



**Ministry of Higher Education and Scientific Research
Ziane Achour University of Djelfa**



**Faculty of Economic Sciences, Commercial Sciences and Management Sciences
Department of Financial Sciences and Accounting**

PhD Thesis Third Phase

Division: Financial and Accounting Sciences

Specialty: Accounting and Finance

Title:

**Impact of the use of analytical procedures on audit risk control
- Field study-**

**Prepared by:
Hachi Faiza Oumelkheir**

Discussed and publicly approved on 08/06/2024 By the committee composed of:

Homida EL Mokhtar	Professor of Higher Education	University of Djelfa	President
Lebbaz El Amine	Professor of Higher Education	University of Djelfa	Rapporteur
Djerd Noureddine	Professor	University of djelfa	Assistant supervisor
Kheiri Abdelkarim	Professor	University of Djelfa	Examiner
Rabhi Mokhtar	Professor of Higher Education	University of Djelfa	Examiner
Gammane Mostapha	Professor of Higher Education	University of M'sila	Examiner
Haouari Abdelkader	Professor	University of Setif	Examiner

University Year: 2023/2024



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة زيان عاشور الجلفة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبة

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه

الطور الثالث

الشعبة: علوم مالية ومحاسبية

التخصص: محاسبة ومالية

العنوان

أثر استخدام الاجراءات التحليلية في التحكم في مخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية -

من إعداد:

فائزة أم الخير حاشي

تمت المناقشة بتاريخ 2024/06/08 من طرف اللجنة المكونة من:

رئيساً	جامعة الجلفة	أستاذ التعليم العالي	أ.د حميدة المختار
مشرفاً ومقرراً	جامعة الجلفة	أستاذ التعليم العالي	أ.د لباز الأمين
مشرفاً مساعداً	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر أ	د. جرد نور الدين
عضواً مناقشاً	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر أ	د. خيرى عبد الكريم
عضواً مناقشاً	جامعة الجلفة	أستاذ التعليم العالي	أ.د رابحي مختار
عضواً مناقشاً	جامعة المسيلة	أستاذ التعليم العالي	أ.د قمان مصطفى
عضواً مناقشاً	جامعة سطيف	أستاذ محاضر أ	د. هواري عبد القادر

السنة الجامعية: 2024/2023



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة زيان عاشور الجلفة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبة

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

الشعبة: علوم مالية ومحاسبية
التخصص: محاسبة ومالية

العنوان

أثر استخدام الاجراءات التحليلية في التحكم في مخاطر التدقيق
- دراسة ميدانية -

الأستاذ المشرف:
أ.د لباز الأمين

من إعداد الطالبة:
فائزة أم الخير حاشي

تمت المناقشة بتاريخ 2024/06/08 من طرف اللجنة المكونة من:

رئيساً	جامعة الجلفة	أستاذ التعليم العالي	أ.د حميدة المختار
مشرفاً ومقرراً	جامعة الجلفة	أستاذ التعليم العالي	أ.د لباز الأمين
مشرفاً مساعداً	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر أ	د. جرد نور الدين
عضواً مناقشاً	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر أ	د. خيري عبد الكريم
عضواً مناقشاً	جامعة الجلفة	أستاذ التعليم العالي	أ.د رابحي مختار
عضواً مناقشاً	جامعة المسيلة	أستاذ التعليم العالي	أ.د قمان مصطفى
عضواً مناقشاً	جامعة سطيف	أستاذ محاضر أ	د. هواري عبد القادر

السنة الجامعية: 2024/2023



شكر و تقدير

الحمد والشكر لله الأَوَّل بلا ابتداء..... و الأخر بلا انتهاء

الذال على لقائه بفناء خلقه.....وعلى قدرته بمعجزة كل شئ سواه

نحمده على حلمه بعد علمه و على عفوه بعد قدرته

وصلى اللهم وبارك على خاتم الأنبياء وسيد المرسلين

أهداء

الحمد لله لا يحمد على النعمة سواء و الصلاة و السّلام على من عظّمه واصطفاه

رحمة للعالمين محمّد صلى الله عليه وسلّم

الى كل من أضاء بعلمه عقل غيره

أو هدى بالجواب الصحيح حيرة سائليه

فأظمر بسماحته تواضع العلماء

وبرحابته سماحة العارفين

أهدي ثمرة هذا الجهد الى:

والذي

اللذين علّمانى أنّ الحياة كفاح و أنّ العلم سلاح

الى روح جدّي الغالبية الطامّرة

الى رفيق عمري جزاءً بحسن صبره وتضحياته

الى قرة عيني جُوري وشام

الى الأستاذ و المشرف الفاضل البروفيسور لبّاز الأمين

الى جميع الاخوة، الأخوات ، الأهل و الأحبة

الى كافة أساتذة كلية العلوم الاقتصادية

الى كافة الزملاء والزميلات

لهم جميعاً أقدم هذا العمل نبراساً على طريق البحث العلمي

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على أثر استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في الكشف عن مخاطر التدقيق الخارجي و مدى التحكم فيها في ظل بيئة أعمال باتت معقدة ومتشابكة، أين ظهرت الحاجة فيها الى ضرورة توفير قوائم مالية مدققة بكل حياد واستقلالية لأصحاب المؤسسات ومستخدمي قوائمها المالية وهذا قصد اتخاذ مختلف قراراتهم الاستثمارية المختلفة، هذا من جهة ، ومن جهة أخرى تضمن للمدقق الخارجي تجنب وقوعه في شتى مخاطر الاكتشاف مما يحتّم على هذا الأخير استخدام كافة أساليب الفحص التحليلي التي تضمن له الحصول على تأكيد معقول حول مدى صحة وشرعية الحسابات والبيانات المالية الخاصة بالمؤسسة وخلوها من أي تحريفات جوهرية و كذا تقييم وضعها المالي للتأكد من مدى استمراريته.

ولتحقيق أهداف البحث تمّ اجراء دراسة ميدانية لدى مؤسستين رائدتين في قطاع الانتاج الصيدلاني بالجزائر (حكمة فارما الجزائر و صيدال) وذلك للفترة 2017-2023.

وخلصت الدراسة الى أنّ أساليب الاجراءات التحليلية الحديثة خاصّة ما تعلق منها بالنماذج الاحصائية و طرق الذكاء الاصطناعي ممثلة في الشبكات العصبية الاصطناعية تساهم في اعطاء التحذيرات الأولية حول وجود اختلالات ما بالحسابات المالية للمؤسسة مما يعمل على توجيه اهتمام المدقق الخارجي نحو التحقيق في مختلف جوانبها مما يجنبه مخاطر عدم الاكتشاف المحتملة.

الكلمات المفتاحية: اجراءات تحليلية، تدقيق، أخطاء جوهرية، حسابات مالية، مخاطر التدقيق، شبكات عصبية اصطناعية.

Abstract:

This study aims to identify the impact of the use of analytical procedures in detecting, controlling external audit risks in a complex and interconnected business environment, where there is a need to provide audited financial lists in all impartiality, independence to enterprise owners and users of their financial lists in order to make their various investment decisions. On the other hand, it ensures that the external auditor avoids the various risks of discovery, which necessitates the latter's use of all methods of analytical examination to ensure that it obtains reasonable assurance as to the validity and legitimacy of the accounts and financial statements of the enterprise and that they do not have any material distortions and thus assess their financial position to ascertain their sustainability.

To achieve the objectives of the research, a field study was conducted on two leading institutions in the pharmaceutical production sector in Algeria (**Hikma Pharma Algiers and Sidal**) for the period **2017-2023**.

The study concluded that modern analytical methods, especially those related to statistical models and artificial intelligence methods represented in synthetic neural networks, contribute to giving preliminary warnings about the existence of imbalances in the institution's financial accounts, thereby drawing the attention of the external auditor to investigating various aspects of them and avoiding potential undetected risks.

Keywords: analytical procedures, auditing, material errors, financial accounts audit risks, artificial neural networks.

Résumé :

Cette étude vise à identifier l'impact de l'utilisation de procédures analytiques pour détecter et contrôler les risques d'audit externe dans un environnement commercial complexe et interconnecté où il est nécessaire de fournir des listes financières auditées en toute impartialité et indépendance à l'entreprise les propriétaires et utilisateurs de leurs listes financières afin de prendre leurs différentes décisions d'investissement. D'autre part, il veille à ce que l'auditeur externe évite les différents risques de découverte, qui nécessite que ce dernier utilise toutes les méthodes d'examen analytique pour s'assurer qu'il obtient une assurance raisonnable quant à la validité et à la légitimité des comptes et états financiers de l'entreprise et qu'ils n'ont pas de distorsions importantes et évaluent ainsi leur situation financière pour déterminer leur viabilité.

Pour atteindre les objectifs de la recherche, une étude de terrain a été menée sur deux institutions de premier plan dans le secteur de la production pharmaceutique en Algérie (**Hikma Pharma Algiers et Sidal**) pour la période **2017-2023**.

L'étude a conclu que les méthodes analytiques modernes, en particulier celles liées aux modèles statistiques et aux méthodes d'intelligence artificielle représentées dans les réseaux de neurones synthétiques, contribuent à donner des avertissements préliminaires sur l'existence de déséquilibres dans les comptes financiers de l'institution, attirant ainsi l'attention de l'auditeur externe sur divers aspects de ceux-ci et évitant les risques potentiels non détectés.

Mots-clés : procédures analytiques, audit, erreurs matérielles, comptes financiers, risques d'audit, réseaux de neurones artificiels

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات
I-II	واجهه البحث
iV	شكر وتقدير
V	اهداء
viii-vi	الملخص
xi- xvi	فهرس المحتويات
xvii-xx	فهرس الجداول
xxi- xxiii	فهرس الأشكال
xxiv- xxv	قائمة المصطلحات والمختصرات
xxvi	فهرس الملاحق
أ.....ص	المقدمة العامة
01	الفصل الأول: الاطار المفاهيمي للإجراءات التحليلية
02	تمهيد الفصل الأول
03	المبحث الأول: مفهوم الاجراءات التحليلية
03	المطلب الأول: تعريف الاجراءات التحليلية وأنواعها
03	1. تعريف الاجراءات التحليلية
06	2. أنواع الاجراءات التحليلية
09	المطلب الثاني: أهمية وأهداف استخدام الاجراءات التحليلية في مختلف مراحل مهمّة التدقيق
09	1. أهمية الاجراءات التحليلية
12	2. أهداف استخدام الاجراءات التحليلية
18	المطلب الثالث: العوامل المؤثرة على استخدام الاجراءات التحليلية وصعوبات تطبيقها
18	1. العوامل المؤثرة على استخدام الاجراءات التحليلية
19	2. صعوبات وعرا قيل تطبيق الاجراءات التحليلية
22	المبحث الثاني: الأساليب الكيفية والكمية التقليدية للإجراءات التحليلية
22	المطلب الأول: الأساليب الكيفية للإجراءات التحليلية وأهم مكوناتها
23	1. الاستفسارات
23	2. التوقعات من نتائج التدقيق السابقة
24	3. مراجعة المعلومات الخارجية غير الكمية

24	مراجعة المعلومات الداخلية الوصفية للمؤسسة	4.
25	الملاحظة والتفتيش	5.
25	المطلب الثاني: أساليب التحليل المالي العمودي والأفقي	
26	مفهوم التحليل المالي	1.
28	أهداف التحليل المالي	2.
29	أهمية التحليل المالي	3.
29	منهجية التحليل المالي	4.
31	أساليب التحليل المالي	5.
35	مصادر البيانات اللازمة للتحليل المالي	6.
35	الأطراف المستفيدة من التحليل المالي	7.
36	المطلب الثالث: أسلوب النسب المالية	
36	مفهوم النسب المالية	1.
37	مزايا التحليل بواسطة النسب المالية	2.
38	أنواع النسب المالية المستخدمة في اجراءات التدقيق التحليلية	3.
47	المبحث الثالث: الأساليب الكمية الحديثة للإجراءات التحليلية	
47	المطلب الأول: أسلوب تحليل الانحدار الخطي وأهم أنواعه	
47	نشأة وتعريف أسلوب الانحدار الخطي	1.
48	فروض وأهداف أسلوب الانحدار	2.
50	أنواع أسلوب تحليل الانحدار الخطي	3.
53	المطلب الثاني: نماذج السلاسل الزمنية	
53	تعريف السلاسل الزمنية	1.
54	الشكل النموذجي العام للسلسلة الزمنية	2.
56	مكونات السلسلة الزمنية	3.
58	المطلب الثالث: نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية	
58	مفهوم الشبكات العصبية الاصطناعية	1.
59	هيكل الشبكة العصبية الاصطناعية	2.
62	أنواع الشبكات العصبية الاصطناعية	3.
63	خلاصة الفصل الأول	
64	الفصل الثاني: التأصيل النظري لمخاطر التدقيق الخارجي	
65	تمهيد	
66	المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للتدقيق الخارجي	

66	المطلب الأول: نشأة ومفهوم التدقيق الخارجي	
66	نشأة التدقيق الخارجي	.1
68	تعريف التدقيق	.2
70	فروض مهنة التدقيق الخارجي	.3
72	المطلب الثاني: أهمية وأهداف التدقيق وأنواعه	
72	أهمية التدقيق الخارجي	.1
73	اهداف عملية التدقيق الخارجي	.2
74	أنواع التدقيق	.3
77	المطلب الثالث: معايير التدقيق الخارجي	
77	مفهوم معايير التدقيق	.1
78	معايير التدقيق الخارجي المتعارف عليها	.2
80	معايير التدقيق الدولية ISAs	.3
83	المبحث الثاني: مفهوم مخاطر التدقيق الخارجي ونموذجها	
83	المطلب الأول: مفهوم وأنواع مخاطر التدقيق	
83	مفهوم مخاطر التدقيق	.1
85	مكونات مخاطر التدقيق	.2
89	المطلب الثاني: مفهوم نموذج مخاطر التدقيق	
89	تعريف نموذج مخاطر التدقيق	.1
90	افتراضات نموذج مخاطر التدقيق	.2
96	المطلب الثالث: أساليب وكيفية استخدام نموذج مخاطر التدقيق	
96	استخدامات نموذج مخاطر التدقيق	.1
98	كيفية استخدام نموذج خطر التدقيق	.2
100	المبحث الثالث: استخدام الأهمية النسبية في عملية التدقيق الخارجي	
100	المطلب الأول: مفهوم ومراحل تطبيق الأهمية النسبية في التدقيق الخارجي	
100	مفهوم الأهمية النسبية	.1
101	مراحل تطبيق الأهمية النسبية	.2
103	المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في تحديد الأهمية النسبية ومجالات استخدامها	
103	العوامل المؤثرة في تحديد الأهمية النسبية	.1
106	مجالات استخدام الأهمية النسبية	.2
107	المطلب الثالث: علاقة الأهمية النسبية بمخاطر وأدلة عملية التدقيق الخارجي	
107	العلاقة بين الأهمية النسبية وخطر التدقيق	.1

108	العلاقة بين الأهمية النسبية وأدلة التدقيق	2.
108	العلاقة بين الأهمية النسبية وتقرير التدقيق	3.
110	خلاصة الفصل الثاني	
111	الفصل الثالث: فعالية استخدام الاجراءات التحليلية في قياس وتقييم مخاطر التدقيق الخارجي	
112	تمهيد	
113	المبحث الأول: استخدام الاجراءات التحليلية في تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية	
113	المطلب الأول: تطبيق الاجراءات التحليلية في الكشف عن مخاطر الأخطاء الجوهرية	
113	مراحل تطبيق الاجراءات التحليلية في عملية التدقيق الخارجي	1.
115	مكونات مخاطر الأخطاء الجوهرية	2.
118	المطلب الثاني: استخدام الاجراءات التحليلية في فهم وتقييم بيئة المؤسسة ونظام رقابتها الداخلي	
118	تعرف المدقق الخارجي على طبيعة نشاط المؤسسة وبيئتها	1.
120	فهم وتشخيص نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة	2.
124	التقييم المبدئي لنظام الرقابة الداخلية واجراءات اختبارات الفهم والتطابق	3.
128	التقييم النهائي لنظام الرقابة الداخلية للمؤسسة	4.
128	المطلب الثالث: تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية	
130	اجراءات تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى البيانات المالية	1.
133	اجراءات تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى الاثبات	2.
135	استخدام الاجراءات التحليلية في مرحلة تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية	3.
138	اجراءات التدقيق استجابة لمخاطر الأخطاء الجوهرية	4.
140	تقييم كفاية الأدلة ومدى ملائمتها	5.
141	التوثيق	6.
142	المبحث الثاني: استخدام المدقق الخارجي لأساليب الاجراءات التحليلية لتقييم مدى تطبيق المؤسسة لفرض الاستمرارية	
142	المطلب الأول: مفهوم استمرارية المؤسسة وواجبات المدقق الخارجي ازاء تقييمها	
142	تعريف استمرارية المؤسسة	1.
145	الواجبات المطلوبة من المدقق الخارجي للتقرير عن مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار	2.
146	المطلب الثاني: اجراءات ومؤشرات تقييم المدقق الخارجي لاستمرارية المؤسسة	
146	اجراءات تقييم المدقق الخارجي لاستمرارية المؤسسة	1.
147	اجراءات التدقيق الاضافية عند تحديد الأحداث أو الظروف المشككة في قدرة	2.

	المؤسسة على الاستمرار	
148	المؤشرات التي يستند عليها المدقق الخارجي في تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار	3.
151	المطلب الثالث: أحكام المدقق الخارجي حول استمرارية المؤسسة ومسؤوليته حيال ذلك	
151	أحكام المدقق الخارجي حول استمرارية المؤسسة	1.
153	مسؤولية المدقق الخارجي حول استمرارية المؤسسة	2.
155	المبحث الثالث: استخدام المدقق الخارجي للإجراءات التحليلية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة	
155	المطلب الأول: مفهوم الفشل المالي	
155	تعريف الفشل المالي	1.
156	أسباب ومظاهر الفشل المالي في المؤسسة	2.
159	المطلب الثاني: مراحل الفشل المالي في المؤسسة وأهمية التنبؤ به	
159	مراحل الفشل المالي في المؤسسة	1.
161	أهمية التنبؤ بالفشل المالي في المؤسسة	2.
162	المطلب الثالث: النماذج المستخدمة في عملية التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة	
163	النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي	1.
167	النماذج النوعية للتنبؤ بالفشل المالي	2.
170	خلاصة الفصل الثالث	
171	الفصل الرابع: الدراسة الميدانية	
172	تمهيد	
173	المبحث الأول: التعريف بعينة ومنهج الدراسة	
173	المطلب الأول: التعريف بالمؤسستين محل الدراسة	
173	التعريف بمؤسسة حكمة فارما الجائر	1.
174	التعريف بمؤسسة صيدال- فرع أونتيبيوتيكال المدية-	2.
176	المطلب الثاني: التعريف بمنهج ومتغيرات الدراسة الميدانية	
176	التعريف بمنهج الدراسة	1.
176	التعريف بمتغيرات الدراسة التطبيقية	2.
180	الأدوات والبرامج المستخدمة في الدراسة التطبيقية	3.
180	المطلب الثالث: عرض النموذج المالي للمؤسستين محل الدراسة	
180	عرض الحسابات محل الفحص	1.
183	عرض تطوّر رقم الأعمال للمؤسستين حكمة فارما وصيدال للفترة 2017-2022	2.
186	المبحث الثاني: أساليب الإجراءات التحليلية الكمية البسيطة على مؤسستي حكمة	

	وصيدال للفترة 2017-2022	
186	المطلب الأول: استخدام أسلوب المقارنة الأفقية والعمودية بين القوائم المالية كإجراء تحليلي لمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022	
188	1.	تحليل جانب الأصول
189	2.	تحليل جانب الخصوم
192	المطلب الثاني: استخدام أساليب التحليل المالي الأفقية والعمودية كإجراءات تحليلية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022	
193	1.	تحليل جانب الأصول
193	2.	تحليل جانب الخصوم
197	المطلب الثالث: مقارنة الوضعيتين الماليتين لمؤسستي حكمة فارما الجزائر ومؤسسة صيدال	
199	المطلب الرابع: تطبيق النسب المالية على دورة المبيعات لمؤسستي حكمة فارما وصيدال للفترة 2017-2022	
199	1.	تطبيق النسب المالية على دورة المبيعات لمؤسسة حكمة فارما
203	2.	تطبيق النسب المالية على دورة المبيعات لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022
207	3.	مقارنة نتائج الإجراءات التحليلية بالنسب المالية المتعلقة بدورة المبيعات بين مؤسستي حكمة فارما و صيدال للفترة 2017-2022
208	المطلب الخامس: تطبيق النسب المالية على دورة المشتريات لمؤسستي صيدال وحكمة للفترة 2017-2022	
208	1.	تطبيق النسب المالية على دورة المشتريات لمؤسسة حكمة فارما الجزائر 2017-2022
212	2.	تطبيق النسب المالية على دورة المشتريات لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022
214	3.	مقارنة النسب المالية الخاصة بدورة المشتريات بين مؤسستي حكمة فارما و صيدال للفترة 2017-2022
216	المبحث الثالث: تطبيق الأساليب الكمية الحديثة في الإجراءات التحليلية للتنبؤ بمدى استمرارية المؤسسات محل الدراسة	
216	المطلب الأول: تطبيق أسلوب الانحدار المتعدد للتنبؤ بمدى استمرارية مؤسسة حكمة فارما وصيدال	
216	1.	تطبيق أسلوب الانحدار المتعدد للتنبؤ بمبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023
221	2.	تطبيق أسلوب الانحدار المتعدد للتنبؤ بمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023
226	المطلب الثاني: تطبيق أسلوب السلاسل الزمنية للتنبؤ بمبيعات مؤسسة حكمة فارما وصيدال لسنة 2023	
226	1.	تطبيق أسلوب السلاسل الزمنية للتنبؤ بمبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023

235	2. تطبيق أسلوب السلاسل الزمنية للتنبؤ بمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023
243	المطلب الثالث: استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ بحجم مبيعات مؤسستي حكمة فارما وصيدال
243	1. استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ بحجم مبيعات مؤسسة حكمة فارما
248	2. استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ بحجم مبيعات مؤسسة صيدال
253	المطلب الرابع: مقارنة قوة النماذج التقديرية بناءً على نتائج مؤسستي حكمة فارما وصيدال
253	1. مقارنة نتائج التنبؤ باستخدام النماذج الاحصائية بين مؤسستي حكمة فارما وصيدال
254	2. قياس قوة وأفضلية النماذج الاحصائية التقديرية
256	المبحث الرابع: استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي لتقييم صحة الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة
256	المطلب الأول: استخدام نموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال
256	1. استخدام نموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة حكمة فارما الجزائر
258	2. استخدام نموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال
260	المطلب الثاني: استخدام نموذج Kida للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسستي حكمة فارما وصيدال
260	1. استخدام نموذج Kida للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة حكمة فارما الجزائر
261	2. استخدام نموذج Kida للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال
262	المطلب الثالث: استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسستي حكمة فارما وصيدال
262	1. استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة حكمة فارما الجزائر
264	2. استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة وصيدال
266	المطلب الرابع: مقارنة نتائج نماذج التنبؤ بالفشل المالي بين مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال
266	1. تقدير فاعلية نماذج التنبؤ بالفشل المالي من خلال مقارنة نتائجها مع المؤشرات المالية
267	2. مقارنة نتائج التنبؤ بين عيني الدراسة لتحديد معقولية الحسابات والوضع المالي الحقيقي للمؤسستين
268	خلاصة الفصل الرابع
270	خاتمة عامة

271	1. نتائج اختبار فرضيات الدراسة
274	2. النتائج العامة للدراسة
278	3. توصيات الدراسة
280	4. آفاق الدراسة
281	قائمة المراجع
297	قائمة الملاحق

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
06	التطور التاريخي للإجراءات التحليلية	1-1
07	استخدام أسلوب المقارنة باعتماد النسب المالية	2-1
16	معدلات الخطأ المعتمدة في إجراءات التدقيق التحليلية لبحوث سابقة	3-1
17	استخدام أساليب الإجراءات التحليلية في مراحل عملية التدقيق	4-1
30	منهج التحليل المالي	5-1
39	أنواع النسب المالية	6-1
40	نسب السيولة	7-1
42	نسب النشاط	8-1
44	نسب المديونية	9-1
46	نسب الربحية	10-1
56	مكونات السلسلة الزمنية	11-1
62	أصناف الشبكات العصبية	12-1
67	التطور التاريخي لمهنة التدقيق	1-2
74	الأهداف التقليدية والمعاصرة لتدقيق الحسابات	2-2
76	مقارنة بين أنواع التدقيق الخارجي	3-2
81	معايير التدقيق الدولية	4-2
92	التقييم النوعي لمخاطر الاكتشاف	5-2
93	مصفوفة الخطر النوعية وكمية الأدلة	6-2
108	العلاقة بين الأهمية النسبية وتقرير المدقق	7-2
117	مسببات مخاطر الاحتيال الجوهرية	1-3
129	مصفوفة مستوى الخطر	2-3

133	جدول تقييم مكونات الرقابة	3-3
144	مفاهيم مبدأ استمرارية المؤسسة الاقتصادية	4-3
150	مؤشرات تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار	5-3
163	أهم النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي	6-3
167	أهم النماذج الكمية المستخدمة في قياس الفشل المالي للمؤسسة	7-3
168	أهم النماذج النوعية للتنبؤ بالفشل المالي	8-3
174	أهم منتجات حكمة فارما الجزائر والمبيعات الخاصة بها	1-4
179	الأساليب المستخدمة في الدراسة التطبيقية	2-4
180	البرامج المعلوماتية المستخدمة في الدراسة التطبيقية	3-4
182	الأرصدة السنوية للحسابات محل الفحص و الخاصة بمؤسستي صيدال وحكمة فارما لصناعة الادوية للفترة 2017 - 2022	4-4
183	عرض تطوّر رقم أعمال مؤسسة حكمة فارما الجزائر وفق طبيعة النتائج للفترة 2017-2022	5-4
184	عرض تطوّر رقم أعمال مؤسسة صيدال وفق طبيعة النتائج للفترة 2017-2022	6-4
187	الميزانية المالية المختصرة لمؤسسة حكمة لسنوات من 2017- الى 2022	7-4
190	احتساب نسبة الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس المال الخاص بمؤسسة حكمة للفترة 2017-2022	8-4
192	الميزانية المالية لمؤسسة صيدال لسنوات 2017-2022	9-4
195	احتساب نسبة الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس المال الخاص بمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022	10-4
197	مقارنة الوضعيتين الماليتين للمؤسستي صيدال و حكمة للفترة 2017-2022	11-4
200	النسب المالية المتعلقة بدورة المبيعات الخاصة بمؤسسة حكمة لفترة 2017 - 2022	12-4
204	النسب المالية المتعلقة بدورة المبيعات الخاصة بمؤسسة صيدال 2017 - 2022	13-4
209	النسب المالية المتعلقة بدورة المشتريات الخاصة بمؤسسة حكمة لفترة 2017 -	14-4

	2022	
212	النسب المالية المتعلقة بدورة المشتريات الخاصة بمؤسسة صيدال لفترة 2017-2022	15-4
217	معدلات دوران المخزون والمدنيين لمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022	16-4
217	قيم المبيعات الفصلية لمؤسسة حكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022	17-4
219	نتائج تقدير النموذج بواسطة المربعات الصغرى OLS	18-4
220	مقارنة القيم الفعلية لمبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023 بالمبيعات المتنبأ بها	19-4
222	معدلات دوران المخزون والمدنيين لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022	20-4
222	قيم المبيعات الفصلية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022	21-4
224	نتائج تقدير النموذج بواسطة المربعات الصغرى OLS	22-4
225	مقارنة القيم الفعلية لمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023 بالمبيعات المتنبأ بها	23-4
227	القيم الفعلية للمبيعات الشهرية الخاصة بمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022	24-4
229	نتائج الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة المبيعات الشهرية للفترة 2017-2022 لمؤسسة حكمة فارما	25-4
230	نتائج اختبار اختبار ديكي- فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات	26-4
230	نتائج اختبار اختبار ديكي- فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات VENTES اعتمادًا على برنامج Eviews.9	27-4
231	نتائج اختبار اختبار ديكي- فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات	28-4
232	تمثيل نتائج دالة الارتباط الذاتي البسيط و الجزئي للسلسلة DVENTES	29-4
233	نتائج المفاضلة بين نماذج ARIMA الخاصة بالسلسلة DVENTES	30-4
234	مقارنة القيم الفعلية لمبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023 بالمبيعات المتنبأ بها	31-4

235	القيم الفعلية للمبيعات الشهرية الخاصة بمؤسسة صيدال للفترة 2022-2017	32-4
237	نتائج الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة المبيعات الشهرية للفترة 2017- 2022 لمؤسسة صيدال	33-4
238	نتائج اختبار اختبارديكي- فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات	34-4
238	نتائج اختبار اختبارديكي- فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات VENTES اعتمادًا على برنامج Eviews.9	35-4
239	نتائج اختبار اختبارديكي- فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات	36-4
240	تمثيل نتائج دالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لسلسلة DVENTES	37-4
241	نتائج المفاضلة بين نماذج ARIMA الخاصة بالسلسلة DVENTES	38-4
242	مقارنة القيم الفعلية مع المتوقعة لمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023	39-4
254	مقاييس جودة توفيق الأساليب التنبؤية	40-4
257	قيمة Z حسب نموذج ALTMAN الخاصة بمؤسسة حكمة فارما للفترة 2022-2017	41-4
259	قيمة Z حسب نموذج ALTMAN الخاصة بمؤسسة صيدال للفترة 2017- 2022	42-4
261	قيمة Z حسب نموذج KIDA الخاصة بمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017- 2022	43-4
262	قيمة Z حسب نموذج KIDA الخاصة بمؤسسة صيدال للفترة 2017- 2022	44-4
264	قيمة Z حسب نموذج SHERROD الخاصة بمؤسسة حكمة فارما للفترة 2022-2017	45-4
265	قيمة Z حسب نموذج SHERROD الخاصة بمؤسسة صيدال للفترة 2022-2017	46-4

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
15	الاشارات الناتجة عن اجراءات التدقيق التحليلية	1-1
20	صعوبات تطبيق اجراءات التدقيق التحليلي	2-1
27	التمثيل الشامل للتحليل المالي	3-1
34	أساليب التحليل المالي	4-1
49	انحرافات نموذج الانحدار الخطي	5-1
52	أشكال الانتشار	6-1
55	نموذج الجمع لمكونات السلسلة الزمنية	7-1
55	نموذج حاصل الضرب للسلسلة الزمنية	8-1
59	مكونات الشبكة العصبية الاصطناعية	9-1
60	مستويات ومكونات نظام الشبكات العصبية الاصطناعية	10-1
61	أصناف دوال التنشيط المستخدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية	11-1
75	أهم أنواع التدقيق الخارجي	1-2
80	المعايير العامة المقبولة للتدقيق GAAS	2-2
89	مكونات مخاطر التدقيق	3-2
94	العلاقة بين مكونات نموذج خطر التدقيق وحجم الأدلة	4-2
95	نموذج خطر التدقيق للأدلة المخططة ونموذج خطر تقييم النتائج	5-2
102	مراحل تحديد الأهمية النسبية في التدقيق	6-2
119	مراحل عملية فهم المؤسسة وبيئتها	1-3
151	الحالات المختلفة التي قد تواجه المدقق حول استمرارية المؤسسة.	2-3
158	مظاهر الفشل المالي للمؤسسة	3-3

160	مراحل الفشل المالي للمؤسسة	4-3
185	التمثيل البياني لتطور رقم أعمال مؤسستي حكمة فارما وصيدال لصناعة الأدوية لفترة 2017-2022	1-4
198	تمثيل نسب الخزينة لمؤسستي صيدال وحكمة فارما لفترة 2017-2022	2-4
198	تمثيل نسب الديون طويلة الأجل الى رأس المال المستثمر لمؤسستي صيدال وحكمة فارما لفترة 2017-2022	3-4
203	تمثيل العلاقة بين أهم الحسابات المتعلقة بالمبيعات لمؤسسة حكمة فارما لفترة 2017-2022	4-4
206	تمثيل العلاقة بين أهم الحسابات المتعلقة بالمبيعات لمؤسسة صيدال لفترة 2017-	5-4
209	تمثيل العلاقة بين أهم الحسابات المتعلقة بالمشتريات لمؤسسة حكمة فارما لفترة 2017-2022	6-4
212	تمثيل العلاقة بين أهم الحسابات المتعلقة بالمشتريات لمؤسسة صيدال لفترة 2017-2022	7-4
218	تمثيل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة لمؤسسة حكمة فارما لفترة 2017-2022	8-4
223	تمثيل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة لمؤسسة صيدال لفترة 2017-2022	9-4
228	تمثيل سلسلة المبيعات الشهرية لمؤسسة حكمة فارما لفترة 2017-2022	10-4
231	تمثيل السلسلة المستقرة للمبيعات الشهرية لمؤسسة حكمة فارما (الفترة 2017-2022)	11-4
233	تمثيل نماذج الخاصة بالسلسلة DVENTES لمؤسسة حكمة فارما (الفترة 2017-2022)	12-4
236	تمثيل سلسلة المبيعات الشهرية لمؤسسة صيدال لفترة 2017-2022	13-4
239	تمثيل السلسلة المستقرة للمبيعات الشهرية لمؤسسة صيدال (الفترة 2017-2022)	14-4
241	تمثيل النماذج الخاصة بالسلسلة DVENTES لمؤسسة صيدال (الفترة 2017-2022)	15-4

243	معالجة سلسلة المبيعات اعتمادًا على تنبؤ الانحدار الذاتي غير الخطي	16-4
244	تحليل البيانات واختيار المعطيات	17-4
245	توضيح خوارزمية الشبكة الاصطناعية	18-4
246	دالة الارتباط الذاتي للأخطاء بعد إعادة التدريب المتكررة	19-4
247	دالة الاستجابة لمخرجات السلسلة الزمنية مع دالة الارتباط الذاتي للأخطاء	20-4
248	النتائج النهائية لمعايير قوة النموذج (R, MSE)	21-4
249	تحليل البيانات واختيار المعطيات	22-4
250	خصائص عملية تدريب الشبكة العصبية الاصطناعية	23-4
251	المدج التكراري للأخطاء	24-4
252	مقارنة القيم المتنبأ بها بالقيم الفعلية لمبيعات مؤسسة صيدال	25-4

قائمة المصطلحات والمختصرات

AICPA	American Institute of Certified Public Accountants.	المعهد الامريكي للمحاسبين القانونيين
IFAC	International Federation of Accountants.	اتحاد المحاسبين الدوليين
IASB	International Accounting Standard Board.	معايير التدقيق والتأكد الدولي
FASB	Financial Accounting Standards Board.	مجلس معايير المحاسبة
IAASB	International Auditing and Assurance Standards Board.	مجلس معايير التدقيق والتأكد الدولي
AAA	American Accounting Association	جمعية المحاسبة الأمريكية
ANN	artificial neural networks	الشبكات العصبية الصناعية
ANN-Based	Artificial Neural Network-based Auditing System	نظام التدقيق القائم على الشبكات العصبية الاصطناعية
AP	Analytical Procedures	اجراءات تحليلية
AQT	advanced quantitative technique	التقنيات الكمية المتطورة
AR	Audit Risk	خطر المراجعة
ARS	Analytical Review	مراجعة تحليلية
ASB	Auditing Standards Board	مجلس معايير التدقيق
BP	Back-Propagation	خوارزم الانتشار العكسي
CPA	certified public accountant	شهادة المحاسبين القانونيين
CR A	control risk assessment	تقييم خطر الرقابة
DR	Detection Risk	خطر الاكتشاف
GAAP	generally accepted auditing principles	مبادئ المحاسبة المقبولة عموماً
IR	Inherent Risk	خطر جوهري
MSE	mean square error	متوسط مربعات الخطأ
NQT	non-quantitative technique	التقنيات غير الكمية

OECCA	Ordre des Expert Comptable et Commissaire aux Comptes	مجلس الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات المعتمدين
SAS	Statement of Auditing Standards	معايير التدقيق
SEC	Securities and Exchange Commission	لجنة الأوراق المالية والبورصات
SOCPA	Saudi Organization for Certified Public Accountants	الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين
SQT	simple quantitative technique	التقنيات الكمية البسيطة
GAAS	Generall accepted auditing standards	معايير التدقيق المتعارف عنها
ISA	International standards on auditing	المعايير الدولية للتدقيق
IIA	Institute of internal auditors	معهد المدققين الداخليين الأمريكي
NAA	Normes algerienne d'audit	معايير التدقيق الجزائرية
IFRS	International Financial Reporting Standards	معايير التقارير المالية الدولية
SCF	Systeme Comptable Financier	النظام المحاسبي المالي
NAA	Normes Algériennes d'Audit	المعايير الجزائرية للتدقيق

فهرس الملاحق

رقم الصفحة	اسم الملحق	رقم الملحق
291	الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2017	1-4
294	الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2018	2-4
297	الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2019	3-4
300	الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2020	4-4
302	الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2021	5-4
305	الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2022	6-4
308	المخزونات التقديرية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2023	7-4
309	رقم الأعمال التقديرية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2023	8-4
310	الميزانية التقديرية لمؤسسة صيدال - 2023	9-4
311	الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2017	10-4
314	الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2018	11-4
316	الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2019	12-4
	الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2020	13-4
320	الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2021	14-4
322	الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2022	15-4
324	اختبار جذر الوحدة عند المستوى الرابع - مخرجات برنامج Eviews.9	16-4
325	اختبار جذر الوحدة عند المستوى الخامس - مخرجات برنامج Eviews.9	17-4
326	اختبار جذر الوحدة عند المستوى السادس - مخرجات برنامج Eviews.9	18-4
327	مخرجات الشبكة العصبية الاصطناعية- عن برنامج Matlab 2013 R	19-4

مقدمة:

نشأت مهنة التدقيق الخارجي نتيجة للضرورة الملحة لعمليات الفحص الحيادي والمستقل للبيانات والقوائم المالية للمؤسسة وكذا رغبة من أصحاب المؤسسات في الحصول على الأدلة الكافية والملائمة حول مدى صدق وصحة القوائم المالية المقدمة اليهم من طرف الادارة بغية اتخاذ القرارات المالية الصائبة خاصة في مؤسسات المساهمة الضخمة ومتعددة الفروع والتي تنشط في ظل بيئة اقتصادية تتسم بدرجة عالية من التعقيد والتشابك، ومن جهة أخرى خدمة للأطراف الخارجية ذات العلاقة والمصلحة بالمؤسسة محل التدقيق وكذا مختلف الجهات الحكومية التي تتحرى صدق وشرعية القوائم المالية المصرح عنها لاتخاذ الاجراءات والتدابير القانونية اللازمة.

و تأسيساً لما سبق فإنه بات لزاماً على المهنيين في هذا القطاع تحسين عمليات التدقيق وهذا للاعتبارات التالية:

- فضيحة تواطؤ شركة التدقيق آرثر أندرسون **Arthur Anderson** وتهاونها بمسؤولياتها اتجاه مخاطر التدقيق الأمر الذي أدى الى ادانتها سنة 2002 من قبل محلفين في هيوستن بعرقلة تحقيق الحكومة في شركة **ENRON** للطاقة وهذا عن طريق تمزيقها لآلاف السجلات و حذفها لعشرات الآلاف من رسائل البريد الالكتروني الأمر الذي عمل على اعاقه عملية فحص وتحقيق الأوراق المالية، حيث عملت شركة أونرون **ENRON** على استخدام بعض طرق التدليس والمحاسبة الابداعية من خلال استخدام طريقة محاسبية تعرف بمحاسبة القيمة حسب السوق **Mark To Mark Accounting (MTM)** وهذا بتسجيل الأصول في الميزانية العامة للمؤسسة بقيمتها السوقية العادية على عكس قيمتها الدفترية مما يمكن المؤسسات من سرد أرباحها كتوقعات بدلاً من الأرقام الحقيقية لها مما يؤدي الى صعوبة تحديد القيمة العادلة لها.

- انتشار الكثير من الفضائح المالية (الاختلاسات ، التدليس والتحريف الجوهرى للبيانات و الحسابات المالية...) و هذا على الصعيدين المحلي و الدولي؛

- ارتفاع القضايا المرفوعة أمام المحاكم في أوروبا و الولايات المتحدة الأمريكية ضد مدققي الحسابات لإبدائهم رأياً مهنيّاً لا يتفق وحقيقة وواقع البيانات المالية لبعض عملائهم؛

- تعدد ظاهرة الانحدار المالي و الافلاس للمؤسسات الاقتصادية؛

- ضعف الاطار الفكري والاختلاف النسبي في الممارسات المحاسبية بين العديد من الدول لاختلاف الظروف البيئية الداخلية والخارجية منها و التي تحول دون تحقيق أهداف المراجعة التحليلية،...

إنّ هذه الدّواعي المشار إليها أعلاه قد أولدت واقعا غير مرغوب فيه و دعت الى ضرورة تشخيص المبرّرات التي تحول دون أن تستشعر عملية الفحص التحليلي الاخفاقات المشار إليها سابقاً، وهذا ما يبرز الحركة الدوّية لهذه المهنة في تطوير مناهجها و تقنياتها من قبل جهتين تتمثّل اولاهما في الهيئات الوطنية ممثّلة في الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات و التي يعمل المشرع من خلالها الى ترجمة فحوى المعايير الدولية للتدقيق ISAs وتكييفها مع الظروف الاقتصادية والسياسية.. لتحقيق نوع من التوافق الدولي في عمليات الفحص والمراجعة، والجهة الثانية المتمثّلة في مختلف الهيئات والمنظّمات الدولية للتدقيق ممثّلة في : الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC، مجلس معايير التدقيق ASB، المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA، و التي عملت بدورها على تطوير مهنة التدقيق ونقلها من عملية الفحص الشامل الى طرق المراجعة بنظام العيّنات وصولاً الى أحدث أساليبها باستخدام الطرق الكمية المعتمدة أساساً على تحليل النسب والمؤشّرات وغيرها من الطرق الرياضية والاحصائية وكذا مناهج الذكاء الاصطناعي ممثّلة في التنبؤ و التحليل باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية LES NEURONS ARITIFICIELLES وهو ما يطلق عليه بالإجراءات التحليلية الكمية الحديثة في التدقيق الخارجي.

وعليه، فإنّ وصول المدقق الخارجي الى اصدار رأي في محايد حول مدى صدق وشرعية البيانات والقوائم المالية محل الفحص خدمة للأطراف المالكة بالمؤسسة و مختلف الجهات ذات العلاقة والمصلحة بهذه الأخيرة يتطلّب منه بذل أهم معايير العمل الميداني المتعارف عليها G.A.A.S وكذا مختلف معايير التدقيق الوطنية منها و الدوليّة خاصّة ما تعلقّ منها ببذل العناية المهنية اللازمة تجنّباً للوقوع في مخاطر التدقيق وكذا توفير الأدلّة الكافية والملائمة و القناعة المقبولة بأنّ هذه البيانات قد أعدت و سجّلت بصورة صحيحة، وحتّى يتحقّق ذلك فإنّه يقع لزاماً على المدقق الخارجي استخدام اجراءات الفحص التحليلي وتقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية الموصى بها في معايير التدقيق الدوليّة التي تحمل الأرقام ISA N.o 520 " الاجراءات التحليلية" ، ISA N.o 315 " تحديد و تقييم مخاطر الخطأ الجوهرية من خلال فهم المنشأة وبيئتها ". ومعيار التدقيق الدّولي رقم: ISA N.o 320 " الأهميّة النسبيّة في تخطيط و أداء عملية التدقيق "، و التي تتطلّب استخدام كافة طرق و أساليب اجراءات المراجعة التحليلية الكيفية، الكمية التقليدية منها والمتقدّمة وتركيز جهود التدقيق على المجالات التي قد تحتوي على أخطاء جوهرية ذات أهمية نسبية من أجل تقليل مخاطر اصدار رأي مهني غير ملائم حول عدالة وصحّة القوائم المالية و توفير الأدلّة الكافية والملائمة حول صدق وشرعية البيانات و الحسابات المالية المدقّقة ممّا يعمل على تجنّب مخاطر التدقيق المختلفة والتي قد يؤدي عدم اكتشافها أو التسترّ عنها الى متابعة محافظي الحسابات ومسائلتهم قانونياً.

■ الاطار العام لإشكالية البحث

بناءً على الطرح السابق سنحاول دراسة العلاقة بين أثر استخدام أساليب الفحص التحليلي و مخاطر التدقيق الخارجي في ظل التطورات الزاهنة التي تشهدها مهنة تدقيق الحسابات.

ومن هنا تتضح مشكلة البحث الأساسية و أهميته في محاولة تقديم اطارين احدهما نظري و الآخر تطبيقي كمدخل لتبيان أهمية و أثر استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في تحقيق الاستخدام الكفاء لعملية التدقيق و الفحص التحليلي وأثرها في الكشف عن مخاطر التدقيق الخارجي و التحكم فيها، و على ضوء ما سبق يمكننا دراسة ومناقشة اشكالية البحث من خلال طرح التساؤل الرئيسي التالي:

• الى أي مدى يمكن للإجراءات التحليلية الكشف عن مخاطر التدقيق الخارجي والتحكم فيها ؟

وللإجابة على الاشكال الرئيسي، تتطلب منا الدراسة وضع الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى فعالية استخدام أساليب التحليل بالنسب المالية في الكشف عن الانحرافات الجوهرية في القوائم المالية للمؤسستين محل الدراسة ؟
- كيف يمكن أن يسهم أسلوب الانحدار المتعدد والسلاسل الزمنية في الكشف عن مدى استمرارية المؤسسة تجنّباً لمخاطر التدقيق؟
- الى أي مدى يسهم استخدام نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية في تقليل مخاطر التدقيق من خلال تقدير مدى استمرارية المؤسسة ؟
- هل يساهم استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي في تجنّب مخاطر الاكتشاف المحتملة من خلال تقييم واقعية وصدق الوضع و المركز المالي للمؤسسة محل الدراسة؟
- هل يساهم أسلوب مقارنة البيانات المالية بين المؤسسات في ذات القطاع في تقييم واقعية الحسابات المالية محل الفحص؟

■ فرضيات الدراسة:

للإجابة على الاشكالية الرئيسيّة وكذا الأسئلة الفرعية، قمنا بصياغة فرضيات هذه الدراسة قصد طرحها للمناقشة واختبار صحتها، حيث شملت دراستنا على فرضية رئيسية تتفرّع عنها عدّة فرضيات فرعية كما يلي:

• الفرضية الرئيسيّة:

- انّ أساليب الاجراءات التحليلية تعمل بكافة أشكالها على التقليل من مخاطر التدقيق و التحكم فيها من خلال كشف الانحرافات الهامة بالحسابات المالية وتقييم المركز المالي الحقيقي للمؤسسة (بالطبيق على مؤسستي حكمة فارما وصيدال) و كذا تقييم مدى قدرتها على الاستمرار في نشاطها، كل هذا يجتّب المدقق الخارجي الوقوع في مخاطر التدقيق لاسيما ما تعلق منها بمخاطر الاكتشاف كما يجتّبه كافة أشكال المسائلة القانونية.

• الفرضيات الفرعية:

- تعد كل من أساليب التحليل الأفقي والعمودي وكذا مختلف النسب المالية المطبقة على القوائم المالية للمؤسسة احدى أهم أدوات التحليل المالي التي يستند اليها المدقق الخارجي في عملية الفحص و المقارنة للكشف عن أي انحرافات جوهرية بالقوائم المالية للمؤسسة ممّا يعمل على تجنب مخاطر الاكتشاف المحتملة أو الاستجابة لها؛

- يعمل استخدام أسلوب الانحدار المتعدد و السلاسل الزمنية باعتماد منهج بوكس - جنكينز **Box-Jenkins** على فهم العلاقة بين مختلف الحسابات المالية المدققة من خلال اختيار البعض منها كمتغيرات مستقلة لاختبار مدى تفسيرها لبعض الحسابات الأخرى (كمتغير تابع) ذات العلاقة، ممّا يعمل على تحديد درجتي الارتباط والانحدار بين هذه الحسابات و التحقق عن مدى صدقها و واقعيتها وكذا التنبؤ بقيمتها مستقبلاً من أجل الكشف عن مدى استمرارية المؤسسة محل الفحص؛

- يساعد استخدام منهج الشبكات العصبية الاصطناعية كإجراء تحليلي في عملية التدقيق في تقدير مدى استمرارية المؤسسات محل الدراسة بناءً على امكانيتهما في تحقيق إيرادات متنامية ومتولدة من مبيعاتهما المستقبلية ممّا يعمل على التحكم بمخاطر عدم الاكتشاف المحتملة حول سيرورة نشاط المؤسسة؛

- يساعد تطبيق بعض نماذج التنبؤ بالفشل المالي (**ALTMAN, KIDA, SHERROD,...**) في التعرف على الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة لمقارنته مع ما هو مصرّح به في القوائم المالية لها و هذا بغية اصدار رأي فني محايد حول مدى صدق وسلامة المركز المالي ممّا يعمل على تجتّب المدقق الخارجي لبعض مخاطر التدقيق أو التقليل منها؛

- يعدّ منهج مقارنة البيانات المالية للمؤسسة مع نظيراتها لذات القطاع من أهم طرق الاجراءات التحليلية التي تساعد في التعرف على واقعية الحسابات والبيانات المالية المدققة بناءً على مقارنتها بالمعدلات العامة و المعتمدة في ذات القطاع و تحديد درجة الانحراف بينها وهذا تجنّباً لمخاطر التدقيق.

■ أهمية الموضوع:

نظراً لحداثة الدراسة وقلة المراجع والأبحاث الأكاديمية المتخصصة في هذا المجال أو بالأحرى التي لم تتعرض لبنود الدراسة بالشرح الوافي والتفصيل، فإنّ دراستنا المقدّمة تساهم في تحليل ومناقشة العديد من القضايا المتعلقة بالإجراءات التحليلية في عملية التدقيق وما يرتبط بها من أساليب مختلفة كيميائية منها وكمية، كما تبرز أهمية دراستنا هذه في الاضافة المميّزة فيها حيث تم اعتماد الجزء التطبيقي على عيّنتين من المؤسسات الرائدة والنشطة في ذات القطاع (قطاع الانتاج الصيدلاني) مع تطبيق كافة أساليب الفحص التحليلي المشار اليها أعلاه وهذا للخروج بالأدلة الكافية والملائمة حول مدى جودة هذه الأساليب في الكشف عن أي انحرافات مادية بالحسابات المالية محل الفحص وتبيان أثرها في التحكم بمخاطر التدقيق الخارجي من خلال الاستجابة لهذه المخاطر، اضافة لما سبق فإنه تكمن أهمية دراستنا هذه في النقاط التالية:

- ✓ أهمية استخدام الاجراءات التحليلية من طرف المدقق الخارجي و المنصوص عليها ضمن معايير التدقيق الجزائرية وكذا المعيار الدولي للتدقيق **ISA N.o 520** الصادر عن مجلس المعايير الدولية للتدقيق في تعزيز جودة عملية التدقيق الخارجي من خلال اكتشاف الانحرافات الجوهرية المحتملة والاستجابة لها للتقليل منها مستقبلاً؛
- ✓ أهمية اجراءات التدقيق التحليلية في تحسين الخصائص النوعية للبيانات المتضمّنة بالقوائم المالية مما يعمل على تحسينها خدمة للأطراف الداخلية والخارجية ذات العلاقة والمصلحة بالمؤسسة محل التدقيق؛
- ✓ تعتبر الاجراءات التحليلية من أهم أدوات جمع أدلة الاثبات الكافية والملائمة التي تلفت نظر مدقق الحسابات حول الجوانب غير العادية التي تحوي تحريفات جوهرية والتي تتطلب المزيد من اجراءات التدقيق الاضافية مما يعمل على التجنّب قدر الامكان لمخاطر التدقيق المختلفة والعمل على الاستجابة لها.

■ أهداف الدراسة:

- نهدف من خلال دراستنا الحالية الى تحقيق جملة من الأهداف الرئيسيّة منها والثانوية والمتمثلة في ما يلي:
- ✓ ازالة الغموض الذي يكتنف مفهوم اجراءات التدقيق التحليلية وهذا من خلال التطرق لمختلف جوانبها المفاهيميّة وأساليبها الكيفية منها و الكمية (التقليدية والحديثة) مع العمل على تطبيقها على أرض الواقع على عيّنتين من المؤسسات الرائدة في قطاع الانتاج الصيدلاني (مؤسسة حكمة فارما الجزائر ومؤسسة صيدال)
- ✓ التعرف على كيفية تطبيق الأساليب المختلفة لإجراءات الفحص التحليلي؛

✓ تبيان أهمية مخرجات الاجراءات التحليلية في توجيهه و تركيز جهود التدقيق على المجالات التي قد تحتوي على أخطاء جوهرية ذات أهمية نسبية وهذا من أجل تقليل مخاطر اصدار رأي مهني غير ملائم حول عدالة وصحة القوائم المالية محل الفحص؛

✓ التأكد من مدى فعالية استخدام مختلف أساليب الاجراءات التحليلية وهذا بالتطبيق على عيني الدراسة الميدانية للخروج بنتائج حول فعالية هذه الأساليب في تقييم مدى صدق البيانات والقوائم المالية المقدمة لعملية الفحص والكشف عن أي انحرافات مادية في فحواها؛

✓ توعية ممارسي مهنة المحاسبة والتدقيق بأهمية استخدام أساليب الفحص التحليلي خاصة المتقدمة منها في التحكم بمخاطر التدقيق الخارجي والعمل على الاستجابة لها من خلال تطبيق الاجراءات المنصوص عليها ضمن معايير التدقيق الجزائرية و المستوحاة من نظيراتها الدولية **ISA N.o 520** " الاجراءات التحليلية" ، **ISA N.o 315** " تحديد و تقييم مخاطر الخطأ الجوهري من خلال فهم المنشأة وبيئتها " ومعيار التدقيق الدولي رقم: **ISA N.o 320** " الأهمية النسبية في تخطيط و أداء عملية التدقيق "؛

✓ محاولة لفت النظر واحداث الوعي لدى أصحاب المؤسسات ومسيرها لجدوى عملية الفحص التحليلي خاصة في ظل الأساليب الكمية الحديثة منها وهذا في مجال تحسين المعلومة المالية المدققة والمستخدمه لدى صنّاع القرار بهذه المؤسسات.

■ حدود الدراسة:

ولإنجاز دراستنا الحالية بشقيها النظري التطبيقي فقد تمّ تقسيم حدود الدراسة الى ثلاثة مجموعات أساسية منها متمثلة في الحدود المكانية، الزمنية والفنية وهذا كما يلي:

● **الحدود المكانية:** تمّ تطبيق دراستنا الحالية على عيّنتين من المؤسسات الرائدة في قطاع الانتاج الصيدلاني والمتمثلة في مؤسسة حكمة فارما الجزائر بمقرها التجاري بسطاوالي - الجزائر العاصمة، ومؤسسة صيدال فرع أونتيبيوتيكال Anti-Biotical والكائن مقرها بولاية المدية وهذا بتركيز الدراسة الميدانية على مصلحة المحاسبة والمالية بمختلف خليّاتها الادارية (المحاسبة المالية، الصندوق، ..) ومصلحة العلاقات التجارية من خلال خليّاتها التابعة (التموين، التخزين، ..)

● **الحدود الزمنية:** كما تمّ تطبيق دراستنا الميدانية على الفترة الممتدة من سنة 2017 الى غاية سنة 2022 مع اتّخاذ الفترات الأولى كأساس للتنبؤ باستخدام الأساليب الاحصائية المختلفة وأساليب الذكاء الاصطناعي التي تم اعتمادها في هذا الجزء من الدراسة.

● **الحدود الفنية:** تم الاعتماد في دراستنا الميدانية على تحليل بعض الحسابات المالية المتعلقة بدورتي المشتريات والمبيعات المستخرجة من القوائم المالية لكل مؤسسة على حدى وهذا للفترة 2017-2022 باستخدام أساليب التحليل الأفقي والعمودي اضافة الى تطبيق بعض النسب المالية على هذين البندين وهذا لتحليل العلاقات بين هذه الحسابات وتحديد درجة معقوليتها بغية اكتشاف أي انحرافات جوهرية في فحوها.

اضافة الى استخدام مختلف أساليب التنبؤ بالفشل المالي كإجراء تحليلي وهذا للتنبؤ بالوضع المالي لكل مؤسسة والكشف عن مدى عدالة وصحة المركز المالي المصرح به من طرفها من خلال اعتماد نماذج كل من (ALTMAN, KIDA AND SHERROD)، وكذا استخدام منهج الانحدار المتعدد استناداً الى بعض الحسابات كمتغير مستقل لتفسير حساب المبيعات وهذا بتحليل مدى الارتباط ودرجة الانحدار بين هذه المتغيرات لتحديد مدى معقوليتها، مع تطبيق أساليب التحليل بواسطة السلاسل الزمنية باعتماد 72 مشاهدة شهرية للفترة 2017-2022 والخاصة بمبيعات لكل عينة من عيني الدراسة كمتغير مستقل لتوقع المبيعات المستقبلية لسنة 2023 ومقارنتها بنظيراتها الفعلية لذات السنة بهدف تحديد مدى امكانية استمرار كل مؤسسة على حدى في نشاطها الاستغلالي من خلال توليدها ليرادات متنامية و ناجمة عن مبيعاتها المستقبلية.

■ المنهج و الأدوات المستخدمة في الدراسة:

عملاً منا في الاجابة على الاشكالية الرئيسية لموضوع بحثنا ومختلف الأسئلة الفرعية المرتبطة بها وكذا اختبار مدى صحة الفرضيات التي تمت صياغتها فقد تم الاعتماد على مجموعة من المناهج البحثية وهذا وفق ما تقتضيه طبيعة الدراسة من جهة، و ما تقتضيه عناصرها المختلفة من جهة أخرى وهذا كما يلي:

● **المنهج الوصفي:** لقد تمّ الاعتماد على هذا المنهج في كل ما يتعلّق بالجانب النظري في دراستنا الحالية وهذا من خلال مراجعة وتحليل مختلف الأدبيات المتعلقة بنقاط الدراسة (الحاسبة والتدقيق) العربية منها و الأجنبية باعتماد مختلف المراجع في هذا المجال والمتمثلة في الكتب، المنشورات العلمية، والمواقع البحثية المتوفرة في الشبكة العنكبوتية والتي تناولت موضوعي الاجراءات التحليلية ومخاطر التدقيق الخارجي.

● **المنهج الاستقرائي:** وهذا من خلال الدراسة الشاملة للحسابات و القوائم المالية المقدّمة من عيني الدراسة وتحليلها واستنتاج البيانات الواجب تحليلها للخروج بنتائج حول موضوع الدراسة.

● **المنهج التحليلي:** حيث تم الاعتماد في هذا الجانب على أساليب مختلفة للإجراءات التحليلية باستخدام مجموعة من برامج التحليل المعلوماتية المتمثلة في (EVIEWS .9, MATLAB R.2013, AND EXCEL) وهذا بالتطبيق على بعض الحسابات والبيانات المالية المختارة والخاصة بعيني الدراسة للخروج بنتائج حول فعالية بعض أساليب الاجراءات التحليلية في الكشف والتحكّم بمخاطر التدقيق الخارجي واقعياً.

■ صعوبات الدراسة:

- ✓ لقد مرّت الفترة اللازمة لإعداد دراستنا الحالية بمجموعة من الصعوبات والعراقيل، حيث تمثّل أهمّها في ما يلي:
- ✓ نقص الأبحاث الأكاديمية في مجال استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في عملية التدقيق الخارجي خاصّة ما تعلق منها باستخدام الاجراءات الكمية الحديثة وكذا أساليب الذكاء الاصطناعي.
- ✓ أغلب الدراسات والنقاط البحثية كانت تابعة لدراسات أجنبية ممّا عمل على زيادة كلفة هذا البحث في الترجمة، وبذل الجهد والوقت الاضافيين في فهم النقاط المختلفة فيها وهذا لاختلاف بيئة التدقيق الخارجي في الدول الأجنبية عن نظيرتها في البيئة الجزائرية؛
- ✓ الامتداد الجغرافي المختلف بين عيّنتي الدراسة ممّا أدّى الى صعوبة التنقل بينهما للحصول على مختلف البيانات المالية اللازمة لعملية التحليل في دراستنا؛
- ✓ تعطلّ بعض مصالح مؤسّستي حكمة فارما الجزائر وصيدال في امدادنا بالبيانات المالية المتعلقة بسنة 2023 نظرًا لحداثة هذه الأخيرة وعدم اكتمال اجراءات اعداد القوائم المالية المتعلقة بها (تاريخ ايداع القوائم المالية لكل مؤسّسة كان في نهاية الفصل الأول من سنة 2024).

■ **خطة الدراسة:** تبعًا للأهداف المتوخّاة من دراستنا البحثية وعملاً على معالجة الاشكالية الرئيسيّة للبحث وما يتبعها من تساؤلات فرعية، وبغية في اختبار صحة الفرضيات التي تمّت صياغتها، فقد تمّ تقسيم الدراسة الى ثلاثة فصول نظريّة وفصل رابع تطبيقي حيث تتصدّر هذه الفصول مقدّمة عامّة وتليهم خاتمة عامّة كحوصلة لأهم مخرجات و نتائج الدراسة حيث تتضمّن ملخصًا شاملاً للبحث و أهم النتائج المتوصّل اليها اضافة الى تقديم بعض التوصيات المقترحة وهذا كما يلي:

● **الفصل الأول:** يهتم بالجانب النظري للدراسة حيث نتطرّق فيه لمختلف أدبيات ومفاهيم الاجراءات التحليليّة في التدقيق و كذا مختلف أساليبها اضافة الى تحديد أهميّتها في واقع الممارسات العملية في عملية التدقيق الخارج؛

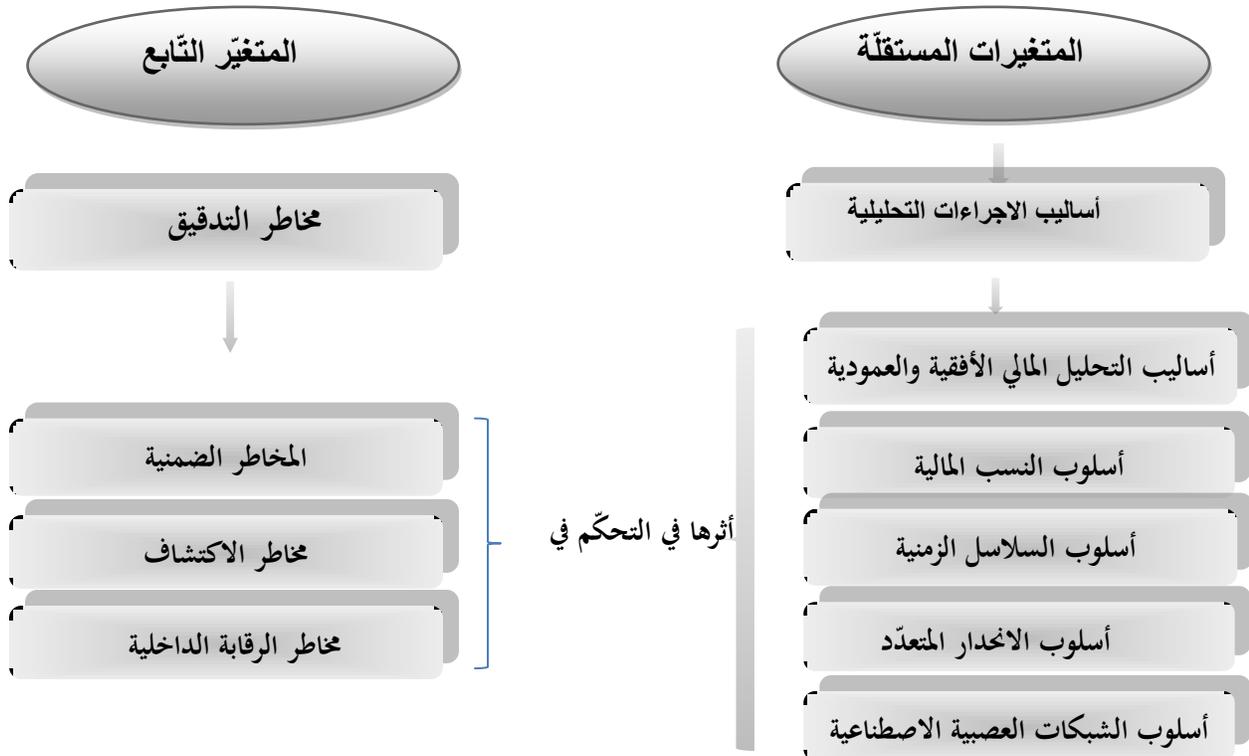
● **الفصل الثاني:** تم التطرّق فيه لمفهوم مخاطر التدقيق وأهم مكوّناته المتمثّلة في مخاطر الاكتشاف، مخاطر الرقابة وكذا المخاطر الضمنية مع تحديد نماذج مخاطر التدقيق المختلفة التي تمّت صياغتها في بعض المعايير الدولية للمراجعة الخارجية خاصّة ما تعلق منها بمعيار التدقيق رقم: **ISA N.o 315** " تحديد و تقييم مخاطر الخطأ الجوهري من خلال فهم المنشأة وبيئتها " والتطرّق لأهم اجراءاته؛

• **الفصل الثالث:** تمّ من خلال هذا الفصل التطرّق لأثر استخدام الاجراءات التحليلية في التقليل من والتحكّم بمخاطر التدقيق وهذا نظرياً من خلال اعتماد مجموعة من محدّدات الدراسة المتمثلة في (اكتشاف مخاطر الأخطاء الجوهرية بالحسابات المالية للمؤسسة، تقييم مدى استمرارية المؤسسة، وكذا التنبؤ بالفشل المالي لها بغية تقييم صدق المركز المالي للمؤسسة و المصرّح به ، وهذا بالتركيز على المتغيّرات التي تمّ التطرّق إليها و النتائج التوصل إليها بغية مقارنتها لاحقاً بنتائج الدراسة الميدانية وهذا للخروج بحوصلة عامّة حول فاعلية هذه الأساليب التحليلية لتشجيع الاعتماد عليها واقعياً وعلى الصعيد المهني لعملية التدقيق؛

• **الفصل الرابع:** ويتمثّل في الجانب التطبيقي للدراسة من خلال عرض توضيحيّ لمؤسّستي حكمة فارما الجزائر وصيدال لصناعة المنتجات الصيدلانية وعملياً بتطبيق أساليب الفحص التحليلي التي تمّت الاشارة إليها سابقاً على عيّنتي الدراسة للكشف عن واقع وجودة هذه الأساليب في الكشف عن أي انحرافات ماديّة في القوائم المالية للمؤسّستين اضافةً الى تطبيق مختلف المناهج الكمية الاحصائية وكذا نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية عليها للخروج بحوصلة عامّة حول فاعلية هذه الأساليب في التحكّم بمخاطر التدقيق .

■ **متغيّرات الدراسة:** ويمكن تمثيل أهمية المتغيّرات المستقلّة والمتغيّر التابع الخاصّة بالدراسة الحالية من خلال

الشكل الموالي:



■ الدراسات السابقة:

على الرغم من أهمية موضوع الدراسة على الجانبين المهني و الأكاديمي و الدور المرتقب لفعالية اجراءات التدقيق التحليلية في الواقع العملي خاصة ما تعلق منها بالأساليب الحديثة ودورها في تحليل و كشف الانحرافات الهامة بالبيانات والقوائم المالية للمؤسسة محل الفحص، إلا أن هناك شحاً كبيراً في الدراسات المتعلقة بهذا الجانب خاصة ما تعلق منها بالدراسات و الأبحاث الأكاديمية العربية، وقد يرجع الداعي الرئيسي وراء هذا في حد ذاته بعض الأساليب الكمية المطبقة في هذا المجال والتي لم يتلقى أصحاب المهنة و الأكاديميون التكوين الكافي فيها، وعدم تخصص البعض منهم في تطبيق الطرق الكمية المطورة لاسيما نماذج الذكاء الاصطناعي بل كان الاعتماد الكبير في ذلك بتحليل البيانات المالية وفق الطرق المحاسبية لا أكثر و التي تعتبر أساليباً كمية تقليدية لا توفر ما توفره الأساليب المطورة من أدلة اثبات كافية وملائمة حول عدالة شرعية وصدق الحسابات و القوائم المالية المقدمة للفحص مما يعمل على تعرض مدققي الحسابات لمخاطر التدقيق الخارجي خاصة ما تعلق منها بمخاطر الاكتشاف.

وعليه، سوف نحاول من خلال هذا الجزء من الدراسة عرض أهم الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع البحث وهذا بإتباع التسلسل الزمني من الأقدم الى الأحدث على النحو التالي:

I. الدراسات العربية:

1. دراسة عماد محمد، 1995 بعنوان: "اجراءات المراجعة التحليلية و مدى استخدامها من قبل مراجعي

الحسابات في ليبيا".

تمحورت الاشكالية الرئيسية لهذه الدراسة في البحث عن مدى استخدام الاجراءات التحليلية من قبل مدققي الحسابات بالجمهورية الليبية حيث عمد الباحث ازاء ذلك على توزيع ما يفوق 100 قائمة استقصائية تم الحصول مها على 87 استمارة، كما هدف من خلال ذلك الى التعرف على أهمية تطبيق اجراءات الفحص التحليلي بكافة أساليبها من قبل المدققين الخارجيين في ليبيا مع التطرق لمدى وعيهم لميزاتهما الايجابية و كذا صعوبات استخدامها ، وبتحليل اجابات عينة الدراسة توصل الباحث الى مجموعة من النتائج كانت أهمها:

- يستخدم المدققون الخارجيون في ليبيا وبكفاءة أكثر اجراءات التحليل الوصفية التي تعتمد على الملاحظة، الاستفسارات والتفتيش وغيرها من المصادقات الداخلية والخارجية للمؤسسة مع تطبيق أقل كفاءة للإجراءات الكمية البسيطة؛
- نقص كفاءة المدققين الخارجيين في تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية المطورة؛
- وجود علاقة ايجابية طردية بين خبرة مدققي الحسابات و استخدامهم لإجراءات الفحص التحليلي؛
- يساعد تطبيق الاجراءات التحليلية في الكشف عن الجوانب المهمة التي تحوي مخاطر مادية؛

- تساعد اجراءات المراجعة التحليلية في القيام بتدقيق شامل للبيانات والقوائم المالية وتبيان مدى صحتها وصدقها.
- 2. دراسة عناني عبد الله، 2021، بعنوان: " دور المدقق الخارجي في تقييم مخاطر التدقيق في ظلّ معيار التدقيق الدولي رقم: 400، وتمحورت الدراسة حول مدى مسؤولية المراجع الخارجي في التقليل من مخاطر التدقيق على ضوء المعيار الدولي للتدقيق رقم 400 وهذا من خلال تطرّق الباحث لمختلف المفاهيم والأبحاث الخاصّة بمتغيّرات الدراسة، حيث خلص من خلال ذلك الى مجموعة من النتائج كانت اهمّها متمثّلة في ما يلي:
- يجب على المدقق الخارجي الحصول على القدر الكافي من التأهيلين العلمي والعملي من خلال مواكبته لمختلف المفاهيم و الاصدارات الحديثة لمعايير التدقيق على الصعيدين المحلي والدولي ممّا يعمل على تمكين المدقق من اكتشاف التحريفات الجوهرية وتقدير مخاطر التدقيق المختلفة؛
- قيام المدقق بعملية الفحص بجميع مراحلها ابتداءً من عملية التخطيط للمهمّة الى غاية اصداره للتقرير النهائي لها مع اعطاء الأهمية الكافية لجميع مراحل التدقيق؛
- ضرورة قيام المدقق الخارجي بتقييم فعالية اجراءات الرقابة الداخلية بالتنسيق مع أعمال التدقيق الداخلي في هذا المجال خاصّة لتقييم مدى التطبيق السليم لهذا النظام وهذا لارتباطه بمستوى مخاطر التدقيق الخارجي؛
- ضرورة فحص المدقق الخارجي للحسابات المالية للمؤسسة مع التركيز على الجوانب المهمة التي تحتوي على أخطاء ماديّة و التي قد تؤثر على شرعية الحسابات ومدى صدقها و تمثيلها للوضع و المركز المالي الحقيقي للمؤسسة.
- 3. دراسة النوايسة، 2008، بعنوان: "مدى تطبيق الاجراءات التحليلية في تدقيق الحسابات".
- وهي عبارة عن دراسة ميدانية أجريت في المملكة الأردنية الهاشمية أين تمحور الاشكال الرئيسي فيها حول مدى تطبيق اجراءات الفحص التحليلي في تدقيق البيانات والحسابات المالية للمؤسسة، كما هدفت هذه الدراسة الى التطرّق لفاعلية عملية التدقيق التحليلي و أبرز صعوبات وعراقيل تطبيقه و كذا التعرف على محدّدات عملية التدقيق المتمثّلة في المركز الوظيفي للمدقق الخارجي، أتعاب عملية التدقيق اضافة الى أثر الخبرة المهنية للمدقق الخارجي على واقع تطبيق اجراءات التدقيق التحليلية، كما خلصت هذه الدراسة الى مجموعة من النتائج تمثّل أبرزها في ما يلي:
- وعي المدققين الخارجيين بالمملكة الهاشمية حول أهمية تطبيق أساليب التدقيق التحليلية؛
- يساعد تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية في العمل على فهم نشاط المؤسسة؛
- يساعد تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية في تحديد وقت تنفيذ الاجراءات التحليلية؛
- يساهم تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية في اكتشاف مشاكل العسر المالي التي قد تواجه المؤسسة؛
- الاستخدام الفعّال للإجراءات التحليلية الكيفية والكمية التقليدية منقبل المدققين الخارجيين بالمملكة الهاشمية؛

- وجود علاقة إيجابية طردية بين المركز الوظيفي الخارجي و درجة تطبيقه لأساليب الفحص التحليلي المتطورة.

4. دراسة مجد الدين الوزة، 2015 بعنوان: " أهمية استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في تحسين

عملية التدقيق: دراسة ميدانية على مكاتب التدقيق في الجمهورية العربية السورية".

أجريت هذه الدراسة بمكاتب التدقيق السورية من أجل التعرف على الدور الفعال للإجراءات التحليلية في تحسين عملية التدقيق الخارجي، حيث هدف الباحث من خلال هذه الدراسة الى التطرق لأهمية هذه الاجراءات في عملية التدقيق من خلال البحث في دورها في اكتشاف مخاطر التدقيق الخارجي وكذا التعرف على مدى توجيهها لانتباه المدقق للأخطاء الجوهرية المحتملة بالقوائم المالية للمؤسسة مع العمل على اظهار دور هذه الأساليب في تخفيض تكلفة عملية الفحص الميداني مما يعمل على تحسين وتعزيز جودة عملية التدقيق الخارجي، كما خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج كانت أهمها متمثلة في ما يلي:

- يساهم تطبيق الاجراءات التحليلية في فهم المدقق الخارجي لطبيعة نشاط المؤسسة مع تحديد مجالات التحريفات المحتملة بالحسابات و البيانات المالية المدققة مع تحديد الجوانب التي تتطلب فحصاً اضافياً وأدلة أكثر كفاية وملائمة؛

- يساعد تطبيق اجراءات التدقيق التحليلية في التقليل من مخاطر التدقيق الخارجي والتحكّم فيها لاسيما ما تعلق منها بمخاطر الاكتشاف؛

- يعمل تطبيق اجراءات الفحص التحليلي على تخفيض كلفة عملية التدقيق،

- يساعد تطبيق الاجراءات التحليلية في تحديد مدى حاجة المدقق الخارجي لمزيد من الفحص و الأدلة الملائمة ومن ثم تحديد حجم الاختبارات التفصيلية الأخرى الأمر الذي يدفع بتخفيض الوقت و الجهد اللّازمين لإتمام مهمّة الفحص؛

- ترتبط كفاءة استخدام الاجراءات التحليلية بدرجة التأهيل العلمي للمدقق الخارجي و بخبرته المهنية.

5. دراسة فائزة أم الخير حاشي، 2022، دور الأساليب الحديثة للإجراءات التحليلية في تعزيز جودة عملية

التدقيق الخارجي.

حيث تمحورت اشكالية الدراسة حول مدى تأثير الأساليب الحديثة للمراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق وللإجابة على هذه الاشكالية قامت الباحثة بتصميم 80 استمارة استقصائية الكترونية و توزيعها على محافظي الحسابات في مختلف أرجاء الوطن، كما تمّ استرجاع 60 استمارة صالحة منها، وبعد عملية دراسة وتحليل اجابات المبحوثين، توصلت الباحثة الى النتائج التالية:

- يتطلّب الاستخدام الفعّال لأساليب التدقيق التحليلي المام المدقّق بشئى مواضيع المحاسبة، التدقيق والطرق الكمية الاحصائية وكذا مختلف أساليب المقارنة والتنبؤ؛
- يساعد تطبيق الاجراءات التحليلية باعتماد الأساليب الكميّة الدّقيقة والحديثة(السلاسل الزمنية، الانحدار الخطّي، وأساليب الذكاء الاصطناعي المتمثّلة في الشبكات العصبية الاصطناعية) المدقّق في تقديم التوصيات المختلفة لإدارة المؤسسة من أجل تفادي الاعسار والافلاس المالي ممّا يؤثّر على استمرارية نشاط المؤسسة؛
- ضرورة قيام المدقّق الخارجي بالبحث عن التفسيرات المناسبة و الأدلّة الكافية والملائمة حول مدى وجود تقلّبات هامة أو ظهور علاقات غير عادية و متضاربة بين البيانات و الحسابات المالية ممّا يؤثّر على درجة مصداقيتها.

II. الدراسات باللغة الأجنبية:

1. دراسة الباحثة HEIMAN بعنوان: " تقييم المدقّق لاكتشاف الأخطاء الممكنة من خلال استخدام

أساليب الاجراءات التحليلية"

Auditor's Assessments of the likelihood of Error Explanation In Analytical Review, The Analytical review,1990.

حيث أجريت هذه الدراسة بالولايات المتحدة الأمريكية و تمحور الاشكال الرئيسي فيها حول مدى كفاءة أساليب الاجراءات التحليلية في اكتشاف وتقييم التحريفات الجوهرية المحتملة بالقوائم و البيانات المالية للمؤسسة، وبغرض الاجابة على هذا الاشكال استخدمت الباحثة المنهج التحليلي من خلال تصميمها لاختبار معيّن قدّمت فيه لكل مدقّق من أفراد عيّنة المبحوثين تفسيراً وحيداً مفترضاً يمكن أن يبرّر سبب حدوث التحريفات المحاسبية في الحسابات والبيانات المالية للمؤسسة ما، ثم طلبت من أفراد العيّنة المبحوثة أن يقيم كل منهم احتمالية أن يكون هذا التفسير المقدم اليهم هو التفسير الصائب في حدوث هذا النوع من التحريفات ثم قامت الباحثة بعد ذلك بتقديم نفس التفسير السابق لسبب حدوث ذات الخطأ المحاسبي مرفقاً بمجموعة من الافتراضات الأخرى المحتملة و التي يمكن أن تبرّر بدورها حدوث هذا النوع من التحريفات المحاسبية في البيانات المالية، ثم قامت الباحثة HEIMAN بعد ذلك بتقييم اجابات المبحوثين في أن يكون التفسير الذي تم تقديمه أوّل مرّة هو التفسير الصّحيح كما قامت في مرحلة لاحقة من الدراسة بتغيير عدد وقوة احتمالية التفسيرات الاضافية، وتبعاً لذلك حققت الدراسة جملة من النتائج تمثّل أهمّها في ما يلي:

- انسجام نتائج الدّراسة مع ما اقترحتة دراسات علم النفس حيث قلّل مدقّقو الحسابات من قيمة التبرير الأوّل لاحتمالية حدوث التحريفات الجوهرية بالقوائم المالية للمؤسسة وهذا عند تقديم هذا التفسير مع مجموعة الافتراضات الأخرى المحتملة؛

- تكثيف المدققين الخارجيين بالو.م.أ في استخدامهم لأساليب الاجراءات التحليلية لتحديد التقلبات غير العادية التي قد تتضمنها البيانات والقوائم المالية المدققة و البحث عن مختلف أسبابها، وهذا راجع لمختلف الضغوط الاقتصادية والاجتماعية و كذا التنافسية منها على مكاتب التدقيق لتخفيض أتعابهم؛
- أثبتت الاستخدام المكثف للإجراءات التحليلية كفاءته و فاعليته في الكشف عن مواطن التحريفات الجوهرية بالبيانات والقوائم المالية؛

2. دراسة كل من الباحثين **Srivastava And Shafer, 1992** بعنوان: " استخدام دوال الثقة في قياس

مخاطر التدقيق "

"Srivastava And Shafer, 1992," Belief-Function Formulas For Audit Risk"

حاول الباحثين من خلال هذه الدراسة في البحث عن مدى فاعلية استخدام مختلف دوال الثقة في قياس أنماط مخاطر التدقيق الخارجي، وبغية ذلك قام الباحثين بربط دوال الثقة **Belief-Function Formulas** بمخاطر التدقيق الخارجي و هذا بتطبيق مجموعة من المعادلات وهذا على افتراض أساسي مفاده أن أدلة التدقيق تشبه نموذج الشجرة **Tree Type** أو الشبكة **Network**، و توصل الباحثين الى نتيجة أساسية و ذلك بأن معقولة هذه الدوال توّضح مدى الفهم البديهي **Intuitive** لمخاطر التدقيق بشكل أكثر وضوحًا من أساليب الاحتمالات المقترحة في معيار التدقيق الأمريكي رقم **SAS N.o 47** و التي تقوم على أساس افتراضي بسيط على عكس المعادلة المستخدمة من طرفهما والتي تعتمد في بناءها على مجموعة من الأسس الأكثر ارتباطا وتعقيدا.

3. دراسة الباحث، **Eija Koskivaara** ، 2007، بعنوان: " ادماج الاجراءات التحليلية في بيئة التدقيق

المستمر للمؤسسة.

Eija Koskivaara, Integrating Analytical Procedures Into The Continuous Audit environment, Journal Of Information System And Technology Management, vol.3, No.3, 2007.

حيث تمحور الاشكال الرئيسي في هذه الدراسة حول كيفية دمج الاجراءات التحليلية في بيئة التدقيق المستمر، أين تلعب هذه الاجراءات الدور الفاعل في الحصول على قرائن الاثبات الكافية والملائمة من طرف مدقق الحسابات، وللإجابة على هذا الاشكال قام الباحث بإجراء عملية المقارنة بين أربع تقنيات لمختلف لأساليب الفحص التحليلي نصفها كمي تقليدي و الآخر كمي متطور وذلك بغية التنبؤ بقيمة المبيعات الشهرية، حيث أسفرت نتائج الدراسة بأن التحليل باستخدامي منهجي الانحدار و الشبكات العصبية له نتائج ايجابية كما أن تطوير هذين الأسلوبين هو أمر بالغ الأهمية لبيئة التدقيق المستمر.

4. دراسة الباحث **Kristensen Rikke Holmslykke, 2015**، بعنوان الحكم في تقييم الأهمية النسبية للمدقق.

Kristensen Rikke Holmslykke , Judgment In An Auditor's Materiality Assessment.

حاولت هذه الدراسة معالجة اشكالية تقدير الحكم المهني للمدقق الخارجي في تقييم الأهمية النسبية، حيث عمد الباحث من خلال ذلك الى توضيح مفاهيم الأهمية النسبية باعتبارها موضوعا هامًا في عملية التدقيق وهذا على الصعيدين النظري و المهني، حيث تمّ عرض أهمّ العوامل الكيفيّة والكميّة التي تتضمّن كل من مهمّة الفحص، السمات الخاصّة بالمدقق و كذا العلاقات الشخصية بين المدققين والمؤسّسات محل الفحص و التي تؤثر على الحكم العام لعملية الفحص و نظرية اتخاذ القرار بالتركيز على فهم أثر الحكم المهني للمدقق في تحديد مجالات الأهمية النسبية، وقد توصلت الدراسة الى جملة من النتائج يتمثّل أهمّها في أنّ تحديد مفهوم واضح للأهمية النسبية يساعد المدقق في الكشف عن الأخطاء الجوهرية التي تؤثر على قرارات أصحاب المصالح مع المؤسّسة كما أنّ تحديد نسب معيّنة من هذه الأخيرة يتأثّر بالعديد من العوامل الكميّة المرتبطة بعملية التدقيق الخارجي الى جانب بعض العوامل الكيفية المتمثّلة في شخص العميل.

5. دراسة كل من الباحثين **Tatiana Danescu and Ovidiu Spatacean, 2009** بعنوان: "الاجراءات

التحليلية المستخدمة في التدقيق المالي لتقييم محفظة الأداء – دراسة حالة شركات الاستثمار المالية.

Tatiana Danescu and Ovidiu Spatacean, 2009, Analytical Procedures Used In Financial Audit For The Evaluation Of Portfolio Performances – Case Of Financial Copanies.

وتحدّدت أهداف هذه الدراسة في تبيان أهمية أساليب اجراءات الفحص التحليلي بمختلف أسسها و التي ، تساعد في صياغة استنتاجات عامّة بشأن أداء المحفظة الاستثمارية، حيث عمد الباحثين ازاء ذلك على تحديد مجموعة من المؤشّرات كمتغيّرات مستقلّة لتقييم محفظة الأداء و المتمثّلة في معدّل العائد على الاستثمار، وزن المؤسّسات المدرجة في المحافظ المدارة، دوران محفظة الأصول المالية وكذا خطر معامل الأجور، كما خلصت هذه الدراسة الى مجموعة من النتائج البحثية التي تنثّل أهمّها في ما يلي:

- ترتكز أساليب الفحص التحليلي على مؤشّرات مراجعة محفظة الأداء لشركات الاستثمار المالي؛
- يمكن تطبيق هذه الأساليب بشكل فعّال كإجراء لتقييم المخاطر في المرحلة الأولى من مهمّة التدقيق و المتمثّلة في الحصول على المعرفة الكافية لبيئة المؤسّسة الداخلية والخارجية وهذا من أجل تقييم مخاطر التحريفات الجوهرية في الحسابات و البيانات المالية المدقّقة.

6. دراسة الباحثين **Busta, Bruce-Weinberg, Randy, 1998**

Busta, Bruce-Weinberg, Randy, 1998, Using Benford's Law and Neural Networks as a Review Procedures, Managerial Auditing Journal, 13(6).

وتحور الاشكال الرئيسي لهذه الدراسة في التحقق من مدى قدرة نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية في اكتشاف ما قد يوجد في السجلات والدفاتر المحاسبية للتعامل لمختلف التلاعبات في مجموعة البيانات المستمدة من توزيع **بنفورد**، وهذا بهدف توضيح مدى قدرة اجراءات الفحص التحليلية مثلثة بنماذج الذكاء الاصطناعي في كشف التحريفات الجوهرية بالبيانات والقوائم المالية للمؤسسة، و للإجابة على هذا الاشكال المطروح قام الباحثين بجمع **800** من مجموعات البيانات استخدام **06** نماذج لشبكات عصبية تمّ الاعتماد عليها لتحديد الأكثر ملائمة منها، كما تم التوصل الى مجموعة من نتائج الدراسة تمثل أهمها في ما يلي:

- فاعلية الشبكات العصبية الاصطناعية في عملية التصنيف الصحيح وهذا بنسبة **70.8%** تطبيقاً على جملة البيانات المالية؛
- بين أسلوب التحليل باستخدام نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية بأنّ البيانات المدققة اذا كانت محرّفة فان الشبكة سوف تقوم باكتشاف هذا التحريف عند **68%** من الوقت، اما اذا تميّزت هذه البيانات بالصدق والدقة في عرضها فان الشبكة سوف تشير الى أن هذه البيانات نظيفة بمعدّل **67%** من الوقت؛
- قدرة وفاعلية اجراءات التدقيق التحليلي في اكتشاف التحريفات العادية والجوهرية في البيانات المالية.

