

# استخدام الحوسبة السحابية ودورها في تحديد أتعاب عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين "دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة الخارجية بمدينة جدة في المملكة العربية السعودية"

نوره الاسمري

كلية المجتمع للبنات- جامعة الملك خالد  
المملكة العربية السعودية  
Noalasmari@kku.edu.sa

ماجدة الشمراني

كلية المجتمع للبنات- جامعة الملك خالد  
المملكة العربية السعودية  
malshmrani@kku.edu.sa

قبول البحث: 2021/2/15

مراجعة البحث: 2021 /1/30

استلام البحث: 2021 /1/4

DOI: <https://doi.org/10.31559/GJEB2021.10.2.2>



## استخدام الحوسبة السحابية ودورها في تحديد أتعاب عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين "دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة الخارجية بمدينة جدة في المملكة العربية السعودية"

ماجدة الشمراني

كلية المجتمع للبنات- جامعة الملك خالد- المملكة العربية السعودية

malshmrani@kku.edu.sa

نوره الاسمري

كلية المجتمع للبنات- جامعة الملك خالد- المملكة العربية السعودية

Noalasmari@kku.edu.sa

استلام البحث: 2021/1/4 مراجعة البحث: 2021/1/30 قبول البحث: 2021/2/15 DOI: <https://doi.org/10.31559/GJEB2021.10.2.2>

### الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة وفقاً للعوامل المتعلقة بالشركات محل المراجعة، ومكاتب المراجعة ومراجعي الحسابات العاملين بمكاتب المراجعة. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما تم استخدام الاستبانة للحصول على البيانات الأولية من عينة من المراجعين العاملين بمكاتب المراجعة، حيث بلغ عدد الاستجابات (124). أسفرت عملية تحليل بيانات الدراسة واختبار فرضيات الدراسة عن عدة نتائج من أهمها: هناك استخدام بدرجة عالية للشركات محل المراجعة للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب المراجعة، ومن أبرز ما يدعم ذلك قوة ومتانة نظام الرقابة الداخلية، قدرة الحفاظ على البيانات من الاختراق، إدراك الشركة لحساسية بياناتها عند التخزين في البيئة السحابية. كما أظهرت النتائج أن من بين العوامل التي تعزز استخدام مكاتب المراجعة للحوسبة السحابية القدرة على توسيع حجم الاختبارات ونطاق الفحص، ثم سرعة إنجاز مكتب المراجعة للأعمال الموكلة إليه عند العمل والاستفادة من الخدمات المقدمة سحابياً. كما بينت النتائج أن من بين العوامل التي تدعم استخدام مراجعي الحسابات للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب المراجعة تمثلت في مستوى معرفة مراجعي الحسابات في التخطيط لعملية المراجعة في بيئة الحوسبة السحابية، وحرص مراجعي الحسابات في الحفاظ على خصوصية العميل عند تخزين بياناته في السحابة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر وعلاقة لاستخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب المراجعة. كما بينت النتائج أنه ليست هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة حول استخدام الحوسبة السحابية وفقاً للعوامل المتعلقة بالشركة ومكاتب المراجعة، ومراجعي الحسابات تعزى لاختلاف المؤهل العلمي، الوظيفة الحالية، سنوات الخبرة، حجم مكتب المراجعة، وعدد الدورات التدريبية في مجال الحوسبة السحابية. بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول العوامل المتعلقة بمكاتب المراجعة باختلاف المؤهل المهني.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابية: أتعاب عملية المراجعة: مراجعي: مكتب مراجعة.

### المقدمة:

اتجهت العديد من الشركات في المملكة العربية السعودية للحوسبة السحابية رغبةً منها في مواكبة التطور التكنولوجي؛ واستناداً لتوجهات ولي العهد السعودي الأمير محمد بن سلمان وامتداداً لرؤية المملكة العربية السعودية (2030). إلى جانب العديد من المزايا التي وجدها هذه الشركات عند العمل

باستخدام الحوسبة السحابية والإمكانيات الهائلة التي وفرتها في ظل التطور السريع والملاحظ الذي تشهده المملكة العربية السعودية في الوقت الحالي. إلى جانب ذلك لم يتوقف الأمر عند رغبة الشركات في التطور وحدها أيضًا كان لمكاتب المراجعة التي تقف على مراجعة أعمال الشركات وإبداء رأيها حول صدق وعدالة قوائمها المالية الرغبة العظمى في تطوير أعمالها والقدرة على إنجازها في أسرع وقت حيث أصبحت تتجه تدريجيًا للعمل في بيئة الحوسبة السحابية والوقوف على كافة تحدياتها إلى جانب الحفاظ على خصوصية بيانات عملائها والتخلص من العديد من التعقيدات في الأنظمة التقليدية وتوفير الجهد والوقت إلى جانب السرعة في إنجاز أعمال المراجعة. هذا الأمر يمكن أن يؤثر بطريقة أو بأخرى على أتعاب عملية المراجعة وخاصة أن عملية المراجعة في البيئة السحابية ستختصر على المراجعين العديد من الأعمال التي كان من الممكن القيام بها في النظام التقليدي إلى جانب أنه كان لها النصيب الأكبر من جهد المراجع ووقته وبالتالي زيادة أتعابه. ومن هذا المنطلق ستسلط الورقة العملية الضوء على أثر استخدام الحوسبة السحابية وأثر ذلك على أتعاب عملية المراجعة بناءً على مجموعة من العوامل التي ستؤثر في ذلك.

#### مشكلة الدراسة:

الحوسبة السحابية لكونها توجه العديد من القطاعات على المستوى العالمي بشكل عام وعلى القطاعات في المملكة العربية السعودية بشكل خاص وبدء الاهتمام بها ووضع السياسات الخاصة بالعمل في البيئة السحابية وخاصة عند تحول غالبية الشركات للعمل في البيئة السحابية مما فرض واقعًا على مهنة المراجعة بضرورة التطور والرفق إلى مستوى معظم الشركات خاصة، وان ذلك يساهم بشكل كبير في تطوير مهام عملية المراجعة إلى جانب توفير وقت وجهد مراجعي الحسابات واختصار العديد من الأعمال والوثائق التي من المفترض القيام بها في ظل المراجعة الحالية من ناحية والحاجة إلى التغلب على العديد من التحديات التي تواجه مراجعي الحسابات والمتعلقة بنقص الخبرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والتخوف من العمل في البيئة السحابية مع الحفاظ على خصوصية بيانات العميل. هذا الانتقال فرض واقعًا جديدًا على مهنة المراجعة وبحاجة إلى إعادة النظر في تقدير الأتعاب المترتبة على عملية المراجعة خاصة وأن المراجعة باستخدام الحوسبة السحابية سترتب عليها مهام إضافية يتحملها المراجع كمراجعة بيانات أكثر من شركة في وقت واحد ومشاركة العمل مع مكاتب مراجعة أخرى عبر السحابة، والقيام بالمراجعة الشاملة بدلاً من المراجعة الجزئية والاقتصار على العينات التقليدية (المنوفي، 2021) بالإضافة إلى ضرورة تطوير المراجعين لأنفسهم لمواكبة كل ما هو جديد في البيئة السحابية، كل ذلك جعل من المهم دراسة هذا الموضوع ومعرفة مدى تأثير عملية المراجعة بهذا التحول بشكل عام وعلى أتعاب عملية المراجعة بشكل خاص وإلى أي مدى ستتأثر أتعابها. من هذا المنطلق تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤل الرئيس التالي:

