



جامعة قاصدي مرباح، ورقلة
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم المالية والمحاسبة



أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه، الطور الثالث
في ميدان: علوم الاقتصادية والتسيير وعلوم تجارية
فرع المالية والمحاسبة، تخصص محاسبة وتدقيق
بغنوان:

الأساليب الحديثة لتكنولوجيا المعلومات

والإتصال كإستراتيجية لتأهيل مهنة

التدقيق الخارجي في الجزائر

(دراسة ميدانية على عينة من الخبراء ومحافظي الحسابات بالجزائر)

من إعداد الطالب: بن طالب الساسي

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 25 جوان 2025

أمام لجنة المناقشة المكونة من الأعضاء:

أد/بختي ابراهيم..... (أستاذ مميز - جامعة ورقلة) رئيسا

أد/ بوقفة عبد الحق..... (أستاذ - جامعة ورقلة) مشرفا ومقررا

أد/عبد الله مايو..... (أستاذ - جامعة ورقلة) مناقشا

أد/مقدم خالد..... (أستاذ - جامعة ورقلة) مناقشا

أد/حميداتو محمد الصالح..... (أستاذ - جامعة الوادي) مناقشا

أد/ دينوري محمد سالمي..... (أستاذ - جامعة غرداية) مناقشا

السنة الجامعية 2025/2024



جامعة قاصدي مرباح، ورقلة
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم المالية والمحاسبة



أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه، الطور الثالث
في ميدان: علوم الاقتصادية والتسيير وعلوم تجارية
فرع المالية والمحاسبة، تخصص محاسبة وتدقيق
بعنوان:

الأساليب الحديثة لتكنولوجيا المعلومات

والإتصال كإستراتيجية لتأهيل مهنة

التدقيق الخارجي في الجزائر

(دراسة ميدانية على عينة من الخبراء ومحافظي الحسابات بالجزائر)

من إعداد الطالب: بن طالب الساسي

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 25 جوان 2025

أمام لجنة المناقشة المكونة من الأعضاء:

أد/بختي ابراهيم..... (أستاذ مميز - جامعة ورقلة) رئيسا

أد/ بوقفة عبد الحق..... (أستاذ - جامعة ورقلة) مشرفا ومقررا

أد/عبد الله مايو..... (أستاذ - جامعة ورقلة) مناقشا

أد/مقدم خالد..... (أستاذ - جامعة ورقلة) مناقشا

أد/حميداتو محمد الصالح..... (أستاذ - جامعة الوادي) مناقشا

أد/ دينوري محمد سالمي..... (أستاذ - جامعة غرداية) مناقشا

السنة الجامعية 2025/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ

إهداء

الى أمي وأبي أمدهما الله بالصحة والعافية .

إلى رفيقة دربي ، وأبنائي: داليا، يحيى، محمد يعقوب، أمينة، وحنين

الى أساتذتي الأفاضل .

إلى إخوتي وأخواتي، وأصدقائي وزملائي الذين كانوا دومًا الدافع والمحفز لتحقيق كل

إنجاز .

✓ الساسي بن طالب

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله عز وجل على عظيم نعمته والصلاة والسلام على نبيه الكريم .

أتقدم بخالص الشكر وعظيم التقدير والامتنان الى الاستاذ المشرف بوقفة عبد الحق الذي تشرفت بقبوله الاشراف على هذا العمل واشكره على كل توجيهاته وتصحيحاته وتحفيزه لي على اكمال هذا العمل .

كما لا يفوتني بالتقدم بالشكر الى الاساتذة الذين أسهموا في تحكيم الاستبانة وتصويبها

دون ان أنسي زملائي في الدفعة وكل الأساتذة و العمال بجامعة بورقلة .

وجزيل الشكر موصول الى السادة الاساتذة أعضاء لجنة المناقشة .

ملخص الدراسة

الملخص:

تتناول الدراسة موضوع "تكنولوجيا المعلومات والاتصال كاستراتيجية لتأهيل مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر"، حيث تهدف إلى تحليل دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق وتحسين كفاءتها. تمت الدراسة من خلال استطلاع آراء عينة عشوائية من محافظي الحسابات والخبراء المحاسبين المسجلين في الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات والمصرف الوطني للخبراء المحاسبين في الجزائر. تركز الدراسة على كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات لتأهيل المدققين الخارجيين من خلال اكتساب المدققين المؤهلين، واستخدام أجهزة تكنولوجيا المعلومات، واعتماد برمجيات التدقيق المتطورة.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن النموذج الأكثر كفاءة وموثوقية هو "نموذج الغابة العشوائية"، الذي سجل معامل ارتباط بيرسون عالٍ بلغ 0.838، مما يعكس علاقة قوية وإيجابية بين تأهيل مهنة التدقيق وتكنولوجيا المعلومات. كما أن معامل التحديد بلغ 0.702، مما يعني أن النموذج يفسر 70.02% من التباين في البيانات، ويعزز دقة التنبؤات مع متوسط خطأ مطلق منخفض (2.389). تشير هذه النتائج إلى أن نموذج الغابة العشوائية هو الأنسب لتحقيق دقة وموثوقية عالية في تحليلات البيانات، مما يعزز قدرة تكنولوجيا المعلومات على تطوير مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: برمجيات التدقيق، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات، خبراء محاسبين، نموذج الغابة العشوائية، مهنة التدقيق الخارجي.

ملخص الدراسة

Abstract

The study focuses on the topic "Information and Communication Technology as a Strategy for Qualifying the External Auditing Profession in Algeria", aiming to analyze the role of information technology in developing the auditing profession and improving its efficiency. The study was conducted through a survey of a random sample of auditors and certified accountants registered with the National Chamber of Auditors and the National Register of Certified Accountants in Algeria. The study focuses on how information technology can be used to qualify external auditors by acquiring qualified auditors, using technological devices, and adopting advanced auditing software.

The results of the statistical analysis revealed that the most efficient and reliable model was the "Random Forest Model", which recorded a high Pearson correlation coefficient of 0.838, reflecting a strong and positive relationship between the qualification of the auditing profession and information technology. Additionally, the coefficient of determination was 0.702, meaning that the model explains 70.02% of the variance in the data and enhances prediction accuracy with a low average absolute error of 2.389. These results suggest that the Random Forest Model is the most suitable for achieving high accuracy and reliability in data analysis, thereby enhancing the ability of information technology to develop the external auditing profession in Algeria.

Keywords: : Audit Software, Information and Communication Technology, National Chamber of Auditors, Chartered Accountants, Random Forest Model ,External Auditing Profession.

قائمة المحتويات

الاهداء	
شكر وتقدير	
الملخص	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الاشكال البيانية	
قائمة المختصرات	
أ-ر	المقدمة
الفصل الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات وللتدقيق	
11	تمهيد
12	المبحث الأول: مدخل عام حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال
27	المبحث الثاني: مفاهيم عامة حول التدقيق
40	المبحث الثالث: فروض وأنواع التدقيق ووسائله
53	المبحث الرابع: واقع مهنة التدقيق في الجزائر
76	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: التدقيق الخارجي في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات	
78	تمهيد
79	المبحث الأول: استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر
84	المبحث الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي في أطوار عملية التدقيق
91	المبحث الثالث: استخدام البيانات الضخمة في أطوار عملية التدقيق
95	المبحث الرابع: يتم استخدام تقنية البلوكتشين في عملية التدقيق
100	المبحث الخامس : استخدام الحوسبة السحابية في أطوار عملية التدقيق
110	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: الدراسات السابقة حول الموضوع	
112	تمهيد
113	المبحث الأول: عرض الدراسات السابقة
125	المبحث الثاني: أوجه الاختلاف وأوجه الشبه
130	خلاصة الفصل

قائمة المحتويات

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية (عرض، تحليل ومناقشة النتائج)	
132	تمهيد
133	المبحث الأول: الطريقة والادوات
142	المبحث الثاني: عرض النتائج الدراسة
179	المبحث الثالث: مناقشة نتائج الدراسة
183	خلاصة الفصل
185	الخاتمة
	المراجع
	الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
24	العلاقة بين الإنترنت و الإنترنت و الإنترنت و الإنترنت	(1-1)
26	استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد والهدف منها	(2-1)
31	الفرق بين المحاسبة والتدقيق	(3-1)
36	التطور التاريخي لأهداف التدقيق	(4-1)
48	أوجه الاختلاف بين التدقيق الداخلي والخارجي	(5-1)
70	الاختبارات الكتابية للقبول	(6-1)
81	يوضح انواع التدقيق بالكمبيوتر وامثلة عن كل نوع	(1-2)
83	جدول يبين الاثر المالي والتشغيلي لتقنيات التدقيق بمساعدة	(2-2)
84	جدول مقارنة بين التدقيق الحديث و التدقيق التقليدي	(3-2)
126	اوجه التشابه و الاختلاف بين الدراسات	(1-3)
137	الاستبانات الموزعة والمسترجعة القابلة للمعالجة	(1-4)
138	تصميم محاور الاستبيان	(2-4)
139	مقياس ليكرت الثلاثي	(3-4)
140	للمقياس الاول نتائج معامل الثبات ألفا كرومباخ	(4-4)
140	نتائج معامل الصدق للمقياس الاول	(5-4)
141	للمقياس الثاني نتائج معامل الثبات ألفا كرومباخ	(6-4)
141	نتائج معامل الصدق للمقياس الثاني	(7-4)
142	توزيع أفراد العينة حسب متغير	(8-4)
143	توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر	(9-4)
144	توزيع أفراد العينة حسب متغير المهنة	(10-4)
144	توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي	(11-4)
145	توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص العلمي	(12-3)
146	توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية	(13-4)
146	توزيع أفراد العينة حسب متغير المنصب الوظيفي	(14-3)
147	توزيع أفراد العينة حسب متغير عدد المدققين	(15-4)
150	الاتساق الداخلي لعبارات البعد الأول للمتغير المستقل	(16-4)
150	الاتساق الداخلي لعبارات البعد الثاني للمتغير المستقل	(17-4)

قائمة الجداول

151	الاتساق الداخلي لعبارات البعد الثالث للمتغير المستقل	(18-4)
152	الاتساق الداخلي لعبارات لأبعاد المتغير المستقل	(19-4)
153	الاتساق الداخلي لعبارات البعد الاول للمتغير التابع	(20-4)
154	الاتساق الداخلي لعبارات البعد الثاني للمتغير التابع	(21-4)
155	الاتساق الداخلي لعبارات البعد الثالث للمتغير التابع	(22-4)
156	الاتساق الداخلي لعبارات لأبعاد المتغير التابع	(23-4)
157	اختبار اعتدالية التوزيع حسب المهنة	(24-4)
158	اختبار فروق الدلالة الإحصائية حسب المهنة	(25-4)
158	اختبار اعتدالية التوزيع حسب المؤهل العلمي	(26-4)
159	اختبار فروق الدلالة الإحصائية حسب المؤهل العلمي	(27-4)
160	اختبار اعتدالية التوزيع حسب التخصص العلمي	(28-4)
161	اختبار فروق الدلالة الإحصائية حسب التخصص العلمي	(29-4)
162	العلاقة بين المتغيرات باستخدام معامل بيرسون	(30-4)
163	العلاقة بين المتغير التابع والابعاد باستخدام معامل بيرسون	(31-4)
164	جودة توفيق نموذج الانحدار الخطي البسيط	(32-4)
165	معنوية نموذج الانحدار الخطي البسيط	(33-4)
165	المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار الخطي البسيط	(34-4)
166	اختبار الاعتدالية للبواقي لنموذج الانحدار الخطي البسيط	(35-4)
168	ملخص نموذج الانحدار الخطي البسيط	(36-4)
169	جودة توفيق نموذج شجرة القرار	(37-4)
171	اختبار الاعتدالية للبواقي لنموذج شجرة القرار	(38-4)
173	ملخص نموذج شجرة القرار	(39-4)
174	جودة توفيق نموذج الغابة العشوائية	(40-4)
175	اختبار الاعتدالية للبواقي لنموذج الغابة العشوائية	(41-4)
177	ملخص نموذج الغابة العشوائية	(42-4)
177	المفاضلة بين النماذج الثلاثة	(43-4)
178	معايير المفاضلة بين النماذج	(44-4)

قائمة الأشكال والرسومات البيانية

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
18	وظائف تكنولوجيا المعلومات	(1-1)
46	معايير التدقيق المتعارف عليها	(2-1)
134	الإطار المفاهيمي للعلاقة بين متغيرات الدراسة	(1-4)
142	توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس	(2-4)
143	توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر	(3-4)
144	توزيع أفراد العينة حسب متغير المهنة	(4-4)
144	توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي	(5-4)
145	توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص العلمي	(6-4)
146	توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية	(7-4)
146	توزيع أفراد العينة حسب متغير المنصب الوظيفي	(8-4)
147	توزيع أفراد العينة حسب متغير عدد المدققين بالمكتب	(9-4)
148	خريطة العلاقات بين المتغيرات الشخصية والوظيفية	(10-4)
162	وصف العلاقة بين المتغيرين	(11-4)
166	وصف علاقة البعد مع المتغير التابع	(12-4)
167	وصف دالة الارتباط الذاتي للبواقي لنموذج الانحدار الخطي البسيط	(13-4)
168	وصف دالة تجانس البواقي لنموذج الانحدار الخطي البسيط	(14-4)
176	نموذج شجرة القرار	(15-4)
177	مساهمة الأبعاد في بناء نموذج شجرة القرار	(16-4)
178	وصف الارتباط الذاتي البواقي لنموذج شجرة القرار	(17-4)
173	وصف دالة تجانس البواقي لنموذج شجرة القرار	(18-4)
175	مساهمة الأبعاد في بناء نموذج الغابة العشوائية	(19-4)
176	دالة الارتباط الذاتي للبواقي لنموذج الغابة العشوائية	(20-4)
176	وصف دالة تجانس البواقي لنموذج الغابة العشوائية	(21-4)

قائمة الاختصارات

الاختصار	الدلالة باللغة الأصلية	الدلالة باللغة العربية
NAA	Normes Algériennes D'Audit	المعايير الجزائرية للمراجعة
ISA	International Standards on Auditing	المعايير الدولية للمراجعة
IFAC	International Federation of	الاتحاد الدولي للمحاسبين
CNC	Conseil National de la Comptabilité	المجلس الوطني للمحاسبة
IAPC	International Audit Practices	لجنة ممارسات التدقيق الدولية
GAAS	Generally Accepted Auditing Standards	معايير المراجعة المقبولة والمتعارف عليها
IAASB	The International Auditing and Assurance Standards Board	مجلس المعايير الدولية للتدقيق والتأكد
IIA	Institute of Internal Auditors	معهد المدققين الداخليين
AAA	American Accounting Association	الجمعية الأمريكية للمحاسبة
Opex	Operating Expenses	النفقات التشغيلية
PWC	Price waterhouse Coopers	برايس ووترهاوس كوبرز
MAE	Mean Absolute Error	متوسط الخطأ المطلق
MAX MAE	MAX Mean Absolute Error	الحد الأقصى لمتوسط الخطأ المطلق
ERP	Enterprise Resource Planning	تخطيط موارد المؤسسات

مقدمة

مقدمة

مقدمة

توطئة:

في العقدين الأخيرين، شهد العالم تطورًا تكنولوجيًا غير مسبوق أثر بشكل كبير على جميع مجالات الحياة، بما في ذلك مجالات الأعمال والمحاسبة. في هذا السياق، مهنة التدقيق الخارجي تعتبر من أبرز المجالات التي تأثرت بشكل عميق بهذا التحول الرقمي. أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) تلعب دورًا محوريًا في تطوير أساليب التدقيق وزيادة كفاءتها، حيث ساعدت على تحسين دقة النتائج وتوفير الوقت والجهد. في ظل هذا التحول، أصبح من الضروري للمدققين الخارجيين التكيف مع هذه التطورات التقنية لمواكبة التحديات التي تطرأ على بيئات العمل الحديثة.

لقد أدت تكنولوجيا المعلومات إلى ظهور أدوات وتقنيات حديثة، مثل البرمجيات المحاسبية المتطورة، وتقنيات تحليل البيانات الضخمة، وبرامج الذكاء الاصطناعي، التي تمكن المدققين من إجراء عمليات تدقيق أكثر دقة وفعالية. كما أن استخدام الأنظمة الإلكترونية في تخزين وإدارة البيانات المالية أصبح أمرًا أساسيًا في المؤسسات، مما يجعل دور التدقيق الخارجي أكثر تعقيدًا ودقة. هذه الأدوات التكنولوجية لا تساعد فقط في تسريع العمليات التدقيقية، بل تسهم أيضًا في تحسين جودة المراجعة من خلال تقديم نتائج أكثر موثوقية.

في ظل هذه التغيرات، أصبح تأهيل المدققين الخارجيين أمرًا بالغ الأهمية لضمان قدرتهم على استخدام هذه الأدوات التكنولوجية بفعالية. فالمدققون بحاجة إلى التدريب المستمر على استخدام البرمجيات الحديثة وتطوير مهاراتهم في التعامل مع الأنظمة الإلكترونية المعقدة، وكذلك القدرة على تحليل البيانات الضخمة التي قد تحتوي على معلومات مالية معقدة. التأهيل لا يقتصر فقط على تعلم كيفية استخدام الأدوات، بل يمتد أيضًا إلى فهم الآثار التي تترتب على تطبيق هذه الأدوات في بيئة التدقيق، وكيفية التعامل مع التحديات التي قد تواجه المدققين أثناء العمل مع البيانات الرقمية.

وبجانب الفوائد الكبيرة التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات، تبرز بعض التحديات التي قد يواجهها المدققون عند استخدام هذه الأدوات. من أبرز هذه التحديات الحاجة إلى تحديث مستمر للمعرفة التقنية، حيث تتطور الأدوات بشكل متسارع. كما أن المدققين قد يواجهون صعوبة في تطبيق تقنيات التحليل المتقدمة للبيانات المالية

مقدمة

المعقدة. من هنا تبرز أهمية التدريب المتخصص للمدققين على استخدام هذه الأدوات بكفاءة، بما يساعدهم على التكيف مع التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا.

دراسنا هذه تهدف إلى استكشاف تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة التدقيق الخارجي، من خلال التركيز على كيفية استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة في عمليات التدقيق، وتحليل تأثير هذه الأدوات في تحسين جودة التدقيق واكتشاف الأخطاء والتلاعبات. كما سنسلط الضوء على التحديات التي يواجهها المدققون في تطبيق هذه الأدوات، وسنقدم توصيات حول كيفية تحسين عملية تأهيل المدققين لتوظيف تكنولوجيا المعلومات بشكل أكثر فاعلية في مجال التدقيق.

من خلال هذه الدراسة، نهدف إلى تسليط الضوء على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال كاستراتيجية لتطوير مهنة التدقيق الخارجي، مع التركيز على ضرورة توفير برامج تدريبية متخصصة تتيح للمدققين اكتساب المهارات اللازمة للعمل في بيئة رقمية معقدة. كما نسعى إلى تقديم رؤية شاملة حول كيف يمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تساهم في تحسين كفاءة التدقيق وزيادة المصداقية في التقارير المالية، مما يدعم الشفافية والمساءلة في المؤسسات.

أ- الإشكالية:

أصبح التقدم التكنولوجي القوة المهيمنة في العالم، حيث تتواصل الابتكارات والتحديات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوتيرة عالية دون توقف، مما جعل الدول في حاجة ملحة لمواكبة هذه التغييرات للاستفادة منها. هذا التطور أثر بشكل كبير على البيئة الاقتصادية، خاصة في مجالات إعداد وتحليل وعرض وتخزين واستخدام البيانات والمعلومات.

كما ان للتكنولوجيا الرقمية إمكانيات هائلة لتوقع واتخاذ قرارات أكثر ذكاءً مستقبلاً، مما يساهم في تعزيز الإنتاجية وزيادة القيمة المضافة للأعمال. هذه التقنيات تسمح للمؤسسات من تحسين عملياتها وتقديم خدمات أكثر فعالية.

مقدمة

بالإضافة إلى ذلك، ووفقاً لتقرير صادر عن برايس ووترهاوس كوبرز (pwc) هي شبكة خدمات مهنية عالمية، تتخذ من لندن مقراً لها. وهي واحدة من أكبر شركات الخدمات المهنية في العالم، وتعمل في مجالات التدقيق والضرائب والاستشارات، من المتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي 15.7 تريليون دولار في الاقتصاد العالمي بحلول عام 2030، مما يبرز التأثير الكبير الذي يمكن أن تحدثه على المستوى الاقتصادي.

لم تغير هذه الابتكارات الهدف الأساسي من التدقيق، بل دفعت مهنة التدقيق نحو ضرورة تطوير أدواتها وأساليبها لتقديم خدمات بجودة عالية. عمليات التدقيق الحديثة تتطلب جمع المعلومات من خلال الأنظمة عبر الإنترنت، مما يجعل التحلي عن الطرق التقليدية أمراً حتمياً في ظل بيئة الأعمال المعقدة والمليئة بالبيانات والمعاملات التكنولوجية.

اللجوء إلى المسارات الآلية واستخدام التبادلات الإلكترونية للبيانات أصبح ضرورة ملحة لتعزيز بيئة التدقيق وفهم مخرجاتها بشكل أفضل. تشير أغلب الدراسات الحديثة إلى أن شركات التدقيق تفضل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لزيادة الكفاءة وتحقيق نتائج أكثر دقة وشفافية بالتالي تلبية متطلبات العملاء.

في السياق الجزائري، تشهد مهنة التدقيق الخارجي محاولات تحول نحو تبني تكنولوجيا المعلومات، حيث تشير الأبحاث إلى أهمية هذا التحول في تطوير المهنة وتعزيز قدرات المدققين. إذ تساعد تكنولوجيا المعلومات في تبسيط الإجراءات وتحسين القدرات الذهنية والتقنية للمدققين، مما يؤدي إلى تحسين إدارة المهام بكفاءة وفعالية أكبر وبتكاليف أقل.

تسعى هذه الدراسة إلى بحث دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر، وعليه فإن هناك الكثير من التحديات التي تواجه مدققي الحسابات منها ممارسة هذه المهنة في ظل تقدم تكنولوجيا المعلومات والاشتغال على الأنظمة المحوسبة، مما يتطلب منهم السعي لامتلاك مهارات وأساليب حديثة تختلف عن تلك التي يحتاجها مدققي الحسابات في ظل تدقيق الأنظمة التقليدية.

ولتوضيح مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وابرار دورها في تعزيز بيئة التدقيق، بالإضافة إلى تحديد احتياجات مدققي الحسابات في هذا السياق، تطرح الإشكالية التالية:

مقدمة

ما مدى مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل

وتطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر من وجهة نظر مهنيي التدقيق؟

ب- الاسئلة الفرعية:

- 1) ما مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مكاتب التدقيق بالجزائر؟
- 2) ما مدى امتثال مكاتب التدقيق بمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر؟
- 3) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق تعزى للمهنة؟
- 4) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق تعزى للمؤهل العلمي؟
- 5) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق تعزى للتخصص العلمي؟
- 6) هل يسهم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر؟

ت - الفرضيات:

- 1) هناك مستوى عالٍ في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مكاتب التدقيق بالجزائر؛
- 2) هناك امتثال عالٍ بمكاتب التدقيق لمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر؛
- 3) لا تؤثر طبيعة مهنة المدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق؛
- 4) لا يؤثر المؤهل العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق؛
- 5) لا يؤثر التخصص العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق؛
- 6) يسهم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر؛

ث - أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذا البحث من خلال عدة محاور رئيسية، يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- 1) تسليط الضوء على دور التكنولوجيا الحديثة في مهنة التدقيق الخارجي، حيث تستعرض الدراسة كيفية استفادة هذه المهنة من التطورات التكنولوجية المتسارعة، التي أصبحت ضرورة حتمية لمواكبة التحولات في البيئة الاقتصادية العالمية.

مقدمة

- 2) تحليل سبل توظيف تكنولوجيا المعلومات في تعزيز كفاءة وفعالية عمليات التدقيق، من خلال تقليص الوقت والجهد المبذولين، وتحسين جودة الأداء المهني.
- 3) استكشاف أثر التكنولوجيا على جودة الخدمات المقدمة وشفافية البيانات المالية، وهو ما يُعد عاملاً محورياً في تعزيز الثقة في الأسواق المالية.
- 4) تسليط الضوء على أهمية تطوير المهارات التقنية والفكرية للمدققين الخارجيين في الجزائر، بما يضمن الاستخدام الأمثل للأدوات التكنولوجية في أداء مهامهم.
- 5) مناقشة التحديات التي تعيق تبني التكنولوجيا في مجال التدقيق، إلى جانب استعراض الفرص التي تتيحها هذه الأدوات لتحسين الممارسات المهنية.
- 6) تقديم مجموعة من التوصيات الموجهة للمدققين والمؤسسات الجزائرية، بهدف تعزيز الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات، بما يساهم في تطوير مهنة التدقيق الخارجي.

ج - أهداف الدراسة :

- 1) المساهمة في الأدبيات العلمية المتعلقة بالتدقيق الخارجي وتكنولوجيا المعلومات، وذلك بإضافة بيانات ومعلومات قد تكون مفيدة للباحثين والممارسين في هذا المجال.
- 2) إبراز الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في التقدم بمهنة التدقيق الخارجي في الجزائر، وذلك بفحص كيفية تأثيرها على الأداء والكفاءة.
- 3) توضيح الفوائد التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات للمدققين الخارجيين، مثل تحسين جودة الخدمات وزيادة الشفافية في البيانات المالية.
- 4) معرفة التحديات التي تواجه المدققين عند تبني التكنولوجيا الحديثة، وكيف يمكن التغلب عليها.
- 5) تحفيز المدققين الخارجيين على تطوير المهارات الفنية والفكرية، لضمان استخدامهم الأمثل للتكنولوجيا في عملهم.
- 6) تقديم توصيات عملية للمؤسسات والمدققين في الجزائر لتحقيق استخدام أكثر فعالية لتكنولوجيا المعلومات.

مقدمة

ح - حدود الدراسة:

يقتضي دراسة موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة كإستراتيجية لتأهيل مهنة التدقيق في البيئة الاعمال الجزائرية ضمن إطار الحدود التالية:

01- الحدود المكانية :

يتم من خلال هذه الدراسة استطلاع آراء عينة عشوائية من محافظي الحسابات والخبراء المحاسبين والمسجلين ضمن مواقع الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات والمصنف الوطني للخبراء المحاسبين ببيئة الأعمال الجزائرية.

02- الحدود الزمانية:

- ✓ اختيار عنوان الدراسة وجمع المراجع خلال كامل سنة 2021.
- ✓ كتابة الجانب النظري للدراسة بما في ذلك النشاطات العلمية خلال كامل سنة 2022.
- ✓ اعداد الاستبانة وتحكيمها خلال (85يوم) من تاريخ 2023/01/15 الى 2023/04/10 .
- ✓ استغرقت فترة توزيع واسترجاع الاستمارة أربعة أشهر من 01 أفريل 2024 إلى 29 جويلية 2024.

خ - منهج الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الجانب على المنهج الوصفي، باعتباره المنهج الأنسب لهذا النوع من الدراسات، والذي يقوم على جمع وتحليل وعرض المادة العلمية من خلال استخدام مختلف أدوات التحليل المتوفرة للإلمام بكل الجوانب النظرية للموضوع وهذا يتناسب مع منهجية (IMRAD).

ومن بين أدوات الدراسة المستخدمة في هذا المنهج:

المسح المكتبي: وذلك من خلال الاستعانة بمجموعة من البحوث والدراسات والكتب المتوفرة، بغية الإلمام بالموضوع وتم ذلك من خلال الاستعانة بالمراجع العربية والأجنبية من كتب، دراسات، بحوث رسائل، مجلات ومقالات.

المواقع الالكترونية: تم الاعتماد المواقع الالكترونية، لما لها من أهمية في مواكبة التطورات التكنولوجية وكذا التجدد المستمر للمعلومات.

مقدمة

التقارير والمنشورات ومختلف الوثائق: التي تحتوي على المعلومات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

اما في الجانب التطبيقي بجمع البيانات من مفردات العينة باستخدام الاستبانة، حيث تم تصميم الاستبيان بعد الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة والمراجع ذات الصلة بالموضوع.

وقد تم تقسيم أجزاء الاستبانة المرتبطة بأبعاد المتغيرين إلى ثلاث محاور:

المحور الأول متعلق بالأسئلة الشخصية للمستجوبين من: المهنة - المؤهل العلمي - التخصص العلمي - الخبرة المهنية - المنصب الوظيفي - عدد المدققين

المحور الثاني متعلق بالأسئلة حول (مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة في مكاتب التدقيق) كمتغير مستقل ومقسم من ثلاثة ابعاد

المحور الثالث متعلق بالأسئلة حول (مدى امثال مكاتب التدقيق بمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق) كمتغير تابع ومقسم من ثلاثة ابعاد.

ذ - صعوبات الدراسة:

ضعف نسبة الاستجابة من طرفي العينة (مهني التدقيق) بخصوص الإجابة على الاستبانة، حيث أنه تم ارسال الاستبانة الالكترونية الى مجموعة عناوين البريد الإلكتروني المتعلقة بالمهنيين المسجلين ضمن مواقع الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات والمصرف الوطني للخبراء المحاسبين، وباستثناء عدد معتبر منها غير صحيحة او لا يمكنهم استقبال رسائل (البريد الالكتروني غير نشطة)، نجد ان 1746 بريد الإلكتروني فقط تم مراسلته لغرض الرد، اي ان نسبة الاستجابة ضعيفة جدا.

ر- هيكل الدراسة:

للإحاطة بهذا الموضوع ولتحقيق هدف الدراسة والمتمثل في ابراز دور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر تم اتباع طريقة IMRAD في اعداد هذه الدراسة وصمم هيكل الدراسة على النحو التالي:

مقدمة

قمنا بتقسيم الدراسة إلى أربعة فصول كالآتي :

الفصل الأول: تم سرد فيه الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات وللتدقيق بدءا بعرض مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وذكر الأهمية منها ووظائفها.

كما تم أيضا سرد حول المفاهيم الأساسية في التدقيق وطرقه وتحدياته بالإضافة الى أهدافه والغاية منه. وقد خصص مبحث من خلاله تم عرض انواع ووسائل التدقيق وذكر الاساليب الحديثة له وشرح للتدقيق الخارجي في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات.

كما تم تسليط الضوء على نشأة وتطور مهنة التدقيق في الجزائر والهيئة المنظمة لها والتطرق لشروط ممارسة المهنة في ظل معايير التدقيق الجزائرية.

الفصل الثاني: تم تناول في هذا الفصل جوانب من التدقيق الخارجي في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات من خلال ابراز استخدامات التكنولوجيا الحديثة في اطوار عملية التدقيق لا سيما منها استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر والدكاء الصناعي والتعريج لتوظيف البيانات الضخمة وكذلك لتقنيتي البلوكتشين والحوسبة السحابية.

الفصل الثالث: تناولنا الدراسات السابقة التي تطرقت للموضوع من خلال عدة جوانب متعلقة بمتغيرات الدراسة، حيث تم ذكر اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسات التطبيقية.

وخلال هذا الفصل عرضت مميزات الدراسة الحالية والفجوة العلمية التي ستعالجها.

الفصل الرابع: خصص هذا الفصل للدراسة الميدانية بدءا بعرض منهجية الدراسة وأدواتها، والاعتماد على التحليل الاحصائي لاختبار فرضيات الدراسة والاجابة على اسئلتها، ومن تم عرض النتائج ومناقشتها.

الفصل الأول

الأدبيات النظرية لتكنولوجيا

المعلومات والتدقيق

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

تمهيد:

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من العوامل الأساسية التي تعيد تشكيل مختلف المجالات المهنية، بما في ذلك مهنة التدقيق. إن هذا الفصل يهدف إلى استعراض تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة التدقيق، مع التركيز على التحديات والفرص المرتبطة بها، وذلك من خلال أربعة مباحث رئيسية.

المبحث الأول: سيتناول مقدمة عامة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث سيتم استعراض التطورات الحديثة في هذا المجال، ودورها الحيوي في تعزيز الكفاءة والابتكار في مختلف الصناعات.

المبحث الثاني: سيركز على المفاهيم العامة للتدقيق، متناولاً تعريف التدقيق وأهدافه وأنواعه المختلفة مثل التدقيق الداخلي والخارجي، بالإضافة إلى مبادئ وأخلاقيات المهنة وأهميتها في تحقيق الشفافية والمصداقية.

المبحث الثالث: سيتناول الفروض الأساسية التي يقوم عليها التدقيق، مع تحليل مفصل لأنواع التدقيق ووسائله المستخدمة، بدءاً من الأدوات التقليدية وصولاً إلى التقنيات الحديثة، وكيف تسهم هذه الأدوات في تحسين دقة وكفاءة عمليات التدقيق.

المبحث الرابع: نعرض فيه واقع مهنة التدقيق في الجزائر، سيتم تحليل مستوى الامتثال للمعايير الدولية، واستخدام التكنولوجيا في مكاتب التدقيق الجزائرية.

المبحث الأول: مدخل عام حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال

لقد أدى ظهور تكنولوجيا المعلومات إلى تسهيل معالجة كميات كبيرة من البيانات وتخزين المعلومات واسترجاعها ونشرها في المؤسسة، حيث تتم معالجة كل هذا تلقائيًا وتسليمه لمن يحتاجه في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات. وتعتبر تكنولوجيا المعلومات أمر بالغ الأهمية للمؤسسة لأن استخدام أجهزة الكمبيوتر أدى إلى تغييرات كبيرة في سير العمليات، لذلك في هذا البحث، سنحاول فهم تكنولوجيا المعلومات من خلال شرح لتكنولوجيا المعلومات ومكوناتها ومراحل تطورها وخصائصها ثم وظيفتها.¹

المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال

سنتطرق في هذا المطلب إلى كل من مفهوم تكنولوجيا المعلومات، ومراحل تطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات

الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات

ان مصطلح تكنولوجيا المعلومات من المصطلحات الجديدة الأخرى والتي لم تحقق مفهوماً موحدًا، خاصة مع ظهور اقتصاد جديد، لكن هذه المفاهيم تتنوع، ونطرح في هذا الفرع مجموعة من المفاهيم:

المفهوم الأول: "هي عبارة عن دراسة، تصميم، تطوير، تطبيق، دعم أو إدارة الأنظمة المبنية على الحاسبات الإلكترونية، خاصة تطبيقات البرمجيات، وتجهيزات الحاسبات الإلكترونية".²

المفهوم الثاني: "هي عبارة عن مجموعة الأدوات التي تساعد في استقبال المعلومات لمعالجتها واسترجاعها وطباعتها ونقلها إلكترونياً في شكل نص أو صوت أو صور أو فيديو. تتضمن هذه الأدوات أجهزة الكمبيوتر والطابعات والأقراص وشبكات الاتصال وغيرها الكثير من الأدوات".³

وعليه يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات جميع الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الأفراد في المؤسسة لغرض الحصول على البيانات والمعلومات ومعالجتها وتخزينها، وإذا لزم الأمر، الرجوع إليها.

¹ محمد يوسف حفاوي، نظم المعلومات، دار وائل النشر والتوزيع، الأردن، 2022، ص12

² محمد الصبري، ادارة تكنولوجيا المعلومات، ط1، دار الفكر الجامعي الاسكندرية، 2009، ص22

³ محمد علي سالم الشاذلي، تكيف نظم الرقابة الداخلية مع استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثره على موثوقية القوائم المالية، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الأعمال جامعة الشرق الأوسط، (2010 - 2011)، ص21

الفرع الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات

تقسم تكنولوجيا المعلومات والاتصال الى جناحين هما الحوسبة والاتصال،

ويتكون كلاهما من ما يلي : 1

- **نظم الحوسبة:** والتي تضم النظم الآلية لجمع البيانات، معالجتها، تخزينها واسترجاعها في الوقت المناسب، وهذا الجزء لوحده لا يحق ميزة النقل، التبادل والوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان ميزة يحققها الجزء الثاني، ويضم هذا الجزء العناصر التالية : 2

❖ **الأجهزة:** "تشمل كافة المكونات المادية المعتمدة في إدخال البيانات ومعالجتها، لتصبح معلومات تستخدم في اتخاذ القرارات، وتضم الحاسب وكل ملحقاته، الأقراص، الهاتف، الصراف الآلي... إلخ". 3.

❖ **البرمجيات:** "هي سلسلة من الأوامر يتم تنفيذها من قبل جهاز الكمبيوتر، بهدف إنجاز مهمة معينة فهي بذلك تعتبر مكمل لجهاز الكمبيوتر، تتمثل في برامج النظام وكذا مختلف البرامج التشغيلية، بالإضافة إلى برامج المعالجة والتطبيق، ويتم تخزينها كمجموعة ملفات في الذاكرة". 4.

- **نظم الاتصال:** يعتبر اقتراب تكنولوجيا المعلومات بسرعة فائقة من الاتصال تطور مهم، لذا أصبحت تعرف بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتالي فهي توفر بالإضافة إلى خدمات الجناح الأول عامل الربط أو الاتصال بين الأفراد، المؤسسات والهيئات مكانا وزمانا، من خلال ما يعرف بالشبكات، وتتمثل وسائط الاتصال في الربط السلبي واللاسلكي، التلكس، الانترنت، الأقمار الصناعية. 5.

¹ ميهوب سماح، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء التجاري والمالي للمصارف الفرنسية - حالة نشاط البنك عن بعد، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 2، 2014، ص06.

² ميهوب سماح، المرجع نفسه، ص 17.

³ بلحاج، فاطمة الزهراء، التدقيق الإلكتروني: الأساليب والتحديات في ظل تكنولوجيا المعلومات، مذكرة ماجستير، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، ص 17.

⁴ سعيد، أحمد، التحديات التي تواجه مهنة التدقيق في الجزائر: دراسة ميدانية، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 3، 2021، ص16.

⁵ خلود عاصم، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الاقتصادية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، 2021، ص 242.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

الفرع الثالث: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال: لقد مرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمستجد أنها واختراعاتها وتكنولوجياها بتطورات تاريخية عدة، متشعبة ولكنها مترابطة، يمكن حصرها في خمس مراحل وهي: 1:

1. ثورة المعلومات والاتصال (الكتابة): "وتتمثل في اختراع الكتابة السومرية أو الكتابة المسمارية، ثم الكتابة التصويرية، ثم مختلف أنواع الكتابة الأخرى" 2.
2. ثورة المعلومات والاتصال (الطباعة): "وتتمثل باختراع الطباعة ابتداء من الطباعة الحجرية الثابتة، ثم بالحروف المعدنية الثابتة، ثم بعد ذلك الطباعة المعدنية المتحركة".
3. ثورة المعلومات والاتصال (المصادر السمعية والبصرية): "وتتمثل باختراع مختلف المعلومات المسموعة والمرئية كالتلفزيون والمذياع، والهاتف وما شابه ذلك من المواد السمعية والبصرية".
4. ثورة المعلومات والاتصال (الحاسوب وملحقاته): "وتتمثل باختراع الحاسوب وتطويره عبر مراحل وأجيال متعددة".
5. ثورة المعلومات والاتصال (شبكة المعلومات): "وتتمثل في الدمج الواضح بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصال المختلفة الأنواع والتطورات، وصولاً إلى شبكات المعلومات المختلفة، وعلى رأسها الأنترنت التسويق الإلكتروني للخدمات" 3.

لقد أدى التطور التكنولوجي للاتصالات والمعلومات إلى ظهور وسائل وتطبيقات جديدة أطلق عليها البعض NTIC التكنولوجيا الجديدة للمعلومات والاتصال، وتظهر التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال من خلال الجمع بين الكلمة مكتوبة ومنطوقة والصورة ساكنة ومتحركة وبين الاتصالات سلكية ولا سلكية، أرضية أو فضائية ثم تخزين المعطيات وتحليل مضامينها وفتحها بالشكل المرغوب، وفي الوقت المناسب، وبالسرعة اللازمة. 4.

¹ الخامسة ساجي وامال حفناوي، التسويق الإلكتروني للخدمات، دار البازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2023، ص55

² الخامسة ساجي وامال حفناوي المرجع نفسه، ص55.

³ مصدر نفسه، ص 55.

⁴ الخامسة ساجي وامال حفناوي، مصدر سابق، ص56

المطلب الثاني: أهمية ووظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصال

للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات وجب التعرف على أهميتها والعمل على استغلالها لما لها من فوائد ترجع على مستخدميها، مع الإلمام الواضح بوظائفها.

الفرع الأول: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال

لقد أسهم التقدم العلمي والتكنولوجي في تعزيز رفاهية الأفراد. ومن بين التطورات المستمرة، تبرز تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التي أصبحت تلعب دورًا حيويًا في توفير خدمات الاتصال بمختلف أشكالها، بالإضافة إلى خدمات التعليم والتثقيف وتوفير المعلومات الضرورية للأفراد والمؤسسات. هذا التقدم جعل العالم يبدو كقرية صغيرة، حيث يمكن للأشخاص التواصل بسهولة وتبادل المعلومات في أي وقت ومن أي مكان.¹

وتؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصال دور كبير في تحديث وتطوير إدارة الأعمال وتؤدي إلى إنشاء أنواع جديدة من الوظائف ومجالات عمل ونشاطات متنوعة في بيئات العمل، ويمكن ملاحظة هذا من خلال أنها: 2

- تحقق رقابة فعالة في العمليات التشغيلية
- توفر قوة عمل فعلية داخل التنظيم
- تساعد على زيادة قنوات الاتصال الإداري بين مختلف الإدارات
- توفر الوقت خاصة للإدارة العليا والتفرغ لواجبات أكثر أهمية
- تساعد على تقليص حجم التنظيمات الإدارية
- تسهل عملية جمع وتحليل المعلومات، فضلًا عن تحقيق كفاءة عالية في تخزينها، وبالتالي ضمان توفير المعلومات اللازمة التي تحتاجها المؤسسة

¹ مقال حمود سالم القرالة، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مصداقية القوائم المالية من وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين الأردنيين، رسالة ماجستير

في المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، 2011، ص 15-17

2 الخامسة سايجي وامال حفاوي، مصدر سابق، ص 57

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- تتيح للمؤسسة إمكانية التقرب من زبائنها معرفة احتياجاتهم وانتظارهم، لا سيما ما تفرزه شدة المنافسة من النوع في المنتجات وبالتالي تعدد وتنوع الخيارات للمستهلكين، إلى جانب تقديم حلول للمشاكل التي يواجهونها، وهو ما يمكنه من تحسين صورتها لدى الزبائن، وبمنحها ميزة تنافسية مقارنة بمنافسها.1
- تسهل الاتصال بين المؤسسة ومختلف المتعاملين معها فضلاً عن التنسيق بين مختلف هياكلها وتوجيهها نحو تلبية انتظارات وحاجات الزبائن المتطورة باستمرار وبما يحقق أهدافها بشكل عام.
- تساهم في التنمية الاقتصادية تؤدي الثورة الرقمية إلى نشوء هياكل جديدة تماماً من التفاعل الاجتماعي والاقتصادي وقيام مجتمعات جديدة.2
- تمكين الأفراد والمجتمعات والبلدان من تحسين مستوى حياتهم على نحو لم يكن ممكناً في السابق
- لها دور مهم في تنمية العنصر البشري من خلال البرامج التي تعرض من خلالها، كبرامج التعليم وبرامج التدريب وغيرها.3

الفرع الثاني: وظائف تكنولوجيا المعلومات

يمكن القول إن تكنولوجيا المعلومات تلعب دوراً حيوياً في توفير المعلومات اللازمة للمستفيدين بدقة وفي الوقت المناسب. ومن أبرز الوظائف الأساسية لتكنولوجيا المعلومات هي: 4

1. الحصول على البيانات؛ يتم ذلك من خلال تخزين البيانات لاستخدامها لاحقاً.
2. لمعالجة: تشمل تحويل أشكال البيانات والمعلومات وتحليلها نتيجة ارتباطها بالحاسوب، وتتضمن عدة عمليات منها: 5

أ-معالجة البيانات: مثل الرموز والأرقام الخام والرسائل، حيث يتم تحويلها إلى معلومات ذات قيمة.

¹ فيصل ديبان عوض المطيري، أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، 2022، ص 27

² فيصل ديبان عوض المطيري، المرجع السابق، ص 27

³ مثقال جمود سالم القرالة، المرجع السابق، ص 17

⁴ حسن علاوي حسين العليل، علاقة ثقافة المعلومات بفاعلية إدارة الموارد البشرية وأثرها في بناء الكفايات الجوهرية، أطروحة دكتوراه في الإدارة العامة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2000، ص 19

⁵ حسن علاوي حسين العليل، المرجع نفسه، ص 19.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

ب - معالجة المعلومات: تحويل المعلومات إلى أشكال أكثر تفصيلاً وتنوعاً ودقة، مما ينتج معلومات واضحة وهادفة.

ج - معالجة النصوص: تتعلق بإعداد وثائق نصية مثل التقارير والنشرات والمراسلات، حيث تساعد نظم معالجة النصوص في إدخال البيانات والنصوص والأشكال وعرضها بشكل جذاب.

د - معالجة الأصوات: ويعني معالجة المعلومات الضوئية، إذ شهدت هذه المعالجات تطوراً نوعياً فقد وُحِدَتْ تظلمات تسمح للأفراد بالتحدث مباشرة إلى نظام الحاسوب لتوجيهه ولتنفيذ إجراءات محددة.

هـ - معالجة الصورة: تحويل المعلومات المرئية والرسوم والصور إلى أشكال يمكن إدارتها ضمن الحاسوب أو تحويلها بين الأفراد والحواسيب الأخرى.

3. أحداث وتوليد المعلومات: تستخدم تكنولوجيا المعلومات دائماً لإحداث المعلومات من خلال المعالجة، وأحداث المعلومات يعني معالجة البيانات وتنظيم المعلومات بشكل مفيد سواء على شكل أرقام، أو نصوص أو صور أو أصوات، وأحياناً إعادة توليد المعلومات بشكل أصلي وفي أحيان أخرى يجري توليدها بشكل جديد.

4. تخزين البيانات والمعلومات: 1 من خلال حزن البيانات والمعلومات تحافظ الحواسيب أو الأجهزة الأخرى لتكنولوجيا المعلومات لاستخدامها في وقت لاحق، إن البيانات والمعلومات المخزونة توضع في الوسط للحزن مثل (الأقراص الممغنطة أو الأقراص المدججة) التي لا يستطيع الحاسوب قارئتها عند الحاجة إليها ويقوم الحاسوب بتحويل البيانات والمعلومات إلى صيغة تأخذ حيزاً أصغر من المصدر الأصلي. فمثلاً المعلومات الصوتية لا تخزن بشكل أصوات كالتى تعرفها ولكن بصيغة شفيرة تأخذ حيزاً أقل ويستطيع الحاسوب التعامل معها. 2.

1 يسرى محمد حسين، تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين مستوى أداء الخدمة الفندقية، مجلة الإدارة والاقتصاد، مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد 85، 2022، ص338.

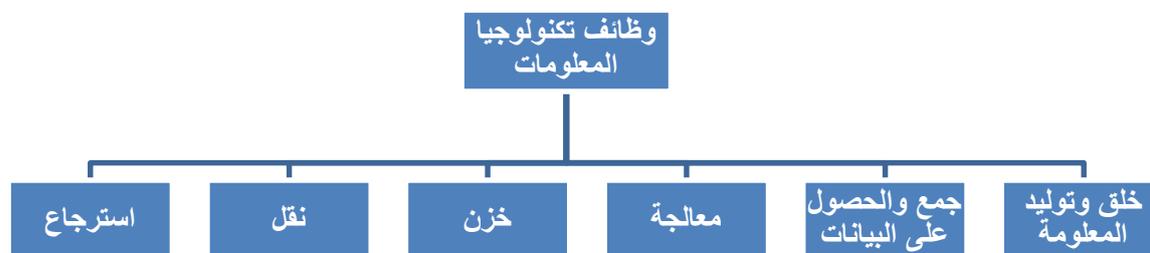
2 السيد، أحمد مصطفى. التدقيق الإلكتروني: الأساليب والتطبيقات. الطبعة الأولى. دار الفكر الجامعي، القاهرة، 2018، ص20.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

5. الاسترجاع: ويعني وضع واستنساخ البيانات والمعلومات من أجل معالجة مستقبلية أو لنقلها إلى مستخدم آخر ولهذا يجب على مستخدم الحاسوب أن يحتفظ بعناوين الأوساط التي خزنت المعلومات عليها وجعلها جاهزة للاسترجاع والمعالجة.1

6. النقل: وهي إرسال المعلومات من موقع إلى آخر فعلى سبيل المثال يقوم جهاز الهاتف أو الحاسوب المربوط مع الشبكة بنقل المحادثات والمعلومات من موقع إلى آخر ويتم ذلك من خلال اعتماد أوساط مختلفة كالأقمار الصناعية والألياف الضوئية..... الخ.2

الشكل رقم (1-1): وظائف تكنولوجيا المعلومات



المصدر: يسرى محمد حسين، تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين مستوى أداء الخدمة الفندقية، مجلة الإدارة والاقتصاد، مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد 85، 2022، ص338.

المطلب الثالث: البنية التحتية ومتطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصال

إن التأثير الذي أحدثته طفرة تكنولوجيا المعلومات لا يزال يتدفق باستمرار وبمعدلات عالية مما يصعب معه تحديد آثاره الحالية والمستقبلية، نظرا لأن استخدام النظم الالكترونية والرقمية أدى إلى إحداث تغييرات كبيرة على العديد من المفاهيم الإدارية التي كانت سائدة من قبل.3

1 السيد، أحمد مصطفى، المرجع نفسه، ص21.

2 العيسوي، محمد عبد الفتاح. المراجعة في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات. الطبعة الثانية. دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2020. ص21.

3 سهام كركودي، دور المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، أطروحة دكتوراه في علوم السيرة الكلية الاقتصادية جامعة من حضر، بسكرة، 2014، ص64

الفرع الأول: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

تحدد عناصر البيئة التحتية لتكنولوجيا المعلومات بأنها تتكون من الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات والأجهزة الأخرى، حيث أن عناصر البيئة التحتية لتكنولوجيا المعلومات تتكون من الأجهزة ونظم التشغيل والبرمجيات والشبكات والاتصالات والمستشارين وإدارة البيانات والتحرير والانترنت.¹ وعليه ، يمكن اعتبار أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تتكون من العناصر الآتية : الأجهزة ، البرمجيات وقواعد البيانات ، الشبكات والاتصالات ، نظم التشغيل والمستشارين والانترنت ، وبناء على ذلك فإن عناصر البيئة التحتية التي تم الاهتمام بها في هذه الدراسة هي : الأجهزة ، البرمجيات ، قواعد البيانات ، الشبكات والاتصالات والعاملون في مجال تكنولوجيا المعلومات ، وهي شاملة لجميع العناصر المبينة أعلاه ، وتم دمج البرمجيات ونظم التشغيل في متغير واحد هو البرمجيات ، والإنترنت مع الشبكات ، كما تم التعبير عن المستشارين بالعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات وفي ما يلي توضيح لكل منها :2

أولاً: المكونات المادية للأجهزة:

وتشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات وتخزينها، نقلها وتداولها، استرجاعها واستقبالها وبنها للمستخدمين كما أنها تتضمن الحواسيب وما يرتبط بها من الأجهزة الملحقة بها التي تضمن وحدة المعالجة المركزية اللوحة الأساسية والشاشة وغيرها وتسمى المكونات المادية، وبذلك فإن الأجهزة تتكون من الحواسيب بأنواعها ومكوناتها الفرعية.³

أما من حيث مكونات الحاسوب فهي تشمل العناصر التالية:4

1. وحدة الإدخال: وتتضمن لوحة المفاتيح القارة، لاقطة الصوت والصورة، وغيرها من الأدوات؛
2. وحدة المعالجة المركزية: التي تعالج البيانات وتسطير على نظام الحاسوب؛
3. وحدة التخزين: مثل الحزن الأول الداخلي، والحزن الثانوي كالأقراص والأشرطة المغنطة الضوئية؛
4. وحدة الإخراج: مثل الطابعات والشاشات، ووسائل لإخراج الصوتي؛
5. وحدة الاتصال: وتستخدم لربط الحواسيب.

¹ - Turban Leidner, Mclean, Wetherbe, Information Technology for Management, 6th Edition Transforming Organizations in the Digital Economy, 2008, P18.

² سهام كركودي، المرجع السابق ذكره ص65

³ علي، مصطفى إبراهيم. الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة نظم المعلومات المحاسبية. الطبعة الأولى. دار النهضة العربية، بيروت، 2019 ص 65

⁴ سهام كركودي، المرجع السابق ذكره، ص66

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

ثانيا: البرمجيات:

هي عبارة عن مجموعة من المكونات المعنوية لنظام الحاسوب من التعليمات وإجراءات وبرامج وأنظمة تشغيل ولغات برمجيات، تقوم هذه البرمجيات بعدة وظائف أساسية أهمها إدارة عمليات الحاسوب واسترجاع البيانات ودعم تطبيقات الأعمال.¹

وهناك العديد من الأصناف والأنواع من البرمجيات وسوف نركز اهتمامنا بالنظر بصورة عامة على أكثر الأنواع استعمالا ممثلة في برمجيات تعليقات وبرمجيات النظام:²

1. برمجيات النظام **System Software** وهي برامج عامة تدير موارد الحاسوب، مثل المعالجة المركزية، روابط الاتصالات، والأجهزة الطرفية أي تعد كوسيط بين برمجيات التطبيق وأجهزة الحاسوب المادية.
2. برمجيات التطبيق **Application Software** وهي التعليمات التي توجه نظام الحاسوب لأداء أنشطة محددة لمعالجة معلومات ذات فائدة للمستخدم، وتشمل برمجيات التطبيق الجداول الالكترونية، برمجيات إدارة البيانات، برمجيات معالجة النص، برمجيات النشر المكتبي، برمجيات رسومات العرض، وبرمجيات الوسائط المتعددة، برمجيات الاتصالات.

ثالثا: قاعدة البيانات:

وهي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها أو هي المعلومات المخزنة في أجهزة ووسائل تخزين البيانات مثل مشغل الأقراص الصلبة للمحاسبة والأقراص المرنة أو الأشرطة، فهي مجموعة مهيكلية من البيانات المخزنة إلكترونيا، والتي يتم السيطرة والوصول إليها من خلال الحاسوب، وتكون مرتبة بناء على علاقات معروفة مسبقا بين أنواع محددة من البيانات ذات العلاقة بالأعمال أو الحالات أو المشاكل.³

ويمكن إضافة وتعديل وتحديث قاعدة البيانات باستمرار لتواكب المتغيرات المستجدة ، لمساعدة المدينيين في اتخاذ قراراتهم الاستراتيجية وفق أسس صحيحة ، وليمكن باقي المستخدمين النهائيين من القيام بأعمالهم بكفاءة وفعالية ويعد بناء قاعدة المعلوماتية مرتبطة محليا وإقليميا ودوليا إحدى مستلزمات تطبيق تقنية المعلومات ،

¹ القاضي، محمد نبيل، مراجعة الحسابات في ظل تكنولوجيا المعلومات: أساليب وتقنيات حديثة. الطبعة الثانية. دار صفاء للنشر، عمان، 2020، ص 72.

² البغدادي، محمود حسن، دور المراجعة الإلكترونية في تعزيز جودة التقارير المالية، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 98.

³ علي، مصطفى إبراهيم، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، المرجع السابق ذكره، ص 87.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

واستخدام قواعد البيانات يؤدي إلى توفير الوقت والدقة في المعلومات ، وإيجاد المعلومات وإنشاء التقارير بسهولة ، لذا يجب على الإدارة الاستفادة من القواعد البيانات و التطوير نظم إدارتها والتحقق التكامل بينها وبين قدراتها التقنية . 1

تتنوع قواعد البيانات وفقاً للغرض الذي تخدمه وطريقة إدارتها، حيث تؤدي دوراً أساسياً في تخزين المعلومات ومعالجتها لدعم العمليات التشغيلية والتحليلية داخل المؤسسات. وفيما يلي عرض تفصيلي لأبرز أنواع قواعد البيانات: 2

1. قواعد البيانات التشغيلية: (Operational Databases)

تستخدم هذه القواعد لتخزين البيانات التفصيلية المتعلقة بالعمليات اليومية للمؤسسات، مما يساعد في دعم الأنشطة التجارية والإدارية المختلفة. تُعرف أيضاً باسم قواعد بيانات المعاملات أو قواعد البيانات الإنتاجية، وتستخدم في تخزين بيانات العملاء، الموارد البشرية، المخزون، وسجلات المعاملات المالية، وغيرها من البيانات الناتجة عن الأنشطة التشغيلية للمؤسسة. تتميز هذه القواعد بقدرتها على المعالجة الفورية وتحديث البيانات باستمرار لدعم القرارات الإدارية في الوقت الفعلي.

