



فرص وتحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات "دراسة ميدانية"

د/ فاطمة مفتاح خليل الفلاح

أستاذ مشارك المحاسبة والمراجعة

كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي - ليبيا

د/ فاطمة إبراهيم محمد رفيع

أستاذ مساعد المحاسبة

كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي - ليبيا

ملخص البحث

هدفت هذه الورقة إلى معرفة فرص اعتماد المحاسبة السحابية، والتحديات المعيقة لها في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات في ليبيا، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، وتم تجميع بيانات الدراسة باستخدام استمارة الاستبيان، التي وزعت على جميع العاملين بالإدارة المالية بشركتي المدار وليبيانا بفروع المنطقة الشرقية في ليبيا، والذي بلغ عددهم 40 مفردة، وتم تحليل 34 استمارة صالحة للتحليل باستخدام برنامج SPSS، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها وجود فرص وتحديات لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا، وأوصت الدراسة باعتماد تطبيق المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات في ليبيا، وإعداد دورات تدريبية للكوادر المحاسبية وتطوير مهاراتهم في هذا المجال، وسن القوانين واللوائح التي تنظم العلاقة بين الشركات المزودة للخدمة والجهات المستفيدة، والاهتمام بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وتقوية شبكة الانترنت، ووضع خطة استراتيجية لإنشاء شركات مزودة للخدمة محلية للتقليل من تكلفة الحصول على الخدمة، وزيادة الثقة في السحابة.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة السحابية- الفرص- التحديات- شركتي المدار وليبيانا للاتصالات

E.mail: Fatma_saed69@hotmail.com

E.mail: Fatraf2003@yahoo.com

Opportunities and challenges of adopting cloud accounting in Al-Madar and Libyana Telecom Companies: field Study

Abstract

This study aimed to identify the opportunities and the challenges of adopting cloud accounting in Al-Madar and Libyana Telecom Companies in Libya. Achieving this goal the descriptive analytical method was adopted. The study data was collected by using a questionnaire form. The study found; there is opportunities for adopting the cloud accounting in Al- Madar and Libyana Telecom companies in Libya, and there is several challenges face it. The study recommended to adopt the cloud accounting application in Al-Madar and Libyana Telecom companies in Libya, training employees and developing their skills in this field, enact law regulating the relationship between service provider companies and beneficiaries, and develop a strategic plan to establish local service providers companies to reduce the cost of obtaining service, and increase trust in the cloud.

Keywords: Cloud accounting – Opportunities – Challenges – Al- Madar and Libyana Telecom companies.

1- مقدمة

تعد الحوسبة السحابية بمثابة نقلة نوعية في عالم التكنولوجيا، وهي تعتمد على نقل المعالجات ومساحات التخزين الخاصة بالحاسب الآلي إلى ما يعرف بالسحابة، وهي تعني الخدمات التي تتم عبر أجهزة متصلة بشبكة خوادم تحمل بياناتها في سحابة افتراضية، تضمن اتصالها بشكل دائم دون انقطاع مع عدد من الأجهزة ممثلة في؛ الكمبيوتر والهواتف الذكية وغيرها (كريمة، 2021، ص 360)، والمحاسبة مثل معظم المجالات الأخرى، تتطور باستمرار بسبب طبيعتها الديناميكية، وقد أثرت تكنولوجيا السحابة بشكل كبير عليها، وأدى إلى ظهور مصطلح المحاسبة السحابية (Cloud Accounting) أو المحاسبة عبر الانترنت (an online accounting)، حيث يتم تخزين البيانات ومعالجتها واستردادها من خلال البرنامج المثبت على خوادم مزود الخدمة، وليس على خوادم الشركة المستفيدة.

في المحاسبة التقليدية يتم شراء برامج المحاسبة بشكل عام كمنتج ويتم تثبيتها على جهاز كمبيوتر كل موظف أو مستخدم، بينما في نموذج المحاسبة السحابية يتم تقديم هذه البرامج كخدمة عبر الانترنت وليس كمنتج، حيث تقوم الشركات (المستفيد) بشراء ترخيص استخدام برنامج المحاسبة من مزود الخدمة المتخصص، وليس البرنامج نفسه، وبالتالي عند استخدام برامج المحاسبة السحابية يتم تخفيض كلا من التكاليف الاستثمارية - التي تسبق شراء البرنامج في النظام التقليدي، وتشمل المعدات والخوادم وغيرها من تكاليف البنية التحتية- وتكاليف التشغيل اللاحقة لشراء البرنامج، إضافة إلى إن هذه التكنولوجيا أو التطبيق (المحاسبة السحابية) يتيح للشركات صغيرة الحجم، التي لا تستطيع تحمل تكلفة البنية التحتية، وتكلفة عملية تشغيل البرامج، استخدام نفس أنظمة تكنولوجيا المعلومات التي يستخدمونها منافسوها الأكبر حجماً والأكثر تطوراً، حيث يتيح لهم هذا النموذج ميزة الدفع مقابل ما يستخدمونه فقط، بمعنى الدفع حسب الاستهلاك (Dimitriun & Matei, 2015; Khanom, 2017).

بالتالي عند اعتماد تكنولوجيا المحاسبة السحابية لن يكون هناك حاجة لشراء أجهزة خوادم، أو تراخيص نظم تشغيل، أو أجهزة حماية انقطاع التيار الكهربائي، أو أجهزة نسخ احتياطي، أو مضادات للفيروسات، مما يعطي ميزة كبيرة لهذا النموذج مقارنة بالنموذج التقليدي لدى مختلف المنافسين، لاسيما في ظل الظروف الاقتصادية الحالية (شناوة، والشمري، 2019)، وبالمقارنة مع النماذج التقليدية في المحاسبة، تقدم تكنولوجيا السحابة الكثير من المزايا متمثلة في تحسين عملية صنع القرار، وزيادة أمن البيانات وتحسين جودة التقارير المالية، والاستخدام الأكثر كفاءة لوقت

الموظفين، لأنها تتيح الوصول إلى المعلومات في أي وقت ومن أي مكان، وتوفير أنظمة النسخ الاحتياطي في معظم الحالات، بالإضافة إلى فعاليتها من حيث التكلفة (Shkurti & Muça, 2014)، بالرغم من أن الحوسبة السحابية توفر فرص ومزايا متعددة لبيئة الأعمال المعاصرة، مثل فعالية التكلفة والمرونة والموثوقية، وتحسين كفاءة العمليات المحاسبية، وجودة المعلومات التي تقدمها، إلا إنها من ناحية أخرى، هناك الكثير من التحديات التي تواجه اعتمادها، بسبب ما قد تحمله من تهديدات لعل أهمها التهديدات الأمنية والمشاكل القانونية.

2- مشكلة البحث

في ظل الثورة الصناعية الرابعة أو ما يعرف بالثورة الرقمية التي نعيشها في العصر الحالي، أصبحت تكنولوجيا السحابة، والتطبيقات المصاحبة لها في مجال المحاسبة، وعلى وجه الخصوص تطبيق المحاسبة السحابية، أمراً حتمياً في بيئة الأعمال الحديثة، وبدأ هناك اتجاه نحو التحول من المحاسبة التقليدية إلى المحاسبة السحابية، لما تنطوي عليه من مزايا وفرص تزيد من كفاءة وفاعلية ووظائف المحاسبة ومخرجاتها، المتمثلة في التقارير المالية، وكما للمحاسبة السحابية من مزايا وفرص فهناك الكثير من المخاوف التي تعترى تبنيها واعتمادها من قبل مؤسسات الأعمال، لاسيما في الدول النامية، حيث يعتبر معدل اعتماد نظام المحاسبة السحابية في الدول المتقدمة أعلى مقارنة بالدول النامية، وعلى هذه الأخيرة اللحاق بالركب من أجل البقاء وتحقيق تنافسية عالمية (Sobhan, 2019, p. 1261).