ما هو أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين؟

#### أهمية الدراسة وأهدافها:

تتلخص أهمية الدراسة في كونها تبحث في موضوع له أهمية ومتعلق بموضوع يتميز بندرته إلى جانب أن الدراسات السابقة فيه قليلة، حيث يسלט الضوء على مهنة المراجعة الخارجية لكونها مهنة مهمة ولها سياساتها وأنظمتها المستقلة وكون الحوسبة السحابية تمثل لها سياسة جديدة وحديثة جعل من هذا الموضوع في حد ذاته أهمية خاصة، ولكونه يعتبر مرجع للعديد من الدارسين والراغبين في البحث في هذا المجال ومعرفة مدى تأثير النظام السحابي والعمل فيه والقدرة على التغلب على عقباته ومدى تأثيره في تحديد أتعاب عملية المراجعة. وبناءً على ما تم ذكره في مشكلة الدراسة سابقًا، فإن أهداف الدراسة تنحصر في النقاط التالية:

1. التعرف على أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بالشركة محل المراجعة.
2. التعرف على أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بمكتب المراجعة.
3. التعرف على أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بمراجعي الحسابات.

#### فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: يوجد أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بالشركة محل المراجعة؛ وذلك من وجهة نظر المراجعين الخارجيين.

الفرضية الثانية: يوجد أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بمكتب المراجعة؛ وذلك من وجهة نظر المراجعين الخارجيين.

الفرضية الثالثة: يوجد أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بمراجعي الحسابات؛ وذلك من وجهة نظر المراجعين الخارجيين.

## نطاق الدراسة ومحدداتها:

اقتصرت نطاق مجتمع الدراسة من الناحية الميدانية على مكاتب المراجعة في المملكة العربية السعودية وتحديداً بمدينة جدة. ولم يمتد للمراجعين الداخليين في الشركات.

## منهجية الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهجين الاستقرائي والوصفي التحليلي. حيث تم جمع البيانات باستخدام أداة الدراسة "الاستبانة" لجمع البيانات الأولية التي تعبر عن آراء أفراد مجتمع الدراسة المتمثل بالمراجعين الخارجيين في مكاتب المراجعة الخارجية بمنطقة جدة والبالغ عددها (47 مكتباً) من بينهم مكاتب كبيرة وشركات محلية ومكاتب فردية، ولتحليل بيانات الدراسة تحليلاً إحصائياً علمياً يحقق أهدافها تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) الإصدار (24)؛ وذلك لإدخال بيانات الدراسة ومعالجتها إحصائياً. حيث تم الحصول على استجابات من (124) من أفراد العينة المستهدفين بالدراسة. واختبار فرضيات الدراسة، تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كاي، واعتمدت الباحثة على مقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح من موافق بدرجة عالية (5)، موافق (4)، موافق بدرجة متوسطة (3)، غير موافق (2)، غير موافق بدرجة عالية (1).

## الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة والتي بحثت في تأثير الحوسبة السحابية على عدد من القطاعات المختلفة وتناولته من زوايا مختلفة. وبناء على ذلك ستعرض الباحثان أبرز الدراسات السابقة التي تمت الاستفادة منها والتي تتعلق بموضوع هذه الدراسة ومنها:

- هدفت دراسة (Hoffman et al., 2018) إلى معرفة مدى قدرة وأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات وأثرها في تحديد أتعاب المراجع الخارجي. تم تطبيق هذه الدراسة على عينة من الشركات بالولايات المتحدة الأمريكية المختصة في مجال تكنولوجيا المعلومات وذلك خلال الفترة من عام 2004 إلى عام 2014 م. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج ومنها: الشركات التي تتمتع بقدرات فائقة في مجال تقنية المعلومات تتحمل مستويات أعلى في تحديد أتعاب عمل المراجع من الشركات التي تفتقر لهذه التقنية. وبالإضافة إلى ذلك تحتاج الشركات محل المراجعة إلى قدرة فائقة في مواجهة التحديات المرتبطة باستخدام التقنيات الجديدة من استخدام تطبيقات وبرامج تتناسب مع ذلك إلى جانب مدى معرفة المراجع بنظم تكنولوجيا المعلومات والعمل من خلاله بفاعلية، مع الأخذ في الاعتبار زيادة تعقيد عملية المراجعة وما يرتبط بها من جهد وبالتالي ارتفاع تكاليف عملية المراجعة.
- تناولت دراسة (Han et al., 2016) التطورات في تكنولوجيا المعلومات والتي أدت إلى تغيير الطريقة التي تمارس بها الشركات محل المراجعة أعمالها بشكل عام وعند إعداد بياناتها المالية ومراجعتها بشكل خاص. تم استخدام المنهج المعتمد على الملاحظة من خلال قاعدة البيانات (Harte-Hanks Ci Technology) والتي اشتملت على ما يقارب 8287 ملاحظة لعينة من الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية. وترتب على هذه الدراسة عدة نتائج وهي: استخدام تكنولوجيا المعلومات يقلل بشكل كبير من مخاطر المراجعة من خلال تحسين فاعلية التشغيل والرقابة الداخلية مما قد يقلل من مخاطر الرقابة الداخلية، ودرجة تعقيد عمليات تكنولوجيا المعلومات تؤدي إلى استحداث مخاطر جديدة غير مألوفة مسبقاً لدى كلاً من الشركات محل المراجعة ومراجعي الحسابات والمتعلقة بالتحديات المرتبطة بعملية المراجعة عند التأكد من فاعلية نظام الرقابة الداخلية المطبق في الشركة وبالتالي القدرة على اكتشاف المخالفات المحاسبية؛ هذا الأمر يتطلب جهداً من المراجعين عند إجراء عمليات المراجعة المختلفة مما يؤدي إلى زيادة أتعاب عملية المراجعة.
- ركزت دراسة (Amba & Al-Hajeri, 2013) على أهمية فحص واختبار العوامل الخمس التي تؤثر في تحديد أتعاب عملية المراجعة مثل عدد المعاملات، وتكنولوجيا المعلومات، ومجموع الحسابات المدينة والمخزون، وعدد الشركات التابعة، واللوائح التي لها تأثير كبير في تحديد أتعاب المراجعة. وتم إجراء هذه الدراسة على عدد من الشركات الكبرى في مملكة البحرين، وتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي القائم على استخدام الاستبانة كأداة للبحث. وتلخصت نتائج الدراسة في عدة نتائج ومنها: حجم المعاملات التي تنشأ مع عدة شركات تابعة وباستخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات المتطورة تساهم بشكل كبير في زيادة تكاليف عملية المراجعة. بالإضافة إلى حاجة بعض المراجعين إلى مهارات متخصصة وشهادات مهنية خاصة تتناسب مع زيادة تعقيد برامج تكنولوجيا المعلومات وضوابط الرقابة الداخلية إلى جانب أن الشركات محل المراجعة التي تستخدم أنظمة تكنولوجيا معقدة ستطلب قضاء مراجعي الحسابات مزيداً من الوقت والجهد في عملية المراجعة مما سيفرض أتعاباً أعلى.
- أشارت دراسة (Al-kasswina, 2012) إلى أن هناك عوامل مرتبطة بالمتطلبات التنظيمية لعملية مراجعة الحسابات والتي بدورها تؤثر في تحديد أتعاب عملية المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات. تم تطبيق الدراسة في الأردن على عينة من مكاتب المراجعة، مستخدمه في ذلك المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أداة البحث الاستبانة لجمع معلومات عن عينة الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى نتائج ومنها: افتقار المعاملات المالية الإلكترونية للأنظمة التي تحكمها وعدم وضوح مسؤوليات وواجبات مراجعي الحسابات في بيئة تكنولوجيا المعلومات؛ وعدم وجود توجيهات مهنية كافية لتوجيه مراجعي الحسابات للعمل بالشكل الصحيح في بيئة تكنولوجيا المعلومات كان لها الأثر الواضح في ارتفاع أتعاب عملية المراجعة.

