيمتها والحاجة اليها بسرعة شديدة نظرا لما تتمتع به المعلومات من حساسية خاصة بمرور الوقت. (الوابل، على وابل، 2011، ص13).

الدراسة الميدانية:

1/ منهجية الدراسة:

المنهج المقترح في معالجة مشكلة الدراسة المنهج الوصفي الذي يقوم علي جمع البيانات وتصنيفها وتدوينها ومحاولة تفسيرها وتحليلها من اجل قياس ومعرفة تأثير العوامل على أحداث الظاهرة محل الدراسة، بالإضافة إلى التحليل الإحصائي لاستبيان الدراسة.

2/ مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة يقصد به جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحثين أو جميع الأفراد، ويتكون مجتمع الدراسة من المدراء الماليين بالمصارف وأعضاء هيئة التدريس، والمراجعين الخارجيين والتقنيين بالمصارف التجارية بولاية الخرطوم، حيث كان مجتمع الدراسة مكون من 185 مفردة، حيث يتم الاعتماد على عينة عشوائية في جمع البيانات من أعضاء المجتمع.

3/ حجم عينة الدراسة:

تم اختيار حجم العينة من مجتمع الدراسة المتمثل في المصارف التجارية العاملة بولاية الخرطوم حيث كان مجتمع الدراسة باستخدام معادلة ريتشارد جيجر لتحديد حجم العينة.

$$n = \frac{\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2}{1 + \frac{1}{N} \left[\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2 - 1\right]}$$

حيث أن:

N : حجم المجتمع.

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة (0.95) وتساوي (1.96).

Q: نسبة الخطأ وتساوي (0.05).

P : نسبة توفر الخاصية والمحايدة وتساوي (0.50).

4 / الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

- الإحصاء الوصفي: لوصف خصائص العينة.

أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملائمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية

- كرو نباخ ألفا: قياس الموثوقية والاتساق الداخلي للمتغيرات الرئيسية للدراسة.
- التحليل العاملي الاستكشافي: لقياس الاختلافات بين العبارات التي تقيس كل متغير من متغيرات الدراسة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لتحديد الأهمية النسبية لاستجابة أفراد العينة تجاه محاور وأبعاد أداة الدراسة.
- ارتباط بيرسون: لمعرفة درجة الارتباط بين المتغيرات الرئيسية.
- أسلوب الانحدار المتعدد.

5 / تحليل البيانات:

تم جمع البيانات من الميدان عن طريق توزيع (210) استبانة، تمكن الباحث من الحصول على (186) استبانة من جملة الاستبانات الموزعة بنسبة (88.57%) ولم تسترد (24) استبانة بنسبة (11.43%) من تم عمل تنظيف للبيانات للتخلص من البيانات المفقودة.

6 / التحليل الوصفي للمتغيرات الديموغرافية:

احتوت البيانات الشخصية على ستة عناصر هي العمر، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، المؤهل المهني، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة

جدول رقم (1) يبين الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة:

المتغير	بيان	العدد	النسبة
العمر	أقل من 30 سنة	20	10.8%
	30 وأقل من 40 سنة	93	50.28%
	40 وأقل من 50 سنة	39	21.08%
	50 سنة فأكثر	33	17.84%
المجموع		185	100%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	96	51.89%
	دبلوم عالي	22	11.89%
	ماجستير	47	25.41%
	دكتوراه	20	10.81%
المجموع		185	100%
التخصص العلمي	محاسبة	87	47.02%
	إدارة أعمال	37	20%
	علوم الحاسوب	26	14.05%

12.44%	23	نظم المعلومات	
6.49%	12	دراسات المصرفية والمالية	
100%	185		المجموع
12.43%	23	مدير مالي	المسمى الوظيفي
22.7%	42	باحث في المجال	
18.92%	35	مراجع داخلي	
24.86%	46	تقني حاسوب	
21.08%	39	محاسب	
100%	185		المجموع
11.89%	22	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
21.62%	40	6-10 سنوات	
24.32%	45	11-15 سنة	
18.38%	34	16-20 سنة	
23.78%	44	21 سنة فأكثر	
100%	185		المجموع

