أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا (دراسة ميدانية)

د. فاطمة مفتاح الفلاح
كلية الاقتصاد – جامعة بنغازي
fatma_saed69@hotmail.com

د. فاطمة إبراهيم رفيع
كلية الاقتصاد – جامعة بنغازي
Fatraf2003@yahoo.com

الملخص

هدفت هذه الورقة إلى التعرف على أثر الحوسبة السحابية Cloud Computing على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تجميع بيانات الدراسة باستخدام استمارة الاستبيان، التي وزعت على عينة من 101 مفردة، متمثلة في مدراء الإدارات ورؤساء الأقسام ومن ينوب عنهم والموظفين في كل من إدارات وأقسام المحاسبة وتقنية المعلومات، وتم تحليل 98 استمارة صالحة للتحليل باستخدام برنامج SPSS, Version: 21، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل لها؛ أن هناك أثر للحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا، وتمثلت أهم التوصيات في؛ حث المصارف على دعم بنيتها التحتية لتسهيل استخدام تقنية الحوسبة السحابية، وضرورة إصدار التشريعات والقوانين التي تنظم العلاقة بين المصارف والشركات المزودة للخدمة، بالإضافة إلى إقامة الدورات التدريبية لموظفي المصارف في مجال تقنية المعلومات.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابية –عناصر النظام المحاسبي–المصارف التجارية.

1. الاطار العام للبحث:

1.1 مقدمة:

تعد الحوسبة السحابية من التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات، حيث تستخدم الحوسبة السحابية الإنترنت لمشاركة موارد الحوسبة من خوادم وبرمجيات ومساحات تخزينية من خلال شبكة الانترنت، وعادة ما تكون من خلال تطبيقات web، وقد اتجهت العديد من المنظمات لاستخدام هذه التقنية لتنفيذ جميع أنشطتها؛ لما توفره من مزايا متمثلة في سهولة الوصول للبيانات والتطبيقات من أي مكان وفي أي وقت، ومن أي جهاز متصل بالإنترنت، بالإضافة لخفض التكاليف، وسهولة الاستخدام، وتوفير المعلومات في الوقت الحقيقي، وإمكانية التخزين غير المحدودة والنسخ الاحتياطي.

ومع ظهور جائحة كورونا (COVID-19) وما فرضته من تباعد اجتماعي زادت معدلات استخدام الحوسبة السحابية، ودفعت إجراءات الحجر الصحي-التي اتخذتها العديد من الدول في العالم-الشركات إلى دعم بُناها التكنولوجية، لتمكين موظفيها من العمل عن بُعد من ناحية، وضمان استمرار تزويد السوق بمنتجاتها من ناحية أخرى، وشهد العالم تسارع في رقمنة العديد من الشركات والخدمات.

ويعد استخدام تقنية الحوسبة السحابية ذو أهمية كبيرة في المصارف التجارية، لاسيما بعد انتشار جائحة كورونا، حيث تساعد على تحقيق التباعد الاجتماعي، من خلال تمكين العملاء من الحصول على اغلب الخدمات المصرفية عبر تطبيقات الحوسبة السحابية دون الحاجة للحضور الشخصي، كما يُمكن موظفي المصرف من القيام بأعمالهم في أي وقت ومن أي مكان وعلى أي جهاز متصل بالإنترنت، مما يقلل من الازدحام، وبالتالي يحد من انتشار الوباء.

وعند تطبيق الحوسبة السحابية في المصارف التجارية، ستفرض هذه التقنيات بعض التغييرات في الأساليب المستخدمة في وظائف نظم المعلومات بصفة عامة، ونظم المعلومات المحاسبية بصفة خاصة، مثل طرق جمع البيانات ومعالجتها والإبلاغ عنها، مما قد يؤثر على عناصر النظام المحاسبي أم بالاستغناء أو الإضافة أو التعديل لبعض عناصر نظم المعلومات المحاسبية.

2.1 مشكلة البحث:

في ظل ما يشهده العالم من ثورة في تقنية المعلومات والاتصالات والتطور المتسارع في هذا المجال، أصبحت منظمات الأعمال أمام تحدي مواكبة هذه التطورات من خلال تغيير

أنظمتها التقليدية إلى أنظمة محوسبة حديثة وتطويرها بشكل مستمر، لما لهذه الأنظمة من دور مهم في تحسين نظم المعلومات، ومع ظهور جائحة كورونا وما فرضته من تباعد اجتماعي، تزايد التوجه نحو المزيد من الحوسبة أو ما يعرف بالحوسبة السحابية (The Cloud Computing)، ويعتبر القطاع المصرفي من أكثر القطاعات اهتماما بهذا المجال لاعتماده على تقنية المعلومات من جهة، ولتعامله مع عدد كبير من الموظفين والعملاء من جهة أخرى، بالإضافة إلى ما تتطلبه ظروف جائحة كورونا من الحاجة إلى التوسع في استخدام الحوسبة السحابية، وهذا بدوره ينعكس على عناصر النظام المحاسبي بشكل أو بأخر، وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الجوهري التالي:

" ما أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا؟"

3.1 هدف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. التأطير لمفهوم الحوسبة السحابية، ودورها في مواجهة جائحة كورونا (COVID-19).
2. معرفة أثر الحوسبة السحابية على العنصر البشري في المصارف التجارية العاملة في ليبيا.
3. معرفة أثر الحوسبة السحابية على البرمجيات المطبقة (Software) في المصارف التجارية العاملة في ليبيا
4. معرفة أثر الحوسبة السحابية على شبكات الاتصال في المصارف التجارية العاملة في ليبيا.
5. معرفة أثر الحوسبة السحابية على المعدات والأجهزة (Hardware) في المصارف التجارية العاملة في ليبيا.
6. معرفة أثر الحوسبة السحابية على الإجراءات المعاملات المالية في المصارف التجارية العاملة في ليبيا.
7. معرفة أثر الحوسبة السحابية على التقارير المالية في المصارف التجارية العاملة في ليبيا.

4.1 أهمية البحث:

يمكن تلخيص أهمية البحث في النقاط التالية:

1. كونه يتناول موضوع حديث ألا وهو تكنولوجيا الحوسبة السحابية، وما لهذا الموضوع من أهمية في ظل جائحة كورونا وما تتطلب تباعد اجتماعي مع الحفاظ على استمرار العمل.

2. يستمد البحث أهميته من أهمية القطاع المصرفي في حد ذاته كونه يتعامل مع عدد كبير من العملاء والموظفين من جهة، ولأنه قطاع حيوي يصعب توقف العمل فيه من جهة أخرى.
3. مساهمة البحث في إثراء المكتبة العربية بمثل هذه الموضوعات الحديثة والمهمة.
4. مساهمة البحث في تقديم التوصيات لإدارات المصارف التجارية بأهمية التوسع في استخدام الحوسبة السحابية في ظل انتشار الأوبئة والجوائح.

5.1 الدراسات السابقة:

1.5.1 دراسة (Marand et al, 2013)، هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف آثار الحوسبة السحابية على المحاسبة ومقارنتها مع النماذج التقليدية، وذلك من خلال مراجعة الأدب في هذا المجال، وأوضحت الدراسة أن الدافع وراء استخدام تقنية الأنظمة السحابية هو انتشار الشبكات اللاسلكية، وتقليل تكاليف تخزين البيانات، وتحسين معالجتها، على الرغم من العيوب والسلامة النسبية للحوسبة السحابية، كما أشارت الدراسة إلى أن الحوسبة السحابية سيكون لها حركة كبيرة في العشر سنوات القادمة، وأشارت الدراسة بأن المحاسبة محكوم عليها بتحديث نفسها، وأوصت بضرورة تطوير أنظمة المحاسبة والمراجعة الآمنة على أساس التقنيات الحديثة لمواكبة التغيرات السريعة في عالم الأعمال.

2.5.1 دراسة (Shkurti & Muça, 2014)، هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أثر تقنية الحوسبة السحابية على نظام المعلومات المحاسبية والتقارير المالية، من خلال التركيز على الشركات العاملة في ألبانيا، واستكشاف مدى المعرفة والمعلومات حول الحوسبة السحابية لدى المتخصصين في المحاسبة، وتحديد مدى إدراكهم لفوائد وعوائق تطبيق هذه التكنولوجيا، وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر من ثلاثة أرباع المشاركين الذين تمت مقابلتهم لديهم المعرفة والمعلومات حول تقنية الحوسبة السحابية، كما بينت الدراسة أن المعلومات عن الحوسبة السحابية لم تكن من مصادر ذات خلفية مهنية بقدر ما هي من خلفية أكاديمية ودراسات فردية، وأن أهم فوائد تقنية الحوسبة السحابية من وجهة نظر المشاركين في الدراسة هي ما تحققه من وفر في التكاليف في كل من الأجهزة والبرامج، إلا أن من أكبر عيوبها أمن المعلومات والموثوقية، وأوصت الدراسة بأنه على الشركات توسيع نطاق تدريباتها ليتضمن موضوعات تقنية المعلومات بشكل عام والحوسبة السحابية بشكل خاص، كما أوصت المنظمات المهنية للمحاسبين والمراجعين بضرورة بذل المزيد من الجهود لتحقيق ذلك.

