



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم المالية و المحاسبة



عنوان المذكرة

تحديات تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية *دراسة ميدانية*

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي في علوم المالية والمحاسبة
تخصص: محاسبة وتدقيق

تحت إشراف:

د/ عبد الواحد محمد

من إعداد:

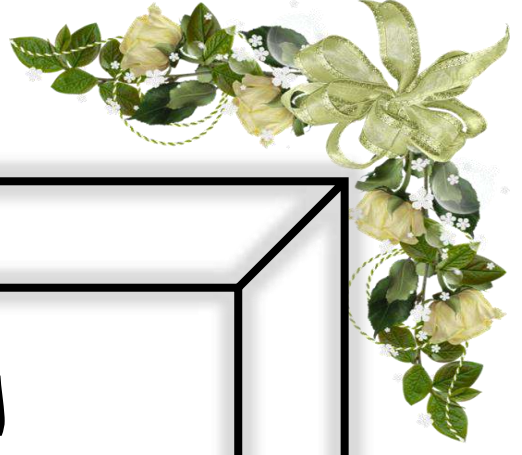
- بوشنكير محمد لمين

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
د. صيد مريم	أستاذ محاضر	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	ممتحنا
أ.د. زيرق سوسن	أستاذ محاضر	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
د. عبد الواحد محمد	أستاذ محاضر	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مشرفا

السنة الجامعية: 2026/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

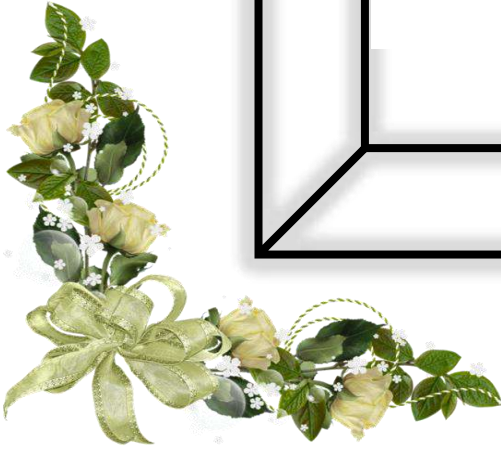


الإهداء

إلى من قال فيهما الله تعالى: ﴿وبالوالدين إحسانا﴾،
إلى من كانا سنداً وعوناً لي في مسيرتي الدراسية، وإلى
من غرسا في نفسي حب العلم والاجتهاد، أهدي ثمرة
هذا الجهد المتواضع إلى والدي العزيزين، حفظهما الله
وأطال في عمرهما.

إلى إخواني وأخواتي وكل أفراد عائلي الكريمة، الذين
شاركوني لحظات التعب والأمل وقدموا لي الدعم
والمساندة.

إلى أساتذتي الأفاضل، الذين أناروا درب العلم والمعرفة
بتوجيهاتهم ونصائحهم القيمة، فكان لهم الفضل بعد
الله في تكويني العلمي.



شكر وتقدير :

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، وعلى آله وصحبه أجمعين.

يطيب لنا في ختام هذا العمل أن نتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى كل من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذه المذكرة، بعد شكر الله سبحانه وتعالى الذي وفقنا وأعاننا على إتمامها.

ونخص بالذكر الأستاذ المشرف الدكتور "محمد عبد الواحد"، الذي نتقدم إليه بخالص عبارات الشكر والتقدير لقبوله الإشراف على هذه المذكرة، وعلى ما قدمه لنا من توجيهات قيمة ونصائح علمية سديدة كان لها الأثر الكبير في تصويب أفكارنا وتوجيهها نحو الهدف الأساسي للدراسة، فجزاه الله عنا خير الجزاء.

كما نتقدم بالشكر إلى كافة الأساتذة الذين ساهموا في تكويننا العلمي طوال مشوارنا الدراسي، وإلى كل من مد لنا يد العون والدعم لإتمام هذا العمل.

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز مفهوم التدقيق السحابي باعتباره أحد الأساليب الحديثة في مهنة التدقيق، مع توضيح أهم مزاياه للمؤسسات الاقتصادية، والكشف عن أبرز التحديات التي تعترض تطبيقه في البيئة الجزائرية، بالإضافة إلى تقييم مدى توفر المتطلبات اللازمة لتبنيه في شركة إسمنت حجار السود بولاية سكيكدة. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وتمت معالجتها من خلال إجراء دراسة ميدانية داخل المؤسسة محل البحث من خلال استبيان وزع على 35 فرداً، ثم جرى تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. خلصت الدراسة إلى أن تطبيق التدقيق السحابي يتطلب توفر بنية تحتية تكنولوجية متطورة، وموارد بشرية مؤهلة، وإطار تنظيمي وتشريعي داعم. كما أظهرت النتائج وجود مجموعة من التحديات التي تحد من إمكانية تطبيقه، من أبرزها ضعف البنية التحتية للاتصالات، ونقص الخبرات المتخصصة في هذا المجال، إضافة إلى المخاوف المرتبطة بأمن المعلومات وسريتها. وبناء على ذلك، توصلت الدراسة إلى أن المؤسسة محل الدراسة لا تتوفر بالشكل الكافي على المقومات اللازمة لتبني التدقيق السحابي في الوقت الراهن، وأوصت بضرورة تطوير البنية الرقمية، وتعزيز برامج التكوين والتدريب، ووضع أطر قانونية وتنظيمية واضحة تهئ لنجاح تطبيقه مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية: تدقيق، تدقيق سحابي، تحديات، بيئة رقمية، تكنولوجيا.

Abstract:

This study aims to highlight the concept of cloud auditing as one of the modern approaches in the auditing profession, whilst clarifying its key benefits for economic organisations and identifying the main challenges to its implementation in the Algerian context, as well as assessing the extent to which the necessary requirements for its adoption are met at the Hadjar El-Soud Cement Company in the province of Skikda. The study adopted a descriptive-analytical approach and was conducted through a field study within the organisation under investigation, using a questionnaire distributed to 35 individuals, followed by data analysis using SPSS software. The study concluded that the implementation of cloud auditing requires an advanced technological infrastructure, qualified human resources, and a supportive regulatory and legislative framework. The results also revealed a number of challenges that limit its applicability, most notably weak telecommunications infrastructure, a lack of specialist expertise in this field, and concerns regarding information security and confidentiality. Consequently, the study concluded that the organisation under review does not currently possess the necessary prerequisites to adopt cloud auditing, and recommended the development of digital infrastructure, the enhancement of training programmes, and the establishment of clear legal and regulatory frameworks to facilitate its successful implementation in the future.

Keywords: auditing, cloud auditing, challenges, digital environment, technology



فهرس المحتويات



الصفحة	قائمة المحتويات
-	الإهداء
-	الشكر
-	الملخص
-	فهرس المحتويات
-	قائمة الجداول
-	قائمة الأشكال
-	قائمة الملاحق
-	قائمة الاختصارات والرموز
أ-د	مقدمة

الفصل الأول: الإطار النظري لتدقيق السحابي

6	مقدمة الفصل الأول
---	-------------------

المبحث الأول: عموميات حول التدقيق

7	تمهيد
7	المطلب الأول: المحددات الفكرية للتدقيق
7	الفرع الأول: تعريف التدقيق
7	الفرع الثاني: خصائص التدقيق
8	المطلب الثاني: مراحل التدقيق وتطوره
8	الفرع الأول: مراحل التدقيق
8	الفرع الثاني: مراحل تطور أهداف وإجراءات لتدقيق
9	المطلب الثالث: أنواع التدقيق ومعايير

9	الفرع الأول: أنواع التدقيق
11	الفرع الثاني: معايير التدقيق
	المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لتدقيق السحابي
17	تمهيد
17	المطلب الأول: مفهوم وأنواع التدقيق السحابي
17	الفرع الأول: مفهوم التدقيق السحابي
18	الفرع الثاني: أنواع التدقيق السحابي
19	المطلب الثاني: الجوانب الأساسية لخدمات التدقيق السحابي
19	الفرع الأول: مبادئ خدمات التدقيق السحابي
20	الفرع الثاني: مخاطر التدقيق السحابي
21	الفرع الثالث: منافع وفوائد التدقيق السحابي
23	الفرع الرابع: مهام التدقيق السحابي ومكوناته
24	المطلب الثالث: أساسيات التدقيق السحابي
24	الفرع الأول: التحديات الرئيسية في تدقيق الأنظمة المعتمدة على الحوسبة السحابية
25	الفرع الثاني: الممارسات الفضلى لتدقيق الأنظمة السحابي
26	المبحث الثالث: الدراسات السابقة
26	المطلب الأول: الدراسات العربية
27	المطلب الثاني: الدراسات الأجنبية

28	المطلب الثالث: القيمة المضافة
29	خاتمة الفصل الأول
30	الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة
31	مقدمة الفصل الثاني
32	المبحث الأول: عرض عام لشركة الاسمنت حجار السود بولاية سكيكدة
32	المطلب الأول: نشأة وتطور شركة الاسمنت حجار السود بولاية سكيكدة
32	الفرع الأول: نشأة شركة الاسمنت حجار السود بولاية سكيكدة
32	الفرع الثاني: بطاقة تعريفية لشركة الاسمنت حجار السود بولاية سكيكدة
33	الفرع الثالث: الهيكل التنظيمي لشركة الاسمنت حجار السود بولاية سكيكدة
35	المطلب الثاني: الاتصال الداخلي
35	الفرع الأول: تحديد منصب العمل ومهامنا
35	الفرع الثاني: المحيط الاجتماعي للعمل
35	الفرع الثالث: نوعية الاتصال الداخلي
36	المبحث الثاني: الإطار المنهجي التحليلي للدراسة.
36	المطلب الأول: عرض وتحليل مجتمع وعينة الدراسة
36	الفرع الأول: مجتمع وعينة الدراسة
36	الفرع الثاني: أداة الدراسة والأساليب الإحصائية المتبعة
37	الفرع الثالث: صدق وثبات أداة الدراسة
37	1-ثبات أداة الدراسة
38	2-صدق أداة الدراسة
43	المطلب الثاني: تحليل وتفسير البيانات واختبار فرضيات الدراسة
43	الفرع الأول: الوصف الإحصائي لعينة الدراسة

48	الفرع الثاني: الوصف الإحصائي لمحاول الدراسة
53	المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة
57	خلاصة الفصل
58	الخاتمة
63	قائمة المراجع
66	قائمة الملاحق

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	مراحل التدقيق	8
02	أنواع التدقيق	11
03	معايير التدقيق المتعارف عليها	12
04	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	44
05	توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	45
06	توزيع عينة الدراسة حسب السن	46
07	توزيع عينة الدراسة حسب المنصب الوظيفي	47
08	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية	48
09	الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت حجار السود	65

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	مراحل تطور أهداف وإجراءات لتدقيق	8
02	معايير التدقيق الدولية ISA	12
03	معايير التدقيق الجزائرية	14
04	توزيع عمال شركة إسمنت حجار السود حسب المديريات والفئات الوظيفية والجنس	31
05	معامل ألفا كرونباخ لكل محور	37
06	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي	39
07	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات أهمية التدقيق السحابي	40
08	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات أهداف التدقيق السحابي	41
09	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات معوقات تطبيق التدقيق السحابي	41

قائمة الأشكال والجداول

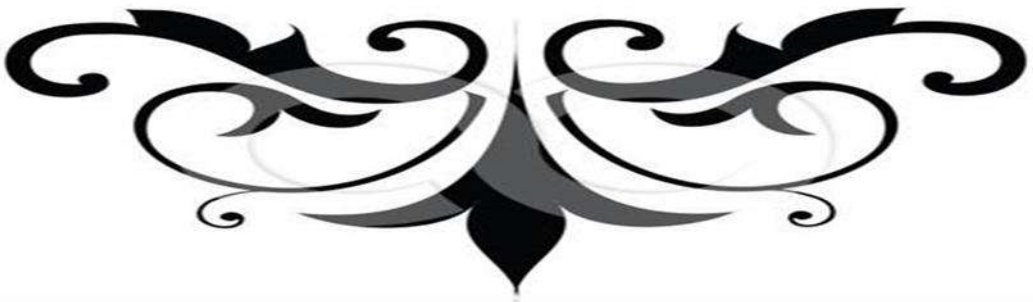
43	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	10
45	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	11
45	توزيع عينة الدراسة حسب السن	12
46	توزيع عينة الدراسة حسب المنصب الوظيفي	13
47	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية	14
48	الوسط الحسابي لعبارات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي	15
50	الوسط الحسابي لعبارات أهمية التدقيق السحابي	16
51	الوسط الحسابي لعبارات أهداف التدقيق السحابي	17
51	الوسط الحسابي لعبارات معوقات تطبيق التدقيق السحابي	18
54-53	اختبار T ومستوى المعنوية	19/20/21/ 22

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت حجار السود	67
02	استمارة استبيان	68
03	مخرجات Spss	73



المقدمة



شهد العالم في العقود الأخيرة تطوراً متسارعاً في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مما أدى إلى ظهور نماذج حديثة في إدارة الأعمال، ومن هنا تعاظم الاهتمام بنظام المعلومات مما ساهم في ظهور مشكلات مستجدة رافقت هذا التطور التكنولوجي وفتحت باباً واسعاً أمام الباحثين لتقديم الحلول المبتكرة لتلك مشكلات.

وفي ظل كل هاته المعطيات برزت الحاجة إلى اعتماد تكنولوجيا حديثة لتطوير جودة المعلومات المحاسبية وجعلها سهلة الاستخدام، ومن هنا ظهرت الحوسبة السحابية والتي تعتبر واحدة من أحدث الاتجاهات في عالم تكنولوجيا المعلومات. حيث قدمت نموذجاً جديداً يوفر الموارد الحاسوبية عبر الأنترنت (السحابة) من أي مكان وعلى أي جهاز. ونظراً للاعتماد المتزايد على الحوسبة السحابية من طرف المؤسسات نتيجة للتحويل الرقمي ظهر التدقيق السحابي كاستجابة للحاجة الملحة إلى خدمة التدقيق الذي يعد أداة مثالية للتحقق من سلامة وسرية البيانات والخدمات السحابية، مع الحفاظ في الوقت ذاته على الامتثال للمعايير التنظيمية. متجاوزاً أساليب التدقيق التقليدية، حيث برزت الحاجة لتقييم أمن الموارد والإعدادات في بيئات سحابية .

تعتبر الجزائر من دول المتزايدة الاهتمام بالتحويل الرقمي، ولقد عرفت السنوات الأخيرة المنصرمة جملة من التغييرات التي أدت إلى تبنيها إلى مواكبة هذا التغير، وأدى ذلك إلى توجه الحتمي نحو الاعتماد على الخدمات السحابية في المحاسبة والتدقيق، لما له من ميزات وفوائد إلا أن الانتقال لتطبيقه يواجه معوقات وتحديات.

من خلال ما سبق يمكن صياغة إشكالية الدراسة على النحو التالي :

ما هي تحديات تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الاقتصادية ؟

وبتفرع هذا السؤال الرئيسي إلى مجموعة من التساؤلات الفرعية:

- ماهي متطلبات تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الاقتصادية؟
- ماهي الفوائد المنتظرة من تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الاقتصادية؟
- ماهي مخاطر تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الاقتصادية؟

فرضيات الدراسة: للإجابة عن الأسئلة المطروحة السابقة ومن ثم الإجابة على مشكلة الدراسة تمت صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية: توجد تحديات حقيقية تؤثر على إمكانية تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الاقتصادية.

الفرضية الأولى: تتوفر المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة على بعض المتطلبات الضرورية التي تسمح بالتوجه نحو تطبيق التدقيق السحابي.

الفرضية الثانية: يساهم تطبيق التدقيق السحابي في تحقيق مجموعة من الفوائد المنتظرة للمؤسسة الاقتصادية.

الفرضية الثالثة: يواجه تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الاقتصادية مجموعة من المخاطر والتحديات التي تحد من تطبيقه.

أسباب اختيار الموضوع :

كون الموضوع يدخل ضمن اختصاصنا الدراسي والرغبة الشخصية في اختيار العنوان، إضافة على ذلك إثراء المكتبة بمراجع تخص مجال المحاسبة، بالإضافة إلى حداثة الموضوع وندرة الدراسات التي تطرقت وعالجت هذا الموضوع والكشف عن الطرق المتبعة للتدقيق السحابي من قبل شركة الإسمنت حجار السود .

يعتبر موضوع التدقيق السحابي من المواضيع الحديثة نسبيا، خاصة في البيئة الجزائرية، حيث لا تزال الدراسات الميدانية التي تناولت تحديات تطبيقه محدودة، مما يزيد من أهمية البحث فيه.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة في :

- التعرف على الإطار المفاهيمي للتدقيق السحابي مع إبراز أهميته ومزاياه.
- تسليط الضوء على واقع اعتماد التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية.
- التعرف على مستوى الوعي بأهمية إدماج التدقيق السحابي ضمن نظم المعلومات المحاسبية في البيئة الجزائرية.
- تحديد أبرز العوامل والمعوقات التي تعيق الشركات عن تبني التدقيق السحابي وإدماجه ضمن نظم المعلومات الخاصة بها.

منهج الدراسة :

في ضوء طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها وإبراز تحديات تطبيق التدقيق السحابي اتبعت هذه الدراسة منهجا وصفيا تحليليا لدراسة واقع تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية والتعرف على أبرز التحديات التي تواجه المدققين في هذا المجال. ويهدف هذا المنهج إلى وصف الظاهرة بدقة وتحليل المعوقات والعوامل المؤثرة عليها، من خلال جمع البيانات وتحليلها بشكل منهجي.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تتطرق هذه الدراسة الى إبراز تحديات تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية.
- الحدود المكانية: تمت الدراسة على مستوى شركة الإسمنت حجار السود دائرة عزابة ولاية سكيكدة.
- الحدود الزمنية: بدأت الدراسة في السداسي الثاني من الموسم الجامعي 2026/2025 أما الدراسة الميدانية امتدت من 2026/04/12 إلى غاية 2026/04/23.

صعوبات الدراسة: قلة المراجع المتعلقة بالتدقيق السحابي، صعوبة الوصول إلى المعلومات داخل الشركة بسبب حساسية البيانات، نقص خبرة بعض المدققين في استخدام التدقيق السحابي، وضيق الوقت المخصص لجمع البيانات الميدانية، بالإضافة إلى بعض التحديات التقنية المرتبطة بالبنية التحتية الرقمية.

حتى نتمكن من الإجابة على إشكالية الدراسة، وكذا اختبار صحة الفرضيات الموضوعة قيد الدراسة والتطرق لمختلف جوانبه تم تقسيمها إلى فصلين رئيسيين، فصل نظري وفصل تطبيقي، وذلك كما يلي:

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي يتناول هذا الفصل الجوانب النظرية المتعلقة بالتدقيق السحابي، حيث تم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث أساسية : المبحث الأول: عموميات حول التدقيق ويتضمن مفهوم التدقيق، أهدافه، أنواعه، وتطور مهنة التدقيق ومراحله المختلفة، أما المبحث الثاني: الإطار النظري لتدقيق السحابي ويتناول تعريف التدقيق السحابي، أهميته، خصائصه، إضافة إلى خدمات التدقيق السحابي ومتطلباته الأساسية. وأساسيات التدقيق السحابي ويتضمن البنية التحتية اللازمة لتطبيقه، المخاطر المرتبطة به، وكذا التحديات والعوائق التي تواجه تطبيق التدقيق السحابي أما المبحث الثالث تتناول الدراسات السابقة أي الدراسات العربية والأجنبية بالإضافة الى القيمة المضافة عليها.

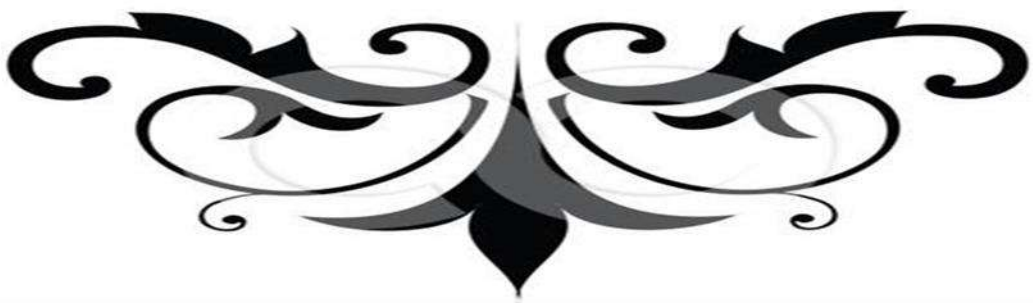
الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة خصص هذا الفصل للدراسة الميدانية بمؤسسة إسمنت بولاية سكيكدة، وتم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث: المبحث الأول: تقديم عام للمؤسسة محل الدراسة ويتناول نبذة تعريفية بمؤسسة إسمنت، نشأتها، هيكلها التنظيمي، وأهم نشاطاتها. أما المبحث الثاني: منهجية الدراسة ويتضمن أدوات الدراسة المعتمدة، مجتمع وعينة الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات. والمبحث الثالث: تحليل نتائج الدراسة واختبار الفرضيات حيث تم فيه تحليل بيانات الاستبيان، تفسير النتائج المتوصل إليها، واختبار فرضيات الدراسة للوصول إلى النتائج النهائية.



الفصل الأول:

الإطار النظري للتدقيق

السحابي



قديمًا ونظرًا لقلة عدد العمليات المحاسبية كان كل فرد قادرًا على القيام بنفسه بالأعمال المحاسبية ومراقبة أعماله في الوقت نفسه، ولكن مع اتساع وكبر العمليات وبالضبط في القرن 18 نتيجة ظهور الثورة الصناعية وإثر انفصال ملكية رأس المال عن الإدارة (ظهور شركات الأموال) أدى إلى حاجة أصحاب رؤوس الأموال لاستخدام مدققين لتنظيم حساباتهم وحمايتهم من السرقة والاختلاس وسوء الاستعمال، كل ما سبق بالإضافة إلى ظهور بعض القوانين مثل قانون الضريبة على أرباح الشركات، أدى إلى الزامية تدقيق الحسابات.

في العقد الحالي، أثر تطور تكنولوجيا المعلومات في تغيير كيفية قيام الشركات بتخزين ومعالجة جميع أنواع البيانات، بما في ذلك معلومات المعاملات التجارية والمحاسبية إذ قامت بعض تلك الشركات بتعهيد نظم معلوماتها ومنها المحاسبية إلى منظمات أخرى متمكنة بإدارة موارد الحوسبة، والتي تسمح بمنظمات الخدمة. إذ إن لجوء شركات العملاء إلى التعهيد يهدف إلى الحصول على نظم تشغيل معاملات أفضل وتحقيق التحسين والتطوير التكنولوجي وتوفير التكاليف. مما تطلب ذلك، مراعاة فهم لأفضل الممارسات في التدقيق الفعال لتكنولوجيا المعلومات لتحديد الآلية التحتية لتكنولوجيا المعلومات التي توفرها الوظائف بوصفها خدمات سحابية، ثم النظر في نطاق التدقيق والضوابط الأنسب لتلك الخدمات.

وفي إطار قراءة مستجدات عمل التدقيق في الألفية الثالثة، يعد التدقيق السحابي أحد تلك المستجدات التي سوف تعيد تشكيل مشهد مهنة التدقيق نتيجة التغييرات والتطورات الديناميكية المتسارعة في بيئة العمل.

ومن خلال هذا الفصل سيتم التعرف على هذا الموضوع من عدة جوانب وذلك من خلال ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: عموميات حول التدقيق

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لتدقيق السحابي

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

المبحث الأول: عموميات حول التدقيق

إن مهنة التدقيق كغيرها من المهن لها دور ومكانتها وأهميتها في المجتمعات سواء النامية أو المتطورة، كونها تشكل الأساس لعملية اتخاذ القرار من قبل الكثير من مستخدمي المعلومات.