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يلاحظ من الجدول رقم (1) أعلاه والذي يوضح توزيع مفردات العينة حسب الخصائص الديموغرافية، وقد اظهر التحليل توزيع مفردات العينة حسب العمر و يتضح من الجدول أن الفئة 30 وأقل من 40 سنة شكلت نسبة (50.28%)، وهي اكبر نسبة، بينما شكلت الفئة 40 وأقل من 50 سنة نسبة بلغت (21.08%)، والفئة 50 سنة فأكثر بلغت نسبة (17.84%)، وأخيرا الفئة اقل من 30 سنة بلغت نسبة (10.8%)، ويشير ذلك إلي أن عملية التوظيف الجديد في المصارف ضعيفة في الفترات القريبة السابقة، أما متغير المؤهل العلمي فقد بلغت نسبة حملة درجة البكالوريوس نسبة (51.89%)، وتشكل اكبر نسبة يليها حملة درجة الماجستير بنسبة (25.41%)، ثم حملة درجة الدبلوم العالي بنسبة (11.89%) وأخيرا حملة درجة الدكتوراه بنسبة (10.81%)، ويشير ذلك إلي أن المصارف تعتمد بشكل كبير علي حملة البكالوريوس، أما متغير التخصص العلمي فقد بلغ تخصص المحاسبة نسبة (47.02%)، وتشكل أكبر نسبة يليها تخصص إدارة الاعمال بنسبة (20%)، ثم علوم الحاسوب بنسبة (14.05%)، ثم نظم المعلومات أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملائمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية

بنسبة (12.44%)، ثم أخيرا الدراسات المصرفية والمالية بنسبة (6.49%)، أما متغير المسمى الوظيفي فقد بلغت وظيفة تقنى حاسوب نسبة (24.86%)، وتشكل اكبر نسبة، يليها وظيفة باحث في المجال حيث بلغت نسبة (22.7%)، بينما بلغت نسبة المحاسب (21.08%)، ويليهما وظيفة مراجع داخلي حيث بلغت نسبتهم (18.92%)، وأخيرا يليها وظيفة مدير مالي بنسبة (12.43%)، أما متغير سنوات الخبرة فقد بلغت الفئة من 11 إلى 15 سنة فأكثر نسبة (24.32%)، وتشكل اكبر نسبة، يليها الفئة من 21 سنة فأكثر بنسبة (23.78%)، بينما بلغت الفئة 6 إلى 10 سنوات نسبة (21.5%)، بينما بلغت الفئة 6 إلى 10 سنة نسبة (21.62%)، بينما بلغت من 16 إلى 20 سنوات بلغت نسبة (18.38%)، وأخيرا بلغت الفئة اقل من 5 سنة نسبة (11.89%)

7 / التحليل العاملي الاستكشافي:

يستخدم هذا النوع من التحليل في الحالات التي تكون فيها العلاقات بين المتغيرات والعوامل الكامنة غير معروفة وبالتالي فإن التحليل العاملي يهدف إلى اكتشاف العوامل التي تصف المتغيرات ولاختبار الاختلافات بين العبارات التي تقيس كل متغير من متغيرات الدراسة، حيث تقوم عملية التحليل العاملي بتوزيع عبارات الاستبانة على متغيرات معيارية يتم فرضها وتوزع عليها العبارات التي تقيس كل متغير على حسب انحرافها عن الوسط الحسابي وتكون العلاقة بين المتغيرات داخل العامل الواحد أقوى من العلاقة مع المتغيرات في العوامل الأخرى، وتحقق طريقة التباين الأقصى Varimax لتدوير المحاور عمودياً ذلك الهدف على نحو كبير ويمكن الحكم على أن متغير ما ينتمي إلى مكون معين من خلال تحميله loading على ذلك العامل وكلما زادت القيمة المطلقة للتحميل زادت المعنوية الإحصائية.