3.5.1 دراسة (Al-zoubi, 2017)، هدفت هذه الورقة إلى تحديد تأثير الحوسبة السحابية على عناصر نظم المعلومات المحاسبية ممثلة بالوحدة المحاسبية"، والعمليات المالية،

والمستندات، والدفاتر المحاسبية، والتقارير المالية، والمستخدمون، والإجراءات، والبرامج، والأجهزة المادية، وتم اعتماد المنهج الوصفي في هذه الدراسة من خلال مراجعة المؤلفات السابقة حول الحوسبة السحابية وتقنية المعلومات وأثرها على نظم المعلومات المحاسبية، وأظهرت نتائج الدراسة أن الحوسبة السحابية تؤدي إلى تقليص حجم المؤسسة من حيث المبنى والمكاتب، وتحسين الأداء التشغيلي من حيث تسهيل إنجاز العمليات وعمليات المحاسبة الدقيقة، والاستغناء عن المستندات نظرا لتقديم أوامر البيع إلكترونيًا من مجموعة متنوعة من المواقع الجغرافية، كما أنها تسمح للأفراد والشركات باستخدام البرامج والمعدات المادية دون الحاجة إلى شرائها وتثبيتها على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم.

4.5.1 دراسة (بن سعيد وآخرون، 2018)، هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أثر استخدام التقنية السحابية على أنظمة المعلومات المحاسبية، من خلال مراجعة الدراسات السابقة في مجال نظم المعلومات المحاسبية والحوسبة السحابية، وأظهرت نتائج الدراسة أن الحوسبة السحابية تساعد على تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية، لان مزودو الخدمات السحابية يستثمرون أموال وموارد كبيرة جدا لتقديم أحسن الخدمات في إطار المنافسة مما يجعل هذه الخدمات تتميز بالجودة والتطور، وسهولة الاستخدام، والتكاليف الأقل، وبالتالي ستغير الحوسبة السحابية شكل أنظمة المعلومات المحاسبية كليا، حيث ستصبح هذه الأنظمة متاحة بأقل التكاليف وسهلت الاستخدام، مع إمكانية التطوير المستمر لها من قبل مزودو الخدمات السحابية، مع درجة أمان كبيرة.

5.5.1 دراسة (أحمد، 2020)، هدفت هذه الدراسة إلى بحث العوامل المؤثرة على توجه الشركات لاعتماد المحاسبة السحابية بالشركات المساهمة العاملة في إقليم كردستان بالعراق، واستخدمت استبانة لتجميع بيانات الدراسة الميدانية، وأظهرت نتائج الدراسة أن المزايا التي تمتلكها المحاسبة السحابية تجعلها من انسب الوسائل التي يمكن للشركات اعتمادها لتطوير وتحسين نظم معلوماتها، وأن موثوقية النظام والثقة بالسحابة، وسهولة الاستخدام لتطبيقات المحاسبة السحابية من العوامل المؤثرة في توجه الشركات لاعتماد نظام المحاسبة السحابية، وأوصت الدراسة بأنه على الهيئات المهنية، ومكاتب المحاسبة، والشركات المقدمة لخدمة تطبيقات المحاسبة السحابية، نشر الوعي الكافي –لدى الشركات ومستخدمي القوائم المالية والموظفين– بأهمية إضفاء الثقة على النظم الالكترونية وفائدتها في زيادة فاعلية تطبيقات المحاسبة السحابية، وعلى الشركات التي ترغب في تطوير نظم معلوماتها باستخدام المحاسبة السحابية إعادة ترتيب رؤيتها الاستراتيجية فيما يتعلق بالعمل التقني.

6.5.1 دراسة (Owolabi & Izang, 2020)، هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير المحاسبة السحابية على خصائص التقارير المالية للشركات الصغيرة والمتوسطة، وتوصلت الدراسة إلى أن المحاسبة السحابية لها تأثير إيجابي على خصائص التقارير المالية في الشركات الصغيرة والمتوسطة، وأن هذه الشركات بحاجة لاعتماد تقنية المحاسبة السحابية، لان هذا سيؤدي إلى زيادة جودة التقارير المالية والأداء المالي، وأوصت الدراسة بضرورة أن تقدم الإدارة دعمها لاعتماد الحوسبة السحابية وتشغيلها بسلاسة، من خلال توفير الموارد اللازمة وكذلك الأجهزة التقنية لحل مشكلة الأمان المصاحبة لتقنية المحاسبة السحابية.

7.5.1 دراسة (كريمة، 2021)، هدفت هذه الدراسة إلى بحث أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاسه على تطوير معايير التقارير المالية الدولية، واستخدمت استبانة لتجميع بيانات الدراسة الميدانية، ووزعت على عدد من المحاسبين والمدراء الماليين ورؤساء مجالس الإدارات في عدد من الشركات المستخدمة، والمزودة لخدمات الحوسبة السحابية المسجلة ببورصة الأوراق المالية المصرية، بالإضافة إلى عدد من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه على الرغم من تعدد مزايا استخدام الحوسبة السحابية الأمر الذي يوثر إيجابا على جودة المعلومات المحاسبية وسرعة الوصول إليها، إلا أن هناك العديد من المخاطر المترتبة على تطبيقها، سواء كانت مخاطر متعلقة بالإمكانيات المادية، أو الافتقار للقوانين والتشريعات في هذا المجال، أو مخاطر الأمان والسرية، أو مخاطر متعلقة بالتأهيل العملي للقائمين على التطبيق، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير معايير التقارير المالية الدولية بصورة دائمة لمواكبة التغيرات التقنية المستمرة، ومواجهة مخاطر تطبيق الحوسبة السحابية.

8.5.1 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

يلاحظ من خلال سرد الدراسات السابقة، أن بعضها تناول أثر الحوسبة السحابية على خصائص التقارير المالية وجودة المعلومات المحاسبية (Owolabi & Izang, 2020؛ كريمة، 2021)، وبعضها تناول العوامل المؤثرة في توجه الشركات نحو الاعتماد على المحاسبة السحابية (أحمد، 2020)، والباقي تناول أثر الحوسبة السحابية على نظم المعلومات المحاسبية (بن سعيد وآخرون،2018)؛ (Marand et. al., 2013; Shkurti & Muça, 2014; Al-zoubi, 2017) وجلها دراسات مكتبية اعتمدت على مراجعة الأدب السابق في مجال نظم المعلومات المحاسبية والحوسبة السحابية، والدراسة الميدانية الوحيدة بينها تناولت الشركات العاملة في ألبانيا، وجميع هذه الدراسات اتفق على وجود أثر ايجابي لاستخدام الحوسبة

السحابية على النظام المحاسبي وجودة المعلومات المحاسبية، وما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أن الدراسة الحالية دراسة ميدانية تناولت أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا.

6.1 فرضيات البحث

بناء على مشكلة البحث وأهدافه تم صياغة الفرضيات التالية:

1.6.1 الفرضية الصفرية الأولى: " لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، ولاختبار هذه الفرضية تم صياغة الفرضيات الفرعية التالية:

1.1.6.1 الفرضية الفرعية الأولى: " لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على العنصر البشري في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"

2.1.6.1 الفرضية الفرعية الثانية: " لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على البرمجيات في المصارف التجارية العاملة في ليبيا ".

3.1.6.1 الفرضية الفرعية الثالثة:" لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على شبكات الاتصال في المصارف التجارية العاملة في ليبيا".

4.1.6.1 الفرضية الفرعية الرابعة: "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على المعدات والأجهزة في المصارف التجارية العاملة في ليبيا ".

5.1.6.1 الفرضية الفرعية الخامسة: "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على الإجراءات والمعاملات المالية في المصارف التجارية العاملة في ليبيا".

6.1.6.1 الفرضية الفرعية السادسة: "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على التقارير المالية في المصارف التجارية العاملة في ليبيا ".

2.6.1 الفرضية الصفرية الثانية: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى للمتغيرات الديموغرافية"، ولاختبار هذه الفرضية تم صياغة الفرضيات الفرعية التالية:

1.2.6.1 الفرضية الفرعية الأولى: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى لمتغير الوظيفة".

2.2.6.1 الفرضية الفرعية الثانية: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى لمتغير الإدارة التابع لها".

