

# إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وتأثيرها على جودة المراجعة

دراسة ميدانية على مكاتب المحاسبة والمراجعة داخل مدينة طرابلس

■ أ. محمد علي زرقون\*

● تاريخ استلام البحث 2026/01/11م ● تاريخ قبول البحث 2026/03/08م

● DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20030450>

■ **المستخلص:**

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مستوى إدراك المراجعين القانونيين في مدينة طرابلس لأهمية استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية، وتحليل أثر هذا الإدراك على جودة عملية المراجعة. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال استبانة وُزعت على عينة مكونة من (65) مراجعاً قانونياً، استُرد منها (59) استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت (90.8%).

أُجري تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين إدراك المراجعين لأهمية الحوسبة السحابية وجودة المراجعة، حيث بلغت قيمة ( $T=7.50$ ) عند مستوى دلالة ( $p<0.001$ ) وبمستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ). كما بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.57) وبوزن نسبي قدره (71.4%)، مما يشير إلى مستوى إدراك مرتفع نسبياً. وأوضحت النتائج تفوق متغيري دقة التقارير وكفاءة الإجراءات بوزن نسبي بلغ (72.4%)، مع تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات، حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ (0.939).

● **الكلمات المفتاحية:** الحوسبة السحابية، المراجعون القانونيون، جودة المراجعة.

\* باحث أكاديمي E-mail: 1985zargoun@gmail.com

ISSN 7034-3080 (Online)  
ISSN 2616-5848 (Print)

هذه الورقة البحثية مرخصة بموجب ترخيص CC BY 4.0.



# Legal Auditors' Awareness of the Importance of Cloud Computing Usage and Its Impact on Audit Quality: A Field Study in Tripoli City

■ Mohammad Ali A. Zargoun<sup>1</sup> \*

## ■ Abstract:

This study aims to measure the level of legal auditors' awareness in Tripoli City regarding the importance of cloud computing and to examine its impact on audit quality. A descriptive-analytical approach was employed, and data were collected through a questionnaire distributed to a sample of 65 legal auditors, of which 59 valid responses were received, representing a response rate of 90.8 %.

The data were analyzed using SPSS, and the results revealed a positive and statistically significant relationship between auditors' awareness of cloud computing and audit quality, with a (T) value of 7.50 at a significance level of ( $p < 0.001$ ) and ( $\alpha \leq 0.05$ ). The overall mean score reached 3.57, with a relative weight of 71.4 %, indicating a relatively high level of awareness.

Furthermore, the dimensions of report accuracy and procedural efficiency achieved the highest relative weight (72.4%). The research instrument demonstrated high reliability, with a Cronbach's alpha coefficient of (0.939).

● **Key words:** Cloud computing, legal auditors, audit quality.

\* Academic researcher

## ■ المقدمة:

يشهد العصر الحالي تطورات علمية وتقنية متسارعة أثرت بشكل مباشر على أساليب عمل المنظمات، ولا سيما في مجال تكنولوجيا المعلومات. وفي هذا الإطار، برزت الحوسبة السحابية كأحد الحلول التقنية الحديثة التي أسهمت في تطوير أساليب تخزين البيانات وإدارتها، من خلال إتاحة الوصول إليها ومعالجتها عبر خوادم خارجية في أي وقت وبكلفة أقل مقارنة بالأنظمة التقليدية (حسن، 2020). وتُعَدُّ هذه التقنية من أبرز مخرجات التحول الرقمي، لما توفره من مزايا تسهم في تحسين جودة الأداء وكفاءة إنجاز المهام وتقليل الوقت والجهد والتكلفة (تخريبن وبوخرص، 2022؛ علام، 2023).

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن الحوسبة السحابية تمثل خيارًا استراتيجيًا لمواكبة متطلبات العصر الرقمي، في ظل محدودية كفاءة الأنظمة التقليدية (مجدوب وزباني، 2020)، بل اعتبرها بعض الباحثين من أهم التقنيات المؤثرة في مختلف القطاعات (حسن، 2021). ومع ذلك، لا يزال مستوى تبني التقنيات الرقمية في ليبيا متواضعًا، حيث أظهر مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية لعام 2022 الصادر عن لجنة الإسكوا تأخر ترتيب ليبيا في مجال تطوير الخدمات الرقمية (الإسكوا، 2023).

وفي ظل هذا الواقع، فرضت تكنولوجيا المعلومات تحديات جديدة على مهنة المراجعة الخارجية، مما أدى إلى التحول من الأساليب التقليدية إلى أساليب مراجعة حديثة تعتمد على استخدام التكنولوجيا، وظهر ما يُعرف بمراجعة الأنظمة المحوسبة، التي حظيت باهتمام متزايد بعد صدور المعايير المهنية المنظمة لها (بوزيدي وعوادي، 2020؛ الشنطي، 2011).

ونظرًا لأهمية توظيف الحوسبة السحابية في بيئة المراجعة، أصبح من الضروري أن تتجه مكاتب المراجعة إلى تبني هذه التقنية لما لها من دور في تعزيز كفاءة المراجع الخارجي وتحسين جودة المراجعة، الأمر الذي يشكل محور هذه الدراسة التي تسعى إلى قياس إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وأثره على جودة المراجعة في مكاتب المحاسبة والمراجعة داخل مدينة طرابلس.

## ■ الدراسات السابقة:

1. دراسة قطب (2025) مدى فاعلية استخدام المراجعين الداخليين للحوسبة السحابية في قياس المخاطر الائتمانية بالبنوك المصرية:

هدفت الدراسة إلى تقييم أثر الاعتماد على الحوسبة السحابية في تحسين قياس المخاطر الائتمانية. وقد توصلت الدراسة إلى وجود توافق بين المراجعين الداخليين والإدارة المالية والأكاديميين حول الدور الإيجابي للحوسبة السحابية في دعم المراجعة القائمة على المخاطر. وأوصت الدراسة بضرورة تبني مشروع انتقال منظم إلى الحوسبة السحابية وفق إطار حوكمة لتكنولوجيا المعلومات، مع التأكد من موثوقية مزودي الخدمات.

2. دراسة الميهي وآخرون (2024) دور منهجية مراجعة تقنيات الحوسبة السحابية في تحسين المراجعة:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن متطلبات تفعيل دور مراقبي الحسابات في مراجعة تقنيات الحوسبة السحابية من حيث التخطيط والتنفيذ وضوابط التقرير، وأثرها على جودة عملية المراجعة. وأظهرت النتائج وجود تأثير معنوي لهذه المتطلبات على جودة المراجعة ( $P\text{-value}=0.000 < 0.05$ )، باستخدام اختبار Kruskal-Wallis والانحدار الخطي المتعدد على عينة من مديري ماليين ومراقبين وأكاديميين مصريين. وأوصت الدراسة بتطوير منهجيات مراجعة متخصصة للحوسبة السحابية، مع تكثيف تدريب المراجعين على إجراءاتها وضوابط إعداد التقارير.

3. دراسة نشوان وآخرون (2023) أثر تطبيق الحوسبة السحابية على جودة الأداء المهني للمراجعين الخارجيين في فلسطين:

هدفت الدراسة إلى قياس أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة الأداء المهني للمراجعين. وأظهرت النتائج أن الحوسبة السحابية تسهم في تعزيز حيادية المدقق، ورفع

مستوى ثقة العملاء، وزيادة مصداقية تقارير التدقيق. وأوصت الدراسة بتشجيع مكاتب التدقيق على تبني الحلول السحابية بما يعزز الشفافية والموضوعية.