2. قواعد البيانات التحليلية: (Analytical Databases)

تركز هذه القواعد على تخزين البيانات المستخلصة من قواعد البيانات التشغيلية والمصادر الخارجية بهدف دعم عمليات التحليل واتخاذ القرار. تعمل على معالجة كميات هائلة من البيانات وإعدادها لاستخدامها في إعداد التقارير، تحليل الأداء، ودعم استراتيجيات الأعمال. يتميز هذا النوع بقدراته الفائقة في معالجة البيانات التاريخية، مما يسهل عمليات التنبؤ واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

3. قواعد البيانات الموزعة: (Distributed Databases)

يتميز هذا النوع من قواعد البيانات بكونه غير مركزي، حيث يتم توزيع البيانات عبر مواقع متعددة داخل المؤسسة أو عبر الإنترنت، مما يتيح إمكانية الوصول إلى المعلومات من قبل المستخدمين المتصلين بشبكة المؤسسة الداخلية

¹ القاضي، محمد نبيل، مراجعة الحسابات في ظل تكنولوجيا المعلومات: أساليب وتقنيات حديثة، المرجع السابق ذكره، ص97

² الرفاعي، سامي عبد الله، أثر تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق الخارجي، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2020، ص112

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

أو الخارجية. يمكن أن تكون هذه القواعد متاحة على شبكة الإنترنت العالمية أو ضمن شبكات محلية (Intranet) أو خارجية (Extranet)، مما يعزز من كفاءة إدارة البيانات ويوفر مرونة أكبر في التعامل مع المعلومات.

4. مخازن البيانات: (Data Warehouses)

تُعد مخازن البيانات أنظمة مركزية مصممة لتخزين البيانات المجمعة من مصادر متعددة، بما في ذلك قواعد البيانات التشغيلية والمصادر الخارجية. تُستخدم بشكل أساسي في التحليل العميق واتخاذ القرارات الاستراتيجية، حيث تتيح إمكانية تحليل كميات ضخمة من البيانات بمرور الوقت. تُعد هذه القواعد أساساً رئيسياً لتطبيقات ذكاء الأعمال (Business Intelligence) والتقارير التحليلية، مما يساعد الشركات على تحسين استراتيجياتها بناءً على البيانات المستخلصة.

5. قواعد البيانات الخارجية: (External Databases)

توفر هذه القواعد إمكانية الوصول إلى كميات هائلة من المعلومات المخزنة خارج المؤسسة، سواء من خلال مزودي الخدمات التجارية المدفوعة أو المصادر المجانية المتاحة عبر الإنترنت. تتضمن هذه القواعد البيانات الإحصائية، التقارير المالية، الأبحاث العلمية، والمعلومات التسويقية، مما يُمكن الشركات من الاستفادة منها في عمليات التحليل واتخاذ القرارات المبنية على معلومات موثوقة.

6. قواعد بيانات الوسائط المتعددة: (Hypermedia Databases)

مع التطور السريع لتكنولوجيا الإنترنت والشبكات الداخلية والخارجية، ظهرت الحاجة إلى قواعد بيانات تدعم تخزين وإدارة المحتوى المتعدد الوسائط، مثل الصور، مقاطع الفيديو، الصوت، والنصوص التشعبية. تُستخدم هذه القواعد بشكل رئيسي في تطوير مواقع الويب الديناميكية، أنظمة إدارة المحتوى، وتطبيقات الوسائط الرقمية، مما يعزز من تجربة المستخدم في الوصول إلى البيانات والتفاعل معها بشكل أكثر فعالية.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

تُعتبر هذه الأنواع المختلفة من قواعد البيانات أدوات أساسية في إدارة البيانات وتحليلها، حيث تلعب دورًا جوهريًا في تحسين أداء المؤسسات، تعزيز عمليات اتخاذ القرار، وتطوير استراتيجيات الأعمال بناءً على معلومات دقيقة ومستدامة.

رابعاً: الاتصالات والشبكات:

مصطلح الشبكات يعني سلسلة تشابك وترابط مجموعة أو نظام والأمثلة على الشبكات في عالمنا لا تكاد تنتهي، ومثال على ذلك شبكات الكمبيوتر، أما الاتصالات السلكية أو لاسلكية هي تبادل المعلومات في أي شكل (صوت، بيانات النص، صور، فيديو) غير الشبكات، والانترنت هو الشكل الأكثر انتشاراً للاتصالات في الحياة اليومية.¹

يوجد العديد من الأنواع الشبكات والتي تمثل البنية التحتية للاتصالات للإنترنت والانترنت والاكسترات للشبكات الداخلية للمؤسسات ويمكن تحديدها بعضها فيما يلي:²

01- الشبكة الشخصية (Personal Area Network) PAN تربط هذه الشبكة المنطقة الشخصية

(PAN) الأجهزة الإلكترونية ضمن نطاق المستخدم المباشر.

يتراوح حجم شبكة المنطقة الشخصية بين بضعة سنتيمترات وبضعة أمتار. ومن أكثر الأمثلة شيوعاً على شبكات المنطقة الشخصية في العالم الواقعي اتصال سماعة بلوتوث بهاتف ذكي.

02- الشبكات الواسطة Wide Area Networks Wans تستخدم عاد الشبكات لتغطية منطقة جغرافية

واسعة قد تشمل الدول والقارات، حيث تمكن المستخدمين من تبادل المعلومات والاتصال دولياً وتسمى

الشبكات الواسعة. WANS 2

03- شبكة المنطقة الحضرية Métropolitain Area Network MAN إذا كانت الشبكات الواسعة جعلها

أقرب ما يكون للكامل في منطقة جغرافية معينة فإنه يشار إليها باسم شبكة المنطقة الحضرية يستخدم مثل

1 عبد المنعم، حسن كمال، الاتجاهات الحديثة في مراجعة الحسابات باستخدام النظم الإلكترونية، المرجع السابق ذكره، ص115.

2 حبيب، يوسف محمد، التدقيق في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، الطبعة الأولى. دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2019، ص145.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

هذه الشبكات لتغطية مجموعة مباني أو مدينة بأكملها، وقد تتكون من مجموعة من شبكات الفعلية وتديرها منطقة واحدة.¹

04- الشبكات المحلية Local Area Network يستخدم هذا النوع من الشبكات لربط أجهزة الحاسوب وملحقاتها مسمن منطقة محدودة مثل المكتب، القسم المدرسي مبني، مصنع أو مواقع العمل الأخرى.

05- الشبكات الافتراضية الخاصة Virtual Privat Networks VPNs العديد من المؤسسات تستعمل الشبكات الافتراضية الخاصة لإنشاء الشبكات الداخلية والخارجية الآمنة، فهي شبكة آمنة تستعمل الانترنت الأخرى من انترنت وإكسترنات.²

الجدول رقم (1-1): العلاقة بين الإنترنت والإنترانت والإكسترنات

نوع الشبكة	المستخدمين	الوصول	نوع المعلومات
الإنترنت	أي شخص عن طريق الهاتف أو شبكة العمل	عدد غير محدود من العامة، بدون قيود	عامة، شعبية، تسويقية
الإنترانت	العاملون المرخص لهم فقط	خاص ومقيد ومحظور على العاملين	خاصة بالمؤسسة وبما يرتبط بالعمل
الإكسترنات	مجموعات خاصة من شركاء العمل	خاص ومحظور على شركاء العمل الا المرخص لهم	مشتركة بين مجموعات الشركاء

المصدر: خالد ممدوح إبراهيم، الإدارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2010 ص96

الفرع الثاني: مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال

أي تكنولوجيا تتبناها المجتمعات، سواء كانت مرغوبة أو غير مرغوبة، بفعل ما تقدمه من سلع جديدة، لديها استخدامات متعددة في مختلف المجالات والميادين منها.

أولاً: استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال التسيير:

¹ عبد المنعم، حسن كمال، الاتجاهات الحديثة في مراجعة الحسابات باستخدام النظم الإلكترونية، المرجع السابق ذكره ص69.
² البغدادي، محمود حسن، دور المراجعة الإلكترونية في تعزيز جودة التقارير المالية، المرجع السابق ذكره، ص154.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

زيادة تدفق المعلومات وضرورة معالجتها داخل المؤسسة، إلى جانب كمية المعلومات المتبادلة مع الأطراف الأخرى، دفعت المؤسسة لتحسين تكنولوجيا المعلومات الخاصة بها، فكانت من بين الوسائل الناجعة الموجهة لحل مشاكل التسيير خاصة بالبلدان المتطورة، فمع تعقد المحيط وتطور تكنولوجيا المعلومات، احتل الحاسوب مكانة هامة في الإدارة وتوسعت مجالات استعماله خاصة لتسيير العمليات الروتينية، مثل تسيير الأمور المحاسبية، تسيير المخزونات ... إلخ.¹

ثانيا: استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال الصناعي:

في ظل التطور المتزايد لتكنولوجيا المعلومات وازدياد شدة المنافسة أمام التغيرات الكبيرة في المحيط، دفع بالمنظمة إلى استعمال واستخدام تقنيات جديدة التكنولوجيا المعلومات حتى تحافظ على بقائها واستمرارها، ومنها:²

1. الآلية : لقد فكر الإنسان منذ القدم في الآلية التي تعوضه في مختلف الميادين خاصة المتعبة والخطيرة منها وعمل الباحثون بجهد من أجل تحقيق هذا الحلم فكانت البداية مخففة لأنهم تمكنوا من تصميم الإنسان الآلي الحديدي الذي كان بعيد كل البعد عن سلوك الإنسان ، فهو مجرد آلة لا يستطيع القيام ببعض الحركات البسيطة ، ولكن مع تطور في التكنولوجيا والإلكتروني تمكن الباحثون من تطوير الرجل الآلي ، الذي تمكن من القيام بحركات معقدة وسريعة للغاية يعجز الإنسان عن أدائها بنفس الكفاءة ، ولقد أصبحت تستعمل في عمليات عدة منها : الحرب ، التجارب القضائية ، الإنتاج ، السينما ، والتصميم .³

2. البرامج المعلوماتية: الذي يسمح بالمجاز نموذج أو مجسم صغير وبأقل التكاليف وأقل وقت ممكن ليعرض على الشاشة بثلاثة أبعاد، وهذا ما يسمى باقتصاديات التصميمات، ولقد أدخلت هذه التقنيات في عملية الإنتاج والمشاريع، التي هي بصدد الإنجاز، بحيث يمكن نموذج أو المجسم قبل أن ينجز مع إجراء التعديلات عليه بكل سهولة وأقل التكاليف.⁴

¹ محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة، المرجع السابق ذكره، ص85.

² البغدادي، محمود حسن، دور المراجعة الإلكترونية في تعزيز جودة التقارير المالية، المرجع السابق ذكره، ص86.

³ البغدادي، محمود حسن، المرجع نفسه، ص98.

⁴ محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة، المرجع السابق ذكره، ص87.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

3. الآلات الموجهة رقمياً: هي أجهزة حلت محل العامل في الإنتاج، وحتى تتمكن هذه الآلات من أداء مهامها فإنها تتلقى الأوامر بطريقة إلكترونية من خلال أسلاك وكانت مسيرة بطريقة مركزية إلا أن ظهور المعالجة السعر سمح ببرمجة أو امر كل آلة على حدى.¹

ثالثاً: استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد: يمكن توضيح استخدامات التكنولوجيا المعلومات في قطاعي المال والاقتصاد من خلال الجدول التالي²:

جدول رقم (2-1): استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد والهدف منها

الأهداف	تطبيقات تكنولوجيا
تحسين الخدمة، سرعة ضبط الحسابات، مساندة الرقابة المالية على البنوك	أتمتة أعمال البنوك
سرعة الخدمة، تقليل العمل الورقي للعمليات بين البنوك	تحويل الأموال إلكترونياً
تحليل النظم الاقتصادية وتقييم الاستراتيجيات	إقامة النماذج الاقتصادية
تعظيم عائد الاستثمارات، وتحليل المخاطر	إدارة الاستثمارات
فورية بث المعلومات للمتعاملين، استخراج إحصائيات السلاسل الزمنية لتغير أسعار الأسهم والسندات والمؤشرات الاقتصادية الأخرى.	نظم المعلومات أسواق الأوراق المالية
سرعة التعديل والتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد التصميم من خلال قيام النظام الآلي بتحديد قوائم المكونات والموارد الداخلة	التصميم بمساعدة الكمبيوتر

المصدر: محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية الاقتصاد، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، (2015 - 2016)، ص 87.

¹ محمد الهزام، المرجع نفسه، ص 88.

² محمد الهزام، المرجع نفسه، ص 89.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

المبحث الثاني: مفاهيم عامة حول التدقيق

بمرور الوقت، شهدت المؤسسة نمواً كبيراً نتيجة لتطور مجال العلاقات وزيادة نطاق وتعقيد التبادلات التجارية، مما أدى إلى اضطرار المؤسسة إلى التكيف في هيكلها التنظيمي من أجل التواصل مع جميع هذه الأطراف. والهيئات الوظيفية الجديدة التي تمتلكها. داخليا، إجراءات المنظمة وأنشطتها¹. ومن أجل إتمام هذه المهمة بأكبر قدر ممكن من الفعالية، يجب أن تتمتع هذه المهمة بالموضوعية والحياد في تسليم التقارير المختلفة إلى المعنيين. وقد تم البدء بهذا الإجراء لمساعدة المؤسسة في تحقيق هذه الأهداف².

المطلب الأول: المفاهيم الأساسية في التدقيق

يُعد التدقيق من العناصر الأساسية في النظام المالي والمحاسبي لأي مؤسسة، حيث يهدف إلى التحقق من دقة وصحة البيانات المالية وضمان الامتثال للمعايير المحاسبية والقوانين المعمول بها. ومع تطور بيئة الأعمال وزيادة تعقيد العمليات المالية، أصبح التدقيق ضرورة ملحة لتعزيز موثوقية التقارير المالية، وتحسين نظم الرقابة الداخلية، والكشف عن الأخطاء والتلاعب المحتمل.

يتناول هذا المطلب المفاهيم الأساسية للتدقيق، بما في ذلك تعريفه، أهدافه، أنواعه، والمعايير التي يستند إليها، مما يساهم في بناء فهم متكامل لدوره في تعزيز الشفافية والمساءلة داخل المؤسسات.

الفرع الأول: لمحة عن التدقيق العالمي.

نبدأ بتقديم لمحة لتدقيق وتطوره عبر العصور، ففي البداية لم تكن هناك الحاجة للتدقيق أو حتى لأشخاص يقومون بالعملية، فكان كل شخص يتفقد أعماله بنفسه نظرا لقلّة الصفقات وصغر العمليات التجارية التي كانت آنذاك³. إلا أن نذكر الدول من جهة وتطور الحياة الاجتماعية والاقتصادية من جهة أخرى أدى إلى تطور المحاسبة وازدياد حجم عملياتها، فانعكس هذا انعكاسا مباشرا على التدقيق، الذي تطور هو الآخر وانتشر بنفس درجة انتشار المحاسبة.

¹ إيهاب نظمي، هاني العزب، تدقيق الحسابات (الإطار النظري)، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص 23.

² إيهاب نظمي المرجع نفسه، ص 24.

³ إيهاب نظمي، المرجع نفسه، ص 25.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

أولاً: الفترة من العصر القديم حتى سنة 1500 ميلادية: في أوائل هذه الفترة، كانت المحاسبة تقتصر على سلطات الدولة والمشروعات العائلية التي كانت تهتم خاصة بجرد المخزون السلعي، حيث تكون هذه العملية متكررة عدة مرات في الفترة الواحدة، والهدف منها هو الدقة ومنع أي غش أو تلاعب بالدفاتر.¹ كما تميزت هذه الفترة بممارسة التدقيق عن طريق الاستماع، أي استماع الشخص الذي يقوم بهذه العملية للحسابات التي كانت تتلى عليه، واستعمال تجربته لمعرفة مدى دقة ما كان يسمعه، فهذه العملية كان يستعملها مالك الأراضي حتى يراقبوا أعمال فلاحهم .

ففي هذه الفترة تم استعمال مصطلح Audire ذات الأصل اللاتيني للدلالة عن التدقيق ومعناها يستمع ومن تم اشتقاق كلمة Audit والتي استعمالها ما يزال إلى يومنا هذا².

ثانياً: الفترة ما بين 1500 و1850: تميزت هذه الفترة بالتمهيد للثورة الصناعية، ولعل ما يمكن استخلاصه فعال من هذه الأخيرة هو انفصال ملكية المؤسسة عن إدارتها وزيادة الحاجة للمدققين³.

كما تم تطبيق واستعمال نظرية القيد المزدوج في النظام المحاسبي حتى ولو لم تكن بصورة متطورة كما هو مستعمل حالياً، وظهر نوع من الرقابة الداخلية على المشاريع⁴.

ثالثاً: الفترة ما بين 1850 و1905: إن النمو الاقتصادي الكبير الذي شهدته هذه الفترة خاصة بعد انطلاق الثورة الصناعية في المملكة المتحدة والانفصال التام والنهائي بين الملكية والإدارة، وظهور الحاجة للملكي المؤسسات والمشاريع لمن يحافظ على أموالهم خاصة بعد ظهور قانون الشركات البريطاني سنة 1962 الذي أقر ضرورة استعمال مدققي الحسابات لمراجعة شركات المساهمة. فبعد كل هذه التطورات أصبح المجال مفتوحاً للتدقيق حتى يبرز كمهنة ونشاط مهم لا يستهان به خاصة بعد تدعيمها بقوانين⁵.

1 إشتيوي إدريس عبد السلام، المراجعة معايير وإجراءات، دار النهضة العربية، بيروت، الطبعة الرابعة، 1996، ص141.

2 إشتيوي إدريس عبد السلام، المراجعة معايير وإجراءات، دار النهضة العربية، المرجع السابق ذكره، ص141.

3 محمد التهامي ظواهر، مسعود صديقي، المراجعة وتدقيق الحسابات (الإطار النظري والممارسة التطبيقية)، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص7.

4 لقاضي حسين، دحدوح حسين، أساسيات التدقيق في ظل المعايير الأمريكية والدولية، مؤسسة الرواق، عمان، 1999، ص2

5 إشتيوي إدريس عبد السلام، المراجعة معايير وإجراءات، دار النهضة العربية، المرجع السابق ذكره ، ص16.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

رابعا: الفترة ما بين 1905 إلى يومنا : ما يمكن ملاحظته في هذه الفترة، هو ظهور الشركات الكبرى، والاعتماد على أنظمة الرقابة الداخلية من طرف المدقق اعتمادا كبيرا في عملية التدقيق، وكذلك الاعتماد على التدقيق الاختباري، أي استخدام أسلوب العينات الإحصائية في التدقيق¹.

خلاصة لهذا العرض لتطور مهنة التدقيق نستنتج وجود أربعة عوامل لها الأثر الرئيسي في تطور المهنة ويمكن تلخيصها كما يلي:

- التشريعات المحاسبية والتدقيقية: بدأت التشريعات المتعلقة بالتدقيق في القرن التاسع عشر مع قانون الشركات المساهمة البريطاني عام 1844، الذي فرض متطلبات الإبلاغ المالي المدقق، مما دفع إلى تطوير ممارسات التدقيق².
- التقدم التكنولوجي: التكنولوجيا جعلت عمليات التدقيق أكثر دقة وكفاءة³.
- زيادة تعقيد الأعمال: مع نمو الشركات وزيادة تعقيد العمليات التجارية، زادت الحاجة إلى تدقيق فعال لضمان النزاهة المالية وحماية الأصول. هذا التعقيد فرض على المدققين تطوير تقنيات جديدة وأساليب أكثر كفاءة لتدقيق الحسابات⁴.
- الأزمات المالية والفضائح المحاسبية: الأزمات المالية الكبرى والفضائح المحاسبية، مثل انهيار إنرون وفضيحة وورلدكوم، قادت إلى إصلاحات شاملة في ممارسات التدقيق وإدخال قوانين جديدة لضمان المساءلة والشفافية. قوانين مثل قانون سارينز أوكسلي عام 2002 وسعت دور المدققين وزادت من مسؤوليتهم في التحقق من الضوابط الداخلية والتقارير المالية⁵.

الفرع الثاني: مفهوم التدقيق

التدقيق هو عملية منتظمة للحصول على القرائن المرتبطة بالعناصر الدالة على الأحداث الاقتصادية، وتقييمها بطريقة موضوعية لغرض التأكد من درجة مسابقة هذه العناصر للمعايير الموضوعية، ثم توصيل هذه النتائج الى

1 إشتيوي. إدريس. عبد السلام، نفسه، ص.17.

2 أحمد بن يوسف، "التطور التاريخي لمهنة التدقيق القانوني في الجزائر"، الطبعة الثانية، دار النشر العلمية، الجزائر، 2020، ص.15.

3 علي عبد الله، "تطور مهنة التدقيق في الجزائر وأثره على تحسين جودة المعلومة المالية"، الطبعة الأولى، دار النشر الأكاديمية، الجزائر، 2018، ص.22.

4 محمد العابد، "التطور التاريخي لمهنة تدقيق الحسابات"، صفحة 30، الطبعة الثالثة، دار النشر المحاسبية، الجزائر، 2015، ص.30.

5 سالم الفحطاني، "التطور التاريخي للتدقيق"، صفحة 45، الطبعة الرابعة، دار النشر القانونية، الجزائر، 2019، ص.45.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

الأطراف المعنية، التدقيق هو فحص للدفاتر والسجلات والمستندات لتمكن المدقق من التحقق بأن الميزانية تمثل بصورة صادقة وصحيحة المركز المالي للمؤسسة.¹ التدقيق هو عملية تجميع وتقييم أدلة الإثبات حول المعلومات من أجل تحديد درجة ارتباط وامتثال المعلومات للمعايير والأسس المتبعة، والإبلاغ عن نتيجة العملية من خلال رأي مهني ومحايد، ويجب أن يقوم بالتدقيق شخص كفء ومؤهل ومحايد.

والمدقق الذي يتولى عملية التدقيق هو محاسب ذو خبرة ومرخص ويجب تمتعه بمتطلبات أساسية لضمان نجاحه كمدقق.²

وقد عرف Bray هذا العلم بأنه عملية فحص أو بحث عن أدلة إثبات وتقييمها بصورة موضوعية بهدف إبداء الرأي عن مدى موثوقية البيانات المالية وغير المالية من قبل شخص مؤهل ومستقل عن معدي البيانات وعن الأشخاص المستفيدين من هذه المعلومات بشكل مباشر، ثم إصدار تقرير عن هذه البيانات لزيادة الموثوقية والفائدة منها ومدى الاعتماد عليها.³

كما أصدرت جمعية المحاسبة الأمريكية عام 1972 مفهوماً آخر للتدقيق لا يزال هو المفهوم السائد حتى الآن، حيث عرفته بأنه عملية منتظمة للحصول على أدلة إثبات متعلقة بنتائج الأحداث والأنشطة الاقتصادية، وتقييمها بطريقة موضوعية لتحديد مدى التطابق بين هذه النتائج والمعايير المحددة وإيصال النتائج إلى المستخدمين المعنيين "

الفرع الثالث: مصطلحات لها علاقة بالتدقيق

لقد نشأت مهنة التدقيق منذ القدم حيث كانت تعرف بمصطلحات مغايرة لما هي عليه الآن إذ إنها تنسب على أساس العملية التي يقوم بها الشخص المكلف بالمهنة، يكلف الشخص بمراقبة أموال المالك لحمايتها يسمى (لمراقب)، أو يقوم الشخص بنفس المهمة لكن في عصر مختلف وظروف أخرى بمحاسبة القائمين على أموال المالك يسمى (المحاسب)، وهكذا كلا على حسب عصره فالعملية واحدة والهدف واحد غير أن المسميات تختلف من فترة الأخرى على اختلاف المناطق.⁴

¹ المطارنة غسان فالج، مدخل لتدقيق الحسابات المعاصر، زمزم ناشرون وموز فون، عمان، 2013، ص 16.

² محمود رأفت سالم، كلبونة احمد يوسف، زريقات عمر محمد، علم تدقيق الحسابات النظري، دار المسيرة، عمان، 2011، ص 21.

³ زريق ابوزيد، تدقيق الحسابات، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى 2012، الأردن، ص 24.

⁴ زرق أبو الزيد الشحنة، تدقيق الحسابات " مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية "، دار وائل للنشر والأردن 2022 ص 24.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

أولاً: المحاسبة والتدقيق:

هناك خلط بين هاذين المفهومين حيث يرى بعض المؤلفين بأن التدقيق هو فرع من المحاسبة لكن في الحقيقة هما موضوعان مختلفان إلا أن هنالك علاقة قوية بينهما، إذ أن المحاسبة تمثل اجراءات جمع وتصنيف وقيود المعلومات المالية لأغراض تحضير البيانات المحاسبية من قبل المؤسسة نفسها لأغراض اتخاذ القرارات ومن قبل إدارة هذه المؤسسة أو من قبل الأطراف الأخرى، ولهذا يمكننا القول أن المحاسبة هي عمل إنشائي من قبل موظفي الشركة نفسها.¹

أما التدقيق فيتعلق بالإجراءات المختلفة التي يقوم بها المدقق القانوني المستقل والمحيد لأجل التوصل إلى الرأي فيما إذا كانت المعلومات المسجلة في الدفاتر تعكس وبعدالة الأحداث الاقتصادية التي تمت خلال السنة أو الفترة وأن هذه البيانات المحاسبية تم تحضيرها وحسب المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، فالتدقيق عمل انتقادي منظم يبدأ عندما ينتهي المحاسب من عمله ويقوم به شخص مستقل ومحيد.²

الجدول (3-1): الفرق بين المحاسبة والتدقيق

التدقيق	المحاسبة
علم تحليل وفحص انتقادي للسجلات والقوائم المالية	علم تجميع وتبويب وتلخيص وإيصال المعلومات علم من خلال القوائم المالية
تقوم بفحص القياس المحاسبي والمعلومات المالية التي تم الإفصاح عنها حول نتيجة أعمال المنشأة	تقوم بقياس الأحداث المالية في المنشأة من خلال إعداد قائمة الدخل وتوصيل الأوضاع المالية للأطراف المعنية
المدقق شخص محايد ومستقل من خارج المنشأة يقوم بعمله مقابل أجر يحدد في العقد بينه وبين المنشأة.	المحاسب موظف يتبع لإدارة المنشأة ويتقاضى أجره من الإدارة.
بينما المدقق يجب أن يكون لديه معرفة بالمبادئ المحاسبية وطرقها.	المحاسب ربما لا يكون لديه معلومات حول التدقيق وإجراءاته
بينما المدقق مطالب بتقديم تقرير يتضمن رأيه حول مصداقية القوائم المالية وتمثيلها للوضع المالي الحقيقي للمنشأة.	المحاسب غير ملزم بتقديم تقرير حول القوائم المالية التي تم إعدادها.

المصدر: غسان فلاح المطارئة، تدقيق الحسابات المعاصر (الناحية النظرية)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2009، ص 16

¹ هادي التميمي، مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعلمية، دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الثالثة، 2006، ص 23.

² غسان فلاح المطارئة، تدقيق الحسابات المعاصر (الناحية النظرية)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، الطبعة الثانية، 2009، ص 15.

ثانيا: الفحص والتدقيق

يفرق الكثير من المختصين بين عملية الفحص وعملية التدقيق من حيث " الإجراءات، المدة الزمنية"، حيث يشمل الفحص مدة زمنية أطول متلاحقة أو مرحلة معينة، غير أن التدقيق يتضمن مرحلة معينة أو مدة زمنية ثابتة، حيث أن الواقع الحالي يوجب علينا تحديد عناصر المقارنة والاصطلاح إذ تمثل عملية الفحص أحد العناصر الأساسية في عملية التدقيق، بحكم اعتماد التدقيق على بيانات تحلل وتدرس لأجل إعطاء تقييم في تقرير عن حالة معينة لشركة ما، وعليه فإن البيانات المحللة تستقى من عملية فحص يقوم بها المدقق.¹

ثالثا: التدقيق ومراقبة التسيير:

ارتبط مصطلح التدقيق بمراقبة التسيير في الأوساط العلمية (الأكاديمية) والعملية على حد سواء، ذلك في قفزة نوعية لعملية التسيير في الحياة العملية، أصبحت الإطارات المسيرة لشؤون الوحدة تعتمد في مراقبة تسييرها على تقنيات علمية حديثة مبنية على دراسات تقييمية لنظام المراقبة الداخلية، يعمل على توضيح الخرافات غير مرغوب فيها التي من شأنها الحد دون الوصول للهدف المسطر من قبل مجلس الإدارة والمعلن عنه للمساهمين.²

إذ يشترك التدقيق مع مراقبة التسيير فيبرز ثلاث نقاط، هي:³

- إعداد مذكرة تسوية حساب البنك.
- الموازنات التقديرية.
- التكاليف المعيارية.

المطلب الثاني: طرق التدقيق وتحدياته

يُعد التدقيق أداة أساسية لضمان الشفافية والمصدقية في العمليات المالية والمحاسبية، وتنوع الطرق والأساليب المتبعة في هذا المجال لتناسب مع تطور الأنظمة الإلكترونية وزيادة تعقيد العمليات المالية. في هذا المطلب، سنستعرض

¹ محمد امين اونيسة، تطور مهنة التدقيق في الجزائر وأثره على تحسين جودة المعلومة المالية دراسة عينة من مكاتب الخيرة المحاسبية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث علوم تجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، 2016/2017، ص 30.

² محمد امين اونيسة، مرجع نفسه، ص 30.

³ يوسف محمد جربوع، مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى 2020، ص 8.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

مجموعة من أساليب التدقيق التي تُستخدم في بيئات مختلفة، بدءاً من الطرق التقليدية وصولاً إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل التدقيق الإلكتروني.

لكن مع التقدم في أساليب التدقيق، ظهرت أيضاً العديد من التحديات التي تواجه المهنيين في هذا المجال، مثل التحديات التقنية والتحديات المرتبطة بتوفير الكفاءات المتخصصة، فضلاً عن القضايا القانونية والتنظيمية. لذا، يتطلب الأمر مواءمة بين الطرق المتبعة في التدقيق والتعامل الفعال مع هذه التحديات لضمان تحقيق النتائج المرجوة. يتناول هذا المطلب استعراض هذه الطرق والتحديات، ويُسلط الضوء على كيفية مواجهة المراجعين لها باستخدام الأدوات المتاحة والممارسات المتطورة.

الفرع الأول: طرق التدقيق

تتضمن عملية التدقيق استعمال الطرق التالية:¹

1. **الملاحظة:** وتطبق في الحكم على صلاحية الطرق المحاسبية المستعملة بمشروع العميل ومدى كفاءة نظام الرقابة الداخلية علاوة على استخدامها عند القيام بعمليات الجرد لأصول المشروع المختلفة.
2. **التفتيش:** وتطبق في تدقيق الاستثمارات المالية والأصول الشبيهة لتقرير وجودها الفعلي كما تستخدم للحصول على بيانات داعمة لتكاليف الأصول والإيرادات والمصاريف العادية وما يشابه ذلك من بنود
3. **التثبيت (التعزيز):** وتطبق للتأكد من أرصدة الحسابات ومبالغ العمليات التجارية مع أطراف خارج المشروع وأرصدة الأصول الموجودة في عهدة أشخاص خارجة كالإرساليات وبضائع الأمانة وغيرها.
4. **المقارنة:** وتطبق على أرصدة الحسابات والبيانات المالية الجارية مقارنتها مع بيانات شبيهة أو معادلة خاصة بفترات سابقة أو لاحقة لبيان الأسباب الكامنة وراء أي تغيرات هامة.
5. **التحليل:** وتطبق على الحسابات والبيانات الجارية لتقرير مدى الاعتماد عليها وصلاحية نشرها كمعلومات عن المشروع المعني.

¹ مسعود صديقي، دور المراجعة في إستراتيجية التأهيل الإداري للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية، مجلة الباحث، العدد الأول، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 2000، ص 14 - 15.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

6. الاحتمال: وتطبق على البيانات الرقمية المقدمة من عميل كاحتساب بضاعة آخر مدة وأرصدة العملاء والمدفوعات مقدما والمستحقات وغيرها.

7. الاستفسار: وتطبق على بيانات المشروع المعني والأمر التي يمكن الإفصاح عنها في القوائم المالية مثل: الالتزامات العرضية والخطط المستقبلية والتوقعات المنظورة ذات الأثر المحتمل على المركز المالي للمشروع، ومن الجدير بالذكر أن يتم استخدام هذه الطرق على أساس اختياري يقرر مداه على ضوء كفاية الطرق المحاسبية بالمشروع، ومدى كفاية أنظمة الرقابة الداخلية.

وقد تم في السنوات الأخيرة إيلاء موضوع استعمال العينات الإحصائية في اختيار وفحص الدفاتر والسجلات اهتماما كبيرا، وأثبتت التجربة الميدانية نجاعة استخدام الطرق الإحصائية هذه في تدقيق بنود المركز المالي التي تستلزم فتح حسابات كثيرة في العادة كالأمم والأرصدة الدائنة ويمكن للطرق الإحصائية هذه أن تزيد في الأهمية مستقبلا إذا ما استعملت سرياً مع الحكم الشخصي والرأي الذاتي للمدقق.¹

الفرع الثاني: تحديات التدقيق

قامت الجمعية الأمريكية للمحاسبة (AAA) في عام 1971 بتقديم تقرير أظهر أن مهنة المراجعة عجزت عما يلي:²

- إبداء الرأي في الأمور الغير مالية في إدارة الأعمال؛
- إجراء التحليل المقارن وتبيان مدى فعالية الخطط والإجراءات؛
- إجراء التحليل المتكامل للتدقيق المالي داخل المنظمات لإجراء التحليل التفسيري عن مدى مناسبة البيانات للقرارات الإدارية.

وإذا كان للمحاسبين رأي في الرد على ما سبق إلى أنه يظهر بلا شك من الحاجة إلى التعرف على التحديات المعاصرة التي تواجهها المهنة ففي رأي الكتاب والخبراء أن التحديات المحيطة بالتدقيق اليوم يمكن تبويبها إلى مجموعة تتعلق بالنطاق وبالشخص القائم بها، وبعملية الفحص، وبعملية التقرير، بمجموعة من التساؤلات على النحو التالي:

¹ مسعود صديقي، مرجع سابق، ص15.

² خالد أمين عبد الله، علم تدقيق الحسابات، الناحية العلمية، دار وائل للنشر، عمان، 1996، ص 22 - 24.

1. تحديات ترتبط بنطاق العمل:

- هل يستلزم الأمر اتساع نطاق المراجعة ليشتمل الخطط المستقبلية والتقرير عنها؟
- وهل يكون هذا العمل في حالة الموافقة مستقبلا به المراجع أم مشتركا مع غيره؟
- ومن ثم مدى مسؤوليته عن ذلك؟
- ما مدى مسؤولية المدقق عم تدقيق القوائم المالية الخاصة بالتنبؤ بالأرباح؟
- ما مدى مسؤولية المدقق عن تدقيق القوائم المالية المعدلة بأثر التضخم؟
- ما مدى مسؤولية المدقق عن تدقيق القوائم الخاصة بالدخل الاجتماعي؟
- ما مدى مسؤولية المدقق عن تقييم أداء الشركات متعددة الجنسيات في الدول المضيفة؟

2. تحديات تتصل بشخص المراجع:

- ما هي طبيعة وحدود المصلحة المالية لمدقق الحسابات في ضوء التطورات المعاصرة؟
- ما هي طبيعة الحاجة إلى إعادة النظر في التأهيل العلمي والعملية لمدقق الحسابات؟
- هل نحن في حاجة إلى مدقق متخصص أم مدقق شامل؟
- ما هي طبيعة التأهيل والتعيين والحياد للمراجع في قطاع الأعمال الخاص وفي القطاع العام؟

3. تحديات ترتبط بعملية الفحص (جمع الأدلة وتقييمها):

- ما هي طبيعة عملية فحص الرقابة الداخلية في الفكر والممارسة والمعاصرة؟
- ما هي حدود استخدام العينات في التدقيق؟
- ما أثر استخدام الحاسوب في الأعمال المحاسبية وغيرها؟
- وما هي إمكانية استخدامه في عملية التدقيق؟
- ما هي إمكانية تطوير برامج التدقيق عن طريق الأساليب الإحصائية والأساليب بحوث العمليات؟

4. تحديات تتصل بعملية التقرير:

- هل صورة التقرير الحالية ما زالت هي المطلوبة أم نحن في حاجة إلى استحداث أنواع أخرى؟

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- هل يجب أن يتضمن محتوى التقرير رأي المدقق حول مجالات أخرى، حول تقييم الرقابة الداخلية، نظام المكافآت، أم تظل تقارير خاصة؟
- هل يستطيع الاستفادة من التقرير أطراف ليست معنية بالمشروع المدقق؟

المطلب الثالث: أهداف وأهمية التدقيق.

يكتسي التدقيق أهمية بالغة من عدة أطراف كما أنها تحقق أهداف مختلفة وذلك من خلال مجموعة من المميزات، وفي هذا السياق سنتطرق لأهداف التدقيق، وأهميته.

الفرع الأول: أهداف التدقيق

لقد تعددت أهداف التدقيق حيث سنتعرض إليها عن طريق تطورها وذلك كالتالي: ¹

أولاً: التطور التاريخي لأهداف التدقيق

كما أسلفنا الذكر في إطار التطور التاريخي للتدقيق، فقد صاحب هذا التطور تطور في الأهداف وكذا على مستوى التحقق والفحص، إضافة إلى درجة الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي: ²

الجدول (1-4): التطور التاريخي لأهداف التدقيق

الفترة	الهدف من التدقيق	مستوى	أهمية الرقابة الداخلية
قبل 1850	اكتشاف التلاعب والاختلاس والأخطاء	تفصيلي	غير مهمة
1850-1905	اكتشاف التلاعب والاختلاس والأخطاء	تفصيلي مبدئي	غير مهمة
1905-1933	تحديد عدالة المركز المالي واكتشاف الغش	فحص اختباري	درجة اهتمام بسيطة
1933-1940	تحديد مدى سلامة المركز المالي واكتشاف التلاعب والأخطاء	اختباري	بدء الاهتمام بالرقابة
1940-1960	تحديد مدى سلامة وصحة المركز المالي	اختباري	اهتمام قوي وجوهري

¹ أحمد حلمي جمعة، المدخل الحديث لتدقيق الحسابات، دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان، ص 8 .

² أحمد حلمي جمعة، المصدر نفسه، ص 8.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

أهمية جوهرية للبدء بعملية التدقيق	اختباري	<ul style="list-style-type: none"> ● مراقبة الخطط ومتابعة تنفيذها ● تقييم نتائج الأعمال ● القضاء على الإسراف ● تحقيق أقصى قدر من الرفاهية لأفراد المجتمع ● تخفيض خطر التدقيق 	من 1960 حتى الوقت الراهن
-----------------------------------	---------	---	--------------------------

المصدر: غسان فلاح المطارئة، تدقيق الحسابات المعاصر (الناحية النظرية)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2009، ص 18

ثانياً: أهداف عملية التدقيق

تهدف عملية التدقيق إلى مراجعة عناصر القوائم المالية ونظام الرقابة الداخلية وفقاً لبرنامج تدقيق وضع مسبقاً من قبل المدقق وذلك بغرض تمكينه من إبداء رأيه حول البيانات المالية المعدة من قبل الشركة وفقاً للسياسات المحاسبية المحددة¹، وكذلك ما إذا كانت المصروفات التي أنفقت والمبالغ التي حصلت مقيدة بالدفاتر بصورة صحيحة وما إذا كانت الأصول قد قيمت تقييماً صحيحاً وبصورة أشمل، تقرير ما إذا كانت الشركة تحفظ حساباتها وبياناتها وتمسك دفاترها وسجلاتها وفقاً لمبادئ المحاسبة المقبولة قبولاً عاماً وما إذا كانت هذه الحسابات والبيانات تمثل وضع الشركة المالي بصورة صحيحة وعادلة، لذلك فإن دور التدقيق هو بمثابة إبداء رأي أكثر من كونه تأكيداً للحقائق أو شهادة. كما يمكن تحديد أهداف التدقيق بمجموعتين أساسيتين، التقليدية، والحديثة:²

1. الأهداف التقليدية:

❖ الأهداف الرئيسية:

- التحقق من صحة ودقت وصدق البيانات المحاسبية المثبتة بالدفاتر ومدى الاعتماد عليها؛
- إبداء رأي في محايد وموثق بشكل قوي حول مدى توافق القوائم المالية مع المركز المالي

❖ الأهداف الفرعية:

- اكتشاف أي خطأ أو غش قد يوجد بالدفاتر؛
- وضع ضوابط وإجراءات تقلل من فرص الأخطاء والغش؛
- طمأننة مستخدمي القوائم المالية وتمكينهم من اتخاذ القرارات المناسبة لاستثماراتهم؛

¹ خديجة زيف، التدقيق المالي والمحاسبي، جامعة على لونيبي-البلدية 02-ص3-4.

² خالد أمين عبد الله، المرجع السابق، ص11.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- تقديم يد المساعدة للضرائب من أجل تحديد قيمة الضريبة.

ثالثا: الأهداف الحديثة أو المتطورة:

- تحديث الانحرافات وأسبابها وطرق معالجتها؛
 - رصد الخطط، ومتابعة تنفيذها، وتقييم مدى تحقيق الأهداف؛
 - تقييم نتائج الأعمال وفقا للأهداف المرسومة؛
 - تحقيق أقصى قدر ممكن من الكفاية الإنتاجية عن طريق محو الإسراف في نشاط المشروع
- كما أنه هناك أهداف أخرى عملية نذكر منها ما يلي:¹

1) عرض القوائم المالية (الإفصاح): من خلال هذا البند يهدف المدقق الى:

- التأكد من أن المؤسسة تقيدت بما جاءت به المعايير والمبادئ كالحاسبة المقبولة قبولاً عاماً والطرق والسياسات المحاسبية المتبناة من قبلها.²

- قياس درجة الثبات في تطبيق هذه الطرق من فترة إلى أخرى.

2) الشمولية: أي أن كل العمليات قد تم تسجيلها من قبل المؤسسة وقت حدوثها دون أي استثناءات، والتأكد من ذلك لا بد من الاطلاع على كل الدفاتر والسجلات، وذلك بغرض توفير كل المعلومات المحاسبية اللازمة.

3) الوجود والتحقق: أي أن يتأكد المحقق من أن جميع العناصر الواردة في الميزانية موجودة فعلا

4) الملكية والمديونية:

- فيما يخص الملكية فلا بد من التحقق من ملكية المؤسسة لكل الأصول الواردة في الميزانية؛

- فيما يخص المديونية لا بد من التأكد من أن الديون مستحقة فعلا لأطراف أخرى.

5) التقييم: يعني هذا المبدأ ثبات طرف التقييم من دورة إلى أخرى في كل العمليات المحاسبية التي تم تقييمها،

6) إبداء رأي فني: وهو الهدف الأساسي لمدقق الحسابات وذلك بأن يعطي رأي في محايد مدعم بأدلة وقرائن

إثبات حول صحة القوائم المالية المدققة للمركز المالي.

الفرع الثاني: أهمية التدقيق

¹ إغمين، يعقوب، تدقيق ومراقبة التسيير في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2017، ص22.

² مسعود صديقي، نحو إطار متكامل للمراجعة المالية في الجزائر، أطروحة دكتوراه غيرممنشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004، ص2.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

إن أهمية التدقيق في المؤسسة تجعله من أهم وسائل التقييم والرقابة والفحص لكل وظيفة من وظائف المؤسسة حسب الأهداف والسياسة المتبعة والوسائل المتوفرة لتشخيص النقائص والسلبيات التي تواجه المؤسسة، لذا، يتطلب عملية التدقيق دراسة شاملة لجميع جوانبها. يُعتبر التدقيق وسيلة تخدم العديد من الأطراف ذات المصلحة في المؤسسة وخارجها، ولا يُعتبر هدفاً بحد ذاته. ، حيث أن القيام بعملية التدقيق يجب أن يخدم العديد من الفئات التي تجدها مصلحة في التعرف على عدالة المركز المالي للمؤسسة ، ومن هذه الأطراف :¹

- أهمية بالنسبة لإدارة المشروع ، والملاك ، ورجال الاقتصاد : تعتمد إدارة المؤسسة على البيانات المحاسبية التي تستخدم في الرقابة ، والتخطيط للمستقبل ، لتحقيق أهدافها بكفاءة عالية ، ومن هنا تركز على أن تكون هذه البيانات مدققة من قبل هيئة محايدة ، أما فئة الملاك فتتعمد بمعرفة المركز المالي لوحداتهم الاقتصادية ، لاتخاذ القرارات المتعلقة بتوجيه استثماراتهم التي تحقق لهم أكبر عائد ممكن ، بالاعتماد على دقة وصحة القوائم المالية ومن جهة أخرى نجد رجال الاقتصاد يعتمدون على هذه الأخيرة (القوائم المالية) في تقرير الدخل القومي ، والناتج الداخلي الخام ، وفي رسم برامج الخطط الاقتصادية .²
- أهميته بالنسبة للدائنين، والموردين، و البنوك، و مؤسسات الاقتراض : بالنسبة للدائنين والمورد ، يعتمدون على تقرير المدقق لصحة وسلامة القوائم المالية ، لمعرفة المركز المالي ، والقدرة على الوفاء بالالتزامات قبل الشروع في منح الائتمان التجاري والتوسع فيه ، والبنوك ، ومؤسسات الإقراض الأخرى فتتعمد على المركز المالي السليم للمؤسسة في تمويل مشروعاتها .³
- أهميته بالنسبة لل نقابات إدارة الضرائب والهيئات الحكومية: تعتمد نقابة العمال على القوائم المالية المدققة في مفاوضاتها مع الإدارة بشأن الأجور، وتحقيق مزايا العمل، والمشاركة في الأرباح، كما تعتمد الهيئات الحكومية، إدارة الضرائب في أعراض عدة منها التخطيط، الرقابة، تحديد الوعاء الضريبي، وتقديم الإعانات لبعض الصناعات.⁴

¹ محمد أمين لونيصة، تطور مهنة التدقيق في الجزائر وأثره على تحسين جودة المعلومة المالية - دراسة عينة من مكاتب الخبرة المحاسبية. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث علوم تجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، 2016 / 2017، ص 30.

² زكريا، طاهر، أساليب التدقيق الحديثة والتحديات التي تواجه المراجعين، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 2021، ص 56.

³ محمد أمين لونيصة، المرجع نفسه، ص 31.

⁴ نفسه، ص 31.

المبحث الثالث: فروض وأنواع التدقيق ووسائله

سيتم التطرق إلى أهم ما يميز التدقيق من حيث الفروض وأنواع التدقيق كي تكون المنطلق في هذا البحث.

المطلب الأول: فروض التدقيق

يعرف kholer الفرض بأنه قاعدة تحظى بقبول عام، وتعبّر عن التطبيق العلمي، وتستخدم في حل نوع معين من المشاكل أو ترشيد السلوك.

حيث يقوم التدقيق على جملة من الفروض، والتي يمكن للمؤسسة من خلالها مجابهة المشاكل التي قد تتعرض لها.¹

ويمكن حصر هذه الفروض فيما يلي:²

1. فرض قابلية البيانات المالية للفحص:

يتمحور التدقيق على فحص البيانات والمستندات المحاسبة بغية الحكم على المعلومات المحاسبة الناتجة عن النظام المولد لها، ينمو هذا القرض من المعايير المستخدمة كتغيير البيانات

المحاسبة من جهة ومصداقية المعلومات المقدمة من جهة أخرى وتمثل هذه المعايير في العناصر التالية:³

- ملائمة المعلومات المحاسبة لاحتياجات المستخدمين المحتملين؛
- قابلية الفحص وهذا يعني أنه إذا قام شخصان أو أكثر يفحص نفس المعلومات لا بد أن تكون النتائج المتوصل إليها هي نفسها؛
- عدم تحيز المدقق في التسجيل أي يجب أن يكون عادلا وموضوعيا.

¹ أحمد حلمي جمعة، مرجع سبق ذكره، ص 20.

² محمد تلامي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة وتدقيق الحسابات (الإطار النظري والممارسة التطبيقية)، ديوان المطبوعات الجامعية، إين عكنون، الجزائر، 2002 - 2003، ص 12.

³ المراجعة وتدقيق الحسابات (الإطار النظري والممارسة التطبيقية)، المرجع السابق ذكره، ص 14.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

2. فرض عدم التأكد هذا المفهوم يبرر ضرورة توفر مجموعة من الأدلة القوية لإزالة حالة عدم التأكد، إذ يعود

سبب عدم التأكد في مجال المحاسبة إلى عوامل متعددة هي: ¹

- الاستخدام الغير متكامل للبيانات المحاسبية؛
- عدم القدرة على توقع كافة الظروف المستقبلية يعتبر تحدياً عند اتخاذ القرارات؛
- عدم وجود نظام جيد للاتصال في التنظيم.

3. فرض استقلال المدقق

يتم اعتبار المدقق عند ممارسة دوره حكماً يعتمد على رأيه في أداء المهمة المكلف بها. يعتمد استقلال المدقق

على نوعين أساسيين من المقومات هما: 2

1.3 المقومات الذاتية: وهي التي تتعلق بشخص المدقق وتكوينه العلمي والخلفي وخبرته العلمية.

2.3 المقومات الموضوعية: وهي ما تتضمنه التشريعات، وما تصدره الهيئات المهنية من أحكام وقواعد

و ضمانات.

ويفسر هذا الفرض حق المدقق في الاطلاع على الدفاتر والسجلات والمستندات وطلب البيانات من الإدارة،

وحقه في إبداء الرأي المعارض في تقريره.

4. فرض توافر تأهيل خاص للمدقق

وذلك لأن المدقق يستخدم حكمه الشخصي عند ممارسة وظيفته، وفي ظل غياب إطار متكامل لنظرية الإثبات

في التدقيق، فإن المدقق يتعرض لمشاكل عند الفحص منها محاسبة أو ضريبية أو فنية، كل هذا يتطلب قدر علمي

وعلمي كاف لأداء مهمته. ³

5. فرض توافر نظام كاف للرقابة الداخلية

¹ محمد تمامي طواهر المرجع نفسه ، ص24.

² البدوي، أحمد عبد الحميد، التدقيق في ظل التقنيات الحديثة: أساليب وتحديات، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، بيروت، 2020، ص35.

³ التدقيق في ظل التقنيات الحديثة: أساليب وتحديات، المرجع سابق ذكره، ص36.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

تشير الرقابة الداخلية إلى نظام يتضمن مجموعة عمليات مراقبة مختلفة إدارية ومحاسبة وضعتها الإدارة ضمناً لحسن سير العمل في المنشأة وتشمل الرقابة الداخلية ما يلي: ¹

1.5. الرقابة الإدارية: هي عملية تهدف إلى تحقيق أقصى مستوى من الكفاءة الإنتاجية والإدارية، بالإضافة إلى ضمان تنفيذ السياسات الإدارية وفقاً للخطة المحددة ووسائلها المختلفة مثل (الموازنات، التكاليف المعيارية، دراسة الوقت، التقارير، وبرامج التدريب).

2.5. رقابة محاسبة: وهدفها اختبار دقة البيانات المحاسبة المسجلة بالدفاتر ودرجة الاعتماد عليها ومن وسائلها (حسابات المراقبة، الجرد المستمر، المصادقات، التدقيق الداخلي، النظام المستندي). ومما لا شك فيه أن نظام الرقابة الداخلية يعتبر بحق نقطة بداية لعلم التدقيق الحديث.

6. فرض الصدق في محتويات التقرير: ويفسر هذا الفرض في أن تقرير المدقق يعتبر الأساس عند توزيع الأرباح أو قبول الإقرار الضريبي، كما أن عبء الإثبات يقع على المدقق ويستطيع نقله إلى الإدارة، ويظهر الصدق عند المدقق نتيجة وجوده كمصدر موثوق ومحل ثقة لجميع أطراف المصلحة في المنشأة، سواء داخلها أو خارجها.

المطلب الثاني: أنواع التدقيق

هناك عدة تصنيفات للتدقيق وكل تصنيف تنطوي تحته أنواع مختلفة من التدقيق ويمكن حصرها فيما يلي: ²

1. من حيث نطاق عملية التدقيق:

▪ التدقيق الكامل:

المقصود بتدقيق الحسابات الكامل، هي عملية تدقيق الحسابات التي تحول المدقق حق تدقيق أي بيانات أو عمليات دون استثناء ودون قيود أو شروط محددة له ، وفي هذا النوع من تدقيق الحسابات يستخدم المدقق رأيه الشخصي في تحديد نطاق وحدود إطار ودرجة التفاصيل اللازمة لبرنامج تدقيقه ، وذلك في ضوء ما يتضح له من قوة أو ضعف نظام الرقابة الداخلية في الوحدة الاقتصادية محل تدقيق الحسابات³. في الماضي، عندما كانت الشركات

¹ البديوي، أحمد عبد الحميد. المرجع نفسه ص37.

² خالد راغب الخطيب، دراسة متعمقة في تدقيق الحسابات، دار الكنوز العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2009، ص 5.

³ خالد راغب الخطيب، المرجع نفسه، ص 6.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

صغيرة الحجم، كانت عمليات التدقيق تتضمن فحصاً شاملاً للمستندات والوثائق والسجلات المحاسبية، وكان يُعتبر هذا النوع من التدقيق كتدقيق كامل، و نتيجة لتطور ميادين التجارة و الصناعة و ما رافقها من تعدد المشاريع و كبر حجمها و تعدد مجالاتها أصبح التدقيق الكامل شبه مستحيل إضافة لكونه مكلفاً و مضيقاً للوقت و ذلك لما يتطلبه من جهد و نفقات، من هنا تطور التدقيق من كامل الى تدقيق كامل اختياري، و قد ساعد هذا الاتجاه على زيادة الاهتمام بأنظمة الرقابة الداخلية ووضع الأنظمة الدقيقة لها، و من هنا أصبح حجم العينة التي تخضع لعملية التدقيق تعتمد اعتماداً كبيراً على مدى دقة و متانة و فعالية الأنظمة الرقابية الداخلية المعتمدة في المشروع، و مع هذا فإن الفرق بين التدقيق الكامل و التدقيق الكامل الاختياري يقتصر فقط على نطاق التدقيق و لا يمتد أبداً إلى الأصول و المبادئ و المعايير المحاسبية ذات العلاقة¹.

■ التدقيق الجزئي:

هو تدقيق جزء محدد من عمليات المؤسسة وذلك بتكليف خطي من قبل إدارة المؤسسة، كأن تنفق الإدارة مع المدقق على تدقيق مستندات عملية معينة أو فحص جزء محدود من الفترة المالية أو فحص عمليات قسم من أقسام المؤسسة ويهدف هذا النوع إلى الحصول على التقرير المتضمن للخطوات التي اتبعت والنتائج التي توصل إليها الفحص ولا يهدف إلى الحصول على رأي فني محايد على مدى عدالة القوائم المالية ومدى دلالتها للمراكز المالية ونتيجة الأعمال كما هو في التدقيق الكامل، ويجب على المدقق في التدقيق الجزئي الحصول على عقد كتابي يوضح المهمة المطلوب قيامه بها ليحمي نفسه ولا ينسب إليه تقصيره في الأداء².

2. من حيث حتمية القيام بالتدقيق:

التدقيق الإلزامي: وهو التدقيق الذي يحتم القانون القيام به، حيث نص المشرع من خلال رصده على إلزامية تعيين مدقق يقوم بالوظائف المنوطة له من خلال القانون المعمول به، وهذا بغية الوصول الى الأهداف المرجوة من التدقيق³.

¹ زهير عيسى، تدقيق الحسابات " الإجراءات العملية، دار البداية، عمان، 2022، ص 21-22.

² نواف محمد عباس الرواحي، مراجعة المعاملات المالية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان سنة 2005، ص 51

³ محمد التهامي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة وتدقيق الحسابات (الإطار النظري والممارسة التطبيقية)، المرجع السابق ذكره، ص 21

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

التدقيق الاختياري هو نوع من أنواع التدقيق الذي يتم دون فرض إلزام قانوني، ويُجرى بناءً على طلب من أصحاب المؤسسة أو مجلس إدارتها. ويعد هذا النوع من التدقيق خيارًا اختياريًا للمؤسسات التي ترغب في الاستعانة بمدقق خارجي من أجل ضمان دقة وصحة بياناتها المالية. في حالات المؤسسات الفردية وشركات الأشخاص، يُعد التدقيق الاختياري أداة مهمة لزيادة الشفافية في الحسابات واعتماد القوائم المالية الختامية التي تعكس الأداء المالي للمؤسسة، وذلك بناءً على الفائدة الكبيرة التي تحققها المؤسسة من وجود مدقق خارجي.

وجود مدقق خارجي في هذه الحالة يسهم بشكل كبير في إضفاء الطمأنينة على الشركاء بشأن صحة المعلومات المحاسبية التي تتعلق بنتائج الأعمال والمركز المالي للمؤسسة. فالتدقيق يمنحهم التأكد من أن البيانات المالية التي تم إعدادها تعتمد على أسس محاسبية صحيحة، مما يعزز الثقة في تلك البيانات. وتزداد أهمية هذا التدقيق في الحالات التي يتطلب فيها تحديد حقوق الشركاء، مثل حالات انفصال الشركاء أو انضمام شريك جديد، حيث يُعتبر التدقيق الشامل أساسًا موثوقًا لحساب حقوق وواجبات الأطراف المختلفة.