3.2.6.1 الفرضية الفرعية الثالثة: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى لمتغير سنوات الخبرة".

7.1 حدود البحث

1.7.1 الحدود الموضوعية: يقتصر البحث على دراسة أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا، من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

2.7.1 الحدود المكانية: تتمثل في المصارف التجارية العاملة في ليبيا، والتي تقع إداراتها العامة في نطاق مدينة بنغازي، وإدارات فروع المنطقة الشرقية بالنسبة للمصارف التي تقع إداراتها العامة خارج نطاق مدينة بنغازي.

2. الاطار النظري:

سيتم في هذا الجزء من البحث تناول تعريف الحوسبة السحابية، ونماذجها، وأنواعها، ودورها في مواجهة جائحة كورونا، والنظام المحاسبي وعناصره، والنظام المحاسبي في ظل الحوسبة السحابية.

1.2 الحوسبة السحابية:

ظهر مصطلح الحوسبة السحابية (Cloud Computing) كنتيجة طبيعية للتطور المتسارع في مجال الانترنت وتقنية المعلومات، وفي ظل تزايد حاجة المنظمات لإدارة وتخزين واستدعاء كم هائل من المعلومات، وأصبح مصطلح الحوسبة السحابية شائعاً بعد إعلان Google، و IBM التعاون في الحوسبة السحابية عام 2007، وعُرفت الحوسبة السحابية حينها بأنها "إذا كان بإمكانك الدخول إلى أي مكتبة أو مقهى إنترنت، والجلوس على أي جهاز كمبيوتر بدون تفضيل لنظام التشغيل أو المتصفح والوصول للخدمة، فإن هذه الخدمة قائمة على السحابة" (Arockiam et al, 2011, P 26)، وتسابقت بعد ذلك شركات الانترنت في تطوير البرامج والتطبيقات في هذا المجال، مثل شركة مايكروسوفت حيث قدمت برنامج office للحوسبة السحابية، ثم أطلقت شركة ابل (Apple) حوسبتها السحابية عام 2011 (كريمة، 2021، ص5)، ومع ظهور جائحة (COVID-19) أو ما يعرف بجائحة كورونا، زاد التعامل بتقنية الحوسبة السحابية في جميع مناحي الحياة، وفي جميع المؤسسات بمختلف أنواعها، ولعبت الحوسبة السحابية دورا حيويا في التصدي لهذه الأزمة.

1.1.2 تعريف الحوسبة السحابية:

السحابة هي مصطلح مجازي يشير إلى الانترنت، وهي فكرة مجردة من شبكة ضخمة ومجمعة بحجم غير معروف، ومن موارد معالجة غير معروفة، وأبعاد زمان ومكان غير

معروفة، ولا يوجد تعريف محدد للحوسبة السحابية، فقد تعددت التعريفات وتنوعت بحسب الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، وإن لم تختلف من حيث المفهوم، فتعرف الحوسبة السحابية بأنها "عبارة عن طريقة جديدة لخلق ديناميكية الجيل الجديد من مراكز البيانات التي يمكن لملايين المستهلكين الوصول إليها كملف خدمة بدلاً من التنفيذ على جهاز كمبيوتر واحد" (Marand et al, 2013, p 2836)، كما تعرف بأنها "نموذج حوسبي يعتمد على شبكات الإنترنت، وهي النموذج الجديد لإمداد وتسليم واستهلاك، خدمات تقنية المعلومات باستخدام الإنترنت"(Mohammadi & Mohammadi, 2014, p106)، وفي تعريف أخر هي عبارة عن "نظام أساسي لإتاحة الوصول إلى البيانات والبرامج عبر الإنترنت في أي وقت وفي أي مكان ومن أي جهاز متصل بالإنترنت" (Khanom, 2017, p 31) ، وعرف Alzoubi (2017, P 3) الحوسبة السحابية بأنها "مصطلح عام يستخدم لوصف طريقة استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر عبر الإنترنت "،كما عرفها الاتحاد الدولي للاتصالات ITU (2020، ص16) بأنها "نموذج للتمكين من النفاذ الشبكي إلى مجموعة قابلة للزيادة ومرنة من الموارد المادية أو الافتراضية التي يمكن تقاسمها والتزود بها وإدارتها على أساس الخدمة الذاتية وعند الحاجة"، وبالتالي يمكن القول بأن الحوسبة السحابية عبارة عن تطور في تقنية المعلومات يُمكن المستخدم لهذه الخدمة من الاستفادة من كافة التطبيقات التي تتيحها هذه التقنية في أي وقت ومن أي مكان ومن خلال أي جهاز متصل بالإنترنت، لذا يمكن اعتبارها نمط جديد لتوريد واستهلاك وتقديم خدمات التقنية عبر الإنترنت، مشابهة في ذلك لآلية الخدمات العامة مثل الماء، والهاتف، والكهرباء، فالمستخدم لهذه الخدمات لا يحتاج إلى امتلاك أي معدات خاصة، هو فقط يدفع إيجارًا مقابل استهلاكه لهذه الخدمات.

2.1.2 نماذج خدمات الحوسبة السحابية:

يمكن حصر نماذج الخدمة التي تقدمها الحوسبة السحابية، والمتفق عليها في أدبيات الحوسبة السحابية في العديد من الدراسات مثل (Arockiam et al, 2011, P 27; Marand et al, 2013, p 2838; Mohammadi & Mohammadi, 2014, p 106-107; Al-zoubi, 2017, P 3)؛ (بن سعيد وآخرون، 2018، ص14-15؛ أحمد، 2020، ص170-171؛ كريمة، 2021، ص6) في ثلاث نماذج هي:

أ. **البرمجيات (Software as a Service) SaaS:**

يتيح استخدام تطبيقات حزمة من البرامج على السحابة دون الحاجة إلى تثبيتها على الجهاز، وبالتالي لن تكون هناك حاجة لتحديثها أو شراء برامج جديدة لأن الشركة المزودة للخدمة هي

من سيقوم بذلك، وهي بذلك تتيح ميزة استخدام تطبيق محدد من البرنامج لأداء مهام محددة، مثل حزمة برامج Officeمن Microsoft، والبريد الالكتروني المستند على صفحة الويب.

ب. المنصة (Platform as a Service) PaaS:

توفر للمستخدمين بيئة تُمكنهم من تشغيل وتصميم وإنشاء ونشر التطبيقات الخاصة بهم بسهولة وبمميزات أفضل، وهي تستخدم من قبل المبرمجين والمطورين للبرامج، مثل تطبيقات (Google، Windows)، وتسمى بيئة تطوير لبناء ونشر التطبيقات.

ج. البنية التحتية (Infrastructure as a Service) IaaS:

تساعد المستخدمين في التعامل مع السحابة من خلال الانترنت للوصول إلى أساسيات المصادر والموارد مثل الشبكات، ومساحات التخزين وقواعد البيانات، والاستفادة منها دون امتلاكها، مثل(Amazon, Rack Space& VMware) .

3.1.2 نماذج نشر الحوسبة السحابية:

تبوب السحابة حسب اتفاقيات النشر مع المستخدمين إلى أربع نماذج كما يلي: (Mohammadi & Mohammadi, 2014, p107-108; Arockiam et al, 2011, p 28-29; Marand et al, 2013, p 2839) ؛ (كريمة، 2021، ص6؛ بن سعيد وآخرون، 2018، ص14)

أ. السحابة العامة: (Public Cloud)

هي النمط الأكثر استخداماً، ويتم من خلالها إنشاء مراكز البيانات، وتتكون من ويب عالي السرعة، وآلاف الخوادم في منطقة عامة، ويستفيد منها عدد كبير من المستخدمين (العملاء)، وتتضمن نماذج الخدمة (SaaS, PaaS & IaaS) مثل (Amazon Web Services, Google Apennine, Microsoft Azure, Rack space, VMware, Hewlett- Packard)، ويمكن الوصول إلى خدمات السحابة العامة عن طريق الدفع لكل معدل استخدام.

ب. السحابة الخاصة: (Private Cloud)

هي التي يستأجرها عميل واحد وتعمل لحسابه الخاص، وتستخدم السحب الخاصة نفس تقنية السحب العامة وهي تبنى بشكل أساسي لتمكين عميل واحد من تعظيم استخدام مواردها الحاسوبية وتكون أكثر استجابة لاحتياجات هذا العميل.

ج. السحابة المجتمعية: (Community Cloud)

هي التي يتم مشاركتها من قبل بعض المنظمات بهدف دعم مجتمع معين ذو مصالح مشتركة، وممكن أن تدار من قبل المنظمة أو من قبل طرف ثالث من داخل مبنى العمل أو من خارجه.