#### 4. دراسة هنية (2023) تقييم مدى اعتماد المحاسبة السحابية في شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز؛

هدفت الدراسة إلى تقييم مستوى اعتماد المحاسبة السحابية والعوامل المؤثرة عليه، وتوصلت إلى أن سهولة الاستخدام، والموثوقية، والفائدة المتصورة تُعد من أبرز العوامل المؤثرة في قرار الاعتماد. وأوصت الدراسة بتعزيز برامج التدريب، وتحسين البنية التحتية للإنترنت، ووضع تشريعات لحماية البيانات، وتشجيع مزودي الخدمة المحليين.

#### 5. دراسة الفلاح وآخرون (2022) فرص وتحديات اعتماد المحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا؛

هدفت الدراسة إلى تحديد الفرص والتحديات المرتبطة بتطبيق المحاسبة السحابية. وقد أظهرت النتائج وجود فرص لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف، مقابل تحديات تتعلق بالأمن المعلوماتي ونقص الخبرة الفنية. وأوصت الدراسة بتطوير البنية التحتية التقنية، وتنظيم العلاقة مع مزودي الخدمة، وتنفيذ برامج تدريبية مكثفة.

6. دراسة عمار وآخرون (2022) إدراك المصارف التجارية الليبية لأهمية المحاسبة السحابية؛ هدفت الدراسة إلى قياس مستوى إدراك العاملين بالمصارف لأهمية الحوسبة السحابية، وتوصلت إلى وجود إدراك إيجابي لدى الموظفين مع توفر مؤهلات مبدئية لدعم التطبيق. وأوصت الدراسة بتعزيز الشراكات الفنية وتبادل الخبرات الدولية لدعم التطبيق الفعال.

#### 7. دراسة عباد وآخرون (2022) أثر الحوسبة السحابية على جودة الأداء المهني لمراجعي الحسابات في اليمن؛

هدفت الدراسة إلى قياس أثر الحوسبة السحابية على جودة الأداء المهني، وأثبتت

النتائج وجود أثر إيجابي دال إحصائياً للحوسبة السحابية على جودة الأداء. وأوصت الدراسة بتحديث البيئة المهنية لمراجعة الحسابات والحد من المخاطر المصاحبة لاستخدام التقنية.

#### 8. دراسة شرقي وآخرون (2022) إدراك المحاسب المالي في لأثر تقنية الحوسبة السحابية على المحاسبة؛

هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى إدراك المحاسبين لخصائص الحوسبة السحابية، وأشارت النتائج إلى وجود معرفة محدودة ومواقف متحفظة نتيجة ضعف الممارسة العملية. وأوصت الدراسة بتكثيف برامج التوعية والتدريب العملي لتعزيز قدرات المحاسبين على تقييم فوائد ومخاطر التقنية.

#### 9. دراسة مولود وآخرون (2022) أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة أداء التدقيق؛

هدفت الدراسة إلى بيان أثر الحوسبة السحابية على جودة التدقيق، حيث توصلت إلى وجود تأثير إيجابي في تحسين إجراءات العمل الميداني، ورفع الكفاءة المهنية، وتقليل الزمن والتكلفة. وأوصت الدراسة بتبني الحوسبة السحابية في مكاتب التدقيق ووضع معايير مهنية مناسبة.

#### 10. دراسة حسن وآخرون (2021) أثر تطبيق الحوسبة السحابية على تقارير المراجع بشأن استمرارية المنشأة؛

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير الحوسبة السحابية على تقارير الاستمرارية، وأظهرت النتائج أن الحوسبة السحابية تحسن إجراءات المراجعة بمراحلها المختلفة وتقلل التكاليف والجهد المبذول. وأوصت الدراسة بتشجيع مكاتب المراجعة على استخدام التطبيقات السحابية المدعومة بضوابط رقابية مناسبة.

11. دراسة حسن (2020) الحوسبة السحابية وتأثيرها على مهنة المراجعة الخارجية في مصر؛

هدفت الدراسة إلى تقييم أثر استخدام الحوسبة السحابية على المراجعة الخارجية، وأظهرت النتائج أنها تسهم في تعزيز دقة المراجعات وتسريع الإجراءات وتقليل التكاليف التشغيلية. وأوصت الدراسة بتدريب العاملين واعتماد الحلول السحابية المناسبة.

12. دراسة الشمراني وآخرون (2019) أثر الحوسبة السحابية على المراجعة الخارجية في المملكة العربية السعودية؛

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر الحوسبة السحابية على كفاءة المراجعة الخارجية، وأثبتت النتائج وجود أثر إيجابي في تبسيط الإجراءات وزيادة الكفاءة وتقليل المخاطر المتعلقة بتخزين البيانات. وأوصت بوضع معايير مهنية خاصة بالتعامل مع البيانات السحابية وتوسيع برامج تدريب المراجعين.

13. دراسة سمرة (2019) أثر الحوسبة السحابية على فعالية نظام الرقابة الداخلية في الشركات الصناعية الليبية؛

هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير الحوسبة السحابية على نظم الرقابة الداخلية، حيث أشارت النتائج إلى وجود قصور في فعالية النظم الحالية، مع إمكانية تعزيز الرقابة والحد من الفساد من خلال اعتماد آليات سحابية مدعومة بحوكمة وتشريعات قوية. وأوصت الدراسة بتقوية الإطار القانوني والحوكمة لدعم تطبيق الحوسبة السحابية.

#### ● الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يُلاحظ وجود اتساق عام في النتائج التي أكدت الأثر الإيجابي لتطبيق الحوسبة السحابية على جودة المراجعة والأداء المحاسبي، خاصة من حيث تحسين الكفاءة، وتقليل الوقت والتكلفة، ورفع جودة الأداء المهني (حسن،

الشمراي، مولود، نشوان، عباد). كما أجمعت غالبية الدراسات على أن أبرز التحديات المرتبطة بتطبيق الحوسبة السحابية تتمثل في مخاطر أمن البيانات، وضعف البنية التحتية التكنولوجية، ونقص الخبرات والتدريب المتخصص (الفلاح، هنية، شرقي).

ورغم تنوع البيئات الجغرافية والقطاعات التي تتأولتها تلك الدراسات، إلا إنها لم تركز بصورة مباشرة على فئة المراجعين القانونيين بوصفهم مجتمعًا بحثيًا مستقلًا، إذ انصبت معظمها على مؤسسات مصرفية، أو شركات اتصالات ونفط، أو بيئات مهنية في دول عربية أخرى.

وفي هذا السياق، تتميز الدراسة الحالية بتركيزها الميداني على قياس إدراك المراجعين القانونيين لأهمية الحوسبة السحابية وتأثيرها على مهنة المراجعة، بما يسهم في سد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات العربية المرتبطة بتطبيقات الحوسبة السحابية في مجال المراجعة.

#### ■ مشكلة وأسئلة الدراسة:

تواجه مهنة المراجعة اليوم العديد من التحديات في ظل التطورات التكنولوجية السريعة، حيث لا يزال بعض المراجعين القانونيين يفضلون الاعتماد على الأساليب التقليدية بدلاً من تبني التقنيات الحديثة مثل التأكيدات الإلكترونية، وذلك نتيجة نقص الخبرة التقنية والمخاوف من مخاطر المعاملات الإلكترونية كاحتمالية القرصنة أو التلاعب بالبيانات (المنوي، 2021).

ومع تزايد حجم البيانات والحاجة إلى إصدار التقارير المالية بسرعة، أصبحت الأساليب التقليدية غير كافية، مما يفرض على المراجعين تطوير مهاراتهم وتبني أدوات حديثة، وعلى رأسها الحوسبة السحابية التي تتيح تخزين ومعالجة البيانات وفق معايير محددة مع سهولة الوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت، وانخفاض التكاليف، واستقلالية الاستخدام (عيسى، 2020).