المطلب الأول: المفاهيم الأساسية في التدقيق

الفرع الأول: تعريف التدقيق

فالتدقيق بمعناه اللفظي Audit وهو مشتق من الكلمة اللاتينية Audire ومعناه "يستمع". ولقد تعددت تعاريف التدقيق بين مختلف المؤلفين والباحثين:

فقد عرفت الجمعية المحاسبية الأمريكية AAA التدقيق على أنه "عملية منتظمة تعتمد على الموضوعية لتجميع وتقييم الأدلة المتعلقة بنتائج العمليات والأحداث الاقتصادية للمشروع وذلك للتحقق من مدى تطابق تلك النتائج مع المعايير الموضوعية والمقبولة قبولاً كاملاً، وتوصيل النتائج للأطراف المعنية¹".

كما يعرف التدقيق على أنه "فحص مهني مؤهل ومستقل لإبداء رأي حول انتظام ومصادقية الميزانية وجدول حساب النتائج لمؤسسة ما"².

الفرع الثاني: خصائص التدقيق

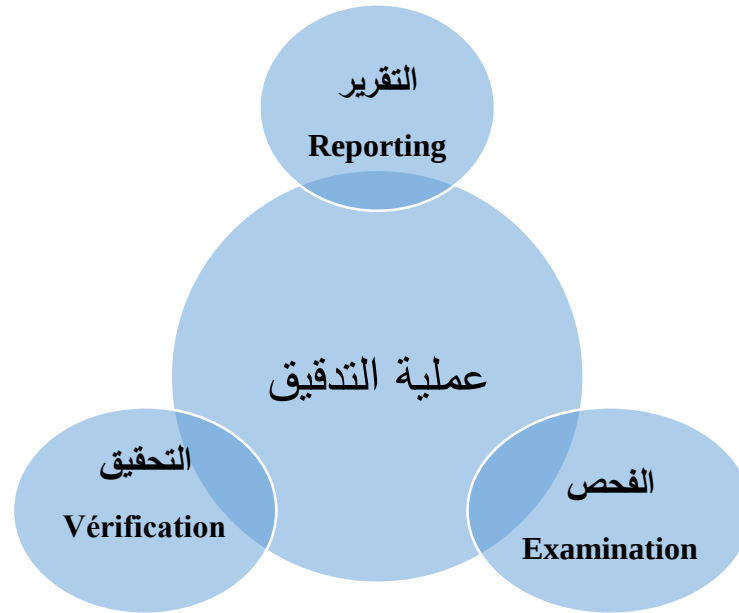
يمكن إبراز جملة من النقاط التي تميز التدقيق على النحو التالي³:

- تدقيق الحسابات عملية منتظمة ومنهجية وهذا يعني اعتماد المدقق على التخطيط المسبق ووضع برنامج لعملية التدقيق.
 - يعتمد التدقيق على جمع وتقديم الأدلة والقرائن وتقييمها بشكل موضوعي.
 - المراجعة تشتمل على إبداء الرأي أو إصدار حكم ومن ثم فمن الضروري وضع مجموعة من المعايير التي تعتبر أساساً للتقييم وإصدار الحكم الشخصي من هذه المعايير نذكر مبادئ المحاسبة المتعارف عليها.
- التدقيق وسيلة اتصال، أي أنه يقوم بتوصيل نتائج عملية التدقيق إلى الأطراف المعنية من خلال تقرير المدقق.

¹ بوحفص رواني، التدقيق المالي والمحاسبي دروس نظرية، مطبوعة مقدمة لطلبة المحاسبة والتدقيق، قسم العلوم المالية والمحاسبة، جامعة غرداية، 2017/2018، ص 8.

² خديجة رفيف، محاضرات في مقياس التدقيق المالي والمحاسبي (دروس عبر الخط)، دروس موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص محاسبة ومالية، جامعة على لونيبي - البليدة 02-2023/2024، ص 1.

³ خديجة رفيف، محاضرات في مقياس التدقيق المالي والمحاسبي (دروس عبر الخط)، مرجع سبق ذكره، ص 2/1.



المصدر: مصطفى يوسف كافي، تدقيق الحسابات في ظل البيئة الإلكترونية واقتصاد المعرفة، طبعة الأولى، دار الرواد، عمان، الأردن، 2014، ص 17.

الفرع الثاني: مراحل تطور أهداف وإجراءات لتدقيق

الجدول رقم 1: مراحل تطور أهداف وإجراءات لتدقيق

الفترة	الهدف من التدقيق	مستوى التحقق والفحص	أهمية الرقابة الداخلية
ما قبل عام 1850 م	اكتشاف الغش والاختلاس	تفصيلي	غير مهمة
ما بين 1850 / 1905 م	اكتشاف الغش والخطأ والاختلاس	بعض الاختبارات تفصيلي مبدئي	غير مهمة
ما بين 1905 / 1933 م	تحديد عدالة المركز المالي واكتشاف الغش والأخطاء	فحص اختباري تفصيلي	درجة اهتمام بسيطة
ما بين 1933 / 1940 م	تحديد عدالة المركز المالي واكتشاف الغش والاختلاس	اختباري	بداية الاهتمام

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

ما بين 1960/1940	تحديد عدالة المركز المالي واكتشاف الغش والاختفاء	اختباري	اهتمام قوي وجوهري
ما بين 1960-حتى الآن	تحديد عدالة المركز المالي واكتشاف الغش والاختفاء	اختباري	أهمية جوهرية للبدء بعملية التدقيق

المصدر: مصطفى يوسف كافي، تدقيق الحسابات في ظل البيئة الإلكترونية واقتصاد المعرفة، طبعة الأولى، دار الرواد، عمان، الأردن، 2014، ص20.

المطلب الثالث: أنواع التدقيق ومعايير

الفرع الأول: أنواع التدقيق

أولاً: من حيث الإلزام¹

أ. التدقيق الإلزامي: يحتم القانون به حيث يلزم المؤسسة بضرورة تعيين مدقق خارجي لتدقيق حساباتها واعتماد القوائم المالية الختامية لها، ويترتب عن عدم القيام به وقوع المخالف تحت طائلة العقوبات المقررة. ويشار إلى هذا النوع من التدقيق أحياناً بالتدقيق القانوني وال يصح أن يكون إلا تدقيقاً كاملاً.

ب. التدقيق الاختياري: وهو ذلك الذي يطلبه أصحاب المؤسسة دون إلزام على وجوب القيام به وتلك هي حالة بالنسبة للمشروعات الفردية ولشركات الأشخاص وقد يكون كاملاً أو جزئياً حسب رغبة أصحاب المنشأة وكما هو موضح بالعقد الذي يبرم بين المدقق والعميل.

ثانياً: من حيث توقيت عملية التدقيق²

أ. التدقيق المستمر: تتم من خلاله عمليات الفحص وإجراء الاختبارات خلال السنة المالية ككل وفق لبرنامج زمني محدد مسبقاً سواء كانت بطريقة منتظمة، كأن تتم بصفة أسبوعية أو شهرية...

أو بطريقة غير منتظمة وهذا النوع من التدقيق يتبعه المدقق بصفة خاصة في حال:

- كبر حجم المؤسسة وتعدد عملياتها.
- عدم التمكن من تقييم نظام الرقابة الداخلية للحكم على مدى كفاءته.
- توافر عدد كبير من مساعدي المدقق، ما يمكنهم من التردد على المؤسسة بصفة مستمرة.

ب. التدقيق النهائي: في هذا النوع من التدقيق يقوم المدقق بعملية التدقيق بعد انتهاء الفترة المالية

¹ تامر مزيد رفاعة، أصول تدقيق الحسابات وتطبيقاته على دوائر العمليات في المنشأة، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2017، ص 16.

² سني حسني شحاتة، أصول التدقيق والرقابة، دار المشورة، مصر، بدون سنة نشر، ص 22.

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

وانتهاء المحاسب من عمله وإقفاله للحسابات الختامية، هذا النوع من التدقيق يصلح للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة أين يقتصر المدقق عمله على فحص وتدقيق الميزانية.

ثالثاً: من حيث القائم بعملية التدقيق

أ. تدقيق داخلي:¹ ويقوم بهذا النوع من التدقيق مدققين من داخل المؤسسة وذلك من أجل حماية أموالها وتحقيق أكبر كفاية إدارية وإنتاجية ممكنة للمشروع إذن فهو رقابة إدارية تمارس لقياس وتقييم فعالية أساليب الرقابة الأخرى.

ب. تدقيق خارجي:² والهدف منه الوصول إلى تقرير حول عدالة تصوير الميزانية العمومية للحالة المالية للمؤسسة، وعدالة تصوير حسابات الختامية لنتائج أعمالها عن الفترة المعنية، ويقوم بهذا العمل شخص خارج المؤسسة يكون محايد أو مستقل عن إدارة المؤسسة. وعليه فهناك ثلاثة أنواع للتدقيق الخارجي وهي:

- التدقيق القانوني: يقوم به محافظ الحسابات
- التدقيق التعاقدية: يقوم به الخبير المحاسبي بطلب من أحد الأطراف الداخلية أو الخارجية للمؤسسة.
- التدقيق القضائي (الخبرة القضائية): الذي يقوم به المدقق بطلب من المحكمة.

رابعاً: من حيث حجم الاختبارات: ويصنف إلى³:

- أ. التدقيق الشامل (التفصيلي): وتعني أن يقوم المدقق بتدقيق جميع القيود والدفاتر والسجلات والحسابات والمستندات، أي أن يقوم بتدقيق جميع المفردات محل الفحص ومن الملاحظ أنّ هذا التدقيق يصلح للمؤسسات الصغيرة، حيث أنه في المؤسسات كبيرة الحجم سيؤدي استخدام هذا التدقيق إلى زيادة أعباء عملية التدقيق وتعارضها مع عاملي الوقت والتكلفة التي يحرص المدقق الخارجي على مراعاتها باستمرار.
- ب. التدقيق الاختباري: والذي يعتمد على إقناع المدقق بصحة وسلامة نظام الرقابة الداخلية، ويتم هذا التدقيق باتباع المدقق أحد هذه الأساليب:
- التقدير الشخصي العينات الحكمية.
 - علم الإحصاء (العينات الإحصائية).

من حيث نطاق عملية التدقيق: ويصنف إلى:

- أ. التدقيق الكلي (الكامل): يكون شاملاً لجميع أقسام المؤسسة (ليس له إطار محدد) ولكن ذلك لا يعني أن

¹ حسني يوسف القاضي، وآخرون، تدقيق الحسابات، الجزء الثاني، منشورات جامعة دمشق، سوريا 2010، ص 464.

² جيهان عبد العزيز الجمال، المراجعة وحوكمة الشركات، دار الكتاب الجامعي، الإمارات، 2014، ص 32 بتصرف.

³ عبد الواحد محمد، محاولة لتقييم حوكمة نظم المعلومات من خلال التدقيق الداخلي في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة Evolutec International، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية تخصص: محاسبة، جامعة محمد خيضر - بسكرة، 2017/2018، ص 18/17.

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

يقوم المدقق بفحص كل العمليات بل يشترط أن يمس كل القوائم المالية ويكون له حرية اختيار مفردات العينة بشرط تحمله المسؤولية الكاملة.

ب. التدقيق الجزئي: هو الذي يقتصر العمل فيه على قسم من الأقسام في المؤسسة أو عمليات محددة أي وجود قيود على نطاق الفحص مثال كأن يطلب من المدقق فحص العمليات النقدية التي أجرتها المؤسسة في فترة معينة أو التأكد من جرد المخازن فقط ويشترط في ذلك وجود عقد واضح بين المدقق والمؤسسة¹.

الشكل رقم 2: أنواع التدقيق



المصدر: خديجة رفيق، محاضرات في مقياس التدقيق المالي والمحاسبي (دروس عبر الخط) ، دروس موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص محاسبة ومالية، جامعة على لونيبي -البلدية 02-2023/2024، ص7.

الفرع الثاني: معايير التدقيق

¹ نورالدين مزياني، محاضرات في مقياس معايير المراجعة الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير تخصص: محاسبة ومراجعة، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 2020/2019، ص12/11/10.



المصدر: أرينز ألفني وجيمس لوبك، "المراجعة - مدخل متكامل"، ترجمة محمد عبد القادر الديسبي، مراجعة أحمد حامد حجاج، الجزء الأول، دار المريخ، 2009، المملكة العربية السعودية، الرياض، ص 42.

1. معايير التدقيق الدولية ISA :

تم اصدار المعايير الدولية للتدقيق في فترات زمنية متتابعة حسب الأهمية النسبية، ثم أعيد تبويبها طبقا لارتباطاتها بمراحل عملية التدقيق، حيث يأخذ التبويب الأول ترقيما يبدأ من 1 والتبويب الثاني يأخذ ترقيما يبدأ من 240، وقبل 1994 كانت المعايير تصدر حسب تسلسلها ولكن بعد هذا التاريخ تم تبويب المعايير الى سبعة أبواب رئيسية وتم اعطاء رمز لكل باب من هذه الأبواب من 200 الى 800(تضم 36 معيار).

الجدول رقم 02: معايير التدقيق الدولية ISA

التبويب	المجموعة وعنوان المعيار	التبويب	المجموعة وعنوان المعيار
200-299	المجموعة الأولى: المسؤوليات	600-699	المجموعة الخامسة: استخدام عمل الآخرين
200	أهداف تدقيق الحسابات ومبادئه العامة.	600	الاعتماد على أعمال مدقق آخر.
210	شروط الارتباطات بمهمة التدقيق.	610	الاعتماد على أعمال المدقق الداخلي.
220	الرقابة على جودة أعمال التدقيق.	620	الاعتماد على أعمال الخبراء المتخصصين.
230			
240			

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

		التوثيق.	250
		الغش والخطأ.	
		دراسة القوانين واللوائح عند أداء عملية التدقيق للقوائم المالية. توصيل أمور التدقيق للأشخاص المسؤولين عن الحوكمة.	260
المجموعة السادسة: انتهاء عملية التدقيق والتقرير عنه	799-700	المجموعة الثانية: التخطيط	399-300
تقرير المدقق عن القوائم المالية.	700	التخطيط.	300
المقارنات.	710	الفهم الكافي للمؤسسة ومحيطها وأخطارها.	315
المعلومات الأخرى المرافقة للقوائم المالية.	720	الأهمية النسبية.	320
		إجراءات المدقق استجابة للمخاطر المقيمة	330
المجموعة السابعة: مجالات متخصصة	899-800	المجموعة الثالثة: الرقابة الداخلية	430-400
تقرير المدقق عن مهام التدقيق ذات الأغراض الخاصة	800	التدقيق في حالة استخدام العميل لمنظمة خدمات.	402
المجموعة الثامنة: الخدمات المرتبطة	990-900	المجموعة الرابعة: الإثبات في التدقيق	599-500
التكليف بالتدقيق على البيانات المالية.	910	أدلة الإثبات في التدقيق.	500
التكليف بإنجاز إجراءات متفق عليها تتعلق بالمعلومات المالية.	920	الأرصدة الافتتاحية في العمليات الجديدة.	510
التكليف بإعداد المعلومات المالية.	930	الإجراءات التحليلية.	520
		عينة التدقيق والوسائل الاختبارية.	530
		تدقيق التقديرات المحاسبية.	540
		الأطراف ذات العالقة.	550

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

560	الأحداث اللاحقة.
570	الاستمرارية.
580	إقرارات الإدارة

المصدر: قمازي نجوم وعميرش إيمان، معايير التدقيق الجزائرية ومدى توافقها مع المعايير الدولية للتدقيق، مجلة معهد العلوم الاقتصادية / المجلد: 62 العدد: 10، جامعة فرحات عباس سطيف، 2023، ص245/244.

2. معايير التدقيق الجزائرية NAA :

قامت الجزائر بإصلاحات على مهنة التدقيق كإمتداد للإصلاحات المحاسبية من خلال اصدار القانون 10-01 المعدل للقانون 91-08 المتعلق بمهن الخبير المحاسبي، محافظ الحسابات والمحاسب المعتمد، والتي سعت من خلاله الى ايجاد توافق دولي مع معايير الدولية للتدقيق.

كما قامت من خلال هذا القانون بإعادة هيكلة المجلس الوطني للمحاسبة واستحداث لجان على غرار لجنة المعايرة التي تعني بإصدار معايير المحاسبة والتدقيق المحلية، حيث قام بإصدار ثمانية معايير للتدقيق سنة 2016، وأربعة معايير أخرى سنة 2017، وأربعة معايير أخرى سنة 2018 ويمكن عرض المعايير كما تم اصدارها:¹

الجدول رقم:03 معايير التدقيق الجزائرية

رقم المعيار	مضمونه
المعيار NAA ₂₁₀ : اتفاق حول أحكام مهام التدقيق	تناول هذا المعيار واجبات المدقق ومسؤولياته بالاتفاق مع الإدارة أو مع الأشخاص القائمين على الحكم في المؤسسة، حول أحكام مهام تدقيق الكشوفات المالية والتاريخية الكلية أو الجزئية، بالإضافة إلى المهام الملحقه.
المعيار NAA ₂₃₀ : وثائق التدقيق.	يتضمن هذا المعيار المسؤولية التي تقع على المدقق لإعداد وثائق تدقيق الكشوف المالية، وأن تطبيق هذا المعيار ال يبطل واجبات التوثيق الخاصة المذكورة في المعايير الجزائرية للتدقيق الأخرى، ومن جهة أخرى يمكن للنصوص التشريعية والقانونية أن تفرض واجبات توثيق إضافية.
المعيار NAA ₃₀₀ : تخطيط تدقيق	يدرس المعيار التزامات المدقق فيما يخص التخطيط لتدقيق الكشوف المالية، كما يعالج المسائل الإضافية التي يجب أخذها بعين الاعتبار في إطار مهمة التدقيق الأولية.

¹ خديجة رفيف، محاضرات في مقياس التدقيق المالي والمحاسبي (دروس عبر الخط) ، دروس موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص محاسبة ومالية، جامعة علي لونيسي -البليدة 02-، 2022/2023، ص6.

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

الكشوف المالية	
المعيار NAA ₅₀₀ : العناصر المقنعة	يوضح هذا المعيار واجبات المدقق فيما يتعلق بتصوير ووضع حيز التنفيذ التدقيق قصد الحصول على عناصر مقنعة كافية ومناسبة تصل إلى نتائج معقولة يستند عليها تأسيس رأيه.
المعيار NAA ₅₀₁ : العناصر المقنعة اعتبارات خاصة.	يعالج هذا المعيار مدى اعتبار المدقق عند حصوله على عناصر مقنعة كافية ومناسبة وفقا للمعايير رقم 330 و 500، وكذلك المعايير الجزائية للتدقيق الأخرى المعنية، وهذا فيما يخص جوانب محددة تمس المخزونات والقضايا والنزاعات التي تلزم الكيان، والمعلومات القطاعية في إطار تدقيق الكشوف المالية.
المعيار NAA ₅₀₅ : التأكيدات الخارجية.	يعالج هذا المعيار استعمال المدقق لإجراءات التأكيد الخارجية ووضع حيز التنفيذ هذه الإجراءات بهدف الحصول على أدلة مثبتة ذات دلالة ومصدقية.
المعيار NAA ₅₁₀ : مهام التدقيق الأولية- الأرصدة الافتتاحية-.	يخص هذا المعيار واجبات المدقق المتعلقة بالأرصدة الافتتاحية في إطار مهنة التدقيق الأولية، تتضمن الأرصدة الافتتاحية المبالغ الواردة في الكشوف المالية والعناصر الموجودة في بداية الفترة، أما مهمة التدقيق الأولية فهي المهمة التي تنسم فيها الكشوف المالية للفترة السابقة بأنها لم تكن موضوع تدقيق أو تم تدقيقها من طرف المدقق السابق.
المعيار NAA ₅₂₀ : الإجراءات التحليلية.	يتناول هذا المعيار استخدام المدقق للإجراءات التحليلية باعتبارها مراقبة مادية في جوهرها، تسمح الإجراءات التحليلية الموضوعية حيز التنفيذ أثناء التعرف على المؤسسة ومحيطها لاعتبارها إجراءات لتقييم المخاطر من حيث تحديد العمليات أو الأحداث غير الاعتيادية قصد تعيين الواجبات المطلوبة.
المعيار NAA ₅₃₀ : السبر في التدقيق.	يطبق هذا المعيار عندما يقرر المدقق استخدام السبر في التدقيق لإنجاز إجراءات التدقيق، ويعالج هذا المعيار طريقة استخدام السبر الإحصائي وغير الإحصائي لتحديد واختبار عينة ما، ووضع فحوص لإجراءات الاختبار ومراجعات تفصيلية وتقييم نتائج السبر.
المعيار NAA ₅₄₀ : تدقيق التقديرات المحاسبية بما فيها التقديرات المحاسبية للقيمة الحقيقية	يعالج هذا المعيار واجبات المدقق المرتبطة بالتقديرات المحاسبية، بما فيها التقديرات المحاسبية للقيمة الحقيقية والمعلومات الواردة المتعلقة بها في إطار تدقيق الكشوف المالية، ويتضمن الواجبات المطلوبة التي تخص الاختلالات المتعلقة بالتقديرات المحاسبية الفردية، وتقديم مؤشرات تحيز محتملة أدخلتها الإدارة.

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

والمعلومات الواردة المتعلقة بها	
المعيار NAA ₅₆₀ : الأحداث اللاحقة.	يتطرق هذا المعيار إلى التزامات المدقق اتجاه الأحداث اللاحقة لإقفال الحسابات في إطار مراجعة الكشوفات المالية، وتقع هذه الأحداث بين تاريخ إقفال الكشوفات المالية وتاريخ إعداد تقرير المدقق مع ضرورة إجراء التعديلات على الكشوفات المالية في حالة وجود هذه الأحداث.
المعيار NAA ₅₇₀ : استمرارية الاستغلال	يتضمن هذا المعيار التزامات المدقق في تدقيق الكشوف المالية المتعلقة بتطبيق الإطارة لفرضية استمرارية الاستغلال في إعداد الكشوف المالية، بالإضافة إلى مسؤولية المدقق حول تقييم قدرة المؤسسة على مواصلة نشاطها.
المعيار NAA ₅₈₀ : التصريحات الكتابية.	تضمن هذا المعيار إلزامية تحصيل المدقق على التصريحات الكتابية من طرف الإدارة في إطار مراجعة الكشوفات المالية، من أجل التأكد من مدى قيام الإدارة بمسؤولياتها، بالإضافة إلى تعزيز العناصر المقنعة الأخرى المتعلقة بالكشوفات المالية أو بالتأكدات الخاصة المتضمنة فيها.
المعيار NAA ₆₁₀ : استخدام أعمال المدققين الداخليين.	يعالج هذا المعيار شروط وفرصة انتفاع المدقق الخارجي من أعمال التدقيق الداخلي، في حالة تبين أن وظيفة التدقيق الداخلي بإمكانها أن تكون ذات دلالة للقيام بمهمته.
المعيار NAA ₆₂₀ : استخدام أعمال خبير معين من طرف المدقق.	ركز هذا المعيار على واجبات المدقق عند استعانتة بخبير يختاره للقيام بمراقبة خاصة تتطلب خبرة في ميدان آخر غير المحاسبة والتدقيق، بالإضافة إلى كيفية الأخذ باستنتاجات الخبير.
المعيار NAA ₇₀₀ : تأسيس الرأي وتقرير التدقيق على الكشوف المالية.	يعالج المعيار التزام المدقق بتشكيل رأي حول الكشوف المالية، شكل ومضمون تقرير المدقق وفقا للمعايير الجزائية للتدقيق الذي أدى إلى صياغة رأي غير معدل.

المصدر: قمازي نجوم وعميرش إيمان، معايير التدقيق الجزائرية ومدى توافقها مع المعايير الدولية للتدقيق، مجلة معهد العلوم الاقتصادية / المجلد: 62 العدد: 10، جامعة فرحات عباس سطيف، 2023، ص249/248/247.

