أثر استخدام الحوسبة السحابية على مخاطر عملية المراجعة: دراسة ميدانيه بدولة الكويت

Impact of Using Cloud Computing on Audit Risks: A Field Study in Kuwait

أ/ حسين محمد عبيد جاسم

أ.د/ على مجاهد أحمد السيد
أستاذ المحاسبة الإدارية والتكاليف
وعميد كلية التجارة – جامعة كفرالشيخ

أ. م. د/ أيمن محمد صبري نخال
أستاذ المحاسبة المساعد
كلية التجارة– جامعة كفر الشيخ

مجلة الدراسات التجارية المعاصرة

كلية التجارة – جامعة كفر الشيخ
المجلد العاشر - العدد الثامن عشر - الجزء الأول
يوليو ٢٠٢٤م
رابط المجلة : https://csj.journals.ekb.eg

ملخص البحث

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في اختبار أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي مخاطر عملية المراجعة في دولة الكويت، كما هدفت هذه الدراسة أيضا إلي اختبار أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي كل نوع من أنواع مخاطر عملية المراجعة والمتمثلة في الخطر الملازم، وخطر الاكتشاف، وخطر الرقابة. ولتحقيق هدف الدراسة فقد تم إجراء دراسة ميدانية لاختبار فروض البحث، وذلك من خلال توزيع قائمة استبيان علي عينة الدراسة لجمع البيانات حول متغيرات الدراسة وتحليلها ومن ثم الوصول الي النتائج.

وقد توصلت النتائج الي وجود أثر جوهري ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي كل من الخطر الملازم، وخطر الاكتشاف، وخطر الرقابة، وبالتالي فإنه يوجد أثر جوهري ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي مخاطر عملية المراجعة في دولة الكويت.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابية، مخاطر عملية المراجعة

Abstract

The main objective of this study is to test the impact of using cloud computing technology on audit risks in the State of Kuwait. This study also aimed to test the impact of using cloud computing technology on each type of audit risk, which is inherent risk, detection risk, and control risk. To achieve the aim of the study, a field study was conducted to test the research hypotheses, by distributing a questionnaire list to the study sample to collect data about the study variables, analyze it, and then reach results.

The results found that there is a statistically significant impact of the use of cloud computing technology on the inherent risk, the detection and the control risk. Therefore, there is a statistically significant impact of the use of cloud computing technology on audit risks in the State of Kuwait.

Keywords: cloud computing, audit risks

١. الإطار العام للدراسة

١/١ مقدمة البحث

تعتبر المراجعة الخارجية أحد أشكال المراجعة التي يقوم بها طرف ثالث بهدف ضمان صحة تقديم المعلومات المالية؛ حيث تتميز المراجعة الخارجية بأنها عملية حيادية وتقدم الضمان بأن الأموال يتم إنفاقها وفقا للوائح والسلوكيات المنظمة والسياسات الخاصة بالمؤسسة، حيث تقوم المراجعة الخارجية أساسا بمراجعة البيانات المالية والتي من خلالها يتم صدور الحكم علي موثوقية التقارير المالية الخاصة بالمؤسسة بما يتفق المبادئ المحاسبية المقبولة. بالإضافة إلى الكشف عن الفساد والتأكد من توافق البيانات. المعايير مع مع المحاسبية (Larcker and Tayan, 2011. p 9: Satka, 2017, p. 331).

وتعتبر مخاطر عملية المراجعة من العوامل المهمة التي يجب أن يأخذها المراجع في الاعتبار عند قبول مهمة المراجعة وعند تخطيط عملية المراجعة وعند تصميم عملية إجراءات المراجعة وعند تجميع وتقييم أدلة المراجعة وعند إبداء الرأي وإصدار التقرير ، نظراً للأثر السلبي الذي تشكله تلك المخاطر على سمعة المراجع بصفة خاصة وعلي مكانة المراجعة كمهنة في المجتمع بصفة عامة، وهذا ما دعي المنظمات المهنية للاهتمام بموضوع مخاطر المراجعة نظراً للنقل الكبير الذي تشكله فيما يتعلق بالتأثير على منهج وأسلوب وأداء المراجعين (عمر، ٢٠١٧، ص ٥٤).

هذا وفي ظل التطور التكنولوجي الهائل الذي يمر به العالم حالياً ظهر ما يسمي بالحوسبة السحابية التي توفر إمكانية تخزين المعلومات وتداولها عن طريق خوادم خارجية، وبالتالي يمكن أن تستفيد منها الشركات من خلال تسجيل بيانات علي السحابة وإمكانية الوصول إليها في أي وقت وإمكانية إجراء تحليل لهذه البيانات واستخدام برامج متطورة دون تكبد تكاليف باهظة، حيث تشير دراسة (Moghadasi et al., 2018, p. 468) إلي أن الحوسبة السحابية هي نموذج متعلق بتمكين وصول الشبكة المناسبة الخاصة إلى المجموعة المتبادلة من المصادر الحاسوبية الشكلية (بما في ذلك الشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات) التي يتم إطلاقها وتقديمها بشكل سريع.

ونظراً لأهمية معلومات المراجعة الخارجية لكافة أطراف عملية المراجعة من مراجعين وإدارة ومستفيدين. أصبحت مكاتب المراجعة الخارجية تواجه أعباء كبيرة ومتزايدة، إلا بات واجباً عليها أن تتكيف مع هذه التقنية الجديدة (الحوسبة السحابية) بالقدر الذي يمكنهم من تخطيط عملية المراجعة، وقد ظهرت العديد من الاتجاهات التي أشارت إلى إمكانية وفاعلية استخدام الحوسبة السحابية في المراجعة الخارجية حيث يشير (Santos et al. 2019, p.121) إلى أن استخدام الحوسبة السحابية النقالة يساعد في مراجعة أصول المعلومات المخزنة والمعالجة للمراجعين من خلال التقييم الصحيح للمخاطر مما يعزز تطبيق الآليات الضرورية لمواجهتها، ويتميز نظام الحوسبة السحابية النقال بالقابلية للقياس وتكاليف الصيانة المنخفضة التي تؤثر بشكل إيجابي علي الأنماط المتنوعة للعمل المؤسسي، حيث تساعد الحوسبة السحابية في دعم الأنشطة التشغيلية المؤسسية وتؤثر بشكل كبير علي أنظمة المعلومات المحاسبية.

٢/١ مشكلة البحث

تسعي معظم المؤسسات والشركات الاقتصادية في ظل التطورات الاقتصادية الحديثة على مستوى العالم إلى تحسين وترقية أدائها واستخدام التكنولوجيات الحديثة كالحوسبة السحابية التي

توفر لهم عدة مزايا تمكنهم من نقل وتداول وتوصيل البيانات بين أطراف المؤسسة الداخلية لجميع أقسام وإدارات وفروع المؤسسة الداخلية والخارجية بربط المؤسسة مع العملاء والموردين والحكومة وغيرها من الأطراف الأخرى، وجمع وتخزين ومعالجة وتحليل البيانات المحاسبية في السحابة الالكترونية والتي يمكن الوصول إليها من أي مكان في العالم وفي أي وقت بشرط الاتصال بالانترنت وحتي تتمكن الشركات من تحقيق أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية من استمرارية وتنافسية كل ذلك ساعد على استخدام الحوسبة السحابية، وبالرغم من أن هناك العديد من المخاطر المتمثلة في الأمان الذي يعد أكبر المشاكل التي تواجه مستخدمي الحوسبة السحابية، إلا أنه لوحظ توجه أكثر الشركات إلى تطبيق هذه التكنولوجيا وإدخالها في المنظومة التشغيلية علي كافة المستويات (Agndez et al., 2011).

ومع تزايد حدة التنافس في سوق خدمات المراجعة، ورغبة الشركات ومكاتب المراجعة في التطور والتغيير والتخلص من الأنظمة التقليدية عند القيام بإجراءات المراجعة بالإضافة إلى حاجتها إلى السرعة في إنجاز الأعمال، مما فرض واقعا جديداً على مهنة المراجعة باعتماد الانشطة والمعاملات والبيانات المحاسبية المتداولة عبر السحابة الالكترونية، مما أدي إلي ضرورة مواكبة مهنة المراجعة والمراجعين مع هذا التطور وظهرت أهمية تغيير أساليبهم التقليدية بأساليب مستحدثة تعتمد علي أساليب تكنولوجية حديثة وأساليب تحليلية متقدمة لتنفيذ عملية المراجعة بكفاءة وفعالية (Hua Hin et al., 2016).

وعلي الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات تعمل علي تسهيل عملية المراجعة الخارجية إلا أنه يوجد مخاطر من المحتمل أن تؤثر على نتائجها ؛ منها ما هو متعلق باختفاء السجلات أو صعوبة تتبع الدليل الإلكتروني (مخاطر ملازمة)، أو خطر الرقابة، أو عدم اكتشاف أو منع الأخطاء أو المخالفات الجوهرية في القوائم المالية (خطر الاكتشاف حيث أنه من الملاحظ أن مخاطر المراجعة لا يمكن التخلص منها في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات (الحبشي، ٢٠١٦) ويزداد الأمر تعقيداً في ظل استخدام الحوسبة السحابية لأن التقنيات المستخدمة تقع خارج شركات مراجعة الحسابات، وللحد من المخاطر في جميع الأحوال سواء عند استخدام تكنولوجيا المعلومات الحالية أو التحول نحو الحوسبة السحابية ينبغي علي المراجع تحديد المخاطر التي يمكن أن تتضمنها عملية المراجعة وأن يكون قادراً على اكتشافها وتقييمها فضلاً عن ضرورة قيام المراجعين للبيانات سحابياً بفهم التقنيات السحابية (Paterson, 2015)؛ وينصح مستخدمو الحوسبة السحابية بإجراء تقييم للمخاطر التي من الممكن التعرض لها عند العمل في البيئة السحابية (Nurhajati, 2016)؛ والتي تعتمد على نوع ونموذج الخدمة السحابية المستخدم (شحاته، ٢٠١٠). ومن هنا يمكن بلورة طبيعة مشكلة البحث في السؤال البحثي الرئيسي التالي:

ما أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي مخاطر عملية المراجعة؟

وسوف يحاول الباحثون الإجابة على السؤال البحثي الرئيسي من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم؟
٢. ما أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف؟
٣. ما أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة؟

٣/١ هدف البحث

يسعى هذا البحث إلى دراسة أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على مخاطر عملية المراجعة، ولكي يتحقق هذا الهدف الرئيسي للبحث لابد من تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١. دراسة أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم.
٢. دراسة أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف.
٣. دراسة أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة.

٤/١ أهمية البحث

١/٤/١ الأهمية العلمية

١. يكتسب البحث أهميته من أهمية الحوسبة السحابية وذلك من خلال سعي العديد من المؤسسات لامتلاكها لفوائدها الكثيرة في مجال تخزين المعلومات ومشاركتها.
٢. يستمد هذا البحث أهميته من كونه يعالج موضوعاً علي قدر كبير من الأهمية وهو مخاطر عملية المراجعة.
٣. يكتسب البحث أهميته من ندرة الدراسات التي ربطت بين الحوسبة السحابية ومخاطر عملية المراجعة الخارجية.

٢/٤/١ الأهمية العملية

١. إبراز أثر الحوسبة السحابية على مخاطر المراجعة الخارجية، لما لها من فوائد تعود على الشركات والمراجعين الخارجيين ومستخدمي القوائم المالية حيث أنها تقدم مزايا تنفرد بها عن غيرها من التقنيات الحديثة.
٢. يتوقع أن تحدث الحوسبة السحابية ثورة هائلة في تطوير أداء المنشآت المختلفة، وتحسين خدماتها، مما سيؤثر في تطوير عملية المراجعة الخارجية بشكل عام، وتطوير عمل المراجع الخارجي بشكل خاص، ومن ثم دعم أداء المراجع الخارجي وتحسينه.
٣. يتوقع أن تسهم الدراسة الحالية في لفت أنظار مكاتب المراجعة لتقديم برامج تدريبية عن كيفية استخدام الحوسبة السحابية في المراجعة الخارجية.