كما أن التدقيق الاختياري يكتسب قيمة خاصة في المؤسسات الفردية، حيث يوفر ضمانًا إضافيًا للمالك حول دقة وصحة البيانات المالية المستخلصة من دفاتر الحسابات. فوجود مدقق خارجي يساعد في تعزيز الثقة بأن المعلومات المقدمة للجهات الخارجية، مثل مصلحة الضرائب، خالية من الأخطاء أو التلاعبات. كما يوفر المدقق الخارجي إشرافًا مستقلًا على العمليات المالية للمؤسسة، مما يُعد أمرًا بالغ الأهمية لضمان الالتزام بالقوانين واللوائح الضريبية المحلية.

من خلال هذا النوع من التدقيق، تزداد شفافية التقارير المالية للمؤسسة، وتُحسن صورتها أمام الأطراف المعنية مثل الممولين والمستثمرين والجهات الحكومية. بالإضافة إلى أن وجود مدقق خارجي يمكن أن يسهم في تعزيز الثقة بين الشركاء ويُسهل اتخاذ القرارات المالية الهامة، خاصة عندما تكون المؤسسة معرضة لتغييرات كبيرة مثل التوسع، أو إعادة هيكلة أو دمج مع كيانات أخرى.¹

3. من حيث توقيت مهمة التدقيق:

¹ محمد سمير الصبان، محمد القيومي محمد، المراجعة بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية 1999 سنة، ص 11.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

■ **التدقيق النهائي:** يشير إلى عملية التدقيق التي تتم في نهاية السنة المالية للمؤسسة، حيث يتم فحص السجلات والقيود المحاسبية وقيود التسوية بعد إغلاقها، ويتم إعداد القوائم المالية للمؤسسة، ويمتاز هذا النوع من التدقيق بعدم حدوث أي تعديل في البيانات المثبتة في الدفاتر، أو تغيير في الأرصدة، حيث تبدأ عملية التدقيق بعد ترصيد الحسابات وإقفال السجلات المحاسبية، ويطلق على هذا النوع من التدقيق تدقيق الميزانية العمومية، وهو يلائم المؤسسات الصغيرة ومتوسطة الحجم، ويقتصر على فحص مفردات القوائم المالية ومفردات الميزانية فحصاً تفصيلياً للدفاتر والسجلات المحاسبية للتأكد من مطابقة مفردات القوائم المالية لما هو ظاهر بالدفاتر والسجلات.¹

■ **التدقيق المستمر:** يعني القيام بعملية التدقيق والفحص بصفة مستمرة، وذلك من خلال قيام المدقق بزيارات دورية للمؤسسة خلال السنة المالية لتدقيق وفحص البيانات المرحلة إلى الدفاتر والسجلات المحاسبية، وهذا لا يعني عدم قيام المدقق بعملية تدقيق نهائية في نهاية السنة المالية يقوم فيها بعد ترصيد وإغلاق القيود والتسويات،²

4. من حيث الجهة التي تقوم به:

■ **التدقيق الخارجي:** هو الفحص الانتقادي للدفاتر والسجلات من قبل شخص محايد خارجي في سبيل الحصول على رأي حول عدالة القوائم المالية، ويتم تعيين المدقق الخارجي بعقد بينه وبين المؤسسة.³

■ **المدقق الخارجي:**

هو شخص يمارس مهنة التدقيق كعضو في مكتب أو شركة تدقيق مرخصة تقوم بتقديم خدمات مهنية، ويشترط في العضو الممارس لهذه المهنة توافر القواعد العامة للتدقيق المتعارف عليها والمتعلقة بشخصية المدقق وهي التأهيل

¹ عبد الله، حسين محمد، التدقيق الداخلي والخارجي: الأساليب والتحديات في بيئة الأعمال المعاصرة، الطبعة الأولى، دار جامعة الملك عبد العزيز للنشر، جدة، 2018، ص23.

² عبد الله، حسين محمد المرجع نفسه، ص24.

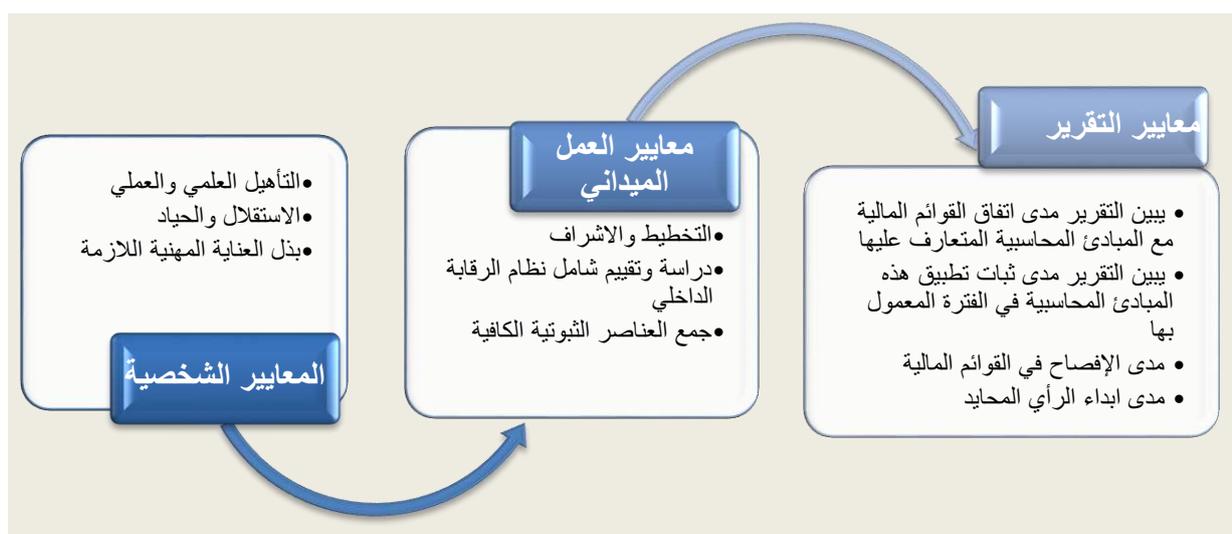
³ النمري، سامية، التدقيق الإلكتروني: تطبيقات وتقنيات في مواجهة التحديات المالية، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص98.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

العلمي المناسب، و التدريب المهني المحدد، و الكفاءة المهنية المتعلقة بالاستقلال والحياد، و يقوم المدقق المالي وفقا لمعايير التدقيق الدولية المتعارف عليها.¹

يمكن جمع هذه المعايير في ثلاث مجموعات أساسية كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (1-2): معايير التدقيق المتعارف عليها



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد عن دراسات سابقة

يلاحظ من الشكل أعلاه، أنه تم تقسيم معايير التدقيق إلى ثلاث مجموعات رئيسية، تهتم المجموعة الأولى بشخص المدقق وصفاته، بينما تهتم المجموعة الثانية بتنفيذ إجراءات التدقيق، في حين تهتم المجموعة الثالثة بتقرير المدقق. وقد صدرت معايير التدقيق الدولية في إصدارات زمنية متتابعة حسب الأهمية النسبية، ثم أعاد الاتحاد تبويب هذه المعايير طبقا لارتباطاتها بمراحل عملية التدقيق. فانطلاقا من معايير التدقيق المقبولة قبولا عاما حاولت "لجنة المعايير الدولية للتدقيق" التي أصبحت فيما بعد "مجلس المعايير الدولية للتدقيق والتأكد" (IAASB) المنبثقة من الاتحاد الدولي للمحاسبين تطوير هذه القواعد وتصنيفها في شكل مجموعات متجانسة.

¹ عبد الحليم، مصطفى، التدقيق في ظل الأنظمة المحاسبية الإلكترونية: تحديات وتطبيقات، الطبعة الثانية، دار المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2020، ص115.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

■ التدقيق الداخلي:

لقد صدرت تعاريف عديدة للتدقيق الداخلي، منها ما صدر عن كتاب وباحثين أكاديميين متخصصين كل حسب وجهة نظره، ومنها ما صدر عن الهيئات الدولية، غير أن تعريف معهد المدققين الداخليين IIA سنة 1999 يبقى هو التعريف الأحدث الذي يتلاءم مع الدور الحالي للتدقيق الداخلي، وحسب هذا المعهد فإن التدقيق الداخلي هو نشاط مستقل وموضوعي ذو طبيعة استشارية مصمم لزيادة قيمة المؤسسة وتحسين عملياتها، ويساعد التدقيق الداخلي المؤسسة على تحقيق أهدافها من خلال انتهاج مدخل موضوعي ومنظم لتقييم وتحسين فعالية إدارة المخاطر، الرقابة وعمليات حوكمة الشركات.

■ المدقق الداخلي: هو موظف يتم تعيينه ضمن جهاز من داخل المؤسسة لخدمة الإدارة، للتأكد من أن

أنظمة الرقابة الداخلية تعمل بكفاءة والعمل مع منع واكتشاف الغش وتحفيز التشغيل بكفاءة.¹

أوجه التشابه بين التدقيق الداخلي والخارجي:

أ: كل منهما يمثل نظام محاسبي فعال يهدف إلى توفير المعلومات الضرورية والتي يمكن الثقة فيها والاعتماد عليها في اعداد تقارير مالية نافعة.²

ب: كل منهما يتطلب وجود نظام فعال للمراقبة الداخلية لمنع أو تقليل الأخطاء والتلاعب والغش.³

ولمعرفة أوجه الاختلاف بين التدقيق الداخلي والخارجي تم الاعتماد على الجدول الموالي ذكره.

¹ جعفري أسماء العايب عبد الرحمن، تأصيل نظري لأثر التدقيق المتكامل على تحسين الأداء الاستراتيجي في المؤسسة الاقتصادية، مجلة وحدة بحث تنمية الموارد البشرية، المجلد 8، العدد 02، ديسمبر 2017، جامعة سطيف، الجزائر، ص 157

² خالد محمود، دور التدقيق الاختياري في تعزيز الشفافية المالية، الطبعة الأولى، دار البصائر، عمان، 2021، ص 42.

³ محمد عبد الرحمن، أثر تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق الخارجي، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، بيروت، 2020، ص 43.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

الجدول (5-1): أوجه الاختلاف بين التدقيق الداخلي والخارجي

التدقيق الداخلي	التدقيق الخارجي	البيان
- خدمة الإدارة عن طريق التحقق سلامة البيانات المقدمة في النظام المحاسبي - اكتشاف ونوع الأخطاء والغش والتلاعب	- كفاءة الإدارة في استغلال الموارد المتاحة - اكتشاف التلاعب والأخطاء والغش	الهدف من التدقيق
- موظف من داخل المؤسسة يعين من قبل إدارة المؤسسة	- شخص مهني مستقل من خارج المؤسسة	الشخص الذي يقوم بالتدقيق
- يتم التدقيق بصورة مستمرة على مدار السنة المالية	- يتم التدقيق لمرة واحدة في نهاية السنة المالية	توقيت أداء التدقيق
- يتحدد نطاق عمله عن طريق الإدارة وفقا للصلاحيات والمسؤوليات المعطاة له	- يتحدد نطاق عمل مدقق عن طريق العقد الموقع معه والعرف السائد، وما تنص عليه التشريعات والمعايير	نطاق التدقيق
- يوجد لديه استقلال جزئي حيث انه يخدم الإدارة ويعين من قبل الإدارة	- يتمتع المدقق باستقلالية تامة، لأنه شخص محايد من خارج المؤسسة	الاستقلالية
- يعين من قبل إدارة المؤسسة ويقدم تقريره بعد عملية التدقيق للإدارة	- يعين من قبل الملاك لذلك فهو المسؤول أمام الملاك ليقدم التقرير النهائي لهم	من يقوم بتعيينه

المصدر: أحمد قايد نور الدين، التدقيق المحاسبي وفق المعايير الدولية، دار الإحصاء العلمي للنشر والتوزيع، 2022، ص17

5. من حيث القائم بعملية التدقيق

يذهب البعض في طرح الأنواع التدقيق مرتكز على تقسيم الأنواع الأشخاص القائمين بالعملية (المدققين المستقلين، المدققين الداخليين، المدققين الحكوميين)، وعليه يمكن تقديم شرح مبسط لكل نوع على حدا لأجل التوضيح أكثر: ¹

■ **المدققين المستقلين:** هم أشخاص مؤهلين ومستقلين، مجازين لإنجاز تدقيق البيانات المالية وتقديم تقارير حولها إلى الجهات التي عينتهم.

¹ سعيد، أحمد، التحديات التي تواجه مهنة التدقيق في الجزائر: دراسة ميدانية، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 3، 2021، ص47.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- **المدققين الداخليين:** هم أشخاص موظفين في المؤسسة يقومون بتدقيقها حيث تقوم جل الشركات بإيجاد قسم للرقابة الداخلية إما برغبتها أو بالقوانين والتعليمات، لفحص أنشطة الشركة وتقديم تقرير حولها للإدارة العليا أو للجنة التدقيق لأجل مساعدة الإدارة للوصول إلى أغراضها، يشمل عمل المدقق الداخلي تدقيق النشاط أو لرقابة لإعطاء الاستشارات الضرورية للمستويات الإدارية المختلفة.
- **المدققين الحكوميين:** هم موظفين لدى الحكومة أو من قبل إدارة الضرائب أو الدوائر الرقابية الحكومية الأخرى، للقيام بواجبات التدقيق المطلوبة من قبل القوانين واللوائح الحكومية، كتدقيق حسابات الدولة ودوائرها ليقدم التقرير النهائي لمجلس الأمة.

6. التدقيق من حيث حجم التدقيق:

- **التدقيق المالي:** هو فحص أنظمة الرقابة الداخلية والبيانات والمستندات والدفاتر الخاصة من المنشآت بفضل الخروج برأي فني محايد ويشمل الفحص والتقرير والتحقق.
- **التدقيق الإداري:** القصد منه تدقيق النواحي الإدارية والتأكد ان الإدارة تدير بالمنشأة لتحقيق أقصى منفعة وعائد ممكن بأقل تكلفة ممكنة.
- **تدقيق الأهداف:** يقصد به تحقيق أهداف المؤسسة التي وضعت مسبقاً، بهدف تحسين الأداء وضمان تحقيق هذه الأهداف بشكل فعلي.
- **التدقيق الاجتماعي:** ويهتم بالعناية بأهداف تحقيق الرفاهية للمجتمع الذي تعمل فيه المؤسسات ومعالجة المشاكل، ظهر هذا النوع من التدقيق من قيام المشروع وتأثره بأداء واجباته الاجتماعية.¹
- **التدقيق القانوني:** يقصد به التأكد من تطبيق النصوص القانونية والانظمة المالية والإدارية التي أصدرتها الحكومات المختلفة وكذلك من تطبيق الشركة أو المنشأة بعقدها التأسيسي ونظامها الداخلي
- **التدقيق التشغيلي:** أداة تختبر وتفحص بصورة بناء الهيكل التنظيمي للمشروع، ويشتمل الفحص والاختبار الخطط الموضوعة بما تحققه من أهداف وطرق وأساليب تنفيذ العمليات واستخدام الموارد البشرية والمادية، وذلك

1 يوسف الاسدي، تدقيق الحسابات الناحية النظرية، منشور على الموقع الإلكتروني يوم 04/02/2023

<https://almerja.com/more.php?idm=98954>

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- بقصد ترشيد قرارات الإدارة عن طريق كشف نواحي القصور وما يترتب عليها من أخطاء، ثم اقتراح الإجراءات التصحيحية المناسبة، والتي يمكن القيام بها بشكل يساعد الإدارة على أداء مسؤولياتها بكفاءة وفعالية.¹
- وقد عرف جمع المحاسبين الداخليين التدقيق التشغيلي بأنه: إجراءات منظمة لتقييم فاعلية وكفاءة نشاط المؤسسة، وتقديم تقرير مناسب إلى الإدارة المختصة حول النتائج وإعطاء التوصيات الضرورية للإصلاحات.²

المطلب الثالث: وسائل التدقيق

لكي يقوم المراجع بعمله على أكمل وجه ويؤدي برأيه حول شرعية وصدق الحسابات والصورة الصادقة للقوائم المالية لا بد من إتباع منهجية معينة، ولا بد من توفر وسائل تقنية تفهم بواسطتها الوضعية وجمع أدلة إثبات يبرر بها رأيه، حيث تتمثل تلك الوسائل في الفروع الآتية:³

الفرع الأول: وسائل شرح وتقييم المراقبة الداخلية

المراقبة الداخلية هي مجموعة ضمانات متمثلة في طرق وإجراءات العمل المكتوبة وغير المكتوبة وتعليمات الإدارة الموجودة والمعمول بها على مستوى كل مصلحة من مصالح المؤسسة، تلك الضمانات تساهم في التحكم فيها عن طريق الحفاظ على الأمانة وحمايتها والسهر على الحفاظ على نوعية المعلومات، المتدفقة وكذا تطبيق سياسات الإدارة عن طريق التعليمات بهدف تحسين الأداءات ولا يتسنى ذلك إلا إذا كان هناك مخطط تنظيمي ومستخدمون ذو كفاءة عالية وواعون مع وجود الوثائق اللازمة.

1. وصف الإجراءات والمعمول بها:

يقوم المراجع بالاطلاع على الإجراءات المكتوبة أو غير المكتوبة ويلخصها بإحدى الطريقتين:

- إما إعداد ملخص الإجراءات قد تكون طويلة، أي حوصلة كوصف عملية الشراء التي تقوم بها مصلحة الشراء لفائدة كل المصالح الطالبة؛

¹ ابتهاج معين رجب، واقع التدقيق التشغيلي في شركات المساهمة العامة في قطاع غزة "دراسة ميدانية"، رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية التجارة في الجامعة الإسلامية، غزة، 2021، ص 16

² هادي التميمي، مرجع سابق، ص 24

³ Henri bouquer : Charles bé cour ; xop - cit : p 11. 39

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

■ أو وصف تلك الإجراءات عن طريق ما يسمى بخرائط التابع حيث يتم وصف تلك الإجراءات عن طريق أشكال تبين الوثائق المستعملة وكيفية انتقالها عبر المصالح كما يبين بصفة خاصة مختلف أنواع الرقابة التي تخضع لها من طرف موظفي تلك المصالح أثناء مرورها ومعرفة مزاياها وعيوبها.

2. تقييم الإجراءات المعمول بها:

إن تقييم الإجراءات يعني القيام باختبارات الاستمرارية مادام المراجع قد قام باختبارات الفهم ووقف على نقاط القوة ونقاط الضعف لها ، عليه إذا تأكيد أو نفي تطبيق نقاط القوة باستمرار مما يضمن أولاً يضمن الحماية والحفاظ على الأصول والمصدقية ونوعية المعلومات المتدفقة الداخلية في المعلومات المالية المحتوات في الوثائق المالية فيما بعد وللقيام بذلك يستعمل المراجع وسيلتين :¹

1.2 استمارة المراقبة الداخلية: (Questionnaire de contrôle interne)

التي تخص جملة أنواع الرقابة الواجب القيام بها قصد التأكد من نجاح الإجراءات.

2.2 دليل التقييم: (Guide dévaluation)

الذي بواسطته يتم التأكد من تحقيق أو عدم تحقيق الأهداف ما وراء كل مراقبة تضمنتها الإجراءات بصدد الدراسة.

الفرع الثاني: وسائل فحص الحسابات

بما أن المراجع المالي شخص مؤهل ومعتزف، فإنه يختار جملة من الطرق والوسائل تتماشى مع الأهداف المراد تحقيقها، تمكنه من فحص الحسابات والإدلاء بالرأي المدعم بقرائن هذه الطرق والوسائل هي:²

1. المشاهدة العينية:

¹ محمد بوتين، المراجعة وتدقيق الحسابات من النظرية إلى التطبيق، ديوان المطبوعات الجامعية، بإن عكنون، الجزائر، 2021، ص 84 - 102

² محمد بوتين، المرجع نفسه، ص 84 - 102

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

تعتبر هذه الوسيلة الأفضل حيث يلجأ إليها المراجع للتأكد من مدى صحة الجرد الذي قامت به المؤسسة المراجعة، وذلك فيما يخص المخزونات، الاستثمارات، الأوراق المالية والنقود، بتعبير آخر ليس المقصود بها تطبيقات من طرف الموظفين المعنيين ثم القيام عن طريق تقنيات السبر في الأخير باختبار التدقيق، الفحص الانتقادي لإجراءات الجرد المعمول بها في المؤسسة ينبغي أن توفر في تلك الإجراءات الشروط التالية:¹

- أن تكون مكتوبة؛
 - تحدد فيها أماكن التخزين، مكانا بمكان وتواريخ جردها؛ تهيئ الأماكن وأجنحة السلع تسهيلا لعملية الجرد وتفاديا للنسيان أو العد مرتين لسلع أحيانا أخرى؛
 - تعزل السلع فيما بينها ويفرق فيما يخص نفس السلعة بين الجزء المعطوب والميت إن وجد كما تفصل الكميات المملوكة من طرف الغير في حالة وجودها؛
 - يتم تعيين فوق الجرد بإعطائها ومسئولياتها وتحديد الوظائف والإشراف بكل وضوح؛
 - تتوقف حركة المخزون أثناء عملية الجرد المادي؛
 - لا بد أن تتضمن إجراءات الجرد المعمول بها في المنظمة كل الترتيبات لاحترام مبدأ الاستقلالية للدورات؛
 - نقارن بطاقات الجرد وبما هو مسجل وذلك قبل الطلاق حركات الجرد من جديد.
- 2. فحص الدفاتر والوثائق:** يتأكد المراجع أحيانا من حقيقة بعض العناصر بالرجوع إلى الدفاتر والتسجيلات الظاهرة فيها والمستندات والوثائق المبررة لها من مراقبة مخصصات الإهلاكات والمؤونات مراقبة كيفية إنتاج المؤسسة لعناصر لنفسها، مراقبة فواتير الموردين لتبرير الأرصدة ونفقات أخرى.²
- 3. المصادقات المباشرة:**

¹ مراد، سعاد، التدقيق في ظل التكنولوجيا الحديثة: أساليب وتحديات، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 2، 2020، ص35.

² حمدان، سعيد، أحدث أساليب التدقيق: نظرة تحليلية للتحديات والتطورات، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2019، ص39.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

إن حصول المراجع على مصادقات مباشرة من طرف المتعاملين مع المؤسسة التي يراجعها بعد من أقوى الأدلة على المراجعة.¹

4. المراجعة القياسية والفحص التحليلي:

إن قياس وتحليل هذه التقنية يلجأ إليها المراقب في بداية المهمة لتوجيه عملية المراجعة التي يجب القيام بها كما تستعمل في النهاية للتأكد من تناسق المعلومات المالية في مجموعها، هذا بالإضافة إلى مقارنة تلك المؤشرات مع المؤشرات النموذجية للنشاط الذي تزاوله المؤسسة.²

5. تصريحات المسيرين:

يستفسر المراجع أثناء أداء مهمته على كثير من الأمور ويقدم له المسيرين والمسؤولون شروحا عديدة شفوية يدونها كي يرجع إليها عند الحاجة وقد تقدم له تلك التصريحات كتابيا في شكل رسائل وهذا كدليل أفضل وأقوى.³

المبحث الرابع: واقع مهنة التدقيق في الجزائر

تسعى الجزائر إلى تحسين ممارسات التدقيق الخارجي من خلال الإصلاحات المستمرة والتوافق مع المعايير الدولية

المطلب الأول: نشأة وتطور مهنة التدقيق في الجزائر وتعريفه

الفرع الأول: نشأة وتطور مهنة التدقيق في الجزائر

يمكن إنجاز أهم محطات تطور المهنة في الوطن في مرحلتين أساسيتين:⁴

1- المرحلة ما بين 1969-1988:

تجسدت أول المساعي لتنظيم المهنة من خلال الأمر التنفيذي 107/69 والمؤرخ في 1969/12/31

¹ عبد الحليم، مصطفى، التدقيق في ظل الأنظمة المحاسبية الإلكترونية: تحديات وتطبيقات، الطبعة الثانية، دار المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2020، ص103.

² عبد الحليم، مصطفى، مرجع سبق ذكره، ص57.

³ حمدان، سعيد، أحدث أساليب التدقيق: نظرة تحليلية للتحديات والتطورات، المرجع السابق ذكره، ص103.

⁴ بوقابة زينب، متطلبات تكيف التدقيق القانوني في الجزائر مع معايير التدقيق الدولية، ملتقى وطني حول واقع مهنة التدقيق في الجزائر في ظل معايير التدقيق الدولية، يومي 11 و12 أبريل 2018، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، ص66.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

المتعلق بقانون المالية لسنة 1970 ، حيث جاء في المادة 39 منه ما يلي :¹

" يكلف الوزير المكلف بالمالية والتخطيط بتعيين محافظين للحسابات في الشركات الوطنية، المؤسسات العمومية ذات الطابع الاقتصادي والتجاري، وفي الشركات التي تملك فيها الدولة أو هيئة عامة حصة في رأسمالها بغية ضمان انتظامية ونزاهة حساباتها وتحليل حالتها الأصولية والخصومية ."

كما تناول المرسوم رقم 173/70 المؤرخ في 16/11/1970 تحديد مهام وواجبات محافظ الحسابات في للمؤسسة العمومية وشبه العمومية، وقد أسندت مهمة محافظي الحسابات في مادته الأولى إلى موظفي الدولة ، الذين يتم تعيينهم من قبل وزير المالية من بين :²

- المراقبين العامين المالية.
- مراقبي المالية.
- مفتشو المالية
- الموظفون المؤهلون من وزارة المالية بصفة استثنائية.

أوكلت للمدققين المهام التالية:³

1- المراقبة البعدية الشروط انجاز العمليات التي يفترض أن تكون لها آثار اقتصادية ومالية على التسيير بصفة مباشرة أو غير مباشرة.

2- متابعة إعداد الحسابات والموازنات أو الكشوفات التقديرية طبقا لمواصفات الخطة.

3- مراجعة مصداقية الجرد وحسابات النتائج المستخرجة من المحاسبة العامة والتحليلية للمؤسسة ومدى سلامتها.

وأهم ما يميز الفترة ما يلي:⁴

1 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، رقم 110 المؤرخة في 1989/12/31، ص20.

2 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، رقم 110 المؤرخة في 1989/12/31، المرجع السابق، ص20

3 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، رقم 110 المؤرخة في 1989/12/31، المرجع نفسه، ص20

4 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 43 المؤرخة في 1980/03/01، ص 1507

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

1- عدم كفاية الموظفين المؤهلين لممارسة هاته المهنة، بسبب تزايد عدد الشركات الوطنية من جهة، ونمو حجمها من جهة ثانية.

2- تحكم الإدارة في معايير الدخول إلى المهنة،

3- إنشاء مجلس المحاسبة بمقتضى القانون رقم 05/80 المؤرخ في 1980/03/101، حيث أوكلت إليه مهمة الرقابة على المؤسسات العامة التي تستفيد من المساعدة المالية للدولة، فألغى هذا القانون صراحة المادة (39) من الأمر 107/69، وضمنيا المرسوم رقم 173/70 الخاص بمهنة محافظ الحسابات.

وجاء القانون 05/80 على إثر إعادة هيكلة المؤسسات الوطنية في مطلع الثمانينات، الشيء الذي أدى إلى زيادة عددها مما دعى إلى استعمال تعددية في وظيفة الرقابة، من خلال إنشاء عدة هيئات المراقبة المؤسسات، منها مجلس المحاسبة الذي أعطي الاختصاص الإداري والقضائي لممارسة رقابة شاملة على المؤسسات والهيئات والجماعات التي تدير الأموال العمومية أو تستفيد منها مهما كان وضعها القانوني، وقد جاء في المادة رقم (05) ان: " مجلس المحاسبة يراقب مختلف الحسابات التي تصور العمليات المالية والمحاسبية، أين تتم مراقبة صحتها وقانونيتها ومصداقيتها ".

2- المرحلة ما بعد 1988:

تعتبر هاته السنة مهمة بالنسبة لتطور المهنة لأنها تمثل تاريخ صدور القانون 01/88 المؤرخ في 1988/01/12 المتعلق بالقانون التوجيهي للمؤسسات العمومية الاقتصادية «EPE»، فحرر هذا القانون المؤسسة العمومية من كل القيود الإدارية والبيروقراطية المتأتية من التبعية التي كانت ملازمة لها في الماضي، وهذا ما دعا إلى ضرورة تأهيل المراجعة الخارجية بما يمكنها من مواكبة هذا التغيير ومزاولة الرقابة على المؤسسات .

ويعد نمط المؤسسات قبل هذا التاريخ هو سبب تأخر مهنة مراجعة الحسابات في الجزائر وهذا لعدم الحاجة لها في ظل الملكية العامة لوسائل الإنتاج، واحتكار الدولة للحياة الاقتصادية.

نتيجة لهذا القانون تتالت النصوص التغطية النقص في الإطار التشريعي والقانوني للمهنة، فصدر القانون 08/91 في 1991/04/27 في الجريدة الرسمية رقم 20 والذي يعتبر أهم قانون حول شخص محافظ الحسابات،

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

مهامه، شروط تعيينه، حالات التناهي، حقوقه ومسؤولياته، كما تناول المرسوم التنفيذي رقم 136/96 المؤرخ في 96/04/15 قانون أخلاقيات مهنة الخبير المحاسب، محافظ الحسابات، والمحاسب المعتمد.

وتجدر الإشارة أنه، صدر القانون 10 - 01 المؤرخ في 29 جوان 2010، والمتعلق بمهنة الخبير المحاسب، محافظ الحسابات، والمحاسب المعتمد، وهذا في الجريدة الرسمية رقم: 42، حيث ألغي هذا القانون جميع الأحكام المخالفة له لاسيما القانون 08-91، وإلغاءه بالكامل بعد صدور النصوص التطبيقية لهذا القانون الملحق 05 بين الاختلاف بين القانون 08-91، 01-10.¹

كما صدرت المراسيم التنفيذية 24/11 إلى غاية 32/11 في 02 فيفري 2011 في الجريدة الرسمية رقم 07، حيث تحدد فيها تشكيل المجلس الوطني للمحاسبة، للمصنف الوطني للخبراء المحاسبين، الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات، والمنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين.²

الفرع الثاني: تعريف المهنة التدقيق في الجزائر

بعد القانون رقم 10-01 المؤرخ في 16 رجب عام 1431 الموافق ل 29 جوان 2010، والذي يتعلق بمهن الخبير المحاسبي ومحافظ الحسابات ومحاسب المعتمد، القانون الأساسي الذي يتولى تنظيم مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر، وقد قدم هذا القانون في مواده تعريفات تخص كل من المحاسب المعتمد المسؤول عن مسك حسابات المؤسسات، وتعريف الخبير المحاسبي والذي يمارس التدقيق التعاقدية، وتعريفاً آخر يخص محافظ الحسابات والذي يعتبر موضوع دراستنا لأنه يمارس مهنة التدقيق القانوني على المؤسسات الاقتصادية كما هو موضح فيما يلي:

المادة 18 من القانون 10-01: يعد خبيراً محاسبي في مفهوم هذا القانون كل شخص يمارس بصفة عادية وباسمه الخاص وتحت مسؤوليته مهمة تنظيم وفحص وتقويم وتحليل المحاسبة ومختلف أنواع الحسابات للمؤسسات والهيئات في الحالات التي نص عليها القانون، والتي تكلفه بهذه المهمة بصفة تعاقدية لخبرة الحسابات .

¹ الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية رقم 42 المؤرخة في 29/06/2010، ص 125

² الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية رقم 07 المؤرخة في 02/02/2011 ص 24

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

المادة 22 من القانون 10-01: يعد محافظ الحسابات في مفهوم هذا القانون، كل شخص يمارس بصفة عادية باسمه الخاص وتحت مسؤوليته، مهمة المصادقة على صحة حسابات الشركات والهيئات وانتظامها ومطابقتها لأحكام التشريع المعمول به.

المادة 41 من القانون 10-01: يعد محاسبا معتمدا في مفهوم هذا القانون المهني الذي يمارس بصفة عادية باسمه الخاص وتحت مسؤوليته مهمة مسك وفتح وضبط حسابات التجار والشركات أو الهيئات التي تطلب خدماته.

المطلب الثاني: الهيئة المنظمة لمهنة التدقيق في الجزائر

لقد حدد القانون 10-01 المتعلق بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد، الهيئات المشرفة على تنظيم مهنة التدقيق في الجزائر، والتي تتمثل في:

أولا: المجلس الوطني للمحاسبة

لقد تم الإعلان عن إنشاء المجلس الوطني للمحاسبة بموجب القانون 10-01 المؤرخ في 16 رجب 1431 الموافق لـ 29 جوان 2010، حيث جاء في المادة رقم 04 أن هذا المجلس يخضع لسلطة وزير المالية، ويتولى مهام: الاعتماد والتقييم المحاسبي وتنظيم ومتابعة المهن المحاسبية.

1. تشكيلة المجلس الوطني للمحاسبة

يتشكل المجلس الوطني للمحاسبة من:¹

- ممثل الوزير المكلف بالطاقة؛
- ممثل الوزير المكلف بالإحصاء؛
- ممثل الوزير المكلف بالتربية الوطنية؛
- ممثل الوزير المكلف بالتجارة؛
- ممثل الوزير المكلف بالتعليم العالي؛

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية المرسوم التنفيذي رقم 11-24 - يحدد تشكيلة المجلس الوطني الخامية وتعليمه وقواعد سيره العدد 137، مؤرخ في 27 علمي

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- ممثل الوزير المكلف بالتكوين المهني؛
 - ممثل الوزير المكلف بالصناعة؛
 - رئيس المفتشية العامة للمالية؛
 - المدير العام للضرائب؛
 - المدير المكلف بالتقييم الماسي لدى وزارة المالية؛
 - ممثل برتبة مدير عن بنك الجزائر؛
 - ممثل برتبة مدير عن لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة؛
 - ممثل برتبة مدير عن مجلس المحاسبة؛
 - ثلاثة أعضاء منتخبين عن المجلس الوطني للمصرف الوطني للخبراء المحاسبين؛
 - ثلاثة أعضاء منتخبين عن المجلس الوطني للغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات؛
 - ثلاثة أعضاء منتخبين عن المجلس الوطني للمنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين؛
 - ثلاث أشخاص يتم اختيارهم لكفاءتهم في مجالي المحاسبة والمالية ويعينهم الوزير المكلف بالمالية؛
- يتأخر الوزير المكلف بالمالية أو ممثله المجلس الوطني للمحاسبة، وتوضع تحت تصرفه أمانة عامة يسيرها أمين عام ويساعده أربع مديري دراسات وثمانية رؤساء دراسات، ويتولى رئيس المجلس المهام التالية: ¹
- تمثيل المجلس لدى الهيئات الوطنية والدولية للتقييم المحاسبي والمهن المحاسبية؛
 - إنجاز أو العمل على إنجاز كل الدراسات والتحليل التي تهدف إلى التقييم المحاسبي.
- أما الأمين العام فيقوم تحت سلطة رئيس المجلس بما يلي:
- تنفيذ كل القرارات والتوجيهات المصادق عليها من المجلس؛
 - استقبال كل المراسلات الموجهة للمجلس؛
 - مسك الملفات المتعلقة بالاعتمادات والتسجيل والشطب من جدول المصنف الوطني للخبراء المحاسبين والغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات والمنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين؛

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 11-24، يحدد تشكيلة المجلس الوطني للمحاسبة وتنظيمه وقواعد سيره، مرجع سابق، ص 5

- العمل على إعداد مقررات الاعتماد بعد دراستها من لجنة الاعتماد وعرضها على الوزير المكلف بالمالية للتوقيع عليها؛
- ضمان تنسيق أشغال اللجان المتساوية الأعضاء ومتابعتها؛
- تنظيم الجمعيات العامة واجتماعات مكتب المجلس؛

2. مهام المجلس الوطني للمحاسبة

حدد المرسوم التنفيذي رقم 11-24 مهام المجلس الوطني للمحاسبة، والتي تتمثل فيما يلي:

- مهام المجلس الوطني للمحاسبة في إطار الاعتماد

تمارس المجلس في إطار الاعتماد المهام التالية: ¹

- استقبال طلبات الاعتماد والتسجيل في جدول المصف الوطني للخبراء المحاسبين والغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات والمنظمة الوطنية للمحاسبين المعتمدين والفصل فيها؛
- تقييم صلاحية إجازات وشهادات كل المترشحين الراغبين في الحصول على الاعتماد والتسجيل في الجدول؛
- إعداد ونشر قائمة المهنيين في الجدول؛
- استقبال كل الشكاوى التأديبية في حق المهني والفصل فيها؛ تنظيم مراقبة النوعية المهنية وبرمجتها؛
- استقبال ودراسة مشاريع قوانين أخلاقيات المهنة المنجزة من مختلف أصناف المهنيين وعرضها للموافقة.

-مهام المجلس الوطني للمحاسبة في إطار التقييس المحاسبي

يمارس المجلس في إطار التقييس المحاسبي المهام التالية: ²

- جمع واستغلال كل المعلومات والوثائق المتعلقة بالمحاسبة وتدريبها؛
- اقتراح كل الإجراءات التي تهدف إلى تقييم المحاسبات؛
- دراسة جميع مشاريع النصوص القانونية المرتبطة بالمحاسبة وإبداء الآراء فيها وتقديم التوصيات بشأنها.

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 11-24 المرجع نفسه، ص 65

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 11-24 المرجع السابق ذكره، ص 6

- المساهمة في تطوير أنظمة وبرامج التكوين وتحسين المستوى في مجال المحاسبة؛
 - متابعة وضمان مراقبة النوعية فيما يتعلق بتطوير التقنيات المحاسبية والمعايير الدولية للتدقيق؛
 - متابعة تطور المناهج والنظم والأدوات المتعلقة بالمحاسبة على المستوى الدولي.
- مهام المجلس الوطني للمحاسبة في إطار تنظيم ومتابعة المهن المحاسبية

يمارس المجلس في إطار تنظيم ومتابعة المهن المحاسبية المهام التالية:¹

- المساهمة في ترقية المهن المحاسبية؛
- المساهمة في تطوير أنظمة وبرامج التكوين وتحسين مستوى المهنيين؛
- متابعة تطور المناهج والنظم والأدوات المتعلقة بالتكوين في مجال المحاسبة على المستوى الدولي
- متابعة وضمان تعيين العناية المهنية؛
- إجراء دراسات في المحاسبة والميادين المرتبطة بها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ونشر نتائجها؛
- مساعدة هيئات التكوين في المحاسبة من خلال تصور دعائم بيداغوجية ومراجع أخرى متعلقة بهذا التكوين؛
- تنظيم أو المساهمة في تنظيم ورشات التكوين بمناسبة إدخال قواعد محاسبية جديدة؛ القيام بالأبحاث المناسبة التي تسمح بإعداد الأدوات الجديدة التي توضع تحت تصرف المهنيين.

3. لجان المجلس الوطني للمحاسبة

تتمثل لجان المجلس الوطني للمحاسبة، والتي حددها المرسوم التنفيذي رقم 11-24، فيما يلي:

- لجنة تقييس الممارسات المحاسبية والعناية المهنية تتولى لجنة تقييس الممارسات المحاسبية والعناية المهنية المهام الآتية:²
- وضع طرق العمل فيما يخص التطبيقات المحاسبية والعناية المهنية؛
 - تحضير مشاريع آراء حول الأحكام المحاسبية الوطنية المطبقة على كل شخص طبيعي أو معنوي خاضع للإلزام القانوني لمسك المحاسبة؛
 - إنجاز كل الدراسات والتحليل الخاصة بتطوير واستعمال الأدوات والمسارات المحاسبية؛

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 11-24 المرجع نفسه، ص8

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية المرسوم التنفيذي رقم 11-24، يحدد تشكيلة المجلس الوطني للمحاسبة وتنظيمه وقواعد سيره، مرجع سابق، ص6.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- اقتراح كل الإجراءات التي تهدف إلى تقييس المحاسبات؛
- دراسة مشاريع النصوص القانونية المتعلقة بالمحاسبة وإبداء الآراء فيها وتقديم التوصيات بشأنها
- ضمان تنسيق وتلخيص الأبحاث النظرية والمنهجية في مختلف ميادين المحاسبة؛

– لجنة الاعتماد

تتولى لجنة الاعتماد المهام الآتية: ¹

- إعداد طرق العمل في مجال معالجة ملفات الاعتماد؛
- تحديد معايير وسبل الالتحاق بمهنة الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمدة ضمان تسيير طلبات الاعتماد؛
- تحضير ملفات الاعتماد؛
- ضمان متابعة ونشر جدول المهنيين المعتمدين؛

– لجنة التكوين

تتولى لجنة التكوين المهام الآتية:

- إعداد طرق العمل فيما يخص مجال التكوين؛
- دراسة ملفات المشاركة في التبرصات؛
- ضمان المتابعة الدائمة للتبرصات؛
- توجيه المتربصين إلى المكاتب المحاسبية المعتمدة؛
- تسليم شهادات نهاية التبرص؛
- تحضير برامج التكوين في مجال المعايير المحاسبية الدولية؛
- التعاون مع هيئات التكوين الأخرى والمعاهد المتخصصة في مختلف مجالات المحاسبة؛
- المشاركة في تعيين لجان الامتحان لكل أنواع التكوين؛

¹ نفسه، ص 6

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- وضع بنك معطيات للمعايير الدولية الخاصة بتكوين مهنيي المحاسبة؛
- تنظيم ملتقيات وأيام دراسية ومؤتمرات وورشات عمل في مختلف ميادين المحاسبة والتدقيق؛

- لجنة الانضباط والتحكيم

تتولى لجنة الانضباط والتحكيم المهام الآتية:

- إعداد طرق العمل فيما يخص مجال الانضباط والتحكيم والمصالحة؛
- دراسة الملفات المتعلقة بالحالات التأديبية لكل مخالفة أو إخلال بالقواعد المهنية والتقنية أو الأخلاقية المرتكبة من المهنيين خلال تأدية مهامهم؛
- تحضير مشاريع الآراء حول الأحكام في ميدان التحكيم والانضباط؛
- ضمان دور أساسي في مجال الاستشارة والوقاية والمصالحة والتحكيم خلال المنازعات بين المهنيين والزبائن؛
- ضمان مهام الوقاية والمصالحة بين المهنيين.

- لجنة مراقبة النوعية

تتولى لجنة مراقبة النوعية المهام الآتية: ¹

- واقع تنظيم وممارسة مهنة التدقيق في الجزائر
- إعداد التدابير التي تسمح بضمان مراقبة نوعية خدمات المكاتب؛
- ضمان متابعة مدى احترام قواعد الاستقلالية والأخلاقيات؛
- إعداد قائمة المراقبين المختارين من بين المهنيين من أجل ضمان مهام مراقبة النوعية؛
- تنظيم ملتقيات حول النوعية التقنية للأشغال والأخلاقيات والتصرفات التي يجب على المهنيين التحلي بها في مجال الاستشارة والعلاقات مع الزبائن.

ثانيا: المصنف الوطني للخبراء المحاسبين والغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 11-24، يحدد تشكيلة المجلس الوطني للمحاسبة وتنظيمه وقواعد سيره، مرجع سابق، ص 7

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

جاء في المادة 14 من القانون 10-01 أنه يتم إنشاء مصف وطني للخبراء المحاسبين، وغرفة وطنية لمحافظي الحسابات، بحيث يتمتع كل من المصنف والغرفة بشخصية معنوية، ويضم الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين المعتمدين والمؤهلين لممارسة مهنة الخبير المحاسبي ومهنة محافظ الحسابات، ويخضع كل من المصنف والغرفة في تسييرهما، إلى مجلس وطني ينتخبه المهنيون.

1. مهام المصنف الوطني للخبراء المحاسبين والغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات:

طبقا لنص المادة 15 من القانون 10-01، فإن المصنف الوطني للخبراء المحاسبين والغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات، يكلفان بالمهام التالية: ¹

- السهر على تنظيم المهنة وحسن ممارستها؛
- الدفاع عن كرامة أعضائها واستقلاليتهم؛
- السهر على احترام قواعد المهنة وأعرافها؛
- إعداد النظام الداخلي الذي يوافق عليه الوزير المكلف بالمالية، ويتم نشره في أجل شهرين من تاريخ إيداعها؛
- إعداد مدونة لأخلاقيات المهنة؛
- إبداء الرأي في كل المسائل المرتبطة بهذه المهنة وحسن سيرها.

2. تشكيلة ومهام المجلس الوطني للمصنف الوطني للخبراء المحاسبين

يتشكل المجلس الوطني من تسعة أعضاء منتخبين من الجمعية العامة من بين الأعضاء المعتمدين والمسجلين في جدول المصنف، ويتم انتخابهم لمدة ثلاث سنوات قابلة لتحديد، وتنتهي عهدهم يوم انتخاب المجلس الجديد، عضو أن يترشح بعد نهاية عهده الثانية، إلا بعد انقضاء ثلاث سنوات، ويكلف هذا المجلس بما ولا يمكن لأي عضو ان يترشح بعد نهاية عهده الثانية، الا بعد انقضاء ثلاث سنوات ويكلف هذا المجلس بما يلي: ²

- إدارة الأملاك المنقولة وغير المنقولة التابعة للمصنف الوطني للخبراء المحاسبين وتسييرها؛

¹ Mouloud Didane, Professions d'expert - comptable, de commissaire aux comptes et de comptable agree. Belkeiseedition, Alger.2014, p 9.

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 11-25، يحدد تشكيلة المجلس الوطني للمصنف الوطني للخبراء المحاسبين وصلاحياته وقواعد سيره، العدد) 07، المؤرخ في 27 جانفي 2011، ص 7

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

- إقفال الحسابات السنوية عند نهاية كل سنة مالية وعرضها على الجمعية العامة السنوية مرفقة بكشف تنفيذ ميزانية السنة ومشروع ميزانية السنة المالية الموالية؛
- تحصيل الاشتراكات المهنية المقررة من طرف الجمعية العامة؛
- ضمان تعميم نتائج الأشغال المتعلقة بالمجال الذي تغطيه المهنة ونشرها وتوزيعها؛
- تنظيم ملتقيات تكوين لها علاقة بمصالح المهنة؛

3. تشكيلة ومهام المجلس الوطني لغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات

يتشكل المجلس الوطني من تسعة أعضاء منتخبين من الجمعية العامة من بين الأعضاء المعتمدين والمسجلين واقع تنظيم وممارسة مهنة التدقيق في الجزائر في جدول الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات، ويتم انتخابهم لمدة ثلاث سنوات قابلة لتحديد، وتنتهي عهدهم يوم انتخاب المجلس الجديد، ولا يمكن لأي عضو أن يترشح بعد نهاية عهده الثانية، إلا بعد انقضاء ثلاث سنوات، ويكلف هذا المجلس بما يلي: ¹

- إدارة الأملاك المنقولة وغير المنقولة التابعة للغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات وتسييرها؛
- إقفال الحسابات السنوية عند نهاية كل سنة مالية وعرضها على الجمعية العامة السنوية مرفقة بكشف تنفيذ ميزانية السنة ومشروع ميزانية السنة المالية الموالية؛
- تحصيل الاشتراكات المهنية المقررة من طرف الجمعية العامة؛
- ضمان تعميم نتائج الأشغال المتعلقة بالمجال الذي تغطيه المهنة ونشرها وتوزيعها؛
- تنظيم ملتقيات تكوين لها علاقة بمصالح المهنة؛ الانخراط في كل منظمة جهوية أو دولية تمثل المهنة بترخيص من الوزير المكلف بالمالية؛
- تمثيل للغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات لدى المنظمات الدولية المماثلة؛
- إعداد النظام الداخلي للغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات.

ثالثا: المعهد المتخصص في مهنة المحاسب

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 11 - 26، يحدد التشكيلة المجلس الوطني للغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات وصلاحياته وقواعد سيره، العدد

07، المؤرخ في 27 جانفي 2011، ص 11

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

جاء في المرسوم التنفيذي رقم 12-288 المؤرخ في 21 يوليو سنة 2012 أنه يتم إنشاء معهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب، ويعتبر هذا المعهد مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، ويتمتع بالشخصية الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 11 - 26، يحدد التشكيلة المجلس الوطني للغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات وصلاحياته وقواعد سيره، العدد 07، المؤرخ في 27 جانفي 2011 المعنية بالاستقلال المالي، ويكلف هذا المعهد بضمان التكوين المتخصص قصد الحصول على شهادة خبير محاسب وشهادة محافظ حسابات. ويكلف هذا المعهد بما يلي :¹

- تنفيذ برامج التعليم المتخصص قصد الحصول على شهادة الخبير المحاسب وشهادة محافظ الحسابات؛ ضمان التكوين المتواصل الموجه لمهنيي المحاسبة؛
 - المساهمة في تطوير البحث في مجال المحاسبة والحماية والمالية والتدقيق والإعلام الآلي للتسيير؛ إنجاز دراسات ومنشورات تتعلق بمهامه؛
 - المشاركة في تعميم التقنيات العصرية الهندسة التكوين في المحاسبة والتدقيق والمالية؛
 - إقامة علاقات تبادل وتعاون مع الهيئات الوطنية أو الدولية التي تنشط في نفس مجال النشاط،
 - ويمكنه أيضا ضمان دورات تكوين متواصل تدخل في إطار مهامه لفائدة المستخدمين القادمين من قطاعات إدارية أو هيئات عمومية أو خاصة وذلك حسب الكيفيات المحددة ضمن اتفاقيات.
- يدير المعهد مجلس إدارة وبرأسه الوزير المكلف بالمالية أو ممثله، ويسيره مدير عام ويزود بمجلس علمي وبيداغوجي، ويتكون مجلس الإدارة من:²

- ممثل عن الوزير المكلف بالتعليم العالي؛
- ممثل عن الوزير المكلف بالإحصاء؛
- ممثل عن المجلس الوطني للمحاسبة؛
- ممثل عن جمعية البنوك والمؤسسات المالية؛

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، مرسوم تنفيذي رقم 12-288 يتضمن إنشاء معهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب وتنظيمه وسيره، العدد 43، المؤرخ في 21 يوليو 2012، ص 10

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، مرسوم تنفيذي رقم 12-288 يتضمن إنشاء معهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب وتنظيمه وسيره، مرجع سابق، ص 11.

- ممثل عن الغرفة الجزائرية للتجارة والصناعة؛
- ممثل عن المصنف الوطني للخبراء المحاسبين؛
- ممثل عن الغرفة الوطنية المحافضي الحسابات؛
- ممثل عن الاتحاد الوطني للتأمين وإعادة التأمين؛
- ممثل منتخبة عن سلك أساتذة المعهد؛

يعين أعضاء مجلس الإدارة بموجب قرار من الوزير المكلف بالمالية لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد، بناء على اقتراح السلطة التي ينتمون إليها، ويجب أن يكون لممثلي القطاعات الإدارية، على الأقل رتبة نائب مدير بالإدارة المركزية ويتم اختيارهم بناء على كفاءتهم في المجال المحاسبي والمالي.

المطلب الثالث: شروط ممارسة مهنة التدقيق في الجزائر

لقد حدد القانون 10-01 المتعلق بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد، شروط ممارسة مهنة التدقيق في الجزائر، والتي تتمثل في: ¹

أولاً: الشروط العامة

جاء في المادة 08 من القانون 10-01، أنه يجب أن تتوفر مجموعة من الشروط للممارسة مهنة التدقيق في الجزائر، وهي كما يلي:

- أن يكون جزائري الجنسية؛
- أن يجوز على شهادة الممارسة المهنة؛
- أن يتمتع بجميع الحقوق المدنية والسياسية؛
- ألا يكون قد صدر في حقه حكم بارتكاب جنابة أو جنحة مخلة بشرف المهنة؛
- أن يكون معتمدا من الوزير المكلف بالمالية وأن يكون مسجلا في المنصف الوطني للخبراء المحاسبين أو الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات، وفق الشروط المنصوص عليها في هذا القانون؛

¹الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون 10-01 المتعلق بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد، العدد 42، في 29 يونيو 2010، ص 5.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

■ أن يؤدي اليمين المنصوص عليه في المادة 06 من القانون 01-10

والملاحظ على القانون الجديد 01-10 أنه أتى ببعض التغييرات في شروط الممارسة المهنية، حيث أصبح لا يمكن ممارسة مهنة التدقيق إلا بعد التسجيل في الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات، أو المصف الوطني للخبراء المحامين بالنسبة للخبير المحاسب، بالإضافة إلى الاعتماد المسبق من طرف الوزير المكلف بالمالية، وتشير إلى أن طلبات الاعتماد بصفة خبير محاسب أو محافظ حسابات أصبحت بموجب هذا القانون ترسل إلى المجلس الوطني للمحاسبة الذي يبلغ قرار الاعتماد أو الرفض المعلل في أجل أربعة أشهر.¹

جاء في القانون 01-10 أنه يمكن للخبراء المحامين ومحافظي الحسابات المسجلين والمعتمدين أن يقوموا بإنشاء شركات أسهم أو شركات ذات مسؤولية محدودة أو شركات مدنية أو تجمعات ذات منفعة مشتركة باستثناء الأشكال الأخرى للشركات وذلك تحت الشروط التالية والواردة في المرسوم 01-10 كما يلي:²

- أن يحمل جميع الشركاء الجنسية الجزائرية؛
- أن يحمل ثلثي (2/3) الشركاء على الأقل صفة واحدة (صفة خبير محاسبي بالنسبة لشركات الخبرة المحاسبية أو صفة محافظ حسابات بالنسبة لشركات محافظة الحسابات) وكذا إلزامية امتلاكهم لثلثي رأس المال
- يشترط في الشريك الباقي (1/3) أن يكون حاصلًا على الجنسية الجزائرية وأن يكون حاملاً لشهادة جامعية لها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالمهنة كالاقتصاديين أو القانونيين؛
- في الشركات المدنية لا يتجاوز عدد الشركاء الغير حاصلين على الاعتماد (كالاقتصاديين والقانونيين) الربع (1/4) من العدد الإجمالي للشركاء
- أن هدف الشركة إلى ممارسة مهنة خبير محاسبي أو محافظ حسابات؛
- ألا تكون تابعة بصفة مباشرة لأي شخص أو تجمع مصلحة؛
- ألا تمتلك مساهمات مالية في المؤسسات الصناعية التجارية أو الزراعية أو البنكية أو في الشركات المدنية ماعدا الشركات التي يرتبط نشاطها بمهنة التدقيق أو المحاسبة؛
- أن يديرها أو يديرها الشركاء المسجلون في الجدول فقط.

¹ الحريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية القانون 01-10، مرجع سبق ذكره

² عمر علي عبد الصمد، التدقيق المحاسبي بين التأصيل العلمي والتطبيق العملي، 2021، في 258-159

ثانيا: الشروط الخاصة

لقد نص المشرع الجزائري على " التأهيل العلمي للمدقق من خلال القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 7 مارس 2017 ، حيث حدد قائمة الشهادات الجامعية التي تمنح لها حق المشاركة في مسابقة الالتحاق بمعهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب ، حيث جاء في المادة رقم 02 أنه يمنح الحق في الالتحاق بمعهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب للحاصلين على شهادة الليسانس أو أكثر أو أي شهادة جامعية أخرى متحصل عليها من الخارج ومعترف بمعادلتها ، وتم الحصول عليها على الأقل بكالوريا زائد ثلاث سنوات ، في المحاسبة ، المحاسبة والمالية ، المالية ، التدقيق.¹

جاء في المادة رقم 03، أنه يمنح حق المشاركة في مسابقة الالتحاق بمعهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب، لحملة شهادة ليسانس، وفق التصنيف التالي:

- نظام كلاسيكي:

- ليسانس في العلوم التجارية تخصص محاسبة؛
- ليسانس في العلوم التجارية تخصص مالية؛
- ليسانس في العلوم التجارية تخصص مالية ومحاسبة
- ليسانس في علوم التسيير تخصص محاسبة؛
- ليسانس في علوم التسيير تخصص مالية؛
- ليسانس في العلوم الاقتصادية تخصص علوم مالية؛
- ليسانس في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد مالي

- نظام ل م د

- ليسانس في العلوم التجارية تخصص محاسبة وتدقيق؛
- ليسانس في العلوم التجارية تخصص محاسبة ومالية؛

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قرار وزاري مشترك يحدد قائمة الشهادات الجامعية التي تمنح حق المشاركة في مسابقة الالتحاق بمعهد التعليم المتخصص المهنة المحاسبة

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

■ ليسانس في العلوم التجارية تخصص محاسبة وحماية؛

جاء في القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 7 مارس 2017، أن معهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب هو من يتكفل بتنظيم مسابقة الالتحاق بهذا المعهد ، كما حدد هذا القرار عدد وطبيعة ومعامل وبرنامج الاختبارات ، وكذا تشكيل لجنة الاختيارات والقبول ، والتي تتكون من ما يلي :¹

- المدير المكلف بالتكوين المتخصص بمعهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسبة، رئيسا
- رئيس لجنة التكوين بالمجلس الوطني للمحاسبة؛ رئيس المصنف الوطني للخبراء المحاسبين؛
- رئيس الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات؛
- أربعة من المدرسين في المعهد يعينهم المدير العام لمعهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب؛
- اثنين من المدرسين الجامعيين برتبة أستاذ في مجال التخصص،
- يعينهما الوزير المكلف بالتعليم العالي
- لجنة مكلفة بصياغة المواضيع الخاصة باختبارات المسابقة؛
- لجنة مكلفة بتقييم المواضيع الخاصة باختبارات المسابقة؛

تقوم لجنة الاختبارات والقبول بتعيين من بين المدرسين في المعهد والجامعة ومهنيي المحاسبة، أعضاء اللجان الآتية :²

- لجنة مكلفة بصياغة المواضيع الخاصة باختبارات المسابقة؛
- لجنة مكلفة بتقييم المواضيع الخاصة باختبارات المسابقة؛
- لجنة الإغفال؛
- لجنة مكلفة بتصحيح اختبارات المسابقة؛
- لجنة المداولات؛

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قرار وزاري مشترك يحدد قائمة الشهادات الجامعية التي تمنح حق المشاركة في مسابقة الالتحاق بمعهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسب، 2011، ص 13

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قرار وزاري مشترك يحدد قائمة الشهادات الجامعية التي تمنح على المشاركة في مسابقة الالتحاق بمعهد التعليم المتخصص لمهنة المحاسبة، مرجع سابق، ص 13.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

تشرف لجنة الاختبارات والقبول على أعمال هذه اللجان وتراقبها، كما تسهر على ضمان السير الحسن لبرنامج اختبارات مسابقة الالتحاق بالمعهد، والتي تضمن اختبارات كتابية للقبول، واختبارات شفوية للقبول النهائي، وذلك على النحو التالي:

- الاختبارات الكتابية للقبول:

يمكن توضيح مقاييس الاختبارات ومعامل ومدة كل مقياس من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (6-1): الاختبارات الكتابية للقبول

المدة	المعامل	المقياس
4 ساعات	3	مالية و محاسبية
3 ساعات	3	تدقيق
3 ساعات	2	قانون وجباية
2 ساعات	2	اقتصاد عام
2 ساعات	1	لغات

المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات سابقة

- الاختبارات الشفوية للقبول النهائي:

تمثل هذه الاختبارات في تقييم المترشح في إطار مقابلة تدور حول محاور مرتبطة بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات، وبعد الانتهاء من اختبارات المسابقة، يحتسب لكل مترشح لخضع للاختبارين، علامة 24 نقطة في الكتابي، وأخرى 80 نقطة في الشفوي.