المبحث الثاني: الإطار النظري للتدقيق السحابي

التدقيق السحابي هو مراجعة زمنية شاملة للبنية التحتية السحابية للشركة، بما في ذلك جوانب الأمن والامتثال ويهدف هذا النوع من التدقيق إلى فحص ممارسات مزود الخدمة السحابية من حيث حماية البيانات وضوابط الوصول واستراتيجيات التخفيف من المخاطر¹.

المطلب الأول: مفهوم وأنواع التدقيق السحابي

الفرع الأول: مفهوم التدقيق السحابي

برز مفهوم التدقيق السحابي نتيجة التعامل مع مخاطر الحوسبة السحابية والتحديات وفقا لمستجدات العمل المحاسبي والتدقيقي، لذلك عالج التدقيق السحابي التحديات التي تتعلق بتدقيق البيانات والخدمات المحاسبية السحابية ومنح الاذن والحق في الوصول اليها في أي وقت ومن أي مكان، اذ تعامل التدقيق السحابي مع تقارير التدقيق من حيث الموقع الفعلي لتخزين البيانات على موارد الحوسبة لدى مجهزي تلك الخدمات².

يعتمد التدقيق السحابي على شبكة الانترنت وفي حالة انقطاعه فإن الملف محل التدقيق يتم حفظه على شكل سحابة ويتم عمل مزامنة فترفع وتحمل هذه الملفات بشكل تلقائي حال اعادة الشبكة دون الحاجة الى تسجيلها مرة اخرى ويقصد بها ان الخدمات السحابية يتم فحصها فيما يتعلق بأدائها وخصوصيتها وضوابط الامن والتي يجب ان تؤكد للزبون التدابير المناسبة في مكانها الصحيح، اذ تصبح قابلية التدقيق مطلب يجب على مزود السحابة تزويد المدققين بالواجهات والتقنيات والوثائق اللازمة فضلا عن المعلومات الاضافية المطلوبة لأجراء عملية التدقيق وامكانية الاستفادة من خبرات ومهارات المدقق في اجراء عملية التدقيق السحابي³.

تعد أهمية تدقيق تكنولوجيا المعلومات وخاصة تدقيق الحوسبة السحابية جهدا أساسيا لضمان عمليات الأداء السليم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة، والإدارة والعمليات ذات الصلة، لتجنب الاحتيال، من أجل الحصول على عرض مالي شامل ودقيق لأعمالهم، التدقيق الداخلي عنصر حاسم في أي عمليات تنظيمية؛ وبالتالي، فإن كونك متعاوننا استراتيجيا مع منظمة ليس هو العنصر الأساسي الوحيد ولكن أداء ضمان الجودة العادي أمر بالغ الأهمية أيضا في المؤسسات القائمة على السحابة بالإضافة إلى تعزيز إنتاجية المنظمات وفعاليتها فيتحسين عمليات تكنولوجيا المعلومات الخاصة بهم من خلال هذه الأنشطة.

¹ ميتل مكاديا، أساسيات التدقيق السحابي التحديات وأفضل الممارسات، مقال مترجم ترجمة / أبو زيد أحمد محمد، مراجع بالجهاز المركزي للمحاسبات بجمهورية مصر العربية، العدد 86 مجلة الرقابة المالية -يونيو "حزيران" 2025، ص61.

² طه وألاء عبد الواحد دنون، "التدقيق السحابي: نموذج الألفية المعاصر لتدقيق نظم المعلومات المحاسبية"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة تكريت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة تكريت، العراق، 2018، المجلد 4، العدد 44، ص8.

³ لعموري سلمى، متطلبات تطبيق المحاسبة الإلكترونية في ظل الحوسبة السحابية، أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه، أكاديمي، تخصص محاسبة وتدقيق، جامعة غرداية، 2024/2025، ص26.

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

يمكن أن يكون تدقيق السحابة داخليا أو خارجيا كتدقيق منتظم لتكنولوجيا المعلومات يتم تنفيذ التدقيق الداخلي من قبل مدققين داخليين لتحليل وتقييم البيانات والعمليات لتحسين فعالية المنظمة وكفاءتها ويتم إجراء التدقيق الخارجي من قبل شركات التدقيق أو المراجعين الخبراء والمنظمات ملزمة بالامتثال للتدقيق الإلزامي لإثبات الامتثال التنظيمي، وتشمل عمليات التدقيق الطوعية العمليات والممارسات والضوابط الداخلية والمصادقة المستقلة أو ضمان الجودة وتلك المرتبطة بالشهادة.

فهي عبارة عن مجموعة من المصادر المتعددة من العتاد Hardware والبرمجيات Software تتوفر عن طريق الإنترنت وتدار من قبل طرف ثالث يدعى "مقدم الخدمة" أو «Provider» في مراكز بياناته Data Centers يحصل العميل والذي يسمى (مشترك) على كل ذلك أو بعضه وفق نظام الدفع بحسب الاستخدام وهو المعتمد غالبا، حيث تدفع المنظمة مقابل حصولها على خدمة التدقيق السحابية ويتم تقدير تكلفة الخدمة وفق ما يستهلكه كل عميل من إمكانيات المعالجة ومساحة التخزين وحجم الذاكرة وعدد العملاء المسموح بهم للعمل وغير ذلك.¹

الفرع الثاني: الأنواع الثلاثة الرئيسية للتدقيق السحابي

نظرا للطبيعة الديناميكية واللامركزية للبيئات السحابية، أصبح التدقيق الشامل ضرورة ملحة في الوقت الراهن، ففي حين تركز عمليات التدقيق التقليدية على الضوابط المادية والمنطقية للبنية التحتية داخل المؤسسة، فإن التدقيق السحابي يغطي جوانب أوسع وأكثر تعقيدا.

فيتناول التدقيق السحابي العديد من المحاور، مثل توزيع المسؤوليات بين العملاء ومقدمي الخدمات السحابية، وقابلية التوسع، ومخاطر الأمن السيبراني.

¹ علي سعد محمد وسعد رعد فيصل و حيدر عباس عبد و علي كريم محمد، دور تطبيق التدقيق السحابي وأثره في تحقيق الاداء المستدام وانعكاسه في جذب الزبون في المصارف التجارية (دراسة استطلاعية في بعض المصارف التجارية المسجلة في سوق العراق للأوراق المالية)، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي السادس والسنوي السابع عشر لسنة 2023، كلية الادارة والاقتصاد جامعة مثنى، 2023، ص591.

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

وفيما يلي الأنواع الثلاثة الرئيسية للتدقيق التي تعد ضرورية خلال عمليات الانتقال إلى البيئة السحابية¹:

1. تدقيق الأمان :

بعد تدقيق الأمان خط الدفاع الأول لحماية المؤسسات من محاولات الوصول غير المصرح به وتسريب البيانات، حيث يضمن ما يلي:

- التزام مستخدمي السحابة باستخدام كلمات مرور قوية ومعقدة وتغييرها بشكل منتظم.
- تشفير البيانات وضمان سلامتها أثناء النقل والتخزين
- تقييد الوصول إلى البيانات والموارد على المستخدمين المصرح لهم فقط.

2. تدقيق الأداء:

ويهدف هذه النوع من التدقيق إلى التأكد من التزام البنية السحابية بكافة الخدمات ومقاييس الأداء الضرورية لاستمرارية ونجاعة العمليات التشغيلية، ويتناول عدة محاور تشمل²:

- مستويات الخدمة: وتعنى بتحليل زمن الاستجابة، وتوافر الخدمة وسرعة المعالجة والتأكد من توافقها مع اتفاقيات مستوى الخدمة (SLAS) المبرمة مسبقاً.
 - قابلية التوسع: كما أنها تقوم بتقييم قدرة مزود الخدمة السحابية على توسيع الموارد دون التأثير على استمرارية العمليات أو التسبب في توقف الخدمة.
 - إدارة الأحمال: وذلك للتحقق من قدرة مزود الخدمة على التعامل مع التغيرات في حجم الأعمال.
- ### 3. تدقيق الامتثال:

يهدف هذا النوع من التدقيق إلى ضمان التزام الخدمات السحابية بالمتطلبات القانونية والتنظيمية وتقاضي المشكلات القانونية المحتملة بعد الانتقال للسحابة، وتتضمن أبرز معايير الامتثال³:

- إدارة المخاطر والحكومة مثل (ISO و NIST)
- خصوصية البيانات وحمايتها مثل (GDPR و CCPA)
- إدارة صلاحيات الوصول مثل (HIPAA).

المطلب الثاني: الجوانب الأساسية لخدمات التدقيق السحابي

¹ ميتل مكاديا، أساسيات التدقيق السحابي والتحديات وأفضل الممارسات، مرجع سبق ذكره، ص 62.

² (Maulood & Khoshnaw, 2022) : The impact of the use of cloud computing on the quality of audit performance

³ المنوفي، رويدا السيد علي، المراجعة عن بعد في ظل وسيط الحوسبة السحابية ومدى إيجابياتها لمستخدميها والمستفيدين من تقاريرها، بحث منشور في مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول 2021، ص 506.

يحدد المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICAP مجموعة من المبادئ الرئيسة للتدقيق السحابي وخدمات الثقة بالسحابة وهذه المبادئ هي الآتي¹:

- الأمان: إن النظام محمي ضد الوصول غير المصرح به المادي والمنطقي
- التوافر أو الإتاحة: النظام متاح للتشغيل والاستخدام على النحو الملتزم به أو المتفق عليه.
- النزاهة أو الشفافية في المعالجة: معالجة النظام كاملة ودقيقة وفي الوقت المناسب ومعتمدة.
- السرية: المعلومات التي تم تحديدها على أنها سرية محمية كما تم الالتزام بها أو المتفق عليها.
- الخصوصية: إن جمع النظام للمعلومات الشخصية واستخدامها والاحتفاظ بها والإبلاغ عنها والتخلص منها يتوافق مع التزامات الوحدة الاقتصادية ومتطلبات النظام
- حماية المعلومات: أن يتم المحافظة على فاعلية الضوابط والممارسات للتأكد من حماية المعلومات الخاصة بالعملاء من غير المتعلقة بأعمال الوحدة الاقتصادية
- الإفصاح عن الممارسات التجارية: أي أن تفصح الوحدة الاقتصادية عن كيفية التعامل مع عملاء التجارة الإلكترونية.

الفرع الثاني: مخاطر التدقيق السحابي

- يعد توفير مشاركة تأكيدية بين المستهلكين ومزود الخدمات السحابية للتدقيق السحابي دافعا رئيسيا لرفع قياس المعايير مقابل الخدمات السحابية وثقة المستهلكين السحابيين.
- يعد تدقيق السحابة أداة رئيسية لمساعدة مجلس إدارة المؤسسة وإدارتها، كوظيفة تقييم لتحديد المخاطر، ويمكن تحديد تلك المخاطر بالنقاط الآتية²:
- في مرحلة ترحيل البيانات المالية الى السحابة ربما لا يتكيف جزءا أو بعض الاجزاء من التطبيق مع البيئة السحابية لأنها تعتمد على شبكة الوحدة الاقتصادية المسجلة وليس على الانترنت.

¹ أحمد حسين مجي وتيسير جواد كاظم، أثر كفاءة مراقب الحسابات على ممارسة التدقيق السحابي دراسة استطلاعية لعينة من الأكاديميين والمهنيين في اختصاص المحاسبة والتدقيق، العدد 69 جوان 2023، كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الكوفة، 2023، ص301.

² سلال وعزيز براك وإيناس حسن كاظم وعلي مهدي عباس، التدقيق السحابي باعتماد التقنيات الحديثة في الوحدات الاقتصادية، مجلة جامعة الكوت: مجلد 2022، عدد 2022، 2022، ص150.

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

- عدم تقييم تطبيقات الويب لضمان الوصول والتثبيت والمراقبة على فحص وتدقيق البيانات المالية وغير المالية.
- عدم تقييم هوية الإدارة والالية للوصول لموردها لضمان الحكم الملائم للوصول الى الموارد المالية وغير المالية للوحدة الاقتصادية.
- عدم فحص جميع الاتصالات والمرسلات بين الوحدة الاقتصادية والزبائن بناء على اتفاقية مستوى الخدمة المقدمة للزبائن.
- عدم تقييم الانظمة الالكترونية من قبل المدققين والذي يبين ان الوحدة الاقتصادية لديها انظمة امان كافية للحصول على وصول سليم وشرعي الى مورد السحابية.

الفرع الثالث: منافع وفوائد إجراء تدقيق سحابي منتظم

يعد التدقيق السحابي في إطار قراءة مستجدات عمل التدقيق أحد المستجدات الحديثة والتي سوف يكون لها الدور في اعادة تشكيل مهنة التدقيق نتيجة التغيرات الديناميكية في بيئة العمل المحاسبي والتدقيقي، ويمكن تحديد منافع هذا التدقيق¹:

- ترشيد التكاليف، حيث يتم الغاء النفقات الرأسمالية داخل الوحدة الاقتصادية المتعلقة بالمعدات وبرامج التكنولوجيا والاتصالات وكذلك تقليل عدد العاملين.
- الوصول غير المحدد جغرافيا من خلال الاتصال عبر الشبكة، حيث يساعد المدققون للوصول الى البيانات المحاسبية والمعلومات المالية في مختلف فروع وحدات الشركة
- تساهم في زيادة الاداء وكفاءة العمل وذلك عن طريق تعزيز مرونة مهنة المحاسبة والتدقيق عبر التفاعل بالوقت الحقيقي مما يسمح للشركة بالرد عن ظروف العمل المتغيرة.
- التخزين غير المحدد للبيانات فضلا عن معالجة بيانات الزبون وعمل نسخ احتياطية تلقائية. ليس هناك حاجة الى ترقية وتحديث برامج المحاسبة والتدقيق على الحوسبة السحابية لأنها توفر أحدث المميزات، وكذلك هي سهلة الاستخدام والفهم.

فوائد إجراء تدقيق سحابي منتظم:

يمثل إجراء التدقيق السحابي المنتظم ضرورة ملحة لجميع المؤسسات، ومن أبرز الفوائد التي يقدمها هذا الإجراء على المدى الطويل² :

¹ علي سعد محمد وسعد رعد فيصل وحيدر عباس عبد وعلي كريم محمد، دور تطبيق التدقيق السحابي وأثره في تحقيق الاداء المستدام وانعكاسه في جذب الزبون في المصارف التجارية، مرجع سبق ذكره، ص 592.

² ميتل مكاديا، أساسيات التدقيق السحابي التحديات وأفضل الممارسات، مرجع سبق ذكره، ص 63/62

أ. إدارة المخاطر:

يساعد التدقيق المنتظم في تحديد التهديدات المحتملة ونقاط الضعف، بالإضافة إلى فرص التحسين فيما يتعلق بالأداء والأمان والامتثال والموثوقية، كما يدعم تنفيذ استراتيجيات وقائية فعالة وتقييم مدى كفاءتها وتعديلها حسب الحاجة.

ب. تعزيز ثقة العملاء:

يتوقع العملاء أن يتم التعامل مع بياناتهم الشخصية والمالية بأقصى درجات الأمان والامتثال، وعند مشاركة نتائج التدقيق أو شهادات الامتثال مع العملاء، يتعزز مستوى الثقة ويظهر التزام المؤسسة بأفضل الممارسات، ويساهم ذلك في تعزيز السمعة والولاء وزيادة معدلات الاحتفاظ بالعملاء

ج. كفاءة البنية التحتية والمنصات والتطبيقات:

قد يؤدي الاستثمار في الحوسبة السحابية إلى هدر في التكاليف والموارد إذا لم يدار بشكل فعال، ويوفر التدقيق الشامل رؤية حاسمة حول كفاءة البنية التحتية والمنصات والتطبيقات مما يمكن المؤسسات من التخلص من أوجه القصور والهدر والتكرار داخل بيئتها السحابية.

ويمكن تحديده من خلال نقاط أخرى¹:

- تعمل على تبادل معلومات التدقيق في الوقت المحدد الطبيعي، لذا يتوجب على المدقق مواكبة التطورات الحديثة في مهنة التدقيق.
- تعديل أوليات المدققين والعاملين وفقا للوضع الفعلي او الحقيقي الحالي ومواكبة متطلبات عمل المديرين.
- تقديم الملاحظات في الوقت المناسب عن المشكلات التي ستواجه عمل المدققين اثناء عملية التدقيق.
- يساعد مدققي الحسابات في اشراف بعضهم على بعض من اجل تحسين عمل كل مدقق لضمان تحسين جودة التدقيق الحسابي.
- تعمل على التقليل في الوقت الخاص بعملية التدقيق الاعتيادي، حيث يتم تخزين البيانات ذات العلاقة بالوحدة الاقتصادية التي تم تدقيقها في السحابة.
- التحديد المبكر للموضوعات المختلفة المتعلقة بتدقيق البيانات المحاسبية والرقابية وتقليل فرص المفاجأة.
- تكوين معلومات أكثر حول نزاهة وشفافية البيانات المالية الاساسية والافصاح عنها، مع تحديث وثائق التدقيق المتعلقة بالتغييرات في تكنولوجيا المعلومات.

¹ علي سعد محمد وسعد رعد فيصل وحيدر عباس عبد وعلي كريم محمد، دور تطبيق التدقيق السحابي وأثره في تحقيق الاداء المستدام وانعكاسه في جذب الزبون في المصارف التجارية، مرجع سبق ذكره، ص 592/593.

- تحديد الضوابط التلقائية التي تساعد في تحسين فاعلية وكفاءة اختبار النظام الرقابي المعمول به في الوحدة الاقتصادية.

الفرع الرابع: مهام التدقيق السحابي ومكوناته

1. مهام التدقيق السحابي

تشمل المهام على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:¹

- وضع توصيات أو أي نوع آخر من الوثائق لتعزيز أمن التدقيق السحابية.
- وضع توصيات لتحديد المتطلبات الأمنية والتهديدات الأمنية من أجل تأمين خدمات التدقيق السحابي على أساس المتطلبات العامة للحوسبة السحابية التي تحددها لجنة الدراسات لقطاع تقييس الاتصالات.
- وضع توصيات لتحديد معمارية إدارة الأمن وتنظيم الوظائف الأمنية على أساس الممارسية المرجعية التي تحددها لجنة الدراسات لقطاع تقييس الاتصالات.
- وضع توصيات لتحديد معمارية قوية ومرنة لإدارة الأمن وتنفيذه لأنظمة التدقيق السحابية.
- وضع توصيات لتحديد آليات الضمان وتكنولوجيات التدقيق وتقييم المخاطر وذلك بهدف التوصل إلى إقامة علاقات ثقة داخل بيئة التدقيق السحابية.
- الاطلاع على جميع الأنشطة المتعلقة بأمن التدقيق السحابي.
- تمثيل لجنة الدراسات فيما يتعلق بعملها المعني بأمن التدقيق السحابية، في إطار نشاط التنسيق المشترك المعني بالتدقيق السحابية.

2. مكونات التدقيق السحابي

يتكون التدقيق السحابي مما يلي :

- Application : وهي مجموعة من البرامج والخدمات التي يمكن ان يشغلها العميل (Agent) في السحابة بواسطة خدمة Software as Service حيث يتم تقليل اعباء الصيانة والتطوير عن المستخدم.
- Infrastructure : وهي بمثابة البنية التحتية للسحابة، والتي تقدم كخدمة (Infrastructure as a Service).

¹ علي سعد محمد & سعد رعد فيصل & حيدر عباس عبد & علي كريم محمد، دور تطبيق التدقيق السحابي وأثره في تحقيق الاداء المستدام وانعكاسه في جذب الزبون في المصارف التجارية، مرجع سبق ذكره، ص 593.

- Platform: وهي المنصة التي تستخدمها السحابة مثل Java Google Web Toolkit, Python (Django) في جوجل.
- Service: وهي الخدمة التي توفرها السحابة والتي تتعلق بمصطلح (Software as a Service) ، وهي التي تعمل على تحويل منتجات الحاسوب الى خدمات.

المطلب الثالث: أساسيات التدقيق السحابي

الفرع الأول: التحديات الرئيسية في تدقيق الأنظمة المعتمدة على الحوسبة السحابية

الانتقال إلى بيئة الحوسبة السحابية أو إدخال تحسينات على الإعدادات الحالية ليس أمراً بسيطاً، ولذلك يواجه المراجعون عدداً من التحديات عند تقييم الأنظمة القائمة على السحابة، وأبرزها ما يلي¹:

أ. عدم إمكانية إجراء التفتيش المادي:

في الأنظمة التقليدية داخل المؤسسات، يمكن دائماً مراقبة الأجهزة والبنية التحتية مادياً، إلا أن الوضع يختلف في بيئة الحوسبة السحابية، حيث تعود ملكية وصيانة البنية التحتية إلى مزودي الخدمة السحابية، وبالتالي فإن إجراء عمليات تفتيش ميداني أو مادي يصبح مستحيلاً بالنسبة للمراجعين مما قد يؤثر على تقييم مستوى الأمان وسلامة البنية التحتية.

ب. نموذج المسؤولية المشتركة:

يعتمد مزودو الخدمات السحابية على نموذج يعرف بـ "المسؤولية المشتركة، حيث يتم توزيع مهام الأمان بين العميل والمزود، هذا النموذج يضع تحدياً كبيراً أمام المراجعين في تحديد ما إذا كان كلا الطرفين يلتزمان بواجباتهما الأمنية بالشكل الكافي، وما إذا كانت الإجراءات المتخذة توفر الحماية المطلوبة للبيئة السحابية.

ج. بيانات السحابة الديناميكية:

تعد بيانات الحوسبة السحابية ديناميكية بطبيعتها، إذ يمكن تخصيص الموارد أو إزالتها حسب الحاجة في أي وقت، وهذا التغيير المستمر في إنشاء وإلغاء تخصيص الموارد يصعب من عملية الحفاظ على جرد دقيق للموارد، ويجعل من الصعب ضمان تحقيق مستويات أمن مثلى بشكل فوري ومستمر.

¹ ميثل مكاديا، أساسيات التدقيق السحابي التحديات وأفضل الممارسات، مرجع سبق ذكره، ص 63

الفصل الأول: الإطار النظري للتدقيق السحابي

د. تعدد المستأجرين وعزل البيانات:

توفر معظم الخدمات السحابية خاصية تعدد المستأجرين"، حيث تشترك عدة مؤسسات في نفس البنية التحتية السحابية، وهذا يمثل مخاطرة أمنية كبيرة، ويستلزم وجود آليات صارمة لعزل البيانات بين مختلف العملاء للحفاظ على خصوصية البيانات والامتثال التنظيمي، كما أن هذا النموذج يجعل من عملية التحقق والتدقيق أكثر تعقيدا للمراجعين.

هـ. نقص الشفافية:

غالبًا ما يفتقر العملاء إلى الرؤية الكاملة في البنية التحتية وعمليات التشغيل الخاصة بمزودي الخدمات السحابية، وهذا النقص في الشفافية يصعب على المدققين تقييم فعالية الضوابط الأمنية والكشف عن الثغرات المحتملة، مما يعوق عملية التقييم الشامل للمخاطر.

الفرع الثاني: الممارسات الفضلى لتدقيق الأنظمة السحابي

فيما يلي مجموعة من أفضل الممارسات التي تساعد المؤسسات في إجراء عمليات تدقيق شاملة وفعالة للبيئات السحابية¹:

أ. فهم نطاق التدقيق:

تتمثل الخطوة الأولى في فهم نطاق التدقيق بشكل دقيق، بما في ذلك الإطار الزمني والموارد والأدوات المطلوبة، كما يجب أن يتماشى نطاق التدقيق مع استراتيجية المؤسسة والمتطلبات التنظيمية ذات الصلة، لضمان إجراء تدقيق فعال يسفر عن نتائج متوافقة مع الأهداف المؤسسية.