٥/١ فروض البحث

من خلال طبيعة مشكلة البحث وهدف البحث، يمكن صياغة الفرض الرئيسي للبحث على النحو يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على مخاطر عملية المراجعة. ويندرج تحت هذا الفرض البحثي الرئيسي الفروض البحثية الفرعية التالية:

١. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم.
٢. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف.
٣. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة.

٦/١ منهجية البحث

من أجل تحقيق أهداف البحث، ينبني البحث على المنهجين التاليين:

أولا: **المنهج الاستنباطي:** اعتمد الباحثون على المنهج الاستنباطي لبناء الإطار النظري لأبعاد مشكلة الدراسة وأهدافها، وصياغة فروض الدراسة وذلك من خلال تحليل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، وكذلك من خلال الاعتماد علي المراجع والأبحاث العلمية المنشورة والدوريات التي تخص موضوع الدراسة بهدف دراسة أثر استخدام الحوسبة السحابية على مخاطر عملية المراجعة.

ثانيا: **المنهج الاستقرائي:** اعتمد الباحثون على المنهج الاستقرائي لبناء الدراسة الميدانية عن طريق تصميم قائمة استبيان والتي تعد اداة الدراسة وتوزيعها على عينة الدراسة التي تتكون من عينة من الأكاديميين، المراجعين الخارجيين، المراجعين الداخليين وكذلك تم اجراء مقابلات شخصيه مع بعض أفراد العينة، وذلك لدراسة أثر استخدام الحوسبة السحابية علي مخاطر عملية المراجعة.

٧/١ تنظيم البحث

من أجل تحقيق أهداف البحث تم تقسيم هذا البحث إلى الفصول التالية:

١. الإطار العام للبحث
٢. الدراسات السابقة
٣. الإطار المفاهيمي لمخاطر عملية المراجعة
٤. الحوسبة السحابية وأثرها علي مخاطر عملية المراجعة
٥. الدراسة الميدانية
٦. الخلاصة والنتائج والتوصيات

٢. الدراسات السابقة

١. دراسة MeGhee and Grant, (2019)، بعنوان:

Audit and technology

هدفت الدراسة إلقاء نظرة عامة علي التقنيات التي تؤثر على مهنة المراجعة في الوقت الحالي وفي المستقبل القريب. وقد حاولت الدراسة الإجابة علي بعض التساؤلات والتي من أهمها الدافع وراء التغيير التكنولوجي في المراجعة.

وتوصلت الدراسة إلى أن الدافع وراء التغيير التكنولوجي في المراجعة هو زيادة حجم المعاملات في الشركات، وزيادة حجم بياناتها وسرعتها، والتغيرات في نماذج الاعمال، والتحول نحو التشغيل الالكتروني مما أدى إلى ضرورة إلزام المراجعين بمواكبة التطور التكنولوجي بما يمكنهم من مواصلة تقديم الخدمات للشركات، ولتنفيذ عملية المراجعة بجودة عالية.

٢. دراسة الشمراني (٢٠١٩)، بعنوان:

أثر الحوسبة السحابية على عملية المراجعة الخارجية في المملكة العربية السعودية

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر الحوسبة السحابية على عملية المراجعة الخارجية في المملكة العربية السعودية، وتحديد أثرها علي كلا من إجراءات وكفاءة ومخاطر عملية المراجعة، من خلال استطلاع آراء المراجعين في مكاتب المراجعة المهنية المرخص لهم بمزاولة المهنة. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد استبانة ووزعت على مكاتب المراجعة المرخص لهم بمزاولة المهنة في مدينة جده والبالغ عددها (٤٧) مكتب مراجعة. واعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي والوصفي التحليلي للإجابة على فرضيات الدراسة والوصول للنتائج.

وتوصلت الدراسة إلي أن هناك تأثير إيجابي للحوسبة السحابية علي إجراءات عملية المراجعة الخارجية والتي تمثلت في مراحلها الأربعة المختلفة واتضح من ذلك أن الحوسبة السحابية ستزيد من كفاءة عملية المراجعة وستساهم في تقليل التكاليف والوقت والجهد المبذول لإجرائها. وأخيراً ظهرت آراء العينة أن للحوسبة السحابية تأثير إيجابي علي مخاطر المراجعة وخاصة فيما يتعلق بتخزين المعلومات سحابيا. وكما أظهرت النتائج أن غالبية أفراد العينة يؤيدون التحول نحو الحوسبة السحابية وضرورة توجه مكاتب المراجعة لاستخدامها بالإضافة إلى ضرورة تضمين المعايير المهنية السعودية معياراً خاصاً بالحوسبة السحابية لتدعيم استخدامها وزيادة الثقة بها.

٣. دراسة Nemr, (2019)، بعنوان:

The Effect of Cloud Technology and Big Data on the Efficiency and Effectiveness of External Auditing Using the Grounded Theory

هدفت الدراسة إلي بحث تأثير التقنية السحابية والبيانات الضخمة علي فاعلية وكفاءة المراجعة الخارجية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، واشتملت عينة الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي القائم على الاستبانة.

وتوصلت الدراسة إلي أن امتلاك المراجع الخارجي للمهارات المتميزة التي تساعده في جمع وتقييم الدلائل من خلال استخدام التقنية السحابية والبيانات الضخمة في المراجعة الخارجية، وتشمل المهارات لدي المراجع الخارجي في التقييم وجمع المعلومات من خلال التقنية السحابية، وفحص النظام المحاسبي ونظام الضبط الخارجي وتقييم المخاطر الناشئة عن العمل في البيئة السحابية والمعرفة المتعلقة بمعايير المراجعة الدولية والبيانات الضخمة والبراعة في المهارات المتعلقة بالمراجع الخارجي في جمع وتقييم الدلائل باستخدام التقنية السحابية والبيانات الضخمة ونظرية المعرفة التامة.

٤. دراسة الخزرجي والعواد (٢٠١٩)، بعنوان:

مدى إدراك المراجع الداخلي لتقنية الحوسبة السحابية والمخاطر المرتبطة بتطبيقها: دراسة ميدانية

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي مدي معرفة المراجعين بالتقنيات الحديثة وخصوصا الحوسبة السحابية، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى إدراك المراجع الداخلي للمخاطر المرتبطة بتطبيق الحوسبة السحابية، واشتملت عينة الدراسة علي (٧٥) مراجع، واستخدم الباحثان

المنهج الاستنباطي، والمنهج الاستقرائي كمناهج للدراسة، واستعانا بقائمة استقصاء، وزعت بالطريقة الإلكترونية كأداة للدراسة.

وقد توصل الباحثان للعديد من النتائج أهمها: جاء مستوى إدراك أو معرفة المراجع بالتقنيات الحديثة وخصوصا الحوسبة السحابية بدرجة مرتفعة نسبيا، وجاء مستوى إدراك المراجع الداخلي للمخاطر المرتبطة بتطبيق الحوسبة السحابية بدرجة مرتفعة نسبيا.

٥. دراسة Geeta, (2020) ، بعنوان:

SDVADC: Secure Deduplication and Virtual auditing of Date in cloud

هدفت الدراسة إلى اقتراح آلية لازالة البيانات المكررة الآمنة والمراجعة الافتراضية للبيانات في السحابة حيث تحتوي هذه الآلية على كيان مراجعة افتراضي يقوم بإجراء مراجعة آمنة وفعالة للمستندات المطلوبة بكفاءة أثناء عملية التنزيل، حيث يتم إعفاء مالك المعلومات من عبء مراجعة المستند وليس هناك حاجة لمالك المعلومات لتعيين مراجع طرف ثالث. وتوصلت الدراسة إلى أن المراجعة الافتراضية تكون أكثر كفاءة مقارنة بالمراجعة العامة.

٦. دراسة مصطفي وعبد الحميد (٢٠٢٠)، بعنوان:

دور الحوسبة السحابية في تطوير عملية المراجعة في بيئة الأعمال المصرية المراجعة السحابية: دراسة تطبيقية على مكاتب المراجعة العاملة في جمهورية مصر العربية

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور تقنية الحوسبة السحابية (Cloud Computing) في تطوير عملية المراجعة وذلك في بيئة الأعمال المصرية.

وتوصلت الدراسة إلي أن استخدام تقنية الحوسبة السحابية في عملية المراجعة والتي تسمى بالمراجعة السحابية (Cloud Review) له أهمية كبيرة في أداء مهام عملية المراجعة بدءا من مرحلة التخطيط ومرورا بمرحلة تنفيذ اختبارات الرقابة حتى الوصول إلى إصدار التقرير، حيث إن استخدامها سيؤدي إلى فهم طبيعة عمل الشركة محل المراجعة وتبسيط إجراءاتها، وتنفيذ الاختبارات المستمرة للعمليات والأرصدة مع سرعة الاكتشاف الفوري للأخطاء أو الغش والسيطرة عليها مما لا يدع مجالا أمام الشركة محل المراجعة للتلاعب أو الغش، وإصدار تقارير ذا جودة ودقة عاليتين.

وأوصت الدراسة بضرورة توفير دورات تدريبية للمراجعين على استخدام تقنية الحوسبة السحابية عند القيام بعملية المراجعة، وتشجيع كافة مكاتب المراجعة على تطبيق تقنية الحوسبة السحابية في عملية المراجعة، مع ضرورة إجراء دراسات علمية مماثلة لتأييد النتائج التي تم التوصل إليها.

٧. دراسة حسن (٢٠٢٠)، بعنوان:

الحوسبة السحابية وتأثيرها علي مهنة المراجعة الخارجية في مصر

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الحوسبة السحابية على عملية المراجعة الخارجية في مصر، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى الموثوقية في نظام تكنولوجيا الحوسبة السحابية والتعرف على أثر استخدام الشركات المصرية للحوسبة السحابية في إجراءات عملية المراجعة الخارجية، والتعرف على أثر استخدام الشركات المصرية للحوسبة السحابية على كفاءة عملية

المراجعة الخارجية، والتعرف على أثر استخدام الشركات المصرية للحوسبة السحابية على مخاطر المراجعة الخارجية، اعتمد البحث على المنهج الاستقرائي. وتمثلت أدوات الدراسة في الاستبيان. وتكونت العينة من (٧٥) محاسب ومدير من المحاسبين والمدراء بمكاتب المحاسبة الخارجية بالقاهرة بجمهورية مصر العربية.

وتوصلت الدراسة إلى أن ثقة المستخدمين في أمان وسهولة استخدام الحوسبة السحابية عبر الانترنت مرتفعة بشكل كبير، و إلي أن إدراك العاملين في شركات المحاسبة تحت الدراسة للفائدة التي قد تعود عليهم وعلى الشركة من استخدام التطبيقات المحاسبية عبر الانترنت

وأوصت الدراسة باهتمام الشركات بإدراج الحوسبة السحابية في عمليات المراجعة الخارجية واهتمام مكاتب المراجعة بإجراء دورات تدريبية للموظفين على تطبيقات المحاسبة السحابية.

٨. دراسة حسن (٢٠٢١)، بعنوان:

أثر تطبيق الحوسبة السحابية على مدى تقرير المراجع عن استمرارية المنشأة في النشاط

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الحوسبة السحابية على مدي تقرير المراجع عن استمرارية المنشأة في النشاط. ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة باستطلاع آراء المراجعين بمكاتب المراجعة المرخص لهم بمزاولة المهنة، وذلك من خلال إعداد استبانة وزعت على مكاتب المراجعة المرخص لهم بمزاولة المهنة والبالغ عددهم (٥٠) مكتب مراجعة وذلك لاختبار فروض الدراسة. كما قامت الباحثة بإجراء دراسة تجريبية على مجموعة من المراجعين الداخليين في بعض الشركات المصرية والمراجعين الخارجيين بمكاتب المراجعة المصرية، وذلك لمحاولة اكتشاف مدي استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من قبل الشركات المصرية.

وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك تأثيراً إيجابياً للحوسبة السحابية على إجراءات عملية المراجعة الخارجية في مراحلها الأربعة المختلفة، حيث تساهم الحوسبة السحابية في تسهيل إجراءات عملية المراجعة. كما أتضح من الدراسة أيضا أن الحوسبة السحابية تساهم في تخفيض كل من التكاليف والوقت والجهد المطلوبين لإجرائها. وأخيرا أظهرت أراء العينة أن للحوسبة السحابية تأثيراً إيجابياً على مخاطر المراجعة وخاصة فيما يتعلق بتخزين المعلومات سحابياً. كما أظهرت النتائج أن غالبية أفراد العينة يؤيدون التحول نحو الحوسبة السحابية تمشياً مع استخدام الشركات المساهمة لها. وأوصت الدراسة بأهمية الحوسبة السحابية وضرورة توجه مكاتب المراجعة لاستخدامه.