ومما سبق يتضح أن الدراسات السابقة ركزت على العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى زيادة أتعاب عملية المراجعة في ظل التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم في شتى المجالات. حيث تناولت الدراسات في مجملها موضوع أتعاب عملية المراجعة لكونه من المواضيع المهمة في المراجعة لذلك كان له النصيب الوافر من الدراسات والبحث. إلا أن هذه الدراسة وإن كانت ستتطرق لذات الموضوع إلا أنها ستبحث في جانب مختلف مما جعل لها أهدافاً مختلفة عن الدراسات السابقة خاصة وأنها ستبحث في تأثير استخدام الحوسبة السحابية ودورها في تحديد أتعاب عملية المراجعة.

#### أولاً: الحوسبة السحابية:

- مفهوم الحوسبة السحابية  
عرفت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (2019) الحوسبة السحابية على "أنها نموذج يتيح الوصول الشبكي السهل وحسب الطلب إلى مجموعة مشتركة من الموارد الحاسوبية القابلة للتكوين مثل (الشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات البرمجية) التي يمكن توفيرها وإطلاقها بشكل سريع بأقل جهد إداري أو تفاعل بشري مع مقدم الخدمة".  
وذكر العتيبي (2020) أن الحوسبة السحابية "مصدر افتراضي متاح عبر شبكة الإنترنت تتم فيه نقل عملية المعالجة من حاسوب المستخدم إلى حواسيب خادمة عبر الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم هناك ليستطيع المستخدم الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان وأي حاسوب، ولتصبح البرامج مجرد خدمات ويصبح حاسوب المستخدم مجرد واجهه أو نافذة رقمية".  
وبناءً على التعاريف السابقة عرفت الباحثان الحوسبة السحابية على أنها تكنولوجيا متطورة متاحة عبر شبكة الإنترنت يتمكن من خلالها المستخدم من الوصول إلى الموارد الحاسوبية وحفظ الملفات وتخزينها سحابياً ليتمكن من الوصول إليها في أي وقت وبأقل جهد وتكلفة.
- أنواع خدمات الحوسبة السحابية  
يشير المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) إلى أنه يمكن تقسيم خدمات الحوسبة السحابية إلى ثلاثة أقسام هي: (الخرينج، المزين، 2020)  
1. البنية التحتية كخدمة (IaaS): تتيح هذه الخدمة للعملاء إمكانية التوسع تبعاً لاحتياجاتهم، ويتم الدفع بناءً على الاستخدام، ويستطيع المستخدم التحكم في البرامج والتطبيقات والتخزين دون البنية التحتية الأساسية للسحابة.  
2. المنصة كخدمة (PaaS): تعتبر من الخدمات المقدمة للمطورين تمكنهم من تشغيل التطبيقات دون الحاجة لتحميلها، وتتيح لهم التحكم في التطبيقات التي تم نشرها دون البنية التحتية الأساسية للسحابة.  
3. البرمجيات كخدمة (SaaS): يعتبر من الخدمات الشائعة للحوسبة السحابية؛ كما أنها سهلة الاستخدام، وتتيح للمستخدم الوصول للتطبيقات والبرامج التي تمت اضافتها من قبل مزودي الخدمة.
- أنواع الحوسبة السحابية  
تناولت دراسة (خليل و خليل، 2019) أنواع الحوسبة السحابية وهي:  
1. السحابة الخاصة: وهي السحابة الخاصة بمستخدم واحد تخضع لسيطرته الكاملة تتعامل مع البيانات بسرية تامة وذات جودة عالية.  
2. السحابة العامة: وهي السحابة المتوفرة لعدة عملاء، يتشاركون موارد السحابة عبر شبكة عامة كالإنترنت.  
3. السحابة الهجينة: وهي السحابة التي تجمع بين السحب الخاصة والعامة؛ والقادرة على توفير الخصوصية للبيانات الأكثر سرية في السحب الخاصة، وإمكانية الانتقال للسحب العامة للبيانات الغير سرية.
- مميزات الحوسبة السحابية  
تتميز الحوسبة السحابية بناءً على دراسة (خليل و خليل، 2019) بعدة مزايا منها:  
1. الحوسبة السحابية سهلة الاستخدام والتنفيذ لا تتطلب من المؤسسات شراء أجهزة وما يرتبط بها من ترخيص للبرامج أو تنصيبها أو صيانتها.  
2. تخفيض التكاليف المتعلقة باستخدام الخوادم الثابتة أو تطوير التطبيقات لما تتمتع به الحوسبة السحابية من سرعة في التعامل مع الترقية الحديثة عبر الإنترنت.  
3. يستطيع المستخدمون الوصول إلى موارد الحوسبة السحابية، والحصول على بياناتهم وتطبيقاتهم في أي وقت ومن أي مكان تتوافر فيه خدمة الإنترنت.  
4. توفر الحوسبة السحابية المرونة العالية من حيث قدرة المستخدمين في الوصول للعديد من التطبيقات والخدمات، وإمكانية مشاركة المصادر من خلال خدمات الحوسبة السحابية.
- تحديات الحوسبة السحابية  
ذكرت دراسة (خرخاش وعريوة، 2017) تحديات الحوسبة السحابية ومنها:  
1. الأداء: افتقار الحوسبة السحابية للأداء الجيد للتطبيقات في بعض الحالات التي تكون فيها بيانات المعاملات كثيفة.  
2. الأمن والخصوصية: المتمثل في قلق المستخدمين حول مدى الحفاظ على خصوصية وأمن البيانات المخزنة سحابياً.

3. التحكم: الذي يفرضه مقدمي خدمات الحوسبة السحابية من السيطرة الشبه كاملة على المنصات.

4. الدقة والموثوقية: تفتقر الحوسبة السحابية لتقديم الموثوقية الدائمة على مدار الساعة. إضافة إلى انقطاع التيار الكهربائي أحياناً أخرى.