ب. تحليل الوضع الحالي:

يعد تقييم البيئة السحابية الحالية أمرًا ضروريًا للحصول على صورة واضحة عن النقاط التي يجب التركيز عليها، فيمكن البدء بإعداد قائمة بجميع الأصول الرقمية مثل قواعد البيانات والتطبيقات والخوادم والبيانات، كما يساعد فهم تدفقات البيانات والتكوينات المرتبطة بهذه الأصول المراجعين على اكتشاف الثغرات وتحديد فرص التحسين.

ج. كشف المخاطر والفجوات:

وهذه الخطوة تتمثل في تحديد المخاطر الأمنية التي يمكن أن تعرض البيئة السحابية للخطر. ويشمل ذلك المخاطر غير التقنية مثل الأخطاء البشرية وسوء التكوين والأنظمة غير المحدثة، ولذلك يجب أن يستعين المراجعون بمجموعة من الأدوات تشمل الفحص الآلي والمراجعة البدوية واختبارات الاختراق لتحديد نقاط الضعف بدقة.

د. تطبيق استراتيجيات التخفيف:

وتشمل استراتيجيات التخفيف وضع ضوابط لإدارة الوصول وتقسيم الشبكة وخطط الاستجابة للحوادث وتشفير البيانات، لأن تنفيذ جميع هذه التدابير معا قد يكون مرهقا لذلك من الأفضل اختيار وتحديد الأولويات بناء على حساب درجة المخاطر وتأثيرها على المنظمة.

لا يقتصر دور المراجع على تنفيذ الضوابط فحسب، بل يجب أن تتضمن العملية مراقبة البيئة السحابية بشكل مستمر لضمان استمرار التوافق والأمان فمن الضروري امتلاك أدوات لإدارة معلومات الأمان والأحداث (SIEM) واكتشاف التسلسل، وتحليل السجلات، حتى يتمكن الفريق من رصد التهديدات أو مشكلات التوافق فور حدوثها، والتعامل معها بشكل سريع وفعال.

الخطوة الأخيرة هي إعداد تقرير شامل يتضمن الملاحظات والاستنتاجات والتوصيات ويجب أن يحتوي التقرير على ملخص تنفيذي ويُعرض على الأطراف المعنية مثل فرق تكنولوجيا المعلومات والإدارة، ومسؤولي الامتثال، وبعد الانتهاء من التدقيق، ينبغي وضع خطة للمتابعة وتنظيم عمليات تدقيق دورية لتقييم مدى فعالية الإجراءات المتخذة.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات التي تطرقت لموضوعنا وتناولته من زوايا مختلفة، وقد تنوعت هذه الدراسات بين العربية والأجنبية، وسوف نستعرض في دراستنا هذه جملة من الدراسات التي لها علاقة بالموضوع.

المطلب الأول: الدراسات العربية

- دراسة أبو زيد بعنوان **أساسيات التدقيق السحابي والتحديات وأفضل الممارسات**: جاءت هذه الدراسة بهدف تسليط الضوء على مفهوم التدقيق السحابي وأهميته في تحسين جودة وكفاءة عملية التدقيق في ظل التحول الرقمي المتسارع. كما سعت إلى تحديد أبرز التحديات التي تواجه تطبيقه وأفضل الممارسات المرتبطة به. حيث لمحت الدراسة إلى أن التدقيق السحابي يساهم في تعزيز كفاءة الأداء المهني للمدققين من خلال توفير معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب، رغم ما يحيط به من مخاطر تتعلق بأمن البيانات والخصوصية. كما اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة مختلف جوانب الموضوع. وتوصلت الدراسة إلى أن نجاح تطبيق التدقيق السحابي يتطلب توافر بنية تحتية تكنولوجية ملائمة، واعتماد سياسات فعالة لحماية المعلومات، إلى جانب ضرورة تأهيل الموارد البشرية لمواكبة هذا التحول الرقمي.
- دراسة أحمد حسين مجي و تيسير جواد كاظم بعنوان **أثر كفاءة مراقب الحسابات على ممارسة التدقيق السحابي دراسة استطلاعية لعينة من الأكاديميين والمهنيين في اختصاص المحاسبة والتدقيق**: جاءت هذه الدراسة بهدف تسليط الضوء على دور كفاءة مراقب الحسابات في تعزيز وتطوير ممارسة التدقيق السحابي في بيئة الأعمال الحديثة. كما سعت إلى تحديد مدى تأثير المهارات العلمية والعملية والخبرة المهنية لمراقب الحسابات على جودة تطبيق التدقيق السحابي، حيث لمحت الدراسة إلى أن ارتفاع مستوى الكفاءة المهنية يساهم بشكل كبير في تحسين فعالية هذا النوع من التدقيق والتقليل من مخاطره. كما اعتمدت

الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استخدام استبانة موجهة لعينة من الأكاديميين والمهنيين في مجال المحاسبة والتدقيق. وتوصلت الدراسة إلى أن كفاءة مراقب الحسابات تُعد عاملاً حاسماً في نجاح تطبيق التدقيق السحابي، وأن تطوير مهارات المدققين والتكوين المستمر يسهمان في تعزيز جودة الأداء المهني ومواكبة التطورات التكنولوجية.

- دراسة (يوسفي وقتال، 2021 م)، بعنوان: **أثر التوجه نحو تطبيق المحاسبة السحابية على الاداء المالي للمؤسسة الاقتصادية دراسة تطبيقية على مؤسسة اتصالات الجزائر**. هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التوجه نحو الحوسبة السحابية على الاداء المالي في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، وتقديم نظرة عامة عن مفهوم التطبيقات المحاسبية عبر الأنترنت، وفوائدها والإجراءات المتبعة لتحسين هذه السياسات الهادفة لقبول اعتمادها، لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة، وباستخدام أداة الاستبانة في الحصول على البيانات من المحاسبين في مؤسسة اتصالات الجزائر. وأظهرت نتائج الدراسة أن المؤسسات تشجع استخدام تطبيقات المحاسبة السحابية لتحسين أدائها، كما تعمل على مراعاة الوثوقية للأنظمة المحاسبية السحابية التي تعبر عن شغفها ومصداقية الاداء المالي لها في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

- دراسة (Nurhajati, 2016) تحت عنوان: **تقييم التأثير الحالي لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على التدقيق**: اهتمت الدراسة بكيفية تقييم التأثير الحالي لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على التدقيق حيث أجريت الدراسة على شركتين من بين أكبر أربع شركات محاسبة في الولايات المتحدة العالمية. وقد تم التوصل إلى أن التدقيق في بيئة السحابة هو مزيج من تدقيق أنظمة المعلومات وتدقيق تكنولوجيا المعلومات تدقيق البنية التحتية لتقنية المعلومات، كما أن فهم عملية التدقيق في بيئات الحوسبة السحابية أمر معقد لأن التقنيات والضوابط موجودة خارج الكيان كذلك يعتبر الإطار القياسي للتحكم في التدقيق في الحوسبة السحابية لا يزال قيد التطوير، كما وجد أن هناك اختلافات في إطار المراجعة التي أجرتها كل شركات التدقيق.

المطلب الثاني: الدراسات الأجنبية

- (Maulood & Khoshnaw, 2022) : The impact of the use of cloud computing on the quality of audit performance

تحليل عن تأثير استخدام الحوسبة السحابية على جودة أداء التدقيق هدفت الدراسة الى دراسة تأثير الحوسبة السحابية على جودة أداء التدقيق في مدينة أربيل. وتم توزيع 110 استبيانات على أكاديميين ومدققين، واسترجع 93 استبياناً صالحاً للتحليل، وأظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي للحوسبة السحابية على جودة التدقيق، من خلال تسهيل الإجراءات وتقليل الجهد والوقت والتكلفة. وخلصت الى حث مكاتب التدقيق على اعتماد الحوسبة السحابية وتطوير معايير مهنية تلزم بتطبيق هذه التقنية.

- دراسة ميتل مكاديا، أساسيات التدقيق السحابي التحديات وأفضل الممارسات، هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بمفهوم التدقيق السحابي وبيان أهميته في ظل التطور المتسارع لتقنيات الحوسبة السحابية، مع التركيز على التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيقه. تناولت الدراسة الجوانب المتعلقة بأمن المعلومات، وحماية البيانات، والامتثال للمعايير والقوانين، إضافة إلى المخاطر المرتبطة بتخزين البيانات ومعالجتها عبر المنصات السحابية.

كما استعرضت الدراسة مجموعة من أفضل الممارسات التي ينبغي اتباعها لضمان فعالية التدقيق السحابي، من بينها وضع سياسات واضحة للرقابة، وتقييم المخاطر بشكل دوري، وتعزيز إجراءات الأمن السيبراني، وتدريب العاملين على استخدام التقنيات الحديثة. وخلصت الدراسة إلى أن التدقيق السحابي يمثل أداة فعالة لتحسين جودة وكفاءة عمليات التدقيق، إلا أن نجاح تطبيقه يتطلب توافر بنية تحتية تقنية مناسبة وإطار تنظيمي يضمن أمن وسلامة البيانات.

المطلب الثالث: القيمة المضافة

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من خلال استعراض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع التدقيق السحابي وتحديات تطبيقه، يتضح أن معظم هذه الدراسات ركزت على إبراز مزايا التدقيق السحابي ومتطلباته التقنية والتنظيمية في بيئات مختلفة. أما الدراسة الحالية فتتميز بتركيزها على واقع تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الجزائرية، من خلال دراسة التحديات التي تعيق تبنيه، سواء كانت تقنية أو تنظيمية أو بشرية أو قانونية.

كما تسعى هذه الدراسة إلى قياس مدى جاهزية المؤسسة لتطبيق التدقيق السحابي، والكشف عن أهم المعوقات التي تحد من الاستفادة من مزاياه، مع تقديم مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تساهم في تهيئة البيئة المناسبة لاعتماد هذا النوع من التدقيق مستقبلا. وبذلك تضيف الدراسة الحالية بعدا تطبيقيا يربط بين الجوانب النظرية والواقع العملي للمؤسسة الجزائرية.

تشهد مهنة التدقيق في الوقت الراهن تحولا ملحوظا من الأساليب التقليدية المعتمدة على المستندات الورقية إلى تبني حلول التدقيق السحابي، وذلك استجابة للطلب المتزايد على السرعة والدقة والشفافية في إنجاز مهام التدقيق. ويأتي هذا التحول في ظل التوجه العام لعالم الأعمال نحو الاعتماد على تقنيات الحوسبة السحابية، الأمر الذي جعل مهنة التدقيق جزءا لا يتجزأ من هذا التطور التكنولوجي.

يعتبر التدقيق السحابي أداة حديثة تسهم في تحسين جودة عملية التدقيق من خلال توفير معلومات آنية وتعزيز إمكانية الوصول إلى البيانات في أي وقت ومن أي مكان. ورغم ما يقدمه من مزايا، إلا أن تطبيقه يواجه عدة تحديات، أبرزها مخاطر أمن المعلومات، وضعف البنية التحتية التقنية، إضافة إلى نقص الكفاءات المؤهلة.



الفصل الثاني:

الإطار التطبيقي للدراسة



سنحاول من خلال هذا الفصل التطرق إلى جزء من الجانب التطبيقي لموضوع الدراسة كمحاولة لإسقاط الدراسة النظرية على واقع مؤسسة الدراسة، والمتمثلة في مؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة. حيث سيتم في هذا الفصل الوقوف على النقاط الرئيسية المتعلقة بالمؤسسة المختارة، وهي دراسة تقييمية تستند على أسس وقواعد علمية حول تحديات تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية وذلك بشركة الاسمنت حجار السود ولاية سكيكدة. بغية حصر عينة الدراسة في أشخاص مختصين وبالتالي تكون هذه الفئة هي المخول لها دون سواها الإجابة عن التساؤلات والتي على أساسها يتم إثبات أو نفي فرضيات البحث، وهذا ما سنتطرق إليه في هذا الجزء.

وقد تم تقسيم هذا الفصل من الدراسة إلى ما يلي:

المبحث الأول: عرض عام لشركة الاسمنت حجار السود بولاية سكيكدة.

المبحث الثاني: الإطار المنهجي التحليلي للدراسة.

المبحث الأول: عرض عام لشركة الاسمنت حجار السود بولاية سكيكدة.

سيتم من خلال هذا المبحث تقديم مؤسسة الدراسة والمتمثلة في مؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة، وهذا من خلال التطرق إلى نشأة وتطور مؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة، الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت حجار، الأهداف العامة للمؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة وأنشطتها، وأخيرا التحليل الاستراتيجي لمؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة.

المطلب الأول: نشأة وتطور مؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة

تعتبر مؤسسة الإسمنت حجار السود من المؤسسات المنتجة والمسوقة لمادة الإسمنت، حيث أن منتجاتها تغطي احتياجات الشرق الجزائري، وعليه يمكن التعريف بهذه المؤسسة كما يلي:

1. نشأة مؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة:

يرجع إنشاء وحدة الشركة إلى العهد الاستعماري وبالتحديد في سنة 1950م تاريخ وضع مخطط قسنطينة من طرف السلطات الفرنسية، وفي المراحل الأولى من الاستقلال فكرت الحكومة الجزائرية في بعث استراتيجية في ميدان صناعة الإسمنت، وفي إطار التطور الاقتصادي الذي شهدته البلاد بعد الاستقلال ومن خلال الدراسات التي تمت في مجال الصناعة وتوسيعها عبر التراب الوطني حيث شملت هذا التوسع السوق الجزائرية والتي تضمن بها وحدات مهمة لصناعة الإسمنت ومن بينها وحدة حجار السود وقد تم بناء هذه الوحدة بعد دراسات معمقة قامت بها شركة (SNMC=الشركة الوطنية لمواد البناء) وتضمنت الموقع والسوق والمواد الأولية.

وتتكون وحدة شركة الاسمنت لحجار السود من خطي إنتاج سلسلتين هما:

- **الخط الأول:** وضع المخطط سنة 1969م وتم بناؤه من طرف الشركة الفرنسية (F.C.B) وقد بدأ الإنتاج بعد أربع سنوات أي في أواخر سنة 1973م.
 - **الخط الثاني:** وضع المخطط سنة 1972م وتم بناؤه من طرف الشركة اليابانية (KAWAZAKI) وهي وحدة متطورة مسيرة بالكمبيوتر وقد بدأ الإنتاج بها سنة 1979م.
- وتقدر الطاقة الإنتاجية للوحدة بمليون طن سنويا، وهي قيمة نظرية، أما الإنتاج الحقيقي فلا يتجاوز 900 ألف طن سنويا أي بنسبة 80%.

2. بطاقة تعريفية لشركة الاسمنت حجار السود بولاية سكيكدة

شركة حجار السود لإنتاج الإسمنت والتي يقدر رأس مالها بـ 1550 مليون دينار جزائري وأخذت اسم شركة الإسمنت حجار السود ومقرها الرئيسي قرية حجار السود بلدية بكوش لخضر ولاية سكيكدة والتي تحمل العنوان البريدي: -ص. ب 181 -عزابة -سكيكدة.

➤ رقم الهاتف: 038.47.59.83

➤ رقم الفاكس: 038.47.59.83

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

➤ الموقع الإلكتروني: www.schs.dz

➤ عنوان البريد الإلكتروني: sect_gen@schs.dz

➤ عدد العمال: 347 عامل.

الجدول 4: توزيع عمال شركة إسمنت حجار السود حسب المديريات والفئات الوظيفية والجنس.

المجموع	أعوان التنفيذ		أعوان التحكم		الإطارات		المديريات
	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
5	1	1	0	0	0	3	المديرية العامة
3	0	0	0	0	0	3	التدقيق و التسيير
19	0	0	6	4	3	6	التموين
15	0	7	1	4	1	2	التجارة و التسويق
8	0	0	1	0	0	7	التطوير
27	0	0	0	11	4	12	الموارد البشرية
18	0	2	1	5	6	4	الحاسبة و المالية
6	0	4	0	1	0	1	الأمن الداخلي
19	0	0	0	16	0	3	النظافة و الأمن
92	0	0	2	39	0	51	الصيانة
73	0	12	0	26	0	35	الإنتاج
35	0	12	0	16	0	7	المواد الأولية
24	0	4	0	5	3	12	الجودة و التوعية
3	0	0	0	1	0	2	العمليات
347	1	42	11	128	17	148	المجموع
	43		139		165		

المصدر: مصلحة التكوين لشركة الإسمنت حجار السود لولاية سكيكدة

وفي الوقت الحالي تم فتح رأسمال الشركة بنسبة 35% للشركة الإيطالية BOZZIUNICEM (إيطاليا) مرفقة بعقد تسيير لصالح شركة BUZZI من 2008/02/01 إلى غاية 2012/01/31 أي هي المسؤولة عن الهيكل التنظيمي للمؤسسة، في حين تبقى نسبة 65% لصالح الدولة الجزائرية ممثلة في المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر - SPA GICA والكائن موقعها في الجزائر العاصمة.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمؤسسة الإسمنت حجار السود بولاية سكيكدة

إن الهيكل التنظيمي يعتبر كصورة لبنية المؤسسة خلال فترة زمنية معينة، حيث يبين توزيع المهام والصلاحيات داخل المؤسسة، وفيما يلي شرح للمديريات التي يتضمنها الهيكل التنظيمي لوحدة حجار السود:

أ. المديرية العامة:

يتأهها المسؤول أو المدير، والذي له كامل الصلاحيات لإصدار سياسات واستراتيجيات المؤسسة للحفاظ على السير الحسن للمؤسسة من خلال التنسيق بين جميع المصالح والأقسام، وتتمثل مهامه في التوفيق بين مختلف الوظائف وتنظيم عمل المؤسسة، إعداد مخططات واستراتيجيات وأهداف المؤسسة والتأكد من السير الحسن لنظام الجودة في المؤسسة.

ب. مديرية التدقيق :

هي خلية تابعة للمديرية العامة مباشرة هدفها هو المراقبة والتقييم لاستعمال تقنيات ومعايير أعمال مصالح المؤسسة بهدف التسيير الحسن وتنقسم إلى :

مدير التدقيق: تكمن مهمته في الإشراف على عملية التدقيق داخل المؤسسة.

المدقق: حيث يقوم بتنفيذ المهام المنسدة إليه من طرف مدير التدقيق .

ج. مديرية الموارد البشرية :

حيث تتضمن هذه المديرية دائرتين هما:

دائرة الموارد البشرية: تقوم هذه المديرية بمراقبة ومتابعة الموارد البشرية وكل ما يتعلق بتسييرها وتنقسم إلى الأقسام التالية:

- مصلحة تسيير المستخدمين: ومن مهامها الأساسية الإشراف على الأعمال التي تنحصر في الاهتمام بالعامل ومتابعته يوميا كتسجيل حضور العاملين وغيباهم، والحالات المدنية لهم.
- مصلحة التكوين: تتمثل مهام هذه المصلحة في تكوين العمال وترقية مستواهم العلمي والعملية وفقا لمتطلبات التكنولوجيا الحديثة وذلك من أجل تكوين أحسن لجميع المستويات، وإرسال العاملين لحضور الملتقيات العلمية عبر التراب الوطني، وتختص كذلك باستقبال المترشحين والإشراف عليهم ومتابعتهم طيلة مدة التبرص، كما تستقبل الممتهنين ومتابعتهم في جميع الاختصاصات.
- مصلحة الوسائل العامة والشؤون الاجتماعية: فقسم الوسائل العامة عبارة عن مكتب صغير يحتوي على مجموعة من الوسائل المستخدمة في الإدارة مثل: الأوراق، الأقلام، ويقوم بتزويد الوحدة بالوسائل الضرورية الخاصة بالنقل وما تستهلكه الشاحنات والسيارات من بنزين، زيت، وأيضا شراء قطع الغيار وصيانة أجهزة الإعلام الآلي، أما قسم الشؤون الاجتماعية فيتكفل بالمصلحة العامة للعمال، حيث يعمل على متابعة الوضعية الاجتماعية للعمال والمتمثلة في الملفات الطبية، الإجازات المرضية، المواليد، حوادث العمل، المنح العائلية.
- مصلحة المنازعات القانونية: تهتم هذه المصلحة بالفصل في القضايا المتعلقة بالمؤسسة، فض النزاعات بين العاملين والإدارة في إطار ما ينص عليه قانون العمل، بالإضافة إلى تسوية النزاعات مع الأطراف الخارجية.

دائرة الإعلام الآلي: دور هذه المصلحة هو ضمان السير الحسن لتجهيزات الإعلام الآلي في مختلف المديريات مع ضبط وصيانة الأجهزة ومتابعة استغلال مختلف البرامج المستعملة وتقوم هذه المصلحة بعدة مهام أخرى متعلقة بالتطورات الخاصة في الإعلام الآلي، ويتولى هذه المهام مهندسين ومختصين في ذلك.

د. مديرية التجارة والتسويق: تعتبر هذه المديرية بمثابة المحرك الرئيسي لتسيير شؤون الوحدة وذلك

بتوفير الطلبات الخاصة بالدخل اليومي للإنتاج وتنقسم إلى مصلحتين:

- قسم الفوترة: ويتم في هذا القسم عملية إعداد الفواتير للزبون وذلك بعد تقديمه للوثائق التالية: بطاقة الزبون، وثيقة الطلب مفصلة، الشيك، وبعد التأكد من صحة الوثائق يحرر وثيقة التسليم وتقدم للزبون مع الفاتورة.
- قسم البرمجة: يعتمد هذا القسم بالدرجة الأولى على الإعلام الآلي، وكل ما يخص عملية البيع يكون مبرمج في ذاكرة الجهاز، ومن بين ما يوجد في هذا الجهاز: اسم الزبون، الكمية المباعة، تكاليفها وإحصاء الزبائن وتصفياتهم وتسجيلهم، حيث يتم الإعلان عن الكميات المباعة وتواريخ سحب السلعة وترتيب الزبائن.
- هـ. **مديرية التموين**: تقوم هذه المصلحة بتقديم احتياجات الوحدة سواء كانت قطع غيار أو مواد مستهلكة، وكذلك بعض المواد الأولية لضمان سير العملية الإنتاجية ومن بين مهامها ما يلي:
 - تحديد ثمن الشراء المناسب بعد الاطلاع على مختلف العروض المقدمة .
 - معرفة كمية المواد، النوع، السعر، الصنف.
 - التأكد من مطابقة البضائع المشتراة مع المواصفات المطلوبة، وكذلك صحة العمليات الحسابية الواردة في الفاتورة.
 - مراقبة المشتريات الواردة لمصلحة التموين قبل عملية التخزين مع تحرير إذن الاستلام الذي يحرره أمين المخزن.
 - ومن أهم الأقسام التي تتضمنها المصلحة ما يلي:
- قسم المشتريات: يهتم هذا القسم بجلب احتياجات الوحدة من الداخل أو الخارج والمتمثلة في قطع الغيار والأغلفة والمواد الاستهلاكية المساعدة في الإنتاج والمواد الكيميائية ومختلف التجهيزات والأدوات المكتبية، ومن مهامه تحديد احتياجات الوحدة قصد شرائها.
- قسم المخزونات: يعتبر من أهم الأقسام الضرورية بالمؤسسة فهو مجهز حسب الطبيعة بالمواد والسلع اللازمة ومن بين المهام الموكلة إلى أمين المخزن:
 - استقبال السلع الواردة ومراقبة مطابقتها للمواصفات المطلوبة.
 - وضع البضاعة في الأماكن المخصصة لها بطريقة نظامية تسهل مراقبتها وإخراجها وتسجيلها في بطاقة التخزين .إبلاغ مصالح المشتريات عن حالة نقصان السلع من المخزن ووصولها إلى الحد الأدنى.
 - إعداد الكميات المطلوبة من إدارة المبيعات وتحرير إذن التسليم أو وصل الاستهلاك وهذا في حالة دخول وخروج البضاعة من وإلى المخزن .
- و. **مديرية التطوير**: تشتمل مديرية التطوير على كل من مصلحة التطوير، قسم المتابعة وقسم الدراسات، وتعمل هذه المديرية على تطبيق سياسة التنمية بالمؤسسة، وضبط وضمان التنسيق لبرامج الاستثمار وعمليات التجديد، وتشرف على مختلف عمليات التطوير سواء المتعلقة بالمنتج أو بالعملية الإنتاجية .
- ز. **مديرية المالية والميزانية**: تقوم هذه المديرية بمتابعة وتسجيل العمليات المالية والمحاسبية المتعلقة بالمحاسبة العامة والتحليلية، كذلك تسجيل جميع إيرادات وتكاليف الوحدة، ولضمان السير الحسن للمديرية قسمت المهام بين ثلاثة أقسام :
- قسم الميزانية: يتولى هذا القسم مراقبة ومتابعة الميزانيات التقديرية للمؤسسة وأيضا تسيير تخزينها.