وقد أشارت دراسة (الفلاح، ورفيع، 2021) إلى وجود أثر إيجابي لتطبيقات تكنولوجيا السحابة على عناصر النظام المحاسبي في بيئة الأعمال الليبية، وهذا ما دعا الباحثان إلى دراسة فرص، وتحديات، اعتماد تطبيق المحاسبة السحابية في هذه البيئة، وحيث أن شركتي المدار وليبيانا للاتصالات من الوحدات الاقتصادية للصيقة بتكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية، نظراً لطبيعة عملهما، ولأنهما من أكبر شركات الاتصالات العامة في ليبيا من حيث تاريخ التأسيس، وحجمها في السوق، لذا تم استهدافها في هذه الورقة، وعليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: "ما هي فرص وتحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات؟"

3- هدف البحث

يهدف البحث إلى معرفة فرص اعتماد المحاسبة السحابية، والتحديات التي تواجهها في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. معرفة فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات.
2. معرفة التحديات التي تواجه اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات.
3. تقديم التوصيات للمهتمين والمتخصصين وأصحاب المصلحة في بيئة الأعمال الليبية، بشأن دعم اعتماد المحاسبة السحابية، لمواكبة بيئة الأعمال الحديثة في عصر الثورة الرقمية.

4- أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في النقاط التالية:

1. أن المحاسبة السحابية هي أحد تطبيقات تكنولوجيا السحابة، التي تعتبر نتاج الثورة الرقمية التي نعيشها في وقتنا الحاضر، وهي من المواضيع الحديثة التي تثير جدلاً بين المتخصصين في هذا المجال، والمهتمين وأصحاب المصلحة، حول المزايا التي تتطوي عليها، والتحديات التي تواجه اعتمادها.
2. أن الدراسة الحالية تعتبر من الدراسات الأولى التي تناولت موضوع المحاسبة السحابية في البيئة الليبية.

5- الدراسات السابقة

تم تصنيف الدراسات السابقة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى تناولت مفهوم المحاسبة السحابية ومزاياها، وتحديات اعتمادها، والمجموعة الثانية تناولت العوامل المؤثرة على قرار اعتماد المحاسبة السحابية من قبل منظمات الأعمال، وذلك على النحو التالي:

1. دراسات تناولت مفهوم المحاسبة السحابية، ومزاياها، وتحديات اعتمادها

هدفت دراسة (شناوة، والشمري، 2019) إلى استعراض مفهوم المحاسبة السحابية، وبيان مميزات من خلالها المقارنة بين المحاسبة التقليدية والمحاسبة السحابية بالتطبيق على الشركة العامة لصناعة السيارات بالعراق، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن الاعتماد على المحاسبة السحابية يساهم في تخفيض التكاليف، بالإضافة إلى مساهمته في تنظيم العمل المحاسبي، وأوصت الدراسة باعتماد المحاسبة السحابية وجني الفوائد المتحققة منها.

وهدف دراسة (Sobhan & Raihan, 2019) إلى مناقشة المفاهيم النظرية الكامنة وراء المحاسبة السحابية وما يتعلق بها من حيث التكلفة، والأمان، والمرونة، وتوفير مساحة تخزين أكبر، مقارنة بالمحاسبة التقليدية، لتوفير إطار عمل لاعتماد المحاسبة السحابية في قطاع الأعمال

بنغلاديش، وحثت الدراسة الحكومة على اتخاذ الخطوات الممكنة لتعميم نظام المحاسبة السحابية في بنغلاديش من أجل بناء بنغلاديش الرقمية.

وفي نفس السياق هدفت دراسة (Saha et. al., 2020) إلى فهم معنى المحاسبة السحابية، للتحقق مما إذا كانت مناسبة للأداء، وما هي التحديات إذا أراد بلد مثل بنغلاديش تنفيذها، وتم جمع البيانات الأولية من عينة من المحاسبين، والمصرفيين، وخريجي المحاسبة، والأساتذة من مختلف الجامعات في البنغلاديش، وتوصلت الدراسة لنتيجة مفادها أن المحاسبة السحابية يمكن أن تحسن الأداء التنظيمي، ولكن لها أيضًا بعض التأثيرات السلبية، وأوصت الدراسة بأن تكون نماذج الحوسبة بما في ذلك برامج المحاسبة متاحة بتكلفة أقل وأمان أعلى، مع اتخاذ التدابير اللازمة من أجل توفير الأمان للبيانات والخدمات التي تقدمها المحاسبة السحابية، وأن تكون التكنولوجيا أبسط ويمكن الوصول إليها بسهولة، وتوفير التدريب المناسب للموظفين.

وهدف دراسة (دمدوم، وآخرون، 2020) إلى تسليط الضوء على الإطار المفاهيمي للمحاسبة السحابية، والممارسات العملية لها ضمن البيئة الجزائرية، والوعي بأهمية تبنيها، والعقبات التي تعيق ذلك، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن هناك درجة متوسطة من المعرفة بمفهوم المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية، وانخفاض عدد المؤسسات المعتمدة على تكنولوجيا السحابية، رغم وجود درجة مقبولة من الوعي بأهميتها، وبينت الدراسة أن غياب الإلمام بما هو متاح من برمجيات تتوافق مع احتياجات المؤسسات المختلفة، وضعف الوعي بالحاجة إليها، وعدم وجود محاسبين مؤهلين، والمخاطر التكنولوجية والمالية المرتبطة باحتمالية أن تفوق تكلفة التحول إليها المزايا المرجوة منها، بالإضافة إلى ضعف تدفق الانترنت، من أهم التحديات التي تواجه اعتماد المحاسبة السحابية، وأوصت الدراسة بالعمل على لفت انتباه المؤسسات في بيئة الأعمال الجزائرية بمزايا هذه التكنولوجيا.

كما هدفت دراسة (Egiyi & Udeh, 2020) إلى استعراض تطور المحاسبة السحابية في نيجيريا، وأهميتها على الممارسات المحاسبية، ومزاياها، والمخاطر المصاحبة لاعتمادها، وكيفية التغلب عليها، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها انه على الرغم من فوائد اعتماد المحاسبة السحابية، إلا أن تحديات الأمان، والنواحي التنظيمية، والتحكم في الخسائر، والافتقار إلى مهارات تكنولوجيا المعلومات اللازمة، تحول دون تبنيها، وأوصت الدراسة الحكومة بتخفيض تكلفة البيانات وملحقاتها، وتوفير قاعدة بيانات عالية الجودة، ومعالجة مشاكل الأمان والخصوصية، بسن قانون

لحماية البيانات السحابية، وضمان سلامتها، لتشجيع الشركات في نيجيريا على الاستثمار في المحاسبة السحابية.