ثانياً: أتعاب عملية المراجعة:

عرفت دراسة صالح وأحمد (2019) أتعاب عملية المراجعة على أنها "المبالغ أو الأجر أو الرسوم التي يتقاضاها المراجع نظير قيامه بعملية المراجعة لحسابات منشأة ما، ويتم تحديد حجم الأتعاب بموجب عقد الاتفاق الذي يتم بين المنشأة محل المراجعة والمراجع وفقاً للزمن الذي تستغرقه عملية المراجعة ونوع الخدمات المطلوبة وحجم هذه العمليات، والمتمثلة في الأتعاب الثابتة الغير قابلة للزيادة في المستقبل، والأتعاب المتغيرة المحددة وفقاً للوقت المستغرق في عملية المراجعة والجهد المبذول، والأتعاب الشرطية المبينة على تحقيق أمر مستقبلي معين"

#### • العوامل المؤثرة في تحديد أتعاب عملية المراجعة

صنفت دراسة قطب والخطار (2004) العوامل المؤثرة في تحديد أتعاب عملية المراجعة إلى مجموعتين وهي:

1. عوامل مرتبطة بالشركة محل المراجعة: تتمثل العوامل المرتبطة بالمنشأة محل المراجعة في كافة العوامل المتعلقة بالمؤشرات المستخرجة من القوائم المالية بالإضافة إلى العوامل الغير متعلقة بالقوائم المالية ومنها على سبيل المثال (حجم المنشأة محل المراجعة، ومدى وجود فروع للمنشأة، مدى فروع أو أقسام المنشأة، مدى قوة نظام المراقبة الداخلية، وأخيراً طبيعة القطاع الذي تنتمي إليه الشركة محل المراجعة).
2. عوامل مرتبطة بالمراجع ومكتب المراجعة: وتتعلق بكافة العوامل المرتبطة بالمراجع أو بمكتب المراجعة ومنها على سبيل المثال (حجم مكتب المراجعة، مدى تقديم مكتب المراجعة لخدمات استشارية، مدى تقييم المراجع لمخاطر المراجعة، سمعة مكتب المراجعة، وأخيراً خبرة المراجع في أعمال عملية المراجعة المتراكمة عبر الزمن).

ثالثاً: أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة:

لا تستغني منظمات الأعمال بأنواعها المختلفة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سبيل تحقيق أهدافها ودعم وتعزيز استراتيجياتها (عبد المحسن وتوفيق، 2019). حيث ذكرت (وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، 2019) أن المملكة العربية السعودية تعتبر واحدة من الدول الرائدة في قطاع تقنية المعلومات ليس ذلك فحسب حيث أنها مستعدة بشكل كامل للاستفادة من خدمات الحوسبة السحابية وهي إحدى الركائز الأساسية لدعم وقيادة التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية. وكما دعت إلى ضرورة مواكبة التطور العالمي على مستوى جميع القطاعات العامة والخاصة ولكون قطاع المراجعة إحدى هذه القطاعات فهي تسعى إلى تطوير المهنة لإدراك ووعي مراجعي الحسابات بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاستفادة من مزاياها والوقوف على تحدياتها فقد كان لها النصيب الأكبر من الدراسة والبحث ومعرفة تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على المهنة بشكل عام وعلى أتعابها بشكل خاص (ضيف الله، 2015).

تطرت دراسة (قطب والخطار، 2004، الأمين، 2017) إلى العوامل المرتبطة بتحديد أتعاب عملية المراجعة وأنها تمثل مصدر الإيراد الأساسي لمكاتب المراجعة ومن الضروري أن تتناسب مع ما يبذلونه مراجعي الحسابات من جهد وما يتحملونه من تكاليف ومسؤوليات تجاه قيامهم بأعمالهم. صنفت الدراسات العوامل إلى عوامل متعلقة بالمنشأة محل المراجعة، وبمكتب المراجعة، وأخيراً بمراجعي الحسابات.

قامت (al-kasswna, 2012) بدراسة وتحليل تأثير تكنولوجيا المعلومات كأحد العوامل التي تؤثر في تحديد أتعاب عملية المراجعة. ووضحت الدراسة أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات له تأثير كبير على طبيعة النظام المحاسبي من حيث اختفاء المستندات الورقية المؤيدة للقيد المحاسبي وبالتالي صعوبة حصول المراجع على أدلة الإثبات الأمر الذي بدوره سيؤدي إلى ارتفاع تكاليف عملية المراجعة خاصة وأن المراجع سيقوم بالبحث عن طرق بديلة للحصول على أدلة الإثبات المؤيدة لرأيه. بالإضافة إلى أن عمل المراجع لن يتوقف عند هذا فقط فهناك أعمال إضافية جديدة قائمة على التأكد من صحة المواقع الإلكترونية المستخدمة في التعاملات المختلفة وتنوع المخاطر التي تحيط بتلك الأنظمة. وبناءً على ذلك ينبغي أن تعكس طبيعة عمل المراجع في بيئة تكنولوجيا المعلومات أتعاب عمل المراجع التي قد تزيد تكلفتها في حين استعانة مراجعي الحسابات بخبراء لتقييم النظام الإلكتروني لإنجاز مهام عملية المراجعة. بالإضافة إلى أن دراسة تكنولوجيا المعلومات كمعامل مؤثر يتطلب وجود مستوى من المعرفة ومهارة في تكنولوجيا المعلومات لدى مراجعي الحسابات مما سيؤثر بطريقة أو بأخرى في تحديد أتعاب عملية المراجعة. حيث ذكرت الدراسة أن مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركة محل المراجعة سيؤثر في تحديد أتعاب عملية المراجعة وأن مستوى التأهيل العلمي والعمل للمراجع ومدى فهمه للعمل في بيئة تكنولوجيا المعلومات ومدى استخدام مكتب المراجعة للتكنولوجيا ومسئولياته وواجباته تجاه العمل في بيئة تكنولوجيا المعلومات ومستوى التأهيل العلمي والعمل للمراجع في هذه التكنولوجيا الحديثة من العوامل المؤثرة في تحديد أتعاب عملية المراجعة بالنسبة لمراجعي الحسابات ومكتب المراجعة.

واستناداً على ما سبق ترى الباحثان أن الحوسبة السحابية ماهي إلا طريق لمستقبل تكنولوجيا المعلومات وما يمكن قياسه عند استخدام تكنولوجيا المعلومات يمكن قياسه أيضاً عند استخدام الحوسبة السحابية وخاصة أن الأخيرة تعد أكثر مخاطرة لاشتمالها على تحديات من الضروري مواجهتها أولاً والقدرة على التغلب عليها وخاصة إذا تم الاتفاق مع شركات أجنبية للحصول على خدمات الحوسبة السحابية لأن الحفاظ على خصوصية بيانات العملاء يعد الهدف الأول لمكتب المراجعة ومراجعي الحسابات، وفي حالة فقدان العميل للثقة في مكتب المراجعة؛ فإن الأمر يصبح في غاية الخطورة

خاصة وأن عملية المراجعة مبنية على الثقة المتبادلة مع العملاء فيزيد الأمر صعوبة ويصبح أكثر تعقيداً وبالتالي ترتفع أتعاب عملية المراجعة لذلك فالعوامل التي يمكن قياسها عند استخدام تكنولوجيا المعلومات قد لا تختلف عن العوامل في بيئة الحوسبة السحابية وهو ما سيتم التعرف عليه في هذه الدراسة.