ويبرز دور المراجعين القانونيين اليوم ليس فقط في إصدار رأي فني محايد، بل أيضًا في مراجعة الأنظمة السحابية لضمان حماية البيانات ومنع التلاعب بالمدخلات، بما يعزز

موثوقية ودقة التقارير المالية. ومع ذلك، أظهرت دراسة (Tarmidi et al. (2014 وجود فجوة معرفية لدى المراجعين فيما يتعلق بإدراك أثر الحوسبة السحابية على المراجعة، وهو ما قد يؤثر على قدرتهم في تقييم المخاطر المرتبطة بهذه التقنية.

وبناءً على ما سبق، يتضح وجود قصور في إدراك المراجعين القانونيين الليبيين للحوسبة السحابية واستخداماتها في المراجعة، ولم يتم تناول هذا الموضوع مسبقاً في البيئة الليبية. ومن هنا جاءت هذه الدراسة للإجابة على السؤال الرئيس:

- ما طبيعة العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وجودة المراجعة؟

#### ● التساؤلات الفرعية:

1. ما طبيعة العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وتقليل الأخطاء والمخاطر في عمليات المراجعة؟
2. ما طبيعة العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية ودقة وموثوقية التقارير المالية؟
3. ما طبيعة العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وكفاءة إجراءات المراجعة؟

#### ● الفرضية الرئيسية:

$H_1$ : توجد علاقة تأثير بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وجودة المراجعة، من خلال (تقليل الأخطاء والمخاطر، وزيادة دقة وموثوقية التقارير المالية، ورفع كفاءة إجراءات المراجعة).

#### الفرضيات الفرعية:

H<sub>1.1</sub>: توجد علاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وتقليل الأخطاء والمخاطر في عمليات المراجعة.

H<sub>1.2</sub>: توجد علاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وزيادة دقة وموثوقية التقارير المالية.

H<sub>1.3</sub>: توجد علاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية ورفع كفاءة إجراءات المراجعة.

#### ■ أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي: قياس مستوى إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية، وتحليل علاقتها بجودة المراجعة في ضوء أبعادها المختلفة.

#### ● الأهداف الفرعية:

1. التعرف على مستوى إدراك المراجعين القانونيين لأهمية وفوائد استخدام الحوسبة السحابية في مجال المراجعة.
2. تحليل العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لاستخدام الحوسبة السحابية وتقليل الأخطاء والمخاطر في عمليات المراجعة.
3. قياس العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لاستخدام الحوسبة السحابية ودقة وموثوقية التقارير المالية.
4. تقييم العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لاستخدام الحوسبة السحابية وكفاءة إجراءات المراجعة.
5. اقتراح مجموعة من التوصيات التي من شأنها تعزيز تبني واستخدام الحوسبة السحابية في مهنة المراجعة.

### ■ أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من بعدين رئيسيين: العلمي والعملي، وذلك على النحو الآتي:

#### ● أولاً: الأهمية العلمية

تُعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة في البيئة الليبية - حسب علم الباحث - التي تناولت إدراك المراجعين القانونيين لأهمية الحوسبة السحابية وأثرها على جودة المراجعة، مما يساهم في سد فجوة معرفية في الأدبيات المحاسبية المحلية.

وتُثري الدراسة الإطار النظري بتحليل العلاقة بين استخدام الحوسبة السحابية ومؤشرات جودة المراجعة، مع تقييم المخاطر المرتبطة بهذه التقنية في بيئة المراجعة، وإبراز دور المراجع القانوني في التعامل معها والحد من آثارها.

كما تفتح الدراسة آفاقاً بحثية جديدة تستهدف تطبيقات الحوسبة السحابية في المحاسبة والمراجعة، خاصة في البيئات النامية، مما يدعم تطوير المعرفة العلمية ومواكبة التحول الرقمي العالمي.

#### ● ثانياً: الأهمية العملية

تكمن الأهمية العملية لهذه الدراسة في تعزيز وعي المراجعين القانونيين والجهات المهنية بأهمية الحوسبة السحابية وإمكاناتها في تحسين كفاءة وجودة أعمال المراجعة.

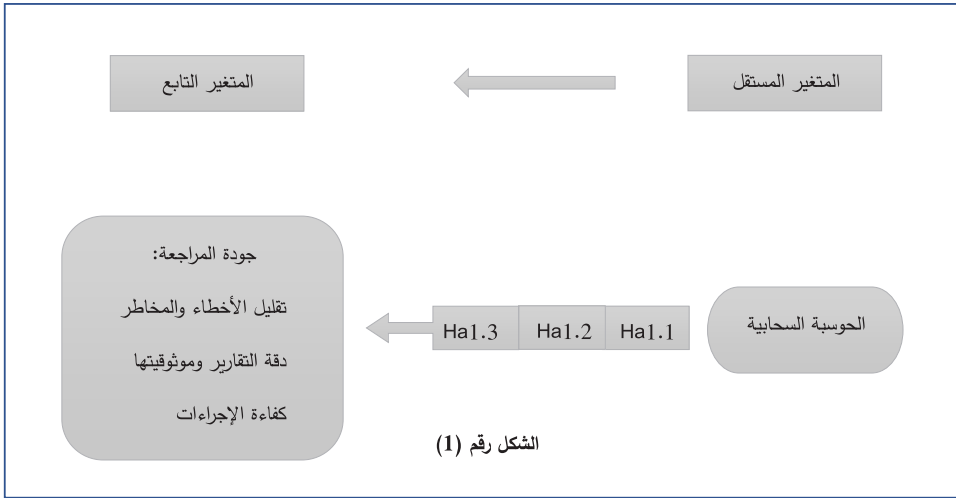
وتوفر نتائج الدراسة مؤشرات عملية يمكن الاستناد إليها لتطوير السياسات والإجراءات الداعمة لتبني الحوسبة السحابية في منظومات المراجعة، مما يساهم في تحسين الأداء المهني، وخفض التكاليف، ورفع جودة التقارير المالية.

كما تساهم الدراسة في دعم جهود التحول الرقمي المؤسسي والحكومي في ليبيا من خلال توصيات عملية لتطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز مهارات العاملين في مواجهة متطلبات التقنية الحديثة، بما يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية الوطنية

## ■ أنموذج الدراسة:

يوضح نموذج الدراسة العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية بوصفه متغيراً مستقلاً، وجودة المراجعة بوصفها متغيراً تابعاً، ممثلة في أبعادها الثلاثة:

(تقليل الأخطاء والمخاطر، دقة وموثوقية التقارير المالية، كفاءة إجراءات المراجعة).



الشكل رقم (1)

المراجع والدراسات التي تم الاعتماد عليها

المتغيرات

(سويدان، 2024) (Al-Malahmeh, 2022)

المتغير المستقل  
الحوسبة السحابية

(أبو ستالة، 2021)

المتغير التابع  
جودة المراجعة

يوضح أنموذج الدراسة العلاقة المنهجية بين المتغيرين بالاستناد إلى الدراسات التالية:

● المصدر: إعداد وتصميم الباحث

## ■ الإطار النظري:

### ● أولاً: الحوسبة السحابية

تُعدّ الحوسبة السحابية مصطلحًا يشير إلى الموارد والأنظمة الحاسوبية المتاحة عند الطلب عبر شبكة الإنترنت، والتي تقدّم مجموعة متكاملة من الخدمات دون التقيد بالموارد المحلية، بهدف تيسير استخدام التقنيات للمستفيدين. وتشمل هذه الخدمات مساحات تخزين للبيانات، والنسخ الاحتياطي، والمزامنة الذاتية، بالإضافة إلى قدرات معالجة برمجية، وجدولة مهام، وخدمات البريد الإلكتروني والطباعة عن بُعد. ويتيح الاتصال بالشبكة للمستخدم التحكم في هذه الموارد عبر واجهات برمجية بسيطة تُسهّم في تبسيط العمليات التشغيلية (الشمرواني، 2019).