بعد النجاح في الاختبارات الكتابية، والاختبارات الشفوية للقبول النهائي، يخضع الطلبة لدورة تكوينية أولى متخصصة لمدة سنتين، تتوج بشهادة الدراسات العليا للمحاسبة والتدقيق بعد الحصول على محمل المواد المطلوبة، ويتم منح الطلبة الحائزين على هذه الشهادة فرصة الاختيار بين شهادة محافظ حسابات أو شهادة خبير محاسبي، بحيث يخضع الطلبة الذين اختاروا مهنة محافظ الحسابات التبرص مهني نظامي تخضعون عند إتمامه لامتحان النهائي قصد الحصول على شهادة محافظ حسابات.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

حددت مدة التربص المهني المحافضي الحسابات بسنتين على مستوى مكتب أو شركة محافظة حسابات مسجلين في جدول الغرفة الوطنية لمحافضي الحسابات، بهذه الصفة منذ سنتين على الأقل، ابتداء من تاريخ تبليغ المجلس الوطني للمحاسبة القرار للمريض والمشرف على التربص ويمكن تمديد مدة التربص بناء على رأي لجنة التكوين بالمجلس الوطني للمحاسبة.

في حين يتابع الطلبة الذين اختاروا مهنة الخبير المحاسب دورة تكوينية ثانية من التكوين المتخصص لمدة سنة، تتوج عقب الحصول على محمل المواد المطلوبة، بشهادة الدراسات العليا للمحاسبة المعمقة والمالية، بحيث يتابع أصحاب هذه الشهادة تربص مهني نظامي، يخضعون عند إتمامه لامتحان النهائي، قصد الحصول على شهادة الخبير المحاسب.

حددت مدة التربص المهني للخبراء المحاسبين بسنتين على مستوى مكتب أو شركة حيرة محاسبية مسجلين في جدول المصنف الوطني للخبراء المحاسبين، بهذه الصفة منذ سنتين على الأقل، ابتداء من تاريخ تبليغ المجلس الوطني للمحاسبة القرار للمريض والمشرف على التربص، ويمكن تحديد مدة التربص بناء على رأي لجنة التكوين بالمجلس الوطني للمحاسبة.

تأسيسا على ما سبق يمكن القول إن شهادات الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات تمنح من طرف الوزير المكلف بالمالية للطلبة الخبراء المحاسبين والطلبة محافضي الحسابات، الذين واقع تنظيم وممارسة مهنة التدقيق في الجزائر الفصل الرابع تحصلوا على شهادة الدراسات العليا للمحاسبة والتدقيق بالنسبة لمحافضي الحسابات مضافا إليها شهادة الدراسات العليا للمحاسبة المعمقة والمالية بالنسبة للخبراء المحاسبين.

المطلب الرابع: معايير التدقيق الجزائرية:

تم إصدار المعايير الجزائرية للتدقيق على أربع مقررات كما يلي: ¹

1. المقرر رقم 002

المؤرخ في 4 فيفري 2016 المتضمن الإصدار الأول من المعايير الجزائرية للتدقيق كما يلي :

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم 210 "اتفاق حول أحكام مهمة التدقيق:"

أوضح هذا المعيار أن الشخص المكلف بالتدقيق في المؤسسات الاقتصادية يكون إما محافظ حسابات أو مدقق متعاقد، وقد عالج مختلف واجباته وحقوقه وقد قدم نموذجا لرسالة المهمة، كما يؤكد على ضرورة القيام بمهمته حسب الشروط المنصوص عليها.

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم 505 "التأكيدات الخارجية"

يوضح هذا المعيار إمكانية استعمال المدقق لإجراءات التأكيد الخارجية من أجل الحصول على الأدلة اللازمة لإبداء رأيه، ويجب أن تكون هذه الأدلة ذات دلالة ومصداقية، حيث يتم الحصول عليها عن طريق رد خطي مباشر موجه للمدقق من طرف الغير، إما يؤكد أو ينفي المعلومات الواردة في طلب ما يجب على المدقق فعله في حالة قيام الإدارة بعرقلته، وكيف يتعامل مع الذي يرسله المدقق، كما بين الردود المرسله إليه.

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم 560 "أحداث تقع بعد إقفال الحسابات:"

يوضح هذا المعيار التزامات المدقق اتجاه الأحداث اللاحقة لتاريخ إقفال الحسابات في إطار تدقيقه للكشوفات المالية للمؤسسة، ويهدف المدقق من خلاله إلى الحصول على الأدلة الكافية التي تبرهن أنه قد قام بالتعديلات الضرورية لها.

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم 580 "التصريحات الكتابية:"

1 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة المالية، المجلس الوطني للمحاسبة، المقرر رقم 002 المؤرخ في 04 فيفري 2016 المتضمن المعايير الجزائرية للتدقيق.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

يعالج هذا المعيار ضرورة حصول المدقق على تصريحات كتابية من إدارة المؤسسة والتي تؤكد على أنها قد قامت بمهامها على أكمل وجه، حيث اعتبر أن هذه التصريحات تعتبر بمثابة عنصر مقنع، كما نص هذا المعيار على كافة الإجراءات التي توضح للمدقق كيفية التعامل معها.

2. المقرر رقم 150 المؤرخ في 2016 المتضمن الإصدار الثاني للمعايير الجزائرية للتدقيق :

المعيار- الجزائري للتدقيق رقم 500 "العناصر المقنعة":

يهدف هذا المعيار إلى توضيح كافة الإجراءات التي يجب على المدقق القيام بها من أجل الحصول على العناصر المقنعة الكافية والتي يستند عليها في إبداء رأيه، كما أشار إلى عدة مفاهيم تشرح هذه العناصر.

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم 300 "تخطيط تدقيق الكشوف المالية"

يعالج هذا المعيار التزامات المدقق فيما يخص التخطيط لعملية التدقيق في حالة التدقيقات المتكررة، وبعض الأمور التي لها أهمية في إطار مهمة التدقيق الأولية، ووضح كيفية إعداد استراتيجية عامة تتكيف مع المهمة، وعرض برامج عمل يفيد التخطيط الملائم لها.¹

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم 510 "مهام التدقيق الأولية الأرصدة الافتتاحية"

يعالج هذا المعيار واجبات المدقق فيما يخص الأرصدة الافتتاحية في إطار مهمته الأولية، حيث أشار إلى أن هذه الأرصدة تتضمن المبالغ الواردة في القوائم المالية في بداية السنة والتي تم بموجبها تقديم معلومات كالتطرق المحاسبية المعدة وفقها، كما أوضح عدة نقاط يجب على المدقق الالتزام بها عند قيامه بمهمته.²

- المعيار الجزائري للتدقيق رقم 700 "تأسيس الرأي وتقرير التدقيق للكشوف المالية"

¹ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة المالية، المجلس الوطني للمحاسبة، المقرر رقم 150 المؤرخ في 11 أكتوبر 2016 المتضمن المعايير الجزائرية للتدقيق.

² المرجع نفسه.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

تطرق هذا المعيار إلى التزام المدقق إبداء رأيه حول صحة القوائم المالية، وكذا إلى شكل ومضمون التقرير الذي يحتوي على هذا الرأي، ويجب أن يكون هذا الأخير قد بني على أسس نتيجة عن استنتاجاته التي استخراجها من العناصر المقنعة التي قام بجمعها، كما يجب أن يعبر عنه بوضوح في تقرير كتابي.

3. المقرر رقم 23 المؤرخ في 15 مارس 2017 المتضمن للإصدار الثالث للمعايير كما يلي:

- المعيار رقم 570 "استمرارية الاستغلال"¹:

يعالج هذا المعيار واجبات المدقق والتي تتعلق بتأكد من تطبيق الإدارة لفرضية استمرارية الاستغلال عن إعدادها للكشوفات المالية، كما يوضح مسؤولياته حول التحقق من ذلك، وتقييمه للمخاطر الناتجة عن غياب هذه الفرضية.

- معيار رقم 610 "استخدام أعمال المدققين الداخليين"

يعالج هذا المعيار إمكانية انتفاع المدقق الخارجي من أعمال المدقق الداخلي، كما أوضح العلاقة بينهما، وعلى المدقق أن يحدد إلى أي مدى يمكنه الاستفادة من أعمال المدقق الداخلي .

- معيار رقم 620 "استخدام أعمال خبير معين من طرف مدقق":

تطرق هذا المعيار إلى واجبات المدقق التي تقع عليه عندما يلجأ إلى خبير للقيام بمراقبة معينة تتطلب خبرة في مجال آخر غير المحاسبة والتدقيق، كما يحدد مسؤولية المدقق التي يتحملها بالكامل عند إبداء رأيه حتى وان اعتمد على خبير، وتعتبر الخلاصات المستنتجة من هذا الأخير بمثابة أدلة.

4. المقرر رقم 77 المؤرخ في 24 سبتمبر 2018 يتضمن الإصدار الرابع من المعايير الجزائرية للتدقيق كما يلي²:

المعيار رقم 230 "وثائق التدقيق": يعالج هذا المعيار مسؤولية المدقق في إعداد وثائق لتدقيق الكشوفات المالية، وذكر طبيعة هذه الوثائق وفائدتها بالنسبة للمدقق، كما أوضح أبا تشكل ملفا كاملا للعناصر المقنعة التي يدعم بها

¹ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة المالية، المجلس الوطني للمحاسبة، المقرر رقم 23 المؤرخ في 15 مارس 2017 المتضمن للمعايير الجزائرية للتدقيق.
² الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة المالية، المجلس الوطني للمحاسبة، المقرر رقم 77 المؤرخ في 24 سبتمبر 2018 المتضمن للمعايير الجزائرية للتدقيق.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

المدقق تقريره، فهي تؤكد على أن العملية قد خطط لها من قبل وتم أتدينها وفقا للمعايير الجزائرية للتدقيق الأخرى، كما أنها تسهل عملية الرقابة، وألزم المدقق إبعادها في الوقت المناسب¹.

- المعيار رقم 501 "العناصر المقنعة اعتبارات خاصة

يهدف المدقق من خلال هذا المعيار إلى الحصول على المعايير الكافية فيما يخص المخزونات وحالتها، وكذا إحصاء مختلف النزاعات والقضاة التي تخص المؤسسة، وتقديم المعلومات الواجب الإفادة بها خاصة المتعلقة بالقطاع وفقا للمعيار المحاسبي المطبق

- المعيار رقم 530 "السبر في التدقيق:"

يطبق هذا المعيار في الحالات التي يقرر فيها المدقق الاعتماد على السبر لإنجاز مهمة التدقيق، حيث يعالج طريقة السبر الإحصائي والغير الإحصائي لتحديد واختيار العينة ووضع إجراءات الاختيار والمراجعات وتقييم النتائج المتحصل عليها، ويهدف إلى حصول المدقق على قاعدة معقولة يستخرج منها استنتاجاته حول المجتمع الإحصائي الذي اختار منه العينة .

- المعيار رقم 540 "تدقيق التقديرات المحاسبية بما فيها التقديرات المحاسبية للقيمة الحقيقية والمعلومات الواردة المتعلقة بها

يوضح هذا المعيار واجبات المدقق حول هذه التقديرات والعلاقة فيما بينها، ويهدف من خلاله المدقق إلى جمع عناصر المقنعة الكافية لتحقيق من أن هذه التقديرات مدرجة في الكشوفات سواء كانت مسجلة أو مذكورة كمعلومة².

¹ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة المالية، المجلس الوطني للمحاسبة، المقرر رقم 77 المؤرخ في 24 سبتمبر 2018 المتضمن المعايير الجزائرية للتدقيق.

الفصل الأول الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق

خلاصة الفصل:

يمكن القول ان الجزائر لا تزال تتحفظ على بعض الأمور في صياغة نصوص قوانينها المرتبطة بالمهنة، وإن مجمل ما خلصت إليه النصوص القانونية عبر المراحل الثلاثة هو نفس ما تعكف على تحقيقه جميع الأنظمة العالمية لمطالبة المنفق بتوفير الأسباب دون النتائج.

لقد ترتب على القانون 10-01 إصدار معايير تدقيق محلية تتوافق مع معايير التدقيق الدولية ، لكن لم يتم تفعيل هذه المعايير ، كما أن هناك غياب للدورات التكوينية من أجل التعريف بهذه المعايير ، بالإضافة إلى غياب دستور لآداب وسلوك المهنة وبرامج التطوير المهني المستمر وعليه يمكن القول أن مهنة التدقيق في الجزائر لا تزال تعاني من العديد من النقائص ، وهذا ما يستدعي ضرورة وجود منظمة مهنية مستقلة ، تعمل على تفعيل تطبيق معايير التدقيق المحلية التي تتوافق مع معايير التدقيق الدولية ، كما تقوم بإصدار دستور للآداب وسلوك المهنة وتسهر على تفعيله ، وإعداد برامج للتطوير المهني المستمر تساعد المهنيين على مواكبة التطورات المهنية التي مست المهنة .

الفصل الثاني

التدقيق في ظل التشغيل

الإلكتروني للبيانات

تمهيد:

لقد كان لاستخدام الحاسبات الإلكترونية في تشغيل النظم المحاسبية أثر واضح على التأهيل العلمي والعملية لمراجعي الحسابات، مما انعكس بدوره على مسؤولياتهم وواجباتهم المهنية، بالإضافة إلى تأثيره على منهجية وأساليب المراجعة الخارجية بشكل شامل. ومع تطور تقنيات الحوسبة، أُتحت للمراجع الخارجي فرص جديدة للاستفادة من الحاسبات الإلكترونية في تسهيل وتسريع عملية المراجعة نفسها في بعض الحالات، وهو ما أدى إلى ظهور ما يُعرف ببرامج المراجعة باستخدام الكمبيوتر، التي تعتبر من الابتكارات الحديثة في هذا المجال. ومن الجدير بالاهتمام أن المنظمات المهنية الدولية المتخصصة في المراجعة الخارجية قد أولت هذا الموضوع أهمية كبيرة نظراً لأثر التشغيل الإلكتروني للحسابات على عملية المراجعة، وذلك من خلال وضع وتحديث معايير المراجعة الدولية مثل سلسلة isa، مواكبة التحول الرقمي، وإصدار إرشادات حول استخدام أدوات التحليل البيانات الضخمة والتقنيات الحديثة. يركز هذا الفصل بشكل خاص على استعراض ومناقشة المراجعة الخارجية في ظل التطور الكبير الذي أحدثته التشغيل الإلكتروني للبيانات، مع التركيز على التحديات التي تواجهها هذه المهنة والفرص المتاحة لتطويرها.

المبحث الأول: استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر

شهدت مهنة التدقيق تطورًا ملحوظًا خلال العقود الأخيرة بفضل تبني تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر (CAATs)، والتي أصبحت ضرورة ملحة في ظل التزايد المستمر في حجم وتعقيد البيانات المالية للمؤسسات. فقد ساهمت هذه التقنيات في تعزيز دقة عمليات التدقيق، تحسين جودتها، وتسريع الإجراءات، مما أدى إلى تقليل الأخطاء البشرية وزيادة مستوى الشفافية في التقارير المالية. ونظرًا لأهمية هذه الأدوات في رفع كفاءة عمليات التدقيق وتقليل التكاليف، أصبح من الضروري على الشركات والمراجعين اعتمادها كجزء أساسي من استراتيجياتهم. من خلال هذا المبحث نسعى إلى دراسة استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر، مع التركيز على الفوائد التي تقدمها، والتحديات الاقتصادية التي قد تواجهها المؤسسات عند تطبيقها.

المطلب الأول: تعريف تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر

تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر هي مجموعة من الأدوات والبرمجيات التي يستخدمها المدققون لتحليل البيانات المالية، اكتشاف الأخطاء غير العادية، وتحديد المخاطر المحتملة في السجلات المالية. تهدف هذه التقنيات إلى أتمتة عمليات التدقيق الروتينية، مما يسمح للمدققين بالتركيز على الجوانب الأكثر أهمية في مراجعة الحسابات، مثل تحليل المخاطر المالية والتأكد من الامتثال للمعايير المحاسبية.

تساهم هذه الأدوات في تقليل الأخطاء البشرية، حيث تقوم بتحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة تفوق قدرة المدققين التقليديين. كما تساعد في تحسين الشفافية والمصدقية في التقارير المالية، مما يعزز ثقة المستثمرين وأصحاب المصالح في صحة البيانات المالية المقدمة من الشركات¹.

1 Zhang, Y. & Liu, L. (2018). **Enhancing Audit Quality Using CAATs: A Case Study Approach**. Asian Journal of Accounting Studies, 31(2), pp 79-81.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

المطلب الثاني: أنواع تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر

توجد عدة أنواع من تقنيات التدقيق الحديثة، كل منها يؤدي وظيفة محددة في عملية التدقيق. يوضح الجدول التالي أهم هذه التقنيات، واستخداماتها، وبعض الأمثلة على الأدوات المستخدمة في كل نوع¹:

الجدول رقم (1-2): يوضح أنواع التدقيق بالكمبيوتر وامثلة عن كل نوع.

التقنية	الاستخدام الرئيسي	أمثلة على الأدوات
برمجيات تحليل البيانات	تحليل كميات كبيرة من البيانات المالية بسرعة وكشف المعاملات	ACL، IDEA
الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة	تحليل الأنماط المالية، التنبؤ بالمخاطر، واكتشاف الاحتيال	IBM Watson، SAS Analytics
الحوسبة السحابية	تخزين وتحليل البيانات عبر الإنترنت، تسهيل التعاون بين فرق التدقيق	Google Cloud، Microsoft Azure
تخطيط موارد المؤسسات (ERP)	مراقبة العمليات المالية بشكل مباشر واكتشاف الأخطاء فور حدوثها	ERP SAP، Oracle ERP

المصدر: فؤاد، أحمد "دور تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر في تحسين جودة التدقيق المالي". مجلة الدراسات المالية، العدد 25، 2017، ص. 38.

01- برمجيات تحليل البيانات (Data Analytics Software)

تعتبر برمجيات تحليل البيانات من الأدوات الأساسية في عملية التدقيق، حيث تُمكن المدققين من تحليل كميات ضخمة من البيانات المالية بسرعة ودقة. تساعد هذه الأدوات في اكتشاف الأنماط غير العادية، وتحديد المخالفات المحاسبية، والتحقق من صحة العمليات المالية.

¹ فؤاد، عادل، دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات، مجلة دراسات المحاسبة والمالية، العدد 5، ابريل 2017، ص. 38.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

على سبيل المثال، يمكن استخدام برامج مثل IDEA و ACL لفحص آلاف المعاملات المالية خلال دقائق، مقارنةً بالأساليب اليدوية التي قد تستغرق أيامًا أو حتى أسابيع. كما تتيح هذه البرمجيات إعداد التقارير المالية بطريقة تفاعلية، مما يسهل على المدققين تحليل البيانات واتخاذ القرارات بناءً على المعلومات المستخلصة¹.

02- الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة (AI & Machine Learning)

أحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي ثورة في مجال التدقيق، حيث تعتمد على الخوارزميات الذكية لتحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر المحتملة. من خلال تحليل البيانات التاريخية، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي التعرف على الأنماط المالية غير العادية التي قد تشير إلى عمليات احتيال أو أخطاء في التقارير المالية. على سبيل المثال، تستخدم بعض الشركات أنظمة مثل IBM Watson و SAS Analytics لتحليل المعاملات المالية واكتشاف التناقضات المحتملة. هذه التقنيات تقلل من احتمالية حدوث أخطاء بشرية، كما تساعد في تحسين جودة التدقيق من خلال تقديم رؤى دقيقة حول المخاطر المالية.

03- الحوسبة السحابية (Cloud Computing)

تتيح الحوسبة السحابية للمدققين إمكانية الوصول إلى البيانات المالية في أي وقت ومن أي مكان، مما يسهل عمليات التدقيق عن بُعد. كما توفر هذه التقنية إمكانية مشاركة البيانات بين فرق التدقيق المختلفة، مما يعزز التعاون ويساعد في تحسين كفاءة العمل. على سبيل المثال، يمكن استخدام خدمات مثل Google Cloud و Microsoft Azure لتخزين وتحليل البيانات المالية بشكل آمن، مما يقلل الحاجة إلى البنية التحتية التقليدية لتكنولوجيا المعلومات ويخفض التكاليف التشغيلية.

04- تخطيط موارد المؤسسات (ERP) Enterprise Resource Planning

¹ العوضي، أحمد، تأثير استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر على جودة التدقيق، مجلة المحاسبة والتدقيق العدد 3، 2018، ص. 50.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

تساعد أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في دمج أدوات التدقيق ضمن الأنظمة المالية للشركات، مما يتيح المراقبة الفورية للمعاملات المالية. من خلال هذه الأنظمة، يمكن للمدققين التعرف على المخالفات المالية فور حدوثها واتخاذ الإجراءات اللازمة بسرعة.

على سبيل المثال، توفر أنظمة SAP ERP و Oracle ERP تقارير تحليلية مفصلة عن العمليات المالية، مما يسهل عملية التدقيق ويوفر بيانات دقيقة وموثوقة¹.

المطلب الثالث: الفوائد الاقتصادية لتقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر

يؤدي اعتماد التقنيات الحديثة في التدقيق المالي إلى تحقيق فوائد اقتصادية كبيرة، كما هو موضح في الجدول

التالي²:

الجدول (2-2): يبين الأثر المالي والتشغيلي لتقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر

الأثر المالي والتشغيلي	الفائدة الاقتصادية
تقليل الحاجة إلى العمل اليدوي، مما يخفض نفقات التدقيق بنسبة تصل إلى 30%	تقليل التكاليف التشغيلية
تقليل مدة التدقيق بنسبة تصل إلى 40%، مما يتيح إنجاز	زيادة سرعة التدقيق
تقديم بيانات أكثر دقة وموثوقة، مما يزيد من ثقة المستثمرين	تحسين جودة التقارير المالية
تقليل فرص الاحتيال المالي عبر التحليل الفوري للبيانات المالية	تعزيز الشفافية والمصدقية

المصدر: Haskins, M. (2012). "Economic Benefits of Computer-Assisted Auditing Tools". Journal of Auditing Technology, 45(2), pp. 33-34.

المطلب الرابع: التحليل الإحصائي لتأثير تقنيات التدقيق الحديثة

1 العوضي، أحمد، تأثير استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر على جودة التدقيق، المرجع السابق ذكره، ص. 67.
2 فخر، نواف، أهمية اكتساب مدقق الحسابات لمعلومات متخصصة في تعزيز مصداقية التقارير المالية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات الاقتصادية والقانونية، 2015، ص. 23.

يُظهر الجدول التالي مقارنة بين التدقيق التقليدي والتدقيق باستخدام التقنيات الحديثة بناءً على دراسات أجريت على عدة شركات:

الجدول رقم (2-3): جدول مقارنة بين التدقيق الحديث والتدقيق التقليدي

المؤشر	التدقيق التقليدي	التدقيق باستخدام التقنيات الحديثة	نسبة التحسن
مدة التدقيق (أيام)	30 يومًا	18 يومًا	40%
عدد الأخطاء المكتشفة لكل 1000 معاملة	25 خطأ	7 أخطاء	72%
تكاليف التدقيق السنوية	500,000	350,000	30%
مستوى دقة التقارير (%)	85%	97%	14%

المصدر: التأثير الاقتصادي والتشغيلي لتقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر في المؤسسات الكبيرة". تقرير خاص بمركز الدراسات المالية والتقنية. استطلاع رأي لشركات التدقيق (2020). "

تعتبر تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر من أهم الأدوات التي تسهم في تطوير وتحسين عمليات التدقيق المالي. من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات، والحوسبة السحابية، يمكن للمدققين تقديم تقارير أكثر دقة وموثوقية، مما يعزز الثقة بين الشركات وأصحاب المصالح. ومع استمرار التطور التكنولوجي، من المتوقع أن تصبح هذه التقنيات جزءًا أساسيًا من عمليات التدقيق الحديثة، مما يسهم في تحسين كفاءة وشفافية التقارير المالية على مستوى المؤسسات المختلفة.

المبحث الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي في أطوار عملية التدقيق

في عصر الثورة الرقمية الذي نعيشه، أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) من الأدوات الأساسية التي تحدث تحولات جذرية في العديد من المجالات. يشكل التدقيق المالي أحد المجالات التي بدأت تتبنى هذه التكنولوجيا المتطورة لتحقيق نتائج أفضل وأكثر دقة. يُعد الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لتمكين المدققين من إجراء عمليات التدقيق بكفاءة أعلى وبتكلفة أقل مقارنة بالأساليب التقليدية. تتجسد هذه الفوائد في القدرة

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

على التعامل مع كميات ضخمة من البيانات، وتحليلها بشكل أسرع وأدق، مما يرفع من جودة التقارير المالية ويعزز من موثوقية القرارات الاقتصادية.

في هذا السياق، سنناقش كيف يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين أطوار عملية التدقيق المختلفة، بالإضافة إلى تأثيره على الاقتصاد والمحاسبة بشكل عام¹.

المطلب الاول: تحسين جمع البيانات وتحليلها باستخدام الذكاء الاصطناعي

بفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة، يمكن تحسين القدرة على تحليل البيانات بشكل شامل وفعال. في العمليات التقليدية، كان المدققون يعتمدون بشكل رئيسي على العينات العشوائية، مما قد يتسبب في تغافل بعض التفاصيل أو الأخطاء التي قد تكون موجودة في جوانب أخرى من البيانات. أما مع الذكاء الاصطناعي، فقد أصبح من الممكن فحص جميع المعاملات المالية وتحليلها بشكل شامل ودقيق، دون الحاجة للاعتماد على العينات فقط.

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي (Machine Learning) والشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) لتدقيق البيانات بشكل ذكي، مما يتيح إمكانية تحليل البيانات المالية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بناءً على الأنماط المكتشفة في البيانات السابقة.

تساهم هذه التقنيات في الكشف عن الأنماط غير الطبيعية أو الأخطاء المحاسبية التي يمكن أن تكون مخفية في حجم ضخم من البيانات، مثل الفواتير المزورة أو التحويلات المالية غير المبررة. يتم تحليل البيانات الضخمة (Big Data) من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتسم بالكفاءة العالية في التعامل مع كميات كبيرة من المعلومات في فترة زمنية قصيرة، مما يؤدي إلى تسريع العملية ورفع مستوى دقة النتائج.

على سبيل المثال، في حالة التدقيق المالي في شركات كبيرة تضم آلاف المعاملات يوميًا، يمكن للذكاء الاصطناعي فحص وتحليل هذه المعاملات بشكل أسرع بكثير من المدققين البشر، مع الحد من احتمالية الأخطاء البشرية. وأظهرت الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقلل من الوقت المستغرق في تحليل

¹ جميل زكريا، تطبيقات الحوسبة السحابية في التدقيق المحاسبي، الطبعة الأولى، دار الوفاء، الإسكندرية، مصر، 2015، ص124.

البيانات بنسبة تتراوح بين 50% إلى 60%. هذا التحسن في الكفاءة يسمح للمدققين بالتركيز على مهام أكثر استراتيجية مثل التحليل العميق للنتائج وفرض الرقابة الداخلية، بدلاً من الانشغال في معالجة البيانات. إضافة إلى ذلك، تتسم تقنيات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على توفير تحليلات دقيقة في الوقت الفعلي. هذا يُمكن المدققين من الحصول على إشعارات فورية عن أي تغييرات غير طبيعية قد تحدث في العمليات المالية. مثلاً، إذا كانت هناك زيادة مفاجئة في النفقات أو معاملات مالية غير متوافقة مع الأنماط المعتادة، فإن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُنبه المدققين فوراً، مما يسهل الكشف عن الأخطاء أو الأنشطة المريبة في وقت مبكر.

ومن خلال هذه القدرات المتقدمة، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تعزيز مستوى دقة التقارير المالية ويقلل من المخاطر التي قد تنجم عن الأخطاء المالية أو الاحتيال. مما يعني أن الشركات تصبح قادرة على تقديم معلومات مالية أكثر مصداقية، وهو ما يعزز الثقة في الأسواق ويُحسن اتخاذ القرارات الاقتصادية سواء على مستوى المؤسسات أو الجهات الرقابية¹.

إلى جانب ذلك، يعزز الذكاء الاصطناعي القدرة على التنبؤ بالمخاطر المستقبلية بناءً على البيانات المالية السابقة، مما يمكن المدققين من إعداد تقارير مالية مستقبلية تكون أكثر استعداداً لأي تغييرات قد تحدث في بيئة الأعمال. هذه التقنية لا تُسرّع العملية فقط، بل تجعل التدقيق أكثر تطوراً وموثوقية، مما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات سليمة مستندة إلى بيانات دقيقة وموثوقة.

بذلك، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي تُعد أداة قوية لإعادة تعريف كيفية إجراء عمليات التدقيق المالي، مما يساهم في تحسين النتائج بشكل عام على مستوى التدقيق المالي ويؤدي إلى بيئة اقتصادية أكثر شفافية وفعالية.

المطلب الثاني: تحسين فعالية الأنظمة المحاسبية والرقابة الداخلية

1Marei, A., & Iskandar, E. D. T. B. M. (2019). The impact of Computer Assisted Auditing Techniques (CAATs) on development of audit process: an assessment of Performance Expectancy of by the auditors. International Journal of Management and Commerce Innovations, 7(2), 1199-1205

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

يُعتبر الذكاء الاصطناعي من الأدوات الحديثة التي تُحدث تحولات هامة في تحسين فعالية الأنظمة المحاسبية والرقابة الداخلية. كانت الأساليب التقليدية تعتمد على العمليات اليدوية التي تقتصر في أغلب الأحيان على فحص عينات محدودة من البيانات المالية، وهو ما قد يؤدي إلى تغافل بعض المخاطر أو الثغرات المحتملة داخل الأنظمة المالية. في المقابل، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحليل الأنظمة المحاسبية بالكامل، مما يوفر فحصاً شاملاً لجميع العمليات المالية.

تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة (Machine Learning) والتحليل التنبؤي للكشف عن الأنماط غير الطبيعية التي قد تشير إلى أخطاء أو ثغرات في النظام المحاسبي. وبذلك، يتمكن المدققون من تحليل كل معاملة مالية أو عملية محاسبية على حدة، بدلاً من الاعتماد على فحص عينات عشوائية قد تكون غير كافية لاكتشاف المشكلات الدقيقة. كما أن الذكاء الاصطناعي قادر على اكتشاف التغيرات غير المتوقعة في البيانات المالية في الوقت الفعلي، مما يساهم في تحسين مراقبة الأداء المالي وزيادة موثوقية التقارير المحاسبية¹.

فيما يتعلق بالرقابة الداخلية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقوم بمراجعة الأنظمة المحاسبية بشكل مستمر، واكتشاف المخالفات أو العمليات غير المتوافقة مع القوانين والسياسات الداخلية للشركات. هذه الأنظمة الذكية يمكنها العمل على مدار الساعة لتحليل الأنماط المالية المتكررة، مما يوفر مزيداً من الثقة في قدرة المؤسسات على الامتثال للقوانين واللوائح المالية.

دراسات إحصائية أظهرت أن الشركات التي اعتمدت على الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأنظمة المحاسبية والرقابة الداخلية قد شهدت تحسناً بنسبة 40% في فعالية هذه الأنظمة مقارنة بالشركات التي تلتزم بالطرق التقليدية. هذا التحسين يعزى إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، الأمر الذي يؤدي إلى تحديد المشكلات بشكل أسرع، وبالتالي تقليل المخاطر المحتملة في العمليات المالية².

المطلب الثالث: تسريع إعداد التقارير المالية وتحسين دقتها

¹ <https://alnakib.com23-01-2025>. شمسي، 2024، التكنولوجيا التي تشكل المستقبل،

² محمد أحمد سعيد، التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات: أدوات وأساليب، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، القاهرة، مصر، 2016، ص 87.

تُعتبر عملية إعداد التقارير المالية من أهم المراحل في عملية التدقيق المالي، حيث تعتمد الشركات على هذه التقارير لإبلاغ الأطراف المعنية، مثل المستثمرين، السلطات الضريبية، والإدارة، بالمعلومات الدقيقة حول الوضع المالي للمؤسسة. ومع تزايد حجم البيانات المالية وتعقيدها، فإن هذه العملية يمكن أن تصبح مرهقة جداً وتستغرق وقتاً طويلاً باستخدام الأساليب التقليدية. في هذا السياق، يُعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحسين عملية إعداد التقارير المالية من خلال تسريعها وزيادة دقتها.

يُسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية إعداد التقارير المالية عبر أتمتة العديد من المهام الروتينية والمكررة التي كانت تتطلب الكثير من الوقت والجهد البشري. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة البيانات المالية من مختلف الأنظمة والمصادر بشكل فوري ومتواصل، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل اليدوي في تجميع البيانات وتحليلها. يُعتبر هذا التحليل الآلي قادراً على تحويل البيانات الأولية إلى معلومات دقيقة وذات مغزى، مما يُسهم في تسريع إعداد التقارير المالية بشكل كبير.

بالإضافة إلى ذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي مستوى عالٍ من الدقة في معالجة البيانات، حيث يُقلل من الأخطاء البشرية التي قد تحدث نتيجة للتقديرات اليدوية أو الإغفالات غير المقصودة. وفقاً للتقارير، يمكن للذكاء الاصطناعي تقليل الوقت الذي يستغرقه المدققون لإعداد التقارير المالية بنسبة تصل إلى 30%. هذا التحسن في الكفاءة يُعد إنجازاً كبيراً، حيث يُسهم في تقليل الوقت اللازم لإنهاء العمليات الحسابية والتقارير التي تعتمد عليها الشركات.

علاوة على ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُحسن دقة التقارير المالية بنسبة تصل إلى 20%. من خلال معالجة البيانات بشكل دقيق ومتسق، يُمكن التقليل من الأخطاء المرتبطة بتحليل البيانات المالية أو تكرار العمليات الحسابية. هذه التحسينات في الدقة تُعزز من مصداقية التقارير المالية، مما يساعد الأطراف المعنية على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات مالية أكثر موثوقية.

أحد الجوانب المهمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية هو تحسين التكامل بين مختلف الأنظمة المالية. بفضل القدرة على دمج البيانات من مصادر متعددة بشكل فعال، يمكن للذكاء الاصطناعي توفير صورة شاملة ودقيقة للوضع المالي للشركة، مما يُحسن الشفافية ويسهم في اتخاذ قرارات استراتيجية أفضل.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

بالإضافة إلى ذلك، يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين القدرة على توقع النتائج المالية المستقبلية بناءً على البيانات التاريخية، مما يسمح للشركات بإعداد تقارير مالية أكثر دقة وواقعية. من خلال التحليل التنبؤي، يستطيع الذكاء الاصطناعي توفير تقديرات أكثر دقة للاتجاهات المالية المستقبلية، مما يُحسن عملية التخطيط المالي¹.

في المجمل، يُعد الذكاء الاصطناعي أداة حيوية في تحسين عملية إعداد التقارير المالية، حيث يساهم في تسريع هذه العملية، وتقليل الأخطاء البشرية، وزيادة الدقة في البيانات المقدمة. من خلال هذه التحسينات، يمكن للشركات تعزيز مصداقية تقاريرها المالية وتوفير معلومات أكثر دقة وموثوقة للأطراف المعنية، مما يعزز ثقة المستثمرين ويُسهل في تحسين عمليات اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

المطلب الرابع: التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التدقيق

على الرغم من الإمكانيات الكبيرة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية تدقيق الحسابات، إلا أن هناك مجموعة من التحديات التي يمكن أن تواجه الشركات أثناء تطبيق هذه التكنولوجيا في عمليات التدقيق المالي. تختلف هذه التحديات من جوانب مالية وتقنية إلى بشرية، وتؤثر بشكل كبير على قدرة الشركات على تبني هذه الأنظمة بشكل مستدام وفعال².

❖ أولاً، التكلفة العالية للاستثمار في الذكاء الاصطناعي تُعد من أبرز التحديات التي قد تواجه الشركات في تطبيق هذه التكنولوجيا. تكمن هذه التحديات في تكاليف تطوير وصيانة الأنظمة الذكية، بالإضافة إلى تكاليف البنية التحتية الرقمية المطلوبة. وفقاً لدراسات، يُتوقع أن تتراوح تكلفة الاستثمار الأولي في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ما بين 10% إلى 20% من إجمالي ميزانية تكنولوجيا المعلومات في الشركات. في حين أن الشركات الكبرى قد تكون قادرة على تحمل هذه التكلفة، فإن الشركات الصغيرة والمتوسطة قد تجد نفسها أمام صعوبة في تخصيص موارد مالية ضخمة لهذه الاستثمارات. إضافة إلى ذلك، فإن استمرارية الاستثمارات المطلوبة لتحديث الأنظمة بشكل دوري تتطلب موازنات ضخمة مما يؤثر على ربحية الشركات، خاصة في ظل الضغوط الاقتصادية التي قد تواجهها.

1 فوزي أحمد الشمري، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة التدقيق الداخلي والخارجي، المرجع السابق ذكره، ص164.

2 خالد صارة وزيان عبد الحق، "دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدقيق"، مجلة دفاتر اقتصادية، العدد 1، 2024، ص 340.

❖ ثانيًا، التدريب المستمر للموظفين يمثل تحديًا آخر مهمًا. يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي في التدقيق امتلاك المهارات التقنية والقدرة على التعامل مع أنظمة معقدة، وهو ما يفرض على الشركات توفير برامج تدريب مستمر لموظفيها لضمان استخدام التكنولوجيا بفعالية. تشير الإحصائيات إلى أن 58% من الشركات التي تبنت الذكاء الاصطناعي في التدقيق قد واجهت تحديات تتعلق بالتدريب والتأهيل المهني. بينما قد تواجه الشركات الكبرى مسألة تأهيل موظفيها بشكل تدريجي، فإن الشركات الأصغر قد تجد صعوبة أكبر في تخصيص ميزانيات لتدريب مستمر، مما يؤدي إلى عدم الاستفادة الكاملة من الإمكانيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي.

❖ ثالثًا، قضايا الخصوصية والأمان تُعتبر تحديًا بالغ الأهمية، خاصة مع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات ضخمة من البيانات الحساسة. من المعروف أن الذكاء الاصطناعي يعتمد على البيانات لتدريب الأنظمة وتوليد الأنماط الدقيقة، ما يجعله عرضة للتهديدات الأمنية مثل الاختراقات أو تسريب البيانات. تشير الدراسات إلى أن 72% من الشركات التي اعتمدت الذكاء الاصطناعي في تدقيق الحسابات قد شهدت مخاوف كبيرة بشأن حماية البيانات، ما دفعها إلى تعزيز الإجراءات الأمنية. الشركات التي لا تواكب التقدم في تقنيات الأمان قد تواجه تحديات تتعلق بحماية بيانات العملاء والمستثمرين، مما قد يؤدي إلى فقدان الثقة وتقليص التنافسية في السوق¹.

❖ رابعًا، المقاومة التكنولوجية هي واحدة من العوائق التي قد تواجه الشركات في تبني الذكاء الاصطناعي. في بعض الأحيان، قد تكون هناك مقاومة من الموظفين في أقسام التدقيق المحاسبي بسبب المخاوف من تأثير التكنولوجيا على وظائفهم. يقدر الخبراء أن 45% من العاملين في قطاع التدقيق قد يشعرون بعدم الارتياح تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي، مما قد يؤدي إلى تباطؤ في عملية التكيف مع الأنظمة الجديدة. وهذه المقاومة قد تؤثر في سرعة تبني هذه التكنولوجيا، مما يتطلب برامج توعية وفهم أعمق للموظفين حول كيفية استفادتهم من الذكاء الاصطناعي في تسهيل عملهم بدلاً من تهديد وظائفهم.

❖ أخيرًا، على الرغم من الفوائد الهائلة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التدقيق، إلا أن الذكاء الاصطناعي ليس بديلاً عن التحليل البشري. فالتكنولوجيا قد تساهم بشكل كبير في اكتشاف الأنماط غير الطبيعية أو الأخطاء المالية، لكنها في كثير من الحالات قد تحتاج إلى تدخل بشري لتفسير

¹ جميل زكريا، مرجع سابق، ص 67.

النتائج أو التعامل مع الحالات الاستثنائية. ويشير البعض إلى أن التركيز الزائد على استخدام التكنولوجيا قد يحدث فجوة بين تحليل البيانات واتخاذ القرارات المدروسة، مما يستدعي ضرورة وجود توازن بين الذكاء الاصطناعي والكفاءات البشرية لضمان دقة التحليل وجودة التقارير المالية.

بناءً على ما سبق، تُظهر البيانات أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدقيق المالي يواجه مجموعة من التحديات المتعلقة بالتكاليف، التدريب، الأمان، والمقاومة التنظيمية. ومن خلال وضع استراتيجيات محكمة لمعالجة هذه التحديات، يمكن للشركات الاستفادة من هذه التكنولوجيا المتقدمة لتحقيق نتائج أفضل في عمليات التدقيق وتقليل المخاطر المحتملة، مما يعزز من دقة التقارير المالية وشفافية البيانات المحاسبية.

المبحث الثالث: استخدام البيانات الضخمة في أطوار عملية التدقيق

يعتبر التدقيق الخارجي أحد العمليات الحيوية التي تضمن مصداقية البيانات المالية لشركات ومؤسسات الأعمال. ومنذ فترة طويلة، كانت عملية التدقيق تعتمد بشكل رئيسي على فحص عينات محدودة من البيانات المالية بهدف التأكد من دقتها وصحتها. ومع ذلك، أدى التوسع الكبير في حجم وتعقيد البيانات المالية إلى ضرورة ابتكار أساليب جديدة وأكثر دقة لتنفيذ عمليات التدقيق بشكل فعال. وهنا تظهر أهمية البيانات الضخمة (Big Data) التي تمثل تحولاً جوهرياً في طريقة جمع وتحليل البيانات وتقديم التوصيات المتعلقة بالتدقيق الخارجي.

المطلب الاول: مفهوم البيانات الضخمة واستخداماتها في التدقيق الخارجي

البيانات الضخمة هي مجموعة من البيانات التي تتميز بالحجم الكبير، السرعة العالية في التوليد، والتنوع الكبير في الأنواع. تشمل هذه البيانات كميات ضخمة من المعلومات المالية وغير المالية، مثل المعاملات اليومية، التقارير المحاسبية، سجلات المدفوعات، وتقارير العملاء. بسبب هذه الخصائص، تصبح تقنيات المعالجة التقليدية غير فعّالة في التعامل مع هذه البيانات.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

في مجال التدقيق الخارجي، تقوم البيانات الضخمة على تغيير كيفية فحص البيانات وتحليلها. بدلاً من الاعتماد على العينات العشوائية والتمثيلية من البيانات المالية، يمكن للمدققين الآن فحص جميع المعاملات المالية بشكل شامل وبدقة عالية، مما يسهم في زيادة الشفافية وتقليل المخاطر:¹

1.1 تحليل البيانات المالية :

باستخدام البيانات الضخمة، يمكن للمدققين إجراء تحليل شامل لجميع المعاملات المالية للشركة، مما يتيح لهم اكتشاف الأنماط الغريبة أو غير العادية. هذا التحليل يمكن المدققين من التعرف على أي تباين أو تطابق غير متوقع بين الأرقام، مثل العمليات المالية التي لا تتماشى مع القواعد المعتمدة أو المعاملات المفرطة التي قد تكون عرضة للمخالفات.²

1.2 الكشف عن الاحتيال المالي :

يُعد كشف الاحتيال أحد أهم جوانب عملية التدقيق، ويمكن للبيانات الضخمة أن تعزز قدرة المدققين على اكتشاف السلوكيات المالية غير القانونية أو غير الاعتيادية. باستخدام تقنيات مثل التحليل التنبؤي والتعلم الآلي، يمكن للأنظمة اكتشاف الأنماط المشبوهة في المعاملات المالية، مثل المدفوعات المفرطة أو التكرار غير المبرر للمعاملات، وبالتالي تقليل الاحتيال.³

المطلب الثاني: التقنيات المستخدمة في تحليل البيانات الضخمة أثناء التدقيق

تتضمن عملية استخدام البيانات الضخمة في التدقيق الخارجي العديد من التقنيات المتقدمة التي تساهم في معالجة البيانات بشكل فعال وتقديم نتائج دقيقة:

2.1 التعلم الآلي (Machine Learning)

يُعد أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يتيح للمدققين تحليل البيانات المالية بشكل شامل ودقيق. باستخدام تقنيات التعلم الآلي، يمكن للمدققين اكتشاف الأنماط الغريبة أو غير العادية في المعاملات المالية،

¹ بوعباية نصيرة والوافي شهرزاد، "تحليل البيانات الضخمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهنة التدقيق" مجلة "التكامل الاقتصادي"، يناقش كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الضخمة في التدقيق، مع دراسة حالة لشركة PricewaterhouseCoopers سنة 2021، ص 349-

² خالد السعدي، "تحليل البيانات المالية باستخدام البيانات الضخمة" دار النشر العلمية، الأردن، طبعة: الأولى، 2022، ص 45.

³ Jones, R. (2020). The Transformation of Auditing with Data Analytics Tools and Artificial Intelligence. Journal of Accounting Research, 56(1), pp22-40.

مما يساعدهم في التعرف على أي تباين أو تطابق غير متوقع بين الأرقام، مثل العمليات المالية التي لا تتماشى مع القواعد المعتمدة أو المعاملات المفرطة التي قد تكون عرضة للمخالفات¹.

على سبيل المثال، يمكن أن يتعلم نموذج تعلم آلي كيفية تحديد المعاملات التي تتجاوز الحدود المالية المقررة أو المعاملات التي يتم تنفيذها في أوقات غير معتادة.

2.2 التحليل التنبؤي (Predictive Analytics)

التحليل التنبؤي يعتمد على تقنيات تحليل البيانات لتحديد الأنماط المستقبلية أو التوجهات التي قد تشير إلى وجود مشاكل مالية قبل وقوعها. باستخدام البيانات التاريخية، يمكن للأنظمة التنبؤ بالتغيرات في الأنشطة المالية التي قد تشير إلى وجود مشاكل في الرقابة أو نشاط غير قانوني.

مثال على ذلك هو استخدام التحليل التنبؤي لتوقع ارتفاع غير مبرر في نفقات الشركة في المستقبل بناءً على الأنماط المالية التاريخية، مما يساعد المدققين في اتخاذ إجراءات وقائية مبكرًا.

2.3 تحليل النصوص (Text Analytics)

يتم تطبيق تحليل النصوص في تحليل البيانات غير المنظمة مثل السجلات المكتوبة، الرسائل الإلكترونية، والتقارير المالية. يساعد تحليل النصوص في استخراج معلومات محددة قد تكون ذات أهمية في عملية التدقيق، مثل مؤشرات تبرز من خلال المشاكل المالية أو المخالفات.

يستخدم المدققون هذه التقنية لتحليل التقارير المالية وتقارير المراجعة الداخلية لاكتشاف مشاكل محتملة لم ترد بشكل واضح في الأرقام².

2.4 تحليل الشبكات (Network Analysis)

تحليل الشبكات هو أداة تحليلية تستخدم لدراسة العلاقات بين الكيانات المختلفة داخل النظام المالي. يمكن استخدام هذه التقنية لتحليل العلاقات بين المدفوعات، المعاملات، أو الأفراد في منظومة الشركات

¹ خالد السعدي، المرجع نفسه، ص 45.

²Rutgers Business School "Embracing Textual Data Analytics in Auditing with Deep Learning" 2018.p49

لاكتشاف أي نوع من الأنشطة المشبوهة أو الاحتيال .على سبيل المثال، يمكن استخدام تحليل الشبكات لاكتشاف أي معاملات مفرطة بين أطراف مالية متعددة قد تشير إلى شبكة من الأنشطة غير القانونية¹

المطلب الثالث: فوائد استخدام البيانات الضخمة

تعد البيانات الضخمة أحد الأعمدة الأساسية للتطور التكنولوجي في العديد من المجالات، بما في ذلك التدقيق الخارجي. من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات المالية وغير المالية، يمكن الحصول على رؤى دقيقة تعزز من فعالية وكفاءة التدقيق. فيما يلي نستعرض أهم فوائد استخدام البيانات الضخمة في التدقيق الخارجي و هي:²

3.1 زيادة دقة التحليل

باستخدام البيانات الضخمة، يمكن للمدققين فحص جميع المعاملات المالية بدلاً من العينة العشوائية فقط. هذه القدرة على إجراء تحليل شامل لجميع البيانات تساعد في زيادة دقة التدقيق واكتشاف الأخطاء أو الاحتيال الذي قد يمر دون أن يتم ملاحظته في الأساليب التقليدية.

3.2 التحليل في الوقت الفعلي

تمكّن البيانات الضخمة المدققين من إجراء عمليات تدقيق في الوقت الفعلي. بفضل تقنيات الأتمتة وتحليل البيانات المتقدمة، يمكن اكتشاف أي معاملة غير طبيعية في اللحظة نفسها، مما يقلل من الوقت المستغرق لاكتشاف الأخطاء ويزيد من الكفاءة.

3.3 تحسين الشفافية وتقليل المخاطر

من خلال فحص جميع البيانات في الوقت الفعلي، يمكن للمدققين تحديد مناطق الخطر قبل أن تتفاقم. كما أن هذا يزيد من مستوى الشفافية في البيانات المالية، ويقلل من احتمالات حدوث تجاوزات مالية أو عمليات احتيال.

1 Harris, B. (2015). Economic and Operational Benefits of Implementing CAATs in Auditing Firms. International Business Research, 9(6),p 67

2 نبيل محمد بدوي، التكنولوجيا الحديثة وأثرها على عملية التدقيق في المؤسسات المالية، الطبعة الأولى، دار الرؤية، عمان، الأردن، 2017.ص78

3.4 خفض التكاليف: بفضل الأتمتة وتحليل البيانات الضخمة، يمكن تقليل الحاجة إلى عمليات التدقيق اليدوية المكلفة، مما يقلل من التكاليف التشغيلية. يمكن للمدققين استخدام هذه الأدوات بشكل أكثر فعالية واكتشاف المشاكل المالية بطريقة أسرع وأقل تكلفة.

المطلب الرابع: التحديات المتعلقة باستخدام البيانات الضخمة

رغم الفوائد العديدة التي تقدمها البيانات الضخمة، إلا أن هناك عدة تحديات يجب التغلب عليها:¹

- **التحديات التقنية:** الحاجة إلى بنية تحتية متطورة لتحليل البيانات الضخمة، مثل الخوادم عالية القدرة، وكذلك تطوير الخوارزميات اللازمة لتحليل البيانات بشكل صحيح.
- **التحديات الأمنية:** تتطلب البيانات الضخمة حماية عالية من التهديدات الأمنية، إذ أن البيانات المالية تحتوي على معلومات حساسة يمكن أن تعرض المؤسسة لخطر إذا تم تسريبها.
- **التحديات القانونية:** ضرورة الامتثال للقوانين المتعلقة بحماية البيانات في العديد من البلدان، مما يتطلب من المؤسسات ضمان أن البيانات تتم معالجتها وفقاً لأعلى معايير الأمان.

وفي الاخير يمكننا القول انه من المتوقع أن تستمر البيانات الضخمة في تغيير وجه التدقيق الخارجي في المستقبل. مع تقدم التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، والتحليل التنبؤي، فإن استخدام هذه التقنيات في التدقيق سيكون أكثر انتشاراً. تشير التوقعات إلى أن أكثر من 70% من الشركات الكبرى ستستخدم البيانات الضخمة في تدقيق الحسابات بحلول عام 2030.

إن استخدام البيانات الضخمة في التدقيق الخارجي يمثل تحولاً جذرياً في كيفية إجراء عمليات التدقيق وتحليل البيانات المالية. تساهم هذه التقنيات في زيادة الدقة والكفاءة، وتحسين الشفافية، وتقليل المخاطر. ورغم التحديات التقنية والمالية التي قد تواجه الشركات، فإن الفوائد العديدة التي توفرها البيانات الضخمة تجعل منها أداة أساسية في المستقبل القريب لتحسين عمليات التدقيق وحماية المؤسسات من المخاطر المحتملة.

1 شريف حسن عطا الله، أدوات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر: تطبيقات عملية في التدقيق المحاسبي، الطبعة الأولى، دار النشر الجامعي، الإسكندرية، مصر،

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

المبحث الرابع: يتم استخدام تقنية البلوكتشين (سلسلة الكتل) في عملية التدقيق

تقنية البلوكتشين، التي تشهد تطوراً سريعاً في مختلف المجالات، أصبحت اليوم أحد المفاهيم الرائدة التي تشكل تحولاً جوهرياً في كيفية تنفيذ العمليات المالية والتدقيقية. وتعد عملية التدقيق الخارجي واحدة من العمليات الأكثر تعقيداً في مجال المحاسبة، حيث تتطلب التحقق من دقة البيانات المالية باستخدام تقنيات وأساليب تقليدية قد تكون عرضة للخطأ البشري. تقنية البلوكتشين تمثل نقلة نوعية في كيفية التعامل مع البيانات المالية، حيث توفر وسيلة لتسجيل وتحليل البيانات بطريقة لا يمكن تعديلها أو تزويرها، مما يعزز من مصداقية التدقيق المالي. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف مدى تأثير تطبيق تقنية البلوكتشين على مراحل التدقيق الخارجي، مع التركيز على تحسين الكفاءة، تقليل التكاليف، وزيادة مستوى الأمان في العمليات المالية¹.

المطلب الاول : مفهوم تقنية البلوكتشين(سلسلة الكتل) في التدقيق

تقنية البلوكتشين هي نظام لامركزي لتخزين البيانات والمعاملات بشكل مشفر وآمن. يتم ربط المعاملات في سلاسل مترابطة من الكتل التي تحتوي على سجل لجميع المعاملات. نظراً لأن كل عملية يتم تسجيلها على البلوكتشين تكون مرئية لجميع الأطراف المشاركة في الشبكة، فإن هذا يعزز الشفافية والمصداقية في المعاملات المالية. واحدة من أبرز خصائص هذه التقنية هي الأمان العالي، حيث أن أي محاولة لتغيير البيانات تصبح مستحيلة بدون الحصول على موافقة من جميع المشاركين في الشبكة.

في مجال التدقيق الخارجي، يسمح البلوكتشين للمدققين بالحصول على سجل كامل ودقيق لجميع المعاملات التي تم إجراؤها، مما يعزز من قدرة المدققين على التحقق من صحة البيانات المالية بدقة وشفافية أكبر. وعليه، يمكن للمدققين إجراء تدقيق شامل لجميع البيانات المالية بدلاً من الاعتماد على عينات فقط، مما يساهم في اكتشاف الأخطاء والمخالفات بشكل أسرع وأكثر دقة.

المطلب الثاني: دور البلوكتشين (سلسلة الكتل) في مراحل التدقيق الخارجي

¹ أبو زيد، محمد السيد محمد (2025). تأثير تقنية البلوك تشين على جودة المراجعة الخارجية لتعزيز الشفافية وتقليل الاحتيال: دراسة تطبيقية على الشركات المصرية بسوق الأوراق المالية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، 6(1) ج2. 1195-1252.