■ الفجوة البحثية للدراسة:

- تبعاً لما تم عرضه في الدراسات السابقة العربية منها و الأجنبية ومقارنة مع دراستنا الحالية فانّ هذه الأخيرة جاءت استكمالاً لما سبقها من هذه الأبحاث، ذلك لكونها تتميز وتركز على النقاط التالية:
- تطبيق مختلف أساليب الاجراءات التحليلية (الكمية التقليدية منها والمتطورة اضافة الى تطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي المتمثلة في الشبكات العصبية الاصطناعية) وهذا على مؤسستين رائدتين في قطاع الانتاج الصيدلاني، ممّا يعمل على استنتاج مدى جودة كل أسلوب على حدى في دراسة وتحليل مختلف محددات الدراسة المتمثلة في :

❖ اكتشاف مخاطر الأخطاء الجوهرية؛

❖ تقييم مدى استمرارية المؤسسة محل الفحص؛

❖ تقييم عدالة وصدق المركز و الوضع الماليين لعيّنة الدراسة من خلال العمل على تطبيق مختلف نماذج التنبؤ بالفشل المالي على هذه العيّنة؛

- العمل على تطبيق بعض أهم طرق الاجراءات التحليلية وذلك بإجراء المقارنات التالية:

❖ مقارنة البيانات المالية للمؤسسة مع توقعات المدقق باستخدام مختلف النماذج الكمية والاحصائية؛

❖ مقارنة البيانات المالية للمؤسسة محل الفحص مع نظيراتها في المؤسسات العاملة بذات القطاع.

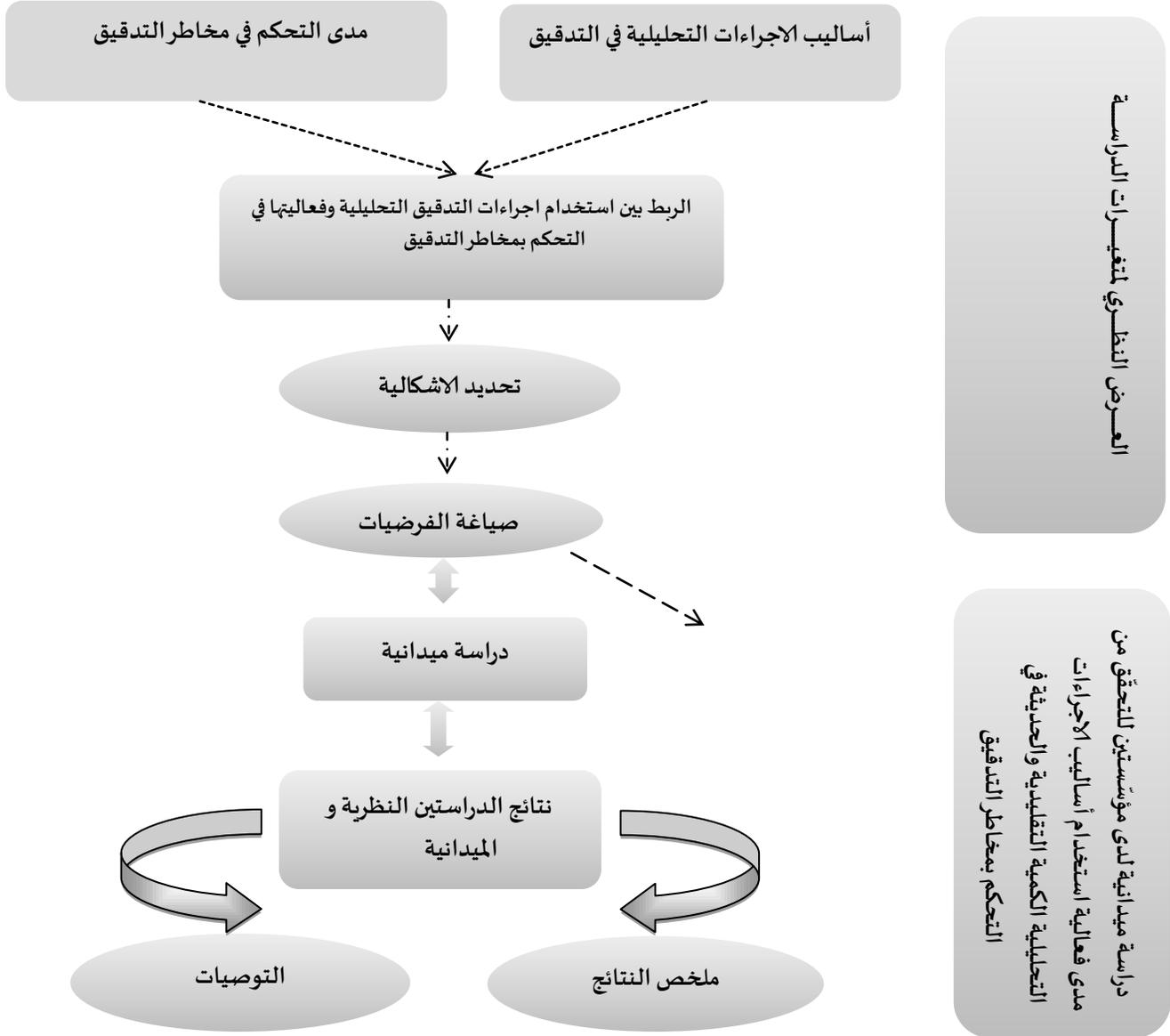
❖ مقارنة البيانات المالية مع نظيراتها الفعلية للسنوات السابقة؛

- اعتماد دراستنا الميدانية على مؤسستين رائدتين في قطاع الانتاج الصيدلاني (مؤسسة حكمة فارما و مؤسسة صيدال) وهذا لإجراء مقارنات بين نتائج التحليل المستمدّة من تطبيق اجراءات الفحص التحليلي للمؤسستين.

- العمل من خلال دراستنا البحثية على تقييم كل أسلوب من أساليب الاجراءات التحليلية اضافة تقييم واقعية الحسابات المالية لكل مؤسسة بالمقارنة مع نظيرتها في ذات القطاع وهذا من أجل تجنّب مخاطر الاكتشاف المحتملة.

■ **مخطط الدراسة:** ومن أجل توضيح معالم دراستنا النظرية منها والميدانية فقد تم اعتماد الشكل الموالي

لتوضيح أهم محطات هذه الدراسة وهذا وفق الشكل الموالي:



الفصل الأول:

الاطار المفاهيمي للإجراءات التحليلية

تمهيد:

لم يعد الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة في مجال التدقيق وحده داعماً للتحكم في المخاطر المتولدة عن الغش و الاحتيال و التلاعب بحسابات المؤسسة و دفاترها المحاسبية، هذه المخالفات التي تنجم من جراء قصور اجراءات الرقابة و الضبط الداخلي في المؤسسة مما يؤثر سلباً على كفاءة وفعالية عملية التدقيق، وعليه و كاستجابة للمخاوف المتزايدة على الصّاعدين المحلي والعالمي بشأن هذا الأمر، فقد عملت العديد من المنظمات المهنية والباحثين في مجال المحاسبة والتدقيق في البحث عن وتطوير أساليب أكثر فعالية تعمل على تعزيز جودة عملية التدقيق وتضمن دقة النتائج المتوصل إليها من عملية الفحص، حيث كان أول هذه المساهمات صدور التوصية رقم **SAS N° 23** الصادرة عن المجتمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين **AICPA** سنة **1978** والتي تمّ من خلالها الزام المدقق الخارجي باستخدام الاختبارات التفصيلية للعمليات و الأرصدة و الاجراءات التحليلية للبيانات المالية للحصول على أدلة الاثبات الكافية والملائمة حول سلامة البيانات المالية المدققة خلال مختلف مراحل مهمة التدقيق ابتداءً من عملية التخطيط لها، حيث كان هذا تمهيداً لأن تكون الاجراءات التحليلية بديلاً أو مكتملاً للاختبارات التفصيلية، ومع تطوّر الممارسات المهنية في ذات المجال تمّ استحداث المعيار رقم **520 الموسوم بالإجراءات التحليلية** و الذي تم اصداره من طرف مجلس معايير التدقيق الدولية التابع للاتحاد الدولي للمحاسبين **AICPA**، إلا أنّ ما شهدته بداية الألفية الثالثة خاصّة بعد انهيار شركة أنرون **ENRON** للطاقة و ما تلاه من اختفاء شركة آرثر أندرسون **ARTHER ANDERSON** للتدقيق و كذا افلاس العديد من الشركات الأمريكية والعالمية على اثر فضائح التلاعب بالحسابات والبيانات المالية ، أدّى الى ضرورة البحث في تطوير أساليب الاجراءات التحليلية من خلال استحداث طرق وأساليب تضمن دقة النتائج المتوصل إليها من خلال اعتماد مناهج كمية مطوّرة تعتمد على طرق التنبؤ الحديثة وكذا نماذج الذكاء الاصطناعي التي تعمل على تعزيز جودة عملية التدقيق و الارتقاء بمستواها من خلال تقديم مستوى معقول من الأدلة عن صحّة وشرعية البيانات المالية المدققة.

وتأسيساً لما سبق سوف يتم تقسيم هذا الفصل من الدراسة الى ثلاث مباحث، كما يلي:

- المبحث الأول: مفهوم الاجراءات التحليلية.
- المبحث الثاني: الأساليب الكيفية والكمية التقليدية للإجراءات التحليلية.
- المبحث الثالث: الأساليب الكمية الحديثة للإجراءات التحليلية.

المبحث الأول: مفهوم الاجراءات التحليلية:

تعتبر الاجراءات التحليلية من أهم وسائل الاثبات التي يعتمد عليها المدقق الخارجي في البحث عن التغيرات الهامة و الجوهرية في البيانات المالية المدققة، حيث شهدت هذه الاجراءات تطورا في مفهومها كان مصاحبا لما اعتمده من طرق وأساليب في عملية الفحص وذلك انطلاقا من عملية المراجعة الانتقادية الى غاية استخدام مختلف أساليب الفحص التحليلي التي تعتمد على مختلف الأساليب الكمية التقليدية منها والحديثة ، حيث تمثلت مرجعية هذه الاجراءات في المعيار الدولي للتدقيق رقم **ISA N° 520** الصادر عن الأتحاد الدولي للمحاسبين سنة **1988** وما شهدته من تغييرات كانت نتيجة لظهور العديد فضاءح التلاعب في الحسابات والبيانات المالية في كبرى شركات العالم مما أوجب المنظمات المهنية الفاعلة في هذا المجال في تطوير أساليب الاجراءات التحليلية.

المطلب الأول: تعريف الاجراءات التحليلية وأنواعها :

لقد بدأ الاهتمام والاعتراف بالإجراءات التحليلية للتدقيق من قبل المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين سنة **1972** من خلال معيار التدقيق الدولي رقم **54** والذي يحمل في طياته ضرورة استخدام اجراءات المراجعة التحليلية الانتقادية التي تمكن من التخطيط السليم لعملية التدقيق وكذا الحصول على أدلة الاثبات الملائمة لعملية الفحص، كما انه تم اصطلاح المراجعة التحليلية بالإجراءات التحليلية وذلك بعد صدور معيار التدقيق الأمريكي رقم **56** الصادر عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين **AICPA**

1- تعريف الاجراءات التحليلية:

يعد مصطلح الاجراءات التحليلية مصطلحا حديثا بالنظر للمفاهيم المتعلقة به في مختلف أدبيات المحاسبة والتدقيق، حيث ظهرت قديما بما يعرف باسم **المراجعة الانتقادية** والتي تركز على قيام المدقق بإلقاء نظرة خاطفة للسجلات والدفاتر المحاسبية مستخدما في ذلك خبرته المهنية التي تمكنه من التعرف على العناصر غير العادية والتي قد تدفع به الى توسيع مجال فحصه في هذا الجانب، كم قد اصطلاح على هذه الاجراءات حسب المعايير الامريكية للتدقيق (**AICPA1978**) بالمراجعة التحليلية والمتمثلة في **الاختبارات الجوهرية** للبيانات المالية كما قد تداول عليها العديد من الباحثين في هذا المجال بمصطلح **الفحص التحليلي** أو **الاستعراض التحليلي** للبيانات المالية للمؤسسة، وحسب معيار التدقيق الدولي رقم **12** لسنة **1983**، فقد كانت تعرف **بمراجعة الكفاءة** وذلك باعتماد مقياس الكفاءة كأساس لمقارنة الأداء بين المؤسسة محل الفحص و نظيراتها بذات القطاع، أو تقييم أداءها من خلال الاطلاع على نشاطها للدورات المالية السابقة ومقارنته بوضعها الحالي، في حين أطلق عليها فريق آخر

من الباحثين مصطلح **المراجعة القياسية** واستنادا لهذا فان المدقق الخارجي يستخدم مجموعة من المقاييس العامة للتنبؤ بوضع المؤسسة محل الفحص مستقبلا مما يمكنه من وضع برنامج التدقيقي لهذه المؤسسة.

ولقد تعددت مفاهيم الاجراءات التحليلية وفقا لاختلاف وجهات النظر وتبعا للتطورات المتلاحقة والمستمرة في أساليبها وأهدافها وحتى وفقا للمجالات التي تقوم بتطبيقها، وعموما تمثلت أهم تعاريفها في ما يلي:

تم تعريف الاجراءات التحليلية حسب معيار التدقيق الدولي *N°56 الصادر عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA سنة 1988 على أنها¹: "عملية تقييم للمعلومات المالية بهدف الحكم على مدى معقولية العلاقات بين البيانات المالية وغير المالية"

وتجدر الاشارة الى أنه تم استحداث مصطلح الاجراءات التحليلية من قبل الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1988 عوض مصطلح المراجعة التحليلية الوارد ضمن أقسام بيان المراجعة رقم ISA No. 54 في سنة 1970 حيث اعتبرت الاجراءات التحليلية من أهم الاختبارات الأساسية التي يُلزم المدقق بأدائها للحصول على أدلة الاثبات الكافية والملائمة.

و قد جاء تأكيد المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين من خلال اصداره لمعيار التدقيق الدولي N.56 سابق الذكر على أن أدلة الاثبات التي يمكن أن يتحصّل عليها المدقق الخارجي خلال مهمة الفحص التي يقوم بها، لا يتم الا من خلال قيامه بنوعين من الاجراءات يتمثلان في ما يلي:

- المراجعة التفصيلية والتي تتضمن العمليات و الأرصدة؛
- اجراءات التدقيق التحليلية للبيانات المالية والمحاسبية.

كما قد عرفت مسودة معيار التدقيق الدولي رقم ISA.No.520 والذي حل محل ارشاد التدقيق الدولي رقم 12 سنة 1988 والصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC الاجراءات التحليلية بأنها²: "تقييم للمعلومات المالية عن طريق دراسة العلاقات المتوقعة فيما بين المعلومات المالية وغير المالية، كما تشمل أيضا الاستفسار عن وجود تقلبات محددة وعلاقات لا تتماشى مع المعلومات المالية المتصلة بها، أو تنحرف انحرافا مؤثرا عن المبالغ المتوقعة".

ونلاحظ أن هذا التعريف جاء متكاملًا نوعًا ما مع نظيره SAS N° 56 الصادر عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA سنة 1988، الا أن هذا الخير ركز على الهدف من الاجراء في حين ركز معيار

¹ - American Institute Of Certified Public Accountants, Statement On Auditing Standars No.56 "Analytical Procedures", New York,1988.

² -International Federal Accounting (IFAC), Handbook of International Quality Control , Auditing Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, Parti 1, New York, 2019, P 387.

التدقيق الدولي رقم **ISA .NO.520** بالإضافة الى الهدف من الاجراءات التحليلية، على الاساليب والطرق الممكنة للفحص والتحليل.

كما قد قام العديد من الباحثين في مجال المحاسبة والتدقيق بإعطاء تعريفات مختلفة للإجراءات التحليلية نذكر منها ما يلي:

يعرفها كل من الباحثين **BOYNTON AND RAYMOND** على أنها¹: " دراسة ومقارنة العلاقات بين البيانات المالية وغير المالية وذلك بغية التأكد من صحة وصدق أرصدة القوائم المالية" نلاحظ من التعريف اعلاه بأن الباحثين في تعريفهما للإجراءات التحليلية قد ركزا على التحليل بربط العلاقة بين البيانات المالية وغير المالية ، الا أن الجانب الأهم في التحليل يتوجب أيضا دراسة العلاقة بين البيانات المالية مع بعضها.

في حين تمّ تعريف هذه الاجراءات على أنّها: " عملية فحص واختبار خاصّة بالمعلومات المتعلقة بالمؤسسة من خلال دفاترها وحساباتها و مقارنة هذه المعلومات مع ما هو معروف عن المؤسسة لتحديد مدى اتّساقها."² يلاحظ من هذا التعريف أنه تم التركيز على تحليل البيانات الداخلية للمؤسسة محل التدقيق ومقارنتها مع ما هو معروف عنها (البيئة الخارجية المحيطة) حيث يستخدم هذا الأسلوب من التحليل للحكم على مدى معقولية البيانات والحسابات المالية للمؤسسة وكذا مدى تطابقها مع طبيعة ونشاط المؤسسة.

وتأسيسا لما تقدم عرضه من مفاهيم للإجراءات التحليلية ، يمكننا استخلاص تعريف شامل لها، وعليه فان الاجراءات التحليلية هي عبارة عن: "عملية اختبار و تقييم للبيانات المالية من خلال فحص ومقارنة المعلومات المالية مع بعضها البعض وبينها وبين المعلومات غير المالية، باستخدام طرق وأساليب مختلفة قد تكون كيفية كالاستفسارات والاطلاع على الوثائق الداخلية والخارجية للمؤسسة محل التدقيق، أو كمية من خلال استخدام أساليب التحليل المالي أو الأساليب الرياضية و الاحصائية وذلك لتوفير مستوى معقول من التأكيد حول صدق وشرعية القوائم المالية وكذا بغية تحقيق الأهداف المسطرة لمهمة التدقيق".

¹ - Boynton, W.C. and Raymond, N. Johnson, Modern Auditing, Assurance Services and The Integrated Of Financial Reporting, 8th Edition, John Wiley And Sons, USA, 2005, P324.

² - عصام قريط، مدى استخدام اجراءات المراجعة التحليلية في الجمهورية العربية السورية، مجلة دمشق للعلوم الاقتصادية و القانونية، مجلد 25 العدد 01، جامعة دمشق، سوريا، 2009، ص435.

ونستنتج مما سبق عرضه من تعريفات للإجراءات التحليلية للتدقيق والمصطلحات المعبرة عنها وكذا تنوع الجهات التي أصدرتها ، بأنها قد تطورا سريعا في مفهومها و أساليبها، ويمكن ابراز ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (1-1): التطور التاريخي للإجراءات التحليلية

رقم المعيار	التسمية	سنة وجهة الاصدار	المضمون
/	المراجعة الانتقادية		ضرورة اطلاع المدقق على السجلات المحاسبية للعميل وبنظرة خاطفة مع استخدام خبرته وحكمه المهنيين للتمكن من التعرف على العناصر غير العادية والشاذة والتركيز على مجال الفحص.
معيار رقم : 54	الممارسات القانونية من طرف العميل	المعهد الامريكى للمحاسبين القانونيين سنة 1972	ضرورة استخدام المراجعة التحليلية كوسيلة للحصول على المعلومات و الأدلة و كذا في المساعدة على عملية التخطيط
معيار رقم : 23	اجراءات التحليلية	لجنة معايير المراجعة سنة 1978	الحصول على أدلة الاثبات من خلال: - الاختبارات التفصيلية للعمليات و الأرصدة - الاجراءات التحليلية للبيانات المالية
معيار رقم : 56	الاجراءات التحليلية	المعهد الامريكى للمحاسبين القانونيين سنة 1988	ضرورة استخدام الاجراءات التحليلية في مرحلتي التخطيط والمرحلة النهائية لمهمة التدقيق.
معيار رقم : 520	الاجراءات التحليلية	الاتحاد الدولي للمحاسبين سنة 1988	الزامية تطبيق المدقق للإجراءات التحليلية في جميع مراحل التدقيق لمساعدته في التخطيط لمهمته، تحديد طبيعة وتوقيت اجراءات التدقيق و كذا المساعدة في تخفيض مخاطر الاكتشاف.

المصدر: من اعداد الباحثة

2- أنواع الاجراءات التحليلية:

تختلف الاجراءات التحليلية وتتنوع تبعاً للبيانات التي يخضعها المدقق الخارجي للمقارنة، بحيث تنقسم هذه الاجراءات الى خمسة أنواع رئيسية تتمثل في ما يلي:

❖ مقارنة بيانات الجهة محل التدقيق مع بيانات النشاط الذي تعمل فيه: ويتم هذا النوع من الفحص

من خلال مقارنة الفرق بين طبيعة بيانات الجهة محل التدقيق مع نظيراتها لذات القطاع.

ان هذه المقارنة تقدم للمدقق مؤشرا عند احتمال حدوث فشل مالي وتساعده في فهم بيئة ونشاط المؤسسة محل التدقيق، الا أنه يعاب عليها في أن بيانات النشاط التي يتم مقارنتها مع البيانات الخاصة بالجهة عبارة عن متوسطات عامة، اضافة الى امكانية اختلاف الطرق المحاسبية المتبعة في المؤسسات محل المقارنة، مما يؤثر بدوره على دقة النتائج وبالتالي على درجة الاعتماد عليها¹.

❖ مقارنة بيانات الجهة المراد التدقيق عليها مع ما يقابلها من بيانات في الفترة السابقة: ومن خلال طبيعة

هذه المقارنة فان المدقق يلجأ الى العديد من الاجراءات والتي قد تتمثل في ما يلي:

- اجراء مقارنات لبعض أرصدة حسابات السنة الحالية مع نظيراتها للسنة السابقة؛
- مقارنة بعض النسب المالية والمئوية المحسوبة لبعض البنود والأنشطة ومقارنتها بذات النسب لحسابات وأنشطة السنوات السابقة؛
- اجراء مقارنات لتفاصيل اجمالي بعض الأرصدة مع ما يقابلها للسنة الفارطة.

ويمكن ايضاح أهمية استخدام اسلوب المقارنة باعتماد النسب المالية من خلال الجدول لموالي:

جدول رقم (1-2) استخدام اسلوب المقارنة باعتماد النسب المالية

التحريف المحتمل	النسب المالية
التحريف في المخزون التحريف في تكلفة البضاعة المباعة	دوران المواد الخام بمؤسسة صناعية
التحريف في عمولات البيع	عمولات البيع الى صافي المبيعات
سوء تبويب مردودات ومسموحات المبيعات، أو عدم تسجيل المردودات والمسموحات التي تتم بعد نهاية الفترة.	مدودات ومسموحات المبيعات الى اجمالي المبيعات
عدم تسجيل التغير في القيمة النقدية للتنازل أو الخطأ في تسجيل التغير.	القيمة النقدية للتنازل عن التأمين على الحياة للسنة الحالية مع السنة السابقة
التحريف الكبير في المصاريف ضمن الرقم الاجمالي للمصاريف.	نسبة كل مصروف صناعي الى اجمالي المصاريف الصناعية

المصدر: أمين السيد أحمد لطفي، فلسفة المراجعة، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2009، ص 577

¹- ساري حامد العبدلي، أهمية استخدام الاجراءات التحليلية في مراحل التدقيق من قبل المراقبين الماليين، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، قسم المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2011، ص ص 37- 38.

❖ مقارنة بيانات الجهة محل التدقيق مع توقعاتها:

و تبعا لهذا التوسع من التحليل فان المدقق الخارجي يقوم بمقارنة البيانات الفعلية للمؤسسة محل التدقيق مع المتوقع منها مما قد يوفر للمدقق بعض الدلالات حول وجود نوع أو أكثر من التحريفات الهامة و الجوهرية في حال وجودها، والتي تتطلب منه البحث عن أسبابها، وكذا التحقق من النقاط التالية:

- مدى بذل الجهة محل التدقيق لجهودها في اعداد ميزانيتها التقديرية؛
- التحقق من احتمالية تعديل المؤسسة لحساباتها وبياناتها في ميزانيتها التقديرية مما قد يؤثر على نتائج اجراءات الفحص التحليلي .

وعليه فان المدقق الخارجي يستعين في اجراءاته التحليلية بالمعلومات المستمدة من الموازنات التخطيطية ليقارنها مع المعلومات الفعلية، وهذه المقارنة تعطيه فكرة عن الانحرافات السالبة أو الموجبة التي يعمل على تحليلها ومعرفة اسبابها خاصة فيما يتعلق بالعناصر الجوهرية ذات الأهمية في تحديد نتائج الأعمال والمركز المالي للمؤسسة¹. و تبعا لما سبق نستنتج بأن هناك مجموعة من الاعتبارات التي يجب على المدقق أن يراعيها والتي يتمثل أهمها في ما يلي:

- ✓ التحقق من مدى واقعية الموازنات التقديرية المعدة من طرف المؤسسة؛
- ✓ التحقق من عدم قيام المسؤولين في الادارة بتعديل البيانات لتحقيق توافقها مع ما هو مقدر سلفا؛
- ✓ اجراء مقابلات مع المسؤولين عن اعداد الموازنات التقديرية في المؤسسة ومناقشتهم حول الضوابط والخطط الفعلية المعتمدة في اعدادها.

❖ مقارنة بيانات الجهة محل التدقيق مع توقعات المدقق الخارجي:

يلجأ العديد من المدققين الخارجيين الى استخدام هذه الطريقة من خلال تقدير المدقق لرصيد الحساب محل الفحص استنادا على علاقته ببعض الأرصدة الاخرى الواردة في القوائم المالية كميزانية المؤسسة، جدول حسابات النتائج أو استخدام الطرق التنبؤية بناءً على الاتجاه التاريخي لرصيد الحساب المدقق، ومقارنة القيم التنبؤية لهذا الأخير بنظيراتها المحققة.

❖ مقارنة بيانات الجهة محل التدقيق مع النتائج باستخدام البيانات غير المالية:

يستخدم بعض المدققين هذه الطريقة للتأكد ضمينا من مدى صدق وصحة البيانات غير المالية وبعبارة

¹- عبد الفتاح محمد الصحن، محمد ناجي درويش، المراجعة بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004، ص 162

أخرى فان المدقق لا يستطيع الاعتماد على هذا الاسلوب من الفحص التحليلي الا اذا كان متيقنا من سلامة البيانات غير المالية، كما يتم من خلاله التأكد من أو تقدير بعض ارصدة الحسابات، كأن يضع المدقق تقديرا لمبلغ المرتبات المدفوعة في المؤسسة محل التدقيق وذلك من خلال ضرب اجمالي ساعات العمل في معدل الأجور مثلا، ويمكن للمدقق في حال استخدامه لهذا النهج في تقدير نوع معين من الإيرادات أن يختبر مدى معقولية القيم الفعلية منها .

المطلب الثاني: أهمية وأهداف الاجراءات التحليلية في مراحل مهمة التدقيق:

ينظر الى أساليب الاجراءات التحليلية في التدقيق من طرف أصحاب المهنة على أنها دليل أو مؤشر يعمل على ابراز نقاط الضعف والقصور في أنظمة الرقابة الداخلية، صدق وشرعية القوائم المالية وكذا المساعدة في رسم خطوط البرنامج التدقيقي بشكل ملائم بما يتوافق مع أهداف مهمة التدقيق الخارجي.

1-أهمية الاجراءات التحليلية:

تكتسب الاجراءات التحليلية أهميتها من خلال علاقتها ببرنامج مهمة التدقيق، مستخدمى القوائم المالية ، ادارة المؤسسة وموقف أصحاب المهنة،.. وذلك كما يلي¹:

فمن حيث علاقة الاجراءات التحليلية بتدقيق الحسابات، فإنها هذه الاجراءات تمكن المدقق الخارجي من تحديد اتجاهات عملية التدقيق عند تقييمه لبرنامج التدقيق وذلك بناءً على القيم التنبؤيّة التي يمكن الحصول عليها ومقارنتها بالفعلية منها في القوائم المالية وذلك باستخدام أساليب التحليل المالي و النسب المالية المعروفة..

الا أن استخدام اساليب الاجراءات التحليلية من خلال التركيز على المجالات الاكثر أهمية يساعد على تخفيض تكاليف مهمة التدقيق، ذلك أن قيام المراجع بأساليب الفحص التحليلي الشاملة لتقييم الكفاءة والفعالية في المؤسسة محل التدقيق يحتاج وقت أطول وجهد أكثر، مما يزيد من تكلفة عملية التدقيق².

أما من حيث علاقة الاجراءات التحليلية بمستخدمى القوائم المالية، فان المدقق الخارجي مطالب من الأطراف ذات العلاقة والمصالح مع المؤسسة محل التدقيق المؤلفين من: المستثمرين المساهمين، وحتى الجهات الادارية المشرفة بالزامية القيام بهذه الاجراءات وذلك للأسباب التالية³:

¹ - يوسف محمود جربوع، مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق، ط01، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص ص 296-298.

² - Weeler, S and Pany, K. " Assessing the performance of analytical procedures: A Best Case Scenario" The Accounting Review, 65 (3), July. (1990), pp 557-577.

³ - يوسف محمد جربوع، مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق، المرجع السابق، ص ص 297-298.

- **عدم كفاية الإفصاح في القوائم المالية التقليدية:** وهذا راجع الى المنافسة الحرة التي ترتب عنها اضمحلال الشركات الضعيفة وبروز الاحتكارات التي أدت الى ظهور المستثمرين المتخصصين الذين تبني قراراتهم بالاعتماد على آراء المحللين الماليين ومدققي الحسابات، مما جعل مستخدمي القوائم المالية يطالبون بالزامية نشر بيانات أكثر تفصيلا عن أنشطة المشروع خاصة المبيعات، الانتاج أو الانشطة التسويقية وهذا ما لا يتم توفيره الا من خلال استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في التدقيق والتي توفر معلومات مستقبلية من خلال الموازنات التقديرية، وبالتالي التنبؤ بالأرباح المتوقعة للسنوات القادمة.
 - **عدم كفاية نظام التقارير:** يعجز نظام التقارير عن تقديم الكفاءة والفعالية حيث أن التقارير أداة توصيل معلومات روتينية لا تتعدى حدود التنظيم الاداري للمؤسسة محل التدقيق، ضف الى ذلك أن التقارير المحاسبية قد لا تتضمن تقويم معايير الكفاءة المعدة من قبل ادارة المؤسسة كمعايير الحواف، ذلك أن الادارة يجد ذاتها تتقاضى حوافز محسوبة بناءً على هذه المعايير، وذلك ما يجعل من مصلحة المؤسسة عدم وضع هذه المسألة في المقام الذي يستحق اعادة النظر فيها.
 - **فشل نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة محل التدقيق:** غالبا ما يحدث ذلك نتيجة لتبعية قسم التدقيق الداخلي لإدارة المؤسسة التي تعمل لصالحها، كما أن ترشيح الأشخاص للقيام بوظيفة التدقيق الداخلي يتم من قبل ادارة المؤسسة ذاتها حيث يتم تكليفهم على الغالب بتقييم الكفاءة للمستويات الدنيا والمتوسطة للإدارة دون أن يشمل هذا التقييم المستويات العليا منها، بالإضافة الى انخفاض التأهيل والتكوين العلمي والعملي للمدققين الداخليين مقارنة بالمدققين الخارجيين.
- وتجدر الاشارة بأن الاجراءات التحليلية قد زادت أهمية استخدامها نظرا للتعقيدات التي عرفتها بعض المهام الادارية للمؤسسة لاسيما المتعلقة بنشاطي التسيير والرقابة، والتي كانت في الأساس نتيجة للعوامل التالية:
- ✓ حاجة ادارة المؤسسة لقيم كمية باستخدام الأساليب احصائية وأساليب التحليل المالي لتحديد بعض مستويات الأداء وكذا مستوى فعالية النشاط لاسيما في المؤسسات كبيرة الحجم والتي تتعدد نشاطاتها ووحداها وذلك بدلا من استخدام الأساليب الكيفية التي تعتمد على الاستفسارات والملاحظات فقط؛
 - ✓ ارتفاع حدة المنافسة بين المؤسسات في السوق؛

✓ الحاجة الى تطوير مستوى الاداء والارتقاء بالفعالية في المؤسسة: ان استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في عمليات الفحص التحليلي يساعد في اسقاط الضوء على الجوانب الاساسية في شتى أقسام المؤسسة و التي تحتاج الى رفع مستوى الكفاءة والفعالية في أداءها.

ويتفق الكثير من الباحثين على أن تحسين الكفاءة والفعالية في أداء المؤسسة يكون باستخدام المدقق الخارجي

لإجراءات فحص تحليلي مكثفة، حيث أنه و في دراسة قامت بها بحوث **Protiviti's Research** سنة 2018 بعنوان **Analytics In Auditing Is A Game Changer**، وكتيجة لذلك صنفت اجابات المبحوثين على أن أهمية الاجراءات التحليلية تكمن في ما يلي: تعمل على زيادة الكفاءة 68 %، في زيادة الفعالية 67% ، تساعد في زيادة تغطية عملية التدقيق 59% زيادة قيمة المشروع 56%¹.

ويستخدم المدقق الخارجي الاجراءات التحليلية لتحديد المشاكل المالية و مخاطرها التي قد يواجهها فباستخدام هذه الاجراءات فان المدقق يقوم بتقييم المخاطر التي قد تتسبب في حدوث الفشل المالي للمؤسسة، مما قد ينعكس سلبا على قدرة المدقق في الاستمرار في مهمته.²

بالإضافة لما سبق فان استخدام الاجراءات التحليلية في التدقيق يحقق المزايا التالية:

✓ **تخفيض حجم الاختبارات الجوهرية:** يتصادف المدقق أثناء فحصه لبعض بنود القوائم المالية بحالتين إما ان يكثف من حجم الاختبارات الجوهرية أو أن يعمل على تخفيضها، حيث تحدث الحالة الثانية في حال عدم وجود تحريفات جوهرية أو تقلبات غير عادية للبنود والحسابات المدققة؛

✓ **تخفيض تكلفة مهمة التدقيق:** تعد الاجراءات التحليلية الأقل كلفة مقارنة باختبارات التدقيق الاخرى ذلك أنها تعتمد على تحليل مكونات القوائم المالية دون لجوء المدقق الى التنقل للشركة محل التدقيق.³

✓ **تفهم مجال عمل العميل (المؤسسة محل التدقيق):** يلجأ المدققون الى استخدام الاجراءات التحليلية من أجل الحصول على بيانات حول نشاط المؤسسة ومجال عملها، هذا ما يساعدهم في بناء برنامج الفحص وتخطيط

¹ - Ana Jezovita, Boris Tusek, Lajos Zager, The state of analytical procedures in the internal auditing as a corporate governance mechanism, Journal of contemporary management issues, Vol 23, N°.2, 2018, P 17.

² -Mohammed Eid AL-Hajaia , the Extent of Analytical Procedures Implementation (International Standard On Auditing No.520) in Limited Liability Companies, international journal of academic research in Business & Social Sciences,Vol.12,No.9 2022, P 1158.

³ - منصور أحمد البديوي، شحاتة السيد شحاتة، دراسات في الاتجاهات الحديثة في المراجعة، الدار الجامعية، الاسكندرية ، القاهرة، 2003 ، ص 195.

عملية التدقيق بشكل ملائم وكذا مقارنة البنود والبيانات المالية غير المدققة مع نظيراتها المدققة في السنوات السابقة¹.

✓ **المساهمة في اكتشاف الانحرافات والتقلبات غير العادية:** تساعد بعض أساليب الاجراءات التحليلية المدقق في اكتشاف التحريفات الجوهرية في القوائم المالية ان وجدت ، وذلك من خلال مقارنة بعض حسابات القوائم المالية بنظيراتها للسنوات السابقة والتي قد يستخدم فيها المدقق أساليب التحليل المالي الافقي والعمودي، النسب المالية، أو باستخدام الاساليب الكمية الحديثة الأخرى..

✓ **تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار:** تتعدد الأسباب التي تؤدي الى فشل المؤسسة في الاستمرار في ناشطها، ويرجع هذا لعدة أسباب منها ما هو مالي ومنها ما يتعلق بالجانب التنظيمي والتشغيلي بالإضافة الى أسباب أخرى داخلية وخارجية، وعليه يقع على عاتق المدقق ازاء شكه في استمرارية استغلال المؤسسة بناءً على المؤشرات السابقة، القيام بمجموعة من الاجراءات وكذا جمع أدلة الاثبات الكافية والملائمة حول هذا الموضوع وذلك حسب ما أورده معيار التدقيق الدولي رقم 570.

الا أن هناك العديد من العوامل المؤثرة على مدى اعتماد المدقق على الاجراءات التحليلية في مهمته، حيث يتمثل أهمها في ما يلي:

- ✓ الهدف من القيام بأساليب الاجراءات التحليلية في التدقيق؛
- ✓ مدى المام المدقق الخارجي ببيانات نشاط العميل، وعوامل القطاع ذات العلاقة؛
- ✓ مدى استخدام المدقق لنموذج مخاطر التدقيق؛
- ✓ الأهمية النسبية للحسابات والبيانات المالية موضوع الفحص؛
- ✓ مدى التوافق بين نتائج الفحص التحليلي والنتائج المتوقعة من تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية،...

2- أهداف استخدام الاجراءات التحليلية:

لقد نوهت العديد من المنظمات و الهيئات المهنية المنظمة لمهنتي المحاسبة والتدقيق الى أهداف ومزايا استخدام اجراءات الفحص التحليلي، حيث تمثل أهمها في ما يلي:

بالنسبة للاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC فإنه قد حدد أهداف استخدام الاجراءات التحليلية من خلال اصداره للمعيار رقم 520 ISA - الاجراءات التحليلية- والمتمثلة في ما يلي¹:

¹- بان توفيق نجم الدين، مدى اعتماد المدقق الخارجي على الاجراءات التحليلية في تدقيق الحسابات في العراق، مجلة الاقتصادي الخليجي، العدد 21، 2012، ص ص 269-270

- ✓ الحصول على أدلة تدقيق موثوقة و ذات علاقة عند الانتفاع من الاجراءات التحليلية؛
- ✓ وضع و أداء اجراءات تحليلية قرب نهاية عملية التدقيق تساعد المدقق في تكوين الاستنتاج الكلي حول ما اذا كانت البيانات المالية متسقة مع فهم المدقق لبيئة ونشاط للمؤسسة.
- أما بالنسبة لمعيار التدقيق الدولي رقم 315 " تحديد وتقييم مخاطر الخطأ الجوهري من خلال فهم المنشأة وبيئتها"، وفي فقرتيه 14 و 15 فقد حدد الغاية من استخدام هذه الاجراءات في ما يلي²:
- ✓ تحدّد الاجراءات التحليلية التي تم تأديتها كإجراءات لتقييم المخاطر جوانب الشركة التي لم يكن المدقق على علم بها وكذا تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية لوضع أساس لتصميم وتطبيق الردود على المخاطر الملازمة؛
- ✓ البحث في مدى وجود معاملات أو أحداث غير عادية، ومبالغ ونسب واتجاهات قد تشير الى أمور لها دلالات بالنسبة لعملية التدقيق مما يساعد في تحديد مخاطر الأخطاء الجوهرية خاصة ما تعلق منها بمخاطر الاحتيال.
- وفي دراسة قام الباحثون **Carlos Pedro and others** حول أهداف ودوافع استخدام المدقق للإجراءات التحليلية في مهمته، حيث حدد الباحثين أنّ أهم هذه الأهداف والغايات تتمثل في ما يلي³:
- ✓ النهج الجديد لعملية التدقيق الخارجي القائم على أساس تقييم المخاطر يتطلب من المدققين الخارجيين استخدام أساليب الاجراءات التحليلية لفهم نشاط المؤسسة؛
- ✓ كإجراءات موضوعية عندما يكون استخدامها أكثر فعالية و كفاءة من الاختبارات التفصيلية في تقليل مخاطر التدقيق الى المستوى المقبول؛
- ✓ كفحص شامل للبيانات المالية في المرحلة النهائية من التدقيق.
- كما يرى الباحثين **Loebbecke & Arens** بأن استخدام الاجراءات التحليلية في التدقيق يحقق الغايات التالية:⁴
- ✓ فهم نشاط العميل والقطاع الذي ينتمي اليه: يتمكن المدقق الخارجي من وضع برنامج التخطيطة لعملية الفحص للسنة الحالية على نحو ملائم اذا كان ملما بالمعرفة الكافية للمؤسسة محل التدقيق وكذا عمليات

¹ - IAASB, Hand Book Of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, And Related Services Pronouncements, ISA 520, Paragraph 3, New York, 2018, p 470.

² -IAASB, Op.Cit, ISA 315, Paragraphs A14-A15, p 298.

³ - Carlos Pinho, Paula Gomes Dos Santos & Martins Eduardo, Why auditors increasingly rely on analytical procedures, An Empirical Approach In Portugal, Auditing (A11),Portugal,2013, PP 6-7

⁴ - الفين أريز، جيمس لوبك، المراجعة مدخل متكامل، ترجمة محمد عبد القادر الديسبي، المملكة العربية السعودية، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، 2000، ص ص 254-255.

الفحص التي أجريت عليها في الفترات السابقة، و ذلك من خلال تطبيق اجراءات الفحص التحليلي ومقارنة المعلومات التي لم يتم فحصها بعد والخاصة بالسنة الجارية مع نظيراتها من المعلومات المدققة و الخاصة بالسنوات السابقة، ومن خلال هذه الاجراءات يتمكن المدقق من اكتشاف التغيرات أو الاتجاهات الهامة التي قد يكون لها تأثير على برنامج وخطة التدقيق.

✓ **تقدير قدرة المؤسسة محل التدقيق على الاستمرار:** يتم استخدام أساليب الاجراءات التحليلية كمؤشر للكشف عما قد يواجه المؤسسة محل التدقيق من ضائقات مالية ، ويقع على عاتق المدقق الخارجي عند تقديره للأخطاء المتعلقة بالتدقيق، الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

• احتمال الفشل المالي الذي قد تتعرض له المؤسسة؛

• مدى تطبيق ادارة المؤسسة لفرضية الاستمرارية عند اعدادها للقوائم المالية.

✓ **الاشارة الى تحريفات ممكنة في القوائم المالية:** يصطلح على الفروق الهامة بين البيانات المالية التي لم يتم تدقيقها والخاصة بالسنة الجارية ونظيراتها من البيانات للسنوات الفارطة والمستخدمه كأساس للمقارنة بالتقلبات غير العادية "UNUSUAL FLUCTUATIONS"، بحيث تتولد هذه التقلبات عند وجود فروق جوهرية غير متوقعة، او حتى في الحالة العكسية عند توقع تحريفات جوهرية إلا أنّ ذلك لم يحدث، بحيث يرجع السبب في كلتا الحالتين الى وجود تحريفات أو أخطاء على مستوى البيانات المدققة.

✓ **تخفيض الاختبارات التفصيلية:** في حال عدم ظهور اي تقلبات جوهرية عند أداء اجراءات الفحص التحليلي، فان ذلك يدل على ضعف احتمال احتواء القوائم المالية على اخطاء أو مخالفات هامة، وعليه فان الاجراءات التحليلية توفر الأدلة الكافية والملائمة التي تدعم صدق وشرعية الأرصدة المدققة، مما يقود المراجع الى تطبيق الحد الادنى من الاختبارات التفصيلية في هذا المجال.

كما سبق عرضه نستنتج بأن الاهداف الرئيسية لإجراءات التدقيق التحليلية تنحصر ضمن أربع أهداف رئيسية وهي كالتالي:

✓ **الاجراءات التحليلية تعتبر كإجراءات لتقييم مخاطر التدقيق:** حيث يساعد تطبيق اجراءات الفحص التحليلي باستخدام البيانات المالية وغير المالية في اكتشاف و تقييم مخاطر الأخطاء والتحريفات الجوهرية مما يعمل على توجيه المدقق الخارجي في تحديد طبيعة وتوقيت ومدى اجراءات التدقيق الاضافية؛

✓ **الحصول على أدلة التدقيق الكافية والملائمة حول مدى صدق وشرعية البيانات المالية المدققة؛**

✓ استخدام الاجراءات التحليلية في التدقيق كإجراءات جوهرية: حيث تستخدم هذه الأساليب لمحاولة

تقليل مخاطر الاكتشاف و التي تتعلق بتأكيدات خاصة حول أرصدة وبيانات القوائم المالية المدققة؛

الا أنه ولتحقيق هذا الهدف الأخير ، فان يجب على المدقق أن يراعي توافر الشروط التالية:

- صدق البينات المدققة؛
- أن يكون توقع المدقق دقيقا بشكل كاف؛
- مدى ملائمة استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في التدقيق بناءً على التأكيدات.

✓ تطبيق الاجراءات التحليلية في نهاية مهمة التدقيق يساعد في التحقق من مدى مطابقة البيانات المالية

لمعرفة المراجع بطبيعة العمل.

وتجدر الاشارة الى أنه يتم تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية للتنبؤ بقيم بعض الأرصدة موضوع الفحص ومقارنتها بنظيراتها من القيم الفعلية لها والخاصة بالسنوات السابقة وذلك لتحديد التقلبات غير العادية في بنود و أرصدة الحسابات المدققة، مما قد يتولد عنه نوعين من الاشارات والمتمثلة في ما يلي:

- الاشارة الأولى : تشير الاجراءات التحليلية المطبقة الى وجوب قيام المدقق الخارجي بتحقيقات اضافية في أرصدة الحسابات المدققة؛

- الاشارة الثانية : لا تشير الاجراءات التحليلية المطبقة الى وجوب القيام بتحقيقات اضافية في أرصدة الحسابات المدققة.

الا أن كلتا الحالتين السابقتين تحتلان الخطأ والصواب في قرار مدقق الحسابات، وذلك كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم: (1-1) الاشارات الناتجة عن اجراءات التدقيق التحليلية



المصدر: من اعداد الباحثة

وتجدر الإشارة الى أن العديد من الأبحاث والدراسات الأكاديمية قد تناولت موضوع الاجراءات التحليلية ومدى فعاليتها في فحص الحسابات والبيانات المالية، حيث عمد بعض الباحثين في هذا المجال الى تقنية مفادها جمع معدل الخطأ من النوع الأول (الخطأ I) والخطأ من النوع الثاني (الخطأ II) و التي تم اكتشافها ضمن اجراءات الفحص التحليلي، مما يعكس معدلات الخطأ النموذجية للإجراءات التحليلية من الناحية التطبيقية، وذلك كما يوضحه الجدول الموالي:

جدول رقم (1-3) معدلات الخطأ المعتمدة في اجراءات التدقيق التحليلية لبحوث سابقة

Loebbecke & Steinbert	Wilson & Colbert	Wheeller & Pany	Green & Choi	
%34,57	%6,9	%58,4	%15,09	معدل الخطأ من النوع I
%73	%85,63	%26,1	%21,95	معدل الخطأ من النوع II
%107,57	%92,53	%84,5	%37,04	مجموع معدل الخطأ

Source : Busta, Bruce & Weinberg Randy (1998), Using Benford's Law And Neural Networks As a Review Procedure, Managerial Auditing Journal, Vol (03) N.02, P 57.

والجدير بالذكر بأنه يتم توظيف واستخدام هذه الأساليب و الطرق في جميع المراحل الأساسية لمهمة التدقيق بدءا من مرحلة التخطيط لمهمة الفحص الى غاية المرحلة النهائية لها - ابداء الرأي - وذلك كما يلي:

- مرحلة التخطيط لعملية التدقيق؛
- مرحلة تنفيذ عملية التدقيق؛
- المرحلة النهائية لعملية التدقيق.

حيث أن لكل مرحلة من مراحل التدقيق الهدف من وراء استخدام أساليب الاجراءات التحليلية كما يوضحها الجدول الموالي:

الجدول (1-4) استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في مراحل عملية التدقيق

المرحلة	هدف الاجراء	طبيعة الاجراءات المستخدمة
تخطيط عملية التدقيق	- فهم أفضل لطبيعة عمل المؤسسة و مجال نشاطها. - تحديد والتركيز على مناطق الخطر الأساسية. - توجيه و تخطيط عملية التدقيق. - تقييم احتمالية وجود أخطاء في القوائم المالية غير المدققة؛ - وضع حدود الأهمية النسبية؛ - تحديد الوقت اللازم لأداء العمل.	- استخدام أساليب التحليل المالي (الأفقي والعمودي)؛ - تحليل النسب المالية للبيانات المالية للمؤسسة؛ - تحليل الاتجاه.
اجراءات التنفيذ	- اتمام عملية التدقيق بكفاءة وفعالية؛ - تخفيض تكلفة عملية التدقيق؛ - الحصول على أدلة تدقيق اضافية؛ - تخفيض الاختبارات التفصيلية.	- استخدام و تحليل النسب المالية تأسيسا على العلاقات بين الحسابات الفردية.
المرحلة النهائية لعملية التدقيق	- القاء نظرة موضوعية شاملة على القوائم المالية المدققة؛ - التأكيد على مدى صحة النتائج المتوصل اليها بخصوص صدق وعدالة القوائم المالية المدققة؛ - تأكيد الاستنتاج المتوصل اليه حول مدى امكانية المؤسسة محل التدقيق في الاستمرار في نشاطها؛ - تكوين الرأي المهني النهائي.	- تحليل النسب المالية؛ - تحليل الاتجاه؛ حيث يتم التركيز على مدى صدق وشرعية القوائم المالية كوحدة واحدة)

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على:

- أمين السيد أحمد لطفي، فلسفة المراجعة، الدار الجامعية، القاهرة، مصر، 2009، ص 574.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن لكل مرحلة من مراحل التدقيق مجموعة من الأهداف المتكاملة لاستخدام

اجراءات الفحص التحليلي وحتى الأساليب المعتمدة في ذلك وهذا الى غاية المرحلة النهائية من مهمة التدقيق(ابداء الرأي) .

و تجدر الإشارة الى أن معيار التدقيق الدولي رقم **ISA N° 520** "الاجراءات التحليلية" قد ترك الحرية للمدقق الخارجي حول استخدام الاجراءات التحليلية كإجراءات جوهرية في مرحلة التدقيق التفصيلي مع الزامية تطبيقها في المرحلتين الأخريتين.

المطلب الثالث: العوامل المؤثرة على استخدام الاجراءات التحليلية وصعوبات تطبيقها:

ان الافتراض القائم عند استخدام أساليب الاجراءات التحليلية هو أن العلاقات بين البيانات المالية وبينها وبين البيانات غير المالية تسير في نفس الاتجاه مما قد يوفر مبدئياً الأدلة حول صدق وصحة القوائم المالية، الا أن درجة ثقة المدقق في صدق وشرعية هذه الأخيرة يستند على تقديره لدرجة المخاطرة التي تكمن في أن نتائج الفحص التحليلي تظهر صدق البيانات المدققة في حين أنها تحتوي على تحريفات جوهرية، الا أن المدقق الخارجي قد تصادفه العديد من العراقيل وكما يجب عليه الأخذ بعين الاعتبار بعض الاعتبارات عند استخدامه لهذه الاجراءات.

1. العوامل المؤثرة على استخدام الاجراءات التحليلية:

ان من بين أهم العوامل التي تؤثر في درجة اعتماد المدقق الخارجي على الاجراءات التحليلية هي¹:

1.1 الهدف من استخدام الاجراءات التحليلية: يساعد استخدام الإجراءات التحليلية المستخدمة في المرحلة الأولية للتدقيق في تحديد طبيعة وتوقيت اجراءات التدقيق الأخرى، في حين أن استخدامها في المرحلة النهائية يعمل على تعزيز الأدلة والنتائج المتوصل اليها.

2.1 الأهمية النسبية للبند مقارنة بالقوائم المالية ككل: يلجأ المدقق الخارجي الى استخدام اجراءات تدقيق اضافية أخرى في حال كانت الأهمية النسبية للبند المدقق مرتفعة وذلك من أجل التوصل الى نتائج بخصوص فحصه والخروج برأ ي سليم حولها، فمثلا اذا كانت الأهمية النسبية لرصيد المخزون مرتفعة فلن يكون اعتماد المدقق الأساسي على الاجراءات التحليلية فقط، بل سوف يتعداه الأمر الى استخدام اجراءات أخرى، على العكس من ذلك يعتمد المدقق على الاجراءات التحليلية فقط في تدقيقه لبند الدخل أ المصاريف مثلا عندما لا تشكل هذه البنود بمفردها أهمية نسبية.

3.1 نتائج اجراءات التدقيق الأخرى الموجهة مباشرة لنفس أهداف التدقيق: وذلك بمقارنة المدقق لنتائج فحصه التحليلي مع نظيراتها المتمثلة في نتائج اجراءات التدقيق الأخرى .

¹ - أنظر الى:

-كمال خليف، سمير كامل عيسى، رجب السيد راشد، دراسات في المراجعة الخارجية للقوائم المالية، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2008، ص ص 247-248.

-IFAC,ISA.No. 520 , paragraphs 15A-16A.

4.1 دقة التنبؤ بالنتائج المتوقعة باستخدام الاجراءات التحليلية: و هذا يعني مدى التطابق بين نتائج اجراءات التدقيق التحليلية والنتائج المتوقعة من تطبيق هذه الاجراءات، وهذا يعتمد أساساً على طبيعة الحسابات أو البيانات المالية موضوع التدقيق.

5.1 تقدير المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة: حيث كلما زادت تقديرات هذين النوعين من المخاطر زاد الاعتماد و التركيز على اجراءات التدقيق التحليلية.

6.1 معرفة المدقق لطبيعة عمل العميل والظروف المحيطة به: ان معرفة المدقق لبيئة عمل المؤسسة محل التدقيق قد يقلل من درجة الاعتماد على الاجراءات التحليلية، فمثلا اذا كانت المؤسسة قد مرت بظروف داخلية صعبة في سنة معينة نتيجة لإضراب العمال فهذا الأمر سوف ينفي التساؤلات التي قد تثيرها اساليب التدقيق التحليلية حول سبب انخفاض حجم المبيعات لتلك السنة.

2. صعوبات وعراقيل تطبيق الاجراءات التحليلية :

ان المدقق الخارجي وهو بصدد التخطيط لعملية الفحص التحليلي أو تنفيذ الاجراءات الخاصة بها، قد تصادفه العديد من العراقيل والمشاكل التي تحول دون ذلك ، وحسب معيار التدقيق الدولي رقم 12 ISA No. الصادر لسنة 1983 فان أهم هذه الصعوبات يمكن تلخيصها في ما يلي¹:

- طبيعة عمل المؤسسة الخاضعة لعملية التدقيق؛
- عدم توافر المعلومات المالية وغير المالية الضرورية لعمليات الفحص والمقارنة؛
- عدم ملائمة المعلومات المالية / غير المالية المتوفرة؛
- يتأثر استخدام أسلوب المقارنات في الاجراءات التحليلية عند حدوث أزمات اقتصادية للسنوات السابقة محل المقارنة؛
- التغيير المستمر للسياسات المحاسبية، التسويقية و الانتاجية الخاصة بالمؤسسة محل التدقيق ؛
- طبيعة وخصائص المؤسسة محل التدقيق وحجم أعمالها؛
- عدم قابلية البيانات المالية وغير المالية للمقارنة؛
- ارتفاع تكلفة الحصول على البيانات اللازمة لعملية المقارنة؛
- عدم قدرة بعض أساليب الاجراءات التحليلية على الدقة في التنبؤ؛

¹ - يارا سعيد مصطفى هندية، مدى تطبيق الاجراءات التحليلية في شركات التدقيق و أثرها على تطوير جودة التدقيق في فلسطين، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2019، ص 37

- حاجة بعض المدققين للتأطير والتدريب المهنيين.

واستنادا لما سبق يمكن تصنيف صعوبات وعراقيل استخدام الاجراءات التحليلية كما يوضحها الشكل الموالي:

الشكل (1-2) صعوبات تطبيق اجراءات التدقيق التحليلي

عراقيل تتعلق بالبيانات المالية منها وغير المالية

- عدم توفر البيانات المالية/غير المالية وعدم ملائمة المتوفر منها
- ارتفاع تكلفة الحصول على البيانات المستخدمة في عمليات المقارنة وعدم قابلية البعض منها لعمليات المقارنة؛
- نقص أو عدم توفر المعلومات حول طبيعة نشاط المؤسسة.

صعوبات تتعلق بالمدقق الخارجي ومستوى تكوينه

- نقص التأهيل العلمي والعملي لبعض المدققين الخارجيين مما يحد من استخدامهم لأساليب الاجراءات التحليلية الكمية الالحدثة كالأساليب الرياضية والاحصائية؛
- عدم عي واقتناع بعض المدققين حول أهمية استخدام أساليب التدقيق التحليلية؛
- انخفاض أتعاب المدققي الخارجيين وعدم تلائمها مع الجهد المبذول في استخدام الاجراءات التحليلية.

صعوبات تتعلق بطرق وأساليب اجراءات التدقيق التحليلي

- تعدد أساليب و اجراءات التدقيق التحليلي وعد التمييز بين الأنسب منها في فحص كافة القوائم المالية
- ارتفاع تكلفة بعض الأساليب
- عدم وجود اطار مرجعي مخصص (معايير) لتقييم مدى جودة وفعالية الاجراءات التحليلية المستخدمة في عملية التدقيق.

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على:

- Christine, E, Data Analytics in Auditing : Opportunities and Challenges,(Newark: Indiana University providence college, Cunningham Square School of Business, published by Elsevier, 2015, p 15.

نستنتج من خلال ما تم عرضه في هذا المبحث الخاص بمفاهيم الإجراءات التحليلية بأن هذه الأخيرة تنطوي على عدة طرق و تتنوع حسب حاجة المدقق الخارجي للفحص والتحليل، بل و حسب كل مرحلة من مراحل التدقيق الخارجي للمؤسسة، كما أنه توجد العديد من مصادر البيانات التي يمكن أن تطبق عليها أساليب التدقيق التحليلي ، إلا أنه وفي الواقع قد يصطدم المدقق الخارجي أثناء أداءه لإجراءات الفحص التحليلي ببعض المشاكل والعراقيل التي تمس العديد من الجوانب فمنها ما يتعلق بالبيانات المراد تدقيقها، ومنها ما يتعلق بشخص المدقق، اقتناعه ومؤهلاته العلمية والعملية و أخيرا ما يتعلق بأساليب الإجراءات التحليلية في حد ذاتها، و عليه نجد بأنه يقع لزاما على المدقق مراعاة بعض الاعتبارات الخاصة عند تنفيذه لأساليب التدقيق التحليلية.

المبحث الثاني: الأساليب الكيفية والكمية التقليدية للإجراءات التحليلية

مع تغير الظروف الاقتصادية و التكنولوجيا وظهور الشركات الضخمة متشابكة العمليات وانفصال ملكية المؤسسة عن ادارتها، ازدادت أهمية عملية التدقيق ومسؤولية المدقق الخارجي في البحث عن و توفير أدلة اثبات كافية وملائمة للتأكد من سلامة البيانات والتقارير المالية المقدّمة للفحص وخلوّها من أي مخالفات وتحريفات مادية ، و ابداء رأي في محايد حول مدى عدالة وشرعية الحسابات و القوائم المالية المدقّقة وذلك من خلال استخدام طرق و أساليب فعالة تعمل على تحليل القوائم و البيانات المالية للمؤسسة وتعمل على توفير أدلة الاثبات الكافية والملائمة حول مدى صدقها و تمثيلها للواقع، وتعد الاجراءات التحليلية من أهم أساليب الفحص والتحليل والتي توالى المنظمات المهنية على اصدار المعايير الخاصّة بها وصولا الى المعيار رقم: **ISA No.52** الصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين سنة **1988**، حيث تنقسم هذه الاجراءات بدورها الى:

- أساليب الاجراءات التحليلية الكيفية؛
- أساليب الاجراءات التحليلية الكمية التقليدية؛
- أساليب الاجراءات التحليلية الكمية المتطورة.

المطلب الأول: مفهوم الأساليب الكيفية للإجراءات التحليلية و أهم مكوناتها

تعتبر اجراءات التدقيق التحليلية الكيفية من بين الأدلة التي يستند عليها المدقق الخارجي في ابداء رأيه حول صدق وشرعية الحسابات المدققة، وتنوع هذه الاجراءات حسب متطلبات عملية الفحص التحليلي، الا أنه يقع على عاتق المدقق اختيار البدائل المتاحة معتمدا في ذلك على درجة اقناع وتكلفة كل منها قبل الشروع في استخدامها. و تتمثل الاجراءات التحليلية الوصفية غير الكمية في الاستفسارات التي يقوم بها المدقق الخارجي، التوقعات التي يتم الحصول عليها من نتائج التدقيق السابقة ومعلومات غير كمية عن وظيفة التدقيق الداخلي¹، والجدير بالذكر بأن هذه الأساليب تمتاز بانخفاض تكلفتها و سهولة تطبيقها، كما أن المدقق الخارجي في هذا السياق يستخدم نظريته وتحليله بناءً على خبرته المهنية وحكمه الشخصي للحكم على مدى ملائمة ومعقولية أدلة الاثبات المتحصل عليها حيال استخدامه لأساليب الفحص التحليلي الوصفية.

كما تتكون الاجراءات التحليلية الوصفية من ما يلي:

¹ -Sawsan Fadel Jassim, Alaa Fareed Abdul Ahad, Analytical procedures and their impact on reducing audit risks in the auditor's report, proceeding of 2nd international multi-disciplinary conference, theme : integrated sciences and technologies, IMDC-IST 2021, 7-9 September 2021, Sakarya, Turkey,2021, p 04.

1. الاستفسارات: يتمثل الاستفسار في قيام المدقق الخارجي بطرح مجموعة من الأسئلة ذات النواحي : المالية المحاسبية أو في جانب التدقيق و يتم توجيه هذه الأسئلة الى أفراد من داخل أو خارج المؤسسة تتوافر لديهم معلومات حول طبيعة نشاط المؤسسة محل التدقيق¹.

ويلجأ غالبية المدققين الخارجيين الى استخدام هذا النوع من الأساليب في كل مراحل عملية التدقيق بدءاً من التخطيط لبرنامج المهمة الى غاية اجراء الاختبارات النهائية للبيانات المالية المدققة.

ويرى كل من **Alvin Arens & Loebeckke** أنّ استفسار المدقق من العميل لا ينظر اليه كدليل حاسم لأنه لا يتم التوصل اليه من مصدر محايد حيث يمكن أن يوجد به تحيز لصالح المؤسسة محل التدقيق، وعليه فمن الضروري أن يحصل المدقق على أدلة أخرى تدعمه من خلال تنفيذ اجراءات أخرى، وكمثال على ذلك اذا أراد المدقق الخارجي أن يحصل على معلومات حول كيفية تسجيل بعض العمليات المحاسبية، فانه يتدئ حيال ذلك باستقصاء المسؤولين في المؤسسة محل التدقيق عن الكيفية التي يعمل من خلالها نظام الرقابة الداخلية، ثم يقوم بعد ذلك باستخدام التوثيق والملاحظة كاختبارات بعدية للتأكد من صحة ما صرح به أفراد المؤسسة في هذا الجانب².

2. التوقعات من نتائج التدقيق السابقة: حسب المعيار الدولي للتدقيق رقم: ISA N° 315 ، فانه اذا كان المدقق الخارجي ينوي استخدام المعلومات التي تم الحصول عليها من خبرة التدقيق السابقة مع المؤسسة والتي تتعلق بإجراءات التدقيق التي تم أدائها في عمليات التدقيق السابقة، فانه يجب أن يحدد المدقق الخارجي ما اذا كانت قد حصلت تغييرات منذ التدقيق السابق قد تؤثر على كون هذه المعلومات مناسبة للتدقيق الجاري أم لا³. وتزود خبرة المدقق السابقة مع المؤسسة محل التدقيق، وكذا اجراءات ونتائج التدقيق السابقة بمعلومات حول الأمور التالية⁴:

✓ التحريفات في البيانات المالية المكتشفة سابقاً، والكشف عن ما اذا كانت قد صححت في الوقت المناسب أم لا؛

✓ طبيعة المؤسسة، بيعتها و نظام رقابتها الداخلية (بما في ذلك نواحي القصور في الرقابة الداخلية)؛

¹ - Alvin Arens, Randal J. Elder, Mark Beasley, Auditing and Assurance Services an Integrated approach, New Jersey: Prentice Hall, 2001, p 200.

² - ألفين أرينز، جيمس لوبك، مرجع سبق ذكره، ص 249.

³ - IAASB, Handbook of international Auditing And Assurance Standars Board,2019, ISA N° 315,paragraph N° 9, p 288 .

⁴ -IAASB, op. cit, paragraph N° 19A , p 299.

✓ التغييرات الهامة التي طرأت على المؤسسة، نشاطها أو وظائفها ابتداء من الفترة المالية الأخيرة و التي قد تساعد المدقق في الحصول على فهم كاف للمؤسسة وتحديد وتقييم مخاطر التحريفات الجوهرية؛

✓ تلك الأنواع المحددة من المعاملات و الأحداث الأخرى أو أرصدة الحسابات (و الإفصاحات ذات العلاقة) التي واجه فيها المدقق صعوبات في تأدية اجراءات التدقيق اللازمة، على سبيل المثال بسبب تعقيدها.

حين ينوي المدقق استخدام تلك معلومات عن الفترات السابقة بما فيها نتائج التدقيق، فانه يكون لزاما عليه تحديد فيما اذا كانت هذه المعلومات ما زالت ذات علاقة وذلك بغية استخدامها لأهداف التدقيق للسنة الجارية. ويعود هذا الى أنّ التغييرات في بيئة الرقابة مثلا قد تؤثر على مدى علاقة المعلومات التي تم الحصول عليها في السنة السابقة، ولتحديد فيما اذا كانت التغييرات التي حدثت قد تؤثر على مدى علاقة مثل هذه المعلومات، فان المدقق يجري بعض استفسارات ويؤدي اجراءات تدقيق مناسبة أخرى مثل مراجعات للنظم ذات العلاقة¹.

3. مراجعة المعلومات الخارجية غير الكمية :

يتطلب هذا الأمر من المدقق المعرفة الشاملة بالبيئة الخارجية للمؤسسة محل التدقيق و المتعلقة بالظروف الاقتصادية، السياسية... وذلك لكي يتمكن المدقق من الحكم على مدى واقعية تقديرات المؤسسة المختلفة وكذا معرفة أي تحريفات في بياناتها المالية، أو أي مخالفات قانونية،...

و تتولد معرفة المدقق الخارجي بهذه المعلومات من خلال طرق عديدة نذكر أهمها في ما يلي:

✓ اطلاع المدقق على مختلف الدوريات و المنشورات، المتعلقة بنشاط المؤسسة محل التدقيق أو القطاع الذي تنشط فيه؛

✓ مراجعة مختلف اصدارات السوق المالي و التقارير الدورية وعن المؤسسة محل التدقيق و عن مختلف المؤسسات الناشطة في ذات القطاع؛

✓ مراجعة ما تصدره المؤسسات ذات العلاقة والمصالح مع المؤسسة محل التدقيق من تقارير عن هذه الأخيرة أو عن القطاع الذي تنشط فيه.

4. مراجعة المعلومات الداخلية الوصفية للمؤسسة :

ومن المصادر التي تساعد المدقق في الاطلاع على هذا النوع من المعلومات هي ما يلي:

✓ اطلاع المدقق الخارجي على العقد التأسيسي للمؤسسة محل التدقيق، النظام الجبائي الذي تخضع له؛

¹ - IAASB, op. cit, paragraph, N° 20A , p 299.

- ✓ التعرف على القانون الداخلي للمؤسسة و كتيب السياسات والاجراءات الخاص بها؛
 - ✓ الاتفاقيات التي أبرمتها المؤسسة،...
 - ✓ الاطلاع على تقارير المدقق الداخلي للمؤسسة؛
 - ✓ الاطلاع على ملفات المستخدمين، التقارير والمراسلات الخاصة بهم.
 - ✓ الاطلاع على محاضر اجتماعات مجلس الادارة و الجمعية العامة العادية أو غير العادية وغيرها،...
5. **الملاحظة والتفتيش:** ان عمليتي الملاحظة والتفتيش تدعمان الاستفسارات التي قام بها المدقق الخارجي مع الادارة والأطراف الأخرى حيث توفر له معلومات عن المؤسسة والبيئة التي تعمل فيها، وتتضمن الأمثلة عن هذه الاجراءات في ما يلي¹:
- ✓ عمليات المؤسسة؛
 - ✓ المستندات (مثل خطط واستراتيجيات المؤسسة) والسجلات و أدلة الرقابة الداخلية؛
 - ✓ التقارير التي تعدها الادارة (مثل تقارير الادارة الفصلية والبيانات المالية المرحلية و المكلفين بالحوكمة كمحاضر اجتماعات مجلس الادارة)
- ان كل هذه المعلومات سابقة الذكر يقوم المدقق بتسجيلها والاحتفاظ بنسخ عن الوثائق المذكورة أعلاه في أوراق العمل والتي تساعد المدقق وتدعم رأيه المهني، حيث يقوم بترتيب هذه الوثائق في ملفين وهما الملف الدائم و الملف الجاري، وتجدر الاشارة الى أن الطابع السري لهذه الوثائق والملفات تلزم المدقق الخارجي بالمحافظة عليها خارج مكتبه وهذا تطبيقاً لأحكام المادة 301 من قانون العقوبات، كما أنه يجب الاحتفاظ بهذه الملفات لمدة 10 سنوات حتى بعد انتهاء المهمة المكلف بها وهذا طبقاً لأحكام المادة 12 من القانون التجاري.

المطلب الثاني: أساليب التحليل المالي

يعد استخدام أسلوب التحليل المالي بشقيه الساكن والمتحرك كإجراء تدقيق تحليلي من أهم الأساليب الكمية شائعة الاستخدام وهذا لجودته في تحليل عناصر القوائم المالية و لسهولة تطبيقه مقارنة بالأساليب الأخرى الكمية الحديثة، و كذا لعدم تطلبه المام المدقق بالتقنيات الاحصائية و الرياضية، وعليه سوف نتطرق من خلال هذا المطلب لمفهوم التحليل المالي، أساليبه ومزاياه في عملية الفحص التحليلي.

¹ - IAASB, op. cit, paragraph, N° 18A , p 299

1. مفهوم التحليل المالي:

يستخدم التحليل المالي من طرف مسؤولي الادارة المالية وذلك للوظائف التي يقدمها، حيث نجد بأنه أداة لتحليل وتفسير القوائم المالية ومعرفة العلاقة بين مضامينها ومدلولات الأرقام الواردة فيها والعلاقات بينها¹.

كما يعرف على أنه: "عملية معالجة البيانات المتاحة عن المؤسسة لأجل الحصول منها على معلومات تستعمل في عملية اتخاذ القرارات وفي تقييم أداء المؤسسات باختلاف أنشطتها في الماضي والحاضر وكذلك في تشخيص أية مشكلة موجودة (مالية أو تشغيلية) وتوقع ما سيكون عليه الوضع في المستقبل².

كما يعرف **Lahille Jean-Pierre** التحليل المالي على أنه: " النهج الذي يعتمد على مراجعة نقدية للمعلومات المحاسبية والمالية الخاصة بالمؤسسة بهدف تقييم أداءها المالي و الاقتصادي (مردودية نشاطها) وملاءمتها المالية (المخاطر المالية المحتملة، القدرة على الوفاء بالالتزامات،...)³.

ووفقا لماريون آلان **Marion Alain** فان التحليل المالي هو عبارة عن: " وسيلة لفهم الشركة من خلال تحليل بياناتها المحاسبية، كما أنه أسلوب يهدف الى اصدار الأحكام بشكل عام حول مستوى أداء الشركة ووضعها المالي (الحالي والمستقبلي)⁴.

نلاحظ من خلال التعاريف السابقة للتحليل المالي بأنه تم التركيز فيها على الغاية من التحليل المالي للبيانات المحاسبية خاصة ما تعلق منها بالأداء المالي، و على ضوء ما سبق يمكننا تعريف التحليل المالي على أنه عملية تحليل وتفسير البيانات الواردة في القوائم المالية للمؤسسة من أجل تقييم مدى ربحية نشاط المؤسسة و كفاءتها التشغيلية، ومعرفة ملاءمتها المالية وذلك على الصعيدين الحالي والمستقبلي مما يساعد في ترشيد القرارات الاستثمارية المتخذة.

والشكل الموالي يوضح التمثيل الشامل لعمليات التحليل المالي:

¹ - محمود عبد الحليم الخلايلة، التحليل المالي باستخدام البيانات المحاسبية، ط 07، دار وائل للنشر، الأردن، 2014، ص 03.

² - عبد الحليم كراجه و آخرون، الادارة والتحليل المالي، ط 01، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص 141.

³ - Lahille Jean-Pierre, Analyse Financiere, Edition Dunod, 3eme Edition, Paris, France, 2007, P01.

⁴ - Marion Alain, Analyse Financière-concepts et methodes, Edition Dunod, 4ème Edition, Paris, France, 2007, P01.

الشكل رقم (1-3) التمثيل الشامل للتحليل المالي

	أرباح المؤسسة	
تحليل بيئة نشاط المؤسسة: قطاع النشاط، الأسواق المنافسة، امكانيات المؤسسة، ..		
تحليل نشاط المؤسسة: التعرف على الحصص السوقية للمؤسسة ودورة ومراحل النشاط، ..	+	
العناصر الأساسية: رقم الأعمال، النتائج المحاسبية، القوى العاملة		
	الهيكل المالي للمؤسسة	
الملاءة المالية: القدرة على السداد، ..	+	
السيولة: القدرة على الالتزام بالديون، ..		
الاستقلالية المالية، ..		
	حركة التدفقات النقدية	
جدول استخدامات الموارد.	+	
	المردودية	
الربحية:	+	
الهامش التجاري.		
المردودية المالية.		
جانبا الاستغلال..		
	رأس المال المعنوي	
رأس المال البشري: المؤهلات، التدريب.	=	
رأس مال الشريك: المورد، المساهمين.		
رأس المال الهيكلي: نظم المعلومات، العلامات التجارية، ..		
	التشخيص: نقاط القوة والضعف المحتملة، المخاطر المالية، ..	

Source : Pierre Cabane, l'essentiel de la finance, Edition d'organisation, paris, France, p 326.

نستنتج من خلال الشكل السابق بأنه يتم اجراء عمليات التحليل المالي باستخدام العديد من الأدوات والأساليب مستخدمين في ذلك مختلف البيانات المالية وغير المالية لعملية التحليل والتقييم وذلك لمعرفة مستوى أداء المؤسسة المالي الحالي والمنظور، وكذا ترشيد القرارات الاستثمارية المتخذة مستقبلا.

2. أهداف التحليل المالي:

يسعى مستخدمو التحليل المالي الى تحقيق مجموعة من الاهداف والغايات تختلف باختلاف الغرض من التحليل، فمثلا قد يكون الهدف من ذلك معرفة مستوى الاداء المالي للمؤسسة ونتيجة أعمالها في الحاضر وما سوف تكون عليه مستقبلا، وعليه فان التحليل المالي ينصب هنا على معرفة ربحية نشاط المؤسسة والعوامل المؤثرة فيه، وقد تكون الغاية من استخدام التحليل المالي هي تقديم تسهيلات ائتمانية، وعليه فان التحليل المالي ينصب هنا على معرفة امكانية المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها في حين استحقاقها وذلك باستخدام النسب المالية المناسبة لهذا التحليل.

و عموما تتمثل أهداف استخدام التحليل المالي في ما يلي¹:

- ✓ تقييم الوضع المالي والنقدي للمؤسسة؛
- ✓ تحديد الانحرافات وذلك من خلال مقارنة الاداء الفعلي عن المخطط وتشخيص أسباب الانحراف؛
- ✓ تقييم نتائج قرارات الاستثمار و التمويل؛
- ✓ الاستفادة من نتائج التحليل المالي لإعداد الموازنات و الخطط المستقبلية؛
- ✓ تحديد الفرص المتاحة امام المؤسسة والتي يمكن استثمارها؛
- ✓ التنبؤ باحتمالات الفشل المالي الذي يواجه المؤسسة؛
- ✓ تحقيق العوائد المناسبة على الاستثمار كالربحية التجارية للمشاريع القائمة والجديدة على حد سواء وبناء التوقعات خلال الفترة الزمنية القادمة(قصيرة ومتوسطة الاجل) للمحافظة على السيولة اللازمة للمشاريع القائمة والجديدة وتحقيق فوائض مالية مستمرة²؛
- ✓ امكانية مقارنة الاداء المالي للمؤسسة بأداء المؤسسات الاخرى في ذات القطاع³.

¹ - عدنان تايه، فؤاد التميمي، التحليل و التخطيط المالي (اتجاهات معاصرة)، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن، 2008، ص

21.

² - خالد توفيق الشمري، التحليل المالي و الاقتصادي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2010، ص55.

³ - أحمد العداسي، التحليل المالي للقوائم المالية وفقاً للمعايير الدولية، دار الاعصار العلمي للنشر و التوزيع، عمان، 2011، ص105.

من خلال ما سبق نستخلص بأن التحليل المالي يستخدم لتحقيق اغراض و أهداف عديدة، بحيث يعمل من خلال أساليبه المختلفة على تحقيق اهداف المؤسسة سواء من حيث ترشيد القرارات المالية و الاستثمارية المختلفة، أو من حيث الحصول على مصادر التمويل واستخداماتها المثلى، كما يبين مقدرة العملاء على مدى الوفاء بالتزاماتهم، ..

وتجدر الإشارة الى انه اهمية التحليل المالي تظهر من خلال بعده الاستراتيجي، بحيث اصبح باستطاعة رؤساء المشاريع الاقتصادية الحصول على عدة تصورات واضحة عن الظروف المالية الحالية والمستقبلية للمؤسسة كما ان هناك العديد من الجهات التي تهتم بالوضع و الاداء المالي للمؤسسة، وعليه فان التحليل المالي يستخدم لتحقيق جملة من الغايات ولخدمة العديد من الاطراف داخل وخارج المؤسسة.

3. أهمية التحليل المالي:

ان للتحليل المالي اهمية بالغة سواء بالنسبة للمؤسسة أو بالنسبة للأطراف الاخرى ذات العلاقة والمصالح مع المؤسسة، بحيث يعتبر العنصر الداعم والمؤثر على عملية التخطيط المالي من خلال دراسة وتحليل المركز المالي للمؤسسة ومعرفة قدراتها و أداءها المالي والاداري، وبالتالي فهو يساعد في الاجابة على كل ما تستفسر و تتساءل عنه الجهات المهتمة بالوضع والقوائم المالية للمؤسسة، هذا وقد ازدادت أهمية التحليل المالي بكونه وتوسع حجم نشاط بعض المؤسسات وتعدد فروعها وتوسع معاملات البعض منها على الصعيد الدولي، مما دفع بالحاجة الى توافر اداة رقابية فعالة تتمثل في التحليل المالي، وعليه يمكن ابراز أهمية هذا الاخير في ما يلي¹ :

✓ يعتبر التحليل المالي أداة من أدوات الرقابة الفعالة، بحيث يعتبر كجهاز تنبيه مبكر للمؤسسة، خاصة اذا تم استخدامه بفعالية؛

✓ يستخدم التحليل المالي في تقييم الجدوى الاقتصادية و تقييم الأداء؛

✓ يعتبر أداة من أدوات التخطيط حيث يتم من خلاله التنبؤ بوضعية المؤسسة المالية والاقتصادية؛

✓ يعتبر التحليل المالي أداة من أدوات اتخاذ القرارات الاستراتيجية والمصيرية كقرار الاندماج والتوسع مثلاً.

4. منهجية التحليل المالي:

تختلف اجراءات وخطوات التحليل المالي باختلاف نوع التحليل والهدف منه، وعموما يقع على عاتق المحلل المالي التعرف على المؤسسة موضوع التحليل والمشاكل التي تواجهها، وعلى اساس ذلك يقوم باختيار الادوات وطرق

¹ - تلمة النور محمد المكي، دور الأساليب الحديثة للتحليل المالي في اتخاذ القرارات الاستراتيجية و تقليل المخاطر في المصارف السودانية، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة ام درمان الاسلامية، السودان، 2014، ص33.

التحليل المناسبة للتعرف أكثر على وضعيّة المؤسسة ومشاكلها والعمل على تشخيصها مما يساعده في الوصول الى نتائج تعمل على تفسير المشكلة والخروج بالتوصيات اللازمة، وعليه يمكن القول بأن عملية التحليل المالي الناجحة يتم تنفيذها باتباع ما يعرف بالمنهج العلمي في التحليل، بحيث تشمل على الخطوات الموضحة في الجدول أدناه:

الجدول (1-5) منهج التحليل المالي

المراحل	مصادر المعلومات	المخرجات
توضيح غرض وسياق التحليل	- طبيعة وظائف المحلل المالي كتحليل الأسهم، ديون الاستثمارات، أو تصنيف القروض.	- بيان الغرض من الهدف أو التحليل. - قائمة (مكتوبة أو غير مكتوبة) من الاسئلة الخاصة التي ينبغي على المحلل المالي الاجابة عليها. - محتوى وطبيعة التقرير الواجب تقديمه
جمع البيانات	- القوائم المالية، البيانات المالية الاخرى، البيانات الاقتصادية. - المناقشة مع المسيرين، الموردين، الزبائن والمنافسين. - زيادة مواقع المؤسسة (مثلا المخزن، ورشة الانتاج،..)	- تنظيم القوائم المالية. - الجداول المالية.
معالجة البيانات	- البيانات من المرحلة السابقة.	- القوائم المالية المعدلة. - مقارنة البيانات وتغيرات الاتجاه. - النسب و الخطط البيانية. - التنبؤات.
تحليل وترجمة البيانات	مدخلات البيانات بالإضافة الى البيانات المعالجة.	- النتائج التحليلية.
تطوير وايصال التوصيات والنتائج	- النتائج التحليلية والتقارير السابقة. - تعليمات/توجيهات بالمؤسسة من أجل التقارير المنشورة.	- التقرير التحليلي يجب على الاسئلة المطروحة في المرحلة الأولى. - التوصيات بشأن غرض التحليل.
المتابعة	- جمع المعلومات دوريا وتكرار الخطوات المذكورة أعلاه لتحديد ما اذا كان من الضروري تغيير التوصيات.	- عصنة التقارير و التوصيات.

Source : Thomas Robinson and Others, International Financial Statement Analysis, John Wiley & Sons Inc, CFA Institute, Hoboken, New Jersey, U.S.A, 2009, P 19.

من خلال الجدول أعلاه نستنتج بأن القوائم المالية للمؤسسة تعد المدخلات الأساسية لعملية التحليل المالي، بحيث يتم تنظيمها ومعالجة وتحليل البيانات المتضمنة فيها باستخدام عمليات المقارنة وتطبيق النسب المالية ومختلف أساليب التنبؤ عليها وهذا للخروج بتقارير مالية موجهة للجهة المختصة، ذلك أن وظيفة المحلل المالي ووظيفة استشارية وليست تنفيذية.

كما تجدر الإشارة الى أنه يقع على عاتق المحلل المالي متابعة و دراسة الأداء والوضعية المالية للمؤسسة دوريا لتحديد مدى صلاحيات التوصيات المقدمة.

5. أساليب التحليل المالي:

انه على الرغم من تنوع أساليب التحليل المالي الا انها تكمل بعضها البعض، بحيث يلجأ المحلل المالي الى تحليل القوائم المالية لفترة مالية واحدة او دراسة الاتجاه الذي يتخذه كل بند من بنود القوائم المالية عبر فترة زمنية معينة، وعمومًا تتمثل أهم أساليب التحليل المالي في ما يلي:

1.5 التحليل العمودي أو الرأسي (الثابت):

ويعني هذا النوع من التحليل تقييم أداء المؤسسة من خلال ايجاد العلاقة بين فقرات أو بنود جانب واحد من الميزانية أو قائمة الدخل أي ايجاد الأهمية النسبية لكل مكون أو بند أو مجموعة رئيسية من مكونات الميزانية أو قائمة الدخل، بمعنى آخر أن التحليل الرأسي للقوائم المالية يتحقق من خلال التعبير عن فقرة أو مجموعة من الفقرات في القوائم المالية، كنسبة من الاجمالي مثل اجمالي الأصول أو اجمالي الخصوم في الميزانية وعادة ما يتصف هذا النوع من التحليل بالسكون¹.

كما أنه بموجب هذا النوع من التحليل تتم المقارنة بين أرقام القوائم المالية لفترة المحاسبية نفسها لتظهر حصيلة هذه المقارنة في صورة نسب مئوية، كأن تنسب تكلفة المبيعات في قائمة الدخل مثلا الى المبيعات في نفس القائمة أو تنسب قيمة كل بند من الاصول المتداولة في الميزانية الى مجموع الأصول في الميزانية نفسها².

ويقوم التحليل الرأسي على تحويل الأرقام المطلقة في القوائم المالية الى نسب مئوية من خلال تحليل كل قائمة تحليلا عموديا، ثم تحدد الأهمية النسبية لكل عنصر من عناصر القائمة المالية الى اجمالي القائمة نفسها، او نسبة كل عنصر في المجموعة الى المجموعة الفرعية، ويلاحظ ان المقارنات السابقة تشير الى الأهمية النسبية كما يؤدي اجراؤها وتحليلها الى اكتشاف العلاقة التي تربط بين العناصر الداخلة في المقارنة واكتشاف ظواهر تثير الاهتمام او تعطي مؤشرات سواء ايجابية أو سلبية، حيث ان التحليل الرأسي يعمل على تحليل وتفسير الدلالات للنسب التي يجريها بل ويربطها بنسب أخرى ملائمة³.

¹ - حمزة محمود الزبيدي، التحليل المالي: تقييم الأداء و التنبؤ بالفشل المالي، دار الوراق للنشر و التوزيع، ط 02، الأردن، 2011، ص60.
² - تناصر الصادق و آخرون ، التحليل المالي و دوره في تقويم الأداء المالي للشركات التجارية، بحث مقدّم في المحاسبة و التمويل، كلية الدراسات التجارية، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا، السودان، 2017، ص47.
³ - اسماعيل محمّد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي و الائتماني، دار وائل للنشر و التوزيع، ط02، عمان، الأردن، 2006، ص 58.

2.5 التحليل الأفقي (التحليل التاريخي):

يشمل التحليل الأفقي سنتين متتاليتين أو قد يمتدّ لفترات متتالية و متعددة، و المحلل المالي عند قيامه بالتحليل الأفقي لحسابات النتائج، الميزانية وقائمة التدفقات النقدية، فانه يهتم بدراسة التغيرات التي تحدث في مختلف بنود هذه القوائم عما كانت عليه في سنة او سنوات سابقة سواءً كانت على شكل نقص او زيادة، ويحاول المحلل المالي تتبع الاسباب التي كانت وراء هذه التغيرات.¹

ويرتكز التحليل الأفقي على دراسة الماضي من اجل تشخيص الحاضر والتنبؤ بالمستقبل، اذا فهو يهتم بالقوائم المالية للفترات المحاسبية السابقة (من 3 سنوات الى 5 سنوات غالباً) وذلك في حال توفر البيانات الكافية²، وذلك باعتبار احدى سنوات التحليل أساساً للمقارنة وأخرى كسنة للأساس، بغرض دراسة وتحديد طبيعة التغيرات التي تطرأ على عناصر القوائم المالية عبر الزمن ورصد التاريخ المالي للمؤسسة، حيث يمكن هذا النوع من التحليل الحكم على ارتفاع النسب واستقرارها أو انخفاضها مما يساعد المحلل المالي على الخروج باستنتاجات ومؤشرات مهمة عن واقع المؤسسة ووضعيتها المالية وعن اتجاهاتها المستقبلية ومن عيوب هذا النوع من التحليل نذكر ما يلي³:

- اختلاف ظروف المؤسسة محل التحليل المالي من سنة الى اخرى وذلك من حيث : الحجم، خطوط الإنتاج، التكنولوجيا المستخدمة والنظم المحاسبية المتبعة.
- تظهر آثار التضخم و الكساد واضحة على هذا النوع من التحليل، فالأرقام التي تظهر في القوائم المالية من سنة لأخرى تتأثر بالحالة الاقتصادية السائدة.

3.5 تحليل الاتجاه :

يعتبر تحليل الاتجاه أسلوباً مماثلاً للتحليل الأفقي للقوائم المالية على مدى عدة فترات متتالية وتعامل السنة الأولى أو الفترة المالية الأولى كسنة أو فترة أساس ليتم بعد ذلك اظهار قيم كل بند من بنود القوائم المالية في الفترات التالية على شكل نسبة مئوية من قيمته في سنة الأساس⁴، إلا أنه تم انتقاد هذا الأسلوب كونه لا يتميز بفعالية الا اذا

¹ - مؤيد راضي خنفر، غسان فلاح المطارنة، تحليل القوائم المالية، مدخل نظري و تطبيقي، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، الأردن، 2006، ص ص 105-108.

² - Nacereddine Sadi, Analyse financière d'entreprise, Methodes et Outils d'analyse et de diagnostic en normes francaise et internationales IAS/ IFRS, Edition L'Harmattan, France, 2009, p 90.

³ - منير ابراهيم هندي، الفكر الحديث في التحليل المالي، و تقييم الأداء، مدخل حوكمة الشركات، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2009، ص ص 222 - 223.

⁴ - فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، ط1، رام الله، فلسطين، 2008، ص 05.