وهدفت دراسة (Dimitriua & Marian, 2015) إلى معرفة تأثير المحاسبة السحابية على كل جهة فاعلة في مجال العمل بأكمله، باستعراض وجهة نظر كل من أصحاب الأعمال والمحاسبين فيما يتعلق بهذه التكنولوجيا في بيئة الأعمال في رومانيا، وأشارت الدراسة إلى أنه وفقاً لبعض المحاسبين، تمثل البرامج المستندة إلى السحابة تهديداً واضحاً، إذ يخشى الناس ما لا يفهمونه، وفي الواقع التطبيقات المستندة إلى السحابة ليست مصممة لتحل محل العنصر البشري في المشروعات، ولكنها تسعى إلى تبسيط مهام المحاسب، وتحسين سير العمل التجاري، وإذا أعطى المحاسبون هذه التكنولوجيا الفرصة لإثبات قيمتها، يمكن لمهنة المحاسبة العمل في نهاية المطاف ككيان عالمي موحد ونقل الأعمال إلى مستوى أعلى من الكفاءة.

بينما هدفت دراسة (Wyslocka & Dorota, 2015) إلى مناقشة التهديدات والعوائق المرتبطة بالنموذج الجديد للحوسبة السحابية وفوائد وآفاق تطوير الشركات وجميع أنواع الخدمات المصاحبة لاستخدام نموذج الحوسبة السحابية، وذلك من خلال الاستطلاع لعينة من رواد الأعمال البولنديين حول معرفة مفهوم الحوسبة السحابية، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن استخدام الحوسبة السحابية يؤدي إلى تخفيض تكاليف إدارة تكنولوجيا المعلومات الإجمالية في مجال المحاسبة، ويسمح بالتوحيد على نطاق واسع وتحسين استخدام موارد الأجهزة والبرامج، وتحسين الوضع التنافسي عن طريق توفير موارد حسابية واسعة النطاق للشركات الصغيرة والمؤسسات الأخرى التي لن تكون قادرة على تحمل تكلفة البنية التحتية الكافية، كما يزيد من القدرة على تكافؤ الفرص في الاقتصاديات الناشئة، وأوصت الدراسة بضرورة إزالة الثغرات في التشريعات المنظمة لخدمات السحابة لضمان حماية قواعد البيانات عبر الاتحاد الأوروبي.

وفي نفس السياق هدفت دراسة (Deeksha & Rakesh, 2019) إلى معرفة تحديات اعتماد المحاسبة السحابية، في مكاتب المحاسبة في مدينة Bangalore بالهند، وتم جمع البيانات الميدانية للدراسة باستخدام قائمة استبيان وزعت على المحاسبين القانونيين في المدينة، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن عدم الإلمام بهذه التكنولوجيا، وتكلفتها، هما أكبر التحديات التي تواجه اعتماد المحاسبة السحابية، وأوصت الدراسة بموفري الخدمات السحابية باختيار وسائل تسويقية أفضل حول الميزات وفوائد استخدام خدمات المحاسبة السحابية.

أما دراسة (Dordevic et. al., 2018) فقد هدفت إلى إلقاء الضوء على مزايا تطبيق تكنولوجيا السحابة في المحاسبة؛ الفرص التي توفرها، والمخاطر الناشئة عنها، وتوضيح الفوائد التي تعود على كل من الشركات ومستخدمي المعلومات المالية من تطبيق هذه التكنولوجيا، بالإضافة إلى تشجيع وتحفيز الشركات في جمهورية صربيا لاستخدام سوق الخدمات السحابية المتنامي، واعتماد تلك التكنولوجيا في نظم المعلومات المحاسبية الخاصة بهم، واعتمدت الدراسة على مراجعة عدد من الدراسات والتقارير السابقة التي تمت في الاتحاد الأوروبي وجمهورية صربيا في هذا المجال، لاسيما تقرير يوروستات لعام 2014، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن الشركات -لاسيما الصغيرة والمتوسط - ليسوا على دراية كافية بفوائد اعتماد خدمات السحابة، وأن خطر الأمان، وعدم كفاية المعرفة بالحوسبة السحابية من العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى النفور من استخدام تلك التكنولوجيا، وأوصت بالاهتمام بالتدريب والتوعية بأهمية اعتماد الحلول السحابية في عالم الأعمال.

2. دراسات تناولت العوامل المؤثرة على قرار اعتماد المحاسبة السحابية من قبل منظمات الأعمال هدفت دراسة (باسيلي، 2018) إلى تحليل العوامل المؤثرة على قرار استخدام المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال المصرية، وتم اختيار مجموعة من المتغيرات تمثل العوامل الاقتصادية، والتنظيمية، والتكنولوجية، وإدارة المخاطر، وتمثل مجتمع الدراسة في المنشآت المصرية التي تستخدم سحابة Oracle باعتبارها أكثر السحابات استخداما من قبل المنشآت المصرية، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من العوامل الاقتصادية، والتنظيمية، والتكنولوجية، وإدارة المخاطر، وقرار استخدام المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال المصرية، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتدريس مقررات عن المحاسبة السحابية في التعليم المحاسبي، وإعداد الكوادر المؤهلة في هذا المجال.

وهدف دراسة (Hamundu et. al., 2020) إلى بحث العوامل التي تؤثر على نية المشاريع متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة الإندونيسية لاعتماد المحاسبة السحابية، تم تجميع بيانات الدراسة الميدانية من خلال مقابلات مع سبعة من أفضل الشركات متناهية الصغر، والصغيرة، والمتوسطة، الواقعة في مدينة Banda Aceh بإندونيسيا، واعتمدت الدراسة نموذج TOE (التكنولوجيا، وتتضمن الفوائد المتصورة التي تفوق التكلفة، والتوافق الملحوظ، والتعقيد المتصور؛ والإطار التنظيمي، ويتضمن معرفة المالك والمدير بالمحاسبة، وحجم المؤسسة؛ والبيئية، وتتضمن الضغط التنافسي، وشبكة غير رسمية، بالإضافة إلى التدخل الحكومي كوسيط في النموذج).

وفي نفس السياق هدفت دراسة (أحمد، 2020) إلى بحث العوامل المؤثرة على توجه الشركات المساهمة العاملة في إقليم كردستان العراق لاعتماد المحاسبة السحابية، وقد استندت الدراسة على نموذج افتراضي مكون من أربعة فروض ممثلة في موثوقية النظام، والثقة في السحابة، والفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن موثوقية النظام، والثقة في السحابة، وسهولة الاستخدام، عوامل لها تأثير إيجابي على قرار اعتماد المحاسبة السحابية، وأوصت الدراسة بأهمية إبراز الشركات للفوائد المتوقعة من اعتماد تطبيقات المحاسبة السحابية.

كما هدفت دراسة (مهدي، والتميمي، 2020) إلى تحليل العوامل التي تحول دون توجه الشركات نحو المحاسبة السحابية، والتعرف على المشاكل والمعوقات التي تواجه الشركات العراقية عند التوجه نحوها، وتم تجميع بيانات الدراسة من خلال توزيع استبانة وزعت على عينة من شركات السفر والسياحة في محافظة كربلاء، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها وجود رأي إيجابي حول إمكانية توجه الشركات نحو المحاسبة السحابية، وأوصت الدراسة بنشر الوعي الكافي لدى الشركات بأهمية التطبيقات المحاسبية عبر الانترنت، كما أوصت بأن تهتم الشركات بتطوير موظفيها في هذا المجال.

6- ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة؛ يتضح أنه على الرغم من اختلاف البيئة التي تمت فيها هذه الدراسات (دول مختلفة؛ رومانيا، وبولندا، وبنغلاديش، وصربيا، ومصر، والعراق، والهند، والجزائر، واندونيسيا، ونيجيريا)، واختلاف نوعيتها فبعضها دراسات مرجعية (مكتبية)، والبعض الآخر دراسات ميدانية، وأيضا رغم اختلاف المنهج المتبع في كل منها، وأسلوب التحليل المتبع، إلا أنها اتفقت على أهمية اعتماد تكنولوجيا السحابة في المحاسبة أو ما يعرف "بالمحاسبة السحابية"، لاسيما في عصر الثورة الصناعية الرابعة (الثورة الرقمية)، وما تنطوي عليه من تطور سريع في التقنية الرقمية (الرقمنة)، وقد أكدت جميعها على المزايا والفرص التي تتيحها تطبيقات تكنولوجيا السحابة في المحاسبة، سواء للوحدة الاقتصادية وأصحاب العمل، أو للمحاسبين أو لمهنة المحاسبة بصفة عامة، كما أشارت إلى وجود عدد من التحديات التي قد تكون عائقا أمام إقرار اعتمادها، وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في كونها تبحث الفرص والتحديات التي تواجه تبني تطبيق المحاسبة السحابية، كما إنها تتفق مع بعض الدراسات السابقة من حيث كونها دراسة ميدانية وليست مرجعية، ولكنها تختلف عنها جميعا من حيث بيئة الدراسة، وهي البيئة الليبية، وكذلك تختلف عنها في مجتمع الدراسة، وهو هنا شركات الاتصالات.

7- فرضيات البحث

بناء على مشكلة البحث وأهدافه تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الصفيرية الأولى: "لا يوجد فرص لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات".

الفرضية الصفيرية الثانية: "لا يوجد تحديات أمام اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات".

الفرضية الصفيرية الثالثة: "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية".

الفرضية الصفيرية الرابعة: "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية".

8- حدود البحث

يقتصر البحث على دراسة فرص وتحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات.

9- المحاسبة السحابية: المفهوم، والفرص، والتحديات

1. مفهوم المحاسبة السحابية

ظهر مصطلح المحاسبة السحابية Cloud Accounting كنتيجة طبيعية للثورة الرقمية، وما اكبها من تطورات تكنولوجية لعل أهمها الحوسبة السحابية، وتطبيقاتها في مختلف المجالات وعلى رأسها المحاسبة، وقد ظهر هذا المصطلح لأول مرة في عام 2013 (أحمد، 2020، ص166)، وهو مصطلح يشير إلى نظام معلومات محاسبي يمكن الوصول الفوري إليه في أي وقت، ومن أي مكان وعلى أي جهاز متصل بشبكة الانترنت، دون الحاجة لتثبيت برامج محاسبية على أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو الشخصية، ويطلق عليها أيضا مصطلح المحاسبة عبر الانترنت أو المحاسبة أون لاين، وهي واقع عمل جديد مدعوم من تكنولوجيا السحابة، يعمل مثل تطبيقات المحاسبة المثبتة على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالموظفين، ولكن يتم إجراؤها على خوادم مزود الخدمة من خلال متصفحات الويب، بمعنى يتم إرسال البيانات إلى السحابة، حيث يتم معالجتها، ومن ثم إعادتها إلى المستفيد من الخدمة، ويتم تنفيذ جميع وظائف التطبيق خارج الموقع وليس على سطح مكتب المستخدم، مما يحرر الشركة من الاضطرار إلى تثبيت البرامج وصيانتها على أجهزة

الكومبيوتر (Dimitriu & Matei, 2015, P. 666; Allahverdi, 2017, P. 97; Deeksha Rakesh, 2019, P.24)، عليه يمكن تعريف المحاسبة السحابية بأنها استخدام الحوسبة السحابية لبناء نظام معلومات محاسبية افتراضي (Sobhan & Raihan, 2019, P. 1261)، كما تعرف بأنها تطبيق المحاسبة الذي يمكن الوصول إليه من أي مكان عبر الاتصال بالإنترنت (Saha & Trina, 2020, P. 276)، وكذلك عُرفت المحاسبة السحابية بأنها الاستفادة من البرمجة المستندة إلى السحابة من خلال أي أداة بها ويب (Owolabi & Izang, 2020, P. 22).

2. الفرص والتحديات لاعتماد المحاسبة السحابية

تتيح المحاسبة السحابية عند اعتمادها من قبل منظمات الأعمال الكثير من الفرص، وفي نفس الوقت تواجه عدد من التحديات، التي قد تحول دون اتخاذ قرار اعتمادها، وهناك شبه اتفاق بين الباحثين والمهتمين بهذا الموضوع في الأدب المحاسبي - لاسيما في الدول النامية - على وجود عدد من المزايا والفرص للمحاسبة السحابية، وفي المقابل هناك بعض التحديات التي تواجه اعتمادها، فمثلا استخدم Allahverdi (2017) تحليل SWOT لاستنباط نقاط القوة والضعف، والفرص التي ينطوي عليها نظام المحاسبة السحابية، والتهديدات التي يواجهها، من خلال مراجعة الأدب المحاسبي في هذا الموضوع، وتوصل إلى نتيجة مفادها أن نقاط القوة في المحاسبة السحابية تتمثل في انخفاض التكلفة، وسهولة الوصول والاستخدام، وتوفر معايير أمنية عالية لنقل وتخزين البيانات، وسهولة النسخ الاحتياطي، وتتمثل نقاط الضعف في الحاجة للعمل عبر الإنترنت، والقيود في التطبيقات، والمخاوف المرتبطة بسرية وأمن البيانات، بينما الفرص تتمثل في الوصول إلى البيانات في الوقت الحقيقي، وتكامل العمليات، وإمكانية الاستخدام في تطبيقات الهاتف المحمول، ومرونة العمل، أما التهديدات فتتمثل في مشكلة انقطاع أو ضعف الإنترنت، والحواجز القانونية ومشاكل التعاقد.

ويرى Khanom (2017) أن المحاسبة السحابية تقدم لبيئة الأعمال المعاصرة العديد من الفرص والمزايا متمثلة في: خفض التكلفة، حيث يتم الدفع مقابل الجزء المستخدم من البرنامج، دون الحاجة لشراء البرنامج وتبتيته على أجهزة الكمبيوتر، وما يسبق ذلك من تكاليف استثمارية متمثلة في البنية التحتية، وما يلحق من تكاليف تشغيلية متمثلة في تكاليف الصيانة وغيرها؛ تحديث المعلومات أول بأول (في الوقت الحقيقي)؛ الوصول إلى كافة المعلومات المحاسبية دون التقيد بمكان أو وقت أو جهاز معين؛ أمن المعلومات المحاسبية من الضياع أو الحذف بسبب تعرض سطح المكتب أو القرص الصلب لمشكلة ما أو لفيروس، حيث تكون المعلومات موجودة في