د. السحابة المختلطة: (Hybrid Cloud)

هي سحابة هجين تجمع بين خصائص السحابة العامة، والسحابة الخاصة، يتم إنشاؤها من قبل عميل واحد لتلبية احتياجات معينة تتطلب دمج ملف في سحابة عامة مع ملف في سحابة خاصة.

4.1.2 الحوسبة السحابية وجائحة كورونا:

لعبت التكنولوجيا الرقمية أو ما يعرف بالحوسبة السحابية دورا حيويا في مواجهة جائحة كورونا(COVID-19)، من خلال استمرار عمل المنظمات والمؤسسات المختلفة وتقديم السلع والخدمات والرعاية الصحية والتعليم، مع الحفاظ على التباعد الاجتماعي الذي فرضته الجائحة، ودفعت إجراءات الحجر الصحي –التي اتخذتها العديد من الدول في العالم– الشركات إلى تبني واعتماد تكنولوجيا الحوسبة السحابية لتمكين موظفيها من العمل عن بعد من ناحية، وضمان استمرار تزويد السوق بمنتجاتها من ناحية أخرى، وشهد العالم تسارع في رقمنة العديد من المنظمات والمؤسسات بمختلف أنواعها، وأظهرت تقارير مختصة في مجال المعلوماتية أن الإنفاق على البنية التحتية السحابية ارتفع بنسبة 2.2% خلال الربع الأول من عام 2020 بالتزامن مع انتشار جائحة كورونا(COVID-19) التي يعيشها العالم، وارتفعت معدلات استخدام الحوسبة السحابية، وازداد الطلب على خدمة الانترنت بنسبة 800% وانتقل ازدحام الحركة من الشارع إلى الانترنت،(الاتحاد الدولي للاتصالات، 2020، ص5-6).

2.2 نظام المعلومات المحاسبية:

النظام بصفة عامة هو مجموعة من العناصر أو الإجراءات التي تعمل مع بعضها البعض ضمن علاقات محددة أو آليات عمل معينة من أجل تحقيق هدف محدد، والنظام المحاسبي يتعلق بمعالجة وإنتاج المعلومات ذات الطابع المالي، ونظرا لتزايد أهمية المعلومات المحاسبية في اتخاذ العديد من القرارات، فقد أطلق عليه البعض اسم نظام المعلومات المحاسبية Accounting Information System (كبلان وآخرون، 2007، ص 9)، وسوف يتم في هذا الجزء تناول تعريف نظام المعلومات المحاسبية وعناصره.

1.2.2 تعريف نظام المعلومات المحاسبية:

يعرف نظام المعلومات المحاسبية بأنه "عبارة عن النظام الذي يتم من خلاله تجميع وتسجيل البيانات وتخزينها ومعالجتها من اجل إنتاج معلومات مفيدة لمتخذي القرارات" (نصير، 2018، ص7)، وفي تعريف أخر هو عبارة عن "هيكل متكامل داخل الوحدة الاقتصادية يقوم باستخدام الموارد المتاحة والأجزاء الأخرى لتحويل البيانات الاقتصادية إلى معلومات محاسبية وذلك من اجل إشباع احتياجات المستخدمين المختلفين من المعلومات"(المرجع السابق، ص 48)،كما يعرف أيضا بأنه "كل المكونات المرتبطة معاً لغرض تجميع المعلومات والبيانات الخام، وتحويلها إلى بيانات مالية لغرض الإبلاغ عنها لمتخذي القرارات" (Alzoubi, 2017, p 2)، وعليه يمكن القول بأن نظام المعلومات المحاسبية المحوسبة عبارة عن مجموعة من العناصر المادية وغير المادية التي تعمل معاً وفق إجراءات وقواعد محددة من أجل معالجة وإنتاج وتوصيل المعلومات المالية لمتخذي القرارات، لمساعدتهم في اتخاذ القرارات السليمة.

ومع شيوع استخدام الحوسبة في نظم المعلومات المحاسبية، ظهر مصطلح نظام المعلومات المحاسبية المحوسب أو الالكتروني، ويعرف نظام المعلومات المحاسبية المحوسب بأنه عبارة عن "القيام بالأعمال والنشاطات المحاسبية المختلفة باستخدام الحاسوب، من أجل الحصول على النتائج المهمة والمفيدة للأشخاص المهتمين بمخرجات هذه النظم"(نصير، 2018، ص 49)، وفي تعريف أخر هو عبارة عن "مجموعة من الأجهزة المادية، والبرمجيات، والبيانات، التي تعمل بصورة مشتركة من أجل تسجيل، ومعالجة، وتخزين، البيانات بصورة منتظمة لغرض السيطرة على الإجراءات المعلوماتية في المؤسسة"(بن سعيد وآخرون، 2018، ص9)، ويمكن تعريف نظام المعلومات المحاسبية المحوسب بأنه نظام المعلومات المحاسبية الذي يعمل من خلال مجموعة من الأجهزة والبرمجيات للقيام بمهام تسجيل ومعالجة وتخزين البيانات واستدعائها عند الحاجة.

2.2.2 عناصر نظام المعلومات المحاسبية

يتكون النظام المحاسبي أو نظام المعلومات المحاسبية من العناصر التالية (Alzoubi, 2017,p 2-3):

أ. الوحدة المحاسبية: هي الوحدة المحاسبية التي تتمتع بشخصية اعتبارية مستقلة عن الملاك.

ب. المعاملات المالية: هي جميع الأحدث ذات الطبيعة المالية والتي تنتج عن الأنشطة الداخلية والخارجية للمنشأة.

ج. المستندات المالية: هي المستندات التي تحتوي على البيانات المهمة والأساسية لعملية التسجيل المحاسبي.

د. الدفاتر المحاسبية: هي مجموعة الدفاتر التي تستخدم للتسجيل والتصنيف والتلخيص والتحليل.

هـ. التقارير المالية: هي المنتج النهائي لنظام المعلومات المحاسبية، تعدها المنشأة للاستخدام من قبل الأطراف الداخلية والخارجية.

و. الإجراءات: هي كل الخطوات المتعلقة بإجراء المعاملات المالية ومعالجتها، وتجهيز التقارير المالية في تواريخ محددة.

ز. المستخدمون: هم الأشخاص الذين يتحاورون مع النظام بواسطة تطبيق البرمجيات.

ح. تطبيق البرمجيات: هي جميع البرامج التي تُمكن من استخدام الحاسوب (الكمبيوتر) لأداء المهام وانجاز العمل.

ط. المعدات: تشمل جميع المكونات المادية للكمبيوتر والأجهزة المرتبطة به مثل الخوادم والمودم والأقراص المضغوطة وغيرها.

وفي تصنيف أخر تتكون عناصر النظام المحاسبي المحوسب من (نصير، 2018، ص50-51):

أ. الأفراد ذوي الخبرة لتشغيل نظم المعلومات المحاسبية.

ب. مجموعة التعليمات والإجراءات التي تستخدم من أجل تجميع البيانات ومعالجتها وحفظها على شكل معلومات عن المنشأة.

ج. البيانات حول المنشأة وكافة عملياتها التشغيلية والشكل القانوني للمنشأة.

د. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وكافة الوسائل الالكترونية المستخدمة في نظم المعلومات المحاسبية.

هـ. الرقابة الداخلية وإجراءات الأمان، والتي تمثل الحماية للبيانات في نظم المعلومات المحاسبية.

وفي دراسة بن سعيد وآخرون (2018، ص 9 – 10) يتكون نظام المعلومات المحاسبية المحوسب من العناصر التالية:

أ. الأجهزة: وتتمثل في الحواسيب بجميع أنواعها.

ب. شبكات الاتصال: تعمل هذه الشبكات على زيادة كفاءة وفعالية نظم المعلومات من خلال تسهيل تبادل البيانات.

ج. البرمجيات: هي التعليمات التي تمكن الحاسوب من أداء المهام المختلفة.

د. العنصر البشري: يتمثل في محللين النظام والمبرمجين، والمشغلين.

ومن خلال استعراض التصنيفات المختلفة لعناصر النظام المحاسبي في الدراسات السابقة، ولأغراض البحث الحالي، يمكن القول إن عناصر النظام المحاسبي تتمثل في:

أ. العنصر البشري: يتمثل في المحاسبين والأفراد الآخرين الذين يتعاملون مع نظم المعلومات المحاسبية.

ب. البرمجيات (Software): تتمثل في البرامج والتطبيقات التي يتم من خلالها أداء مهام النظام المحاسبي.

ج. شبكات الاتصال: وتتمثل في شبكات الحواسيب والانترنت التي تعمل على تسهيل تبادل البيانات.

د. المعدات والأجهزة (Hardware): تتمثل في المكونات المادية للكمبيوتر والأجهزة المرتبطة به.