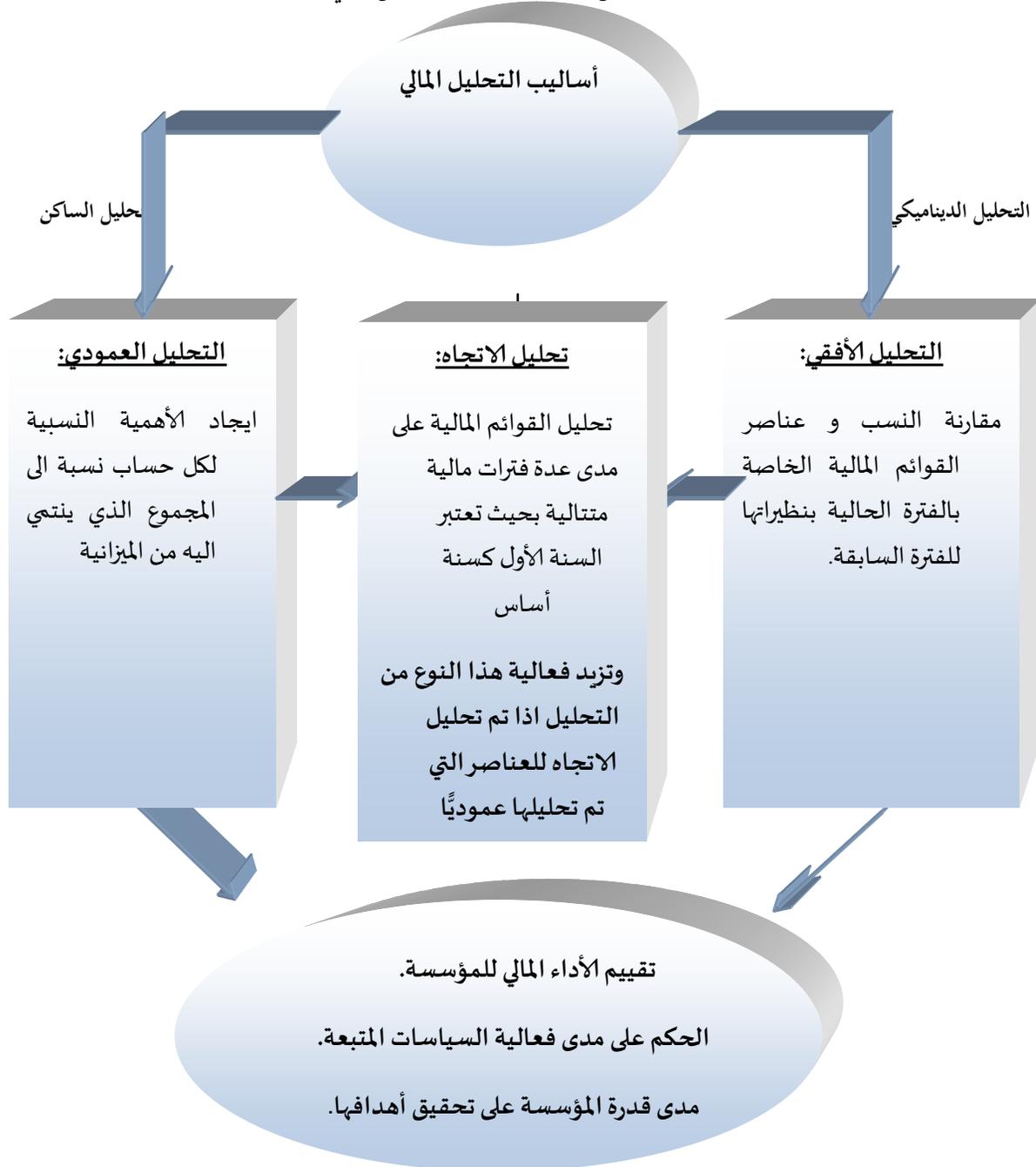
تم ربطه مع التحليل العمودي لجعله أكثر دلالة لاسيما على فقرات رأس المال العامل للموجودات والمطلوبات لأنها تعتبر الأكثر تعبيراً خلال السنة المالية¹.

ومما سبق نستنتج ما يلي:

- **بالنسبة للتحليل العمودي:** فانه يركز على مدة مالية واحدة، بحيث يعمل على تقييم أداء المؤسسة خلال هذه الفترة واكتشاف نواحي القصور والقوة في أدائها، كما أنه يركز أساساً على تحديد الأهمية النسبية لكل عنصر من عناصر القائمة المالية من خلال تحليل عمودياً ونسبته الى اجمالي القائمة نفسها.
- **بالنسبة للتحليل الأفقي:** فيعد تحليلاً متحركاً عبر مدد ودورات مالية متتالية مما يساعد في تحديد المجالات التي يحدث فيها التغير بالنقصان او الزيادة على نطاق واسع والعمل على دراسة هذا الوضع كما أنّ هذا الأسلوب من التحليل يسمح باكتشاف ومعرفة مدى نجاعة السياسات المتبعة من قبل ادارة المؤسسة وتعيين وضعها المالي المستقبلي.
- **أما بالنسبة لتحليل الاتجاهات:** فمن خلال التطرق لمفهومه نلاحظ بانّ فعالية هذا الاسلوب لا تكتمل الاّ باقترانه بالتحليل العمودي لبنود القوائم المالية لجعله أكثر دلالة وتفسيراً. ولتوضيح أكثر حول أساليب التحليل المالي، يمكن تتبع الشكل الموالي:

¹ - عدنان تايه ، أرشد فؤاد التميمي، التحليل و التخطيط المالي: اتجاهات معاصرة، دار اليازوري العلمية للنشر، ط 02، الأردن، 2017، ص 49.

الشكل (1-4) أساليب التحليل المالي



المصدر : من اعداد الباحثة

6. مصادر البيانات اللازمة للتحليل المالي:

- تمثل مصادر البيانات الأساسية التي تعتبر ركيزة ودعامة عملية التحليل المالي في ما يلي¹:
- ✓ البيانات المحاسبية الختامية المنشورة وغير المنشورة وتشمل الميزانية العمومية، قائمة الدخل، قائمة التدفقات النقدية، والايضاحات المرفقة بتلك البيانات؛
 - ✓ تقرير مدقق الحسابات والتقرير الختامي لأعضاء مجلس الإدارة؛
 - ✓ التقارير المالية الداخلية التي تعد لأغراض ادارية مثل التوقعات والتنبؤات المالية؛
 - ✓ المعلومات الصادرة عن أسواق المال وهيئات البورصة و مكاتب الوساطة؛
 - ✓ الصحف و المجالات والنشرات الاقتصادية التي تنشر عن الهيئات والمؤسسات الحكومية ومراكز البحث
 - ✓ المكاتب الاستشارية.

ان البيانات السابقة للمؤسسة تعد بيانات مالية يستخدمها المحلل المالي في دراسته وتحليله للقوائم المالية للمؤسسة الآ أنه يجب أن يأخذ هذا الأخير بعين الاعتبار المعلومات والبيانات الأخرى غير المالية والكيفية من أجل تشخيص وتقييم وضع المؤسسة المالي والتي تتمثل في ما يلي²:

- ✓ دورة حياة المؤسسة؛
- ✓ الشكل القانوني للمؤسسة؛
- ✓ القطاع الذي تنشط فيه المؤسسة؛
- ✓ التنظيم الداخلي للمؤسسة.

7. الأطراف المستفيدة من التحليل المالي:

تعدد وتختلف الاطراف المستفيدة و المهمة بتحليل القوائم المالية نظرا لما يقدمه هذا التحليل من اجابات على تساؤلات مختلفة لهذه الفئات التي يتميز كل منها بمهدفه الخاص من وراء عملية التحليل، ويتمثل أهم هذه الأطراف في ما يلي: ادارة المؤسسة، المستثمرون الحاليون والمرقبون، الدائنون، البنوك، الخ...، كما يمكننا تقسيم هؤلاء الاطراف الى صنفين هما: أطراف من داخل المؤسسة و أطراف من خارجها³.

¹ - محمد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي و الائتماني، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، 2003، ص 05.

² - Béatrice et Francis Grand Guillot, Analyse Financiere – les outils de diagnostique financiere a partir des documents comptables établis en conformité avec les dernieres nouveautés de PCG, Edition Gualino, 13^{ème} Edition, France, 2023 , p17.

³ - مؤيد راضي خنفر، غسان فلاح المطارنة، مرجع سبق ذكره، ص ص 72 - 73.

المطلب الثالث: أسلوب النسب المالية

يعد أسلوب النسب المالية من بين أهم الأساليب الكمية التقليدية في اجراءات التدقيق التحليلية و أكثرها شيوعاً وذلك نظرا لبساطة أسلوبها وسهولة استخدامها، حيث يلجأ أغلب المدققين الى استخدام مجموعة من هذه النسب مجتمعة لتحليل البيانات المالية للمؤسسة.

1. مفهوم النسب المالية:

تعد النسب المالية من بين أهم أدوات تحليل القوائم المالية ومن أكثرها شيوعاً، والتي توفر مقياساً للعلاقة بين عنصر او عدة عناصر مع عناصر أخرى من القوائم المالية في تاريخ معين، وكذلك تعمل على قياس اتجاهات هذه العلاقات عبر الزمن، بحيث تشير هذه العلاقات الى مدلولات معينة ذات معنى، والنسب المالية لها القدرة على تسليط الضوء على جوانب مالية مهمة قد لا تظهرها البيانات العادية بوضوح بشرط أن يتم حساب هذه النسب وتفسيرها بالشكل الصحيح الذي يعبر عن الموقف المالي للمؤسسة¹.

وتجدر الاشارة بان اغلب المؤسسات الاقتصادية تلجأ الى تحليل وضعيتها و أداءها المالي بواسطة النسب المالية، ذلك انّ التحليل بنسبة واحدة لا يعطي معلومات كافية للتعرف على أسباب مشكلة ما، الا أنه يمكن الحصول على حكم مناسب عند تحليل مجموعة من النسب².

مما سبق نستنتج أنّ أسلوب التحليل بالنسب المالية هو عبارة عن دراسة العلاقة بين عنصرين من عناصر القوائم المالية مما يوفر للمدقق الخارجي مؤشرات ودلالات حول مدى صحة ومعقولية الحسابات المدققة والذي يسمح له بالإجابة على العديد من التساؤلات، بالإضافة الى ذلك فان النسب المالية تكمن اهميتها تبعاً للهدف من استخدامها، وتبع لذلك فانه يتوجب على المدقق الخارجي عند استخدامه لهذا الأسلوب من التحليل ان يراعي مجموعة من المحددات والتي تتمثل في ما يلي:

✓ التحليل باستخدام مجموعة متكاملة من النسب المالية للحكم على صحة ومعقولية الحسابات المدققة، ذلك

ان التحليل بنسبة منفردة لا يعطي الادلة الكافية والملائمة حول مدى صحة هذه الحسابات؛

✓ مراعاة تماثل الفترة الزمنية في عملية المقارنة بالنسب المالية بين المؤسسة محل التدقيق ونظيراتها في ذات القطاع

وذلك تفادياً لتأثير عامل التضخم على نتائج التحليل؛

¹ - بيان كريشيان، التحليل المالي و أثره في اتخاذ القرارات المالية: دراسة تطبيقية ، بلدية معان- قسم التدقيق الداخلي، المجلة العربية للنشر العلمي، الاصدار 05، العدد 49، الأردن، 2022، ص 245.

² - Richard. A- Breal, Fundamentals of Corporate Finance Alternate, Third edition, University Of Southern California, U.S.A, 2008, p 134.

✓ تحديد مستويات للمقارنة (المستويات المعيارية) وهي مستويات يسمح اعتماد المقارنة على أساسها بالحكم على أداء المؤسسة وصحة قوائمها المالية.

2. مزايا التحليل بواسطة النسب المالية:

أنّ عملية التحليل بواسطة النسب المالية له العديد من المزايا التي يمكن تلخيصها في ما يلي¹:

- ✓ سهولة و بساطة حسابها؛
- ✓ تعرض نتائجها بصورة كمية قابلة للفهم والتفسير و المقارنة؛
- ✓ عملية التحليل بواسطة النسب المالية يعمل على الكشف عن وتوضيح بعض المعلومات التي لا تقدمها القوائم المالية الأخرى؛
- ✓ يمكن استخدام قيم النسب المالية كمؤشر مسبق على ما قد تتعرض له المؤسسة مستقبلاً بصورة تستوجب اتخاذ اجراءات وقائية مسبقة؛
- ✓ تحليل وتفسير القوائم المالية لأغراض الاستثمار و الاقتراض؛
- ✓ امكانية احتفاظ بعض النسب المالية الحد الأقصى من المعلومات التي تتوفر في مجموعة من النسب الاخرى، بمعنى يمكن استخدام نسبة مالية واحدة والاستغناء عن نسب عديدة عند تقييم مجال محدد من الأداء.

الآ أنّه تجدر الاشارة بأنّ عملية التحليل بالنسب المالية ليست الآ مرحلة أوليّة، فهي لا تعطي للمحلل الآ جزءاً من المعلومة التي هو في حاجة اليها من أجل اتخاذ القرار².

مما سبق نستنتج أنّ النسب المالية تتميز ببساطة وسهولة حسابها وامكانية استخدامها كمؤشرات اولية للتنبؤ بالوضع المستقبلي للمؤسسة ممّا يساعد على اتخاذ القرارات الملائمة وفي الوقت المناسب، هذا من جهة ومن جهة اخرى فهي تمكن المدقق الخارجي من ابداء رأيه حول مدى صحة ومعقولية الحسابات المدققة واعطاء نظرة اولية حول مدى صدق القوائم المالية كوحدة واحدة.

و من جهة أخرى يمكننا القول بان عملية التحليل بواسطة النسب المالية تعترضها بعض القيود التي تحد من استعمالها، حيث يتمثل اهمّها في ما يلي:

- ✓ تتأثر عملية التحليل بواسطة النسب المالية بمعدلات التضخم؛

¹ - هيثم محمد الزغبي، الادارة والتحليل المالي، ط 01، دار الفكر، عمان، الأردن، 2000، ص 223.

² - Patrice Vizzavona, Gestion Financiere, 9^{ème} Edition, Berti Edition, Algerie, 2004, P 49.

✓ صعوبة التحليل بالنسب المالية في المؤسسات الكبرى التي تتميز بتعدد أقسامها و أنشطتها وذلك لصعوبة إجراء مقارنات نسبها مع المتوسطات العامة للنشاط؛

✓ تضارب نتائج التحليل بين النسب المختلفة في المؤسسة، مما يجعل الحكم على وضعيتها ومركز المؤسسة صعباً؛

✓ تأثير بعض العوامل الموسمية على عملية التحليل بواسطة النسب المالية خاصة في القطاعات الحساسة (كصناعة الأغذية مثلاً).

3. أنواع النسب المالية المستخدمة في اجراءات التدقيق التحليلية:

يمكن تصنيف النسب المالية المستخدمة في الاجراءات التحليلية للتدقيق حسب معيارين أساسيين هما مصادر المعلومات و المظاهر الاقتصادية وذلك كما يلي :

✓ النسب المالية حسب مصادر المعلومات: وتتمثل هذه النسب في ما يلي¹:

- نسب الميزانية؛
- نسب قائمة الدخل؛
- نسبة قائمة الاموال؛
- النسب المختلفة.

والجدول التالي يوضح بالتفصيل هذه النسب:

¹- عبد الحلیم كراجه و آخرون، الادارة و التحليل المالي، أسس، مفاهيم و تطبيقات، ط 02، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن، 2006، ص 193.

جدول رقم (1-6) أنواع النسب المالية حسب مصادر المعلومات

نسب قائمة الدخل	نسب الميزانية
اجمالي ربح العمليات/صافي المبيعات؛ صافي ربح العمليات/ صافي المبيعات؛ صافي الربح/صافي المبيعات؛ اجمالي المصاريف/المبيعات؛ مصاريف التسويق/المبيعات؛ المصاريف الادارية / المبيعات؛ المصاريف التجارية/المبيعات.	الأصول الثابتة/ مجموعة الأصول؛ الأصول المتداولة/مجموعة الأصول؛ الأصول المتداولة/الأصول الثابتة؛ الالتزامات طويلة الأجل/الأصول الثابتة؛ الالتزامات قصيرة الأجل/الأصول المتداولة؛ الالتزامات المتداولة/الالتزامات طويلة الأجل؛ الأصول المتداولة/الخصوم المتداولة؛ النقدية/الخصوم المتداولة؛ حقوق الملكية/ الأصول.
نسب مشتركة	
صافي المبيعات / متوسط رأس المال؛ صافي المبيعات الآجلة/ متوسط رصيد المدينين؛ تكلفة المبيعات / متوسط رصيد المخزون؛ معدل رصيد الحسابات الدائنة/ المشتريات الصافية؛ صافي المبيعات / مجموع الأصول صافي الربح/صافي حقوق المساهمين.	

المصدر: وليد، ناجي الخيالي، الأبحاث الحديثة في التحليل المالي، منشورات الأكاديمية المفتوحة في الدنمارك، الدنمارك، 2007، ص ص 126-164.

✓ النسب المالية تبعاً للمظاهر الاقتصادية: ويتم تقسيم النسب المالية تبعاً لهذا المعيار الى ما يلي:

- نسب السيولة؛
- نسب النشاط؛
- نسب المديونية؛
- نسب الربحية؛
- نسب السوق.

و في ما يلي عرض لأهم هذه النسب و آلية استخدامها من طرف المدقق الخارجي في عملية المراجعة التحليلية:

1.3 نسب السيولة:

تهتم نسب السيولة بشكل كبير بعناصر الأصول المتداولة والالتزامات المتداولة لذلك تسعى الادارة المالية للمؤسسة من وراء عملية التحليل معرفة حجم رأس المال العامل ومعدل الدوران والعائد على رأس المال العامل واستخداماته ومعدلات التغير فيه¹، وتهدف هذه المجموعة من النسب الى تقييم القدرة المالية للمؤسسة على المدى القصير، ويتم ذلك من خلال قياس قدرة المؤسسة على مقابلة التزاماتها قصيرة الاجل عند تاريخ استحقاقها من خلال تدفقاتها النقدية العادية الناتجة عن المبيعات وتحصيل الذمم بالدرجة الاولى²، كما أن عدم وجود السيولة لدى المؤسسة يؤدي الى زيادة الخطر التمويلي **Financial Risk**، أما اذا كان عند المؤسسة سيولة كبيرة فإنّ هذا غير مرغوب به أيضا لأنه يفوّت على الشركة العائد المحتمل من توظيف السيولة الفائضة في استثمارات ذات دخل مرتفع، اذن يمكن القول أنّ قيمة نسب السيولة يجب أن تكون في حدود وسطى للصناعة، أي لا أكبر ولا أصغر من هذا المعيار حتى تعكس أداءاً جيّداً³.

ويمكن عرض هذه النسب من خلال الجدول الموالي:

الجدول (1-7) نسب السيولة

النسبة	العلاقة	الدلالة المالية
نسبة التداول	(الأصول المتداولة / الالتزامات المتداولة) × 100	● تقيس مدى قدرة المؤسسة على مواجهة التزاماتها في آجال استحقاقها.
نسبة السيولة السريعة	(الأصول المتداولة - المخزون السلعي + المصاريف المقّدمة) / الالتزامات المتداولة) × 100	● تقيس مدى قدرة المؤسسة على سداد ديونها قصيرة الأجل من أصولها التي يمكن تحويلها بشكل سريع الى سيولة.
صافي رأس المال العامل	(الأصول المتداولة - الالتزامات المتداولة) × 100	● عبارة عن الحد الأدنى من صافي رأس المال العامل الذي تحتفظ به المؤسسة كشرط أساسي ضمن اتّفاقية القرض طويل الأجل بين المؤسسة والجهة المقرضة وذلك لحماية حقوق الدائنين.
نسبة النقدية	(الأصول النقدية / الخصوم المتداولة) × 100	● تعبر هذه النسبة عن حجم السيولة النقدية المتاحة لسداد كل وحدة نقدية مطلوبة من الخصوم المتداولة. ● و تقيس هذه النسبة مدى امكانية المؤسسة على سداد الالتزامات قصيرة الأجل

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على :

- سمير عباس، عبد علي، استخدام النسب المالية كأداة لتقييم كفاءة الأداء، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 32، العراق، 2012، ص 254-255.

¹ - علوان، معاذ محمّد شعبان، استخدام نسب السيولة و مقاييس التدفّقات النقدية للتنبؤ بالربحية، دراسة تطبيقية تحليلية على مجموعة مؤسسات الاتّصال الفلسطينية، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزّة، فلسطين، 2015، ص 30 - 31.

² - أبو عودة، حسن سلمان، مدى قدرة النسب المالية على تحسين نوعية المعلومات للشركات الخدمية المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزّة، فلسطين، 2017، ص 43.

³ - محمّد أمين عزّت الميداني، الادارة التمويلية في الشركات، ط03، مكتبة العبيكان، الرياض، السعودية، 1999، ص 126.

نستنتج من خلال الجدول أعلاه، أنّ النسب المالية هي نسب تقيس العناصر الجاهزة، السائلة و الأقرب الى السيولة وذلك لمعرفة مدى قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل أي معرفة ما اذا كانت المؤسسة تعاني من عسر مالي أم لا.

2.3 نسب النشاط:

تستخدم هذه النسب لتقييم مدى نجاح ادارة المؤسسة في استغلال أصولها، و مدى كفاءتها في استخدام الموارد المتاحة لها في اقتناء الأصول وكذا قدرتها على الاستخدام الأمثل لهذه الأصول وتحقيق حجم أكبر ممكن من المبيعات وتحقيق عوائد أمثل¹.

كما عرفت هذه النسب على أنها عبارة عن مؤشرات دالة على مدى كفاءة نشاط الشركة، حيث تبين مقدرة كل دينار مستثمر في تحقيق دينار واحد من المبيعات الصافية، لذلك نجد أنّ رقم المبيعات ينسب الى كل عنصر من عناصر الموجودات وعليه فإنّ المقياس المناسب لها هو معدّل الدوران الذي يمكن استعماله كمؤشر للمخاطرة، كما يمكن ادراج رقم المبيعات مقياساً لزمّن النشاط، ويطلق على مجموعة النسب هذه أيضاً نسب ادارة الموجودات وتقيس هذه النسب مدى كفاءة ادارة المؤسسة في توزيع مواردها المالية توزيعاً مناسباً على مختلف أنواع الاصول².

ويمكن توضيح صيغ هذه النسب و مدلولها المالي من خلال الجدول الموالي:

¹ - عبد الحلیم كراجه وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 195.

² - بن مالك عمّار، المنهج الحديث للتحليل المالي الأساسي في تقييم الأداء: دراسة حالة شركة اسمنت السعودية، رسالة ماجستير، جامعة أحمد منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2010-2011، ص 42.

جدول رقم (1-8) نسب النشاط

النسبة المالية	صيغتها	مدلولها المالي
معدل دوران مجموع الاصول	صافي المبيعات / مجموع الأصول	يقيس هذا المؤشر مدى كفاءة استخدام المؤسسة لمجمل أصولها لتوليد الأرباح، ولا يوجد معدل أمثل أو نمطي لاتباعه وذلك لاختلاف قطاعات النشاط بين المؤسس ات، وعليه فانه يجب على ادارة المؤسسة مقارنة معدلاتها بمتوسط معدل قطاع النشاط الذي تنتمي اليه المؤسسة.
معدل دوران الأصول المتداولة	صافي المبيعات / مجموع الأصول المتداولة	تبين هذه النسبة مدى كفاءة المؤسسة في استخدام أصولها المتداولة في توليد المبيعات، حيث أنه كلما ارتفع هذا المعدل كان ذلك مؤشرًا إيجابيًا.
معدل دوران الأصول الثابتة	صافي المبيعات / صافي الأصول الثابتة	تبين هذه النسبة مدى كفاءة المؤسسة في استخدام أصولها الثابتة، وارتفاع هذه النسبة يدل على نجاعة وجوده استعمال الطاقة الانتاجية المتاحة.
معدل دوران الذمم المدينة	صافي المبيعات الآجلة السنوية/اجمالي الذمم المدينة	تقيس هذه النسبة مدى قدرة المؤسسة في تحصيل ذممها المدينة(ديون على العملاء+ أوراق القبض)، وكلما ارتفعت هذه النسبة كان ذلك مؤشرًا جيدًا.
معدل دوران البضاعة	تكلفة البضاعة المباعة/ رصيد المخزون	تقيس هذه النسبة سرعة تدفق الأموال الناتجة عن مخزون البضائع، كما تقيس متوسط الطلبات الدورية(السنوية) للبضاعة.
فترة التخزين	360/معدل دوران المخزون	يشير هذا المعدل الى الفترة الزمنية التي يبقى فيها مخزون البضاعة في المخازن قبل بيعها، كما أنّ قصر المدة يدلُّ على أنّ الطلب على منتجات المؤسسة عالٍ.
مهلة ائتمان الزبائن	((الزبائن + أوراق القبض)/ رقم الأعمال بكل الرسوم) $\times 360$.	تقيس هذه النسبة الفترة الزمنية التي تمنحها المؤسسة لعملائها لتسديد ما عليهم من مستحقات اتجاهها.
مهلة تسديد الموردين	((المردون + أوراق الدفع)/المشتريات بكل الرسوم) $\times 360$.	يقيس هذا المعدل المدة التي تمنح للمؤسسة من طرف دائئها لتسديد ما عليها من ديون.
معدل دوران صافي رأس المال العامل	صافي المبيعات / صافي رأس المال العامل.	تقيس هذه النسبة مدى توسع المؤسسة في أنشطتها، كما أن التحليل الأفضل في هذه الحالة يتطلب مقارنة هذه النسبة بنظيراتها لدى المؤسسات الأخرى التي تنشط في ذات القطاع، كما أنه كلما ارتفع هذا المعدل دل ذلك على كفاءة المؤسسة محل التحليل.

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على:

-Béatrice et Francis GrandGuillot, L'Essentiel de L'Analyse Financière, 11 éme Edition, Edition Gualino Lextenso, France, 2013, PP 54-55.

ومما سبق عرضه، نستنتج بأن نسب النشاط هي عبارة عن مؤشرات تقيس مدى كفاءة المؤسسة في استخدام أصولها ومواردها المتاحة وتحقيق عائدات أكثر من جراء استغلالها، وتسمى هذه النسب أيضًا بنسب

الموجودات، كما أن تحليل الوضعية المالية للمؤسسة بواسطة هذه النسب يساعد في الكشف عن نقاط الضعف في عمليات المؤسسة أو ضعف الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة لديها.

3.3 نسب المديونية (رافعة التمويل):

وتسمى هذه النسب أيضاً بنسب هيكل رأس المال، وهي تعني مدى مساهمة كل من أصحاب العمل والدائنين في تمويل المؤسسة، أي تلك المصادر التي اعتمدت عليها المؤسسة في تمويل استثماراتها المختلفة¹.

كما تمكن نسب المديونية مستخدميها من دراسة وتحليل النسب التمويلية أي اكتشاف مدى مساهمة كل مصدر تمويلي في تمويل الأصول بصفة عامة و الأصول الثابتة بصفة خاصة².

و يعتبر ارتفاع هذه النسب مؤشر خطر للمؤسسة كما يشير Harrington الى أنّ هذه النسب تستخدم لقياس كفاءة استخدام الموارد المالية وذلك من خلال استخدام الموارد التالية³:

✓ معدّل الاقتراض الى الموجودات؛

✓ معدّل هيكل رأس المال؛

✓ معدّل الاقتراض الى حق الملكية.

وللتوضيح أكثر نستعرض هذه النسب من خلال الجدول الموالي:

¹ - مليكة زغيب، ميلود بوشنيقر، التسيير المالي، ط 02، ديوان المطبوعات الجامعية، 2011، ص ص 40 -41.
² - يزيد تفرارت، استخدام أدوات التحليل المالي في تشخيص الوضع المالي، للمؤسسات الاقتصادية في ظل الإصلاح المحاسبي: دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج اللؤلؤ و السكاكين بولاية سطيف للفترة المالية (2011-2014)، مجلة بحوث، العدد 11، الجزء الثاني، جامعة الجزائر، ص 129.
³ - Harrington, R.D., Corporate Financial Analysis, Décision In Global Environment, Business one IRWIN, Fourth Edition, P 193.

جدول رقم (1-9) نسب المديونية

النسبة المالية	صيغتها	مدلولها المالي
نسبة التمويل الخارجي	مجموع الديون / مجموع الخصوم	تقيس هذه النسبة مدى مساهمة الديون في تمويل استثمارات المؤسسة، بحيث كلما انخفضت هذه النسبة كان ذلك دالاً على أنّ المؤسسة لها القدرة على سداد ديونها وتوفير الحماية لدائنيها وبالتالي امكانية الحصول على ديون اخرى.
نسبة الديون الى حقوق الملكية	مجموع الديون/ اجمالي حقوق الملكية	يقيس هذا المعدل مدى قدرة المؤسسة على سداد ديونها في الأجل الطويل، كما يعتبر مقياساً بديلاً للمخاطر التمويلية، ويشير انخفاض هذا المعدل الى قدرة المؤسسة على ضمان حقوق المقرضين ومؤشراً جيداً على توفير عامل الأمان لهم في الأجل الطويل.
نسبة حقوق الملكية الى الأصول الثابتة	حقوق الملكية/ الأصول الثابتة	تقيس هذه النسبة مدى مساهمة حقوق الملكية في تمويل أصول المؤسسة الثابتة، ويدلّ ارتفاع هذه النسبة على ارتفاع مساهمة أموال الملكية في تمويل الأصول الثابتة.
نسبة الاستقلالية المالية	الأموال الخاصة/ مجموع الديون	تقيس هذه النسبة حصة المساهمين مقارنة بمجموع موارد المؤسسة ومن المستحسن أن تكون هذه النسبة أكبر من 1 لتكتسب المؤسسة حرية أكبر في التمويل وتتجنب ضغوطات المقرضين.
عدد مرات تغطية الفوائد على القرض	النتيجة الاجمالية قبل تسديد الفوائد على القروض/فوائد القروض	يدل هذا المؤشر على عدد مرات تسديد الفوائد من أرباح المؤسسة وانخفاض هذا المؤشر يدل على افلاس المؤسسة.
القدرة على التسديد	الديون متوسطة وطويلة الأجل / قدرة التمويل الذاتي	توضح هذه النسبة الفترة الزمنية التي تستغرقها المؤسسة لتسديد ديونها متوسطة وطويلة الأجل عند استخدامها لكل قدراتها.

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على:

-خالد وهيب الزاوي، يوسف سعادة، التحليل المالي للقوائم المالية و الافصاح المحاسبي، دار المسيرة للنشر و التوزيع، ط01،عمان، الأردن،

2000، ص 65.

-مفلح محمد عقل، مقدّمة في الادارة المالية و التحليل المالي، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع، ط 01،2006، ص 332.

نستنتج مما سبق عرضه حول نسب المديونية بأن هذه الأخيرة هامة جدًا بالنسبة للمستثمرين والمقرضين على حد سواء، بحيث يتوضح من خلال التحليل بواسطة هذه النسب، مدى مساهمة مديونية المؤسسة في تمويل أصولها، وكذا مدى التوازن بين ديون المؤسسة و أموال المساهمين فيها.

4.3 نسب الربحية:

تعرف نسب الربحية على أنّها نسب تقيس مدى قدرة المؤسسة على تحقيق الأرباح ، وتعتبر هذه النسب ذات أهمية بالنسبة لدائني المؤسسة ، ذلك أن أرباح هذه الأخيرة من أهم المصادر التي تعتمد عليها في تسديد التزاماتها، كما تعد وسيلة لقياس مستوى أداء المؤسسة¹.
وتعرف أيضا على أنّها نسب تقيس مستوى و كفاءة أداء المؤسسة، كما أنّها تعطي اجابات نهائية عن الكفاءة العامة لإدارة المؤسسة².

وعليه نستنتج من التعاريف السابقة بأنّ نسب الربحية هي نسب توضح مدى كفاءة ادارة المؤسسة في اتخاذ قراراتها الاستثمارية، كما أنّ المدقق الخارجي يستخدم هذه النسب عند أداءه لإجراءات الفحص التحليلي للتحقق من صحة أرصدة وبنود القوائم المالية المدققة مما يعمل على تحديد والكشف عن أي تحريفات جوهرية في هذه الحسابات، كما تجدر الإشارة الى أنّه يمكن تقسيم هذه النسب الى صنفين هما:

❖ النسب التي تربط صافي أرباح المؤسسة بمبيعاتها؛

❖ النسب التي تربط صافي أرباح المؤسسة بمجملة استثماراتها.

والجدول التالي يوضح هذه النسب بشيء من التفصيل:

¹- Henry J. Quesada, Analysis Of Financial Statements Using Ratios, Virginia Cooperative Extension, Virginia Tech, USA, 2019, p 10.

²- اليمين سعادة، استخدام التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسة و ترشيد قراراتها، رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2009، ص 54.

الجدول رقم (1-10) نسب الربحية

نسب الربح الى المبيعات		
النسبة المالية	صيغتها	مدلولها المالي
نسبة مجمل ربح العمليات	مجمل ربح العمليات / صافي المبيعات	تقيس هذه النسبة مدى قدرة المؤسسة على توليد الأرباح من مبيعاتها
نسبة صافي ربح العمليات	صافي الربح (بعد الفائدة والضريبة) / صافي المبيعات	تقيس هذه النسبة الكفاءة التشغيلية للشركة ومدى كفاءة وفعالية سياساتها التسويقية. وتوضّح هذه النسبة مدى الانخفاض في سعر بيع الوحدة قبل بداية تحمل المؤسسة للخسائر، كما تعتبر هذه النسبة مقياساً أشمل للربحية، كما أنها تأخذ بعين الاعتبار معدّل الفائدة و الضرائب المدفوعة.
نسب الربح الى الاستثمارات		
معدّل العائد على حقوق الملكية	صافي الربح بعد الضريبة/اجمالي حقوق الملكية	-تقيس هذه النسبة مدى نجاعة ادارة المؤسسة وكفاءتها في تعظيم عوائد المستثمرين لديها، -مقياساً لمدى قدرة الشركة في جذب الاستثمارات لديها. - مقياساً للعوائد التي يحققها المساهمون من توظيف أموالهم في رأس مال الشركة.
معدّل العائد على الأصول (المردودية الاقتصادية)	صافي الربح بعد الضريبة/ اجمالي الأصول.	يعكس هذا المؤشر كفاءة ادارة المؤسسة في تحقيق الأرباح من اجمالي استثماراتها، حيث كلما ارتفع هذا المعدل كان ذلك مؤشراً إيجابياً على كفاءة الادارة في استخدام موجوداتها من الأصول.

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على:

- Frank J. Fabozzi P. Peterson, Financial Management & Analysis, John Wiley & Sons, INC, Second Edition, Hoboken, New Jersey, U.S.A, 2003, P 749.

من خلال ما سبق نستنتج بأن النسب المالية بأصنافها تساعد المدقق في قياس العلاقات بين عناصر وبنود القوائم المالية المدققة والتعرف على المؤشرات المالية الخاصة بالمشروع والتوصل الى مدى الارتباط بين هذه العناصر، ألاّ أنّه يقع على عاتق المدقق الخارجي مقارنة النسب المالية المتحصل عليها من خلال تحليل القوائم المالية للمؤسسة بالنسب المرجعية للصناعة أو القطاع الذي تنشط فيه المؤسسة مع الأخذ بعين الاعتبار معدّلات التضخم السائدة خلال الدورة المالية محل الفحص.

المبحث الثالث: الأساليب الكمية الحديثة للإجراءات التحليلية

شهدت مهنة التدقيق تطوراً كبيراً في السنوات الأخيرة وذلك لتعدد وكبر حجم المؤسسات الاقتصادية و انتشار المؤسسات متعددة الجنسيات وكذا تنوع وتوسع نطاق المبادلات التجارية وتشابكها مما فرض على المدققين الخارجيين - وتحققاً منهم لمبدأ العناية المهنية اللازمة - استخدام الطرق والأساليب الحديثة عند أداءهم لإجراءات الفحص التحليلي والتي تضمن كفاءة وجودة الأداء، مما ينعكس على دقة النتائج المتوصل إليها وكذا التحديد الدقيق والسليم لوضعية المؤسسة ومركزها المالي والحكم على مدى صدق وعدالة قوائمها المالية، وتتمثل أهم أساليب الإجراءات التحليلية الحديثة في التدقيق في ما يلي: تحليل الانحدار، السلاسل الزمنية والتحليل بواسطة الشبكات العصبية الاصطناعية.

المطلب الأول: مفهوم أسلوب تحليل الانحدار الخطي و أهم أساليبه

يتضمن أسلوب الانحدار الخطي النماذج التي تكون خطية في معالمها، حيث يكون فيها متغير الاستجابة و هو المتغير التابع متصلاً خطياً بمتغير أو عدة متغيرات مستقلة، وفي ما يلي عرض لنشأة وتعريف هذا النوع من التحليل:

1. نشأة وتعريف أسوب الانحدار الخطي :

يعتبر أسلوب تحليل الانحدار من أهم الأساليب اجراءات الفحص التحليلي، حيث يعتمد عليه مدققو الحسابات

للتأكد من معقولية وصدق بعض أرصدة الحسابات والبنود المالية، وذلك من خلال اعتماد الحساب محل الفحص كمتغير تابع وربطه بحسابات أخرى (كمتغيرات مستقلة)، وهذا من أجل التنبؤ بقيمة المتغير التابع ثم القيام بمقارنة القيمة المتنبى بها بالقيمة الفعلية لذات الحساب، كما أنه وفي حالة التفاوت الكبير بين هذين القيمتين، فإن ذلك قد يشير الى وجود تحريفات جوهرية في الحساب محل الفحص، مما يوجب على المدقق القيام بتوسيع اجراءات الفحص لهذا البند، وتجدد الاشارة الى أنّ العالم الانجليزي فرانسيس غالتون **Francis Galton** أوّل من أشار الى مصطلح الانحدار باستخدامه لهذا الأخير في دراسة لآلجاء أطوال كل من الأبناء و الآباء من خلال دراسة قام بها أواخر القرن 19 م معتبراً الانحدار بأنه وصف دقيق للعلاقة بين متغيرات البحث المستقلة والتابعة.

يشير مصطلح تحليل الانحدار **Analysis Regression** الى قياس أو تحديد قيمة (أو متوسط) متغير تابع باستخدام متغير أو متغيرات أخرى، فتكون دراسة لوصف العلاقة بين المتغيرات هي تحليل الانحدار، فاذا كانت

الدراسة لمتغيرين فقط عرفت بتحليل الانحدار البسيط، و اذا كانت لأكثر من متغيرين عرفت بتحليل الانحدار المتعدد¹.

وتعرف نماذج الانحدار أيضًا على أنها عبارة عن العلاقات بين المتغيرات و التنبؤات، ففي نماذج تحليل الانحدار يمكن للمدقق أن يتوقع البيانات المالية والتشغيلية بمساعدة البيانات الاقتصادية والبيئية².

كما يعرف تحليل الانحدار الخطي على أنه أسلوب احصائي يعتمد على تحليل العلاقة بين متغير مستقل واحد أو أكثر **Independent Variables** و متغير تابع، ويستخدم هذا الأسلوب في الغالب ثلاث أهداف هي³ :

✓ **الوصف Description** : حيث يُستخدم نموذج الانحدار الخطي لوصف شكل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع؛

✓ **التقدير والتنبؤ Estimation And Prediction** : يُستخدم نموذج الانحدار الخطي للتنبؤ بقيم المتغير التابع بدلالة المتغيرات المستقلة، و يعد التقدير والتنبؤ من أهم استخدامات تحليل الانحدار في الجانب التطبيقي؛

✓ **التحكم Control** : ويقصد به تفسير التغير في قيم المتغير التابع بدلالة التغير في قيم المتغير أو المتغيرات المستقلة، على أساس اتخاذ المتغير المستقل كمتغير يمكن التحكم به. و عليه، نستنتج من التعاريف السابقة بأن تحليل الانحدار الخطي هو أسلوب يحدد اتجاه و نوع العلاقة بين متغير تابع و متغير أو متغيرات مستقلة، من خلال التقدير والتنبؤ بقيم العنصر المراد دراسته (المتغير التابع) بدلالة المتغير/ المتغيرات المستقلة.

وتجر الإشارة الى أن أسلوب تحليل الانحدار الخطي ينقسم الى قسمين هما:

✓ الانحدار الخطي البسيط؛

✓ الانحدار الخطي المتعدد.

2. فروض و أهداف أسلوب الانحدار:

يتطلب تطبيق أسلوب الانحدار الخطي في الإجراءات التحليلية للتدقيق مراعاة المدقق لمدى توافر بعض الفروض والمبادئ في البيانات محل الفحص والتدقيق حتى تكون صالحة للتطبيق، والتي تتمثل في ما يلي⁴ :

¹ - Charles T Homgren, copmtabilité analytique de gestion, traduit par : Anoclitto J Fernandez, les editions HR W Itie, Montreal, p 820.

² - Eija Koskivaara, p 337.

³ - أحمد حسين بتال و آخرون، استخدام المحاكاة في تدريس الانحدار الخطي البسيط، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الصرفة، المجلد 02 ، العدد 03، جامعة الأنبار، 2008، ص ص 157، 158.

⁴ - بلقاسم سعودي، نماذج الفحص التحليلي المستخدمة لتحسين كفاءة وفعالية مراجعة الحسابات، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر، 2010-2011، ص ص 139-141.

✓ **فرض الخطية:** وهو ضرورة توفر علاقة خطية بين المتغيرات المستقلة وبين المتغير التابع، وأن تكون العلاقة بين هذه المتغيرات ثابتة على مدار الزمن، و لا يتعين فرض الخطية في حال الفشل في تعيين النموذج الصحيح سواء من حيث عدد المعادلات أو درجة خطية كل معادلة أو عدد المتغيرات المستقلة أو التفسيرية.

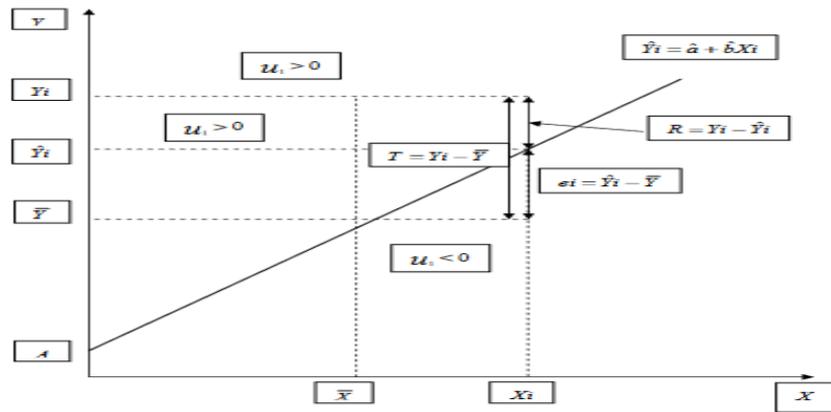
✓ **فرض استقلال قيم الخطأ العشوائي عن بعضها البعض:** من الفروض الأساسية التي يقوم عليها تحليل الانحدار ضرورة استقلال القيم المختلفة للخطأ العشوائي في فترة زمنية معينة عن قيمتها في الفترات الزمنية السابقة.

✓ **فرض تجانس الخطأ العشوائي:** يعني فرض تجانس الخطأ العشوائي ثبات تباين المتغير العشوائي حول وسطه الحسابي، وفي حالة عدم تحقق هذا الفرض فان تباين نموذج الانحدار سوف يكون نسبياً مع الأخذ بعين الاعتبار عدم تحيز التقديرات الناتجة.

✓ **فرض استقلال المتغير العشوائي عن المتغيرات المستقلة:** يعتمد المدقق عند تطبيقه لأسلوب تحليل الانحدار على فرض استقلال المتغير العشوائي عن المتغيرات المفسرة (المستقلة)، وهذا الفرض يعتمد على أن الخطأ المصاحب لأي قيمة من قيم المتغير التابع يكون مستقلاً.

ويمكن توضيح الفرضيات السابقة من خلال التمثيل البياني أدناه:

الشكل رقم (1-5) انحرافات نموذج الانحدار الخطي



المصدر: مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، الاقتصاد القياس: النظرية والتطبيق، دار وائل، عمان، ط1، 1998، ص23.

و بتتبع الشكل أعلاه، نستنتج ما يلي:

$$T = Y_i - \bar{Y}$$

$$E = \hat{Y}_i - \bar{Y}$$

$$\mathbf{R} = \mathbf{Yi} - \widehat{\mathbf{Yi}}$$

ويتشكل المتغير التوضيحي الاجمالي من المعادلات التالية:

$$SST = \sum (Yi - \bar{Y})^2 \quad \text{بالنسبة للمتغير } \mathbf{T}, \text{ فهو يمثل:}$$

$$SSE = \sum (\widehat{Yi} - \bar{Y})^2 \quad \text{بالنسبة للمتغير } \mathbf{E}, \text{ فهو يمثل:}$$

$$SSR = \sum (Yi - \widehat{Yi})^2 \quad \text{بالنسبة للمتغير } \mathbf{R}, \text{ فهو يمثل:}$$

3. أنواع أسلوب تحليل الانحدار الخطي: ينقسم تحليل الانحدار الى نوعين أساسيين هما:

1.3 تحليل الانحدار البسيط : Simple Regression Analysis

في الانحدار الخطي البسيط نحاول صياغة العلاقة بين متغيرين (متغير تابع ومتغير مستقل)¹، ويهدف تحليل الانحدار الخطي البسيط الى توضيح طبيعة ودرجة العلاقة بين متغيرين أحدهما متغير مستقل والثاني متغير تابع، ويتم جمع بيانات من عينة الدراسة عن المتغيرين لمحاولة تقدير المتغير التابع، كما يجب أن يكون المتغير التابع متغيراً متصلًا ومستوى قياسه لا يقل عن مستوى الفترة أو السنة، بينما المتغير المستقل قد يكون مستوى قياسه ترتيبياً أو نسبياً أو خاصاً بفترة زمنية معينة².

من خلال هذه المفاهيم السابقة للانحدار الخطي البسيط، نستنتج بأنه يمكن لمصدق الحسابات استخدام نموذج تحليل الانحدار البسيط لتحديد العلاقة بين متغيرين أحدهما تابع والآخر مستقل، وقياس قوة هذه العلاقة بين حسابين من حسابات القوائم المالية التي تم اختيارها للفحص وكذا التنبؤ بقيمة الحساب محل التدقيق بدلالة رصيد آخر (متغير مستقل) وذلك باستخدام علاقة الانحدار البسيط، ويعتبر هذا الأسلوب من أكثر الأساليب استخداماً في تقدير القيم التنبؤية للأرصدة أو البيانات المالية محل التدقيق.

و لتحديد الاتجاه العام لأي رصيد أو بند بغية فحصه والتنبؤ بقيمه، فانه يتم استخدام معادلة خط المستقيم التالية:

$$y = ax + b, \text{ حيث أن:}$$

Y : تمثل المتغير التابع (البند المراد التنبؤ بقيمته)

X : تمثل المتغير المستقل وهو المتغير المفسر لقيمة الحساب المتنبئ به.

b, a : معاملات ثابتة.

¹ - Alvin. C Render and G. Bruce, linear modalism statistics, second edition, department of statistics, Brigham, Young University, Provo, Utah, P 01

² - صلاح أحمد مراد، الأساليب الاحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر، 2011، ص 124.

ويمكن استخراج قيمة الثوابت **a, b** من خلال المعادلتين الطبيعيّتين أو من خلال أسلوب المربعات الصغرى التي تعمل على تقليص مربعات انحرافات القيم عن خط الانحدار بالإضافة الى جعل اجمالي هذه الانحرافات عن خط الانحدار منعدمة¹.

وعليه، يمكن استخراج قيم الثوابت **a, b** من خلال المعادلتين التاليتين:

$$b = \bar{Y} - a\bar{X}$$

$$a = f(x) = \sum_{n=1}^n \left(\frac{1 \cdot (x_i - \bar{x})}{x_i - \bar{x}} \right)$$

حيث أن:

$$\bar{Y} = \text{الوسط الحسابي لقيم المتغير التابع } Y.$$

$$\bar{X} = \text{الوسط الحسابي لقيم المتغير المستقل } X.$$

الآن أنه و لتحديد مدى الارتباط بين المتغيرين المفسّر والمفسّر فانه يتم حساب معامل الارتباط من خلال الصيغة الرياضية التالية:

$$R = \pm \sqrt{r^2}$$

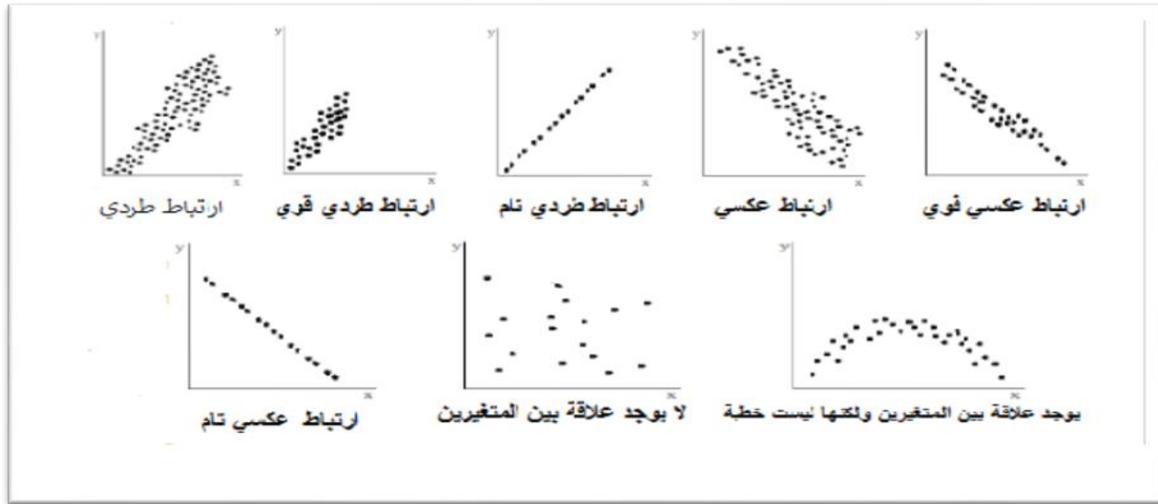
بحيث أن: r^2 هو معامل التحديد، ويحسب من خلال العلاقة التالية:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n \hat{\beta}_i X_i Y_i}{\sum_{i=1}^n Y_i^2}$$

كما أن العلاقة بين المتغيرين التابع Y والمستقل X تأخذ العديد من الأشكال بالإضافة الى هذا، فانه عند تعيين احداثيات المتغيرين على المنحنى، نحصل على شكل الانتشار بينهما والذي قد يأخذ احدى الصور التالية:

¹ - محمد عبد الرحمان اسماعيل، تحليل الانحدار الخطي، مركز البحوث، الادارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الادارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2001، ص16.

الشكل رقم (1-6) أشكال الانتشار



Source : https://www.kau.edu.sa/Files/247006/files/21931_stat_115_ch_4.pdf, date de visite : le : 10-10-2023

من خلال ملاحظة الأشكال أعلاه نستنتج ما يلي :

- ✓ انحدار خطي متزايد بين المتغيرين، التابع Y والمتغير المستقل X وذلك في المنحنى **a**.
- ✓ انحدار خطي متناقص بين المتغيرين، التابع Y والمتغير المستقل X وذلك في المنحنى **b**.
- ✓ انحدار خطي متزايد بين المتغيرين، التابع Y والمتغير المستقل X وذلك في المنحنى **c**.
- ✓ انحدار خطي متناقص بين المتغيرين، التابع Y والمتغير المستقل X وذلك في المنحنى **d**.
- ✓ انعدام الارتباط بين المتغيرين، التابع Y والمتغير المستقل X .

1.3 تحليل الانحدار المتعدد:

يعد تحليل الانحدار الخطي المتعدد من أهم الأساليب المستخدمة في شتى المجالات البحثية، بحيث يهدف الى

دراسة العلاقة بين متغيرين، احدهما تابع **Dependent Variable** و أكثر من متغير مستقل **Independent**

Variable¹ وذلك من خلال استخدام العلاقة الرياضية التالية:

$$Y_i = a + B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_mX_m + \epsilon_i$$

¹- Ayan, M. and Garcia, M, Prediction of university students, Academic achievement by linear and logistic models, The Spanish Journal of Psychology, Vol.No.1, 2008, p277.

حيث أن:

Y : تمثل المتغير التابع (البند المراد التنبؤ بقيمته).

$\sum_{i=1}^n (X_{1i}, X_{2i})$: تمثل المتغيرات المستقلة.

ϵ_i : تمثل قيمة الخطأ العشوائي.

a = عبارة عن قيمة ثابتة.

$B1, B2$ = معاملات الانحدار الخاصة بالمتغيرات المستقلة.

من خلال ما سبق نلاحظ أن أسلوب الانحدار الخطي السابق ذكرهما، بأهميتهما يشتركان في خطية العلاقة بين المتغيرين التابع والمستقل (X, Y) ، إلا أن عملية حساب الانحدار الخطي المتعدد أكثر تعقيداً من الأسلوب البسيط، كما أنه يتم حساب قيمة المتغير التابع والتنبؤ بقيمه بدلالة متغيرين مستقلين أو أكثر.

المطلب الثاني: نماذج السلاسل الزمنية

إن أغلب العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية والقابلة للقياس يمكن تمثيلها أو صياغتها في شكل دوال أو معادلات رياضية حيث تقدر بناءً على بياناتها التاريخية، مما يمكن من التنبؤ بقيمها المستقبلية و تفسير اتجاه علاقاتها، إلا أنه يجب الإشارة إلى أن هناك أساليب ونماذج أخرى غير سببية بحيث يعتمد فيها المتغير المراد توقع قيمته على قيمه الفعلية السابقة ولا يتطلب متغيرات أخرى مفسرة لسلوكه، ويسمى هذا النوع من النماذج بالسلاسل الزمنية والتي تظهر فيها القيم بمدد زمنية متتالية.

1. تعريف السلاسل الزمنية:

لقد تعددت مفاهيم السلاسل الزمنية وذلك باختلاف طبيعة الغرض من الدراسة والتخصُّص، إلا أن أبرز تعاريفها تمثلت في ما يلي:

تعرف السلاسل الزمنية على أنها سلاسل تحتوي على فحص المشاهدات السابقة من أجل توقع قيمها مستقبلاً، كما أنها تحوي مجموعة من المشاهدات تقاس دورياً من خلال الزمن، كما يمكن لهذا القياس أن يكون مستمراً أو متقطعاً في نقاط منفصلة من الزمن¹.

كما تعرّف على أنها عبارة عن مجموعة ملاحظات لمتغير ما عبر مدد زمنية¹، وفي تعريف آخر لها تعرّف على أنها عبارة عن توزيع ذي بعدين أحدهما عامل الزمن².

¹ - Ngailo, E, Luvanda. E. and Massawe. E.S, Time series modeling with application to Tanzania inflation data, journal of data analysis and information processing, Vol 02, P P 49-59.

من خلال ما سبق يمكننا استنتاج تعريف شامل للسلاسل الزمنية على أنّها مجموعة من المشاهدات المرتبة ترتيباً زمنياً متدرجاً لظاهرة معينة بحيث يعد المتغير المُفسَّر هو الزّمن والمتغير المراد توقع قيمته هو القيم التاريخية الفعلية للظاهرة محل الدراسة بحيث تكون العلاقة الرياضية بين هذين المتغيرين كما يلي: $y = f(x)$ ، وتجر الإشارة الى أنه يتم استخدام هذا الأسلوب الرياضي في دراسة و التنبؤ ببعض الظواهر و المؤشرات الاقتصادية مثل: الناتج والدخل القومي المبيعات السنوية والشهرية لفترة زمنية معينة، كما أنّ مدقق الحسابات يعتمد على نموذج السلاسل الزمنية للتنبؤ مثلاً بقيمة رصيد معين ومقارنته مع قيمه الفعلية المسجلة في القوائم المالية للمؤسسة محل التدقيق لذات المدة الزمنية وذلك للحكم على مدى معقولية هذا الحساب، وتعد السلاسل الزمنية من الأساليب الكمية الحديثة في اجراءات الفحص التحليلي والتي قد يلجأ اليها المدقق الخارجي في حال نقص أو غياب المعطيات اللازمة حول المتغير المستقل وكذا ضعف النماذج الرياضية و الاحصائية الأخرى في التنبؤ بقيمة المتغير التابع وذلك من خلال مؤشرات النموذج (الارتباط، التحديد،...).

2. الشكل النموذجي العام للسلسلة الزمنية:

أنّ قيم نموذج السلسلة الزمنية يفترض أنّها دالة في مجموعة من العناصر المكونة لها وفقاً للزمن كما تمثلها الدالة التالية:

$$Y = f(T_t, C_t, S_t, I_t)$$

بحيث أنّ:

T_t = الاتجاه العام للسلسلة.

C_t = التغيرات الدورية.

S_t = التغيرات الموسمية.

I_t = التغيرات العرضية.

بالإضافة الى ذلك فإنّه يوجد نموذجين يُستخدمان في تحديد العلاقة بين مكونات السلسلة الزمنية وهما:

1.2 نموذج الجمع: حيث يعتمد هذا النموذج على ثلاث افتراضات أساسية هي :

✓ قيم الظاهرة المدروسة تعادل اجمالي مكوناتها الأربعة؛

✓ تأثيرات متغيرات الدراسة منفصلة؛

✓ استقلالية متغيرات الدراسة عن بعضها البعض.

¹ - Joseph G. Monk, gestion de la production et des operations, traduit par : Cloud Engrand, MC Graw, Hill edition, paris, France, 1993, P 160

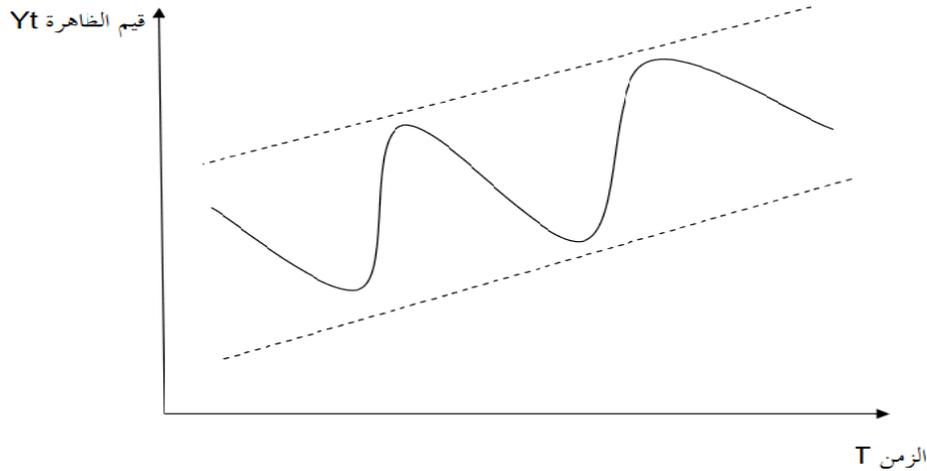
² - Pierre Bailly, Exercices corrigées de statistique descriptive, office des publication universitaire, Alger, P 81.

وتكون الصيغة الرياضية لهذا النموذج كما يلي:

$$Y = Tt + Ct + St + It$$

كما يمكن تمثيل هذا النموذج من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (7-1) نموذج الجمع لمكونات السلسلة الزمنية



Source : Thierry Cuyaubere, Jacques Muller, control de gestion, la villeguerin éditions, Paris 1991,p34

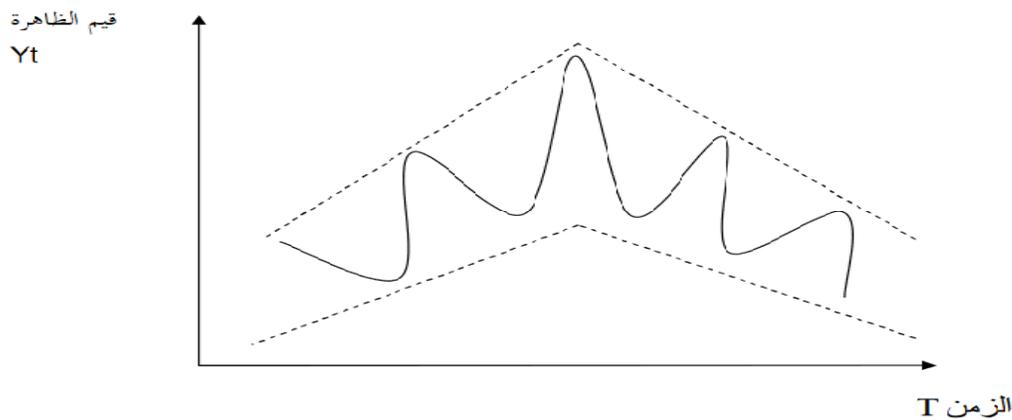
2.2 نموذج حاصل الضرب : حيث يكون المتغير موضوع الدراسة y_t ناتج عن حاصل الضرب بين متغيري

الدراسة : x_t, y_t كما تمثله الصيغة الرياضية التالية:

$$Y = Tt * Ct * St * It$$

كما يتم التعبير عن هذا النموذج من خلال الشكل الموالي:

الشكل (8-1) نموذج حاصل الضرب للسلسلة الزمنية



Source: Thierry cuyaubere, Jacques Muller, op. cit , P35

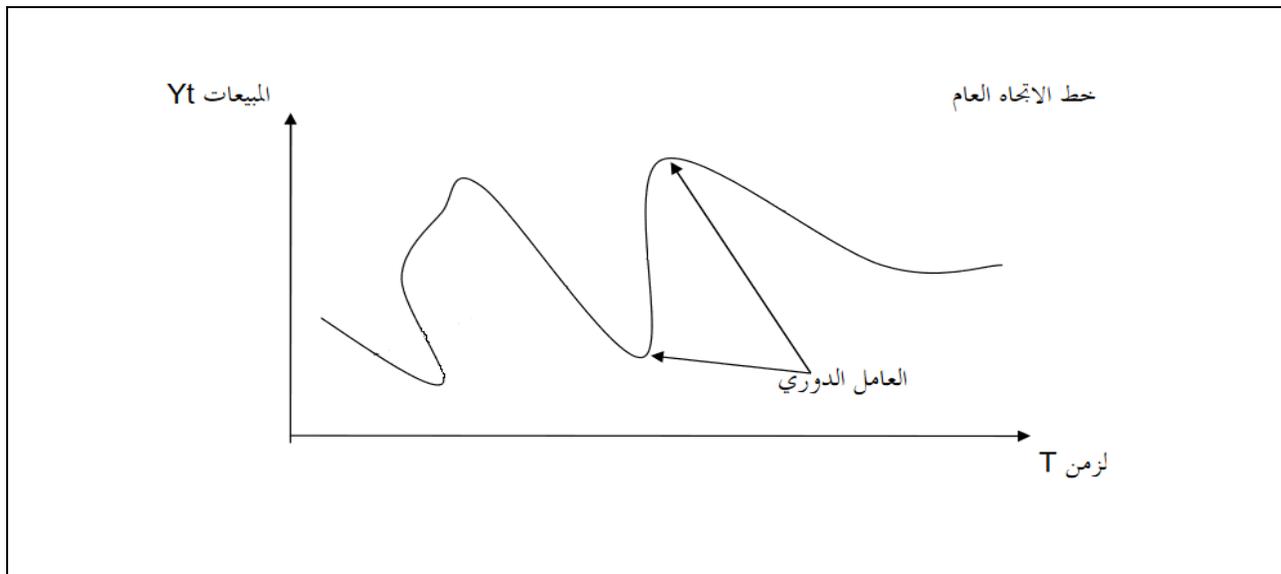
3. مكونات السلسلة الزمنية: تتكون السلسلة الزمنية لكل ظاهرة مدروسة من عدة مؤثرات تطرأ عليها عبر المدة الزمنية محل الدراسة تتمثل في ما يلي:

- ✓ الاتجاه العام للسلسلة الزمنية **secular trend**
- ✓ التغيرات الدورية؛ **cyclical variations**
- ✓ التغيرات الموسميّة؛ **seasonal variations**
- ✓ التغيرات العشوائية. **Irregular variations**

و سنتطرق من خلال الجدول الموالي لشرح موجز لطبيعة كل مؤثر:

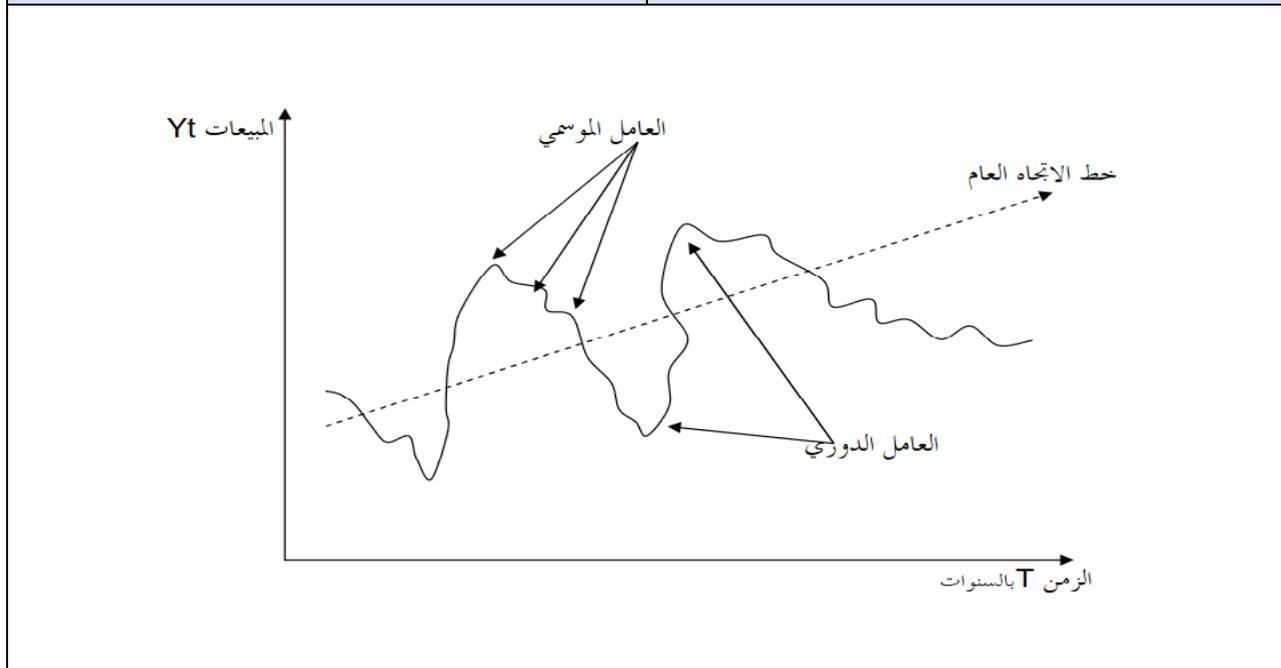
الجدول رقم(1-11) مكونات السلسلة الزمنية

المؤثر	مفهومه
مركبة الاتجاه العام	يقصد به تطور السلسلة الزمنية في الأجل الطويل، فإذا كانت الظاهرة المدروسة متزايدة عبر الزمن يكون اتجاه السلسلة متزايداً والعكس صحيح. والشكل الموالي يوضح هذه المركبة:
المركبة الدورية	وهي عبارة عن التغيرات التي تطرأ على الظاهرة موضوع الدراسة وتتكرر دورياً في شكل ارتفاع وهبوط وذلك لفترات زمنية تتجاوز السنّة. والشكل الموالي يوضح هذه المركبة:



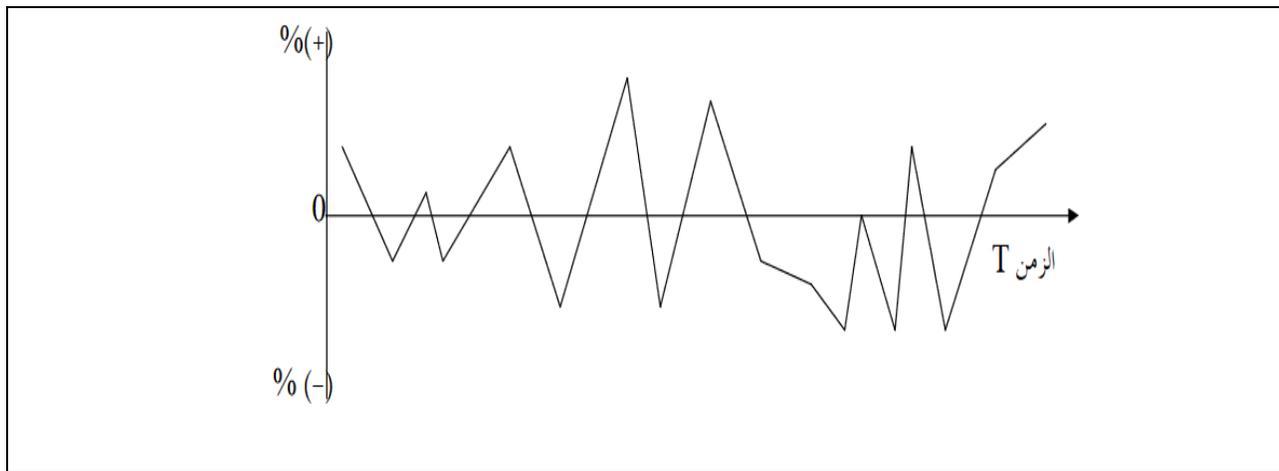
وهي التغيرات التي تطرأ على الظاهرة موضوع الدراسة في مدد زمنية تقل عن السنة كالتغيرات الفصلية، الشهرية واليومية مثل فترات الأعياد الدينيّة، الدخول الاجتماعي، ... والشكل الموالي يوضح هذه المركبة:

المركبة الفصلية



وهي تغيرات غير منتظمة تنشأ عن عوامل يصعب السيطرة عليها ولا يمكن توقعها لعدم انتظامها وقصر الفترة الزمنية التي تحدث فيها. والشكل الموالي يوضح هذه المركبة:

مركبة الخطأ العشوائي



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على:

Source : Thierry Cuyaubere, Jacques Muller, control de gestion, la villeguerin éditions, Paris 1991.

المطلب الثالث: الشبكات العصبية الاصطناعية:

يعتبر أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية من أهم أساليب ومجالات الذكاء الاصطناعي ومن التقنيات الحديثة التي تستخدم في عملية الفحص التحليلي خاصة ما تعلق منها في تحديد مخاطر التدقيق، مما يتطلب من المدقق الخارجي التعرف عليها وعلى أهم خصائصها، وعليه سوف نحاول من خلال هذا المطلب التطرق للمفاهيم المختلفة للشبكات العصبية الاصطناعية.

1. مفهوم الشبكات العصبية الاصطناعية:

يرجع تاريخ أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية الى سنة 1943، بحيث تم بناء أول نموذج خلوية عصبية اصطناعية من قبل العالمين **MC Clloh & Pitt** كانت عبارة عن خلوية عصبية ثنائية الحالة و قد أمكن من خلالها تمثيل الدوال المنطقية، وفي عام 1949 قدم العالم **Hebb** أول قاعدة لتعلم الشبكة العصبية أطلق عليها مصطلح **Hebbian Learning Rule**، اعتمدت بوصفها قاعدة أساسية لتطوير خوارزميات التعليم¹.

كما قد عرف العالمان **Singh & Chauhan** الشبكات العصبية بأنها أسلوب أو نموذج رياضي أو حسابي يحاكي النظام العصبي الحيوي، بحيث يحوي من مجموعة من الخلايا العصبية والعمليات المعلوماتية المترابطة، وهي قابلة للتكيف اعتماداً على المعلومات الخارجية أو الداخلية التي تجري خلال الشبكة أثناء مرحلة التعلم والتدريب².

¹ - القطان، زهراء مازن، تميز بصمة الأصبع المعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية، مجلة الراافدين لعلوم الحاسوب والرياضيات، المجلد 11 العدد 01، 2014، ص148.

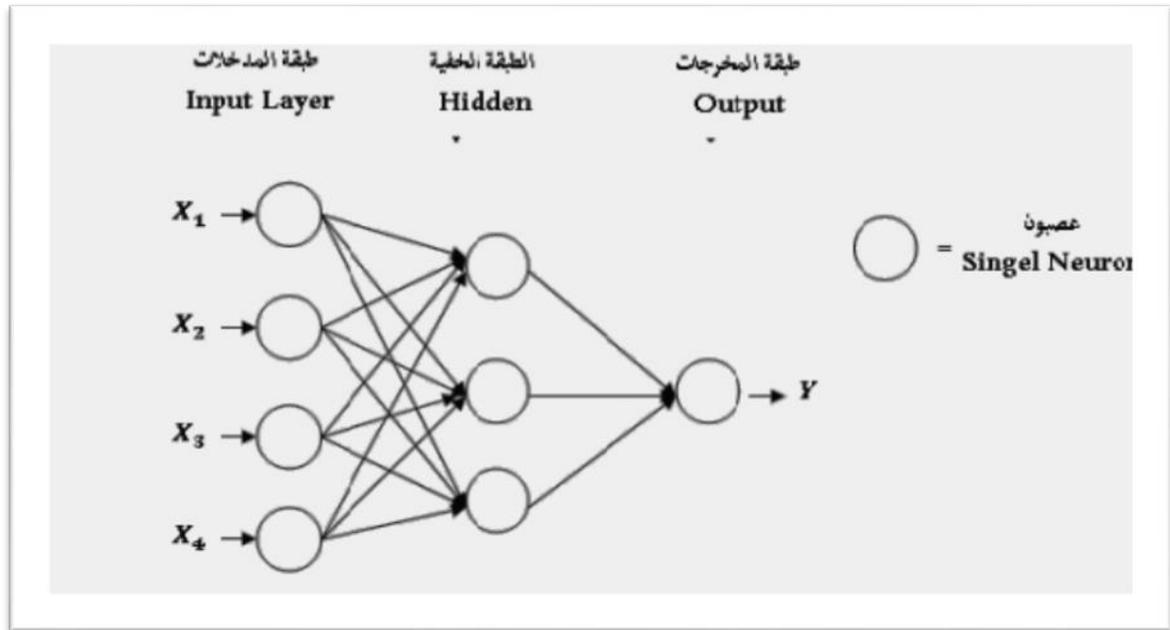
² - Singh. Y & Chauhan. Al, "Neural Networks In Data Mining", Journal of Theoretical and Applied Information Technology, Jatit, 2009, p37.

حيث نستنتج من التعاريف السابقة بأن الشبكات العصبية الاصطناعية أحد أساليب الذكاء الاصطناعي ، كما أنّها نموذج رياضي يحاكي النظام العصبي الحيوي معتمداً في ذلك على البرامج المعلوماتية المستخدمة.

2. هيكل الشبكة العصبية الاصطناعية Artificial Neural NetWorks Structure:

تتكون الشبكة العصبية الاصطناعية ANN من 3 مستويات أساسية وذلك كما يمثّلها الشكل الموالي:

الشكل رقم(1-09) مكونات الشبكة العصبية الاصطناعية



Source : Greck Tkacz and Sarah Hu, Forecasting GDP Growth Using Artificial Neural Networks, Working Paper 99-03, Bank of Canada, 1999, P 05.

حيث تتمثل مستويات الشبكة أعلاه في ما يلي¹:

1.2 مستوى المدخلات Input Level : ويحتوي على مجموعة من العقد التي تمثل وتساوي عدد المتحولات المستقلة.

2.2 المستوى المخفي Hidden Level: قد يكون في الشبكة أكثر من مستوى مخفي واحد ويرتبط مع مستوى

المدخلات والمخرجات، كما أن هناك شبكات تحتوي على مستوى مخفي واحد يسمّى Single-Layer-

Networks، وأخرى تحتوي على أكثر من مستوى مخفي واحد فتسمّى Multi-Layer-Network.

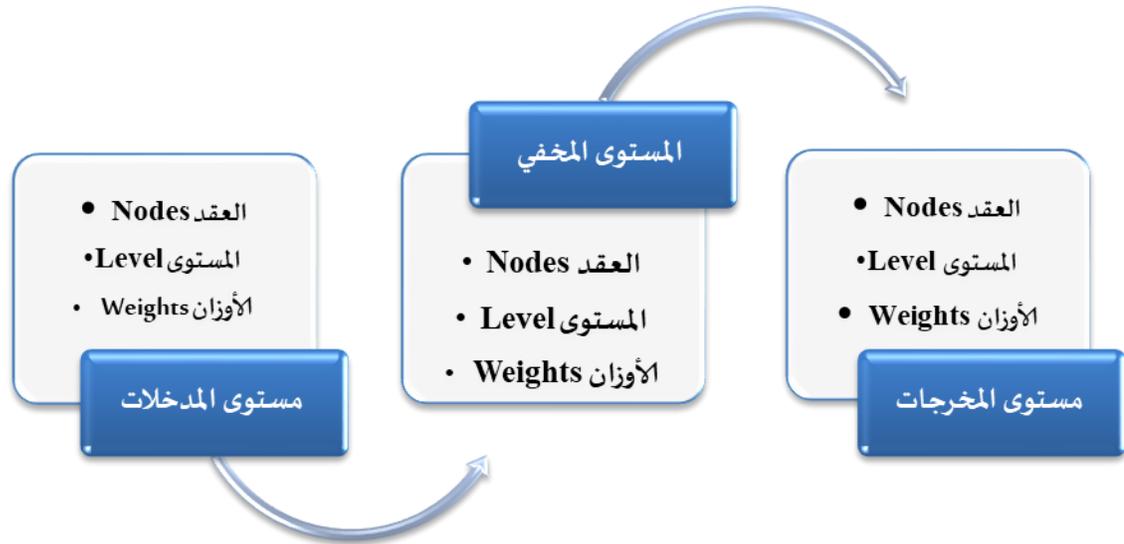
3.2 مستوى المخرجات Output Level: وهي عبارة عن مخرجات الشبكة بعد عملية التدريب والمعالجة.

¹ - George F. Layer, William A. Stubblefield, Artificial Intelligence- Structure and Strategies for Complex Problem Solving, 3rd edition, England, 1998, PP 670-675

كما تتضمن كل طبقة أ ومستوى من المستويات المذكورة أعلاه على ما يلي¹:

- ✓ **العقد Nodes**: هي نقاط الارتباط العصبي بين مستويات الشبكة العصبية الاصطناعية.
 - ✓ **المستوى Level**: وهي عبارة عن مجموعة من العقد التي تستقبل المدخلات ولها مجموعة من المخرجات.
 - ✓ **الأوزان Weights**: وتوضح الأوزان مدى قوة الارتباط العصبي بين مستويات الشبكة العصبية، كما أنّ لكل عقدة وزن يربطها مع المستوى السّابق ووزن يربطها بالوزن اللاحق.
- ويمكن توضيح مستويات ومكونات نظام الشبكات العصبية الاصطناعية تفصيلاً من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم(1-10) مستويات ومكونات نظام الشبكات العصبية الاصطناعية



المصدر: من اعداد الباحثة

يتضح من خلال ما سبق بأنّ الشبكة العصبية الاصطناعية تتكوّن من 3 مستويات تتمثل في: المدخلات، الطبقة المخفية والمخرجات، كما تجدر الإشارة الى أنّه عند تحديد نموذج الشبكة العصبية، يجب على مستخدمها اختيار عدد العصبونات الخاصة بعملية الادخال وهي مجموعة من عناصر المعالجة و التي تساوي عدد المتغيرات المستقلة في نموذج الدراسة ، ليتم معالجتها من خلال عدد الطبقات المخفية وعدد العصبونات المخفية والمحدد عن طريق التجربة و أخيراً عصبون الاخراج الذي يساوي الواحد الصحيح في أغلب الأحيان، كما يتكوّن العصبون الاصطناعي الواحد من ما يلي:

- ✓ **المدخلات**: و يرمز لها في غالب الأحيان بـ : $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$.
- ✓ **الأوزان**: ويرمز لها في غالب الأحيان بـ : $W_{k1}, W_{k2}, W_{k3}, \dots, W_{kn}$.

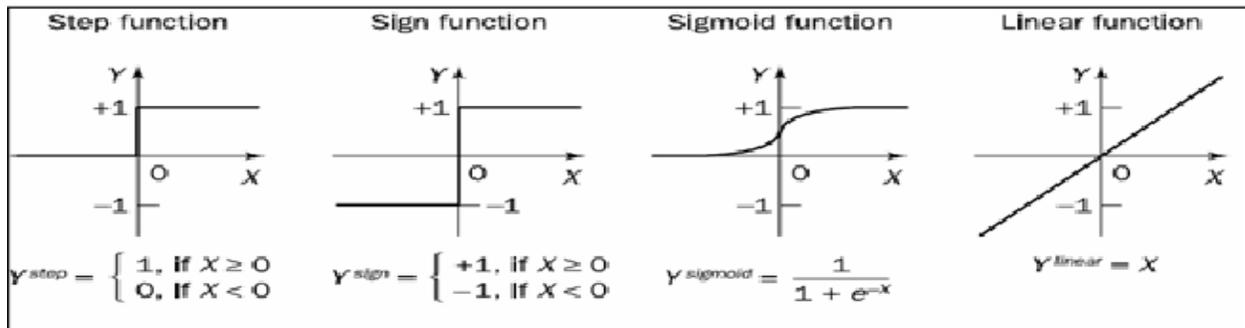
¹- ايقان علاء ناظم، استخدام نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ و المقارنة، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 15، العدد 56، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، 2009، ص 206.

✓ عنصر المعالجة: والذي ينقسم بدوره الى قسمين أساسيين هما:

■ دالة التجميع **SUMMATION FUNCTION** : والتي يتم عن طريقها حساب الاوزان النسبية لجميع المدخلات.

■ دالة التنشيط **TRANSFER FUNCTION**: ويتم من خلال هذه الدالة تحديد نوعية مخرجات العملية المتعلقة بعناصر التشغيل، وتتضمن هذه الدالة عدة أنواع من الدوال كما يوضحها الشكل الموالي:

الشكل: (11-1) أصناف دوال التنشيط المستخدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية



المصدر: بن نور فريد، نايت مرزوق محمد العربي، استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر - نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية ANN، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، مجلد 15، عدد 20، 2019، ص 74.

و عليه، نستنتج بأن دوال التنشيط المستخدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية هي عبارة عن ما يلي:

■ الدالة الأسية أو السيجماوية **SIGMOID FUNCTION**؛

■ الدالة الخطية **LINEAR FUNCTION** ؛

■ دالة الاشارة **SIGN FUNCTION** ؛

■ دالة الخطوة **STEP FUNCTION** .

و تتميز الشبكات الاصطناعية بمجموعة من الخصائص نذكر أهمها في ما يلي¹:

✓ امكانيتها في اشتقاق المعنى من البيانات المعقدة أو غير الدقيقة؛

¹- فروم محمد الصالح و آخرون، دور أنظمة المعلومات المعتمد على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الادارية، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الوطني السادس حول دور التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات الادارية، جامعة سكيكدة، جانفي 2009، ص 07.

✓ امكانية الشبكات .ع. الاصطناعية على القيام بعملية التدريب عن طريق تكرار التجربة وانشاء تنظيم خاص بها مع مثل البيانات المستلمة أثناء عملية التعلم و التدريب و نفوذ الحسابات والعمليات الخاصة بها بشكل متوازٍ.

3. أنواع الشبكات العصبية الاصطناعية:

تصنف الشبكات العصبية الاصطناعية عموماً وفق عدة معايير نوجزها من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (1-12) أصناف الشبكات العصبية الاصطناعية

معيار هيكلية الشبكة العصبية الاصطناعية	
و هي شبكات تتكون من طبقة ادخال تستقبل الاشارة من العالم الخارجي وطبقة أخرى هي طبقة الاخراج بحيث تكون انسيابية الاشارات بين الطبقات باتجاه أمامي Forward Direction	الشبكات وحيدة الطبقة Single-Layer-Networks
وهي شبكات لها أكثر من طبقة مخفية، كما أنّ احتوائها على الطبقات الوسطية يعمل على زيادة قدرة الشبكة في حل المسائل الأكثر تعقيداً.	الشبكات متعددة الطبقات Multi-Layer-Network
معيار نوع و ارتباط المعلومة	
في هذا النوع من الشبكات يكون انتشار الاشارات الداخلة الى الشبكة ذو اتجاه أمامي كما أنّ مخرجات أي طبقة لا تؤثر الآعلى الطبقة التي تليها.	شبكات التغذية الأمامية Feed Forward Network
ويحتوي هذا النوع من الشبكات على حلقة تغذية واحدة على الأقل، بحيث ترتبط مخرجات كل خلية عصبية اصطناعية مع مدخلات الخلايا الأخرى في نفس الطبقة والطبقة المجاورة، وأهم هذه الشبكات: شبكة هوبفيلد Hopfield Network	شبكات التغذية العكسية Feed Network
وهي شبكات تتم من خلالها عملية تجميع أنماط التدريب الى مجموعات متماثلة الأنماط مما يؤدي الى قدرة الشبكة على اكتشاف العلاقات بين هذه الأنماط ومن أبرز أنواع هذه الشبكات نذكر مايلي:	الشبكات التنافسية Competitive Networks
✓ خرائط الصفات ذاتية التنظيم لكوهنين 1988.	
✓ شبكة اكتشاف التنوع.	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على:

- عزت حازم زكي، استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ بالسلاسل الزمنية ذوات السلوك الأتبي، المجلة العراقية للعلوم الاحصائية، جامعة الموصل، العراق، العدد 13، 2008، ص167.

خلاصة الفصل الأول:

تبعًا لما سبق عرضه، نستنتج بأن الإجراءات التحليلية من أهم أدلة الإثبات التي يستند عليها المدقق لخارجي عبر مراحل مهمته بدءًا من عملية التخطيط لبرنامج التدقيق إلى غاية ابداء رأيه الفني المحايد حول البيانات والقوائم المالية المدققة، كما أنّ هذه الإجراءات يمكن تنفيذها إما بواسطة أساليب كيفية تشمل الملاحظة، عمليات التفتيش و الاستفسارات واستنتاجات المدقق،... وإما أساليب كمية تتمثل في ما يلي:

- أساليب كمية تقليدية تعتمد على أساليب التحليل المالي والنسب المالية؛
- أساليب كمية حديثة تعتمد على الطرق الرياضية و الاحصائية في التنبؤ ذلك أنّ أغلب العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية والممثلة في جانب التدقيق في العلاقة بين مختلف بنود وحسابات المؤسسة والقابلة للقياس يمكن صياغتها في شكل دوال أو معادلات رياضية حيث يتم تقديرها اعتمادًا على منهج المحاكاة التاريخية لها ، مما يمكن من توقع قيمها المستقبلية و تفسير اتجاه علاقاتها؛
- وكذا استخدام مختلف نماذج الذكاء الاصطناعي هذه الأخيرة التي تعد من الأساليب الحديثة التي تستخدم في عملية الفحص التحليلي خاصة ما تعلق منها في تحديد مخاطر التدقيق وهذا ما تطرقنا له في مختلف الدراسات والأبحاث الأكاديمية في هذا المجال و التي أكّدت على جودة نماذجها ودقة النتائج المتوقعة من استخدامها.

الفصل الثاني:

التأصيل النظري لمخاطر التدقيق الخارجي

تمهيد:

شهدت بيئة الأعمال الحديثة تغيرات مستمرة وتطورات متلاحقة، ممَّا أولد الحاجة الى تدقيق بياناتها خدمة للأطراف ذات العلاقة والمصلحة بهذه المؤسسات و هذا ما أجبر المدقق الخارجي على بذل العناية المهنية اللازمة وتنفيذ مهمته باعتماد مناهج التدقيق الحديثة، ذلك أنَّ الرأى الفنى المحايد للمدقق يعد الخطوة النهائية التي تتسم بالخطورة و الأهمية ولها تأثير على العديد من الأطراف المستفيدة من خدمات المدقق الخارجي ومن القوائم المالية المدقَّقة، مما ألزم على هذا الأخير بذل العناية المطلوبة ضمن معايير العمل الميداني حتى يتم تنفيذ المهمة بمستوى من الجودة وفي متطلبات مستخدمي القوائم المالية وبالشكل الذي يتفادى تعرضه للمسائلة القانونية، وكنتيجة للانتقادات العديدة التي وجهت وبشكل متزايد مؤخرًا الى مهنة التدقيق لتداعيات فشل بعض المهام منها في اكتشاف حالات الغش والاختلاسات الكبيرة خاصة في الشركات الكبرى مع فشل المدقق في تحديد المخاطر والذي أدّى بالعديد منها الى الافلاس، مما أحدث فجوة التوقعات بين الطرف الثالث(مستخدمي القوائم المالية) والمدقق الخارجي ، فقد ألزم المراجعون على انتهاج التدقيق الحديث القائم على تقييم مخاطر التدقيق.