السحابة ويمكن استعادتها؛ توافر المعلومات والبيانات على مستوى فرق العمل بأكملها، لأنها متاحة لجميع المستخدمين المصرح لهم؛ الإصلاح الفوري لأي مشكلة بالبرنامج، دون الحاجة لانتظار الإصدار الجديد من البرنامج حتى يتم التصحيح؛ النسخ الاحتياطي للتقاني للبيانات واستعادتها، وفي نفس الوقت هناك العديد من المخاوف التي تراود البعض وقد تحول دون اتخاذهم قرار اعتماد المحاسبة السحابية، منها: إنها تتطلب اتصال دائم بالإنترنت، ولا تعمل بشكل جيد في السرعات المنخفضة، كما إن سرية البيانات تعتبر أكبر هاجس عند اعتماد هذا التطبيق، لاسيما فيما يتعلق بموقع تخزين البيانات، وإمكانية حدوث اختراقات، وقد أضاف (Khanom 2017) أن نموذج المحاسبة السحابية يمثل فرصة بالنسبة للشركات الصغيرة؛ حيث يكون أقل تكلفة بمرور الوقت، كما إنه يوفر الأمن الكافي لمعلوماتها؛ لكونها غير قادرة على توفير برامج حماية عالية الجودة لارتفاع تكلفتها، كما إنه يمثل فرصة للشركات التي يعمل موظفيها عن بعد، وتلك التي ترغب في تجنب أي حوادث محتملة مثل الحريق أو الفيضانات أو السطو، مما قد يؤدي إلى تدمير القرص الصلب، وبالتالي فقدان البيانات، وفي المقابل قد لا يمثل فرصة بالنسبة للشركات التي تريد تحكماً صارماً في البيانات المحاسبية، ولا تريد الوصول إليها في أي مكان توجد فيه شبكة لاسلكية غير آمنة أو حيث لا يمكنها مراقبة الاستخدام بشكل مباشر، وكذلك الشركات التي تمتلك معلومات مالية حساسة للغاية، لأنها لا تريد أن يتمكن أي طرف ثالث من الوصول إليها، ويمكنها التحكم بشكل كامل في مستوى الأمان، من خلال إبقائها داخل الشركة، وكذلك الأعمال التجارية ذات المستقبل غير المؤكد، حيث تتطلب العديد من برامج المحاسبة السحابية من الشركة القيام بذلك عند توقيع عقد الاستخدام.

وقسم دمدموم، وآخرون (2020) محددات اعتماد المحاسبة السحابية إلى ثلاث فئات، هي: 1. محددات معرفية، تشمل ضعف الوعي بالحاجة إليها، وضعف التأهيل للكوادر المحاسبية، وغياب المعرفة الكاملة بإمكانات المؤسسة في سبيل التحول إليها، وغياب المعرفة بما هو متاح من برمجيات بما يتوافق مع احتياجات المؤسسة؛ 2. محددات تكنولوجية ومالية، تشمل عدم توفر مزايا إضافية، وارتفاع تكلفة التحول إليها مقارنة بالمزايا المرجوة منها، بالإضافة إلى المخاطر المتعلقة بأمن المعلومات؛ 3. محددات متعلقة بالإنترنت وتشمل مستوى تدفق الإنترنت والانقطاع المتكرر.

أما بأسيلي (2018) فقد قسم العوامل الدافعة لاعتماد المحاسبة السحابية إلى أربع عوامل؛ عوامل اقتصادية (تقليص الاستثمارات الرأسمالية، وخفض التكاليف التشغيلية، ونقل التكاليف المستترة إلى مزود الخدمة، وتعدد أنظمة الدفع مقابل الاستهلاك الفعلي؛ عوامل تنظيمية (السماح للمنشآت بالتركيز على أعمالها الأساسية، وتحسين كفاءة العمليات، وجودة البيانات المحاسبية،

وخفض الحاجة إلى العمالة المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات، وتكامل الوظائف المحاسبية من خلال نظام مركزي لتحليل البيانات، وخفض وقت معالجة البيانات المحاسبية، وإمكانية الوصول الفوري للبيانات المحاسبية، من أي جهاز وفي أي وقت، ومن أي مكان، وإتاحة العمل عن بعد، مما يؤدي إلى عدم تقييد المحاسبين بعدد ساعات العمل الملزمة بالمكتب، وإمكانية توفير التقارير المحاسبية المتوافقة مع المعايير والإرشادات المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً، وسهولة دخول المشاريع الجديدة للأسواق؛ وعوامل تكنولوجية (توافر موارد الحوسبة في كل مكان وفي أي وقت، وقابلية موارد الحوسبة للتمدد، والنسخ الاحتياطي، والتحديث التلقائي للإصدارات من البرامج المحاسبية المتاحة على السحابة، والسماح للمنشآت بتجربة إصدارات تجريبية مجاناً لفترة من الوقت، وتوفير رقابة أمنية عالية ضد هجمات الشبكة)؛ وعوامل إدارة المخاطر (خفض المخاطر الاستثمارية من خلال تحويل الاستثمارات الرأسمالية إلى مصروفات تشغيلية، نقل المخاطر التشغيلية إلى مزود الخدمة، وإدارة المخاطر الأمنية).

وأشارت أحمد (2020) إلى أربع عوامل تدفع باتجاه اعتماد المحاسبة السحابية، هي: 1. موثوقية النظام؛ 2. الثقة في السحابة نفسها؛ 3. الفائدة المدركة؛ 4. سهولة الاستخدام، وفي المقابل أشارت إلى وجود معوقات تحد من اتخاذ قرار الاعتماد، منها أمن وسرية البيانات، وتوفر التطبيق المناسب، والجدوى الاقتصادية، وتوفر تغطية شاملة للوصول السريع للإنترنت، واقتناع المسؤولين وأصحاب القرار بجدوى الانتقال لنموذج المحاسبة السحابية.

وفي دراسة (Hamundu et. al., 2020) تم تحديد عدد من العوامل التي من شأنها أن تؤثر على قرار اعتماد المحاسبة السحابية وهي: الفوائد المتصورة التي تفوق التكلفة، والتوافق الملحوظ، والتعقيد المتصور، ومعرفة المالك والمدير بالمحاسبة، وحجم المؤسسة، والضغط التنافسي، وشبكة غير رسمية.

10- منهجية البحث

1. **منهج البحث:** لتحقيق أهداف البحث تم إتباع كل من المنهج الاستنباطي من خلال مراجعة الأدب المحاسبي، والدراسات السابقة في مجال موضوع البحث، لاستنباط متغيرات البحث المتمثلة في فرص وتحديات اعتماد المحاسبة السحابية، كما تم إتباع المنهج الوصفي والتحليلي في وصف وتحليل بيانات البحث الميدانية، لاختبار فرضيات البحث والوصول إلى النتائج.

2. مجتمع وعينة البحث: تمثل مجتمع البحث في جميع العاملين بالإدارة المالية بشركتي المدار وليبيانا بفروع المنطقة الشرقية والبالغ عددهم 40 مفردة، وتمثلت العينة في 34 مفردة (وهم من قاموا بمليء الاستبيانات الموزعة عليهم).

3. أداة جمع البيانات: تم تصميم استمارة استبيان لتجميع بيانات البحث الميدانية مكونة من جزأين، تناول الجزء الأول أسئلة عامة تتضمن معلومات عامة عن المبحوثين تمثلت في (الوظيفة، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)، أما الجزء الثاني من الاستبيان فقد اختص بمتغيرات البحث مقسمة إلى محورين: المحور الأول تضمن 17 فقرة متعلقة بفرص اعتماد المحاسبة السحابية، وتم صياغتها بصورة إيجابية، والمحور الثاني تضمن 22 فقرة متعلقة بتحديات اعتماد المحاسبة السحابية، وتم صياغتها بصورة سلبية.