يعد التدقيق الخارجي من العمليات الحيوية التي تضمن الشفافية والمصدقية في البيانات المالية التي تقدمها الشركات للمستثمرين والجهات التنظيمية. ومع تطور التكنولوجيا، ظهرت العديد من الابتكارات التي ساهمت في تحسين أداء عملية التدقيق، ومن أبرز هذه الابتكارات تقنية البلوكتشين. تعد هذه التقنية واحدة من أبرز التطورات في عالم التكنولوجيا الرقمية، حيث توفر طريقة آمنة وشفافة لتسجيل المعاملات وحفظ البيانات المالية.

البلوكتشين يعمل من خلال شبكة لامركزية من العقد التي تقوم بتوثيق المعاملات المالية بطريقة مشفرة لا يمكن تعديلها بعد إدخالها، مما يعزز من مصداقية البيانات ويقلل من المخاطر المرتبطة بالتلاعب أو الاحتيال المالي. في هذا السياق، أصبح من الممكن استخدام البلوكتشين لتحسين مختلف مراحل عملية التدقيق الخارجي، بدءًا من جمع البيانات وحتى تقديم التقارير المالية. تتيح هذه التقنية للمدققين فحص جميع المعاملات المالية بشكل كامل، مما يساهم في رفع مستوى الشفافية وتقليل التكاليف والوقت المستغرق في التدقيق:¹

1-2 تحسين جمع البيانات وتحليلها

التحدي الأساسي في عمليات التدقيق التقليدية هو جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات المالية. عادة ما يعتمد المدققون على تحليل عينات عشوائية من السجلات المالية لاكتشاف الأخطاء. ولكن مع استخدام البلوكتشين، يمكن للمدققين فحص جميع البيانات المالية بشكل شامل ودقيق، حيث تتيح التقنية الاطلاع على كل المعاملات المالية في الوقت الفعلي. وبالتالي، فإن المدققين يمكنهم تحديد الأخطاء أو التلاعبات في السجلات المالية بشكل أسرع.

تشير الدراسات الحديثة إلى أن استخدام البلوكتشين في تحليل البيانات المالية يمكن أن يقلل من الوقت الذي يستغرقه المدققون لجمع وتحليل البيانات بنسبة تصل إلى 40%. كما أن قدرة البلوكتشين على توفير سجلات محاسبية دقيقة وغير قابلة للتغيير تقلل من فرص التلاعب في البيانات وتزيد من دقة النتائج.

1 نبيل محمد بدوي، التكنولوجيا الحديثة وأثرها على عملية التدقيق في المؤسسات المالية، الطبعة الأولى، دار الرؤية، عمان، الأردن، 2017، ص 164

2-2 تحسين فعالية الأنظمة المحاسبية والرقابة الداخلية

تعتمد عملية التدقيق على قدرة المدققين على فحص فعالية الأنظمة المحاسبية والرقابة الداخلية للشركات. تقليدياً، كان المدققون يضطرون إلى فحص عينات عشوائية من البيانات للتحقق من فعالية هذه الأنظمة. ولكن مع البلوكتشين، يمكن تحسين هذه العملية بشكل كبير، حيث يمكن للمدققين التحقق من جميع المعاملات بشكل مستمر ومن خلال سجل موثوق وآمن.

بالإضافة إلى ذلك، يشير تقرير صادر عن PWC إلى أن الشركات التي تبنت تكنولوجيا البلوكتشين شهدت تحسناً بنسبة 25% في كفاءة الرقابة الداخلية. وهذا يجعل من السهل اكتشاف الثغرات في الأنظمة المحاسبية في وقت مبكر، مما يقلل من المخاطر المالية

2-3 زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف

إن استخدام البلوكتشين يمكن أن يساهم في تقليل التكاليف المرتبطة بالعديد من جوانب عملية التدقيق. عادة ما تتطلب عمليات التدقيق التقليدية وقتاً طويلاً لجمع البيانات من عدة مصادر، بالإضافة إلى مراجعة العمليات المالية. ولكن باستخدام البلوكتشين، يمكن للمدققين الوصول إلى جميع البيانات من مصدر واحد موثوق، مما يقلل من التكاليف ويزيد من سرعة العملية.

تشير إحصائيات من Deloitte إلى أن الشركات التي اعتمدت على البلوكتشين في التدقيق قد شهدت انخفاضاً بنسبة 30% في التكاليف المرتبطة بالتدقيق الخارجي، مع زيادة في الكفاءة والإنتاجية.

3-4 تحقيق الشفافية والأمان

من أهم مزايا البلوكتشين في التدقيق هو الأمان العالي والشفافية التي توفرها. بفضل خاصية اللامركزية في البلوكتشين، يمكن لجميع الأطراف المعنية الاطلاع على السجلات المالية في الوقت الفعلي. وهذا يزيد من مستوى الشفافية ويعزز الثقة بين الشركات والمستثمرين. كما أن الطبيعة المشفرة للبلوكتشين تجعل من المستحيل تعديل أو حذف أي بيانات في السجلات بعد إدخالها، مما يقلل من مخاطر التلاعب في البيانات.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

بالإضافة إلى ذلك، تشير الدراسات إلى أن استخدام البلوكتشين في التدقيق يسهم في تقليل حالات الاحتيال المالي بنسبة تصل إلى 50%، حيث يوفر النظام آلية فعالة للكشف عن المعاملات المشبوهة¹

المطلب الثالث: التحديات المرتبطة باستخدام البلوكتشين في التدقيق الخارجي

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي تقدمها تقنية البلوكتشين في التدقيق الخارجي، إلا أن هناك بعض التحديات التي قد تواجه المدققين والشركات أثناء تطبيق هذه التقنية. من أبرز هذه التحديات:

1-3 **التكلفة العالية لتطبيق التكنولوجيا** إن تكلفة تطبيق تكنولوجيا البلوكتشين قد تكون مرتفعة، حيث تحتاج الشركات إلى استثمار كبير في البنية التحتية التقنية، بالإضافة إلى تدريب الموظفين على استخدام هذه التقنية. تشير التقارير إلى أن تكلفة بناء النظام الخاص بالبلوكتشين في الشركات قد يتراوح بين 200,000 و 500,000 دولار.

2-3 **حاجة الشركات لتحديث نظمها المحاسبية** من الضروري أن تقوم الشركات بتحديث نظمها المحاسبية لتتماشى مع تقنية البلوكتشين. وهذا يتطلب وقتاً وجهداً كبيراً من قبل المدققين لتحديث نظم المراجعة واختبارها بشكل يتوافق مع البلوكتشين.

3-3 **الافتقار إلى الخبرات البشرية المتخصصة** من التحديات الأخرى التي قد تواجه تطبيق البلوكتشين في التدقيق هو نقص الخبرات البشرية المتخصصة في هذه التقنية. فالتعامل مع البلوكتشين يتطلب مهارات تقنية متقدمة، وهو ما قد يكون تحدياً للممارسين في مهنة التدقيق.

تعد تقنية البلوكتشين من أبرز التطورات التكنولوجية التي ظهرت في السنوات الأخيرة، ومن المتوقع أن يكون لها دور كبير في تحسين وتطوير عمليات التدقيق الخارجي في المستقبل. التكنولوجيا التي تعتمد على شبكة لامركزية من العقد لتسجيل وتوثيق المعاملات المالية بشكل آمن وشفاف، تعكس تحولاً في الطريقة التي تُدار بها البيانات المالية وتُجرى عمليات التدقيق. وتنبأت العديد من الدراسات بتزايد استخدام البلوكتشين

1 حسن عبد الله الحربي، التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات: الواقع والمستقبل، الطبعة الأولى، دار الهدى، القاهرة، مصر، 2016، ص 99

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات

في التدقيق الخارجي خلال السنوات القادمة، حيث يتوقع أن تلعب دوراً محورياً في تعزيز الشفافية وتقليل التكاليف المرتبطة بالعملية¹.

وفقاً لتوقعات شركة Gartner للأبحاث، يُتوقع أن تعتمد حوالي 70% من الشركات الكبرى على البلوكتشين في تدقيق حساباتها بحلول عام 2025. يُعتبر هذا التحول الرقمي في القطاع المالي خطوة نحو تحسين عمليات التدقيق الخارجي، إذ يُمكن للبلوكتشين أن يساهم في جعل عمليات التدقيق أكثر دقة وسرعة وأقل عرضة للأخطاء البشرية.

إضافةً إلى ذلك، فإن دمج البلوكتشين مع تقنيات أخرى مثل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة (Machine Learning) سيساهم في تعزيز فعالية التدقيق بشكل كبير. يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تتكامل مع أنظمة البلوكتشين لتحليل البيانات بشكل أسرع وأدق، مما يسهل عملية التحقق من المعاملات المالية ويساعد في اكتشاف الأنماط غير الطبيعية أو غير المتوافقة بشكل مبكر. يُتوقع أن تتطور هذه الأنظمة لتشمل خوارزميات قادرة على تحسين دقة التنبؤات وتقليل الحاجة للتدقيق اليدوي التقليدي.

إذا فإن استخدام تقنية البلوكتشين في التدقيق الخارجي يمثل خطوة كبيرة نحو تحسين الشفافية والدقة وتقليل التكاليف. على الرغم من وجود بعض التحديات التي قد تواجهها الشركات في تبني هذه التقنية، فإن الفوائد المتوقعة تجعل منها خياراً حتمياً لتحسين عمليات التدقيق في المستقبل. مع التطور المستمر لهذه التقنية، يتوقع أن تشهد السنوات القادمة تحولات كبيرة في كيفية إجراء عمليات التدقيق، مما يعزز من الثقة في البيانات المالية ويُساهم في تحسين الاستقرار المالي على مستوى الشركات والأسواق العالمية².

المبحث الخامس: استخدام الحوسبة السحابية في أطوار عملية التدقيق

شهدت الصناعة الحاسوبية في السنوات الأخيرة تحولاً جذرياً مع التطور التكنولوجي المتسارع، مما أدى إلى ظهور تقنيات حديثة تعمل على إعادة تشكيل كيفية أداء المهام الحاسوبية، وأهم هذه التقنيات هي الحوسبة السحابية. تُعتبر الحوسبة السحابية من أبرز الابتكارات التي أثرت بشكل كبير في جميع القطاعات

1 فوزي أحمد الشمري، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة التدقيق الداخلي والخارجي، المرجع سابق ذكره، ص79

2 محمد كامل العوضي، تحليل البيانات باستخدام أدوات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر، المرجع سابق ذكره، ص198

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

الاقتصادية، بما في ذلك المحاسبة والتدقيق، حيث ساهمت في تحسين الأداء المحاسبي وتعزيز استمرارية الأعمال بطريقة لم تكن ممكنة في السابق:¹

المطلب الاول: تعريف الحوسبة السحابية

الحوسبة السحابية هي تقنية مبتكرة تمثل تحولاً جذرياً في مجال الحوسبة، حيث تتيح للمستخدمين الوصول إلى مجموعة واسعة من الموارد الحاسوبية مثل الخوادم، التخزين، التطبيقات، والخدمات عبر الإنترنت بدلاً من الاعتماد على بنية تحتية محلية. تعتمد الحوسبة السحابية على مبدأ توفير الخدمات عبر الإنترنت، مما يعني أن المستخدمين يمكنهم الوصول إلى بياناتهم وتطبيقاتهم في أي وقت ومن أي مكان، طالما أن لديهم اتصالاً بالإنترنت. ومن خلال هذا النموذج، تتمكن المؤسسات من إدارة مواردها بشكل أكثر مرونة وكفاءة، مع القدرة على التوسع بما يتناسب مع احتياجاتها المتغيرة.

من منظور اقتصادي، يعتبر تبني الحوسبة السحابية من قبل الشركات والمؤسسات خطوة استراتيجية نحو تحسين الأداء الاقتصادي. وفقاً للعديد من علماء الاقتصاد، تمثل الحوسبة السحابية نقطة تحول في الاقتصاد الرقمي من خلال توفير حلول اقتصادية أكثر فعالية من حيث التكلفة مقارنة بالتقنيات التقليدية. هذا يرجع إلى العديد من الأسباب التي تساهم في تعزيز كفاءة الشركات وتقليل النفقات.

01- تقليل التكاليف الرأس مالية

أحد العوامل الأساسية التي يعززها التحول إلى الحوسبة السحابية هو انخفاض الحاجة للاستثمار في البنية التحتية المحلية مثل الخوادم والبرمجيات. في الأنظمة التقليدية، كانت الشركات مضطرة لإنفاق مبالغ ضخمة على شراء وصيانة الخوادم. لكن مع الحوسبة السحابية، يمكن للمؤسسات استخدام نماذج الدفع حسب الاستخدام، حيث يدفعون فقط مقابل الموارد التي يستخدمونها فعلياً. هذا يقلل من الأعباء المالية ويركز على النفقات التشغيلية (Opex) بدلاً من النفقات الرأس مالية.

02- الكفاءة الاقتصادية:

1 محمد أحمد سعيد، التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات: أدوات وأساليب، المرجع السابق ذكره، ص135.

تسمح الحوسبة السحابية بتحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تقديم تحديثات تلقائية ومنتظمة، مما يقلل من الحاجة إلى الصيانة اليدوية والتدخل البشري. وفقاً لدراسات الاقتصادية، تعد هذه التقنية ذات أهمية كبيرة في تقليل التكاليف المرتبطة بإدارة الأنظمة المحاسبية والمالية، وتحسين الإنتاجية من خلال تسريع إجراءات العمل وتقليل الأخطاء البشرية التي قد تنشأ عن الأنظمة التقليدية¹.

03- تحسين اتخاذ القرارات المالية الاستراتيجية:

تساهم الحوسبة السحابية في توفير البيانات في الوقت الفعلي، مما يمنح المؤسسات مرونة في اتخاذ القرارات المالية بناءً على معلومات دقيقة. بالنسبة للمؤسسات التي تسعى لتحقيق ميزة تنافسية، يمكن أن يكون تحليل البيانات المالية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية عبر الأنظمة السحابية عاملاً حاسماً في تحسين استراتيجيات العمل. باستخدام التحليل البياني المتقدم وذكاء الأعمال (Business Intelligence) المتاحة عبر العديد من الأنظمة السحابية، تستطيع المؤسسات اتخاذ قرارات مالية أكثر استنارة وفعالية.

04- تأثيرها على الأداء التنظيمي:

بالإضافة إلى التأثيرات الاقتصادية، الحوسبة السحابية تلعب دوراً مهماً في تحسين الأداء التنظيمي، حيث تجعل التعاون بين الفرق في الشركات أكثر سلاسة. بفضل القدرة على الوصول إلى الأنظمة والبيانات من أي مكان، يمكن للفرق المحلية والدولية العمل معاً بشكل أكثر فاعلية. هذا يعزز من الابتكار ويسهل اتخاذ القرارات الجماعية السريعة².

05- دعم الابتكار والتنمية المستدامة:

وفقاً للعديد من الاقتصاديين، الحوسبة السحابية تمثل أساساً لتطوير ابتكارات جديدة في قطاع الأعمال. من خلال توفير أدوات وموارد تكنولوجية متقدمة، تساعد الحوسبة السحابية الشركات على تبني حلول جديدة ومبدعة لتحسين عملياتها المحاسبية. كما أن القدرة على التوسع السريع وفقاً للطلب يمكن أن

¹ محمد العيد سليمة، بن نعمة بلقاسم دواح "دور المراجعة الداخلية في تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسات" مجلة "Revue d'Economie et de Management" ، ص 14 ، 2015 ،

² خالد محمد علي، أثر تكنولوجيا المعلومات في تطوير عملية التدقيق في الشركات، الطبعة الثانية، منشورات أكاديمية، الرياض، السعودية، 2018، ص122

تساعد الشركات على التكيف مع تغيرات السوق بسرعة أكبر، مما يساهم في استدامة الأعمال ونموها على المدى الطويل.

06- تعزيز القدرة على التوسع والنمو:

فيما يخص التوسع والنمو، يراهن علماء الاقتصاد على أن الحوسبة السحابية تتيح للمؤسسات التكيف مع النمو بشكل أسرع وأكثر كفاءة. حيث يمكن للمؤسسات زيادة أو تقليص الموارد حسب الحاجة، مما يوفر تكاليف إضافية مرتبطة بالتوسع التقليدي. هذا التوسع السهل والميسر في الموارد يمكن أن يساهم في تمكين الشركات من الاستجابة لتقلبات السوق، مما يعزز قدرتها على التكيف في بيئة الأعمال العالمية المتغيرة بسرعة.

من خلال هذه العوامل، يرى علماء الاقتصاد أن الحوسبة السحابية لا تقتصر على تحسين الكفاءة وتخفيض التكاليف، بل تساهم أيضاً في تعزيز الابتكار والمرونة التنظيمية. ومن ثم، فهي تمثل عاملاً رئيسياً في تحويل النماذج الاقتصادية والتجارية الحديثة، مما يساهم في دفع عجلة التقدم التكنولوجي ويفتح الأفق أمام المؤسسات لاستكشاف أسواق جديدة وتحقيق نمو مستدام.¹

المطلب الثاني: أهمية الحوسبة السحابية في المحاسبة والتدقيق

مع تطور التقنيات الحديثة في مجال المحاسبة والتدقيق، أصبحت الحوسبة السحابية محورية في تحسين الكفاءة والدقة، مع تقديم حلول أكثر مرونة وأماناً مقارنة بالأنظمة التقليدية. الأنظمة المحاسبية التقليدية كانت تعتمد في الأساس على الخوادم المحلية، مما يعني أنها تحتاج إلى صيانة مستمرة، وتحديثات يدوية، فضلاً عن المعاناة من خطر الأخطاء البشرية والتأخيرات في تحديث التقارير المالية. قد تؤدي هذه القيود إلى صعوبة في الوصول إلى البيانات في الوقت المناسب، مما يؤثر على قدرة المؤسسات على اتخاذ قرارات مالية سريعة ودقيقة.

في المقابل، توفر الحوسبة السحابية تحديثات تلقائية ودائمة للأنظمة، مما يضمن أن البيانات المحاسبية دائماً محدثة ودقيقة. هذا يساهم في تقليل الأخطاء البشرية التي يمكن أن تحدث أثناء إدخال أو معالجة

1 خالد محمد علي، المرجع نفسه، ص 132.

البيانات، ويعزز من مستوى الامتثال للمعايير المالية والمحاسبية. من خلال هذه التحديثات المستمرة، يمكن للمؤسسات ضمان التزامها بالقوانين واللوائح الحالية دون الحاجة إلى تدخل يدوي مستمر، مما يوفر الوقت ويقلل من المخاطر المتعلقة بالأخطاء البشرية.

أحد المزايا البارزة للحوسبة السحابية في مجال المحاسبة والتدقيق هو تمكين العمل عن بُعد. المحاسبون يمكنهم الوصول إلى الأنظمة السحابية من أي مكان وفي أي وقت، مما يعزز من القدرة على التعاون الفوري مع الفرق الداخلية أو مع المدققين الخارجيين. هذا يتيح إجراء مراجعات تدقيقية في الوقت الفعلي، وتحليل البيانات المالية بشكل أسرع، واتخاذ قرارات مدروسة دون الحاجة لتواجد فعلي في مكان محدد. يمكن لهذه المرونة أن تحسن من سرعة العمليات المحاسبية، وتعزز من الشفافية في تقارير التدقيق.

علاوة على ذلك، تمكن الحوسبة السحابية المؤسسات من تبني حلول محاسبية متقدمة مبنية على البيانات والتحليل المتقدم. هذه الحلول تساعد الشركات في تحليل البيانات المالية بطرق أكثر دقة، مما يعزز قدرتها على اتخاذ قرارات مالية استراتيجية مبنية على حقائق وأرقام دقيقة. كما يمكن للمؤسسات استخدام أدوات تحليل البيانات للتنبؤ بالاتجاهات المالية المستقبلية، وتحسين تخصيص الموارد المالية، مما يساهم في تحقيق النمو المستدام وزيادة الكفاءة الاقتصادية.

وبذلك، تمثل الحوسبة السحابية خطوة هامة نحو تحسين أداء المؤسسات المحاسبية والتدقيقي، حيث تقدم تقنيات مرنة وآمنة تلبي الاحتياجات المتزايدة والمتطورة للمحاسبين والمدققين في عالم الأعمال الحديث¹

المطلب الثالث: دور الحوسبة السحابية في ضمان الاستمرارية: الاستمرارية في العمل المحاسبي لا تعني فقط القدرة على مواصلة أداء الأنشطة المحاسبية اليومية، ولكنها تمتد لتشمل الاستجابة الفعالة للأزمات والحفاظ على أمن البيانات. في هذا السياق، تقدم الحوسبة السحابية مزايا متعددة تضمن استمرار الأعمال بشكل سلس في ظل أي ظروف غير متوقعة²:

1 جميل زكريا، تطبيقات الحوسبة السحابية في التدقيق المحاسبي، المرجع السابق ذكره، ص78.

2 شريف حسن عطا الله، أدوات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر: تطبيقات عملية في التدقيق المحاسبي، الطبعة الأولى، دار النشر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2015، ص68-69.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

-النسخ الاحتياطي التلقائي : حيث توفر الأنظمة السحابية آلية لضمان حفظ البيانات بشكل مستمر على خوادم متعددة، مما يقلل من احتمالية فقدان البيانات.

-التوافر العالي :تضمن الحوسبة السحابية استمرارية الوصول إلى البيانات والخدمات في أي وقت، حتى في حالة حدوث مشكلات في الخوادم المحلية أو الكوارث الطبيعية.

-التكيف مع التغييرات القانونية :تُسهّم الحوسبة السحابية في تحديث الأنظمة تلقائيًا لتتماشى مع التغييرات التشريعية أو المعايير المحاسبية الدولية، مما يعزز من قدرة المؤسسات على الامتثال بسهولة ودون تأخير.

المطلب الرابع: الحوسبة السحابية وتحسين الأداء المحاسبي

الحوسبة السحابية هي واحدة من أبرز التقنيات التي أثرت بشكل إيجابي في العديد من المجالات، بما في ذلك مجال المحاسبة. في ظل التحولات التكنولوجية المستمرة، تبرز الحوسبة السحابية كأداة هامة لتحسين الأداء الوظيفي، خاصة في مجالات تتطلب دقة وسرعة ومرونة مثل المحاسبة. في هذا السياق، يمكن النظر إلى الحوسبة السحابية كأداة رئيسية لتحسين الأداء الوظيفي للمحاسبين والمدققين الماليين، بما يساهم في تحقيق أهداف الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتحقيق الامتثال للمعايير المحاسبية¹.

01- تحسين دقة الحسابات: الحوسبة السحابية تلعب دورًا كبيرًا في تحسين دقة الحسابات المالية من خلال أتمتة المهام المتكررة مثل إدخال البيانات، إعداد التقارير المالية، ومراجعة الحسابات. يؤدي هذا إلى تقليل الأخطاء البشرية التي قد تحدث أثناء إدخال البيانات يدويًا. إذ أن الأنظمة السحابية تضمن تحديث البيانات بشكل فوري مما يقلل من فرص التلاعب أو الأخطاء الناتجة عن التأخير في إدخال المعلومات أو تغييرات المعاملات المالية. كما أن الاستخدام المتزايد للأدوات الذكية مثل الذكاء الاصطناعي في الحوسبة السحابية يعزز من دقة العمليات المحاسبية ويجعل الحسابات أكثر توافقًا مع المعايير المحاسبية الدولية.

¹ دينا عبد العليم كريمة، "أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية"، مجلة "ATASU"، 2021، ص 15

- 02-** تحليل البيانات في الوقت الفعلي: الحوسبة السحابية توفر للمحاسبين القدرة على إجراء تحليل فوري للبيانات المالية. التقليد في المحاسبة كان يعتمد على معالجة البيانات بشكل دوري مما يعني أن التقارير المالية كانت تحتاج وقتاً طويلاً لتكون جاهزة. أما الآن، بفضل الأنظمة السحابية، يمكن تحليل البيانات المالية بشكل مستمر وفوري، مما يمكن المحاسبين من استخراج رؤى مالية دقيقة تساعد في اتخاذ قرارات مالية مستنيرة بسرعة أكبر. القدرة على الاطلاع على بيانات وتقارير دقيقة في الوقت الفعلي تساهم في تحسين سرعة اتخاذ القرارات المالية وتحقيق أهداف الشركة بكفاءة أكبر.
- 03-** تعزيز التعاون بين الفرق: في بيئة العمل المحاسبية المعاصرة، يعتمد الأداء الوظيفي على القدرة على التعاون الفعال بين فرق المحاسبة والمدققين الماليين من مختلف الأقسام أو المواقع الجغرافية. تتيح الحوسبة السحابية للمحاسبين والمدققين التعاون بشكل مرن وآني عبر الإنترنت، حيث يمكنهم الوصول إلى نفس البيانات والتقارير في الوقت الفعلي، مما يساهم في تسريع العملية المحاسبية وتبادل الآراء بسهولة أكبر. كذلك، توفر الأنظمة السحابية منصات تسمح بمشاركة الوثائق والمعلومات بشكل آمن، مما يعزز من كفاءة العمل الجماعي ويدعم اتخاذ القرارات بشكل تعاوني¹.
- 04-** زيادة الكفاءة التشغيلية: بفضل القدرة على أتمتة العديد من العمليات المحاسبية والمالية، يمكن للمحاسبين التركيز على الأنشطة الاستراتيجية وتحليل البيانات بدلاً من التعامل مع المهام اليدوية المتكررة. هذا يساهم في رفع الكفاءة التشغيلية بشكل عام داخل المؤسسة. بالإضافة إلى ذلك، بفضل الحوسبة السحابية، يصبح من السهل إدارة وحفظ الملفات والبيانات بطريقة منظمة وآمنة، مما يعزز من القدرة على استرجاع المعلومات بشكل أسرع ويقلل من وقت المعالجة.
- 05-** تقليل التكاليف التشغيلية:

من أبرز فوائد الحوسبة السحابية في تحسين الأداء الوظيفي هو تقليص التكاليف التشغيلية. سابقاً، كانت المؤسسات بحاجة إلى استثمار رأس مال كبير في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (مثل الخوادم والبرمجيات). أما الآن، فإن استخدام الحلول السحابية يوفر التكلفة المرتبطة بتملك وصيانة هذه الأنظمة. وتعمل النماذج

¹ Anderson, L. & Brown, K. (2018). The Future of Auditing: Integration of AI, Cloud, and Data Analytics in Auditing Practice. Journal of Accounting and Finance, 20(2), pp80-98.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

السحابية على أساس الدفع مقابل الاستخدام، مما يسمح للمؤسسات بالتحكم في ميزانيتها التشغيلية بشكل أفضل ويضمن كفاءة تخصيص الموارد.

06- تحسين التكيف مع التغيرات:

في بيئة الأعمال الحالية، تحتاج الشركات إلى التكيف بسرعة مع التغيرات المستمرة في المعايير المحاسبية، القوانين واللوائح التنظيمية، وظروف السوق. توفر الأنظمة السحابية ميزة التحديثات التلقائية التي تواكب التغيرات في التشريعات أو تحديثات البرمجيات، مما يتيح للمؤسسات الامتثال السريع للقوانين الجديدة دون التأثير الكبير على العمليات المحاسبية اليومية¹.

07- زيادة الأمان - والامتثال:

من خلال اعتماد الحوسبة السحابية، يمكن للمؤسسات ضمان أمان المعلومات والبيانات المحاسبية بشكل أكبر. حيث تقدم المنصات السحابية أدوات حماية متقدمة مثل التشفير والمصادقة متعددة العوامل، مما يعزز من حماية البيانات المالية الحساسة. إضافة إلى ذلك، تتيح الحوسبة السحابية للمؤسسات التأكد من الامتثال للقوانين والمعايير المحاسبية من خلال توافر سجل دقيق لجميع العمليات والمعاملات التي يتم إجراؤها على النظام السحابي، مما يسهل عمليات التدقيق والمراجعة.

إن الحوسبة السحابية تُعد محركًا أساسيًا لتحسين الأداء الوظيفي في بيئة العمل المحاسبية. من خلال تحسين دقة الحسابات، تمكين التحليل الفوري للبيانات، وتعزيز التعاون بين الفرق المختلفة، تساهم الأنظمة السحابية في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف. كما أن توفير الأمان والامتثال للقوانين يجعل الحوسبة السحابية الخيار الأمثل للمؤسسات التي تسعى لتحسين أداء محاسبي أكثر دقة وفعالية. وبفضل هذه التقنيات، يمكن للمؤسسات تحقيق مزيد من النجاح والنمو في بيئات الأعمال المتغيرة.

08- التحديات المصاحبة لتبني الحوسبة السحابية

1 محمود عبد الله سعيد، أدوات الذكاء الاصطناعي في التدقيق المحاسبي: التطبيقات والتحديات، الطبعة الأولى، دار الجليل، دمشق، سوريا، 2018، ص145.

الفصل الثاني التدقيق في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات

تواجه المؤسسات تحديات عدة عند تبني الحوسبة السحابية في مجالات المحاسبة والتدقيق، رغم الفوائد الكبيرة التي تقدمها هذه التقنية. من أبرز هذه التحديات¹:

أ. **مسائل الأمان والخصوصية**: على الرغم من أن الحوسبة السحابية تقدم مستويات أمان عالية، إلا أن العديد من الشركات تبدي تحفظات عند نقل بياناتها المالية الحساسة إلى البيئة السحابية. هذه المخاوف تتعلق بشكل أساسي بعدم قدرة الشركات على التحكم الكامل في بياناتها، خصوصاً إذا كانت البيانات مخزنة في خوادم خارجية أو في مراكز بيانات تابعة لطرف ثالث. شركات صغيرة أو متوسطة قد تجد صعوبة في تلبية معايير الأمان المطلوبة لحماية هذه البيانات من الهجمات الإلكترونية أو تسريبات المعلومات.

ب. **تحديات التكيف مع التقنية**: الانتقال إلى الأنظمة السحابية يتطلب تدريباً متعمقاً للمستخدمين، سواء كانوا موظفين في مجال المحاسبة أو فرق التدقيق. بالإضافة إلى ذلك، هناك صعوبة في تكامل الأنظمة السحابية مع الأنظمة المحاسبية والتقنيات القديمة التي تستخدمها المؤسسات حالياً. هذا قد يؤدي إلى تأخير في العملية وزيادة في التكاليف خلال مراحل التبني الأولية، خصوصاً إذا كانت الشركة تعتمد على أنظمة محاسبية غير مرنة أو تقليدية.

ت. **الاعتمادية على الاتصال بالإنترنت**: الحوسبة السحابية تعتمد بشكل أساسي على اتصال ثابت بالإنترنت. في حال حدوث انقطاع أو مشاكل في الاتصال، قد تواجه المؤسسات صعوبة في الوصول إلى بياناتها أو تنفيذ العمليات المحاسبية المطلوبة، مما يؤثر على استمرارية الأعمال.

ث. **القيود التنظيمية والتشريعية**: بعض الصناعات تخضع لقيود تنظيمية صارمة تتعلق بحفظ البيانات وحمايتها، مثل التشريعات المحلية والدولية المتعلقة بحماية البيانات المالية. هذه القيود قد تجعل من الصعب تطبيق الحوسبة السحابية في بعض الحالات أو تستدعي تعديلات في طريقة تخزين ومعالجة البيانات لتتماشى مع المتطلبات القانونية.

ج. **تكاليف التحول والتحديث المستمر**: على الرغم من أن الحوسبة السحابية قد توفر مزايا مالية طويلة الأمد، إلا أن التكاليف الأولية المرتبطة بالتحول إلى هذه الأنظمة قد تكون مرتفعة، خصوصاً في حال كان

1 فوزي أحمد الشمري، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة التدقيق الداخلي والخارجي، المرجع السابق ذكره، ص187.

النظام الحالي يتطلب تغييرات جذرية أو تكامل مع أنظمة سحابية متعددة. بالإضافة إلى ذلك، يجب على الشركات أن تكون مستعدة لتكبد تكاليف مستمرة للصيانة والتحديثات التي تقدمها مقدمو الخدمة السحابية بشكل دوري.

الاستعداد لهذه التحديات يتطلب تخطيطاً دقيقاً ورؤية استراتيجية تركز على موازنة الفوائد مع المخاطر المحتملة، وتحقيق التكامل التام مع الأنظمة القديمة والتقنيات الحديثة على حد سواء.

مع التوسع المستمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليل البياني، يتوقع أن تستمر الحوسبة السحابية في تقديم حلول مبتكرة ومتقدمة في مجال المحاسبة، تتميز بمزيد من التخصص والذكاء. توفر هذه التقنيات للمؤسسات القدرة على تحليل البيانات بشكل أكثر عمقاً ودقة، مما يساعدها على اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة في وقت أقصر. بفضل هذه التقنيات، ستمكن الشركات من التفاعل بشكل أسرع مع التغييرات في الأسواق، مما يسهم في تعزيز قدرتها على التكيف مع الظروف المتغيرة وتحقيق فعالية أكبر في إدارة الموارد المالية. ستساهم الحلول السحابية أيضاً في تحسين تخطيط الميزانية وإعداد التقارير المالية، مما يتيح للمؤسسات توفير الوقت والموارد وتحقيق دقة أعلى في المحاسبة والتدقيق.

إن الحوسبة السحابية تمثل تحولاً تكنولوجياً هائلاً في عالم المحاسبة والتدقيق، فهي لا تقدم مجرد منصة لتخزين البيانات، بل توفر أدوات متطورة لتحليل البيانات واستخلاص رؤى استراتيجية. باستخدام هذه الأنظمة، تستطيع الشركات تحسين أدائها المحاسبي بشكل ملحوظ، مما يؤدي إلى تعزيز استمرارية الأعمال وتحقيق استدامة مالية على المدى الطويل. ومع ذلك، فإن تبني هذه التقنية يتطلب تخطيطاً دقيقاً لضمان نجاحها. يجب على المؤسسات أن تكون مستعدة لمواجهة التحديات التقنية المرتبطة بالأمان وحماية البيانات، فضلاً عن التحديات المتعلقة بتكثيف الأنظمة السحابية مع البنية التحتية الحالية¹.

1 خالد محمد علي، أثر تكنولوجيا المعلومات في تطوير عملية التدقيق في الشركات، المرجع السابق ذكره، ص165.

خلاصة الفصل:

يتضح أن استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، والبلوكشين، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة قد أحدث ثورة في مجال التدقيق. هذه التقنيات لا تساهم فقط في تحسين دقة وكفاءة عمليات التدقيق، بل توفر أيضاً مستوى أعلى من الشفافية والأمان. الذكاء الاصطناعي يمكنه تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد المدققين في اكتشاف الأنماط والشذوذات التي قد تكون غير مرئية للعين البشرية. البلوكشين يوفر سجلاً غير قابل للتغيير للمعاملات، مما يعزز الثقة في البيانات المدققة. الحوسبة السحابية تتيح الوصول إلى الموارد والبيانات من أي مكان وفي أي وقت، مما يسهل التعاون بين فرق التدقيق. وأخيراً، البيانات الضخمة تمكن المدققين من تحليل البيانات من مصادر متعددة للحصول على رؤى أعمق وأكثر شمولية.

بناءً على ذلك، يمكن القول بأن تبني هذه التقنيات الحديثة في عملية التدقيق ليس خياراً بل ضرورة لمواكبة التطورات السريعة في عالم الأعمال وضمان تحقيق أعلى مستويات الكفاءة والجودة.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

تمهيد:

شهد مجال التدقيق المحاسبي تطورات كبيرة بفعل التقدم التكنولوجي المتسارع، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات عنصراً أساسياً في عمليات التدقيق والمراجعة المالية. وقد أدى ذلك إلى تغييرات جوهرية في منهجيات التدقيق، مما استلزم من المدققين تطوير مهاراتهم وأدواتهم لضمان جودة وموثوقية التقارير المالية. كما ساهمت هذه التكنولوجيا في تحسين كفاءة عمليات التدقيق، وتقليل الأخطاء، وتعزيز قدرة المدققين على اكتشاف التلاعب المالي والاحتيال.

بهدف الإحاطة الشاملة بالموضوع، يتناول هذا الفصل مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة، وذلك من خلال تقسيمه إلى مبحثين رئيسيين:

المبحث الأول: الدراسات السابقة

حيث يهدف الى استعراض أبرز الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والتدقيق.

المبحث الثاني: أوجه الاختلاف وأوجه الشبه بين الدراسات السابقة

مناقشة أوجه التشابه بين الدراسات من حيث الأهداف، المنهجيات، والنتائج

المبحث الأول: عرض الدراسات السابقة

يُعد الاطلاع على الدراسات السابقة أمرًا ضروريًا لفهم التطورات العلمية في موضوع البحث، حيث يساعد في تحديد الإطار النظري والتطبيقي للدراسة، بالإضافة إلى إبراز أهم النتائج التي توصلت إليها الأبحاث السابقة. ومن خلال استعراض الدراسات ذات الصلة، يمكن تحديد الفجوات البحثية التي لا تزال بحاجة إلى مزيد من التحليل. وفي هذا السياق، يهدف هذا المبحث إلى تقديم عرض شامل لأبرز الدراسات السابقة التي تناولت تأثير تكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي، مع تصنيفها وفقًا للغة التي نُشرت بها. سيتم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين أساسيين، حيث يركز المطلب الأول على الدراسات المنشورة باللغة العربية، بينما يستعرض المطلب الثاني الدراسات المنشورة باللغة الإنجليزية.

المطلب الأول: عرض الدراسات حسب المنهج الوصفي التحليلي

في إطار تحليل الأدبيات ذات الصلة بموضوع تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على مهنة التدقيق، من المهم تصنيف الدراسات السابقة بناءً على المنهجية العلمية التي اعتمدها، بدلاً من تصنيفها بحسب اللغة أو البيئة الجغرافية فقط. يسمح هذا التصنيف بفهم أعمق لطبيعة التوجهات البحثية السائدة، ومدى اعتماد الباحثين على المناهج الوصفية، التحليلية، أو التجريبية في تناولهم للموضوع. وعليه، سيتم في هذا المطلب عرض أهم الدراسات التي اعتمدت على مناهج مختلفة كالوصفية التحليلية، التجريبية، المقارنة، ودراسات الحالة، مع إبراز نتائجها وأوجه تقاطعها أو تميزها عن بعضها البعض.

01- دراسة بروبة إلهام، 2015، بعنوان¹:

(تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التدقيق المحاسبي في المؤسسات الاقتصادية)

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أعمال التدقيق المحاسبية في المؤسسة، وإبراز الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تحسين تسيير المؤسسة وتطوير عمليتي الحاسبة والتدقيق. اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على المنهج دراسة الحالة والمقابلة والملاحظة وتجميع وتحليل مختلف الوثائق والبيانات الداخلية والخارجية ذات العالقة بالموضوع.

1 - بروبة إلهام، تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التدقيق المحاسبي في المؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، 2015.

ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- أن إدراج التكنولوجيا في العمليات المختلفة للمؤسسة ووضع المدقق أمام ضرورة التوفر على المهارات والكفاءات العلمية والمهنية الضرورية لتنفيذ المهام في ظل البيئة الحديثة.
- إمكانية ربح الوقت عند معالجة العمليات
- للتقليل من التكاليف والرفع من نوعية أعمال التدقيق.

02- دراسة أريج عبد العظيم عبد الله البطة، 2016، بعنوان: ¹

(مجالات مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في المصارف التجارية العاملة في قطاع غزة- فلسطين وفقاً لمعايير التدقيق الدولية)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مجالات مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في المصارف التجارية العاملة في قطاع غزة في فلسطين وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، واعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي. ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- مواكبة عملية التدقيق للتطور التكنولوجي في تدقيق حسابات المصارف التجارية في قطاع غزة، مع وجود بعض الصعوبات التي تحول دون تطبيق تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، منها وجود فجوة بين التطور الهائل للأعمال المصرفية، وما بين التطور في بيئة المحاسبة والتدقيق، وكذلك نقص المعرفة لدى المدقق في مجال تكنولوجيا المعلومات.

وقد خرجت الدراسة بعدة توصيات أهمها:

- وجوب المواكبة ما بين التطور في كل من بيئة المحاسبة وبيئة التدقيق من ناحية، مع التطور التكنولوجي المصرفي من ناحية أخرى.
- ويجب الاهتمام بالتدريب المستمر للمدققين الداخليين والخارجيين، وأيضاً للمحاسبين الذين يعملون في المصارف الإلكترونية.

وتوحيد البرامج المستخدمة في تدقيق حسابات المصارف

1 أريج عبد العظيم عبد الله البطة، مجالات مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في المصارف التجارية العاملة في قطاع غزة- فلسطين وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، ماجستير، الجامعة الإسلامية غزة، 2016،

03- دراسة محمود يحيى زقوت، 2016، بعنوان¹:

(مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة دراسة ميدانية على شركات ومكاتب التدقيق العاملة في قطاع غزة)

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة عملية التدقيق، ولتحقيق هذا الهدف تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لطبيعة الدراسة، ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مرحلة التخطيط ومرحلة تنفيذ اختبارات الرقابة والاختبارات الأساسية للعمليات،
 - الدور المهم الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في مرحلة تنفيذ إجراءات التدقيق التحليلية والاختبارات التفصيلية للأرصدة،
 - إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في مرحلة استكمال عملية التدقيق وإصدار تقرير المدقق يؤدي إلى تحسين جودة عملية التدقيق، بالإضافة إلى تحسين جودة أداء أعمال التدقيق وتوثيقها.
- وقد خرجت الدراسة بعدة توصيات أهمها:

- ضرورة مواكبة التطورات وملاحقة الأنظمة الحديثة وخاصة في مجالات تدقيق الحسابات وأنظمة الرقابة الداخلية، وتدريب القائمين والعاملين عليها من خلال رفع الكفاءة لديهم، وضرورة إشراك المدققين وأخذ آرائهم بالاعتبار عند تطوير التقنيات الإلكترونية المستخدمة في عملية التدقيق باعتبار ذلك من المتطلبات الأساسية للرقابة على الجودة.
- ضرورة استخدام مكاتب التدقيق لوسائل وأساليب تكنولوجيا المعلومات والنظم الإلكترونية الحديثة لما لها من أثر في زيادة كفاءة وفعالية عملية التدقيق من خلال تخفيض الوقت والجهد المبذول في عملية التدقيق.

04- دراسة الباحث عصام عبيدلي، 2023، بعنوان²:

(أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية)

1 محمود يحيى زقوت، مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة، ماجستير، الجامعة الإسلامية غزة 2016.

1عصام عبيدلي، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية، أطروحة دكتوراه، جامعة غرداية، 2023²

بحثت هذه الدراسة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات بمختلف أبعادها التي طرحها الباحث وأثر هذه الأبعاد على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية خلال مراحل (التخطيط والتنفيذ وأخيراً إبداء الرأي) حيث تم اعتماد الاستبانة كأداة للدراسة وجمع المعطيات. ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- وجود أثر احصائي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية نسبته 86.7 %
- - اعتبار بعد مدى ادراك المراجع للأخطار المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات أكثر بعد يساهم في بناء هذه الممارسات.

05- دراسة صنهاجي هيبية، لعروم محمد أمين، 2017¹

(أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي)

هدفت الدراسة إلى معرفة مجالات التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات، ومعرفة أهداف التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، ومعرفة إجراءات التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث تساءل الباحثان عن دوافع استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي؟ وتأثير تكنولوجيا المعلومات على مهارة وكفاءة المدقق الخارجي؟ وتأثير تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق الخارجي؟، ومن أجل الإجابة على هذه التساؤلات وتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي من خلال الاستعانة بمختلف المصادر كالمقالات العلمية المنشورة في المجلات وأطروحات الدكتوراه إضافة إلى كتب المحاسبة والتدقيق، ذات العلاقة بموضوع البحث وخاصة التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات والتدقيق الخارجي وإشكالية الجودة. ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات يلعب دوراً مهماً ومؤثراً في عملية التدقيق،
- التدقيق الإلكتروني يساهم في اكتشاف الأخطاء والمخالفات والإفصاح عنها وبالتالي إعطاء مصداقية للقوائم المالية،
- التدقيق الإلكتروني يساهم في اكتساب الوقت مقارنة بالتدقيق اليدوي وتقليل تكاليف التدقيق.

06- دراسة فيصل نجم الدين عبد الله، شيرزاد أحمد مصطفى، 2017²

(مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي)

¹ هيبية & محمد أمين لعروم، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي، مجلة اقتصاد المال والأعمال، (2017) ص 71-80.
² فيصل نجم الدين عبد الله، شيرزاد أحمد مصطفى، مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي، مجلة زانكو للعلوم الإنسانية، جامعة صلاح الدين أربيل العراق، المجلد 21، العدد 6، 2017، ص 139_156.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفاهيم التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات وأهمية استخدامها في جودة وزيادة فاعلية مهام التدقيق الخارجي، وتبيان المشاكل التي تصاحب استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ مهام التدقيق من قبل مراقبي الحسابات وكذا دراسة وتحليل مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل مراقبي الحسابات والمحاسبين القانونيين في جودة وزيادة فاعلية عملية التدقيق في عينة البحث، حيث تساءل الباحثان عن ما هي المعوقات التي يمكن أن تعيق من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي من وجهة نظر مراقبي الحسابات والمحاسبين القانونيين العاملين في مكاتب تدقيق الحسابات؟ وهل يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في جودة وزيادة فاعلية عملية التدقيق من وجهة نظر مراقبي الحسابات والمحاسبين القانونيين العاملين في مكاتب التدقيق عينة البحث؟ ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- على مدقق الحسابات أن يكون لديه مهارات متخصصة وكفاءة عالية التي يمكن اكتسابها من خلال المعرفة العلمية والدورات التدريبية بحيث تتولد لديه المقدرة والخبرة في التعامل مع البرمجيات المختلفة التي يمكن أن تستخدم من قبل الوحدات الاقتصادية لقراءة سجلاتها وتقاريرها.
- إن معرفة ومقدرة المدقق بتكنولوجيا المعلومات يساعده في استخدام تلك التكنولوجيا في عملية التدقيق الخارجي وهذه المعرفة والمقدرة تأتي من خلال إدخال المدقق في الدورات التدريبية لاكتساب الخبرة العلمية والعملية الكافية.
- إن استخدام تكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر مراقبي الحسابات عينة البحث يؤدي إلى تقليل الإجراءات الروتينية والوقت ويساعدهم للقيام بفحص أكبر قدر من بنود القوائم المالية ويحقق دقة أكبر في العمل وبالتالي تحقق الجودة في عملية التدقيق.

07- دراسة الباحثة عبير رشاد شفيق البطة، 2019، بعنوان:¹

(أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي في قطاع السياحة)

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي في قطاع السياحة، حيث تم قياس استخدام تكنولوجيا المعلومات بكل من (استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، واستخدام تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة)،

1 عبير رشاد شفيق البطة، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي في قطاع السياحة، ماجستير، جامعة الاردن، 2015.

ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- وجود ارتباط قوي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والمتمثلة بكل من (استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق، واستخدام تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة) مجتمعة على تحسين جودة التدقيق الخارجي،
- وجود ارتباط قوي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق على كل من جودة إجراءات التدقيق وجودة تقرير المدقق،
- وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها:
- -حث مدققي الحسابات القانونيين على الاستمرار بمواكبة تكنولوجيا المعلومات من خلال امتلاك المعرفة الكافية بما عن طريق التعرف على البرمجيات التي تستخدم في عملية التدقيق بما يمكنهم من القيام بعملية التدقيق على أكمل وجه.

08- دراسة علي بن قطيب، السعيد قاسمي، 2016¹

(دور التدقيق في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات)

هدفت الدراسة إلى معرفة دور استعمال التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في الجزائر وتحديدًا في ولاية تيارت، حيث تساءل الباحثان عن حدود العلاقة بين وظيفة التدقيق المحاسبي وتكنولوجيا المعلومات والاتصال؟ وحدود العلاقة بين وظيفة التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال وجودة المعلومات المحاسبية؟ والآثار المترتبة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات من طرف المدققين أثناء معالجة البيانات المحاسبية من طرف المؤسسات؟، ومن أجل الإجابة على هذه التساؤلات وتحقيق أهداف الدراسة تم عرض المفاهيم العامة حول التدقيق وتكنولوجيا المعلومات والتدقيق الإلكتروني ونظام المعلومات المحاسبية وجودة المعلومات المحاسبية، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق تؤدي إلى اختصار للوقت ودقة في العمل وتساعد المدقق على أداء مهامه دون عناء،
- استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق تحسن من جودة المعلومات المحاسبية المتمثلة أساسًا في الملائمة والمصدقية،

¹ علي بن قطيب، السعيد قاسمي، دور التدقيق في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات، مجلة الباحث، العدد 16، 2016، ص 203_211.

■ توجد معوقات تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التدقيق والتي تؤثر على جودة المعلومات المحاسبية كالجرائم والتهديدات التي أصبحت في الوقت الراهن الشغل الشاغل في كيفية التقليل منها والاهتمام أكثر بأمن المعلومات.

09- دراسة الباحث فوزي الحاج أحمد، 2020، بعنوان: ¹

(مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة الخارجية بالجزائر)

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في موضوع استعمال تكنولوجيا المعلومات كأداة لتنفيذ عملية المراجعة الخارجية (المراجعة الإلكترونية)، وإبراز المزايا التي تقدمها لمجال مراجعة الحسابات، ودورها في تطوير مهنة المراجعة الخارجية. وقد اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الاستنباطي في تحديد محاور الدراسة ووضع الفرضيات، والمنهج الوصفي لجمع البيانات الثانوية والإحاطة بالخلفية النظرية، والمنهج الاستقرائي لاختبار الفرضيات. كما قام بتصميم استبيان لعينة من المراجعين الخارجيين بالجزائر بالإضافة إلى الأساتذة والباحثين الجامعيين في التخصص. ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة الخارجية يساعد في اقتصاد الجهد والوقت المبذول في الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة.
 - استخدام الحاسوب والبرمجيات في عملية المراجعة الخارجية يحتاج إلى تأهيل علمي وعملي تكنولوجياي.
- وبالتالي وجب على المراجع الخارجي تطوير مهاراته وخبراته ليتأقلم مع التطورات الحاصلة في البيئة التكنولوجية..

10- دراسة شيخ عبد القادر، زعرور نعيمة، العيفة رحيمة، 2018²

(تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على المراجعة)

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار مدى تأثير استخدام نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني على مهنة المراجعة، على اعتبار أن هذه الأخيرة أداة رقابية قانونية تهدف إلى المصادقة على عدالة المعلومات المحاسبية التي تفصح عليها المؤسسات الاقتصادية وتقييم جملة الإجراءات والسياسات التي من خلالها تم إعداد تلك المعلومات المحاسبية، حيث تساءل الباحثون عن أثر استخدام نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني على المراجعة؟، ومن أجل الإجابة على هذه

1 فوزي الحاج أحمد، مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة الخارجية بالجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة الوادي، 2020

2 شيخ عبد القادر، زعرور نعيمة، العيفة رحيمة، تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على المراجعة، مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، المجلد 3، العدد 2، 2018، ص ص185_200.

الإشكالية وتحقيق أهداف الدراسة تم عرض المفاهيم النظرية المتعلقة بنظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني والمراجعة والعلاقة بينهما،

ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- يحتاج نظام المعلومات المحاسبي إلى أن يكون قابلاً للتطوير والتعديل حتى يتماشى مع التطورات التكنولوجية وبالتالي الاستجابة إلى احتياجات مستعملي هذه المعلومات بما يوفر الدقة والثقة وتقليل التكلفة وريح الوقت وهذا لا يتحقق إلا بإدخال تكنولوجيا المعلومات، إن استخدام البرامج في نظام المعلومات المحاسبية عن طريق ما توفره هذه البرامج من مزايا لإنجاز العمل المحاسبي زاد من فاعلية هذا النظام عن طريق إعداد وعرض التقارير المالية في الوقت المناسب وبالشكل الذي يضمن تحقيق الفائدة للمستخدمين،
- زيادة أهمية دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني وذلك للوقاية من زيادة مخاطر التلاعب والوقوع بالخطأ لذلك يستوجب وجود نظام داخلي فعال للرقابة لمواكبة التطورات في بيئة تكنولوجيا المعلومات،
- على المراجع عند فحص القوائم المالية في المؤسسات التي تستخدم الحاسب الإلكتروني أن يأخذ في الاعتبار خصائص بيئة النظم الحاسبية الإلكترونية والطرق المتبعة من قبل المؤسسة في معالجة البيانات الحاسبية.

المطلب الثاني: الدراسات ذات المنهج المقارن والدراسات التجريبية

أولاً: الدراسات ذات المنهج المقارن

01- دراسة مسيف خالد، 2017، بعنوان: ¹

(دور تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية للتدقيق)

هدفت هذه الدراسة إبراز دور تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية للتدقيق، وتناولت الدراسة خطوات التدقيق القانوني في الجزائر في خطوة أولى بالطريقة اليدوية ثم الطريقة الآلية والتي تأخذ بعين الاعتبار التغيرات التي شهدتها المهنة في السنوات الأخيرة، وقد اجابت الدراسة عن إشكالية البحث المتمثلة في الدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية للتدقيق مقارنة بالطريقة اليدوية والتي تحتوي على عدة نقائص. ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- استعمال تكنولوجيا المعلومات يساعد على تطبيق المعايير الدولية للتدقيق مقارنة بالطريقة اليدوية.
- المعايير الدولية للتدقيق قابلة للتطبيق على مهام المراجعة القانونية في الجزائر

1 مسيف خالد، دور تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية للتدقيق isa، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2017.

- استخدام تكنولوجيا المعلومات فعالة للغاية في التدقيق خاصة بما يتعلق بجودة العمل
- تسهيل تطبيق المعايير الدولية للمراجعة من خلال المداخل المختلفة للتدقيق الإلكتروني

ثانيا : الدراسات التجريبية أو باستخدام النماذج الإحصائية

01- دراسة Omer ali kamil & nashat majeed بعنوان:-

(The impact of information technology on the auditing profession-analytical study) (2017) 1

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار مدى أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق حيث تناول الباحثان متغيرات الدراسة من خلال تقسيمها الى عدة ابعاد حيث تم تقسيم تكنولوجيا المعلومات الى عدة ابعاد: المكونات المادية، الأمن، خصائص المعلومات .اما بالنسبة للمتغير التابع التدقيق فتم تقسيمه أيضا الى عدة ابعاد تمثلت في :فجوة التوقعات، أتعاب التدقيق، معايير التدقيق، مخاطر التدقيق هذه التقسيمات سمحت للباحثين بتصميم استبانة تتضمن متغيرات الدراسة بشكل مضبوط حيث تم تقسيمها على ما مجموعه 22 مدقق من مختلف الفئات داخل دولة العراق، وتم تحليل المعطيات التي تم جمعها بواسطة استعمال أساليب إحصائية تمثلت أساسا في :النسب المئوية والمتوسطات الحسابية.

ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- تساهم تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق والحد من بعض المشاكل والجوانب السلبية التي تصاحب هذه المهنة
- تعمل تكنولوجيا المعلومات على تقليص فجوة التوقعات في التدقيق باستخدام أساليب وآليات وتقنيات تساعد على زيادة حجم عينات التدقيق وزيادة سرعة عمل التدقيق ودقته وتسليم نتائج التدقيق بشكل أسرع وأسهل للمستخدمين

1 Omer ali kamil & nashat majeed nashat (2017) .the impact of information technology on the auditing profession-analytical study

- تؤثر تكنولوجيا المعلومات على تقليل مخاطر المراجعة من خلال المعالجة الإلكترونية للبيانات والتدقيق الإلكتروني مما يساعد المراجعين على تقليل احتمالية حدوث الأخطاء في أعمال المراجعة وزيادة احتمالية اكتشافها مما يؤدي بدوره إلى تقليل مخاطر المراجعة.
- يساهم استخدام تكنولوجيا المعلومات في مهام التدقيق من تقليل الاعتماد على العنصر البشري وتقليل حجم فريق العمل وكذا الوقت المستغرق في عملية التدقيق، حيث أن هذه العوامل تعتبر من محددات أتعاب التدقيق وهذا ما يؤدي إلى انخفاض تكاليف التدقيق.
- 02-دراسة Binh Ngo Pham واخرون بعنوان:

(Auditor's Perception of Usage and Importance of Audit Technology in vietnam) (2018)1

- أجريت هذه الدراسة لتقديم أدلة جديدة على مدى وعي المدققين باستخدام وأهمية تكنولوجيا التدقيق في عصر الثورة الصناعية الرابعة، وكانت هذه الدراسة باستخدام المقابلات والاستبيانات مع مراجعي الحسابات في شركات التدقيق المستقلة في شركات التدقيق الفيتنامية.
- ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:
- ان السبب الرئيسي لاستخدام تكنولوجيا التدقيق هو أنه من المهم تحسين جودة التدقيق .ومع ذلك، فإن الافتقار إلى تدريب المدققين ونقص المعرفة/الخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى المدققين يعتبران من القيود الرئيسية أمام استخدام تكنولوجيا التدقيق .وهذا يعكس اتجاهها ثقافيا عاما يحتاج إلى مزيد من الدراسة.
 - تفسر المحددات سبب اختلاف طبيعة ومدى التفاعل بين الشركات الأربع الكبرى والشركات غير الأخرى، بما في ذلك مرافق التدريب والخبرة والدعم الإداري ويمكن أن تؤثر هذه المحددات على درجة التكامل الثقافي وتعكس بذلك اعتماد تكنولوجيا المعلومات في شركات التدقيق الفيتنامية.
 - فيما يتعلق بالعلاقة بين استخدام التكنولوجيا المعترف بها وخصائص الشركة/المدقق، تشير الدراسة إلى أن استخدام عمليات تدقيق التكنولوجيا في إجراءات التدقيق يكون التقييم مهماً عندما يرتفع مستوى مدقق تكنولوجيا المعلومات، وعندما تكون شركة التدقيق شركة كبيرة، في حين يتم تقليل استخدام تكنولوجيا المراجعة في إجراءات المراجعة من خلال خبرة المراجع.