وتفصيلاً لما سبق التطرق اليه، سوف يتم تقسيم أجزاء هذا الفصل من الدراسة الى المباحث التالية:

- المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للتدقيق.
- المبحث الثاني: ماهية مخاطر التدقيق الخارجي و نموذجها.
- المبحث الثالث: استخدام الأهمية النسبية في عملية التدقيق .

المبحث الأوّل: الاطار المفاهيمي للتدقيق

مع تعقّد الظروف الاقتصادية في بيئة الأعمال و ظهور المؤسسات الكبرى متشابكة العمليات ومتعدّدة الأنشطة و ما أحدثته حالات الغش في كبرى المؤسسات العالمية الذي أعقبه تأثير سلبي على مؤسسات التدقيق المعروفة آنذاك، ظهرت الحاجة الملحة لملاك المؤسسة ومستخدمي قوائمها المالية لعمليات الفحص الحيادي لبياناتها وحساباتها المالية، ممّا زاد أهمية مهنة التدقيق و كذا مسؤولية المدقق الخارجي في التزامه بتطبيق القواعد والمعايير المختلفة التي أصدرتها المنظمات المهنية و الدولية في مجال المحاسبة والتدقيق لتمكينه من اكتشاف ما قد يوجد بسجلات المؤسسة وحساباتها من تحريفات مادية ومخالفات في اعداد قوائمها المالية ومدى مطابقتها للفروض المحاسبية المعمول بها وكذا ازدياد مسؤوليته في ابداء الرأي الفني المحايد الذي يتفق وحقيقة البيانات المالية المدقّقة.

المطلب الأوّل: نشأة ومفهوم التدقيق

شهدت مهنة التدقيق تطورات متلاحقة عبر الأزمنة كان أبرزها على اثر الفضاخ المالية التي عرفتها كبرى مؤسسات العالم في الولايات المتحدة الأمريكية والتي ألحقت أضرارا كبرى بمؤسسات التدقيق المتواطئة آنذاك ، ممّا أوجب اقرار نصوص قانونية وقواعد تحمي حقوق المالك، ممّا دعى العديد من المنظمات المهنية في مجال المحاسبة والتدقيق على تحيين معايير محاسبية و تدقيقية تتلائم والأوضاع الاقتصادية السائدة وتعمل على تحقيق التوافق الدولي في مجالي المحاسبة والتدقيق والتي يُلزمُ المدققون والمهنيون في ذات المجال في الالتزام بقواعدها ممّا يعمل على تعزيز جودة تقارير التدقيق.

1. نشأة عملية التدقيق الخارجي:

تعود نشأة مهنة التدقيق الأولى الى حاجة الحكومات سابقا كقدماء المصريين واليونان وذلك للتأكد من صحة الحسابات العامّة وكذا بغية بسط الرقابة على القائمين بعملية التحصيل في هذه الحكومات، بحيث كان مدققو الحسابات في القديم يقومون بمهنة الفحص والتدقيق من خلال استماعهم وانصاتهم لما يعرضه المسؤولون عن سردهم للقيود المثبتة بالدفاتر والسجلات للحكم على مدى سلامتها من كل مظاهر الغش والتلاعب والاحتيال وكذا الأخطاء العمدية منها و غير العمدية، ألا أنّ هذه المهنة قد عرفت تطورات متلاحقة عبر الحقب الزمنية كانت نتيجة

للتطور و الانفتاح الاقتصاديين مما أوجب الحاجة لتطوير هذه المهنة بما يتواءم مع ضخمة حجم البيانات المالية محل التدقيق وكذا خدمة للأطراف المستفيدة من تقارير المدقق الخارجي.

و عموماً يمكن تلخيص أهم محطات تطور مهنة التدقيق من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (2-1) التطور التاريخي لمهنة التدقيق

المدة	الأمر بالتدقيق	المدقق	أهداف عملية التدقيق
من سنة 2000 ق.م الى غاية سنة 1700 م	-الملك. -امبراطور الكنيسة. -الحكومة.	-رجل الدين. -الكاتب.	- مراقبة السارقين على اختلاس الأموال. -حماية الأموال.
من سنة 1700 م الى 1850 م	-الحكومة. -المحاكم التجارية. -المساهمين.	الحاسب.	-منع الغش ومعاقبة مرتكبيه. -حماية الأصول.
من سنة م1850 الى سنة 1900 م	-الحكومة و المساهمين.	-شخص مهني في المحاسبة أو قانوني.	-تجنب الغش. -تأكيد مصداقية الميزانية.
من سنة 1900 م الى سنة 1940م	-الحكومة و المساهمين.	-شخص مهني في التدقيق و المحاسبة.	-تجنب الأخطاء و الغش. -الشهادة على مصداقية القوائم المالية التاريخية.
من سنة 1940 م الى سنة 1970 م	-الحكومة. -البنوك و المساهمين.	-شخص مهني في التدقيق و المحاسبة.	-الشهادة على صدق وسلامة و انتظام القوائم المالية التاريخية.
من سنة 1970 م الى سنة 1990 م	-الحكومة. -المساهمين. -هيئات أخرى.	-شخص مهني في التدقيق و المحاسبة والاستشارة.	-الشهادة على نوعية نظام الرقابة الداخلية واحترام المعايير المحاسبية ومعايير التدقيق.
ابتداءً من سنة 1990م	-الحكومة. -المساهمين. -هيئات أخرى.	-شخص مهني في التدقيق و المحاسبة والاستشارة.	-الشهادة على الصورة الصادقة للحسابات ونوعية نظام الرقابة الداخلية في ظل احترام المعايير ضد الغش.

المصدر: محمد التوهامي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة وتدقيق الحسابات: الاطار النظري والممارسة التطبيقية، ديوان المطبوعات الجامعية ، بن عكنون الجزائر، ط2، 2005، ص ص، 07-08.

من خلال ما سبق نستنتج أنّ مهنة التدقيق قد شهدت تطوراً كبيراً خاصة بعد حادثة انهيار شركة انرون **ENRON** الأمريكية كبرى شركات الطاقة في العالم والذي أثار سلباً على الاقتصاد الأمريكي ممّا أوجب استحداث قوانين وقواعد تحمي حقوق الملاك وكذا اتخاذ الاجراءات المناسبة لمحاسبة الشركات المخالفة، بحيث قام الكونغرس الأمريكي آنذاك بإصدار قانون سمي بقانون ساربنز-أوكسلي **Sarbenes-Oxley** كاستجابة لهذه المستجدات والذي نصّ على ما يلي:

✓ ضرورة مراقبة أداء المدققين القانونيين للقوائم المالية للشركات العامة من خلال تشكيل لجان مراقبة خاصة ومعتمة؛

✓ انشاء لجنة تدقيق في كل شركة عامة؛

✓ ضرورة اصدار الشركات لتقارير الرقابة الداخلية بالمحاذاة مع التقارير المالية السنوية المنشورة؛

✓ وجوب تقديم المدقق القانوني لتقرير فحص التأكيدات الخاصة الذي يوضح من خلاله المدقق رأيه حول مضمون تقرير التأكيد حول الرقابة الداخلية للشركة والمقدم من قبل مجلس الادارة.

كما يطلب القانون من هيئة سوق المال الأمريكية أن تطالب شركات المساهمة الافصاح عما اذا كانت الشركة قد تبنت قواعد السلوك المهني و آداب مزاوله عمل المدراء التنفيذيين في الشركة والافصاح عن القواعد التي تتبناها الشركة¹.

وعليه نستطيع القول بأنّ القانون الأساسي ساربنز-أوكسلي كان له تأثير كبير على مهنتي المحاسبة والتدقيق في الولايات المتحدة الأمريكية، بحيث عمل المهنيون في هذا المجال على الالتزام بنصوصه وتعليماته ممّا عمل على تعزيز جودة تقارير التدقيق.

2. تعريف التدقيق:

لقد تعددت تعريفات التدقيق وذلك باختلاف الجوانب التي تم التطرق اليها لهذه المهنة، وعموماً تمثلت أهم تعاريف التدقيق في ما يلي:

¹ -Frank C. Minter & Douglas L. Smith, Journal of Strategic Finance, March,2008, pp 32-35.

عرفت جمعية المحاسبة الأمريكية **American Accounting Association** التدقيق على أنه: "عملية منظمة ومنهجية لجمع وتقييم الأدلة والقرائن بشكل موضوعي، التي تتعلق بنتائج الأنشطة والأحداث الاقتصادية وذلك لتحديد مدى التوافق والتطابق بين هذه النتائج والمعايير المقررة، وتبليغ الأطراف المعنية بنتائج المراجعة"¹.

كما قد عرف التدقيق المحاسبي من قبل **اتحاد المحاسبين الأمريكيين** على أنه: "إجراءات منظمة لأجل الحصول على الأدلة المتعلقة بالإقرارات أو بالأرصدة الاقتصادية و الأحداث وتقييمها بصورة موضوعية لتحديد درجة العلاقة بين هذه الإقرارات ومقياس معين، وإيصال النتائج إلى المستفيدين"².

نلاحظ من خلال التعريفين السابقين للتدقيق على أنه تم التركيز فيهما على عملية جمع وتقييم الأدلة والقرائن حول الأحداث والأنشطة الاقتصادية للمؤسسة محل التدقيق والتي من خلالها يستطيع المدقق تكوين رأيه حول مصداقية هذه البيانات ومدى مطابقتها للمعايير المهنية الموضوعية وتبليغ نتائج فحصه إلى الأطراف المستخدمة للقوائم والبيانات المالية المدققة ملتزماً بذلك بالحياد والموضوعية.

كما قد جاء في تعريف آخر بأن تدقيق الحسابات هو عملية فحص منظم للمعلومات بواسطة شخص مؤهل فنياً ومستقل عن معدّي ومستخدمي المعلومات بقصد جمع وتقييم أدلة اثبات موثوق بها، وإيصال نتيجة الفحص و التحقيق إلى مستخدمي هذه المعلومات، كما تشمل عملية تدقيق الحسابات (حديثاً) تقييم القرارات التي تتخذ على ضوء المعلومات المعدّة وفقاً لمعايير مهنة تدقيق الحسابات المتعارف عليها دولياً³.

كما قد عرفه الاقتصادي **باري Barry** على أنه: "عملية فحص أو بحث عن أدلة اثبات وتقييمها بصورة موضوعية بهدف ابداء الرأي عن مدى موثوقية البيانات المالية وغير المالية من قبل شخص مؤهل و مستقل عن معدّي البيانات و عن الأشخاص الذين يستفيدون من هذه المعلومات بشكل مباشر، ثم إصدار تقرير عن هذه البيانات لزيادة موثوقيتها وزيادة فائدتها ومدى الاعتماد عليها"⁴.

¹ - وليام توماس، امرسون هنكي، المراجعة بين النظرية والتطبيق، تعريب ومراجعة أحمد حامد حجاج، كمال الدين سعيد، ط1، دار المريخ للنشر، السعودية، 1997، ص18.

² - هادي التميمي، مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعملية، ط3، دار وائل للنشر، الأردن، 2006، ص20.

³ - يعقوب ولد الشيخ، محمد ولد أحمد يورة، التدقيق المحاسبي في المؤسسات العمومية : دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014-2015، ص10.

⁴ - رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات، مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، دار وائل، الأردن، 2015، ص24.

نلاحظ أنّ التعاريف السابقة كانت الأشمل في تحديد مفهوم التدقيق، بحيث ركّزت على الوظائف الأساسية لهذه المهنة و المتمثلة في : الفحص، التحقيق، التقييم والتقرير (ايصال نتائج الفحص والتحليل للأطراف المستفيدة من البيانات والقوائم المالية المدقّقة).

ومن خلال ما سبق يمكننا استخلاص تعريف شامل للتدقيق على أنّه عملية منظّمة و ممنهجة تتم وفق خطوات متسلسلة، يعمل من خلالها شخص مؤهل قانوناً ووفق شروط محدّدة من خلال معايير مهنية على جمع وتقييم أدلّة وقرائن الاثبات حول البيانات المالية والمحاسبية، بنود القوائم المالية ونظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة محل التدقيق، والعمل على فحصها وتقييمها بكل موضوعية واستقلالية عن معدّيها، ليقوم بعد ذلك بتوصيل نتائج الفحص والتحليل في شكل تقارير للأطراف ذات المصلحة والعلاقة بالمؤسسة والمستخدمة للقوائم المالية المدقّقة.

3. فروض مهنة التدقيق الخارجي:

تقوم مهنة التدقيق على قواعد و أسس يتم الاسترشاد بها من طرف ممارسي المهنة بحيث تمتاز بالقبول العام، وتسمّى هذه القواعد والأسس بفروض مهنة التدقيق.

ويعرف **Kohler** الفرض بأنّه: "قاعدة او أساس يستخدم عند التطبيق العلمي وفي حل نوع معين من المشاكل أو ترشيد السلوك كم أنّها تتميز بالقبول العام لدى مستخدميها"¹.

وعمومًا تتمثّل أهم فروض التدقيق في ما يلي:

✓ **قابلية البيانات المالية وغير المالية للفحص والتقييم:** ويستنبط هذا الفرض الذي تركز مهنة التدقيق عليه من معايير وارشادات العمل الميداني الخاصة بتقييم البيانات المحاسبية والتي تتمثّل في:

- ملائمة البيانات المحاسبية لاحتياجات مستخدميها؛
- قابلية البيانات المالية والمحاسبية للفحص والتقييم؛
- البعد عن التحيز (اعتماد الموضوعية في التقييم)؛
- قابلية البيانات محل التدقيق للقياس الكمي.

¹ - أحمد حلمي جمعة، المدخل الى التدقيق و التأكيد الحديث، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن، 2002، ص50.

✓ عدم تعارض المصالح بين المدققين وادارة الشركة محل الفحص: و ذلك من منطلق ان ادارة المشروع تستفيد من خدمات المدقق المتمثلة في عمليات الفحص والتقييم واعداد التقارير حول البيانات والقوائم المدققة و المستخدمة في مختلف قرارات المؤسسة، مما يستدعي وجود نوع من التعاون بين الطرفين والذي يعمل على تسهيل وتسريع مهمة التدقيق.

✓ فرض استقلالية المدقق: يعتمد فرض استقلالية المدقق على نوعين أساسيين من المقومات وهما:¹

- المقومات الذاتية: والتي تتعلق بشخصية المدقق، خبرته، وتكوينه العلمي والعملية.
- المقومات الموضوعية: وهي ما تتضمنه التشريعات وما تصدره الهيئات المهنية و المختلف المنظمات
- من أحكام ومعايير حول ممارسة المهنة.

و من خلال الربط بين هاتين المقومتين نستنتج بأنها تشير الى حق المدقق في الاطلاع على سجلات ودفاتر المؤسسة محل التدقيق وكذا مختلف البيانات المالية وغير المالية الخاصة بها، واستخدام حكمه المهني وخبرته الشخصية التابعة من تكوينه العلمي والعملية في ابداء رأيه الفني المحايد حول مصداقية وشرعية الحسابات والقوائم المالية وبكل استقلالية.

✓ فرض عدم التأكد: ويتبع هذا الفرض أساساً من عدم قدرة المدقق الخارجي في الحكم على وتقدير الظروف والأحداث المستقبلية عند اتخاذه لمختلف القرارات والاجراءات المتعلقة بمهمته، كما يبرر هذا الفرض حاجة المدقق الى توفير الأدلة الكافية والملائمة حول عمليتي الفحص والتحليل.

✓ فرضية تطبيق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها: بحيث تعتبر مبادئ المحاسبة المتعارف عليها المرجع الأساسي للمدقق الخارجي الذي يستند عليه في ابداء رأيه المهني و حكمه على مدى صدق وشرعية القوائم المالية المدققة.

✓ فرضية خلو القوائم المالية أو أية معلومات أخرى مقدّمة للفحص من أي أخطاء جوهرية: ان هذا الفرض يوحي الى عدم تحمل المدقق لمسؤولية التلاعبات المرتكبة من ادارة المؤسسة واكتشاف التحريفات الجوهرية التي تخرج عن نطاق مهمته، وهذا بالأخص عند تقيده بمعايير المهنة المتفق عليها، الا أنه تجدر الاشارة بأنه يقع على عاتق المدقق الخارجي مسؤولية بذل العناية المهنية اللازمة والمنوه لها في معايير العمل الميداني المتعارف عليها وذلك في نطاق

¹- أحمد حلمي جمعة، المدخل الى التدقيق الحديث، ط2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 21.

الفحص الذي يقوم به هذا الأخير و اكتشاف أي تحريفات جوهرية أو تلاعبات جلية وكذا الإفصاح عنها في تقريره النهائي.

- ✓ **فرضية توفر نظام سليم للرقابة الداخلية:** ان توفر هذا الفرض يسهل على المدقق المهمة المنوطة اليه بل ويمكنه من الاعتماد على البيانات والمعلومات المالية وغير المالية المقدمة للفحص وذلك بناءً على سلامة نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة مما قد يدفع بالمدقق الخارجي الى انتهاج عملية المراجعة الاختيارية بدل الشاملة منها، وكذا تخفيض حجم الاختبارات التفصيلية وتقليص عملية الفحص والتركيز على الجوانب الأهم في عملية التدقيق.
- ✓ **البيانات والعناصر التي كانت صحيحة في الماضي سوف تكون على ذات الحال مستقبلاً.**

المطلب الثاني: أهمية وأهداف التدقيق و أنواعه

سنحاول من خلال هذا الجزء من الدراسة التعرف على أهمية و أهداف عملية التدقيق على الصعيدين الداخلي للمؤسسة وعلى الصعيد الخارجي المتمثل في الأطراف المستخدمة لقوائمها المالية المدققة وكذا التطرق على أهم أنواع عملية التدقيق.

1. أهمية التدقيق الخارجي:

تكتسي مهنة التدقيق أهميتها من واقع كونها وسيلة تخدم مجموعة من الأطراف المستخدمة والمستفيدة من البيانات والقوائم المالية المدققة، بالإضافة الى أنّ كبر حجم المؤسسات وضخم بياناتها المالية وتعدد مستخدمي هذه البيانات قد أولد الحاجة لهذه المهنة لتوفير بيانات مالية موثوق فيها تعبر عن الوضعية والمركز المالي الحقيقيين للمؤسسة محل الفحص والتي تُعتمد في اتخاذ مختلف أنواع القرار من داخل وخارج المؤسسة، كما يعد تدقيق الحسابات أداة رقابة فعالة تهدف لخدمة مجموعة من الأطراف المختلفة المستخدمة للبيانات والقوائم المالية المدققة والذين يتمثلون في ما يلي:

- ✓ **ادارة المؤسسة:** ان عملية فحص وتقييم بيانات وحسابات المؤسسة يعمل على توفير معلومات موثوق فيها والتي تحتاج اليها الادارة في رقابة أنشطة المؤسسة وفي اتخاذ القرارات الصائبة، كما تعمل على تحسين نظام الرقابة الداخلية ، وهذا كله ينعكس ايجابا على المؤسسة من خلال تقليل احتمالات وقوع الغش أو التلاعب والأخطاء فيها

بالإضافة الى هذا فان تقارير عملية التدقيق توفر مقياسًا سليمًا يتم الاعتماد عليه من الأطراف المستفيدة منه في تقييم كفاءة ونجاعة ادارة المؤسسة¹.

✓ أصحاب المؤسسة والمالك: لقد أدى انفصال الادارة عن المالك الى تعزيز أهمية عملية التدقيق، ذلك أنّها العمليّة التي من خلالها يستطيع المساهمون الاطمئنان على سلامة استثمار أموالهم في المؤسسة وكذا معرفة المركز المالي الصحيح لها، ممّا يساعدهم على اتخاذ القرارات الاستثمارية السليمة والصائبة والتي قد تحقق لهم عوائد أفضل وذلك اعتمادا على البيانات والقوائم المالية المدقّقة تدقيقًا سليمًا.

✓ البنوك، الدائنون والمقترضون: بحيث تعتمد هذه الفئة على رأي المدقق حول وضعية ومركز المؤسسة الماليين ومدى قدرتها على تغطية وسداد التزاماتها.

✓ اتحادات ونقابات العمال: تستخدم هذه الفئة البيانات المالية المدقّقة لاعتمادها في المفاوضات مع ادارة المؤسسة دفاعًا عن حقوق العمال فيها وكذا اتخاذ مختلف القرارات والسياسات المتعلقة بجانب الأجور.

✓ مختلف الجهات الحكومية والادارات العموميّة: تعتمد بعض الادارات العموميّة وأجهزة الدولة على البيانات والقوائم المالية التي تفصح عنها مختلف المؤسسات الاقتصادية وذلك للعديد من الأغراض كمرقابة النشاط الاقتصادي، رسم السياسات الاقتصادية للدولة، أو فرض الضرائب المقرّرة، ولا يمكن للدولة القيام بتلك الأعمال دون توفر بيانات صادقة وموثوق فيها ومعتمدة من جهات محايدة و مستقلة عن الكيان المدقق والتي تقوم بفحص هذه البيانات فحصًا دقيقًا وابداء الرأي الفني و المحايد حول مدى سلامتها وشرعيتها².

2. أهداف عملية التدقيق الخارجي:

إنّ التطوّر الذي صاحب مهنة التدقيق الخارجي قد أدّى الى تطوّر ملحوظ في أهدافها، وبالرجوع الى الماضي نجد أنّ هذه المهنة كانت تهدف أساسًا لاكتشاف ما قد يوجد بسجلات المؤسسة من تحريفات وتلاعبات واختلاسات في أموالها، وهذا يرجع بالأساس لصغر حجم المؤسسات آنذاك، ضآلة العمليات المالية فيها وكذا سيادة نظرية الملكية المشتركة في الفكر المحاسبي، بحيث ارتكزت عمليات المراجعة على فحص وتحقيق بعض البنود المتعلقة بالمركز المالي، كما كانت مسؤولية المدقق آنذاك مدنية بحتة وبتجاه أصحاب الملكية لا أكثر، إلا أنّ القضاء الانكليزي

¹ - أحمد عبد المولى الصبّاغ وآخرون، أساسيات المراجعة ومعاييرها، منشورات جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، مصر، 2008، ص10.

² - يوسف محمّد جربوع، مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2000، ص9.

ومن خلال بعض الأحكام الصادرة عنه سنة 1897 م أقرّ بأن عملية اكتشاف ما قد يوجد في سجلات ودفاتر المؤسسة من تحريفات وتلاعبات ليست الغاية الأساسية من عملية التدقيق، ومع تطوّر هذه المهنة أصبح الهدف الأساسي من ورائها هو ابداء رأي فني محايد من قبل المدقق الخارجي حول صدق وشرعية حسابات المؤسسة وقوائم المالية ومدى صحة وسلامة مركزها ووضعيتها المالية.

وعموماً يمكن ابراز أهم أهداف عملية التدقيق من خلال الجدول الموالي:

الجدول (2-2) الأهداف التقليدية والمعاصرة لتدقيق الحسابات

الأهداف المعاصرة	الاهداف التقليدية
تدقيق أهداف المسطرة للمؤسسة، القرارات المتخذة وكذا مختلف البيانات التي تم اتخاذ القرارات على أساسها.	التأكد من مدى صحّة ودقّة البيانات المحاسبية.
تدقيق البيانات المالية وغير المالية أي النظام المحاسبي بشقيه (الشق المالي والشق الاداري).	اكتشاف ما قد يوجد بسجلات المؤسسة من تحريفات وغش وتزوير وتقليل فرص ارتكابها.
الحرص على اختيار أدلة وقرائن الاثبات على أساس موضوعي وهذا للتأكد من صدق وعدالة القوائم المالية.	ابداء رأي فني محايد حول صدق وعدالة القوائم المالية المدققة وذلك اعتماداً على أدلة الاثبات الكافية والملائمة.
التحول في منهج عملية التدقيق وذلك بالانتقال من تدقيق العمليات المحوسبة الى التدقيق من خلال أنظمة الحاسوب المختلفة.	
استخدام معايير الجودة العالمية عند تدقيق حسابات المؤسسة ممّا يعمل على تحقيق أقصى كفاية انتاجية من خلال القضاء على الاسراف.	

المصدر: محمد فضل مسعد، خالد راغب الخطيب، دراسة معمّقة في تدقيق الحسابات، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان ط1، 2009، ص21.

3. أنواع التدقيق (تدقيق الحسابات):

يمكن التمييز بين العديد من أنواع تدقيق الحسابات والتي تتنوع وتختلف باختلاف الزاوية التي يُنظر من خلالها لعملية الفحص والتحليل ، ويمكن ايجاز أهم أنواع التدقيق من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-1): أهم أنواع التدقيق الخارجي



المصدر: من اعداد الباحثة

وتجدر الإشارة الى أنّ التدقيق الخارجي يصنّف الى ثلاثة أنواع رئيسيّة وهي: التدقيق القانوني، التدقيق التعاقدى والخبرة القضائية، حيث أنّ:

✓ **التدقيق القانوني:** ويفرض هذا النوع بقوة القانون حيث يكلف الخبير هنا بمراقبة سنويّة لأعمال المؤسسة وبصفة الزاميّة بواسطة مدقق قانوني (محافظ حسابات).

✓ **التدقيق التعاقدى:** ويقوم هذا النوع من التدقيق بناء على طلب من أصحاب المؤسسة أو أطراف خارجية ذات المصلحة والعلاقة مع المؤسسة محل التدقيق وذلك من أجل معرفة الوضعية المالية للمؤسسة و مستوى أدائها.

✓ **الخبرة القضائية:** ويقوم هذا النوع من التدقيق بناء على طلب من المحكمة.

كما يمكن ايجاز أهم الاختلافات بين أنواع التدقيق الخارجي من خلال الجدول الموالي:

الجدول (2-3) مقارنة بين انواع التدقيق الخارجي

المميزات	تدقيق الزامي	تدقيق تعاقدى	الخبرة القضائية
طبيعة الحجم	مؤسّساتية، ذات طابع عمومي	تعاقدية	تحدّد من طرف المحكمة
التعيين	المساهمين	المديرية العامة أو مجلس الادارة.	المحكمة
الهدف	المصادقة على مصداقية الحسابات	المصادقة على مصداقية الحسابات	اعلام العدالة وارشادها حول الأوضاع المالية والمحاسبية
مدة التدخل	مهمة دائمة على حسب مدة التعيين القانونية	مهمة محدّدة على حسب الاتفاقية	ظرفيّة يحددها القاضي
الاستقلالية	استقلالية تامة اتجاه مجلس الادارة والمساهمين	تامة من حيث المبدأ	استقلالية تامة
مبدأ عدم التدخل في التسيير	احترام تام	احترام مبدئي مع تقديم الارشادات	احترام تام
ارسال التقارير	مجلس الادارة و الجمعية العامة	المديرية العامة ومجلس الادارة	القاضي المكلف بالقضية
شروط ممارسة المهنة	التسجيل في الجمعية الوطنية لخبراء المحاسبة ومحافظي الحسابات	التسجيل مبدئيًا في الجمعية الوطنية	التسجيل في قائمة خبراء المحاسبة لدى مجلس القضاء
اختيار وكيل	نعم	لا	غير مطلوب
الالتزام	بحسب الوسائل	بحسب الوسائل والنتائج وحسب	بحسب النتائج مبدئيًا

المسؤولية	مدنية، جنائية، تأديبية	نوع الخدمة	مدنية، جنائية، تأديبية
التسريح	عادة من طرف القضاء بطلب من المؤسسة	محددة في العقد	من طرف القاضي المشرف على الخبرات
الأتعاب	قانون رسمي	محددة في العقد	اقترح من الخبير يحدّد من طرف القاضي
طريقة العمل المتبعة	تقييم الاجراءات، تقييم المراقبة الداخلية، مراقبة الحسابات، مراقبة قانونية	تقييم الاجراءات، تقييم المراقبة الداخلية، مراقبة الحسابات.	على حسب حاجة الخبرة القضائية المطلوبة

المصدر: محمد بوتين، المراقبة و مراجعة الحسابات من النظرية الى التطبيق، ديوان المطبوعات الجامعية، ط3، الجزائر، 2008، ص29.

وعليه نستنتج بأنّ عملية التدقيق الخارجي تخدم العديد من الأطراف داخل المؤسسة والمتمثلين في مساهميها وأطراف خارجية عن المؤسسة وهم المستخدمون لقوائمها المالية سواءً بدافع الاستثمار أو الاقراض،.. أو الجهات الحكومية التابعة لها، كما تتعدّد أنواع التدقيق الخارجي بحسب الجهة الطالبة لعملية فحص البيانات والقوائم المالية للمؤسسة، وعليه تتمثّل أنواع التدقيق الخارجي في ما يلي:

- ✓ **تدقيق الزامي:** حيث يتم هنا تعيين المدقق الخارجي من طرف مساهمي المؤسسة؛
- ✓ **تدقيق تعاقدية:** يتم تعيين المدقق الخارجي من طرف مجلس الادارة؛
- ✓ **الخبرة القضائية:** ويعيّن الخبير القضائي في هذه الحالة من طرف المحكمة التابعة لمحل المؤسسة محل التدقيق.

المطلب الثالث: معايير التدقيق الخارجي

يعتمد مدقق الحسابات عند أدائه لمهمته واصدار حكمه النهائي على مجموعة من الارشادات والتوجيهات التي تعدّ نموذجا يستدل به المدقق عند تنفيذ واجباته، كما تفرض عليه بعض الخصائص والمواصفات الفنية لإعداد واصدار تقريره النهائي، ومن جانب آخر تحدّد له المواصفات الشخصية التي يجب أن يتّصف بها عند تحديد نطاق مسؤولياته وتعرف هذه المجموعة من الارشادات بمعايير التدقيق.

1. مفهوم معايير التدقيق الخارجي: يعرف كل من **Alvin Arens & James Loebeckke** معايير التدقيق

الخارجي على أنّها مجموعة من الارشادات العامة لمساعدة مدققي الحسابات في أداء مسؤولياتهم عند فحصهم

للبينات والقوائم المالية، وهي تشمل اعتبارات الجودة المهنية مثل الكفاءة والحياد، متطلّبات التقرير و أدلة التدقيق¹.

كما قد عرّفها **Howard Stettler** معايير التدقيق على أنّها: "مقاييس أداء نوعيّة تطبق عند أداء عمليات التدقيق وتحقيق الأهداف المتوخاة منه"².

كما قد عرّفها أمين السيّد أحمد لطفي على أنّها: "مجموعة من أنماط الأداء التي يُلزم مدقّو الحسابات بالاسترشاد بها عند أداء اجراءات التدقيق، وبعبارة أخرى هي عبارة عن المقاييس التي في ضوئها يتم تقييم العمل الذي قام به مدقّو الحسابات كما أنّها تعبير عن ما يلزم تحقيقه والوسائل المستخدمة لإتمام ذلك، وعليه فان هذه المعايير تمثل مقاييس و ارشادات للحكم على أداء المدقّق الخارجي"³.

وعليه نستنتج من خلال التعاريف السابقة بأنّ معايير التدقيق هي عبارة عن أنماط أداء وارشادات يستدلّ بها مدقّو الحسابات عند أدائهم للمهام المنوطة اليهم بدءًا من عملية التخطيط لمهمة الفحص الى غاية اصدار التقرير النهائي، كما أن هذه المعايير تحدّد السمات الشخصية التي يجب على مدقّق الحسابات الاتّصاف و التحلّي بها، ومن جهة أخرى تعدّ هذه المعايير مقاييسًا للحكم على أداء ومستوى جودة عمليّة التدقيق.

2. معايير التدقيق الخارجي المتعارف عليها GAAS:

يعتمد أداء مهنة التدقيق على مجموعة من الارشادات والمقاييس، ويعد المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA، أوّل من وضع الأطر و الارشادات العامّة لممارسة هذه المهنة من خلال مجموعة من المعايير صدرت تحت اسم "معايير التدقيق المتعارف عليها GAAS"، بحيث تضمّنّت 10 ارشادات تمثّل أطرًا عامّة لممارسة مهنة تدقيق الحسابات والتي تنقسم بدورها الى 03 مجموعات رئيسيّة تتمثّل في ما يلي:

1.2 المعايير الشخصية: توصف هذه المعايير بأنّها عامّة لأنّها تتمثّل مطالب أساسيّة يحتاج اليها المدقّق لمقابلة معايير العمل الميداني واعداد التقرير بصورة ملائمة⁴.

¹ - ألفين أرينز، جيمس لوبك، مرجع سبق ذكره، ص 40.

² - Howard, Stettler, Auditing Principle, New Jersey, 1997, P 13.

³ - أحمد أمين السيد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2005، ص43.

⁴ - محمّد سمير الصبّان، عبد الوهاب نصر علي، المراجعة الخارجية: المفاهيم الأساسية و آليات التطبيق وفقًا للمعايير المتعارف عليها و المعايير الدولية، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2002، ص 49.

كم أنّ هذه المعايير تحدّد الصفات والميزات التي يجب على مدقق الحسابات التحلّي بها، فهي تُعنى بجانب التأهيل العلمي والعملية وباستقلالية المدقق بجانبها الذاتي والموضوعي، وعمومًا تتمثّل أهم هذه المعايير في ما يلي:

✓ **الاستقلالية:** ويقضي هذا المعيار بأنّه في جميع الأمور المرتبطة بالواجبات المهنية، يجب أن يحافظ المدقق على الاستقلال في الظاهر وفي الواقع، وترتبط الاستقلالية بقدرة المدقق على العمل بنزاهة و موضوعيّة¹.

كما تجدر الإشارة الى أنّ استقلالية المدقق الخارجي تتجلّى في 03 أبعاد وهي:

- استقلالية في اعداد برنامج الفحص و التدقيق؛
- استقلالية في مجال الفحص و التحقيق؛
- استقلالية في مجال اعداد التقرير.

✓ **الكفاءة المهنية والتخصّص:** بحيث يجب أن تتوفر في المدقق الخارجي الكفاءة والتأهيل العلمي والعملية وكذا ممارسة التدريب المهني المطلوب.

✓ **بذل العناية المهنية اللازمة:** حيث يتوجب على المدقق الخارجي تطبيق فحوى هذا المعيار في كل مرحلة من مراحل واجراءات عملية التدقيق.

2.2 معايير العمل الميداني: وتشمل هذه المعايير ما يلي:

- ✓ التخطيط السليم والملائم لعملية التدقيق و الاشراف الكافي والشامل لأعضاء فريق التدقيق؛
- ✓ فحص نظام الرقابة الداخليّة وتقييم اجراءاته مع تحديد طبيعة و توقيت الاختبارات اللازمة؛
- ✓ جمع وتقييم القرائن والأدلة الكافية والملائمة.

3.2 معايير اعداد التقرير: وتشمل هذه المعايير ما يلي²:

✓ يجب أن يُحدّد في التقرير ما اذا كانت القوائم المالية تتفق مع مبادئ المحاسبة المتعارف عليها بين الفترة الحالية والفترة السابقة؛

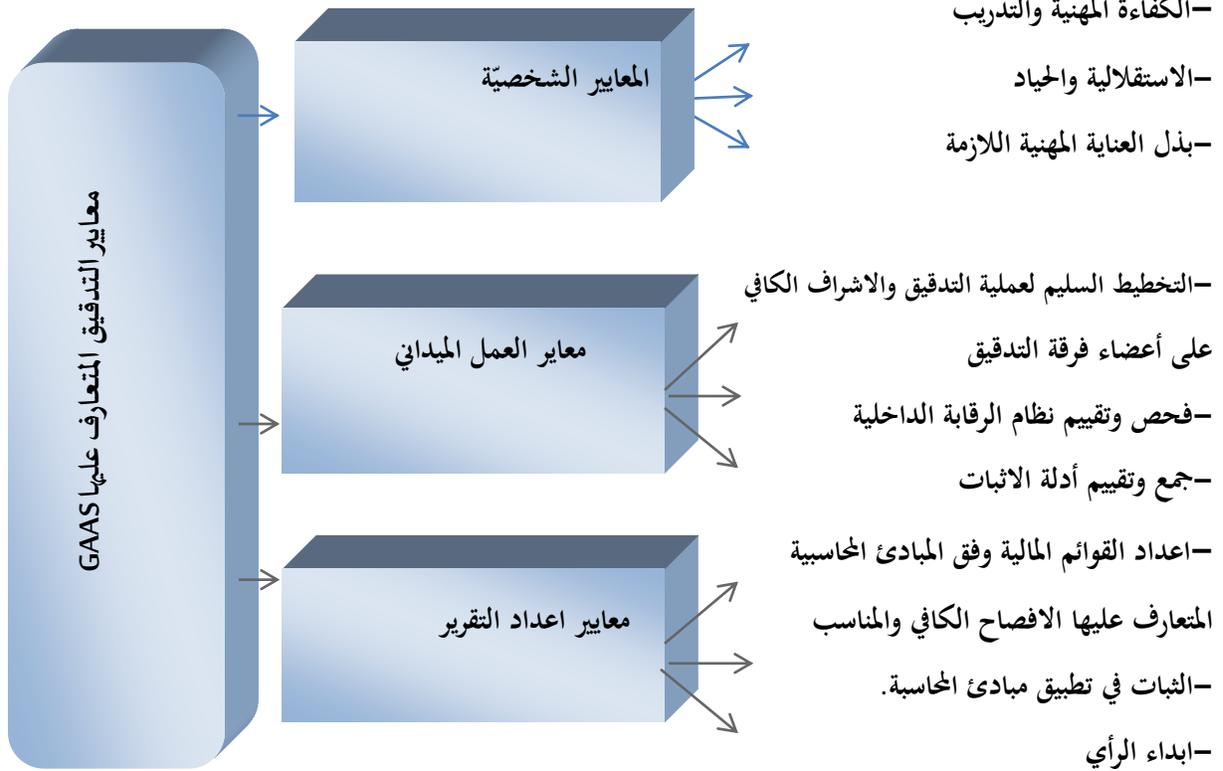
✓ يجب أن يذكر في تقرير المدقق الخارجي مدى ثبات المؤسسة في تطبيق مبادئ المحاسبة المتعارف عليها بين الفترة الحالية والفترات السابقة؛

¹ - عبد الفتّاح محمّد الصّحّن، رجب السيّد راشد،، محمّد ناجي درويش، أصول المراجعة، الدار الجامعية، مصر، 2000، ص 30.

² - ألفين أرينز، مرجع سبق ذكره، ص 41.

- ✓ مدى التزام المؤسسة محل التدقيق بالشفافية و الافصاح الكافي عن قوائمها المالية المعدّة؛
 - ✓ كما يجب أن يحتوي تقرير المدقق الخارجي على تعبيره و رأيه الفني المحايد حول صدق وشرعية القوائم المالية المدقّقة، وعندما لا يمكن للمدقق التعبير عن رأيه، فيجب أن يذكر في تقريره أسباب ذلك، كما يجب ان يُحدّد في التقرير وعلى نحو قاطع اشارة الى طبيعة عمل المدقق الخارجي والى درجة مسؤوليته.
- و عموماً يمكن تمثيل المعايير العامة المقبولة للتدقيق **GAAS** في الشكل الموالي:

الشكل (2-2) المعايير العامة المقبولة للتدقيق GAAS



المصدر: من اعداد الباحثة

3. معايير التدقيق الدولية ISAs:

نظراً لتزايد الاهتمام بمعايير المحاسبة الدوليّة **IAS** ومعايير التدقيق الدوليّة **ISAs** ، تمّ تأسيس الاتحاد الدولي للمحاسبين **IFAC** سنة **1977** بموجب اتفاقية ضمّت **63** منظمة وهيئة محاسبية تمثل **49** دولة، وانبثقت على اثرها لجنة المعايير الدوليّة للتدقيق والتي تعنى بإصدار المعايير الدوليّة لهذه المهنة وذلك بغية رفع جودة المراجعة وتحقيق التوافق

الدولي لها، وعمومًا قد وصل اصدار هذه المعايير الى 36 معيار سنة 2014، والجدول الموالي يوضح هذه المعايير بشيء من التفصيل:

الجدول (2-4) معايير التدقيق الدوليّة

المعيار	التسمية	المعيار	التسمية
200	تحديد الأهداف و المبادئ الأساسية التي تحكم التدقيق	540	تدقيق التقديرات المحاسبية، بما في ذلك التقديرات المحاسبية للقيمة العادلة و الإفصاحات ذات العلاقة الأطراف ذات العلاقة
210	الاتفاق على شروط عمليات المراجعة	550	الأحداث اللاحقة
220	رقابة الجودة لتدقيق البيانات المالية	560	المنشأة المستمرة
230	وثائق التدقيق	570	الاقارات الخطية
240	مسؤوليات المدقق ذات العلاقة بالاحتياال عند تدقيق البيانات الماليّة	580	معايير التدقيق الدوليّة الخاصّة بالاستفادة من أعمال الآخرين
250	مراعاة القوانين والأنظمة عند تدقيق البيانات الماليّة	600	الاعتبارات الخاصّة-عمليات تدقيق البيانات المالية للمجموعة (بما في ذلك عمل مدققي العنصر)
260	الاتّصال مع أولئك المكلفين بالحوكمة	610	استخدام عمل المدققين الآخرين
265	الابلاغ عن نواحي القصور في الرقابة الداخلية للمكلفين بالحوكمة و الادارة	620	استخدام عمل مدقق خبير
300	التخطيط لتدقيق البيانات الماليّة	700	معايير التدقيق الدوليّة الخاصّة بنتائج و تقارير التدقيق تكوين رأي و اعداد التقارير حول البيانات المالية
315	تحديد و تقييم مخاطر الخطأ الجوهري من خلال فهم المنشأة وبيئتها	701	الابلاغ عن مسائل التدقيق الرئيسية في تقرير المدقق المستقل.
320	الأهميّة النسبيّة في تخطيط و أداء عملية التدقيق	705	التعديلات على الرأي الوارد في تقرير المدقق المستقل
330	استجابة المدقق للمخاطر المقيمة	706	فقرات التأكيد و الفقرات الأخرى في تقرير المدقق المستقل
402	اعتبارات التدقيق المتعلقة بالمنشآت التي تستخدم مؤسسات خدمية	710	المعلومات المقارنة- الأرقام المقابلة و البيانات المالية المقارنة
450	تقييم البيانات الخاطئة المحدّدة خلال عملية	720	مسؤوليات المدقق المتعلقة بالمعلومات الأخرى في

التدقيق	المستندات التي تحتوي على بيانات مالية مدققة
المعايير الدولية المرتبطة بأدلة التدقيق	معايير التدقيق الدولية المتعلقة بالمجالات المتخصصة
500	أدلة التدقيق
800	الاعتبارات الخاصة - عمليات تدقيق البيانات المالية المعدة وفقا لأطر الأهداف الخاصة
501	أدلة التدقيق - اعتبارات محددة لبنود مختارة
805	الاعتبارات الخاصة - عمليات تدقيق بيانات مالية مفردة ومكونات أو حسابات أو بنود محددة في بيان مالي
505	المصادقات الخارجية
810	عمليات اعداد التقارير حول البيانات المالية الملحّصة
510	عمليات التدقيق الأولية - الأرصدة الافتتاحية.
520	الاجراءات التحليلية
530	أخذ عينات التدقيق
1000	معايير التدقيق الدولية الخاصة ببيانات ممارسة التدقيق الدولي
	الاعتبارات الخاصة في تدقيق الأدوات المالية

المصدر: من اعداد الباحثة

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ بأنّ المعايير الدوليّة للتدقيق تضم 07 جوانب أساسية تتمثل في ما يلي:

✓ المبادئ والمسؤوليات العامة للمدقق الخارجي؛

✓ عملية التخطيط لعملية التدقيق الخارجي؛

✓ تقييم المخاطر والاستجابة للمخاطر المقدرة والرقابة الداخليّة؛

✓ وضع عناصر الأدلة؛

✓ طريقة استخدام عمل المدققين الآخرين؛

✓ طريقة وضع الاستنتاجات ورأي المدقق؛

✓ المجالات المتخصصة الأخرى.

المبحث الثاني: ماهية مخاطر التدقيق الخارجي و نموذجها

اهتمت العديد من المنظمات المهنية و الباحثين و الأكاديميين في مجال المحاسبة و التدقيق بموضوع مخاطر التدقيق نظرا لأهمية هذا الموضوع في توجيه و تحديد رأي المدقق الخارجي حول سلامة وصدق البيانات والقوائم المالية المدققة للمؤسسة، إلا أنّ هناك تقسيمات عديدة لهذه المخاطر حيث كانت أبرزها تلك المعتمدة من طرف معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي AICPA و الذي قام بدوره ببناء نموذج لهذه المخاطر في صيغة معادلة رياضية من خلال نشرة التدقيق رقم (SAS No.39) و التي سنحاول التطرق إليها من خلال هذا المبحث.

المطلب الأول: مفهوم و أنواع مخاطر التدقيق

سوف نحاول من خلال هذا المطلب التطرق لمختلف مفاهيم مخاطر التدقيق الخارجي وصولا الى أبرز تقسيماته المعتمدة من طرف معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي AICPA.

1. مفهوم مخاطر التدقيق:

لقد عرف مفهوم الخطر العديد من المصطلحات و من طرف العديد من المنظمات، الهيئات و الباحثين، حيث تم الإشارة الى هذا المفهوم بمصطلحات مستفاد منه كالثقة، قابلية التصديق، الاحتمالية و عدم التأكد،... وبصفة عامة فقد تمّ تعريف الخطر حسب الدليل رقم 73 لإدارة الخطر - المفردات - إرشادات لاستخدام المعايير (ISO/IEC Guide 73) بأنه مزيج مركّب من احتمال تحقّق الحدث و نتائجه¹.

كما قد اصطلح على الخطر ب: "درجة المصدقية في القوائم المالية ومستوى الثقة في تقرير المدقق" وذلك ضمن بيان مفاهيم التدقيق الأساسية الصّادر سنة 1972، هذا ما أعطى مفهوما أوسع له من كونه يتعلق بخطر استخدام العينات الذي يتقيد في الجداول الاحصائية ضمن المنهج الاستقرائي.

و في دراسة هامة بعنوان: "فلسفة المراجعة" تم استخدام مصطلح الاحتمال Probability بصفة متكررة، كما يرى الباحثون من خلال هذه الدراسة الى أنّ أفضل مثال لوجود نظرية الاحتمالات في أعمال التدقيق ككل هو استخدام مصطلح الرأي Opinion ، اضافة الى ذلك فإنّ نظرية الاحتمالات تُستخدم أيضا ضمن المراجعة الجزئية وذلك من خلال اختيار عينات الدراسة وأجزاء الاختبارات².

نستنتج من خلال التعاريف السابقة أنّها ركزت على مفهوم الاحتمالية وحالات عدم التأكد التي تشوب عمليات المؤسسة محل الفحص والتي قد تكون نتائجها عبارة عن تهديدات تلحق الأضرار بهذه المؤسسة.

¹ - معيار ادارة المخاطر، الجمعية الأوروبية لتسيير المخاطر، ترجمة الجمعية المصرية لإدارة المخاطر، الفقرة 1، ص 02
² - إبراهيم طه عبد الوهاب سالم، أبعاد خطر المراجعة وانعكاساته في تخطيط و تقييم أعمال المراجعة، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 13، العدد 05، كلية التجارة، جامعة المنصورة، مصر، 1989، ص 60.

كما قد وردت تعاريف أخرى لمخاطر التدقيق نذكر أهمها في مايلي:

تعرف مخاطر التدقيق على أنّها: "احتمال فشل اجراءات التدقيق في الكشف عن التحريفات الجوهرية التي يمكن حدوثها وبقائها بدون اكتشاف، وعليه فانه يقع لزاما على المدقق ان يأخذ بعين الاعتبار عند التخطيط لعملية التدقيق، التنسيق بين هديتي تدني المخاطر في عملية التدقيق وهدف تحقيق دخل أفضل يغطي تكاليف مهمته، ونتيجة لذلك فانه يجب على المدقق أن يقلل اجراءات التدقيق حول البيانات المالية منخفضة المخاطر والعكس صحيح"¹. ويرى **Peter** بأنّ خطر التدقيق هو: "خطر ان يبدي المدقق رأياً غير مناسب تجاه القوائم المالية المدققة بناءً على حصول المدقق من خلال فحصه على استنتاجات خاطئة حول هذه القوائم و ابداء رأي غير سليم حول صدق وسلامة البيانات المالية المدققة، اضافة الى فشل المدقق في التعديل المناسب لرأيه حول القوائم المالية التي تحوي أخطاء جوهرية"².

ولقد تم دمج وصياغة مفهوم الخطر أكثر في عملية التدقيق خلال تسعينيات القرن الماضي، حيث تُظهر الدراسات التي تُركّز على الاتجاهات الحديثة لمهنة التدقيق أنّ هناك دعماً متزايداً لاستخدام التدقيق المبني على المخاطر والذي يعد أكثر كفاءة وفعالية³.

كما قد عرف معهد المحاسبين القانونيين الامريكى **AICPA** من خلال معياره رقم **47** "مخاطر المراجعة والأهمية النسبية" الصادر سنة **1983** على أنّها: "المخاطر التي تنتج من جراء فشل المدقق - بدون قصد- في ابداء الرأي السليم و المناسب حول البيانات و القوائم المالية التي تحتوي على تحريفات جوهرية"⁴

ومن خلال التعمق في مفاهيم مخاطر التدقيق السابقة، نلاحظ أنّه تم ربطها بفشل وعدم قدرة المدقق في تصميم اجراءات تدقيق تسمح باكتشاف ما قد يوجد بالبيانات والقوائم المالية المدققة من تحريفات جوهرية، كما أنّ قصور الاجراءات المذكورة في الكشف عن هذه التحريفات ينعكس سلبا على رأي المدقق حول مدى صدق وسلامة البنود المدققة.

وعليه يمكن اعطاء تعريف شامل لمخاطر التدقيق على أنّها: "فشل المدقق في تصميم اجراءات تدقيق تسمح بالكشف عن الأخطاء والتحريفات الجوهرية بالبيانات و القوائم المالية المدققة يتولد عنها استنتاجات غير صحيحة حول هذه

¹ - محمد عبدالفتاح محمّد، المراجعة مدخل قياس وضبط المخاطر، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، ط2، مصر، 2004، ص10.

² - Peter, Eze Gbalam, Ebimobowe, Appah, Audit Risk Assesment And Detection of Misstatements In Annual Reports: Empirical Evidence From Nigeria Research Journal Of Finance And Accounting, ISSN 2222-2847, Vol. 4, No.1, 2013, P99.

³ - P Coetzee, D. Lubbe, the use of risk management principles in planning an internal audit engagements, 2013, p118.

⁴ - American Institute Of Certified Public Accounts (AICPA), Audit Risk And Materiality, In Conducting An Audit: Statement On Auditing Standars, No. 47, New York, 1983, P 110.

الأخيرة مما يدفع بالمدقق الى ابداء رأي غير مناسب حول مدى صدق وشرعية البنود المدققة"، كما تجدر الاشارة الى ان مفهوم خطر التدقيق يعتمد على نقطتين أساسيتين هما:

✓ **مخاطر عملية التدقيق من حيث أسبابها:** والمتعلقة باحتمال فشل وقصور اجراءات التدقيق في الكشف عن الأخطاء الجوهرية؛

✓ **مخاطر عملية التدقيق من حيث نتائجها:** وهي المخاطر التي يتحملها المدقق مباشرة والتي قد تعرّضه للمساءلة القانونية والناجحة عن عدم بذل المدقق للعناية المهنية اللازمة و اصداره لرأي غير مناسب عن صدق وشرعية القوائم المالية المدققة.

كما يمكن النظر الى خطر التدقيق من زاويتين مختلفتين هما¹ :

✓ **خطر ألفا (Alpha Risk (Risk Type I)** : وهو الخطر الناتج عن الرفض الخاطئ، حيث يقوم المدقق تبعاً لهذه الحالة برفض فرض حقيقي في الواقع، وذلك من خلال رفضه للقوائم المالية وهي سليمة دون وجه حق، وينجم عن هذا النوع من الاخطار خسارة بالكفاءة؛

✓ **خطر بيتا (Alpha Risk (Risk Type II)** : يقوم المدقق فيه بقبول فرض غير حقيقي في الواقع، وذلك من خلال اعداد المدقق لتقرير نظيف يتضمن قبول القوائم المالية للعميل رغم احتوائها لأخطاء جوهرية حيث ينجم عن هذا النوع من الأخطار خسارة بالفعالية.

2. مكونات مخاطر التدقيق:

وفقاً لـ AICPA تتكوّن مخاطر التدقيق من ثلاث أنواع رئيسية تتمثل في: المخاطر الكامنة **Inherent Risks** مخاطر الرقابة **Control Risks** و مخاطر الاكتشاف **Detected Risks** ، وهكذا يتم التعبير عن نموذج مخاطر التدقيق الكلاسيكي وفق المعادلة التالية²:

$$AR = IR * CR * DR$$

حيث أنّ:

$$IR = \text{المخاطر الكامنة؛}$$

¹ - عثابي عبد الله، دور المدقق الخارجي في تقييم مخاطر التدقيق في ظل معيار التدقيق الدولي رقم 400، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد رقم 05، العدد 02، 2021، ص89.

² - Morteza Shafiee Sardasht, Elham Rashedi, Identifying Influencing Factors of Audit Risk Model, The International Journal of Digital Accounting Research, Vol 18, No 04, 2018, p73.

CR = مخاطر الرقابة؛

DR = مخاطر الاكتشاف.

1.2 المخاطر الكامنة (المتأصلة) Inherent Risks:

جاء في تعريف المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين على أنّ المخاطر الكامنة هي: "قابلية رصيد أو بند من البنود للخطأ أو التحريف و الذي يكون جوهرياً اذا اجتمع مع أخطاء في أرصدة أو بنود أخرى، وهذا في حال انعدام وجود اجراءات رقابة داخلية تتعلق بها"¹.

كما جاء في تعريف آخر للمخاطر الضمنية على أنّها مدى قابلية بعض البنود والبيانات المالية لحدوث خطأ مادي بصورة فردية أو جماعية مع افتراض عدم وجود أنظمة ضبط داخلية أو عدم فعاليتها، وترتبط هذه المخاطر بطبيعة النشاط وكذا أرصدة الحسابات التي قد يعتمد تقدير بعضها بدرجة كبيرة على سياسة الادارة وكفاءتها أو تلك الحسابات التي تتطلب تقديرات حسابية معقدة أو التي تكون قيمها معرضة على وجه الخصوص للتغير بناء طلب المستهلكين².

نستخلص ممّا سبق عرضه بأنّ المدقق الخارجي وهو بصدد تنفيذه لمهمته قد تواجهه العديد من المخاطر منها ما هو متأصل في عمليات المؤسسة محل التدقيق ومنها ما يرجع لضعف نظام الضبط الداخلي للمؤسسة ومنها ما يتعلّق بفشل اجراءات التدقيق المصمّمة في الكشف عن التحريفات الجوهرية بالبيانات والقوائم المالية للمؤسسة، إلا أن مدقق الحسابات يمكن التحكم في هذه المخاطر من خلال تصميم اجراءات تدقيق مناسبة والعمل على توفير أدلة اثبات كافية وملائمة، اضافة الى اطلاعه على ما يلي:

- ✓ السياسات و المبادئ المحاسبية المعمول بها في المؤسسة محل التدقيق؛
- ✓ التحريفات الجوهرية التي تم اكتشافها خلال مهام التدقيق السابقة بذات المؤسسة؛
- ✓ بيئة و طبيعة نشاط المؤسسة؛
- ✓ درجة فهم المدقق الخارجي للسياسات الرقابية المعمول بها في المؤسسة محل التدقيق وتقييمه لنظام الضبط الداخلي لها؛

¹ - Aicpa , Committee In Auditing Procedures, Codification of Auditing Standars, Statement No.1 N.Y 1972, p73.

² - عبد الله، خالد أمين، علم تدقيق الحسابات من الناحية النظرية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2004، ص 37.

✓ مدى دقة وانتظام السجلات والدفاتر المحاسبية الخاصة بالمؤسسة محل التدقيق.

كما أنّ هناك مجموعة من العوامل التي تدفع بالمدقق الخارجي تقدير المخاطر الضمنية الى مستوى أعلى، ويتمثل أهمها في ما يلي¹ :

✓ افتقار المؤسسة محل التدقيق لموظفين ذوو خبرات في التعامل مع المتغيرات المحيطة؛

✓ توسّع المؤسسة و تعدّد فروعها؛

✓ انتهاج المؤسسة لاستراتيجية عمل جديدة غير مناسبة وسليمة؛

✓ عدم قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها؛

✓ عدم قدرة المؤسسة على ترشيد تكاليفها؛

✓ المتطلبات القانونية والتنظيمية الجديدة؛

✓ حدّة المنافسة بين المؤسسة ونظيراتها في ذات القطاع؛

✓ انتاج المؤسسة لمنتجات أو خدمات تتوفر لها بدائل في السوق.

و يرى العديد من المدققين بأنّ هناك 03 أنواع أو مظاهر للأخطار الكامنة، وأنّ كلّاً من هذه الأخطار يتأثر بالعديد من العوامل الداخليّة والخارجيّة للمؤسسة، كما تتناسب الأخطار الكامنة مع هذه الأنواع او المظاهر طردياً، والتي يمكن حصرها في ما يلي:

■ مخاطر التشغيل؛

■ مخاطر ماليّة؛

■ مخاطر السوق.

2.2 مخاطر الرقابة الداخليّة Control Risks :

تعرف مخاطر الرقابة على أنّها الخطر الناتج من العرض غير التسليم الذي قد يحدث في القوائم الماليّة والذي لا يتم منعه او اكتشافه في الوقت المناسب بواسطة الاجراءات الهيكلية لنظام الرقابة الداخليّة للمؤسسة².

¹ - Karla M. Johnstone, Audrey A. Gramling and Larry E. Rittenbery, Auditing A Risk Based Approach to conducting a quality audit, 9th Edition, South Western Cengage Learning, U.S.A, 2013, P 274.

² - Donald.H. Taylor & William. Glezen, Auditing Integrated Concepts and Procedures. John Willey & Sons, INC 5 edition N.Y, 1991, p271.

وفي تعريف آخر جاء مفهوم مخاطر الرقابة الداخليّة على أنّها احتماليّة فشل اجراءات الرقابة المطبّقة في المؤسّسة محل التدقيق في اكتشاف التحريفات الجوهرية، وذلك نتاجاً لاعتماد نظام محاسبي غير فعال في معالجة البيانات¹. كما تم تعريف هذا النوع من المخاطر على أنّها الأخطار الناتجة عن فشل الاجراءات الرقابية في المؤسّسة في اكتشاف أو منع التحريفات الجوهرية التي تطرأ على التأكيدات ذات الصلة، ويمكن التعبير عن هذه الأخطار رياضياً على أنّها دالة لفعاليّة الرقابة الداخليّة².

من خلال ما سبق نستنتج بأنّ مخاطر الرقابة الداخليّة ما هي إلا نتاج قصور وفشل اجراءات الرقابة المحاسبية المتخذة من طرف المؤسّسة محل التدقيق في اكتشاف ومنع التحريفات والأخطاء الجوهرية، لهذا يقع لزاماً على المدقق الخارجي دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخليّة للمؤسّسة من خلال قيامه باختبارات الالتزام التي تمكّنه من الحكم على مدى الاعتماد على هذا النظام.

3.2 مخاطر الاكتشاف Detection Risks:

لقد تمّ تعريف خطر الاكتشاف من طرف المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين على أنه: "الخطر الذي ينتج عن فشل اجراءات التدقيق المصمّمة في اكتشاف الأخطاء والتحريفات في رصيد معيّن، على الرّغم من وجود هذه التحريفات بالفعل والتي تصبح جوهرية في حال اجتماعها بأخطاء و تحريفات في أرصدة أخرى³. في حين تم تعريفها على أنّها: "مخاطر فشل اجراءات التدقيق الجوهرية المطبقة من طرف المدقق الخارجي في كشف البيانات والمعلومات الخاطئة الموجودة في رصيد حساب معيّن أو في مجموعة من البيانات والتي يمكن أن تكون جوهرية بمفردها أو في حال اجتماعها بأخطاء في بيانات و أرصدة حسابية أخرى، وعليه فان مخاطر الاكتشاف هي مقياس يعبر عن مدى نجاعة اجراءات التدقيق المطبقة في اكتشاف التحريفات التي تتجاوز الحد المسموح به⁴.

نستخلص ممّا سبق بأنّ السبب الرئيسي لوجود هذا النوع من المخاطر هو قصور اجراءات الفحص وعد فعاليتها في الكشف عن ومنع حدوث التحريفات والمخالفات المرتكبة بالمؤسّسة محل التدقيق، حيث يمكن التعبير على هذا النوع من المخاطر على أنّها دالة لإجراءات التدقيق المطبقة، وتعد حالات عدم التأكّد الناجمة عن الفحص الجزئي

¹ - Jack.C, Roberston and al, Auditing, Business publication INC, Texas, USA, 5th edition, p208.

² - Evren Delek Sengur, Relationship Among Componants Of Engagements Risk, Annals Of The University Of Petrosani, Romania,2012, p 12.

³ -IFAC, ISA No. 200,2019, paragraph No. 13, P 81.

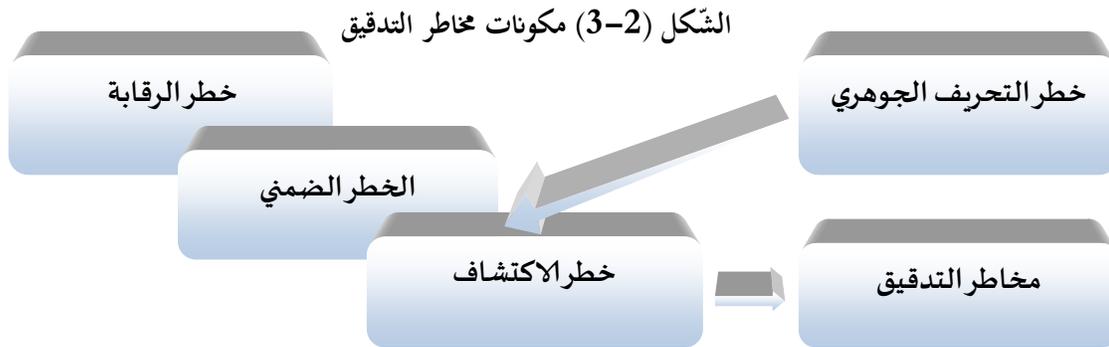
⁴ - منصور احمد البيدي، شحاتة السيد شحاتة، دراسات الاتجاهات الحديثة، الذار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2002-2003، ص109.

للمعمليّات أو استخدام اجراءات تدقيق غير ملائمة او عدم فعاليتها السبب الرئيسي لحدوث مخاطر الاكتشاف هذ الأخيرة التي تتضمّن نقطتين أساسيتين هما:

✓ المخاطر الخاصّة بقصور اجراءات التدقيق التحليليّة في اكتشاف الأخطاء والتحريفات الجوهرية (مخاطر المراجعة التحليلية).

✓ المخاطر المتعلقة بالقبول غير الصحيح لنتائج الاختبارات التفصيلية (مخاطر المراجعة التفصيلية).

كما يمكن التعبير عن مخاطر التدقيق من خلال الشّكل الموالي:



Source :Pece Nikolovski and Others, the concept of audit risk, international journal o sciences :Basic and Applied Research, Vol 27, No.1, 2016, p25.

المطلب الثاني: مفهوم نموذج مخاطر التدقيق

سنحاول من خلال هذا المطلب التعرّف على التسلسل الزمني لنموذج مخاطر التدقيق و أهم افتراضاته وذلك كمايلي:

1. تعريف نموذج مخاطر التدقيق:

يعرّف نموذج خطر التدقيق بأنّه نموذج منهجيّ يعكس العلاقة بين خطر التدقيق وكل من مخاطر وجود خطأً جوهرية و مخاطر الاكتشاف، وعليه فان نموذج خطر التدقيق يساعد المدقق على تحديد كمية الأدلة التي ينبغي جمعها لإبداء الرّأي حول عدالة القوائم المالية للمؤسسة¹.

ويعود الظهور الأوّل لنموذج مخاطر التدقيق الى نشرة التدقيق رقم (SAS No.39) الصادرة عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA من خلال اصدارها للمعادلة التالية:

¹- سامر هايل الصبّاغ، أثر القياس الكمي لمخاطر الأخطاء الجوهرية في تحسين دقة تقييم خطر التدقيق: دراسة تطبيقية، أطروحة دكت، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2016، ص36.

$$UR=IC*AR*TD$$

UR = الخطر النهائي.

IC = مخاطر الرقابة.

AR = مخاطر التدقيق التحليلية.

TD = مخاطر التدقيق التفصيلية.

وهذا كله بافتراض أنّ المخاطر الضمنية = 1، و لقد تمّ تعديل المعيار رقم 39 بالمعيار رقم 47 الذي حاول فيه المعهد تفادي بعض العيوب التي وجدت بالمعيار السابق وتبعاً لذلك أوضح مايلي¹:

$$UR= IC* AR* TD* IR$$

حيث أنّ:

UR = خطر التدقيق الكلي.

IC = خطر الرقابة.

AR = خطر عدم الاكتشاف.

TD = التضييل من طرف المدقق الخارجي.

IR = المخاطر الكامنة.

2. افتراضات نموذج مخاطر التدقيق:

يُفترضُ في نموذج مخاطر التدقيق المركب والمعدّل كما يلي: $AR=IR*CR*DR$ والوارد في النشرة رقم 47 الصادرة عن معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي في سنة 1983 أنّ مكوّناته الثلاثة مستقلة عن بعضها البعض كما يلاحظ في معيار التدقيق الدولي رقم 200 أنّه لم يشر الى الخطر الملازم منفصلاً عن خطر الرقابة، بل أشار اليهما مستخدماً مصطلح خطر التحريفات الجوهرية إلا أنّه أتاح الاختيار للمدقق منهجية تقدير وتقييم هذه الأخطار بحسب خبرته وحكمه المهنيين.

وتبعاً للصيغة السابقة لنموذج مخاطر التدقيق $UR= IC* AR* TD* IR$ ، نلاحظ أنّه تم استبعاد

الافتراض المتعلّق بالمخاطر الملازمة الذي مفاده أنّه يساوي الواحد الصحيح.

¹ - Leslie.D, An Analysis Of The Audit Framework Focusing On Risk And The Role Of Statistical Sampling In Compliance Testing, Auditing Symposium VII, University of Kansas, 1984, p 126 - 132.

كما أنه قد وجهت العديد من الانتقادات للنموذج السابق نذكر منها : أنّ افتراض استقلالية مكونات مخاطر التدقيق النهائية يعتبر قصوراً في النموذج ذلك أنه يعني عدم وجود علاقة سببية بين مخاطر النموذج، إلا أنه في الواقع تجمع مكونات هذا النموذج علاقات سببية كالتالي:

✓ المخاطر الكامنة (الملازمة) تعتمد على مخاطر الرقابة؛

✓ تعتمد مخاطر اجراءات الفحص التحليلي على مخاطر الرقابة؛

✓ تعتمد مخاطر المراجعة التفصيلية على مخاطر الرقابة.

وتبعاً لما سبق اقترح Kinney¹ نموذجاً لتحديد المخاطر النهائية لعملية التدقيق وهو كالتالي:

$$UR = \frac{UR \times IC \times AR \times TD}{(IR \times IC \times AR \times TD) + (1 + IR)}$$

وبتحليل هذا النموذج نلاحظ بأنه تم فيه تفادي فرضية الاستقلالية بين مكونات مخاطر التدقيق، إلا أنه يقوم على افتراض أساسي وهو أن مجتمع الدراسة المقبول هو المجتمع الذي لا يحوي على الأخطاء، إلا أن الواقع يعكس ذلك حيث أن المدقق الخارجي قد يرفض على سبيل الخطأ المجتمع الخالي تماماً من التحريفات الجوهرية. وفي سنة 1984 حاول Kinney تعديل نموذج Leslie أعلاه، حيث أخذ بعين الاعتبار خطأ المدقق الخارجي في رفض مجتمع الدراسة الخالي من التحريفات الجوهرية، و بناءً على هذه الأسس اعتمد الصيغة الرياضية التالية:

$$UR = \frac{IR \times IC \times AR \times TD}{(IR \times IC \times AR1 \times TD1) + (1 - IR)(1 - AR2)(1 - TD2)}$$

ويلاحظ من خلال هذا النموذج أن مخاطر اجراءات التدقيق التحليلية تتكوّن من نوعين وهما:

✓ مخاطر متعلّقة بفشل المدقق في اكتشاف التحريفات الجوهرية الموجودة بالبيانات والأرصدة الحسابية المدقّقة

ويرمز لها بالرمز AR1؛

✓ مخاطر مترتبة على قرارات خاطئة من المدقق الخارجي حيال رفضه لقوائم مالية صحيحة خالية من التحريفات

الجوهرية ويرمز لها بالرمز : AR2.

بالإضافة الى ذلك فإنّ مخاطر اجراءات التدقيق التفصيلية تتكوّن أيضاً من نفس الصنفين السابقين من المخاطر

و هما: TD1 و TD2.

¹- Kinney, W.R, Discussions Reponse To Analysis Of The Frame Work Focusing On Inherent Risk And The Auditing Symposium, Vol 11, University of Kansas, 1984, p132.

وفي سنة 1989 صدر المعيار SAS 53 والذي كان خطوة هامة نحو ادارة مخاطر التدقيق، حيث تم من خلاله الزام المدقق الخارجي بضرورة تقدير مخاطر التحريفات الجوهرية المتعلقة بالغش¹.

أما حسب معيار التدقيق الدولي رقم: ISA No.400 تقدير الخطر والرقابة الداخلية، فإن نموذج مخاطر التدقيق الخارجي يتكوّن من ثلاث أصناف أساسية من المخاطر و هي: المخاطر الملازمة IR، مخاطر الرقابة CR ومخاطر عدم الاكتشاف DR وعليه، يتم التعبير عن نموذج مخاطر التدقيق الخارجي كما يلي:

$$AR=AR*CR*DR$$

كما أنه تم من خلال ذات المعيار تقديم مصفوفة الخطر النوعية **Qualitative Risk Matrix** بحيث تعتبر هذه المصفوفة الطريقة الأكثر شيوعاً في عملية تقدير وقياس مخاطر الأخطاء الجوهرية، وذلك من خلال اجراء عملية التقاطع مع مستويات الخطر المختلفة المطلوبة ضمن النموذج وذلك كما يوضحه الجدول أدناه:

الجدول رقم (2-5) التقييم النوعي لمخاطر الاكتشاف

مخاطر الرقابة			مخاطر الاكتشاف	
منخفض	متوسط	مرتفع		
متوسط	منخفض	منخفض جداً	مرتفع	المخاطر الكامنة
مرتفع	متوسط	منخفض	متوسط	
مرتفع جداً	مرتفع	متوسط	منخفض	

Source : M.c Neil, J.Frey, and Embrechts.P, "Quantitative Risk Management: concepts, techniques and tools", London: T&T Production Ltd, 2005, P 138.

¹ - Guerley Mohi, The Theory Of Risk Assessment and Its Domestic Practice In Financial Audit, Ph.D.Dessertation, Corvinus university of Budapest, Hungary, 2013, P33.

وفي خطوة موالية يقوم المدقق الخارجي بتحديد كمية الأدلة المطلوبة و المخططة استناداً الى نموذج التدقيق وباستخدام خبرته وحكمه الشخصي، وهذا كما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم (2-6) مصفوفة الخطر النوعية و كمية الأدلة

الحالة	خطر التدقيق الممكن قبوله	المخاطر الكامنة	مخاطر الرقابة	خطر الاكتشاف المخطط	كمية الأدلة المخططة
الحالة 1	مرتفع	منخفض	منخفض	مرتفع	منخفض
الحالة 2	منخفض	منخفض	منخفض	متوسط	متوسط
الحالة 3	منخفض	مرتفع	مرتفع	منخفض	مرتفع
الحالة 4	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
الحالة 5	مرتفع	منخفض	متوسط	متوسط	متوسط

Source : Arens & Al, op, cit, P 269.

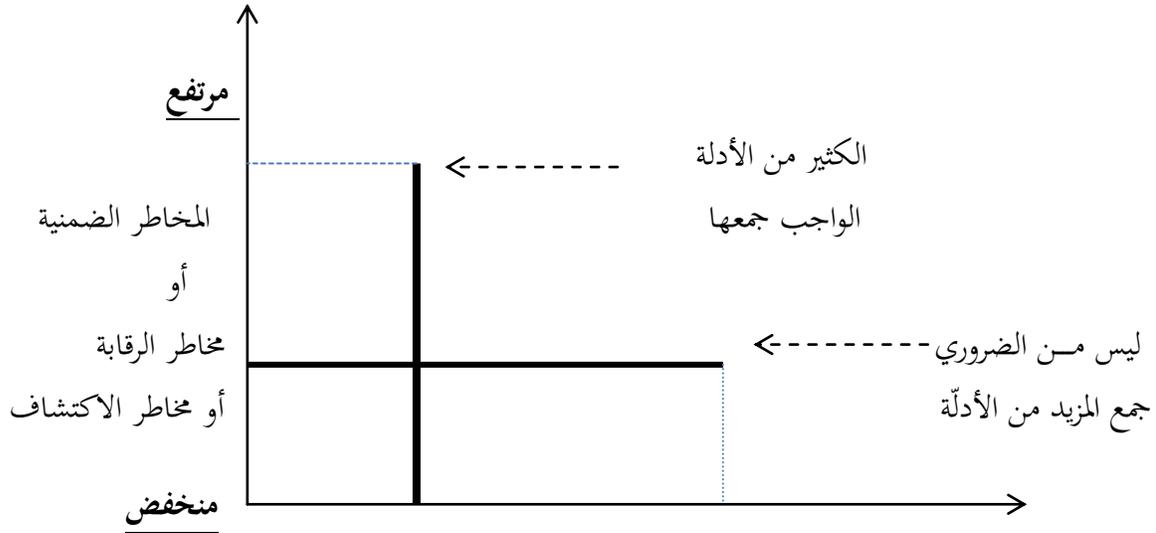
وتعتمد قيمة مخاطر الاكتشاف المخططة على العوامل الأخرى في النموذج ولا تتغير قيمة مخاطر الاكتشاف المخططة إلا بتغير قيمة أحد العوامل الثلاثة الأخرى، وتحدد قيمة مخاطر الاكتشاف المخططة حجم الأدلة وكمية الاختبارات التي يخطط المدقق لجمعها حيث تتناسب قيمة مخاطر الاكتشاف عكسياً مع حجم الأدلة وكمية الاختبارات، اذا انخفضت قيمة مخاطر الاكتشاف المخططة فان المدقق الخارجي مطالب بزيادة كمية الأدلة و الاختبارات¹، ويتم تحديد قيمة مخاطر الاكتشاف المخططة بتطبيق المعادلة التالية:

$$\text{مخاطر الاكتشاف المخططة} = \text{مخاطر التدقيق المقبولة} / (\text{مخاطر الرقابة} \times \text{المخاطر الكامنة}).$$

من خلال ما سبق يمكن ملاحظة بأنه كلما انخفض مستوى الخطر الضمني وخطر الرقابة فان ذلك يؤدي الى زيادة مستوى خطر الاكتشاف المقبول لدى المدقق، هذا ما يدل على وجود علاقة عكسية بين الخطرين، وبعبارة أخرى يمكننا القول بأنّ التغير في المستوى المناسب من خطر الاكتشاف يكون نتاجاً للتغير في مستوى خطر الرقابة الذي يعتمد بدوره على التغير في مستوى الخطر الكامن، والشكل الموالي يوضح لنا هذه العلاقة بين مكونات نموذج خطر التدقيق الثلاثة وحجم الأدلة المطلوبة :

¹- لطفي أمين السيد، التطورات الحديثة في المراجعة، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2007، ص112.

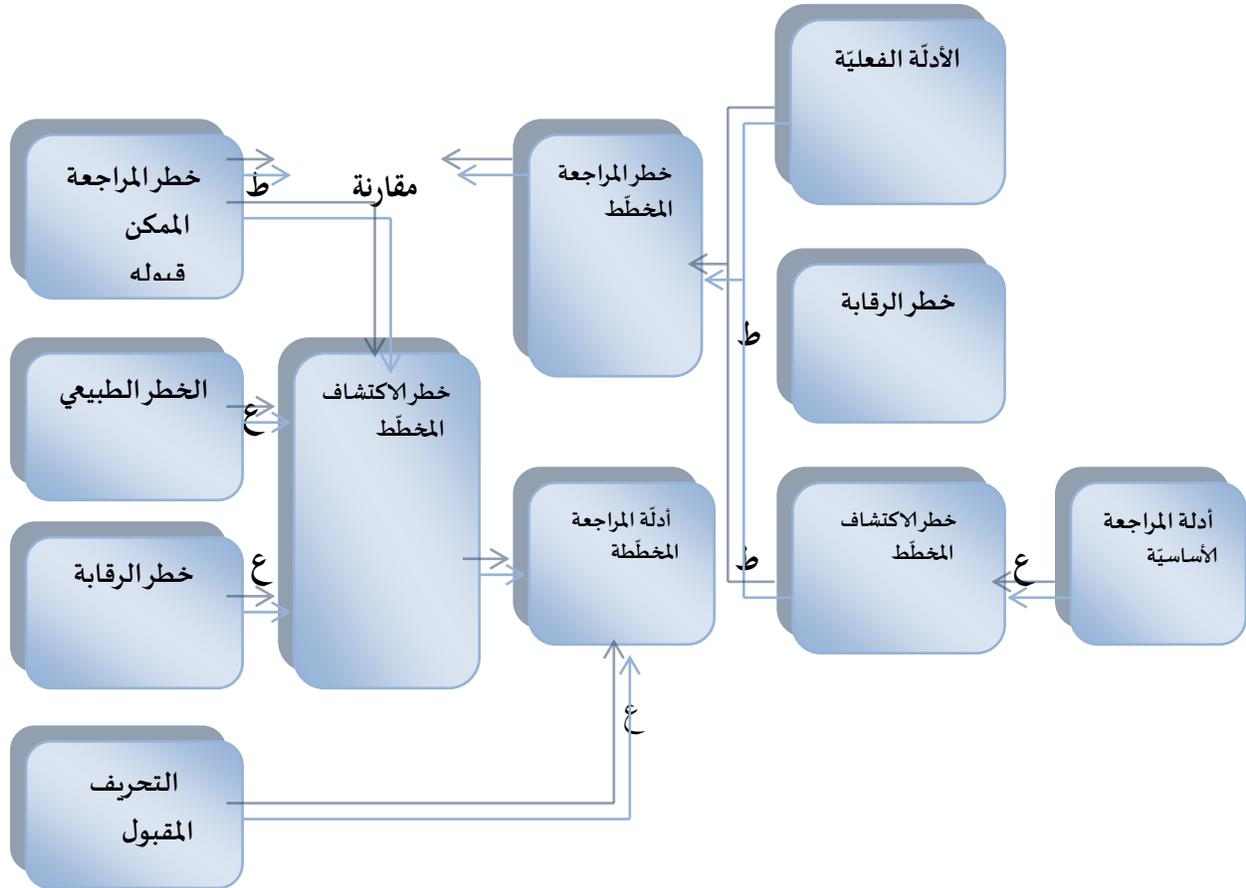
الشكل رقم (2-4) العلاقة بين مكونات نموذج خطر التدقيق و حجم الأدلة



Source : Hayes.R, Dassen.R, Shilder.A, Wallege.P, Principles of Auditing : An Introduction To International Standars On Auditing, 2nd edition, Editor Printice Hall, England, 2005, P213.

كما يظهر الشكل الموالي بأنّ الحصول على أدلة أكثر في عملية الفحص التحليلي يؤدي الى انخفاض خطر الاكتشاف المخطّط، كما أنّ تحقيق المدقق الخارجي لخطر رقابي منخفض لا يتأتى إلا من خلال وجود خطر اكتشاف محقق منخفض مع خطر طبيعي كامن منخفض، وذلك من خلال تعديل اجمالي للأخطار و الأدلة.

الشكل (2-5) نموذج خطر التدقيق للأدلة المخططة و نموذج خطر تقييم النتائج



المصدر: ألفين أرينز، جيمس لوبك، المراجعة مدخل متكامل، مرجع سبق ذكره، ص 351.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه ما يلي:

✓ العلاقة العكسية بين خطر الاكتشاف و خطري الرقابة والمخاطر الكامنة، كما يوضح الشكل أيضاً العلاقة

العكسية أيضاً بين أدلة التدقيق و مخاطر الاكتشاف، وهي ممثلة بالحرف "ع".

✓ العلاقة الطردية بين بعض أصناف المخاطر والأدلة ممثلة بالحرف "ط".

المطلب الثالث: أساليب وكيفيات استخدام نموذج مخاطر التدقيق

يقع على عاتق المدقق الخارجي عند التخطيط لمهمته التقييم الشامل للمخاطر عند كل مستوى من مستويات عملية التدقيق، وذلك من خلال اطلاعه وتعرفه على بيئة ونشاط المؤسسة محل الفحص والقطاع الذي تنتمي إليه إضافة لمعرفة وتقييمه الأولي لإجراءات الضبط الداخلي لها ولعملياتها الإدارية، و بناء على هذا يقوم المدقق الخارجي باستخدام نموذج مخاطر التدقيق لتحقيق مجمل أهداف مهمته.

1. استخدامات نموذج مخاطر التدقيق: يقوم المدقق الخارجي باستخدام نموذج مخاطر التدقيق لتحقيق الأهداف

التالية:

1.1 استخدام نموذج مخاطر التدقيق للحكم على معقولية وفعالية خطة التدقيق:

يتطلب التقرير رقم 53 الصادر عن مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكيين من مدقق الحسابات أن يتحمل مسؤولية تصميم برنامج التدقيق بما يكفل اكتشاف الأخطاء المتعمدة وغير المتعمدة التي تكون ذات تأثير جوهري على القوائم المالية التي يقوم بمراجعتها، ويتم التعبير عن خطة التدقيق في صورة مجموعة متكاملة تحوي مجموعة من الاجراءات الواجب القيام بها لإنجاز مهمته، وتسهم عملية تخطيط التدقيق الى حد كبير في تحديد نوعية الأخطار التي قد يتعرض لها مدقق الحسابات¹، كما تسهم عملية تخطيط عملية التدقيق الى حد كبير في تحليل مخاطر المراجعة بعدة وسائل منها²:

✓ الاستفسار من المؤسسة محل التدقيق عن مراكز الخطر، ويعتبر هذا الأسلوب من الوسائل المستخدمة التي تمكن مدقق الحسابات من تحليل الخطر عن طريق تحديد مراكز أو نطاق الخطر داخل الهيكل التنظيمي للمؤسسة وتؤدي الاجابة على هذه الاستفسارات الى لفت انتباه المراجع الى أكثر مناطق الخطر احتمالاً، وتعتبر هذه المناطق هي مناطق التعقيد التي تواجه مراجع الحسابات في مجال تخطيط برنامج المراجعة، لذلك فإن اجابة المؤسسة تؤدي الى تصميم برنامج المراجعة الذي يأخذ في الاعتبار مناطق الخطر المحتملة؛

¹ - أحمد محمد نور وآخرون، دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات، الذار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2007، ص ص 95-96.

² - Larry F. Konrath, Auditing Concepts And Applications: A Risk Analysis Approach, West Publishing Company, New York, 1989, pp 126-128.

✓ الاعتماد على موظفي المؤسسة في مساعدة مدقق الحسابات لكي يركز على المجالات التي يكون الخطر فيها متزايداً عند القيام بعملية الفحص؛

✓ مدى نزاهة ادارة المؤسسة محل التدقيق في التعامل مع مدقق الحسابات، حيث أنه اذا شكّ في موضوعية ونزاهة الادارة في مرحلة التخطيط الأولي فإنه قد يقرّر رفض مهمته ككل او التوسّع في اجراءاتها، بما يكفل له الحصول على دليل كاف بعدم وجود تحريفات متعمّدة من قبل الادارة.

2.1 استخدام نموذج مخاطر التدقيق من أجل الحكم على كفاءة خطة التدقيق:

على المدقق الخارجي تقدير كل من المخاطر الكامنة ومخاطر الرقابة بجزر من أجل الوصول الى المستوى الملائم من مخاطر عدم الاكتشاف، فاذا قام المدقق الخارجي بتقدير كل من المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة عند مستوى أقل من المستوى الحقيقي، هذا يؤدي الى وضع مخاطر عدم الاكتشاف عند مستوى أعلى من المستوى الواجب (مع افتراض ثبات مخاطر التدقيق المرغوبة)، ممّا يؤدي الى تقليل الجهد المبذول من طرف المدقق الخارجي وهذا بدوره يؤدي الى عدم اكتشاف بعض التحريفات الجوهرية، ممّا ينعكس سلبيًا على فعالية عملية التدقيق¹.

أمّا اذا قام المدقق الخارجي بتقدير كل من المخاطر الكامنة ومخاطر الرقابة عند مستوى أكبر من المستوى الحقيقي، فهذا يؤدي الى وضع مخاطر عدم الاكتشاف عند مستوى أقل من المستوى الذي يجب أن تكون عليه، هذا ما يجعل المدقق الخارجي يبذل جهداً اضافياً وهذا كلّه ينعكس بالسلب على كفاءة اجراءات التدقيق المصمّمة².

3.1 استخدام نموذج مخاطر التدقيق في فهم العلاقة بين مخاطر التدقيق وكمية الأدلة اللازمة:

يسعى المدقق الخارجي باستخدامه لنموذج مخاطر التدقيق في فهم العلاقة بين أنواع مخاطر التدقيق وكمية الأدلة بهدف التخطيط لمهمته، وتجميع الأدلة الكافية والملائمة، تصميم الاختبارات الأساسية واختبار اجراءات التدقيق الملائمة مع تحديد طبيعتها وتوقيتها هذا ما يساعد المدقق الخارجي في تنفيذ اجراءات الفحص بكفاءة وفعالية وهذا كلّه يتطلب من المدقق دراسة وتقييم انواع مخاطر التدقيق المختلفة، معرفة العوامل التي تؤثر في تقديرها وحجم الأدلة اللازم جمعها³. وعموماً فإنّ مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولي قد أوضح العلاقة بين مخاطر التدقيق من خلال النموذج الصادر عنه، حيث أنه وبتقييم خطري الرقابة والمخاطر الكامنة سوياً فإنّ ذلك يؤثر على المستوى المقبول لخطر الاكتشاف.

¹ - محمد الفيومي محمد وآخرون، دراسات متقدمة في المراجعة، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، مصر، 2008، ص 320.

² - محمد الفيومي محمد وآخرون، المرجع السابق، ص 321.

³ - رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات: مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، ط1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2015، ص 151.

2. كيفية استخدام نموذج مخاطر التدقيق:

بالرجوع للنشرة رقم 47، فإننا نجد بأنه يتعيّن على المدقق عند احتسابه لخطر الاكتشاف أن يختار أولاً المستوى المقبول لخطر التدقيق، ليليه تقييم المخاطر الكامنة ومخاطر الرقابة، ممّا يسمح له بتقدير واحتماب خطر الاكتشاف وذلك باستخدام نموذج خطر التدقيق المذكور آنفًا، وعليه فإنّ استخدام هذا النموذج يمر بالمراحل التالية:

1.2 اختيار المستوى المقبول لخطر التدقيق: يعبر المستوى المقبول لخطر التدقيق عن مدى استعداد المدقق لقبول احتمال وجود أخطاء جوهرية في القوائم المالية بعد انتهاء عملية التدقيق والوصول الى رأي غير متحفّظ¹، وبعبارة أخرى فإنّ المستوى المقبول لخطر التدقيق يعبر عن مستوى الثقة الذي يرغب المدقق في الحصول عليه، فمثلاً اذا حدّد المدقق خطر التدقيق بنسبة 5% فهذا يعني من جهة ثانية أنّه يوجد مستوى ثقة يقدر بـ: 95% أنّ القوائم المالية معروضة بشكل عادل².

2.2 تقييم المخاطر الكامنة ومخاطر الرقابة: وتعد هذه أهمّ مرحلة يستطيع فيها المدقق ومن خلال مراحل اجرائية الى تقدير المخاطر الكامنة ومخاطر الرقابة.

3.2 احتساب خطر الاكتشاف: بعدما يقوم المدقق الخارجي بتقدير قيمة كل من المخاطر الكامنة ومخاطر الرقابة واختيار قيمة خطر التدقيق المقبول، فإنّه يقع على عاتقه احتساب قيمة خطر الاكتشاف من خلال العلاقة التالية:

$$PDR = \frac{AAR}{IR \times CR}$$

حيث أنّ:

Planned Detection Risk = PDR = خطر الاكتشاف المخطّط.

Acceptable Audit Risk = AAR = خطر التدقيق الممكن قبوله.

ولفهم هذه العلاقة جيّداً، نورد المثال التالي:

¹- راند صالح الخطيب، مدى التزام مكاتب التدقيق في الأردن بنموذج مخاطر التدقيق: دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، الأردن، 2012، ص 13.