وصممت إجابات هذه الفقرات على أساس مقياس ليكرت الخماسي، وأعطيت درجات تبدأ من 5 (موافق بشدة) إلى 1 (غير موافق بشدة) بالنسبة للمحور الأول، ومن 1 (موافق بشدة) إلى 5 (غير موافق بشدة) بالنسبة للمحور الثاني، وتم تحديد اتجاه آراء المشاركين بناءً على طول الفئة، والتي تم احتسابها على أساس (أكبر قيمة-أقل قيمة) / أكبر قيمة = $5/1 - 5 = 5/4 = 0.8$ فتصبح كما هو مبين في الجدول رقم (1).

جدول 1: فترات اتجاه الإجابة بحسب مقياس ليكرت الخماسي لمحوري الفرص، والتحديات

5	4	3	2	1	درجة الإجابة
5 - 4.20	- 3.40 4.19	- 2.60 3.39	2.59 - 1.80	1.79 - 1	النسبة
موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	اتجاه الإجابة بالنسبة للفرص
غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	اتجاه الإجابة بالنسبة للتحديات

تم توزيع عدد (40) استمارة استبيان على مفردات العينة المختارة، وهي العدد الكلي لموظفي الإدارة المالية بشركتي المدار وليبيانا بالمنطقة الشرقية، وتم استرجاع (35)، كلها صالحة للتحليل الإحصائي ما عدا استمارة واحدة، والجدول رقم (2) يبين عدد الاستمارات الموزعة والمسترجعة والصالحة للتحليل.

جدول 2: عدد الاستمارات الموزعة والمسترجعة والصالحة للتحليل

النسبة	الاستمارات الصالحة للتحليل	الاستمارات المسترجعة	الاستمارات الموزعة على مجتمع البحث	الشركة
83.3%	20	20	24	المدار
87.5%	14	15	16	ليبيانا
85%	34	35	40	الإجمالي

4. **الأساليب الإحصائية المستخدمة:** تم تحليل البيانات المجمعمة باستخدام برنامج SPSS، كما تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص وسمات عينة البحث، ومقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري)، واختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov- Smirnov Test)، واختبار الصدق والثبات (Cronbach's Alpha)، واختبار T-Test، لاختبار فرضيات البحث، وتحليل التباين الأحادي (One-Way-Anova) لاختبار الفروق بين آراء المبحوثين بالنسبة للمتغيرات الديموغرافية.

5. وصف المتغيرات الديموغرافية للبحث

تم تفرغ بيانات عينة البحث عن المتغيرات الديموغرافية (الوظيفة، وسنوات الخبرة، المؤهل العلمي)، كما هو مبين بالجدول رقم (3).

جدول 3: توزيع عينة البحث حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	البيان	العدد	النسبة
الوظيفة	مدير	0	%0
	رئيس قسم	6	%17.6
	موظف	28	%82.4
	الإجمالي	34	%100
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	3	%8.8
	من 5 - أقل من 10	7	%20.6
	من 10 - أقل من 15	15	%44.1
	15 فما فوق	9	%26.5
	الإجمالي	34	%100
المؤهل العلمي	دراسات عليا	1	%2.9
	بكالوريوس وما في حكمها	33	%97.1
	ثانوية عامة وما في حكمها	0	%0
	الإجمالي	34	%100

يتضح من الجدول رقم (3) أن نسبة المبحوثين من الموظفين (82.4%)، وأن أكثر من 70% منهم لديهم خبرة لا تقل عن 10 سنوات، وهذا مؤشر جيد، كما أن غالبيتهم من حملة الشهادة الجامعية، مما يشير إلى أن شركتي المدار وليبيان لا تقومان بتعيين إلا خريجي الجامعات.

6. **وصف متغيرات البحث:** في هذا الجزء من البحث يتم وصف متغيرات البحث، المتمثلة في فرص وتحديات اعتماد المحاسبة السحابية، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (4)، والجدول رقم (5).

جدول 4: المتوسطات الحسابية المرجحة، والانحرافات المعيارية

لفرص اعتماد المحاسبة السحابية

ر.م	الفقرات	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة
1	توافر موارد الحوسبة في كل مكان وفي أي وقت.	4.15	0.657	موافق
2	قابلية موارد الحوسبة للتمدد حسب احتياجات المنشأة.	4.06	0.649	موافق
3	النسخ الاحتياطي للبيانات المحاسبية في مواقع جغرافية مختلفة حول العالم.	3.74	1.109	موافق
4	التحديث التلقائي للإصدارات من البرامج المحاسبية المتاحة على السحابة.	3.76	0.987	موافق
5	السماح للمنشآت بتجربة إصدارات تجريبية مجانية لفترة من الوقت.	3.79	0.808	موافق
6	توفير رقابة أمنية عالية ضد هجمات الشبكة.	4.35	0.812	موافق بشدة
7	الاستخدام في تطبيقات الهاتف المحمول.	4.18	0.936	موافق
8	تعدد أنظمة الدفع مقابل الاستهلاك الفعلي.	4.12	0.640	موافق
9	تكامل الوظائف المحاسبية من خلال نظام مركزي لتحليل البيانات.	3.82	0.758	موافق
10	نقل المخاطر التشغيلية إلى مزود خدمة تكنولوجيا السحابة.	3.85	0.857	موافق
11	تقليل الإجراءات الروتينية.	4.03	0.904	موافق
12	تبادل المعلومات بسهولة وبسر.	4.06	0.919	موافق
13	إعداد التقارير المحاسبية باستخدام معايير مختلفة.	3.82	0.936	موافق
14	تكرار أنظمة المحاسبة لفروع الشركة الأخرى.	3.74	0.931	موافق
15	استخدام غير المحاسبين لنظم المحاسبة السحابية.	3.44	0.894	موافق
16	جعل الكشوف والتقارير المحاسبية وفق الأنظمة الحديثة المتبعة.	3.94	1.013	موافق
17	تتيح فرصة الاعتماد على جهات متخصصة في تطوير البرامج المطبقة.	3.82	0.936	موافق
	توافر فرص اعتماد المحاسبة السحابية	4.00	0.593	موافق

يلاحظ من الجدول رقم (4) توافر فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار ولييانا للاتصالات من وجهة نظر المبحوثين، بمتوسط (4.00)، وانحراف معياري (0.593)، وأن الفقرة (توفير رقابة أمنية عالية ضد هجمات الشبكة) تعتبر من أعلى الفرص بمتوسط (4.35).