### عرض وتحليل نتائج الدراسة

#### • اختبار ثبات وصدق أداة الاستبانة

أولاً: صدق الاستبانة:

تم التحقق من صدق أداة الاستبانة كأحد أدوات البحث العلمي للحصول على البيانات الأولية التي تساهم في تحقيق أهداف الدراسة، باستخدام معامل الارتباط بيرسون وذلك لقياس درجة ارتباط كل فقرة في الاستبانة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه. وجاءت النتائج كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (1): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	0.495**	10	0.762**	19	0.573**	28	0.797**
2	0.695**	11	0.799**	20	0.676**	29	0.822**
3	0.249**	12	0.749**	21	0.577**	30	0.793**
4	0.661**	13	0.731**	22	0.685**	31	0.608**
5	0.777**	14	0.743**	23	0.776**	32	0.793**
6	0.524**	15	0.659**	24	0.681**	33	0.775**
7	0.700**	16	0.745**	25	0.691**	34	0.762**
8	0.750**	17	0.818**	26	0.787**	35	0.771**
9	0.698**	18	0.782**	27	0.780**	36	0.775**

\*\* تشير إلى أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)

المصدر: من إعداد الباحثان

ويتضح من النتائج بالجدول أعلاه أن جميع عبارات الاستبانة ترتبط مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه على نحو دال إحصائياً عند مستوى المعنوية (0.01)، كما بينت النتائج أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (0.249-0.822). وبالتالي نستنتج من ذلك أن جميع العبارات تحقق أهداف القياس المرجوة، وذلك لأنها تمتعت بدرجة عالية من الصدق.

ثانياً: ثبات أداة الاستبانة (الاتساق الداخلي):

تم التحقق من الثبات الكلي لأداة الدراسة (الاستبانة) ومحاورها عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ، ويوضح الجدول التالي النتائج:

جدول (2): يوضح معاملات ألفا كرونباخ للثبات الكلي للاستبانة ومحاورها

معامل الثبات	عدد الفقرات	العوامل المتعلقة بالشركة
0.874	12	العوامل المتعلقة بمكتب المراجعة
0.907	12	العوامل المتعلقة بالمراجعين
0.934	12	الثبات الكلي
0.958	36	

المصدر: من إعداد الباحثان

يتضح من الجدول أعلاه أن أداة الدراسة (الاستبانة) قد حققت درجة عالية جداً من الثبات، حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للثبات الكلي (0.958)، حيث تفوق هذه القيمة الحد المسموح به للثبات والمقدر ب (0.70)، وهذا يطمئن الباحثان إلى سلامة إجراءات بناء الاستبانة وسلامة الأسئلة التي تحويها.

كما قامت الباحثان بالتحقق من ثبات الاستبانة عن طريق التجزئة النصفية وذلك من خلال حساب درجة الارتباط بين البنود الزوجية والبنود الفردية، حيث تم حساب معامل الارتباط سيرمان براون بين البنود الفردية والبنود الزوجية، ومن ثم تصحيحه بمعامل جتمان للتجزئة النصفية، وكذلك حساب معامل ألفا كرونباخ لكل نصف، وجاءت النتائج كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (3): يوضح معاملات ثبات أداة الدراسة عن طريق التجزئة النصفية

المعامل	عدد البنود	قيمة المعامل
النصف الأول	18	0.917
النصف الثاني	18	0.938
معامل الارتباط سيرمان- براون		0.888**
معامل الارتباط جتمان للتجزئة النصفية		0.887**

\*\* تعني أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)

المصدر: من إعداد الباحثان

ويتضح من النتائج بالجدول أعلاه أن أداة الاستبانة عند التجزئة النصفية أيضاً قد حققت درجة عالية من الثبات، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط سيرمان براون (0.888)، بينما بلغت قيمة معامل جتمان للتجزئة النصفية أي معامل التصحيح (0.887). وبالتالي فإن جميع هذه المؤشرات تعزز من الوثوق في النتائج التي تتوصل إليها الدراسة.

## ثالثاً: نتائج اختبار فرضيات الدراسة

في هذا الجزء من تحليل الدراسة تناولت الباحثتان تحليل وتفسير استجابات أفراد العينة المتعلقة بأثر استخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة من خلال ثلاث محاور، حيث ترتبط هذه المحاور بالعوامل المتعلقة بالشركات والعوامل المتعلقة بمكتب المراجعة والعوامل المتعلقة بالمراجعين. حيث تسعى الباحثتان في هذا الجزء إلى اختبار فرضيات الدراسة وذلك من خلال التعرف على مدى وجود تأثير لاستخدام الحوسبة السحابية على تحديد أتعاب المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين بمدينة جدة.

ولاختبار فرضيات الدراسة، تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كاي ( $X^2$ )، حيث تم عرض النتائج كما في الجداول

التالية:

نتائج اختبار الفرضية الأولى: وتنص على: يوجد أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بالشركة محل المراجعة وذلك من وجهة نظر المراجعين الخارجيين.

ولاختبار هذه الفرضية تم عرض وجهات نظر أفراد العينة من المراجعين حول أثر استخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بالشركة محل المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين، كما هو في الجدول التالي:

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المراجعين الخارجيين حول أثر استخدام الشركات للحوسبة السحابية لتحديد أتعاب

## المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بالشركة محل المراجعة

رقم	العوامل المرتبطة بالشركة محل الدراسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأثر	الترتيب
1	تستخدم الشركة الحوسبة السحابية.	4.02	0.87	عالية	4
2	تُقدر الشركة مخاطر استخدام الحوسبة السحابية.	3.93	0.75	عالية	6
3	تدرك الشركة درجة تعقيد العمليات في بيئة الحوسبة السحابية.	3.65	1.03	عالية	12
4	تمتلك نظام رقابة داخلي قوي.	4.15	0.93	عالية	1
5	يلم موظفي الشركة بالعمل في بيئة الحوسبة السحابية	3.92	0.85	عالية	7
6	يوجد تعاون وتنسيق بين المراجع الداخلي والخارجي.	3.69	0.99	عالية	11
7	تدرك الشركة مدى حساسية بياناتها عند تخزينها في البيئة السحابية.	4.03	0.92	عالية	3
8	تفهم الشركة طبيعة عملها في السحابة.	3.92	0.96	عالية	8
9	تثق الشركة في العمل في البيئة السحابية بالرغم من أن معايير العمل في البيئة السحابية مازالت ناشئة	3.90	0.86	عالية	10
10	تتعامل الشركة بحذر عند فقدان البيانات المخزنة سحابياً.	3.92	0.94	عالية	9
11	يستخدم نظام سحابي مناسب لحساسية البيانات المخزنة.	3.98	0.88	عالية	5
12	تحافظ الشركة على بياناتها من الاختراق	4.07	0.95	عالية	2
	المتوسط الحسابي المرجح العام	3.93	0.59		

المصدر: من إعداد الباحثان

تناولت النتائج بالجدول أعلاه استجابات أفراد العينة من المراجعين الخارجيين المشاركين في الدراسة الحالية حول تأثير استخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب المراجعة الخارجية من وجهة نظر المراجعين الخارجيين العاملين بمكاتب المراجعة في مدينة جدة، حيث بينت أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح العام بلغت (3.93) وانحراف معياري قدره (0.59). نستنتج من ذلك أن غالبية أفراد العينة من المراجعين الخارجيين يوافقون على أن هناك أثر بدرجة كبيرة لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة الخارجية. وهذا



يبين أن العوامل المرتبطة بالشركة والخاصة باستخدام الحوسبة السحابية تشير بشكل عام إلى وجود تأثير بدرجة عالية لاستخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة الخارجية

ومما سبق تستخلص الباحثان من خلال تحليل وتفسير استجابات المراجعين الخارجيين المشاركين في الدراسة الحالية حول العوامل المتعلقة باستخدام الشركات محل الدراسة للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب المراجعة الخارجية، تأثير الحوسبة السحابية بعدة عوامل من أهمها: قوة ومتانة نظام الرقابة الداخلية، قدرة الشركة في الحفاظ على بياناتها من الاختراق، إدراك الشركة لمدى حساسية بياناتها عند تخزينها في البيئة السحابية، مستوى استخدام الشركة للحوسبة السحابية، وللنظام السحابي المستخدم المناسب لحساسية البيانات المخزنة. وبالتالي فإن هذه النتيجة تثبت صحة الفرض الأول من الدراسة.