٩. دراسة محمد وآخرون (٢٠٢١)، بعنوان:

تطوير دور المراجع الخارجي في ظل أنظمة تكنولوجيا المعلومات بالتركيز علي خدمات الحوسبة السحابية

هدفت هذه الدراسة إلى تناول دور المراجع في ظل أنظمة تكنولوجيا المعلومات بالتركيز على خدمات الحوسبة السحابية، حيث تم استعراض إطار عام لتكنولوجيا المعلومات ونطاق الرقابة عليها، وكذلك إطار للحوسبة السحابية، حتى يمكن الوقوف على مفهومها وأهميتها والخدمات التي توفرها للمنشآت المطبقة لها وآلية القيام بأعمال المراجعة في ضوئها، الأمر الذي استدعي ضرورة تطوير دور المراجع لكي يواكب التطورات التي طرأت على الأنظمة التكنولوجية والتي يتحتم عليه

دراستها والإلمام بها حتى يتسنى لها إبداء رأيه فيها خاصة لكونها مرتبطة بأعمال المنشأة المطبقة لها في ظل إتاحة البيانات والمعلومات على الخدمات السحابية. كما هدفت الدراسة إلى وضع إطار مقترح لتطوير دور المراجع في ظل تطبيق المنشآت محل المراجعة لخدمات الحوسبة السحابية وذلك من خلال مجموعة من الأبعاد والعناصر المتعلقة بكل من منشأة المراجعة، والتأهيل العلمي والعملي للمراجع، والمنشأة محل المراجعة، والجهات ذات الصلة، وبناء على ذلك فقد تشكلت ملامح الإطار في ظل تلك الأبعاد والعناصر والتي ساهمت في إبراز محددات معينة لتطوير دور المراجع ومن ثم الارتقاء بجودة تقرير المراجعة.

وتوصلت الدراسة إلى إطار مقترح يمكن الاسترشاد به في تطوير دور المراجع الخارجي في ظل أنظمة تكنولوجيا المعلومات (بالتركيز على خدمات الحوسبة السحابية)، وذلك من خلال إلقاء الضوء على بعض المعايير المهنية المتعلقة بهذا الشأن.

أهم ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

ندرة الدراسات السابقة في حدود علم الباحث التي تربط بين المتغيرين (المستقل والتابع) تكنولوجيا الحوسبة السحابية ومخاطر عملية المراجعة في دولة الكويت؛ حيث أن الدراسات السابقة لم تتناول دور تكنولوجيا الحوسبة السحابية على مخاطر عملية المراجعة في دولة الكويت.

٣. الإطار النظري للبحث

١/٣ تعريف الحوسبة السحابية

يرى سليم (٢٠١٦، ص ١٠) أن الحوسبة السحابية مجموعة من الخوادم التقنية المتصلة معا، والتي تدار مركزياً عبر شبكة اتصال محلية أو الإنترنت فيما يسمى بالسحابة، لتقديم خدمات حاسوبية متنوعة إلى جمهور العملاء، وهذه السحابة يمكن لها أن تكون في مكان واحد أو موزعة في عدة أماكن. ويمكن تعريف الحوسبة السحابية على أنها الموارد الحاسوبية من برمجيات وأجهزة مادية متوفرة عند الحاجة، من خلال شبكة الإنترنت دون الحاجة إلى امتلاكها وكذلك دون الحاجة إلى توافر الخبرات المعرفية سواء الخاصة بكيفية وآلية عملها، أو وسائل توفير هذه الخدمات من جانب طالبي الخدمات (محمود ورمضان، ٢٠١٧).

كما عرفها المركز القومي للمعايير والتكنولوجيا على أنها تموذج لتوفير وصول مناسب ودائم في أي وقت إلى الشبكة، لمشاركة مجموعة من المصادر الحوسبية والتي يمكن نشرها وتوفيرها بأنني مجهود أو تفاعل مع سوفر الخدمة.

وعرفها هاشم (٢٠١٩) بأنها البنية التحتية التي يمكن من خلالها معالجة كميات كبيرة وهائلة من البيانات على خوادم في السحابة السحابية، ومن هنا يمكن القول أنه عند استخدام أجهزة الحواسب أو الهواتف المحمولة يمكن الوصول إلى البيانات من أي مكان دون الاقتران بأجهزة أخرى أو أي حدود أخرى.

٢/٣ خصائص الحوسبة السحابية

تتميز الحوسبة السحابية بمجموعة من الخصائص أهمها (Breader and Markov, 2013؛ مصطفي وعبد الحميد، ٢٠٢٠):

١. خدمة ذاتية بناء على مستخدم الخدمة: يمكن للحوسبة السحابية أن تزود الشركات والمنظمات المستخدمة أو المستفيدة جميع خدماتها كالتخزين والمعالجة وذلك بصورة تلقائية وفقاً لاحتياجاتهم ورغباتهم، ويمكن استخدام هذه الخدمات في أي وقت ومن أي مكان بدون تدخل أو دعم من أحد.

٢. السرعة والمرونة الفائقة: فهم الحوسبة السحابية البنية التحتية الخاصة بها والتي تكون عبارة عن (الأجهزة والأنظمة والتطبيقات) وذلك لتلبية رغبات واحتياجات الشركات المستخدمة أو المستفيدة وتمكنهم من الوصول إليها في أسرع وقت ممكن.

٣. خدمة قابلة للقياس : توفر الحوسبة السحابية خدمات قابلة للقياس، مما يعني أنه يمكن متابعة الأداء ومراقبته حتى تتمكن من معرفة ما إذا كانت هذه الخدمات والموارد التكنولوجية يتم استخدامها على النحو الأمثل أو يتم إهدارها، ويتم ذلك عن طريق أنظمة تحكم ورقابة ذاتية تعمل بها الحوسبة السحابية.

٤. وصول واسع للشبكة: القدرة على توفير الوصول للشبكة من أي مكان من خلال أنظمة مادية أو أنظمة التشغيل مثل: الحواسيب المحمولة Laptops هواتف المحمول، الحواسيب اللوحية Tablets محطات العمل، وهي أمثلة للأنظمة التي تستخدمها الشركات والمنظمات المستخدمة للحصول على الخدمات التي توفرها الحوسبة السحابية.

٥. تجميع الموارد والمصادر: يتم توفير مجموعة ضخمة من التطبيقات والبرامج المتنوعة كخدمة للشركات والمنظمات المستخدمة أو المستفيدة بشكل تلقائي لتلبية جميع احتياجاتهم رغم اختلاف اهتماماتهم، وهذا يوفر على الشركات المستخدمة أو المستفيدة الكثير من الوقت والجهد والمال. ويمكن الوصول إلى هذه الخدمات واستخدامها دون الحاجة إلى امتلاك المعرفة أو الخبرة من قبل هذه الشركات المستخدمة.

٦. التمكن من تقاسم الموارد: يمكن للحوسبة السحابية أن تتقاسم الموارد والتطبيقات والخدمات بين عدد كبير من الشركات والمنظمات المستخدمة، وتتمكن أيضاً من القيام بالأعمال المشتركة في نفس الوقت.

٣/٣ مفهوم خطر المراجعة

يعتبر من أشهر التعريفات لخطر المراجعة تلك الصادرة عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) في نشرة معيار المراجعة رقم (٤٧) لعام ١٩٨٣ والتي تقضي بأن مخاطر المراجعة تلك المخاطر الناتجة عن فشل المراجع - دون دراية منه - في تعديل رأيه بشكل ملائم عن قوائم مالية بها أخطاء جوهرية (AICPA, 1983, SAS No. 47).

كما عرف معيار المراجعة الدولي رقم (٢٠٠) الصادر عن الهيئة العامة للرقابة المالية عام (٢٠٠٨) في فقرته رقم (٢٢) خطر المراجعة بأنه تلك الخطر المتمثل في قيام المراجع بإبداء رأي مراجعة غير ملائم عندما تحرف القوائم المالية تحريفاً هاماً ومؤثرا. في حين أشارت دراسة Alresh (2010) إلى خطر المراجعة (سواء الخطر المرغوب أو الخطر المطلق) بأنه تلك الخطر الذي ينشأ من فشل المراجع - دون أن يعلم - في تعديل رأيه بالشكل الملائم عن قوائم مالية تتضمن تحريفات جوهرية، كما عرفت دراسة Mindal and Heltzer (2011) خطر المراجعة بأنه الخطر الذي يؤدي إلى وصول المراجع إلى رأي غير صحيح كنتيجة لفشله في اكتشاف التحريفات

الجوهرية بالقوائم المالية محل المراجعة.

ونتيجة لذلك، يتضح للباحثين أنه لا يوجد اختلاف كبير بين نشرات ومعايير المراجعة المهنية والدراسات السابقة حول تحديد مفهوم خطر المراجعة، حيث اتفق الجميع على أن خطر المراجعة هو بمثابة الخطر المتمثل في عدم قدرة المراجع على أداء عملية المراجعة على الوجه الملائم كنتيجة لوجود أخطاء جوهرية لم يتم اكتشافها، الأمر الذي يؤدي إلى وصول المراجع إلى رأي غير ملائم. هذا، ويمكن للباحث في ضوء التعريفات السابقة تعريف خطر المراجعة بشكل أكثر تحديداً بأنه "ذلك الخطر الذي ينشأ من احتمالية قيام المراجع بإصدار رأي غير متحفظ على قوائم مالية بها تحريفات جوهرية - دون تعمد - الأمر الذي يؤدي إلى إصدار تقارير مراجعة غير عادلة بما ينعكس على فعالية عملية المراجعة الخارجية، وبما يضر بمصالح كافة الأطراف الخارجية المعتمدة على تلك التقارير".

٤/٣ تصنيف خطر المراجعة

أوضح معيار المراجعة الدولي رقم (٢٠٠) الصادر عن الهيئة العامة للرقابة المالية في فقرته رقم ٢٥ عام ٢٠٠٨ أن خطر المراجعة يتولد بصفة أساسية من خطر التحريفات الهامة والمؤثرة Material Misstatements على مستوى التأكيد والذي ينقسم إلى (الخطر الحتمي، وخطر الرقابة، وخطر الاكتشاف) كما أن هناك شبه إجماع من جانب الإرشادات المهنية والدراسات العلمية المتعلقة بخطر المراجعة ومكوناته على أن هناك ثلاثة مكونات أساسية لخطر المراجعة يعتمد عليها المراجع سواء عند تخطيطه لعملية المراجعة أو عند تقييمه لأدلة الاثبات وهي كما يلي:

- الخطر الحتمي (الملازم أو المتأصل) Inherent Risk
- خطر الاكتشاف Detection Risk
- خطر الرقابة Control Risk

١) الخطر الحتمي الملازم أو المتأصل Inherent Risk

يعتبر الخطر الحتمي أحد أهم عناصر خطر المراجعة، حيث يعتمد المراجع الخارجي على مؤشرات ذلك الخطر بشكل أساسي عند تخطيط عملية المراجعة الخارجية بالإضافة إلى قيام المراجع بتعديل برنامج المراجعة كلما دعت الضرورة إلى ذلك عند حدوث أي تغيير في عوامل أو مسببات هذا الخطر، نظراً لأنه ينشأ نتيجة ممارسة العميل لنشاطه ومن ثم فقد اهتمت به كافة المعايير والإرشادات المهنية والدراسات السابقة كمحاولة لمساعدة المراجعين على تقديره على النحو الملائم.

وقد عرف المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) في نشرة معيار المراجعة رقم (١٠٧) لعام ٢٠٠٦ الخطر الحتمي بأنه قابلية حدوث تحريف في تأكيد ما والذي قد يكون جوهرياً، سواء بمفرده أو إذا اجتمع مع غيره من التحريفات الأخرى بفرض عدم وجود إجراءات رقابة داخلية مناسبة لهذا التأكيد (AICPA, 2006, SAS NO. 107).