²- حسين دحوح القاضي، حسين قريط، تدقيق الحسابات 1، منشورات جامعة دمشق، نظام التعلّم المفتوح، برنامج المحاسبة، كلية الاقتصاد، سوريا 2011، ص 273.

إذا كانت نسبة خطر التدقيق المقبولة من طرف المدقق هي 5% ونسبة المخاطر الكامنة ومخاطر الرقابة كانت على التوالي: 50%، 40% فإنّ خطر الاكتشاف سيكون كالتالي:

$$PDR = \frac{5\%}{40\% \times 50\%} = 25\%$$

وهذا يعني أنّ احتمالية فشل وقصور اجراءات التدقيق التحليلية المتخذة من طرف المدقق الخارجي في اكتشاف الأخطاء الجوهرية يساوي 25%، وعليه يقع على عاتق هذا المدقق القيام بإجراءات فحص إضافية وجوهرية لازمة بما يتناسب مع خطر الاكتشاف الذي تم التوصل إليه وكذا بما يتناسب مع مستويات الأهمية النسبية المقررة والمحددة من طرف المدقق الخارجي.

المبحث الثالث: استخدام الأهمية النسبية في عملية التدقيق الخارجي

يعد موضوع الأهمية النسبية في التدقيق من المواضيع الهامة التي يجب على المدقق الخارجي أن يأخذها بعين الاعتبار خاصة في المرحلة الأولى من مهمته بل وتعدّ من المبادئ المحاسبية و الرقابية المهمة التي يلزم المدققون الخارجيون و المحاسبون اصدار أحكامهم النهائية اعتماداً عليها، خاصة اذا ما تعلّق الأمر ببند وحسابات معينة ترتفع بها نسبة المخاطرة، كما يتطلّب تطبيق الأهمية النسبية توفر الخبرة العملية في مجال المحاسبة والتدقيق خاصة ما تعلّق منها بالمعايير المحاسبية، إلا أنّه على الرغم من أهمية هذا الموضوع فإنه لا يوجد تعريف موحد للأهمية النسبية و ذلك لتعدّد الزوايا التي ينظر إليها من خلالها.

المطلب الأول: مفهوم ومراحل تطبيق الأهمية النسبية

لقد حظي مفهوم الأهمية النسبية باهتمام واسع من قبل العديد من المنظمات المهنية للمدققين والمحاسبين و الهيئات الدولية وكذا مختلف الباحثين و الأكاديميين في ذات المجال، وعليه سيتم التطرق لمفهوم الأهمية النسبية و العوامل المؤثرة في تحديدها وذلك في مجال التدقيق والمحاسبة.

1. مفهوم الأهمية النسبية:

إنّ المتبّع لأدبيات المحاسبة والتدقيق يلحظ وجود العديد من التعاريف الخاصة بالأهمية النسبية، وفي ما يلي بعض من أهمّها:

جاء تحديد مفهوم الأهمية النسبية حسب مجلس معايير التدقيق و التأكيد الدولية **IAASB** من خلال اصدارها للمعيار رقم **320** " الأهمية النسبية في تخطيط و أداء عملية التدقيق " كما يلي: " تعتبر الأخطاء في البيانات المالية بما في ذلك الحذف على أنّها مهمة نسبياً اذا كان من المتوقع أن تؤثر فردياً أو في مجموعها على القرارات الاقتصادية للمستخدمين و التي أُتخذت على أساس البيانات المالية¹ "

كما جاء في ذات المعيار على أنّ الأحكام حول الأهمية النسبية تتم في ضوء الظروف المحيطة وتتأثر بحجم و طبيعة الخطأ.

¹ - IAASB, Hand Book Of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, And Related Services Pronouncements, ISA 320, Paragraph 2, New York, 2019, p 344.

كما تمّ تعريف الأهمية النسبية من طرف الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين من خلال معيار خطر المراجعة و الأهمية النسبية على أنّها: القيمة النسبية لبند من بنود القوائم المالية، أو لأمر من الأمور الواجب الإفصاح عنها أو تأثيره المتوقع على القرارات التي يتخذها المستخدم بناءً على المعلومات المعروضة في القوائم المالية¹ كما عرّف كل من الباحثين أرينز و لوبك **Arens & Loebecke** الأهمية النسبية كما يلي: " يمكن أن يعد التحريف بالقوائم المالية متّسماً بالأهمية النسبية اذا كانت مَعْرِفَةُ هذا التحريف تؤثر في قرار المستخدم الحضيف **Reasonable User** لهذه القوائم².

وترى الباحثة من خلال العرض السابق لمفاهيم الأهمية النسبية على أنّها اتّفقت في تحديد هذا المفهوم من منطلق أنّ التحريفات في البيانات والقوائم المالية تكون هامة نسبياً اذا كان لها تأثير على قرارات المستخدمين. وعليه فانه يتوجّب على المدقّق أن يركّز على مفهوم الأهمية النسبية من منطلق أنّ القوائم المالية قد تحتوي في بعض الأحيان على تحريفات جوهرية ممّا يتطلّب منه تقديرها و توجيه اهتمامه اليها. و عليه يمكن استنتاج تعريف شامل للأهمية النسبية بناءً على قاعدة أساسية مفادها أنّ البيانات تعدّ هامة نسبياً اذا كان تحريفها أو حذفها يؤثر على القرارات المتخذة و المبنية على أساس القوائم المالية للمؤسسة .

2. مراحل تطبيق الأهمية النسبية:

توجد خمس خطوات مترابطة يتم اتّباعها من طرف المدقّقين الخارجيين في تطبيق الأهمية النسبية و التي تبدأ بتحديد الحكم الأوّلي عنها و تخصيص هذا الحكم على مجموعات فرعية خلال مرحلة التخطيط بحيث يتم قياس و تقدير قيمة الأخطاء في كل مجموعة من المجموعات الفرعية وهذا خلال كافة مراحل التدقيق، والشكل الموالي يوضّح هذه الخطوات بشيء من التفصيل:

¹ - الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين، معيار مخاطر المراجعة و الأهمية النسبية رقم 10، على [الخطأ]، تمّت زيارته بتاريخ: 2023/10/27، الساعة 18:47 سا، متاح على الرابط التالي:

http://socpa.org.sa/getattachment/Socpa/Technical-Resources/Auditing-Standars/socpa_au10.pdf/

² - ألفين أرينز، جيمس لوبك، المراجعة مدخل متكامل، مرجع سبق ذكره، ص 75.

الشكل رقم: (2-6) مراحل تحديد الأهمية النسبية في التدقيق

<p>الخطوة الأولى:</p> <p>تحديد الحكم الأولي عن الأهمية النسبية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ويعتبر هذا الحكم كميًا وهو عبارة عن تقديرات مبدئية قد تتأثر أثناء أداء مهمة التدقيق، ويتأثر تحديد هذا الحكم بعدة عوامل نذكرها: • أن الأهمية النسبية مفهوم نسبي وليست مفهوما مطلقا. • ضرورة وجود أسس لتقييم الأهمية النسبية. • عوامل نوعية أخرى كالتغير في السياسات المحاسبية.
<p>الخطوة الثانية:</p> <p>تخصيص الحكم الأولي عن الأهمية النسبية على مجموعات فرعية خلال مرحلة التخطيط</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ويتوجب على المدقق تخصيص حكمه الأولي للأهمية النسبية على مجموعات فرعية وليس على البيانات المالية كوحدة واحدة مراعيًا في ذلك العوامل التالية: • أثر أهمية الحساب بالنسبة للقوائم المالية: • توقع الخطأ: • تكلفة تدقيق الحسابات والبيانات المالية.
<p>الخطوة الثالثة: تقدير الانحراف الاجمالي في كل مجموعة</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يقوم المدقق من خلال هذه الخطوة باعداد ورقة عمل للتحريفات في كل بند من بنود القوائم المالية ثم يقوم بتقدير التحريف الكلي للمجتمع.
<p>الخطوة الرابعة:</p> <p>تقدير الأثر المشترك للتحريف في كافة المجموعات</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يقوم المدقق هنا باعداد ورقة عمل ثانية لتجميع مبالغ التحريفات الكلية لكل بند مدقق بالإضافة الى تحديد التأثير المباشر للتحريف حتى يتحصّل المدقق على قيمة التحريف النهائي والذي يتم مقارنته مع التحريف المقبول لكل بند من بنود القوائم المالية.
<p>الخطوة الخامسة: مقارنة قيمة الخطأ في المجتمع مع الحكم الأولي للأهمية النسبية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • وهنا تصادف المدقق الخارجي احدي الحالتين: اما ان تكون قيمة التحريفات المجمعّة أقل من قيمة الحكم الأولي المخصّص أو أن تكون أكثر منه.

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على :

-ألفين أرينز، جيمس لوبك، المراجعة مدخل متكامل، مرجع سبق ذكره، ص ص 323-327.

و تجدر الاشارة الى أنّ هناك معايير يستخدمها المدقق الخارجي لقياس الأهمية النسبية، نذكر منها:

- ✓ الحجم المطلق للبند المدقق؛
- ✓ مدى تأثير التحريف على النتيجة المالية للمؤسسة محل الفحص؛
- ✓ المعدلات و النسب المئوية التي يتم استخدامها في عمليات المقارنة؛
- ✓ النمط السلوكي المؤثر على مستخدمي التقارير والقوائم المالية للمؤسسة .

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في تحديد الأهمية النسبية ومجالات استخدامها

سنحاول من خلال هذا المطلب التعرّف على مختلف العوامل المؤثرة في تحديد الأهمية النسبية الكمية منها و النوعية وكذا التطرق لمجالات استخدام هذه الأخيرة.

1. العوامل المؤثرة في تحديد الأهمية النسبية:

يتأثر قرار المدقق الخارجي بشأن الأهمية النسبية بمجموعة من العوامل التي تنقسم بدورها الى عوامل كمية و أخرى نوعية، نذكر أهمّها في ما يلي:

1.1 العوامل الكمية المؤثرة في قرار الأهمية النسبية في التدقيق: و تتمثل أهمّ هذه العوامل في ما يلي¹:

1.1.1 الأهمية النسبية مفهوم نسبي وليس مفهوماً مطلقاً:

تختلف أهمية الخطأ الوارد في البيانات المالية المدققة من مؤسسة الى أخرى تبعاً لحجم عملياتها فقد يكون الخطأ المكتشف في المؤسسة الصغيرة ليس بذات الأهمية عنه في المؤسسة الكبيرة، و عليه فإنّه ليس من المعقول أن يتم وضع قيمة محدّدة كدليل لتحديد الحكم عن الأهمية النسبية ل يتم تطبيقها في كافة عمليات التدقيق.

فمثلاً خطأ بمبلغ 2.000.000 دج في شركة رأسمالها 10.000.000 مليون دينار يعدّ ولاشكّ مهمّاً، إلا أنّه غير مهمّ لمؤسسة أخرى رأسمالها 1.000.000.000 دج.

2.1.1 ينبغي توافر أسس لتقييم الأهمية النسبية:

ولكون الأهمية النسبية مفهوم نسبي فمن الضروري أن توجد أسس لتحديد ما اذا كانت الأخطاء المكتشفة في البيانات المالية مهمّة، ويعد صافي الدّخل قبل الضريبة عادة هو أكثر الأسس أهمية لتقرير ما الذي يعد هامّاً، لأنّه

¹- أمين السيد أحمد لطفي، التطوّرات الحديثة في المراجعة، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2007، ص 169.

يمثل عنصرًا حيويًا من المعلومات للمستخدمين، إلا أنه توجد بعض المشاكل التي تواجه تطبيق هذه الأسس، نذكر منها:

✓ اختيار الأساس المناسب لتحديد الأهمية النسبية: و في هذا الجانب يعتمد مجلس معايير المحاسبة المالية **FABS** في تحديده للأهمية النسبية على ما يلي:

إذا كان المبلغ الحالي أو أثره المستقبلي يعادل أو يزيد عن معدّل 10% من مبلغ القائمة المالية المرتبط به فإنه يتوقّع أن يكون الأمر مهمًا، و إذا كان المبلغ الحالي أو أثره المستقبلي يتراوح بين 5% و 10% من مبلغ القائمة المالية المرتبط به فإن موضوع المادة أو الأهمية النسبية يتعلّق بالظروف المحيطة¹.

✓ مدى ثبات الأساس المتخذ للمقارنة: يتأثر تحديد الأهمية النسبية للأخطاء المكتشفة و بشكل كبير بعدم ثبات الأساس المتخذ للمقارنة، فمثلاً يختلف أساس صافي الدّخل من سنة لأخرى لأسباب اقتصادية أو سياسيّة،.. و عليه فإنّ أهمية الخطأ ستزداد أو تقل عن غيره خلال الفترات المالية نتيجة تذبذب هذا الأساس، وتفاديا لهذه الحالات، فإنّه يفضّل اعتماد متوسطات لخمس سنوات تستخدم لتحديد الأخطاء المادية الهامة وذلك بمقارنة هذه المتوسطات مع الفترة الحالية لكي يتم التعرّف على اتجاهات التغير وبدقّة².

2.1 العوامل النوعية المؤثرة في قرار الأهمية النسبية في التدقيق:

قد قامت مجموعة من الدراسات (Del Corte and Al , 2008, Emil and Al, 2010) بتصنيف العوامل

أو المحدّات النوعية و التي يمكن أن تؤثر على التقييم الأوّلي للأهمية النسبية وتتمثّل في ما يلي³:

✓ محددات خاصّة بالمدقق الخارجي: مثل خبرته، تأهيله العلمي و العملي و صفاته الشخصية الأخرى كالعمر، الحالة المزاجية ، القدرة الفطرية و جنسه.

¹ - أمين السيد أحمد لطفي، نظرية المحاسبة – منظور التوافق الدولي ، الدار الجامعية ، الاسكندرية، 2006، ص 285.

² - حمودي محمّد عبد الفتاح، قياس الأهمية النسبية و تقدير مخاطر التدقيق خلال مراحل عمل المدقق الخارجي، المعهد العربي للمحاسبين القانونيين،

2008، ص 18

³ - أنظر الي:

- Del corte, J.M., Garcia, F.J.M. and Fernandez-Laviada, A. The effective use of qualitative factors of the materiality: an empirical analysis for auditors practitioners in Spain, accounting magazine- Spanish accounting review, 11(1), PP 101-128.

- Emil, P.I., Ancuta, S.G. And Timea, F.M, qualitative factors of materiality, a review of empirical research , economic series, 12(1), p 274.

✓ **محدّدات خاصّة بالمؤسسة محل التدقيق:** حجم و نوع القطاع الذي تنتمي اليه المؤسسة ، الأهمية الاقتصادية لها، الأتعاب التي تدفعها المؤسسة للمدقق الخارجي، أدائها المالي، خصائصها التنظيمية، سياساتها المحاسبية المستخدمة، مدى كفاءة اجراءاتها التنظيمية والرقابية، قوة وهيكل الرقابة الداخلية لها.

✓ **محدّدات خاصّة بمؤسسة تدقيق الحسابات:** مثل حجمها، مدى انتمائها لواحدة من كبرى مؤسسات التدقيق Big 4 ، علاقاتها بعملائها، خصائص لجنة التدقيق،..

وعمومًا تتمثل أهمّ المحدّدات النوعية لقرار المدقق حول الأهمية النسبية في ما يلي:

1.2.1 المحدّدات المتعلقة بالقوائم المالية: وتتمثل أهم هذه العوامل في حجم البند المراد فحصه ومدى تأثيره على تحديد الأرباح و الخسائر و يعد صافي الدّخل من أهم الحسابات التي تلفت انتباه المدقق الخارجي و تمحور تركيزه فمثلا اذا كانت نتيجة أعمال المؤسسة المصّرح بها خسارة الآ أن الوقائع تشير عكس ذلك فهذا الامر سوف يدفع بالمدقق الى زيادة مستوى الأهمية النسبية لهذا البند.

2.2.1 محدّدات متعلّقة بالمتطلّبات القانونيّة: يتأثّر الحكم الأولي للمدقق حول الأهمية النسبية ببعض المتطلبات القانونية كالتغير في القوانين و التنظيمات.

3.2.1 محدّدات متعلّقة بالمؤسسة محل التدقيق: تؤثّر طبيعة النشاط التجاري للمؤسسة في تحديد مستوى الأهمية النسبية، وذلك لوجود بعض المتطلّبات المحاسبية الخاصّة لكل نشاط.

4.2.1 محدّدات متعلّقة بالمدقق: ومن بين أهم هذه المحدّدات المهارات الشخصية للمدقق و وجهات نظره، خبرته العلمية والعملية، وخاصّة ما تعلّق بالحكم الشخصي للمدقق، حيث يظهر تأثير هذا المحدّد في مواضع عديدة من عملية التدقيق لها علاقة بمستوى الأهمية النسبية كاختيار عينة التدقيق والفحص مثلاً.

وعليه نستنتج أنّ الحكم الأولي للمدقق في تحديد الأهمية النسبية و كذا تقديره لمخاطر عملية التدقيق يختلف عبر مراحل مهمّته خاصّة عند تقييمه لنتائج اجراءات التدقيق، وذلك نتيجة لتغير الأحداث و الظروف المحيطة وكذا تبعًا لتغير ادراك ومعرفة المدقق و التي تتطور بإدراكه المتزايد لظروف ونشاط المؤسسة و عمليات التدقيق المنجزة.

2 . مجالات استخدام الأهمية النسبية: يستخدم المدققون الخارجيون الأهمية النسبية في جميع مراحل عملية التدقيق، ومن خلال المجالات التالية:

1.2 تقييم مدى عرض القوائم والتقارير المالية و تبويبها: عندما يتخذ المدقق قرارًا بشأن الأهمية النسبية لأي عنصر في مجال عرض البيانات في القوائم المالية ، فإنه يجب عليه مراعاة ما يلي¹ :

✓ مدى ارتباط هذا العنصر بالاطار العام للقوائم المالية التي ينتمي إليها عند التبويب أو التي يجب أن يُعدَّ جزءًا مهمًا منها؛

✓ مدى اسهام هذا العنصر في تحديد صافي الدّخل؛

✓ حساسية هذا العنصر ومدى ملائمته للتشريعات والقوانين المنظمة؛

✓ مدى حاجة مستخدمي القوائم المالية لهذا العنصر؛

✓ مدى وضوح هذا العنصر في القوائم المالية المدقّقة مع توضيح الطرق المستخدمة في حسابه؛

2.2 تخطيط برنامج التدقيق: خلال هذه المرحلة من مهمّة التدقيق يستخدم المدقق الخارجي حكمه الأولي عن الأهمية النسبية لتبيان البنود والحسابات التي تخضع للفحص مع تحديد تلك التي تحتاج فحصًا أشمل.

3.2 تنفيذ برنامج التدقيق: وخلال هذه المرحلة يذهب الكثير من الباحثين في مجال تحديد الحكم الأولي للأهمية النسبية الى أنّ تقييم مخاطر التدقيق عند مستوى البيانات المالية يعتمد على الخبرة المهنية والأكاديمية للمدقق الخارجي، قطاع النشاط الذي تنتمي اليه المؤسسة محل الفحص وكذا البيئة المحيطة بها .

4.2 اعداد التقارير: لقد أوجب ميثاق السلوك المهني لتدقيق ومراقبة الحسابات الصّادر عن مجّمع المحاسبين القانونيين الأمريكي أنّ اتّباع الأهمية النسبية ليس فقط عند تسطير و تخطيط برنامج المهمّة التدقيقيّة و تنفيذها بل و عند ابداء المدقق الخارجي لرأيه الفني المحايد حول القوائم المالية المدقّقة و اصداره لتقريره النهائي، كما يذهب أغلب الباحثين في ذات المجال بأنّ اتّخاذ أي حكم أو رأي من قبل المدقق الخارجي حول شرعية وصدق القوائم المالية المعبر عنها في تقريره، يجب أن يُراعي فيه الأمور التالية²:

¹ - منهل مجيد أحمد العلي، تغريد سالم اللّيلة، استخدام الأهمية النسبية في العمل التدقيقي وفقاً لمعايير التدقيق الدّوليّة، مجلّة تنمية الرّافدين، مجلّد 87 العدد 29، 2007، ص 179.

² - منهل مجيد أحمد العلي، تغريد سالم اللّيلة، المرجع السّابق، ص 180 – 181.

- ✓ المعالجة المحاسبية لبنود القوائم المالية؛
 - ✓ مدى الأهمية النسبية للبنود أو البيانات المالية، فالعناصر غير المتكررة أو ذات الصيغة الاستثنائية هي يتوجب الإفصاح عنها دائماً؛
 - ✓ المتطلبات القانونية التي تحد نوعاً ما من التقدير الشخصي؛
 - ✓ مقارنة القوائم المالية المدققة بنظيراتها للسنوات السابقة.
- وعليه نستنتج بأنّ تقديرات الأهمية النسبية تتعلّق وبشكل كبير في جانب التدقيق بموضوع التحريفات ومخاطر التدقيق بل وتمس جميع مراحل عملية التدقيق ابتداء من التخطيط للمهمّة الى غاية ابداء المدقّق لرأيه الفني المحايد حول مدى صدق وشرعية الحسابات والقوائم المالية، إلا أنّ تحديد الحكم عن الأهمية النسبية يتأثر بعدد من العوامل الكميّة و النوعية والتي يجب على المدقق أن يأخذها بعين الاعتبار.

المطلب الثالث: علاقة الأهمية النسبية بمخاطر و أدلة عملية التدقيق الخارجي

سنحاول من خلال هذا المطلب التطرّق لما يلي:

- العلاقة بين الأهمية النسبية و خطر التدقيق؛
- العلاقة بين الأهمية النسبية و أدلة التدقيق؛
- العلاقة بين الأهمية النسبية و تقرير التدقيق .

1. العلاقة بين الأهمية النسبية و خطر التدقيق:

وبتحليل العلاقة بين الأهمية النسبية و مخاطر التدقيق نجد أنّها عكسية، ذلك أنّه كلما ارتفع مستوى الأهمية النسبية كلّما ادى ذلك الى انخفاض مستوى مخاطر التدقيق المقبولة، وبالتحليل العميق لهذه العلاقة فنجد بأنّ كمية أدلة التدقيق تنخفض بارتفاع مستوى الأهمية النسبية المقدّرة.

واضافة لما سبق فإنّ مخاطر الأخطاء الجوهرية ترتبط بعلاقة عكسية مع مخاطر الاكتشاف ، كما أنّ هذه الأخيرة ترتبط في نفس الوقت عكسيّاً بأدلة التدقيق المخطّطة، وعليه فإنّه يقع لزاماً على المدقّق الخارجي الأخذ بعين الاعتبار تحديد مستوى الأهمية النسبية و تقييم مخاطر التدقيق خلال مراحل مهمّته و خاصّة فيما يتعلّق بالنقاط التالية:

- ✓ تحديد مخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستويي البيانات المالية و مستوى الاثبات وكذا تحديد مخاطر الرقابة و تقييمها؛

✓ تحديد اجراءات الفحص الاضافية، توقيتها ومداهها؛

✓ تقييم مخاطر التحريفات غير المصححة.

2. العلاقة بين الأهمية النسبية و أدلة التدقيق:

تنقسم أدلة التدقيق التي يستخدمها المدقق الخارجي في مجال الأهمية النسبية الى مجموعات تبعا لدرجة أهميتها النسبية و طبقا للوزن النسبي لها، ويعتمد هذا الأمر على خبرة المدقق الأكاديمية والمهنية وحكمه المهني، كما يرى غالب الباحثين والأكاديميين في ذات المجال على أنّ العلاقة بين الأهمية النسبية للبيانات المالية محل الفحص و أدلة التدقيق الواجب جمعها هي علاقة طردية¹.

اضافة لما سبق فإنّ المدقق و هو بصدد عملية الفحص قد يتصادف ببعض البيانات و الحسابات المالية و التي تتطلب فحصاً أشمل للتأكد من مدى صحتها وشرعيتها، وفي حالة شك المدقق في صحة حساب أو بيانات مالية معينة لها أهمية نسبية كبيرة، فإنه يتوجب عليه الحصول على أدلة الاثبات الكافية و الملائمة لإزالة أو تأكيد هذا الشك.

3. العلاقة بين الأهمية النسبية و تقرير التدقيق:

تعتبر الأهمية النسبية من أهم الأمور التي يتم من خلالها تحديد نوع تقرير المدقق الخارجي، كما يعد من الصعب تحديد مستوى الأهمية النسبية لعنصر ما في حال عدم وجود الأدلة الكافية و الملائمة حول مدى أهمية العناصر محل الفحص من عدمها، وعموماً فإنّ العلاقة بين الأهمية النسبية ونوع تقرير المدقق الخارجي يمكن توضيحها من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم : (2-7) العلاقة بين الأهمية النسبية و تقرير المدقق

نوع التقرير	التأثير في قرار المستخدم	الأهمية النسبية	مستوى الأهمية النسبية
نظيف	من المحتمل أن لا يتأثر قرار المستخدم	من المحتمل أن لا يتأثر قرار المستخدم فقط في حالة كون المعلومات موضع الاهتمام هامة لاتخاذ قرار معين و تتسم القوائم المالية كوحدة واحدة بالعدالة.	غير هام
متحفظ	من المحتمل أن تتأثر بشكل معنوي معظم أو كل القرارات المتخذة من المستخدمين بناءً على المعلومات الواردة في القوائم المالية.	من المحتمل أن تتأثر بشكل معنوي معظم أو كل القرارات المتخذة من المستخدمين بناءً على المعلومات الواردة في القوائم المالية.	هام جداً
الامتناع عن ابداء الرأي أو ابداء الرأي السلبي.			

المصدر: اياد رشيد القريشي، التدقيق الخارجي منهج علمي نظرياً و تطبيقياً، دار المغرب للطباعة والنشر، 2011، ص ص 83-84 .

¹- منهل مجيد أحمد العلي، تغريد سالم الليلة، المرجع السابق، ص 175.

من خلال الجدول أعلاه نستنتج كلما ارتفع مستوى الأهمية النسبية كلما أدى ذلك الى تقييد رأي المدقق الخارجي الى أن يصل الى درجة الامتناع عن ابداء رأيه أو ابداء رأي سلمي حيال القوائم والبيانات المالية المدققة وذلك عند مستوى الأهمية النسبية الهام جداً، مما يجعل القرارات المتخذة من طرف مستخدمي القوائم المالية المدققة تتأثر بشكل معنوي وهذا بناءً على المعلومات الواردة في هذه القوائم.

خلاصة الفصل الثاني:

عرف مفهوم مخاطر التدقيق الخارجي مصطلحات عديدة تنوعت بحسب الزاوية التي يُنظرُ اليه منها، كما عرفت هذه

المخاطر تقسيمات عديدة كانت أبرزها متمثلة في ما يلي:

- المخاطر الملازمة.
- مخاطر الاكتشاف.
- مخاطر الرقابة.

هذه التقسيمات التي قام معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي ببناء نموذج لها في صيغة معادلة رياضية من خلال نشرة

التدقيق رقم (SAS No.39)، حيث تمّ استخدام هذا النموذج لتحقيق الأهداف التالية:

✓ الحكم على كفاءة خطة التدقيق؛

✓ التأكد من خطة التدقيق؛

✓ فهم العلاقة بين مخاطر التدقيق وكمية الأدلة اللازمة.

ومن جانب آخر وكمكمل لإجراءات تقييم مخاطر التدقيق الخارجي، فإنّه يقع على عاتق المدقق أن يضع تقديراته للأهمية النسبية فيما يخص أخطاء ومخاطر عملية الفحص وذلك خلال جميع مراحل مهمته و بخطوات ومراحل متسلسلة ابتداءً من مرحلة تحديد الحكم الأولي للأهمية النسبية الى غاية مقارنة الأثر المشترك المقدّر مع الحكم الأولي أو الحكم المعدّل عنها، ذلك أنّه كلّما انخفض مستوى الأهمية النسبية كلّما دفع ذلك الى احتمالية قصور اجراءات التدقيق وفشلها في الكشف عن ما قد يوجد في الحسابات والبيانات المالية من أخطاء جوهرية و هذا ما يعرّض المدقق الخارجي لمزيد من مخاطر التدقيق، ممّا يلزمه على التركيز في تحديد حكمه عن مستوى الأهمية النسبية ليتمكن من ابداء الرأي المحايد والسليم حول صدق وشرعية الحسابات والقوائم المالية المدقّقة.

اضافة لما سبق فان أغلب المدققين الخارجيين يستخدمون حكمهم في تقدير مستوى الأهمية النسبية في المجالات التالية:

- تخطيط برنامج مهمة التدقيق.
- استخدام الأهمية النسبية في تقييم أدلة وقرائن الاثبات.
- كموجّه و أساس يعتمد عليه في اتّخاذ القرارات بشأن ابداء الرّأي الفني المحايد حول صدق وعدالة القوائم المالية المدقّقة.

الفصل الثالث:

فعالية استخدام الاجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

تمهيد:

إنّ من متطلبات جودة عمليّة التدقيق الخارجي التزام مدقق الحسابات بتطبيق ما يصدره مجلس معايير التدقيق الدوليّة التابع للاتحاد الدولي للمحاسبين AICPA من معايير تنظم هذه المهنة، خاصّة ما تعلق منها بمعايير الاجراءات التحليليّة رقم 520 والذي يساعد تطبيق فحواه في الحصول على الأدلّة و القرائن الكافية والملائمة حول مدى صحّة البيانات و الأرصدة الحسابية المدقّقة ممّا يعمل على التحكّم في مخاطر التدقيق الخارجي، زيادة وتحسين مستوى جودة عملية الفحص وزيادة الثقة في البيانات الماليّة المدقّقة والمنشورة، ذلك أنّ هذه الأخيرة الدور الهام والرئيسي في اتخاذ القرارات الصائبة من قبل مستخدميها، كما أنّ استخدام الأساليب الكمية الحديثة لهذه الاجراءات يساعد على التنبؤ باستمراريّة المؤسسة من عدمه ودراسة وتحليل الوضع المالي لمعرفة حقيقة المركز المالي للمؤسسة وبصورة عادلة وصادقة ، كل هذا يوجب على المدقق الخارجي بذل العناية المهنية اللازمة واستخدام الاجراءات التحليليّة المناسبة في فحص مختلف القوائم الماليّة للمؤسسة وتقييم نظام رقابتها الداخليّة، للخروج برأي سليم ومحيد حول مدى صحّتها وسلامتها، كما أنّ أيّ تقصير أو اهمال من قبل المدقق الخارجي حيال ذلك والذي يلحق الضرر بالأطراف المستخدمة والمستفيدة من تقريره النهائي يدفع بالمدقّق الى المسائلة القانونيّة حسب درجة الاهمال و الضرر الملحق بالمؤسسة و لهذه الأطراف.

ولإلمام بجوانب هذا الجزء من الدراسة ، ارتأينا تقسيم هذا الفصل الى المباحث التالي:

- **المبحث الأول:** استخدام الاجراءات التحليليّة في الكشف عن مخاطر الأخطاء الجوهريّة.
- **المبحث الثاني:** استخدام المدقق الخارجي لأساليب الاجراءات التحليليّة لتقييم قدرة المؤسسة على الاستمرارية.
- **المبحث الثالث:** استخدام المدقّق للإجراءات التحليليّة للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة.

المبحث الأول: استخدام الاجراءات التحليلية في تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية

يقع على عاتق المدقق الخارجي في المراحل الأولى من تخطيط وتنفيذ اجراءات التدقيق، الحصول على تأكيدات معقولة بأن البيانات والقوائم المالية المدققة خالية من أي تحريفات جوهرية وذلك من خلال تصميم اجراءات فحص تحليلي لتقدير وتقييم مخاطر التدقيق المختلفة والاستجابة لها وكذا التحقق من ما اذا كانت القوائم المالية قد تم عرضها بصورة صادقة و أنها تمثل المركز المالي الحقيقي للمؤسسة، كما أنه تم اعدادها وفقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها.

المطلب الأول: تطبيق اجراءات التدقيق التحليلية في الكشف عن مخاطر الأخطار الجوهرية

ان تطبيق الاجراءات التحليلية في المرحلة الأولى للتدقيق يسمح للمدقق الخارجي باكتشاف وتقدير مخاطر التحريفات الجوهرية الكامنة في الأرصدة المكونة للقوائم المالية وتوجيه اهتمامه لجوانب معينة في المراحل الأخرى المكتملة لهذه المهمة.

1. مراحل تطبيق الاجراءات التحليلية في التدقيق:

يتطلب تطبيق المدقق الخارجي لأساليب الفحص التحليلي استخدامه للإجراءات التالية و المترابطة ترابطاً منطقياً¹:

1.1 الاعداد والتمهيد للقيام بالإجراءات التحليلية: يقوم المدقق الخارجي بالإعداد والتمهيد لاستخدام الاجراءات التحليلية في عملية الفحص المسندة اليه من خلال أتباعه لكافة الخطوات اللازمة والتي تأتي بأفضل النتائج و بأقل تكلفة وجهد ممكنين ، وذلك من خلال تخفيض مخاطر التدقيق والتي يؤثر ارتفاعها على موثوقية نتائج التدقيق.

ويقرّر المدقق الخارجي مدى حاجته لاستخدام هذه الاجراءات بعد دراسته و تحليله للأرصدة المسجلة وتكوين توقّعاته لما ينبغي أن يكون عليه رصيد حساب معين، حيث تتطلب هذه الخطوة قيام المدقق الخارجي بما يلي:

✓ الحصول على فهم كافٍ لطبيعة نشاط المؤسسة؛

✓ دراسة وفحص السياسات و الممارسات الادارية المطبقة بالمؤسسة.

¹ - محمد خير منير عراب، دور الاجراءات التحليلية في كشف التحريفات الجوهرية في البيانات المالية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2014-2015، ص ص 34-36.

2.1 تحديد أهداف الاجراءات التحليلية: تتمثل هذه الخطوة في وضع الأهداف الأساسية التي يرغب المدقق الخارجي في تحقيقها من استخدام هذه الاجراءات، وذلك لتمكينه من تصميم اجراءات فحص تحليلي ملائمة، وكذا توجيه الانتباه و التركيز الى حسابات و بنود محدّدة.

3.1 تصميم الاختبارات التحليلية: انّ العناية المهنية اللازمة تتطلب من المدقق الخارجي تحديد مقدار اختبارات الفحص التحليلي في مزيج الاختبارات الأساسية، والتي تهدف الى حصول المدقق على الأدلة الكافية والملائمة التي يؤسّس عليها رأيه الفني المحايد، وتحدّد نسبة كل من اختبارات تفاصيل العمليات و الأرصدة و اختبارات الفحص التحليلي على أساس المنفعة و التكلفة المتوقّعة لكل منهما، كما تحدّد التكلفة والمنفعة على أساس الحكم الشخصي للمدقق الخارجي.

4.1 تحديد معايير القرار: لكي يستطيع المدقق الخارجي تقرير ما اذا كانت الفروق الناتجة عن المقارنات جوهرية أم لا، لا بدّ عليه من استخدام بعض المعايير أو قواعد القرار، والمتمثّل أهمّها في ما يلي:

✓ تجاوز الفرق مبلغ معيّن: و طبقا لهذه الطريقة يضع المدقق الخارجي مبلغ الفرق الذي يسمح به، بحيث اذا تجاوز الفرق المحسوب هذا المبلغ اعتبر الفرق جوهرياً، وعليه يقوم المدقق الخارجي بفحص أسباب هذا الفرق.

✓ تجاوز الفرق نسبة معينة يحدّدها المدقق الخارجي: طبقا لهذه القاعدة يستخدم المدقق طريقة النسبة، كأن يقارن بين رصيد الحساب في السنة محل التدقيق برصيده في السنة السابقة و ايجاد نسبة التغيّر، فاذا كانت هذه الأخيرة تتجاوز النسبة التي يعتبرها المدقق ملائمة، فهذا يعني أنّ الانحراف غير عادي ممّا يتطلّب من المدقق فحصه ومعرفة أسبابه حتّى يتأكّد من عدم وجود تلاعبات في البيانات المالية.

5.1 تنفيذ الاختبارات التحليلية: تساعد الاختبارات التحليلية في الكشف عن الانحرافات المادية الهامة، كما تعمل على توفير نوع من الضمان للمدقق الخارجي والذي يمكن الحصول عليه من خلال تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية الكمية التقليدية و الحديثة.

6.1 تحليل النتائج وتقييم أدلة الاثبات: تؤثّر طبيعة وكفاءة اختبارات التدقيق الأخرى على ثقة المدقق الخارجي في النتائج المستمدّة من تنفيذ أساليب الفحص التحليلي، فاذا كانت اختبارات التدقيق الأخرى على درجة عالية من الكفاءة و لم تكشف عن وجود أخطاء جوهرية فإنّه يمكن الحكم على الاثبات المتحصّل عليه من أساليب الفحص التحليلي بأنّه معقول و العكس صحيح.

2. مكونات مخاطر الأخطاء الجوهرية:

يرى **Boynton** بأن استخدام الاجراءات التحليلية يساعد مدقق الحسابات في فهم بيئة ونشاط المؤسسة محل الفحص، كما يعمل على تحديد مستوى الخطر النهائي المقبول وتحديد وتحليل العوامل المسببة للمخاطر الموروثة المتمثلة في امكانية حدوث تلاعب وتزوير مادّي في البيانات المالية¹، وقبل التطرق لأثر هذه الأساليب في تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية لاحقاً، سوف نستعرض في ما يلي المفاهيم المختلفة للأخطاء الجوهرية و أهم مسبباتها. لقد فرضت معايير التدقيق الدولية على المدققين الخارجيين مسؤولية توفير تأكيد معقول بأن القوائم المالية خالية من التحريفات الجوهرية، حيث كان أهم هذه المعايير ما يلي:

(AICPA 1988, AICPA 1997, PCAOB 2002, IAASB 2009, PCAOB 2010).

و يرى كل من **Asare & Al** بأنّ على الرغم من تطبيق معايير التدقيق سابقة الذكر، إلا أنّ هناك أخطاراً حتمية والتي قد يتعدّد على المدقق الكشف عنها على الرغم من التخطيط والتنفيذ السليمين لعملية التدقيق². و حسب ما تنصّ عليه الفقرة 02 من معيار التدقيق الدولي رقم 240 فإنّ التحريفات الجوهرية قد تكون ناتجة عن الخطأ أو الاحتيال، وفي ما يلي تعريف لكلا العنصرين:

1.2 الخطأ:

لقد جاء في معيار التدقيق الدولي رقم: 240 " مسؤوليات المدقق المتعلقة بالاحتيال في عملية تدقيق البيانات المالية" من خلال فقرته الثانية بأنه يمكن أن تنشأ الأخطاء في البيانات المالية اما بسبب الاحتيال أو الخطأ، والعامل الذي يميّز بين الاحتيال و الخطأ هو ما اذا كان الاجراء الأساسي الناجم عن الخطأ في البيانات المالية مقصود أو غير مقصود³.

كما قد عُرِفَت مخاطر الأخطاء الجوهرية على أنّها مخاطر ناتجة عن تضليل البيانات المالية جوهرية، وذلك قبل الشروع في اجراءات التدقيق⁴.

¹ - Boynton W.C, Johnson R.N, Modern Auditing: Assurance Services and Integrity of Financial Reporting, 8th Edition, Wiley, 2005, p178.

² - Asare S.K, Wright.A And Zimbelman. M.F, "Challenges Facing Auditors In Detecting Financial Statement Fraud", Journal Of Forensic & Investigative Accounting, Vol 7, No 2, 2015, P63.

³ - IAASB, op, cit, ISA No. 240 , Paragraph No.02, P 167.

⁴ - Arens and Al, op, cit, P273.

وفي تعريف آخر لها جاء في فحوى الفقرتين 31 و 32 من المعيار المحاسبي الدولي رقم: 08 على أنّ الأخطاء الجوهرية هي أخطاء لها تأثير هام على البيانات المالية لفترة مالية واحدة أو أكثر، والتي تجعل تلك البيانات غير موثوق بها في تاريخ اصدارها¹.

2.2 الاحتيال:

و في ما يخص مخاطر الاحتيال فقد أوردت نشرة اجراءات التدقيق الأمريكية رقم 99 قائمة بأهم مسببات مخاطر الاحتيال، وعمومًا إنّ أهم مسببات هذه المخاطر قد تم تصنيفها الى ثلاث عناصر أساسية تتمثل في ما يلي²:

✓ الدوافع / و الضغوط Incentives – Pressures

✓ الفرص Opportunities

✓ المواقف / التبريرات Attitudes- Rationalization

وسوف نتطرق من خلال الجدول الموالي لبعض الأمثلة المتعلقة بمسببات المخاطر الخاصة بالتقارير المالية الاحتيالية:

¹ - Www.IAS PLUS.COM ,date de visite : le : 10-03-2023.

² - Hammersly, Jacqueline. S, "A Review And Model Of Auditor Judgments In Fraud-Related Planning Tasks", A Journal Of Practice And Theory, Vol 30, No.4, 2011, p 110.

الجدول رقم(3-1) مسببات مخاطر الاحتيال الجوهرية

الدوافع/الضغوط	الفرص	المواقف/ التبريرات
توفّر مجموعة من الحوافز والضغوطات لدى بعض الموظفين والاداريين في تحريف البيانات المالية والأرصدة	توفّر و ملائمة بعض الأحداث والظروف لتحريف الجوهرية للبيانات المالية	يرجع ارتكاب أعمال الغش و الاحتيال: - توفر ضغوط معيّنة من البيئة المحيطة تدفع بعض الاداريين أو الموظفين بارتكاب هذا النوع من التصرفات. - طبيعة القيم الأخلاقية المكتسبة لدى هؤلاء والتي تؤدي بهم لارتكاب ذات التصرفات.
أمثلة عن الدوافع	أمثلة عن الفرص	أمثلة عن التبريرات
-تدهور الأداء والوضعية المالية للمؤسسة مما ينعكس سلبا على ربحيتها وصافي ثروتها. -عدم قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها. -فشل بعض المشاريع الاستثمارية للمؤسسة. -الضغوطات والتهديدات الداخليّة أو الخارجيّة على اداري وموظفي المؤسسة.	-عدم توفر أشخاص أكفاء في الأقسام الحساسة بالمؤسسة كقسم المحاسبة وقسم العلاقات التجارية... -عدم وجو اشراف كاف وملائم من ادارة المؤسسة. -عدم توفر أشخاص أكفاء لدى لجنة التدقيق الداخلي بالمؤسسة. -ضعف اجراءات الضبط الداخلي بالمؤسسة،...	-تجاهل المدير التنفيذي المسؤول أو أعضاء الإدارة العليا لعملية التقرير المالي. -اصدار ادارة المؤسسة لتوقعات وتقديرات متفائلة وغير واقعية بشكل مستمر. -تضخيم تكاليف المؤسسة لتخفيض ربحها بغية تجنب بعض الضرائب المقررة أو اصدار أرباح صورية(وهيئة) وبشكل مستمر لتضليل بعض مستخدمي القوائم المالية والدائنين...

المصدر: من اعداد الباحثة

نستنتج ممّا سبق بأنّه تتوفر العديد من الضغوط والدوافع لدى اداري وموظفي المؤسسة لارتكاب اعمال الغش والاحتيال، وكذا توفّر بعض الفرص الدافعة والمواقف التي تسمح بذلك مع القدرة على تبرير الفعل الاحتمالي، وتجدر الاشارة الى أنّه يوجد نوعين رئيسيين للاحتيال وهما:

✓ التقارير المالية الاحتمالية **Fraudulent Financial Reporting** ؛

✓ الاختلاس وسوء تخصيص الأصول **Misappropriation Of Assets** .

بالإضافة لما سبق فإنّ هذين النوعين من الاحتيال ينطويان على عوامل ماليّة وغير ماليّة والتي تتمّ عملية تقييمها من طرف المدقق الخارجي من أجل تقييم مخاطر الاحتيال.

وقد تمّ تعريف عوامل مخاطر الاحتيال ضمن الفقرة رقم 12 من معيار التدقيق الدولي رقم : 240 على أنّها الأحداث أو الظروف التي تشير الى دافع ما أو ممارسة ضغط معيّن لارتكاب الاحتيال أو اتاحة الفرصة لارتكابه¹.

كما يجب على المدقق الخارجي عند دراسته لهذه العوامل استخدام أعلى درجات الشك المهني، كما أنّه و حسب التقرير الصّادر عن مجلس الاشراف المحاسبي على الشركات العامّة PCAOB لسنة 2013 و اثر فحصه لـ : 455 حالة تدقيق في : و.م. أ فقد توصل الى أنّ هناك عاملين هما الأساس في حدوث الخلل في تصميم اجراءات التدقيق وهما:

- ✓ ضعف الكفاءة المهنية للمدققين ونقص خبراتهم في العامل مع مؤشّرات الغش والاحتيال؛
- ✓ مخاطر الاحتيال.

المطلب الثاني: استخدام الاجراءات التحليلية في فهم وتقييم بيئة المؤسسة ونظام رقابتها الداخلي

تساعد الاجراءات التحليلية التي يقوم بها المدقق الخارجي في تقييم العلاقات بين البيانات المالية وغير المالية من أجل الكشف عن الانحرافات وتفسيرها والوقوف على مدى مصداقية البيانات والقوائم المالية المفصح عنها من طرف المؤسسة محل التدقيق، كما تساعد هذه الاجراءات في مرحلة التخطيط لمهّمة التدقيق في توجيه المدقق لتصميم برنامج ملائم لمهّمته وكذا الحصول على الأدلة الكافية و الملائمة لعملية الفحص.

1. تعرّف المدقق على طبيعة نشاط المؤسسة و بيئتها:

وتحضيراً لعملية تقييم مخاطر التدقيق الجوهرية يتعيّن على المدقق الخارجي فهم بيئة المؤسسة محل التدقيق وطبيعة نشاطها حيث أوجب معيار التدقيق الدولي رقم 315 في فقرته رقم 11 بأنّه يقع على عاتق المدقق الحصول على فهم كافٍ للنقاط التالية²:

- ✓ بيئة وقطاع نشاط المؤسسة والعوامل التنظيمية والخارجية الأخرى؛
- ✓ طبيعة المؤسسة بما في ذلك (أنشطتها، هيكلها الاداري، استثمارات المؤسسة المنجزة والمخطّط لها و هيكله وطرق تمويلها).

¹ -IAASB, op, cit ISA No. 240, Paragraph No. 12, P 169.

² - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No.315, paragraph No.11, 2018, p 289.

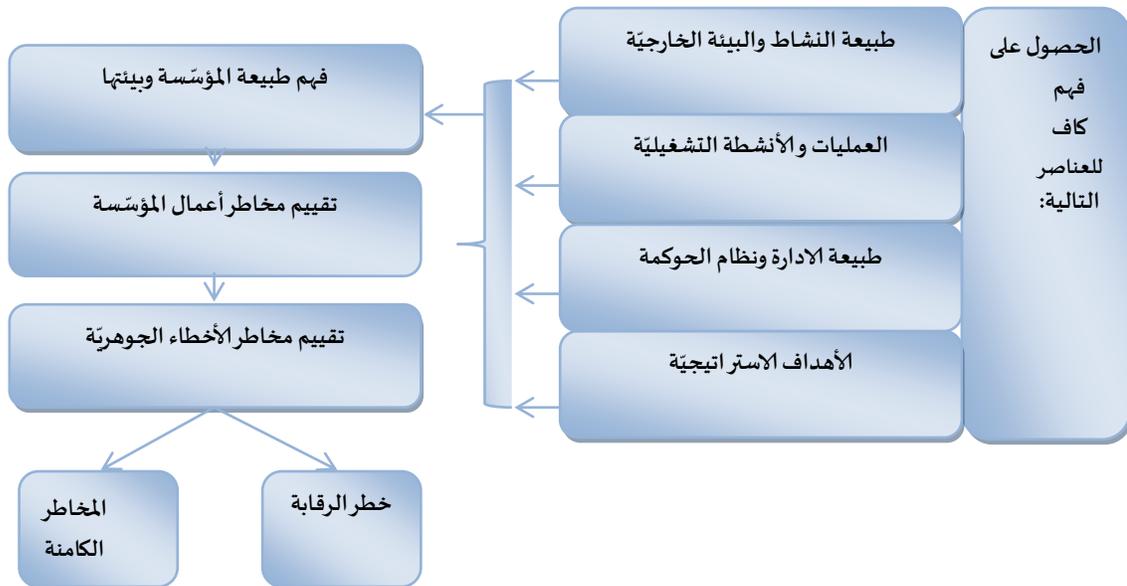
✓ تقييم مدى مطابقة السياسات المحاسبية المطبقة في المؤسسة لنشاطها ومدى اتفاقها وملائمتها لاطار اعداد التقارير المالية المطبق؛

✓ أهداف المؤسسة، استراتيجياتها واجراءات العمل المطبقة ازاء ذلك وما قد ينتج عنها من تحريفات جوهرية في بياناتها المالية؛

✓ قياس و تقييم الوضعية المالية للمؤسسة وأداءها المالي.

والشكل الموالي يوضح هذه النقاط بشيء من التفصيل:

الشكل رقم: (1-3) مراحل عملية فهم المؤسسة وبيئتها



المصدر: سامر هایل الصبّاغ، أثر القياس الكمي لمخاطر الأخطاء الجوهرية في تحسين دقة تقييم خطر التدقيق، أطروحة دكتوراه، جامعة دمشق، سوريا 2016، ص 45.

و اضافة لما سبق فان عوامل القطاع التي يجب على المراجع أن يحصل على فهم كاف لها، تشمل ما يلي:

✓ البيئة التنافسية وعلاقات العميل مع الموردين والأطراف ذوو العلاقة و المصالح مع المؤسسة؛

✓ أنشطة المؤسسة خاصة في الدورات محل التدقيق؛

✓ ظروف السوق الحالية (دراسة الطلب، الأسعار،...).

كما أنه و من بين الأمور التي يتوجب على المدقق الخارجي أخذها بعين الاعتبار فيما يتعلق بالعوامل التنظيمية ما يلي:

✓ سياسات الحكومة و التي لها التأثير المباشر على أداء العميل؛

✓ ظروف البيئة المحيطة و التي لها تأثير على نشاط وقطاع العميل؛

✓ القوانين الجبائية؛

و بالرجوع للمعيار الدولي للتدقيق رقم 250 نجد بأنه يوجب على المدقق مراعاة القوانين والأنظمة خاصّة فيما يتعلّق بالاطر التنظيمي للمؤسسة وذلك عند تدقيق البيانات الماليّة للمؤسسة، كما أنّه من بين الأمثلة التي يتوجّب على المدقق فهمها والمتعلّقة بطبيعة المؤسسة هي :

✓ دراسة هيكل المؤسسة وطبيعته (معقد أو بسيط)؛

✓ فهم و دراسة العلاقة بين المساهمين و الأطراف أو المؤسسات الأخرى ذوو العلاقة مع المؤسسة محل التدقيق؛

✓ التعرّف على الهيكل التمويلي للمؤسسة؛

✓ التعرّف على النقاط الخاصّة بإنتاج و توزيع منتجات المؤسسة؛

✓ دراسة علاقات المؤسسة مع نظيراتها في ذات القطاع؛

✓ التعرّف على أنشطة الفروع المختلفة للمؤسسة؛

✓ دراسة الوضع المالي للمؤسسة و هيكله ديونها؛

✓ دراسة و تحليل بعض مصاريف المؤسسة؛

✓ مدى تطبيق المبادئ المحاسبية وبعض أنشطة القطاع المحددة.

كما أنّه يتوجّب على المدقق فهم بعض العمليات الأخرى خاصّة ما يخصّ بعملاء وموردي المؤسسة،..

2. فهم وتشخيص نظام الرقابة الداخليّة:

إنّ فهم و تشخيص نظام الرقابة الداخليّة يعتبر أهمّ خطوة يقوم بها المدقق الخارجي لقياس أداء هذا النظام

و الوقوف على نقاط قوّته و ضعفه و كذا التعرّف على مخاطر الرقابة وتقييمها.

وقبل الشروع في فهم الاجراءات المتعلّقة بدراسة وتقييم هذا النظام ، نقدّم بعض المفاهيم المتعلّقة به وذلك

على الصّعديين المهني و الأكاديمي:

حيث تعرّف الرقابة الداخليّة حسب معيار التدقيق الدولي رقم 210 على أنّها مجموعة واسعة من الاجراءات

المتعلّقة بعملية تقييم المخاطر داخل المؤسسة ونظم المعلومات بما في ذلك العمليات الخاصّة بإعداد التقارير المالية

و الاتصال، وأنشطة الرقابة ومتابعة أنظمتها، ومع ذلك لا يعكس هذا التقسيم بالضرورة كيفية تصميم، تطبيق والالتزام

المؤسسة بإجراءات الضبط الداخلي الخاص بها بل يعكس سيورة النشاط المحاسبي الخاص بها وكيفية تنظيم الدفاتر والسجلات المحاسبية، احتياجات الادارة، المخاطر التي تعترضها وكذا مجموعة القوانين واللوائح المنظمة للمؤسسة¹. ويعرّف نظام الرقابة الداخلية حسب المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA على أنه: " نظام مكوّن من الخطة التنظيمية و الطرق و الاجراءات المتبعة داخل المؤسسة بهدف حماية أصولها، ومراقبة دقة المعلومات المحاسبية، وزيادة الكفاءة و التأكد من تطبيق الموظّفين للتعليمات والقوانين الصادرة من الادارة². كما تمّ تعريفه من طرف لجنة حماية المؤسسات COSO على أنه³: " مجموعة من العمليات التي تتأثر بمجلس ادارة المؤسسة و الادارة و الأفراد الآخرين في المؤسسة، والتي يتم تصميمها لتعطي تأكيداً معقولاً حول تحقيق المؤسسة لأهدافها في النواحي التالية:

✓ مدى كفاءة العملية و فعاليتها؛

✓ مدى الاعتماد على التقارير المالية؛

✓ مدى الالتزام بالقوانين و الأنظمة المعمول بها.

وبعد عرض أهم تعريفات نظام الرقابة الداخلية من طرف الهيئات و المنظّمات، سنحاول الاشارة الى ابرز هذه المفاهيم و الخاصة بالباحثين و الأكاديميين في ذات المجال كما يلي:

يعرّف نظام الرقابة الداخلي على أنه⁴: " مجموعة من الضوابط العامة للتسيير داخل المؤسسة بهدف الامتثال و احترام الاجراءات، القوانين واللوائح والتي تؤدي بدورها الى تحقيق الثقة بين العاملين في المؤسسة".

وعليه نستنتج أنّ نظام الرقابة الداخلية هو عبارة عن مجموعة من النظم، الاجراءات و التعليمات التي يهدف من خلالها المسؤولون في المؤسسة الى تحقيق مستوى عال من الكفاءة و الفعالية في ادارة و حماية أصولها وكذا ضمان الالتزام بالقوانين والتشريعات المنظمة لعملياتها و هذا لتحقيق أهداف المؤسسة خاصة ما تعلق باستمراريتها، اضافة لما سبق فان هذا النظام يوفر تأكيداً معقولاً فقط وليس مطلقاً وهذا يرجع لبعض الاحتمالات التالية:

¹ - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 210, Paragraph 18A, 2018, PP 118-119.

² - Mokhtar Belaiboud, Pratique De L'Audit, Berti Edition, Alger, Algérie, 2011, P 23.

³ - Jaouad Outseki, L'influence des composantes du système de contrôle interne selon le cadre de référence COSO sur la performance de l'entreprise: une exploration théorique, revue international des sciences de gestion, Vol 02, No.2, Casablanca, Avril 2019, P638.

⁴ - A. Hamimi, L'Audit Comptable et Financier, 1^{er} Edition, Berti Edition, Alger, Algérie, 2002, P 05.

✓ بعض تجاوزات موظفي الادارة ومخالفتهم لإجراءات الضبط الداخلي للمؤسسة وذلك بغية تحقيق مصالح وغايات خاصة؛

✓ عدم التطبيق السليم للتعليمات الادارية من طرف الموظّفين واهمالهم لبعض واجباتهم ؛

✓ تواطؤ بعض موظفي و مسؤولي المؤسسة في اتباع وتطبيق اجراءات الضبط الداخلي لها.

وتنقسم الرقابة الداخليّة الى 3 أنواع رئيسيّة تتمثّل في ما يلي:

■ الرقابة الاداريّة؛

■ الرقابة المحاسبية؛

■ نظام الضبط الداخلي.

ويستخدم المدقق المعلومات المتحصّل عليها عن بيئة رقابة المؤسسة كأساس لتقدير اتجاه و مدى اهتمام مسؤولي المؤسسة وأعضاء مجلس الادارة بإجراءات الضبط الداخلي ونظم الرقابة، ويتم ذلك بعد تشغيل نظام الموازنة عن طريق الاستفسار من الأفراد المسؤولين عن اعداد الموازنة ليتمكن المدقق من التعرّف عن الاجراءات المتخذة في متابعة الفروق بين ما هو مقدّر وما هو محقّق¹.

ولقد ألزم معيار التدقيق الدولي رقم 315 المدقق الخارجي بضرورة الحصول على الفهم الكافي لنظام الرقابة الداخلي، حيث يهدف هذا الفهم الى مايلي²:

✓ تقييم ما اذا كانت عمليّات المؤسسة قابلة للتدقيق من خلال التحقق من مدى أمانة الادارة و مدى ملائمة المستندات لضمان الحصول على أدلة تدقيق مباشرة؛

✓ تحديد العوامل التي تؤدي الى تحريفات جوهرية بالبيانات المالية للمؤسسة؛

✓ تصميم اختبارات تفصيلية لتوفير تأكيد معقول باكتشاف ما قد يوجد من تحريفات متعلّقة بتأكيدات معينة.

كما يتمكّن المدقق الخارجي من فهم نظام الرقابة الداخليّة من خلال فهم النقاط التالية³:

✓ التعرّف على طرق الاشراف و الادارة بالنسبة لنظام الرقابة الداخلية المطبق في المؤسسة؛

¹ - محمد عبد القادر حسن، أثر المراجعة الاختبارية على مخاطر المراجعة، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، السودان، 2009 ص47.

² - رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات: مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية، ط1، دار وائل للنشر، عمّان ، الأردن، 2015، ص 213.

³ - كمال الدين مصطفى الدهراوي، محمد السيد سرايا، دراسات متقدمة في المحاسبة والمراجعة، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، مصر، 2009 ص245.

✓ التعرّف على أنواع العمليات التي تقوم بها المؤسسة وكيفية تنفيذها و معالجتها.
كما يلزم المدقق الخارجي بدراسة المكونات الخمسة لهذا النظام والمتمثلة في ما يلي:

- فهم بيئة الرقابة؛
- دراسة و تقييم المخاطر؛
- فهم أنشطة الرقابة؛
- فهم نظام المعلومات؛
- فهم اجراءات المتابعة والرقابة.

وتعتبر دراسة و فهم نظام الرقابة الداخليّة خطوة جوهريّة لتقييم مخاطر هذا النظام، و ذلك للأسباب التالية:

1.2 تحديد امكانية تدقيق الشركة محل الدراسة:

انّ دراسة المدقق لنظام الرقابة الداخليّة للمؤسسة يعمل على فهمه وتقييمه لهذا النظام وذلك من خلال مرحلة التخطيط الأوليّة للمهمة ممّا يسهّل بدوره على المدقق اتخاذ القرار المناسب وحكمه الأوّلي حول القوائم المالية للمؤسسة ومدى قدرته على فحصها.

2.2 تحديد الأخطاء الجوهريّة المحتملة:

انّ فهم المدقق الخارجي لنظام الرقابة الداخلية يفيد في تحديد نواحي القصور في اجراءات الضبط و الرقابة الداخليّة للمؤسسة و كذا تحديد التحريفات و الأخطاء المحتمل وقوعها والتي قد تؤثر على سلامة القوائم المالية للمؤسسة، بالإضافة الى تحديد الحسابات والبنود التي يمكن أن تتضمن تحريفات جوهريّة، ممّا يدفعه الى رفع مستوى مخاطر الرقابة المخطّط وتوسيع الاختبارات الأساسيّة اللازمه لها لتجميع الأدلّة الكافية والملائمة التي تمكّنه من اصدار حكم سليم حول مدى صحة هذه البيانات والحسابات¹.

3.2 تقييم الاختبارات الأساسيّة:

نجد في هذا المجال بأنّ معيار التدقيق الدولي رقم 400 قد ألزم المدقق الخارجي بأن يحصل على فهم كافٍ لإجراءات الضبط الداخلي و اجراءات الرقابة الادارية و المحاسبية للمؤسسة ممّا يساعده على تخطيط مهمّته على أكمل وجه

¹ - محمّد عبد القادر حسن، مرجع سبق ذكره، ص 40.

وتصميم اجراءات تدقيق ملائمة مع استخدامه حكمه وخبرته المهنيين للتأكد من أن المخاطر المكتشفة قد انخفضت الى المستوى المقبول أم لا.

مما سبق نستخلص بأنه يجب على المدقق الخارجي فهم الاجراءات الرقابية لجانبي الادارة والمحاسبة ذلك أنّها الأساس في تقديره لمخاطر التدقيق وهذا يندرج ضمن المرحلة الأولى لمهنته وهي التخطيط، مما يساعده في تصميم اجراءات الفحص الملتزمة التي تمكنه جمع الأدلة الكافية والملائمة حول صدق وسلامة البيانات والنظم المدققة.

3. التقييم المبدئي لنظام الرقابة الداخليّة واجراء اختبارات الفهم والتطابق:

يعتمد المدقق عند تقييمه لنظام الرقابة الداخليّة على عدّة أساليب تتمثل في ما يلي:

✓ استخدام قوائم الاستقصاء (الاستبيان)؛

✓ استخدام خرائط التدفق؛

✓ التقرير الوصفي.

كما يجب على المدقق أن يأخذ بعين الاعتبار عند تقييمه لهذا النظام ما يلي:

- ان وجود اجراءات ضبط داخلية، لا يعني انعدام الأخطاء في المستندات المحاسبية، والقوائم المالية، و هذا ما يبرّر الزامية تقييم هذا النظام للوقوف على هذه الأخطاء، و العمل على مجابته.
- ان الاجراءات والنظم الرقابية المصمّمة في المؤسسة هي من مسؤوليّة الادارة، وعليه فأنّه يتوجب على المدقق الخارجي تقييم هذا النظام و الوقوف على طبيعته لتحديد المسؤوليات المختلفة.

1.3 أساليب تقييم نظام الرقابة الداخليّة:

ولكي يتمكن المدقق الخارجي من وضع تقدير مبدئي لمخاطر الرقابة الداخليّة يقوم باستخدام الأساليب التالية:

1.1.3 قوائم الاستبيان:

يتمثل هذا الأسلوب في طرح المدقق لمجموعة من الأسئلة المنظّمة و المتسلسلة حول سياسات و اجراءات نظام الرقابة الداخليّة التي يعتقد المدقق الخارجي من أنّها ضروريّة لمنع الانحرافات، حيث تكون الاجابة على هذه الأسئلة، اما ب: نعم أو ب: لا، أو (لا يطبق)، فاذا كانت الاجابة بنعم فهذا يعني أنّ نظام الرقابة الداخلي يفني بالغرض¹.

وتجدر الاشارة الى أنّه و في أغلب الأحيان يتم استخدام أسلوب الاستبيان وفق طريقتين هما:

¹ - هادي التميمي، مدخل الى التدقيق من الناحية النظرية و العملية، دار وائل للنشر، عمان ، الأردن، ط3، 03، 2006، ص 92.

✓ الاستبيان التحريري؛

✓ الاستبيان الشفوي.

2.1.3 خرائط التدقق:

هي عرض بياني لنشاط معين أو دورة عمليات محدّدة، وهذا ما يمكن المدقق من تقييم اجراءات نظام الرقابة الداخليّة بطريقة مختصرة ولفترة وجيزة نسبياً، وتتميز خرائط التدقق بأنّها توقّر خط سير العمليات بين أجهزة النظام بطريقة بسيطة¹، وعليه فان خرائط التدقق هي عبارة عن تمثيل بياني يعتمد على المخطوطات الذهنيّة و التي توضّح تسلسل العمليات الخاصّة بتقييم نظام الرقابة الداخلي و اصدار حكمه بشأنه.

3.1.3 التقرير الوصفي:

و يقوم المدقق الخارجي بموجب هذا الأسلوب بوصف كتابي لجميع العمليات داخل نظام الرقابة الداخليّة مع التركيز على عناصره الهامة في تقدير خطر الرقابة.

ويتضمّن هذا الأسلوب شرحاً لتدقق العمليات و السجّلات الموجودة في نظام الرقابة الداخليّة، وتقييم الاختصاصات وكذا التعرّف على كميّة القيام بمختلف الوظائف بالمؤسسة من أجل التوصل الى أوجه الاصلاح التي يمكن اقتراحها على ادارة المؤسسة².

و بالإضافة لما سبق ، فانه بعد اعداد المدقق الخارجي للوصف المكتوب حول سير اجراءات نظام الرقابة الداخليّة للمؤسسة، فانه يقوم بتقييم كل جزء رئيسي من اجزائه الى 03 مستويات رئيسية وهي: (قوي، كافٍ وضعيف).

وبعد حصوله على البيانات الوصفية و أدلة تصميم وتنفيذ الرقابة الداخليّة، يضع المدقق تقديره المبدئي لمخاطر الرقابة، ويتم ذلك عادة بشكل منفصل لكل صنف من العمليات المالية و ضمن كل دائرة من دوائر هذه العمليات، كما يتم التعبير عن درجة ومستوى مخاطر الرقابة نظرياً باستخدام عبارات موحية لتقدير المدقق (صورة وصفية) مثل: (عالي، متوسط، منخفض) أو من خلال صور رقمية مثل: 100%، 70%، 30%،...

و يتعيّن على المدقق الخارجي عند تقييم فاعلية عمل أنظمة الرقابة أن يقيّم في ما اذا كانت الأخطاء التي تم الكشف عنها بواسطة الاجراءات الجوهرية تشير الى أنّ أنظمة الرقابة لا تعمل بشكل فعّال، كما أنّ غياب الأخطاء المكتشفة بواسطة الاجراءات الجوهرية المطبّقة لا تقدّم أدلة تدقيق تثبت بأنّ أنظمة الرقابة المتعلقة بالاثبات الذي يتم اختياره

¹- رضا خلاصي، مرام المراجعة الداخلية للمؤسسة، دار هومة للطباعة والنشر و التوزيع، الجزائر، 2013، ص 217.
²- ادريس عبد السلام الشتيوي، المراجعة: معايير و اجراءات، ط 05، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا، 2008، ص 73.

فعالة¹، وإذا تم كشف انحرافات عن أنظمة الرقابة التي يعتزم المدقق الاعتماد عليها، ينبغي على المدقق طرح استفسارات محدّدة لفهم هذه المسائل وعواقبها المحتملة، كما يجب عليه أن يحدّد مايلي²:

✓ فيما اذا تقدّم اختبارات أنظمة الرقابة التي تمّ تأديتها أساسًا مناسبًا للاعتماد على أنظمة الرقابة؛

✓ فيما اذا كانت الاختبارات الاضافية لأنظمة الرقابة ضرورية أم لا؛

✓ فيما اذا كان ينبغي تناول المخاطر المحتملة للأخطاء باستخدام الاجراءات الجوهرية.

وعليه يمكن للمدقق أن يصل الى احدى القرارين التاليين بشأن تقييمه المبدئي لنظام الرقابة الداخليّة وهما:

■ **عدم الاعتماد على نظام الرقابة الداخليّة المدقّق:** وهنا يتوصّل المدقق الخارجي من خلال تقييمه المبدئي لهذا النظام بأنّه لا ينفع في تحديد اختبارات التدقيق الأساسية، كما أنّ أي دراسة و تقييم اضافي لهذا النظام قد تكون قيمة تكاليفه أعلى بكثير من منفعه؛ وعليه فان المدقق الخارجي يتوقّف عن أي عملية تقييم اضافية لهذا النظام.

■ **الاعتماد على نظام الرقابة الداخليّة المدقّق:** حيث يتوصّل المدقق الخارجي الى هذا القرار عندما يستنتج بأنّ هذا النظام يمكن اتّخاذه كركيزة و أساس في تصميم برنامج التدقيق، وفي هذه الحالة فأنّه يقع على عاتق المدقق استكمال باقي اجراءات فحصه التحليلي،

2.3 التقدير المبدئي لمخاطر الرقابة الداخليّة:

وهنا يقع على عاتق المدقق الخارجي وضع تقدير مبدئي لمخاطر نظام الرقابة الداخلي، بحيث يتوجّب عليه القيام بما يلي:

1.2.3 اختبارات التناظر:

يسعى المدقق من خلال هذا النوع من الاختبارات الى التأكّد من توافر الاجراءات الرقابية الموصوفة كتابيًا مع ما هو موجود في الواقع، وكذا التأكّد من صحّة وصف النظام، ويتم هذا النوع من الاختبارات اما عن طريق التأكّد الشفهيّ أو اختبار بعض العمليّات، كما يعمل المدقق الخارجي هنا على التأكّد من مدى كفاية الضوابط الرقابية الموضوعة داخل المؤسسة، فعاليتها وكذا مدى الالتزام بتطبيقها.

¹ - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 330, Paragraph 16 , P 356.

² - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 330, Paragraph 17 ,P 356.

وعليه اذا دعمت اختبارات الرقابة تصميم عناصر الرقابة كما كان متوقَّعًا، سيتابع المدقق عمله باستخدام نفس المستوى المقدّر من خطر الرقابة، واذا توصّل المدقق من خلال اختبارات الرقابة أنّ عناصر الرقابة لا يتم تنفيذها على نحو فعال، يجب اعادة النظر في المستوى المقدّر من خطر الرقابة¹.

2.2.3 استخراج نقاط القوّة والضعف:

وخلال هذه المرحلة يقوم المدقق الخارجي بتقدير نقاط ضعف نظام الرقابة الداخليّة باتّباع مجموعة من الخطوات تتمثّل في ما يلي²:

- ✓ تحديد السياسات والاجراءات الرقابية الأساسية الموجودة و الدّاعمة لتحقيق أهداف مهمّة التدقيق؛
 - ✓ تحديد الاجراءات الرقابية الأساسية غير المنفّذة والتي يتم التعرّف عليها خلال مرحلة فهم نظام الرقابة الداخليّة؛
 - ✓ تقييم فاعليّة الاجراءات الرقابية المتخذة من طرف المؤسسة و مدى تأثيرها في تقليص نقاط الضعف المتواجدة بهذا النظام أو التي تعمل على جعل نواحي الضعف و القصور غير جوهرية.
- و عليه و من خلال النقاط السابقة يستطيع المدقق أن يقدّر مبدئيًا مخاطر الرقابة الداخليّة للمؤسسة خاصّة الجوهرية منها ، وذلك بناءً على استخراج نقاط قوّة وضعف هذا النظام ممّا يساعد المدقق في تحديد ومعالجة نواحي القصور في هذا النظام ويدفع بدوره الى تحسين فعالية باقي عمليّات المؤسسة.

3.3 اجراء اختبارات الاستمرارية:

يتأكد المدقق من خلال هذه النوع من الاختبارات من أنّ نقاط القوّة المتوصّل اليها في التقييم الأولي للنظام هي نقاط قوّة فعلاً أي مطبّقة في الواقع وبصفة مستمرة ودائمة، وتعتبر اختبارات الاستمرارية ذات أهمية قصوى مقارنة باختبارات الفهم و التطابق، لأنّها تسمح للمدقق بأن يكون على يقين بأن الاجراءات التي تمّت مراقبتها مطبّقة وباستمرار ولا تحمل في طياتها أي خلل³.

¹ - ألفين أرينز، جيمس لوبك، المراجعة مدخل متكامل، مرجع سبق ذكره، ص 396.

² - رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية، دار وائل للنشر، عمان ، الأردن، ط01، 2015، ص 220.

³ - نوام زاهية، التطوّرات الحديثة للمراجعة الداخلية و مدى تطبيقاتها في البنوك الجزائرية، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، الجزائر، 2016، ص

4. التقييم النهائي لنظام الرقابة الداخليّة:

يلجأ أغلب المدققين الى استخدام مصفوفة خطر الرقابة عند تقديرهم وتقييمهم النهائي لمخاطر اجراءات الضبط والرقابة الداخليّة للمؤسسة، بحيث يعمل المدقق من خلال هذه المرحلة على وضع أهدافه الخاصّة بالإجراءات أو العمليّة التي يسعى الى تقييم مدى كفاءة وفعالية الاجراءات الرقابية الخاصّة بها كعنوان للصفّ تحت عمود الهدف، حيث يتّضح بعد ذلك للمدقق كيف أنّ نواحي القصور في هذه الاجراءات تؤثر على أهداف التدقيق.

المطلب الثالث: تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية

يقع على عاتق المدقق الخارجي بعد فهمه لبيئة و نشاط المؤسسة وكذا تقييمه لنظام الرقابة الداخلي فيها، البحث عن الانحرافات والتحريفات التي قد تتضمنها ومستوى مخاطرها سواء كانت هذه التحريفات ناجمة عن الخطأ أو الاحتيال ويتم هذا وفق مستويين هما:

✓ مستوى البيانات المالية Financial Statement Level

✓ مستوى الاثبات Assertion Level

حيث أنّ هذا التقييم قد فرض من طرف مجموعة من المعايير الدوليّة تمثلت في معيار التدقيق الدولي رقم 315 ونشرة اجراءات التدقيق الأمريكيّة رقم 22، كما قد أُلزم المعيار رقم 8 الصادر عن مجلس الاشراف المحاسبي على الشركات العامّة **Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB)** المدقق بالزامية تقييمه لمخاطر التدقيق وفق المستويين سابقين الذكر.

وتقاس مخاطر الأخطاء الجوهرية وفقاً لطريقتين مختلفتين تتمثلان في مايلي:

- القياس النوعي **Qualitative Measurement**: ويتم بموجب هذه الطريقة تقدير قيمة المخاطر باستخدام مصطلحات نوعية (غير رقمية) للتعبير عن مستوى المخاطر المقيمة¹.
- القياس الكمي **Quantitative Measurement**: و يستخدم هذا الأسلوب التحليلات والنماذج الرياضية والاحصائية لتحديد احتمالية وقوع المخاطر².

¹ - Rot Artor, " It Risk Assessment : Quantitative And Qualitative Approach", Paper Proceeding Of The World Congress In Engineering And Computer Sciences, San Fransisco, U.S.A, 2008, P 02.

² - Radu, Laura- Diana, qualitative, semi quantitative and quantitative methods for risks assessment : case of the financial audit, journal of Alexandru Loan Cuza, University of Romania, November, 2009, p 644.

ويعتزل الجدول الموالي مصفوفة قياس الخطر بموجب التقنية المقدّمة من قبل المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية والتي تعدّ الأكثر شيوعاً وذلك من خلال اجراء تقاطع بين القيم الاحتمالية لحدوث الخطر و أثره من خلال اعتماد قيم احتمالية كما يبيّنها الجدول الموالي:

الجدول رقم: (2-3) مصفوفة مستوى الخطر

الأثر			احمال الخطر
مرتفع 100	متوسط 50	منخفض 10	
مرتفع %1×100	متوسط %1×50	منخفض %1×10	مرتفع 1%
متوسط %0,5×10	متوسط %0,5×10	منخفض %0,5×10	متوسط 0,5%
منخفض %0,1×10	منخفض %0,1×10	منخفض %0,1×10	منخفض 0,1%

Source : Stoneburer, G. Goguen, A. Alice, and Feringa A. (2002), Risk Management Guide For Information Technology System, U.S.A, 2002, P 25.

ويتم بموجب هذه التقنية المذكورة أعلاه القيام بالخطوات التالية:

- ✓ تحديد احتمالية حدوث الخطر والمحصور بين 0 و 1؛
- ✓ قياس الأثر الناجم عن الخطر بقيم تتراوح بين 10 و 100؛
- ✓ ضرب قيمة احتمال حدوث الخطر في أثره.

و على أساس ذلك يتم تصنيف النتائج كما هي موضحة في الجدول أعلاه الى المستويات التالية:

- خطر منخفض؛
- خطر متوسط؛
- خطر مرتفع.

و حسب معيار التدقيق الدولي رقم 315 فقد أوضح واجبات المدقق في حصوله على تأكيد معقول حول ما اذا كانت البيانات المالية كلّها خالية من المخاطر الجوهرية، ذلك أنّ التأكيد المعقول يتحقق في حال حصول المدقق على الأدلة والقرائن الكافية والملائمة والتي تسمح في الحد من أو التحكم في مخاطر التدقيق الخارجي.

1. اجراءات تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى البيانات المالية:

لقد أُلزم معيار التدقيق الدولي رقم **SAS No.56** المدققين الخارجيين باستخدام أساليب الاجراءات التحليلية في عملية التدقيق ابتداءً من مرحلة جمع أدلة التدقيق للتأكد من والتحقق من وجود أي تحريفات جوهرية بالقوائم المالية وكذا بدافع تخفيض الاختبارات التفصيلية للأرصدة والعمليات الى غاية المرحلة الأخيرة من المهمة وهي اعداد التقرير النهائي وذلك لتقييم نتائج عملية تدقيق، كما تجدر الإشارة الى أنه يتم تصميم اختبارات جوهرية من أجل اكتشاف الأخطاء المادية في فئات المعاملات و أرصدة الحسابات و الافصاحات في البيانات والقوائم المالية، وهناك نوعين أساسيين من هذه الاختبارات يتمثلان في ما يلي¹:

✓ **الاختبارات التفصيلية:** يمكن هذا النوع من الاختبارات المدقق الخارجي من الحصول على أدلة التدقيق من خلال فحص المعاملات للأخطاء و الغش.

✓ **الاجراءات التحليلية الجوهرية:** وغالبا ما يتم تطبيق هذا النوع من الاختبارات في المعاملات ذات المبالغ الهامة و القابلة للتنبؤ على مدى الزمن، ويعتمد مدى ملائمة أي اجراءات تحليلية محددة على تقييم المدقق لمدى فعاليتها في اكتشاف الأخطاء التي يمكن أن تكون جوهرية بمفردها أو عند تجميعها مع أخطاء أخرى.

وكتيرا ما تنجم الأخطاء الجوهرية في البيانات المالية بسبب التقارير المالية الاحتمالية المتعلقة بالاعتراف بالإيرادات من المبالغة فيها، وعلى سبيل المثال الاعتراف السابق لأوانه بالإيرادات أو تسجيل إيرادات وهمية وقد تنشأ أيضا من تقدير الإيرادات بأقل من قيمتها الحقيقية وكمثال على ذلك نقل إيرادات معينة الى فترة لاحقة بشكل غير مناسب². وتتضمن عملية تقييم المخاطر 03 اجراءات أساسية تتمثل في ما يلي:

✓ اجراء استفسارات من الادارة و المسؤولين عن الحوكمة في قسم التدقيق الداخلي؛

✓ استخدام أساليب الاجراءات التحليلية؛

✓ الملاحظة المادية والتفتيش.

حيث تساعد الاجراءات التحليلية في تحديد وجود معاملات أو أحداث غير عادية، ومبالغ ونسب وانجهاات قد تشير الى أمور لها دلالات بالنسبة للتدقيق، وقد تساعد العلاقات غير العادية أو غير المتوقعة التي اكتشفها المدقق في تحديد

¹ - Nichlas Essmer, Erik Unander-scharin, Analytical Procedures : A Practice Based Approach, Sweden, 2013, PP 6-10.

² - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 240, Paragraph 29A , P 186.

مخاطر الأخطاء الجوهرية و خاصة الناجمة منها عن الاحتيال، كما ينبغي أن يقيم المدقق في ما اذا كانت تشير العلاقات غير العادية التي تم تحديدها عند أداء الاجراءات التحليلية بما في ذلك تلك المرتبطة بحساب الإيرادات الى مخاطر أخطاء جوهرية بسبب الاحتيال¹.

و تفصيلا لما سبق فانه يتوجب على المدقق الخارجي ازاء تقييمه لهذه المخاطر القيام بما يلي²:

- القيام باستفسارات لإدارة المؤسسة: أنه من المناسب للمدقق الخارجي عمل استفسارات للإدارة في ما يتعلق بتقييمها لمخاطر الاحتيال و أنظمة الرقابة المستخدمة لمنعها و اكتشافها؛
 - عمل استفسارات لأعضاء فرقة التدقيق الداخلي؛ حيث يتم من خلال هذا الاجراء التعرف على برنامج التدقيق الداخلي والاطلاع على كيفية الاشراف والتنفيذ؛
 - الحصول على فهم للإشراف الذي يمارسه المكلفون بالحوكمة: ان فهم كيفية ممارسة المكلفين بالحوكمة على عملية الاشراف قد يوفر بدوره فهما متعمقا فيما يتعلق بقابلية حدوث احتيال ما من قبل ادارة المؤسسة ومدى كفاية اجراءات الرقابة الداخلية حول مخاطر الاحتيال و كذا كفاءة ونزاهة الادارة، ويمكن للمدقق الحصول على هذا الفهم بعدة طرق مثل حضور الاجتماعات، قراءة محاضرها أو عمل استفسارات للمكلفين بالحوكمة.
- وتتضمن اجراءات تقييم المخاطر عند مستوى البيانات المالية، تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية سواء الناجمة عن الاحتيال أو الناجمة عن الخطأ و ذلك كما يلي:

1.1. تقييم مخاطر الاحتيال: عند تحديد وتقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية بسبب الاحتيال، فانه يتعين على المدقق

بناءً على افتراض وجود هذا النوع من المخاطر في الاعتراف بالإيرادات، تقييم أي أنواع الإيرادات أو معاملات الإيراد أو الاثباتات التي تؤدي الى نشوء هذه المخاطر.

كما ينبغي على المدقق أن يعامل تلك المخاطر المقيمة للأخطاء الجوهرية بسبب الاحتيال على أنها مخاطر هامة، وعليه، والى الحد الذي لم يطبق به ذلك، يتعين أن يحصل المدقق على فهم لأنظمة الرقابة ذات العلاقة في المؤسسة، بما في ذلك أنشطة الرقابة المرتبطة بهذه المخاطر³.

¹ - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 315, Paragraph 15A , P 289.

² - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 240, Paragraphs 13A , 18A and 19A, PP 182-183.

³ - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 240, Paragraphs 27 -28 , P 172.

اضافة الى ذلك فان تقييم عوامل مخاطر الاحتيال يتطلب من المدقق استخدام أعلى درجات الشك المهني، اذ أنّ العصف الذهني عالي الجودة يعمل على تحسين العلاقة بين عوامل مخاطر الاحتيال وبين تقييم المدقق لمخاطر الاحتيال¹.

2.1 **تقييم المخاطر الكامنة:** ويتم هذا الاجراء من خلال تقييم المدقق لمجموعة من العوامل والتي يتعين عليه جمع الأدلة حولها لتقييم أثر هذه العوامل على المخاطر الكامنة، وتتمثل أهم هذه العوامل حسب **Wielligh** في ما يلي²:

- ✓ طبيعة نشاط المؤسسة؛
- ✓ نتائج عمليات التدقيق السابقة؛
- ✓ الأطراف المرتبطة؛
- ✓ العمليات المالية المعقدة (غير الروتينية)؛
- ✓ الحكم الشخصي الضروري؛
- ✓ تركيبة و خصائص البيئة المحيطة بالمؤسسة محل التدقيق.

3.1 **مخاطر الرقابة:** بالنسبة لهذا النوع من المخاطر فقد تمّ تقييم الرقابة الداخليّة للمؤسسة عند مستوى البيانات المالية الى 05 مكوثات رئيسية وذلك بموجب مسودة الاطار المتكامل للرقابة³ التي أصدرتها لجنة دعم المنظمات **COSO** في نهاية سنة 2011، والتي تُخذ بعين الاعتبار في تقييم المخاطر عند مستوى البيانات المالية، والجدول الموالي يوضح أهم اجراءات التقييم وفقاً لمكونات الرقابة الداخليّة للمؤسسة.

¹ - Brazel, F. Joseph, Carpenter, Tina and Jenkins, J. Gregory, Auditors use of Brainstorming in the consideration of Fraud: Reports From The Field, The Accounting Review, Vol 85, N° 04, 2010, P 1273.

² - Wielligh, SPJ. Von, High Inherent Risk Elements In Financial Statements Of Listed South Africa Long-Term Insures, Medi tari Accountancy Research, Vol 12, N° 01, 2004, PP 206-209.

³ - صدرت النسخة الأولى من " الاطار المتكامل للرقابة الداخلية" عن لجنة تريدياوي TREADWAY COMMISSION سنة 1992 و حملت عنوان الرقابة الداخلية- اطار عام متكامل Internal Control Integrated Frame Work ، وقد أجريت عدة تحديثات عليها كان آخرها مسودة سنة 2011 و التي تم اعتمادها رسمياً سنة 2013، للمزيد من التفاصيل يمكن الولوج للموقع الالكتروني التالي:

الجدول (3-3) جدول تقييم مكونات الرقابة

المكونات	اجراءات المدقق لتقييم مكونات الرقابة
بيئة الرقابة	يجب على المدقق الحصول على المعلومات الضرورية لكل مكون فرعي لبيئة الرقابة الخاصة بالمؤسسة محل التدقيق لاستخدامها في تقدير اتجاه الادارة حول مدى أهمية الرقابة.
تقييم المخاطر	يتوجب على المدقق الخارجي أن يحصل على المعلومات الكافية حول كيفية تحديد ادارة العميل للمخاطر الخاصة بالعمل وكذا وسائل تقدير هذه الأخيرة واحتمال وقوعها، وهذا كله من أجل اتخاذ المدقق الخارجي للقرار الصائب بشأن دليل الاثبات المطلوب في مهمة الفحص.
أنشطة الرقابة	
نظام المعلومات	ويتم هذا الاجراء عن طريق قيام المدقق بتتبع تشغيل نظام المعلومات بواسطة عملية واحدة أو أكثر.
المراقبة	يجب على المدقق الخارجي التعرف على الأنواع الرئيسية لأنشطة المتابعة وكيفية استخدام هذه الأخيرة من طرف المؤسسة في تعديل اجراءات الضبط والرقابة الداخلية في المؤسسة عند الضرورة.

المصدر : من اعداد الباحثة

مما سبق نستنتج بأن عملية تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى البيانات المالية تمس 3 جوانب أساسية تتمثل أولها في تقييم مخاطر الاحتيال من خلال تقييم أهم عوامله، ومن ثم تقييم المخاطر الكامنة بدراسة وتقييم عواملها الأساسية، ليختتم المدقق هذه الاجراءات بتقييم مخاطر الرقابة من خلال دراسة وتحليل مكوناتها الخمسة المذكورة آنفاً.

2. . اجراءات تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى الاثبات:

عند تقييم المدقق لمخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى الاثبات فإنه يتوجب عليه القيام بمجموعة من الاجراءات و ذلك باتباع الخطوات التالية¹:

1.2. الأخذ بعين الاعتبار أنواع الأخطاء المحتملة: حيث يقع على المدقق القيام باستفسارات حول المبالغ والمعلومات و البيانات المقدمة في القوائم المالية من أجل تحديد التأكيدات ذات الصلة، والتي في حال عدم فحصها قد تؤدي الى أخطاء جوهرية في القوائم المالية.

¹ - Comité des Cabinets d'expertises comptable de petite et moyenne taille IFAC, Guide pour l'utilisation des normes internationales d'audit dans l'audit des petites et moyennes entreprises, Avril 2009, PP 56-57.

2.2 تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية: في حال توصل المدقق الى تحديد أنواع التحريفات المحتمل وجودها فانه يقوم بعدها بتحديد الاجراءات الرقابية التي يتم وضعها من أجل معالجة الاثباتات ذات الصلة.

3.2 تصميم اجراءات التدقيق استجابة للمخاطر الملازمة: وهنا يلزم من المدقق التركيز على معالجة الاثباتات ذات الصلة و المواطن التي يمكن أن تنشأ فيها الأخطاء.

وتتألف مخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى الاثباتات من المخاطر الملازمة و مخاطر الرقابة، حيث يتمثل أهمها في ما يلي¹:

- ✓ حسابات القوائم المالية التي من المحتمل أن تكون قابلة للتحريف مثل الحسابات التي تتطلب اجراء عملية التسوية في الفترة السابقة أو التي تحتوي على درجة عالية من التقدير؛
- ✓ التعقّد في تسجيل العمليات التي تتطلب عمل الخبير؛
- ✓ الاجتهاد في عملية تحديد درجة المخاطر التي يتضمّنّها تحديد أرصدة الحسابات؛
- ✓ اتمام عملية غير اعتيادية معقدة قرب نهاية الدورة المالية.

وتجدر الاشارة الى أنّ المدقق الخارجي يقوم بتقييم هذا النوع من المخاطر و ذلك بغية التخطيط لإجراءات التدقيق الاضافية اللازمة مما يوفّر له الأدلة الكافية والملائمة التي تساعده في ابداء رأيه حول القوائم المالية وذلك عند مستوى منخفض من مخاطر التدقيق.