هـ. الإجراءات والمعاملات المالية: تتمثل في الأحداث المالية والإجراءات المتعلقة بها.

و. التقارير المالية: تمثل المنتج النهائي للنظام المحاسبي، والتي يتم استخدامها من الأطراف الداخلية والخارجية للمنظمة.

3.2.2 النظام المحاسبي في ظل الحوسبة السحابية:

أدى التطور والتقدم التكنولوجي السريع وظهور شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) وما تبعها من تطوير في البرامج والتطبيقات، إلى تبني منظمات الأعمال – والتي من بينها المصارف التجارية – تكنولوجيا ما يعرف بالحوسبة السحابية (Cloud Computing) في أنظمتها المعلوماتية، ومن ضمنها نظم المعلومات المحاسبية، والتي تعرف اليوم باسم المحاسبة السحابية (Cloud Accounting)، فبدلاً من تثبيت حزمة من البرامج على أجهزة الكمبيوتر الخاصة، أصبح لدى المنظمة إمكانية استخدام برامج المحاسبة المختلفة التي يتم تقديمها من خلال خدمات الويب.

3.2 تقنيات المحاسبة الفعالة في الحوسبة السحابية

من تقنيات المحاسبة الفعالة الممكن استخدامها في الحوسبة السحابية ما يلي: (Marand et al, 2013, P. 2841; Mohammadi & Mohammadi, 2014, P :110)

أ. قاعدة البيانات (لتحليل البيانات).

ب. أنظمة خبيرة (تساعد في تحليل الانحرافات والقروض وتحليل المخاطر).

ج. الشبكة العصبية (كأدوات تنبؤ).

د. مخازن المعلومات (لتوفير معلومات محددة للمستخدمين).
هـ. برامج دعم القرار (تساعد في تحليل البيانات ودعم القرار قبل إجرائه).
و. أعلى اتصال (لتحسين الوصول إلى المعلومات).
ز. التوقيعات والتأكيدات الرقمية (توفير تدقيق مستمر).
ح. البرامج القائمة على الذكاء الاصطناعي (مما يجعل تغيير التقرير ممكنًا مع توفر الشروط).
ط. البحث والتحليل المتزامن للبيانات والمشغلين الأذكياء (لتحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار).

4.2 أثر استخدام تقنية الحوسبة السحابية في النظام المحاسبي

تنعكس مزايا الحوسبة السحابية بصفة عامة على النظام المحاسبي المستخدم لهذه التقنية، حيث تعمل على تحسين جودة أداء النظام، بدءاً من تخزين البيانات مرورا بمعالجتها وصولا للتقارير المالية والإبلاغ عنها، وخفض التكلفة، وقد استعرضت الدراسات السابقة على سبيل المثال (Marand et al, 2013, P 2843-2844; Mohammadi & Mohammadi, 2014, P 112-113; Shkurti & Muça, 2014, p221; Khanom, 2017, p 31-34; Alzoubi, 2017, p 6-7; Yan, 2017, p 30; Rao et al, p 55-56; ؛ (بن سعيد وآخرون، 2018، ص17؛ كريمة، 2021، ص7-9) أثر الحوسبة السحابية على النظام المحاسبي، يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

أ. الاستغناء عن شراء البرامج: حيث يسمح للأفراد والشركات باستخدام البرامج والمعدات المادية دون الحاجة إلى شراء البرنامج وتثبيته على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم، مما يقلل من تكاليف شراء البرامج وأجهزة الخوادم والرسيفرات، وتكاليف صيانتها.

ب. إمكانية الوصول: أي القيام بالأعمال بدون حضور مادي، حيث يمكن وصول الموظفين إلى التطبيقات من خلال أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الخلوية من أي مكان، شريطة توفر الإنترنت، مما يؤدي إلى تقليص حجم المشروع من حيث البناء والمكاتب، كما يمكن لمستخدمي القوائم المالية الوصول إلى التقارير المالية التي يوفرها النظام المطبق في أي وقت وفقا للصلاحيات التي تمنحها المنظمة لمستخدميها.

ج. تحسين كفاءة أجهزة الكمبيوتر: نظرًا لأن تنفيذ البرامج في السحابة، يؤدي إلى تقليل حجم البرامج التي تشغل ذاكرة الكمبيوتر، وزيادة قوة العمليات الحسابية، حيث تتكامل القوة الكاملة للسحابة مع قوة الكمبيوتر البسيطة، وبالتالي لا توجد حاجة إلى شراء جهاز كمبيوتر قوي وعالي التكلفة لتنفيذ البرامج المستندة إلى الويب.

د. الاستغناء عن المستندات: يمكن الاستغناء عن المستندات في الحوسبة السحابية لأنها تتضمن الخدمة الذاتية للعميل، حيث بإمكان العميل أن يطلب ما يريده من منتجات أو خدمات من خلال المصادر Resources التي توفرها الحوسبة السحابية عبر الانترنت باستخدام تطبيقات النظام المعمول بها، والتي يتم تخزينها في السحابة.

هـ. تقليص عدد الأفراد: الحوسبة السحابية لها نفس أثر الأنظمة الالكترونية من حيث استخدام عدد قليل من الإفراد لإتمام العمليات المحاسبية.

و. توفير الوقت: تساعد الحوسبة السحابية في بيان أثر المعاملات والعمليات المحاسبية حال حدوثها، مما يمكن من سرعة إعداد التقارير المالية وتحديثها أول بأول، بالإضافة إلى سرعة وصول المعلومات إلى مستخدميها.

ز. النسخ الاحتياطي: توفر الحوسبة السحابية للمنظمة الفرصة لإنشاء نسخ احتياطية لبياناتها المالية، والاحتفاظ بها في خوادم الشركة المزودة للخدمة، مما يجنب المنظمة احتمالية فقدان تلك البيانات.

3. منهجية البحث:

1.3 منهج البحث: يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي.

2.3 مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في مدراء إدارات المحاسبة وتقنية المعلومات ومن ينوب عنهم، ورؤساء أقسام المحاسبة وتقنية المعلومات ومن ينوب عنهم، والموظفين في تلك الإدارات والأقسام، في الإدارات العامة للمصارف التجارية العاملة في ليبيا التي تقع في نطاق مدينة بنغازي، وإدارات فروع المنطقة الشرقية بالنسبة للمصارف التي تقع إدارتها العامة خارج مدينة بنغازي، وقد تم اختيار أكبر خمس مصارف تجارية – من حيث تاريخ التأسيس، وحجم الأصول، والودائع[1]– وهي مصرف الوحدة، ومصرف الجمهورية، ومصرف التجاري الوطني، ومصرف الصحارى، ومصرف التجارة والتنمية، وبلغ حجم المجتمع 186 مفردة وفقاً لسجلات إدارات الموارد البشرية بتلك المصارف، وتم اختيار عينة عشوائية من بينهم عددها (101) مفردة.

[1] مصرف ليبيا المركزي، "تطور أهم البيانات والمؤشرات المالية للمصارف التجارية الليبية"، (2008-الربع الثاني 2016)، متاح على www.cbl.gov.ly

3.3 أداة جمع البيانات:

تم تصميم استمارة استبيان لتجميع بيانات البحث الميدانية مكونة من جزأين، تناول الجزء الأول أسئلة عامة تتضمن معلومات عامة عن المشاركين في البحث تمثلت في (الوظيفة، الإدارة التابع لها، سنوات الخبرة)، أما الجزء الثاني من الاستبيان فقد اختص بالفقرات المتعلقة بعناصر النظام المحاسبي، والمتمثلة في (العنصر البشري، البرمجيات، شبكات الاتصال، المعدات والأجهزة، الإجراءات والمعاملات المالية، والتقارير المالية)، وهو الجزء الخاص باختبار فرضيات البحث، موزعة كما هو مبين بالجدول رقم (1).

جدول رقم (1): توزيع فقرات قائمة الاستبيان على فرضيات البحث

الفرضية	الفقرات	العدد
الفرضية الفرعية الأولى: العنصر البشري	الفقرات من 1-3	3
الفرضية الفرعية الثانية: البرمجيات	الفقرات من 4-8	5
الفرضية الفرعية الثالثة: شبكات الاتصال	الفقرات من 9-11	3
الفرضية الفرعية الرابعة: المعدات والأجهزة	الفقرات من 12-15	4
الفرضية الفرعية الخامسة: الإجراءات والمعاملات المالية	الفقرات من 16-24	9
الفرضية الفرعية السادسة: التقارير المالية	الفقرات من 25-29	5

وصممت إجابات هذه الفقرات على أساس مقياس ليكرت الثلاثي المكون من ثلاثة اختيارات (موافق، محايد، غير موافق)، وأعطيت درجات تبدأ من 3 (موافق) إلى 1(غير موافق)، وتم تحديد اتجاه آراء المشاركين بناءً على طول الفئة وذلك كالتالي: المدى= أكبر قيمة – أقل قيمة = 3-1=2، ثم قسمة المدى على عدد الفئات (3/2= 0.66)، بعد ذلك يضاف الأدنى للمقياس فتصبح كما هو مبين في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2): فترات اتجاه الإجابة بحسب مقياس ليكرت الثلاثي

درجة الإجابة	النسبة	اتجاه الإجابة
3	من 2.34 -3	موافق
2	من 1.67 -2.33	محايد
1	من 1 -1.66	غير موافق

وتم توزيع عدد (101) استمارة استبيان على مفردات العينة المختارة، استرجعت بالكامل، وبلغ عدد الاستمارات القابلة للتحليل(98) وبالتالي فإن نسبة الردود بلغت (97%).