نتائج اختبار الفرضية الثانية: وتنص على: يوجد أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناء على العوامل المرتبطة بمكاتب المراجعة الخارجية وذلك من وجهة نظر المراجعين الخارجيين.

ولاختبار هذه الفرضية، تم عرض النتائج كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المراجعين الخارجيين حول أثر استخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية لتحديد أتعاب المراجعة بناء على العوامل المرتبطة بمكاتب المراجعة

رقم	العوامل المرتبطة بمكاتب المراجعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأثر	الترتيب
1	يستخدم مكتب المراجعة الحوسبة السحابية.	4.02	0.85	عالية	9
2	يملك مكتب المراجعة سمعة جيدة في مجال الحوسبة.	4.06	0.93	عالية	6
3	تنوع الخدمات التي يقدمها مكتب المراجعة سحابياً.	3.95	0.94	عالية	10
4	يوجد نظام فعال لتدريب العاملين في مجال الحوسبة السحابية.	3.87	0.99	عالية	12
5	يملك مكتب المراجعة أنظمة تعمل من خلال السحابة.	4.03	0.89	عالية	8
6	يوجد لدى مكتب المراجعة فريق متخصص للمراجعة في البيئة السحابية.	4.07	1.01	عالية	5
7	يقدر مكتب المراجعة حجم المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها عند حفظ البيانات في البيئة السحابية.	3.90	0.90	عالية	11
8	يعمل مكتب المراجعة على إنجاز الأعمال الموكلة إليه بالاستفادة من الخدمات المقدمة سحابياً.	4.14	0.81	عالية	2
9	يستطيع مكتب المراجعة توسيع حجم الاختبارات ونطاق الفحص.	4.25	0.81	عالي جداً	1
10	يتعامل مكتب المراجعة مع شركات عالمية سحابياً.	4.13	0.87	عالية	4
11	يوجد نظام فعال لمراقبة جودة الأداء المبني سحابياً في مكاتب المراجعة.	4.14	0.86	عالية	3
12	تنافس مكاتب المراجعة في مجال الحوسبة.	4.04	0.93	عالية	7
	المتوسط الحسابي المرجح العام	4.05	0.63	عالية	

المصدر: من إعداد الباحثان

تناولت النتائج بالجدول أعلاه استجابات أفراد العينة من المراجعين الخارجيين المشاركين في الدراسة الحالية حول تأثير استخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية لتحديد أتعاب المراجعة الخارجية بناء على العوامل المرتبطة بمكاتب المراجعة، من وجهة نظر المراجعين الخارجيين العاملين، حيث يتضح أن غالبية أفراد العينة من المراجعين الخارجيين يوافقون على أن هناك تأثير بدرجة عالية لاستخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة الخارجية. وهذا يبين أن العوامل المرتبطة بمكاتب المراجعة والخاصة باستخدام الحوسبة السحابية تشير بشكل عام إلى وجود تأثير بدرجة عالية لاستخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة الخارجية.

وخلاصة لما سبق فيما يتعلق بتحليل وتفسير آراء أفراد العينة حول العوامل المؤثرة على استخدام الحوسبة السحابية والمتعلقة بمكتب المراجعة، يتضح أن هناك العديد من العوامل المؤثرة بدرجة عالية جداً ومنها: القدرة على توسيع حجم الاختبارات ونطاق الفحص، وبلية سرعة إنجاز مكتب المراجعة للأعمال الموكلة إليه عند العمل والاستفادة من الخدمات المقدمة سحابياً.

وتستنتج الباحثان من ذلك أن هناك تأثير لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناء على العوامل المرتبطة بمكاتب المراجعة الخارجية وذلك من وجهة نظر المراجعين الخارجيين مما يثبت صحة الفرض الثاني من الدراسة.

نتائج اختبار الفرضية الثالثة: وتنص على: يوجد أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناء على العوامل المرتبطة بالمراجعين الخارجيين.

ولاختبار هذه الفرضية، تم عرض النتائج كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المراجعين الخارجيين حول أثر استخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية لتحديد

رقم	العوامل المرتبطة بالمراجعين الخارجيين	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأثر	الترتيب
1	يملك مراجعي الحسابات المعرفة العلمية في بيئة الحوسبة السحابية	3.97	0.84	عالية	11
2	يدرك مراجعي الحسابات بمسئولياتهم في البيئة السحابية.	3.94	0.93	عالية	12
3	يستطيع مراجع الحسابات جمع أدلة الإثبات المخزنة سحابياً.	4.11	0.86	عالية	3
4	يخطط مراجعي الحسابات لعملية المراجعة في بيئة الحوسبة السحابية.	4.16	0.86	عالية	1
5	يملك مراجعي الحسابات خبرة في العمل سحابياً.	4.02	0.85	عالية	7
6	يلتزم مراجعي الحسابات بضوابط العمل سحابياً.	3.98	0.95	عالية	10
7	يرحس مراجعي الحسابات في الحفاظ على خصوصية العميل عند تخزين بياناته في السحابة.	4.15	0.92	عالية	2
8	يسرع مراجعي الحسابات في اكتشاف الأخطاء الجوهرية سحابياً.	3.98	0.94	عالية	9
9	يقيم مراجعي الحسابات مخاطر عملية المراجعة في بيئة الحوسبة السحابية.	4.06	0.86	عالية	5
10	يقدر مراجعي الحسابات حجم المعاملات التي يقوم بها مراجعي الحسابات سحابياً.	4.04	0.90	عالية	6
11	يلتزم مراجعي الحسابات بالقواعد والمعايير المهنية في البيئة السحابية	4.07	0.84	عالية	4
12	يستطيع مراجعي الحسابات العمل في ظل قصور المعايير التي تحكم العمل في بيئة الحوسبة السحابية.	4.01	0.91	عالية	8
المتوسط الحسابي المرجح العام		4.04	0.68	عالية	

المصدر: من إعداد الباحثان

بينت النتائج في الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة من المراجعين الخارجيين المشاركين في الدراسة الحالية حول تأثير استخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية لتحديد أتعاب المراجعة الخارجية بناءً على العوامل المرتبطة بالمراجعين الخارجيين. اتضح من ذلك أن غالبية أفراد العينة من المراجعين الخارجيين يوافقون على أن هناك تأثير لاستخدام الحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة الخارجية بناءً على العوامل المرتبطة بالمراجعين. وهذا يبين أن مدى استخدام المراجعين الخارجيين للحوسبة السحابية له دور مهم وجوهري في تحديد أتعاب المراجعة الخارجية بالشركات السعودية.