وتنقسم التأكيدات التي يستخدمها المدقق في بحث الأنواع المختلفة من الأخطاء المحتملة التي قد تحدث الى الفئات التالية²:

- ✓ التأكيدات بشأن فئات المعاملات و الأحداث و الافصاحات ذات العلاقة للفترة الخاضعة للتدقيق:
- الحدوث: ان المعاملات و الأحداث التي تمّ تسجيلها أو الافصاح عنها قد وقعت و أنّ هذه المعاملات و الأحداث تتعلق بالمؤسسة؛
- الاكتمال: أنّ جميع المعاملات و الأحداث التي كان ينبغي أن تسجّل قد تمّ تسجيلها، و أنّه قد تمّ ادراج جميع الافصاحات في البيانات المالية.

¹ - علي ميري حسن، مخاطر التدقيق اراء مراقب الحسابات بصدق وعدالة القوائم المالية: دراسة تحليلية، رسالة ماجستير في علوم المحاسبة، كلية الادارة و الاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، 2017، ص80.

² - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 315, Paragraph 129A , P 327.

- **الدقة:** ان المبالغ و البيانات الأخرى المتعلقة بالمعاملات و الأحداث المسجلة قد تم تسجيلها بشكل مناسب.
- **القطع:** أي أنه قد تم تسجيل المعاملات و الأحداث في الفترة المحاسبية الصحيحة.
- **التصنيف:** أي أنه تم تسجيل المعاملات و الأحداث في الحسابات الصحيحة.
- **العرض:** تجمع أو تقسم المعاملات و الأحداث بشكل مناسب وتوصف بشكل واضح، وتكون الافصاحات ذات العلاقة ملائمة و سهلة الفهم في سياق متطلبات اطار اعداد التقارير المعمولة به.
- ✓ **التأكيدات بشأن أرصدة الحسابات و الافصاحات ذات العلاقة في نهاية الفترة:**
- **الوجود:** أي أنّ الأصول و الالتزامات و حصص حقوق الملكية موجودة.
- **الحقوق و الالتزامات:** أي أنّ المؤسسة تملك أو تسيطر على الحقوق في الأصول، أمّا الالتزامات هي التزامات المؤسسة.
- **الاكتمال:** أي أنّ جميع الأصول و الالتزامات و حصص حقوق الملكية التي كان ينبغي أن تسجل قد تم تسجيلها، وأنّ جميع الافصاحات ذات العلاقة التي كان ينبغي أن تدرج في البيانات المالية قد تم ادراجها.
- **الدقة والتقييم والتوزيع:** وهنا يتأكد المدقق من أنه تم ادراج الأصول والالتزامات و حصص حقوق الملكية في البيانات المالية بمبالغ مناسبة وقد تم تسجيل أي تعديلات ناتجة تخص التقييم او التخصيص بشكل ملائم.
- **التصنيف:** وهنا يتحرى المدقق من أنه قد تم تسجيل الأصول و الالتزامات و حصص حقوق الملكية في الحسابات الصحيحة.
- **العرض:** و هنا يتأكد المدقق من أنّ الأصول، الالتزامات و حقوق الملكية تجمع أو تقسم بشكل مناسب و توصف بشكل واضح.

3 . استخدام الاجراءات التحليلية في مرحلة تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية:

يتم تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية في التدقيق كإجراءات أولية لتقييم المخاطر من أجل الحصول على فهم للمؤسسة و بيئتها وذلك للمساعدة في تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية من أجل تحديد طبيعة وتوقيت ومدى اجراءات التدقيق الاضافية أي لمساعدة المدقق في تطوير برنامج مهمته¹.

¹- Charles Fung, Analytical Procedures, Student Account, Issue 18/2010, 2010,p 01

وتجدر الإشارة الى أنه يمكن استخدام أساليب الاجراءات التحليلية في مختلف مراحل عملية التدقيق، فمنها ما يتم تطبيقه في مرحلة التخطيط لفهم طبيعة العمل الذي تقوم به المؤسسة وتقييم المخاطر ازاء ذلك وتحديد برنامج الفحص مع تحديد مدته، ومنها ما يتم استخدامه في مرحلة الاختبار جنبا الى جنب مع اجراءات التدقيق الأخرى، كما أنّ هذه الاجراءات يلتزم المدقق بأدائها في مرحلة التدقيق النهائية ذلك أنّ هذه الاختبارات بمثابة الاستعراض النهائي للأخطاء المادية أو المشاكل المالية والذي يعمل على مساعدة المدقق على أخذ نظرة شاملة وموضوعية عن البيانات المالية المدققة¹.

اضافة لما سبق فان استخدام أساليب المراجعة التحليلية يساعد في الإشارة الى الأخطاء المحتملة بالقوائم المالية، حيث أنّ وجود أخطاء كبيرة متوقعة أو غير متوقعة بين البيانات المالية موضوع الفحص الخاصة بالسنة الحالية والبيانات المستخدمة في اجراء المقارنة تسمى بالتقلبات غير العادية، وفي حال اكتشاف المدقق لوجود فروق كبيرة يجب عليه أن يتعرّف على السبب و التأكد من أنّ هذا الفرق يرجع لسبب اقتصادي أو لتغير في السياسات المحاسبية وليس نتيجة لوجود خطأ أو مخالفة².

وتبعاً لما سبق عرضه، نستنتج بأن المدقق الخارجي يستخدم أساليب الفحص التحليلي في مختلف مراحل مهمته ذلك أنّها تساعده في النواحي التالية:

✓ تفهم مجال عمل الجهة محل التدقيق؛

✓ تقييم مدى قدرة المؤسسة محل التدقيق على الاستمرار في نشاطها؛

✓ الكشف عن الأخطاء المحتملة في القوائم المالية؛

✓ التقليل من الاختبارات التفصيلية.

وتتنوع أساليب الفحص التحليلي فمنها ما هو كمي تقليدي و الآخر منها يعتمد على النماذج الرياضية والاحصائية وكذا أساليب الذكاء الاصطناعي كالشبكات العصبية الاصطناعية، ولقد أجريت العديد من الأبحاث والدراسات في هذا المجال، وتوصل البعض من الباحثين من خلالها الى أن استخدام الشبكات العصبية

¹ - Alvin Arens. Randal J. Elder. Mark.S. Breasley, Auditing And Assurance services: an integrated approach, Pentice Hall, New Jersey, 2008, p 192

² - ساري حامد العبدلي، أهمية استخدام الاجراءات التحليلية في مراحل التدقيق من قبل المراقبين الماليين، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، قسم المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2011، ص 36

الاصطناعية في الفحص التحليلي يساعد في الكشف عن الأخطاء المادية و حالات الغش الاداري و كذا تقييم مخاطر الرقابة الداخلية وتحديد مشاكل الضائقة المالية التي قد تمر بها المؤسسة المدققة.

وفي دراسة أخرى قام بها الباحث **Kenneth W. Stringer** سنة 1975 بعنوان: **A Statistical Technique For Analytical Review**، قدّم فيها مناقشة عامة حول الأسلوب الاحصائي - تحليل الانحدار - في مجال المراجعة التحليلية، حيث استخدم الباحث نتائج تحليل الانحدار في تقدير مبلغ التحريف الموجود في حساب رصيد معين و في فترة معينة و ذلك بدقة أعلى و مقارنة هذا التحريف بالمبلغ المحدد للأهمية النسبية، حيث أنه وفي حال تجاوز مبلغ التحريف السقف المحدد للأهمية النسبية فإنّ هذا يشير الى ضرورة قيام المدقق الخارجي باجراءات تدقيق اضافية، وقد أثبت هذا الأسلوب نجاحته من خلال نتائج الدراسة المتوصّل اليها.

و في دراسة أخرى قام بها الباحث **Kinney** سنة 1982 بعنوان **Regression - nalysis In Auditing- A Comparaisn Of Alternative Investigation Rules.** استخدم فيها الباحث أسلوب تحليل الانحدار أيضاً كاجراء تحليلي في عملية التدقيق، حيث قام الباحث من خلال هذا الأسلوب بمجدولة الأخطاء حسب الشهر والسنة الى مايلي:

- الخطأ من النوع I : وتمثل الاستنتاج غير الصحيح للمدقق الخارجي بشأن وجود أخطاء جوهرية في البيانات والقوائم المالية المدققة، في حين خلو هذه الأخيرة من الأخطاء المذكورة؛
- الخطأ من النوع II : و يمثل فشل المدقق الخارجي في اكتشاف الأخطاء الجوهرية في البيانات المالية المدققة.

و أشارت النتائج المتوصّل اليها الى أنه عندما يكون الخطأ المحاسبي مادياً فإنه ينتج عن استخدام أسلوب تحليل الانحدار كإجراء تحليلي الخطأ من النوع II وذلك بمعدّل أقلّ من أو يساوي ذلك الذي ينطوي عليه مستوى المخاطرة المعلن عنه.

وفي دراسة أخرى قام بها الباحثين **Wright & Ashton** سنة 1989 خلصا فيها الى أنّ 48% من الأخطاء تكتشف خلال عملية تدقيق المؤسسة عن طريق الاختبارات، 21% باستخدام الخبرة، 16% عن طريق استخدام المدقق للإجراءات التحليلية، 2% باستخدام اجراءات التدقيق العامة¹، ...

¹ - سهام كردودي، دور المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات: دراسة حالة مركب تكرير الملح لوطاية ببسكرة، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2014-2015، ص 125.

وفي دراستين آخرين قام بها الباحثان **Coakley and Brown 1991 & Coakley and Brown 1993** ، ثم من خلالها اختبار استخدام أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية مقارنة مع أساليب تحليلية اخرى في عملية التدقيق، وتقييم مدى نجاعته في اكتشاف التحريفات الجوهرية في البيانات المالية المدققة، حيث قام الباحثان من خلال هذا باستخدام البيانات الشهرية لفترة أربع سنوات للمؤسسات المدققة مع استخدام بيانات 3 سنوات الأولى كمجموعة تدريب للشبكة، أما السنة الرابعة فاستخدمت بياناتها كفترة تنبؤية لتقييم أداء الشبكات العصبية الاصطناعية، اضافة لذلك اختار الباحثان 15 رصيد حساب من القوائم المالية للمؤسسة محل الفحص، و تم تقسيم نتائج البحوث باستخدام النسب المالية (تحليل النسب)، تحليل الانحدار، ونتائج محققة من استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية وذلك اعتماداً على العناصر التالية:

✓ تأثير حجم الخطأ؛

✓ تأثير المستوى الاحصائي للثقة؛

✓ تأثير مصدر الخطأ الجوهرية.

كما تمت مقارنة نتائج الدراسة باستخدام الأساليب المختلفة، حيث أثبت أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية قدرته التنبؤية الجيدة مع تباين كلي أقل في القيمة المتوقعة¹.

4 . اجراءات التدقيق استجابةً لمخاطر الاخطاء الجوهرية:

يلزم المدقق الخارجي أن يصمم و ينفذ استجابات كلية لمخاطر الأخطاء الجوهرية و ذلك عند المستويات التالية:

■ عند مستوى البيانات المالية؛

■ عند مستوى الاثبات؛

■ عند مستوى الرقابة.

و تتمثل هذه الاجراءات في ما يلي:

1.4 اجراءات التدقيق استجابةً لمخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى البيانات المالية²:

يمكن أن تشمل الاستجابات الكلية لمخاطر التحريفات الجوهرية عند مستوى البيانات المالية ما يلي:

✓ التأكيد لفريق العمل عن الحاجة على الحفاظ على التشكك المهني؛

¹ - المرجع السابق، ص ص 63-64.

² - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 330, Paragraph 1A , P 359.

- ✓ تعيين موظفين أكثر خبرة أو ذوو مهارات خاصة أو الاستعانة بخبراء في ذات المجال.
- ✓ توفير مزيد من الاشراف على أعضاء فرقة التدقيق الخارجي؛
- ✓ ادخال عناصر اضافية من عدم التنبؤ في اختبار اجراءات التدقيق الاضافية التي سيتم أدائها؛
- ✓ اجراء تغييرات عامة في طبيعة أو توقيت أو نطاق اجراءات التدقيق.

2.4 اجراءات التدقيق استجابةً لمخاطر الأخطاء الجوهرية عند مستوى الاثبات:

ينبغي على المدقق الخارجي أن يصمم و يؤدي اجراءات تدقيق اضافية تستند طبيعتها، توقيتها أو نطاقها الى المخاطر المقيمة للأخطاء الجوهرية عند مستوى الاثبات و تستجيب لها حيث تتمثل هذه الاجراءات في ما يلي¹:

- ✓ يوفر تقييم المدقق الخارجي للمخاطر المحددة عند مستوى الاثبات أساساً لدراسة أسلوب التدقيق المناسب لتصميم وأداء اجراءات تدقيق اضافية، وعلى سبيل المثال يمكن أن يحدد المدقق ما يلي:
 - أنه بأداء اختبارات لأنظمة الرقابة فقط، يستطيع المدقق تحقيق استجابة فعالة للمخاطر المقيمة للأخطاء الجوهرية لإثبات معين؛
 - ان أداء اجراءات أساسية فقط هو أمر مناسب لإثباتات محددة، وبالتالي يستبعد المدقق أثر أنظمة الرقابة من تقييم المخاطر، وقد يعود سبب هذا الى أن اجراءات المدقق لتقييم المخاطر لم تحدّد أي أنظمة رقابة فعالة مناسبة للإثباتات، أو لأنّ اختبار أنظمة الرقابة سيكون غير فعال، لذلك لا ينوي المدقق الاعتماد على فعالية عمل أنظمة الرقابة في تحديد طبيعة وتوقيت و نطاق الاجراءات الجوهرية؛
 - يعتبر الأسلوب المشترك باستخدام اختبارات أنظمة الرقابة و الاجراءات الجوهرية أسلوباً فعّالاً، وبغض النظر عن الأسلوب المختار يقوم المدقق بتصميم و أداء الاجراءات الجوهرية لكل صنف رئيسي من أصناف المعاملات و رصيد الحساب و الافصاح.
- ✓ تشير طبيعة اجراءات التدقيق الى الهدف المحدد (أي اختبار أنظمة الرقابة أو الاجراءات الجوهرية) و نوعها (أي الفحص، المراقبة، الاستفسار، المصادقة، اعادة الحساب أو الاجراءات التحليلية)، وقد تكون طبيعة اجراءات التدقيق ذات أهمية قصوى في الاستجابة للمخاطر المقيمة؛
- ✓ يشير توقيت اجراءات التدقيق الى وقت أدائه أو الفترة التي تنطبق عليها أدلة التدقيق؛

¹ - IAASB, Handbook, op, cit, ISA No. 330, Paragraphs 4A to 8A , P 360.

- ✓ يشير نطاق اجراءات التدقيق الى المقدار الذي سيتم أدائه (عينة الدراسة مثلا)؛
- ✓ ان تصميم وأداء اجراءات تدقيق اضافية تستند طبيعتها و توقيتها الى المخاطر المقيمة للأخطاء الجوهرية و تستجيب لها عند مستوى الاثبات يقدم صلة واضحة بين اجراءات التدقيق الاضافية للمدققين وتقييم المخاطر.
- ✓ اضافة لما سبق فان اجراءات التدقيق التي يتخذها المدقق كاستجابة لمخاطر الاخطاء الجوهرية تتأثر بنوع ودرجة هذه المخاطر، كما أنّ بعض هذه الاجراءات تكون أكثر ملائمة لبعض الاثباتات دون غيرها، فمثلا قد تكون اختبارات نظام الرقابة الداخلية أكثر ملائمة واستجابة لمخاطر الأخطاء الجوهرية في ثبات اكتمال بند الايراد محل الفحص.

5 . تقييم كفاية أدلة التدقيق و مدى ملائمتها:

- انّ تقدير حجية أدلة التدقيق وتقييم مدى كفايتها وملائمتها، درجة الاعتماد عليها والمفاضلة بينها يعتمد على حكم المدقق الخارجي واجتهاده الشخصي وهذا بناءً على كفاءته وخبرته المهنيين، و عموماً فان هناك بعض العوامل التي تساعد مدقق الحسابات في تقييمه لمدى حجية أدلة الاثبات، نذكر منها ما يلي¹:
- ✓ انّ أدلة الاثبات المتحصّل عليها من المصادر الخارجية تكون أكثر مصداقية و موثوقية من المصادر الداخلية؛
- ✓ اذا كانت الأدلة من المصادر الداخلية في ظل نظام محاسبي و نظام رقابة داخلية جيدين فذلك يجعلها أكثر موثوقية و يُمكنُ من الاعتماد عليها؛
- ✓ أدلة الاثبات التي يتحصّل عليها المدقق الخارجي مباشرة بنفسه أو بواسطة مساعديه تكون أكثر حجّية و اعتماداً من الأدلة التي يتحصّل عليها من الادارة؛
- ✓ الأدلة التي تأخذ شكل مستندات ووثائق و تأكيدات مكتوبة، تكون أكثر حجّية و قوّة في الاثبات من الأدلة و الاقرارات التشغيلية؛
- ✓ كلّما كان ارتباط الدليل بالعنصر محل الفحص مباشراً ووثيقاً كلما كان أقوى و يمكن الاعتماد عليه ؛
- ✓ كلما كان المدقق الخارجي مستقلاً و محايداً عند جمع الأدلة فانه تؤدي الى دعم حجّية هذه الأدلة و صحّتها و عدم وجود رأي مسبق؛

¹ - يونس عباس، أثر كفاية و حجّية أدلة الاثبات في مخاطر التدقيق ، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية المجلد 10، العدد رقم 31، 2015، ص 228.

- ✓ الأدلة الايجابية أقوى في حجتها من الأدلة الذاتية التي تعتمد على الاجتهاد و التفسير الشخصي كمثال على ذلك الجرد الفعلي و المستندات القانونية و المصادقات.
- ✓ اضافة لما سبق فانه يمكن للمدقق الخارجي التأكد من حجّة أدلة التدقيق من خلال الاطلاع على و الاستعانة بتقارير التدقيق الداخلي للمؤسسة محل الفحص.

6. التوثيق:

- ✓ خلال هذ المرحلة يُلزم المدقق الخارجي أن يدرج في وثائق التدقيق ما يلي¹:
- ✓ الاستجابات العامة لتناول المخاطر المقيمة للأخطاء الجوهرية عند مستوى البيانات المالية وطبيعة وتوقيت ونطاق اجراءات التدقيق الاضافية التي يتم أدائها؛
- ✓ صلة هذه الاجراءات مع المخاطر المقيمة عند مستوى الاثبات؛
- ✓ نتائج اجراءات التدقيق، بما في ذلك الاستنتاجات حيث لا تكون هذه النتائج واضحة بطريقة أخرى.
- ✓ اضافة الى ذلك فانه اذا قرّر المدقق الخارجي استخدام أدلة التدقيق الخاصة بمدى فاعلية اجراءات الضبط و الرقابة الداخلية للمؤسسة و التي يتم الحصول عليها من خلال اجراءات التدقيق السابقة، فإنّ يقع على عاتقه أن يدرج ضمن ملف التدقيق الملاحظات و الاستنتاجات التي يتم التوصل اليها فيما يتعلّق بمدى الاعتماد على أنظمة الرقابة و التي تم فحصها وتقييمها في مهام التدقيق السابقة، كما يجب أن توضح هذه الوثائق بمدى الاتفاق بين البيانات المالية و السجلات والدفاتر المحاسبية للمؤسسة.
- ✓ تأسيسا لما سبق عرضه يعد استخدام الاجراءات التحليلية ذو أهمية بالغة في جميع مراحل عملية التدقيق خاصة ما تعلّق منها بتقييم نظام الرقابة الداخلي للمؤسسة محل الفحص، و فحص وتقييم بياناتها وقوائمها المالية، ممّا يمكن المدقق الخارجي من قياس و تقييم مستوى الأخطاء والتحرّفات المكتشفة و تحديد مدى خطورتها بمراعاة حكمه الأولي عن الأهمية النسبية و كذا خبرته وحكمه المهنيّين مستخدمًا في ذلك أعلى درجات الشك المهني، وكمرحلة مكتملة لذلك فانه يتوجب على المدقق الخارجي القيام بإجراءات التدقيق المناسبة كاستجابة لمخاطر الأخطاء الجوهرية و توثيق نتائج هذه الاجراءات في ملفات عمله.

¹ - IAASB, Handbook, ISA 330, paragraph N°.28, 2018, p 358.

المبحث الثاني: استخدام المدقق الخارجي لأساليب الاجراءات التحليلية لتقييم تطبيق المؤسسة لفرض الاستمرارية

لقد تناول العديد من الباحثين في مختلف الميادين المتعلقة بالحاسبة و المالية، التدقيق، العلوم الادارية،... مصطلح استمرارية المؤسسة و ذلك من زوايا مختلفة ألا أنها كانت تصب في هدف رئيسي يتمثل في البقاء، النمو و الاستمرار، وسنحاول من خلال هذا المبحث عرض مختلف المفاهيم المتعلقة بهذا المصطلح و أهمية تقييم المدقق الخارجي مدى ملائمة تطبيق هذا الفرض من قبل المؤسسة محل الفحص.

المطلب الأول: مفهوم استمرارية المؤسسة و واجبات المدقق ازاء تقييمها

سنحاول من خلال هذا المطلب التطرق لمختلف مفاهيم استمرارية المؤسسة وهذا من منظوري الحاسبة والتدقيق وكذا التطرق لأهمية تقييم المدقق الخارجي مدى ملائمة تطبيق مبدأ الاستمرارية في اعداد القوائم المالية السنوية من قبل المؤسسة محل التدقيق.

1. تعريف استمرارية المؤسسة: لقد تم تناول مفهوم استمرارية المؤسسة من طرف العديد من الهيئات والباحثين وفقا لآتجاهين متكاملين هما الحاسبة والتدقيق، وفي ما يلي مجموعة من تعاريف استمرارية المؤسسة من منظور الجانبين المذكورين:

1.1 من منظور الحاسبة:

لقد تم تعريف مصطلح الاستمرارية محاسبياً من طرف العديد من الباحثين و الأكاديميين ، حيث كان أهم هذه التعاريف يتمثل في ما يلي:

تعد الاستمرارية فرضاً أساسياً في اعداد القوائم المالية، حيث تتطلب من المؤسسات أن تمسك محاسبتها على أساس أنها ستواصل عملها في المستقبل المنظور¹.

ويعتبر العديد من الباحثين في مجال الحاسبة أن فرض استمرارية المؤسسة يعدّ الأساس في بناء نظرية الحاسبة، وعليه، يعد هذا الفرض من الأعراف المحاسبية التقليدية الجوهرية، حيث أطلق عليه تسمية " المعلم الأساسي

¹- Tazhan Muhammad Noori, Chnar Abdullah Rachid, External Auditor's Responsibility Regarding To Going Concern Assumption In His/ Her Reports Case Of Kurdistan Region, International Journal Of Research, Granthaalayah, ISS5, Vol 5, 2017, p146.

للمحاسبة المالية **Basic Feature Of Financial Accounting** حسب المعيار رقم 04 المتعلق بالمبادئ المحاسبية الصادر سنة 1970¹.

و حسب النظام المحاسبي المالي الجزائري فان استمرارية الاستغلال تعني: "الوضعية العادية للكيان التي لا يفترض بموجبها أنّ ليس له تيّّة أو ضرورة في وضع حد لنشاطاته أو التقليل منها بصورة مهمّة في مستقبل مرتقب"² وطبقاً لمجلس معايير المحاسبة الدوليّة **IAASB** الصادر في أفريل من سنة 2001 من خلال فقرته رقم 24 والذي أشار الى مفهوم استمرارية الاستغلال وذلك من خلال مبدأ أساسي يتمثل في أن المؤسسة تقوم بإعداد قوائمها المالية السنوية بافتراض الاستمرار في نشاطها مستقبلا و ليس نية في تصفية نشاطها أو التقليل منه، أمّا اذا كان الأمر بخلاف ذلك فان اعداد و تقديم القوائم المالية يتم و بناءً على أسس أخرى يتم الافصاح عنها ونشرها.

2.1 من منظور التدقيق:

تتطلب الاستمرارية في التدقيق أن يبدي المدقق الخارجي رأيه عن مدى قدرة المؤسسة في البقاء و الاستمرار في نشاطها من عدمه.

ولا يتطلب هذا الفرض في التدقيق بأن يقوم المدقق الخارجي بالبحث عن دعم هذا الفرض الذي يتم اعداد القوائم المالية على أساسه، بل يتطلب منه الحكم عمّا اذا كانت كل نتائج اجراءات التدقيق تدلّ على أنّه يمكن أن يكون هناك شكٌّ جوهريٌّ حول مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار³.

ويعني مفهوم الاستمرارية في التدقيق بأن يبدي المدقق الخارجي رأيه عمّا اذا كانت الشركة قادرة على الاستمرار في نشاطها من عدمه و أن يأخذ بعين الاعتبار عند تدقيق القوائم المالية مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار في أعمالها و أنشطتها لمدة سنة بعد انتهاء اعداد القوائم المالية محل التدقيق⁴.

اضافة لما سبق فإنّ العديد من المعايير ونشرات التدقيق قد تناولت موضوع مبدأ الاستمرارية في نشاط المؤسسة و ذلك وفقاً لتسلسل زمني كما هو موضّح في الجدول الموالي:

¹ - Diana Ruth Franz, "An Analysis Of The Effect Of The Expectation Gap Statements on Auditing Standards On The Reporting Of Going Concern " , Doctorate Thesis in business administratin, Graduate Faculty Of Texas Tech University, 1993, p 30.

² - قرار وزير المالية رقم 71، 2009، ص 92.

³ - Carmichael Paul H. Rosenfield, Accountants Hand Book, VOI 01, Financial Accounting And General Topics, 10th Edition, John Wiley & Sons, INC, London, 2003, PP15-26.

⁴ - رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات، مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، دار وائل للنشر، الأردن، 2015، ص 92.

الجدول رقم: (3-4) مفاهيم مبدأ استمرارية المؤسسة الاقتصادية

المعيار	جهة الاصدار	سنة الاصدار	المحتوى
نشرة معايير التدقيق رقم: SAS N° 34 " وجهة نظر مراقب الحسابات عندما يثور التساؤل حول استمرارية وجود الوحدة المحاسبية"	AICPA	آذار 1981	وفق هذا المعيار، فإنّ المدقق يقيّم مدى قدرة المؤسسة على الاستمرارية فقط في مهمّة التدقيق التي يكتشف فيها معلومات تشير الى العكس
نشرة معايير التدقيق رقم: SAS N° 59 " وجهة نظر المراقب بشأن مقدرة الوحدة المحاسبية على الاستمرار كوحدة مستمرة (والتي تحل محلّ النشرة السابقة)"	AICPA	نيسان 1988	ازدادت مسؤولية مدقق الحسابات في ما يخص موضوع استمرارية المؤسسة، حيث أوجب المعيار على المدقق التحقق من ما اذا كان هناك حالة عدم تأكد حول استمرارية نشاط المؤسسة محل التدقيق وذلك لفترة زمنية معقولة لكل عملية تدقيق و ذلك باستخدام المدقق لحكمه المهني و تقديره الشخصي.
SAS 130 فرض الاستمرارية في القوائم المالية	مجلس ممارسات التدقيق APB "Auditing Practicy Board"	1994	يرتكز هذا المعيار على المتطلبات المحاسبية في ما يتعلق بالاستمرارية.
معيار التدقيق الدّولي رقم: ISA N° 23 الاستمرارية	اللجنة الدولية لممارسات التدقيق للاتحاد الدولي للمحاسبين IAPCIFA		توفير ارشادات و تعليمات حول واجبات و مسؤوليات المدقق الخارجي فيما يتعلّق بتقييم مدى ملائمة فرض الاستمرارية، وعلى المدقق أن يحرّق حول مدى افصاح المؤسسة عن مشكلة الاستمرارية في القوائم المالية.
معيار التدقيق رقم: ISA N° 570 استمرارية الاستغلال	IAASB	1994	حدّد المعيار مجموعة من المؤشّرات التي تساعد المدقق في اكتشاف حالات الشك باستمرارية العمل، كم يعمل هذا المعيار على توفير ارشادات و تعليمات حول واجبات و مسؤوليات المدقق الخارجي فيما يتعلّق بتقييم مدى ملائمة فرض الاستمرارية، وعلى المدقق أن يحرّق حول مدى افصاح المؤسسة عن مشكلة الاستمرارية في القوائم المالية.

المصدر: من اعداد الباحثة.

وخلاصة لما سبق نستنتج بأنّ ادارة المؤسسة تعد الجهة المسؤولة عن تقييم فرض الاستمرارية، كما يقع على عاتق المدقق الخارجي التأكد من سلامة هذا التقييم.

كما تجدر الاشارة بأن مسؤولية المدقق الخارجي المتعلقة بفرضية الاستمرارية قد تطوّرت نتاجًا للتعديلات التي أجريت على معايير التدقيق الدولية، حيث تمثلت أهم هذه التعديلات في ما يلي:

■ شكل و مضمون تقرير المدقق الخارجي و ذلك وفقا لمعيار التدقيق الدولي رقم: 700، حيث أوجب هذا المعيار على الادارة مسؤولية تقدير مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار و كذا تحديد مدى ملائمة استخدام الادارة لفرضية الاستمرار في اعداد قوائمها المالية.

■ اصدار معيار رقم 701 و المتعلق بالإفصاح عن الأمور الرئيسية للتدقيق في تقرير المدقق الخارجي، حيث يبيّن هذا المعيار أهمية افصاح المدقق للمسؤولين عن الحوكمة عن مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار.

2. الواجبات المطلوبة من المدقق الخارجي للتقرير عن مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار:

جاء في الفقرتين أرقام 10 و 11 من معيار التدقيق الدولي رقم 570 على أنه يقع على عاتق المدقق الخارجي عند أدائه لإجراءات تقييم المخاطر القيام بما يلي¹ :

✓ عند تأدية اجراءات تقييم المخاطر كما تم وصفها سابقا، فإنه يقع على عاتق المدقق أن يأخذ بعين الاعتبار ما اذا كانت توجد أحداث أو ظروف تشكك بكل كبير في قدرة المؤسسة على الاستمرار في نشاطها كمؤسسة مستمرة، كما يجب عليه أن يحدّد ما اذا كانت الادارة قد أنجزت بالفعل تقييما أوليا لقدرة المؤسسة على الاستمرار كمؤسسة مستمرة، حيث أنه:

■ اذا تمّ اجراء مثل هذا التقييم، يجب على المدقق مناقشة التقييم مع الادارة و تحديد ما اذا كانت الإدارة قد حدّدت الأحداث أو الظروف التي تشكك بشكل كبير في قدرة المؤسسة على الاستمرار.

■ اذا لم يتم اجراء هذا التقييم بعد، يجب أن يتناقش المدقق الخارجي مع ادارة المؤسسة حول أساس الاستخدام المقصود للأساس المحاسبي للمؤسسة المستمرة.

✓ ينبغي على المدقق الانتباه طوال عملية الفحص وذلك للحصول على أدلة تدقيق ملائمة بخصوص الأحداث أو الظروف التي يمكن أن تشكك بشكل كبير في قدرة المؤسسة على الاستمرار في نشاطها.

¹- IAASB, Handbook, op, cit, ISA 570, paragraphs N°.10 et 11, p 585.

المطلب الثاني: اجراءات ومؤشرات تقييم المدقق الخارجي لاستمرارية المؤسسة

يقع على عاتق المدقق الخارجي في سياق تقييمه للمخاطر وفقا لما يتطلبه معيار التدقيق الدولي رقم 315 أن يأخذ بعين الاعتبار أو أن يتحرى و يتحقق حول ما اذا كانت توجد هناك أحداث تشكك في قدرة المؤسسة محل الفحص على الاستمرار.

1. اجراءات تقييم المدقق الخارجي لاستمرارية المؤسسة:

ينص معيار التدقيق الدولي رقم 570 على أنه يجب على المدقق أن يحدّد في ما اذا كانت الادارة قد أنجزت بالفعل تقييما أوليا لمدى قدرة المؤسسة على الاستمرار، حيث يتوجب عليه ما يلي¹:

✓ تتطلّب معظم أطر اعداد التقارير المالية تقييم صريح من قبل الادارة يحدّد الفترة التي يتوجب فيها على الادارة أن تأخذ بعين الاعتبار جميع المعلومات المتاحة.

أما في ما يخص المؤسسات الصغيرة و المتوسطة:

✓ ففي كثير من الحالات، لا تقوم ادارة المؤسسات الصغيرة و المتوسطة بإعداد تقييم مفصل لقدرة المؤسسة على الاستمرار في نشاطها، بل تعتمد بدلا من ذلك على المعرفة المتعمقة بالعمل و الآفاق المستقبلية المتوقعة. ومع ذلك، ووفقا لمتطلبات هذا المعيار، يحتاج المدقق لتقييم الادارة لقدرة المؤسسة على الاستمرار في نشاطها. وبالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، قد يكون من المناسب مناقشة التمويل متوسط وطويل الأجل للمؤسسة مع الادارة شريطة أنه من الممكن اثبات مزاعم الادارة بأدلة موثقة كافية أن لا تتعارض مع فهم المدقق الخارجي للمؤسسة.

✓ غالبا ما يكون الدعم المستمر من قبل المدراء المالكين مهم بالنسبة لقدرة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على الاستمرار في نشاطها، وحين يتم تمويل هذا النوع من المؤسسات بشكل كبير بواسطة قرض كبير من المدير المالك، فقد يكون من المهم أن لا يتم سحب هذه الأموال. على سبيل المثال، يمكن أن يعتمد استمرار هذه المؤسسات التي تواجه صعوبات مالية على تقديم المدير المالك للقرض الى المؤسسة لصالح البنوك أو الدائنين الآخرين، أو دعم المدير المالك لقرض مقدّم للمؤسسة من خلال توفير ضمانه مع ممتلكاته الشخصية. وفي مثل هذه الظروف، يمكن أن يحصل المدقق الخارجي على أدلة كافية وملائمة من الوثائق بشأن تقديم المدير المالك للقرض أو للضمان. وحيث تعتمد

¹ - IAASB, Handbook, op, cit, ISA 570, paragraphs N°.11, 12, 13, p 585.

المؤسسة على دعم اضافي من المدير المالك، يمكن أن يقيم المدقق قدرة المدير المالك على تلبية الالتزام بموجب ترتيب الدعم. بالإضافة الى ذلك، يمكن أن يطلب المدقق تأكيد خطّي على الأحكام والشروط المرفقة بذلك الدعم.

أما في ما يخصّ فترة ما بعد تقييم المدقق الخارجي لإدارة العميل، فإنه ينبغي عليه القيام بما يلي¹:

✓ ينبغي أن يتنبه المدقق الخارجي لاحتمالية وقوع أحداث، سواء مجدولة أو غير ذلك، أو ظروف معلومة بعد فترة التقييم المستخدم من قبل الإدارة والتي قد تشكك في مدى ملائمة استخدام الادارة للأساس المحاسبي للمؤسسة المستمرة في اعداد البيانات الماليّة. و مع ازدياد درجة الشكوك المرتبطة بنتيجة حدث أو ظرف ما كلما كان احتمال وقوعه أبعد في المستقبل، عند الأخذ بعين الاعتبار الأحداث أو الظروف المستقبلية، ينبغي أن تكون مؤشرات قضايا المؤسسة المستمرة هي مؤشرات كبيرة وهامة قبل أن يبحث المدقق مسألة اتخاذ المزيد من الاجراءات، اذا تمّ تحديد هذه الأحداث أو الظروف، قد يحتاج المدقق الى أن يطلب من الادارة تقييم الأهمية المحتملة لحدث أو ظرف معيّن على تقييمها لقدرة المؤسسة على الاستمرار في الاستغلال؛

✓ عدا عن طرح الاستفسارات على الادارة، لا يتحمّل المدقق أي مسؤولية لتنفيذ أي اجراءات تدقيق أخرى لتحديد الأحداث أو الظروف التي قد تشكك بصورة كبيرة في قدرة المؤسسة على الاستمرار في نشاطها الى ما بعد الفترة التي تقيمها الادارة.

2. اجراءات التدقيق الاضافية عند تحديد الأحداث أو الظروف المشككة في قدرة المؤسسة على الاستمرار²:

وتشمل الاجراءات الخاصة بهذه النقطة ما يلي:

- ✓ تحليل ومناقشة التدفّقات النقدية و الأرباح والتوقعات الأخرى ذات الصلة مع الادارة؛
- ✓ تحليل و مناقشة أحدث البيانات المالية المرحلية المتاحة للمؤسسة؛
- ✓ قراءة شروط و أحكام سندات الدين غير المضمونة و اتفاقيات القروض و تحديد ما اذا كان تم انتهاك أي منها؛
- ✓ قراءة محاضر اجتماعات المساهمين و أولئك المكلفين بالحكومة و اللجان ذات العلاقة للإشارة الى صعوبات التمويل؛
- ✓ الاستفسار من المستشار القانوني للمؤسسة بخصوص وجود دعاوي قضائية و مطالبات و معقولة تقييم الادارة لتائجها و تقدير آثارها المالية؛

¹- IAASB, Handbook, op, cit, ISA 570, paragraphs N°.14 et 15, p 585.

²- IAASB, Handbook, op, cit, ISA 570, paragraph N°.16, p 585.

- ✓ التأكيد على وجود وشرعية و انفاذ الترتيبات اللازمة لتوفير الدعم المالي أو الحفاظ عليه مع الأطراف ذات العلاقة و الأطراف الأخرى وتقييم القدرة المالية لهذه الأطراف على تقديم أموال اضافية؛
- ✓ تقييم خطط المؤسسة للتعامل مع طلبات العملاء غير المنقذة؛
- ✓ تأدية اجراءات التدقيق بشأن الأحداث اللاحقة لتحديد تلك الأحداث التي تؤثر على أو تقلص من قدرة المؤسسة على الاستمرار في نشاطها؛
- ✓ التأكيد على وجود و شروط وكفاية تسهيلات الاقتراض؛
- ✓ الحصول على تقارير الاجراءات التنظيمية و مراجعتها؛
- ✓ تحديد مدى كفاية الدعم فيما يخص أي عمليات مقررة للتصرف بالأصول.

3. المؤشرات التي يستند عليها المدقق الخارجي في تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار:

إنّ النشرات والمعايير الدولية لم تلزم المدقق الخارجي بأداء اجراءات الفحص والتدقيق في كل عملية مراجعة والتي تعدّ خصيصاً للتأكد من سلامة فرض الاستمرارية، والذي تعدّ على أساسه القوائم المالية، أمّا تتطلب هذه المعايير من المدقق القيام بإجراءات اضافية فقط في حال وجود شكّ أساسي قد يثار عن الاستمرارية في النشاط من خلال اجراءات التدقيق العادية، ولذلك فإن هذه المعايير قد اهتمت جميعها فقط بتحديد بعض المؤشرات و الظروف التي قد تثير شكاً أساسياً لدى المدقق بشأن الاستمرارية من خلال مراجعته العادية، ولم تهتمّ بتقديم أدوات محدّدة أو نماذج معينة يمكن أن يستخدمها في برامج فحصه للتأكد من مدى سلامة فرض الاستمرارية في كل عملية تدقيق يقوم بها¹.

اضافة لما سبق فإن المدقق الخارجي يمكنه الاسترشاد بالعديد من العوامل و المؤشرات سواء المالية منها أو غير المالية وذلك في التحقق من وتحديد مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار، إلا أنّ استخدام هذه المؤشرات من طرف العديد من المدققين قد يؤدي الى نتائج مختلفة بينهم، وعليه فإنّ عملية التقييم باستخدام هذه المؤشرات تتطلب استخدام المدقق لحكمه الشخصي و خبرته في هذا المجال و التقرير عن نتائج تقييمه.

وتشير بعض نتائج البحوث والدراسات الخاصة بكل من:

- 1- Ball, R. Walker, and Whittred, G.P. , Audit Qualification and Share Prices, Abacus, June 1979

¹- عادل السيد علي أفكيرين، تصنيف مؤشرات تقييم قدرة الشركة على الاستمرارية من وجهة نظر مراجعي الحسابات، دراسة تطبيقية في سوق الأوراق المالية الليبي، مجلة البحوث المالية والاقتصادية، المقالة رقم (3) 43-75، الاصدار الثاني، ليبيا، 2017، ص52.

- 2- Firth, Michael, Qualified Audit Reports, Their Impact On Investment Decisions, The Accounting Review, Vol. L111 No.3, July 1978.
- 3- Dopuch, N. Holthausen, R.W., and Leftwich, R.W. Predicting Audit Qualifications with financial and market variables, the accounting review, Vol. LX11, July 1987.

والتي أجريت في و.م.أ و بريطانيا على أنّ تقرير المدقق المتحفّظ بشأن مدى قدرة المؤسسة على الاستمرارية له تأثير على قرارات المستثمرين، جهات الاقراض و كذا على القيم السوقية لأسعار أسهم المؤسسة محل الفحص و ذلك في غضون 20 يوماً الموالية لتاريخ نشر تقرير المدقق الخارجي.

و قد تكون هذه المؤشرات المالية متمثلة في بعض النسب المالية المتعارف عليها و التي يتم استخدامها من قبل المدقق الخارجي لتقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار، أو مؤشرات تشغيلية تصنّف ضمن المعلومات غير المالية و التي يجب اعطاؤها الاهتمام الكافي، حيث تعدّ مصدر ذو قيمة هائلة للمدقق باعتبارها تقوي من قدرته على التكوين الملائم و المناسب لتوقعات دقيقة عن القوائم المالية و التي تعتبر ضرورية و لازمة عند تحديد التقلبات غير العادية التي يعتمد عليها المدقق عند تحديد نطاق عملية التدقيق، وقد تظهر أيضا مؤشرات أخرى تصنّف ضمن المعلومات غير المالية مثل التغيرات التي قد تحصل في التشريعات أو السياسات الحكومية كتغيرات قوانين الضرائب مثلا¹.

و الجدول الموالي يوضح أهمّ أساليب هذه المؤشرات:

¹ - منصور رضا زكي عبد الحافظ، دراسة أثر المعلومات غير المالية و المرحلة العمرية للمنشأة على قرار المراجع عند تقييم الاستمرارية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 2003، ص ص 133-138.

الجدول رقم: (3-5) مؤشرات تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار

طبيعتها	المؤشرات التي يتم ملاحظتها
مؤشرات مالية عالية	زيادة الخصوم المتداولة عن الأصول المتداولة مما يحدث مشاكل تتمثل أساساً في عدم قدرة المؤسسة على تسديد مستحقّاتها قصيرة الأجل.
	سلبية رؤوس الأموال الخاصة.
	عدم قدرة المؤسسة على الوفاء بديونها طويلة ومتوسطة الأجل في آجال استحقاقها وكذا زيادة اقتراض قروض قصيرة الأجل لتمويل الأصول طويلة الأجل.
	ظهور نسب مالية سلبية للمؤسسة و التي يتم استخدامها في التحليل المالي.
	الاتجاه التنافسي لحسابي المبيعات و الأرباح مما يؤثر سلباً على استمرارية المؤسسة من خلال التعرض للخسائر التشغيلية المتكررة.
	عجز المؤسسة في الحصول على ما يلزمها من موارد لتطوير منتجاتها أو القيام باستثمارات ضرورية أخرى.
	عدم قيام ادارة المؤسسة محل التدقيق بتوزيع الأرباح الخاصة بالمساهمين على الرغم من استحقاقها قد يدلّ على وجود ضائقة مالية لدى المؤسسة.
	عدم قدرة المؤسسة على تسديد القروض و الالتزام بشروط الاقتراض و الاستمرار في ذلك قد يؤدي الى عجزها في تمويل عملياتها مما يولّد الشك في قدرتها على الاستمرار.
	عدم كفاية القدرة على التمويل الذاتي.
مؤشرات تشغيلية	مغادرة كفاءات المؤسسة من المدراء و المستخدمين دون ايجاد كفاءات مستخلفة لهم.
	خسارة المؤسسة لبعض الامتيازات، الصّفات و الأسواق الرئيسية لمنتجاتها أو خدماتها و كذا خسارتها لبعض الممولين الرئيسيين لها.
	عدم توافر بعض المستلزمات و المواد الأولية الأساسية.
	ظهور بعض النزاعات المتكررة بين مستخدمي ادارة المؤسسة أو حتى بين مالكيها.
مؤشرات أخرى	عدم تطبيق متطلبات رأس المال.
	عدم تطبيق متطلبات قانونية.
	رفع دعاوي قضائية ضد المؤسسة مما قد يتولّد عنها التزام المؤسسة بدفع تعويضات لا يمكنها الوفاء بها.
	تغيير بعض القوانين والتشريعات أو السياسات الحكومية.

المصدر: من اعداد الباحثة

و تأسيساً لما سبق تتمثل مؤشرات تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار في ما يلي:

✓ مؤشرات ذات طبيعة مالية؛

✓ مؤشرات ذات طبيعة تشغيلية؛

✓ مؤشرات أخرى.

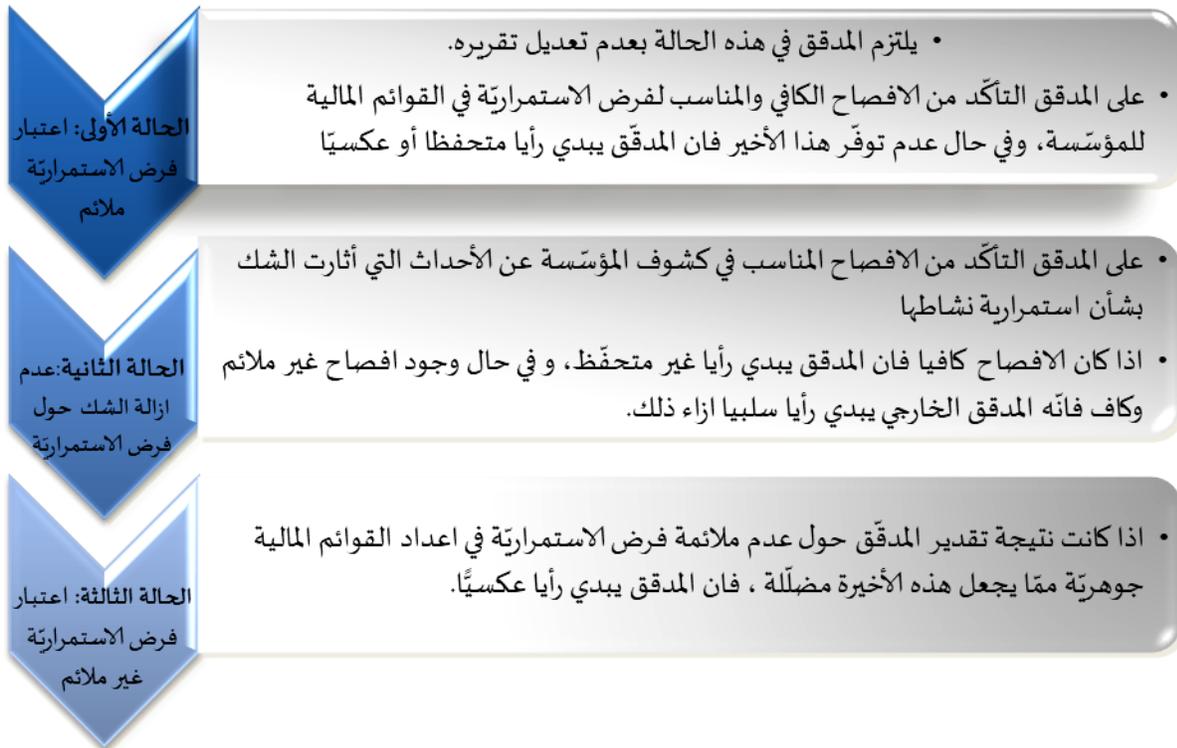
المطلب الثالث: أحكام المدقق الخارجي حول استمرارية المؤسسة ومسؤوليته حيال ذلك

يقوم المدقق الخارجي بإصدار تقريره بعد قيامه بمجموعة من الاجراءات الضرورية وحصوله على البيانات و المعلومات اللازمة وكذا جمع القرائن و الأدلة الكافية و الملائمة حول مدى سلامة وشرعية البيانات والقوائم المالية للمؤسسة وكذا سلامة تطبيق هذه الأخيرة لفرض الاستمرارية في اعداد كشوفها المالية، كما أنه يتحمل ازاء ذلك مسؤولية تقريره خاصة ما تعلق منها برأيه حول سلامة تطبيق الفروض المحاسبية لاسيما فرض الاستمرارية.

1. أحكام المدقق الخارجي حول استمرارية المؤسسة:

أنه حسب المعيار الجزائري للتدقيق رقم: 570 (استمرارية الاستغلال) فإن عدم وجود أي ملاحظات في تقرير المدقق الخارجي لعدم اليقين حول استمرارية الاستغلال لا يمكن اعتباره أو اتخاذه كضمان لقدرة المؤسسة على مواصلة نشاطها، و يوضّح الشكل الموالي الحالات المختلفة التي قد تواجه المدقق حول استمرارية المؤسسة.

الشكل رقم: (3-2) الحالات المختلفة التي قد تواجه المدقق حول استمرارية المؤسسة.



المصدر : من اعداد الباحثة اعتماداً على :

من خلال الشكل السابق نستنتج بأنه تواجه المدقق الخارجي ثلاث حالات عند فحصه للقوائم المالية للعميل تتمثل في مايلي:

- الحالة الأولى: اعتبار فرض الاستمرارية ملائم؛
- الحالة الثانية: عدم ازالة الشك حول فرض الاستمرارية؛
- الحالة الثالثة: اعتبار فرض الاستمرارية غير ملائم.

و بناءً على هذه الحالات يستطيع المدقق الخارجي ابداء رأيه المهني حول مدى افصاح الكشوف المالية المدققة عن الواقع الاقتصادي ومدى مصداقيتها، وعليه يمكن للمدقق ابداء رأي متحفّظ، رأي سلبي أو ابداء رأي عكسي وذلك حسب ما تقتضيه الحالات سابقة الذكر.

اضافة لما سبق فقد تمّ اجراء العديد من الأبحاث و الدراسات في و.م.أ للتعرف حول أيهما أكفأ، قدرة المدققين الخارجيين في التنبؤ بوضعية نشاط المؤسسة مستقبلا أم استخدام الأساليب الكمية في التنبؤ بذات الوضع، حيث استخدمت أغلب هذه الدراسات الأساليب الكمية كمرجع مقارنة **BENCHMARK** في هذا المجال.

كما قد أثبتت هذه الدراسات من خلال النتائج المتوصل إليها أنّ للأساليب الكمية القدرة التنبؤية الأفضل حول مدى استمرارية المؤسسة، حيث أنّ من بين هذه الدراسات، دراسة الباحث **Altman** والذي تمّت مقارنة نموذجته الذي وضعه سنة 1968 والمسمى **Z- Score** مع آراء المدققين الخارجيين حول قدرة المؤسسة على الاستمرار في الاستغلال و ذلك من خلال التطبيق على عينة من 34 مؤسسة فاشلة للفترة الممتدة بين سنة 1970 و 1973 وتوصلت نتائج هذه الدراسة الى أنّ الأساليب الكمية كانت لها القدرة على التنبؤ بحوالي 82% من حالات الافلاس في حين كانت آراء المدققين الخارجيين بعدم الاستمرارية يتعلّق بأقل من نصف حالات العينة فقط¹.

كما قام الباحثان **Koh & Tan** سنة 1999 في دراسة لهما بعنوان: "استخدام أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ باستمرارية المؤسسة"، باستخدام هذا الأسلوب الى جانب تطبيق 06 نسب مالية وهذا للتنبؤ باستمرارية المؤسسة، حيث أجريت دراستهما على عينة متكوّنة من 330 مؤسسة تمّ تقسيمها الى نصفين، النصف الأول منها متطابقة مع مبدأ استمرارية المؤسسة و النصف الآخر غير متطابق مع هذا المبدأ، وفي تطبيق الباحثين لأسلوب الشبكات العصبية استخدموا 300 حالة و ذلك من أجل تدريب الشبكة، كما أبقى على 30 منها من أجل

¹- Altman. E., Mc Gough. T, Evaluation of a company as a going concern in journal of accounting, December, 1974, pp 50-57.

الاختبار، كما توصلنا من خلال دراستهما الى أنّ هذا الأسلوب الأخير يعدّ الأكثر كفاءة ودقّة في مجال التحقق من استمرارية المؤسسات محل التدقيق أكثر منه في النماذج الاحتمالية الأخرى و كذا آراء المدققين باستخدام النسب المالية¹.

و تأسيسًا لما سبق، فإن المدقق الخارجي لا يكتفي بفحص وحليل القوائم المالية للمؤسسة اعتمادا على الأساليب الكيفية أو أساليب التحليل المالي بل يتعداه الأمر الى استخدام مناهج جديدة الأكثر دقة وكفاءة في التحليل حيث تُعدّ أساسا للتنبؤ بقيم بعض البنود لمقارنتها بنظيراتها الفعلية وذلك للكشف عن نواحي متعدّدة من أداء و أنشطة المؤسسة وصدق وسلامة قوائمها المالية المدقّقة لاسيما التحقق من سلامة تطبيق فرض الاستمرارية فيها ، حيث أنّ كل هذا يتركز على استخدام المناهج والتقنيات الأحدث في التحليل باستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي كالشبكات العصبية والتي تتميز بالدقة والكفاءة.

2 . مسؤولية المدقق الخارجي حول استمرارية المؤسسة:

ترتبط مسؤولية المدقق الخارجي عن تقييمه لمدى تطبيق المؤسسة محل التدقيق لفرض الاستمرارية في الاستغلال بمعيار العناية المهنية اللازمة، فاذا قام هذا الأخير ببذل متطلبات هذا المعيار فانه لا يكون مسؤولا عن عدم قدرة المؤسسة على الاستمرار في حال ظهور مؤشرات ذلك بعد اعداد التقرير ذلك أنّه قد قام ببذل العناية المهنية اللازمة اضافة لاتخاذ كل اجراءات الحيطه والحذر المهني، بالإضافة الى ذلك فإنّ فشل المؤسسات أو ضعف قدرتها على الاستمرار له عدّة مؤشرات منها ما يستطيع المدقق التوصل اليها خلال قيامه بالفحص العادي و منها ما يحتاج الى اجراءات خاصّة ومعقّدة تتطلّب من المدقق الخبرة الكافية و بذل جهود كافية وفحوصات خاصّة وقد تستلزم تكاليف اضافية، وحتى لو بذل المدقق الخارجي كل العناية المهنية فانه قد لا يتوصّل الى ذلك².

اذن تتمثّل مسؤولية المدقق الخارجي في الحصول على أدلة تدقيق كافية و ملائمة حول مدى ملائمة استخدام ادارة المؤسسة لفرض الاستمرارية في اعداد بياناتها و قوائمها المالية والحصول على أدلة كافية حول ما اذا كان هناك شك جوهري في قدرة المؤسسة على الاستمرار، ذلك أن ادارة المؤسسة مسؤولة عن تقييم الاستمرارية ، في حين يقع على عاتق المدقق الخارجي أن يأخذ نفس فترة التقييم التي أخذتها الادارة و التي يجب أن لا تقل عن سنة، و أنّه

1- Koh, Hian Chye - Tan, Sen Suan, A Neural Network Approach to the prediction of going concern status, accounting business research, 29(03) 1999, PP 211-216.

²- بوميسة حنان، نريش نجود، دور و مسؤولية المدقق الخارجي في تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار حسب المعيار الدولي للتدقيق رقم 570 مجلّة ربحان للنشر العلمي، العدد 11، 2021، ص 39.

في حالة ظهور مؤشرات تثير الشك في الاستمرارية يجب على المدقق القيام بالإجراءات اللازمة و مناقشة أعضاء الادارة حول خططها وسياساتها المستقبلية من أجل اتّخاذ القرار بشأن قدرة المؤسسة على الاستمرار، و عليه فإنّ مسؤولية المدقق تنحصر في بذل العناية المهنية اللازمة إلا أنّ تقريره النهائي لا يعدّ تأكيداً معقولاً وضماناً عن قدرة المؤسسة على الاستمرار¹.

¹ - المرجع السابق، ص 41.

المبحث الثالث: استخدام المدقق الخارجي للإجراءات التحليلية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة

لقد اهتم العديد من الباحثين في المجال الاقتصادي عموماً ومحاسبياً على وجه التحديد بموضوع الفشل المالي وتحليل أهم مسبباته، إلا أنهم لم يستطيعوا الامام و بصورة منتظمة بالمفاهيم المختلفة والمرتبطة بهذا الجانب كالتعثر المالي، الانحدار المالي،.. وهذا ما يفسر تعقد و تشعب جوانب هذه الظاهرة، كما يعدّ الدافع الأساسي نحو توجه الباحثين الى تحليل المفاهيم المختلفة للفشل المالي و المصطلحات المرتبطة به و تحليل أهم مسبباته، مظهره و كذا أهم نتائجه.

المطلب الأول : مفهوم الفشل المالي

يعتبر فشل المؤسسة حدثاً اقتصادياً بالدرجة الأولى، حيث أن وصولها الى هذه الحالة يحدث فشلاً مالياً لها مما قد يؤدي بها الى التوقف عن استمرارية نشاطها الاقتصادي، إلا أنّ السؤال الذي يطرح هنا يمكن أن يحدث هذا الفشل بصفة تدريجية أم أنّه يطرأ على المؤسسة فجأة وبصفة غير متوقعة؟ ، وهذا ما سنحاول الوصول اليه من خلال هذا المطلب.

1. تعريف الفشل المالي:

لقد تعددت تعريفات الفشل المالي و ذلك من واقع اختلاف المصطلحات المستخدمة للتعبير عن فشل المؤسسة، فمنها ما يصطلح عليه بالتعثر المالي ومنها ما يعرفه بمصطلح الإفلاس والبعض الآخر يستخدم مفهوم الفشل المالي إلا أنّ هذه المفاهيم ترتبط بالوضعية المالية للمؤسسة موضوع التحليل، كما قد تم تعريف الفشل المالي من زاويتين احدهما متعلقة بالجانب المالي و الأخرى بالجانب الاقتصادي.

ظهرت أولى الأبحاث التي تناولت موضوع الفشل المالي من طرف الباحث **BEAVER** سنة 1966 قام على اثرها بعرض نموذج متطور للنسب المالية المركبة والتي تستخدم كمنبه مبكر لحالات الفشل المالي قبل وقوعه بفترة زمنية مناسبة الى أن جاءت دراسات أخرى اهتمت بذات الموضوع في كل من المملكة المتحدة وكندا حيث اعتمدت على الأساليب الرياضية في اشتقاق احتمال الفشل المالي للمؤسسة¹.

في حين يرى **Gresse** على أنّ ما يميّز فشل المؤسسة اقتصادياً هو القيمة المضافة السالبة ما يدلّ على أنّ استهلاكات المؤسسة تفوق انتاجها هذا ما يجعلها غير قادرة على دفع مقابل مجموع عناصر الانتاج التي

¹- Amendola, Alessandra, Bisogno Marco, "forecasting corporate bankruptcy: empirical evidence on italian data", euromed journal of business, volum 6, 2011, P 296.

أسهمت في تحقيق النشاط الاقتصادي بأسعار السوق السائدة (أجور المستخدمين، الأعباء الاجتماعية، الاهتلاكات ، الأعباء المالية،..)¹.

كما يعرف الفشل المالي بأنه عجز عوائد المؤسسة في تغطية كل التكاليف و من بينها كلفة تمويل رأس المال و عدم مقدرة الادارة على تحقيق عائد رأس المال وعدم مقدرة الادارة على تحقيق عائد رأس المال المستثمر ليتناسب مع المخاطر المتوقعة لتلك الاستثمارات².

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أنّ للفشل المالي مفهومين متكاملين احدهما يهتم بالجانب الاقتصادي للمؤسسة من خلال قياس أداء المؤسسة ومدى نجاح عملياتها و هذا بناءً على احتساب معدّل العائد على رأس المال المستثمر وعليه فان نجاح المؤسسة يقاس بمدى تحقيقها لهذا العائد كما أن فشلها يقترن بعجزها في تحقيق عوائد مناسبة تتناسب و المخاطر المحتملة ومن ناحية أخرى يشير المفهوم المالي للفشل في عجز المؤسسة على الوفاء بديونها في آجل استحقاقها.

وعليه يمكن اعطاء تعريف شامل للفشل المالي على أنه عجز المؤسسة في تحقيق عوائد تغطي تكاليف نشاطها و كذا تتناسب و المخاطر المحتملة مما يتولّد عنه عدم مقدرتها على الوفاء بديونها في آجال استحقاقها هذا كلّه يعمل على ابراز مستوى أداء المؤسسة ومدى فعالية عملياتها.

2. أسباب و مظاهر الفشل المالي في المؤسسة: سوف نقوم من خلال هذا الجزء التعرف على أهم مسببات الفشل المالي سواء على الصعيد الداخلي أو الخارجي للمؤسسة بالإضافة الى مختلف المظاهر الاقتصادية والمالية لهذا الفشل.

1.2 أسباب الفشل المالي في المؤسسة:

يرى العديد من الباحثين في هذا المجال بأنّ أهم أسباب الفشل المالي للمؤسسة تنقسم الى قسمين منها ما هو داخلي ومنها ما هو خارجي، و تتمثل أهم الأسباب الخارجية في ما يلي:

- ✓ عدم مواكبة المؤسسة لتقنيات التكنولوجيا الحديثة؛
- ✓ الأوضاع الاقتصادية المتقلّبة و كذا ركود النشاط الاقتصادي؛
- ✓ ارتفاع وحدة المنافسة؛

¹ -Carolle Gresse, les entreprises en difficulté, edtion economica, paris, 2003, p 08 .

² -علاء الدين جبل، تحليل القوائم المالية، مديرية الكتب و المطبوعات، سوريا، 2004، ص 188.

✓ تذبذب أسعار الفائدة.

كما تتمثل أهم الأسباب الداخليّة للفشل المالي في ما يلي¹:

✓ تذبذب و اختلال التوازن بين العمالة الفنية و الخدميّة ممّا يولّد طاقات معطّلة؛

✓ اقتناء المؤسسة لاستثمارات تفوق اجمالي احتياجاتها؛

✓ مشكلة تسعير الخدمات و المنتجات في ظل الظروف المتذبذبة؛

✓ الاعتماد المفرط على الاقتراض وبصفة تدريجيّة و متكرّرة عبر الفترات الزمنيّة ممّا يؤدي الى اختلال الهيكل التمويلي للمؤسسة.

2.2 مظاهر الفشل المالي في المؤسسة:

اضافة الى ذلك فان هناك مجموعة من المظاهر التي تطرأ على المؤسسة التي مآلها الافلاس و تنقسم الى مظاهر داخلية و أخرى خارجيّة نذكر منها²:

✓ التغيير في الهيكل المالي للوحدة الاقتصادية، كاعتماد المفرط و المتزايد على الاقتراض خاصة على الديون قصيرة الأجل و العمل على زيادة الرفع المالي للمؤسسة؛

✓ عدم مسايرة المؤسسة للتطورات التقنية والتكنولوجية الحديثة بل الاكتفاء بالاعتماد على الوسائل و التقنيات التقليدية في انجاز مختلف أنشطتها وهذا ما يجد من كفاءة و فعالية عملياتها خاصّة في ظل ظروف المنافسة الشديدة في الأسواق؛

✓ الانخفاض التدريجي للكفاءة المالية و الادارية للوحدة الاقتصادية في ادارة أنشطتها و عدم ملائمة الهيكل التنظيمي.

✓ عدم دقّة الرقابة على رأس المال العامل مما يحدث تزايداً في الأسعار و باستمرار في بنود البضاعة و الحسابات المدينة بالنسبة للبضائع المباعة؛

✓ عدم قدرة المؤسسة تمييز الأنشطة المربحة من غيرها؛

¹ - عباس علوان المرشدي، استعمال نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي للمصارف التجارية الخاصة في العراق، مجلّة جامعة بابل، مجلد 1، العدد 26، 2018، ص 261.

² - سجاد مهدي عباس و آخرون، الرقابة الوقائيّة و دورها في التنبؤ بالفشل المالي للوحدات الاقتصادية، مجلّة كلية الكوت الجامعة، المجلد 02، العدد 01، 2018، ص 129.

- ✓ عدم انجاز الحسابات الختامية والقوائم المالية في الوقت المناسب؛
- ✓ عدم قدرة المؤسسة على سداد مستحقات الموردين في آجالها على الرغم من اذار هؤلاء بتوقفهم عن تمويل المؤسسة بالمواد الأولية اللازمة بل و اتخذهم للإجراءات القانونية ورفع القضايا ضدها أمام المحاكم المختصة.
- ✓ تذبذب و انخفاض مبيعات المؤسسة لفترات متعاقبة مما يعقبه انخفاض تدريجي في أرباحها و احتمالية استمرار هذا الوضع لسنوات متتالية.

وتأسيسًا لما سبق فإنه يمكن توضيح مراحل فشل المؤسسة ابتداءً من التداعيات الاقتصادية الى المالية منها وذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم: (3-3) أسباب ومظاهر الفشل المالي للمؤسسة



المصدر: من اعداد الباحثة

وعليه نستنتج بأن وضعية فشل المؤسسة مالياً تتجلى أساساً في ظهور بعض مؤشرات نقص الأداء الاقتصادي لها، ارتفاع تكاليف الأنشطة اذا ما قورنت بإنتاجيتها و كذا انخفاض قيمتها المضافة الذي يتكرر و بصفة تدريجية عبر الدورات المالية للمؤسسة زيادة الى عدم تحقيق أهدافها الاقتصادية وهذا في ظل القيود والظروف التي تنشط فيها المؤسسة، كل هذا يلحق بالمؤسسة أزمات مالية سواءً من ناحية الاقتراض أو الملاءة المالية لها و هذا ما يؤدي بها الى حالة الفشل المالي الذي يهدد بقاءها في السوق.

المطلب الثاني : مراحل الفشل المالي للمؤسسة و أهمية التنبؤ به

تمّ المؤسسة الاقتصادية قبل الوصول الى مرحلة الاعسار الكلي و اعلان افلاسها و تصفيتها بمراحل اندثار و فشل متسلسلة، و عليه ألزم الاتحاد الدولي للمحاسبين **IFAC** من خلال اصداره للمعيار رقم **ISA No. 570** "استمرارية الاستغلال" المدقق الخارجي بضرورة تقييم مدى استمرارية المؤسسة محل التدقيق وذلك باستخدام أساليب و نماذج تنبؤية مختلفة ومؤشرات مالية والتي تم التطرق اليها في الفصل الأول من هذه الدراسة.

1. مراحل الفشل المالي للمؤسسة: لقد اختلف العديد من الأبحاث و الدراسات حول مراحل الفشل المالي للمؤسسة، إلا أنّ أهم هذه الدراسات كانت للباحث **جوردان Gordan** الذي يرى بأنّ الفشل المالي يمر بالمراحل الأساسية التالية¹:

1.1. مرحلة النشوء: وتظهر خلال هذه المرحلة مؤشرات عديدة كتنبئه مبكر للفشل المالي ومنها نقص

الطلب على منتجات المؤسسة، حدّة المنافسة، نقص التسهيلات الائتمانية، تزايد الأعباء بانعدام رأس المال العامل، ..

2.1 مرحلة عجز السيولة: ومن مظاهر هذه المرحلة هو أنّ أصول الشركة تكون أكبر من خصومها وعدم استطاعة المؤسسة على مواجهة احتياجاتها التمويلية لعدم قدرتها على الوفاء بها في آجال استحقاقها وكذا صعوبة تحويل الأصول الثابتة الى سيولة جاهزة لتغطية الديون المستحقة عليها.

3.1 مرحلة الاعسار المالي: وتعاني المؤسسة في هذه المرحلة من عدم قدرتها على تغطية الديون و دفع مصاريفها المستحقة عليها و ذلك جزاء عدم تمكنها من الحصول على التمويل اللازم.

4.1 مرحلة الاعسار الكلي: نجد خلال هذه المرحلة العديد من المؤشرات التي قد تؤدي الى فشل المؤسسة في الفترات المقبلة تتمثل في ما يلي:

✓ اعتماد المؤسسة المفرط على القروض؛

✓ تدهور وضعيّة الأصول المتداولة للمؤسسة؛

✓ المؤشرات السلبية للأداء المالي للمؤسسة و ذلك باستخدام النسب المالية؛

✓ انخفاض أرباح المؤسسة تدريجيًا و لفترات متتالية؛

¹ - Gordan, Towards a Theory Of Financial Distress, The Journal Of Financial, May Harrington, R.D., Corporate Financial Analysis, Decisions In Global Environment, Business One IRWIN, 4th Edition, 1993, p347.

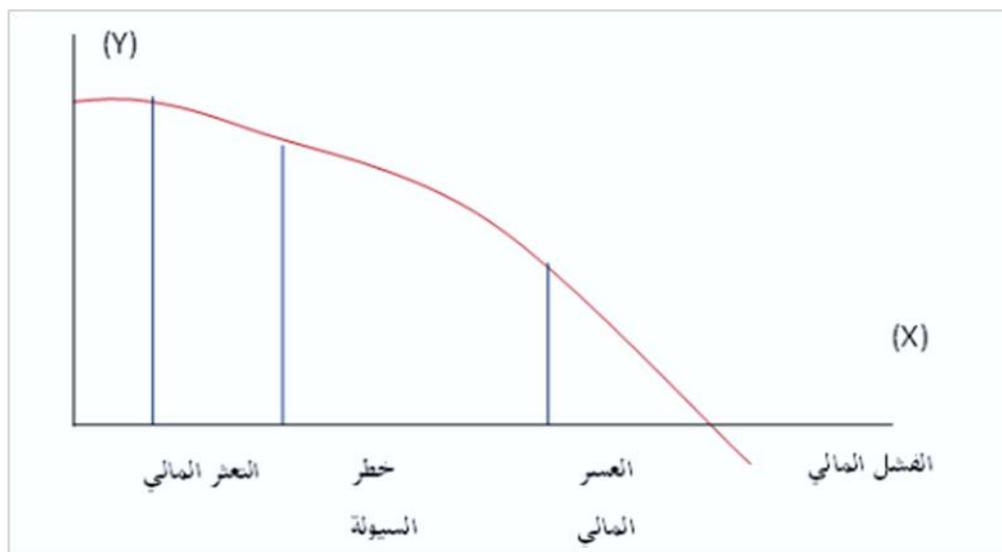
✓ انعدام قدرة المؤسسة على المنافسة.

5.1 مرحلة اعلان الافلاس: وهي المرحلة النهائية و التي من خلالها لا تستطيع المؤسسة الوفاء بديونها تجاه مقرضيها مما يجبر البعض منها على التنازل على استثماراتها و القيام بكل اجراء قانوني لحماية حقوق هؤلاء، هذا الوضع الذي ينجر عنه اعلان افلاس المؤسسة و القيام بإجراءات تصفيته.

والملاحظ مما سبق بأن فشل المؤسسة يحدث اثر تعاقب أزمات متتالية تبتدى بتدهور مبيعاتها بتزامن مع ارتفاع شدة المنافسة، نقص التسهيلات الائتمانية مما يعقبه أزمة السيولة لدى المؤسسة وتدهور وضعها المالي مما يجعلها غير قادرة على الوفاء بالتزاماتها في آجال استحقاقها وبتراكم هذه الأزمات تجد المؤسسة نفسها في وضعية اعلان افلاسها والقيام بإجراءات التصفية اللازمة.

و عموماً يمكن تمثيل مراحل الفشل المالي للمؤسسة من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم: (3-4) مراحل الفشل المالي للمؤسسة



Source : Rafea Ibrahim Al Hamadani, Yassin TAHA Yassin Al Qattan, Using The Sherrod Model To Predict Financial Failure: An Applied Study In The General Company For The Pharmaceutical Industry And Medical Appliances An Nineveh, Anbar University, Journal Of Economic And Administrative Sciences, Vol 05, Issue 10 2013, P 456

حيث أن:

(X) = الالتزامات المالية.

(Y) = التدفقات النقدية الخارجة.

وعليه نستنتج بأن الفشل المالي للمؤسسة يبتدئ من مرحلة التعثر المالي لها والتي تمثل بداية للانحدار المالي بانحراف بسيط مما يفسر تدفقات نقدية ضعيفة ومتعثرة، ثم الانتقال الى مرحلة خطر السيولة والتي تتضح لنا بانحدار مالي أقوى من سابقه مما يفسر تعثراً أكثر في التدفقات النقدية بل وزيادة في حجم التزامات المؤسسة تجاه دائئها، أما في مرحلة العسر المالي فنلاحظ انحداراً قوياً يصعب السيطرة عليه مما يتولد عنه أزمة السيولة لديها وزيادة التزاماتها مما يؤدي بها الى وضعية الفشل المالي وما يتبعه من افلاس وتصفية.

2. أهمية التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة:

تنبع أهمية التنبؤ بالفشل المالي من اهتمام العديد من الجهات بها، اذ يمثل أهمية للجهات الآتية¹:

2.1. **المستثمرون:** وهم الأكثر اهتماماً بموضوع التنبؤ بالأداء المالي للمؤسسة و موضوع الفشل المالي، وهذا من أجل اتخاذهم للقرارات الاستثمارية المختلفة وتجنب الخطرة منها، والمفاضلة بين البدائل المتاحة .

2.2 **الدائنون أو المقرضون:** وذلك من أجل تقييم نجاح المؤسسات المالية التي يقومون باقراضها من أجل الاطمئنان على سلامة استرداد أموالهم الممنوحة أو المتوقع منحها.

3.2 **الادارة:** تهتم الادارة بموضوع التنبؤ بالفشل المالي من أجل اتخاذ القرارات و الاجراءات التصحيحية لإنقاذ المؤسسة في الوقت الملائم.

4.2 **الجهات الحكومية:** وتهتم الجهات الحكومية ممثلة بإدارتها العمومية بموضوع الفشل المالي وذلك لمساعدتها في أداء وظيفتها الرقابية على المؤسسات الاقتصادية و حرص منها على سلامتها.

5.2 **المدققون الخارجيون:** ينبع اهتمام المدققين الخارجيين أساساً من أنّ لهم المسؤولية الكبيرة في تدقيق القوائم المالية لتلك المؤسسات المالية.

كما تجدر الاشارة الى أنه يتوجب توفر مجموعة من الشروط في البيانات والقوائم المالية المدققة وهذا لتحقيق فعالية التنبؤ بالفشل المالي ، حيث تتمثل أهم هذه الشروط في ما يلي:

¹- أثير عباس عبّادي، رياض مزهر عبد الله ، اختبار مؤشرات التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذجي Sherrod And Sprintage: دراسة تطبيقية في مصرف بغداد، مجلة المنصور، العدد 36، 2022، ص24.

- ✓ أن تتميز البيانات و القوائم المالية المدققة بالشمول و الموضوعية؛
- ✓ يجب أن يراعي المدقق الخارجي الظروف الداخلية للمؤسسة لتأسيس افتراضات واقعية يبني عليها توقعاته المستقبلية؛
- ✓ يجب على المدقق أن يختار النماذج و الأساليب الفعالة و التي تأخذ بعين الاعتبار المتغيرات الهامة و المؤثرة على نشاط المؤسسة كمتغيرات أساسية في عملية التنبؤ؛
- ✓ ان تكون الفترة المتنبؤ بقيمها قصيرة ذلك أنه كلما قصرت هذه الفترة كلما كانت عملية التنبؤ أدق.

المطلب الثالث: النماذج المستخدمة في عملية التنبؤ بالفشل المالي:

نظرا لحدوث بعض الاختلالات المالية لكبرى المؤسسات في العالم في ستينات القرن الماضي ازداد اهتمام الكثير من الباحثين و الاقتصاديين حول بناء نماذج تمكن من تحديد درجة الخطر المالي للمؤسسة وبدقة كبيرة، ونظرا لمسؤولية مدققي الحسابات حول فحصهم مدى ملائمة تطبيق الفروض المحاسبية خاصة ما تعلق منها بمبدأ الاستمرارية في اعداد القوائم المالية للمؤسسة والتقارير عن الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة، شجع المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين و هيئة البورصة في بناء نماذج كمية للتنبؤ بالفشل المالي حيث كان أغلبها يعتمد على استخدام مؤشرات و نسب مالية تستخرج بياناتها وقيمها من القوائم المالية للمؤسسة، حيث تتمثل أهم هذه النسب كما تم التطرق لها في الفصل الأول في ما يلي:

✓ نسب السيولة؛

✓ نسب المديونية؛

✓ نسب الربحية؛

✓ نسب النشاط؛

✓ نسب السوق.

كما تجدر الإشارة الى أنّ هناك نماذج نوعية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة سوف يتم التطرق اليها بعد عرض النماذج الكمية.

1. النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة:

قام الباحثون من خلال العديد من الأبحاث و الدراسات بتحديد مجموعة من النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة نذكر أهمها في الجدول التالي:

الجدول رقم: (3-6) أهم النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي

النموذج	حجم العينة	أهم النسب المالية المعتمدة	الصيغة الرياضية
1- نماذج كمية تعتمد على الأسلوب الأحادي			
BEAVER 1968 نموذج بيتر (النموذج المطور)	79 مؤسسة فاشلة. 79 مؤسسة ناجحة.	استخدم 06 نسب مالية، نذكر أهمها: <ul style="list-style-type: none"> التدفق النقدي / مجموع الديون. نسبة صافي الربح قبل الفوائد و الضريبة/ مجموع الأصول. نسبة المديونية/ مجموع الأصول. نسبة صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول. نسبة التداول. نسبة التداول السريعة 	
2- النماذج الكمية التي تعتمد على الأسلوب متعدد المتغيرات (دراسة العلاقة بين مجموعة من المتغيرات الكمية المستقلة و المتمثلة في النسب المالية (متغير مستقل) و الوضعية المالية للمؤسسة (المتغير التابع)			
Altman 1968 نموذج ألتمان	33 شركة ناجحة. 33 شركة فاشلة.	استخدم 05 نسب مالية: $X1 =$ صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول. $X2 =$ الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول. $X3 =$ الأرباح قبل الفوائد و الضرائب/ مجموع الأصول. $X4 =$ القيمة السوقية للأموال الخاصة/ القيمة الدفترية للديون (قصيرة وطويلة الاجل) $X5 =$ رقم الأعمال خارج الرسم/ مجموع الأصول.	$Z = 0,012 X1 + 0,014 X2 + 0,033 X3 + 0,006 X4 + 0,999 X5$
<p>Z هو مؤشر عام، وقد أظهرت الدراسات مايلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> المؤسسات التي لديها نقاط Z-Score أقل من 1,81 = قريبة من خطر التعثر. المؤسسات التي يكون نقاطها أكثر من 2,99 مؤسسات سليمة. المؤسسات الواقعة بين قيمتي 1,88 و 2,99 نتائجها غير مؤكدة. 			

<p>$Z = 0,717 X1 + 0,84 X2 + 3,107 X3 + 0,42 X4 + 0,998 X5$</p>	<p>استخدم 05 نسب مالية حيث استبدل القيمة السوقية لحقوق المساهمين بقيمتها الدفترية (المتغير السابق X4)، و عليه أصبحت سلسلة النسب المالية كما يلي:</p> <p>X1=صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول.</p> <p>X2=الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول.</p> <p>X3=الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ مجموع الأصول.</p> <p>X4=القيمة الدفترية للأموال الخاصة/ القيمة الدفترية للديون (قصيرة وطويلة الاجل)</p> <p>X5=رقم الأعمال خارج الرسم/ مجموع الأصول.</p>	<p>53 مؤسّسة فاشلة. 58 مؤسّسة ناجحة.</p>	<p>تمودج ألتمان Altman 1977</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ اذا كانت قيمة Z أقل من 1,21 فإنّ احتمالية افلاس المؤسّسة يكون كبيراً. ▪ اذا كانت قيمة Z محصورة بين القيمتين 1,21 و 2,90 فان حالة المؤسّسة تكون غير واضحة. 			
<p>$Z = 6,26 X1 + 3,26 X2 + 6,72 X3 + 1,05 X4$</p>	<p>تم حذف المتغير X5 للتقليل من الأثر الصناعي المحتمل، ذلك أنّ معدّل دوران الأصول في القطاعات غير الانتاجية أعلى منه في القطاعات الانتاجية الأخرى ذات الكثافة الرأسمالية، و عليه أصبح النموذج يضم 04 نسب مالية:</p> <p>X1= صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول.</p> <p>X2=الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول.</p> <p>X3=الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ مجموع الأصول.</p> <p>X4=القيمة الدفترية للأموال الخاصة/ القيمة الدفترية للديون (قصيرة وطويلة الاجل).</p>	<p>دراسة جميع القطاعات</p>	<p>تمودج ألتمان و هارتزل و بيك Altman, Hartzel, And Peck 1995</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ اذا كانت $Z > 2,6$ فان المؤسّسة ناجحة. ▪ اذا كانت $Z < 1,1$ فان المؤسّسة فاشلة. ▪ أمّا في حالة $2,6 > Z > 1,1$ فإنّ الوضع المالي للمؤسّسة غير واضح. 			

$Z = 1,042 X1 + 0,42 X2 + 0,42 X3 + 0,463 X4 + 0,271 X5$	<p>استخدم النموذج 05 نسب مالية تتمثل في ما يلي:</p> <p>R1 = صافي الربح بعد الضريبة / مجموع الأصول.</p> <p>R2 = حقوق المساهمين / مجموع الخصوم.</p> <p>R3 = الأصول الجارية / الخصوم الجارية.</p> <p>R4 = اجمالي المبيعات / مجموع الأصول.</p> <p>R5 = الأصول النقدية / مجموع الأصول.</p>	<p>20 مؤسسة فاشلة.</p> <p>20 مؤسسة ناجحة.</p>	<p>نورج كيدا KIDA 1980</p>
<p>▪ اذا كانت قيمة Z موجبة فالمؤسسة في وضع مالي جيد.</p> <p>▪ أما اذا كانت قيمة Z سالبة فالمؤسسة قد يؤول وضعها للإفلاس.</p>			
$Z = 0,24 X1 + 0,22 X2 + 0,16 X3 - 0,87 X4 - 0,10 X5$	<p>استخدم الباحث 05 نسب مالية تمثلت في ما يلي:</p> <p>X1 = الفائض الاجمالي للاستغلال / مجموع الديون.</p> <p>X2 = الأموال الدائمة / مجموع الميزانية.</p> <p>X3 = الأصول الجارية / مجموع الميزانية.</p> <p>X4 = المصاريف المالية / رقم الأعمال خارج الرسم.</p> <p>X5 = مصاريف العمال / القيمة المضافة الاجمالية.</p>	<p>95 مؤسسة فاشلة.</p> <p>95 مؤسسة ناجحة.</p>	<p>نورج كونان وهولدر J. CONAN & M. HOLDER 1978</p>
<p>المؤسسات التي تتمتع بوضعية مالية جيدة تكون فيها $Z > 9\%$، فان احتمال الفشل (PR) في هذه الحالة أقل من 35%.</p> <p>المؤسسات المحتمل افلاسها و المشكوك في استمرارية نشاطها، فإن القيمة Z لها محصورة بين النسبتين: $4\% < Z < 9\%$، واحتمالية فشلها (PR) محصورة بين: $35\% < PR < 65\%$.</p> <p>المؤسسات ذات الوضعية المالية الخطرة تكون فيها $Z < 4\%$ و احتمال فشلها $PR > 65\%$.</p>			

$Z = 1,03 X1 + 3,07 X2 + 0,66 X3 + 0,4 X4$	<p>استخدم الباحث 04 نسب مالية تمثلت في مايلي:</p> <p>X1 = رأس المال العامل/ مجموع الأصول غير الجارية.</p> <p>X2 = الأرباح قبل الفوائد و الضرائب/ مجموع الأصول غير الجارية.</p> <p>X3 = الأرباح قبل الضرائب و الفوائد/ الخصوم الجارية.</p> <p>X4 = صافي المبيعات/ مجموع الأصول غير الجارية.</p>	<p>20 مؤسّسة فاشلة.</p> <p>20 مؤسّسة ناجحة.</p>	<p>Springate 1978 نموذج</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ كلما ارتفعت قيمة Z عن 0,862 فإنّ هذا يشير الى سلامة المركز المالي للمؤسسة. ▪ اذا كانت قيمة Z أقل من 0,862 فإنّ المؤسسة قد تتعرض لخطر الافلاس المالي. 			
$Z = 0,0104 X1 + 0,268 X2 - 0,0661 X3 - 0,0237 X4 + 0,7077 X5$	<p>استخدم الباحث 04 نسب مالية:</p> <p>X1 = رأس المال العامل/ مجموع الأصول غير الجارية.</p> <p>X2 = الأرباح قبل الفوائد و الضرائب/ مجموع الأصول غير الجارية.</p> <p>X3 = الأرباح قبل الضرائب و الفوائد/ الخصوم الجارية .</p> <p>X4 = صافي المبيعات/ مجموع الأصول غير الجارية.</p>	<p>10457 مؤسّسة ناجحة.</p> <p>36421 مؤسّسة فاشلة</p>	<p>Shirata 2002 نموذج شيراتا</p>
<p>تبعاً لهذا النموذج فإنّ المؤسسات التي تكون لديها قيمة Z أقل من 0,38 فهي مهدّدة بخطر الافلاس المالي.</p>			

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على:

- حمزة محمود الزبيدي، ادارة الائتمان المصرفي و التحليل الائتماني، الوراق للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن، 2002، ص293.
- تركي الحمود، أحمد البزور، فعالية نماذج التنبؤ بتعثّر الشركات المساهمة ، المؤتمر الثاني للعلوم المالية و المحاسبية حول مدى مساهمة العلوم المالية المحاسبية في التعامل مع الأزمات المالية العالميّة، كلية الاقتصاد و العلوم الادارية، جامعة اربد، الأردن، 28-29 أبريل، 2010، ص ص 590-591.
- فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، ط01، فلسطين، ص ص 85-87.

- Mouhcine rizky, prévoir la defaillance des pme, mémoire présenté a université du quebec a trois-rivieres comme exigence partielle de la maitrise en gestion des pme et de leur environnement, 2005, pp 53-54.
- Edward I, Altman, Alessandro Danovi and Alberto Falini, " Z – Score models application to Italian companies subject to extraordinary administration, Bancaria, N.04, Italy, May 1, 2013, P02.

اضافة لما سبق فان هناك العديد من نماذج قياس الفشل المالي التي طوّرها الباحثون تبعا لدراساتهم بخصوص الأداء و الوضع الماليين للمؤسسة حيث تنحصر هذه الدراسات في الجدول أدناه:

الجدول (3-7) أهم النماذج الكمية المستخدمة في قياس الفشل المالي للمؤسسة

الباحث	سنة الدراسة	الباحث	سنة الدراسة
MEYER & PIFER	1970	FUIMER	1984
WILCOX	1971	ZMIJEWSKI	1984
LEV	1971	SHERROD	1987
DEAMIN	1972	KOH	1990
BLUM	1974	HART	1992
LIBBY	1975	PAZ	1992
SINKEY	1975	EDWARDS	1993
ARGENTI	1976	LEE & HAN KWON	1996
MOYER	1977	WARD & FOSTER	1997
TAFFLER & TISSHOW	1977	LENNOX	1999
OHLSON	1980	DIMITRAS SLOWINSKI & SUSMAGA ZOPOUNIDIS	1999
VEAZY	1981	PATTERSON	2001
TAFFLER	1982	SHUMWAY	2001
BOOTH	1983	ANANDARAJA AND LEE	2004

المصدر : من اعداد الباحثة اعتمادًا على:

-رضوان عمار، حسين القيصري، دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي، مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات العلمية، المجلد 05، العدد 05 سوريا، 2015، ص 135.

و بتحليل الجدول رقم (3-6) أعلاه نلاحظ أنّ معظم الدراسات قد اعتمدت على نسب السيولة ونسب الرفع المالي بالدرجة الأولى في تحليل الوضعية المالية للمؤسسة و هذا ما يتناسب مع عملية التنبؤ و قياس الفشل المالي لها.