- قسم المحاسبة العامة: يقوم هذا النوع بمراقبة ومراجعة كل السجلات المرسله من قبل محاسبة الموارد والخزينة، وهذا من أجل إعداد ميزان المراجعة لكل شهر، الأمر الذي يساعد على معرفة وضعية المؤسسة في أي فترة، كما يقوم المحاسبين بتسجيل العمليات الخاصة بالشراء والإنتاج والبيع، وعند وصول المعلومات من قسم المحاسبة التحليلية والميزانية يتم إعداد الميزانية الختامية.
- قسم المحاسبة التحليلية: يعتبر هذا القسم ذو أهمية بالغة في المصلحة نظرا لما يقوم به من عمليات حسابية، من أجل إعطاء القيمة الحقيقية للمنتج وذلك بمراقبة كل المدخلات والمخرجات وهذه الأخيرة لا تتم إلا إذا كانت هناك مراقبة مستمرة لجميع التكاليف.
- ح. **مديرية المواد الأولية:** تسهر هذه الأخيرة على تزويد الوحدة بمختلف المواد الأولية لتغطية احتياجاتها وضمان سير العملية الإنتاجية والتي تتمثل في الأقسام التالية :
 - قسم الاستغلال: ومن بين مهامه تحديد احتياجات الوحدة من المواد الأولية ويتم على أساسه استخراج هذه المواد، والقيام بعمليات التحاليل اللازمة قبل الاستخراج، القيام بعمليات التفجيرات للحصول على المادة الأولية.
 - قسم صيانة الأجهزة المتحركة: يوجد على مستوى محجرة الكلس والطين ومن مهامه التدخل لإصلاح أعطال البساط المتحرك أو الشاحنات.
 - نيابة مديرية الجودة والنوعية: وتتضمن هذه المديرية قسمين هما:
 - قسم الجودة: يهتم بمراقبة وضمان جودة المنتج.
 - قسم المراقبة والنوعية: يهتم بمراجعة ومراقبة العملية الإنتاجية ومراقبة نوعية المنتج.
- ط. **مديرية الإنتاج:** تهتم هذه المديرية بمتابعة سير العملية الإنتاجية بمختلف مراحلها ومراقبتها انطلاقا من المادة الأولية وصولا إلى منتج الإسمنت، بمساعدة المخبر في هذا القسم، والذي يقوم بمختلف التحاليل الخاصة بالمواد التي تدخل في إنتاج الإسمنت خلال مراحل العملية الإنتاجية، بالإضافة إلى صيانة العتاد والتجهيزات الكهربائية والصناعية في المؤسسة.
- ي. **مديرية الصيانة:** تعد هذه المصلحة جزء لا يتجزأ من دائرة الإنتاج، حيث تقوم بصيانة الآلات سواء كانت الصيانة وقائية وهي دورية مرة في السنة أو صيانة التدخل التي تتم في حالة حدوث عطل، وأيضا تزويد مختلف المؤسسة بمختلف المعدات والأدوات التي تحتاج إليها، ومتابعة وتركيب وتجهيز المصنع بمختلف المعدات و تحضير قطع الغيار اللازمة في حالة حدوث عطل، كذلك صيانة الأجهزة الكهربائية، وتزويد الوحدة بالكهرباء في حالة انقطاعه، ومراقبة أجهزة ضخ المياه وهذا لضمان سير العملية الإنتاجية، بالإضافة إلى متابعة ومراقبة الأنظمة الأوتوماتيكية للوحدة . [الهيكل التنظيمي للمؤسسة (الملحق رقم 01)].

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

المطلب الثاني: الاتصال الداخلي

الفرع الأول: تحديد منصب العمل ومهامنا

في بداية التبرص تم استقبالنا من طرف إدارة شركة الإسمنت بحجار السود بولاية سكيكدة، وذلك على مستوى مديرية الموارد البشرية، حيث تم توجيهنا إلى مصلحة التكوين. وقد خُصص لنا استقبال تعريفي تضمن نظرة عامة حول الشركة وتنظيمها الداخلي، إضافة إلى شرح مهام مصلحة التكوين ودورها في تطوير كفاءات العمال.

بعد ذلك، تم تعريفنا بمختلف البرامج التكوينية المعتمدة داخل المؤسسة، وكيفية إعدادها وتنفيذها ومتابعتها، مع الاطلاع على السجلات والوثائق المتعلقة بعمليات التكوين. كما تم توضيح الإجراءات الإدارية المعتمدة في تحديد احتياجات التكوين وتقييم فعاليتها.

وفي المراحل اللاحقة من التبرص، باشرنا في الاندماج مع نشاطات المصلحة، حيث شاركنا في بعض المهام المرتبطة بتنظيم الدورات التكوينية ومتابعة ملفات المتدربين، مما أتاح لنا فرصة الاحتكاك المباشر بالجانب التطبيقي، واكتساب خبرة ميدانية تعزز الجانب النظري لدراستنا.

الفرع الثاني: المحيط الاجتماعي للعمل

يتميز المحيط العملي في شركة الإسمنت بحجار السود بولاية سكيكدة، خاصة على مستوى مديرية الموارد البشرية ومصلحة التكوين، بروح إيجابية يسودها الالتزام والاحترافية، حيث يتسم سلوك الموظفين والإطارات بالانضباط والمواظبة، وتغلب بينهم روح العمل الجماعي، مما سهل علينا الاندماج والتعامل معهم بكل سلاسة.

وباعتبار مصلحة التكوين حلقة وصل بين مختلف مديريات وأقسام الشركة، فإنها تلعب دوراً مهماً في تنسيق الجهود وتعزيز التعاون الداخلي، من خلال تنظيم البرامج التكوينية وتبادل الخبرات بين العمال. وقد ساهم ذلك في خلق بيئة عمل محفزة تساعد على تطوير المهارات وتحقيق أهداف المؤسسة بكفاءة عالية، مع تحقيق مستوى جيد من الرضا الوظيفي لدى الموظفين.

الفرع الثالث: نوعية الاتصال الداخلي

يتمثل الاتصال في تبادل المعلومات أو الآراء أو الأفكار بين شخصين أو أكثر، وعلى هذا الأساس تستعمل الشركة في اتصالها الداخلي وسائل متعددة ومتنوعة لضمان السير الحسن للعمل، فمنها المكتوبة والشفوية والسمعية البصرية وذلك حسب الأهداف التي توجه إليهم المعلومات.

1. الوسائل المكتوبة: يتم الاتصال الكتابي عن طريق الكلمة المكتوبة التي يصدرها المرسل إلى المستقبل، يتم ذلك بوسائل أهمها:

- التقرير : يحرر من طرف مسئول يعمل داخل الشركة، يكون مكتوباً بعد اجتماع عمل أو اجتماع إعلامي.

- الإعلان : من الوثائق الداخلية التي تستعملها الشركة في تعليمات الضرورية للسير الحسن لمصالحها.
- المذكرة (المدونة الإعلامية): هي المعلومات أو التعليمات الإدارية الموزعة على عدد كبير ومحدد من المسؤولين، وتتعلق بتنظيم العمل، الأجور، الحوافز الاجتماعية وعامة المدونة الإعلامية هي كل ما يتعلق بتغيير جديد في المؤسسة.

2. الوسائل الشفوية: ونذكر من بينها:

- الاجتماعات: وسيلة تشجع الحوار المباشر وتبادل المعلومات بين المرسل والمستقبل.
- الهاتف: يعتبر الاتصال الهاتفي من الوسائل الهامة في الوقت الحاضر.
- المقابلة: تكون بالاتصال المباشر بين الأشخاص، وهي مبنية على الحوار.

المبحث الثاني: الإطار المنهجي التحليلي للدراسة

وسيتم التطرق من خلال هذا المطلب إلى عرض وتوضيح المنهجية المتبعة لإجراء الدراسة التطبيقية وذلك من خلال تحديد مجتمع الدراسة والعينة التي شملت هذه الدراسة بالإضافة إلى الأدوات التي استعملت في جمع المعلومات، وفي الأخير نقوم باختبار صدق وثبات الأدوات المستعملة في ذلك وعرض الأساليب الإحصائية المستعملة.

المطلب الأول: عرض وتحليل مجتمع للدراسة وأدوات الدراسة

الفرع الأول: مجتمع الدراسة وعينة الدراسة

1. مجتمع الدراسة:

ويقصد بمجتمع الدراسة: مجموعة العناصر التي تشكل هدف الدراسة وكل شخص من المجتمع يدعى وحدة إحصائية أو فرد وهو العنصر الأساسي عند القيام بتجربة ما. ويتكون مجتمع هذه الدراسة من المحاسبين والمدققين.

2. عينة الدراسة:

هي الأكثر شيوعا في معظم البحوث العلمية وتعرف بأنها جزء من المجتمع أو هي عدد الحالات التي تؤخذ من المجتمع الأصلي وتجمع منها البيانات بقصد دراسة خصائص المجتمع الأصلي وبهذه الطريقة يمكن دراسة الكل عن طريق دراسة الجزء بشرط أن تكون العينة ممثلة للمجتمع المأخوذة منه. وقد تم اختيار عينة X ممثلة لمجتمع الدراسة بـ L قد تكونت عينة الدراسة من 35 فرد.

الفرع الثاني: أداة الدراسة والأساليب الإحصائية المتبعة

انطلاقا من إشكالية الدراسة وفرضياتها والأهداف المسطرة للدراسة لجأنا لاستخدام أداة لجمع البيانات في إطار المنهج الوصفي وأكثرها ملائمة وهي: الاستبيان.

حيث تم جمع بيانات الدراسة باستخدام صحيفة استبيان مقننة تحتوي على عدة مقاييس لقياس متغيرات الدراسة وبعد الاستبيان طريقة لجمع المعلومات من المبحوثين مباشرة بواسطة مجموعة من الأسئلة حول موضوع تحديات تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية، يتم ترتيبها حسب أهداف البحث، ثم تسليمها للمبحوث عن طريق اليد. ويتلخص الهدف الأساسي من استخدامها في جمع أكبر قدر من المعلومات حول الظاهرة المدروسة من طرف الباحث، ولهذا قمنا بتقسيم محتوى الاستبيان إلى جزئين:

✚ **الجزء الأول:** يتضمن البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة أي خصائص الديموغرافية والوظيفية لعينة الدراسة من خلال أربعة أسئلة والمتمثلة في: الجنس، والمستوى التعليمي، والنشاط الممارس، سنوات الخبرة، والهدف من هذا الجزء الأول هو توفير معلومات أولية وخلفية عامة حول المبحوثين.

✚ **الجزء الثاني:** يتضمن 4 محاور:

المحور الأول: متطلبات تطبيق التدقيق السحابي.

المحور الثاني: أهمية التدقيق السحابي.

المحور الثالث: أهداف التدقيق السحابي.

المحور الرابع: صعوبات تعيق تطبيق التدقيق السحابي.

أساليب المعالجة الإحصائية المتبعة:

- النسب المئوية والتكرارات لوصف العينة.
- معامل الثبات ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات فقرات الاستبيان.
- المتوسط الحسابي لقياس مدى مركزية الإجابات.
- الانحراف المعياري لقياس مدى اتفاق وعدم تشتت الإجابات.
- معامل الارتباط بيرسون.

الفرع الثالث: صدق وثبات أداة الدراسة

فيما يلي سنتطرق إلى صدق وثبات أداة الدراسة والتي تعتبر أمر حيوي في البحث العلمي، حيث تؤثر على دقة النتائج وقابلية تكرارها.

1. **صدق الاستبيان:** يقصد بصدق أداة الدراسة؛ أن تقيس عبارات الاستبيان ما وضعت لقياسه، وقمنا بالتأكد

من صدق الاستبيان من خلال، الصدق الظاهري للاستبيان (صدق المحكمين)، وصدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان، والصدق البنائي لمحاور الاستبيان.

2. ثبات أداة الدراسة:

ويقصد بها الاستقرار في النتائج ولو تم توزيعها أكثر من مرة تحت نفس الظروف.

جدول رقم (05): معامل ألفا كرونباخ لكل محور

المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
متطلبات تطبيق التدقيق السحابي	10	0.935
أهمية التدقيق السحابي	05	0.895
أهداف التدقيق السحابي	05	0.872
معوقات تطبيق التدقيق السحابي	04	0.885
	05	0.856
	05	0.751
	05	0.912
المجموع	39	0.872

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لمختلف المحاور تجاوز 60% وهي تتراوح بين 0.727 و 0.895 وهي قيمة مرتفعة، في حين أن القيمة الاجمالية لمعامل الفاكرونباخ هي 0.844 وهي قيمة مرتفعة كذلك، وهذا يدل على ثبات أداة القياس من ناحية العبارات التي تضمنتها الاستبانة.

صدق أداة الدراسة:

الصدق الظاهري:

ويقوم على فكرة مدى مناسبة العبارة الاستبيان لما يقيس ولمن يطبق عليهم ومدى علاقتها بالاستبيان ككل ومن هذا المنطلق تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة واختصاص لأخذ وجهات نظرهم والاستفادة من آرائهم في تعديله والتحقق من مدى ملائمة كل عبارة للمحور الذي تنتمي إليه، ومدى سلامة ودقة الصياغة اللغوية والعلمية لعبارة الاستبيان، ومدى شمول الاستبيان لمشكل الدراسة

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

وتحقيق أهدافها، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات وإضافة عبارات أخرى لتحسين أداة الدراسة (الملحق رقم 2).

صدق الاتساق الداخلي:

ويقصد بصدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان: مدى اتساق جميع فقرات الاستبيان مع المحور الذي تنتمي إليه أي أن العبارة تقيس ما وضعت لقياسه ولا تقيس شيء آخر. وعليه قمنا بحساب معامل الارتباط 'بيرسون' بين درجة كل عبارة من عبارات المحور والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه هذه الفقرة.

لقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي لكل عبارة والبعد الذي ينتمي إليه تنتمي إليه من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون، ويمكن توضيح ذلك من خلال ما يلي:

أولاً: متطلبات تطبيق التدقيق السحابي

الجدول رقم (6): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
06	تتوفر المؤسسة على شبكة إنترنت سريعة ومستقرة.	**0,865	0,000
07	تتوفر المؤسسة على بنية تحتية تكنولوجية متطورة.	**0,860	0,000
08	توفر المؤسسة أنظمة معلومات محاسبية متوافقة مع البيئة السحابية.	**0,774	0,000
09	تمتلك المؤسسة على برامج سحابية وتطبيقات حديثة تستخدمها في مهامها.	**0,727	0,000
10	تقوم المؤسسة بتكوين وتدريب المراجعين، المحاسبين على التكنولوجيا الحديثة.	**0,835	0,000
11	تمتلك المؤسسة برامج فعالة حماية للبيانات.	**0,852	0,000
12	تمتلك المؤسسة سياسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.	**0,818	0,000
13	توفر الإدارة الدعم اللازم لتبني حلول التدقيق السحابي.	**0,717	0,000
14	تتوفر المؤسسة على موارد مالية كافية لتبني خدمات التدقيق السحابي.	**0,619	0,000
15	توجد لدى المؤسسة قابلية للتحويل من التدقيق التقليدي الى التدقيق السحابي والرقمي.	**0,565	0,000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.01 (باتجاهين).

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05 (باتجاهين).

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

نلاحظ أن جميع معاملات الارتباط جاءت مرتفعة وموجبة، حيث تراوحت بين (0.565, **0) و (0.865, **)، حيث أن أغلبية مستويات الدلالة بلغت (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.01)، مما يدل على أن جميع العبارات دالة إحصائياً صادقة وترتبط بقوة بالمحور الذي تنتمي إليه.

وقد سجلت العبارة رقم (06) أعلى معامل ارتباط قدره (0.865, **)، مما يدل على قوة مساهمتها في قياس متطلبات تطبيق التدقيق السحابي، تليها العبارة رقم (07) بمعامل ارتباط (0.860, **). أما أقل معامل ارتباط فكان للعبارة رقم (15)، حيث بلغ (0.565, **)، لكنه يبقى دالاً إحصائياً مقبولاً.

ثانياً: أهمية التدقيق السحابي

الجدول رقم (7): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات أهمية التدقيق السحابي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
16	يمكن أن يساعد التدقيق السحابي في الوصول السريع إلى البيانات المالية.	**0,942	0,000
17	يمكن أن يساهم التدقيق السحابي في تحسين جودة عملية التدقيق	**0,666	0,000
18	يمكن أن يعزز التدقيق السحابي من كفاءة وفعالية عمل المدققين.	**0,942	0,000
19	يمكن أن يساهم في تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات التدقيق التقليدية	**0,942	0,000
20	يمكن أن يوفر التدقيق السحابي مرونة أكبر في أداء مهام التدقيق.	**0,692	0,000

** الارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.01 (باتجاهين).

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات أهمية التدقيق السحابي تراوحت ما بين (0.666, **) و (0.942, **) ونلاحظ أن جميع معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، حيث بلغت قيمة الدلالة لجميع العبارات (0.000)، مما يدل على وجود علاقة قوية بين العبارات والمحور الذي تنتمي إليه، وبالتالي فإن العبارات تتمتع بدرجة جيدة من الصدق الداخلي.

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

وقد سجلت العبارات رقم (16)، (18)، و(19) أعلى معاملات ارتباط بلغت (0.942 ***)، مما يدل على قوة انسجامها مع محور أهمية التدقيق السحابي، في حين سجلت العبارة رقم (17) معامل ارتباط قدره (0.666 ***)، والعبارة رقم (20) معامل ارتباط قدره (0.692 ***)، وهي قيم مقبولة ودالة إحصائية، مما يعني أنها لا تزال مرتبطة بشكل جيد بالمحور رغم أنها أقل من باقي العبارات.

ثالثاً: أهداف التدقيق السحابي

الجدول رقم(8): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات أهداف التدقيق السحابي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
21	يهدف التدقيق السحابي إلى تحسين دقة المعلومات المالية.	0.906 **	0,000
22	يساعد في الكشف المبكر عن الأخطاء والتلاعبات.	0.906 **	0,000
23	يهدف إلى تسريع عملية إنجاز مهام التدقيق.	0.701 **	0,000
24	يساهم في تعزيز الشفافية داخل المؤسسة	0.766 **	0,000
25	يدعم اتخاذ قرارات مالية مبنية على بيانات دقيقة.	0.447 **	0,007

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05 (باتجاهين).

** الارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.01 (باتجاهين).

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

لاحظ أن جميع معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائية، حيث بلغت مستويات الدلالة (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.01)، مما يدل على وجود ارتباط قوي بين العبارات ومحور أهداف التدقيق السحابي، وبالتالي فإن أغلبية العبارات تتمتع بدرجة جيدة من الصدق والاتساق الداخلي.

وقد سجلت العبارتان رقم (21) والعبارة رقم (22) أعلى معامل ارتباط بلغ (0.906 ***)، مما يعكس قوة ارتباطهما بالمحور وأهميتهما في قياس أهداف التدقيق السحابي.

كما حققت العبارة رقم (24) معامل ارتباط مرتفع قدره (0.766 ***)، وهو ما يدل على اتساقها الجيد مع المحور. أما العبارة رقم (23) فقد سجلت معاملات ارتباط بلغت (0.701 ***)، أما أقل معامل ارتباط فكان للعبارة رقم (25) حيث بلغ (0.447 ***)، وهي قيمة مقبولة ودالة إحصائية، مما يؤكد صلاحيتها ضمن أداة الدراسة.

رابعاً: معوقات تطبيق التدقيق السحابي

الجدول رقم(9): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات معوقات تطبيق التدقيق السحابي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
26	البعد الأول:	ضعف الإنترنت واستقراره.	0,000
27	المعوقات التقنية	ضعف البنية التحتية.	0,000
28	والبنية التحتية	عدم توافق الأنظمة الحالية مع البيئة السحابية	0,000
29		نقص البرمجيات والتطبيقات السحابية المناسبة.	0,000
30	البعد الثاني:	صعوبة ضمان سرية البيانات المالية.	0,000
31	معوقات امن	الخوف من اختراق البيانات في البيئة السحابية.	0,000
32	المعلومات وحماية	ضعف أنظمة حماية البيانات والتشفير.	0,000
33	البيانات	صعوبة تحديد صلاحيات الوصول الى البيانات السحابية.	0,000
34		ضعف الثقة في مقدمي الخدمات السحابية.	0,001
35	البعد الثالث:	نقص الكفاءات المؤهلة في التدقيق السحابي.	0,000
36	المعوقات البشرية والتنظيمية	قلة التدريب والتكوين في استخدام التكنولوجيات الحديثة.	0,000
37		مقاومة العاملين للتغيير والتحول الرقمي.	0,000
38		ضعف الوعي بأهمية التدقيق السحابي.	0,001
39		ضعف التنسيق بين مختلف المصالح	0,000
40	البعد الرابع:	غياب إطار قانوني ينظم استخدام التدقيق السحابي في الجزائر.	0,000
41	المعوقات القانونية والتنظيمية	غياب معايير مهنية واضحة خاصة بالتدقيق السحابي.	0,000
42		عدم وضوح مسؤوليات الأطراف المتدخلة في بيئة التدقيق السحابي.	0,000
43		تخوف المؤسسة من مشكلات قانونية مرتبطة بتخزين البيانات في السحابة.	0,000
44		ضعف وجود سياسات داخلية واضحة لتنظيم استخدام الخدمات السحابية.	0,000

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي تراوحت ما بين 0,528 و 0,920، وهي موجبة، وبالتالي فإن العبارات حيث تشير النتائج إلى أن معظم العبارات حققت معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01)، مما يدل على وجود اتساق داخلي جيد بين العبارات وقدرتها على قياس نفس البعد.

حيث سجلت العبارات (26,27,28,29,31,32,33,35,37,39,41,43) معاملات ارتباط مرتفعة جدا تراوحت بين (0.731 و 0.920)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (0.000)، وهو ما يعكس قوة ارتباطها بالمحور ويدل على أنها من أكثر العبارات تمثيلا لموضوع الدراسة، كما أظهرت العبارات (30,34,36,38,40,42,44) معاملات ارتباط أقل مقارنة ببقية العبارات تراوحت بين (0.528 و 0.667) وهي قيم مقبولة ودالة إحصائية عند مستوى (0.001)، مما يؤكد صلاحيتها ضمن أداة الدراسة.

المطلب الثاني: تحليل وتفسير البيانات واختبار فرضيات الدراسة

تحليل وتفسير البيانات واختبار الفرضيات هي عمليات أساسية في البحث العلمي تهدف إلى استخلاص المعلومات القيمة من البيانات المجمعة واختبار صحة الفرضيات المقترحة وهذا ما سنقوم به في هذا المبحث.