ويعرف الشمرواني (2019) الحوسبة السحابية بأنها تكنولوجيا متطورة تقوم على نقل عمليات المعالجة ومساحات التخزين من جهاز المستخدم إلى ما يُعرف بـ (السحابة) وهي خوادم متاحة عبر الإنترنت. فتنقل البرمجيات من منتجات تُتّبث محليًا إلى خدمات تُقدّم عند الطلب دون حاجة المستخدم لخبرات تقنية متخصصة. وتُقدّم هذه الخدمات عبر أجهزة متعددة مثل الهواتف الذكية وأجهزة الحاسوب، وبمستويات عالية من الأمان والجودة، ما يقلّل التكاليف ويسهّل الوصول إلى المعلومات في أي زمان ومكان؛ بحيث يقتصر دور جهاز العميل على كونه نافذة لاسترداد البيانات والمعلومات بسهولة ويسر.

حدد المعهد الوطني الأمريكي للمعايير والتكنولوجيا (NIST) أربعة نماذج رئيسية للحوسبة السحابية:

الحوسبة السحابية العامة: بنية تحتية توفر موارد الحوسبة عبر الإنترنت لعملاء متعددين (أفراد أو شركات أو مؤسسات).

الحوسبة السحابية الخاصة: خدمات مخصصة لعملاء محددين، تستأجر من عميل واحد تحت سيطرته الكاملة.

الحوسبة السحابية المجتمعية: بنية تحتية لمجتمع محدد يشترك في مصالح وسياسات مشتركة.

الحوسبة السحابية الهجينة: مزيج بين الخصائص العامة والخاصة والمجتمعية في خدمة واحدة (بن سعيد وعبد الرحيم ومخولف، 2018).

#### ● مزايا الحوسبة السحابية

الوصول الفوري إلى البيانات: يمكن للمستخدمين الاطلاع على المعلومات المالية في الوقت الحقيقي من أي جهاز متصل بالإنترنت، مما يسهل العمل التعاوني ويعزز كفاءة العمليات المالية (Armbrust et al., 2010).

خفض التكاليف: تقلل الحوسبة السحابية من النفقات المرتبطة بالبنية التحتية التكنولوجية والصيانة، إذ تتحمل مقدمات الخدمة هذه النفقات بدلاً من العميل (Sultan, 2010).

التحديثات الدورية: توفر الخدمات السحابية تحديثات منتظمة للبرمجيات دون حاجة لتدخل المستخدمين، ما يضمن استخدام أحدث الإصدارات والميزات (Rittinghouse & Ransome, 2017).

أمان البيانات: تعتمد الخدمات السحابية بروتوكولات أمان متقدمة مثل التشفير والتحقق من الهوية لحماية البيانات من الاختراق والوصول غير المصرح به (Chen & Zhao, 2012).

#### ● تحديات تطبيق الحوسبة السحابية في المحاسبة والمراجعة

الاعتماد على الاتصال بالإنترنت: تتطلب الحلول السحابية اتصالاً مستقرًا بالإنترنت، وقد يمثل ذلك عائقًا في المناطق ذات البنية التحتية الضعيفة (Alshamaila et al., 2013).  
مخاوف الأمان والخصوصية: بالرغم من وجود بروتوكولات أمان، تبقى هناك

مخاوف بشأن حماية البيانات الحساسة من الهجمات الإلكترونية وسوء الاستخدام (Subashini & Kavitha, 2011).

التكامل مع الأنظمة القائمة: قد تواجه المؤسسات صعوبات في دمج الأنظمة السحابية الجديدة مع الأنظمة التقليدية القائمة، مما يستلزم جهودًا تقنية وإدارية لإتمام التكامل بنجاح (Dillon et al., 2010).

### ● ثانيًا: المراجعة القانونية

هي المراجعة التي يفرض القانون إجرائها، حيث تُلزم الشركات بتعيين مدقق حسابات خارجي مستقل للقيام بها دون أي قيود تفرضها الإدارة. وقد تناولت الأدبيات المحاسبية مفهوم المراجعة القانونية بعدة تعريفات، من أبرزها ما يلي:

هي المراجعة التي تفرضها التشريعات القانونية بهدف حماية حقوق المساهمين والهيئات الضريبية والمستثمرين، وضمان سلامة ودقة البيانات المحاسبية، إذ يحدد القانون عقوبات عند الإخلال بتعيين مدقق الحسابات، كما تجيز بعض القوانين للجهات الحكومية المختصة تعيين مدقق في حالات استثنائية (الرماحي، 2009).

تُعد المراجعة القانونية إجراءً إلزامياً، ويترتب على عدم القيام بها مخالفة قانونية تُعرض المنشأة للعقوبات المنصوص عليها في القوانين ذات العلاقة (نظمي والعزب، 2012).

هي المراجعة المطلوبة بموجب قوانين الشركات والضرائب وغيرها من التشريعات، ويجب أن تُنفذ دون أي قيود على نطاق عمل المدقق، وإلا ترتب على ذلك جزاءات قانونية (نور، 1992).

تُعرف كذلك بأنها المراجعة السنوية الإلزامية التي يقوم بها مدقق معتمد وتخضع لإشراف الجهات الرقابية، والتي اعتبرها بعض الباحثين جوهرية للحفاظ على سلامة الحسابات وموثوقية التقارير المالية (بوتين، 2003).

وبناءً على ما سبق، يعرف الباحث المراجعة القانونية بأنها المراجعة التي يُفرض

إجرائها بموجب القانون، وتشمل الفحص السنوي الإلزامي للحسابات المالية من قبل مراجع خارجي مستقل، بهدف حماية حقوق الأطراف ذات العلاقة كافة، وتعزيز مصداقية وعدالة البيانات والتقارير المحاسبية.

### ● ثالثاً: جودة المراجعة

عرفت جمعية المحاسبين الأمريكية جودة المراجعة بأنها إجراءات منظمة لجمع وتقويم القرائن بطريقة موضوعية بشأن أحداث اقتصادية لتحديد النطاق بين هذه القرائن ومعايير محددة مسبقاً وإيصال نتائج القوائم المالية للمستفيدين. وتتوقف على مجموعة من العوامل ومنها عملية التخطيط لعملية المراجعة، وقوة الاتصال بين المراجع والعميل، والخبرة المهنية (الجمهودي، 2019م، ص504).

### ● جودة المراجعة الخارجية

هي عبارة عن قدرة المراجع على منع التحريفات الجوهرية بالقوائم المالية، والتقارير عن تلك التحريفات عند حدوثها، كما تعكس قدرة المراجع على تخفيض عدم تماثل المعلومات بين إدارة المشروع ومستخدمي القوائم المالية. ويترتب على تحقيق جودة المراجعة التحقق من أن القوائم المالية تتضمن معلومات موثوقة وملائمة لمستخدمي القوائم المالية (علقامي، 2021، ص523).

### ● العوامل التي تؤثر في جودة المراجعة الخارجية

العوامل الإيجابية: التأهيل العلمي والعملية للمراجع، والوقت الذي يقضيه المراجع لتأدية عملية المراجعة، ومراجعة عمل المراجع في حد ذاته من قبل زملائه وهو يُسمى بفحص النظير.

أما العوامل التي تؤثر سلباً على جودة المراجعة: هي زيادة السنوات التي يراجع فيها المراجع حسابات نفس الشركة، وكذلك زيادة الأتعاب التي يتقاضاها المراجع من المنشأة محل المراجعة، بالإضافة إلى حدة المنافسة بين مكاتب المراجعة (موسى، 2017م، ص16).