4.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تحليل البيانات المجمعة باستخدام برنامج SPSS, version :21، كما تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

أ. التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص وسمات عينة الدراسة.
ب. مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري).
ج. اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov- Smirnov Test).
د. اختبار الصدق والثبات (Cronbach's Alpha).
هـ. اختبار T-Test، لاختبار فرضيات البحث.
و. اختبار (Independent Sample Test) لاختبار الفروق بين أراء المبحوثين بالنسبة لمتغير الإدارة التابع لها.
ز. تحليل التباين الأحادي (One- Way- Anova) لاختبار الفروق بين أراء المبحوثين بالنسبة لمتغيري الوظيفة وسنوات الخبرة.

5.3 وصف المتغيرات الديموغرافية للبحث

تم تفريغ بيانات عينة البحث عن المتغيرات الديموغرافية (الوظيفة، الإدارة التابع لها المبحوث، سنوات الخبرة) وفق الجدول رقم (3).

جدول رقم (3): توزيع عينة البحث حسب المتغيرات الديموغرافية

البيان		العدد	النسبة
الوظيفة	مدير إدارة	01	%1.0
	نائب مدير إدارة	05	%5.1
	رئيس قسم	14	%14.3
	مساعد رئيس قسم	02	%2.0
	موظف	76	%77.6
	الإجمالي	98	%100
الإدارة التابع لها	محاسبة	57	%58.2
	تقنية معلومات	41	%41.8
	الإجمالي	98	%100
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	28	%28.6
	من 5-أقل من 10 سنوات	23	%23.5
	من 10-أقل من 15 سنة	19	%19.4
	15 سنة فأكثر	28	%28.6
	الإجمالي	98	%100

يتضح من الجدول رقم (3) أن هناك مشاركة من جميع مستويات الإدارة بدءا من مدير إلى موظف، مما يضمن الحصول على أراء المستويات الإدارية المختلفة على فقرات استمارة الاستبيان، ويلاحظ من الجدول تساوي نسبة المشاركين الذين تتراوح سنوات خبرتهم من (أقل من 5 سنوات)، ومن (15 سنة فأكثر)، أيضا يلاحظ تقارب عدد المشاركين من إدارات المحاسبة، وإدارات تقنية المعلومات.

6.3 وصف متغيرات البحث:

في هذا الجزء من البحث يتم وصف متغيرات البحث، المتمثلة في المتغير المستقل (الحوسبة السحابية) والمتغير التابع (عناصر النظام المحاسبي)، والجدول رقم (4) يبين المتوسطات الحسابية المرجحة، والانحرافات المعيارية لتلك المتغيرات.

جدول رقم (4): المتوسطات الحسابية المرجحة، والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة
1	أثر الحوسبة السحابية على العنصر البشري	2.616	0.489	موافق
2	أثر الحوسبة السحابية على البرمجيات	2.414	0.440	موافق
3	أثر الحوسبة السحابية على شبكات الاتصال	2.507	0.439	موافق
4	أثر الحوسبة السحابية على المعدات والأجهزة	2.520	0.404	موافق
5	أثر الحوسبة السحابية على الإجراءات والمعاملات المالية	2.669	0.288	موافق
6	أثر الحوسبة السحابية على التقارير المالية	2.657	0.431	موافق
	أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي	2.564	0.233	موافق

يلاحظ من الجدول رقم (4) أن الحوسبة السحابية قد أثرت على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح العام (2.564) بانحراف معياري بلغ (0.233)، ويتضح من خلال الجدول أيضا أن عنصر الإجراءات والمعاملات المالية هو الأكثر تأثراً، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.669) بانحراف معياري (0.288)، يليه عنصر التقارير المالية بمتوسط حسابي مرجح بلغ (2.657) وانحراف معياري (0.431)، يليه العنصر البشري بمتوسط حسابي مرجح (2.616) وانحراف معياري (0.489)، يليه عنصر المعدات والأجهزة بمتوسط حسابي مرجح بلغ (2.520) وانحراف معياري بلغ (0.404)، ثم عنصر شبكات الاتصال بمتوسط حسابي مرجح (2.507) وانحراف معياري بلغ (0.439)، وأقل العناصر تأثراً كان عنصر البرمجيات، حيث بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.414) وبانحراف معياري بلغ (0.440) وجميعها تقع في مدى (موافق).

7.3 وصف أبعاد متغيرات البحث:

يوضح الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية المرجحة، والانحرافات المعيارية لفقرات أبعاد متغيرات البحث.

جدول رقم (5): المتوسطات الحسابية المرجحة، والانحرافات المعيارية لفقرات أبعاد متغيرات البحث

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة
1	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى الحاجة لامتلاك المحاسبين بالمصرف مهارات تشغيل الكمبيوتر.	2.77	0.552	موافق
2	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى الحاجة لامتلاك المحاسبين بالمصرف مهارات تقنية المعلومات.	2.44	0.704	موافق
3	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى الحاجة لامتلاك المحاسبين بالمصرف مهارات استخدام نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية.	2.64	0.579	موافق
	أثر الحوسبة السحابية على العنصر البشري	2.616	0.489	موافق
4	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى ربط فروع المصروف بمنظومة واحدة.	2.81	0.446	موافق
5	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى استخدام المصرف لبرامج (software) موجودة في السحابة دون الحاجة لشرائها وتثبيتها على أجهزة الكمبيوتر.	2.41	0.686	موافق
6	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى استخدام الجزء الذي يحتاجه المصرف من البرنامج (software) الموجود في السحابة دون الحاجة لشراء البرنامج بالكامل.	2.30	0.735	محايد
7	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تحديث البرامج ذاتيا من خلال الشركة المزودة للخدمة، دون الحاجة لتحديثها من قبل المصرف.	2.39	0.727	موافق
8	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تقليل الحاجة لشراء البرامج المضادة للفيروسات.	2.17	0.813	محايد
	أثر الحوسبة السحابية على البرمجيات	2.414	0.440	موافق
9	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تقليل الاعتماد على الشبكات المحلية داخل المصرف.	2.27	0.740	محايد
10	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تقليل الاعتماد على الشبكات المدنية لربط فروع المصرف بمنظومة واحدة.	2.52	0.692	موافق

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة
11	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى الاعتماد على الشبكات العالمية (الانترنت) لربط فروع المصرف وللتواصل مع عملاء المصرف لتقديم الخدمات لهم.	2.73	0.444	موافق
	أثر الحوسبة السحابية على شبكات الاتصال	2.507	0.439	موافق
12	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تخفيض الاستثمار في شراء أجهزة ومعدات الخوادم والسيرفرات.	2.49	0.596	موافق
13	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تخفيض الاستثمار في شراء أجهزة كمبيوتر ذات مواصفات وتقنية عالية الجودة.	2.40	0.670	موافق
14	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تخفيض الاستثمار في شراء المكونات المادية الخارجية لأجهزة الكمبيوتر (الطابعة، والماسح الضوئي، وأجهزة تخزين البيانات).	2.54	0.612	موافق
15	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تحسين كفاءة أجهزة الكمبيوتر نظرا لخفض حجم البرامج التي تشغل الذاكرة.	2.65	0.576	موافق
	أثر الحوسبة السحابية على المعدات والأجهزة	2.520	0.404	موافق
16	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى سهولة الوصول للبيانات من أي مكان يتوفر فيه الانترنت.	2.76	0.499	موافق
17	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى سهولة تبادل البيانات والمعلومات بين الموظفين من أي مكان يتوفر فيه الانترنت.	2.74	0.524	موافق
18	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى سهولة تقديم الخدمات للعملاء دون الحضور الشخصي.	2.61	0.620	موافق
19	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تنوع إيرادات المصرف من خلال تنوع الخدمات الالكترونية المقدمة للعملاء.	2.77	0.450	موافق
20	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تقليل استخدام المستندات التقليدية.	2.67	0.605	موافق
21	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى زيادة سرعة انجاز المعاملات.	2.73	0.466	موافق
22	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى إمكانية إجراء	2.67	0.493	موافق