1 Binh Ngo Pham & Thi Que Nguyen & Manh Dung Tran & Thi Thanh Phuong Nguyen(2018) . Auditor's Perception of Usage and Importance of Audit Technology in Vietnam.

03- دراسة Abdulwahid A, Faozi A بعنوان :-

(The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 on transforming accounting and auditing practices) (2024)¹.

تشير هذه دراسة إلى أن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، والتطورات في التعلم العميق يمكن أن تتحسن ممارسات المحاسبة والمراجعة، وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي الشركات على زيادة كفاءتها ودقتها قدرات اتخاذ القرار، مما يؤدي إلى تحسين التقارير المالية وعمليات التدقيق. تساهم الدراسة إلى التفسير النظري لتأثير اعتماد الذكاء الاصطناعي في ممارسات المحاسبة والمراجعة في المملكة. ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- تساعد الشركات في الاستفادة بكفاءة من تطورات الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات المحاسبة والتدقيق.
- يستطيع صناع السياسات أن يفعلوا ذلك استخدام النتائج لإنشاء أطر ولوائح داعمة تشجع على اعتماد وتكامل الذكاء الاصطناعي في المجال.
- تساهم هذه النتائج في المخزون الحالي من المعرفة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والمراجعة، فضلا عن تقديم أدلة على فوائدها في سياق دولة ناشئة.

ثالثا: دراسات الحالة باستخدام النماذج الذكية

دراسة عربان عميروش، 2020، بعنوان: ²

(بيئة تكنولوجيا المعلومات وانعكاساتها على اعمال التدقيق المالي)

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي ما يمكن أن ينجر عن المزاوجة بين بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأعمال التدقيق المالي، وذلك عن طريق محاولة دراسة مدى تأثير أحد تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ألا وهي الأنظمة الخبيرة على أعمال التدقيق المالي.

من خلال تصميم نظام خبير نموذجي مصغر Expert-SEPROCOIN لتقييم إجراءات الرقابة الداخلية لدورة المشتريات بشركة محود بوعلام وحدة الجزائر العاصمة،

¹ Abdulwahid A, Faozi A (2024). The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 on transforming accounting and auditing practices

² عربان عميروش، بيئة تكنولوجيا المعلومات وانعكاساتها على اعمال التدقيق المالي، أطروحة دكتوراه، جامعة البويرة، 2020

وقد أظهرت الدراسة على أن تبني تكنولوجيا الأنظمة الخبيرة عند تنفيذ أعمال التدقيق من طرف المدقق، يسمح بتعليم وتطوير معارف وكفاءات المدققين باختلاف مستوياتهم العلمية والعملية، ومعالجة مشكلة نقص الخبراء المدققين.

المبحث الثاني: أوجه الاختلاف وأوجه الشبه

بعد استعراض الدراسات السابقة في المبحث الأول، يصبح من الضروري تحليل أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات من حيث الأهداف، المناهج المستخدمة، النتائج المتوصل إليها، والتوصيات التي قدمتها. يساهم هذا التحليل في تحديد التوجهات البحثية الرئيسية، والفجوات العلمية التي لا تزال بحاجة إلى مزيد من الدراسة.

يركز هذا المبحث على مقارنة وتحليل أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة، سواء من حيث المنهجية أو المحتوى أو النتائج. ولتحقيق ذلك، سيتم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين أساسيين، حيث يتناول المطلب الأول أوجه التشابه بين الدراسات، بينما يسلط المطلب الثاني الضوء على أوجه الاختلاف، مما يساعد في بلورة فهم أكثر شمولاً للموضوع المدروس وتقديم أساس متين للدراسة الحالية.

المطلب الأول: عرض بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

الجدول (1-3): أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات

أوجه الاختلاف	أوجه التشابه	سنة	عنوان الدراسة
<ul style="list-style-type: none"> - دراسة تطبيقية بمؤسسة اقتصادية - لم يتم تناول الدراسات السابقة - العينة المعنية بالدراسة (المؤسسات الاقتصادية) 	<ul style="list-style-type: none"> - المنهج الدراسة (الوصفي التحليلي) - تشابه ملحوظ في متغيرات الدراسة - تشابه ملحوظ في نتائج الدراسة -الإقليم المكاني(الجزائر) 	2015	تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التدقيق المحاسبي في المؤسسات الاقتصادية
<ul style="list-style-type: none"> - البحث لاستكمال متطلبات شهادة ماجستير - لم يتم التطرق لتأثير استخدام التكنولوجيا في عملية التدقيق. - العينة المعنية بالدراسة (المؤسسات الاقتصادية) -الإقليم المكاني(فلسطين) 	<ul style="list-style-type: none"> -المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي) - تشابه ملحوظ في متغيرات الدراسة - وجود نقاط تشابه في نتائج الدراسة 	2016	مجالات مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في المصارف التجارية العاملة في قطاع غزة- فلسطين وفقاً لمعايير التدقيق الدولية

<p>- البحث لاستكمال متطلبات شهادة ماجستير</p> <p>- استخدام نماذج احصائية -الإقليم المكاني(فلسطين)</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي)</p> <p>- تشابه ملحوظ في متغيرات الدراسة</p> <p>- وجود نقاط تشابه في نتائج الدراسة</p> <p>- العينة المعنية بالدراسة (مكاتب التدقيق)</p> <p>- استخدام برنامج احصائي</p>	<p>2016</p>	<p>مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة (دراسة ميدانية على شركات ومكاتب التدقيق العاملة في قطاع غزة)</p>
<p>- البحث عبارة عن مقالة علمية مشتركة</p> <p>-نفي وجود مخاطر استخدام التكنولوجيا في عملية التدقيق -الإقليم المكاني(مصر)</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي)</p> <p>- العينة المعنية بالدراسة (مكاتب التدقيق)</p> <p>- استخدام برنامج احصائي</p>	<p>2016</p>	<p>مدى مواكبة تطور مهنة تدقيق الحسابات في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات.</p>
<p>- البحث عبارة عن مقالة علمية مشتركة</p> <p>- العينة المعنية بالدراسة (عمال ومحاسبين معتمدين)</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي)</p> <p>- العينة المعنية بالدراسة (محافظي حسابات وخبراء محاسبين)</p> <p>- استخدام برنامج احصائي -الإقليم المكاني(الجزائر)</p>	<p>2016</p>	<p>دور التدقيق في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات</p>
<p>- البحث لاستكمال متطلبات شهادة دكتوراه العلوم.</p> <p>- العينة المعنية بالدراسة (المؤسسات الاقتصادية)</p> <p>- المنهج وأداة (دراسة مقارنة)</p>	<p>- بعض التشابه في متغيرات الدراسة</p> <p>- وجود نقاط تشابه في نتائج الدراسة</p> <p>- الإقليم المكاني(الجزائر)</p>	<p>2017</p>	<p>دور تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية للتدقيق isa</p>
<p>- البحث عبارة عن مقالة علمية.</p> <p>- لا توجد دراسة حالة</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي)</p> <p>- تشابه ملحوظ في متغيرات الدراسة</p>	<p>2017</p>	<p>أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي</p>
<p>- البحث عبارة عن مقالة علمية.</p> <p>- استخدام نماذج احصائية -الإقليم المكاني(العراق)</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي)</p> <p>- العينة المعنية بالدراسة (محافظي حسابات وخبراء محاسبين)</p> <p>- استخدام برنامج احصائي</p>	<p>2017</p>	<p>مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي.</p>

<p>تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على المراجعة</p>	<p>2018</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي) - استخدام برنامج احصائي</p>	<p>- يتمثل البحث في مقالة علمية - العينة المعنية بالدراسة (مهنيين وأساتذة جامعيين)</p>
<p>أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي في قطاع السياحة</p>	<p>2019</p>	<p>-وجود ارتباط قوي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وتحسين جودة التدقيق الخارجي</p>	<p>- البحث لاستكمال متطلبات شهادة ماجستير -استخدام نماذج احصائية -الإقليم المكاني(الاردن)</p>
<p>بيئة تكنولوجيا المعلومات وانعكاساتها على اعمال التدقيق المالي</p>	<p>2020</p>	<p>-دراسة تأثير تطبيقات التكنولوجيا على أعمال التدقيق المالي</p>	<p>-دراسة الحالة عبارة عن تصميم نظام خبير نموذجي -استخدام نماذج احصائية</p>
<p>مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة الخارجية بالجزائر</p>	<p>2020</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي) - استخدام برنامج احصائي - العينة المعنية بالدراسة (مكاتب التدقيق) -الإقليم المكاني</p>	<p>-استخدام نماذج احصائية -استبعاد الأساتذة والباحثين الجامعيين من العينة</p>
<p>أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية</p>	<p>2023</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي) - استخدام برنامج احصائي - العينة المعنية بالدراسة (مكاتب التدقيق) -استخدام نماذج إحصائية -الإقليم المكاني</p>	<p>- المنهج وأداة الدراسة (الوصفي التحليلي) - استخدام برنامج احصائي - العينة المعنية بالدراسة (مكاتب التدقيق) -استخدام نماذج إحصائية</p>
<p>The impact of information technology on the auditing profession-analytical study</p>	<p>2017</p>	<p>- العينة المعنية بالدراسة (مكاتب التدقيق) - وجود نقاط تشابه في نتائج الدراسة</p>	<p>- البحث عبارة عن مقالة علمية -الإقليم المكاني(العراق)</p>
<p>Auditor's Perception of Usage and Importance of Audit Technology in vietnam</p>	<p>2018</p>	<p>- العينة المعنية بالدراسة (مكاتب التدقيق) - وجود نقاط تشابه في نتائج الدراسة</p>	<p>- البحث عبارة عن مقالة علمية -الإقليم المكاني(فيتنام)</p>

<p>- البحث عبارة عن مقالة علمية -الإقليم المكاني(المملكة)</p>	<p>- العينة المعنية بالدراسة (مكاتب التدقيق) - وجود نقاط تشابه في نتائج الدراسة</p>	<p>2024</p>	<p>The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 on transforming accounting and auditing practices</p>
---	---	-------------	---

المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات سابقة

المطلب الثاني: عرض مميزات الدراسة الحالية والفجوة العلمية التي ستعالجها

يُعد تحديد مميزات الدراسة الحالية والفجوة العلمية التي تسعى إلى معالجتها خطوة أساسية في إبراز قيمتها وأهميتها في الحقل البحثي. فبعد استعراض الدراسات السابقة وتحليل أوجه التشابه والاختلاف فيما بينها، يصبح من الضروري تحديد الإضافة التي تقدمها هذه الدراسة مقارنةً بالجهود البحثية السابقة.

تسعى هذه الدراسة إلى تقديم معالجة بحثية جديدة للمشكلة المطروحة من خلال تسليط الضوء على الجوانب التي لم تحظَ بالاهتمام الكافي في الدراسات السابقة. كما تتميز الدراسة بمنهجيتها المعتمدة، ونطاقها الزمني أو المكاني، وأدوات التحليل المستخدمة، مما يجعلها تسد فجوة معرفية قائمة. في هذا المطلب، سيتم توضيح الجوانب المبتكرة في الدراسة الحالية، بالإضافة إلى الفجوة العلمية التي تهدف إلى معالجتها، مما يعزز من أهمية النتائج المتوقعة ويساهم في تطوير المعرفة في هذا المجال

أولاً: مميزات الدراسة الحالية:

استخدام نماذج إحصائية متعددة: استخدام نماذج إحصائية متنوعة مثل الانحدار الخطي البسيط، شجرة القرار (CHAID)، ونموذج الغابة العشوائية يُضيف تنوعاً ودقةً للتحليل.

تُقدم الدراسة تحليلاً شاملاً لمستوى الامتثال للمعايير الدولية في مكاتب التدقيق بالجزائر، وهو ما يُعزز الثقة في مخرجات التدقيق.

علاوة على ذلك فإن النتائج والتوصيات العملية المستخلصة من الدراسة يمكن تطبيقها لتحسين أداء مكاتب التدقيق في الجزائر.

ثانيا: الفجوة العلمية التي ستعالجها الدراسة:

تُعالج الدراسة فجوة مهمة تتمثل في قلة الأبحاث المتعمقة حول تأثير التكنولوجيا على مهنة التدقيق في الجزائر، وتحديدًا فيما يتعلق بالامتثال للمعايير الدولية. بالإضافة إلى ذلك، تُركز الدراسة على تحليل التحديات التي تواجه مكاتب التدقيق في تبني التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، وتقنية البلوك تشين. كما تُقدم الدراسة حلولاً وتوصيات عملية لمعالجة هذه التحديات وتحقيق أفضل الممارسات في مهنة التدقيق.

بتفصيل هذه المميزات ومعالجة هذه الفجوة، تسعى الدراسة إلى إحداث تأثير ملموس في تطوير مهنة التدقيق وتحسين جودة وشفافية العمليات المالية في الجزائر.

خلاصة الفصل

تناول هذا الفصل الدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، حيث تم عرضها وتحليلها وفقاً لمجالاتها المختلفة. في المبحث الأول، تم تقديم مجموعة من الدراسات السابقة باللغة العربية والأجنبية، مما ساعد في إبراز الجهود البحثية التي تناولت الموضوع من زوايا متعددة. وقد تم تصنيف هذه الدراسات وفقاً لمنهجياتها وأهدافها ونتائجها الرئيسية، مما أتاح الفرصة لتحديد الاتجاهات البحثية العامة.

أما في المبحث الثاني، فقد تم التركيز على أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات، حيث تمت مقارنة المناهج البحثية والنتائج التي توصلت إليها كل دراسة. وقد أظهر التحليل وجود نقاط التقاء بين الدراسات في بعض الجوانب، مثل المناهج المتبعة أو المفاهيم النظرية المعتمدة، كما كشف عن أوجه اختلاف تتعلق بالسياقات الزمنية والمكانية وأدوات البحث والتفسيرات المقدمة للنتائج.

يساهم هذا الفصل في تقديم صورة واضحة عن الأساس المعرفي الذي تستند إليه الدراسة الحالية، ويحدد الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة إلى معالجتها. ومن خلال استعراض وتحليل الدراسات السابقة، يمكن وضع إطار علمي متين للدراسة، مما يعزز من موثوقيتها وأهميتها العلمية.

الفصل الرابع

مساهمة تكنولوجيا المعلومات في

تطوير مهنة التدقيق

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

تمهيد:

يُعدُّ التطور التكنولوجي المتسارع في مجال المعلومات والاتصال أحد العوامل الرئيسة التي أسهمت في إعادة تشكيل العديد من المهن، ومن بينها مهنة التدقيق، التي أصبحت تعتمد بشكل متزايد على الأدوات الرقمية والتقنيات الحديثة لتعزيز دقة عمليات الفحص والمراجعة وتحسين كفاءة الأداء. وفي هذا السياق، جاء هذا الفصل ليتناول الجانب التطبيقي للدراسة الميدانية، من خلال تحليل مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير مهنة التدقيق، وتوضيح الإطار المنهجي الذي استندت إليه الدراسة التطبيقية.

كما سيتم في هذا الفصل اختبار الفرضيات المطروحة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بما يضمن الوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية تدعم الأهداف البحثية. وبالإضافة إلى ذلك، سيتم تسليط الضوء على نماذج التنبؤ المستخدمة في الدراسة، مع تقديم تحليل مقارن لأبرز هذه النماذج، بهدف تحديد مدى فعاليتها وإمكانية توظيفها في الواقع العملي.

وختامًا، سيتم استعراض أهم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال البحث، والتي ستسهم في تعزيز الفهم العلمي لموضوع الدراسة، وتسليط الضوء على أبعاد جديدة يمكن أن تشكل إضافة نوعية في مجال التدقيق في ظل التطورات التقنية المتسارعة.

المبحث الأول: منهجية وخطوات الدراسة الميدانية

قبل عملية عرض وتحليل نتائج الدراسة التطبيقية يتطلب الأمر عرض للمنهجية المتبعة والمنسجمة مع أهداف الدراسة وفرضياتها حيث يتضمن هذا المبحث تشخيص لمتغيرات الدراسة وتصميم نموذجها، كما يتم عرض لمجتمع الدراسة وعينتها والأدوات المستعملة في ذلك إضافة إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة للوصول إلى نتائج تتطلب تحليل وتفسير.

المطلب الأول: تشخيص متغيرات الدراسة

تسعى دراستنا إلى إبراز مدى مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر من وجهة نظر مهني التدقيق، فالدراسة تحتوي على متغيرين أحدهما مستقل والآخر تابع.

الفرع الأول: متغيرات ونموذج الدراسة: يمكن وصف متغيرات الدراسة وأبعادها وتصميم نموذج الدراسة كالتالي:

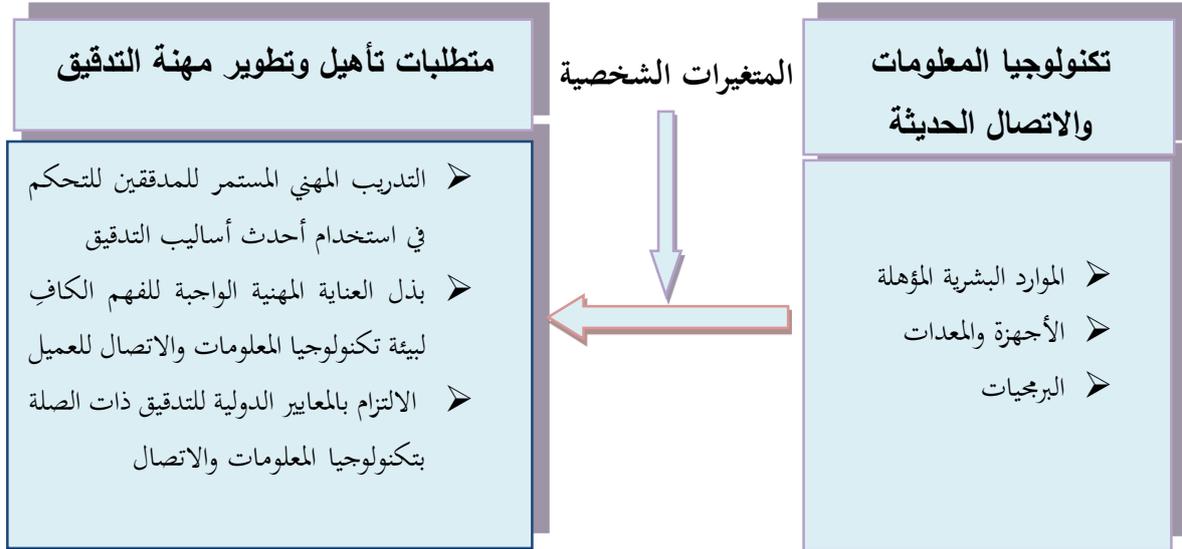
المتغير المستقل: والمتمثل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في أبعاده (الأجهزة والمعدات، البرمجيات) بهدف الوصول لمدى مساهمتها في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر من وجهة نظر مهني التدقيق.

المتغير التابع: والمتمثل في متطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق المتكونة من أبعاده الثلاثة (التدريب المهني المستمر للمدققين للتحكم في استخدام أحدث أساليب التدقيق بذل العناية المهنية الواجبة للفهم الكافي لبيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للعميل الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال) كأبعاد أساسية في الدراسة وبالتالي دراسة التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع (في متطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق) نتيجة التغير في كل بعد من أبعاد المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة).

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

من خلال ما تم ذكره يمكن بناء نموذج الدراسة الافتراضي كالتالي:

شكل رقم (1-4): الإطار المفاهيمي للعلاقة بين متغيرات الدراسة.



المصدر: من إعداد الطالب بناء على ضوء معطيات الدراسة

بعد القيام بالدراسة النظرية وتحديد أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة ومدى مساهمتها في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر من وجهة نظر مهني التدقيق، نقوم بإسقاط الجانب النظري، وهذا لغرض الوصول إلى معلومات ونتائج تعكس لنا العوامل الأكثر تأثيرا من بين الأبعاد المذكورة.

الفرع الثاني: مشكلة وفرضيات الدراسة التطبيقية:

يتضمن هذا الفرع طرح لإشكالية الدراسة وعرض لفرضياتها التطبيقية بعد إبراز المتغيرات المدروسة (المتغير المستقل، المتغير التابع).

أولا: تحديد وتفسير مشكلة الظاهرة المدروسة:

تسعى هذه الدراسة إلى بحث دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر وعليه فإن هناك الكثير من التحديات التي تواجه مدققي الحسابات منها ممارسة هذه المهنة في ظل تقدم تكنولوجيا المعلومات والاشتغال على الأنظمة المحوسبة، مما يتطلب منهم السعي لامتلاك مهارات وأساليب حديثة تختلف عن تلك التي يحتاجها مدققي الحسابات في ظل تدقيق الأنظمة التقليدية وبذلك يكون التساؤل الرئيسي للدراسة كالتالي:

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

ما مدى مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق

الخارجي بالجزائر من وجهة نظر مهنيي التدقيق؟

من خلال طرح هذه الإشكالية يتبين أن الهدف هو الوصول إلى مدى مساهمة واستخدام أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر من خلال دراسة التغيرات التي تطرأ على تأهيل وتطوير مهنة التدقيق نتيجة التغير في أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة بمقدار معين.

ثانيا: تحديد فرضيات الدراسة التطبيقية:

من خلال تحديد وتفسير مشكلة الظاهرة المدروسة وطرح التساؤل الرئيسي يمكن لنا أن نعرض فرضيات الدراسة التطبيقية كالتالي:

الفرضية الرئيسية الأولى H_1 : " هناك مستوى عالٍ في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مكاتب التدقيق بالجزائر".

الفرضية الرئيسية الثانية H_2 : " هناك امتثال عالٍ بمكاتب التدقيق لمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر".

تتفرع هذه الفرضية الرئيسية إلى فرضيات فرعية كالتالي:

- ✓ $H2-1$: لا تؤثر طبيعة مهنة المدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق؛
- ✓ $H2-2$: لا يؤثر المؤهل العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق؛
- ✓ $H2-3$: لا يؤثر التخصص العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق؛

الفرضية الرئيسية الثالثة H_3 : " يساهم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر".

المطلب الثاني: مجتمع وأدوات الدراسة

يتضمن مطلب مجتمع وأدوات الدراسة عرض كلي لأساليب وإجراءات الدراسة حيث تحديد مجتمع وعينة الدراسة، طريقة جمع البيانات إضافة إلى الأساليب الإحصائية المعتمدة في التعامل مع البيانات من حيث التحليل والتفسير.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الفرع الأول: مجتمع وعينة الدراسة:

أولاً: مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من المهنيين والتي تشمل (أصحاب مكاتب التدقيق) وهم الذين مرخص لهم بممارسة المهنة والمدرجين ضمن قوائم المهنيين (الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات)، بالإضافة إلى المدققين العاملين بتلك المكاتب بمختلف رتبهم المهنية (مدراء التدقيق؛ مدققين رئيسيين؛ ومساعدتهم).

ثانياً: طريقة سحب العينة: قمنا بطرح العينة الاستطلاعية من 25 مبحوث بين ذكور واناث وبمختلف أعمارهم وأقدميتهم في العمل ونوع الوظيفة والسلك الوظيفي الذين ينتمون إليه وذلك بهدف التأكد من صلاحية الأداة (الاستبيان).

ثالثاً: حجم عينة الدراسة: نظرا للتوزيع الجغرافي لأفراد العينة على المستوى الوطني، فقد تم تحديد حجم العينة وفقا لقانون توماس سيمبسون بالعلاقة:

$$n = \frac{NP(1-P)}{(N-1)\left(\frac{d}{Z_{1-\alpha/2}}\right)^2 + P(1-P)} \quad (1)$$

حيث أن: حجم العينة هو n , حجم المجتمع هو N , حد الخطأ المسموح به هو d

القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي المعياري عند مستوى دلالة α .

P احتمال تحقق الصفة المدروسة في المجتمع.

وعندما تكون P مجهولة يفضل سيمبسون أن تؤخذ $P=0.5$:

وحيث ان هذا القانون يستخدم عندما يكون حجم المجتمع محدودا، لكن عندما يكون حجم المجتمع كبيرا جدا، فإن قانون سيمبسون (1) يصبح بالشكل:

$$n = \frac{P(1-P)}{\left(\frac{d}{Z_{1-\alpha/2}}\right)^2} \quad (2)$$

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

بالتعويض نجد:

$$n = \frac{1746 \times (1-0.5)}{(0.05/1.96)^2}$$

$$n = \frac{873}{6.507}$$

$$n = 134$$

كما تجدر الإشارة الى انه تم ارسال مجموعة من البريد الالكتروني متضمن لرسالة الاستبانة الكترونية على عدة دفعات مختلفة. وباستثناء عدد منها غير صحيحة او مقفلة حيث يمكن لنا اعتبارها فئة غير نشطة، نجد ان $N = 1746$

والجدول التالي يبين عدد الاستبيانات الموزعة والمسترجعة القابلة للمعالجة.

الجدول (4-1): الاستبيانات الموزعة والمسترجعة القابلة للمعالجة

الاستبيانات المقبولة	الاستبيانات المسترجعة	الاستبيانات المرسله
115	115	1746

المصدر: من إعداد الطالب

يمثل هذا الجدول كيفية توزيع عينة الدراسة، حيث نلاحظ أن العدد الإجمالي للاستبيانات الموزعة هو 1746 استبانة ورقية و الكترونية والذي يمثل لنا 100% وتمكننا من استرجاع 115 استبيان فقط قابلة للتحليل.

الفرع الثاني: تصميم أداة الدراسة (الاستبانة):

بهدف الإجابة على الإشكالية الرئيسية وفرضيات الدراسة تم الاعتماد على أداة الاستبيان كالتالي:

تم الاستعانة بالاستبانة كأداة أساسية في الدراسة، لقدرتها على الوصول الأمثل لمجتمع الدراسة سواء في شكلها الإلكتروني أو الورقي، وكذا لسهولة تجميع البيانات وتحليلها إحصائيا بواسطتها.

الاستبيان: تم تصميم أجزاء الاستبيان المرتبطة بأبعاد المتغيرين حيث تم تقسيم الاستبيان إلى ثلاث محاور، المحور الأول متعلق بالأسئلة الشخصية والوظيفية للمستجوبين، والمحور الثاني متعلق بالأسئلة حول (مستوى تكنولوجيا

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

المعلومات والاتصال المستخدمة في مكاتب التدقيق) كمتغير مستقل، والمحور الثالث متعلق بالأسئلة حول (مدى امتثال مكاتب التدقيق بمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق) كمتغير تابع.

الجدول (4-2): تصميم محاور الاستبيان

المحور	العنوان	العبارات والابعاد
المحور الأول	المعلومات الشخصية والوظيفية	الجنس - العمر - المهنية - المؤهل العلمي - التخصص العلمي - الخبرة - المنصب الوظيفي - عدد المدققين بالمكتب
المحور الثاني	مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة في مكاتب التدقيق	- اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين - اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال - اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق
المحور الثالث	مدى امتثال مكاتب التدقيق بمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق	- التدريب المهني المستمر للمدققين للتحكم في استخدام أحدث أساليب تدقيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال - بذل العناية المهنية الواجبة للفهم الكافي لبيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتعامل - الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال

المصدر: من إعداد الطالب

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه تم الاعتماد على مقياس ليكرت الثلاثي نسبة للعالم الأمريكي (Rensis Likert)

بشكل عام يمكن استنتاج طول الفئة

من خلال تقسيم مجال تغير الإجابات على عدد المستويات ففي حالة مقياس ليكرت الثلاثي يكون مجال

التغير في الإجابات من 3-1=2 مقسم على ثلاث مستويات وعليه تكون طول الفئة = $3/2 = 0.66$.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الجدول رقم (4-3): مقياس ليكرت الثلاثي

درجات المجالات	درجة المقياس	مجال المتوسط الحسابي المرجح	الدرجة المكافئة للمقياس الاول	الدرجة المكافئة للمقياس الثاني
المجال الاول	غير موافق	من 1 إلى 1.66	منخفض	منخفض
المجال الاول	محايد	من 1.67 إلى 2.33	متوسط	متوسط
المجال الاول	موافق	من 2.34 إلى 3	عالٍ	عالٍ

المصدر: من إعداد الطالب

المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة وقياس صدق وثبات أداة الدراسة

لوصول إلى نتائج هذه الدراسة يتطلب استخدام العديد من الأساليب الإحصائية حيث استخدام البرامج الإحصائية، والاختبارات الضرورية، كما يتطلب الأمر الوقوف على قياس صدق وثبات أداة الدراسة، سوى الصدق الظاهري أو الاتساق الداخلي، ويمكن التفصيل في ذلك كما يلي:

الفرع الأول: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم الاستعانة بكل من برنامج **Excel** وبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية **Spss** بنسخته الأخيرة 30 وبرنامج **spss modeler V18.5** وقد تم استخدام كل من:

- معامل الثبات **Alpha crombach** ألفا كرومباخ لقياس درجة الاتساق لفقرات الاستبانة ومتغيرات الدراسة.
- التكرارات والمتوسطات الحسابية للوصول إلى درجة موافقة المستجوبين عن أسئلة الاستبانة.
- الانحراف المعياري لقياس درجة تشتت قيم الإجابات عن وسطها الحسابي.
- اختبار مانتوي **U de Mann-Whitney** لاختبار عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية
- اختبار كروسكال-وليس
- ناختبار شاييرو-ويلك (**Shapiro-Wilk**)

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الفرع الثاني: قياس صدق وثبات أداة الدراسة: من أجل قياس وثبات متغيرات الاستبيان تم الاعتماد على كل من الصدق الظاهري والاتساق الداخلي كالتالي:

أولاً: الصدق الظاهري: لقياس الصدق الظاهري تم تحكيم الاستبيان من طرف مجموعة من الأساتذة المحكمين، حيث كانت هناك العديد من التعديلات والمقترحات التي استجابنا لها، لنحصل على الاستبيان في نسخته الأخيرة كما هو موضح في الملحق رقم (02)، مع قائمة الاساتذة المحكمين في الملحق رقم (01)

ثانياً: الاتساق الداخلي: من أجل دراسة ثبات الاستبيان يستخدم معامل ألفا كرومباخ والذي يأخذ القيمة بين (1-0) وهي تعبر عن نسبة الثبات، وعليه نستعرض نتائج اختبار معامل الثبات ألفا كرومباخ لكل مقياس.

01- صدق وثبات مقياس (مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة في مكاتب التدقيق)

أ- الثبات

الجدول رقم (4-4): نتائج معامل الثبات ألفا كرومباخ للمقياس الاول

عدد الفقرات	قيمة ألفا كرومباخ
16	0,803

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (3-11) أن معامل الثبات ألفا كرومباخ يساوي 0,803 وهو معامل ثبات قوي مما يدل على ثبات المقياس.

ب- الصدق

الجدول رقم (4-5): نتائج معامل الصدق للمقياس الاول

عدد الفقرات	معامل
16	0,896

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (3-12) أن معامل الصدق يساوي 0,896 وهو معامل ثبات قوي مما يدل على ثبات المقياس.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

ومنه نستنتج أن المقياس الأول (مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة في مكاتب التدقيق) صالح للدراسة.

02-صدق وثبات مقياس (مدى امتثال مكاتب التدقيق بمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق):

أ-الثبات

الجدول رقم (4-6): نتائج معامل الثبات ألفا كرومباخ للمقياس الثاني

عدد الفقرات	قيمة ألفا كرومباخ
40	0,766

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (3-13) أن معامل الثبات ألفا كرومباخ يساوي 0,766 وهو معامل ثبات قوي مما يدل على ثبات المقياس.

ب-الصدق

الجدول رقم (4-7) : نتائج معامل الصدق للمقياس الثاني

عدد الفقرات	معامل الصدق
40	0,875

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (3-14) أن معامل الصدق يساوي 0,875 وهو معامل صدق قوي مما يدل على ثبات المقياس.

ومنه نستنتج أن المقياس الثاني (مدى امتثال مكاتب التدقيق بمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق) صالح للدراسة. وعليه فإن الاداة صالحة للدراسة

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

المبحث الثاني: عرض ومناقشة نتائج الدراسة التطبيقية

بعد استعراض الإطار المنهجي وتفصيل الأساليب الإحصائية التي استخدمت في الدراسة الميدانية، يأتي هذا الفصل ليتناول تحليل نتائج الدراسة التطبيقية ومناقشتها. يتم التركيز في هذا المبحث على عرض النتائج المرتبطة بالمتغيرات الشخصية، وذلك بهدف تقييم تأثير هذه المتغيرات على موضوع الدراسة، والتي تتعلق بمساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير مهنة التدقيق.

سيتم في هذا المبحث تسليط الضوء على كيفية تأثير الخصائص الشخصية مثل الخبرة، والمؤهل العلمي، والمستوى الوظيفي، والمهارات الفردية على تبني واستخدام التقنيات الحديثة في مجال التدقيق. كما سيتم مناقشة الفروق بين هذه المتغيرات في سياق الأداء المهني للمراجعين والمدققين، مع الإشارة إلى أهمية تلك العوامل في تعزيز أو تقليص فعالية استخدام التكنولوجيا في هذا المجال.

المطلب الأول: عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالمتغيرات الشخصية

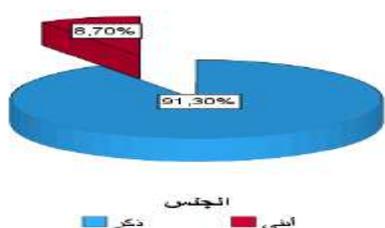
يعد فهم تأثير المتغيرات الشخصية على فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال أمراً بالغ الأهمية في تقييم مدى استفادة مهنة التدقيق من هذه التقنيات الحديثة. وفي هذا المطلب، سيتم استعراض النتائج التي تم التوصل إليها فيما يتعلق بالمتغيرات الشخصية ستتم مناقشة كيفية تأثير هذه العوامل على تبني التكنولوجيا واستخدامها في عمليات التدقيق، مع توضيح العلاقة بين هذه المتغيرات وكفاءة أداء المدققين في ظل التطورات التكنولوجية الراهنة

حيث يتسم أفراد عينة الدراسة بعدة سمات يمكن توضيحها فيما يلي:

01- توزيع العينة حسب متغير الجنس: أظهر التحليل الإحصائي وصف خصائص عينة الدراسة حسب

متغير الجنس وفق الجدول والعرض البياني الآتي:

شكل رقم (2-4): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس



الجدول رقم (4-8): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

الجنس	التكرارات	النسبة المئوية %
ذكر	105	91,3
أنثى	10	8,7
المجموع	115	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج spss v30

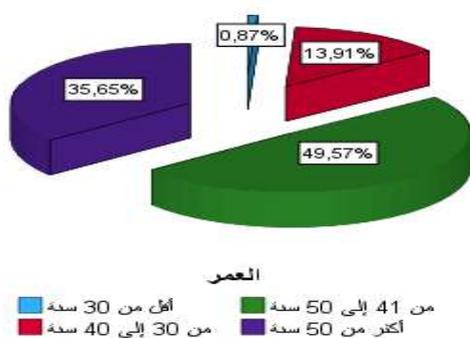
الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (3-2) ان أكبر نسبة كانت للذكور ب نسبة 91.3 %، في حين جاءت نسبة الاناث ب 8.7 % وقد يعود هذا لطبيعة الوظيفة واقبال الذكور عليها أكثر من الاناث. (هذا التوزيع اضافي لم يستخدم في التحليل).

02- توزيع العينة حسب متغير العمر: يلخص التحليل الإحصائي توزيع خصائص عينة الدراسة حسب متغير الجنس وفق الجدول والعرض البياني الآتي:

شكل رقم (3-4): توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر

الجدول رقم (4-9): توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر



النسبة %	التكرار	فئة الأعمار
0,9	01	أقل من 30 سنة
13,9	16	من 30 الى 40
49,6	57	من 41 الى 50
35,7	41	أكثر من 50 سنة
100	115	المجموع

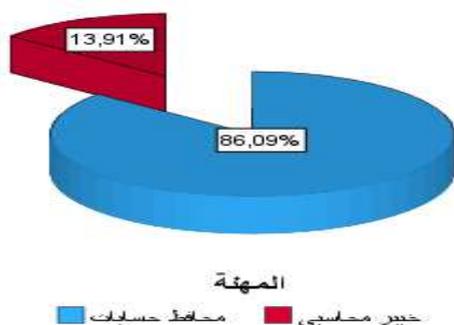
المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (3-3) ان أكبر نسبة كانت للفئة العمرية من 41 الى 50 سنة بنسبة تقدر ب 49,6 % ثم تليها الفئة العمرية أكثر من 50 سنة بنسبة تقدر ب 35,7% في حين كانت الفئة العمرية من 30 الى 40 سنة تقدر بنسبة 13,9% ولم تتعدى نسبة مفردات العينة الذين ينتمون الى الفئة العمرية أقل من 30 سنة 0.9 % وهنا تجدر الإشارة الى ان الأغلبية بنسبة أكثر من 85 % من العينة تعتبر من فئة الكهول ابتداء من 41 الى 50 سنة وأكثر. (هذا التوزيع اضافي لم يستخدم في التحليل).

03- توزيع العينة حسب متغير المهنة: يلخص التحليل الإحصائي توزيع خصائص عينة الدراسة حسب متغير المهنة وفق الجدول والعرض البياني الآتي:

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

شكل رقم (4-4): توزيع أفراد العينة حسب متغير المهنة



الجدول رقم (4-10): توزيع أفراد العينة حسب متغير المهنة

المهنة	التكرارات	النسبة
محافظ حسابات	99	86,1
خبير محاسبي	16	13,9
المجموع	115	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (3-4) بأن توزيع عينة الدراسة حسب متغير المهنة، يشير الى أن ما يفوق 86% من أفراد العينة هم محافظي حسابات، بينما تشكل مهنة خبير محاسبي حوالي نسبة 14%.

04- توزيع العينة حسب متغير المؤهل العلمي: يلخص التحليل الإحصائي توزيع خصائص عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي وفق الجدول والعرض البياني الآتي:

شكل رقم (4-5): توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي



الجدول رقم (4-11): توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرارات	النسبة
ليسانس	27	23,5
ماجستير/ماجستير	54	47
دكتوراه	30	26,1
أخرى	04	3,5
المجموع	115	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

من خلال الجدول والعرض البياني السابق يتضح أن توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي، تشير إلى أن 47% الحاصلين على شهادة ماجستير/ماجستير ثم يليها على التوالي حاملي شهادة الدكتوراه بنسبة 26,1%، بينما يمثل حاملي شهادة الليسانس نسبة 23,5%، في حين بلغت المؤهلات الأخرى نسبة 3,5%.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

05- توزيع العينة حسب متغير التخصص العلمي: يلخص التحليل الإحصائي توزيع خصائص عينة الدراسة حسب متغير التخصص العلمي وفق الجدول والعرض البياني الآتي:

شكل رقم (4-6): توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص العلمي



الجدول رقم (4-12): توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص العلمي

التخصص	التكرارات	النسبة
محاسبة	57	49,6
مالية	34	29,6
تدقيق	21	18,3
أخرى	03	2,6
المجموع	115	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (3-6) أن توزيع عينة الدراسة حسب متغير التخصص العلمي، تشير إلى أن معظم أفراد العينة هم ممن لديهم تخصصات علمية لها علاقة مباشرة بمهنة، حيث أن 97,40% من أفراد العينة لهم علاقة مباشرة بالمهنة (محاسبة؛ مالية؛ تدقيق). وهو ما يعزز إمكانية الاعتماد على هذه الدراسة.

06- توزيع العينة حسب متغير الخبرة المهنية: يلخص التحليل الإحصائي توزيع خصائص عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية وفق الجدول والعرض البياني الآتي:

شكل رقم (4-7): توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية



الجدول رقم (4-13): توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية

الخبرة المهنية	التكرارات	النسبة المئوية %
أقل من 5 سنوات	05	4,3
من 5 إلى 10	22	19,1
أكثر من 10	88	76,5
المجموع	115	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج

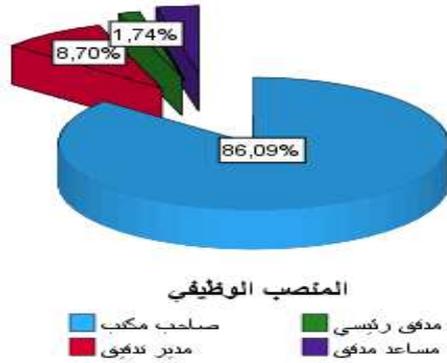
الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

من خلال الجدول والعرض البياني السابق يتضح أن توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية، يشير إلى أن 76,5% من أفراد العينة يملكون خبرة مهنية ال تفوق (10) سنوات، وهو ما يسمح باعتماد آرائهم بدرجة عالية، في حين أن أكثر من 19% المتبقية من العينة يمتلكون خبرة لا بأس بها تتراوح من 5 إلى 10 سنوات (هذا التوزيع اضافي لم يستخدم في التحليل).

07- توزيع العينة حسب متغير المنصب الوظيفي: يلخص التحليل الإحصائي توزيع خصائص عينة

الدراسة حسب متغير المنصب الوظيفي وفق الجدول والعرض البياني الآتي:

شكل رقم (8-4): توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل
المنصب الوظيفي



الجدول رقم (14-4): توزيع أفراد العينة حسب متغير
المنصب الوظيفي

المنصب	التكرارات	النسبة
صاحب	99	86,1
مدير تدقيق	10	8,7
مدقق رئيسي	02	1,7
مساعد مدقق	04	3,5
المجموع	115	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج spss v30

من خلال الجدول والعرض البياني السابقين يتضح أن توزيع عينة الدراسة حسب متغير المنصب الوظيفي، أظهر تمثيل العينة مختلف المناصب الوظيفية التي يتشكل منها فريق التدقيق، إلا أنها سجلت نسب متفاوتة حيث بلغت أعلى نسبة 86.1% من أفراد العينة هم مالكي مكتب التدقيق، ثم جاء على التوالي كل من مدراء التدقيق بنسبة 8.7%، ومساعد مدقق بنسبة 3.5%، بينما كان المنصب الوظيفي الأقل تمثيلاً هو مدقق رئيسي بنسبة 1.7% (هذا التوزيع اضافي لم يستخدم في التحليل).

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

08- توزيع العينة حسب متغير عدد المدققين بالمكتب: يلخص التحليل الإحصائي توزيع خصائص

عينة الدراسة حسب متغير عدد المدققين بالمكتب وفق الجدول والعرض البياني الآتي:

شكل رقم (9-4): توزيع أفراد العينة حسب متغير عدد المدققين



الجدول رقم (15-4): توزيع أفراد العينة حسب متغير عدد المدققين

عدد المدققين	التكرارات	النسبة
أقل من 5 موظفين	89	77,4
من 5 إلى 10	25	21,7
أكثر من 10	01	0,9
المجموع	115	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

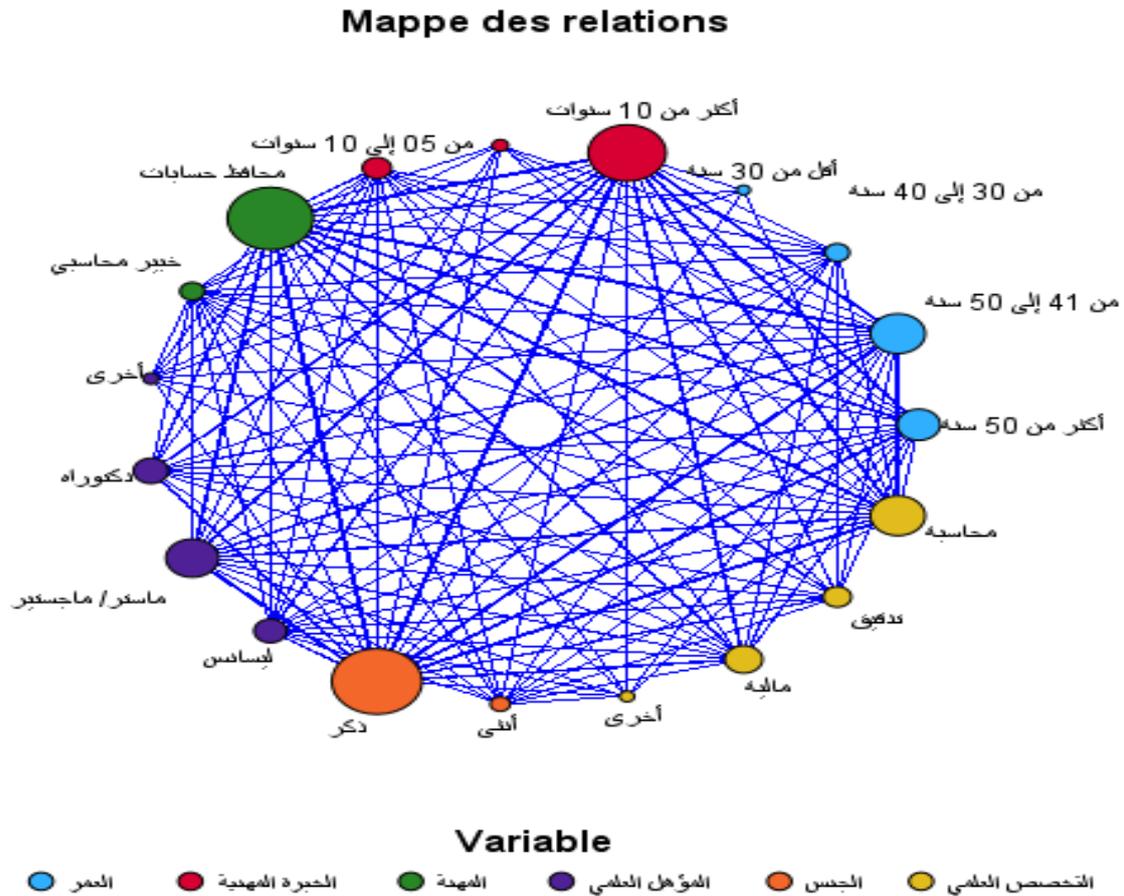
من خلال الجدول والعرض البياني السابقين يتضح أن توزيع عينة الدراسة حسب متغير عدد المدققين بالمكتب، وقد أظهر تمثيل العينة بصفة كبيرة فئتين يتشكل منها فريق التدقيق، إلا أن الفئة التي سجلت النسبة الأكبر هي الفئة التي تتكون من عدد المدققين بالمكتب أقل من 5 موظفين بنسبة 77.4%، ثم جاءت فئة عدد المدققين بالمكتب من 5 إلى 10 موظفين بنسبة 21.7%، ثم جاءت فئة عدد المدققين بالمكتب أكثر من 10 موظفين بنسبة 0.9% ممثل بتكرار وحيد في العينة. (هذا التوزيع اضافي لم يستخدم في التحليل).

وفيما يلي الشكل الذي يوضح خريطة العلاقات بين المتغيرات الشخصية والوظيفية. وقد تم استثناء متغير

عدد المدققين بالمكتب ومتغير المنصب الوظيفي لتسهيل قراءة الشكل.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الشكل رقم (10-4): خريطة العلاقات بين المتغيرات الشخصية



المصدر: من مخرجات برنامج SPSS V30

من خلال هذه الخريطة يمكن ملاحظة بشكل واضح أن العلاقة الأكبر هي بين (متغير الجنس ومتغير الخبرة المهنية ومتغير المهنة متغير العمر)، وقد أظهر تمثيل العلاقة بوجود نسبة 91.3% من العينة هم الرجال نجد منهم 76.5% لديهم خبرة أكثر من 10 سنوات ومنهم 86.1% محافظي الحسابات.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

المطلب الثاني: عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة

في هذا المطلب، سنقوم بعرض ومناقشة النتائج المتوصل إليها من خلال اختبار الفرضيات التي تم طرحها في بداية الدراسة. تعتبر هذه الفرضيات حجر الزاوية لتحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطوير مهنة التدقيق، وهي تمثل الأسس التي بنيت عليها الدراسة الميدانية.

ستتم مناقشة النتائج المستخلصة لكل فرضية بشكل مفصل، مع تسليط الضوء على مدى صحة الفرضيات ودلالاتها الإحصائية. كما سنبحث في كيفية ارتباط تكنولوجيا المعلومات بتطور أدوات وأساليب التدقيق، وكذلك تأثيرها على تحسين جودة الأداء المهني. علاوة على ذلك، سنركز على العوامل التي قد تكون قد أثرت في نتائج الفرضيات سواء كانت هذه العوامل إيجابية أم سلبية، مما سيساهم في توضيح طبيعة العلاقة بين المتغيرات المختلفة المبحوثة في الدراسة.

في هذا السياق، سيتم أيضًا تحليل التفسيرات الممكنة للنتائج التي تم الوصول إليها، سواء كانت تتفق مع الدراسات السابقة أو تختلف عنها، وكذلك تفسير أية فروقات قد تظهر عند مقارنة الفرضيات المختلفة.

الفرع الأول: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى:

نص الفرضية: "هناك مستوى عالٍ في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مكاتب التدقيق بالجزائر".

البعد الأول: اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين

الجدول رقم (4-16): الاتساق الداخلي لعبارات البعد الأول للمتغير المستقل

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العينة	الاهمية النسبية %
01	قدرة المدقق على حفظ الأسرار المهنية	2,94	0,274	موافق	98
02	اتسام مهني التدقيق بالكفاءة المهنية	2,87	0,338	موافق	95,6
03	يتضمن تقرير المدقق الخارجي على معلومات ملائمة	2,93	0,256	موافق	97,6
04	التزام مهني التدقيق بالتجرد وعدم تحيزه	2,91	0,312	موافق	97
05	لدى المدقق خبرة معتبرة للقيام بأعماله	2,94	0,274	موافق	98
	مستوى اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين	2,91	0,031	عالٍ	97

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-16) أن مستوى اكتساب مكاتب

التدقيق للمدققين المؤهلين عالي بمتوسط حسابي يقدر 2,91 وبانحراف معياري يساوي 0,031، ونلاحظ أيضا أن العبارات لها نفس الأهمية النسبية تتراوح بين (95.6% - 98%).

البعد الثاني: اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

الجدول رقم(4-17) : الاتساق الداخلي لعبارات البعد الثاني للمتغير المستقل

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العينة	الأهمية النسبية %
06	تعميم استخدام مكتب التدقيق لتكنولوجيا المعلومات	2,83	0,438	موافق	94,3
07	توفير أحدث أجهزة الحواسيب ولواحقها لكل المدققين بالمكتب	2,86	0,437	موافق	95,3
08	امتلاك المكتب لقواعد بيانات لعملائه ضمن خوادم متصلة بالشبكة الداخلية للمكتب	2,84	0,410	موافق	94,6
09	توفر المكتب على تغطية شبكة انترنت ذات تدفق عالٍ	2,73	0,518	موافق	91,3
10	استخدام تكنولوجيا المعلومات للتواصل مع العملاء للحصول على المعلومات	2,78	0,492	موافق	92,6
11	استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتشاور بين بعثة التدقيق ومدير مكتب التدقيق	2,80	0,463	موافق	93,3
93,3	مستوى اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات	2,80	0,044	عالٍ	93,3

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-17) أن مستوى اكتساب مكاتب التدقيق

لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,80 و بانحراف معياري يساوي 0,044، ونلاحظ أيضا أن العبارات لها نفس الأهمية النسبية تتراوح بين (91.3% - 95.3%).

البعد الثالث: اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق

الجدول رقم(4-18) : الاتساق الداخلي لعبارات البعد الثالث للمتغير المستقل

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العينة	الاهمية النسبية
12	يتم استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر	2,77	0,519	موافق	92,3
13	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في اطوار عملية التدقيق	2,24	0,721	محايد	74,6
14	يتم استخدام البيانات الضخمة في اطوار عملية التدقيق	2,21	0,695	محايد	73,6
15	يتم استخدام تقنية البلوكتشين في عملية التدقيق	2,01	0,614	محايد	67
16	يتم استخدام الحوسبة السحابية لضمان استمرارية العمل وتحسين الأداء	2,52	0,654	موافق	84
	مستوى اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق	2,35	0,294	عالٍ	78,3

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

اوضحت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-18) أن مستوى اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق عالي بمتوسط حسابي يقدر ب 2,35 و بانحراف معياري يساوي 0,294، ونلاحظ ايضا أن اكثر العبارات أهمية هي العبارات (الثانية عشرة-السادسة عشرة) بأهمية نسبية (92.3% - 84%) على التوالي، وتليها العبارات (الثالثة عشرة-الرابعة عشرة-الخامسة عشرة) بأهمية نسبية (74.6% -73%) على التوالي.

جدول ملخص ابعاد الفرضية الرئيسية الأولى

الجدول رقم(4-19): الاتساق الداخلي لابعاد المتغير المستقل

الرقم	الابعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العينة	الاهمية النسبية
01	مستوى اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين	2,91	0,031	عالٍ	97
02	مستوى اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا	2,80	0,044	عالٍ	93,3
03	مستوى اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق	2,35	0,294	عالٍ	78,3
	مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة في	2,69	0,298	عالٍ	-

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-19) أن مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة في مكاتب التدقيق عالٍ بمتوسط حسابي يقدر بـ 2,69 وبانحراف معياري يساوي 0,298، ونلاحظ أيضا أن كل الأبعاد لها نفس الأهمية تتراوح بين (78.3%- 97%).

ثانيا: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية:

نص الفرضية: هناك امتثال عالي بمكاتب التدقيق لمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر

البعد الأول: التدريب المهني المستمر للمدققين للتحكم في استخدام أحدث أساليب التدقيق

الجدول رقم(4-20) : الاتساق الداخلي لعبارات البعد الأول للمتغير التابع

الرقم	العبارات	المتوسط	الانحراف	اتجاه	الاهمية
01	تصميم برامج تدريبية تستهدف تطوير المهارات	2,86	0,416	موافق	95,3
02	التحكم في استخدام أدوات تحليل البيانات	2,90	0,324	موافق	96,7
03	المتابعة المستمرة لتطور تكنولوجيا المعلومات	2,93	0,256	موافق	97,7
04	المشاركة في ايام إعلامية وندوات علمية	2,93	0,288	موافق	97,7
-	التدريب على استخدام اساليب التدقيق	2,90	0,031	عالٍ	-
05	تطوير المهارات الفنية والتحليلية	2,97	0,160	موافق	99,0
06	فهم القوانين المحاسبية والمالية	2,99	0,093	موافق	99,7
07	القدرة على تحليل البيانات	2,97	0,160	موافق	99,0
08	استخدام الادوات الإلكترونية	2,86	0,395	موافق	95,3
-	تطوير المهارات الفنية	2,95	0,063	عالٍ	-
09	الالتزام بمبادئ ميثاق اخلاقيات المهنة	2,98	0,131	موافق	99,3
10	الامتثال للمعايير الدولية ذات الصلة	2,91	0,312	موافق	97,0
11	العمل بالقوانين واللوائح المحلية والدولية	2,95	0,260	موافق	98,3
12	تعزيز السلوك المهني	2,97	0,184	موافق	99,0
-	الاخلاقيات والمعايير المهنية	2,95	0,031	عالٍ	-
97,6	التدريب المهني المستمر للمدققين للتحكم في استخدام	2,93	0,044	عالٍ	97,6

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

أوضحت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-20) أن مستوى التدريب على استخدام اساليب التدقيق عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,90 وبانحراف معياري يساوي 0,031، ونلاحظ ايضا أن كل العبارات لها نفس الأهمية بأهمية نسبية تتراوح بين (95.3% - 97.7%).

وأوضحت ايضا أن مستوى تطوير المهارات الفنية عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,95 وبانحراف معياري يساوي 0,063، ونلاحظ ايضا أن كل العبارات لها نفس الأهمية بأهمية نسبية تتراوح بين (95.3% - 99%). ومن الجدول نلاحظ أيضا أن مستوى الاخلاقيات والمعايير المهنية عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,95 وبانحراف معياري يساوي 0,031، ونلاحظ ايضا أن كل العبارات لها نفس الأهمية بأهمية نسبية تتراوح بين (97% - 99%).

وعليه فان مستوى البعد الأول عالٍ بمتوسط حسابي 2,93 وبانحراف معياري يساوي 0,044.

البعد الثاني: بذل العناية المهنية الواجبة للفهم الكافي لبيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للعميل.