## ■ الإطار العملي:

## ● مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من المراجعين القانونيين العاملين في مكاتب المراجعة بمدينة طرابلس. وقد تم توزيع الاستبانة إلكترونياً على عينة عشوائية من أفراد المجتمع، حيث بلغ عدد الاستبانات المرسله (65) استبانة، استُلم منها (59) استبانة مكتملة وصالحة للتحليل الإحصائي، بينما تم استبعاد (6) استبانات لعدم اكتمال البيانات، ليصبح حجم العينة المعتمد 59 مفردة والجداول التالية تبين الخصائص وسمات مجتمع الدراسة.

جدول رقم(1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديموغرافية

م	مدة مزأولة المكتب لنشاطه	العدد	النسبة المئوية %
1	أقل من 5 سنوات	14	23.7%
2	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	22	37.2%
3	من 10 إلى أقل من 15 سنة	11	18.6%
4	من 15 سنة فأكثر	12	20.3%
	المجموع	59	100 %
م	عدد العاملين في مكتب المراجعة	العدد	النسبة المئوية %
1	أقل من 5 موظفين	38	64.4%
2	من 5 إلى أقل من 10 موظفين	12	20.3%
3	من 10 إلى أقل من 15 موظفاً	7	11.8%
4	من 15 موظفاً فأكثر	4	6.7%
	المجموع	59	100 %

النسبة المئوية %	العدد	مدة مزأولة المكتب لنشاطه	م
النسبة المئوية %	العدد	المستوى الوظيفي	م
3.4 %	2	موظف	1
3.4 %	2	عضو	2
83.1 %	49	مدير مكتب	3
10.2 %	6	شريك في المكتب	4
100 %	59	المجموع	
النسبة المئوية %	العدد	المؤهل العلمي	م
-	-	دبلوم	1
22.0 %	13	بكالوريوس	2
44.1 %	26	ماجستير	3
33.9 %	20	دكتوراه	4
100 %	59	المجموع	
النسبة المئوية %	العدد	سنوات الخبرة في مجال المراجعة	م
16.9 %	10	أقل من 5 سنوات	1
35.6 %	21	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	2
28.8 %	17	من 10 إلى أقل من 15 سنة	3
18.6 %	11	من 15 سنة فأكثر	4
100 %	59	المجموع	

### ● جمع البيانات وأساليب المعاينة الإحصائية:

سعيًا لتحقيق أهداف الدراسة المتمثلة في استكشاف إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية وأثرها على مهنة المراجعة، تم الاعتماد على مصدرين رئيسيين لجمع البيانات، هما:

#### ● أولاً: المصادر الثانوية

تمثلت في مراجعة الدراسات السابقة، والمقالات العلمية، والرسائل الجامعية، والكتب المتخصصة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذلك بهدف بناء الإطار النظري والدعم العلمي لمتغيرات الدراسة.

#### ● ثانيًا: المصادر الأولية

تم جمع البيانات الأولية باستخدام الاستبانة كأداة رئيسية صُممت خصيصًا لأغراض الدراسة، بما ينسجم مع تساؤلاتها وفرضياتها. وقد اشتملت الاستبانة على جزئين رئيسيين:

● الجزء الأول: تتأول الخصائص العامة والمهنية لأفراد عينة الدراسة، وخصائص مكاتب المراجعة، مثل المؤهل العلمي، التخصص، الموقع الوظيفي، مدة مزاولته المكتب لنشاطه، وعدد العاملين به.

الجزء الثاني: حُصص لقياس أثر إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية على جودة المراجعة ويتكون من (21) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد كما يلي:

الجدول رقم (2) ابعاد تأثير الحوسبة السحابية على جودة المراجعة

عدد الفقرات	البعاد
7	البعاد الأول تقليل الأخطاء والمخاطر في عمليات المراجعة.

عدد الفقرات

البعد

7

البعد الثاني زيادة دقة وموثوقية التقارير المالية.

7

البعد الثالث كفاءة إجراءات المراجعة ودورها في تحسين الجودة.

21

المجموع

## ● أسلوب القياس والتحليل الإحصائي

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة، حيث أعطيت الدرجات من (1) إلى (5) حسب مستوى الموافقة، وتم تفرغ البيانات وترميزها وتحليلها باستخدام برنامج SPSS، مع تطبيق الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات الدراسة واستخلاص النتائج.

الجدول رقم (3) اختبار مقياس الاستبانة ليكرت الخماسي

مستوى الموافقة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

## ■ صدق ثبات أداة الدراسة:

لضمان جودة أداة الدراسة وموثوقية نتائجها، تم التحقق من صدق وثبات الاستبانة من خلال مرحلتين أساسيتين:

## ● أولاً: صدق أداة الدراسة

## 1. الصدق من وجهة نظر المحكمين (صدق المحتوى/الظاهر):

تمت صياغة فقرات الاستبانة بما يتوافق مع الإطار النظري ومحاور الدراسة. وبعد إعدادها بصورتها الأولية، عُرضت على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المحاسبة والمراجعة، وذلك لإبداء آرائهم حول وضوح الفقرات، ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة. وبناءً على ملاحظاتهم، أُجريت التعديلات اللازمة، واستقرت الاستبانة في صورتها النهائية المعتمدة للتوزيع الورقي والإلكتروني.

## 2. الصدق البنائي:

تم حساب الصدق البنائي لمحاور الاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط بين محاور الاستبانة، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (4) الصدق البنائي لمحاور الاستبانة

البعء	معامل الارتباط	قيمة « sig »	الدلالة
البعء الأول تقليل الأخطاء والمخاطر .	0.42	0.002	دالة
البعء الثاني زيادة دقة وموثوقية التقارير المالية.	0.38	0.008	دالة
البعء الثالث كفاءة إجراءات المراجعة .	0.35	0.012	دالة

● المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS.

## ● ثانياً: ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس درجة الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة. وتعد قيم معامل ألفا مؤشراً

معتمداً على مدى موثوقية الأداة وقدرتها على تحقيق نتائج متسقة، وقد أظهرت النتائج، كما هو موضح في الجدول (5) تمتع الاستبانة بدرجة ثبات مناسبة لأغراض الدراسة.

#### الجدول رقم (5) معامل ألفا كرو نباخ لمحاور الاستبانة

كرو نباخ $\alpha$	البعد
0.734	البعد الأول تقليل الأخطاء والمخاطر في عمليات المراجعة.
0.915	البعد الثاني زيادة دقة وموثوقية التقارير المالية.
0.866	البعد الثالث كفاءة إجراءات المراجعة ودورها في تحسين الجودة.
0.939	المجموع الكلي

● المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS.

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا كرو نباخ جاءت قريبة من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات أداة الدراسة ودلالاتها الإحصائية، وهي ضمن الحدود المقبولة علمياً وفقاً لـ (Sakrane (2010).

#### ● الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، مع اعتماد أساليب إحصائية مناسبة لأهداف الدراسة، تشمل: الإحصاءات الوصفية (التكرارات والنسب المئوية) لوصف خصائص العينة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل اتجاهات الاستجابات على مقياس ليكرت، ومعامل ألفا كرو نباخ للتحقق من ثبات الاتساق الداخلي

لأداة الاستبيان، واختبار (One-Sample t-Test) لمقارنة متوسطات استجابات العينة بالقيمة المرجعية المحددة مسبقاً لكل بند من بنود الاستبيان.

وبالاعتماد على نظرية النهاية المركزية، وبما أن حجم العينة  $30 \leq$ ، اعتُبر توزيع متوسطات العينة مقارباً للتوزيع الطبيعي، وهو ما يبرر استخدام الاختبارات الإحصائية العملية في التحليل.