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة
	التدقيق المستمر.			
23	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى زيادة فعالية رقابة مصرف ليبيا المركزي من خلال متابعته للمعاملات المالية للمصرف.	2.52	0.560	موافق
24	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى بيان أثر أي معاملة على المنظومة المحاسبية بالكامل آنياً.	2.54	0.577	موافق
أثر الحوسبة السحابية على الإجراءات والمعاملات المالية		2.669	0.288	موافق
25	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى زيادة الموثوقية في المعلومات المحاسبية.	2.63	0.563	موافق
26	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى سرعة إعداد التقارير المالية.	2.71	0.518	موافق
27	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تحسين جودة التقارير المالية.	2.69	0.526	موافق
28	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى إمكانية إعداد التقارير المالية المرحلية.	2.67	0.552	موافق
29	تطبيق تقنية الحوسبة السحابية أدى إلى تسهيل إمكانية الوصول للتقارير المالية من قِبل مستخدميها من خلال نشرها على موقع المصرف على شبكة الانترنت.	2.57	0.626	موافق
أثر الحوسبة السحابية على التقارير المالية		2.657	0.431	موافق
أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي		2.564	0.233	موافق

يتضح من الجدول رقم (5) أن:

1. الحوسبة السحابية أثرت على العنصر البشري، حيث أصبح المحاسبين بإدارات وأقسام المحاسبة مطالبين بضرورة امتلاك مهارات تشغيل الكمبيوتر، واستخدام نظم المعلومات الالكترونية، بالإضافة إلى تأهيلهم العلمي في مجال المحاسبة.
2. الحوسبة السحابية أثرت على عنصر البرمجيات، من حيث ربط فروع المصرف بمنظومة واحدة، واستخدام برامج موجودة في السحابة دون الحاجة إلى شرائها وتثبيتها على أجهزة الكمبيوتر بالمصرف، بالإضافة إلى تحديث البرامج ذاتيا من خلال الشركة المزودة للخدمة، دون الحاجة لتحديثها من قبل المصرف.

3. الحوسبة السحابية أثرت على عنصر شبكات الاتصال من حيث الاعتماد على شبكة المعلومات العالمية لربط فروع المصرف والتواصل مع العملاء لتقديم الخدمات الالكترونية لهم، وتقليل الاعتماد على الشبكات المدنية في ذلك.
4. الحوسبة السحابية أثرت على عنصر المعدات والأجهزة من حيث تحسين كفاءة أجهزة الكمبيوتر نظرا لخفض حجم البرامج التي تشغل الذاكرة، وتخفيض الاستثمار في شراء المكونات المادية الخارجية لأجهزة الكمبيوتر (الطابعة، والماسح الضوئي، وأجهزة تخزين البيانات)، وتخفيض الاستثمار في شراء أجهزة ومعدات الخوادم والرسيرفرات.
5. الحوسبة السحابية أثرت على عنصر الإجراءات والمعاملات من حيث سهولة الوصول للبيانات من أي مكان يتوفر فيه الانترنت، وسهولة تبادل البيانات والمعلومات بين الموظفين من أي مكان يتوفر فيه الانترنت، وزيادة سرعة انجاز المعاملات، وإمكانية إجراء التدقيق المستمر، وتنوع إيرادات المصرف من خلال تنوع الخدمات الالكترونية المقدمة للعملاء، وسهولة تقديم الخدمات للعملاء دون الحضور الشخصي.
6. الحوسبة السحابية أثرت على عنصر التقارير المالية من حيث سرعة إعداد التقارير المالية، وزيادة الموثوقية في المعلومات المحاسبية، وإمكانية إعداد التقارير المالية المرحلية، وتحسين جودة التقارير المالية.

8.3 اختبار فرضيات البحث:

1.8.3 اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov- Smirnov Test).

يعتبر هذا الاختبار ضرورياً لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، نظراً لأنه في حالة اختبار الفرضيات فإن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن تكون البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، وتتبع البيانات للتوزيع الطبيعي إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من (0.05)، وتوضح نتيجة اختبار متغير الدراسة (أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي) أن مستوى الدلالة (0.902) أكبر من (0.05) لذا فإن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

2.8.3 اختبار الثبات (Cronbach's Alpha)

تم حساب ثبات مقياس الدراسة بطريقة Cronbach's Alpha، ومعاملات الصدق بطريقة الصدق الذاتي، وتظهر قيم معاملات الثبات والصدق للمتغيرات كما هو مبين بالجدول رقم (6).

جدول رقم (6): قيم معامل الثبات ودرجة الصدق الذاتي لمتغيرات الدراسة

أسم المتغير	معامل Cronbach's Alpha	معامل الصدق الذاتي
أثر الحوسبة السحابية على العنصر البشري	0.708	0.841
أثر الحوسبة السحابية على البرمجيات	0.632	0.795
أثر الحوسبة السحابية على شبكات الاتصال	0.561	0.749
أثر الحوسبة السحابية على المعدات والأجهزة	0.562	0.750
أثر الحوسبة السحابية على الإجراءات والمعاملات المالية	0.693	0.832
أثر الحوسبة السحابية على التقارير المالية	0.830	0.911
أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي	0.796	0.892

يتضح من الجدول رقم (6) أن معامل الثبات لمتغيرات الدراسة يتراوح ما بين (0.830، 0.561)، ودرجة الصدق الذاتي للمتغيرات تتراوح ما بين (0.911، 0.749)، ومعامل الثبات العام لمقياس الدراسة (0.796)، ومعامل الصدق العام لمقياس الدراسة (0.892)، وبذلك يعتبر هذا المقياس صادقاً لما وضع لقياسه.

3.8.3 اختبار الفرضية الصفرية الأولى

لاختبار الفرضية الصفرية الأولى القائلة " لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، تم استخدام اختبار T-Test، من خلال احتساب الفروق بين متوسطات إجابات العينة، والجدول رقم (7) يبين نتائج الاختبار.

الجدول رقم (7): نتائج اختبار(t) لاختبار الفرضية الصفرية الأولى والفرضيات الفرعية لها

المتغير	T المحسوبة	Sig. t
أثر الحوسبة السحابية على العنصر البشري	12.465	0.000
أثر الحوسبة السحابية على البرمجيات	9.311	0.000
أثر الحوسبة السحابية على شبكات الاتصال	11.421	0.000
أثر الحوسبة السحابية على المعدات والأجهزة	12.751	0.000
أثر الحوسبة السحابية على الإجراءات والمعاملات المالية	22.989	0.000
أثر الحوسبة السحابية على التقارير المالية	15.101	0.000
أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي	24.003	0.000

من استقراء الجدول رقم (7) نستنتج الآتي:

1. رفض الفرضية الفرعية الأولى القائلة "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على العنصر البشري في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، حيث أن مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05).
2. رفض الفرضية الفرعية الثانية القائلة "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على البرمجيات (Software) في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، حيث أن مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05).
3. رفض الفرضية الفرعية الثالثة القائلة "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على شبكات الاتصال في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، حيث أن مستوى المعنوية (0.000)، وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05).
4. رفض الفرضية الفرعية الرابعة القائلة "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على المعدات والأجهزة (Hardware) في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، حيث أن مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05).
5. رفض الفرضية الفرعية الخامسة القائلة "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على الإجراءات والمعاملات المالية في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، حيث أن مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05).
6. رفض الفرضية الفرعية السادسة القائلة "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على التقارير المالية في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، حيث أن مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05).

وبناءً عليه تم رفض الفرضية الصفرية الأولى القائلة "لا يوجد أثر للحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا"، حيث أن مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05).

4.8.3 اختبار الفرضية الصفرية الثانية

لاختبار الفرضية الصفرية الثانية القائلة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى للمتغيرات الديموغرافية"، تم استخدام اختبار (Independent Sample Test)، (One-Way-Anova)، والنتيجة مبينة بالجدول رقم (8).