وبمراعاة الشروط التي حددها (Churchill, 1979) التي تتمثل في النقاط التالية:

- وجود عدد كافي من الارتباطات ذات دلالة إحصائية في مصفوفة الدوران.

- ألا تقل قيمة (KMO) عن 60% لتتناسب العينة.

- ألا تقل قيمة اختبار (Bartlett's Test of Sphericity) عن الواحد.

- أن تكون قيمة الاشتراكات الأولية (Communities) للبنود أكثر من 50% (http: Gaskination, %50)

- ألا يقل تشعب العامل عن 50%، مع مراعاة عدم وجود قيم منقطة تزيد عن 50% في العوامل الأخرى.

- ألا تقل قيم الجذور الكامنة (Eigen values) عن الواحد.

أي وجود عدد كافي من الارتباطات ذات دلالة إحصائية في مصفوفة الدوران، وان لا تقل قيمة KMO عن 0.60%، تتناسب العينة، وان لا تقل قيمة اختبار Bartlett's Test of Sphericity عن الواحد صحيح، وان تكون الاشتراكات الأولية communities للبنود أكثر من 0.50%، وان لا يقل تشعب العامل

عن 0.50% مع مراعاة عدم وجود قيم متقاطعة تزيد عن 50% في العوامل الأخرى، وان لا تقل قيم الجزر الكامن عن الواحد.

8 / التحليل العاملي الاستكشافي للمتغير المستقل الحوسبة السحابية:

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في إجراء عملية التحليل العاملي الاستكشافي لعبارات المتغير المستقل الحوسبة السحابية حيث بلغت عباراته (7) عبارات تم إخضاعها لعملية التحليل، حيث تم تدوير العوامل بأحد طرق التدوير المتعامد وهي varimax لتحميل المتغيرات على العوامل الأكثر ارتباطاً بها وبحيث تكون العوامل مستقلة عن بعضها تماماً ولقد أظهر التحليل مصفوفة العوامل المدارة rotated Component matrix، وبعد التحليل العاملي وتدوير العبارات تم حذف بعضها وتبقى الأخرى، وذلك كما مبين في الجدول ادناه رقم (2) التالي:

جدول رقم (2) يوضح التحليل العاملي للحوسبة السحابية:

المحور	العبارات	نسبة التدوير
الحوسبة السحابية	تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم يوفر سهولة الوصول للبيانات والمعلومات المحاسبية من قبل المستفيدين.	.751
	تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم يساهم في رفع مستوى تفاعل ومشاركة المستفيدين مع الخدمات المقدمة.	.673
	تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم يقلل من الوقت المستغرق لتقديم الخدمات مما يحقق رضا المستفيدين من الخدمات	.638
	تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم يساهم في تحقيق المرونة أثناء تقديم الخدمات.	.714
	تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم يعمل على التخفيض من تكاليف الاتصال وتبادل المعلومات	.739
	تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم يساهم في رفع جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين.	.666
	تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم يزيد من التوسع في تغطية الخدمات الإلكترونية.	.684

أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملائمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية

.794	KMO
540.153	الجذر الكامن
63.522	نسبة التباين

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يتبين من الجدول رقم (2) أعلاه انه تم تكوين مصفوفة التدوير بين المتغيرات الأصلية في الدراسة للمتغير المستقل الحوسبة السحابية وعدد عباراته (7) عبارات، وتم استخدام نقطة حذف بمقدار (0.50) أي بمراعاة عدم وجود قيم متقاطعة تزيد عن قيمة (0.50) وحيث أن قيم الاشتراكات الأولية لا تقل عن (0.60) والتشعبات لا تقل عن (0.50) وقيمة KMO لا تقل عن (0.60) للمحور وقيمة الجذر الكامنة لا تقل عن الواحد الصحيح، ونفس تلك المكونات مجتمعة (63.522%) من التباين لعبارات المحور، وهي نسبة تزيد عن (0.60%) و التي تعتبر جيدة في البحوث الاجتماعية وفقاً (Hair, J.F, 1998).