### ● تحليل ومناقشة نتائج السؤال

ينص سؤال الدراسة على ما يلي:

ما طبيعة العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وجودة المراجعة؟

للإجابة عن سؤال الدراسة: "ما طبيعة العلاقة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وجودة المراجعة؟"، تم الاعتماد على اختبار ( $T$ ) للعينة الواحدة لتحليل اتجاه استجابات المشاركين، وذلك من خلال مقارنة المتوسطات الحسابية لاستجاباتهم بالقيمة المرجعية المعتمدة. ويهدف هذا التحليل إلى التعرف على مدى إسهام إدراك المراجعين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية في تعزيز جودة المراجعة.

وقد تم تقسيم جودة المراجعة إلى ثلاثة أبعاد تحليلية رئيسية، وهي:

- تقليل الأخطاء والمخاطر.
- زيادة دقة وموثوقية التقارير المالية.
- كفاءة إجراءات المراجعة.

جدول رقم (6) تحليل العلاقة بين استخدام الحوسبة السحابية وجودة المراجعة

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	تقليل الأخطاء والمخاطر .	3.47	0.56	6.42	69.4	3	مرتفعة
2	زيادة دقة وموثوقية التقارير المالية .	3.62	0.67	7.12	72.4	1	مرتفعة
3	كفاءة إجراءات المراجعة .	3.62	0.53	8.95	72.4	2	مرتفعة
	جودة المراجعة	3.57	0.59	7.50	71.4	-	مرتفعة

● المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS.

ويُوضح الجدول رقم (6) المتوسطات الحسابية لكل بعد، مما يعكس مدى اتفاق المراجعين على دور الحوسبة السحابية في تحسين هذه الجوانب الثلاثة من جودة المراجعة. أظهرت نتائج اختبار (One-Sample T) أن هناك علاقة إيجابية وواضحة بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية استخدام الحوسبة السحابية وجودة المراجعة، حيث بلغ المتوسط الكلي لجودة المراجعة 3.57 (وزن نسبي 71.4 %،  $T = 7.50$ )، ما يدلّ على مستوى موافقة مرتفع نسبياً لدى أفراد العينة. وقد كانت أبعاد جودة المراجعة الثلاثة - (1) تقليل الأخطاء والمخاطر، (2) زيادة دقة وموثوقية التقارير، (3) كفاءة إجراءات المراجعة - مرتفعة أيضاً بمتوسطات قريبة ومتقاربة، ما يعكس قناعة عامة بأهمية الحوسبة السحابية في تحسين مخرجات المراجعة.

جدول رقم (7) تحليل علاقة استخدام الحوسبة السحابية في تقليل الأخطاء والمخاطر

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	نسبة الأخطاء البشرية في إجراءات المراجعة منخفضة.	3.0678	0.98023	0.531	61.4%	7	متوسطة
2	تقل المخاطر التشغيلية أثناء فحص البيانات المالية.	3.3390	0.93974	2.771	66.8%	5	متوسطة
3	تدني نسبة الأخطاء الواردة في التقارير الختامية.	3.3898	0.87132	3.437	67.8%	4	مرتفعة
4	يُكتشف الخلل المحتمل في وقت مبكر من عملية المراجعة.	3.4576	0.85746	4.099	69.2%	3	مرتفعة
5	يتم تحديد المخاطر المرتبطة بالمعاملات بدقة عالية.	3.3051	1.02140	2.294	66.1%	6	متوسطة
6	تؤدي المعرفة الجيدة بمخاطر العمليات إلى قرارات مراجعة أكثر موضوعية.	3.7797	0.83186	7.199	75.6%	2	مرتفعة
7	يساهم التدريب الموجه للمراجعين في خفض معدلات الخطأ.	3.9322	0.78487	9.123	78.6%	1	مرتفعة
	جودة المراجعة	3.4673	0.55950	6.416	69.3%		مرتفعة

● المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (7) أن بُعد «تقليل المخاطر والأخطاء» سجل متوسطاً حسابياً بلغ 3.467، مع وزن نسبي يقارب 69.3% وقيمة  $T = 6.42$ ، ما يعكس درجة موافقة

مرتفعة من أفراد العينة على أهمية هذا البعد.

ويُظهر تحليل البنود أن التدريب الموجّه للمراجعين والمعرفة الجيدة بمخاطر العمليات سجلت أعلى أوزان نسبية، مما يشير إلى أن المشاركين يرون أن الاعتماد على التقنية وحدها لا يكفي لتحقيق الحد من الأخطاء والمخاطر، بل يشترط تطوير القدرات البشرية والمهنية لتحويل إمكانات الحوسبة السحابية إلى نتائج عملية ملموسة.

وتتوافق هذه النتائج مع الأدبيات السابقة التي أكدت أن تحقيق الفوائد التقنية يرتبط بوجود برامج تدريبية فعّالة وحوكمة مناسبة (عباد وآخرون، سمرة، حسن وآخرون).

جدول رقم (8) تحليل علاقة استخدام الحوسبة السحابية في زيادة دقة التقارير المالية

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	تتميز التقارير الختامية بدرجة عالية من الدقة.	3.3729	0.82834	3.458	67.5 %	7	متوسطة
2	نعكس البيانات الواردة في التقارير مستوياً عالٍ من الموثوقية.	3.4915	0.77399	4.878	69.8 %	6	مرتفعة
3	توفر أدوات التحليل المتبعة نتائج مالية موثوقة.	3.5593	0.87634	4.902	71.2 %	4	مرتفعة
4	يرتبط الإلمام بالإجراءات المهنية بزيادة دقة التقارير.	3.5085	0.87834	4.447	70.2 %	5	مرتفعة

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
5	يؤدي رفع مستوى الخبرة الفنية إلى إعداد تقارير أكثر اتساقاً ودقة.	3.8136	0.77625	8.050	٪ 76.3	1	مرتفعة
6	ينعكس الالتزام بالمعايير المهنية في جودة المخرجات المالية.	3.7797	0.69649	8.598	٪ 75.6	3	مرتفعة
7	تعكس الممارسات السليمة للمراجعة مستوى مرتفعاً من جودة التقارير.	3.7966	0.88629	6.904	٪ 75.9	2	مرتفعة
	جودة المراجعة	3.62	0.67	7.12	٪72.4		مرتفعة

● المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (8) أن بُعد «دقة ومصداقية التقارير» سجل متوسطاً حسابياً قدره 3.62، مع وزن نسبي 72.4٪ وقيمة  $T = 7.12$ ، مما يعكس موافقة مرتفعة من المشاركين على أثر هذا البعد.

ويُظهر تحليل البنود أن أعلى البنود مساهمة كانت رفع الخبرة الفنية، الالتزام بالمعايير المهنية، والممارسات السليمة للمراجعة، مما يشير إلى أن الحوسبة السحابية تعزز إمكانية الوصول إلى البيانات وتحليلها بشكل أسرع وأكثر اتساقاً، لكن تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنية يتوقف على مهارات المراجع وكفاءته المهنية. بمعنى آخر، الحوسبة السحابية أداة داعمة، والمراجع المؤهل هو من يحوّل إمكاناتها إلى مخرجات دقيقة وموثوقة.

وتتوافق هذه النتائج مع دراسات سابقة أشارت إلى أثر استخدام الحوسبة السحابية على تحسين دقة وموثوقية التقارير المالية، منها (حسن، 2020؛ مولود وآخرون، 2022؛ الميهي وآخرون، 2024).