كما عرفه معيار المراجعة الدولي رقم (٢٠٠) الصادر عام ٢٠٠٨ بأنه خطر تعرض أرصدة الحسابات أو فئات معاملات بسبب طبيعتها لتحريفات قد تكون هامة ومؤثرة سواء بمفردها أو عند

تجميعها مع تحريفات في فئات أخرى مع افتراض عدم وجود رقابة داخلية مناسبة. وقد أوضح معيار المراجعة الدولي رقم (٢٠٠) أن خطر مثل هذا التحريف قد يكون أكبر بالنسبة لبعض التأكيدات، ونوعية المعاملات وأرصدة الحسابات والافصاحات ذات الصلة.

كما عرفت دراسة الرحيلي والقريقري (٢٠٠٤) الخطر الحتمي بأنه تقدير المراجع لاحتمال وجود أخطاء أكثر من الحد المقرر قبوله وقد يوجد في عملية مالية أو في رصيد حساب أو في معاملة أو جزء منها، وذلك مع الأخذ في الاعتبار عدم وجود رقابة داخلية متعلقة بها. في حين عرفت دراسة (Allen et al., 2006) الخطر الحتمي بأنه احتمالية وجود تحريفات جوهرية في أحد أرصدة الحسابات قبل الأخذ في الاعتبار مدى فعالية نظام الرقابة الداخلية الخاص بالعميل.

ومما سبق يمكن للباحثين تعريف الخطر الحتمي بشكل أكثر شمولاً بأنه "ذلك الخطر الذي قد ينشأ في أحد أرصدة الحسابات أو فئات المعاملات، إما بسبب طبيعة العنصر محل الفحص (حيث يرتفع خطر وقوع أخطاء في عنصر التقنية مقارنة بعنصر الأثاث) أو بسبب الظروف الداخلية الخاصة بالمنشأة (مدى توافر السيولة اللازمة لتسيير أعمالها وتغطية كافة التزاماتها)، حيث يرتفع ميل الإدارة للتحريف في ظل وجود تعثر مالي أو بسبب الظروف الخارجية المحيطة بالمنشأة (ظروف الصناعة التي تعمل من خلالها، حيث يرتفع مستوى الخطر الحتمي في فترات الركود الاقتصادي عنها في فترات الرواج) وذلك بفرض عدم وجود إجراءات رقابية ملائمة.

٢) خطر الرقابة Control Risk

يعتبر قيام المراجع الخارجي بفحص مدى فعالية نظام الرقابة الداخلية الخاص بالمنشأة محل المراجعة أولى الخطوات التي يعتمد عليها عند تخطيط عملية المراجعة الخارجية، باعتباره خط الدفاع الرئيس للوقاية من إعداد التقارير المالية الاحتيالية، حيث يقوم المراجع بتحديد طبيعة، ومدى، وتوقيت إجراءات عملية المراجعة بناء على المستوى المقدر لخطر الرقابة الذي يتحدد في ضوء مدى فعالية النظام الرقابي الخاص بالعميل، فكلما انخفضت جودة نظام الرقابة الداخلية قام المراجع بتقدير خطر الرقابة عند مستوى أعلى، وهو ما يعني زيادة الحاجة إلى تجميع المزيد من أدلة الاثبات في أثناء القيام بعملية المراجعة والعكس صحيح.

هذا وباستقراء نشرات ومعايير المراجعة المهنية والدراسات السابقة يتضح وجود تعريفات عديدة لخطر الرقابة يمكن إيجاز أهمها على النحو التالي: فقد عرف المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) في نشرة معيار المراجعة رقم (١٠٧) لعام ٢٠٠٦ خطر الرقابة بأنه إمكانية حدوث تحريف في تأكيد ما، والذي قد يكون جوهرياً سواء بمفرده أو إذا اجتمع مع غيره من التحريفات الأخرى، مع عدم قدرة نظام الرقابة الداخلية الخاص بالمنشأة محل المراجعة على منع هذا التحريف أو اكتشافه في الوقت المناسب (AICPA, 2006, SAS No. 107).

كما عرف معيار المراجعة رقم (٢٠٠) عام ٢٠٠٨ خطر الرقابة بأنه "خطر أن تقع تحريفات في أرصدة الحسابات أو في فئة من المعاملات والتي قد تكون هامة ومؤثرة سواء بمفردها أو عند تجميعها مع تحريفات في أرصدة أو فئات أخرى ولا يتم منعها أو اكتشافها وتصحيحها على أساس منتظم عن طريق نظام الرقابة الداخلية.

وقد قامت دراسة العبادي (٢٠٠٨) بتعريف خطر الرقابة بأنه الخطر الذي ينشأ من إمكانية فشل نظام الرقابة الداخلية، سواء من حيث ضعف التصميم أو التنفيذ أو المتابعة المستمرة في اكتشاف أو

تصحيح التحريفات الجوهرية في الوقت الملائم على مستوى أرصدة الحسابات أو فئات المعاملات هناك، ويتعين على المراجع الخارجي في سبيل وضع تقدير ملائم لخطر الرقابة أن يقدر خطر التحريف الجوهري الناتج عن الرقابة الداخلية، سواء على مستوى القوائم المالية أو على مستوى التأكيدات المرتبطة بدورات العمليات بناء على الأسباب التي يحددها من خلال فهمه لنظام الرقابة الداخلية من ناحية التصميم والتطبيق وأن هذه الأسباب يمكن تبويبها في ثلاثة أسباب رئيسية كما يلي (العبادي، ٢٠٠٨):

- خطر تحريف جوهري ناتج عن ضعف عام أو تعقيدات في تصميم نظام الرقابة الداخلية يصعب ربطها بحساب أو عملية أو دورة نشاط محددة ويتم تقديره على مستوى القوائم المالية.
- خطر تحريف جوهري ناتج عن ضعف أو تعقيدات في تصميم نظام الرقابة الداخلية لأحد أو بعض التأكيدات المرتبطة بدورات العمليات والأنشطة ويتم تقديره على مستوى التأكيدات.
- خطر تحريف جوهري ناتج عن عدم التزام العاملين بالمنشأة محل المراجعة بنظام الرقابة الداخلية لأحد أو بعض التأكيدات المرتبطة بدورات العمليات والأنشطة ويتم تقديره على مستوى التأكيدات.

وقد أشارت دراسة Fogarty et al., (2006) إلى أن قيام المراجع الخارجي بتقدير خطر الرقابة على النحو الملائم يتحقق من خلال فحص وتقييم مكونات الإطار المتكامل للرقابة الداخلية الخاص بالمنشأة محل المراجعة الصادر عن لجنة دعم المنظمات المهنية (COSO) عام ١٩٩٢، حيث أصبح هناك خمس مكونات مترابطة لنظام الرقابة الداخلية وهم بيئة الرقابة، تقدير المخاطر، أنشطة الرقابة، نظم المعلومات والاتصالات، والمتابعة.

ومما سبق يرى الباحثون أنه في ضوء قيام المراجع الخارجي بفحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية بهدف تقدير مستوى خطر الرقابة على النحو الذي يؤدي إلى تخطيط فعال لعملية المراجعة، يظهر أمامه ثلاث احتمالات وهي كما يلي:

الاحتمال الأول: إذا اتضح للمراجع الخارجي من فحص نظام الرقابة الداخلية أنه يتضمن إجراءات رقابية كافية إلى جانب وجود التزام بها من قبل كافة العاملين في هذه الحالة يطمئن المراجع إلى سلامة الإجراءات الرقابية المطبقة، ومن ثم قدرة النظام على اكتشاف وتصحيح أية تحريفات جوهرية قد تنشأ مما يؤدي إلى قيام المراجع بوضع تقدير منخفض لخطر الرقابة، حيث لا يمكن تخفيض الخطر إلى الصفر حتى وإن كان النظام كافياً بنسبة ١٠٠٪ نظراً لإمكانية اختراق النظام بشكل متعمد (احتمالية حدوث تواطؤ بين بعض العاملين).

الاحتمال الثاني: إذا اتضح للمراجع الخارجي من فحص نظام الرقابة الداخلية أنه يتضمن إجراءات رقابية كافية، إلا أنه لا يوجد التزام بها من قبل العاملين، ولا يوجد متابعة مستمرة له من قبل الإدارة على النحو الذي يؤدي إلى معالجة أية ثغرات رقابية قد تظهر في النظام، في هذه الحالة يلجأ المراجع الخارجي إلى وضع تقدير مرتفع لخطر الرقابة.

الاحتمال الثالث: إذا اتضح للمراجع الخارجي من فحص نظام الرقابة الداخلية أنه يتضمن إجراءات رقابية غير كافية، وهو ما قد يؤدي إلى حدوث تحريفات جوهرية، في هذه الحالة قد تلجأ بعض مكاتب المراجعة في ظل ظروف المنافسة الشديدة بين مكاتب المراجعة، وأيضاً لاعتبارات الربحية أن تعمل على التكيف مع هذا الخطر من خلال وضع تقدير مرتفع لخطر الرقابة قد يسل في

بعض الأحيان إلى حده الأقصى في حين قد تلجأ بعض مكاتب المراجعة الأخرى إلى رفض الاستمرار في أداء عملية المراجعة؛ نظراً للأضرار المادية والمعنوية الجسيمة التي قد تتعرض لها.

٣) خطر الاكتشاف Detection Risk

يعتبر خطر الاكتشاف المكون الثالث من مكونات الخطر العام للمراجعة، وتظهر أهميته نظراً لأنه العنصر الوحيد القابل للتحكم من قبل المراجع الخارجي أثناء القيام بعملية المراجعة، حيث يرتبط هذا الخطر بمدى فعالية إجراءات المراجعة المطبقة لاكتشاف التحريفات الهامة والمؤثرة، وذلك بخلاف مخاطر التحريفات الجوهرية، والخطر الحتمي، وخطر الرقابة، التي لا يستطيع المراجع التحكم فيها، بل يستطيع تقديرها فقط على النحو الملائم بهدف تخفيض تأثيرها؛ نظراً لأن هذه المخاطر ترتبط بالبيئة الداخلية والخارجية الخاصة بالمنشأة محل المراجعة.

وباستقراء نشرات ومعايير المراجعة المهنية والدراسات السابقة يتضح وجود تعريفات عديدة لخطر الاكتشاف يمكن إيجاز أهمها على النحو التالي: حيث عرف المعهد الأمريكي المحاسبين القانونيين (AICPA) في نشرة معيار المراجعة رقم (١٠٧) لعام ٢٠٠٦ خطر الاكتشاف بأنه "خطر عدم قدرة المراجع على اكتشاف التحريفات التي توجد في أحد التأكيدات، والتي قد تكون جوهرية سواء بمفردها أو إذا اجتمعت مع غيرها من التحريفات الأخرى" (AICPA, 2006, SAS NO. 107).

كما عرفه معيار المراجعة الدولي رقم (٢٠٠) الصادر عام ٢٠٠٨ بأنه "الخطر الذي ينشأ عن عجز إجراءات التحقق التي يطبقها المراجع في اكتشاف تحريفات في أرصدة الحسابات أو في فئات المعاملات، قد تكون هامة سواء بمفردها أو عند تجميعها مع تحريفات في أرصدة أو فئات أخرى.

كما عرفت دراسة سامي (٢٠١١) خطر الاكتشاف بأنه درجة المخاطر التي يتحملها المراجع من احتمال أن إجراءات المراجعة التي قام بها لم تكتشف الأخطاء الجوهرية.

ويمكن للباحث في ضوء التعريفات السابقة تعريف خطر الاكتشاف بأنه الخطر الناشئ عن فشل إجراءات المراجعة المطبقة لاختبارات الفحص التحليلي، واختبارات تفاصيل العمليات والأرصدة للوصول بالمراجع الخارجي إلى الرأي الملائم بشأن صدق وعدالة القوائم المالية.