الفرع الأول: الوصف الإحصائي لعينة الدراسة

الجنس:

الجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس:

جدول رقم (10): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

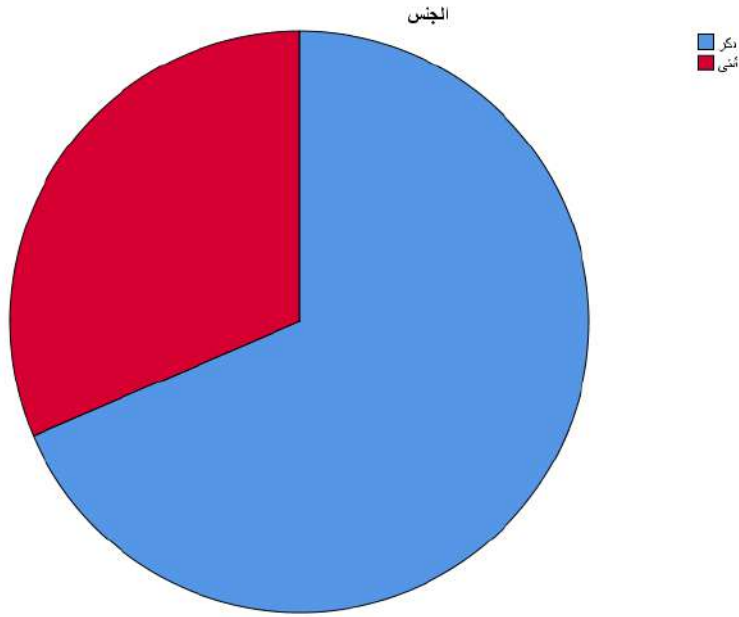
الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	24	68.6
أنثى	11	31.4
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

نلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة هم من فئة الذكور بنسبة 68.6%، ثم تليها فئة أنثى وذلك بنسبة 31.4%.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 4: توزيع عينة الدراسة حسب الجنس



المؤهل العلمي:

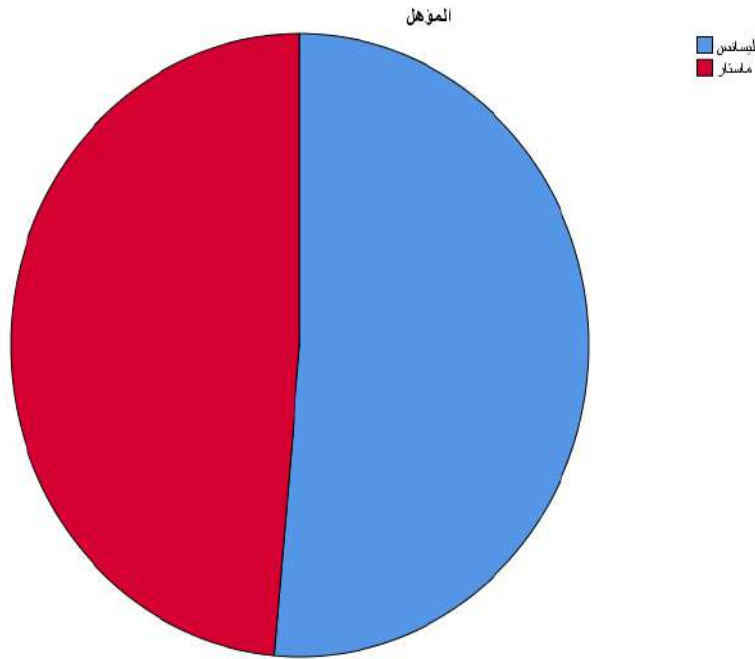
الجدول رقم (11): يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة
ليسانس	18	51.4
ماستر	17	48.6
دكتوراه	0	0
أخرى	0	0
المجموع	35	%100

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

نلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة متحصلين على شهادة ليسانس بنسبة 51.4% ، ثم تليها نسبة الأفراد المتحصلين على شهادة ماستر بنسبة 48.6% .

الشكل رقم 5: توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي



السن:

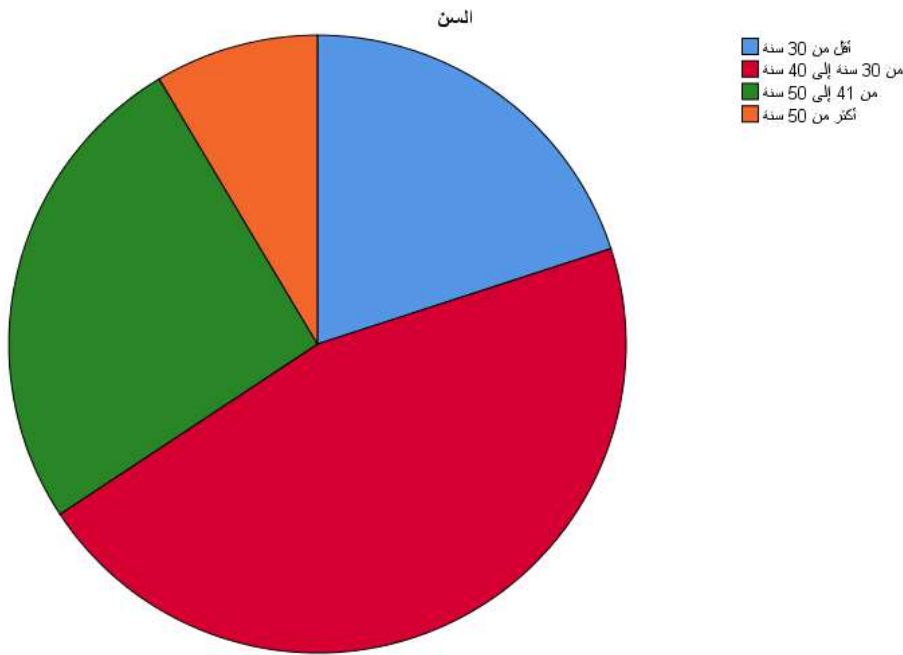
جدول رقم(12): توزيع عينة الدراسة حسب السن

السن	التكرار	النسبة
أقل من 30 سنة	7	20.00
من 30 سنة إلى 40 سنة	16	45.7
من 41 سنة إلى 50 سنة	9	25.7
أكثر من 50 سنة	3	8.6
المجموع	35	%100

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

نلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة تتراوح أعمارهم من 30 سنة إلى 40 سنة بنسبة 45.7%، ثم تليها نسبة الأفراد الذين تتراوح أعمارهم أقل من 41 سنة إلى 50 سنة وذلك بنسبة 25.7%، ثم تليها نسبة الأفراد الذين أعمارهم أقل من 30 سنة بنسبة 20.00%، وفي الأخير تأتي نسبة الأفراد الذين تتراوح أكثر من 50 سنة بنسبة 8.6%.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:



المنصب الوظيفي:

الجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير المنصب الوظيفي

جدول رقم (13): توزيع عينة الدراسة حسب المنصب الوظيفي

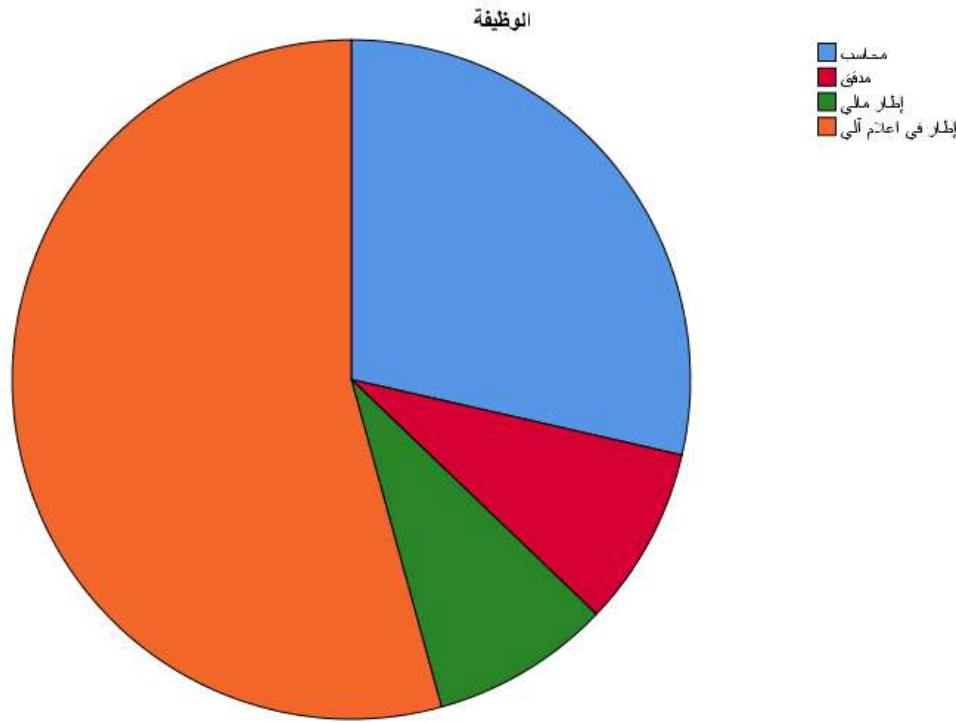
السن	التكرار	النسبة
محاسب	10	28.6
مدقق	03	8.6
إطار مالي	03	8.6
إطار في الإعلام الآلي	19	54.3
المجموع	35	%100

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

نلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة يندرجون ضمن وظيفة إطار في الإعلام الآلي بنسبة 54.3% ، ثم تليها نسبة الأفراد الذين يندرجون ضمن وظيفة محاسب وذلك بنسبة 28.6% ، ثم تليها نسبة الافراد يندرجون ضمن وظيفة إطار مالي بنسبة 8.6% ، وفي الأخير تأتي نسبة الافراد الذين يندرجون ضمن وظيفة مدقق في المحاسبة بنسبة 8.6% .

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 7: توزيع عينة الدراسة حسب المنصب الوظيفي



الخبرة المهنية:

الجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية

جدول رقم (14): توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية

النسبة	التكرار	الخبرة المهنية
20.00	7	أقل من 5 سنوات
48.6	17	من 5 إلى 15 سنة
20.00	7	من 15 إلى 25 سنة
11.4	4	أكثر من 25 سنة
%100	35	المجموع

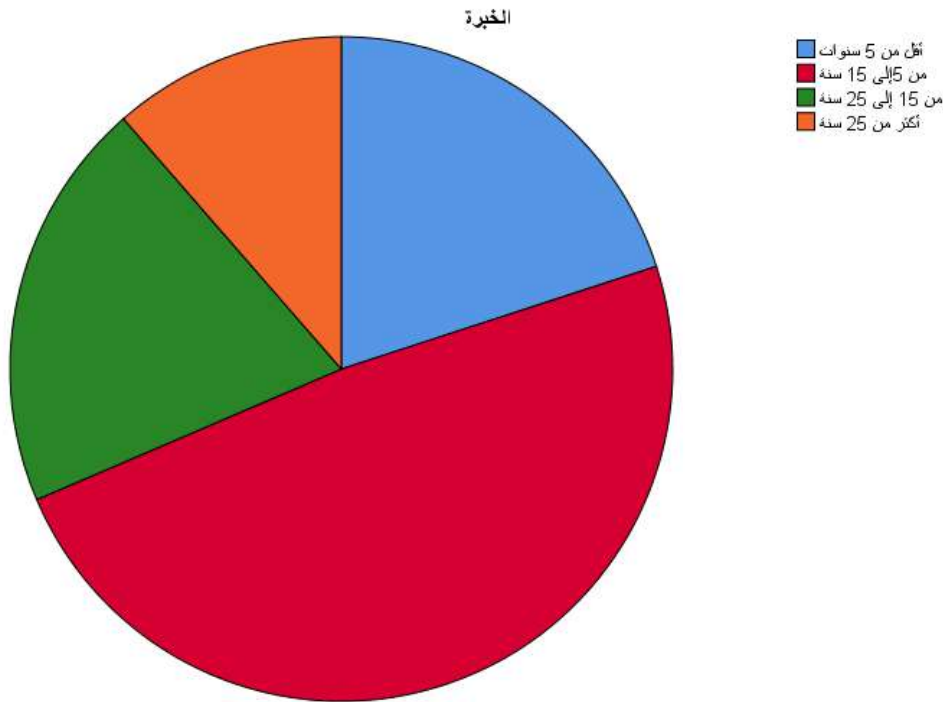
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

نلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة لديهم خبرة بالمؤسسة من 5 إلى 15 سنة بنسبة 48.6 %، ثم تليها نسبة الأفراد لديهم خبرة بالمؤسسة أقل من 5 سنوات وخبرة من 15 إلى 25 سنة بنسبة 20 %، وفي الأخير تأتي نسبة الأفراد الذين لديهم خبرة أكثر من 25 سنة بنسبة 11.4 %.

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 8: توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية



الفرع الثاني: الوصف الإحصائي لمحاور الدراسة

أولاً : متطلبات تطبيق التدقيق السحابي

يمكن تلخيص عبارات تطبيق التدقيق السحابي فيما يلي:

جدول رقم (15): الوسط الحسابي لعبارات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارات	الرقم
3	مرتفع	0.94	2.42	تتوفر المؤسسة على شبكة إنترنت سريعة ومستقرة.	6
7	متوسط	0.68	2.22	تتوفر المؤسسة على بنية تحتية تكنولوجية ملائمة لتطبيق التدقيق السحابي.	7
6	متوسط	0.61	2.25	توفر المؤسسة أنظمة معلومات محاسبية متوافقة مع البيئة السحابية.	8
9	متوسط	0.51	2.02	تمتلك المؤسسة على برامج سحابية وتطبيقات حديثة تستخدمها في مهامها في التدقيق.	9

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

10	تقوم المؤسسة بتكوين وتدريب المراجعين، المحاسبين على التكنولوجيا الحديثة.	2.31	0.63	متوسط	5
11	تمتلك المؤسسة برامج فعالة لحماية للبيانات.	2.40	0.77	مرتفع	4
12	تمتلك المؤسسة سياسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.	2.20	0.58	متوسط	8
13	توفر الإدارة الدعم اللازم لتبني حلول التدقيق السحابي	2.42	0.84	مرتفع	3
14	تتوفر المؤسسة على موارد مالية كافية لتبني خدمات التدقيق السحابي.	2.65	0.93	مرتفع	2
15	توجد لدى المؤسسة قابلية للتحويل من التدقيق التقليدي الى التدقيق السحابي والرقمي.	2.85	1.11	مرتفع	1
الاجمالي	متطلبات تطبيق التدقيق السحابي	2.38	0.62	مرتفع	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على فقرات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 2.38 وانحراف معياري 0.62، وهي درجة موافقة مرتفعة، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي: حيث كانت أعلى فقرة في هذا المجال، الفقرة (15) بمتوسط حسابي قدره 2.85 وانحراف معياري (1.11) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة مرتفعة من قبل أفراد عينة الدراسة.

وكانت أدنى الفقرات في هذا المجال، الفقرة (9) بمتوسط حسابي قدره (2.02) وانحراف معياري (0.5) وهي درجة متوسطة.

من خلال نتائج محور متطلبات تطبيق التدقيق السحابي، يتضح أن المؤسسة محل الدراسة تتوفر على بعض الإمكانيات الأولية المرتبطة بالبنية التكنولوجية، وشبكة الإنترنت، وأنظمة حماية البيانات، وتكوين المستخدمين، غير أن هذه الإمكانيات لم تظهر بدرجة مرتفعة بشكل كاف يسمح بالقول إن المؤسسة جاهزة تماماً لتطبيق التدقيق السحابي، فقد أظهرت النتائج أن بعض العبارات جاءت بدرجة متوسطة، خاصة ما تعلق بتوفر البرامج السحابية الحديثة، وتوافق أنظمة المعلومات المحاسبية مع البيئة السحابية، وكفاية البنية التحتية التكنولوجية.

ثانياً : أهمية التدقيق السحابي

يمكن تلخيص عبارات أهمية التدقيق السحابي فيما يلي:

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

جدول رقم (16): الوسط الحسابي لعبارات أهمية التدقيق السحابي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
16	يمكن أن يساهم التدقيق السحابي في تحسين جودة عملية التدقيق.	4.48	0.50	مرتفعة جدا	2
17	يمكن أن يساعد التدقيق السحابي في الوصول السريع إلى البيانات المالية.	4.60	0.49	مرتفعة جدا	1
18	يمكن أن يعزز التدقيق السحابي من كفاءة وفعالية عمل المدققين.	4.48	0.50	مرتفعة جدا	2
19	يمكن أن يساهم في تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات التدقيق التقليدية	4.48	0.50	مرتفعة جدا	2
20	يمكن أن يساعد التدقيق السحابي في رفع كفاءة الرقابة الداخلية داخل المؤسسة ويوفر مرونة أكبر في أداء المهام.	4.05	0.48	مرتفعة جدا	3
الإجمالي	أهمية التدقيق السحابي	4.42	0.41	مرتفعة جدا	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على فقرات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 4.42 وانحراف معياري 0.41، وهي درجة موافقة مرتفعة جدا، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي: حيث كانت أعلى فقرة في هذا المجال الفقرة (17) بمتوسط حسابي قدره 4.60 وانحراف معياري (0.49) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة مرتفعة من قبل أفراد عينة الدراسة. وكانت أدنى الفقرات في هذا المجال، الفقرة (20) بمتوسط حسابي قدره (4.05) وانحراف معياري (0.48) وهي درجة مرتفعة جدا أيضا.

أظهرت نتائج محور أهمية التدقيق السحابي وجود اتجاه إيجابي واضح لدى أفراد العينة نحو الفوائد التي يمكن أن يحققها التدقيق السحابي، حيث جاءت أغلب العبارات بدرجة موافقة مرتفعة جدا، خاصة ما تعلق بمساهمته في تحسين جودة عملية التدقيق، وتسريع الوصول إلى البيانات المالية، وتعزيز كفاءة وفعالية عمل المدققين، وتقليل بعض التكاليف المرتبطة بعمليات التدقيق التقليدية.

ثالثا: أهداف التدقيق السحابي

يمكن تلخيص عبارات أهداف التدقيق السحابي فيما يلي:

جدول رقم (17): الوسط الحسابي لعبارات أهداف التدقيق السحابي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
21	يهدف التدقيق السحابي إلى تحسين دقة المعلومات المالية.	4.57	0.50	مرتفعة جدا	3
22	يساعد في الكشف المبكر عن الأخطاء والتلاعبات.	4.57	0.50	مرتفعة جدا	3
23	يهدف إلى تسريع عملية إنجاز مهام التدقيق.	4.60	0.49	مرتفعة جدا	2
24	يساهم في تعزيز الشفافية داخل المؤسسة	4.65	0.48	مرتفعة جدا	1
25	يدعم اتخاذ قرارات مالية مبنية على بيانات دقيقة.	4.05	0.48	مرتفعة جدا	4
الاجمالي	أهداف التدقيق السحابي	4.49	0.40	مرتفعة جدا	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على فقرات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 4.49 وانحراف معياري 0.40، وهي درجة موافقة مرتفعة جدا، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي: حيث كانت أعلى فقرة في هذا المجال، الفقرة (23) بمتوسط حسابي قدره 4.65 وانحراف معياري (0.48) وهي درجة كبيرة، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة مرتفعة من قبل أفراد عينة الدراسة.

وكانت أدنى الفقرات في هذا المجال، الفقرة (25) بمتوسط حسابي قدره (4.05) وانحراف معياري (0.45) وهي درجة موافقة مرتفعة جدا أيضا.

رابعا: معوقات تطبيق التدقيق السحابي

يمكن تلخيص عبارات معوقات تطبيق التدقيق السحابي فيما يلي:

جدول رقم (18): الوسط الحسابي لعبارات معوقات تطبيق التدقيق السحابي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
-------	----------	-----------------	-------------------	---------------	---------

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

26	البعد الأول:	ضعف الإنترنت واستقراره.	4.31	0.47	مرتفعة جدا	5
27	المعوقات	ضعف البنية التحتية.	4.31	0.47	مرتفعة جدا	5
28	التقنية والبنية التحتية	عدم توافق الأنظمة الحالية مع البيئة السحابية	4.31	0.47	مرتفعة جدا	5
29		نقص البرمجيات والتطبيقات السحابية المناسبة.	4.57	0.50	مرتفعة جدا	1
30	البعد الثاني:	صعوبة ضمان سرية البيانات المالية.	4.45	0.56	مرتفعة جدا	2
31	معوقات امن المعلومات وحماية البيانات	الخوف من اختراق البيانات في البيئة السحابية.	4.34	0.53	مرتفعة جدا	4
32		ضعف أنظمة حماية البيانات والتشفير.	4.34	0.53	مرتفعة جدا	4
33		صعوبة تحديد صلاحيات الوصول الى البيانات السحابية.	4.34	0.53	مرتفعة جدا	4
34		ضعف الثقة في مقدمي الخدمات السحابية.	4.45	0.56	مرتفعة جدا	2
35	البعد الثالث:	نقص الكفاءات المؤهلة في التدقيق السحابي.	4.45	0.50	مرتفعة جدا	2
36	المعوقات البشرية والتنظيمية	قلة التدريب والتكوين في استخدام التكنولوجيات الحديثة.	4.25	0.61	مرتفعة جدا	7
37		مقاومة العاملين للتغيير والتحول الرقمي.	4.28	0.62	مرتفعة جدا	6
38		ضعف الوعي بأهمية التدقيق السحابي.	4.28	0.62	مرتفعة جدا	6
39		ضعف التنسيق بين مختلف المصالح	4.37	0.59	مرتفعة جدا	3
40	البعد الرابع:	غياب إطار قانوني ينظم استخدام التدقيق السحابي في الجزائر.	2.52	0.84	مرتفعة	12
41	المعوقات القانونية والتنظيمية	غياب معايير مهنية واضحة خاصة بالتدقيق السحابي.	4.05	0.80	مرتفعة جدا	8
42		عدم وضوح مسؤوليات الأطراف المتدخلة في بيئة التدقيق السحابي.	3.94	0.90	مرتفعة جدا	11
43		تخوف المؤسسة من مشكلات قانونية مرتبطة بتخزين البيانات في السحابة.	4.00	0.84	مرتفعة جدا	10

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

44		ضعف وجود سياسات داخلية واضحة لتنظيم استخدام الخدمات السحابية.	4.14	0.80	مرتفعة جدا	9
الاجمالي	معوقات تطبيق التدقيق السحابي	4.23	0.33	مرتفعة جدا		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على فقرات متطلبات تطبيق التدقيق السحابي حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 4.23 وانحراف معياري 0.33، وهي درجة موافقة مرتفعة جدا، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي: حيث كانت أعلى فقرة في هذا المجال، الفقرة (29) بمتوسط حسابي قدره 4.57 وانحراف معياري (0.50) وهي درجة كبيرة جدا، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة مرتفعة جدا من قبل أفراد عينة الدراسة. وكانت أدنى الفقرات في هذا المجال، الفقرة (40) بمتوسط حسابي قدره (2.52) وانحراف معياري (0.84) وهي درجة مرتفعة.

أظهرت نتائج محور معوقات تطبيق التدقيق السحابي وجود موافقة مرتفعة جدا لدى أفراد العينة على أن تطبيق هذا النوع من التدقيق يواجه عدة تحديات، من بينها ضعف الإنترنت واستقراره، ضعف البنية التحتية، عدم توافق الأنظمة الحالية مع البيئة السحابية، نقص البرمجيات والتطبيقات المناسبة، إضافة إلى صعوبة ضمان سرية البيانات المالية، والخوف من اختراق البيانات، وضعف أنظمة الحماية والتشفير.

اختبار فرضيات الدراسة:

اختبار الفرضية الأولى:

تتوفر المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة على بعض المتطلبات الضرورية التي تسمح بالتوجه نحو تطبيق التدقيق السحابي

جدول رقم (19): اختبار T ومستوى المعنوية

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية	درجة الحرية
الفرضية الأولى	2.38	0.62	22.65	0,000	34

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

تشير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول رقم أن قيمة المتوسط الحسابي 2.38 وبانحراف معياري قدره 0.62 حيث كانت قيمة T المحسوبة 22.65 ودرجة حرية 34 بمستوى معنوية 0.000 وهي أقل من 0.05، مما يدل

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

على وجود دلالة احصائية. وبما أن المتوسط الحسابي أقل من المتوسط الفرضي 3، فإن أفراد العينة لا يوافقون على العبارة القائلة بأن المؤسسة الاقتصادية لا تمتلك الإمكانيات الضرورية لاعتماد التدقيق السحابي، وبالتالي يمكن الاستنتاج أن المؤسسة تتوفر على إمكانيات مقبولة لاعتماد التدقيق السحابي.