9 / التحليل العاملي الاستكشافي للمتغير التابع ملائمة المعلومات المحاسبية

جدول رقم (3) يوضح التحليل العاملي لمتغير ملائمة المعلومات المحاسبية:

نسبة التدوير	العبارات	المحور
.898	معلومات التقارير المالية في المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم تأتي في الوقت المناسب	ملائمة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية
.784	تتمتع المعلومات المحاسبية في التقارير المالية للمصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم بقدرة تنبؤية عالية بالمستقبل	المصارف التجارية
.795	المعلومات المحاسبية في التقارير المالية للمصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم تمكن المستفيد من تقييم قراراتها المتخذة سابقاً	
.823	المعلومات المحاسبية في التقارير المالية للمصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم تتميز بالسهولة والفهم والخلو من التعقيد	
.759	المعلومات المحاسبية في التقارير المالية للمصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم تعمل على تحقيق اهداف الوحدة والتعرف على اتجاه ادائها ونجاحها مستقبلاً	
.717	وجود تقارير بصورة منتظمة في تقارير المصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم بعكس سلامة وصحة النظام المحاسبي المستخدم	

المعلومات المحاسبية في التقارير المالية للمصارف التجارية السودانية بولاية الخرطوم قابلة لقياس قيمتها بهدف مقارنتها مع تكلفة الحصول عليها	793.
.814	KMO
694.133	الجذر الكامن
65.931	نسبة التباين

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يتبين من الجدول رقم (3) أعلاه انه تم تكوين مصفوفة التدوير لمحور ملاءمة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية المكون من (7) عبارات، حيث تم استخدام نقطة حذف بمقدار (0.50) أي بمراعاة عدم وجود قيم متقاطعة تزيد عن قيمة (0.50) وحيث أن قيم الاشتراكات الأولية لا تقل عن (0.50) والتشعبات لا تقل عن (0.50) وقيمة KMO لا تقل عن (0.60) للمحور وقيمة الجذر الكامنة لا تقل عن الواحد الصحيح، وتفسر تلك المكونات مجتمعة (65.931%) من التباين لعبارات المحور، وهي نسبة تزيد عن (0.60%) و التي تعتبر جيدة في البحوث الاجتماعية وفقاً (Hair, J.F, 1998).

10 / تحليل الاعتمادية:

يستخدم تحليل الاتساق للعثور على الاتساق الداخلي للبيانات ويتراوح من (0 إلى 1)، تم احتساب قيمة ألفا (ألفا كرونباخ) للعثور على اتساق البيانات الداخلي، إذا كانت قيم معامل ألفا ونباخ أقرب إلي (1) يعتبر الاتساق الداخلي للمتغيرات كبير، ولاتخاذ قرار بشأن قيمة ألفا كرونباخ المطلوبة يتوقف ذلك على الغرض من البحث ففي المراحل الأولى من البحوث الأساسية تشير (Nunnally, 1967) إلى أن المصدقية من (0.50-0.60) تكفي وأن زيادة المصدقية لأكثر من (0.80) وربما تكون إسراف، أما (Hair et al, 2010) اقترح أن قيمة ألفا كرونباخ يجب أن تكون أكثر من (0.70)، ومع ذلك يعتبر ألفا كرونباخ من (0.50) فما فوق مقبولة أيضاً في الأدب (Bowling, 2009)، والجدول رقم (4) أدناه يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) بعد إجراء التحليل العاملي.

جدول رقم (4) معامل الاعتمادية ألفا كرونباخ لمتغيرات الدراسة بعد التحليل العاملي الاستكشافي:

اسم المتغير	المحاور	عدد العبارات	ألفا كرونباخ
المتغير المستقل	الحوسبة السحابية	7	.833
المتغير التابع	ملاءمة المعلومات المحاسبية	7	.755

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية

11 / متوسطات وانحرافات متغيرات الدراسة:

جدول رقم (5) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة.