2. النماذج النوعية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة:

توجد العديد من الدراسات الأخرى التي ارتكزت في توصيفها لحالة الفشل المالي للمؤسسة على متغيرات نوعية، حيث تمثلت أهم هذه الدراسات كما يبيّن الجدول الموالي:

الجدول رقم : (3-8) أهم النماذج النوعية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة

النموذج	أسباب الفشل المالي حسب النموذج
نموذج جون أرجنتي ARGENTI 1979	<ul style="list-style-type: none"> ● عدم توافر الخبرات الادارية ● عدم كفاءة النظام المالي ● اللجوء الى اجراءات المحاسبة الابداعية
نموذج ميلر و بيتر MILLER AND PETER 1983	<ul style="list-style-type: none"> ● هيكل بيروقراطي معقد ● مركزية صنع القرارات وبناءها على نظام معلومات غير كافية و ملائمة ● انخفاض الحصص السوقية للمؤسسة جراء ضعف جودة منتجاتها ● انخفاض دوران حجم المخزونات ● انعدام التخطيط الاستراتيجي للمؤسسة ● عدم استغلال الطاقات العاملة بالمؤسسة
نموذج دونالد همبرك و ريتشارد دافن DONALD.C ;HAMBRICK & RICHARD	<ul style="list-style-type: none"> ● تناقص حصّة المؤسسة من المنتجات. ● تراجع درجة النمو في الأسواق ● عدم قدرة المؤسسة على مجابهة التغير المفاجئ في القوى البيئية ● فائض القوى العاملة (المالية ، البشرية و التكنولوجية) غير المستغلة. ● ضعف أداء الادارة.

المصدر: من اعداد الباحثة

من خلال الجدول أعلاه نستنتج أن النماذج النوعية في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة تركز بشكل أساسي على المتغيرات الوصفية دون الكمية منها، بحيث يعتمد أغلبها أساساً على تقييم الجانب الاداري للمؤسسة ومستوى الأداء

فيها، تقييم الحصص السوقية لها وكذا قياس مختلف القوى العاملة في المؤسسة ومدى استغلالها، كما نستنتج من خلال التحليل الاجمالي للنماذج الكمية والنوعية في التنبؤ بالفشل المالي بأن المؤسسة المتوقعة فشلها ماليا تمر عبر عدة مراحل تتمثل في ما يلي:

- ✓ التراجع الجزئي لأداء المؤسسة اداريا وماليا؛
- ✓ ارتكاب المؤسسة لتحريفات جوهرية تؤثر على حساباتها ووضعها المالي؛
- ✓ انحدار أداء المؤسسة الى المستوى الأدنى منه حيث تظهر بوادر الفشل المالي و بوضوح؛
- ✓ مرحلة خروج المؤسسة من النشاط الاقتصادي و المؤدية بها الى الفشل المالي واعلان افلاسها.

خلاصة الفصل الثالث:

تأسيسا لما سبق عرضه تعد الاجراءات التحليلية ذات أهمية قصوى في جميع مراحل مهمة التدقيق خاصة ما تعلق منها بتقييم اجراءات الضبط و نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة، وكذا فحص وتقييم البيانات المالية ومستوى الاثبات مما يمكن المدقق في التعرف على التحريفات الممكنة و قياس مدى خطورتها استنادا على سقف الأهمية النسبية لها معتمدا في كل ذلك على خبرته وحكمه المهنيين مع استخدام أعلى درجات الشك المهني، كما ينبغي على هذا الأخير و كاستجابة لهذه المخاطر أن يصمم و يؤدي اجراءات تدقيق اضافية تستند في طبيعتها أو نطاقها الى المخاطر المقيمة للأخطاء الجوهرية وتوثيق نتائج هذه الاجراءات في ملفات عمله.

كما تعدّ المؤشرات المالية والتشغيلية وغيرها من المؤشرات الأخرى المنهج والطريقة الأساسية التي يسترشد بها المدقق الخارجي في الحكم على مدى قدرة المؤسسة محل الفحص في الاستمرار، ألا أنه يتوجب على هذا الأخير استخدام بعض النماذج الاحصائية والكمية في هذا المجال والتي تتمتع بقدرة تنبؤية عالية كما تعتمد في بناء نماذجها على المؤشرات المالية سابقة الذكر كمتغيرات مفسرة ، ومن جهة أخرى فانه تجدر الاشارة بأن عدم قدرة المؤسسة على الاستمرار في نشاطها لا يحدث فجأة إنما هو حاصل لتراكمات عديدة من الأزمات و المشاكل المالية التي مرّت بها المؤسسة والتي لما كانت تؤدي بها الى هذا لو تم تداركها بصورة مناسبة وفي الوقت المبكر أو الاشارة اليها في عمليات التدقيق السابقة.

ولقد شجّع المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين و هيئة البورصة في بناء و استخدام أساليب كمية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة محل التدقيق حيث تعتمد أغلب هذه النماذج على استخدام مؤشرات و نسب مالية تستخرج بياناتها وقيمها من القوائم المالية للمؤسسة ، وتنقسم أهم هذه النماذج الى قسمين أساسيين هما:

- نماذج كمية تعتمد على الأسلوب الأحادي؛
- النماذج الكمية التي تعتمد على الأسلوب متعدد المتغيرات (دراسة العلاقة بين مجموعة من المتغيرات الكمية المستقلة و المتمثلة في النسب المالية (متغير مستقل) و الوضعية المالية للمؤسسة (المتغير التابع).

الفصل الرابع:

❖ تقييم فعالية أساليب الاجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

❖ دراسة ميدانية على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر وصيدال

للفترة 2017-2023

تمهيد:

عرفت مهنة التدقيق تطوّرات وتغيّرات جذرية منذ ظهور الممارسة الاولى لها الى غاية أحدث اصدارات الهيئات التابعة لها من معايير منظّمة تعتبر كإرشادات وتوجيهات لكافة مراحل الفحص الميداني وهذا من أجل تحسين أوجه القصور الكامنة في تقنيات الفحص التحليلي التقليدية و مجابهة لكافة الصعوبات التي تحول دون تحقيق جودة عمليات التدقيق وكذا مساندة للمدقّق الخارجي لتسهيل مهمّته وتجنّبه صعوبات جمع كل الاشارات التي توحى بوجود أخطاء وتحريفات جوهرية عند تقييمه لنتائج الفحص التحليلي، وبالرجوع لما أشارت اليه الفقرة A22 من معيار التدقيق الدولي رقم 240 "مسؤولية المدقّق في اعتبار الاحتيال و الخطأ عند تدقيق البيانات المالية" نجد بأنّها نوّهت بضرورة تطبيق كافة أساليب الاجراءات التحليلية للمساعدة في تحديد مخاطر الأخطاء الجوهرية بسبب الاحتيال، الأمر الذي يساهم في الحصول على الأدلة الكافية والملائمة لتأكيد صدق وسلامة البنود محل الفحص، اضافة لذلك فقد قيّمت العديد من البحوث الأكاديمية في مجال تدقيق لحسابات أهمية أساليب الاجراءات التحليلية و قدرتها على توجيه اهتمام المدقّق الخارجي نحو البيانات والحسابات المالية التي تحتوي على تحريفات جوهرية.

تبعاً لما سبق، ومحاولةً منا لإبراز دور و أهمية أساليب الاجراءات التحليلية في الكشف عن مخاطر التدقيق بكل أصنافها خاصّة في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي التي أصبحت الأكثر وجهة من طرف الدول الاوربية والأمريكية والتي ساهمت في توجيه اهتمام المهنيين في مجال التدقيق الى الجوانب التي تحوي على تحريفات جوهرية و هذا بأقل جهد وتكلفة من نظيراتها التقليدية، وعليه، ارتأينا تطبيق جملة من اجراءات الفحص التحليلي الكمية التقليدية و المتمثلة في أساليب التحليل المالي الأفقي والعمودي وأسلوب النسب المالية وكذا الأساليب الحديثة المتمثلة في تطبيق الانحدار المتعدّد، السلاسل الزمنية وكذا نماذج الذكاء الاصطناعي ممثلة بالشبكات العصبية الاصطناعية وهذا بالتطبيق على مؤسّستين نشطتين في قطاع الانتاج الصيدلاني (مؤسّسة حكمة فارما الجزائر و مؤسّسة صيدال)، وهذا قصد اجراء نوعين من المقارنات يتمثل أولاهما في مقارنة النتائج المتوقّعة مع نظيراتها الفعلية و الثانية في مقارنة بيانات و حسابات مؤسّسة بنظيرتها لذات القطاع وهذا قصد التعرّف على صدق اتّجاه ومعقولية الحسابات المالية محل الفحص و تجنّباً من الوقوع في مخاطر التدقيق المختلفة، وعليه ارتأينا تقسيم هذا الفصل التطبيقي الى أربعة مباحث تتمثل في ما يلي:

- المبحث الأول: التعريف بعينة و منهج الدراسة
 - المبحث الثاني: تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية الكمية البسيطة على مؤسّستي حكمة و صيدال
 - المبحث الثالث: تطبيق الأساليب الكمية الحديثة في الاجراءات التحليلية للتنبؤ بمدى استمرارية المؤسّستين
- محل الدراسة
- المبحث الرابع: استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي لتقييم صحة وصدق الوضع المالي الحقيقي للمؤسّسة

المبحث الأول: التعريف بعينة و منهج الدراسة

سوف نتناول من خلال هذا الجزء من الدراسة الميدانية التعريف بالمؤسّستين محل الفحص إضافة الى عرض أهم متغيّرات دراستنا وكذا مختلف الأدوات المعتمد عليها في مراجعة وتحليل البيانات المالية المستمّدة من الوثائق والقوائم المالية الخاصّة بالمؤسّستين، إضافة الى التعريف بأهم البرامج المعلوماتية التي تم الاستعانة بها في تحليل نتائج البحث المتحصّل عليها مُعتمدين في كل ذلك على مناهج وطرق خاصّة بالفحص التحليلي في دراسة المتغيرات التي تم اختيارها لإجراء بعض اختبارات الفحص التحليلي عليها.

المطلب 1: التعريف بالمؤسّستين محل الدراسة:

قصداً منّا في تطبيق بعض طرق الاجراءات التحليلية في التدقيق والتي يتمثل أهمّها في مقارنة بيانات مؤسّسة ما بنظيرتها لذات القطاع قصد التعرّف على والتحقّق من واقعية ومعقولية بعض الحسابات محل الفحص، فقد ارتأينا اختيار مؤسّستين رائدتين في قطاع الانتاج الصيدلاني والمتمثّلتين في مؤسّستي حكمة فارما الجزائر و صيدال وهذا لتقارب قيم حسابات كل منهما مع بعض من جهة، ولريادتها في هذا القطاع من جهة أخرى.

1. التعريف بمؤسّسة حكمة فارما الجزائر:

ترجع أصول مؤسّسة حكمة فارما لشركة الانتاج الصيدلاني البريطانية متعدّدة الجنسيات، حيث تأسّست هذه الأخيرة سنة 1987 في عمّان بالأردن ونشطت في مجال انتاج وتطوير المنتجات الصيدلانية وهذا كان نتاج حصولها على ترخيص بخصوص هذا النشاط سنة 1980، وبعد المقرّ الرئيسي لهذه المجموعة في لندن، كما تعد هذه الشركة الأولى عربيّاً التي تدخل السّوقين الأمريكي والأوروبي، ذلك أنّها شهدت توسّعاً في نشاطها اجتاز حدودها الجغرافية من خلال عمليّتي النمو المستمرّ و الاستحواذ ممّا جعلها تتوسّع في مناطق عديدة في العالم من بينها الجزائر.

وتعد حكمة فارما الجزائر شركة ذات مسؤولية محدودة تأسّست بتاريخ: 2000/06/21 بالاسم التجاري لها

HIKMA PHARMA ALGERIE، وذلك تحت رقم التعريف الجبائي:

NIF : 00001600122637900000 برأسمال قدره: **9.977.812.000.00** دج، بمنطقة النشاطات 15-16

سطاوالي - الجزائر العاصمة، حيث تتمثّل أهم نشاطات هذه المؤسّسة في ما يلي:

❖ صناعة المنتجات شبه الصيدلانية؛

❖ صناعة المنتجات الصيدلانية؛

❖ صناعة المكملات الغذائية؛

❖ استغلال مقرّرات تسجيل المواد الصيدلانية.

وتشارك مؤسّسة حكمة فارما الجزائر بالأساس في تصنيع و بيع المنتجات الصيدلانية في السوق الوطنية كما تشارك في تصنيع و توزيع المستحضرات الدوائية البديلة، كما تعتبر مسؤولة عن تصنيع المنتجات لحسابها الخاص و كذا أنشطة التصنيع الروتينية فيما يتعلّق ببعض المنتجات شبه الجاهزة و المشتراة من أصحاب الملكية الفكرية الخاصّة بمعاملات التوزيع، كما تعمل مؤسّسة حكمة فارما الجزائر أيضًا كموزّع و تشارك في الترويج للمنتجات الدوائية.

وتتمثّل أهم منتجات حكمة فارما الجزائر كما يبيّنها الجدول الموالي مرفقًا بمبالغ مبيعاتها لسنة 2021:

الجدول رقم (4-1) : أهم منتجات حكمة فارما الجزائر والمبيعات الخاصّة بها لسنة 2021

المنتج	Amoclan	Remsima	Zomax	Unisia	Ciprofan
مبيعات السنة المالية 2021	22.816.896 دج	5.746.155 دج	5.252.466 دج	5.050.578 دج	4.953.522 دج

المصدر: من الوثائق الداخليّة لمؤسّسة حكمة فارما الجزائر

2. التعريف بمؤسّسة صيدال- فرع أونتيبيوتيكال المدية¹:

يتمثّل هذا الفرع في مركّب المضادّات الحيويّة الذي أصبح يدعى بـ: **Antibiotical** والمتواجد مقرّه في ولاية المدية على بعد 80 كلم جنوب الجزائر العاصمة، ويقدر رأسماله بـ: 950 مليون دينار جزائري، كما يترتّب على مساحة قدرها 25 هكتار من بينها 19 هكتار مبنية، ولقد بدأ المركّب في العمل منذ شهر أفريل 1988 بحيث يختصّ في انتاج المضادّات الحيويّة من نوع البينيسيلين **Penicilliniques** وغيرها من المضادّات الحيويّة الأخرى، بالإضافة الى منتجات تامّة الصنّع و مواد أوليّة.

كما تمّ تجهيز هذا الفرع الانتاجي بجميع التجهيزات اللاّزمة لصناعة الأدوية ابتداءً من الحيازة على المواد الأولية الفعّالة الى غاية تشكيل النوع الصيدلاني للمنتوج، ويتميّز المركّب بطاقة انتاجية معتبرة في انتاج المواد الأولية وكذا بمهارة عالية في التركيبات الحيويّة وخبرة عالية في انتاج المضادّات الحيويّة ومخابر للتحليل تسمح بالرقابة الكاملة للجودة، ويضمّ المركّب الوحدات التالية:

¹ - المنشورات الداخليّة لمجمّع صيدال، 2021

- وحدة إنتاج المادّة الفعّالة البنيسيلينية وغير البنيسيلينيّة: ويتم الإنتاج فيها بواسطة عمليّتي التخمر و نصف التحليل، حيث تصل سعة التخمر فيها الى 1200 م3 بطاقة إنتاج تبلغ 750 طن من المواد الأولية؛
 - وحدة إنتاج مواد التخصّصات الصيدلانية: وتحتوي على بنائتين منفصلتين، الأولى إنتاج الأدوية البنيسيلينية و الأخرى خاصّة بإنتاج الأدوية غير البنيسيلينيّة، وتبلغ طاقة إنتاج هذه الوحدة 60 مليون وحدة بيع في السنّة على مختلف الأشكال الصيدلانية كما يلي: 50% من الحقن، 30 % من الأشكال الجاقّة (كالأقراص الكبسولات، ومسحوق للشراب)، 5% من السوائل، 15% من المراهم، كما تضمّ الوحدة 04 ورشات معقّمة من صنف 100 ومخازن مجهزة حسب الشروط النظامية لتخزين الواد الأولية ولوازم التعليب والمنتجات النهائيّة.
 - مطبعة: ذات قدرة تفوق 80 مليون علبة و 140 مليون وصفة سنوية، بحيث تغطي بذلك مطبعة الفرع الأوتوبيوتيكالي 100% من احتياجاتها و 30% من احتياجات فروع صيدال الأخرى.
- وقد تحصّل مؤخرًا هذا الفرع على شهادة ضمان جودة النوعيّة ISO 9002 لإنتاجه وتسويقه لمواد خاصّة و فعّالة تضم منتجات صيدلانية للحقن على أشكال مساحيق وسوائل ومراهم جلدية منها ما هو موجّه لطب العيون و أشربة أخرى ومساحيق مستحلبة.

المطلب 2: التعريف بمنهج ومتغيرات الدراسة الميدانية

سوف نتطرق من خلال هذا المطلب الى مختلف متغيرات الدراسة مع تحديد الأساليب التي تم تطبيقها على هذه المتغيرات والمنهج المعتمد في ذلك.

1. التعريف بمنهج الدراسة:

انّ تطبيق أساليب الإجراءات التحليلية في التدقيق باختلاف أنواعها يعمل على توجيه اهتمام المدقق الخارجي و ذلك من خلال اعتماد طرق مقارنة و تحليل مختلفة و التي سبق التطرق لها في الفصل الأوّل من هذه الدراسة، و التي سوف نعتد في دراستنا التطبيقية الحالية على أهمّتها، حيث و بناءً على نتائج المقارنة يكون للمدقق الخارجي احدى القرارين:

✓ اذا كان هناك اختلافاً جوهرياً بين القيم فهذا يعني ضرورة قيام المدقق بإجراءات فحص و تحقيقات اضافية في حسابات و بنود المؤسسة؛

✓ في حالة تقارب القيم المتوقعة مع القيم الفعلية، فهذا لا يدفع بصورة القيام بإجراءات تدقيق اضافية. كما لا يفوتنا التنويه الى أنّ كلتا الحالتين السابقتين تحتلان الخطأ والصواب في قرار المدقق الخارجي، كما ينتج عنها نوعين من المخاطر يتمثلان في ما يلي:

- **الخطر من النوع الأوّل - خطر ألفا (Alpha Risk)** : وهو الخطر الناتج عن الرفض غير الصحيح، وهذا في حالة صدق و سلامة الحسابات المدققة و رفضها من قبل المدقق الخارجي، حيث يعدّ هذا النوع من الأخطار مقياساً و تقيماً لمدى كفاءة المدقق؛

- **الخطر من النوع الثاني - خطر بيتا (beta Risk)** : الخطر الناتج عن القبول غير الصحيح، و ينتج في حالة تقرير المدقق بصحة و سلامة الحسابات والقوائم المالية المدققة في حين احتوائها على تحريفات جوهريّة.

2. التعريف بمتغيرات الدراسة التطبيقية:

لقد سبق لنا التطرق لمختلف مخاطر التدقيق و أهمّ مكوناتها، إلا أنّ في دراستنا التطبيقية سيتم قياس و تقييم هذه المخاطر باعتماد 03 محددات رئيسية متمثلة في:

- ❖ مخاطر الأخطاء الجوهريّة والتي تضم (خطري الرقابة و الخطر الكامن) ،
- ❖ قياس مدى قدرة المؤسستين محل الدراسة على الاستمرار في نشاطيهما؛
- ❖ فحص و تقييم الوضع المالي للمؤسستين.

حيث تم التركيز في هذه الدراسة على خطري الرقابة والمخاطر الكامنة، ذلك أنّ هذين الصنفين من المخاطر قد اصطلح عليهما بمخاطر الأخطاء الجوهرية (**Risk Of Material Misstatements –RMM**) وذلك من قبل الائتّاد الدولي للمحاسبين **IFAC** من خلال اصداره للمعيار الدولي للتدقيق رقم 200 "تحديد الأهداف و المبادئ الأساسية التي تحكم عملية التدقيق" ، والتي تمّ اشتقاقها من صيغة نموذج مخاطر التدقيق التالية:

$$AR = RMM * DR$$

حيث أنّ:

AR = خطر التدقيق المقبول.

DR = مخاطر الاكتشاف.

RMM = مخاطر الأخطاء الجوهرية (المخاطر الكامنة + مخاطر الرقابة).

وتبعا لنشرة التدقيق رقم: 47، فإنّه ولتقدير مخاطر الاكتشاف، يتوجّب على المدقّق الخارجي استخدام نموذج مخاطر التدقيق المعرّف في الصيغة الرياضية أعلاه، حيث عليه أن يحدّد مستوى خطر التدقيق المقبول لديه و تقييم واحتماب كل من خطر الرقابة والمخاطر الكامنة ممّا يمكنه من تحديد قيمة مخاطر الاكتشاف. ومن خلال دراستنا الحالية، فإنّه ولقياس مدى القدرة في التحكّم بمخاطر التدقيق وذلك من خلال اكتشاف مواطنها والعمل على التقليل منها مستقبلاً، فقد تم استخدام مجموعة من أساليب الاجراءات التحليلية كمتغيرات مُفسّرة للظاهرة محل الدراسة حيث تمّ تطبيقها على عيّنة من أرصدة الحسابات المالية للمؤسّستين لقياس صدق و دقّة هذه الحسابات وكذا تقييم الوضع المالي للمؤسّستين و مدى امكانية استمرارها في الاستغلال.

و الجدير بالذكر أنّ أهم مجالات الأخطاء والتحايل المحاسبي ومصادرها المستخدمة من طرف العديد من المؤسّسات للتأثير على تحليل بعض أرصدة حسابات القوائم المالية و التي يتركز عليها العديد من المدقّقين في التحليل تتمثّل في ما يلي:

- مشتريات غير مسجّلة؛

- تسجيل مبيعات وهمية.

واستنادا الى الباحث **Kinney** فإنّه ولتحليل هذه الأخطاء المحاسبية فقد قدّم افتراضا مفاده أنّ المؤسّسة قامت بالجرد الفعلي للمخزونات، كما أنّه تمّ تعديل حساب هذه الأخيرة ليتناسب مع الجرد الفعلي لها¹. و عليه سوف يتم التركيز في هذه الدراسة التطبيقية خاصّة عند استخدام أسلوب التحليل بالنسب المالية على تحليل أهم الأرصدة المتعلقة بالعمليّتين السابقتين (حسابي المشتريات والمبيعات للمؤسّستين) بافتراض أنّ مختلف التلاعبات المحاسبية تتم من خلالهما.

و تأسيسًا لما سبق، فقد تمّ الحصول على مجموعة من قيم الأرصدة الفعلية لعينيّتي الدراسة وهذا لفترة 06 سنوات (2017، 2018، 2019، 2020، 2021، 2022)، والجدير بالذكر أنّ كلتا المؤسّستين قد أخضعتا طوال هذه السنوات لعملية التدقيق، اعتمادا على طريقة الفحص العيني والذي لم يشمل كل حسابات المؤسّسة، وعليه فالافتراض القائم في دراستنا بناءً على نتائج تقرير محافظي الحسابات لهاتين المؤسّستين هو خلو أرصدة الحسابات المالية من أي أخطاء مادية تسيى الى شرعيتها وصدقها.

وعليه، فإنّ اكتشاف أي تحريفات جوهرية بقيم هذه الأرصدة في اطار دراستنا التطبيقية يعدّ خطأ من النوع II يرجع لعملية التدقيق السابقة التي اجريت على المؤسّستين والذي مفاده: "تقرير المدقق بصحة وسلامة ارصدة القوائم المالية المدقّقة في حين احتوائها على تحريفات مادية".

و لتحقيق هدف الدراسة تمّ استخدام مجموعة من الأساليب التحليلية الكمية التقليدية والحديثة لقياس المتغير التابع (اكتشاف مخاطر التدقيق والتحكّم فيها)، وذلك كما يبينها الجدول الموالي:

¹ - W.R. Kinney and W.L. Felix, Attention-Directing Analytical Review Using Accounting Ratios: A Case Study, A Journal Of Practice and Theory 6(spring), 1987, PP 59-73.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

الجدول رقم (4-2): الأساليب المستخدمة في الدراسة التطبيقية

الأسلوب	الهدف من الأسلوب
أساليب التحليل بالنسب المالية	تستمدّ النسب المالية أهميتها في اجراءات الفحص التحليلي من خلال مقارنتها بغيرها من النسب في ذات المجال أو من خلال مقارنتها بنظيراتها للسنوات السابقة، أو حتى مقارنتها بالنسب المالية في نفس القطاع الذي تنشط فيه المؤسسة وذلك للتأكد من ما يلي: - وجود تناسب بين بعض حسابات وبنود المؤسسة؛ - التحقق من سلامة المركز المالي للمؤسسة؛ - تقييم الأداء المالي للمؤسسة و التنبؤ بمدى امكانية استمرارها في النشاط، وذلك باعتماد بعض الأساليب الاحصائية؛...
أسلوب الانحدار الخطّي المتعدّد	تمّ استخدام هذا الأسلوب الكمي الاحصائي للتنبؤ بحجم مبيعات المؤسسات محل الدراسة من خلال بناء نموذج رياضي اعتمادا على متغيرات متعدّدة و مفسرة للظاهرة المدروسة، و هذا اعتمادا على برنامج Eviews.9، ذلك أنّه من أهمّ البرامج التي تضمن دقّة الاستدلال و الوصول الى نتائج أقرب الى الواقع كما تُهدف من خلال استخدام هذا الأسلوب الى مقارنة النتائج المتوقّعة بنظيراتها الفعلية لكشف اي انحرافات جوهرية بالبيانات المدقّقة ، ممّا يدفع المدقق الخارجي بوجود القيام بإجراءات تدقيق تفصيلية أخرى حول هذه البنود ...
أسلوب السلاسل الزمنية	تعد السلاسل الزمنية من الأساليب الكمية الحديثة في اجراءات الفحص التحليلي ذلك أنّها تتيح فهما أفضل للتغيرات الزمنية لبيانات المؤسسة وهذا باعتماد منهج المحاكاة التاريخية، ومن ثم مقارنة كل من قيم المبيعات المتنبّأ بها بالمبيعات الفعلية لكشف أي انحرافات في بنود المبيعات المدقّقة ومعرفة أسباب ذلك، ..
نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية.	يعد أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية من نماذج الذكاء الاصطناعي التي تعتبر من أفضل الأساليب الحديثة للمراجعة التحليلية والتي تستخدم في عملية التنبؤ ببعض أرصدة الحسابات المدقّقة.
نماذج التنبؤ بالفشل المالي.	تعتمد هذه النماذج على بعض المؤشّرات المالية التي يتم استخراج بياناتها من القوائم المالية للمؤسسة حيث و بإدماج تحليلها مع الأساليب الكمية والاحصائية المختارة يتم استنتاج قدرة المؤسسة وملائتها المالية، و التنبؤ بفشلها المالي من عدمه، وقد اعتمدنا في دراستنا التطبيقية الحالية على نماذج التنبؤ بالفشل المالي التالية: - نموذج ALTMAN - نموذج SHERROD - نموذج KIDA

المصدر: من اعداد الباحثة

كما أنّه تمّ اخضاع النتائج المتحصّل عليها من خلال استخدام أسلوب التحليل بالنسب المالية (التحليل الأفقي والعمودي) الى طرق المقارنة التي تمّ التنويه اليها في الفصل الأول من هذه الدراسة و المتمثّل أهمّها في ما يلي:

- مقارنة بيانات المؤسسة محل التدقيق مع بيانات النشاط الذي تعمل فيه؛

- مقارنة بيانات المؤسسة مع نظيراتها للسنوات السابقة؛
- مقارنة بيانات المؤسسة مع توقعات المدقق؛

3. الأدوات والبرامج المستخدمة في الدراسة التطبيقية:

وتطبيقاً للأساليب السابقة الذكر، فقد تم اعتماد بعض البرامج المعلوماتية المساعدة لذلك والمعروضة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (3-4): البرامج المعلوماتية المستخدمة في الدراسة التطبيقية

البرنامج	الهدف من استخدامه
برنامج EVIWS.9	يعد برنامج EVIWS من أشهر البرمجيات الاحصائية في مجال تحليل البيانات خاصة الاقتصادية منها والذي يحوي مجموعة من أدوات التحليل والتنبؤ التي تستخدم في دراسة سلوك المتغيرات بصفة عامة سواء كانت من خلال العلاقة بينها أو من خلال سلوك هذه المتغيرات بدلالة الزمن وهذا ما سوف يتم تناوله في دراستنا التطبيقية من خلال دراسة تطور قيم بعض الحسابات محل الفحص والتنبؤ بقيمها مستقبلاً للإمكانية مقارنتها بالفعالية منها وتحديد الانحرافات الممكنة تواجدها.
برنامج الشبكات العصبية الاصطناعية MATLAB R2013	يعد هذا النموذج أسلوب حاسوبي يحتوي على سلسلة من الشبكات العصبية الاصطناعية و البيانات المعالجة باعتماد منهج ترابطي فيما بينها . حيث تم استخدام هذا البرنامج في دراستنا الميدانية للتنبؤ بالمبيعات الشهرية لسنة 2023 ومقارنتها بالفعالية منها بغية تحديد أي انحرافات جوهرية مع تحديد أصنافها و مصادرها.

المصدر: من اعداد الباحثة

ومن خلال العرض السابق نكون قد استخدمنا أشهر النماذج المعلوماتية للتحليل الاحصائي والتي تضمن دقة الاستدلال والتنبؤ في تطبيق اجراءات التدقيق التحليلي، ونشير هنا الى أنه تم اعتماد برنامج **EXCEL** لترتيب البيانات الأولية والمتغيرات المفسرة والتابعة محل الدراسة وكذا حساب بعض النسب المالية المختارة.

المطلب الثالث: عرض النموذج المالي للمؤسستين محل الدراسة

1. عرض الحسابات محل الفحص:

لقد تمثّلت أول خطواتنا في هذه الدراسة التطبيقية في اختيار الحسابات التي سوف يتم فحصها وتحليلها و المستخرجة من بعض القوائم المالية للمؤسستين (مؤسسة حكمة فارما الجزائر لصناعة الأدوية وشركة صيدال

لصناعة الأدوية) التي أجريت عليها هذه الدراسة، حيث تمّ اختيار خمس حسابات للفترة الممتدة من سنة 2017 الى غاية سنة 2022 والتمثّلة في ما يلي:

- **الربح الصّافي:** يعد فحص هذا الحساب من أهم عمليات المراجعة التحليلية وذلك لمعرفة الوضعية و الأداء المالي للمؤسسة ومركزها المالي الحقيقي وكذا الاتجاه العام لأرباحها اذا ما قورنت بالسنوات الماضية.
- **المبيعات الصافية:** يعد حساب المبيعات من أهم القيم المستخدمة في عملية التنبؤ ، حيث تطمح ادارة المؤسسة الى أن تفوق مبيعاتها الفعلية تلك المنتبأ بها، في حين يتّجه المدقق في هذه الحالة الى البحث حول ما اذا كان هذا الفائض عبارة عن تسجيل مبيعات وهمية من عدمه؛
- **تكاليف البضاعة المباعة:** يتم استخدام هذا الحساب في أساليب الفحص التحليلي لمعرفة الاتجاه العام لهذا النوع من التكاليف والذي يتوجّب أن تكون مبالغه متناسب طرديا وبالإيجاب مع الانتاج ومع قيم المواد الأولية المستهلكة.
- **المخزون:** يتم فحص و تحليل هذا الحساب للتحريي عن مدى صحّته و تناسب قيمه مع مبالغ المبيعات الصافية.
- **حساب المدينين:** يعد فحص هذا الحساب من أهم عمليات المراجعة التحليلية وذلك للتعرف على ما يلي:
 - ✓ الكشف عن المبالغ الواردة الى المؤسسة؛
 - ✓ الكشف عن ما اذا تم تسجيل مبيعات وهمية من عدمه، حيث أن اكتشاف هذا النوع من الاحتيال يؤدي حتما الى ارتفاع كل من حسابي المدينين والمبيعات في ذات الدورة؛
- **حساب الدائنين:** يتم فحص هذا النوع من الحسابات للكشف عن التزامات المؤسسة واجبة التسديد، كما يلزم أن يتناسب هذا الحساب ايجابا مع حساب المشتريات ومجمل استخدامات المواد الأولية للمؤسسة.
- **المشتريات:** يتم فحص هذا الحساب للكشف عن مدى صحّته وكذا التأكّد من مدى الاغفال عن تسجيل جزء من هذه المشتريات، أو المبالغة فيها من خلال تسجيل وهمي لقيمها.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2023 -

ويمثّل الجدول الموالي المتوسطّ السنوي لجلّ أرصدة الحسابات المذكورة أعلاه لفترة 06 سنوات ابتداءً من 2017 الى غاية سنة 2022، معامل التباين والانحراف المعياري لهذه الأرصدة وهذا لكلا المؤسستين محل الدراسة.

الجدول رقم (04-04): الأرصدة السنوية للحسابات محل الفحص الخاصة بمؤسستي صيدال وحكمة لصناعة الأدوية للفترة الممتدة من 2017 الى غاية سنة 2022

المبالغ بـ: دج

أرصدة الحسابات	المتوسطّ السنوي لرصيد الحساب لفترة 6 سنوات		معامل التباين		الانحراف المعياري	
	م. حكمة	م. صيدال	م. حكمة	م. صيدال	م. صيدال	م. حكمة
ح. المدينين	9.876.773.214	255 236	1,08271E+18	26 179 798 689	1 040 534 211	161 802
ح. المخزون	207.515.006	3 035 742 615	2,78321E+17	1,05819E+17	527 561 414	325 298 264
ح. المشتريات	11.016.607.361	1 485 295 326	4,56955E+18	3,24992E+16	2 137 649 837	180 275 256
ح. دائنين	5.498.005.827	344 464 121	1,33937E+18	1,89986E+16	1 157 311 240	137 835 231
ح. مبيعات	15.014.969.540	3 434 465 740	1,10328E+19	1,13328E+17	3 321 567 692	336 642 487

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

نلاحظ من خلال النتائج المبينة في الجدول أعلاه ما يلي:

✓ أغلب قيم الانحرافات المعيارية عن متوسطّ أرصدة الحسابات السنوية كانت أقل منها في شركة صيدال لصناعة الأدوية عن ما اذا قورنت بنظيرتها في مؤسسة حكمة لذات الصناعة ، حيث كانت أقل تشتتاً حول المتوسط الحسابي وتراوحت بين القيمتين 161.802 و 336.642.487 في المؤسسة الأولى .

✓ و كنتيجة لعملية المقارنة بين المؤسستين، فإنّ هناك ما قد يثير شكوك المدقّق الخارجي بوجود تحريفات جوهرية تتطلب بعض التحقيقات الاضافية في أرصدة الحسابات التي تشهد تذبذبات مرتفعة في قيمها و التي لها قيم انحراف مرتفعة عن متوسطها الحسابي وهذا بالنسبة لمؤسسة حكمة خاصة ما تعلق بحسابي المخزونات والمبيعات والتي بلغت قيمهما الانحرافية على التوالي: 527.561.414 بمعدّل زيادة عن المتوسطّ الحسابي بـ: 254%

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2023 -

و قيمة **3.321.567.692** بمعدّل زيادة عن المتوسط الحسابي يقدر ب: **22 %** بالنسبة لرصيد المبيعات، أي لهما تشبّت مرتفع عن قيم متوسطاتهما الحسابية.

2. عرض تطوّر رقم الأعمال لمؤسّستي "حكمة فارما" و "صيدال" لسنوات 2017 - 2022:

يمكن توضيح تقسيم مبيعات المؤسّستين محل الدراسة وفق طبيعة المنتجات كما يمثّلها الجدولين المواليين:

جدول (4-5) عرض تطوّر رقم أعمال مؤسّسة حكمة فارما الجزائر وفق طبيعة النتائج لسنوات من 2017 الى غاية 2022. المبالغ بآلاف الدينار

رقم الأعمال السنة	2017	2018	2019	2020	2021	2022
مبيعات بضاعة	14.052.356	13.883.080	10.047.078	14.658.503	18.163.367	19.285.430
نسبة الزيادة	-	1%-	27%-	46%+	24%+	6%+
الانتاج المخزن	1.010.579	-53.716	-320.353	-310.175	409.720	509.034
الانتاج المثبت	-	-	-	-	-	-
المنتجات العملية الأخرى	3.992	19.825	6.141	15.991	141	8.912
الاسترجاعات من خسائر القيمة والمؤونة	1.251.934	180.799	488.281	-	--	-
المنتجات المالية	-	-	-	-	-	-
المجموع	13.814.994	13.990.339	9.244.584	14.364.319	18.573.229	19.803.378
نسبة الزيادة	-	1.27%+	34%-	55%+	29%+	7%+

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على جداول حسابات النتائج لسنوات 2017-2022 الخاصة بشركة حكمة فارما الجزائر.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأنّ مؤسّسة حكمة فارما قد شهدت انخفاضاً في أرقام أعمالها لسنة 2019 إلا أنّ نواتجها المحاسبية قد عاودت الارتفاع حيث بلغت ذروتها سنة 2020 بمعدّل زيادة قدره 55 % وهو ما يتزامن مع جائحة كورونا وهي ذات الفترة التي حققت فيها المؤسّسة مبيعات مرتفعة خاصّة ما تعلق بأدوية المضادّات الحيوية المتمثلة في: (ZOMAX, AMOCLAN) ليستمر رقم أعمال المؤسّسة بعد ذلك في الارتفاع المستمر

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2023 -

ولكن بوتيرة متناقصة، كما نلاحظ بأن رقم أعمال المؤسسة يشكّل الحصّة الأكبر من نواتجها و ذلك طيلة سنوات الدراسة.

جدول (4-6): عرض تطوّر رقم أعمال مؤسسة صيدال وفق طبيعة النتائج لسنوات من 2017 الى غاية 2022.

المبالغ بـ : دج

رقم الأعمال السنة	2017	2018	2019	2020	2021	2022
مبيعات بضاعة	1.424.834	974.992	2.306.080	2.031.802	2.177.626	1.789.250
نسبة الزيادة	-	-32%	+137	-12%	+7%	-18%
الانتاج المخزن	2.707.808.254	3.348.055.138	3.444.342.068	3.151.491.229	2.696.933.353	2.865.825.645
الانتاج المثبت	-	-	-	-	-	-
المنتجات العملياتية الأخرى	1.7531.406	49.498.274	17.974.891	13.613.510	12.412.802	4.017.358
الاسترجاعات من خسائر القيمة والمؤونة	18.786.059	99.052.015	57.411.221	14.048.303	29.697.233	7.430.994
المنتجات المالية	2.767.582	11.205.906	4.238.785	1.332.578	6.562.620	12.233.106
عناصر عادية	2.748.318.135	3.508.786.325	3.526.273.044	3.182.517.422	2.747.783.634	2.891.296.353
عناصر غير عادية	-	-	-	-	-	-
المجموع	5.496.636.270	7.017.572.650	3.852.546.089	6.365.034.844	5.495.567.268	5.782.592.706
نسبة الزيادة	-	28%	-45%	+65%	-14%	+5%

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على جداول حسابات النتائج لسنوات 2017-2022 الخاصة بشركة صيدال.

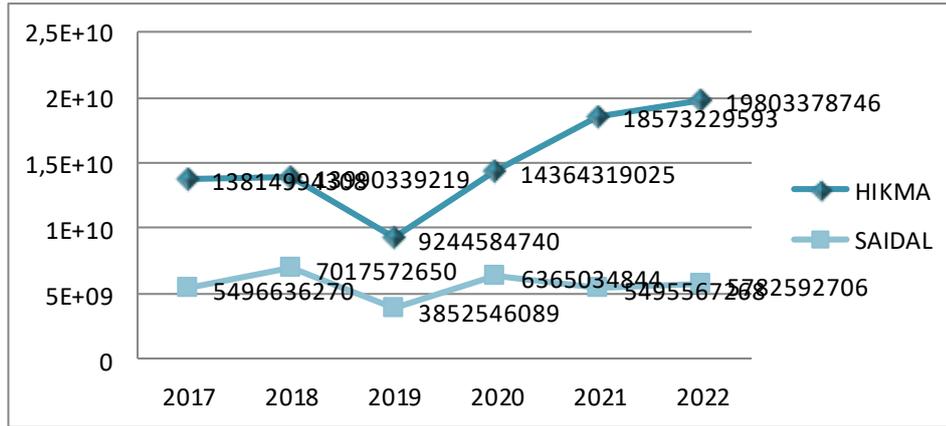
وتبعا للنتائج المبينة في الجدول أعلاه، نلاحظ ارتفاعا ملحوظا لرقم أعمال المؤسسة من (مبيعات البضاعة) لسنتي 2019 و 2021، إلا أنّ هذا الارتفاع صاحبه انخفاض في مستوى المنتجات العملياتية الأخرى لذات السنتين و انخفاضاً في المنتجات المالية لسنة 2019 مما أثر سلباً على النتيجة النهائية للمؤسسة، كما شهد بعد ذلك رقم أعمال المؤسسة من مبيعات البضاعة لسنة 2022 انخفاضاً في مبلغه بفارق (- 388.376 دج) عن سنة 2021 والذي كان بدوره مصاحباً للانخفاض المفرط في النتيجة العملياتية للمؤسسة إلا أنّ ذلك لم يؤثر على رقم الأعمال الاجمالي لها وهذا لارتفاع المنتجات المالية للمؤسسة ونواتج عناصرها العادية التي ساهمت في ارتفاع هذا الأخير بنسبة 5%.

إنّ هذا التحليل الخاص برقم أعمال المؤسسة يوجّه اهتمام المدقق الخارجي نحو تحليل مبيعات الدورات التي شهدت انخفاضاً أو ارتفاعاً مفرطاً في مبيعاتها.

والشكل الموالي يوضّح تطور رقم أعمال مؤسستي حكمة فارما وصيدال لصناعة الأدوية لفترة 2017-

2022

الشكل (1-4) : التمثيل البياني لتطور رقم أعمال مؤسستي حكمة فارما وصيدال لصناعة الأدوية لفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

تبع لما سبق عرضه و من خلال مقارنة رقمي أعمال المؤسستين نجد بأن مؤسسة حكمة فارما وبشكل عام كانت مبيعاتها تشهد وتيرة مرتفعة أكثر من نظيرتها مؤسسة صيدال حيث سجّلت المؤسسة الأولى أعلى نسبة ارتفاع في مبيعاتها من الأدوية سنة 2020 بمعدل زيادة 46% مقارنة بباقي السنوات عكس مؤسسة صيدال التي شهدت تراجعاً ملحوظاً حيال ذلك بنسبة -12% و لذات السنة، حيث أنه و بتحليل وضعيتي المؤسستين تبين بأن المؤسسة الأولى احتكرت بعض مبيعات المضادات الحيوية وبقوة ابان جائحة كورونا والمتمثلة في دوائي (ZOMAX & AMOCLAN) لسنة 2020.

المبحث الثاني: تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية الكمية البسيطة على مؤسّستي حكمة و صيدال للفترة 2017-2022

سوف نقوم من خلال هذا المبحث بتطبيق مختلف أنواع أساليب الاجراءات التحليلية الكمية البسيطة على أرصدة وبنود القوائم المالية المختارة وهذا لكلا مؤسّستي الدراسة حكمة فارما ومؤسّسة صيدال لصناعة الأدوية مع التركيز على التحليل الأفقي من خلال مقارنة أرصدة الحسابات المالية مع نظيراتها للسنوات السابقة وكذا التحليل العمودي الذي يعتمد على المقارنة بذات الفترة مع تطبيق أهم النسب المالية المختارة والمتعلّقة بدورتي المشتريات والمبيعات التي تمّ اعتمادها في دراستنا التطبيقية.

المطلب الأول: استخدام أسلوبي المقارنة الأفقية والعمودية بين القوائم المالية كإجراء تحليلي لمؤسّسة حكمة فارما للفترة 2017-2022:

يستطيع المدقق الخارجي مبدئيًا الحصول على فكرة عامّة وملخصّة عن الوضعية المالية للمؤسّسة من خلال تحويله للميزانية الخاصّة بالعميل الى ميزانية مختصرة واجراء عمليتي التحليل الأفقي والعمودي انطلاقا من قوائمها المالية و،وعليه سوف نقوم من خلال هذا المطلب بعرض الميزانيات المالية المختصرة لمؤسّسة حكمة و اجراء التحليلين الأفقي والعمودي وهذا للفترات التالية: 2017، 2018، 2019، 2020، 2021 و سنة 2022 لهما للخروج بالاستنتاجات والعمل على التعرّف على مواطن القوّة والضعف في المؤسّسة وتحليل وضعيتها المالية. وعليه سوف نقوم من خلال هذا الجزء من الدراسة باستخراج الميزانية المالية المختصرة لمؤسّسة حكمة فارما الجزائر لتحليل أهم بنودها و ذلك كما يوضّحها الجدول الموالي:

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

الجدول (4-7): الميزانية المالية المختصرة للمؤسسة حكمة لسنوات 2017-2022

المبالغ بآلاف الدينار

		2022		2021		2020		2019		2018		2017		السنة البيان
جانب الأصول														
%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	
%34	9.639.793	%30	7.653.852	%29	7.510.952	%28	6.303.292	%23	5.502.431	%8	1.590.661		أصول غير جارية	
%24	6.605.460	%23	5.790.211	%25	6.589.407	21%	4.863.206	%18	4.158.014	%24	4.889.094		قيم الاستغلال	
%37	10.292.495	%46	11.493.002	45%	11.502.865	%48	11.051.003	%57	13.444.509	%58	11.659.519		قيم قابلة للتحقيق	
%5	1.412.253	%1	231.707	%1	344.871	%3	648.966	%2	443.405	%10	1.907.961		قيم جاهزة	
100 %	27.950.001	%100	25.168.771	%100	25.948.096	%100	22.866.468	%100	23.548.360	%100	20.047.236		مجموع الأصول	
جانب الخصوم														
%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	
%31	8.772.917	31%	7.647.523	%30	7.750.058	%32	7.300.695	%37	8.802.728	%45	9.018.613		أ. خاصة	
%12	3.329.380	%8	2.102.689	%8	2.141.476	%11	2.573.075	%9	2.169.597	%1	232.241		خ. غير الجارية	
%57	15.847.704	%61	15.418.559	%62	16.056.561	%57	12.992.698	%54	12.576.034	%54	10.796.381		خ. الجارية	
100 %	27.950.001	100%	25.168.771	100%	25.948.096	%100	22.866.468	%100	23.548.360	%100	20.047.236		مجموع الخصوم	

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على القوائم المالية للمؤسسة للفترة 2017-2022

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ ما يلي:

1. تحليل جانب الأصول:

- نلاحظ بأن قيم الأصول الجارية المتمثلة في (قيم الاستغلال، القيم قابلة للتحقيق و القيم الجاهزة) قد شهدت انخفاضاً في سنتي 2018 و 2019 إلا أنّ مبالغها تفوق قيم الخصوم الجارية وهذا لكل سنوات فترة الدراسة مما يدلّ على توافر السيولة العامّة للمؤسسة وقدرتها على الوفاء بديونها قصيرة الأجل في مواعيد استحقاقها وهذا اعتماداً على مزيج عناصر الأصول الجارية؛
- انخفاض ملحوظ للقيم الجاهزة الخاصّة بالمؤسسة وهذا لسنوات 2018-2021، حيث كانت تمثّل نسبة 10% من اجمالي أصول المؤسسة لسنة 2017، لتشهد بعد ذلك انخفاضاً حاداً في نسبها حيث وصلت الى معدّل 1% من اجمالي أصول المؤسسة وهذا لسنتي 2020 و 2021، وبعد الاطلاع على الوثائق الداخلية للمؤسسة وقوائمها المالية لفترات الدراسة تبين أنّ المؤسسة تعتمد على قيم الاستغلال والقيم القابلة للتحقيق في الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل ذلك أنّ موارد خزيتها لهذه الفترة تفوق استخداماتها مما يعني وجود خزينة سالبة أي أنّ المؤسسة لم تقم بتغطية كافة احتياجاتها من القيم الجاهزة وهذا ما يعني أنّها في حالة عجز مما يطرح عدّة مشاكل أهمّها زيادة التكاليف، إلا أنّ هناك بعض الاقتراحات و الاجراءات التي يتوجّب على المؤسسة اتّخاذها لتجنب هذا العجز نذكر منها:

✓ الزامية تحصيل مستحقّاتها من الزبائن؛

✓ الحصول على قروض بنكية اضافية ممّا يتطلب منها تقديم بعض المعلومات عن وضعيتها المالية؛

✓ الاتفاق مع مورديها على تمديد آجال ديونها المستحقة عليها؛

✓ التنازل عن الاستثمارات التي ليس لها تأثير على نشاط المؤسسة.

- ارتفاع ملحوظ في قيم الأصول غير الجارية حيث كانت تبلغ ما قدره: **1.590.661.000** دج سنة 2017 لترتفع بعد ذلك الى ما قيمته: **5.502.431.000** دج بمعدل زيادة يقدر بـ: **246%** وبعد الاطلاع على وثائق المؤسسة تبين أنّ مبرر هذا الارتفاع يعود الى ارتفاع قيمة الأصول قيد الانشاء **ح/232** والتي تهدف المؤسسة من ورائها الى زيادة حجم وتوسعة استثماراتها ، كما استمرّت المؤسسة في زيادة هذا النوع من الأصول الى غاية بلوغها ما قيمته **9.639.793.000** دج سنة 2022.

2. تحليل جانب الخصوم: نلاحظ في هذا الجانب من الميزانية ما يلي:

- الارتفاع المتزايد في قيم الخصوم غير الجارية بمؤسّسة حكمة فارما الجزائر، حيث بلغت سنة 2017 مبلغ: 232.241.000 دج الّا أنّها ارتفعت سنة 2018 الى ما يقدر بـ: 2.169.597.000 دج وعليه، نجد بأنّ هذه الأخيرة تضاعفت بمعدّل 9 مرّات عمّا كانت عليه وبمعدّل زيادة قدر بـ: 834% كما استمرّ هذا الارتفاع في الخصوم غير الجارية حتى سنة 2019 ليعاود الانخفاض بعد ذلك ولكن بنسب منخفضة سنّي 2020 و 2021 ثم ترتفع بعد ذلك الى ما قيمته 3.329.380.000 دج سنة 2022 وبمعدّل زيادة بلغ: 58% عن السنة الفارطة.

وبتحليل أعمق من ذلك فقد قمنا بحساب نسبة هذا البند (الخصوم غير الجارية) الى اجمالي رأس مال المؤسّسة ذلك أنّ هذه النسبة من أهم مؤشّرات تحليل الأداء و الوضعية المالية للمؤسّسة كما أنّ ارتفاعها بالتزامن مع انخفاض أرباح المؤسّسة قبل الفائدة والضريبة (النتيجة العمليّاتية) قد يدفع بالشك و باحتمال كبير الى عدم قدرة المؤسّسة في الوفاء بالتزاماتها طويلة الأجل ممّا قد يؤدي بها الى الافلاس، حيث يتم احتساب هذه النسبة وفق الصيغة التالية:

نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس المال = الديون طويلة الأجل / اجمالي رأس المال.

حيث أنّ:

رأس المال = الأصول طويلة الأجل + رأس المال العامل

كما أنّ:

رأس المال العامل = الأصول المتداولة - الخصوم الجارية.

ولمزيد من التوضيح، فقد قمنا بحساب هذه القيم بالتطبيق على المؤسّسة محل الدراسة وفق الجدول

الموالي:

الجدول (4-8): احتساب نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس المال الخاص بمؤسسة حكمة للفترة 2017 -2022
المبالغ: بآلاف الدينانير

السنوات بيان العملية	2022	2021	2020	2019	2018	2017
رأس المال العامل	2.462.504	2.096.360	2.380.583	3.570.478	5.469.895	7.660.194
رأس المال المستثمر للمؤسسة	12.102.297	9.750.212	9.891.535	9.873.770	10.972.326	9.250.855
الديون طويلة الأجل	3.329.380	2.102.689	2.141.476	2.573.075	2.169.597	232.241
نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس المال	%27,51	%21,56	%21,65	%26,05	%19,77	%2,51
نسبة الاختلاف	%5,95+	%0,09 -	% 4,4 -	%6,28+	%17+	-
نتيجة المؤسسة قبل الفوائد والضرائب المدفوعة	+1.890.449	1.263.451+	944.307+	1.172.074 -	863.470+	1.175.221+

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية للمؤسسة للفترة 2017-2022

نستنتج من الجدول ومن خلال عمليتي المقارنة والتحليل ما يلي:

✓ بمقارنة (نسبة الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس مال المؤسسة) مع قيم نتائجها العملية لسنوات الدراسة نجد

أنّ هناك احتمالا كبيرا لتعرض المؤسسة لضائقة وعسر ماليين لسنتي 2018 و 2019 وهذا للأسباب التالية:

- لانخفاض النتيجة العملية لسنة 2018 حيث بلغت +863.470.000 دج بعدما كانت تبلغ سنة 2019 ما قيمته +1.175.221.000 دج .

- ارتفاع نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس مال المؤسسة سنة 2019 وهذا بمعدّل %19,77؛

- سجّلت المؤسسة سنة 2019 نتيجة عملياتية سلبية بقيمة - 1.172.074.000 دج و بانخفاض ملحوظ عن نظيرتها للسنة السابقة التي بلغت فيها ما قيمته +863.470.000 دج ؛

- ارتفاع نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس المال سنة 2019 وهذا بمعدّل %26,05؛

وبالنسبة لباقي السّنوات (2020، 2021 و سنة 2022) فقط حققت فيها المؤسسة ارتفاعاً

ملحوظا في نتائجها العملية ممّا ينفي احتمالية تعرض المؤسسة لأي ضائقة أو عسر مالي لهذه الدورات.

وتحقّقا من هذا الجانب فقد قمنا بإجراء بعض عمليات المقارنة و التحقّق حيث تمّ الاطّلاع على الوثائق

الداخلية للمؤسسة و التدقيق بقوائمها المالية و التي اتّضح من خلالها بأن هذه الأخيرة قد اعتمدت على الديون

طويلة الأجل في تمويل عملياتها الاستثمارية لسنتي 2018 و 2019 بقيم : 2.169.597.000 دج
2.573.075.000 دج على الترتيب و بإسقاط هذه النتائج المتوصّل إليها على قيم الأصول غير الجارية نجد أيضاً
بأنّ هذه الأخيرة قد بلغت ما قيمته: 5.502.431.000 دج سنة 2018 بمعدل زيادة يقدر بـ: 246%
عن ما كانت عليه في سنة 2017 بقيمة 1.590.661.000 دج و الذي يرجع تفسيره حسب الوثائق الثبوتية
للمؤسسة الى ارتفاع قيمة الأصول قيد الانشاء ح/232 والتي تمّ التطرق إليها سابقاً، كما استمرّ هذا النوع
من الأصول في الزيادة الى غاية بلوغها ما قيمته 9.639.793.000 دج سنة 2022 (إلا أنّ هذه المؤسسة
حققت نتائجاً عملياتية ايجابية لسنوات 2020، 2021 و سنة 2022 ممّا ينفي احتمالية وقوعها في حالة عسر
مالي).

- تشكّل الخصوم الجارية أيضاً جانبا مهماً في ميزانية مؤسسة حكمة فارما الجزائر بل و أنّه تتزايد بوتيرة
مرتفعة في غالب فترات الدراسة، هذا ما يدلّ على أنّ المؤسسة ليس لديها موارد خاصّة كافية لتغطية كافّة
احتياجات الدورة، بل تعتمد على الديون قصيرة الأجل في تغطية باقي هذه الاحتياجات.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

المطلب الثاني: استخدام أساليب التحليل المالي الأفقية والعمودية كإجراءات تحليلية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022:

سوف نعمل من خلال هذا الجزء من الدراسة التطبيقية باستخراج الميزانية المالية المختصرة لمؤسسة صيدال للقيام بتحليل بنودها الأهم، و ذلك كما يوضّحها الجدول الموالي:

الجدول (4-9): الميزانية المالية المختصرة لمؤسسة صيدال لسنوات 2017-2022

المبالغ بالآلاف الدنانير

2022		2021		2020		2019		2018		2017		البيان / السنة
جانب الأصول												
%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	
35.11%	913.943	30.5%	729.327	25.65%	616.502	28.7%	651.398	26.3%	600.619	31%	513.688	أصول غير جارية
64.52%	1.679.455	69.22%	1.655.504	73.9%	1.775.403	71.2%	1.616.285	71%	1.616.177	63%	1.032.415	قيم الاستغلال
0.24%	6.346	0.02%	548	0.01%	291	0.01%	278	0.007%	158	0.008%	133	قيم قابلة للتحقيق
0.12%	3.156	0.26%	6.211	0.44%	10.565	0.09%	2.042	2.7%	62.709	5.99%	92.906	قيم جاهزة
100%	2.602.900	100%	2.391.590	100%	2.402.761	100%	2.270.003	100%	2.279.663	100%	1.639.142	مجموع الأصول
جانب الخصوم												
%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	
84.63%	2.202.927	74.74%	1.787.527	75.73%	1.819.626	80.30%	1.822.873	66.21%	1.509.455	66.24%	1.085.703	أ. خاصة
6.06%	157.729	6.42%	153.555	10.56%	253.826	9.63%	218.525	8.85%	201.674	15.81%	260.255	خ. غير الجارية
9.31%	242.244	18.84%	450.508	13.71%	329.309	10.07%	228.605	24.94%	568.534	17.89%	293.184	خ. الجارية
100%	2.602.900	100%	2.391.590	100%	2.402.761	100%	2.270.003	100%	2.279.663	100%	1.639.142	مجموع الخصوم

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على القوائم المالية للمؤسسة للفترة 2017-2022

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ ما يلي:

1. تحليل جانب الأصول:

• نلاحظ أنّ القيم الجاهزة أقل من السلفات المصرفية وهذا لجميع فترات الدراسة ممّا يعني أنّ المؤسّسة غير قادرة مبدئيّاً على تسديد ديونها قصيرة الأجل في آجال استحقاقها لنقص السيولة لديها وهذا ما يرجع ترجيحه لوجود تكاليف اضافية بالمؤسّسة، ومن جانب آخر يعني أنّ رأس المال العامل سالب و غير قادر على تمويل احتياجات الدورة.

• نلاحظ بأنّ قيم الاستغلال قد شهدت تزايداً مستمراً لسنوات 2017 الى غاية سنة 2020 ممّا يدلّ على أنّ مؤسّسة صيدال قد أولت اهتماماً كبيراً خلال هذه الفترة بزيادة نسبة استثمارها في المخزونات مقارنة بباقي عناصر الأصول الأخرى حيث وصلت أقصى مبالغها الى ما قيمته **1.775.403.000** دج سنة 2020 بمعدّل يقارب **74%** من اجمالي أصول المؤسّسة، ذلك أنّ هذه المخزونات تعدّ من أهم عناصر الأصول و التي تستخدمها المؤسّسة في الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل حيث، وعليه، فإنّه كلّما كانت سرعة دوران هذه العناصر أكبر كلّما ساعد ذلك في توفير السيولة لمواجهة الالتزامات قصيرة الأجل.

• انخفاض ملحوظ للقيم الجاهزة الخاصّة بالمؤسّسة وهذا لسنوات 2018، 2021، 2019، 2022 حيث كانت تمثّل ما يقارب نسبة **6%** من اجمالي أصول المؤسّسة لسنة 2017، لتشهد بعد ذلك انخفاضاً حاداً في نسبها حيث وصلت الى معدّل **0.12%** من اجمالي أصول المؤسّسة وهذا لسنة 2022 ، وبعد الاطلاع على الوثائق الثبوتية لمؤسّسة صيدال وقوائمها المالية لفترات الدراسة تبين أنّ موارد خزيتها لكافة السنوات تفوق استخدامها ممّا يعني وجود خزينة سالبة أي أنّ المؤسّسة لم تقم بتغطية كافة احتياجاتها السنوية (احتياجات الدورة المالية الواحدة) وهذا ما يعني أنّها في حالة عجز.

• ارتفاع ملحوظ في قيم الأصول غير الجارية حيث كانت تبلغ ما قدره : **513.688.000** دج سنة 2017 لترتفع بعد ذلك الى ما قيمته: **913.943.000** دج سنة 2022 بمعدّل زيادة يقدر بـ: **78%** .

2. تحليل جانب الخصوم: نلاحظ في هذا الجانب من الميزانية ما يلي:

• الارتفاع المتزايد في الأموال الخاصّة وهذا لسنوات: 2018، 2019 و سنة 2022 حيث بلغت ما قيمته **1.085.703.000** دج سنة 2017 لترتفع بعد ذلك تدريجياً الى أن تصل الى أقصى قيمة لها سنة 2022 بمبلغ **2.202.927.000** دج و بمعدّل زيادة عن سنة 2017 يقارب **103%**، وبعد الاطلاع على القوائم المالية

لمؤسّسة صيدال واجراءات استفسارات مع بعض مسؤولي دوائرها حول هذه الزيادة تبين أنّ هذه الأخيرة ترجع الى ارتفاع قيم ح/181 (حساب الارتباطات بين المؤسّسات)، حيث أنّ مؤسّسة صيدال المتواجد محلّها بولاية المدينة هتي مؤسّسة صناعية ولها فروع تجارية بولايات: الجزائر العاصمة، وهران وباتنة وتعمل على الرفع سنويا من حجم مبيعاتها لهذه الفروع ممّا يزيد في ارتفاع العمليات المرتبطة بين الوحدات و يؤثّر بالزيادة على قيم الحساب 181 وكنتيجة لهذا شهدت الأموال الخاصّة ارتفاعا تدريجيا خلال الفترات المشار اليها أعلاه.

- تذبذب في قيم الخصوم غير الجارية بمؤسّسة صيدال، حيث بلغت سنة 2017 ما قيمته 260.255.000 دج الآ أنّها انخفضت سنة 2018 الى ما يقدر بـ: 201.674.000 دج لتشهد بعد ذلك أقصى قيمها سنة 2020 حيث بلغت ما قيمته 253.826.000 دج، وعليه فإننا نجد أنّه من الضروري تحليل الاتجاه لمعدّل الخصوم غير الجارية بالنسبة الى اجمالي الأصول ، ذلك أنّ توقّر نسبة واحدة و لدورة مالية معيّنة لا يعطي صورة صادقة و كافية للوضعية المالية للمؤسّسة، وعليه فانه من الضروري تحليل اتجاه معدّل الخصوم غير الجارية خلال فترات الدراسة، حيث يشير تناقص هذا الاتجاه الى أنّ المؤسّسة تؤدي سنويا ما عليها من التزامات طويلة الأجل ممّا ينقلها الى حالة الاستقرار المالي وهذا ما يلاحظ و بالتطبيق على مؤسّسة صيدال لسنوات 2019، 2018، 2021، 2022، بحيث بلغت نسب ديونها طويلة الأجل التي اجمالي أصولها على الترتيب: 9%، 9%، 6.42%، 6.05% ممّا يعني اتجاه المؤسّسة لوضعية مالية مستقرّة بعدما كانت تبلغ هذه النسبة ما يقارب 16% سنة 2017.

وبالتدقيق في هذه الوضعية قمنا بحساب نسبة هذا البند (الخصوم غير الجارية) الى اجمالي رأس مال المؤسّسة كما تطرّقنا لذلك سابقا، و بالتطبيق على مؤسّسة صيدال تحصّلنا على البيانات الموضّحة في الجدول الموالي:

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

الجدول (4-10): احتساب نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس المال الخاص بمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022
المبالغ: بآلاف الدينانير

2022	2021	2020	2019	2018	2017	السنوات بيان العملية
1.446.714	1.211.756	1.456.950	1.390.000	1.110.510	832.271	رأس المال العامل
2.360.657	1.941.083	2.073.452	2.041.398	1.711.129	1.345.959	رأس المال المستثمر للمؤسسة
157.729	153.555	253.826	218.525	201.674	260.255	الديون طويلة الأجل
%6.68	%7.91	%12.24	%10.7	%11.78	%19.33	نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس المال
%1.23 -	%4.33 -	% 1.54+	%1.08 -	% 7.55 -	-	نسبة الاختلاف
+431.694	487.895+	705.218+	1.010.357+	1.137.424+	842.131+	نتيجة المؤسسة قبل الفوائد والضرائب المدفوعة

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية للمؤسسة للفترة 2017-2022

نستنتج من الجدول أعلاه ومن خلال عمليتي المقارنة والتحليل ما يلي:

✓ انخفاض النتيجة العملية تدريجياً لسنوات : 2019، 2020، 2021 وسنة 2022.

✓ انخفاض نسبة الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس المال المستثمر لمؤسسة صيدال وهذا للسنوات

التالية: 2018، 2019، 2021 و سنة 2022.

✓ بمقارنة (نسبة الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس مال المؤسسة) مع قيم نتائجها العملية لسنوات الدراسة

نستنتج تعرّض المؤسسة لضائقة وعسر ماليين لسني 2020 وهذا للأسباب التالية:

• للانخفاض الملحوظ في النتيجة العملية لسنة 2020 حيث بلغت + 705.218.000 دج بعدما كانت تبلغ سنة

2019 ما قيمته + 1.010.357.000 دج .

• ارتفاع نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس مال المؤسسة سنة 2020 وهذا بمعدّل 12,24%.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الاجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

وبالنسبة لباقي السنوات (2019، 2021 و سنة 2022) فعلى الرّغم من أنّ المؤسّسة قد سجّلت فيها انخفاضاً في نتائجها العملية إلا أنّ معدّلات الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس المال خلال ذات الفترة قد شهدت انخفاضاً ممّا ينفي احتمالية تعرّض المؤسّسة خلال هذه الفترة لأي ضائقة مالية.

نستنتج من التحليل السابق ومن خلال عملية المقارنة بين نسبة الخصوم غير الجارية الى اجمالي الأصول مع نسبة الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس المال المستمر و من خلال النتائج المتحصّل عليها بأنّ مؤسّسة صيدال تتّجه أكثر الى حالة الاستقرار المالي وهذا لسنوات 2018، 2019، 2021، 2022.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2023 -

المطلب الثالث: مقارنة الوضعيتين الماليتين لمؤسستي حكمة فارما الجزائر و مؤسسة صيدال:

أنه وعملا بطرق الاجراءات التحليلية التي تم التطرق لها في الجانب النظري، يعد نموذج مقارنة بيانات المؤسسة بنظيراتها العاملة في نفس القطاع من أهم عمليات الفحص التحليلي التي يقوم بها المدقق الخارجي في المؤسسة، وعليه قمنا من خلال هذا الجزء من الدراسة بإجراء عملية مقارنة لأهم بنود القوائم المالية للمؤسستين للفترة 2017-2022 وهذا للحكم على مركزهما ووضعيتهما المالية الفعلية وذلك وفق الجدول الموالي:

الجدول (4-11): مقارنة الوضعيتين الماليتين لمؤسستي صيدال وحكمة لفترة 2017-2022

2022		2021		2020		2019		2018		2017		البيان
حكمة	صيدال											
18.310.208	1.688.957	17.514.919	1.662.263	18.437.144	1.786.259	16.563.176	1.618.605	18.045.929	1.679.044	18.456.575	1.125.454	الأصول الجارية.
15.847.704	242.244	15.418.559	450.508	16.056.561	329.309	12.992.698	228.605	12.576.034	568.534	10.796.381	293.184	الديون.ق.أ.
1,15	6,97	1,13	3,68	1,14	5,42	1,27	7,08	1,43	2,95	1,70	3,83	نسبة الخزينة العامة
%27.51	%6.68	%21.56	%7.91	%21.65	%12.24	%26.05	%10.7	%19.77	%11.78	%2.51	%19.33	الديون طويلة الأجل/رأس المال المستثمر

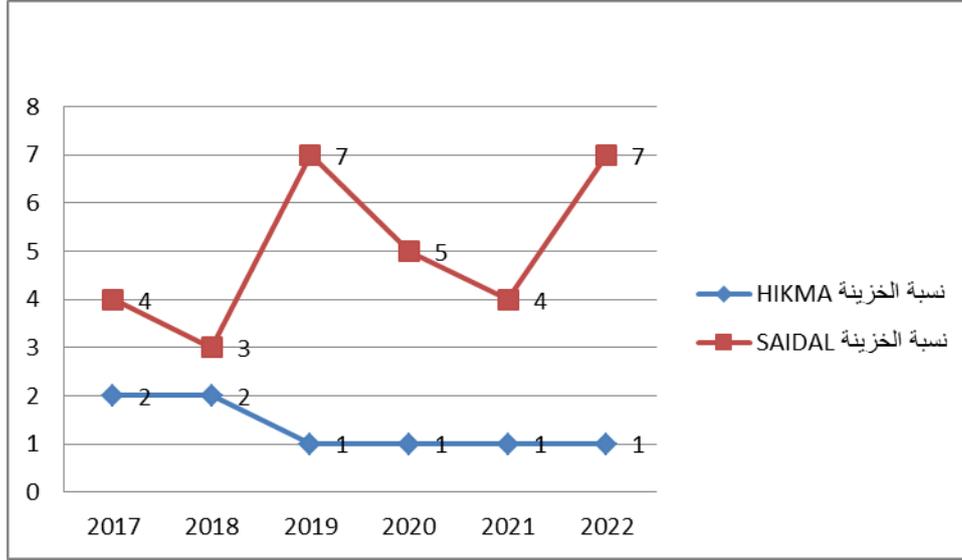
المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسستي صيدال وحكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

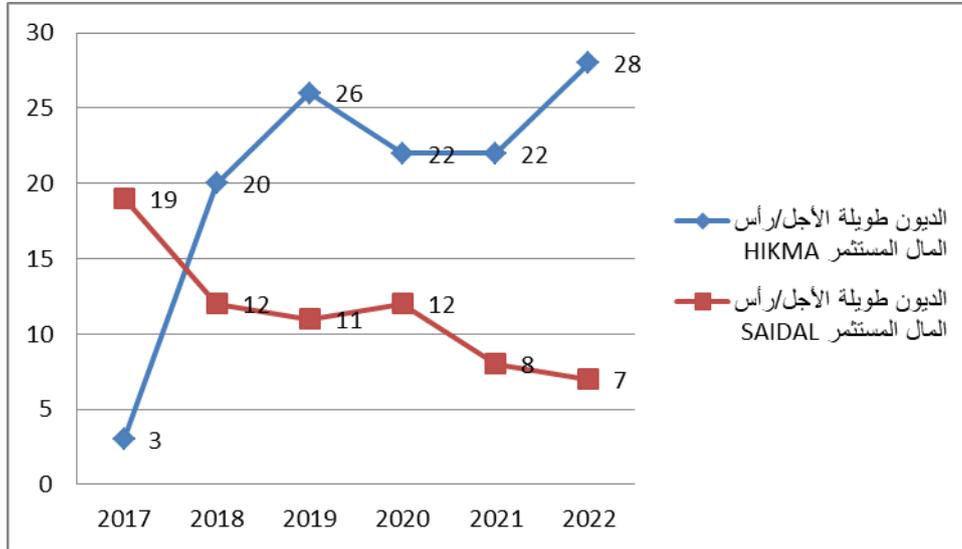
وتمثيل نسب الخزينة العامة و نسب الديون طويلة الأجل الى رأس المال المستثمر بالنسبة لعينتي الدراسة (مؤسستي حكمة فارما وصيدال) خلال الفترة 2017-2022 تحصيلنا بالترتيب على الشكلين المواليين:

الشكل (4-2): تمثيل نسب الخزينة لمؤسستي صيدال وحكمة فارما لفترة 2017-2022



المصدر : من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

الشكل (4-3): تمثيل نسب الديون طويلة الأجل الى رأس المال المستثمر لمؤسستي صيدال وحكمة فارما لفترة 2017-2022



المصدر : من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

تبعا للشكلين البيانيين أعلاه و بإجراء عملية المقارنة بين المؤسستين عينة البحث نلاحظ ما يلي:

- تتمتع مؤسسة صيدال الجزائر بسيولة عامة كبيرة أكثر منها من مؤسسة حكمة فارما الجزائر مما يمكنها من تسديد التزاماتها قصيرة الأجل وهذا اعتمادا بالأساس على القيم القابلة للتحقيق كجزء من أصولها الجارية ؛

- سجّلت مؤسسة صيدال معدلات عالية بالنسبة للديون طويلة الأجل على رأس المال المستثمر إلا أنّ هذه المعدّلات كانت أغلب فترة الدراسة في انخفاض ملحوظ وذلك من نسبة 19.33 % سنة 2017 الى غاية نسبة 6.68 % سنة 2022 ممّا يدلّ على توجه المؤسسة الى وضعية الاستقرار والملائمة المالية حيث يمكنها اعتمادا على ذلك اتّخاذ قرارات استثمارية مستقبلية مع امكانية نموّها مستقبلا، في حين سجّلت مؤسسة حكمة فارما الجزائر معدّل منخفض بالنسبة للديون طويلة الأجل على رأس المال المستثمر مقارنة بنظيرتها مؤسسة صيدال، إلا أنّ هذا المعدّل شهد تزايداً خلال أغلب فترات الدراسة حيث انتقل من نسبة 2.51 % سنة 2017 الى نسبة 27.51 % سنة 2022 ممّا يدلّ على الصعوبات المالية التي تعرّضت لها هذه المؤسسة خلال فترة الدراسة.
- تبعا لما سبق، فإنّه تعدّ المؤسسة التي لديها معدّل عال بالنسبة للديون طويلة الأجل الى اجمالي الأصول إلا أنّ هذا المعدّل في انخفاض مستمر عبر السنوات مؤسّسة مالية لديها وضع مالي أفضل من نظيراتها لذات القطاع والتي لديها نسبة منخفضة ولكنها ارتفعت عبر السنوات.

المطلب الرابع : تطبيق النسب المالية على دورة المبيعات لمؤسستي حكمة فارما و صيدال للفترة 2017-2022

يعد حساب المبيعات من أهم البنود التي تُولى عناية خاصّة في عملية التدقيق الخارجي ذلك أنّ أكثر عمليات الغش والاحتيال تتم من خلاله وهذا بتسجيل أي مبيعات وهمية أو العمل على حذف بعضها من طرف ادارة المؤسسة للتلاعب بحساباتها وخدمة لبعض مصالحها الخاصّة ، ممّا يُحدث تحريفات جوهرية على مستوى هذا الحساب وعليه فقد تم الاعتماد في تحليل هذا الأخير على عيّنة من البيانات والنسب المالية المرتبطة به.

1. تطبيق النسب المالية على دورة المبيعات لمؤسّسة حكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022

من خلال هذا الجزء من الدراسة سوف نقوم بحساب أهم النسب المالية المتعلقة بدورة المبيعات لتحديد أي انحرافات أو أخطاء جوهرية بناءً على تحليل هذه النسب ، والجدول الموالي يوضّح بالتفصيل أهم النسب المتعلقة بتحليل بدورة المبيعات :

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

الجدول (4-12): النسب المالية المتعلقة بدورة المبيعات الخاصة بمؤسسة حكمة لفترة 2017-2022

المبالغ: بآلاف الدينانير

2022	2021	2020	2019	2018	2017	السنة بيان العملية
1.125.393	241.195	449.363	-1.502.033	215.885-	45.620	النتيجة الصافية
19.794.465	18.573.088	14.348.327	9.726.724	13.829.364	15.062.936	رقم الأعمال الاجمالي
19.285.430	18.163.367	14.658.503	10.047.078	13.883.080	14.052.356	مبيعات البضاعة
%5.68	%1.29	%3	-	-	%0.3	نسبة هامش الربح الصافي
18.939.511	18.332.030	13.914.955	11.723.182	14.245.874	16.273.243	التكاليف الاجمالية
19.750.491	18.428.119	14.190.912	10.495.879	14.654.241	14.586.413	المبالغ المحصلة من الزبائن
7.711.314	7.616.842	7.465.650	7.771.520	8.568.536	8.742.713	متوسط أرصدة الزبائن
3	2.5	2	1	1.6	1.5	معدّل دوران الذمم المدينة
120	144	180	360	225	240	متوسط فترة التحصيل
3	3	2.4	2.5	2.3	3	سرعة دوران مخزون المنتجات الناقمة

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة حكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ما يلي:

■ بالنسبة لهامش الربح الصافي:

حققت المؤسسة أعلى نسبة هامش ربح صافي لها سنة 2022 بمعدّل 5.68% والذي يتناسب طرديا و بالإيجاب مع الارتفاع في النتيجة الصافية بمبلغ: 1.125.393.000 دج للمؤسسة و كذا رقم أعمالها الذي قدر به: 19.794.465.000 دج لذات السنة، في حين انعدم هذا المعدّل سنتي 2018 و 2019.

و بإجراء عمليتي التحقيق والمقارنة لهذا البند و لذات الفترة (سنتي 2018 و 2019) لاحظنا بأن مؤسسة حكمة فارما تكبّدت خسائرا في نتائجها السنوية والتي بلغت على الترتيب :

(- 215.885.000 دج و - 1.502.033.000 دج) بعدما كانت المؤسسة محققة لربح صافي

قدره : 45.620.000 دج سنة 2017 كما شهدت انخفاضاً في رقم أعمالها والذي كان على

التوالي: **13.829.364.000** دج و **9.726.724.000** دج لسنتي **2018** و **2019** بعدما كان يبلغ ما قيمته :

15.062.963.000 دج، وعليه نلاحظ تجانس وتناسب الحسابات المرتبطة ببعضها لهذين السنتين مما يفسر

صدقها وشرعيتها كما تم الادلاء بذلك حسب تقارير محافظ الحسابات لهذه الفترة.

الآن التذبذب وكذا الزيادة الملحوظة في أرقام أعمال المؤسسة، نتائجها الصافية وكذا نسب هامش الربح الصافي

لثلاث سنوات الأخيرة من الدراسة (**2020، 2021، 2022**)، قد يدفع بالمدقق الخارجي في البحث عن أسباب

هذه الانحرافات الجوهرية والتي قد تكون ناتجة عن تسجيل المؤسسة لأي مبيعات وهمية خدمة لمصالحها الخاصة

خلال هذه الفترة ، تغيير في طرق تقييم أسعار المخزونات من المنتوجات أو أي تحريفات في حسابات المدينين

والمبالغ المحصلة منهم، مما يدفع بالمدقق الخارجي الى توسيع عملية فحصه و القيام بإجراءات تدقيق اضافية للتأكد

من صدق وسلامة البند المدقق لهذه الفترة.

■ **التكاليف الاجمالية:** من خلال الجدول (4-12) نلاحظ بأن مؤسسة حكمة فارما قد سجلت ما

قيمه : **16.273.243.000** دج كتكاليف اجمالية سنة **2017**، إلا أن هذا البند عرف انخفاضاً في قيمه لسنتي

2018 و **2019** حيث كانت على التوالي: **14.245.874.000** دج و **11.723.182.000** دج ما يفسر تراجع

انتاج المؤسسة لهذه الفترة لتعاود بعد ذلك التكاليف الاجمالية للمؤسسة في الارتفاع لثلاث سنوات الأخيرة حتى

تبلغ أقصاها سنة **2022** بمبلغ: **18.939.511.000** دج وبتتبع حركية نشاط المؤسسة لهذه السنة وبعد اجراء

عمليات الفحص والمقارنة بالحسابات الأخرى نجد أن هناك تزايدا أيضاً في رقم أعمال المؤسسة لسنة **2022** كما

سبقنا الإشارة اليه وهذا ما قد يفسر ارتفاع انتاجية المؤسسة لهذه الفترة بالمقارنة مع تكاليفها الاجمالية، إلا أن هذا

لا يمنع من توجه المدقق الخارجي نحو القيام بإجراءات تفصيلية أخرى حول حسابات التكاليف للتأكد من صحتها

وعدم التلاعب في قيمها من طرف مسؤولي المؤسسة بغية تضخيمها خدمة لمصالح معينة.

■ **معدل دوران الزبائن:** من خلال تحليل الجدول السابق نلاحظ بأن المؤسسة حققت أعلى معدلات دوران الزبائن

في ثلاث سنوات الأخيرة والتي كانت أعلاها سنة **2022** بمعدل وصلت أغلبها الى ما يقارب **3** ما يفسر تحسن

السياسة الائتمانية للمؤسسة في عملية تحصيل ديونها المستحقة على الغير، وتجدر الإشارة الى أنه كلما ارتفع هذا

المعدل كلما كانت فترة التحصيل أقصر.

وبمقارنة هذا المعدل بالمبالغ المحصلة من العملاء نلاحظ انسجاما وتوافقا بينهما حيث ازدادت هذه المبالغ المحصلة سنوات 2020، 2021، 2022 وكانت على الترتيب : **14.190.912.000** دج، **18.428.110.000** دج و **19.750.491.000** دج ما يفسر صدق هذا الحساب اذا ما قورن بمعدلات دوران الرّبائن لذات الفترة.

■ **متوسط فترة التحصيل:** كانت قيم هذا المتوسط متقاربة خلال 3 سنوات الأولى إلا أنّها شهدت انخفاضاً في السنوات الثلاث الأخيرة **2020، 2021، 2022** حيث بلغت على الترتيب: **180، 144، 120** ممّا يدلّ على بداية التحرك السريع للمخزونات من المنتوجات التامة أي انخفاض الفترة اللازمة لبيع وتصريف هذه المنتوجات ممّا يفسر كفاءة ادارة المبيعات والعلاقات التجارية بالمؤسسة وهذا ما يمكنها من الاعتماد على هذا النوع من الأصول في تسديد التزاماتها قصيرة الأجل.

وبمقارنة هذا المعدل مع المبالغ المحصلة من الرّبائن لذات الفترة، نجد ارتفاعاً طردياً إيجابياً معها ما يفسر صدق هذا البند.

■ **معدل دوران المخزون:** والملاحظ من خلال الجدول أعلاه تساوي سرعة دوران المخزون من المنتجات التامة وهذا لسنوات **2017، 2021** وسنة **2022** حيث بلغ معدّلاتها **3** ، ويعتبر هذا المعدل الأمثل في القطاع الصناعي حيث يدل على كفاءة ادارة المخازن بالمؤسسة من خلال تحويلها السريع لمخزونها من المنتجات التامة الى مبيعات مما يعمل على تقليل تكاليف الاحتفاظ بهذه المخزونات اذا ما قورنت بإيراداتها وهذا ما ينجم عنه تحسّن في ربحية المؤسسة.

وبتحليل أعمق فإنّه اذا ما قورن هذا المعدل برقم أعمال المؤسسة ونتائجها الصافية لهذه السنوات نجد تناغماً فيما بين هذه البيانات المالية حيث نلاحظ ارتفاع النتيجة الصافية لسنوات **2017، 2021** و **2022** مع الزيادة الطردية في نفس الوقت في رقم أعمالها والذي شهد ارتفاعاً ملحوظاً لنفس الفترات.

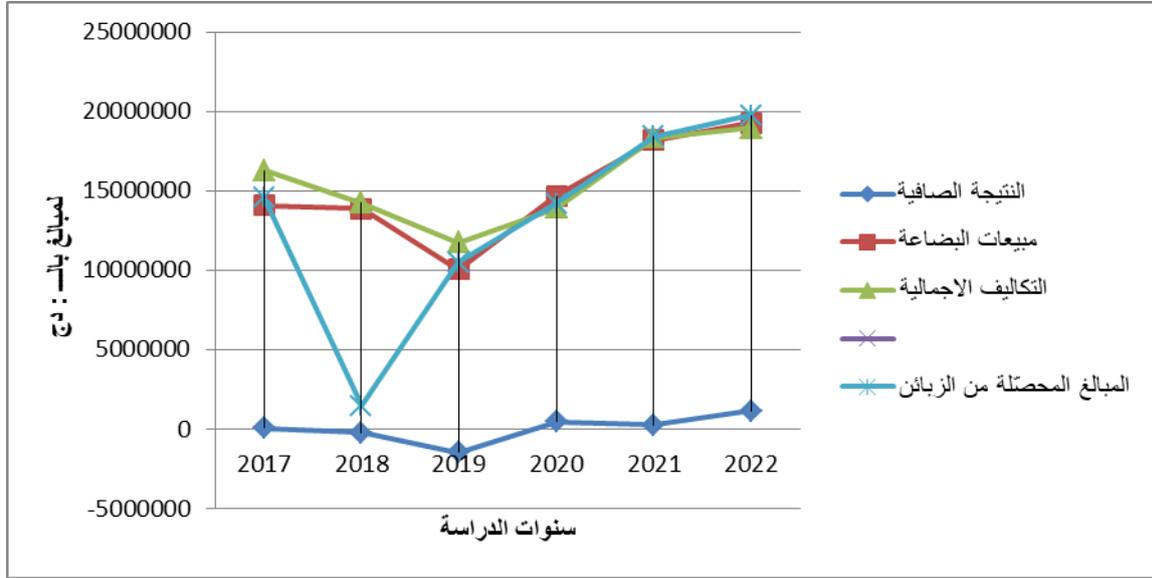
أما فيما يخص باقي السنوات **2018، 2019** و **2020** فنلاحظ الانخفاض النسبي في معدل دوران المخزون من المنتجات التامة وهذا ما يبدو جلياً من خلال مقارنته بمبيعات البضاعة لذات الفترة والتي شهدت ركوداً نسبياً خاصّة في سنتي **2018** و **2019** و التي انخفضت فيهما مبيعات البضاعة حتى وصلت الى : **13.883.080.000** دج، **10.047.078.000** دج (على التوالي) بعدما كانت تبلغ سنة **2017** ما قيمته: **14.052.356.000** دج.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

وتمثيل مختلف البيانات المالية والحسابات المتعلقة ببند المبيعات نتحصّل على الشكلين البيانيين التاليين:

الشكل (4-4): تمثيل العلاقة بين أهم الحسابات المتعلقة بالمبيعات لمؤسسة حكمة فارما لفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على مخرجات Excel

ومن خلال تحليل بيانات الشكل (4-4) وكذا تحليل أهم الحسابات المالية والبند المتعلقة بحساب المبيعات الواردة في الجدول (4-12) ومقارنتها فيما بينها نلاحظ صحة حساب المبيعات وهذا لصدق وتوافق العلاقة ونتائج التحليل بين هذه البيانات حيث تتجه كل من التكاليف الاجمالية، المبالغ المحصّلة من الزبائن وكذا النتيجة الصافية باتجاه طردي ايجابي مع مبيعات المؤسسة محل الدراسة لسنوات 2017 - 2022 وهذا ما يبرّر صدق هذا الحساب وشرعيته كما أدلى بذلك محافظ الحسابات من خلال تقريره الايجابي حول القوائم المالية للمؤسسة.

2. تطبيق النسب المالية على دورة المبيعات لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022

كما سوف نقوم من خلال هذا الجزء من الدراسة بحساب أهم النسب المالية المتعلقة بدورة المبيعات لتحديد أي انحرافات أو أخطاء جوهرية بناءً على تحليل هذه النسب ، والجدول الموالي يوضّح بالتفصيل أهم النسب المتعلقة بتحليل بدورة المبيعات:

الجدول (4-13): النسب المالية المتعلقة بدورة المبيعات الخاصة بمؤسسة صيدال 2017-2022

المبالغ: بالآلاف الدينانير

السنة	2017	2018	2019	2020	2021	2022
بيان العملية						
النتيجة الصافية	834.791	1.133.999	1.005.261	695.058	484.048	424.465
رقم الأعمال الاجمالي	3.265.832	3.844.700	3.728.655	3.435.124	2.902.163	3.430.318
مبيعات البضاعة	2.709.233	3.349.030	3.446.648	3.153.523	2.699.110	2.867.614
نسبة هامش الربح الصافي	%25.5	%29.5	%27	%20	%17	%12
التكاليف الاجمالية	1.913.526	2.374.885	2.521.011	2.487.459	2.263.734	2.466.830
المبالغ المحصلة من الزبائن	2.751.949	3.349.030	3.376.474	3.131.312	2.716.013	2.872.464
متوسط أرصدة الزبائن	21.357	00	35.087	81.280	83.934	73.057
معدل دوران الذمم المدينة	127	00	98	39	32	39
متوسط فترة التحصيل	3	00	4	9	11	9
متوسط المخزون	1.059.858	1.324.296	1.616.230	1.695.843	1.715.453	1.667.480
سرعة دوران مخزون المنتجات التامة	2	2	1.5	1.5	1	1.5

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022

نلاحظ من خلال الجدول (4-13) ما يلي:

■ بالنسبة لهامش الربح الصافي:

حققت المؤسسة أعلى نسبة هامش ربح صافي لها سنة 2018 بمعدل 29.5% والذي يتناسب طرديا و بالإيجاب مع الارتفاع في النتيجة الصافية بمبلغ: 1.133.999.000 دج للمؤسسة و كذا رقم أعمالها الذي قدر ب: 3.844.700.000 دج لذات السنة، ليبدأ هذا المعدل في الانخفاض تدريجياً خلال باقي سنوات الدراسة الى غاية وصوله نسبة 12% سنة 2022.

وبعد إجراء عمليتي التحقيق والمقارنة لهذا البند وهذا لفترة (2019-2022) لاحظنا بأن مؤسسة صيدال انخفضت نتائجها الصافية السنوية تدريجياً حيث بلغت على الترتيب

1.005.261.000 دج، 695.058.000 دج و 484.048.000 دج و 424.465.000 دج

بعدها كانت المؤسسة محققة لربح صافي قدره : **1.133.999.000** دج سنة **2018** كما شهدت انخفاضاً في رقم أعمالها للفترة **2019-2021** والذي كان على التوالي: **3.728.655.000** دج ، **3.435.124.000** دج و **2.902.163.000** دج بعدما كان يبلغ ما قيمته : **3.844.700.000** دج، وعليه نلاحظ تجانس وتناسب الحسابات المرتبطة ببعضها لهذه الفترة مما يفسر صدقها وشرعيتها كما تم الادلاء بذلك حسب تقارير محافظ الحسابات لهذه الفترة.