٣/٥ أثر الحوسبة السحابية على مخاطر عملية المراجعة

إن تطبيق المراجعة السحابية في شركات المراجعة تسهل من عملية تخصيص المهام بين المراجعين لإخراج تقرير خال من الأخطاء وذا جودة ودقة عالية، كما تتمتع شركة المراجعة بشهرة عالية وسمعة طيبة مما يزيد من عملائها الحاليون واقبال عملاء جدد عليها، وكبر حجمها. كما إن استخدام المراجعة السحابية تسهل من تنفيذ عملية المراجعة بدقة، وتكسب المراجعين خبرة عالية في مجال التكنولوجيا مما ترفع من قدراتهم وكفاءتهم، وتجعلهم على دراية أكثر بالعمليات التي تتم بين الشركة محل المراجعة وعملائها وهم في أماكنهم عبر شبكة الإنترنت دون الحاجة إلى الذهاب للشركة محل المراجعة، كما أنها تمكنهم من القيام بعملية المراجعة دون التقيد بالوقت أو المكان، ومن ثم إتمام عملية المراجعة بكفاءة مرتفعة، وإصدار تقرير أعلي جودة وأقل مخاطر ومما سبق يمكن حصر بعض مميزات المراجعة السحابية (Cloud Review) في النقاط التالية (حسن، ٢٠٢٠):

١. توفير الوقت والجهد عند القيام بعملية المراجعة وتحسين جودة عملية المراجعة.

٢. تساعد على تقليل الوقت والجهد المبذول على العمليات الحسابية، فهناك تطبيقات وبرمجيات سحابية تقوم بحل هذه العمليات في دقائق معدودة، كما أنها تقدم أنظمة برمجية تعمل على تجنب الأخطاء البشرية والخلط في المعادلات.

٣. ملفات الشركة محل المراجعة في موقع مركزي واحد مما يساعد المراجع على متابعة العمليات والحسابات فور حدوثها والقيام بعملية المراجعة بصفة مستمرة.

٤. عدم وجود فحص ما بعد الميزانية، وذلك لأن عملية المراجعة تكون مستمرة طوال السنة المالية وفور انتهاء السنة المالية مما يمكن المراجع من إصدار تقريره مباشرة، وبالتالي لا توجد أحداث تقع بين تاريخ الميزانية وتاريخ إصدار تقرير المراجع.

٥. تزيد من إرضاء العملاء والمستفيدين ومسح القوائم عن عملية المراجعة، وزيادة الثقة في التقرير الذي تم إصداره.

٦. زيادة شهرة مكاتب المراجعة التي تستخدم الخدمات السحابية (المراجعة السحابية) عند قيامها بعملية المراجعة، وتمتعها بالسمعة الطبية، مما يؤدي إلى إقبال العملاء الجدد عليها.

وبالرغم من أن تكنولوجيا المعلومات تعمل على تسهيل عملية المراجعة الخارجية إلا أنه يوجد مخاطر من المحتمل أن تؤثر على نتائجها؛ منها ما هو متعلق بالاستغناء عن السجلات أو صعوبة تتبع الدليل الإلكتروني (مخاطر ملازمة)، أو خطر الرقابة، أو عدم اكتشاف أو منع الأخطاء أو المخالفات الجوهرية في القوائم المالية (خطرالاكتشاف)، حيث أنه من الملاحظ أن مخاطر المراجعة لا يمكن التخلص منها في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات (الحبشي، ٢٠١٦).

ويزداد الأمر تعقيداً في ظل استخدام الحوسبة السحابية لأن التقنيات المستخدمة تقع خارج شركات مراجعة الحسابات وللحد من المخاطر في جميع الأحوال سواء عند استخدام تكنولوجيا المعلومات الحالية أو التحول نحو الحوسبة السحابية ينبغي على المراجع تحديد المخاطر التي يمكن أن تتضمنها عملية المراجعة وأن يكون قادرا على اكتشافها وتقييمها فضلاً عن ضرورة قيام المراجعين للبيانات سحابياً بفهم التقنيات السحابية (Paterson ,2015)؛ وينصح مستخدمو الحوسبة السحابية بإجراء تقييم للمخاطر التي من الممكن التعرض لها عند العمل في البيئة السحابية والتي تعتمد على نوع ونموذج الخدمة السحابية المستخدمة (Nurhajati, 2016).

٤. الدراسة الميدانية

١/٤ هدف الدراسة الميدانية

تستهدف الدراسة الميدانية الإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار الفروض التي تم اشتقاقها في الإطار النظري للبحث والمتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على مخاطر عملية المراجعة.

٢/٤ فروض الدراسة الميدانية

قام الباحثون بصياغة فروض البحث في الصيغة العدمية وذلك بغرض التمكن من إجراء الاختبارات الإحصائية كما يلي:

الفرض الرئيسي للبحث (H_0):

لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على مخاطر عملية المراجعة.

وينقسم هذا الفرض الي عدة فروض فرعية كما يلي:

الفرض الفرعي الأول ($H1_0$):

لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على الخطر الملازم.

الفرض الفرعي الثاني ($H2_0$):

لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على خطر الاكتشاف.

الفرض الفرعي الثالث ($H3_0$):

لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على خطر الرقابة.

٣/٤ مجتمع وعينة الدراسة

المجتمع عبارة عن مجموعة كاملة من العناصر التي يتم استخراج عينة منها، لأنه من المستحيل جمع البيانات من المجتمع بأكمله بسبب بعض الاعتبارات مثل الدقة والوقت والمال. وتحقيقا للهدف الرئيسي للدراسة فإن مجتمع الدراسة يتمثل في ثلاثة فئات أساسية علي النحو التالي:

١. المجموعة الأولي: تتمثل في الأكاديميين (أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم) في أقسام المحاسبة والمراجعة في الجامعات الكويتية.

٢. المجموعة الثانية: تتمثل في المراجعين الخارجيين بجميع مكاتب المراجعة في الكويت.

٣. المجموعة الثالثة: تتمثل في المراجعين الداخليين بجميع الشركات المساهمة في الكويت.

وقد اعتمد الباحثون علي أسلوب العينة الحكمية في اختيار عينة الدراسة، لذلك فإن عينة الدراسة تتكون من مجموعة من الأكاديميين والمراجعين الخارجيين والمراجعيين الداخليين. وقد اعتمد الباحثون في توزيع الاستبيانات على التوزيع اليدوي فقط، وتمثلت عينة الدراسة النهائية في ١٢٠ مفردة موزعة علي فئات العينة.

أولاً: توزيع فئات العينة

يوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة علي الفئات الثلاثة، وعدد الاستمارات الموزعة علي كل فئة، وعدد الاستمارات المستلمة من كل فئة، وعدد الاستمارات المستبعدة من كل فئة، وعدد ونسبة الاستمارات الصحيحة الصالحة للتحليل الإحصائي، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

جدول رقم (١):
فئات عينة الدراسة

فئات العينة	الاستمارات الموزعة	الاستمارات المستلمة	الاستمارات المستبعدة	الاستمارات الصحيحة	نسبة الاستمارات الصحيحة الي الإجمالي
الأكاديميون	٥٠	٤٣	٥	٣٨	%٣١,٧
المراجعون الخارجيون	٥٠	٤٦	٤	٤٢	%٣٥
المراجعون الداخليون	٥٠	٤٥	٥	٤٠	%٣٣,٣
الإجمالي	**١٥٠**	**١٣٤**	**١٤**	**١٢٠**	**%١٠٠**

المصدر: إعداد الباحثون

يتضح من جدول رقم (١) انه تم توزيع (١٥٠) استمارة استبيان علي فئات عينة الدراسة، وقد تم استلام (١٣٤) استمارة استبيان بنسبة (٨٩,٣%) من إجمالي الاستمارات الموزعة، وبعد فحص القوائم المستلمة تم استبعاد (١٤) استمارة غير مستوفاة، وبالتالي أصبح عدد الاستمارات المستوفاة والصالحة لأغراض التحليل الإحصائي (١٢٠) استمارة أي بنسبة (٨٠%) من إجمالي الاستمارات الموزعة.

كما يتضح أيضا من الجدول رقم (١) أن النسبة الأكبر من مفردات العينة تتمثل في المراجعين الخارجيين حيث بلغ عددهم (٤٢) مفردة بنسبة (٣٥%) من إجمالي العينة النهائية، ثم يليها في المرتبة الثانية المراجعين الداخليين حيث بلغ عددهم (٤٠) مفردة بنسبة (٣٣,٣%) من إجمالي العينة النهائية، ثم يليها في المرتبة الثالثة الأكاديميين حيث بلغ عددهم (٣٨) مفردة بنسبة (٣١,٧%) من إجمالي العينة النهائية.

ثانياً: توزيع عينة الدراسة حسب المؤهلات العلمية

يوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة علي المؤهلات العلمية المختلفة (بكالوريوس، ماجستير، دكتوراة، أخري)، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

جدول رقم (٢)
توزيع عينة الدراسة حسب المؤهلات العلمية

المؤهلات العلمية	التكرارات	النسبة المئوية
بكالوريوس	٤٧	%٣٩,٢
ماجستير	٥٢	%٤٣,٣
دكتوراة	١٤	%١١,٧
أخري	٧	% ٥,٨
الإجمالي	١٢٠	%١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (٢) أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة تم توزيعها علي حاملي درجة الماجستير حيث بلغ عددهم (٥٢) مفردة بنسبة (٤٣,٣%)، ثم يليها في

المرتبة الثانية حاملي درجة البكالوريوس حيث بلغ عددهم (٤٧) مفردة بنسبة (٣٩,٢%)، ثم يليها في المرتبة الثالثة حاملي درجة الدكتوراه حيث بلغ عددهم (١٤) مفردة بنسبة (١١,٧%)، بينما تمثل المؤهلات الأخري نسبة صغيرة من مفردات العينة حيث بلغ عددهم (٧) مفردات أي بنسبة (٥,٨%).

ثالثاً: توزيع عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

يوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة طبقا لعدد سنوات الخبرة المختلفة بين مفردات العينة، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

جدول رقم (٣)

توزيع عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من ٥ سنوات	٢٧	٢٢,٥%
من ٥ – ١٠ سنوات	٣٤	٢٨,٣%
من ١٠ – ١٥ سنة	٣٩	٣٢,٥%
من ١٥ – ٢٠ سنة	١٢	١٠%
أكثر من ٢٠ سنة	٨	٦,٧%
الإجمالي	١٢٠	١٠٠%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (٣) أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة تم توزيعها علي الأشخاص التي تتراوح عدد سنوات خبرتهم من ١٠ – ١٥ سنة حيث بلغ عددهم (٣٩) مفردة بنسبة (٣٢,٥%)، ثم يليها في المرتبة الثانية الأشخاص التي تتراوح عدد سنوات خبرتهم من ٥ – ١٠ سنوات حيث بلغ عددهم (٣٤) مفردة بنسبة (٢٨,٣%)، ثم يليها في المرتبة الثالثة الأشخاص ذوي الخبرة الأقل من ٥ سنوات حيث بلغ عددهم (٢٧) مفردة بنسبة (٢٢,٥%)، ثم يليها في المرتبة الرابعة الأشخاص التي تتراوح عدد سنوات خبرتهم من ١٥ – ٢٠ سنة حيث بلغ عددهم (١٢) مفردة بنسبة (١٠%)، بينما الأشخاص ذوي الخبرة الأكثر من ٢٠ سنة تأتي في المرتبة الأخيرة حيث بلغ عددهم (٨) مفردات أي بنسبة (٦,٧%).

٤/٤ تصميم أداة الدراسة

اعتمد الباحثون في هذه الدراسة علي إعداد قائمة استبيان كأداة لجمع البيانات اللازمة من عينة الدراسة، وذلك من خلال الاعتماد علي مجموعة من الأسئلة التي تكونت لدي الباحثين أثناء إعداد الدراسة النظرية لموضوع البحث، وقد قام الباحثون بمراعاة مايلي عند تصميم قائمة الاستبيان:

١. توضيح بعض المصطلحات الخاصة بموضوع البحث.
٢. الحصول علي معلومات عامة من أفراد العينة تتعلق بالوظيفة، والمؤهلات العلمية، وعدد سنوات الخبرة.

٣. اعتمد البحث عند تصميم قائمة الاستقصاء علي مقياس ليكرت الخماسي لقياس إجابات أفراد العينة، وهو مقياس مكون من خمس درجات تبدأ من (١ : ٥) لتحديد درجة موافقة كل مفردة من مفردات العينة علي بنود قائمة الاستبيان، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

التصنيف	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما
الدرجة	٥	٤	٣	٢	١

٤. كما اعتمد الباحثون علي أسلوب المقابلات الشخصية لتوضيح أي استفسارات واردة من أفراد عينة الدراسة الميدانية التي قامت بالإجابة علي أسئلة الاستبيان.