ومن نتائج الجدول السابق اتضح للباحثين أنه يوجد أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية بناءً على العوامل المرتبطة بالمراجعين الخارجيين، فقد كشفت النتائج أن هناك العديد من العوامل المؤثرة ومن أهم تلك العوامل ما يلي: مستوى معرفة مراجعي الحسابات في التخطيط لعملية المراجعة في بيئة الحوسبة السحابية، حرص مراجعي الحسابات في الحفاظ على خصوصية العميل عند تخزين بياناته في السحابة، قدرة مراجعي الحسابات على جمع أدلة الإثبات المخزنة سحابياً، ومستوى معرفة مراجعي الحسابات في تقييم مخاطر عملية المراجعة في بيئة الحوسبة السحابية، والالتزام مراجعي الحسابات بالقواعد والمعايير المهنية في البيئة السحابية، بالإضافة إلى ذلك حجم المعاملات التي يقوم بها مراجعي الحسابات سحابياً مما يثبت صحة الفرض الثالث من الدراسة.

#### ملخص نتائج الدراسة:

بناءً على تحليل بيانات الدراسة والإجابة عن الأسئلة البحثية واختبار فرضيات الدراسة، فقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أظهرت نتائج الدراسة أن غالبية أفراد العينة من المراجعين الخارجيين يوافقون على أن هناك أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة الخارجية. حيث بينت أن من أهم العوامل التي ساهمت في ذلك تمثلت في: قوة ومتانة نظام الرقابة الداخلية، قدرة الشركة في الحفاظ على بياناتها من الاختراق، إدراك الشركة لمدى حساسية بياناتها عند تخزينها في البيئة السحابية، مستوى استخدام الشركة للحوسبة السحابية، ولتنظيم السحابي المستخدم المناسب لحساسية البيانات المخزنة.
- بينت نتائج الدراسة أنه فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على استخدام الحوسبة السحابية والمتعلقة بمكتب المراجعة، يتضح أن هناك العديد من العوامل المؤثرة، ومن أهمها القدرة على توسيع حجم الاختبارات ونطاق الفحص، حيث حاز على المرتبة الأولى من بين العوامل المرتبطة بمكتب المراجعة، ويليه العوامل التالية: سرعة إنجاز مكتب المراجعة للأعمال الموكلة إليه عند العمل والاستفادة من الخدمات المقدمة سحابياً، فعالية نظام مراقبة جودة الأداء المهني سحابياً في مكاتب المراجعة، السمعة الجيدة لمكتب المراجعة في مجال الحوسبة، عمل مكتب المراجعة مع شركات عالمية سحابياً، وجود فريق متخصص للمراجعة في البيئة السحابية.
- كشفت النتائج أن هناك أثر لاستخدام الشركات السعودية للحوسبة السحابية في تحديد أتعاب عملية المراجعة بناءً على العوامل المرتبطة بالمراجعين الخارجيين، حيث بينت النتائج أن من أهم تلك العوامل ما يلي: مستوى معرفة مراجعي الحسابات في التخطيط لعملية المراجعة في بيئة الحوسبة السحابية، حرص مراجعي الحسابات في الحفاظ على خصوصية العميل عند تخزين بياناته في السحابة، قدرة مراجعي الحسابات على

جمع أدلة الإثبات المخزنة سحابياً، ومستوى معرفة مراجعي الحسابات في تقييم مخاطر عملية المراجعة في بيئة الحوسبة السحابية، التزام مراجعي الحسابات بالقواعد والمعايير المهنية في البيئة السحابية، وأخيراً حجم المعاملات التي يقوم بها مراجعي الحسابات سحابياً.

#### توصيات الدراسة:

توصي الدراسة بما يلي:

- ضرورة وضع معايير تحكم عمل المراجعة في البيئة السحابية مع ضرورة الالتزام بها والعمل على تطويرها بما يتناسب مع عملية المراجعة؛ والوقت المستغرق في العمل؛ والجهد المبذول، مع تحديد الحد الأدنى لأتعاب المراجعة بناء على بعض الخصائص الهامة كحجم المنشأة وحجم مخاطر المراجعة.
- تدريب مراجعي الحسابات على العمل في البيئة السحابية ونشر الوعي والتثقيف بأهمية ذلك، فزيادة الوعي لدى مراجعي الحسابات يترتب عليها التحديد الدقيق لأتعاب عملية المراجعة.
- ينبغي عند تحديد أتعاب عملية المراجعة في البيئة السحابية أن تكون بواسطة فريق متخصص بالمراجعة في البيئة السحابية قادر على تحديد مدى قدرة النظام السحابي المستخدم في الحفاظ على خصوصية بيانات العميل.
- ضرورة إجراء الدراسة على المراجعين الداخليين في الشركات محل المراجعة لمعرفة وجهات نظرهم أيضاً.
- 5- استخدام منهج دراسة الحالة للوقوف بشكل واقعي على متغيرات هذه الدراسة وتحديد أتعاب عملية المراجعة بشكل يتناسب مع درجة تعقيد عملية المراجعة في البيئة السحابية بصورة أكثر دقة.

#### المراجع:

##### أولاً: المراجع العربية:

1. الأمين، ماهر عياش (2017). *العوامل المؤثرة في أتعاب مدقق الحسابات الخارجي وطرائق تحديدها*. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العملية: 39(2): 51-73.
2. خرخاش، سامية، عريوة، محاد (2017). *أهمية استخدام الحوسبة السحابية في المؤسسات*. الملتقى العملي الدولي حول التحول الرقمي للمؤسسات والنماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة يومي 12 و 13 نوفمبر، الجزائر.
3. الخرينج، ناصر متعب، المزين، احمد (2020). *دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات الأكاديمية*. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات: 2(4): 9-43.
4. خليل، توركان احمد، خليل، الماس احمد (2019). *الحوسبة السحابية الواقع والتحديات*. المؤتمر العلمي الأول. جامعة دهوك. العراق، في الفترة من 11-12 شباط.
5. صالح، خالد يوسف، أحمد، عبد الناصر محمد (2019). *أثر أتعاب المراجعة في فاعلية تقارير المراجعة الخارجية*. الأكاديمية الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا، 10(35): 87-102.
6. ضيف الله، إلهام (2015). *دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشهيد حمه خضر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. الجزائر.
7. عبدالمحسن، عامر عبدالرزاق، توفيق، أحمد زهير (2019). *التحديات المعاصرة لحوكمة بيانات الحوسبة السحابية في مراكز المعلومات*. Journal of Economics and Administrative Science, 25(115): 172-190.
8. العتيبي، محمد علي، (2020). *فاعلية توظيف أدوات الجيل الثاني للويب في اكتساب طلاب كلية إدارة الأعمال بعفيف لمهارات استخدام الحوسبة السحابية*. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: 28(4): 185-217.
9. قطب، أحمد سباعي، خاطر، خالد ناصر (2004). *العوامل المؤثرة في تحديد أتعاب مراجعة الحسابات*. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: الاقتصاد والإدارة، 18(2): 153-188.
10. المنوفي، رويدا السيد علي (2021). *المراجعة عن بعد في ظل وسيط الحوسبة السحابية ومدى إيجابياتها لمستخدميها والمستفيدين من تقاريرها*. مجلة البحوث المالية والتجارية: 22(1): 500-525.
11. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (2019). *سياسة الحوسبة السحابية أولاً للمملكة العربية السعودية*. للاطلاع على الملف على الرابط التالي: [https://www.mcit.gov.sa/sites/default/files/ksa\\_cloud\\_first\\_policy\\_ar](https://www.mcit.gov.sa/sites/default/files/ksa_cloud_first_policy_ar).

## ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Amba, S., & Al-Hajeri, F. (2013). Determinants of audit fees in Bahrain: an empirical study. *Journal of Finance and Accountancy*, 13: 1-9.
2. al-kasswna, R. (2012). The Impact of Information Technology on External Audit Fees - A Field Study in the Hashemite Kingdom of Jordan. *European Journal of Business and Management*, 4(14): 92-102.
3. Han, S., Rezaee, Z., Xue, L., & Zhang, J. (2016). The Association between Information Technology Investments and Audit Risk. *The journal of information systems*, 30(1):93- 116, <https://doi.org/10.2308/jisys-51317>.
4. Hoffman, B., Sellers, R., & Skomra, J. (2018). The Impact of Client Information Technology Capability on Audit Pricing. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29: 59-75, <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.03.002>.



## The impact of using cloud computing and its role in determining the audit fees process in the kingdom of Saudi Arabia from the perspective of the external audit (a field study of external audit firms in the city of Jeddah, kingdom of Saudi Arabia)

**Majedah Odah Alsomrani**

Community College for Girls, King Khalid University, KSA  
malshmrani@kku.edu.sa

**Norah Audah Alasmari**

Community College for Girls, King Khalid University, KSA  
Noalasmari@kku.edu.sa

Received: 4/1/2021 Revised: 30/1/2021 Accepted: 15/2/2021 DOI: <https://doi.org/10.31559/GJEB2021.10.2.2>

**Abstract:** The main objective of this study is to examine the impact of using cloud computing to determine the fees for the audit process, according to factors related to companies under study, auditing offices, and auditors working in these offices. Descriptive analytical approach adopted in this study, and the survey questionnaire used to collect the data needed from the auditors' participants of the study. The researchers received a round (124) responses from the participants. The data analysis and testing the research hypotheses concluded with various findings, the most important ones: there is a high level of use of cloud computing by companies under study to determine the fees of auditing process. The most important supporting factors are the strength and durability of the internal control system, and the strength of the company to keep its data from being hacked. The results also show that, among the factors that enhance the use of auditing office of cloud computing to determine the fees of auditing process are the ability of auditing office to expand the testing volume, and examination scope, as well as the auditing office speedy to accomplish the works assigned to and get benefits of services provided in the cloud. The results found that, among the factors that support the use of auditors to use the cloud computing in determining the fees of auditing process is the level of knowledge of auditors to plan for the auditing process in cloud computing environment, in addition to the auditors' keenness preserves the customer's privacy when storing his data in the cloud. Furthermore, the study found that, there is an effect and relationship between using of cloud computing on determining the fees of auditing process. Finally, the results show that there are no statistically significant differences among participants attitudes in regards to use of cloud computing in determining the fees of auditing process related to companies under study, auditing offices, and auditors' views, related to academic qualification, current job, experience, auditing office size, and number of training sessions in cloud computing, however, the results found statistically significant difference towards factors of auditing offices related to technical qualification.

**Keywords:** cloud computing; audit fees; auditors; auditing office.

### References:

1. 'bdalmhsn, 'amr 'bdalrzaq, Twfyq, Ahmd Zhyr (2019). Althdyat Alm'asrh Lhwkmh Byanat Alhwsbh Alshabyh Fy Mrakz Alm'lwmat. Journal of Economics and Administrative Science, 25(115): 172- 190.
2. Al'tyby, Mhmd 'ly, (2020). Fa'lyt Twzyf Adwat Aljyl Althany Llwyb Fy Aktsab Tlab Klyt Edart Ala'mal B'fyf Lmharat Astkhdam Alhwsbh Alshabyh. Mjlt Aljam'h Aleslamyeh Lldrasat Altrbwyh Walnfsyh: 28(4): 185- 217.
3. Alamyn, Mahr 'Yash (2017). Al'waml Alm'thrh Fy At'ab Mdqq Alhsabat Alkharjy Wtra'q Thdydha. Mjlt Jam't Tshryn Llbhwth Waldrasat Al'mlyh: 39(2): 51-73.

4. Dyf Allh, Elham (2015). Dwr Tknwllwya Alm'lwmat Fy Ttwyr Mhnt Almraj'h. Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Jam't Alshhyd Hmt Khdr. Klyt Al'lwm Alaqtsadyh Waltjaryh W'lwm Altsyyr. Aljza'r.
5. Alkhrynj, Nasr Mt'b, Almzyn, Ahmd (2020). Dwr Alhwsbh Alshabyh Fy Ttwyr Khdmat Alm'lwmat Fy Almkbtat Alakadymyh. Almjilh Al'lmyh Llmkbtat Walwtha'q Walm'lwmat: 2(4): 9- 43.
6. Khlyl, Twrkan Ahmd, Khlyl, Almas Ahmd (2019). Alhwsbh Alshabyh Alwaq' Walthdyat. Alm'tmr Al'lmy Alawl. Jam't Dhwk. Al'raq, Fy Alftrh Mn 11-12 Shbat.
7. Khrkhash, Samyh, 'rywh, Mhad (2017). Ahmyh Astkhdam Alhwsbh Alshabyh Fy Alm'ssat. Almltqa Al'mly Aldwly Hwl Althwl Alrqmy Llm'essat Walnmadj Altnb'yh 'la Alm'tyat Alkbyrh Ywmy 12w 13 Nwfmbr, Aljza'r.
8. Almnwfy, Rwyda Alsyd 'ly (2021). Almraj'h 'n B'd Fy Zl Wsyh Alhwsbh Alshabyh Wmda Eyjabyatha Lmstkhdmhya Walmstfydyn Mn Tqaryrha. Mjlt Albhwth Almalyh Waltjaryh: 22(1): 500- 525.
9. Qtb, Ahmd Sba'y, Alkhatr, Khald Nasr (2004). Al'waml Alm'thrh Fy Thdyd At'ab Mraj'h Alhsabat. Mjlt Jam't Almlk 'bdal'zyz: Alaqtsad Waledarh, 18(2): 153- 188.
10. Salh, Khald Ywsf, Ahmd, 'bd Alnasr Mhmd (2019). Athr At'ab Almraj'h Fy Fa'lyt Tqaryr Almraj'h Alkharjyh. Alakadymyh Alamrykyh Al'rbyh Ll'lwm Waltknwllwya, 10(35): 87- 102.
11. Wzart Alatsalat Wtqnyh Alm'lwmat (2019). Syast Alhwsbh Alshabyh Awlana Llmmlkh Al'rbyh Als'wdyh. Llatla' ' Almlf 'la Alrabt Altaly: [https://www.mcit.gov.sa/sites/default/files/ksa\\_cloud\\_first\\_policy\\_ar](https://www.mcit.gov.sa/sites/default/files/ksa_cloud_first_policy_ar).