جدول رقم (9) تحليل العلاقة بين استخدام الحوسبة السحابية وكفاءة إجراءات المراجعة

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
1	تسيير إجراءات المراجعة بكفاءة عالية وتحقيق إنجازاً أسرع.	3.7119	0.83151	6.576	٪ 74.2	2	مرتفعة
2	تتسم طرق الوصول إلى المعلومات باليسر والسرعة.	3.6610	0.54489	9.318	٪ 73.2	4	مرتفعة
3	يتحسن مستوى التعاون والتواصل بين أعضاء فريق المراجعة.	3.5424	0.65184	6.391	٪ 70.8	5	مرتفعة
4	يساهم التنظيم الاحترافي في تسريع إنجاز مهمات المراجعة.	3.5424	0.67778	6.147	٪ 70.8	6	مرتفعة
5	تتعرض فعالية الإجراءات على رفع مستوى جودة عملية المراجعة.	3.6780	0.70566	7.380	٪ 73.6	3	مرتفعة
6	يعكس أدائي المهني في المراجعة مستوى عالٍ من الرضا الوظيفي.	3.4576	0.77286	4.548	٪ 69.2	7	مرتفعة
7	يشعر العملاء بارتياح أكبر تجاه النتائج المقدمة.	3.7119	0.74396	7.350	٪ 74.2	1	مرتفعة
	جودة المراجعة	3.62	0.53	8.95	٪ 72.4		مرتفعة

● المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (9) أن بُعد «كفاءة إجراءات المراجعة» سجل متوسطاً حسابياً قدره 3.62، مع وزن نسبي 72.4٪ وقيمة  $T = 8.95$ ، مما يشير إلى موافقة مرتفعة من المشاركين على أثر هذا البعد في تعزيز جودة المراجعة.

ويُظهر تحليل البنود أن القيم العالية تدل على أن الحوسبة السحابية تسهم بشكل عملي في تسريع الإجراءات، تسهيل التعاون والوصول إلى الأدلة، وتوحيد الإجراءات الميدانية. ومع ذلك، يُبيّن تفاوت أوزان بعض البنود أن تحقيق الكفاءة المثلى مرتبط أيضاً بوجود إطار تنظيمي ومنهجي واضح يُطبّق داخل مكاتب المراجعة.

وتتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسات سابقة، منها (مولود وآخرون، 2022؛ قطب، 2025)، التي أكدت أهمية دعم التحول الرقمي بالبنية التحتية المهنية والمنهجيات المنظمة لتحقيق أقصى استفادة من الحوسبة السحابية في تعزيز كفاءة الإجراءات.

### ■ النتائج والتوصيات

#### ● أولاً النتائج

أكدت نتائج الدراسة قبول الفرضية الرئيسية (H1) بوجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين إدراك المراجعين القانونيين لأهمية الحوسبة السحابية وجودة المراجعة، حيث بلغ المتوسط الكلي 3.57 (انحراف معياري 0.59، وزن نسبي 71.4٪)، وقيمة  $T = 7.50$  عند مستوى دلالة  $p < 0.001$  ومعنوية  $\alpha \leq 0.05$ ، ما يعكس إدراكاً مرتفعاً نسبياً لدى المشاركين.

البعد الأول: تقليل الأخطاء والمخاطر المتوسط: 3.47، الوزن النسبي: 69.4٪

قبول الفرضية الفرعية  $T = 6.42$ ،  $H1.1$ :  $p < 0.001$

● البعد الثاني: دقة وموثوقية التقارير المالية المتوسط: 3.62، الوزن النسبي: 72.4٪

قبول الفرضية الفرعية  $T = 7.12$ ،  $H1.2$ :  $p < 0.001$

● البعد الثالث: كفاءة إجراءات المراجعة المتوسط: 3.62، الوزن النسبي: 72.4 %.

قبول الفرضية الفرعية  $p < 0.001, H1.3: T = 8.95$

تشير النتائج إلى أن الحوسبة السحابية قادرة على تعزيز الكفاءة والدقة، شرط توافر التدريب الموجه، الكفاءات الفنية، وإطار الحوكمة. كما أظهر تحليل الأداة ثباتًا عاليًا (0.939) =  $\alpha$ ، مع تفوق الأبعاد الثانية والثالثة على الأول من حيث الأثر.

#### ● التوصيات:

انطلاقًا من نتائج الدراسة (متوسط إدراك 71.4 %)، توصي الدراسة بما يلي:

1. برامج تدريبية إلزامية: تنفيذ دورات بالتعاون مع الأكاديمية الليبية تركز على أدوات الحوسبة السحابية (Google Cloud, AWS) وإدارة المخاطر.
2. إطار حوكمة تقنية: اعتماد دليل مهني من هيئة المراجعين مستند إلى ISO 27001 لمراجعة الأنظمة السحابية.
3. معايير مراجعة سحابية: دمجها في المعايير الليبية مع تعزيز الشراكات المحلية لضمان دقة التقارير وكفاءة الإجراءات.
4. تعزيز البنية التحتية: دعم حكومي لشبكات الإنترنت واعتماد نماذج هجينة لتقليل المخاطر التقنية.
5. بحوث مستقبلية: توسيع نطاق الدراسة جغرافيًا لتشمل مناطق أخرى، وإجراء مقارنات بين المراجعين القانونيين والماليين لتعميق فهم التأثيرات.

#### ■ المراجع

##### ● أولاً: المراجع العربية

- أبو ستالة، أبو القاسم محمود. (2021). إدراك المراجع الخارجي الليبي بأهمية تطبيق المراجعة الإلكترونية في عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين بمدينة طرابلس. مجلة

البحوث والدراسات الاقتصادية. الأكاديمية الليبية للدراسات العليا - فرع درنة.

<http://www.lib.phid.edu.ly>

● الجمهودي، إيمان عبد الفتاح. (2019). دور العامل المؤثر على مراجعة الجودة في تحسين حوكمة الشركات: دراسة ميدانية. مجلة الدراسات المعاصرة، المجلد 5، العدد 6، 499-525.

<https://doi.org/10.21608/csj.2019.91032>

● الشمراني، ماجدة. عوض. (2019). أثر الحوسبة السحابية على عملية المراجعة الخارجية في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية.

<https://doi.org/10.33850/AJAHS.2019.44633>

● الشنطي، أيمن. محمد. نمر. (2011). دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات: دراسة تطبيقية على مكاتب التدقيق في المملكة الأردنية الهاشمية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، (27)، 325-354.

● الفلاح، فاطمة مفتاح خليل ورفيع، فاطمة إبراهيم محمد. (2022). فرص وتحديات اعتماد الحاسبة السحابية في شركتي المدار وليبيانا للاتصالات: دراسة ميدانية. مجلة الاسكندرية للبحوث الحاسوبية، 6(3)، 81-104.

<https://doi.org/10.21608/aljalexu.2022.268622>

● الرماحي، نواف محمد عباس. (2009). مراجعة المعاملات المالية (الطبعة الأولى). الأردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

● المنوي، رويدا السيد علي. (2021). المراجعة عن بعد في ظل وسيط الحوسبة السحابية ومدى إيجابياتها لمستخدميها والمستفيدين من تقاريرها. مجلة البحوث المالية والتجارية، 22(1) - الجزء الثاني، 500-525.

<https://doi.org/10.21608/jsst.2020.51224.1174>

● المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي لغربي آسيا (الإسكوا). (2023). مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة. GEMS-2022.