الجدول رقم (8): نتائج اختبار (Independent Sample Test)، (One- Way- Anova)

المتغيرات	Independent Sample	(One- Way- Anova)	
	الإدارة التابع لها Sig. T	الوظيفة Sig. F	سنوات الخبرة Sig. F
أثر الحوسبة السحابية على العنصر البشري	0.051	0.482	0.407
أثر الحوسبة السحابية على البرمجيات	0.011	0.932	0.384
أثر الحوسبة السحابية على شبكات الاتصال	0.001	0.277	0.786
أثر الحوسبة السحابية على المعدات والأجهزة	0.335	0.346	0.648
أثر الحوسبة السحابية على الإجراءات والمعاملات المالية	0.522	0.289	0.122
أثر الحوسبة السحابية على التقارير المالية	0.553	0.179	0.003
أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي	**0.034**	**0.554**	**0.134**
القرار	رفض	قبول	قبول

باستقراء الجدول رقم (8) يتبين الآتي:

1. قبول الفرضية الفرعية الأولى القائلة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى لمتغير الوظيفة"، حيث أن مستوى المعنوية أكبر من (0.05).
2. رفض الفرضية الفرعية الثانية القائلة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى لمتغير الإدارة التابع لها "، حيث أن مستوى المعنوية أصغر من (0.05).
3. قبول الفرضية الفرعية الثالثة القائلة "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى لمتغير سنوات الخبرة"، حيث أن مستوى المعنوية أكبر من (0.05).

وبناءً عليه تم قبول الفرضية الصفرية الثانية القائلة "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى للمتغيرات الديموغرافية".

4. النتائج والتوصيات:

1.4 النتائج:

أثر تطبيق تقنية الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا، فبالنسبة للعنصر البشري أصبح الأفراد مطالبين بضرورة امتلاك مهارات تشغيل الكمبيوتر، وتقنية المعلومات، واستخدام نظم المعلومات الالكترونية، وبالنسبة لعنصر البرمجيات، أدت الحوسبة السحابية إلى ربط فروع المصرف بمنظومة واحدة، إضافة إلى استخدام برامج موجودة في السحابة دون الحاجة إلى شرائها وتثبيتها على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالمصرف، وتحديث البرامج ذاتيا من خلال الشركة المزودة للخدمة، وفيما يتعلق بعنصر شبكات الاتصال فإن الحوسبة السحابية أدت إلى الاعتماد أكثر على شبكة المعلومات العالمية، أما فيما يتعلق بعنصر المعدات والأجهزة، فقد أدت الحوسبة السحابية إلى تحسين كفاءة أجهزة الكمبيوتر، وتخفيض الاستثمار في شراء المعدات والأجهزة، كم أثرت الحوسبة السحابية على عنصر الإجراءات والمعاملات، حيث أدت إلى سهولة الوصول للبيانات من أي مكان يتوفر فيه الانترنت، وزيادة سرعة انجاز المعاملات، وإمكانية إجراء التدقيق المستمر، وتنوع إيرادات المصرف، وسهولة تقديم الخدمات للعملاء دون الحضور الشخصي، بالإضافة إلى الاستغناء عن كثير من المستندات، وبالنسبة لعنصر التقارير المالية، أدت الحوسبة السحابية إلى سرعة إعداد التقارير المالية وتحسين جودتها، وزيادة الموثوقية في المعلومات الواردة بها.

كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الوظيفة، والإدارة التابع لها، وسنوات الخبرة).

2.4 التوصيات:

1. حث المصارف التجارية على التوسع في دعم بُناها التحتية لتسهيل استخدام تقنية الحوسبة السحابية، لما لها من مزايا متمثلة في خفض التكلفة وتحسين جودة المعلومات المحاسبية، والحفاظ على استمرارية العمل مع مراعاة التباعد الاجتماعي في فترات انتشار الجوائح والأوبئة.
2. حث المصارف التجارية على ضرورة إقامة الندوات التثقيفية، وورش العمل، والدورات التدريبية في مجال تقنية المعلومات.

3. ضرورة إصدار التشريعات والقوانين لتنظيم إجراءات التعاقد بين الشركات المزودة لخدمة الحوسبة السحابية والشركات المستخدمة لها، وإجراءات الرقابة اللازمة في حالة عدم التزام أحد الطرفين بشروط التعاقد.
4. ضرورة الاهتمام بالبنية التحتية للاتصالات، بما يكفل توفير خدمة الانترنت بجودة عالية وبتكلفة معقولة.
5. ضرورة وضع خطة استراتيجية من قبل شركات الاتصالات لإنشاء خوادم خاصة، لتقديم خدمات الحوسبة السحابية من داخل ليبيا.

5. المراجع:

1. الاتحاد الدولي للاتصالات، (مجلة أخبار الاتحاد الدولي للاتصالات، العدد 3، 2020)، "كيف دعمت الحوسبة السحابية التصدي لجائحة كورونا"،(الاتحاد الدولي للاتصالات ITU، 16-19).

2. أحمد، بيمان إبراهيم، (مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد 54، 2020)، "العوامل المؤثرة على توجه الشركات لاعتماد المحاسبة السحابية: دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العاملة في إقليم كردستان"، (كلية الإمارات للعلوم التربوية،164-178). متاحة على https://www.jalhss.com

3. بن سعيد، أمين؛ عبد الرحيم، نادية؛ مخلوف، أحمد، (مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 1، العدد 1، 2018)، "مستقبل نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا الحوسبة السحابية"، (كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 7-20).

4. كبلان، عبد السلام علي، أبو بكر، عبد العزيز اعبيد، سليمان، مراجع غيث، القطعاني، عبد الرازق جبريل (2007)، تصميم نظم المعلومات المحاسبية: نظريا وتطبيقيا، (بنغازي: دار الفضل للنشر والتوزيع).

5. كريمة، دينا عبد العليم، (مجلة الفكر المحاسبي، المجلد25، العدد 1، 2021)، "أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاسها على تطوير معايير التقارير المالية الدولية"، (قسم المحاسبة والمراجعة بكلية التجارة جامعة عين شمس، 360-408). متاحة على: https://atasu.journals.ekb.eg

6. نصير، أحمد ارشيد، (رسالة ماجستير، 2018)،"دور نظم المعلومات الحسابية المحوسبة في تعزيز كفاءة القرارات الإدارية في المستشفيات الجامعية الأردنية: دراسة ميدانية"، (كلية الاقتصاد والأعمال، جامعة جدارا، الأردن).
7. Alzoubi,A. (2017), "The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System", Global Journal of Management and Business Research, (Vol.11,No.2),1-8.
8. Arockiam, L., Monikandan, S., Parthasarathy, G (2011), "Cloud Computing: A Survey", International Journal of Internet Computing, (Vol. 1, No. 2), 26-33.
9. Khanom, Tahmina (2017), " Cloud Accounting A Theoretical Overview", IOSR Journal of Business and Management, (June), 31-38. available at. www.iosrjournals.org
10. Marand, Amir Azadi, Marand, Elham Azadi, Dashtebayaz, Mahmoud Lari (2013), "Investigating the Effects of Cloud Computing on Accounting and Its Comparison with Traditional Models", AENSI Journals Advances in Environmental Biology, (September), 2836-2846. available at: https://www.semanticscholar.org
11. Mohammadi, Shaban, Mohammadi, Ali (2014), " Effect of Cloud Computing in Accounting and Comparison with the Traditional Model", Research Journal of Finance and Accounting, (Vol.5, No.23), 104-114. available at: www.iiste.org
12. Owolabi, S.A ,Izang, J.U (2020), " Cloud Accounting and Financial Reporting", International Journal of Research Publications (IJRP), (September), 21-28. available at https://www.ijrp.org
13. Rao, M. Thirmal, Jyotsna, T.G., Sivani, M. A., " Impact of Cloud Accounting: Accounting Professional's Perspective", IOSR Journal of Business and Management, 53-59. available at www.iosrjournals.org
14. Shkurti, Rezarta,Muça,Enita(2014), "An Analysis Of Cloud Computing And Its Role In Accounting Industry In Albania, Romanian", Economic Business Review, (December), 219-229. available at: https://ideas.repec.org
15. Yan, Gujun (2017), "Application of Cloud Computing in Banking: Advantages and Challenges", Advances in Economics, Business and Management Research, (vol. 23), 29-32. available at: https:// creativecommon. Org

Impact of cloud computing on the elements of the accounting system in commercial banks in Libya: Filed Study

Fatimah Miftah Alfala
Faculty of Economics – University of Benghazi
fatma_saed69@hotmail.com

Fatma Ibrahim Agouri
Faculty of Economics – University of Benghazi
Fatraf2003@yahoo.com

Abstract

This paper aimed to identify the impact of cloud computing on the elements of the accounting system in commercial banks in Libya. To achieve this goal, the study adopted the descriptive analytical approach, As the study data was collected using a questionnaire form, which was distributed to a sample of 101 individuals, and 98 valid questionnaires were analyzed using SPSS, Version: 21. The most important results were; there is an impact of cloud computing on the elements of the accounting system in commercial banks in Libya. The study recommends urging banks to support their infrastructure to facilitate the use of cloud computing, the need to issue legislation and laws that regulate the relationship between banks and service provider companies, In addition to holding training courses for bank employees in the field of information technology.

The key words

Cloud computing – elements of the accounting system – commercial banks.