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
.64845	4.3233	الحوسبة السحابية
.61177	4.1166	ملاءمة المعلومات المحاسبية

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

تظهر نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة في الجدول رقم (5) أعلاه أن اتجاهات عينة الدراسة كانت إيجابية نحو أغلب الفقرات التي تقيس متغيرات الدراسة و يوضح ذلك الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة، ويلاحظ من الجدول أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير المستقل الحوسبة السحابية بلغ (الوسط الحسابي =4.3233، والانحراف المعياري=0.64845)، ويلاحظ أن الوسط الحسابي لمتغيرات الدراسة أكبر من الوسط الفرضي المستخدم في برنامج التحليل الإحصائي (والانحراف المعياري أقل من نصف الوسط الحسابي) مما يشير إلى قوة متغيرات الدراسة. أما المتغير التابع، ملاءمة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية بلغ (الوسط الحسابي =4.1166، والانحراف المعياري=0.61177)، ويلاحظ أن الوسط الحسابي لمتغيرات الدراسة أكبر من الوسط الفرضي المستخدم في برنامج التحليل الإحصائي (والانحراف المعياري أقل من نصف الوسط الحسابي) مما يشير إلى قوة متغيرات الدراسة.

12 / الارتباطات بين متغيرات الدراسة:

يجري تحليل الارتباطات على بيانات الدراسة الميدانية للوقوف على الصورة المبدئية للارتباطات البيئية بين متغيرات الدراسة، فكلما كانت درجة الارتباط قريبة من الواحد الصحيح فإن ذلك يعني أن الارتباط قوياً بين المتغيرين وكلما قلت درجة الارتباط عن الواحد الصحيح كلما ضعفت العلاقة بين المتغيرين وقد تكون العلاقة طردية أو عكسية، وبشكل عام تعتبر العلاقة ضعيفة إذا كانت قيمة معامل الارتباط أقل من (0.30) ويمكن اعتبارها متوسطة إذا تراوحت قيمة معامل الارتباط بين (0.30) إلى (0.70) و تعتبر العلاقة قوية إذا كان معامل الارتباط أكثر من (0.70) الجدول رقم (6) ادناه يوضح الارتباطات بين متغيرات الدراسة.

جدول رقم (6) الارتباطات بين متغيرات الدراسة Person's Correlation Coefficient for All Variables

المتغيرات	الحوسبة السحابية	ملاءمة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية
الحوسبة السحابية	1	
ملاءمة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية	.766**	1

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يلاحظ من الجدول رقم (6) أعلاه نجد أن المتغير المستقل الحوسبة السحابية يرتبط إيجابياً وبصورة معنوية قوية مع بالمتغير التابع ملاءمة المعلومات المحاسبية حيث كانت قيمة الارتباط = (.766**). اختبار الفرضيات: تناقش هذه الجزئية نتائج اختبار فرضية الدراسة بعد التحليل العاملي للبيانات، وتم استخدام اختبار تحليل الانحدار المتعدد والذي يهدف إلى التعرف على تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

اختبار الفرضية: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الحوسبة السحابية وملاءمة المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية بولاية الخرطوم.

جدول رقم (7) يوضح نتائج اختبار فرضية الدراسة:

ملاءمة المعلومات المحاسبية		المتغيرات
Sig	Beta	
.000	.764	الحوسبة السحابية
.667 ^a		R ²
.545		Adjusted R ²
.530		R ² Δ
61.533		F change
.000		Sig

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للتعرف على أثر تطبيق الحوسبة المحاسبية على ملاءمة المعلومات المحاسبية، ومن خلال تحليل الانحدار تم التوصل إلى أنه توجد علاقة إيجابية بين تطبيق الحوسبة السحابية وملاءمة المعلومات المحاسبية، حيث بلغت قيمة بيتا (.764) ومستوى المعنوية (.000) وكانت قيمة مستوى الدلالة اقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) في هذه الدراسة. وقد أشار

أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية

اختبار F إلي أن نموذج الانحدار ذو دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (61.533) بمستوى دلالة (sig = .000) وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد في هذه الدراسة (0.05) ، أما القابلية التفسيرية لنموذج الانحدار والمتمثلة في معامل التحديد (R^2) فقد بلغت (0.667^a) مما يشير إلى أن 67% تقريباً من التغيرات في الحوسبة السحابية تفسرها ملاءمة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية وتبقى 33% تفسرها عوامل أخرى، وبناءً على ذلك نجد أن الفرضية القائلة أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحوسبة السحابية وملاءمة المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية بولاية الخرطوم .قد دُعمت وتحققت.

13 / النتائج والتوصيات:

1- نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة الي النتائج التالية:

- تطبيق الحوسبة السحابية جعل المعلومات المحاسبية في التقارير المالية بالمصارف تأتي في الوقت المناسب.
- تطبيق الحوسبة السحابية مكن المصارف من حفظ المعلومات المحاسبية بصورة الكترونية.
- تطبيق الحوسبة السحابية قلل من الوقت المستغرق لتقديم الخدمات وحقق رضا المستخدمين من الخدمات.
- تطبيق الحوسبة السحابية جعل المعلومات المحاسبية في التقارير المالية في المصارف التجارية بولاية الخرطوم تتمتع بقدرة تنبؤية عالية بالمستقبل.
- تطبيق الحوسبة السحابية جعل المعلومات المحاسبية في التقارير المالية بالمصارف التجارية تتميز بالمرونة وعدم التعقيد.
- تطبيق الحوسبة السحابية ساهم في رفع جودة الخدمات المقدمة بالوحدة.
- تطبيق الحوسبة السحابية زاد من مستوي تفاعل ومشاركة المستخدمين مع الخدمات المقدمة من المصارف التجارية.
- تطبيق الحوسبة السحابية عمل على التخفيض من تكاليف الاتصال وتبادل المعلومات.

2- توصيات الدراسة:

أوصت الدراسة بالتوصيات التالية:

- زيادة الاهتمام بحفظ السجلات الخاصة بالمعاملات في الحوسبة السحابية.
- زيادة الاهتمام بتقديم المعلومات المحاسبية بصورة منتظمة بالاستفادة من تطبيق الحوسبة السحابية.
- زيادة الاهتمام بتطوير الاجراءات المحاسبية بشكل دوري تماشياً مع التطورات التكنولوجية.
- زيادة الاهتمام باستخدام الحوسبة السحابية لحفظ المعلومات المحاسبية بصورة امنة.

- زيادة الاهتمام بتدريب وتأهيل الكادر البشري لمواكبة التطورات المحاسبية التكنولوجية المتسارعة.

- زيادة الاهتمام بالحوسبة السحابية للتوسع في تغطية الخدمات الإلكترونية بالمصارف التجارية

14. خاتمة:

قدمت هذه الدراسة توصيات للمصارف التي تتخوف من استخدام الحوسبة السحابية في برامجها الإلكترونية، حيث يمكن من الحصول إلى المعلومات المحاسبية في الوقت المناسب. كما يتم تقديم الخدمات ويحقق رضا المستفيدين من الخدمات. لذا من الضروري استخدام كل المصارف الحوسبة السحابية لمواكبة التطورات الثورة الصناعية الرابعة، والاهتمام بتقديم المعلومات المحاسبية بصورة منتظمة بالاستفادة من تطبيق الحوسبة السحابية. وأقدم اقتراحات بحثية لمزيداً من البحوث في هذا الموضوع وذلك لقلّة الكتابة فيه ولحدائته مثل: ما مدى ملاءمة المعلومات المحاسبية التي تنشر عن طريق الحوسبة السحابية، أثر الحوسبة السحابية في المراجعة.