٥/٤ اختبار الصدق والثبات لقائمة الاستبيان

يجب على الباحثون التأكد من أن قائمة الاستبيان تتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، و**صدق قائمة الاستبيان** يُعني مدي صلاحية الاستبيان لقياس الجانب المراد قياسه، فهو مؤشر علي قدرة الاستبيان علي قياس موضوع البحث، أما **ثبات قائمة الاستبيان** يُعني الحصول علي نفس النتائج في حالة إعادة توزيع الاستبيان علي نفس أفراد العينة وفي نفس الظروف، لذلك قام الباحثون بحساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) للتأكد من ثبات قائمة الاستبيان، ومنه تم حساب معامل الصدق لقائمة الاستبيان وهو عبارة عن الجذر التربيعي لمعامل ألفا كرونباخ ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٤)
معاملات صدق وثبات قائمة الاستبيان

عدد أفراد العينة	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ (معامل الثبات)	الجذر التربيعي (معامل الصدق)
١٢٠	١٨	٠,٧١٥	٠,٨٤٦

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (٤) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لجميع أسئلة قائمة الاستبيان تساوي (٠,٧١٥) أي أن نسبة ثبات قائمة الاستبيان وصلت الي (٧١,٥%) وهي نسبة مقبولة الي حد كبير حيث أنه كلما اقتربت قيمة هذا المعامل من الواحد الصحيح كلما كان ذلك دليلاً علي ارتفاع درجة الثبات والاتساق الداخلي لبنود المقياس، حيث يتم قبول معامل ألفا كرونباخ كلما زاد عن ٦٠% وهذا ما أكدت عليه دراسة (Nokhal, 2013)، وقد بلغت نسبة صدق قائمة الاستبيان (٨٤,٦%) وهي نسبة مقبولة الي حد كبير، وبالتالي يمكن الاعتماد علي نتائج التحليل الإحصائي لقائمة الاستبيان.

٦/٤ اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات قائمة الاستبيان

حتي يقوم الباحثون بتحديد الأساليب الاحصائية الملائمة لتحليل بيانات الدراسة الميدانية التي تم جمعها، يتطلب من الباحثون أولا تحديد ما إذا كانت هذه البيانات موزعة بشكل طبيعي أم لا. لذلك قام الباحثون بإجراء اختبار كولموجروف سيمرنوف

Kolmogorov-Smirnov لتحديد ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، وذلك وفقًا للفرضية الإحصائية التالية:

H_0: تتبع البيانات التوزيع الطبيعي

H_1: البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي

حيث أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كان مستوي المعنوية (.Sig) أكبر من (٠,٠٥) وعليه يتم قبول الفرض العدم، في حين أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي إذا كان مستوي المعنوية (.Sig) أقل من (٠,٠٥) وعليه يتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل.

ويتضح من الجدول التالي رقم (٥) أن مستوي المعنوية (.Sig) لجميع مفردات العينة أقل من (٠,٠٥)، وعليه يتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل القائل بأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، لذلك سوف يتم الاعتماد علي الاختبارات اللامعلمية للتحليل الإحصائي، والاختبارات اللامعلمية هي اختبارات لا تعتمد إحصائيا علي معالم المجتمع كما أنها لا تفترض توزيع معين للبيانات.

جدول رقم (٥)
نتائج اختبار كولموجروف سيمرنوف

العبارات	Test Statistic	مستوي المعنوية (Sig.)	العبارات	Test Statistic	مستوي المعنوية (Sig.)	العبارات	Test Statistic	مستوي المعنوية (Sig.)
$X1_1$	٠,٤٣٩	٠,٠٠٠	$X2_1$	٠,٣٨٩	٠,٠٠٠	$X3_1$	٠,٣٠٤	٠,٠٠٠
$X1_2$	٠,٤١٨	٠,٠٠٠	$X2_2$	٠,٣٢٦	٠,٠٠٠	$X3_2$	٠,٣٥٤	٠,٠٠٠
$X1_3$	٠,٣٦٥	٠,٠٠٠	$X2_3$	٠,٤٢٣	٠,٠٠٠	$X3_3$	٠,٣١٣	٠,٠٠٠
$X1_4$	٠,٢٩٠	٠,٠٠٠	$X2_4$	٠,٤٥٩	٠,٠٠٠	$X3_4$	٠,٣١٢	٠,٠٠٠
$X1_5$	٠,٢٧٠	٠,٠٠٠	$X2_5$	٠,٣٦٥	٠,٠٠٠	$X3_5$	٠,٢٨٤	٠,٠٠٠
$X1_6$	٠,٣٤١	٠,٠٠٠	$X2_6$	٠,٤٢٦	٠,٠٠٠	$X3_6$	٠,٣٦٢	٠,٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

٧/٤ التحليل الإحصائي واختبارات الفروض

قام الباحثون بتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيانات، وذلك باستخدام الإصدار الواحد والعشرون لبرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS)، وقد تم اختبار فروض الدراسة الميدانية باستخدام ثلاث طرق للتحليل الإحصائي والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

١. الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics)

- الإحصاء الوصفي لبيانات الدراسة الميدانية يتضمن التكرارات والنسب المئوية ويستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لمعرفة تكرار فئات متغير ما ويتم الاستفادة منها في وصف مجتمع الدراسة.

- الإحصاء الوصفي يتضمن أيضا حساب الوسط الحسابي لإجابات مفردات العينة على أسئلة قائمة الاستبيان والذي يستخدم كمشؤر لتحديد الأهمية النسبية لكل عبارة من عبارات قائمة الاستبيان.
- الإحصاء الوصفي يتضمن أيضا حساب الانحراف المعياري هو أحد مقاييس التشتت ويستخدم كمؤشر لتحديد انحرافات القيم عن وسطها الحسابي، ويفيد في قياس مدي التشتت أو التجانس بين الأراء، حيث يزيد التجانس بين الأراء عندما يقل الانحراف المعياري، ويزيد التشتت بين الأراء عندما يزيد الانحراف المعياري.

٢. اختبار كا^{٢} (Chi-Square Test)

هو اختبار إحصائي لا معلمي يستخدم لقياس العلاقة بين المتغيرات الوصفية حيث أنه يختبر مدي وجود اختلافات بين استجابات أفراد عينة الدراسة، وذلك عن طريق مقارنة قيمة كا^{٢} المحسوبة لكل عبارة من العبارات مع قيمة كا^{٢} الجدولية، حيث يتم مقارنة مستوي المعنوية (.Sig) المحسوبة لكل عبارة مع مستوي المعنوية (.Sig) الجدولية، حيث تكون العبارة معنوية إذا كان مستوي المعنوية أقل من (٠,٠٥)، وبالتالي يتم رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل.

٣. اختبار فريد مان (Friedman Test)

هو اختبار إحصائي لا معلمي يستخدم لتحديد درجة التوافق أو الاختلاف بين أراء العينة ككل حول عبارات قائمة الاستبيان، وذلك من أجل تحديد الأهمية النسبية للعبارات التي تم اختبارها. ويمكن معرفة السبب الأكثر أهمية عن طريق متوسط الرتب أي أن السبب الذي يأخذ أعلي متوسط للرتب يكون هو العنصر الأكثر أهمية من وجهة نظر المستقصي منهم. وعليه ، إذا كان مستوي المعنوية (.Sig) أقل من ٠.٠٥ ، فهذا يعني أن هناك فرقًا كبيرًا بين إجابات مفردات العينة حول أهمية المتغيرات، وإذا كان مستوي المعنوية (.Sig) أكبر من ٠.٠٥ ، فهذا يعني أنه لا يوجد فرق كبير بين إجابات مفردات العينة حول أهمية المتغيرات.

١/٧/٤ اختبار الفرض الفرعي الأول

أولاً: الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics

جدول رقم (٦)
الإحصاء الوصفي للفرض الفرعي الأول

العبارة		٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
١. تـؤثر تكنولوجيـا الحوسـبة السـحابية علـي الخطـر الملازم من خلال عدم معرفة الشركة المقدمة لخدمة الحوسبة السحابية.	التكرار	٨٣	٣٧	٠	٠	٠	٤,٦٩	٠,٤٦٤	موافق تماما
	النسبة%	٦٩,٢	٣٠,٨	٠	٠	٠			
٢. تـؤثر تكنولوجيـا الحوسـبة السـحابية علـي الخطـر الملازم من خلال الانقطاع المستمر لشبكة الانترنت وتأخير الأعمال.	التكرار	٧٩	٤٠	١	٠	٠	٤,٦٥	٠,٤٩٦	موافق تماما
	النسبة%	٦٥,٨	٣٣,٣	٠,٨	٠	٠			
٣. تـؤثر تكنولوجيـا الحوسـبة السـحابية علـي الخطـر الملازم من خلال فقدان بعض البيانات أو العمليات المرفوعة علي السحابة الخاصة بالشركة.	التكرار	٧٤	٤٢	٢	١	١	٤,٥٦	٠,٦٥٨	موافق تماما
	النسبة%	٦١,٧	٣٥	١,٧	٠,٨	٠,٨			
٤. تـؤثر تكنولوجيـا الحوسـبة السـحابية علـي الخطـر الملازم من خلال الاعتماد علي طرف ثالث.	التكرار	٥٨	٥٢	٦	٤	٠	٤,٣٧	٠,٧٣٣	موافق تماما
	النسبة%	٤٨,٣	٤٣,٣	٥	٣,٣	٠			
٥. تـؤثر تكنولوجيـا الحوسـبة السـحابية علـي الخطـر الملازم من خلال إمكانية الوصول غير المصرح بـه للبيانات المخزنة علي السحابة.	التكرار	٥١	٥٧	١١	١	٠	٤,٣٢	٠,٦٧٣	موافق
	النسبة%	٤٢,٥	٤٧,٥	٩,٢	٠,٨	٠			
٦. تـؤثر تكنولوجيـا الحوسـبة السـحابية علـي الخطـر المـلازم مـن خـلال التطـوير والتغييـر المسـتمر فـي البرامج أو التطبيقات الموجودة علي السحابة.	التكرار	٦٥	٤٦	٩	٠	٠	٤,٤٧	٠,٦٣٤	موافق تماما
	النسبة%	٥٤,٢	٣٨,٣	٧,٥	٠	٠			
الإجمالي							٤,٥١	٠,٦١٠	موافق تماما

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (٦) أن أراء عينة الدراسة أظهرت إتجاها بالموافقة تماماً علي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي الخطر الملازم، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٤,٥١)، وانحراف معياري قدره (٠,٦١٠).

ثانياً: اختبار كا^{2} Chi-Square Test

جدول رقم (٧)
اختبار كا^{2} للفرض الفرعي الأول

العبارة	قيمة كا^{2} المحسوبة	مستوي المعنوية (Sig.)
١. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال عدم معرفة الشركة المقدمة لخدمة الحوسبة السحابية.	١٧,٦٣٣	٠,٠٠٠
٢. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال الانقطاع المستمر لشبكة الانترنت وتأخير الأعمال.	٧٦,٠٥٠	٠,٠٠٠
٣. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال فقدان بعض البيانات أو العمليات المرفوعة علي السحابة الخاصة بالشركة.	١٨١,٩١٧	٠,٠٠٠
٤. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال الاعتماد علي طرف ثالث.	٨٤,٠٠٠	٠,٠٠٠
٥. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال إمكانية الوصول غير المصرح به للبيانات المخزنة علي السحابة.	٧٩,٠٦٧	٠,٠٠٠
٦. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال التطوير والتغيير المستمر في البرامج أو التطبيقات الموجودة علي السحابة.	٤٠,٥٥٠	٠,٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (٧) أن قيمة كا^{2} المحسوبة لجميع العبارات أكبر من قيمة كا^{2} الجدولية، كما أن مستوي المعنوية (.Sig) لجميع العبارات أقل من ٠,٠٥ مما يعني قبول أفراد عينة الدراسة لعبارات الفرض الفرعي الأول والتي تشير الي وجود أثر جوهري لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم.