تنص الفرضية الأولى على ما يلي: تتوفر المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة على بعض المتطلبات الضرورية التي تسمح بالتوجه نحو تطبيق التدقيق السحابي، وعليه، يمكن القول إن الفرضية الأولى تحققت جزئياً، حيث تتوفر المؤسسة على بعض المتطلبات الضرورية للتوجه نحو تطبيق التدقيق السحابي، إلا أن هذه المتطلبات تحتاج إلى مزيد من التطوير والتدعيم، خاصة في الجوانب التقنية والبشرية والتنظيمية.

اختبار الفرضية الثانية:

يساهم التدقيق السحابي في تحقيق مجموعة من الفوائد المنتظرة للمؤسسة الاقتصادية

جدول رقم(20): اختبار T ومستوى المعنوية

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية	درجة الحرية
الفرضية الثانية	4.45	0.37	69.84	0,000	34

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

أظهرت نتائج اختبار T للعينة أن المتوسط الحسابي بلغ 4.45 بانحراف معياري قدره 0.37، كما بلغت قيمة T المحسوبة 69.84 عند مستوى معنوية 0.000 وهو أقل من 0.005 مما يدل على وجود دلالة إحصائية. وبما أن المتوسط الحسابي أكبر من المتوسط الفرضي، فإن أفراد العينة يوافقون على أن التدقيق السحابي لم يحقق النتائج المنتظرة في البيئة الجزائرية ولم يرق إلى مستوى الفوائد المرجوة.

تنص الفرضية الثانية على ما يلي: يساهم التدقيق السحابي في تحقيق مجموعة من الفوائد المنتظرة للمؤسسة الاقتصادية، وبناء على ذلك، يمكن القول إن الفرضية الثانية قد تحققت، إذ يرى أفراد العينة أن التدقيق السحابي يمكن أن يحقق فوائد مهمة للمؤسسة الاقتصادية، غير أن هذه الفوائد تبقى مرتبطة بمدى توفر المتطلبات التقنية والبشرية والتنظيمية اللازمة لتطبيقه بصورة فعلية.

يواجه تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية مجموعة من المخاطر والتحديات التي تحد من إمكانية تطبيقه بصورة فعالة

جدول رقم (21): اختبار T ومستوى المعنوية

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية	درجة الحرية
الفرضية الثالثة	4.23	0.33	74.82	0,000	34

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

أظهرت نتائج اختبار T للعينة أن المتوسط الحسابي بلغ 4.23 بانحراف معياري قدره 0.33، كما بلغت قيمة T المحسوبة 74.82 عند مستوى معنوية 0.000 وهو أقل من 0.005 مما يدل على وجود دلالة إحصائية. وبما أن المتوسط الحسابي أكبر من المتوسط الفرضي، فإن أفراد العينة يوافقون على أن مخاطر تطبيق التدقيق السحابي في الجزائر لا ترتقي إلى مستوى المخاطر الجوهرية التي تستدعي الوقوف عليها.

تتص الفرضية الثالثة على ما يلي: يواجه تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية مجموعة من المخاطر والتحديات التي تحد من إمكانية تطبيقه بصورة فعالة، وعليه يمكن القول إن الفرضية الثالثة قد تحققت، حيث تبين أن تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية يواجه مجموعة من المخاطر والتحديات الجوهرية التي تحد من إمكانية تطبيقه بصورة فعالة في الوقت الراهن.

اختبار الفرضية الرئيسية:

توجد تحديات في تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية.

جدول رقم (22): اختبار T ومستوى المعنوية

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية	درجة الحرية
الفرضية الرئيسية	3.81	0.28	77.91	0,000	34

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

أظهرت نتائج اختبار T للعينة أن المتوسط الحسابي بلغ 3.81 بانحراف معياري قدره 0.28، كما بلغت قيمة T المحسوبة 77.91 عند مستوى معنوية 0.000 وهو أقل من 0.005 مما يدل على وجود دلالة إحصائية. وبما أن

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

المتوسط الحسابي أكبر من المتوسط الفرضي، فإن أفراد العينة يوافقون على أنه يوجد تحديات في تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية.

تنص الفرضية الرئيسية على ما يلي: توجد تحديات حقيقية تؤثر على إمكانية تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية.

من خلال اختبار الفرضيات الفرعية، يتضح أن المؤسسة محل الدراسة تتوفر على بعض المتطلبات الأولية لتطبيق التدقيق السحابي، كما أن أفراد العينة يدركون الفوائد المحتملة لهذا النوع من التدقيق، غير أن النتائج أظهرت في المقابل وجود تحديات تقنية، وبشرية، وتنظيمية، وأمنية تحد من إمكانية تطبيقه بصورة فعالة،

انطلاقاً مما سبق يمكن القول إن الفرضية الرئيسية قد تحققت، إذ توجد تحديات حقيقية تؤثر على إمكانية تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية، الأمر الذي يستدعي تطوير البنية التحتية الرقمية، وتعزيز التكوين، وتحسين أنظمة أمن المعلومات، ووضع إطار قانوني وتنظيمي واضح يدعم هذا التوجه.

من خلال الدراسة التطبيقية التي تم القيام بها بواسطة استمارة وزعت على عينة من المحاسبين والمدققين والإطارات الإدارية والمالية، والتي هدفت إلى دراسة التدقيق السحابي وتحديات تطبيقه، تم تحليل البيانات المتحصل عليها باستخدام برنامج Spss. وقد تم التطرق إلى المنهجية والأدوات المعتمدة في الدراسة الميدانية، ثم تحليل وتفسير النتائج المتوصل إليها بعد معالجتها وتلخيصها. وفي الأخير، تم اختبار فرضيات الدراسة التي تم طرحها في مقدمة البحث للتحقق من مدى صحتها ومدى توافقها مع النتائج المتوصل إليها. وقد توصلنا إلى أن التدقيق السحابي يمثل توجها حديثا يساهم في تحسين كفاءة وفعالية عملية التدقيق من خلال توفير السرعة، الدقة، وسهولة الوصول إلى المعلومات، إلا أن تطبيقه يواجه مجموعة من التحديات أهمها مخاطر أمن المعلومات، وضعف البنية التحتية التكنولوجية، إضافة إلى نقص الخبرة والكفاءات المتخصصة في هذا المجال.



الخاتمة



شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورات متسارعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما أدى إلى ظهور العديد من التقنيات الحديثة التي ساهمت في إحداث تغييرات جوهرية في مختلف المجالات الاقتصادية والإدارية والمحاسبية. وتعد الحوسبة السحابية من أبرز هذه التقنيات التي فرضت نفسها كأحد الحلول التكنولوجية الحديثة، لما توفره من مرونة في إدارة البيانات وتخزينها ومعالجتها والوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان. وقد انعكس هذا التطور بشكل مباشر على مهنة التدقيق، حيث ظهر مفهوم التدقيق السحابي كأحد الأساليب الحديثة التي تهدف إلى تحسين كفاءة وفعالية عمليات التدقيق ومواكبة متطلبات البيئة الرقمية المعاصرة.

وانطلاقاً من أهمية هذا الموضوع، سعت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع التدقيق السحابي، من خلال التعرف على مدى توفر المقومات اللازمة لتطبيقه، والكشف عن أهم الفوائد التي يمكن أن يحققها، إضافة إلى دراسة مختلف التحديات والمخاطر التي قد تواجه المؤسسات عند تبنيه. كما هدفت الدراسة إلى تقييم إمكانية اعتماد هذا النوع من التدقيق في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية ومدى جاهزيتها للتحويل نحو الممارسات الرقمية الحديثة.

ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن الإشكالية المطروحة، تم الاعتماد على الدراسة النظرية من خلال مراجعة الأدبيات السابقة المتعلقة بالتدقيق السحابي، إلى جانب الدراسة التطبيقية التي تم إنجازها بالاعتماد على استمارة استبيان وزعت على عينة من المهنيين والإطارات ذات العلاقة بمجال المحاسبة والتدقيق. وقد مكنت نتائج التحليل الإحصائي من استخلاص مجموعة من النتائج المهمة التي ساهمت في اختبار الفرضيات المقترحة والوصول إلى استنتاجات تعكس واقع تطبيق التدقيق السحابي في الجزائر.

من خلال ما سبق، سوف تتضمن الخاتمة أهم النتائج التي تم التوصل إليها والتي سوف يتم توضيح صحة أو خطأ الفرضيات التي تم دراستها في الجانب التطبيقي ومن ثم الإجابة على إشكالية الموضوع وتساؤلاته الفرعية وعرض أهم التوصيات وآفاق البحث.

نتائج اختبار الفرضيات:

بالنسبة للفرضية الأولى، والتي مفادها أن المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة تتوفر على بعض المتطلبات الضرورية التي تسمح بالتوجه نحو تطبيق التدقيق السحابي، فقد أظهرت نتائج الدراسة أن هذه الفرضية تحققت جزئياً، إذ تبين أن المؤسسة تتوفر على بعض المقومات الأولية، غير أن هذه المقومات لا تزال بحاجة إلى تطوير وتدعيم، خاصة في الجوانب التقنية والبشرية والتنظيمية.

بالنسبة للفرضية الثانية، والتي مفادها أن التدقيق السحابي يساهم في تحقيق مجموعة من الفوائد المنتظرة للمؤسسة الاقتصادية، فقد أكدت نتائج الدراسة صحة هذه الفرضية، حيث تبين أن أفراد العينة يدركون أهمية التدقيق السحابي ودوره في تحسين جودة عملية التدقيق، تسهيل الوصول إلى البيانات، تقليل الوقت والجهد، وتعزيز كفاءة عمل المدققين.

بالنسبة للفرضية الثالثة، والتي مفادها أن تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الاقتصادية يواجه مجموعة من المخاطر والتحديات التي تحد من تطبيقه، فقد أكدت نتائج الدراسة صحة هذه الفرضية، إذ تبين وجود عدة معوقات، من أبرزها ضعف البنية التحتية التكنولوجية، نقص البرمجيات السحابية المناسبة، ضعف التكوين المتخصص، والمخاوف المرتبطة بأمن المعلومات وسرية البيانات.

أما الفرضية الرئيسية، والتي مفادها وجود تحديات حقيقية تؤثر على إمكانية تطبيق التدقيق السحابي في المؤسسة الاقتصادية، فقد أكدت نتائج الدراسة صحتها، حيث تبين أن تطبيق التدقيق السحابي لا يرتبط فقط بإدراك أهميته، بل يتطلب توفر بيئة تقنية وتنظيمية وبشرية ملائمة تسمح بتبنيه بصورة فعالة.

نتائج الدراسة:

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج المهمة المتعلقة بواقع التدقيق السحابي وتحديات تطبيقه في البيئة الجزائرية، ومن أبرزها ما يلي:

- تمتلك المؤسسة محل الدراسة بعض المقومات الأساسية التي تساعد على تبني التدقيق السحابي، إلا أن ذلك يبقى بدرجات متفاوتة بين مؤسسة وأخرى.
- لا يزال تطبيق التدقيق السحابي في الجزائر محدودا بسبب ضعف البنية التحتية التكنولوجية ونقص الإمكانيات التقنية الحديثة.
- توجد صعوبات مرتبطة بأمن وحماية البيانات، مما يثير تخوف المؤسسات من الاعتماد الكامل على بيانات الحوسبة السحابية.
- تعاني المؤسسات من نقص الكفاءات البشرية المؤهلة في مجال التدقيق السحابي والتحول الرقمي، إضافة إلى قلة الدورات التكوينية المتخصصة.
- غياب إطار قانوني وتنظيمي واضح ينظم عمليات التدقيق السحابي يعد من أبرز العوائق التي تحد من انتشاره في البيئة الجزائرية.
- يساهم التدقيق السحابي في تحسين سرعة الوصول إلى المعلومات وتسهيل عملية تبادل البيانات وتقليل بعض التكاليف المرتبطة بالتدقيق التقليدي.
- أظهرت نتائج الدراسة أن الفوائد المتوقعة من التدقيق السحابي في الجزائر لم تتحقق بالشكل الكامل بسبب التحديات التقنية والتنظيمية القائمة.
- تبين أن المخاطر المرتبطة بالتدقيق السحابي، رغم أهميتها، تبقى قابلة للإدارة والمعالجة إذا تم توفير إجراءات أمنية ورقابية فعالة.

يمكن عرض بعض التوصيات والتي من شأنها تدعم الدراسة في النقاط التالية:

- ضرورة التوجه نحو تطبيق التدقيق السحابي بشكل ميداني نظرا لتأخر الاهتمام بهذا المجال التدقيقي الحيوي المهم ولغاية الوقت الحالي والعمل على رفع كفاءة المدققين لما لهذه الكفاءة من أهمية بالغة.
- العمل على تطوير البنية التحتية التكنولوجية وتحسين جودة خدمات الإنترنت والاتصالات بما يتوافق مع متطلبات التدقيق السحابي .
- توفير برامج تكوين ودورات تدريبية متخصصة لتنمية مهارات المدققين والعاملين في مجال التدقيق السحابي والتحول الرقمي .
- وضع إطار قانوني وتنظيمي واضح يحدد آليات استخدام التدقيق السحابي ومسؤوليات الأطراف المتدخلة فيه .
- تعزيز إجراءات الأمن السيبراني وحماية البيانات لضمان سرية المعلومات وتقليل المخاطر المرتبطة بالبيئة السحابية .
- تشجيع المؤسسات الاقتصادية على تبني التقنيات الحديثة والانتقال التدريجي من التدقيق التقليدي إلى التدقيق الرقمي والسحابي .
- نشر الوعي بأهمية التدقيق السحابي والفوائد التي يمكن أن يحققها للمؤسسات من حيث السرعة والكفاءة وتقليل التكاليف .
- دعم البحث العلمي والدراسات الأكاديمية المتعلقة بالتدقيق السحابي من أجل تطوير هذا المجال ومواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة .
- ضرورة اعتماد معايير مهنية وتقنية خاصة بالتدقيق السحابي بما يضمن جودة الأداء وفعالية عمليات التدقيق.

أفاق الدراسة:

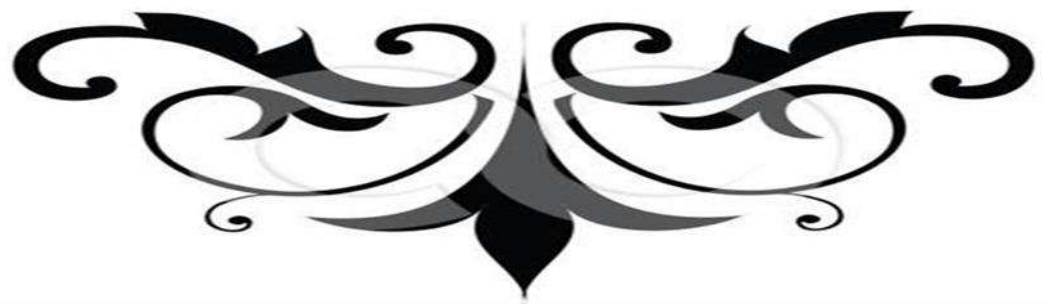
تفتح هذه الدراسة المجال أمام العديد من الدراسات المستقبلية التي يمكن أن تسهم في تعميق البحث في موضوع التدقيق السحابي وتطويره، ومن بين أهم آفاق الدراسة ما يلي:

- دراسة أثر التدقيق السحابي على تحسين جودة التقارير المالية ورفع كفاءة عملية التدقيق .
- التوسع في دراسة المخاطر السيبرانية المرتبطة بالتدقيق السحابي وسبل الحد منها .
- دراسة دور الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة في تطوير التدقيق السحابي وتعزيز فعاليته .
- مقارنة واقع التدقيق السحابي في الجزائر مع بعض الدول العربية والأجنبية للاستفادة من التجارب الناجحة .

- بحث أثر الإطار القانوني والتنظيمي على تبني المؤسسات للتدقيق السحابي .
- دراسة العلاقة بين التحول الرقمي وتطوير مهنة التدقيق في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية .
- دمج التدقيق السحابي مع أنظمة المعلومات المحاسبية الحديثة لتحقيق أداء أكثر كفاءة وفعالية.



قائمة المراجع



مراجع باللغة العربية:

المحاضرات:

- بوحفص رواني، التدقيق المالي والمحاسبي دروس نظرية، مطبوعة مقدمة لطلبة المحاسبة والتدقيق، قسم العلوم المالية والمحاسبة، جامعة غرداية، 2018/2017
- خديجة رفيق، محاضرات في مقياس التدقيق المالي والمحاسبي (دروس عبر الخط)، دروس موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص محاسبة ومالية، جامعة على لونيبي - البليدة 02-2023/2024.
- نورالدين مزياني، محاضرات في مقياس معايير المراجعة الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير تخصص: محاسبة ومراجعة، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 2020/2019.

الكتب:

- مصطفى يوسف كافي، تدقيق الحسابات في ظل البيئة الإلكترونية واقتصاد المعرفة، طبعة الأولى، دار الرواد، عمان، الأردن، 2014.
- تامر مزيد رفاعه، أصول تدقيق الحسابات وتطبيقاته على دوائر العمليات في المنشأة، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2017.
- سني حسني شحاتة، أصول التدقيق والرقابة، دار المشورة، مصر، بدون سنة نشر.
- حسني يوسف القاضي، وآخرون، تدقيق الحسابات، الجزء الثاني، منشورات جامعة دمشق، سوريا 2010.
- جيهان عبد العزيز الجمال، المراجعة وحوكمة الشركات، دار الكتاب الجامعي، الإمارات، 2014.
- أرينز ألفني، جيمس لوبك، "المراجعة - مدخل متكامل"، ترجمة محمد عبد القادر الديسبي، مراجعة أحمد حامد حجاج، الجزء الأول، دار المريخ، 2009، المملكة العربية السعودية، الرياض.

المجلات:

- قمازي نجوم وعميرش إيمان، معايير التدقيق الجزائرية ومدى توافقها مع المعايير الدولية للتدقيق، مجلة معهد العلوم الاقتصادية / المجلد: 62 العدد: 10، جامعة فرحات عباس سطيف، 2023.
- ميتل مكاديا، أساسيات التدقيق السحابي والتحديات وأفضل الممارسات، مقال مترجم ترجمة / أبو زيد أحمد محمد، مراجع بالجهاز المركزي للمحاسبات بجمهورية مصر العربية، العدد 86 مجلة الرقابة المالية - يونيو "حزيران" 2025.
- طه وألاء عبد الواحد ذنون، التدقيق السحابي: نموذج الألفية المعاصر لتدقيق نظم المعلومات المحاسبية، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة تكريت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة تكريت، العراق، 2018، المجلد 4، العدد 44.

- علي سعد محمد وسعد رعد فيصل وحيدر عباس عبد وعلي كريم محمد، دور تطبيق التدقيق السحابي وأثره في تحقيق الاداء المستدام وانعكاسه في جذب الزبون في المصارف التجارية (دراسة استطلاعية في بعض المصارف التجارية المسجلة في سوق العراق للأوراق المالية)، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي السادس والسنوي السابع عشر لسنة 2023، كلية الادارة والاقتصاد جامعة مثنى، 2023.
- المنوفي، رويدا السيد علي، المراجعة عن بعد في ظل وسيط الحوسبة السحابية ومدى إيجابياتها لمستخدميها والمستفيدين من تقاريرها، بحث منشور في مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول 2021، ص506.
- سلاّر وعزيز براك وإيناس حسن كاظم وعلي مهدي عباس، التدقيق السحابي باعتماد التقنيات الحديثة في الوحدات الاقتصادية، مجلة جامعة الكوت: مجلد 2022، عدد 2022، ص150.

المذكرات:

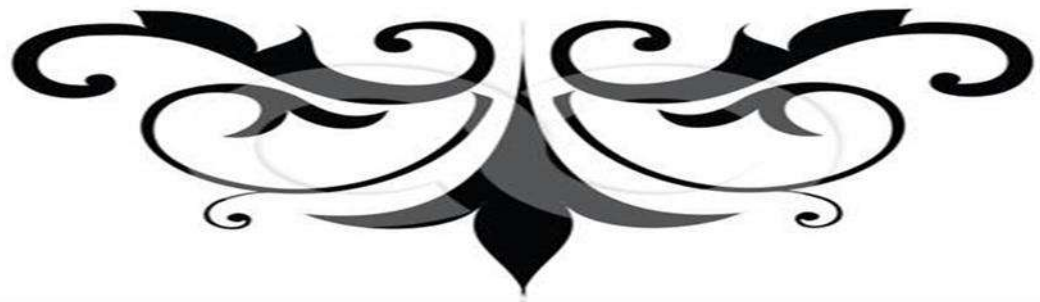
- عبد الواحد محمد، محاولة لتقييم حوكمة نظم المعلومات من خلال التدقيق الداخلي في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة Evolutec International ، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية تخصص :محاسبة، جامعة محمد خيضر -بسكرة، 2017/2018.
- أحمد حسين مجي وتيسير جواد كاظم، أثر كفاءة مراقب الحسابات على ممارسة التدقيق السحابي دراسة استطلاعية لعينة من الأكاديميين والمهنيين في اختصاص المحاسبة والتدقيق، العدد 69 جوان 2023، كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الكوفة، 2023.
- لعموري سلمى، متطلبات تطبيق المحاسبة الإلكترونية في ظل الحوسبة السحابية، أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه، أكاديمي، تخصص محاسبة وتدقيق، جامعة غرداية، 2024/2025، ص26.