<http://www.unescwa.org/ar/publications/>

مؤشر-نضوج-خدمات-حكومية-إلكترونية-نقالة-GEMS-2023

- الميهي، ريم. عادل،. البغدادي، رنا،. وشاهين، شهد. (2024). دور منهجية مراجعة تقنيات الحوسبة السحابية في تحسين جودة عملية المراجعة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية.  
<https://search.mandumah.com/Record/1459524>
- بوتين، محمد. (2003). المراجعة ومراقبة الحسابات من النظرية إلى التطبيق. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- بوزيدي، عبد الرؤوف، وعوادي، مصطفى. (2020). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة الخارجية في الجزائر. مجلة البحوث الاقتصادية والإدارية، 14(5)، 235-254.  
<https://asjp.cerist.dz/en/downArticle/101144996/5/14/>
- بن سعيد، أمين، عبد الرحيم، نادية. ومخلوف، أحمد. (2018). مستقبل نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا الحوسبة السحابية. مجلة الميادين الاقتصادية، العدد 1، 8-20.
- تخربين، وليد، وبوخرص، أحمد أمين. (2022). واقع وآفاق التحول الرقمي لدى المصارف الإسلامية: دراسة حالة مصرف البلاد السعودي. مجلة مالك بن نبي للبحوث والدراسات، 4(1)، 150-165. <https://asjp.cerist.dz/en/downArticle/789.165-150.195839/1/4/>
- حسن، سيدة أحمد. (2020). الحوسبة السحابية وتأثيرها على مهنة المراجعة الخارجية في مصر. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، 6(01)، 154-884.  
<https://doi.org/10.21608/csj.2020.139236>
- حسن، حنان عبد المنعم مصطفى. (2021). أثر تطبيق الحوسبة السحابية على مدى تقرير المراجع عن استمرارية المنشأة في النشاط. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، 5(3)، 393-456.  
<https://doi.org/10.21608/aljalexu.2021.206892>
- شرقي، يحيى، وبوركايب، محمد. (2022). إدراك المحاسب المالي لأثر تقنية الحوسبة السحابية على المحاسبة: دراسة ميدانية على عينة من المحاسبين الماليين في الجزائر. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، 30(3)، 1-25.  
<https://asjp.cerist.dz/en/article/201072>
- شلقامي، حسن محمود حمد. (2021). تحليل آثار علاقات التداخل بين مكونات ومحددات جودة التقارير المالية ومكونات ومحددات جودة المراجعة الخارجية على تقييم كفاءة الإدارة في

تعظيم قدرات المنشأة: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، مج. 2، ع. 1، ج. 2، ص ص. 523-597.

<https://search.emarefa.net/detail/BIM-1464428>

- سويدان، عروة خليل. (2024). أثر الحوسبة السحابية على جودة الخدمات المقدمة من قبل الحكومة الإلكترونية في الأردن. سلسلة الدراسات الاقتصادية وريادة الأعمال، 5(4)، 14-40.
- سمرة، ياسر. محمد، الرداد، عياد، والزهار، هاني. (2019). أثر الحوسبة السحابية على فعالية نظام الرقابة الداخلية في الشركات الصناعية الليبية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 10(1)، 187-213.

<https://doi.org/10.21608/JCES.2019.50407>

- عباد، محمد. محمود، والحليمي، سلطان. (2022). أثر الحوسبة السحابية في جودة الأداء المهني لمراجعي الحسابات في الجمهورية اليمنية: دراسة ميدانية. مجلة الباحث الجامعي للعلوم الإنسانية، 47(47)، 188-220. <https://doi.org/10.69844/xb3t1g51>
- علام، ناهد. محمد. (2023). الحوسبة السحابية واستخداماتها في مجال الأرشيف في العصر الرقمي. مجلة كلية الآداب، 7(67)، 13-80.

<https://search.emarefa.net/detail/BIM-1525676>

- عمار، أحمد. الشريف، والمشري، أوحيدة. المشري. (2022). مدى إدراك المصارف التجارية الليبية لأهمية استخدام تقنية المحاسبة السحابية: دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في مدينتي سرت ورأس لأنوف. مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، 9(2)، 135-161. <https://journals.misuratau.edu.ly/eps/ojs/index.php/eps/article/view/126>

- عيسى، ريهام مصطفى. (2020). دور الحوسبة السحابية في تفعيل التقويم الإلكتروني: دراسة ميدانية. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 10(2)، 197-240.

<https://doi.org/10.21608/sjar.2020.100654>

- الفاضل، فاطمة. حمدي. (2022). أثر عوامل البيئة الداخلية في تطبيق المحاسبة السحابية. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، كلية الرافدين الجامعة.

<https://fezzanu.edu.ly/fusj/index.php/FUAJ/article/download/524339/>

- قطب، احمد . صبحي . محروس . (2025). مدى فاعلية استخدام المراجعين الداخليين لتكنولوجيا الحوسبة السحابية وتأثيرها على قياس المخاطر الائتمانية بالبنوك التجارية: دراسة تطبيقية. مجلة الدراسات الإدارية، 43(1).

<https://doi.org/10.21608/jso.2024.291662.1304>

- مجدوب، خيرة، وزباني، عبد الحق. (2020). واقع إدراك المؤسسات الجزائرية لمنافع تبني الحوسبة السحابية: دراسة استطلاعية على عدد من المؤسسات والبنوك التجارية على مستوى ولاية تيارت. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 13(1)، 423-733.

<https://asjp.cerist.dz/en/article/122455>

- موسى، علي محمد علي. (2017). دور التخصص المهني للمراجع في زيادة جودة عملية المراجعة وتخفيض مخاطر المراجعة. مجلة دراسات الإنسان والمجتمع، العدد 2.

- مولود، نازادار . عبدالحق،، وخوشنأو، نصرت. صابر. (2022). أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة أداء التدقيق: دراسة تحليلية لآراء عينة من الأكاديميين ومراقبي الحسابات في أربيل. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 18(60)، 247-269.

- نشوان، إسكندر،، ورشوان، عبدالرحمن. (2023). أثر تطبيق الحوسبة السحابية على رفع كفاءة جودة الأداء المهني لمدقق الحسابات الخارجي. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 20(3).

<https://doi.org/10.36394/jhss/205/3/>

- نظمي، إيهاب، والعزب، هاني. (2012). تدقيق الحسابات: الإطار النظري. الطبعة الأولى. دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع.

- نور، أحمد. (1992). مراجعة الحسابات من الناحيتين النظرية والعملية. الإسكندرية، مصر: مؤسسة شباب الجامعة.

- هنية، عبدالله. محمد . عبدالله. (2023). مدى تطبيق واعتماد المحاسبة السحابية في شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز (دراسة ميدانية). \*مجلة العلوم والبيئة\*، \*2\* (2)، 160-174.

<https://doi.org/10.21608/jcese.2023.203312.1016>

## ● ثانياً: المراجع الأجنبية

- Al-Malahmeh, H. (2023). The role of cloud computing in supporting decision making: Evidence from the banking industry. *International Journal of Data & Network Science*, 7(1).
- Tarmidi, M. D., Abdul Rashid, C. Z., Razie, B., & Abdul Rani, R. (2014). The awareness and adoption of cloud computing among accountants in Malaysia. *Social and Behavioral Sciences*, 164, 569–574. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.147>
- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4), 50–58. <https://doi.org/10.1145/1721654.1721672>
- Chen, D., & Zhao, H. (2012). Data security and privacy protection issues in cloud computing. *2012 International Conference on Computer Science and Electronics Engineering*, 1, 647–651. <https://doi.org/10.1109/ICCSEE.2012.373>
- Dillon, T., Wu, C., & Chang, E. (2010). Cloud computing: Issues and challenges. In *2010 24th IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications* (pp. 27–33). <https://doi.org/10.1109/AINA.2010.187>
- Rittinghouse, J. W., & Ransome, J. F. (2017). *Cloud computing: Implementation, management, and security* (2nd ed.). CRC Press.
- Sultan, N. (2010). Cloud computing for education: A new dawn? *International Journal of Information Management*, 30(2), 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.09.004>
- Subashini, S., & Kavitha, V. (2011). A survey on security issues in service delivery models of cloud computing. *Journal of Network and Computer Applications*, 34(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2010.07.006>
- Alshamaila, Y., Papagiannidis, S., & Li, F. (2013). Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(3), 250–275.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). *Research methods for business: A skill-building approach* (5th ed.). Haddington: John Wiley & Sons.