في الختام يشير الباحث بان هذا المشروع قد تم دعمه بواسطة مركز البحث العلمي بكلية بريدة الاهلية من خلال المشروع البحثي رقم BPC-SRC/2022-007

15. قائمة المراجع:

اولاً: المراجع باللغة العربية:

1/عصيمي، أحمد زكريا زكي، 2011م، نظم المعلومات المحاسبية مدخل معاصر، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

2/ الشيرازي، عباس مهدي، 1990م، نظرية المحاسبة، ذات السلاسل للطباعة والنشر، ط1، الكويت.

3/إبراهيم، قاسم إبراهيم، 2003م، نظام المعلومات المحاسبية، مطبعة الحدباء للطباعة والنشر، ص44، العراق.

3/ وابل على الوابل، 2001، أسس المحاسبة، الجزء الأول، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

4/مالكوم، سميث، 2014م، طرق البحث في المحاسبة، ترجمة، عبيد بن سعد المطيري وشاهر فلاح العرود ومحمد عبد الشكور شحاتة، دار المريخ للنشر، ص13، الرياض، المملكة العربية السعودية.

5/عبد اللطيف، ناصر نورالدين، 2007م، نظم المعلومات المحاسبية ومعالجة المعلومات والبرامج الجاهزة، الدار الجامعية، ص20، الاسكندرية، مصر.

ثانياً: المجالات والدوريات العلمية:

أثر تطبيق الحوسبة السحابية على ملاءمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية

1/ ابن ضيف الله، 2018، الحوسبة السحابية: ضرورة مستقبلية حتمية انية، مجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، العراق.

2/ احمد، ايمان إبراهيم، 2020، العوامل المؤثرة على توجه الشركات لاعتماد على المحاسبة السحابية، مجلة الفنون والآداب وعلوم الانسانيات والاجتماع، جامعة أربيل التقنية، العراق،

3 / العبادي، ثروة مصطفى على، 2020، تقييم مدى ملائمة معايير التقارير المالية الدولية (IFRS) للقياس والتقارير عن إيرادات شركات الحوسبة السحابية (دراسة استكشافية)، مجلة المعهد العالي للعلوم الإدارية، مصر.

4 / نبيل، داليا محمد، 2015، فاعلية برامج مقترح على الحوسبة السحابية في تحسين الأداء التقني لطالبات مقرر التعليم الإلكتروني بدبلوم إدارة مصادر التعليم، مجلة العلوم التربوية، العدد الرابع، جامعة الحائل، المملكة العربية السعودية.

5 / الرفاعي، ساره غانم، نجوى، 2017، الحوسبة السحابية وعلاقتها في أداء موظفي القطاعات الحكومية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، العدد السابع، مصر.

ثالثاً: الرسائل والمؤتمرات:

1 / غانم، منحي، 2016، أثر استخدام تطبيقات جوجل في تنمية واكتساب طلبة الصف السادس في المدارس الحكومية في محافظة طول كرم للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو تقبل التكنولوجيا، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية نابلس، فلسطين.

2 / الشريف، زكريا، 2012، الحوسبة السحابية وبناء مجتمع المعرفة، رؤية استشرافية، مؤتمر 23 للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، الدوحة، قطر.

رابعاً: المراجع باللغة الانجليزية:

1/ Senyo. p. Addae .E & Baateng R. Cloud computing research: Areview of research themes. Frameworks methods and future research dirctions. International Journal of Information management, Vol .38.2018.

2/ Nits، national Institute of standard and technologies. Us. Département of commerce, spécial publication .2011

3/Dimitriu.Otilia.&Matei، “ Accounting In the Cloud” managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society. Bari, Italy,27-29 May 2015

خامساً: المواقع الالكترونية:

1/ الهادي، محمد، نحو تصميم نموذج تمهيدي لتطبيق الحوسبة السحابية في المؤسسات التعليمية. 2021-5-15
<http://www.emag.mans.edu.eg>

2 / محمد شوقي شلتوت، الحوسبة السحابية بين الفهم والتطبيق، مجلة التعليم الإلكتروني. 2021-5-18
<http://www.emag.mans.edu.eg>