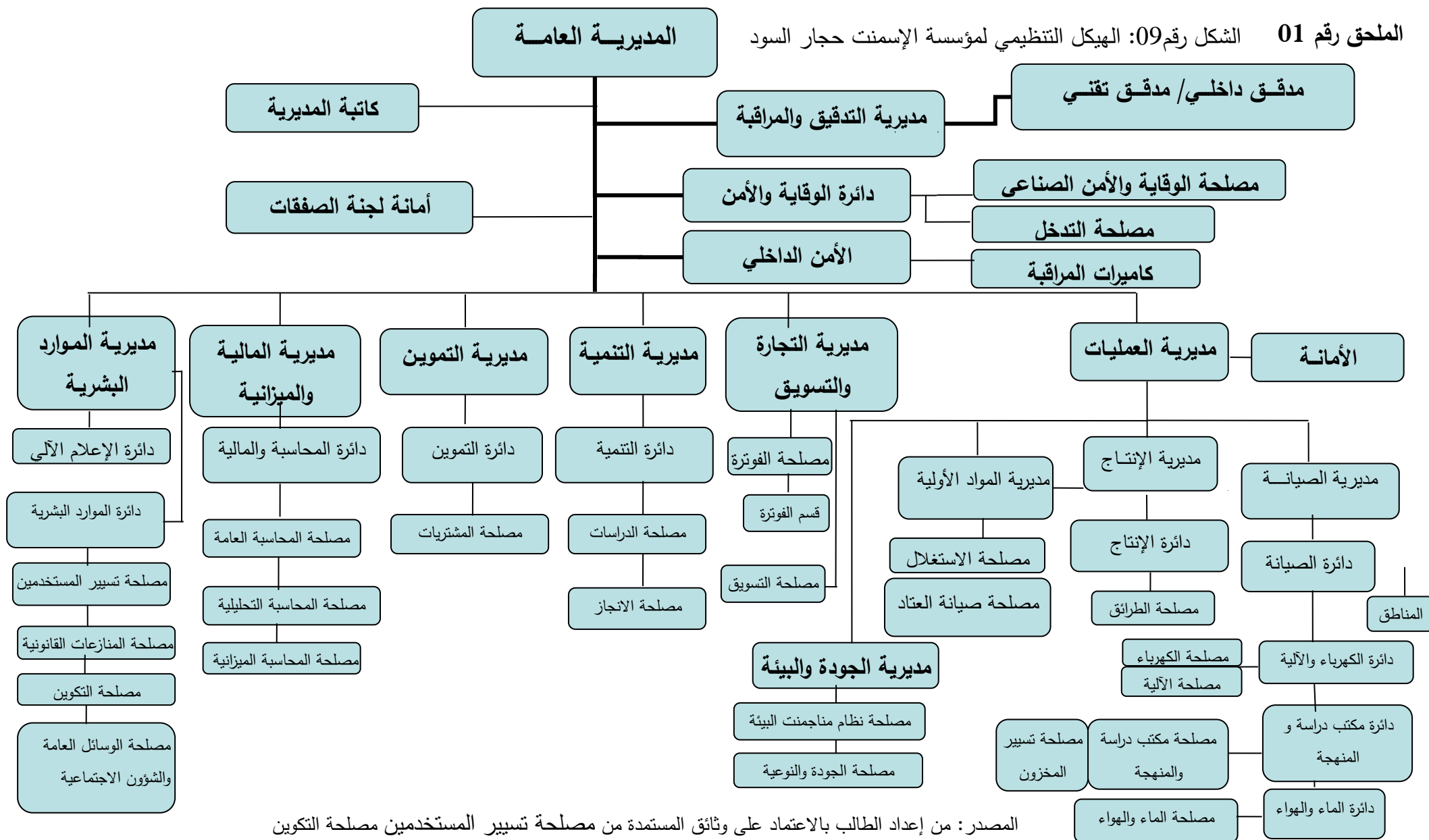
المراجع باللغة الأجنبية:

- (Maulood & Khoshnaw, 2022) : The impact of the use of cloud computing on the quality of audit performance



قائمة الملاحق





جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

كلية: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

علوم المالية والمحاسبة

تخصص محاسبة وتدقيق

استمارة استبيان

بعد التحية والتقدير

هذه الاستمارة خاصة بمذكرة تعتمد على بحث علمي ميداني لتحضير شهادة ماستر علوم مالية ومحاسبة تخصص محاسبة وتدقيق حول موضوع: "تحديات تطبيق التدقيق السحابي في البيئة الجزائرية دراسة ميدانية في شركة الاسمنت عزابة ولاية سكيكدة".

نرجو من سيادتكم التكرم بالإجابة عن عبارات هذا الاستبيان بدقة وموضوعية، وذلك بوضع علامة (✓) في الخانة التي تعبر عن رأيكم. ونحيطكم علما بأن المعلومات المقدمة ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

تحت إشراف الأستاذ:

د. عبد الواحد محمد

من إعداد الطالب :

• بوشنكير محمد لمين

قائمة الأساتذة المحكمين:

رقم	اسم المحكم	الجامعة
01	د/مزهود عبد المجيد	جامعة قسنطينة 02
02	د/شبل آمال	جامعة 20 أوت 1955 *سكيكدة*

قائمة الملاحق

الجزء الأول: المعلومات الشخصية لأفراد عينة الدراسة

1-الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

2-المؤهل العلمي: ليسانس ☐ ماستر ☐ دكتوراه ☐ أخرى ☐

3-السن: أقل من 30 سنة ☐ من 30 سنة إلى 40 سنة ☐ من 41 إلى 50 سنة ☐ أكثر من 50 سنة ☐

4-المؤهل الوظيفي: محاسب ☐ مدقق ☐ إطار مالي ☐ إطار في الإعلام الآلي ☐

5-عدد سنوات الخبرة: أقل من 5 سنوات ☐ من 5 إلى 15 سنة ☐ من 15 إلى 25 سنة ☐ أكثر من 25 سنة ☐

الجزء الثاني:

المحور الأول: متطلبات تطبيق التدقيق السحابي

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة

قائمة الملاحق

					12-تمتلك المؤسسة سياسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.
					13-توفر الإدارة الدعم اللازم لتبني حلول التدقيق السحابي.
					14-تتوفر المؤسسة على موارد مالية كافية لتبني خدمات التدقيق السحابي.
					15-توجد لدى المؤسسة قابلية للتحويل من التدقيق التقليدي الى التدقيق السحابي والرقمي.

المحور الثاني: أهمية التدقيق السحابي

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	
					16-يمكن أن يساهم التدقيق السحابي في تحسين جودة عملية التدقيق.
					17-يمكن أن يساعد التدقيق السحابي في الوصول السريع إلى البيانات المالية.
					18-يمكن أن يعزز التدقيق السحابي من كفاءة وفعالية عمل المدققين.
					19-يمكن أن يساهم في تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات التدقيق التقليدية.
					20-يمكن أن يوفر التدقيق السحابي مرونة أكبر في أداء مهام التدقيق.

المحور الثالث: أهداف التدقيق السحابي

قائمة الملاحق

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
				21-يهدف التدقيق السحابي إلى تحسين دقة المعلومات المالية.
				22-يساعد في الكشف المبكر عن الأخطاء والتلاعبات.
				23-يهدف إلى تسريع عملية إنجاز مهام التدقيق.
				24-يساهم في تعزيز الشفافية داخل المؤسسة
				25-يدعم اتخاذ قرارات مالية مبنية على بيانات دقيقة.

المحور الرابع: معوقات تطبيق التدقيق السحابي

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
البعد الأول: المعوقات التقنية والبنية التحتية				
				26-ضعف الإنترنت واستقراره.
				27-ضعف البنية التحتية.
				28-عدم توافق الأنظمة الحالية مع البيئة السحابية.
				29-نقص البرمجيات والتطبيقات السحابية المناسبة
البعد الثاني: معوقات امن المعلومات وحماية البيانات				
				30-صعوبة ضمان سرية البيانات المالية.

قائمة الملاحق

					31-الخوف من اختراق البيانات في البيئة السحابية
					32-ضعف أنظمة حماية البيانات والتشفير
					33-صعوبة تحديد صلاحيات الوصول الى البيانات السحابية
					34-ضعف الثقة في مقدمي الخدمات السحابية.
البعد الثالث: المعوقات البشرية والتنظيمية					
					35-نقص الكفاءات المؤهلة في التدقيق السحابي
					36-قلة التدريب والتكوين في استخدام التكنولوجيات الحديثة
					37-مقاومة العاملين للتغيير والتحول الرقمي.
					38-ضعف الوعي بأهمية التدقيق السحابي
					39-ضعف التنسيق بين مختلف المصالح
البعد الرابع: المعوقات القانونية والتنظيمية					
					40-غياب إطار قانوني ينظم استخدام التدقيق السحابي في الجزائر
					41-غياب معايير مهنية واضحة خاصة بالتدقيق السحابي
					42-عدم وضوح مسؤوليات الأطراف المتدخلة في بيئة التدقيق السحابي
					43-تخوف المؤسسة من مشكلات قانونية مرتبطة بتخزين البيانات في السحابة

قائمة الملاحق

					44-ضعف وجود سياسات داخلية واضحة لتنظيم استخدام الخدمات السحابية
--	--	--	--	--	--

الملحق رقم 03:

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,935	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
تتوفر المؤسسة على شبكة إنترنت سريعة ومستقرة.	21,3714	28,829	,875	,921
تتوفر المؤسسة على بنية تحتية تكنولوجية متطورة.	21,5714	31,782	,820	,925
توفر المؤسسة أنظمة معلومات محاسبية متوافقة مع البيئة السحابية.	21,5429	33,197	,720	,930
تمتلك المؤسسة على برامج سحابية وتطبيقات حديثة تستخدمها في مهامها.	21,7714	33,946	,739	,930
تقوم المؤسسة بتكوين وتدريب المراجعين، المحاسبين على التكنولوجيا الحديثة.	21,4857	32,375	,816	,926
تمتلك المؤسسة برامج فعالة حماية للبيانات.	21,4000	30,365	,899	,920
تمتلك المؤسسة سياسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.	21,6000	32,953	,796	,927
توفر الإدارة الدعم اللازم لتبني حلول التدقيق السحابي.	21,3714	30,887	,782	,926
تتوفر المؤسسة على موارد مالية كافية لتبني خدمات التدقيق السحابي.	21,1429	30,597	,690	,932
توجد لدى المؤسسة قابلية للتحويل من التدقيق التقليدي الى التدقيق السحابي والرقمي.	20,9429	30,291	,578	,943

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,895	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
يمكن أن يساهم التدقيق السحابي في تحسين جودة عملية التدقيق.	17,6286	2,652	,902	,834
يمكن أن يساعد التدقيق السحابي في الوصول السريع إلى البيانات المالية.	17,5143	3,257	,498	,923
يمكن أن يعزز التدقيق السحابي من كفاءة وفعالية عمل المدققين.	17,6286	2,652	,902	,834
يمكن أن يساهم في تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات التدقيق التقليدية.	17,6286	2,652	,902	,834
يمكن أن يوفر التدقيق السحابي مرونة أكبر في أداء مهام التدقيق.	18,0571	3,232	,540	,913

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,872	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
يهدف التدقيق السحابي إلى تحسين دقة المعلومات المالية.	17,8857	2,339	,930	,784
يساعد في الكشف المبكر عن الأخطاء والتلاعبات.	17,8857	2,339	,930	,784
يهدف إلى تسريع عملية إنجاز مهام التدقيق.	17,8571	2,773	,604	,868
يساهم في تعزيز الشفافية داخل المؤسسة	17,8000	2,753	,648	,857

يدعم اتخاذ قرارات مالية مبنية على بيانات دقيقة.	18,4000	3,071	,425	,906
---	---------	-------	------	------

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,885	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ضعف الإنترنت واستقراره.	13,2000	1,518	,852	,812
ضعف البنية التحتية.	13,2000	1,694	,662	,884
عدم توافق الأنظمة الحالية مع البيئة السحابية.	13,2000	1,518	,852	,812
نقص البرمجيات والتطبيقات السحابية المناسبة	12,9429	1,644	,646	,893

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,856	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
المالية البيانات سرية ضمان صعوبة	17,4857	3,375	,521	,865
البيئة في البيانات اختراق من الخوف السحابية	17,6000	3,012	,779	,798
والتشفير البيانات حماية أنظمة ضعف	17,6000	3,012	,779	,798
الى الوصول صلاحيات تحديد صعوبة السحابية البيانات	17,6000	3,012	,779	,798
الخدمات مقدمي في الثقة ضعف السحابية.	17,4857	3,375	,521	,865

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,751	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
نقص الكفاءات المؤهلة في التدقيق السحابي	17,2000	2,988	,667	,662
قلة التدريب والتكوين في استخدام التكنولوجيات الحديثة	17,4000	3,071	,451	,731
مقاومة العاملين للتغيير والتحول الرقمي	17,3714	2,887	,537	,699
ضعف الوعي بأهمية التدقيق السحابي	17,3714	3,417	,263	,798
ضعف التنسيق بين مختلف المصالح	17,2857	2,622	,737	,621

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,895	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
التدقيق استخدام ينظم قانوني اطار غياب الجزائر في السحابي	17,4571	3,197	,809	,857
خاصة واضحة مهنية معايير غياب السحابي بالتدقيق	17,3429	3,467	,704	,880
الأطراف مسؤوليات وضوح عدم السحابي التدقيق بيئة في المتدخلة	17,6000	3,247	,693	,885
قانونية مشكلات من المؤسسة تخوف السحابية في البيانات بتخزين مرتبطة	17,3429	3,467	,704	,880
واضحة داخلية سياسات وجود ضعف السحابية الخدمات استخدام لتنظيم	17,4571	3,197	,809	,857

Corrélations

المحور الاول	
المحور اول	Pearson Correlation
	1
	Sig. (2-tailed)
	N
	35
	Pearson Correlation
	,865**

تتوفر المؤسسة على شبكة إنترنت سريعة	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
تتوفر المؤسسة على بنية تحتية تكنولوجية	Pearson Correlation	,860**
متطورة.	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
توفر المؤسسة أنظمة معلومات محاسبية متوافقة	Pearson Correlation	,774**
مع البيئة السحابية.	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
تمتلك المؤسسة على برامج سحابية وتطبيقات	Pearson Correlation	,727**
حديثة تستخدمها في مهامها.	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
تقوم المؤسسة بتكوين وتدريب المراجعين،	Pearson Correlation	,835**
المحاسبين على التكنولوجيا الحديثة.	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
تمتلك المؤسسة برامج فعالة حماية للبيانات.	Pearson Correlation	,852**
	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
تمتلك المؤسسة سياسة لاستخدام تكنولوجيا	Pearson Correlation	,818**
المعلومات.	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
توفر الإدارة الدعم اللازم لتبني حلول التدقيق	Pearson Correlation	,717**
السحابي.	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
تتوفر المؤسسة على موارد مالية كافية لتبني	Pearson Correlation	,619**
خدمات التدقيق السحابي.	Sig. (2-tailed)	,000
N		35
توجد لدى المؤسسة قابلية للتحويل من التدقيق	Pearson Correlation	,565**
التقليدي الى التدقيق السحابي والرقمي.	Sig. (2-tailed)	,000
N		35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Corrélations

المحور الثاني	
المحور الثاني	Pearson Correlation
	1
	Sig. (2-tailed)
	N
	35
يمكن أن يساهم التدقيق السحابي في تحسين	Pearson Correlation
جودة عملية التدقيق.	Sig. (2-tailed)
	N
	35
يمكن أن يساعد التدقيق السحابي في	Pearson Correlation
الوصول السريع إلى البيانات المالية.	Sig. (2-tailed)
	,000

N	35
Pearson Correlation	,942**
Sig. (2-tailed)	,000
N	35
Pearson Correlation	,942**
Sig. (2-tailed)	,000
N	35
Pearson Correlation	,692**
Sig. (2-tailed)	,000
N	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

المحور الثالث	Corrélations
المحور الثالث	Pearson Correlation
	1
	Sig. (2-tailed)
N	35
يهدف التدقيق السحابي إلى تحسين دقة المعلومات المالية.	Pearson Correlation
	,906**
	Sig. (2-tailed)
	,000
N	35
يساعد في الكشف المبكر عن الأخطاء والتلاعبات.	Pearson Correlation
	,906**
	Sig. (2-tailed)
	,000
N	35
يهدف إلى تسريع عملية إنجاز مهام التدقيق.	Pearson Correlation
	,701**
	Sig. (2-tailed)
	,000
N	35
يساهم في تعزيز الشفافية داخل المؤسسة	Pearson Correlation
	,776**
	Sig. (2-tailed)
	,000
N	35
يدعم اتخاذ قرارات مالية مبنية على بيانات دقيقة.	Pearson Correlation
	,447**
	Sig. (2-tailed)
	,007
N	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

المحور الرابع	Corrélations
المحور الرابع	Pearson Correlation
	1
	Sig. (2-tailed)
N	35
ضعف الإنترنت واستقراره.	Pearson Correlation
	,920**
	Sig. (2-tailed)
	,000

N	35	
ضعف البنية التحتية.	Pearson Correlation	,807**
	Sig. (2-tailed)	,000
N	35	
عدم توافق الأنظمة الحالية مع البيئة السحابية.	Pearson Correlation	,920**
	Sig. (2-tailed)	,000
N	35	
نقص البرمجيات والتطبيقات السحابية المناسبة	Pearson Correlation	,806**
	Sig. (2-tailed)	,000
N	35	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Corrélations		المحور الرابع
المحور الرابع	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	35
صعوبة ضمان سرية البيانات المالية.	Pearson Correlation	,544**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	35
الخوف من اختراق البيانات في البيئة السحابية	Pearson Correlation	,913**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
ضعف أنظمة حماية البيانات والتشفير	Pearson Correlation	,913**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
صعوبة تحديد صلاحيات الوصول الى البيانات السحابية	Pearson Correlation	,913**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
ضعف الثقة في مقدمي الخدمات السحابية.	Pearson Correlation	,544**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	35

Corrélations		المحور الرابع
المحور الرابع	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	35
نقص الكفاءات المؤهلة في التدقيق السحابي	Pearson Correlation	,789**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
قلة التدريب والتكوين في استخدام التكنولوجيات الحديثة	Pearson Correlation	,667**
	Sig. (2-tailed)	,000

	N	35
مقاومة العاملين للتغيير والتحول الرقمي	Pearson Correlation	,731**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
ضعف الوعي بأهمية التدقيق السحابي	Pearson Correlation	,528**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	35
ضعف التنسيق بين مختلف المصالح	Pearson Correlation	,854**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

المحور الرابع		
المحور الرابع	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	35
غياب إطار قانوني ينظم استخدام التدقيق السحابي في الجزائر	Pearson Correlation	,574**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
غياب معايير مهنية واضحة خاصة بالتدقيق السحابي	Pearson Correlation	,789**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
عدم وضوح مسؤوليات الأطراف المتدخلة في بيئة التدقيق السحابي	Pearson Correlation	,609**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
تخوف المؤسسة من مشكلات قانونية مرتبطة بتخزين البيانات في السحابة	Pearson Correlation	,789**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35
ضعف وجود سياسات داخلية واضحة لتنظيم استخدام الخدمات السحابية	Pearson Correlation	,574**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
تتوفر المؤسسة على شبكة إنترنت سريعة ومستقرة.	35	2,4286	,94824

قائمة الملاحق

تتوفر المؤسسة على بنية تحتية تكنولوجية متطورة.	35	2,2286	,68966
توفر المؤسسة أنظمة معلومات محاسبية متوافقة مع البيئة السحابية.	35	2,2571	,61083
تمتلك المؤسسة على برامج سحابية وتطبيقات حديثة تستخدمها في مهامها.	35	2,0286	,51368
تقوم المؤسسة بتكوين وتدريب المراجعين، المحاسبين على التكنولوجيا الحديثة.	35	2,3143	,63113
تمتلك المؤسسة برامج فعالة حماية للبيانات.	35	2,4000	,77460
تمتلك المؤسسة سياسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.	35	2,2000	,58410
توفر الإدارة الدعم اللازم لتبني حلول التدقيق السحابي.	35	2,4286	,81478
تتوفر المؤسسة على موارد مالية كافية لتبني خدمات التدقيق السحابي.	35	2,6571	,93755
توجد لدى المؤسسة قابلية للتحويل من التدقيق التقليدي الى التدقيق السحابي والرقمي.	35	2,8571	1,11521
Valid N (listwise)	35		

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
يمكن أن يساهم التدقيق السحابي في تحسين جودة عملية التدقيق.	35	4,4857	,50709
يمكن أن يساعد التدقيق السحابي في الوصول السريع إلى البيانات المالية.	35	4,6000	,49705
يمكن أن يعزز التدقيق السحابي من كفاءة وفعالية عمل المدققين.	35	4,4857	,50709
يمكن أن يساهم في تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات التدقيق التقليدية.	35	4,4857	,50709
يمكن أن يوفر التدقيق السحابي مرونة أكبر في أداء مهام التدقيق.	35	4,0571	,48159
Valid N (listwise)	35		

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
--	---	------	----------------

يهدف التدقيق السحابي إلى تحسين دقة المعلومات المالية.	35	4,5714	,50210
يساعد في الكشف المبكر عن الأخطاء والتلاعبات.	35	4,5714	,50210
يهدف إلى تسريع عملية إنجاز مهام التدقيق.	35	4,6000	,49705
يساهم في تعزيز الشفافية داخل المؤسسة	35	4,6571	,48159
يدعم اتخاذ قرارات مالية مبنية على بيانات دقيقة.	35	4,0571	,48159
Valid N (listwise)	35		

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
الكلي المحور 1	35	2,3800	,62157
Valid N (listwise)	35		

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
الكلي المحور 2	35	4,4229	,41944
Valid N (listwise)	35		

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
الكلي المحور 3	35	4,4914	,40101
Valid N (listwise)	35		

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
واستقراره الإنترنت ضعف	35	4,3143	,47101
التحتية البنية ضعف	35	4,3143	,47101
البيئة مع الحالية الأنظمة توافق عدم السحابية	35	4,3143	,47101
السحابية والتطبيقات البرمجيات نقص المناسبة	35	4,5714	,50210
المالية البيانات سرية ضمان صعوبة	35	4,4571	,56061
البيئة في البيانات اختراق من الخوف السحابية	35	4,3429	,53922
والتشفير البيانات حماية أنظمة ضعف	35	4,3429	,53922

الى الوصول صلاحيات تحديد صعوبة السحابية البيانات	35	4,3429	,53922
الخدمات مقدمي في الثقة ضعف السحابية.	35	4,4571	,56061
التدقيق في المؤهلة الكفاءات نقص السحابي	35	4,4571	,50543
استخدام في التكوين و التدريب قلة الحديثة التكنولوجيات	35	4,2571	,61083
الرقمي التحول و للتغيير العاملين مقاومة	35	4,2857	,62174
السحابي التدقيق بأهمية الوعي ضعف	35	4,2857	,62174
المصالح مختلف بين التنسيق ضعف	35	4,3714	,59832
التدقيق استخدام ينظم قانوني اطار غياب الجزائر في السحابي	19	2,5263	,84119
خاصة واضحة مهنية معايير غياب السحابي بالتدقيق	35	4,0571	,80231
الأطراف مسؤوليات وضوح عدم السحابي التدقيق بيئة في المتدخلة	35	3,9429	,90563
قانونية مشكلات من المؤسسة تخوف السحابة في البيانات بتخزين مرتبطة	35	4,0000	,84017
واضحة داخلية سياسات وجود ضعف السحابية الخدمات استخدام لتنظيم	35	4,1429	,80961
Valid N (listwise)	19		

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
الكلبي المحور الرابع	35	4,2397	,33522
Valid N (listwise)	35		

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
t	35	2,3800	,62157	,10507

One-Sample Test

Test Value = 0

95% Confidence Interval of the Difference					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower Upper
t	22,653	34	,000	2,38000	2,1665 2,5935

One-Sample Test

Test Value = 0

قائمة الملاحق

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
سريعة إنترنت شبكة على المؤسسة تتوفر ومستقرة.	15,152	34	,000	2,42857	2,1028	2,7543
تكنولوجية تحتية بنية على المؤسسة تتوفر.متطورة.	19,117	34	,000	2,22857	1,9917	2,4655
محاسبية معلومات أنظمة المؤسسة توفر.السحابية البيئة مع متوافقة.	21,861	34	,000	2,25714	2,0473	2,4670
سحابية برامج على المؤسسة تمتلك.مهاهما في تستخدمها حديثة وتطبيقات.	23,363	34	,000	2,02857	1,8521	2,2050
المراجعين، وتدريب بتكوين المؤسسة تقوم.الحديثة التكنولوجيا على المحاسبين.	21,694	34	,000	2,31429	2,0975	2,5311
حماية فعالة برامج المؤسسة تمتلك.للبيانات.	18,330	34	,000	2,40000	2,1339	2,6661
تكنولوجيا لاستخدام سياسة المؤسسة تمتلك.المعلومات.	22,283	34	,000	2,20000	1,9994	2,4006
حلول لتبني اللازم الدعم الإدارة توفر.السحابي التدقيق.	17,634	34	,000	2,42857	2,1487	2,7085
كافية مالية موارد على المؤسسة تتوفر.السحابي التدقيق خدمات لتبني.	16,767	34	,000	2,65714	2,3351	2,9792
من للتحويل قابلية المؤسسة لدى توجد.السحابي التدقيق الى التقليدي التدقيق والرقمي.	15,157	34	,000	2,85714	2,4741	3,2402

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
t	35	4,4571	,37752	,06381

One-Sample Test

Test Value = 0

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
t	69,848	34	,000	4,45714	4,3275	4,5868

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
--	---	------	----------------	-----------------

t	35	4,2397	,33522	,05666
---	----	--------	--------	--------

One-Sample Test

Test Value = 0

					95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference			
t	74,823	34	,000	4,23968	4,1245	4,3548

One-Sample Statistics

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
t	35	3.8131	.28954	.04894

One-Sample Test

Test Value = 0

					95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference			
5	77,911	34	,000	3,81309	3,7136	3,9126