الجدول رقم: (4-21) الاتساق الداخلي لعبارات البعد الثاني للمتغير التابع

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العينة	الأهمية النسبية %
13	يساعد فهم بيئة المؤسسة في ضمان تحقيق الاهداف المحددة	2,98	0,131	موافق	99,3
14	يساعد فهم بيئة المؤسسة في توجيه عملية التدقيق بشكل	2,97	0,184	موافق	99,0
15	فهم وتقييم فعالية نظام الرقابة الداخلية	2,97	0,184	موافق	99,0
16	يساعد تقييم بيئة المؤسسة في تحديد نقاط القوة والضعف	2,95	0,223	موافق	98,3
17	تقييم مخاطر التحريف الجوهري	2,90	0,307	موافق	96,7
-	فهم طبيعة اعمال العميل	2,95	0,031	عالٍ	-
18	معرفة التدابير المتخذة في مجال الأمن السيبراني	2,70	0,458	موافق	90,0
19	تحديد وتقييم مخاطر الاحتيال المتوقعة	2,90	0,360	موافق	96,7
20	القدرة على تقييم أدلة الإثبات الكافية والملائمة	2,95	0,260	موافق	98,3
21	الالتزام باللوائح والقوانين ذات الصلة	2,97	0,160	موافق	99,0
-	ضوابط بيئة تكنولوجيا المعلومات	2,88	0,122	عالٍ	-
22	الحصول على أدلة تدقيق كافية ومناسبة لدعم رأي المدقق	2,97	0,166	موافق	99,0
23	اجراء التحقيقات اللازمة عند الضرورة	2,96	0,244	موافق	98,7
24	الإلمام بمعايير التدقيق التي تنطبق على المهنة	2,96	0,244	موافق	98,7
25	بذل العناية المهنية اللازمة بما يخدم مصالح المؤسسة والمساهمين	2,97	0,160	موافق	99,0
26	ممارسة الشك المهني	2,88	0,354	موافق	96,7

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

-	عالٍ	0,044	2,94	مسؤولية مدقق الحسابات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات
97,6	عالٍ	0,070	2,93	بدل العناية المهنية الواجبة للفهم الكافي لبيئة تكنولوجيا

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

أوضحت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-21) أن مستوى فهم طبيعة أعمال العميل عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,95 وبانحراف معياري يساوي 0,031، ونلاحظ أيضا أن كل العبارات لها نفس الأهمية بأهمية نسبية تتراوح بين (96,7% - 99,3%). وأوضحت أيضا أن مستوى ضوابط بيئة تكنولوجيا المعلومات عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,88 وبانحراف معياري يساوي 0,122، ونلاحظ أيضا أن كل العبارات لها نفس الأهمية بأهمية نسبية تتراوح بين (90% - 99%).

ومن الجدول نلاحظ أيضا أن مستوى مسؤولية مدقق الحسابات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,94 وبانحراف معياري يساوي 0,044، ونلاحظ أيضا أن كل العبارات لها نفس الأهمية بأهمية نسبية تتراوح بين (96.7% - 99%).

وعليه فإن مستوى البعد الثاني عالٍ بمتوسط حسابي 2,93 وبانحراف معياري يساوي 0,070.

البعد الثالث: الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الجدول رقم (4-22): الاتساق الداخلي لعبارات البعد الثالث للمتغير التابع

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العينة	الأهمية النسبية %
27	يساعد توظيف تكنولوجيا المعلومات على تطبيق المعايير	2,87	0,363	موافق	95,7
28	تطبيق معايير التدقيق الدولية له أثر إيجابي على مهنة	2,88	0,328	موافق	96,0
29	اشراك الهيئات المهنية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمهنة	2,81	0,437	موافق	93,7
30	يساهم توحيد المعايير في توحيد الممارسات	2,85	0,380	موافق	95,0
31	يساهم الالتزام بالمعايير في تقليص فجوة التوقعات	2,78	0,435	موافق	92,7
-	تطبيق المعايير الدولية للتدقيق	2,83	0,044	عالٍ	-
32	الالتزام بالمعايير يسمح بتقييم المخاطر والاستجابة	2,78	0,455	موافق	92,7
33	الالتزام بالمعايير يسمح للمدقق من تقديم تقرير كاف	2,75	0,510	موافق	91,7
34	الالتزام بالمعايير يسمح للمدقق بالحصول على أدلة تدقيق	2,76	0,488	موافق	92,0
35	الالتزام بالمعايير يعزز من المبادئ والمسؤوليات العامة	2,78	0,474	موافق	92,7

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

–	عالٍ	0,000	2,76	الالتزام بمعايير التدقيق الدولية على ممارسة مهنة التدقيق
93,0	موافق	0,449	2,79	36 يوفر المكتب تدابير للحد من الوصول الى البيانات
91,7	موافق	0,493	2,75	37 يقوم المكتب بتدابير لتشفير البيانات الشخصية
91,3	موافق	0,514	2,74	38 يتم اللجوء لخبراء في مجال الحماية وأمن المعلومات
66,3	محايد	0,656	1,99	39 يجوز المكتب معيار أيزو/ آي إي سي 27001 المتعلق
64,7	محايد	0,653	1,94	40 يجوز المكتب معيار كويت لإدارة وحوكمة تقنية المعلومات داخا المؤسسات
–	عالٍ	0,435	2,44	المخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات
89	عالٍ	0,304	2,67	الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق ذات الصلة بتكنولوجيا

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

أوضحت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-22) أن مستوى تطبيق المعايير الدولية للتدقيق عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,83 وبانحراف معياري يساوي 0,044، ونلاحظ ايضا أن كل العبارات لها نفس الأهمية بأهمية نسبية تتراوح بين (92,7% - 96%)

أوضحت النتائج ايضا أن مستوى الالتزام بمعايير التدقيق الدولية على ممارسة مهنة التدقيق عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,76 وبانحراف معياري يساوي 0,000، ونلاحظ ايضا أن كل العبارات لها نفس الأهمية بأهمية نسبية تتراوح بين (91.7% - 92.7%).

ومن الجدول نلاحظ كذلك أن مستوى الاخذ بعين الاعتبار المخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,44 وبانحراف معياري يساوي 0,435، ونلاحظ ايضا أن أكثر العبارات أهمية هي العبارات (السادسة والثلاثون- السابعة والثلاثون- الثامنة والثلاثون) بأهمية نسبية تتراوح بين (91,3% - 93%)، ثم تليها العبارات (التاسعة والثلاثون- الاربعون) بأهمية نسبية 66.3% و 64.7% على التوالي.

وعليه فان مستوى البعد الثالث عالٍ بمتوسط حسابي 2,67 وبانحراف معياري يساوي 0,304.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

ويمثل الجدول اسفله جدول ملخص ابعاد الفرضية الرئيسية الثانية.

الجدول رقم(4-23) : الاتساق الداخلي لابعاد ابعاد المتغير التابع

الرقم	الابعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العينة	الاهمية النسبية %
01	التدريب المهني المستمر للمدققين للتحكم في استخدام أحدث أساليب التدقيق	2,93	0,044	عالٍ	97,6
02	بذل العناية المهنية الواجبة للفهم الكافي لبيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للعميل	2,93	0,070	عالٍ	97,6
03	الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال	2,67	0,304	عالٍ	89
-	امتنال مكاتب التدقيق لمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق	2,84	0,221	عالٍ	-

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-23) أن مستوى الامتنال بمكاتب التدقيق لمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر عالٍ بمتوسط حسابي يقدر ب 2,84 وبانحراف معياري يساوي 0,221، ونلاحظ ايضا أن كل الابعاد لها نفس الأهمية تتراوح بين (89%- 97,6%).

ثالثا: اختبار الفرضية الفرعية الأولى

نص الفرضية: لا تؤثر طبيعة مهنة المدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق

H₁₋₀ : " لا تؤثر طبيعة مهنة المدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق "

H₁₋₁ : " تؤثر طبيعة مهنة المدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق "

بغرض اختبار الفرضية الصفرية **H₁₋₀** قمنا باستخدام اختبار T لعينتين مستقلتين ومن شروط هذا الاحبار ما يلي:

01-البيانات كمية 02-الاستقلالية 03-الاعتدالية

وبما ان الشرطين الأول والثاني محققين قمنا بالسعي نحو تحقيق الشرط الثالث وهو توفر الاعتدالية حيث تم اختيار اختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk) المتعارف عليه.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الجدول (4-24): اختبار اعتدالية التوزيع حسب المهنة

إختبار شاييرو-ويلك (SHAPIRO-WILK) للاعتدالية			
مستوى الدلالة sig	درجة الحرية	قيمة الاختبار	المهنة
< 0,001	99	0,854	محافظ حسابات
< 0,001	16	0,697	خبير محاسبي

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-24) أن قيمة الاختبار لفئة تساوي 0,854 بدرجة حرية 99 بمستوى دلالة أقل من قيمة الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة محافظ حسابات غير متوفر.

ومن الجدول نلاحظ ايضا أن قيمة الاختبار لفئة خبير محاسبي تساوي 0,697 بدرجة حرية 16 بمستوى دلالة أقل من قيمة الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة خبير محاسبي غير متوفر.

وعليه نستنتج اننا لا نستطيع استخدام اختبار T لعينتين مستقلتين ومنه نستخدم بديل ذلك اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney) وجاءت نتائج الاختبار ملخصة في الجدول التالي:

الجدول (4-25): اختبار فروق الدلالة الإحصائية حسب المهنة

اختبار مان-ويتني (MANN-WHITNEY)			
مستوى الدلالة sig	قيمة الاختبار U	متوسط الرتب	المهنة
0,145	612,50	59,81	محافظ حسابات
		46,78	خبير محاسبي

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-25) أن متوسط الرتب لفئة محافظ حسابات تساوي 59,81، في حين كان متوسط الرتب لفئة خبير محاسبي تساوي 46,78.

ونلاحظ كذلك أن قيمة الاختبار $U = 612,50$ عند مستوى دلالة $\text{sig} = 0,145$ وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ، ومنه نقبل الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على انه لا تؤثر طبيعة مهنة المدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

رابعا: اختبار الفرضية الفرعية الثانية.

نص الفرضية: لا يؤثر المؤهل العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق

H2-0: " لا يؤثر المؤهل العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق "

H2-1: " يؤثر المؤهل العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق "

بغرض اختبار الفرضية الصفرية نستخدم اختبار ANOVA ومن شروط هذا الاختبار ما يلي:

01- البيانات كمية 02- الاستقلالية 03- الاعتدالية 04- التجانس

وبما ان الشرطين الأول والثاني محققين قمنا بالسعي نحو التحقق من شرطي الاعتدالية والتجانس، حيث تم اختيار

اختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk) المتعارف عليه للتحقق من شرط الاعتدالية أولا.

الجدول (4-26): يوضح اختبار اعتدالية التوزيع حسب المؤهل العلمي

إختبار شابيرو-ويلك (SHAPIRO-WILK) للاعتدالية			
مستوى الدلالة	درجة	قيمة	المؤهل العلمي
0,002	27	0,860	ليسانس
< 0,001	54	0,689	ماجستير/ماجستير
< 0,001	30	0,837	دكتوراه
0,683	04	0,945	أخرى

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-26) أن قيمة الاختبار لفئة المؤهل العلمي

ليسانس تساوي 0,860 بدرجة حرية 27 بمستوى دلالة أقل من قيمة الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط

الاعتدالية لفئة المؤهل العلمي ليسانس غير متوفر.

أيضا من الجدول نلاحظ أن قيمة الاختبار لفئة المؤهل العلمي ماجستير/ماجستير تساوي 0,689 بدرجة حرية

54 بمستوى دلالة أقل من قيمة الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة المؤهل العلمي

ماجستير/ماجستير غير متوفر.

من الجدول نلاحظ كذلك أن قيمة الاختبار لفئة المؤهل العلمي دكتوراه تساوي 0,837 بدرجة حرية 30

بمستوى دلالة أقل من قيمة الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة المؤهل العلمي دكتوراه غير

متوفر.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

من الجدول نلاحظ أيضا أن قيمة الاختبار لفئة المؤهل العلمي أخرى تساوي 0,945 بدرجة حرية 04 عند مستوى دلالة sig تساوي 0,683 وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة المؤهل العلمي أخرى متوفر.

وعليه نستنتج أن شرط الاعتدالية لفئة المؤهل العلمي لا يتوفر، وعليه لا نستطيع استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA وبدل ذلك نستخدم اختبار كروسكال-وليس (kruskal-wallis) وجاءت نتائج الاختبار ملخصة في الجدول التالي:

الجدول (4-27): يوضح اختبار فروق الدلالة الإحصائية حسب المؤهل العلمي

اختبار كروسكال-وليس (KRUSKAL-WALLIS)				
مستوى الدلالة sig	قيمة الاختبار H	متوسط الرتب	المؤهل العلمي	متطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق
0,471	2,521	61,61	ليسانس	
		55,68	ماستر/ماجستير	
		61,70	دكتوراه	
		37,25	أخرى	

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

ونلاحظ من خلال الجدول أن متوسط الرتب لفئة المؤهل العلمي ليسانس تساوي 61,61، في حين كان متوسط الرتب لفئة المؤهل العلمي ماستر/ماجستير تساوي 55,68، أما متوسط الرتب لفئة المؤهل العلمي دكتوراه جاءت 61,70. أما فئة المؤهل العلمي أخرى تساوي 37,25.

وتم ملاحظة أن قيمة اختبار $H=2,521$ عند مستوى الدلالة $\text{sig}=0,471$ وهي أكبر من مستوى الدلالة 0,05 $\alpha \geq$ ، ومنه نقبل الفرضية الصفرية H_2-0 التي تنص على انه لا يؤثر المؤهل العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق.

خامسا: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة.

نص الفرضية: لا يؤثر التخصص العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق.

H_3-0 : " لا يؤثر التخصص العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق "

H_3-1 : " يؤثر التخصص العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق "

بغرض اختبار الفرضية الصفرية نستخدم اختبار ANOVA ومن شروط هذا الاخبار ما يلي:

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

01- البيانات كمية 02- الاستقلالية 03- الاعتدالية 04- التجانس

وبما ان الشرطين الأول والثاني محققين قمنا بالسعي نحو التحقق من شرطي الاعتدالية والتجانس، حيث تم اختيار اختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk) المتعارف عليه للتحقق من شرط الاعتدالية أولاً.

الجدول (4- 28): يوضح اختبار اعتدالية التوزيع حسب التخصص العلمي

إختبار شابيرو-ويلك (SHAPIRO-WILK) للاعتدالية				
متطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق	التخصص العلمي	قيمة الاختبار	درجة	مستوى الدلالة sig
	محاسبة	0,648	57	< 0,001
	مالية	0,904	34	0,006
	تدقيق	0,801	21	< 0,001
	أخرى	0,964	03	0,637

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يشير إليها الجدول رقم (4-28) أن قيمة الاختبار لفئة التخصص العلمي محاسبة تساوي 0,648 بدرجة حرية 57 بمستوى دلالة أقل من قيمة الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة التخصص العلمي محاسبة غير متوفر.

ومن الجدول نلاحظ أن قيمة الاختبار لفئة التخصص العلمي مالية تساوي 0,904 بدرجة حرية 34 بمستوى دلالة أقل من قيمة الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة التخصص العلمي مالية غير متوفر.

ومن الجدول نلاحظ أن قيمة الاختبار لفئة التخصص العلمي تدقيق تساوي 0,803 بدرجة حرية 21 بمستوى دلالة أقل من قيمة الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة التخصص العلمي تدقيق غير متوفر.

من الجدول نلاحظ ايضا أن قيمة الاختبار لفئة التخصص العلمي أخرى تساوي 0,964 بدرجة حرية 03 عند مستوى دلالة sig تساوي 0,637 وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية لفئة التخصص العلمي أخرى متوفر.

وعليه نستنتج أن شرط الاعتدالية لفئة التخصص العلمي لا يتوفر، وعليه لا نستطيع استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA وبدل ذلك نستخدم اختبار كروسكال-وليس (kruskal-wallis) وجاءت نتائج الاختبار ملخصة في الجدول التالي:

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الجدول (4- 29): يوضح اختبار فروق الدلالة الإحصائية حسب التخصص العلمي

اختبار كروسكال-وليس (KRUSKAL-WALLIS)				
مستوى الدلالة sig	قيمة الاختبار H	متوسط الرتب	التخصص العلمي	متطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق
0,448	2,563	62,61	محاسبة	
		51,29	مالية	
		55,67	تدقيق	
		62,67	أخرى	

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

من الجدول نلاحظ أن متوسط الرتب التخصص العلمي محاسبة تساوي 62,61، في حين كان متوسط الرتب لفئة التخصص العلمي مالية تساوي 51,29، أما متوسط الرتب لفئة التخصص العلمي تدقيق جاءت 55,67. أما فئة التخصص العلمي أخرى تساوي 62,67. ونلاحظ أيضا أن قيمة اختبار $H = 2,563$ عند مستوى الدلالة $\text{sig} = 0,448$ وهي أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ، ومنه نقبل الفرضية الصفرية $H_{3.0}$ التي تنص على انه لا يؤثر التخصص العلمي للمدقق الخارجي في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق.

سادسا: اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة

نص الفرضية: " يساهم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر."

H_0 : "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات و تأهيل وتطوير مهنة التدقيق".

H_1 : "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات و تأهيل وتطوير مهنة التدقيق".

ولاختبار الفرضية الصفرية H_0 قمنا باستخدام معامل الارتباط لبيرسون وذلك لان المتغيرين كميّين جاءت نتائج

الاختبار في الجدول التالي:

الجدول رقم (4- 30) يبين العلاقة بين المتغيرات باستخدام معامل بيرسون

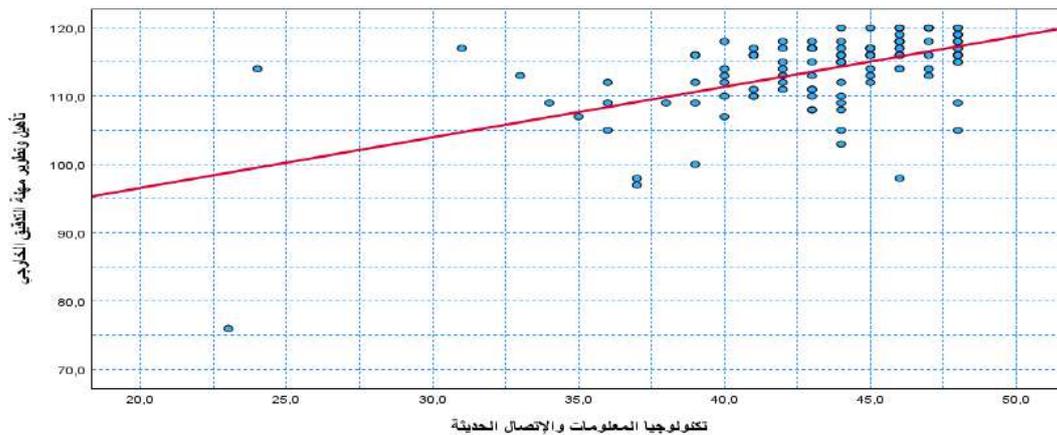
مستوى الدلالة sig	معامل الارتباط بيرسون	المتغيرات
< 0,001	0,547	تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة
		تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

تحصلنا من خلال الجدول على معامل الارتباط لبيرسون يساوي 0,547 عند مستوى دلالة اقل من 0,001 وهي أقل من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نرفض الفرضية الصفرية H_0 ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وتأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي، وهي علاقة قوية وطرديية والشكل اسفله يوضح ذلك.

الشكل رقم (4-11): وصف العلاقة بين المتغيرين



المصدر: من مخرجات برنامج SPSS V30

ويمكن تلخيص العلاقة بين تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي والابعاد الثلاثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

الحديثة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-31) العلاقة بين المتغير التابع والابعاد باستخدام معامل بيرسون

أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة SIG
اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين	0,341	< 0,001
اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات	0,546	< 0,001
اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق	0,409	< 0,001

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss v30

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

من خلال الجدول نلاحظ ان معامل الارتباط لبيرسون بين تأهيل وتطوير مهنة التدقيق وبعد اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين يساوي 0,341 عند مستوى دلالة اقل من 0,001 وهي أقل من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج انه توجد علاقة بينهما.

من خلال الجدول نلاحظ ان معامل الارتباط لبيرسون بين تأهيل وتطوير مهنة التدقيق وبعد اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات يساوي 0,546 عند مستوى دلالة اقل من 0,001 وهي أقل من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج انه توجد علاقة بينهما.

من خلال الجدول نلاحظ ان معامل الارتباط لبيرسون بين تأهيل وتطوير مهنة التدقيق وبعد اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق يساوي 0,409 عند مستوى دلالة اقل من 0,001 وهي أقل من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج انه توجد علاقة بينهما. ومنه أيضا نستنتج بوجود علاقة قوية وطرديّة.

ومن أجل تحديد مدى مساهمة الأبعاد الثلاثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي، يمكننا استخدام النماذج الخطية وغير الخطية لتحديد الأهمية النسبية لكل بُعد.

المطلب الثالث: بناء وعرض نماذج الدراسة والمفاضلة بينها

في هذا المطلب، سنتناول بناء النماذج التطبيقية التي تم تطويرها في إطار الدراسة لتفسير وتحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة وتطوير مهنة التدقيق. سنعرض كيفية تصميم هذه النماذج، سواء كانت نظرية أو عملية، بناءً على البيانات المستخلصة من الدراسة الميدانية.

سيتم عرض كل نموذج على حدة مع توضيح الأسس والمنهجيات التي تم اتباعها في بنائه، إضافة إلى المتغيرات الرئيسية التي يتضمنها كل نموذج. بعد عرض النماذج، سنقوم بمقارنة هذه النماذج بناءً على أدائها وقدرتها على تفسير الواقع المهني في مهنة التدقيق، وسنبحث في مدى فاعليتها في تقديم إجابات دقيقة وواضحة للفرضيات المطروحة.

علاوة على ذلك، سنتناول عملية المفاضلة بين النماذج المختلفة لتحديد النموذج الأكثر ملاءمة وفعالية في سياق الدراسة. سنستعرض العوامل التي قد تؤثر في اختيار النموذج الأنسب، بما في ذلك دقة النتائج، قوة التفسير، والقدرة على التنبؤ والتطبيق في الميدان.

الفرع الأول: بناء وعرض نماذج

النمذجة الإحصائية هي جانب بالغ الأهمية من تحليل البيانات، وتتضمن استخدام الأساليب الإحصائية لإنشاء نماذج رياضية تمثل سلوك النظام. تساعد هذه العملية في فهم العلاقات بين المتغيرات، وإجراء التنبؤات، واستخلاص النتائج من البيانات.

تتمثل إحدى الفوائد الرئيسية للنمذجة الإحصائية في قدرتها على الكشف عن الأنماط والعلاقات المعقدة التي قد لا تكون واضحة على الفور، مما يتيح اختبار الفرضيات وتوقع النتائج المستقبلية بناءً على البيانات التاريخية¹.

النموذج الأول: تحليل نموذج الانحدار الخطي البسيط

تستخدم نماذج الانحدار البسيطة متغيراً مستقلاً واحداً فقط للتنبؤ بالمتغير التابع، بينما تستخدم نماذج الانحدار المتعددة متغيرين أو أكثر مستقلين للتنبؤ بالمتغير التابع.

¹<https://fastercapital.com/arabpreneur>

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

1- جودة توفيق النموذج:

الجدول رقم (4-32) يبين جودة توفيق نموذج الانحدار الخطي البسيط

أكبر قيمة لمتوسط القيمة المطلقة للخطأ MAX MAE	متوسط القيمة المطلقة للخطأ MAE	معامل التحديد R-	معامل الارتباط R	نموذج الانحدار الخطي البسيط
21,00	3,671	0,298	0,546	

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss modeler V18.5

من الجدول نلاحظ أن معامل الارتباط بيرسون بين المتغير التابع تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي وبعد اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات يساوي 0,546 ومعامل التحديد يساوي 0,298 بمعنى أن بعد اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات يستطيع تفسير بما يقارب 29,8% من تغيرات المتغير التابع تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي والباقي تفسره متغيرات أخرى. ونلاحظ كذلك أن متوسط القيمة المطلقة للخطأ يساوي 3,671 في حين كانت أكبر قيمة لمتوسط القيمة المطلقة للخطأ يساوي 21,00.

02- اختبار المعنوية الكلية للنموذج:

من أجل معرفة معنوية النموذج الكلية نستخدم الجدول التالي:

جدول رقم (4-33) : يوضح معنوية نموذج الانحدار الخطي البسيط الكلية

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
الانحدار	1245,598	01	1245,598	48,079	< 0,001
البواقي	2927,498	113	25,907		
الكلية	4173,096	114	/		

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss modeler V18.5

من الجدول نلاحظ أن مجموع مربعات الانحدار تساوي إلى 1245,598 بدرجة حرية 01، وبتوسط مربعات الانحدار تساوي 1245,598، وأما مجموع مربعات البواقي يساوي 2927,498 بدرجة حرية 113، وبتوسط مربعات البواقي يساوي 25,907.

ونلاحظ أن قيمة الاختبار F تساوي 48,079 عند مستوى دلالة اقل من 0,001 وهي أصغر من مستوى

الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه النموذج معنوي (حقيقي)

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

03- اختبار المعنوية الجزئية لمعالم النموذج:

من أجل اختبار المعنوية الجزئية للنموذج نستخدم الجدول التالي:

الجدول (4-34) : يوضح المعنوية الجزئية للنموذج

النموذج	المعامل B	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	87,751		< 0,001
اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا	1,541	6,934	< 0,001

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss modeler V18.5

بالنسبة للثابت: من الجدول نلاحظ أن المعامل الثابت يساوي 87,751 قيمة اختبار t تساوي 23,243 عند

مستوى دلالة 0,001 وهي أصغر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه معامل الثابت معنوي.

بالنسبة للمتغير: " اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات " من الجدول نلاحظ أن معامل

اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات يساوي 1,541 بقيمة اختبار t التي تساوي إلى 6,934

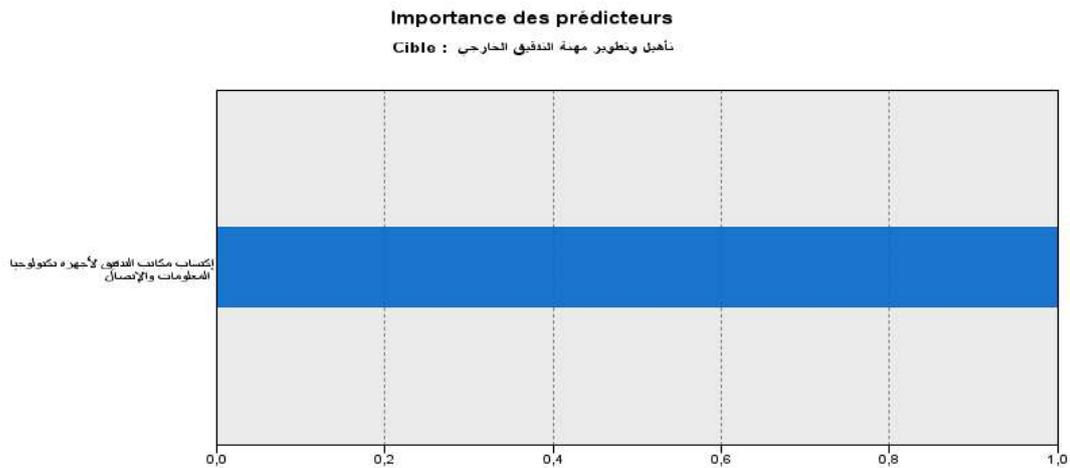
عند مستوى دلالة 0,001 وهي أصغر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ومنه نستنتج أن معامل اكتساب مكاتب

التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات معنوي، ومنه نستنتج أن المعنوية الجزئية متوفرة.

4- أهمية الابعاد في بناء النموذج:

من خلال الشكل نلاحظ أن هناك بعد واحد فقط يسهم في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق.

الشكل رقم (4-12): وصف علاقة البعد مع المتغير التابع



المصدر: من مخرجات برنامج spss modeler V18.5

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

5 - مدى توفر شروط البواقي:

أ- اختبار الاعتدالية للبواقي

الجدول (4-35): يوضح اختبار الاعتدالية للبواقي

اختبار شايبرو-ويليك			
مستوى الدلالة sig	درجة الحرية	قيمة الاختبار	
< 0,001	115	0,899	البواقي

الصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss modeler V18.5

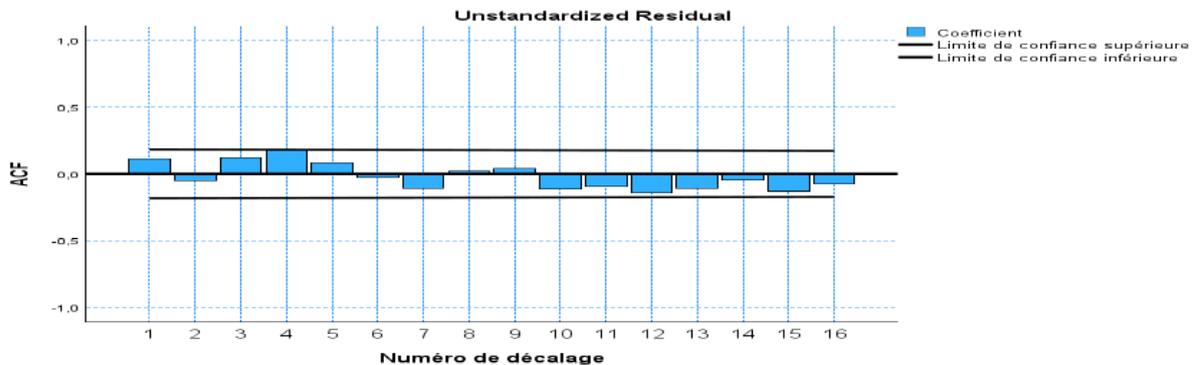
من خلال اختبار شايبرو-ويليك للاعتدالية نلاحظ أن قيمة الاختبار تساوي 0,899 بدرجة حرية 115

عند مستوى الدلالة $\text{sig} = 0,001$ وهي أصغر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ، ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية للبواقي غير متوفر.

ب- اختبار الاستقلال الذاتي للبواقي

ترجع أهمية دراسة الارتباط الذاتي للبواقي في تحليل الانحدار الى ان وجود هذا الارتباط من شأنه ان يجعل قيمة التباين المقدر للخطأ يكون بأقل من قيمته الحقيقية وبالتالي فان قيمة احصاءات الاختبار التي تعتمد على هذا التباين مثل (T) , (F) و (R-deux) تكون أكبر من قيمتها الحقيقية مما يجعل القرار الخاص بجودة توفيق النموذج قرار مشكوك في صحته ومن الشكل الذي يمثل دالة الارتباط الذاتي للبواقي نلاحظ ان جميع المعاملات داخل مجال الثقة مما يعني ان هناك استقلال ذاتي للبواقي.

الشكل رقم (4-13): وصف دالة الارتباط الذاتي للبواقي



المصدر: من مخرجات برنامج spss modeler V18.5

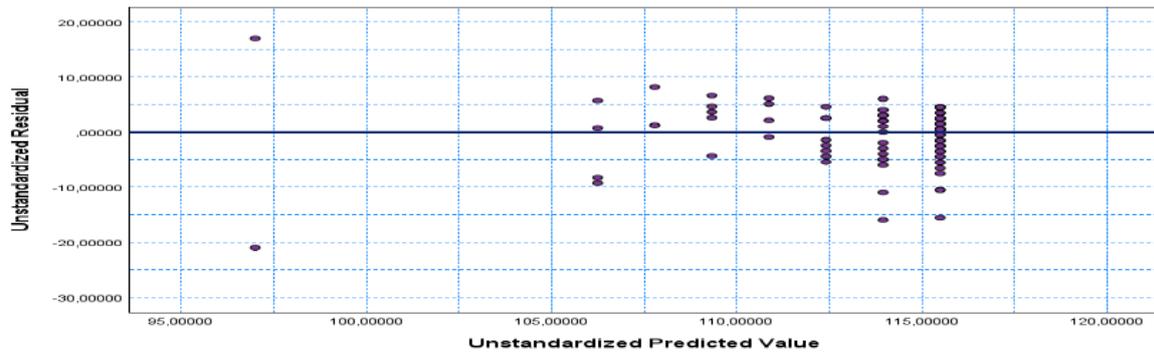
الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

ت- تجانس البواقي

ان عدم ثبات التباين في نموذج الانحدار من شأنه ان يترتب عليه نفس الاثار المترتبة في حالة وجود ارتباط ذاتي بين البواقي حيث تكون الاخطاء المعيارية مقدرة بأقل من قيمتها الحقيقية وبالتالي تصبح هذه التقديرات متحيزة الامر الذي يجعل النتائج الاستدلال الاحصائي مشكوك في صحتها.

وذلك من خلال فحص شكل انتشار البواقي المعيارية مع القيم الاتجاهية للمتغير التابع ويظهر من الانتشار ان التوزيع عشوائي وهو ما يعني تجانس البواقي.

الشكل رقم (4-14): وصف دالة تجانس البواقي



المصدر: من مخرجات برنامج V18.5 spss modeler

6 - خلاصة النموذج:

الجدول (4-36) يوضح خلاصة نموذج الانحدار الخطي البسيط

مدى توفر شروط البواقي			اختبار المعنوية الجزئية	اختبار المعنوية الكلية	جودة التوفيق			النموذج
اختبار التجانس	الاستقلال الذاتي للبيانات	الاعتدالية			MAX MAE	MAE	-R DEUX	
✓	✓	X	✓	✓	21,00	3,671	0,298	الانحدار الخطي البسيط
Y = 1,541 X ₁ + 87,751								معادلة النموذج

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج V18.5 spss modeler

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

حيث ان (Y) يمثل المتغير التابع، وهو في هذه الحالة "تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي".

و (X1) يمثل المتغير المستقل، وهو "اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات".

1.541 هذا هو معامل الانحدار (أو الميل) للمتغير (X1) يعني أن كل زيادة بوحدة واحدة في (X1) (اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات) تؤدي إلى زيادة مقدارها 1.541 في (Y) (تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي)، بشرط ثبات العوامل الأخرى.

87.751 (هذا هو الثابت) أو الجزء المقطوع من المحور (Y) يعني أنه عندما تكون قيمة (X1) تساوي صفرًا، فإن القيمة المتوقعة ل (Y) ستكون 87.751

بمعنى: المعادلة توضح أن هناك علاقة إيجابية بين اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات وتأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي. بمعنى آخر، كلما زاد استخدام تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق، زاد تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي.

قيمة الثابت: الثابت 87.751 يشير إلى المستوى الأساسي لتأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي عندما لا يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق.

معامل الانحدار: معامل الانحدار 1.541 يشير إلى أن كل زيادة بوحدة واحدة في استخدام تكنولوجيا المعلومات تؤدي إلى زيادة مقدارها 1.541 في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي.

النموذج الثاني: نموذج شجرة القرار (CHAID)

وهو نموذج تنبؤي يستخدم للتنبؤ بالسيناريوهات واستخلاص النتائج، ويتضمن الانحدار والتعلم الآلي وأشجار القرار. يحلل البيانات لتطبيق اختبارات مربع كاي، تقوم الخوارزمية بتشغيل اختبارات مربع كاي على المتغيرات، والتي تظهر على شكل عقد.

01- جودة توفيق النموذج:

الجدول رقم (4-37) يبين جودة توفيق النموذج

نموذج شجرة القرار	معامل الارتباط R	معامل التحديد R-DEUX	متوسط القيمة المطلقة للخطأ MAE	أكبر قيمة لمتوسط القيمة المطلقة للخطأ MAX MAE
	0,573	0,328	3,508	28,22

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss modeler V18.5

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

من الجدول نلاحظ أن معامل الارتباط بيرسون بين المتغير التابع تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي وكامل الابعاد الثلاثة.

✓ البعد الأول: اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين

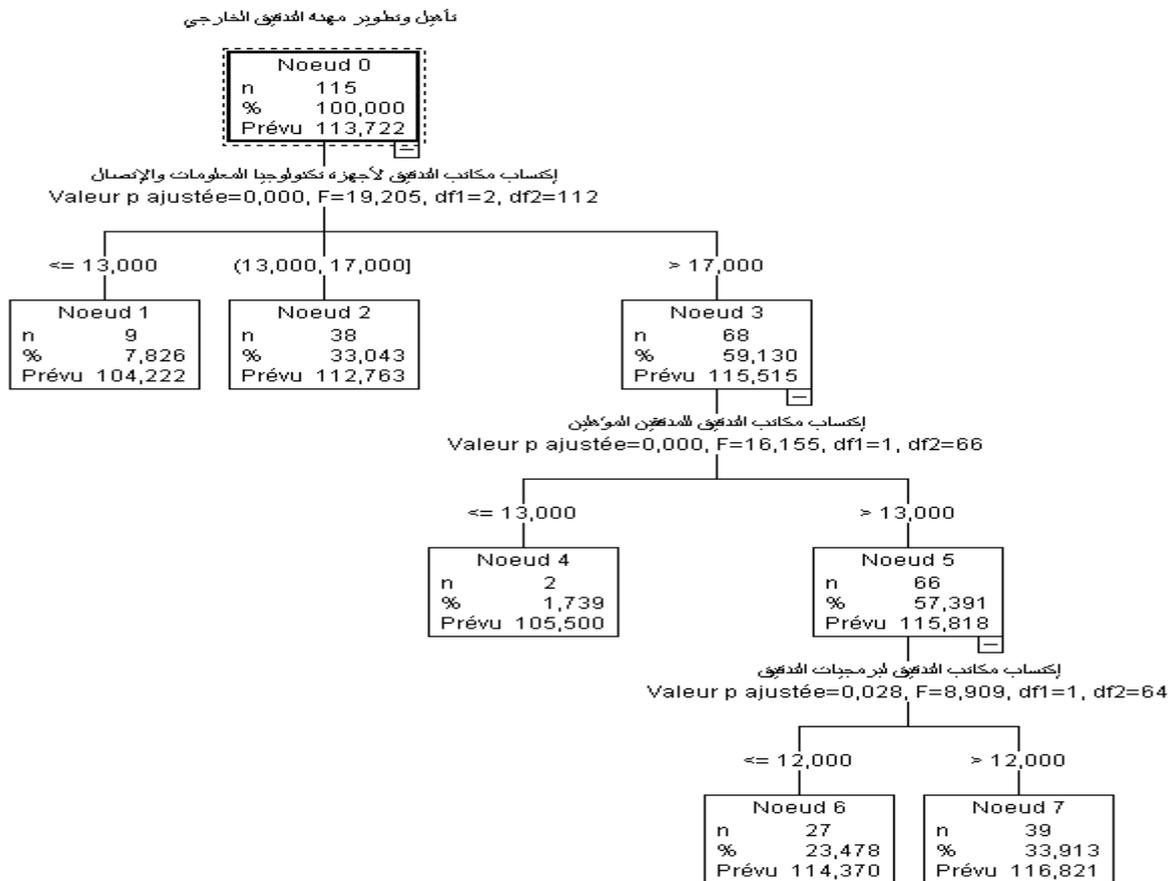
✓ البعد الثاني: اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات

✓ البعد الثالث: اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق

وجاء يساوي 0,573 ومعامل التحديد يساوي 0,328 بمعنى أن كل الابعاد تستطيع تفسير بما يقارب 32,8% من تغيرات المتغير التابع تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي والباقي تفسره متغيرات أخرى. ونلاحظ كذلك أن متوسط القيمة المطلقة للخطأ تساوي 3,508 في حين كانت أكبر قيمة لمتوسط القيمة المطلقة للخطأ يساوي 28,22.

02- شكل النموذج:

الشكل رقم (4-15): شجرة القرار (CHAID)



المصدر: من مخرجات برنامج spss modeler V18.5

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

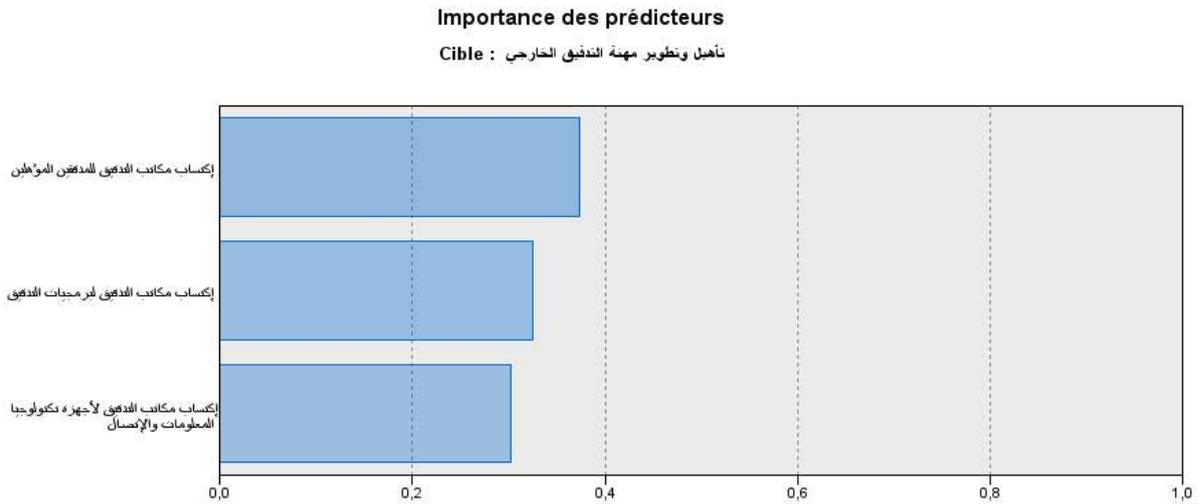
03- أهمية الابعاد في بناء النموذج:

من الشكل نلاحظ ان كل الابعاد تساهم في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي وذلك بأهمية مختلفة من بعد

الى اخر.

- أهمية اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين بنسبة 37 %
- أهمية اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق بنسبة 33 %
- أهمية اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات بنسبة 30 %

الشكل رقم (4-16): مساهمة الابعاد في بناء النموذج



المصدر: من مخرجات برنامج SPSS modeler V18.5

4 - مدى توفر شروط البواقي:

أ- اختبار الاعتدالية للبواقي

الجدول رقم (4-38) يبين اختبار الاعتدالية للبواقي لنموذج شجرة القرار

اختبار شابيرو-ويليك		
البواقي	قيمة الاختبار	درجة الحرية
	0,868	115
		مستوى الدلالة sig < 0,001

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS modeler V18.5

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

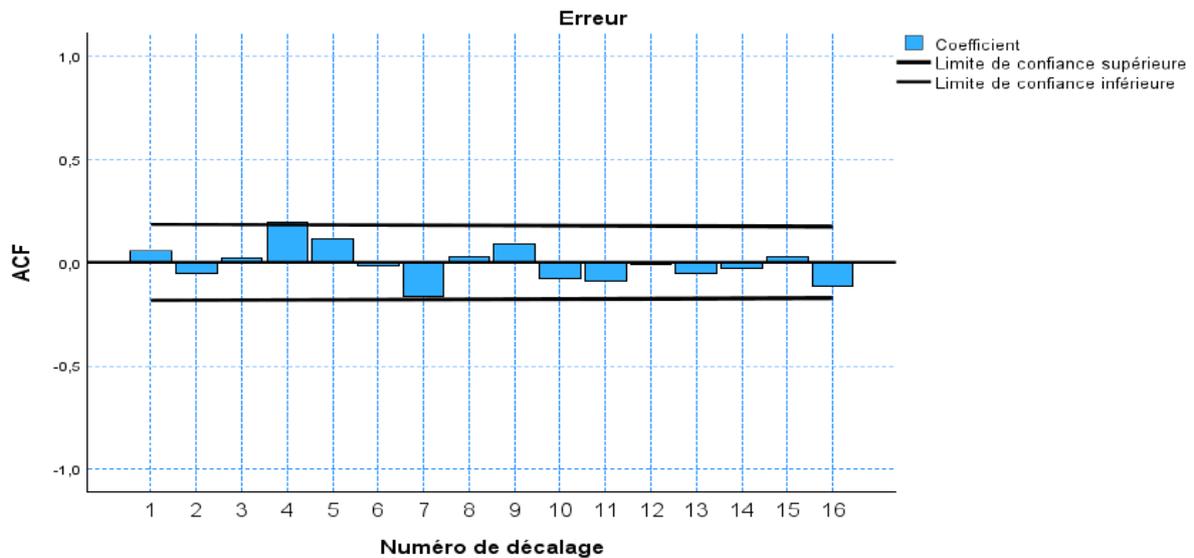
من خلال اختبار شايبرو-ويليك للاعتدالية نلاحظ أن قيمة الاختبار تساوي 0,868 بدرجة حرية 115 عند مستوى الدلالة $\text{sig} = 0,001$ وهي أصغر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ، ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية للبقاقى غير متوفر.

ب- اختبار الاستقلال الذاتي للبقاقى

لنختبر الاستقلال الذاتي للبقاقى من خلال شكل دالة الارتباط الذاتي للبقاقى

-نلاحظ ان جميع المعاملات داخل مجال الثقة مما يعني ان هناك استقلال ذاتى للبقاقى.

الشكل رقم (4-17): شكل دالة الارتباط الذاتي للبقاقى



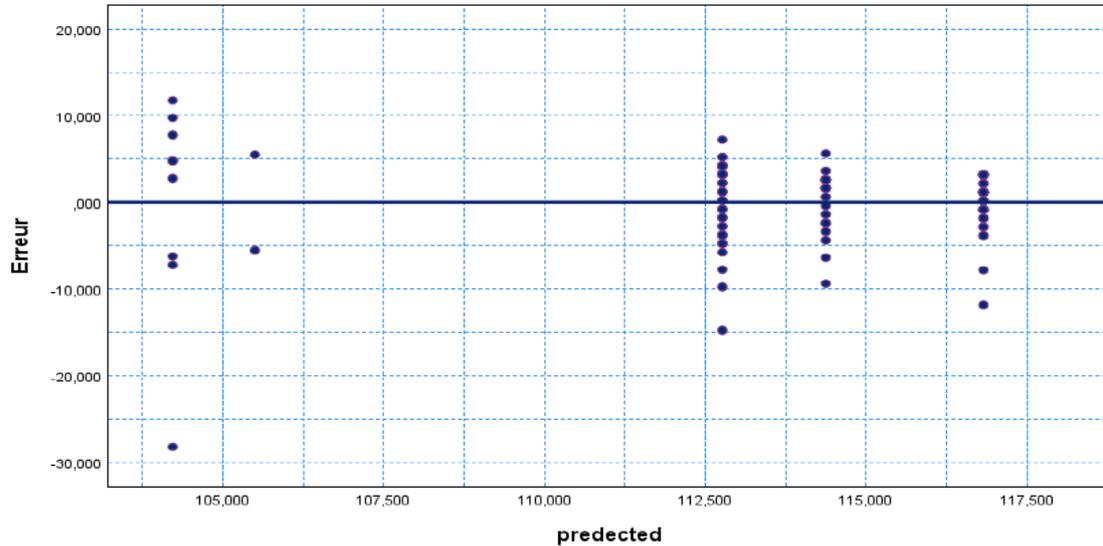
المصدر: من مخرجات برنامج SPSS modeler V18.5

ت- تجانس البواقى

نختبر تجانس البواقى من خلال فحص شكل انتشار البواقى المعيارية مع القيم الاتجاهية للمتغير التابع ويظهر من الانتشار ان التوزيع عشوائى وهو ما يعنى تجانس البواقى.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الشكل رقم (4-18): وصف دالة تجانس البواقي



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS modeler V18.5

4 - خلاصة النموذج:

الجدول رقم (4-39) ملخص لنموذج شجرة القرار

مدى توفر شروط البواقي			اختبار المعنوية الجزئية	اختبار المعنوية الكلية	جودة التوفيق			النموذج
اختبار التجانس	الاستقلال الذاتي للبواقي	الاعتدالية			MAX MAE	MAE	-R DEUX	
✓	✓	-	-	X	28,22	3,508	0,328	نموذج شجرة القرار
شجرة القرار (CHAID)								شكل النموذج

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS modeler V18.5

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

النموذج الثالث: نموذج الغابة العشوائية

هي امتداد لأشجار القرار، وهي تعمل من خلال إنشاء أشجار قرار متعددة والجمع بين نتائجها لتحسين الدقة. كل شجرة مبنية على مجموعة فرعية عشوائية من البيانات ومجموعة فرعية عشوائية من الميزات، مما يقلل من التورط ويزيد من المتانة. والنتيجة النهائية هي مجموعة من الأشجار التي يمكن أن توفر دقة أفضل من شجرة قرار واحدة.

1- جودة توفيق النموذج:

الجدول رقم (4-40) يبين جودة توفيق النموذج

نموذج الغابة العشوائية	معامل الارتباط R	معامل التحديد R-DEUX	متوسط القيمة المطلقة للخطأ MAE	أكبر قيمة لمتوسط القيمة المطلقة للخطأ MAX MAE
	0,838	0,702	2,389	12,10

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج spss modeler V18.5

من الجدول نلاحظ أن معامل الارتباط بيرسون بين المتغير التابع تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي وكامل الأبعاد الثلاثة.

البعد الأول: اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين

البعد الثاني: اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات

البعد الثالث: اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق

وجاء يساوي 0,838 ومعامل التحديد يساوي 0,702 بمعنى أن كل الأبعاد تستطيع تفسير بما يقارب 70,02

% من تغيرات المتغير التابع تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي والباقي تفسره متغيرات أخرى.

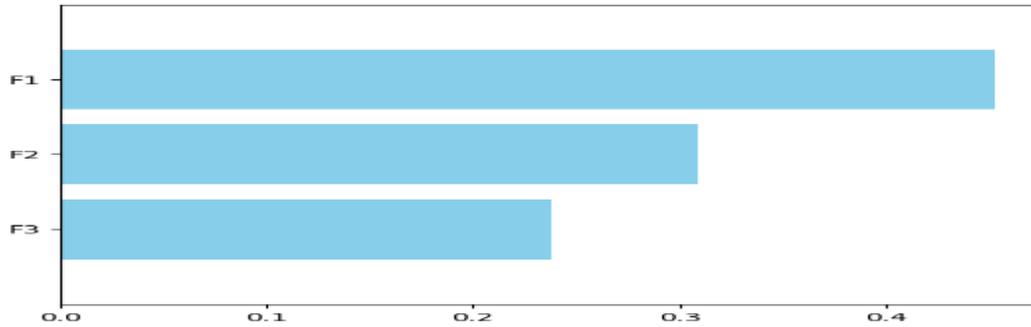
ونلاحظ كذلك أن متوسط القيمة المطلقة للخطأ تساوي 2,389 في حين كانت أكبر قيمة لمتوسط القيمة المطلقة

للخطأ يساوي 12,10.

1- أهمية الأبعاد في بناء النمو

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الشكل رقم (4-19): مساهمة الابعاد في بناء النموذج



المصدر: من مخرجات برنامج spss modeler V18.5

2- أهمية الابعاد في بناء النموذج:

من الشكل نلاحظ ان كل الابعاد تساهم في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي وذلك بأهمية مختلفة من بعد الى اخر.

- أهمية اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات بنسبة 45%
- أهمية اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق بنسبة 30%
- أهمية اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين 25%

3 - مدى توفر شروط البواقى :

أ- اختبار الاعتدالية للبواقى

الجدول رقم (4-41): اختبار الاعتدالية للبواقى

اختبار شابيرو-ويليك			
مستوى الدلالة sig	درجة الحرية	قيمة الاختبار	البواقى
< 0,001	115	0,930	

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss modeler V18.5

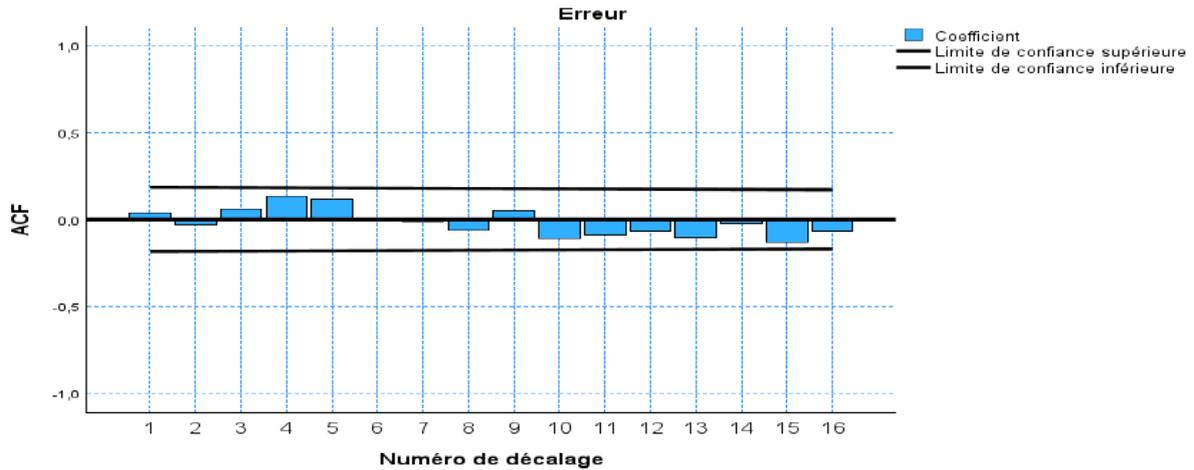
من خلال اختبار شابيرو-ويليك للاعتدالية البواقى نلاحظ أن قيمة الاختبار تساوي 0,930 بدرجة حرية 115 عند مستوى الدلالة $\text{sig} = 0,001$ وهي أصغر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0,05$ ، ومنه نستنتج ان شرط الاعتدالية للبواقى غير متوفر.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

ب- اختبار الاستقلال الذاتي للبواقي

لنختبر الاستقلال الذاتي للبواقي من خلال شكل دالة الارتباط الذاتي للبواقي ونلاحظ من الشكل ان قيمة المعاملات داخل مجال الثقة مما يعني ان هناك استقلال ذاتي للبواقي.

الشكل رقم (4-20): اختبار الاعتدالية للبواقي لنموذج الغابة العشوائية

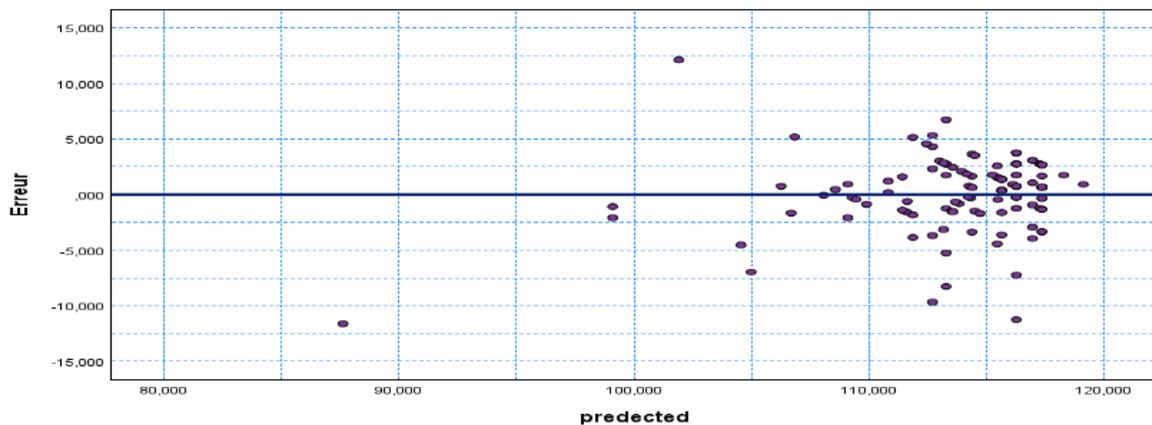


المصدر: من مخرجات برنامج spss modeler V18.5

ت-تجانس البواقي

نختبر تجانس البواقي من خلال فحص شكل انتشار البواقي المعيارية مع القيم الاتجاهية للمتغير التابع ويظهر من الانتشار ان التوزيع عشوائي وهو ما يعني تجانس البواقي.

الشكل رقم (4-21): وصف دالة تجانس البواقي



المصدر: من مخرجات برنامج spss modeler V18.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

04 - خلاصة النموذج:

الجدول رقم (4-42) ملخص لنموذج الغابة العشوائية

مدى توفر شروط البوافي			اختبار الاعتدالية	اختبار الاستقلال الذاتي للبوافي	اختبار التجانس	جودة التوفيق			النموذج
اختبار التجانس	الاستقلال الذاتي للبوافي	الاعتدالية				اختبار المعنوية الجزئية	اختبار المعنوية الكلية	MAX MAE	
✓	✓	X	-	-		12,10	2,389	0,702	نموذج الغابة العشوائية
الغابة العشوائية									شكل النموذج

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج spss modeler V18.5

بعد الانتهاء من بناء وعرض نماذج والذي تم استخدام فيه ثلاثة نماذج مختلفة لكل نموذج منهما دقته، نأتي الى الخطوة التي لا بد من اختيار نموذج من هذه النماذج الثلاثة باستخدام قواعد التفضيل.