جدول 5: المتوسطات الحسابية المرجحة، والانحرافات المعيارية لتحديات اعتماد المحاسبة السحابية

ر.م	الفقرات	المتوسط الحسابي المرجح	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة
1	نقص المعلومات المتعلقة بالحوسبة السحابية، وتطبيقاتها في مجال المحاسبة.	2.38	0.652	موافق
2	ضيق البيانات بسبب أخطاء من قبل مزود الخدمة أو بسبب الاختراق.	2.50	1.135	موافق
3	ارتفاع سعر الخدمة.	2.50	0.788	موافق
4	عدم وجود تشريعات ولوائح قانونية بشأن الحوسبة السحابية.	2.12	0.913	موافق
5	الحاجة للعمل عبر الإنترنت.	1.85	0.857	موافق
6	القيود والتعقيد في التطبيقات.	2.53	0.961	موافق
7	تزايد المخاوف الأمنية مع هذا التطبيق.	2.15	0.784	موافق
8	الشعور بالقلق بشأن خصوصية السحابة.	2.38	0.922	موافق
9	نقص الثقة في السحابة من جانب الشركات عند اعتماد المحاسبة السحابية.	2.18	0.834	موافق
10	المخاوف من سرقة البيانات.	1.85	0.821	موافق
11	نقص الكوادر المحاسبية في مجال تطبيقات تكنولوجيا السحابة.	1.91	0.830	موافق
12	ضعف القدرة على تحديد البرامج المحاسبية التي تناسب أعمال الشركة.	2.41	0.857	موافق
13	ضعف وبطء شبكة الإنترنت، خاصة في الدول النامية.	1.76	0.819	موافق بشدة
14	قصور التطبيقات السحابية، حيث لازالت بعض التطبيقات مستوياتها محدود ولم تغطي جميع الإجراءات والتسويات والمعاملات المحاسبية.	2.18	0.797	موافق
15	عدم توافر إمكانيات تساعد على اتصال قاعدة البيانات بالشركة مع تطبيقات الحوسبة السحابية.	2.21	0.978	موافق
16	عدم توافر بيئة تقنية تكنولوجية تساعد الشركات على تحديد الخدمات المحاسبية المطلوبة من الحوسبة السحابية.	2.00	0.778	موافق
17	التصور بأن تكلفة التحول إليها تفوق المزايا المرجوة منها.	2.59	0.821	موافق
18	عدم اليقين في تطبيق القوانين، والقضاء، وتسوية المنازعات، وغيرها من المشاكل القانونية المتعلقة بهذا المجال.	2.24	0.890	موافق
19	عدم توفر قوانين أو معايير محاسبية تحدد شروط الإجراءات التعاقدية بين مزود الخدمة والمستفيد.	2.44	0.991	موافق
20	عدم توفر قوانين أو معايير محاسبية تحدد مدى التزام الطرفين سوى مزود الخدمة أو المستفيد بالإجراء التعاقدية.	2.18	0.968	موافق
21	عدم توفر قوانين أو معايير لحماية خصوصية البيانات والمعلومات المحاسبية وضمان عدم تمكن أي شخص من الاطلاع عليها.	2.29	0.938	موافق
22	مخاطر ناتجة عن إدخال البيانات المحاسبية بصورة غير سليمة في تطبيقات السحابة.	2.09	0.866	موافق
	وجود تحديات لاعتماد المحاسبة السحابية	2.22	0.507	موافق

يلاحظ من الجدول رقم (5) وجود تحديات لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات من وجهة نظر المبحوثين، بمتوسط (2.22)، وانحراف معياري (0.507)، وأن ضعف وبطء شبكة الانترنت تعتبر من أعلى التحديات بمتوسط (1.76).

7. اختبار فرضيات البحث

أ. اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov- Smirnov Test): البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من (0.05)، والجدول رقم (6) يبين نتيجة اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات.

جدول 6: نتيجة اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات (Kolmogorov- Smirnov Test)

المتغيرات	Sig.
فرص اعتماد المحاسبة السحابية	0.753
تحديات اعتماد المحاسبة السحابية	0.940

يلاحظ من الجدول رقم (6) أن مستوى المعنوية لمتغيرات البحث أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، مما يعني أن بيانات البحث تتبع التوزيع الطبيعي، وعليه تم استخدام الاختبارات المعلمية لاختبار فرضيات الدراسة.

ب. اختبار الثبات: تم حساب ثبات مقياس البحث بطريقة Cronbach's Alpha، ومعاملات الصدق بطريقة الصدق الذاتي، وتظهر قيم معاملات الثبات والصدق للمتغيرات كما هو مبين بالجدول رقم (7).

جدول 7: قيم معامل الثبات ودرجة الصدق الذاتي لمتغيرات البحث

معامل الصدق الذاتي	معامل الثبات	أسم المتغير
0.944	0.892	فرص اعتماد المحاسبة السحابية
0.951	0.905	تحديات اعتماد المحاسبة السحابية

يتضح من الجدول رقم (7) أن معاملات الثبات، والصدق الذاتي لمتغيرات البحث عالية، وبذلك يعتبر هذا المقياس صادقاً لما وضع لقياسه.

ج. اختبار الفرضية الصفرية الأولى: لاختبار الفرضية الصفرية الأولى القائلة "لا يوجد فرص لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات"، تم استخدام اختبار T-Test، من خلال احتساب الفروق بين متوسطات إجابات العينة، والجدول رقم (8) يبين نتائج الاختبار.

جدول 8: نتائج اختبار (t) لاختبار الفرضية الصفرية الأولى

الفرضية	T المحسوبة	Sig. t
لا يوجد فرص لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات	9.809	0.000

من الجدول رقم (8) يتضح أن مستوى المعنوية (0.000)، وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية الأولى القائلة "لا يوجد فرص لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات"، وبالتالي قبول الفرضية البديلة (البحتية)، القائلة "يوجد فرص لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات".

د. اختبار الفرضية الصفرية الثانية: لاختبار الفرضية الصفرية الثانية القائلة "لا يوجد تحديات لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات"، تم استخدام اختبار T-Test، من خلال احتساب الفروق بين متوسطات إجابات العينة، والجدول رقم (9) يبين نتائج الاختبار.

جدول 9: نتائج اختبار (t) لاختبار الفرضية الصفرية الثانية

الفرضية	T المحسوبة	Sig. t
لا يوجد تحديات لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات	- 32.054	0.000

من الجدول رقم (9) يتضح أن مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية لأنه أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية الثانية القائلة "لا يوجد تحديات لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات"، وبالتالي قبول الفرضية البديلة (البحتية)، القائلة "يوجد تحديات لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات".

هـ. اختبار الفرضية الصفرية الثالثة: لاختبار الفرضية الصفرية الثالثة القائلة "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية"، تم استخدام اختبار (One-Way-Anova)، والنتيجة مبينة بالجدول رقم (10).

جدول 10: نتائج اختبار (One-Way-Anova) للفرضية الصفرية الثالثة

المؤهل العلمي	سنوات الخبرة	الوظيفة	الفرضية
Sig. F	Sig. F	Sig. T	
0.219	0.025	0.465	لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبياننا تعزى للمتغيرات الديموغرافية

يتضح من الجدول رقم (10) بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى لمتغيري الوظيفة، والمؤهل العلمي، حيث أن مستوى المعنوية أكبر من (0.05)، إلا إن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى لمتغير سنوات الخبرة، حيث أن مستوى المعنوية أقل من (0.05)، وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية الثالثة القائلة "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية".

و. اختبار الفرضية الصفرية الرابعة: لاختبار الفرضية الصفرية الرابعة القائلة "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية"، تم استخدام اختبار (One-Way-Anova)، والنتيجة مبينة بالجدول رقم (11).

جدول 11: نتائج اختبار (One-Way-Anova) للفرضية الصفرية الرابعة

المؤهل العلمي Sig. F	سنوات الخبرة Sig. F	الوظيفة Sig. T	الفرضية
0.058	0.328	0.142	لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا تعزى للمتغيرات الديموغرافية

يتضح من الجدول رقم (11) بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية، حيث أن مستوى المعنوية أكبر من (0.05)، وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية الرابعة القائلة "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية".