ثالثاً: اختبار فريد مان Friedman Test

جدول رقم (٨)
اختبار فريد مان للفرض الفرعي الأول

العبارة	متوسط الرتب	الترتيب	القيمة الجدولية	مستوي المعنوية
١. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال عدم معرفة الشركة المقدمة لخدمة الحوسبة السحابية.	٣,٩٤	١	٥١,٦٢٤	٠,٠٠٠
٢. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال الانقطاع المستمر لشبكة الانترنت وتأخير الأعمال.	٣,٨٤	٢		
٣. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال فقدان بعض البيانات أو العمليات المرفوعة علي السحابة الخاصة بالشركة.	٣,٧٠	٣		
٤. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال الاعتماد علي طرف ثالث.	٣,١٥	٥		
٥. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال إمكانية الوصول غير المصرح به للبيانات المخزنة علي السحابة.	٢,٩٩	٦		
٦. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم من خلال التطوير والتغيير المستمر في البرامج أو التطبيقات الموجودة علي السحابة.	٣,٣٨	٤		

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (٨) أن:

١. مستوي المعنوية أقل من ٠,٠٥ مما يعني أن هناك اختلاف جوهري بين أراء المستقصي منهم حول أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم، أي أنه لا يوجد اتفاق علي الأهمية النسبية لتأثير العبارات الخاصة باستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم.

٢. أعلي متوسط للرتب هو ٣,٩٤ والخاص بالعبارة الأولي والتي تشير الي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي الخطر الملازم من خلال عدم معرفة الشركة المقدمة لخدمة الحوسبة السحابية، مما يعني أن هذه العبارة هي أهم العبارات تأثيراً علي الخطر الملازم.

٣. أقل متوسط للرتب هو ٢,٩٩ والخاص بالعبارة الخامسة والتي تشير الي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي الخطر الملازم من خلال إمكانية الوصول غير المصرح به للبيانات المخزنة علي السحابة، مما يعني أن هذه العبارة هي أقل العبارات تأثيراً علي الخطر الملازم.

في ضوء التحليل الإحصائي السابق للفرض الفرعي الأول المتعلق بأثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم ، يمكننا رفض الفرضي الصفري وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود أثر جوهري ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم.

٢/٧/٤ اختبار الفرض الفرعي الثاني

أولاً: الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics

جدول رقم (٩)

الإحصاء الوصفي للفرض الفرعي الثاني

العبارة		٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
١. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال انخفاض احتمالات الأخطاء أو الغش.	التكرار	٧٣	٤٥	٢	٠	٠	٤,٥٩	٠,٥٢٧	موافق تماما
	النسبة%	٦٠,٨	٣٧,٥	١,٧	٠	٠			
٢. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال سرعة الاكتشاف الفوري للأخطاء والسيطرة عليها في الحال.	التكرار	٦٤	٤٥	٩	٢	٠	٤,٤٣	٠,٧٠٦	موافق تماما
	النسبة%	٥٣,٣	٣٧,٥	٧,٥	١,٧	٠			
٣. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال التزام المراجع بمعايير المراجعة الدولية لمساعدته علي اكتشاف الأخطاء والغش.	التكرار	٨١	٣٧	٢	٠	٠	٤,٦٦	٠,٥١٠	موافق تماما
	النسبة%	٦٧,٥	٣٠,٨	١,٧	٠	٠			
٤. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال عدم توافر البرامج المناسبة لتحليل البيانات.	التكرار	٨٨	٣٢	٠	٠	٠	٤,٧٣	٠,٤٤٤	موافق تماما
	النسبة%	٧٣,٣	٢٦,٧	٠	٠	٠			
٥. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال احتمالية انخفاض كفاءة تحرير الصور والمستندات بسبب مستويات التطبيقات المتدنية.	التكرار	٦٨	٤٩	٣	٠	٠	٤,٥٤	٠,٥٤٨	موافق تماما
	النسبة%	٥٦,٧	٤٠,٨	٢.٥	٠	٠			

العبارة		٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
٦. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال عدم توافر أعداد كافية من المراجعين ذوي الخبرة في استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية.	التكرار	٨٠	٤٠	٠	٠	٠	٤,٦٧	٠,٤٧٣	موافق تماما
	النسبة%	٦٦,٧	٣٣,٣	٠	٠	٠			
الإجمالي							٤,٦٠	٠,٥٣٥	موافق تماما

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (٩) أن أراء عينة الدراسة أظهرت إتجاها بالموافقة تماماً علي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي خطر الاكتشاف، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٤,٦٠)، وانحراف معياري قدره (٠,٥٣٥).

ثانياً: اختبار كا^{2} Chi-Square Test

جدول رقم (١٠)
اختبار كا^{2} للفرض الفرعي الثاني

العبارة	قيمة كا^{2} المحسوبة	مستوي المعنوية (Sig.)
١. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال انخفاض احتمالات الأخطاء أو الغش.	٦٣,٩٥٠	٠,٠٠٠
٢. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال سرعة الاكتشاف الفوري للأخطاء والسيطرة عليها في الحال.	٨٦,٨٦٧	٠,٠٠٠
٣. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال التزام المراجع بمعايير المراجعة الدولية لمساعدته علي اكتشاف الأخطاء والغش.	٧٨,٣٥٠	٠,٠٠٠
٤. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال عدم توافر البرامج المناسبة لتحليل البيانات.	٢٦,١٣٣	٠,٠٠٠
٥. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال احتمالية انخفاض كفاءة تحرير الصور والمستندات بسبب مستويات التطبيقات المتدنية.	٥٥,٨٥٠	٠,٠٠٠
٦. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال عدم توافر أعداد كافية من المراجعين ذوي الخبرة في استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية.	١٣,٣٣٣	٠,٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (١٠) أن قيمة كا^{2} المحسوبة لجميع العبارات أكبر من قيمة كا^{2} الجدولية، كما أن مستوي المعنوية (Sig.) لجميع العبارات أقل من ٠,٠٥ مما يعني قبول أفراد عينة الدراسة لعبارات الفرض الفرعي الثاني والتي تشير الي وجود أثر جوهري لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف.

ثالثاً: اختبار فريد مان Friedman Test

جدول رقم (/١١)
اختبار فريد مان للفرض الفرعي الثاني

العبارة	متوسط الرتب	الترتيب	القيمة الجدولية	مستوي المعنوية
١. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال انخفاض احتمالات الأخطاء أو الغش.	٣,٤٥	٤	٢٩,١٤٦	٠,٠٠٠
٢. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال سرعة الاكتشاف الفوري للأخطاء والسيطرة عليها في الحال.	٣,١٣	٦		
٣. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال التزام المراجع بمعايير المراجعة الدولية لمساعدته علي اكتشاف الأخطاء والغش.	٣,٦٣	٣		
٤. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال عدم توافر البرامج المناسبة لتحليل البيانات.	٣,٨٣	١		
٥. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال احتمالية انخفاض كفاءة تحرير الصور والمستندات بسبب مستويات التطبيقات المتدنية.	٣,٣٢	٥		
٦. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف من خلال عدم توافر أعداد كافية من المراجعين ذوي الخبرة في استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية.	٣,٦٥	٢		

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (١١) أن:

١. مستوي المعنوية أقل من ٠,٠٥ مما يعني أن هناك اختلاف جوهري بين أراء المستقصي منهم حول أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف، أي أنه لا يوجد اتفاق علي الأهمية النسبية لتأثير العبارات الخاصة باستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف.

٢. أعلي متوسط للرتب هو ٣,٨٣ والخاص بالعبارة الرابعة والتي تشير الي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي خطر الاكتشاف من خلال عدم توافر البرامج

المناسبة لتحليل البيانات، مما يعني أن هذه العبارة هي أهم العبارات تأثيراً علي خطر الاكتشاف.

٣. أقل متوسط للرتب هو ٣,١٣ والخاص بالعبارة الثانية والتي تشير الي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي خطر الاكتشاف من خلال سرعة الاكتشاف الفوري للأخطاء والسيطرة عليها في الحال، مما يعني أن هذه العبارة هي أقل العبارات تأثيراً علي خطر الاكتشاف.

في ضوء التحليل الإحصائي السابق للفرض الفرعي الثاني المتعلق بأثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف، يمكننا رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود أثر جوهري ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف.

٣/٧/٤ اختبار الفرض الفرعي الثالث

أولاً: الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics

جدول رقم (١٢)

الإحصاء الوصفي للفرض الفرعي الثالث

العبارة		٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
١. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال مدي ملائمة تصميم نظام الرقابة الداخلية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية.	التكرار	٥٨	٥٣	٨	١	٠	٤,٤٠	٠,٦٥٣	موافق تماما
	النسبة%	٤٨,٣	٤٤,٢	٦,٧	٠,٨	٠			
٢. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال مدي فاعلية نظام الرقابة الداخلية عند استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية.	التكرار	٦٦	٥٠	٤	٠	٠	٤,٥٢	٠,٥٦٥	موافق تماما
	النسبة%	٥٥	٤١,٧	٣,٣	٠	٠			
٣. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال ضعف عمليات السيطرة والتحكم في البيانات الموجودة علي السحابة.	التكرار	٦١	٥٠	٧	٢	٠	٤,٤٢	٠,٦٨١	موافق تماما
	النسبة%	٥٠,٨	٤١,٧	٥,٨	١,٧	٠			
٤. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال تحكم مقدمي الخدمات بالمعلومات الموجودة علي السحابة.	التكرار	٥٧	٥٨	٥	٠	٠	٤,٤٣	٠,٥٧٦	موافق
	النسبة%	٤٧,٥	٤٨,٣	٤,٢	٠	٠			
٥. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال التطوير المستمر في تصميم نظام الرقابة الداخلية.	التكرار	٥٣	٥٥	١٢	٠	٠	٤,٣٤	٠,٦٥٥	موافق
	النسبة%	٤٤,٢	٤٥,٨	١٠	٠	٠			

العبارة		٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
٦. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال توفير إجراءات وسياسات مناسبة لمراجعة وتقييم عمل الانشطة الرقابية.	التكرار	٦٩	٤٤	٧	٠	٠	٤,٥٢	٠,٦٠٨	موافق تماما
	النسبة%	٥٧,٥	٣٦,٧	٥,٨	٠	٠			
الإجمالي							٤,٤٤	٠,٦٢٣	موافق تماما

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (١٢) أن أراء عينة الدراسة أظهرت إتجاها بالموافقة تماماً علي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي خطر الرقابة، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٤,٤٤)، وانحراف معياري قدره (٠,٦٢٣).

ثانياً: اختبار كا^{2} Chi-Square Test

جدول رقم (١٣)
اختبار كا^{2} للفرض الفرعي الثالث

العبارة	قيمة كا^{2} المحسوبة	مستوي المعنوية (.Sig)
١. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال مدي ملائمة تصميم نظام الرقابة الداخلية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية.	٨٧,٩٣٣	٠,٠٠٠
٢. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال مدي فاعلية نظام الرقابة الداخلية عند استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية .	٥١,٨٠٠	٠,٠٠٠
٣. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال ضعف عمليات السيطرة والتحكم في البيانات الموجودة علي السحابة.	٨٩,١٣٣	٠,٠٠٠
٤. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال تحكم مقدمي الخدمات بالمعلومات الموجودة علي السحابة.	٤٥,٩٥٠	٠,٠٠٠
٥. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال التطوير المستمر في تصميم نظام الرقابة الداخلية.	٢٩,٤٥٠	٠,٠٠٠
٦. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال توفير إجراءات وسياسات مناسبة لمراجعة وتقييم عمل الانشطة الرقابية.	٤٨,٦٥٠	٠,٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (١٣) أن قيمة كا^{2} المحسوبة لجميع العبارات أكبر من قيمة كا^{2} الجدولية، كما أن مستوي المعنوية (.Sig) لجميع العبارات أقل من ٠,٠٥ مما يعني قبول أفراد عينة الدراسة لعبارات الفرض الفرعي الثالث والتي تشير الي وجود أثر جوهري لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة.