الفرع الثاني: المفاضلة بين النماذج

الجدول رقم (4-43) المفاضلة بين النماذج الثلاثة

الترتيب	مدى توفر شروط البوافي			اختبار المعنوية الجزئية	اختبار المعنوية الكلية	جودة التوفيق			النموذج
	اختبار التجانس	الاستقلال الذاتي للبوافي	الاعتدالية			MAX MAE	MAE	-R DEUX	
02	✓	✓	X	✓	✓	21,00	3,671	0,298	نموذج
02	✓	✓	-	-	X	28,22	3,508	0,328	نموذج
01	✓	✓	X	-	-	12,10	2,389	0,702	نموذج
$Y = 1,541 X1 + 87,751$								معادلة النموذج 1	
شجرة القرار								معادلة النموذج 2	
الغابة العشوائية								معادلة النموذج 3	

المصدر: من إعداد الطالب بناء على ضوء معطيات الدراسة

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

تتلخص أهم نقاط المقارنة بين النماذج في المعاملات الإحصائية ل(R-deux, Mae, Max Mae)

ويوضح الجدول التالي نتائج المقارنة بين النماذج:

الجدول (4-44): يوضح معايير المفاضلة بين النماذج

MAX MAE	MAE	R-DEUX	
الأصغر قيمة	الأصغر قيمة	الأكبر قيمة	معامل المفاضلة
12,10	2,389	0,702	نتيجة المفاضلة
الغابة العشوائية	الغابة العشوائية	الغابة العشوائية	النموذج الأفضل

المصدر: من إعداد الطالب بناءً على ضوء معطيات الدراسة

وفي مايلي شرح المعاملات الإحصائية:

(R-DEUX) هو اختصار لمعامل التحديد (R-squared) في الإحصائيات. يُستخدم لقياس مدى جودة التنبؤ في نموذج الانحدار الخطي. تتراوح قيمته بين 0 و1، حيث تشير القيمة 1 إلى أن النموذج يفسر جميع التباين في البيانات بشكل كامل.

MAE هو اختصار لمتوسط الخطأ المطلق (Mean Absolute Error). يُستخدم في تقييم أداء نماذج التنبؤ. يتم حسابه بأخذ متوسط الفروق المطلقة بين القيم المتوقعة والقيم الفعلية. كلما كانت قيمة MAE أقل، كان النموذج أفضل في التنبؤ.

MAX MAE يمكن أن يشير إلى الحد الأقصى لمتوسط الخطأ المطلق في مجموعة من التنبؤات. يُستخدم لتحديد أسوأ أداء للنموذج في التنبؤ. كلما كانت قيمة MAX MAE أقل، كان النموذج أكثر دقة في التنبؤات الأسوأ.

يتضح من خلال الجدول في الأعلى رقم (4-44): أن النموذج الأكثر دقة للتنبؤ متغيرات ما مدى مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر هو نموذج الغابة العشوائية.

المبحث الثالث: مناقشة نتائج الدراسة

في هذا المطلب سوف نتطرق لمناقشة وتفسير النتائج التي خلصت إليها الدراسة الحالية.

أولاً: مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص بأنه " هناك مستوى عالٍ في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مكاتب التدقيق بالجزائر."

هذه النتائج تعطي لمحة واضحة عن واقع تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق بالجزائر. ومن نتائج السالفة الذكر في التحليل الإحصائي تبين أن هناك توافق جيد واستعمال واسع لهذه التكنولوجيا بمستوى انحراف معياري قليل، حيث لاحظنا أن البيانات مركزة ولا يوجد بها تشتت كبير.

وعند تحليل البعد الأقل أهمية نسبة 78,3% من بين الأبعاد الثلاثة المسمى (مستوى اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق) وجدنا المتوسط الحسابي يساوي 2.35 والانحراف المعياري يساوي 0.294، ووجدنا أن العبارات الأكثر أهمية تعكس تبني مكاتب التدقيق لتقنيات متقدمة مثل

(التدقيق بمساعدة الكمبيوتر والحوسبة السحابية) بأهمية نسبة 92.3% و84% على التوالي، في حين جاءت العبارات (استخدام الذكاء الاصطناعي، واستخدام البيانات الضخمة، واستخدام تقنية البلوك تشين) بأهمية نسبة أقل وهي 74.6% و73.6% و67% على التوالي واتجاه العينة يثبت ذلك وهو ما يمكن تفسيره من أن بعض المكاتب تفضل الطرق التقليدية في التدقيق نتيجة للخوف من التغيير أو عدم الثقة الكاملة في التقنيات الحديثة. وقد يرجع ذلك أيضا إلى أن تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين أو البيانات الضخمة يتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية وتطوير البرمجيات، وهو ما قد يكون عائقاً أمام الكثير من مكاتب التدقيق.

وتفسيرا لذلك، يمكننا القول إن كل بُعد من هذه الأبعاد يلعب دوراً استراتيجياً مهماً في تحديد مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مكاتب التدقيق. النتائج عموماً تُظهر أن مكاتب التدقيق تستثمر بشكل جيد في كل هذه الأبعاد، مما يؤدي إلى تحسين كبير في جودة وكفاءة عمليات التدقيق.

ثانياً: مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الثانية التي تنص بأنه "هناك امتثال عالٍ بمكاتب التدقيق لمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر."

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

النتائج توضح أن مكاتب التدقيق في الجزائر تلتزم بمستوى عالٍ من تأهيل وتطوير مهارات المدققين. كل الأبعاد (التدريب المستمر، فهم بيئة تكنولوجيا المعلومات، الالتزام بالمعايير الدولية) سجلت نسب أهمية تتراوح بين 89% و97.6%، مما يعكس التزاماً شاملاً وجودة عالية في عمليات التدقيق.

وما لفت انتباهنا عبارتين من البعد الثالث:

(الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال) حيث جاءت العبارة تسعة وثلاثون (يحوز المكتب معيار أيزو/ آي إي سي 27001 المتعلق بنظام إدارة أمن المعلومات) والعبارة أربعون (يحوز المكتب معيار كويت لإدارة وحوكمة تقنية المعلومات) بمتوسطات حسابية 1,99 و1,94 وبالانحرافات معيارية 0,656 و0,653 على التوالي.

وتفسيرا لذلك، فإن النتائج تشير إلى أن مكاتب التدقيق تحقق مستوى معتدل من الامتثال. المتوسطات الحسابية تعني أن الامتثال موجود ولكن ليس بدرجة عالية، مما يعكس بعض التحفظات أو التحديات في تطبيق هذه المعايير. الانحرافات المعيارية تدل على أن هناك تفاوتاً معتدلاً بين مكاتب التدقيق في كيفية تبني هذه المعايير.

ثالثاً: مناقشة نتائج الفروق تبعاً للمتغيرات الشخصية

أشارت الفرضيات الفرعية (الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة) إلى أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق للمستجيبين من عينة الدراسة تعزى لكل من (المهنة والمؤهل العلمي والتخصص العلمي والخبرة المهنية وعدد المدققين بالمكتب) على التوالي.

وتفسيرا لذلك، يعني أن جهود تأهيل وتطوير مهنة التدقيق تؤثر على الجميع بشكل متساوي بغض النظر عن هذه المتغيرات الشخصية. ومما يفسر اتفاق هذه النتائج أيضا انهم يخضعون لنفس الإطار التنظيمي للمهنة، ممثلاً القوانين والمعايير المنظمة للمهنة.

رابعا: مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية الثالثة التي تنص بأنه "يسهم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق بالجزائر".

النتائج الإحصائية، تدعم الفرضية البديلة وتوضح أن هناك علاقة قوية وطردية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة وتأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر. وعليه فإن نتائج التحليل الإحصائي تُظهر أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة يسهم بشكل كبير في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق في

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

الجزائر. المتوسط الحسابي العالي والانحراف المعياري المنخفض عبر الأبعاد المختلفة يعكسان مستوى عالٍ من الامتثال والتطوير في المكاتب، مما يعزز من جودة وكفاءة عمليات التدقيق.

خامسا: مناقشة نتائج اختبار نموذج الانحدار الخطي البسيط

يشير معامل الارتباط بيرسون R بقيمة (0.546) إلى وجود علاقة متوسطة القوة وإيجابية بين المتغيرين. بمعنى آخر، هناك ارتباط مباشر بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في مكاتب التدقيق وتحسين تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي. كلما زاد استخدام تكنولوجيا المعلومات، زاد التحسين في تأهيل وتطوير المهنة.

يوضح معامل التحديد R² بقيمة (0.298) إلى التباين في نسبة المتغير التابع (تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي) التي يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل (استخدام تكنولوجيا المعلومات)، أي ان نسبة 29.8% من التغيرات في تأهيل وتطوير المهنة يمكن تفسيرها باستخدام تكنولوجيا المعلومات، بينما النسبة المتبقية وهي 70.2% من التغيرات تفسرها عوامل أخرى لم يتم تضمينها في النموذج. هذا يشير إلى أن تكنولوجيا المعلومات لها تأثير مهم، ولكن هناك عوامل أخرى تلعب دورًا مهمًا ولا يمكننا التعرف عليها،

وجاءت قيمة متوسط القيمة المطلقة للخطأ (MAE) بقيمة 3.671 تعبر عن متوسط الفروق بين القيم المتوقعة والقيم الفعلية وهي تعني أن التوقعات التي يقدمها النموذج تختلف عن القيم الفعلية بمتوسط 3.671 وحدة. كلما كانت هذه القيمة أقل، كان النموذج أكثر دقة. هذه القيمة تشير إلى أن النموذج يقدم توقعات معقولة.

مما يشير إلى الحاجة لتحسين النموذج أو إضافة متغيرات أخرى قد تكون ذات تأثير وعليه يجب النظر في عوامل أو المتغيرات مثل تدريب الموظفين، البنية التحتية التكنولوجية.

سادسا: مناقشة نتائج اختبار نموذج شجرة القرار (CHAID)

توضح النتائج أن الأبعاد الثلاثة (اكتساب المدققين المؤهلين، اكتساب أجهزة تكنولوجيا المعلومات، واكتساب برمجيات التدقيق) تساهم بشكل معتبر في تفسير التغيرات في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق. ومع ذلك، لا تزال هناك عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج تساهم بنسبة 67.2% في التباين

بينما النموذج يوضح علاقة مهمة وتفسيرًا جزئيًا للتباين، إلا أن وجود أعلى قيمة للخطأ 28.22 يشير إلى الحاجة إلى تحسين النموذج، ربما من خلال إضافة متغيرات جديدة أو تحسين البيانات المستخدمة.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

ومن خلال المقارنة بين نموذج الانحدار الخطي البسيط ونموذج شجرة القرار، يمكن القول إن نموذج شجرة القرار أفضل في عدة نواحي.

وتفسيرا لذلك، يمكن القول ان نموذج شجرة القرار يوفر رؤية شاملة ودقيقة لتأثير الأبعاد الثلاثة على تطوير مهنة التدقيق، ولكنه يشير أيضاً إلى الحاجة لمزيد من البحث والتحسين لضمان دقة أفضل في التنبؤ والتفسير الكامل للتغيرات.

سابعاً: مناقشة نتائج اختبار نموذج الغابة العشوائية

يشير معامل الارتباط بيرسون R بقيمة (0.838)، إلى وجود علاقة قوية وإيجابية بين تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي وكامل الأبعاد الثلاثة (اكتساب المدققين المؤهلين، اكتساب أجهزة تكنولوجيا المعلومات، واكتساب برمجيات التدقيق). هذا يعني أن هناك ارتباطاً قوياً بين هذه الأبعاد وتطوير المهنة.

وجاء معامل التحديد R² بقيمة (0.702)، بمعنى ان نسبة 70.2% من التباين في تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي يمكن تفسيره بواسطة الأبعاد الثلاثة. هذا يعكس قدرة النموذج على تفسير جزء كبير من التباين، مما يجعله أكثر فعالية في تفسير العلاقة بين المتغيرات.

متوسط القيمة المطلقة للخطأ (2.389): يعكس دقة التنبؤات في النموذج. قيمة 2.389 تشير إلى أن التنبؤات قريبة جداً من القيم الفعلية، مما يعكس دقة عالية للنموذج.

أعلى قيمة للخطأ (12.10): يشير إلى أن بعض التوقعات قد تكون بعيدة بشكل ملحوظ عن القيم الفعلية في بعض الحالات، لكن هذا يحدث نادراً مقارنة بالنماذج الأخرى التي ناقشناها.

وخلاصة القول يمكن الاستنتاج ان نموذج الغابة العشوائية ليس فقط يعطينا رؤية شاملة ودقيقة، ولكنه يثبت أيضاً موثوقية أكبر في التنبؤات مقارنة بنموذج الانحدار الخطي البسيط ونموذج شجرة القرار.

الفصل الرابع مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة التدقيق

خلاصة الفصل:

حسب النتائج المستخلصة من التحليل الاحصائي، النموذج الذي يظهر الأكثر كفاءة وموثوقية هو نموذج الغابة العشوائية. هذا النموذج لديه معامل ارتباط بيرسون عالي (0.838) ويمثل علاقة قوية وإيجابية بين تأهيل وتطوير مهنة التدقيق وكامل الأبعاد الثلاثة (اكتساب المدققين المؤهلين، اكتساب أجهزة تكنولوجيا المعلومات، واكتساب برمجيات التدقيق). معامل التحديد (0.702) يوضح أن هذا النموذج يفسر 70.02% من التباين، مما يعني أن التحليلات فيه دقيقة وموثوقة.

النموذج أيضاً يعكس دقة تنبؤات ممتازة مع متوسط قيمة مطلقة للخطأ (2.389)، مما يعني أن التوقعات قريبة جداً من القيم الفعلية. هذا النموذج يظهر كأكثر النماذج فعالية في تفسير وتحليل البيانات وتقديم رؤى دقيقة.

اخيراً، إذا كان الهدف هو تحقيق أعلى مستوى من الدقة والموثوقية في التحليل، فإن نموذج الغابة العشوائية هو الاختيار الأنسب.

الخطبة الثالثة

في هذه الأطروحة، تناولنا دراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة على تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر، استنادًا إلى آراء ممارسي المهنة. من خلال تحليل البيانات ومناقشة النتائج، توصلنا إلى مجموعة من الاستنتاجات التي تسلط الضوء على الدور الحيوي للتكنولوجيا في تعزيز كفاءة وجودة عمليات التدقيق.

أظهرت الدراسة أن مكاتب التدقيق في الجزائر تعتمد بشكل واسع على تكنولوجيا المعلومات، حيث تبين استخدام متقدم لتقنيات مثل التدقيق بمساعدة الكمبيوتر والحوسبة السحابية، مع وجود انحراف معياري ضئيل يعكس التوافق العالي في استخدام هذه التقنيات. وعلى الرغم من ذلك، كانت هناك تحفظات على بعض التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين، بسبب التكاليف المرتفعة وصعوبة تنفيذها في السياق المحلي.

كما أظهرت النتائج التزام مكاتب التدقيق بتأهيل وتطوير مهارات المدققين من خلال برامج تدريبية مستمرة تهدف إلى تعزيز فهمهم لبيئة تكنولوجيا المعلومات والامتثال للمعايير الدولية. ومع ذلك، كشفت الدراسة عن تفاوت معتدل في مدى تبني هذه المعايير بين المكاتب المختلفة.

من جهة أخرى، أظهرت نتائج التحليل أن جهود تأهيل وتطوير مهنة التدقيق تؤثر بشكل متساوٍ على مختلف المدققين، بغض النظر عن المتغيرات الشخصية مثل المؤهلات العلمية، التخصص، والخبرة، مما يعكس أهمية هذه الجهود في تحسين أداء المهنة بشكل عام.

وعند فحص العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وتطوير مهنة التدقيق، تبين وجود ارتباط قوي وإيجابي بينهما، مما يشير إلى تأثير إيجابي للتكنولوجيا على تحسين كفاءة وجودة عمليات التدقيق.

وفي إطار اختبار النماذج التنبؤية، تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط، ونموذج شجرة القرار، ونموذج الغابة العشوائية. أظهرت النتائج أن نموذج الغابة العشوائية يوفر التنبؤات الأكثر دقة وموثوقية مقارنة بالنماذج الأخرى، مما يعزز من أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعزيز وتطوير مهنة التدقيق.

يمكن القول إن تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مجال التدقيق في الجزائر يواجه بعض الصعوبات. ولتجاوز هذه التحديات، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- يجب على الهيئات المهنية وضع قوانين وتحديد معايير واضحة تنظم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في تدقيق الحسابات في الجزائر، لضمان وجود إطار قانوني يحمي المهنيين.
- توفير تمويل حكومي ومنح الدعم لمشاريع تطوير واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في التدقيق.

- يتعين على الجهات الرسمية في الجزائر تأسيس بنية تحتية تقنية قوية والاستثمار في أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة المتقدمة.
- تعزيز التعاون بين مكاتب التدقيق والجامعات ومراكز البحث المحلية والدولية لتطوير أدوات تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في التدقيق.
- تنظيم دورات تدريبية للمدققين حول كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة واستغلال إمكانياته في اتخاذ القرارات التدقيقية.

إن تطبيق هذه التوصيات سيكون له دور كبير في تعزيز دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر، ويضمن للمهنة تطوراً مستداماً يتماشى مع أحدث التوجهات العالمية.

في الختام، يمكن التأكيد على أن مكاتب التدقيق في الجزائر تتجه نحو تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مما يسهم في تحسين الأداء المهني والامتثال للمعايير الدولية. ومع ذلك، يبقى من الضروري التركيز على الاستمرار في تطوير مهارات المدققين من خلال برامج تدريبية متخصصة، بالإضافة إلى تحسين وتطوير البنية التحتية التقنية للمكاتب، فهذه الخطوات أساسية لتحقيق المزيد من التقدم في مهنة التدقيق وضمان تحسين كفاءتها بشكل مستدام.

آفاق الدراسة

لقد تناولنا من خلال دراستنا للموضوع، طرحاً يتعلق بمدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين مهنة التدقيق الخارجي في الجزائر مع ذلك كنا نطمح للاستفادة من تربية تطبيقي في احدى المكاتب الدولية المتواجدة بالجزائر التي من خلالها نعرض تجربتها لمهمة التدقيق بالأساليب الالية المتقدمة، بالإضافة الى استخدام أسلوب المقابلة مع أملنا في تحقق ذلك في بحوث مستقبلية بإذن الله.

قائمة المصادر و المراجع

1. أبو زيد. محمد السيد محمد. تأثير تقنية البلوك تشين على جودة المراجعة الخارجية لتعزيز الشفافية وتقليل الاحتيال: دراسة تطبيقية على الشركات المصرية بسوق الأوراق المالية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. كلية التجارة. جامعة دمياط. 2025.
2. أريج عبد العظيم عبد الله البطة. مجالات مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في المصارف التجارية العاملة في قطاع غزة-فلسطين وفقاً لمعايير التدقيق الدولية. ماجستير. الجامعة الإسلامية غزة. 2016.
3. إشتيوي إدريس عبد السلام. المراجعة معايير وإجراءات. دار النهضة العربية. بيروت. الطبعة الرابعة. 1996.
4. إيهاب نظمي. هاني العزب. تدقيق الحسابات (الإطار النظري). الطبعة الأولى. دار وائل للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. 2012.
5. بتهال معين رجب. واقع التدقيق التشغيلي في شركات المساهمة العامة في قطاع غزة "دراسة ميدانية". رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل. كلية التجارة. الجامعة الإسلامية غزة. 2021.
6. بوبعاية نصيرة والوافي شهرزاد. "تحليل البيانات الضخمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهنة التدقيق". مجلة "التكامل الاقتصادي". 2021.
7. بروبة إلهام. تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التدقيق المحاسبي في المؤسسات الاقتصادية. أطروحة دكتوراه. جامعة بسكرة. 2015.
8. بوقابة زينب. متطلبات تكييف التدقيق القانوني في الجزائر مع معايير التدقيق الدولية. ملتقى وطني حول واقع مهنة التدقيق في الجزائر. جامعة محمد بوقرة بومرداس. الجزائر. 2018.
9. جعفري أسماء العايب عبد الرحمن. تأصيل نظري لأثر التدقيق المتكامل على تحسين الأداء الاستراتيجي في المؤسسة الاقتصادية. مجلة وحدة البحث تنمية الموارد البشرية. المجلد 8. العدد 02. ديسمبر 2017.
10. جميل زكريا. تطبيقات الحوسبة السحابية في التدقيق المحاسبي. الطبعة الأولى. دار الوفاء. الإسكندرية. مصر. 2015.
11. خلود عاصم. دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الاقتصادية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية. 2021.
12. خالد أمين عبد الله. علم تدقيق الحسابات (الناحية العلمية). دار وائل للنشر. عمان. 1996.

قائمة المصادر و المراجع

13. خالد راغب الخطيب. دراسة متعمقة في تدقيق الحسابات. دار الكنوز المعرفية العلمية للنشر والتوزيع. عمان. الطبعة الأولى. 2009.
14. خالد محمد علي. أثر تكنولوجيا المعلومات في تطوير عملية التدقيق في الشركات. الطبعة الثانية. منشورات أكاديمية. الرياض. السعودية. 2018.
15. دينا عبد العليم كريمة. "أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية". مجلة ATASU. 2021. ص 15.
16. رزيق أبو زيد. تدقيق الحسابات. دار وائل للنشر. الطبعة الأولى. الأردن. 2012.
17. رزق أبو الزيد الشحنة. تدقيق الحسابات "مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية". دار وائل للنشر. الأردن. 2022.
18. سالم القحطاني. "التطور التاريخي للتدقيق". الطبعة الرابعة. دار النشر القانونية. الجزائر. 2019.
19. سهام كركودي. دور المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات. أطروحة دكتوراه. بسكرة. 2014.
20. شيخ عبد القادر. زعرور نعيمة. العيفة رحيمة. تأثير نظام المعلومات الإلكتروني على المراجعة. مجلة اقتصاد المال والأعمال. جامعة الوادي. 2018.
21. شريف حسن عطا الله. أدوات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر: تطبيقات عملية في التدقيق المحاسبي. الطبعة الأولى. دار النشر الجامعي. الإسكندرية. مصر. 2015.
22. عربان عميروش. بيئة تكنولوجيا المعلومات وانعكاساتها على أعمال التدقيق المالي. أطروحة دكتوراه. جامعة البويرة. 2020.
23. عصام عبيدلي. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الممارسات المهنية للمراجعة الخارجية في البيئة الجزائرية. أطروحة دكتوراه. جامعة غرداية. 2023.
24. علي بن قطيب. السعيد قاسمي. دور التدقيق في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات. مجلة الباحث. جامعة المسيلة. العدد 16. 2016.
25. علي عبد الله. تطور مهنة التدقيق في الجزائر وأثره على تحسين جودة المعلومة المالية. الطبعة الأولى. دار النشر الأكاديمية. الجزائر. 2018.

قائمة المصادر و المراجع

26. عمر علي عبد الصمد. التدقيق المحاسبي بين التأصيل العلمي والتطبيق العملي. 2021.
27. فؤاد. عادل. دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات. مجلة دراسات المحاسبة والمالية. العدد 5. أبريل 2017.
28. فوزي أحمد الشمري. دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة التدقيق الداخلي والخارجي. الطبعة الأولى. دار الفكر العربي. بيروت. لبنان. 2017.
29. فوزي الحاج أحمد. مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة الخارجية بالجزائر. أطروحة دكتوراه. جامعة الوادي. 2020.
30. فيصل ديبان عوض المطيري. أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت. ماجستير. جامعة الشرق الأوسط. 2022.
31. فيصل نجم الدين عبد الله. شيرزاد أحمد مصطفى. مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الخارجي. مجلة زانكو للعلوم الإنسانية. جامعة أربيل. 2017.
32. فخر. نواف. أهمية اكتساب مدقق الحسابات لمعلومات متخصصة في تعزيز مصداقية التقارير المالية. مجلة جامعة تشرين. 2015.
33. غسان فلاح المطارئة. تدقيق الحسابات المعاصر (الناحية النظرية). دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. الأردن. الطبعة الثانية. 2009.
34. محمد أحمد سعيد. التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات: أدوات وأساليب. الطبعة الأولى. دار الكتاب الجامعي. القاهرة. مصر. 2016.
35. محمد أمين أونيسة. تطور مهنة التدقيق في الجزائر وأثره على تحسين جودة المعلومة المالية دراسة عينة من مكاتب الخبرة المحاسبية. أطروحة دكتوراه. جامعة المسيلة. 2017/2016.
36. محمد التهامي ظواهر. مسعود صديقي. المراجعة وتدقيق الحسابات (الإطار النظري والممارسة التطبيقية). ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر. 2005.
37. محمد الصيرفي. إدارة تكنولوجيا المعلومات. ط. 1. دار الفكر الجامعي. الإسكندرية. 2009.
38. محمد العابد. "التطور التاريخي لمهنة تدقيق الحسابات". صفحة 30. الطبعة الثالثة. دار النشر المحاسبية. الجزائر. 2015.

قائمة المصادر و المراجع

39. محمد العيد سليمة. بن نعمة بلقاسم دواح. "دور المراجعة الداخلية في تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسات. 2015. Revue d'Economies et de Management".
40. محمد كامل العوضي. تحليل البيانات باستخدام أدوات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر. مجلة المحاسبة والتدقيق. العدد 4. 2018.
41. محمد بوتين. المراجعة وتدقيق الحسابات من النظرية إلى التطبيق. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر. 2021.
42. محمد سمير الصبان. محمد القيومي محمد. المراجعة بين التنظير والتطبيق. الدار الجامعية. 1999.
43. محمد علي سالم الشائي. تكييف نظم الرقابة الداخلية مع استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثره على موثوقية القوائم المالية. ماجستير. جامعة الشرق الأوسط. 2011/2010.
44. محمد الهزام. تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة. دكتوراه. جامعة تلمسان. 2016/2015.
45. محمد يوسف حفناوي. نظم المعلومات. دار وائل للنشر والتوزيع. الأردن. 2022.
46. محمود رأفت سالمة. كلبونة أحمد يوسف. زريقات عمر محمد. علم تدقيق الحسابات النظري. دار المسيرة. عمان. 2011.
47. محمود عبد الله سعيد. أدوات الذكاء الاصطناعي في التدقيق المحاسبي: التطبيقات والتحديات. الطبعة الأولى. دار الجليل. دمشق. سوريا. 2018.
48. محمود يحيى زقوت. مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة. ماجستير. الجامعة الإسلامية غزة. 2016.
49. مسعود صديقي. دور المراجعة في إستراتيجية التأهيل الإداري للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية. مجلة الباحث. جامعة ورقلة. العدد 1. 2000.
50. مسيف خالد. دور تكنولوجيا المعلومات في تطبيق المعايير الدولية للتدقيق. ISA أطروحة دكتوراه. جامعة محمد خيضر بسكرة. 2017.
51. ميثال حمود سالم القرالة. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مصداقية القوائم المالية من وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين الأردنيين. ماجستير. جامعة الشرق الأوسط. 2011.

قائمة المصادر و المراجع

52. ميهوب سماح. أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء التجاري والمالي للمصارف الفرنسية – حالة نشاط البنك عن بعد. دكتوراه. جامعة قسنطينة. 2014.
53. نبيل محمد بدوي. التكنولوجيا الحديثة وأثرها على عملية التدقيق في المؤسسات المالية. الطبعة الأولى. دار الرؤية. عمان. الأردن. 2017.
54. ندى إسماعيل جبوري. أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي. مجلة كلية الاقتصاد. جامعة بغداد. العدد 22. 2009.
55. نواف محمد عباس الرماحي. مراجعة المعاملات المالية. دار صفاء للنشر والتوزيع. عمان. 2005.
56. هاني عبد الحفيظ العزب. أيمن محمد الشنطي. أحمد علي بواعنة. مدى مواكبة تطور مهنة تدقيق الحسابات في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات. مجلة جامعة قناة السويس. 2016.
57. يسرى محمد حسين. تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين مستوى أداء الخدمة الفندقية (دراسة تطبيقية في فندق السدير). مجلة الإدارة والاقتصاد. الجامعة المستنصرية. العدد 85. 2022.
58. يوسف محمد جربوع. مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق. مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. 2020.
59. Anderson, L. & Brown, K. (2018). The Future of Auditing. Integration of AI, Cloud, and Data Analytics in Auditing Practice. Journal of Accounting and Finance.
60. Harris, B. (2015). Economic and Operational Benefits of Implementing CAATs in Auditing Firms. International Business Research.
61. Henri bouquer. Charles bé cour ; xop - cit . .
62. Jones, R. (2020). The Transformation of Auditing with Data Analytics Tools and Artificial Intelligence. Journal of Accounting Research.
63. Marei, A., & Iskandar, E. D. T. B. M. (2019). The impact of Computer Assisted Auditing Techniques (CAATs) on development of audit process. an assessment of Performance Expectancy of by the auditors. International Journal of Management and Commerce Innovations.
64. Mouloud Didane, Professions d'expert - comptable, de commissaire aux comptes et de comptable agree. Belkeiseedition, Alger. 2014.
65. Rutgers Business School "Embracing Textual Data Analytics in Auditing with Deep Learning" 2018.

قائمة المصادر و المراجع

- 66.Turban Leidner, Mclean, Wetherbe, Information Technology for Management,6th Edition,
- 67.Transforming Organizations in the Digital Economy, 2008.
- 68.Zhang, Y. & Liu, L. (2018). Enhancing Audit Quality Using CAATs. A Case Study Approach. Asian Journal of Accounting Studies.

العلاج وفق

الملاحق

الملحق رقم (01) قائمة الأساتذة المحكمين

الرقم	الاسم و لقب المحكم	التخصص	جامعة الانتماء
01	عبد الحق بوقفة	محاسبة وتدقيق	جامعة قاصدي مرباح بورقلة
02	فريد عوينات	محاسبة وتدقيق	جامعة قاصدي مرباح بورقلة
03	فؤاد صديقي	محاسبة وتدقيق	جامعة قاصدي مرباح بورقلة
04	أحمد بكاي	محاسبة وتدقيق	المركز الجامعي أفلو
05	بدر الزمان خمقاني	محاسبة وتدقيق	جامعة قاصدي مرباح بورقلة
06	محمد الطاهر لخضاري	محاسبة وتدقيق	جامعة التكوين المتواصل بورقلة

الملاحق

الملحق رقم (02) استمارة الاستبانة باللغة العربية



جامعة قاصدي مرباح، ورقلة - الجزائر

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم علوم المالية والمحاسبة

استمارة استبانة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، تحية طيبة وبعد...

السادة والسيدات، الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات، في إطار الإعداد لأطروحة الدكتوراه الموسومة ب: "تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة كاستراتيجية لتأهيل مهنة التدقيق في الجزائر" نرجو من سيادتكم المساعدة بملء الاستمارة لتزويدنا بالمعلومات اللازمة من أجل تحقيق أهداف الدراسة، مع التأكيد على أن البيانات المتحصل عليها ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم سوى لأغراض البحث العلمي.

مع خالص الشكر والتقدير لسيادتكم.

المشرف: أ.د. عبد الحق بوقفة

الطالب: الساسي بن طالب

رقم الهاتف: 0660451639

رقم الهاتف: 0661686928

bougoffa1@gmail.com

bentalabe.saci@univ-ouargla.dz

يرجى وضع إشارة (X) في الخانة التي تمثل درجة موافقتكم مقابل كل عبارة من العبارات التالية

المحور الأول: المعلومات الشخصية والوظيفية:

- الجنس : ذكر أنثى
- العمر : أقل من 30 سنة من 30 إلى 40 سنة من 41 إلى 50 سنة أكثر من 50 سنة
- المهنة : محافظ حسابات خبير محاسبي
- المؤهل العلمي: ليسانس ماستر/ ماجستير دكتوراه أخرى
- التخصص العلمي : محاسبة مالية تدقيق أخرى
- الخبرة المهنية: أقل من 5 سنوات من 5 إلى 10 سنوات أكثر من 10 سنوات
- المنصب الوظيفي : صاحب مكتب مدير تدقيق مدقق رئيسي مساعد مدقق
- عدد المدققين بالمكتب : أقل من 5 موظفين من 5 إلى 10 موظفين أكثر من 10 موظفين

الملاحق

المحور الثاني: واقع اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين والأجهزة والبرمجيات الكفيلة بالاستجابة لمتطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر.

الرقم	العبارات	موافق	محايد	غير موافق
البعد الأول : اكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين				
01	قدرة المدقق على حفظ الأسرار المهنية			
02	اتسام مهنيي التدقيق بالكفاءة المهنية			
03	يتضمن تقرير المدقق الخارجي على معلومات ملائمة			
04	التزام مهنيي التدقيق بالتجرد وعدم تحيزه			
05	لدى المدقق خبرة معتبرة للقيام بأعماله			
البعد الثاني : اكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال				
06	تعميم استخدام مكتب التدقيق لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنفيذ جميع مهام التدقيق			
07	توفير أحدث أجهزة الحواسيب ولواحقها لكل المدققين بالمكتب			
08	امتلاك المكتب لقواعد بيانات لعملائه ضمن خوادم متصلة بالشبكة الداخلية للمكتب			
09	توفر المكتب على تغطية شبكة انترنت ذات تدفق عالي			
10	استخدام تكنولوجيا المعلومات للتواصل مع العملاء للحصول على المعلومات			
11	استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتشاور بين بعثة التدقيق ومدير مكتب التدقيق			
البعد الثالث: اكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق				
12	يتم استخدام تقنيات التدقيق بمساعدة الكمبيوتر			
13	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في اطوار عملية التدقيق			
14	يتم استخدام البيانات الضخمة في اطوار عملية التدقيق			
15	يتم استخدام تقنية البلوكتشين في عملية التدقيق			
16	يتم استخدام الحوسبة السحابية لضمان استمرارية العمل وتحسين الأداء			

الملاحق

المحور الثالث: متطلبات تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر

البعد الأول: التدريب المهني المستمر للمدققين للتحكم في استخدام أساليب التدقيق

الرقم	الفروع	العبارات	موافق	محايد	غير موافق
17	الفرع الأول: التدريب على استخدام أساليب التدقيق	تصميم برامج تدريبية تستهدف تطوير المهارات			
18		التحكم في استخدام أدوات تحليل البيانات			
19		المتابعة المستمرة لتطور تكنولوجيا المعلومات			
20		المشاركة في أيام إعلامية وندوات علمية			
21	الفرع الثاني: تطوير المهارات الفنية	تطوير المهارات الفنية والتحليلية			
22		فهم القوانين المحاسبية والمالية			
23		القدرة على تحليل البيانات			
24		استخدام الأدوات الإلكترونية			
25	الفرع الثالث: الاخلاقيات والمعايير المهنية	الالتزام بمبادئ ميثاق اخلاقيات المهنة			
26		الامتثال للمعايير الدولية ذات الصلة			
27		العمل بالقوانين واللوائح المحلية والدولية			
28		تعزيز السلوك المهني			

الملاحق

البعد الثاني: بذل العناية المهنية الواجبة للفهم الكافي لبيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال للعميل

الرقم	الفروع	العبارات	موافق	محايد	غير موافق
29	الفروع الأول: فهم طبيعة اعمل العميل	يساعد فهم بيئة المؤسسة في ضمان تحقيق الاهداف			
30		يساعد فهم بيئة المؤسسة في توجيه عملية التدقيق بشكل			
31		فهم وتقييم فعالية نظام الرقابة الداخلية			
32		يساعد تقييم بيئة المؤسسة في تحديد نقاط القوة والضعف			
33		تقييم مخاطر التحريف الجوهرى			
34	الفروع الثاني: ضوابط بيئة تكنولوجيا المعلومات	معرفة التدابير المتخذة في مجال الأمن السيبراني			
35		تحديد وتقييم مخاطر الاحتيال المتوقعة			
36		القدرة على تقييم أدلة الإثبات الكافية والملائمة			
37		الالتزام باللوائح والقوانين ذات الصلة			
38	الفروع الثالث: مسؤولية مدقق الحسابات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات	الحصول على أدلة تدقيق كافية ومناسبة لدعم رأي المدقق			
39		اجراء التحقيقات اللازمة عند الضرورة			
40		الإلمام بمعايير التدقيق التي تنطبق على المهنة			
41		بذل العناية المهنية اللازمة بما يخدم مصالح المؤسسة			
42		ممارسة الشك المهني			

الملاحق

البعد الثالث: الالتزام بالمعايير الدولية للتدقيق ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال

غير	محايد	موافق	العبارات	الفروع	الرقم
			يساعد توظيف تكنولوجيا المعلومات على تطبيق المعايير الدولية	الفرع الأول: تطبيق المعايير الدولية للتدقيق	43
			تطبيق معايير التدقيق الدولية له أثر إيجابي على مهنة التدقيق		44
			اشراك الهيئات المهنية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمهنة		45
			يساهم توحيد المعايير في توحيد الممارسات		46
			يساهم الالتزام بالمعايير في تقليص فجوة التوقعات		47
			الالتزام بالمعايير يسمح بتقييم المخاطر والاستجابة للمخاطر	الفرع الثاني: أثر الالتزام بمعايير التدقيق الدولية على ممارسة مهنة التدقيق	48
			الالتزام بالمعايير يسمح للمدقق من تقديم تقرير كاف وملائم		49
			الالتزام بالمعايير يسمح للمدقق بالحصول على أدلة تدقيق كافية		50
			الالتزام بالمعايير يعزز من المبادئ والمسؤوليات العامة لممارسة مهنة التدقيق		51
			يوفر المكتب تدابير للحد من الوصول الى البيانات الشخصية		52
			يقوم المكتب بتدابير لتشفير البيانات الشخصية	الفرع الثالث: المخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات	53
			يتم اللجوء لخبراء في مجال الحماية وأمن المعلومات		54
			يحوز المكتب معيار أيزو/ آي إي سي 27001 المتعلق بنظام		55
			يحوز المكتب معيار كويت لإدارة وحوكمة تقنية المعلومات داخل		56
			المؤسسات		

الملاحق

الملحق رقم (03) استمارة الاستبانة باللغة الفرنسية



Université de Kasdi Merbah, Ouargla, Algérie

Faculté des sciences économiques, des sciences commerciales et des sciences de gestion

Département des Finances et de la Comptabilité

Formulaire Questionnaire

Bonjour,

Mesdames et Messieurs, les Experts comptables et commissaires aux comptes, en préparation de la thèse de doctorat intitulée: "Les nouvelles technologies de l'information et de la communication comme stratégie pour la qualification du métier d'audit en Algérie", nous sollicitons donc votre aide en remplissant le formulaire pour nous fournir les informations nécessaires afin d'atteindre les objectifs de l'étude, avec l'assurance que les données obtenues seront traitées en toute confidentialité et ne seront utilisées qu'à des fins de recherche scientifique.

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements ainsi que mes respectueuses salutations.

L'étudiant : Saci BENTALEB

L'encadreur : E.D Abdelhak BOUGOUFFA

No Tél : 0661686928

No Tél : 0660451639

Bentaleb.saci@univ-ouargla.dz

bougoffal@gmail.com

- Sexe : Mâle femelle
- Âge : Moins de 30 ans de 30 à 40 ans 41 à 50 ans plus de 50 ans
- Profession : Commissaire aux comptes Expert-Comptable
- Qualification académique : Licence Master/Magistère Doctorat Autre
- Spécialisation scientifique : Comptabilité Finance Audit Autre
- Expérience professionnelle : moins de 5 ans de 5 à 10 ans plus de 10 ans
- Titre du poste : Cabinaire Directeur d'Audit Auditeur Principal Auditeur Assista
- Nombre d'auditeurs au bureau : moins de 5 de 5 à 10 plus de 10

Deuxième partie : Questions relatives à l'étude

Le premier axe : La mesure dans laquelle l'acquisition par les bureaux d'audit des auditeurs qualifiés, du matériel et des logiciels pour répondre aux exigences de l'audit des technologies de l'information et de la communication utilisées par le client, contribuerait au développement du métier d'audit externe en Algérie

No	Affirmations	D'accord	Neutre	En désaccord
La première dimension : L'acquisition d'auditeurs qualifiés par les bureaux d'audit				
01	La capacité de l'auditeur à garder les secrets professionnels			
02	Les professionnels de l'audit sont compétents sur le plan professionnel			
03	Le rapport de l'auditeur externe contient les informations appropriées			
04	Les professionnels de l'audit font preuve d'abstraction et d'impartialité			
05	L'auditeur possède une expérience considérable dans l'exécution de son travail			
Deuxième dimension : Acquisition d'équipements des technologies de l'information et de la communication par les bureaux d'audit				
06	Généraliser l'utilisation des technologies de l'information et de la communication par le Bureau d'audit dans l'exécution de toutes les tâches d'audit			
07	Fournir des ordinateurs modernes avec leurs accessoires pour tous les auditeurs du bureau			
08	Le bureau dispose de bases de données pour ses clients au niveau des serveurs connectés à l'intranet du bureau			
09	Le bureau dispose d'une connexion Internet haut débit			
10	Utiliser les technologies de l'information pour communiquer avec les clients afin d'obtenir de l'information			
11	Utiliser les technologies de l'information et de la communication pour la consultation entre la mission d'audit et le directeur du bureau d'audit			
Troisième dimension : les bureaux d'audit acquièrent un logiciel d'audit				
12	Des techniques de vérification assistée par ordinateur sont utilisées			
13	L'intelligence artificielle est utilisée dans les étapes du processus d'audit			
14	Les mégadonnées sont utilisées pendant le processus d'audit			
15	La technologie blockchain est utilisée dans le processus d'audit			
16	Le cloud computing est utilisé pour assurer la continuité des activités et améliorer les performances			

الملاحق

Le deuxième axe : la mesure dans laquelle la formation professionnelle continue des auditeurs pour maîtriser l'utilisation des dernières méthodes d'audit des technologies de l'information et de la communication, contribuerait au développement du métier d'audit externe en Algérie

No	Affirmations	D'accord	Neutre	En désaccord
La première dimension : la formation à l'utilisation des méthodes d'audit				
17	Concevoir des programmes de formation visant à développer les compétences			
18	Maîtriser l'utilisation des outils d'analyse de données			
19	Suivi continu du développement des technologies de l'information			
20	Participation à des journées d'information et à des séminaires scientifiques			
Deuxième dimension : Développement des compétences techniques				
21	Développer des compétences techniques et analytiques			
22	Comprendre les lois comptables et financières			
23	Capacité d'analyser les données			
24	Utilisation d'outils électroniques			
La troisième dimension : l'éthique et les normes professionnelles				
25	Engagement envers les principes du Code de déontologie de la profession			
26	Conformité aux normes internationales pertinentes			
27	Se conformer aux lois et réglementations locales et internationales			
28	Promouvoir un comportement professionnel			

الملاحق

Le troisième axe : La mesure dans laquelle une attention professionnelle nécessaire à une bonne compréhension de l'environnement TIC du client et d'autres informations liées à la planification du processus d'audit, contribuerait au développement du métier d'audit externe en Algérie

No	Affirmations	D'accord	Neutre	En désaccord
La première dimension : Comprendre la nature de l'activité du client				
29	La compréhension de l'environnement de l'organisation permet de s'assurer de l'atteinte des objectifs fixés			
30	La compréhension de l'environnement de l'organisation aide à guider efficacement le processus d'audit			
31	Comprendre et évaluer l'efficacité du système de contrôle interne			
32	L'évaluation de l'environnement de l'entreprise aide à identifier les forces et les faiblesses			
33	Évaluation du risque de fausses déclarations importantes			
Deuxième dimension : Contrôles de l'environnement des technologies de l'information				
34	Connaître les mesures prises dans le domaine de la cyber sécurité			
35	Identifier et évaluer les risques de fraude			
36	Capacité d'évaluer les éléments de preuve suffisants et appropriés			
37	Se conformer aux réglementations et lois pertinentes			
La troisième dimension : la responsabilité de l'auditeur dans l'environnement IT				
38	Obtenir des éléments probants suffisants et appropriés pour appuyer l'opinion du vérificateur			
39	Mener les enquêtes nécessaires en cas de besoin			
40	Connaissance des normes d'audit qui s'appliquent à l'audit			
41	Accorder le soin professionnel nécessaire pour servir les intérêts de l'institution et des actionnaires			
42	Pratiquer le doute professionnel			

الملاحق

Le quatrième axe : La mesure dans laquelle la conformité aux normes internationales d'audit liées aux technologies de l'information et la communication et leurs risques, contribuerait au développement du métier d'auditeur externe en Algérie

No	Affirmations	D'accord	Neutre	En désaccord
La première dimension : L'application des normes internationales d'audit				
43	L'utilisation des technologies de l'information contribue à la mise en œuvre des normes internationales d'audit			
44	L'application des normes internationales d'audit a un effet positif sur le métier d'audit			
45	Faire participer les organismes professionnels à la prise de décisions liées à la profession			
46	L'harmonisation des normes contribue à la normalisation des pratiques			
47	Le respect des normes réduit l'écart des attentes			
La deuxième dimension : L'effet du respect des normes internationales d'audit sur l'exercice de la profession d'auditeur				
48	Le respect des normes permet d'évaluer les risques et de réagir aux risques intrinsèques			
49	Le respect des normes permet à l'auditeur de soumettre un rapport adéquat et approprié			
50	Le respect des normes permet à l'auditeur d'obtenir des preuves d'audit suffisantes et appropriées			
51	Le respect des normes renforce les principes généraux et les responsabilités de la pratique de la vérification			
La troisième dimension : Risques associés aux technologies de l'information				
52	Le bureau prévoit des mesures pour limiter l'accès aux données personnelles			
53	Le bureau prend des mesures pour chiffrer les données à caractère personnel			
54	Des experts en matière de protection et de sécurité des données sont consultés			
55	Le bureau a acquis la norme ISO/IEC 27001 pour le système de gestion de la sécurité de l'information			
56	Le bureau a acquis la norme Cobit pour la gestion et la gouvernance des technologies de l'information au sein des entreprises			

الملاحق

الملحق رقم (04) مخرجات برنامج (SPSS) V30

نتائج اختبار الثبات معامل ألفا كرومباخ

Statistiques de fiabilité		Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments	Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,803	16	,766	40

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,859	56

نتائج التحليل الوصفي للمتغيرات الشخصية لعينة الدراسة

الجنس

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	105	91,3	91,3	91,3
	أنثى	10	8,7	8,7	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

العمر

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 30 سنة	1	,9	,9	,9
	من 30 إلى 40 سنة	16	13,9	13,9	14,8
	من 41 إلى 50 سنة	57	49,6	49,6	64,3
	أكثر من 50 سنة	41	35,7	35,7	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

الملاحق

المهنة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	محافظ حسابات	99	86,1	86,1	86,1
	خبير محاسبي	16	13,9	13,9	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

المؤهل العلمي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ليسانس	27	23,5	23,5	23,5
	ماسنر/ ماجستير	54	47,0	47,0	70,4
	دكتوراه	30	26,1	26,1	96,5
	أخرى	4	3,5	3,5	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

التخصص العلمي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	محاسبة	57	49,6	49,6	49,6
	مالية	34	29,6	29,6	79,1
	تدقيق	21	18,3	18,3	97,4
	أخرى	3	2,6	2,6	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

الخبرة المهنية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 05 سنوات	5	4,3	4,3	4,3
	من 05 إلى 10 سنوات	22	19,1	19,1	23,5
	أكثر من 10 سنوات	88	76,5	76,5	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

المنصب الوظيفي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	صاحب مكتب	99	86,1	86,1	86,1
	مدير تدقيق	10	8,7	8,7	94,8
	مدقق رئيسي	2	1,7	1,7	96,5
	مساعد مدقق	4	3,5	3,5	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

الملاحق

عدد المدققين بالمكتب

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 05 موظفين	89	77,4	77,4	77,4
	من 05 إلى 10 موظفين	25	21,7	21,7	99,1
	أكثر من 10 موظفين	1	,9	,9	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

Statistiques descriptives

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الاولى

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
Q1	2,94	,274	115
Q2	2,87	,338	115
Q3	2,93	,256	115
Q4	2,91	,312	115
Q5	2,94	,274	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,918	,001	5

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
Q6	2,83	,438	115
Q7	2,86	,437	115
Q8	2,84	,410	115
Q9	2,73	,518	115
Q10	2,78	,492	115
Q11	2,80	,463	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,809	,002	6

الملاحق

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
Q12	2,77	,519	115
Q13	2,24	,721	115
Q14	2,21	,695	115
Q15	2,01	,614	115
Q16	2,52	,654	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,350	,087	5

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,699	,086	16

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K1	2,86	,416	115
K2	2,90	,324	115
K3	2,93	,256	115
K4	2,93	,288	115

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K5	2,97	,160	115
K6	2,99	,093	115
K7	2,97	,160	115
K8	2,86	,395	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,950	,004	4

الملاحق

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K9	2,98	,131	115
K10	2,91	,312	115
K11	2,95	,260	115
K12	2,97	,184	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,952	,001	4

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,936	,002	12

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K13	2,98	,131	115
K14	2,97	,184	115
K15	2,97	,184	115
K16	2,95	,223	115
K17	2,90	,307	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,951	,001	5

الملاحق

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K18	2,70	,458	115
K19	2,90	,360	115
K20	2,95	,260	115
K21	2,97	,160	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,880	,015	4

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K22	2,97	,160	115
K23	2,96	,244	115
K24	2,96	,244	115
K25	2,97	,160	115
K26	2,88	,354	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,948	,002	5

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,930	,005	14

الملاحق

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K27	2,87	,363	115
K28	2,88	,328	115
K29	2,81	,437	115
K30	2,85	,380	115
K31	2,78	,435	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,838	,002	5

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K32	2,78	,455	115
K33	2,75	,510	115
K34	2,76	,488	115
K35	2,78	,474	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,767	,000	4

Statistiques d'éléments

	Moyenne	Ecart type	N
K36	2,79	,449	115
K37	2,75	,493	115
K38	2,74	,514	115
K39	1,99	,656	115
K40	1,94	,653	115

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,442	,190	5

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,676	,093	14

الملاحق

Statistiques récapitulatives d'éléments

	Moyenne	Variance	Nombre d'éléments
Moyenne des éléments	2,843	,049	40

نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

Tests de normalité

المهنة	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.	
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	محافظ حسابات	,176	99	<,001	,854	99	<,001
	خبير محاسبي	,278	16	,002	,697	16	<,001

a. Correction de signification de Lilliefors

Rangs

المهنة	N	Rang moyen :	Somme des rangs	
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	محافظ حسابات	99	59,81	5921,50
	خبير محاسبي	16	46,78	748,50
	Total	115		

Tests statistiques^a

	تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي
U de Mann-Whitney	612,500
W de Wilcoxon	748,500
Z	-1,457
Sig. asymptotique (bilatérale)	,145

a. Variable de regroupement : المهنة

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

Tests de normalité

المؤهل العلمي	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.	
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	ليسانس	,205	27	,005	,860	27	,002
	ماجستير/ ماجستير	,188	54	<,001	,689	54	<,001
	دكتوراه	,223	30	<,001	,837	30	<,001
	أخرى	,250	4	.	,945	4	,683

a. Correction de signification de Lilliefors

الملاحق

Rangs

	المؤهل العلمي	N	Rang moyen :
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	ليسانس	27	61,61
	ماجستير / ماجستير	54	55,68
	دكتوراه	30	61,70
	أخرى	4	37,25
	Total	115	

Tests statistiques^{a,b}

	تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي
H de Kruskal-Wallis	2,521
df	3
Sig. asymptotique	,471

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement :
المؤهل العلمي

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

Tests de normalité

	التخصص العلمي	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	محاسبة	,202	57	<,001	,648	57	<,001
	مالية	,163	34	,022	,904	34	,006
	تدقيق	,241	21	,002	,801	21	<,001
	أخرى	,253	3	.	,964	3	,637

a. Correction de signification de Lilliefors

Rangs

	التخصص العلمي	N	Rang moyen :
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	محاسبة	57	62,61
	مالية	34	51,29
	تدقيق	21	55,67
	أخرى	3	62,67
	Total	115	

الملاحق

Tests statistiques^{a,b}

	تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي
H de Kruskal-Wallis	2,653
df	3
Sig. asymptotique	,448

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement : التخصص العلمي

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

Tests de normalité

الخبرة المهنية	تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
أقل من 05 سنوات	أقل من 05 سنوات	,224	5	,200 [*]	,912	5	,482
	من 05 إلى 10 سنوات	,173	22	,086	,930	22	,124
	أكثر من 10 سنوات	,176	88	<,001	,762	88	<,001

*. Il s'agit de la borne inférieure de la vraie signification.

a. Correction de signification de Lilliefors

Rangs

الخبرة المهنية	N	Rang moyen :
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي		
أقل من 05 سنوات	5	72,00
من 05 إلى 10 سنوات	22	60,30
أكثر من 10 سنوات	88	56,63
Total	115	

Tests statistiques^{a,b}

	تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي
H de Kruskal-Wallis	1,145
df	2
Sig. asymptotique	,564

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement : الخبرة المهنية

الملاحق

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

Tests de normalité^b

عدد المدققين بالمكتب	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.	
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	أقل من 05 موظفين	,174	89	<,001	,746	89	<,001
	من 05 إلى 10 موظفين	,248	25	<,001	,907	25	,026

a. Correction de signification de Lilliefors

b. Elle a été omise. تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي = عدد المدققين بالمكتب = أكثر من 10 موظفين.

Rangs

عدد المدققين بالمكتب	N	Rang moyen :	Somme des rangs	
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	أقل من 05 موظفين	89	58,10	5170,50
	من 05 إلى 10 موظفين	25	55,38	1384,50
Total	114			

Tests statistiques^a

	تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي
U de Mann-Whitney	1059,500
W de Wilcoxon	1384,500
Z	-,365
Sig. asymptotique (bilatérale)	,715

a. Variable de regroupement : عدد المدققين بالمكتب

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة

Corrélations

	تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة	تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	
تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة	Corrélation de Pearson	1	,547**
	Sig. (bilatérale)		<,001
	N	115	115
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	Corrélation de Pearson	,547**	1
	Sig. (bilatérale)	<,001	
	N	115	115

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

الملاحق

Corrélations

		إكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين	إكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال	إكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق	تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي
إكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين	Corrélation de Pearson	1	,476**	,447**	,341**
	Sig. (bilatérale)		<,001	<,001	<,001
	N	115	115	115	115
إكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال	Corrélation de Pearson	,476**	1	,514**	,546**
	Sig. (bilatérale)	<,001		<,001	<,001
	N	115	115	115	115
إكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق	Corrélation de Pearson	,447**	,514**	1	,409**
	Sig. (bilatérale)	<,001	<,001		<,001
	N	115	115	115	115
تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي	Corrélation de Pearson	,341**	,546**	,409**	1
	Sig. (bilatérale)	<,001	<,001	<,001	
	N	115	115	115	115

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

الملحق رقم (05) مخرجات برنامج SPSS Modeler V18.5

مخرجات النموذج الاول الانحدار الخطي البسيط

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	,546 ^a	,298	,292	5,0899	1,773

a. Prédicteurs : (Constante), إكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

b. Variable dépendante : تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي

Statistiques

MAE

N	Valide	115
	Manquant	0
Moyenne	3,6712	
Maximum	21,00	

الملاحق

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	1245,598	1	1245,598	48,079	<,001 ^b
	de Student	2927,498	113	25,907		
	Total	4173,096	114			

a. Variable dépendante : تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي

b. Prédicteurs : (Constante), إكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والإتصال

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	87,751	3,775		23,243	<,001
	إكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والإتصال	1,541	,222	,546	6,934	<,001

a. Variable dépendante : تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
Unstandardized Residual	,166	115	<,001	,899	115	<,001

a. Correction de signification de Lilliefors

مخرجات النموذج الثاني شجرة القرار

تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي Résultats du champ de sortie

تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي avec Comparaison de \$R\$- تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي

Nombre minimal d'erreurs	-28,222
Nombre maximal d'erreurs	11,778
Nombre moyen d'erreurs	-0,0
Erreur absolue moyenne	3,509
Ecart type	4,96
Corrélation linéaire	0,573
Occurrences	115

Statistiques

MAE

N	Valide	115
	Manquant	0
Moyenne		3,5089
Maximum		28,22

الملاحق

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
Erreur	,124	115	<,001	,868	115	<,001

a. Correction de signification de Lilliefors

مخرجات النموذج الثالث الغابة العشوائية

- Résultats du champ de sortie تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي
- Comparaison de \$SRL\$ تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي - الخارجية مع تأهيل وتطوير مهنة التدقيق الخارجي

Nombre minimal d'erreurs	-11,622
Nombre maximal d'erreurs	12,098
Nombre moyen d'erreurs	0,038
Erreur absolue moyenne	2,39
Ecart type	3,356
Corrélation linéaire	0,838
Occurrences	115

Statistiques

MAE

N	Valide	115
	Manquant	0
Moyenne		2,3896
Maximum		12,10

Noms de fonction abrégés

Nom de champ d'origine

Nom de champ sur le graphique

إكتساب مكاتب التدقيق لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والإتصال

F1

إكتساب مكاتب التدقيق لبرمجيات التدقيق

F2

إكتساب مكاتب التدقيق للمدققين المؤهلين

F3