11- النتائج والتوصيات

1. النتائج: من خلال اختبار الفرضيات تم التوصل إلى النتائج التالية:

- توجد فرص لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا، حيث كان مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية، ومن أهم تلك الفرص؛ توافر موارد الحوسبة في كل مكان وفي أي وقت، وقابلية موارد الحوسبة للتمدد حسب احتياجات المنشأة، والنسخ الاحتياطي للبيانات المحاسبية في مواقع جغرافية مختلفة حول العالم، والتحديث التلقائي للإصدارات من البرامج

المحاسبية المتاحة على السحابة، وتوفير رقابة أمنية عالية ضد هجمات الشبكة، وتعدد أنظمة الدفع مقابل الاستهلاك الفعلي.

- توجد تحديات لاعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا، حيث كان مستوى المعنوية (0.000) وهو ذو دلالة إحصائية، ومن أهم تلك التحديات؛ نقص المعلومات المتعلقة بالحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المحاسبة، وعدم وجود تشريعات ولوائح قانونية بشأن الحوسبة السحابية، وارتفاع سعر الخدمة، والحاجة للعمل عبر الإنترنت، والقلق بشأن خصوصية السحابة، وضعف وبطء شبكة الانترنت.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول فرص اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المبحوثين حول تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات تعزى للمتغيرات الديموغرافية.

2. التوصيات

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها توصي الباحثان بالآتي:

- تشجيع الاستثمار في المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات في ليبيا، نظرا لتوفر فرص لاعتمادها.

- إعداد دورات تدريبية للكوادر المحاسبية في شركات الاتصالات في ليبيا في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات، وتطبيقات المحاسبة السحابية، وتطوير مهاراتهم في هذا المجال.

- على الجهات التشريعية والتنفيذية سن القوانين واللوائح التي تنظم العلاقة بين الشركات المزودة للخدمة والجهات المستفيدة.

- الاهتمام بالبنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والعمل على تقوية شبكة الانترنت داخل ليبيا.

- وضع خطة استراتيجية لإنشاء شركات مزودة للخدمة محلية للتقليل من تكلفة الحصول على الخدمة، وزيادة الثقة في السحابة.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

احمد، بايمان إبراهيم، (2020)، " العوامل المؤثرة على توجه الشركات للاعتماد على المحاسبة السحابية، دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العاملة في إقليم وكردستان"، مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، المجلد الثاني، العدد (54) يوليو، 164-178. متاحة على

www.jalhss.com

الفلاح، فاطمة مفتاح؛ رفيع، فاطمة إبراهيم، (2021)، "أثر الحوسبة السحابية على عناصر النظام المحاسبي في المصارف التجارية العاملة في ليبيا (دراسة ميدانية)"، ورقة مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي الخامس لكلية الاقتصاد والتجارة-جامعة المرقب: مستقبل الاقتصاديات العربية في ظل انتشار الأوبئة والجوائح الصحية، المنعقد في الفترة من 09-11 نوفمبر، الخمس، ليبيا، 53-82.

باسيلي، مايكل صموئيل الفونس، (2018)، " تحليل العوامل المؤثرة على قرار استخدام المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال المصرية: دراسة ميدانية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية-جامعة قناة السويس، المجلد 9 العدد الأول، 203-239. متاحة على www.jces.journals.ekb.eg

دموم، زكريا؛ مرغني، وليد؛ صدراوي، طارق، (2020)، " تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية - دراسة ميدانية"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 3، 475 - 490. متاحة على www.asjp.cerist.dz

شناوة، وسام عزيز؛ الشمري، حسين كريم، (2019)، "المحاسبة السحابية أفق جديد لتنظيم العمل المحاسبي" ، مجلة كلية مدينة العلم الجامعة، المجلد 11 العدد 1، 1-17. متاحة على www.jmauc.edu.iq

كريمة، دينا عبد العليم، (2021)، "أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية وانعكاسها على تطوير معايير التقارير المالية الدولية، مجلة الفكر المحاسبي، قسم المحاسبة والمراجعة بكلية التجارة جامعة عين شمس، المجلد 25، العدد 1، 360-408. متاحة على: <https://atasu.journals.ekb.eg>

مهدي، حسام محمد علي؛ التميمي، أمل محمد سلمان، (2020)، "إمكانية توجه الشركات نحو المحاسبة السحابية، دراسة تطبيقية في شركات السياحة والسفر العراقية"، Warith Journal of Scientific Research، المجلد الثاني، العدد الأول، 136-150. متاحة على www.wjsr.uowa.edu.iq

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

- Allahverdi, Metin, (2017), "Cloud Accounting Systems and A Swot Analysis", the Journal of Accounting and Finance, July 2017 Special Issue 92, PP.92-105. Available on <https://www.researchgate.net/>
- Deeksha. R; Rakesh. C, (2019), " A Study on Challenges in Adoption of Cloud-Based Accounting in CA Firms in Bangalore", Amity Journal of Management, Vol. VII, No. 2, pp.23-33. Available on <https://www.amity.edu/gwalior>
- Dimitriua, Otilia; Matei, Marian, (2015), "Cloud accounting: a new business model in a challenging context", Procedia Economics and Finance, No. 32, pp. 665 – 671. Available online at www.sciencedirect.com
- Dordevic, Milica; Radovic, Ognjen; Bonic, Ljiljana, (2018), "Potentials for Applying Cloud Technology In Accounting", Economical Journal for Economic Theory and Practice and Social Issues, Vol. 64, No. 3, pp. 23-32. www.ekonomika.org.rs
- Egiyi, ModestaAmaka; Udeh, SergiusNwannebuike, (2020), "Overview of Cloud Accounting in Nigeria", International Journal of Academic Management Science Research, Vol. 4, No. 6, June – 2020, PP. 81-88. Available on www.ijeais.org
- Hamundu, Ferdinand Murni; Husin, MohdHeikal; Baharudin, Ahmad Suhaimi and Khaleel, Muhammad, (2020), "Intention to Adopt Cloud Accounting: A Conceptual Model from Indonesian MSMEs Perspectives", Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol. 7, No. 12, pp. 749-759. Available on [https:// www.researchgate.net/](https://www.researchgate.net/)
- Khanom, Tahmina, (2017), "Cloud Accounting: A Theoretical Overview", IOSR Journal of Business and Management , Vol. 19, No. 6, PP 31-38. www.iosrjournals.org

- 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>
- Saha,Trina; Das, Sumon Kumar; Rahman, Md. Moshir; Siddique, Fahimul Kader; Uddin, Mohammad Gias ,(2020), "Prospects and Challenges of Implementing Cloud Accounting in Bangladesh", Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol. 7 No. 12, pp. 275-282. <https://www.researchgate.net/>
- 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>
- Sobhan, Raihan, (2019), "The Concept of Cloud Accounting and its Adoption in Bangladesh", International Journal of Trend in Scientific Research and Development, Vol.3, No. 4, pp. 1261-1267. Available on www.ijtsrd.com
- Wyslocka, Elzbieta; Jelonek, Dorota, (2015), "Accounting in the Cloud Computing", the Online Journal of Science and Technology, Vol. 5, No. 4, pp. 1-11. www.tojsat.net