ثالثاً: اختبار فريد مان Friedman Test

جدول رقم (١٤)
اختبار فريد مان للفرض الفرعي الثالث

العبارة	متوسط الرتب	الترتيب	القيمة الجدولية	مستوي المعنوية
١. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال مدي ملائمة تصميم نظام الرقابة الداخلية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية.	٣,٤٣	٥	٨,٨٠٨	٠,١١٧
٢. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال مدي فاعلية نظام الرقابة الداخلية عند استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية .	٣,٦٨	٢		
٣. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال ضعف عمليات السيطرة والتحكم في البيانات الموجودة علي السحابة.	٣,٤٧	٣		
٤. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال تحكم مقدمي الخدمات بالمعلومات الموجودة علي السحابة.	٣,٤٦	٤		
٥. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال التطوير المستمر في تصميم نظام الرقابة الداخلية.	٣,٢٧	٦		
٦. تؤثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة من خلال توفير إجراءات وسياسات مناسبة لمراجعة وتقييم عمل الانشطة الرقابية.	٣,٧٠	١		

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتضح من الجدول السابق رقم (١٤) أن:

١. مستوي المعنوية أكبر من ٠,٠٥ مما يعني أنه لا يوجد اختلاف جوهري بين أراء المستقصي منهم حول أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة، أي أنه يوجد اتفاق علي الأهمية النسبية لتأثير العبارات الخاصة باستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة.

٢. أعلي متوسط للرتب هو ٣,٧٠ والخاص بالعبارة السادسة والتي تشير الي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي خطر الرقابة من خلال توفير إجراءات وسياسات مناسبة لمراجعة وتقييم عمل الانشطة الرقابية، مما يعني أن هذه العبارة هي أهم العبارات تأثيراً علي خطر الرقابة.

٣. أقل متوسط للرتب هو ٣,٢٧ والخاص بالعبارة الخامسة والتي تشير الي أن استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يؤثر علي خطر الرقابة من خلال التطوير المستمر في تصميم نظام الرقابة الداخلية، مما يعني أن هذه العبارة هي أقل العبارات تأثيراً علي خطر الرقابة.

في ضوء التحليل الإحصائي السابق للفرض الفرعي الثالث المتعلق بأثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة، يمكننا رفض الفرضي الصفري وقبول الفرض البديل الذي يؤكد وجود أثر جوهري ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة.

٥. خلاصة ونتائج وتوصيات البحث

١/٥ خلاصة البحث

في ظل التطور التكنولوجي الهائل الذي يمر به العالم حالياً ظهر ما يسمي بالحوسبة السحابية التي توفر إمكانية تخزين المعلومات وتداولها عن طريق خوادم خارجية، وبالتالي يمكن أن تستفيد منها الشركات من خلال تسجيل بيانات علي السحابة وإمكانية الوصول إليها في أي وقت وإمكانية إجراء تحليل لهذه البيانات واستخدام برامج متطورة دون تكبد تكاليف باهظة (Moghadasi et al., 2018).

ومع تزايد حدة التنافس في سوق خدمات المراجعة، ورغبة الشركات ومكاتب المراجعة في التطوير والتغيير والتخلص من الأنظمة التقليدية عند القيام بإجراءات المراجعة بالإضافة إلى حاجتها إلى السرعة في إنجاز الأعمال، مما فرض واقعا جديداً على مهنة المراجعة باعتماد الانشطة والمعاملات والبيانات المحاسبية المتداولة عبر السحابة الالكترونية، مما أدي إلي ضرورة مواكبة مهنة المراجعة والمراجعين مع هذا التطور وظهرت أهمية تغيير أساليبهم التقليدية بأساليب مستحدثة تعتمد علي أساليب تكنولوجية حديثة وأساليب تحليلية متقدمة لتنفيذ عملية المراجعة بكفاءة وفعالية (Hua Hin et al., 2016).

وعلي الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات تعمل علي تسهيل عملية المراجعة الخارجية إلا أنه يوجد مخاطر من المحتمل أن تؤثر على نتائجها منها ما هو متعلق بالمخاطر الملازمة أو مخاطر الاكتشاف أو مخاطر الرقابة (الحبشي، ٢٠١٦)، لذلك كان من الضروري دراسة أثر استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي مخاطر عملية المراجعة.

٢/٥ نتائج البحث

في ضوء الدراسة النظرية وما انتهت إليه الدراسة الميدانية، يُمكن إيجاز أهم النتائج التي تم توصل إليها فيما يلي:

١. يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي الخطر الملازم.

٢. يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الاكتشاف.
٣. يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي خطر الرقابة.
٤. وبالتالي فإنه يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي مخاطر عملية المراجعة.

٣/٥ توصيات البحث

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في البحث، وفي ضوء أهداف البحث وحدوده، يُوصي الباحثون بما يلي:

١. ضرورة توجه مكاتب المراجعة نحو الحوسبة السحابية والتفاعل مع المتغيرات الحديثة في مجال التكنولوجيا بصفة عامة والحوسبة السحابية بصفة خاصة.
٢. العمل علي التدريب المستمر للمراجعين علي التقنيات الحديثة لمواكبة التطور الالكتروني، لما له من أثر كبير علي مهنة المراجعة بوجه عام وعلي المراجع بوجه خاص.
٣. ضرورة تقديم الشركات المقدمة لخدمة الحوسبة السحابية السياسات المتعلقة بالحماية الخاصة بتخزين المعلومات من خلال حزمة من التوجيهات الخاصة بسرية المعلومات في السحابة وذلك لتشجيع المكاتب علي استخدام الحوسبة السحابية.
٤. ضرورة تضمين معايير المراجعة في الكويت معياراً خاصاً بالحوسبة السحابية لضمان حقوق مقدمي الخدمات السحابية والمستخدمين (مكاتب المراجعة)، لتكون بمثابة دليل إرشادي للمراجع عند استخدام الحوسبة السحابية في عملية المراجعة.

٤/٥ المجالات البحثية المستقبلية المقترحة

يقترح الباحثون عدداً من مجالات البحوث المستقبلية والتي تُعد امتداداً لهذه الدراسة، وذلك علي النحو التالي:

١. دراسة أثر استخدام الحوسبة السحابية علي تطوير الأداء المهني في منشآت المراجعة.
٢. دراسة أثر استخدام الحوسبة السحابية علي جودة تقارير الأعمال المتكاملة.
٣. دراسة أثر استخدام الحوسبة السحابية علي تحديد أتعاب عملية المراجعة.
٤. دراسة أثر استخدام الحوسبة السحابية علي جودة عملية المراجعة.

المراجــع:

أولا: المراجع باللغة العربية:

١. الحبشي، أسماء، (٢٠١٦)، أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خضير كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، قسم علوم التسيير بسكرة، الجزائر.

٢. الشمراني، ماجدة عوضه فالح (٢٠١٩)، اثر الحوسبة السحابية علي عملية المراجعة الخارجية في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، (٨)، ص ص٢٥١-٢٨٦.

٣. العبادي، مصطفى ،راشد (٢٠٠٨) إطار مقترح لتقدير خطر مراجعة القوائم المالية مع إشارة خاصة لأثر التداول الالكتروني للبيانات على عناصره: دراسة اختبارية مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة جامعة بنها، العدد الأول، ص ص ١-٥٦.

٤. حسن، حنان عبد المنعم مصطفي، (٢٠٢١)، أثر تطبيق الحوسبة السحابية على مدي تقرير المراجع عن استمرارية المنشأة في النشاط مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، مجلد ١٧ عدد الإصدار الثالث، ص ص ١-٤٥.

٥. حسن، سيدة أحمد أحمد، (٢٠٢٠)، الحوسبة السحابية وتأثيرها على مهنة المراجعة الخارجية في مصر، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، المجلد السادس، العدد العاشر، الجزء الأول، ص ص ٩٧٧-١٠٤٧.

٦. سامي، مجدي محمد (٢٠١١) دراسة تحليلية للعلاقة بين فعالية لجان المراجعة ومخاطر المراجعة كراسة نظرية ميدانية، المجلة العلمية للتجارة والتمويل كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الأول (مجلد الأول) . ص من ٢٢٥-٢٦٢.

٧. سليم تيسير أندراوس، (٢٠١٦) الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيق Cybarians Journal البوابة العربية للمكتبات والمعلومات ٤٢، ص ص ١-٢١.

٨. شحاته، حسين، (٢٠١٠)، أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت مطبوعات جامعة الأزهر.

٩. عمر، عاطف محمد زين احمد (٢٠١٧) ، دور المراجعة المستمرة في: تقليل مخاطر المراجعة : دراسة ميدانية بالتطبيق علي بنك فيصل الاسلامى السوداني"، رسالة ماجستير عمرة غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النيلين فاطمة.

١٠. محمد، أحمد محمد عبد الله المليجي؛ هشام، حسن عواد؛ زين، علي أحمد مصطفي (٢٠٢١)، تطوير دور المراجع الخارجي في ظل أنظمة تكنولوجيا المعلومات (بالتركيز علي خدمات. الحوسبة السحابية)، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، جامعة بنها، س ٤١، ع ، ص ص ١٨٩-٢٣٤.

١١. محمود، منصور حامد؛ رمضان، عماد جابر، (٢٠١٧)، مدخل محاسبي مقترح لترشيد نفقات الأداء الحكومي للخدمات الالكترونية في ظل الحوسبة السحابية، دراسة حالة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، م ، جامعة قناة السويس، كلية التجارة بالإسماعيلية، ص ص ١-٤٠.

١٢. مصطفي، كريمة أشرف؛ عبد الحميد، أحمد أشرف (٢٠٢٠)، دور الحوسبة السحابية في تطوير عملية المراجعة في بيئة الأعمال المصرية المراجعة السحابية: دراسة تطبيقية على مكاتب المراجعة العاملة في جمهورية مصر العربية رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة أسيوط، مصر.

١٣. هاشم، محمد صالح، (٢٠١٩) الحوسبة السحابية التحدي القادم للمحاسبين والمراجعين أكاديمية السادات للعلوم الإدارية ١٦(٢)، ص ص ٨١-١٢٠ .

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية:

1. AICPA, 1983, SAS No. 47: Audit rink and materiality in conducting an audit. American Institute of Certified Public Accountants, New York www.aicpa.org.
2. AICPA, 2006, SAS No. 107: Audit risk and materiality in conducting an audit, American Institute of Certified Public Accountants, New York: www.aicpa.org
3. AICPA, 2006, SAS No. 109: Understanding the Entity and Its environment and assessing the Risks of Material Misstatement, American Institute of Certified Public Accountants, New York. www.aicpa.org.
4. Allen, R.D., D.R. Hermanson, TM. Kozloski, and RJ Ramsay, (2006). Auditor nisk assessment: Insight from the academic literature. Accounting Horizons 20 (2): 157-177.
5. Fogarty, J.A., L. Graham, and D.R. Schubert (2006) Assessing and responding to risks in a financial statement audit. Journal of Accountancy 202 (1): 43-49.
6. Geeta, C. M. RG, S. R., Raghavendra, S., Buyya, R., Venugopal, K. R.. Iyengar, S. S, & patnaik, L. M. (2020) "SDVADC Secure Deduplication and Virtual auditing of Date" in cloud Procedia computer science, 171, 25-34.
7. Hua Hu, K. Chen, F., & We. W. (2016) Exploring the Key Risk Factors for Application of Cloud Computing in Auditing, Academic Editors Journal, Vol.18, No.104, pp. 1-24.

8. Larcker, D. F., & Tayan, B. (2011). Financial Reporting and External Audit. Center for Leadership Development & Research, Stanford.

9. MeGhee, Grant (2019). "Audit and technology. The Association of Chartered Accountants", June, pp. 1-22.

10. Moghadasi, M., Mousavi, S. M. & Fazekas G. (2018). Cloud Computing Auditing Roadmap And Process, "International Journal of Advanced Computer Science And Applications". 9(12), 467-472.

11. Nurhajati, Y. (2016), "The Impact of Cloud Computing Technology on The Audit Process and The Audit Profession", International Journal of Scientific & Technology Research, Vol 3 .No.8, PP. 2277-8616.

12. Paterson, J., (2015). "Lean Auditing Driving Added Value and Efficiency in Internal Audit،" 1 Edition, John Wiley & Sons publisher, UK, the British Library

13. Santos, C., Inácio, H. & Marques, R. P. (2019). An Overview on Mobile Cloud Computing Impact on the Auditing Process In Organizational Auditing and Assurance in the Digital Age (pp. 120-136). IGI Global.

14. Satka, E. (2017). Internal and External Audit in the Function of the Management of the Trade Companies. Journal of US-China Public Administration, 14(6), 330-338.