■ التكاليف الاجمالية:

من خلال الجدول (4-13) نلاحظ بأن مؤسسة صيدال قد شهدت خلال **3** سنوات الأولى ارتفاعاً تدريجياً في تكاليفها الاجمالية حيث كانت على التوالي: **1.913.526.000** دج، **2.374.885.000** دج، **2.521.011.000** دج ما يفسر ارتفاع انتاجية المؤسسة خلال هذه الفترة، كما حققت المؤسسة لذات الفترة ارتفاعاً طردياً في مبيعاتها من المنتوجات الصيدلانية وهذا ما يظهر جلياً من خلال حساب المبيعات المبين في الجدول أعلاه والذي كان على التوالي لسنوات **2017**، **2018** و **2019**: **2.709.233.000** دج **3.349.030.000** دج و **3.446.648.000** دج، إلا أنّ هذا البند عرف انخفاضاً في قيمه لسنتي **2020** و **2021** حيث كانت على التوالي: **2.487.459.000** دج و **2.263.734.000** دج ما يفسر تراجع انتاج المؤسسة لهذه الفترة لتعاود بعد ذلك التكاليف الاجمالية للمؤسسة في الارتفاع سنة **2022** حتى تبلغ: **2.466.830.000** دج وتتبع حركية نشاط المؤسسة لهذه السنة وبعد اجراء عمليات الفحص والمقارنة بالحسابات الأخرى نجد أنّ هناك تزايداً أيضاً في رقم أعمال المؤسسة لسنة **2022** وهذا يتناسب طردياً وبالإيجاب مع الارتفاع في انتاجية المؤسسة لهذه الفترة بالمقارنة مع تكاليفها الاجمالية، وعليه، فإنّ عملية التحليل والمقارنة بين مختلف البيانات المالية السابقة وما أظفرت عنه من تناسب وتلائم بين مختلف نتائج التحليل يفسر ويبرر صدق وشرعية حساب المبيعات محل الفحص.

■ **معدّل دوران الزبائن:** من خلال تحليل الجدول السابق نلاحظ بأن المؤسسة حققت أعلى معدّلات دوران الزبائن سنة **2017** بمعدّل وصل الى **127** ما يفسر نجاعة السياسة الائتمانية للمؤسسة وكفائتها في عملية تحصيل ديونها المستحقة على الغير، وتجدر الاشارة الى أنّه كلّما ارتفع هذا المعدّل كلّما كانت فترة التحصيل أقصر، ليشهد بعد ذلك هذا المعدّل انخفاضاً تدريجياً خلال الفترة: **2019-2021** حيث بلغ على التوالي: **98**، **39**، **32** كما نلاحظ

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2023 -

أنّ المبالغ المحصّلة من العملاء قد انخفضت وبالتدرّج خلال ذات الفترة حتى وصلت الى ما قيمته **2.716.013.000** دج سنة **2021** بعدما كانت تبلغ ما قيمته: **3.751.949.000** دج

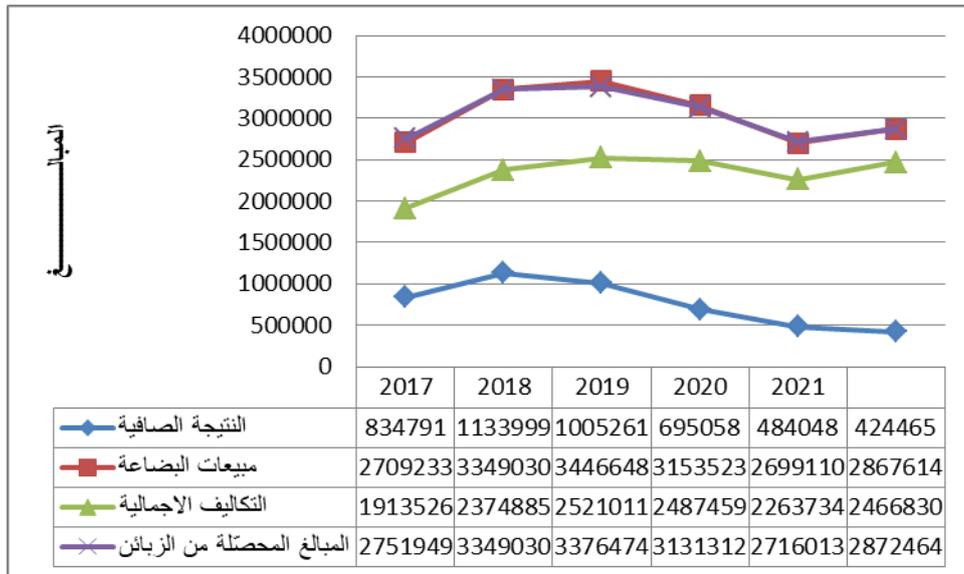
وبمقارنة هذا معدّلات دوران المدينين بالمبالغ المحصّلة من العملاء للفترة **2017-2022** نلاحظ انسجاما وتوافقا بينهما وهذا ما يفسّر صدق هذا الحساب.

■ معدّل دوران المخزون:

و الملاحظ من خلال الجدول أعلاه تقارب سرعة دوران مخزون المنتجات التامة وهذا لكافة سنوات الدراسة حيث تراوحت أغلبها بين **1.5** و **2** ، ويعتبر هذا المعدّل الأمثل في القطاع الصّناعي حيث يدل على كفاءة ادارة المخازن بالمؤسسة من خلال تحويلها السريع لمخزونها من المنتجات التامة الى مبيعات مما يعمل على تقليل تكاليف الاحتفاظ بهذه المخزونات اذا ما قورنت بإيراداتها وهذا ما ينجم عنه تحسّن في ربحية المؤسسة. وتحليل أعمق فأنّه اذا ما قورن هذا المعدّل برقم أعمال المؤسسة ونتائجها الصافية لهذه السنوات نجد تناغما فيما بين هذه البيانات المالية حيث نجد أنّ كلا الحسابين يتبعان نفس الاتجاه مع معدّل دوران المخزون خلال الفترة **2017-2022**، ما يدلّ على صحّة حساب المخزونات لتوافقه مع الحسابات ذات العلاقة.

وبتمثيل مختلف البيانات المالية والحسابات المتعلقة ببند المبيعات نتحصّل على الشكلين البياني التالي:

الشكل (4-5): تمثيل العلاقة بين أهم الحسابات المتعلقة بالمبيعات لمؤسسة صيدال لفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على مخرجات Excel

ومن خلال ملاحظة الشكل (4-5) اضافة الى ما سبق تحليله لأهمّ الحسابات المالية والبند المتعلقة بحساب المبيعات و الواردة في الجدول (4-13) ومقارنتها فيما بينها نلاحظ صحّة وشرعية حساب المبيعات وهذا لصدق

وتوافق العلاقة ونتائج التحليل بين هذه البيانات حيث تتجه كل من التكاليف الاجمالية، المبالغ المحصلة من الزبائن وكذا النتيجة الصافية باتجاه طردي ايجابي مع مبيعات المؤسسة محل الدراسة لسنوات 2017 – 2022 وهذا ما يبرر صدق هذا الحساب وشرعيته كما أدلى بذلك محافظ الحسابات من خلال تقريره الايجابي حول القوائم المالية للمؤسسة.

3. مقارنة نتائج الاجراءات التحليلية بالنسب المالية المتعلقة بدورة المبيعات بين مؤسستي حكمة فارما و صيدال للفترة 2017-2022:

كما سبق التطرق لأنواع الاجراءات التحليلية فإن من أهم طرائقها مقارنة البيانات المالية للمؤسسة محل الفحص مع نظيراتها لذات القطاع وهذا المعرفة مستوى واتجاه أدائها ومدى معقولية حساباتها، ونظرا لتوفر مؤسستين مسيطرتين و رائدتين في قطاع الانتاج الصيدلاني، فقد تمت عملية مقارنة نتائج الاجراءات التحليلية باستخدام النسب المالية والتي تم عرضها في الجزء أعلاه بين المؤسستين محل الدراسة، حيث توصلنا الى النتائج التالية:

✓ ارتفاع مبيعات مؤسسة حكمة فارما الجزائر من الأدوية لثلاث سنوات الأخيرة اذا ما قورت بنظيرتها مؤسسة صيدال التي شهدت انخفاضا في مستوى مبيعاتها لذات الفترة وبعد التقصي وتحليل البيانات المالية ذات العلاقة تبين بأن مؤسسة حكمة قد سيطرت على السوق خلال الفترة 2020-2021-2022 وهذا لاحتكارها انتاج بعض المضادات الحيوية (Zomax & Amoclan) و التي كان الطلب عليها متزايدا ابان جائحة كورونا، مما يبرر معقولية هذا الحساب و يزيد المدقق الخارجي ثقة بصحته وشرعيته؛

✓ ارتفاع اجمالي تكاليف مؤسسة حكمة فارما خلال الفترة 2020-2022 وهي نفسها الفترة التي زاد فيها الطلب على بعض المنتجات الصيدلانية خاصة ما تعلق بالمضادات الحيوية التي تمت الاشارة اليها في الفقرة أعلاه في حين شهدت مؤسسة صيدال انخفاضا في اجمالي تكاليفها خلال سنتي 2020 و2021 وهذا لاحتكار المؤسسة الأولى لبعض المنتجات؛

✓ أغلب معدلات دوران المخزون من المنتجات التامة في مؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022 تساوي 3 وما يقاربها، وعليه نجد بأنها تتماشى طرديا و بالإيجاب مع رقم أعمال المؤسسة ونتائجها الصافية خاصة لسنوات : 2017، 2021 و2022 وبمقارنة هذا المعدلات مع نظيراتها في مؤسسة صيدال نجد أنّ هذه الأخيرة معدلات دوران مخزونها منخفضة خاصة في سنتي 2021 و2022 ما يبرر ركود بعض أصناف المنتجات الصيدلانية في هذه المؤسسة (مبيعاتها من المضادات الحيوية المشار اليها سابقاً) لارتفاع المبيعات بالمؤسسة الأولى و لذات الأصناف

من الأدوية وهذا نتيجة لارتفاع الطلب عليها خاصة في ظل جائحة كورونا، وعليه، نجد بأن سيرورة نشاط مؤسسة حكمة فارما وسرعة دوران مخزونها من المنتجات التامة قد أثر بالنقصان على مبيعات المؤسسة الثانية .
ومن خلال عملية الفحص التحليلي للحسابات المتعلقة بدورة المبيعات وكذا اجراء مقارنة البيانات والنسب المالية لكل مؤسسة بنظيرتها النشطة في نفس القطاع يتبين لنا صحة ومعقولية هذه الحسابات وكذا خلوها من أي انحرافات غير عادية وهذا نتيجة لتوافق جميع نتائج تحليل البيانات والحسابات المالية ذات العلاقة مع حساب المبيعات.

المطلب الخامس : تطبيق النسب المالية على دورة المشتريات لمؤسستي صيدال وحكمة للفترة 2017-2022

يعد حساب المشتريات من أهم البنود التي يتم التركيز عليها من طرف أغلب مدققي الحسابات خاصة في عملية الفحص التحليلي ذلك أنّ أكثر عمليات الغش والاحتيال تتم من خلاله وهذا بتسجيل أي مشتريات وهمية أو التقليل منها من طرف ادارة المؤسسة للتلاعب بحساباتها خدمة لبعض مصالحها الخاصة ، مما يُحدث تحريفات جوهرية على مستوى هذا الحساب وعليه فقد تم الاعتماد في تحليل هذا الأخير على عينة من البيانات والنسب المالية المرتبطة به.

1. تطبيق النسب المالية على دورة المشتريات لمؤسسة حكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022

من خلال هذا الجزء من الدراسة سوف نقوم بحساب أهم النسب المالية المتعلقة بدورة المشتريات لتحديد أي انحرافات أو أخطاء جوهرية بناءً على تحليل هذه النسب ، والجدول الموالي يوضح بالتفصيل أهم النسب المتعلقة بتحليل بدورة المشتريات:

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2023 -

الجدول (4-14): النسب المالية المتعلقة بدورة المشتريات الخاصة بمؤسسة حكمة لفترة 2017-2022

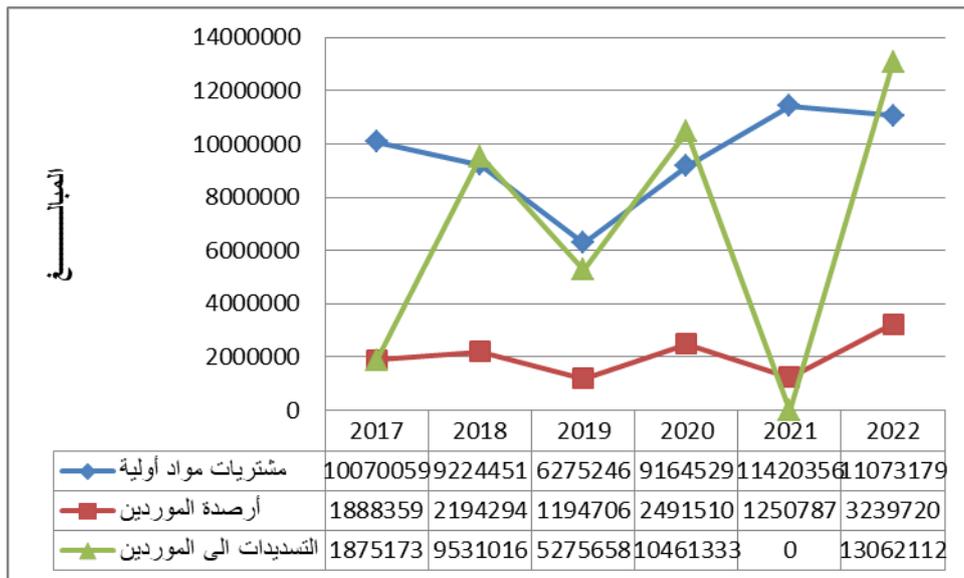
المبالغ: بآلاف الدينانير

السنة بيان العملية	2022	2021	2020	2019	2018	2017
مشتريات مواد أولية	11.073.179	11.420.356	9.164.529	6.275.246	9.224.451	10.070.059
أرصدة الموردين	3.239.720	1.250.787	2.491.510	1.194.706	2.194.294	1.888.359
نسب المشتريات الى الموردين	3.41	9.13	3.67	5.25	4.2	5.33
التسديدات الى الموردين	13.062.112	10.179.633	10.461.333	5.275.658	9.531.016	1.875.173
معدل تسديدات الموردين الى المشتريات	1.18	0.89	1.14	0.84	1.03	0.18
متوسط أرصدة الموردين	2.245.254	1.871.149	1.843.108	1.694.500	2.041.327	7.860.975
معدل دوران الموردين	5	6.1	5	3.8	4.52	1.28

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة حكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022

كما يمكن تمثيل مشتريات المؤسسة من المواد الأولية، أرصدة الموردين و كذا تسديدات المؤسسة الى الموردين من خلال المنحنى البياني التالي:

الشكل (4-6): تمثيل العلاقة بين أهم الحسابات المتعلقة بالمشتريات لمؤسسة حكمة فارما لفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على برنامج Excel

نلاحظ من خلال الجدول و الشكل البياني أعلاه ما يلي:

■ نسبة المشتريات الى الموردين:

شهدت هذه النسبة تذبذبًا خلال سنوات الدراسة حيث تراوحت بين 4.2 و 9.13، كما أنّه ومن خلال عملية الفحص والتحليل نلاحظ بأنّ المؤسسة سجّلت تزايدًا في قيم مشترياتها من المواد الأولية سنتي 2020 و 2021 حيث بلغت هذه الأخيرة ما قيمته 11.420.356.000 دج سنة 2021 إضافةً الى بلوغها لأعلى نسبة لحساب المشتريات الى الموردين خلال ذات الفترة و التي قدرت بـ : 9.13، ومن جانب آخر نلاحظ بأنّ أرصدة الموردين قد تناقصت خلال فترتي 2019 و 2021 اذا ما قورنت عما كانت عليه حيث بلغت قيمة هذا الرصيد 1.194.706.000 دج سنة 2019 بعدما كانت قيمته 2.194.294.000 دج للسنة الماضية كما وصل مبلغ هذا الرصيد الى ما قيمته: 1.250.787.000 دج سنة 2021 بعدا كانت قيمته: 2.491.510.000 دج سنة 2020.

وعليه يمكن الاستنتاج بأنّ التغير في قيم المشتريات من المواد الأولية للفترة 2017-2022 لا يتناسب طرديا مع التغير في قيم أرصدة الموردين لذات الفترة.

■ معدّل تسديدات الموردين الى قيم المشتريات:

شهدت هذه النسبة بدورها تذبذبًا خلال سنوات الدراسة بين النقصان والزيادة في قيمها، حيث سجّلت المؤسسة أعلى نسبة لها في هذا الجانب سنة 2022 بمعدّل 1.18 وهو ما يتوافق مع سيورة حساب الموردين والذي بلغ بدوره أعلى قيمه سنة 2022 بمبلغ: 3.239.720.000 دج، ما يدلّ على موثوقية حساب الموردين محل الفحص للفترة 2017-2022 وهذا ما أقر به محافظ الحسابات حول هذا البند ولذات الفترة المدروسة.

■ معدّل دوران الموردين:

شهدت هذا المعدّل ارتفاعا لسنوات 2018، 2020 و سنة 2021 مقارنة بباقي السنوات المدروسة حيث كانت قيمه على التوالي: 4.52، 5 و 6.1 كما أنّنا نجدها مرتفعة اذا ما قورنت بالمتوسط منها و المقدّر بـ 4.28، وعليه يمكن الحكم بكفاءة المؤسسة في ادارة حساباتها مستحقة الدفع.

اضافة لما سبق نستنتج بأنّ معدّل دوران الحسابات الدائنة لمؤسسة حكمة فارما الجزائر أكبر من معدّل دوران حساباتها المدينة والتي تمّ التطرّق لها سابقًا، ممّا يعني أنّ هذه الأخيرة تعمل على تسديد ما عليها من مستحقات قصيرة الأجل تجاه الغير قبل تحصيل ديونها قصيرة الأجل و المستحقة على الغير، وهذا ما تمّ ملاحظته سابقًا، كما

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

أنّه و من زاوية أخرى و بناءً على تحليل عناصر الميزانية المالية لفترة الدراسة نجد بأنّ المؤسسة ولأغلب سنوات الدراسة لم تقم بتغطية كافة احتياجاتها من القيم الجاهزة بل من القيم القابلة للتحقيق و قيم الاستغلال وهذا ما يعني أنّها في حالة عجز ناتج عن تأخر عملائها في تسديد ما عليهم من مستحقات جارية أنّها أي بطأ معدّل دوران عملائها وهذا اذا ما قورن بمعدّلات دوران مورديها ممّا يطرح عدّة مشاكل أهمّها زيادة التكاليف و يجبر المؤسسة على الاختيار بين ما يلي:

✓ الزامية تحصيل مستحقّاتها من الزبائن؛

✓ الحصول على قروض بنكية اضافية ممّا يتطلب منها تقديم بعض المعلومات عن وضعيتها المالية؛

✓ الاتفاق مع مورديها على تمديد آجال ديونها المستحقة عليها؛

✓ التنازل عن الاستثمارات التي ليس لها تأثير على نشاط المؤسسة.

وتأسيسًا لما سبق و من خلال الملاحظات التي تم تسجيلها حول حساب المشتريات خاصّة بأنّ التغير في قيم المشتريات من المواد الأولية للفترة 2017-2022 لا يتناسب طرديًا مع التغيّر في قيم أرصدة الموردين لذات الفترة، فأنّه ينبغي على محافظ الحسابات القيام بإجراءات تدقيق اضافية حول دورة المشتريات للحصول على أدلّة الاثبات الكافية والملائمة لتبرير التناقضات و الانحرافات المسجّلة في الحسابات التابعة لحساب المشتريات وكذا التأكّد من مدى صحّة وشرعية هذا الأخير وهذا من خلال القيام بالإجراءات التالية:

✓ التحقق من سلامة اجراءات وقواعد نظام الرقابة الداخلية لدورة المشتريات؛

✓ اجراء مقاربات بواسطة التدقيق العيني ما بين وثائق ومستندات الشراء كالفواتير، الوصولات، دفتر المشتريات، حسابات الموردين، كشف البنك، دفتر النقدية،...

✓ التأكّد من مصداقية المعالجة المحاسبية لكل عملية من عمليات الشراء وهذا وفق المادة رقم 17 من القانون 10-07 الخاص بالنظام المحاسبي المالي و التي تنص على أنّه: "يحدّد كل تسجيل محاسبي مصدر كل معلومة و مضمونها و تخصيصها، وكذا مرجع الوثيقة الثبوتية التي يستند عليها"¹

✓ تتبّع قيود الدفع رئيسي للموردين مع المستندات المؤيدة للدفع؛...

¹ - القانون رقم 11-07 المؤرخ في 25 نوفمبر 2007، يتضمّن النظام المحاسبي المالي، الجريدة الرسمية، العدد 74 الصادر في 2007/11/25، الجزائر، 2007، ص4.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2023 -

2. تطبيق النسب المالية على دورة المشتريات لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022: سوف نقوم من خلال هذا الجزء من دراستنا التطبيقية بحساب أهم النسب المالية المتعلقة بدورة المشتريات لتحديد أي تحريفات مادية بناءً على تحليل هذه النسب وهذا كما يوضحها الجدول الموالي:

الجدول (4-15): النسب المالية المتعلقة بدورة المشتريات الخاصة بمؤسسة صيدال لفترة 2017-2022

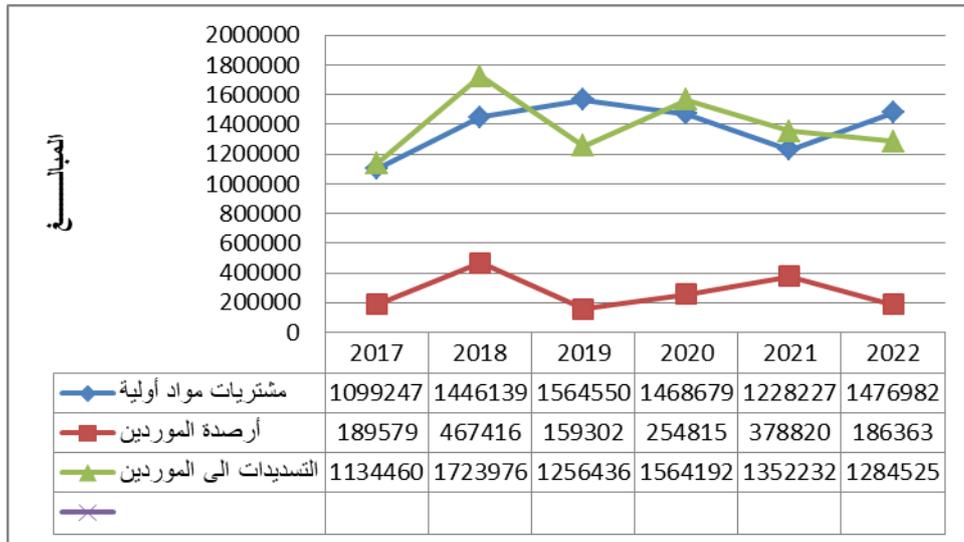
المبالغ: بآلاف الدنانير

السنة	2022	2021	2020	2019	2018	2017	بيان العملية
	1.476.982	1.228.227	1.468.679	1.564.550	1.446.139	1.099.247	مشتريات مواد أولية
	186.363	378.820	254.815	159.302	467.416	189.579	أرصدة الموردين
	8	3.2	5.8	9.8	3.1	5.8	نسب المشتريات الى الموردين
	1.284.525	1.352.232	1.564.192	1.256.436	1.723.976	1.134.460	التسديدات الى الموردين
	0.87	1.1	1.06	0.8	1.2	1.03	معدل تسديدات الموردين الى المشتريات
	282.592	316.818	207.059	313.359	328.498	171.973	متوسط أرصدة الموردين
	5.2	3.9	7.1	5	4.4	6.4	معدل دوران الموردين

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022

كما يمكن تمثيل مشتريات المؤسسة من المواد الأولية، أرصدة الموردين و كذا تسديدات المؤسسة الى الموردين من خلال المنحنى البياني التالي:

الشكل (4-7): تمثيل العلاقة بين أهم الحسابات المتعلقة بالمشتريات لمؤسسة صيدال لفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Excel

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ما يلي:

■ نسبة المشتريات الى الموردّين:

شهدت هذه النسبة تذبذبًا خلال سنوات الدراسة حيث تراوحت بين 3.1 و 9.8، كما أنّه ومن خلال عملية الفحص و المقارنة نلاحظ بأنّ حساب مشتريات المؤسسة من المواد الأولية متعاكس مع سيرورة حساب الموردّين حيث نرى أن مؤسسة صيدال سجّلت ما قيمته 1.446.139.000 دج من مشتريات المواد الأولية سنة 2018 لترتفع في السنة الموالية الى ما قيمته 1.564.550.000 دج في حين كانت قيمة حساب الموردّين سنة 2018 ما قيمته 467.416.000 دج سنة 2018 ليشهد بعد ذلك انخفاضًا عكس حساب الموردّين الذي بلغ ما قيمته 159.302.000 دج، كما نلاحظ بأنّ المؤسسة سجّلت أعلى معدّل لها من حساب المشتريات الى الموردّين قدر بـ : 9.8 سنة 2019 وهي نفس الفترة التي سجّلت فيها المؤسسة أعلى قيمة لها من مشتريات المواد الأولية بمبلغ: 1.564.550.000 دج على العكس من قيمة حساب الموردّين التي شهدت أدنى قيمها خلال فترة الدراسة والذي قدر بـ: 467.416.000 دج

وتبعّ لما سبق عرضه من تحليل حسابي المشتريات والموردّين يمكن الاستنتاج بأنّ التغير في قيم المشتريات من المواد الأولية للفترة 2017-2022 والخاصّة بمؤسسة صيدال لا يتناسب طرديا مع التغير في قيم أرصدة الموردّين لذات الفترة.

■ معدّل تسديدات الموردّين الى قيم المشتريات:

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأنّ هذه النسبة شهدت تذبذبا خلال سنوات الدراسة حيث نجد بأنّها ارتفعت سنة 2018 لتبلغ ما قدره 1.2 ثم انخفضت في الفترة الموالية لتعاود الارتفاع بعد ذلك، كما بقيت هذه النسبة وبالتقريب على ذات الوتيرة الى آخر سنة من سنوات الدراسة، ومن جانب آخر ومن خلال عملية المقارنة نلاحظ بأنّ المؤسسة سجّلت أعلى نسبة لها سنة 2018 وهو ما يتوافق مع سيرورة حساب الموردّين والذي بلغ بدوره أعلى قيمه سنة 2018 بمبلغ: 467.416.000 دج اضافة الى الارتفاع الملحوظ في قيم تسديدات المؤسسة الى الموردّين ما يدلّ على موثوقية هذا الحساب للفترة 2017-2022 وهذا ما أقر به محافظ الحسابات من خلال تقريره للسنوات التي تمّت مراجعتها.

■ معدّل دوران الموردين:

من خلال تتبع سيرورة هذا المعدّل للفترة 2017-2022 نجد بأنه بلغ أعلى قيمة بما يقدر بـ : 7.1 سنة 2020 وهذا اذا ما قورن بباقي فترات الدراسة اضافة الى المتوسط العام لذات الفترة و الذي قُدِّر بـ : 5.33، كما و أنّه من خلال مقارنة هذا المعدّل بمعدّل تسديدات الموردين الى المشتريات نجد بأنّ هذا الأخير قد شهد ارتفاعا في نفس السنّة أين وصلت نسبته الى 1.06 ، وعليه يمكن الحكم بكفاءة المؤسسة في ادارة ديونها قصيرة الأجل. اضافة لما سبق نستنتج بأنّ معدّل دوران الحسابات المدينة لمؤسسة صيدال الجزائر أكبر من معدّل دوران حساباتها الدائنة والتي تمّ التطرّق لها سابقا، ممّا يعني أنّ المؤسسة محل الدراسة تعمل على تحصيل ديونها قصيرة الأجل و المستحقّة على الغير قبل تسديد ما عليها من مستحقات قصيرة الأجل، ويعتبر هذا وضعاً جيّداً لسيولة المؤسسة ووضعها المالي والذي يعمل على تقليل حاجتها الى التمويل الخارجي.

وتبعاً لما سبق عرضه من تحليلٍ لنتائج النسب المالية الخاصّة بدورة المشتريات لمؤسسة صيدال، و من خلال الملاحظات التي تم تسجيلها حول هذا الحساب خاصّة بأنّ التغير في قيم المشتريات من المواد الأولية للفترة 2017-2022 لا يتناسب طردياً مع التغير في قيم أرصدة الموردين لذات الفترة، فانه ينبغي على محافظ الحسابات القيام بإجراءات تدقيق اضافة حول دورة المشتريات للحصول على أدلّة الاثبات الكافية والملائمة لتبرير التناقضات و الانحرافات المسجّلة في الحسابات التّابعة لحساب المشتريات وكذا التأكّد من مدى صحّة وشرعية هذا الأخير وهذا من خلال القيام بالإجراءات السّابق ذكرها في المؤسسة الأولى حول دورة المشتريات للتحكم بمخاطر الانحرافات الجوهرية بهذا الحساب والعمل على الاستجابة لها.

3. مقارنة النسب المالية الخاصّة بدورة المشتريات بين مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2022:

لقد تمّ التطرّق سابقا و من خلال الجانب النظري من الدراسة بأنّ أحد أهم طرق الاجراءات التحليلية هو مقارنة البيانات المالية للمؤسسة محل الفحص بنظيراتها لذات القطاع، ونظرا لتوفر بيانات مالية لمؤسستين رائدتين في قطاع الصناعة الصيدلانية (حكمة فارما الجزائر و صيدال)، فإننا قمنا بمقارنة أهم البيانات والنسب المالية محل الفحص بين المؤسستين للتحقق من صدق و واقعية حسابات كل واحدة منهما حيث استنتجنا ما يلي:

- سجّلت كلتا المؤسستين تذبذبا في قيم حساباتهما من مشتريات المواد الأولية كما أنّ هذه المشتريات لا تتناسب طردياً مع حسابات الموردين ، وبناءً على هذه النتائج وبعد اجراء استفسارات مع مسؤولي المؤسستين تبين بأنّ قطاع الصناعة الصيدلانية شهد خلال فترة جائحة كورونا ارتفاعا متزايدا على الطلب عن بعض المنتجات

الصيدلانية خاصة ما تعلق منها بالمضادات الحيوية، و بإجراء عمليتي التقصي والاستفسار من مسؤولي المؤسستين تبين بأن الجزائر لا تتوفر محلياً على صناعة المواد الأولية الخاصة بإنتاج الأدوية السابق ذكرها مما اضطرّ المؤسسات النشطة في هذا القطاع الى استيراد المزيد من هذه المواد خاصة في ظل هذه الجائحة وما تبعها خلال الفترات اللاحقة لها مما عمل بدوره على الرفع من مشتريات المؤسسات المواد الأولية، وهذا ما يعمل على توفير نوع من الثقة في واقعية حساب المشتريات؛

• معدّل دوران الحسابات المدينة لمؤسسة صيدال الجزائر أكبر من معدّل دوران حساباتها الدائنة للفترة من سنة 2017 الى سنة 2022 مما يعني أنّ المؤسسة محل الدراسة تعمل على تحصيل ديونها قصيرة الأجل و المستحقة على الغير قبل تسديد ما عليها من مستحقات قصيرة الأجل ، مما جعلها تتمتع بسيولة عاّمة كبيرة أكثر منها من مؤسسة حكمة فارما الجزائر وهذا ما مكّنها من تسديد التزاماتها قصيرة الأجل اعتمادا و بالأساس على القيم القابلة للتحقيق كجزء من أصولها الجارية مما يعتبر وضعاً جيّداً لسيولة المؤسسة ووضعها المالي والذي يعمل على تقليل حاجتها الى التمويل الخارجي وكذا توجيهها الى وضعية الاستقرار والملائمة المالية كما يمكنها اعتمادا على ذلك اتّخاذ قرارات استثمارية مستقبلية مع امكانية نموّها مستقبلا ، على عكس مؤسسة حكمة فارما الجزائر التي كان معدّلات دوران حساباتها الدائنة أعلى من نظيراتها المدينة لفترة الدراسة وهذا ما يبرّر صحة سيرورة حساب الموردين لكلا المؤسستين و خلال نفس فترة الدراسة.

وعليه يمكن القول بأنّ استخدام أساليب التحليل المالي الأفقية منها والعمودية و كذا تطبيق بعض النسب المالية المختارة على الحسابات التي تكثر فيها مخاطر الاحتيال و المتمثلة في حسابي المشتريات والمبيعات يساعد المدقق على وضع تصوّره الأولي حول مدى صدق وشرعية الحسابات والقوائم المالية المعروضة لعملية الفحص، ولا يتأتى ذلك الا من خلال دراسة التوازن المالي للمؤسسة مبدئياً لمعرفة اتّجاه و سيرورة وضعها المالي، ثم العمل بعد ذلك على تطبيق بعض نسب النشاط للحسابات المنوّه لها أعلاه وكذا اجراء مختلف المقارنات بين الحسابات المختارة و المرتبطة ببعضها البعض كحساب الموردين، حساب المشتريات، فترة سداد الديون، وكذا مقارنة هذه الأخيرة بنظيراتها في المؤسسة الأخرى النشطة في ذات القطاع مما يعمل على تحديد درجة معقولية الحسابات ومدى صدقها ويجنب المدقق الوقوع في مخاطر الاكتشاف.

المبحث الثالث: تطبيق الأساليب الكمية الحديثة في الاجراءات التحليلية للتنبؤ بمدى استمرارية المؤسّتين محل الدراسة
لقد أصبح الاتجاه العام في الأبحاث الأكاديميّة و مختلف الدراسات المتعلقة بالمراجعة التحليلية
هو استخدام مناهج القياس الكمية الحديثة وأساليب الاقناع الاحصائيّة، وذلك بغية تحديد الاتجاهات العامة
للحسابات والبيانات المالية وتحليل العلاقات المتشابكة و المتبادلة بينها بغية تحديد درجة صدقها وترابطها وذلك
على أساس موضوعي غير متحيّز، وكذا التنبؤ بقيم هذه الحسابات ومقارنة ذلك بما هو فعلي لمعرفة مدى قدرة
المؤسّسة على الاستمرار بناءً على توليدها لمداخليل مستقبلية تكفل لها البقاء في الاستغلال، وتعتبر السلاسل الزمنية،
وطرق الانحدار الخطّي المتعدّد من بين أهم هذه الأساليب التي تساعد المدقّق الخارجي في التنبؤ والتحليل،
وعليه سوف نقوم من خلال هذا الجزء من الدراسة الميدانية بتطبيق هذه الأساليب على جملة من
الحسابات المختارة و التنبؤ بها مستقبلاً هدفاً منا في معرفة مدى قدرة كل مؤسّسة من عيّنة الدراسة على
الاستمرار والبقاء.

المطلب الأول: تطبيق أسلوب الانحدار المتعدد للتنبؤ بمدى استمرارية مؤسّستي حكمة فارما و صيدال:

سنقوم من خلال هذا المطلب ببناء نموذج قياسي لاستمرارية المؤسّتين محل الدراسة مقاساً بمدى امكانية
هذين الأخيرتين في الاستمرار بناءً على قدرتهما في تحقيق إيرادات من مبيعاتهما خلال سنة 2023 و هذا
اعتماداً على عملية التنبؤ، حيث تمّ اختيار معدّل دوران العملاء اضافة الى سرعة دوران مخزونات كل مؤسّسة
من منتوجاتها الصيدلانية التامة كمؤشّرات مفسّرة لمبيعاتها.

1. تطبيق أسلوب الانحدار المتعدد للتنبؤ بمبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023 :

1.1 تقديم متغيرات النموذج:

تتمثّل متغيرات النموذج القياسي الذي تم اعتماده في هذا الجزء من الدراسة في المتغير التابع المتمثّل في مبيعات
المؤسّسة الفصلية و المتغيرات المستقلّة المتمثّلة في المعدّلين الفصليّين لكل من دوران العملاء ودوران المخزونات
من المنتجات التامة الصيدلانيّة وهذا باعتماد الترميز التالي:

• (VENTES): المبيعات الفصلية للمؤسّسة (المتغيّر التابع).

و أمّا المتغيرات المستقلّة التي تمّ اختيارها و التي تعتبر من بين مؤشّرات نمو المبيعات فهي كالآتي:

• (TSTOCK): معدّل الدوران الفصلي لمخزون المنتجات التامة الصيدلانية (متغيّر مستقل).

• (TDEBT): المعدّل الفصلي لدوران المدينين (متغيّر مستقل).

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الاجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

كما يمكن التعبير رياضياً عن النموذج المراد تقديره بالعلاقة التالية:

$$VENTES = \mathcal{F}(TSTOCK, TDEBT, \varepsilon_i)$$

حيث تتمثل ε_i في الحد العشوائي.

كما تمثّلت سلسلة المتغيّرات المستقلة الفصلية للفترة 2017-2022 كما يبيّن الجدول الموالي:

الجدول (4-16) معدّلات دوران المخزون والمدنيين لمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022

الفترة	الفصل الأول		الفصل الثاني		الفصل الثالث		الفصل الرابع	
	د.م المخزون	د.م المدنيين	د.م المخزون	د.م المدنيين	د.م المخزون	د.م المدنيين	د.م المخزون	د.م المدنيين
2017	1	2	2	1	1	2	3	2
2018	2	1	3	1	2	2	3	2
2019	1	1	2	1	2	1	3	2
2020	2	2	3	1	3	2	3	2
2021	3	2	3	3	3	3	2	2
2022	3	1	3	2	3	1	2	2

المصدر: من اعداد الباحثة

و يمكن توضيح قيم المبيعات الفصلية لمؤسسة حكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022 كما في الجدول الموالي:

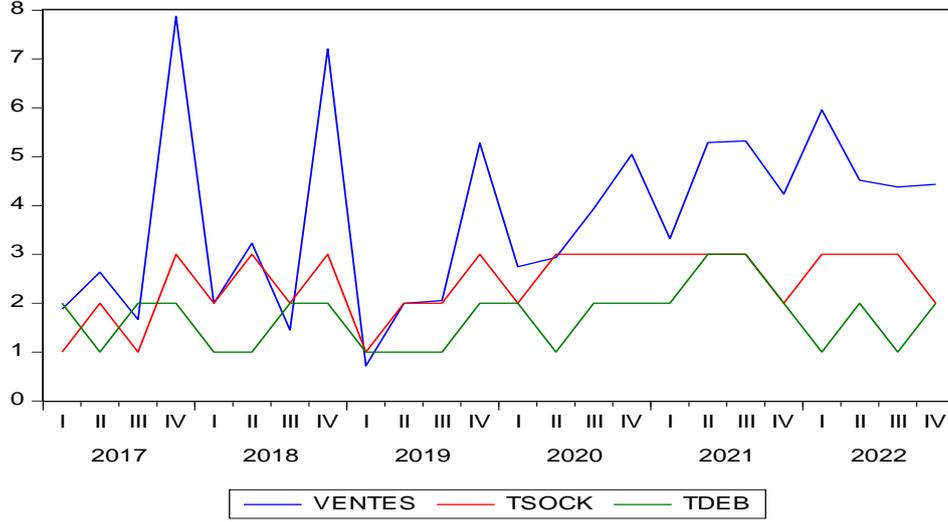
الجدول (4-17) قيم المبيعات الفصلية لمؤسسة حكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022

الفترة	الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث	الفصل الرابع
2017	1.879.286	2.635.260	1.667.452	7.870.356
2018	1.999.405	3.229.383	1.449.794	7.204.496
2019	717.192	1.997.048	2.054.549	5.278.287
2020	2.746.233	2.932.874	393.372	5.045.669
2021	3.318.541	5.290.828	5.321.666	4.232.331
2022	5.955.920	4.515.032	4.379.860	4.434.617

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على التصريحات والبيانات المالية الخاصة بمؤسسة حكمة فارما الجزائر للفترة 2017-2022

كما يمكن تمثيل هذه المتغيرات (المستقلة والتابعة) بيانياً كما في الشكل الموالي:

الشكل (4-8): تمثيل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة لمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.9

أنه ظاهرياً ومن خلال الملاحظة نرى بأنّ هناك علاقة طردية ايجابية بين كل من المتغيرات المستقلة (سرعة دوران المخزونات من المنتجات التامة ومعدّل دوران المدينين) وبين المتغير التابع المتمثل في قيم المبيعات الفصلية للمؤسسة، إلا أنه يجب بناء نموذج قياسي لمعرفة مدى تفسير هذه المتغيرات لمبيعات المؤسسة والعمل على التنبؤ بقيم هذه الأخيرة للفترة اللاحقة للكشف عن مدى قدرة المؤسسة في الاستمرار في نشاطها من عدمه.

2.1 تقدير النموذج:

باعتبار أنّ المتغير التابع هو المبيعات **VENTES** و المتغيرات المستقلة هي : سرعة دوران المخزونات من المنتجات التامة **TSTOCK** و سرعة دوران الحسابات المدينة **TDEBT**، سنقوم بتقدير النموذج وهذا باستعمال طريقة المربعات الصغرى **OLS** حيث تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول (4-18) نتائج تقدير النموذج بواسطة المربعات الصغرى OLS

Dependent Variable: VENTES
Method: Least Squares
Date: 03/14/24 Time: 13:10
Sample: 2017Q1 2022Q4
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T SOCK	1.761717	0.354434	4.970503	0.0001
TDEB	0.849552	0.407357	2.085520	0.0494
C	-1.955058	1.027533	-1.902672	0.0709
R-squared	0.618849	Mean dependent var		3.753742
Adjusted R-squared	0.582549	S.D. dependent var		1.854078
S.E. of regression	1.197928	Akaike info criterion		3.315532
Sum squared resid	30.13566	Schwarz criterion		3.462789
Log likelihood	-36.78639	Hannan-Quinn criter.		3.354600
F-statistic	17.04816	Durbin-Watson stat		1.864314
Prob(F-statistic)	0.000040			

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews.9

3.1 التفسير الاحصائي و الاقتصادي للنموذج المقدر :

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-18) أنّ معنوية المتغير **TSTOCK** أقل من 5% كما أنّ احصائية **TSTUDENT** المحسوبة تساوي **4.97** وهي أكبر من احصائية **T** الجدولة عند $(n-2, 0.05/2)$ و التي تساوي **2.074** ومنه فالمتغير المستقل المتمثل في سرعة دوران المخزونات **TSTOCK** يؤثر على حجم مبيعات مؤسّسة حكمة فارما، وعليه فإن أي زيادة في سرعة دوران المخزونات ب **1%** تؤدي الى زيادة بمعدّل **1.76%** من مبيعات المؤسّسة، ممّا يمكننا القول بأنّ متغيّر سرعة دوران المخزونات من المنتجات التامة يفسّر متغيّر المبيعات ويؤثر على نمو هذه الأخيرة وبالإيجاب.

اضافة الى أنّ معنوية المتغير **TDEBT** أقل من 5% كما أنّ احصائية **TSTUDENT** المحسوبة له تساوي **2.08** وهي أكبر من احصائية **T** الجدولة عند $(n-2, 0.05/2)$ و التي تساوي أيضاً **2.074** ومنه فالمتغير المستقل المتمثل في سرعة دوران المدينين **TDEBT** يؤثر على حجم المبيعات، ممّا يعني أنّ أيّ زيادة في سرعة دوران المدينين ب **1%** تؤدي الى الزيادة ب : **0.85%** وعليه فانه يمكننا القول بأنّ متغيّر سرعة دوران المدينين يفسّر متغيّر المبيعات ويؤثر على نمو هذه الأخيرة وبالإيجاب.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2023 -

كما نلاحظ من خلال نتائج النموذج المقدر أنّ معامل التحديد $R^2 = 0,61$ وهذا ما يدلّ على ما يلي:

- ✓ وجود تأثير كبير وقوي و بشكل ايجابي من المتغيرات المستقلة على متغير المبيعات؛
- ✓ التغيرات المستقلة تُفسّر التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع و المتمثل في مبيعات المؤسسة من المنتجات الصيدلانية و هذا بنسبة 61%، وهي نسبة جيدة لتفسير العلاقة بين المتغيرين أي أنّ هناك علاقة سببية بين (معدّل دوران المخزونات و معدّل دوران المدينين) و بين المتغير التابع (قيم المبيعات)؛
- ✓ الباقي من تغيّرات مبيعات المؤسسة مفسّر بواسطة تغيّرات أخرى (مثل التكاليف ، نسبة الأصول الى رأس المال،...).
- ✓ كل المتغيرات ذات معنوية احصائية عند المستوى (5%) و هذا دليل على المعنوية الكليّة للنموذج القياسي المعتمد.

4.1 التنبؤ بحجم المبيعات:

من خلال الجدول (4-18) الخاص نتائج تقدير النموذج بواسطة المربعات الصغرى OLS نستنتج معادلة النموذج المقدر والمتمثلة في ما يلي:

$$\text{VENTES} = 1.76171662953 * \text{TSTOCK} + 0.84955217445 * \text{TDEBT} - 1.95505776775)$$

و بالتطبيق على قيم المتغيرات الفصلية المستقلة (معدّل دوران المخزونات و معدّل دوران المدينين) لسنة 2023 نتحصّل على قيم المبيعات الفصلية لذات السنة و المبينة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (4-19) مقارنة القيم الفعلية لمبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023 بالمبيعات المتنبأ بها

المبالغ بالـ: دج

الثلاثيات	مبالغ المبيعات المتوقعة	مبالغ المبيعات الفعلية	قيمة الانحراف
الثلاثي الأول 2023	5.029.080.000	5.069.970.000	-40.890.000
الثلاثي الثاني 2023	4.116.870.000	4.178.514.000	-61.644.000
الثلاثي الثالث 2023	5.029.080.000	5.070.319.000	-41.239.000
الثلاثي الرابع 2023	5.878.580.000	5.912.720.000	-34.140.000
المجموع	20.053.610.000	20.231.523.000	-177.913.000

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على التصريحات والبيانات المالية لمؤسسة حكمة فارما لسنة 2023

نلاحظ من خلال الجدول (4-19) ما يلي:

✓ ارتفاع قيم مبيعات المؤسسة الفعلية منها والمتوقعة من منتجاتها الصيدلانية لسنة 2023 وهذا اذا ما قورنت بالسنوات الماضية ما يدل على امكانية استمرار المؤسسة في استغلالها والنمو مستقبلا اذا بقيت على نفس وتيرة النشاط وكذا لصحة تطبيق مبدأ الاستمرارية من طرف المؤسسة؛

✓ أنّ هناك فارق سلبي متكرر بين ما هو محقق من مبيعات لفترة 2023 و ما هو متنبأ به (بناءً على متغيرات مستقلة أثبتت احصائياً مدى قدرتها في تفسير النموذج القياسي المبني على أساس المبيعات) ، وعليه أنّ هذا الفارق تنجم عنه اشارات لتحقيقات اضافية و ذلك افتراضاً على أنّ أرصدة حساب المبيعات خالية من الأخطاء الجوهرية مما ينتج عنه خطأ من النوع الأول؛

2. تطبيق أسلوب الانحدار المتعدد للتنبؤ بمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023 :

1.2 تقدير متغيرات النموذج:

لقد تمّ اعتماد نفس نوع المتغيرات المستقلة (سرعة دوران المخزونات من المنتجات التامة ومعدل دوران المدينين) و التابعة (المبيعات الفصلية للمؤسسة) و التي تم اختيارها في المؤسسة الأولى (حكمة فارما) وهذا لبناء النموذج القياسي للدراسة والخاص بمؤسسة صيدال، حيث تمّ اعتماد الترميز التالي لهذه المتغيرات:

- (VENTES): المبيعات الفصلية للمؤسسة (المتغير التابع).
- و أمّا المتغيرات المستقلة التي تمّ اختيارها و التي تعتبر من بين مؤشرات نمو المبيعات فهي كالاتي:
- (TSTOCK): معدل الدوران الفصلي لمخزون المنتجات التامة الصيدلانية (متغير مستقل).
- (TDEBT): المعدل الفصلي لدوران المدينين (متغير مستقل).

كما يمكن التعبير رياضياً عن النموذج المراد تقديره بالعلاقة التالية:

$$\text{VENTES} = \mathcal{F}(\text{TSTOCK}, \text{TDEBT}, \epsilon_i)$$

حيث تتمثل ϵ_i في الحد العشوائي.

كما تتمثل سلسلة المتغيرات المستقلة الفصلية للفترة 2017-2022 و الخاصة بمؤسسة صيدال كما يبينها الجدول الموالي:

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

الجدول (4-20) معدّلات دوران المخزون والمدّين لمؤسّسة صيدال للفترة 2017-2022

الفترة	الفصل الأوّل		الفصل الثاني		الفصل الثالث		الفصل الرابع	
	م.د. المخزون	م.د. المدّين						
2017	1	78	1	79	1	79	1	81
2018	2	83	2	85	2	86	2	89
2019	2	79	2	81	2	81	2	84
2020	1	82	1	82	1	83	1	85
2021	1	67	1	69	1	69	1	73
2022	1	81	2	83	2	87	2	88

المصدر: من اعداد الباحثة

و يمكن تمثيل قيم المبيعات الفصلية لمؤسّسة صيدال للفترة 2017-2022 كما في الجدول الموالي:

الجدول (4-21) قيم المبيعات الفصلية لمؤسّسة صيدال للفترة 2017-2022

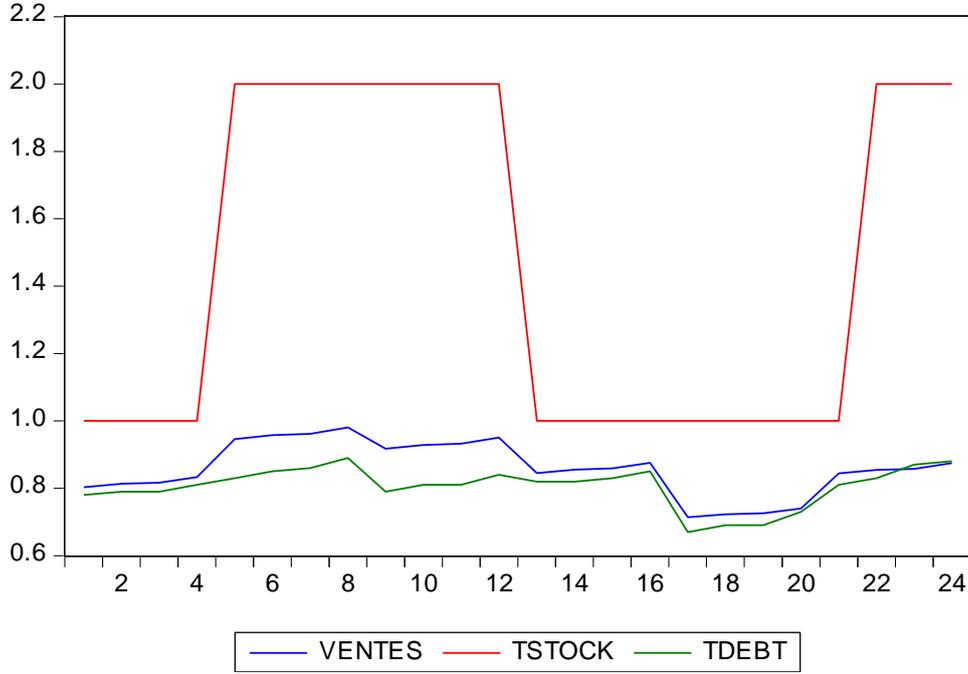
المبالغ بال:دج

الفترة	الفصل الأوّل	الفصل الثاني	الفصل الثالث	الفصل الرابع
2017	803 394 837	813 192 335	816 458 168	832 787 331
2018	945 796 400	957 330 503	961 175 203	980 398 707
2019	917 249 145	928 435 110	932 163 765	950 807 040
2020	845 040 516	855 345 888	858 781 012	875 956 633
2021	713 932 168	722 638 657	725 540 820	740 051 636
2022	843 858 357	854 149 304	857 579 632	874 731 224

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على التصريحات والبيانات المالية الخاصة بمؤسّسة صيدال للفترة 2017-2022

كما يمكن تمثيل هذه المتغيرات (المستقلّة والتابعة) بيانياً كما في الشكل الموالي:

الشكل (4-9): تمثيل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.9

من خلال ملاحظة الشكل أعلاه، يبدو لنا جلياً بأنّ هناك علاقة طردية إيجابية بين كل من المتغيرات المستقلة (خاصة ما تعلق منها بمعدل دوران المدينين) وبين المتغير التابع المتمثل في قيم المبيعات الفصلية للمؤسسة ألاّ أنّه يجب بناء نموذج قياسي لمعرفة مدى تفسير هذه المتغيرات لمبيعات المؤسسة والعمل على التنبؤ بقيم هذه الأخيرة للفترة اللاحقة للكشف عن مدى قدرة المؤسسة في الاستمرار في نشاطها من عدمه.

2.2 تقدير النموذج:

باعتبار أنّ المتغير التابع هو المبيعات **VENTES** و المتغيرات المستقلة هي : سرعة دوران المخزونات من المنتجات التامة **TSTOCK** و سرعة دوران الحسابات المدينة **TDEBT**، سنقوم بتقدير النموذج وهذا باستعمال طريقة المربعات الصغرى **OLS** حيث تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول (4-22) نتائج تقدير النموذج بواسطة المربعات الصغرى OLS

Dependent Variable: VENTES
Method: Least Squares
Date: 04/04/24 Time: 15:50
Sample: 2017Q1 2022Q4
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TSTOCK	67.95451	17.71479	3.836032	0.0010
TDEBT	7.835107	1.534736	5.105180	0.0000
C	128.1371	111.0721	1.153639	0.2616
R-squared	0.818476	Mean dependent var		858.6164
Adjusted R-squared	0.801188	S.D. dependent var		79.30582
S.E. of regression	35.36118	Akaike info criterion		10.08557
Sum squared resid	26258.67	Schwarz criterion		10.23283
Log likelihood	-118.0269	Hannan-Quinn criter.		10.12464
F-statistic	47.34348	Durbin-Watson stat		0.401862
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews.9

3.2 التفسير الاحصائي و الاقتصادي للنموذج المقدر :

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-22) أنّ معنوية المتغير **TSTOCK** أقل من 5% كما أنّ احصائية **T.STUDENT** المحسوبة تساوي 3.83 وهي أكبر من احصائية **T** الجدولة عند $(n-2, 0.05/2)$ و التي تساوي 2.074 ومنه فالمتغير المستقل المتمثل في سرعة دوران المخزونات **TSTOCK** يؤثر على حجم مبيعات مؤسسة صيدال، وعليته فان أي زيادة في سرعة دوران المخزونات ب 1% تؤدي الى زيادة قدرها: 67.95% من مبيعات المؤسسة وعليه فانه يمكننا القول بأنّ متغيّر سرعة دوران المخزونات من المنتجات التامة يفسّر متغيّر المبيعات ويؤثر على نمو هذه الأخيرة بالإيجاب وبدرجة أقوى.

اضافة الى أنّ معنوية المتغير **TDEBT** أقل من 5% كما أنّ احصائية **TSTUDENT** المحسوبة له تساوي 5.1 وهي أكبر من احصائية **T** الجدولة عند $(n-2, 0.05/2)$ و التي تساوي أيضاً 2.074 ومنه فالمتغير المستقل المتمثل في سرعة دوران المدينين **TDEBT** يؤثر على حجم المبيعات، ممّا يعني أنّ أيّ زيادة في سرعة دوران المدينين ب: 1% تؤدي الى الزيادة ب: 7.83% وعليه فانه يمكننا القول بأنّ متغيّر سرعة دوران المدينين يفسّر متغيّر المبيعات ويؤثر على نمو هذه الأخيرة وبالإيجاب.

كما نلاحظ من خلال نتائج النموذج المقدر أنّ معامل التحديد $R^2 = 0,81$ ممّا يدل على ما يلي:

✓ وجود تأثير كبير وقوي و بشكل ايجابي من المتغيرات المستقلة على متغير المبيعات؛

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

- ✓ التغيرات المستقلة تُفسَّرُ التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع و المتمثل في مبيعات المؤسسة من المنتجات الصيدلانية و هذا بنسبة 81%، وهي نسبة جد قوية لتفسير العلاقة بين المتغيرين أي أنّ هناك علاقة سببية بين (معدّل دوران المخزونات ومعدّل دوران المدينين) و بين المتغير التابع (قيم المبيعات)؛
- ✓ الباقي من تغيّرات مبيعات المؤسسة مفسّرٌ بواسطة تغيرات أخرى (مثل التكاليف ، نسبة الأصول الى رأس المال،...)
- ✓ كل المتغيّرات ذات معنوية احصائية عند المستوى (5%) و هذا دليل على المعنوية الكلية للنموذج القياسي المعتمد.
- 4.2 التنبؤ بحجم المبيعات:

من خلال الجدول (4-22) الخاص بنتائج تقدير النموذج بواسطة المربعات الصغرى OLS نستنتج معادلة النموذج المقدّر والمتمثلة في ما يلي:

$$\text{VENTES} = 67.95451 * \text{TSTOCK} + 7.835107 * \text{TDEBT} + 128.1371$$

و بالتطبيق على قيم المتغيّرات الفصلية المستقلة (معدّل دوران المخزونات ومعدّل دوران المدينين) لسنة 2023 الخاصة بمؤسسة صيدال، نتحصّل على قيم المبيعات الفصلية لذات السنة و المبينة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (4-23) مقارنة القيم الفعلية لمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023 بالمبيعات المتنبأ بها

المبالغ بال: دج

التأثيرات	مبالغ المبيعات المتوقعة	مبالغ المبيعات الفعلية	قيمة الانحراف
الثلاثي الأول 2023	901.006.720	900.269.791	736.929 +
الثلاثي الثاني 2023	887.760.313	896.793.845	9.033.532-
الثلاثي الثالث 2023	1.008.122.300	1.008.024.091	98.209+
الثلاثي الرابع 2023	1.032.914.560	1.028.292.525	4.622.035+
المجموع	3.829.803.893	3.833.380.252	3.576.359-

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على التصريحات والبيانات المالية لمؤسسة صيدال لسنة 2023

نلاحظ من خلال الجدول (4-23) ما يلي:

✓ ارتفاع قيم مبيعات المؤسسة الفعلية منها والمتوقّعة من منتجاتها الصيدلانية لسنة 2023 وهذا اذا ما قورنت بالسّنوات الماضية ما يدلّ على امكانية استمرار المؤسسة في استغلالها والنمو مستقبلا اذا بقيت على نفس وتيرة النشاط وكذا لصحّة تطبيق مبدأ الاستمرارية من طرف المؤسسة؛

✓ أنّ هناك فارق سلبي معتبر تمّ تسجيله ضمن الثلاثي الثاني من سنة 2023 بين ما هو محقّق من مبيعات لفترة 2023 و ما هو متنبّأ به (بناءً على متغيرات مستقلة أثبتت احصائيا مدى قدرتها في تفسير النموذج القياسي المبني على أساس المبيعات) ، وعليه أنّ هذا الفارق تنجم عنه اشارات لتحقيقات اضافية و ذلك افتراضًا على أنّ أرصدة حساب المبيعات خالية من الأخطاء الجوهرية ممّا ينتج عنه خطأ من النوع الأوّل؛

✓ قدرة الاجراء التحليلي الكمي المتمثّل في الانحدار المتعدّد في التنبؤ بقيم المبيعات الفصلية لسنة 2023 لمؤسسة صيدال وبدقّة أكثر، ممّا يمكن المدقّق من الاعتماد على هذا الأسلوب للكشف عن مدى تفسير المتغيرات المستقلة للظاهرة المدروسة.

المطلب الثاني: تطبيق أسلوب السلاسل الزمنية للتنبؤ بمبيعات مؤسّستي حكمة فارما و صيدال لسنة 2023:

سنقوم من خلال هذا الجزء من الدراسة بتطبيق أسلوب السلاسل الزمنية كإجراء تحليلي كمي حديث في التدقيق على مؤسّستي حكمة فارما و صيدال باعتماد الفترة من 2017 الى غاية سنة 2022 وهذا للتنبؤ بمبيعات كل واحدة منهما بغية الكشف عن وتقييم مدى استمرارية كل مؤسسة في نشاطها من خلال قدرتها في تحقيق إيرادات سنوية ناجمة عن مبيعاتها من المنتجات الصيدلانية.

1. تطبيق أسلوب السلاسل الزمنية للتنبؤ بمبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023 :

قبل التطرّق لدراسة السلسلة الزمنية المعتمدة وفحص مدى استقراريتها بغية التنبؤ بقيمها مستقبلاً، نستعرض تطوّر المبيعات الشهرية لمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022 وهذا لتقديم نموذج يشرح سلوك السلسلة الزمنية من خلال قيمها الفعلية والمبينة في الجدول أدناه:

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الاجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسّسة حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

الجدول رقم (4-24) القيم الفعلية للمبيعات الشهرية الخاصة بمؤسّسة حكمة فارما للفترة 2017-2022

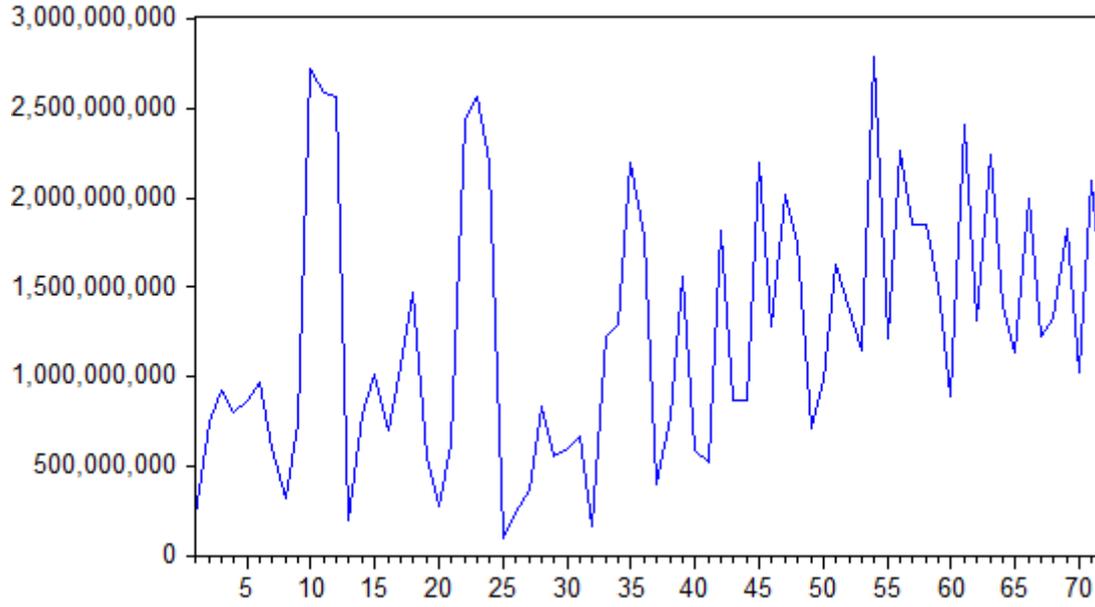
المبالغ بـ: آلاف الدينانير

961.843	870.784	802.632	919.380	740.865	219.040	من 2017-01 الى 06-2017
2.563.746	2.583.731	2.722.878	745.817	318.804	602.831	من 2017-07 الى 12-2017
1.468.203	1.058.986	702.193	1.016.150	784.054	199.200	من 2018-01 الى 06-2018
2.198.988	2.569.776	2.435.732	623.431	274.003	552.359	من 2018-07 الى 12-2018
604.126	558.629	834.291	371.257	239.594	106.341	من 2019-01 الى 06-2019
1.792.084	2.202.818	1.283.385	1.223.794	163.376	667.378	من 2019-07 الى 12-2019
1.823.658	524.772	584.443	1.566.886	773.666	405.680	من 2020-01 الى 06-2020
1.753.943	2.015.517	1.276.209	2.196.328	867.328	870.068	من 2020-07 الى 12-2020
2.785.620	1.139.878	1.365.329	1.634.299	974.954	709.287	من 2021-01 الى 06-2021
884.304	1.459.277	1.852.749	1.852.975	2.262.587	1.206.103	من 2021-07 الى 12-2021
1.933.122	1.129.455	1.392.455	2.239.982	1.305.303	2.410.635	من 2022-01 الى 06-2022
1.311.455	2.096.789	1.026.372	1.832.777	1.325.297	1.221.785	من 2022-07 الى 12-2022

المصدر : من اعداد الباحثة اعتمادًا على التصريحات والبيانات المالية الخاصة بمؤسّسة حكمة فارما للفترة 2017-2022

و قبل دراسة استقرارية هذه السلسلة ، سوف نقوم بتمثيل سلسلة المبيعات الشهرية للفترة 2017-2022 الخاصة بمؤسّسة حكمة فارما كما في الشكل الموالي :

الشكل (4-10): تمثيل سلسلة المبيعات الشهرية لمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

1.1 دراسة استقرارية السلسلة - متغير المبيعات VENTES :

انّ دراسة العلاقة بين متغيّرات الدراسة في المدى الطويل تبين دائما أنّ هناك مشكلة تتمثّل في أنّ غالبية السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرّة وعليه فإنّ الانحدار الذي سوف نتوصّل اليه بين هذه المتغيّرات يعدّ انحدارا زائفاً (أي أنّ العلاقة بين المتغيّرات محل الدراسة هي علاقة ارتباط وليست بعلاقة تفسيرية) و هذا ما أوضحتته دراسة كل من (Granger.C.W.J & Newbold.P) سنة 1974¹، وتبعاً لهذا سوف نقوم بإجراء اختبارين أساسيين للتأكد من استقرارية السلسلة الزمنية المعتمدة والذين يتمثّلان في ما يلي:

■ اختبار الارتباط الذاتي؛

■ اختبار ديكي فولر.

1.1.1 دالة الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي PC-APC لسلسلة المبيعات الشهرية VENTES:

تكون السلسلة الزمنية مستقرّة اذا كانت معاملات دالة الارتباط الذاتي P_k معدومة، أي تقع داخل مجال الثقة 5%، و الجدول التالي يبيّن دالة الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية لسلسلة المبيعات VENTES:

¹ - Granger.C.W.J & Newbold.P, Spurious Regression in Econometrics, Journal of Econometrics, Vol.26, 1974, p 1045 - 1066

الجدول (4-25) نتائج الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة المبيعات الشهرية للفترة 2017-2022 لمؤسسة حكمة فارما

Date: 03/18/24 Time: 12:36
Sample: 172
Included observations: 72

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.307	0.307	7.0534	0.008
		2	0.068	-0.02...	7.4038	0.025
		3	-0.05...	-0.07...	7.6710	0.053
		4	-0.10...	-0.07...	8.5587	0.073
		5	0.075	0.149	9.0052	0.109
		6	0.128	0.073	10.335	0.111
		7	0.084	0.000	10.911	0.143
		8	-0.07...	-0.12...	11.408	0.180
		9	-0.06...	0.027	11.778	0.226
		1...	-0.01...	0.034	11.798	0.299
		1...	0.220	0.231	16.012	0.141
		1...	0.539	0.444	41.827	0.000
		1...	0.198	-0.09...	45.375	0.000
		1...	-0.05...	-0.18...	45.676	0.000
		1...	-0.12...	-0.00...	47.078	0.000
		1...	-0.10...	0.046	48.112	0.000
		1...	-0.06...	-0.17...	48.457	0.000
		1...	0.025	-0.09...	48.520	0.000
		1...	-0.00...	-0.01...	48.521	0.000
		2...	-0.12...	-0.03...	50.143	0.000
		2...	-0.03...	0.094	50.253	0.000
		2...	-0.09...	-0.10...	51.132	0.000
		2...	0.113	-0.01...	52.518	0.000
		2...	0.238	-0.05...	58.820	0.000

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أنّ أغلب معاملات الارتباط الذاتي ومعنوية وتختلف عن الصفر كما نلاحظ ما يلي:

$$h = 24 \text{ بتأخر } Q - stat = 58.82 \quad \bullet$$

$$= 13.84Q - stat(calculé) = 58.82 > khi - deux(tabulé)_{(0.05,24)} \quad \bullet$$

وعليه فالسلسلة غير مستقرّة في المستوى وللتأكد من ذلك سوف نستخدم اختبار جذر الوحدة (اختبار ديكي- فولر المطوّر ADF).

2.1.1 اختبار جذر الوحدة: اختبار ديكي- فولر المطوّر ADF - النموذج الرابع (لا يتضمّن الثابت والاتجاه العام):

وللتأكد من عدم استقرار السلسلة محل الدراسة قمنا باختبار جذر الوحدة (اختبار ديكي- فولر المطوّر ADF) للسلسلة الزمنية محل الدراسة، حيث تحصّلنا على الجدول الموالي:

الجدول (4-26) نتائج اختبار ديكي - فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات

Null Hypothesis: VENTES has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 11 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.657433	0.8554
Test critical values:		
1% level	-2.604073	
5% level	-1.946348	
10% level	-1.613293	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

و عليه نستنتج ما يلي:

الجدول (4-27) نتائج اختبار ديكي - فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات VENTES

نوع الاختبار	نوع النموذج	الاحصائية المحسوبة t_{cal}	الاحصائية الجدولة t_{tab} (5%)
اختبار ADF الفرضية H_0 وجود جذر وحدوي	النموذج (4)	0.657	1.94
	النموذج (5)	1.53	2.16
	النموذج (6)	1.27	2.97

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (4-27) وبناءً على النموذج الرابع بأن القيمة الاحتمالية الاحصائية لديكي فولر أكبر من 5% حيث تساوي 0.8554 كما أنّ القيمة المطلقة المحسوبة لاحصائية ديكي فولر تساوي 0.657 وهي أقل من القيمة الجدولة المطلقة عند 5% والتي تساوي 1.94، وعليه فإن النموذج يوجد به جذر الوحدة، ممّا يدلّ على أنّ السلسلة VENTES غير مستقرة في المستوى كما تكررت نفس الوضعية مع النموذجين (5) و (6) حيث لم يتحقق من خلالها شرط الاستمرارية، وبناءً على هذه النتائج سوف ندرس استقرارية هذه السلسلة في الفارق الأول.

3.1.1 اختبار جذر الوحدة: اختبار ديكي - فولر المطور ADF للسلسلة Dvente:

باستخدام برنامج Eviews تحصلنا على النتائج المدوّنة في الجدول الموالي:

الجدول (4-28) نتائج اختبار ديكي- فولر المطوّر ADF لسلسلة المبيعات

Null Hypothesis: D(VENTES) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 10 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

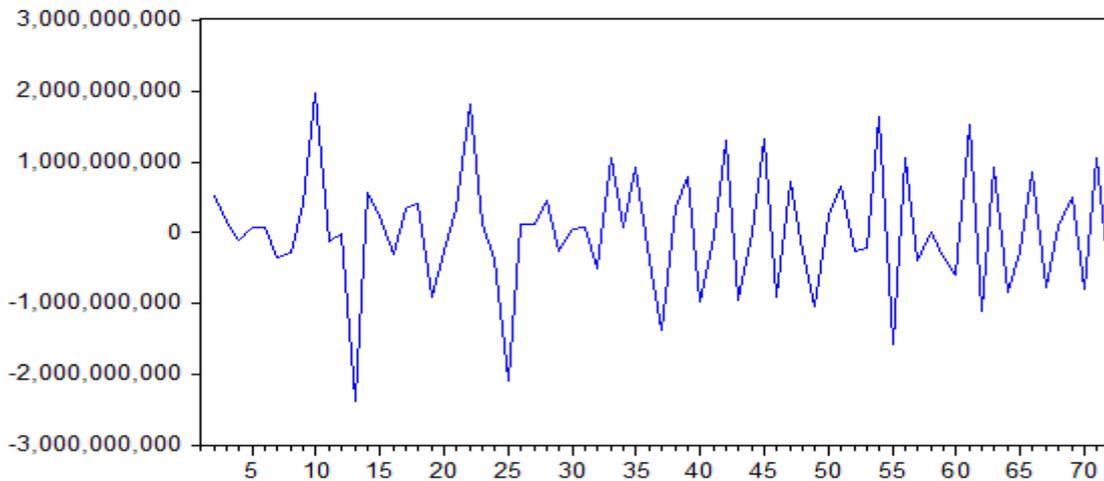
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.915296	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.118444	
5% level	-3.486509	
10% level	-3.171541	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (4-28) بأنّ القيمة الاحتمالية الاحصائية لديكي فولر أقل من 5% كما أنّ القيمة المطلقة المحسوبة لإحصائية ديكي فولر تساوي 8.915 وهي أكبر من القيمة المطلقة عند 5% والتي تساوي 3.486، وعليه فان النموذج لا يوجد به جذر الوحدة، ومنه فالسلسلة **Dventes** مستقرّة وهذا ما بيّنه الشكل الموالي:

الشكل (4-11): تمثيل السلسلة المستقرّة للمبيعات الشهرية لمؤسسة حكمة فارما (الفترة 2017-2022)



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

4.1.1 دالة الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي PC-APC للسلسلة DVENTES:

باستخدام برنامج Eviews تحصيلنا على النتائج المدونة في الجدول الموالي:

الجدول (4-29) تمثيل نتائج دالة الارتباط الذاتي البسيط و الجزئي للسلسلة DVENTES

Date: 03/18/24 Time: 13:32
Sample: 1 72
Included observations: 71

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.32	-0.32	7.8484	0.005
		2	-0.07	-0.20	8.3010	0.016
		3	-0.06	-0.13	8.5936	0.035
		4	-0.16	-0.33	10.747	0.030
		5	0.096	-0.19	11.473	0.043
		6	0.063	-0.10	11.793	0.067
		7	0.081	0.006	12.322	0.090
		8	-0.11	-0.14	13.477	0.096
		9	0.010	-0.07	13.487	0.142
		1	-0.13	-0.23	15.077	0.129
		1	-0.06	-0.37	15.433	0.164
		1	0.439	0.156	32.393	0.001
		1	-0.05	0.207	32.635	0.002
		1	-0.13	0.002	34.318	0.002
		1	-0.06	-0.04	34.751	0.003
		1	-0.01	0.152	34.767	0.004
		1	-0.02	0.062	34.805	0.007
		1	0.062	-0.04	35.179	0.009
		1	0.066	-0.00	35.608	0.012
		2	-0.15	-0.13	37.977	0.009
		2	0.149	0.051	40.281	0.007
		2	-0.18	-0.08	44.068	0.003
		2	0.051	-0.01	44.346	0.005
		2	0.189	-0.04	48.275	0.002

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

و بملاحظة نتائج الجدول أعلاه نستنتج بأن جميع معاملات الارتباط الذاتي للسلسلة DVENTES داخل مجال الثقة

$$\left[\frac{-1.96}{\sqrt{T}}, \frac{+1.96}{\sqrt{T}} \right], \text{ أي أنّها تساوي معنوياً } 0, \text{ مما يدلّ على استقرار السلسلة.}$$

2.1 اختيار النموذج الأفضل ARIMA(p, i, q):

لاختيار النموذج الأفضل الذي يعبر عن السلسلة محل الدراسة بصفة أدق، فأنه يتم استعمال المعايير التالية:

- معيار (AIC): حيث يأخذ النموذج أصغر قيمة لهذا المعيار؛
- معيار (BIC): ويشترط في النموذج بأن يأخذ أصغر قيمة لهذا المعيار؛
- معامل التحديد R^2 : وهنا يتم اختبار النموذج بأكثر معامل للتحديد لأنّ هذا الأخير يقبل جودة

التوفيق في النموذج

و لاختبار النموذج الأفضل في دراستنا هذه، اعتمدنا على المعايير سابقة الذكر، وعليه تحصيلنا على الجدول المبين أدناه:

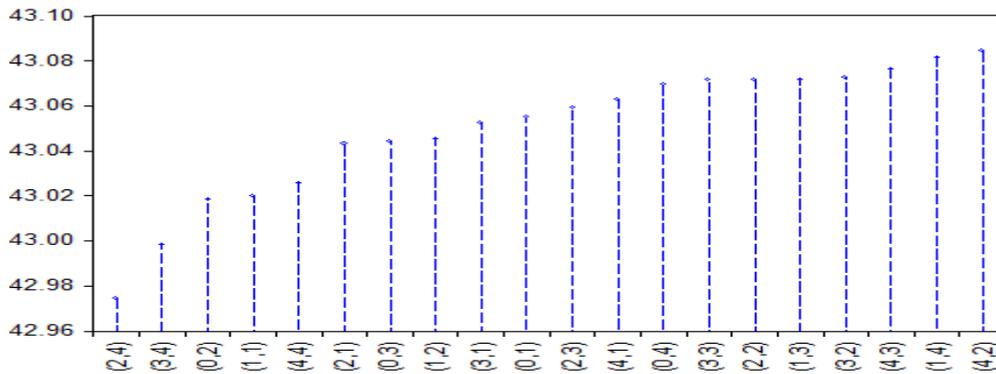
الجدول (30-4) نتائج المفاضلة بين نماذج ARIMA الخاصة بالسلسلة DVENTES

Model Selection Criteria Table				
Dependent Variable: DVENTES				
Date: 03/18/24 Time: 13:49				
Sample: 172				
Included observations: 71				
Model	LogL	AIC*	BIC	HQ
(2,4)	-1539.07699...	42.97436...	43.22732...	43.07506...
(3,4)	-1538.94332...	42.99842...	43.28300...	43.11171...
(0,2)	-1544.67262...	43.01868...	43.14516...	43.06903...
(1,1)	-1544.71953...	43.01998...	43.14646...	43.07034...
(4,4)	-1538.92948...	43.02581...	43.34202...	43.15170...
(2,1)	-1544.55236...	43.04312...	43.20122...	43.10606...
(0,3)	-1544.59482...	43.04430...	43.20240...	43.10724...
(1,2)	-1544.63315...	43.04536...	43.20346...	43.10830...
(3,1)	-1543.89633...	43.05267...	43.24239...	43.12820...
(0,1)	-1546.97968...	43.05499...	43.14985...	43.09275...
(2,3)	-1543.12655...	43.05907...	43.28041...	43.14718...
(4,1)	-1543.26659...	43.06296...	43.28430...	43.15107...
(0,4)	-1544.51264...	43.06979...	43.25951...	43.14532...
(3,3)	-1542.57417...	43.07150...	43.32446...	43.17221...
(2,2)	-1544.58111...	43.07169...	43.26142...	43.14722...
(1,3)	-1544.58598...	43.07183...	43.26155...	43.14736...
(3,2)	-1543.62369...	43.07288...	43.29422...	43.16099...
(4,3)	-1541.75601...	43.07655...	43.36113...	43.18984...
(1,4)	-1543.93598...	43.08155...	43.30289...	43.16967...
(4,2)	-1543.04690...	43.08463...	43.33759...	43.18534...
(4,0)	-1548.77451...	43.18818...	43.37790...	43.26371...
(3,0)	-1552.91909...	43.27553...	43.43363...	43.33847...
(2,0)	-1554.17095...	43.28252...	43.40900...	43.33287...
(1,0)	-1555.66654...	43.29629...	43.39115...	43.33405...
(0,0)	-1559.66395...	43.37955...	43.44279...	43.40473...

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

كما يمكن تمثيل هذه النماذج بيانياً كما في الشكل الموالي:

الشكل (4-12): تمثيل نماذج الخاصة بالسلسلة DVENTES لمؤسسة حكمة فارما (الفترة 2017-2022)



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

وبتطبيق معايير أفضلية النموذج التي تم التطرق لها سابقاً، فإنّ يتبيّن لنا بأنّ النموذج الأفضل لسيرورة السلسلة

VENTES هو **ARIMA(2, 1, 4)**، وهو نموذج صالح للتنبؤ تبعاً لمخرجات برنامج **eviews.9**.

3.1 التنبؤ بمبيعات مؤسسة حكمة فارما للرباعي الأول من سنة 2023:

بناءً على النموذج الأمثل الذي تم اختياره وفقاً للمعايير (AIC, BIC, R2) و المتمثل في نموذج ARIMA (2,1,4)، حيث أنه واعتماداً على برنامج Eviews.9 تحصلنا على القيم التنبؤية لمبيعات المؤسسة محل الدراسة و هذا للرباعي الأول من سنة 2024 كما يبينها الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-31) مقارنة القيم الفعلية لمبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023 بالمبيعات المتنبأ بها
المبالغ: ب: دج

الفترة	القيم التنبؤية	القيم الفعلية	قيمة الانحراف
جانفي 2023	1.629.731.000	1.689.990.000	-60.259.000
فيفري 2024	1.524.847.000	1.548.620.000	-23.773.000
مارس 2024	1.725.054.000	1.831.360.000	-106.306.000
أفريل 2024	1.828.815.000	1.892.413.000	-63.598.000

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.9

نلاحظ من خلال الجدول رقم: (4-31) ما يلي:

- ✓ قدرة الاجراء التحليلي الكمي المتمثل في السلاسل الزمنية في التنبؤ القصير المدى فقط، حيث تم وفقاً لهذا الأسلوب التنبؤ بقيم مبيعات المؤسسة للرباعي الأول من سنة 2023 .
- ✓ ارتفاع مبالغ المبيعات الفعلية لمؤسسة حكمة فارما الجزائر من منتجاتها الصيدلانية للرباعي الأول من سنة 2023 وهذا اذا ما قورنت بالسنوات الماضية، اضافة الى مقارنتها مع ما هو متنبأ به لذات الفترة مما يعمل على توجيه شكوك المدقق الخارجي نحو امكانية تسجيل المؤسسة لأي مبيعات وهمية ما ينتج عنه اشارة صحيحة اذا تحققت شكوك المدقق، هذا من جهة أما اذا توصل المدقق الى أن المبيعات المسجلة قد تم تحقيقها فعلياً فهذا يعني بأن المؤسسة تستمر في توليد ايراداتها من مبيعاتها المتنامية عبر فترات الدراسة مما يعني قابلية وامكانية استمراريتها في اكتساح سوق المنتجات الصيدلانية وهذا ما يتولد عنه اشارة خاطئة - خطأ من النوع I - (الخطأ الايجابي).
- ✓ اذا تحققت الاتجاه المتنامي لمبيعات المؤسسة من المنتجات الصيدلانية فعلياً فهذا يدل على امكانية استمرارية المؤسسة في استغلالها والنمو مستقبلاً بشرط أن يتم ذلك بنفس الوتيرة، مما يدل مبدئياً على صحة تطبيق مبدأ الاستمرارية من طرف المؤسسة؛

2. تطبيق أسلوب السلاسل الزمنية للتنبؤ بمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023 :

قبل التطرق لدراسة السلسلة الزمنية المعتمدة وفحص مدى استقراريتها بغية التنبؤ بقيمتها مستقبلاً، نستعرض في مرحلة أولية تطوّر المبيعات الشهرية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022 وهذا لتقديم نموذج يشرح سلوك السلسلة الزمنية من خلال قيمها الفعلية والمبينة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (4-32) القيم الفعلية للمبيعات الشهرية الخاصة بمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022

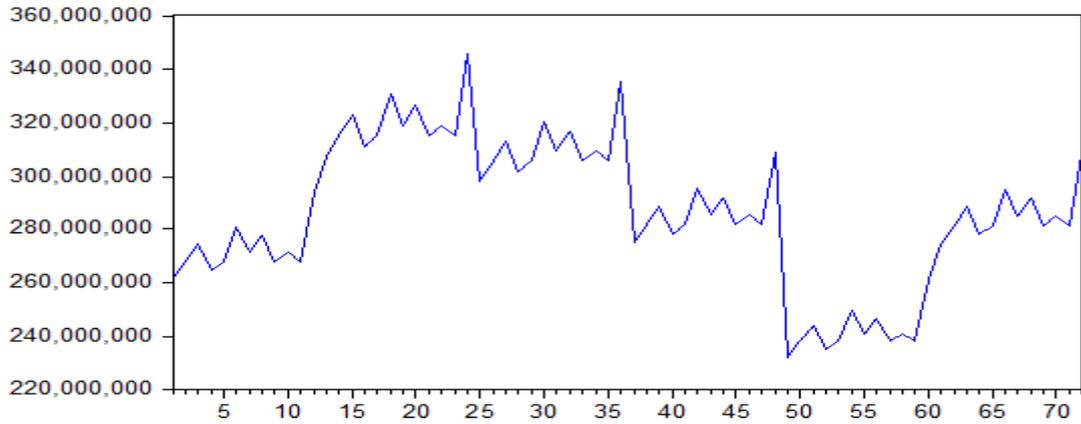
المبالغ ب: آلاف الدينارين

280.861	267.798	264.532	274.330	267.798	261.266	من 2017-01 الى 06-2017
293.924	267.798	271.064	267.798	277.595	271.064	من 2017-07 الى 12-2017
330.644	315.265	311.420	322.954	315.265	307.576	من 2018-01 الى 06-2018
346.023	315.265	319.110	315.265	326.800	319.110	من 2018-07 الى 12-2018
320.664	305.749	302.021	313.207	305.749	298.292	من 2019-01 الى 06-2019
335.578	305.749	309.478	305.749	316.935	309.478	من 2019-07 الى 12-2019
295.420	281.680	278.245	288.550	281.680	274.809	من 2020-01 الى 06-2020
309.161	281.680	285.115	281.680	291.985	285.115	من 2020-07 الى 12-2020
249.586	237.977	235.075	243.781	237.977	232.173	من 2021-01 الى 06-2021
261.194	237.977	240.879	237.977	246.683	240.879	من 2021-07 الى 12-2021
295.007	281.286	277.855	288.146	281.286	274.425	من 2022-01 الى 06-2022
308.728	281.286	284.716	281.286	291.577	284.716	من 2022-07 الى 12-2022

المصدر : من اعداد الباحثة اعتماداً على التصريحات والبيانات المالية الخاصة بمؤسسة صيدال 2017-2022

و قبل دراسة استقرارية هذه السلسلة ، سوف نقوم بتمثيل سلسلة المبيعات الشهرية للفترة 2017-2022 الخاصة بمؤسسة صيدال كما في الشكل الموالي:

الشكل (4-13): تمثيل سلسلة المبيعات الشهرية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

1.2 دراسة استقرارية السلسلة - متغير المبيعات VENTES لمؤسسة صيدال:

وكما سبق التطرّق لكيفية اختبار استقرارية السلاسل الزمنية، سوف نقوم بإجراء اختبارين أساسيين للتأكد

من ذلك وهذا كما يلي:

▪ اختبار الارتباط الذاتي؛

▪ اختبار ديكي فولر.

1.1.2 دالة الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي PC-APC لسلسلة المبيعات الشهرية VENTES:

تكون السلسلة الزمنية مستقرّة اذا كانت معاملات دالة الارتباط الذاتي Pk معدومة، أي تقع داخل مجال الثقة

5% ، و الجدول التالي يبيّن دالة الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية لسلسلة المبيعات VENTES.

الجدول (4-33) نتائج الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة المبيعات الشهرية للفترة 2017-2022 لمؤسسة صيدال

Date: 04/05/24 Time: 01:32

Sample: 172

Included observations: 72

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.791	0.791	46.943	0.000
		2	0.756	0.347	90.394	0.000
		3	0.697	0.098	127.92	0.000
		4	0.629	-0.02...	158.90	0.000
		5	0.539	-0.12...	182.02	0.000
		6	0.539	0.151	205.47	0.000
		7	0.403	-0.24...	218.76	0.000
		8	0.353	-0.04...	229.11	0.000
		9	0.296	0.003	236.51	0.000
		1...	0.216	-0.08...	240.52	0.000
		1...	0.116	-0.12...	241.70	0.000
		1...	0.173	0.290	244.36	0.000
		1...	-0.00...	-0.39...	244.37	0.000
		1...	-0.01...	0.110	244.39	0.000
		1...	-0.04...	0.072	244.54	0.000
		1...	-0.07...	-0.02...	245.10	0.000
		1...	-0.13...	-0.03...	246.97	0.000
		1...	-0.10...	-0.02...	248.13	0.000
		1...	-0.20...	-0.09...	252.45	0.000
		2...	-0.21...	-0.03...	257.36	0.000
		2...	-0.24...	-0.08...	263.44	0.000
		2...	-0.28...	-0.07...	272.33	0.000
		2...	-0.35...	-0.03...	285.67	0.000
		2...	-0.25...	0.144	292.80	0.000

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أنّ أغلب معاملات الارتباط الذاتي معنوية وتختلف عن الصفر كما نلاحظ ما يلي:

$$h = 24 \text{ بتأخر } Q - stat = 292.80 \quad \bullet$$

$$= 13.84Q - stat(calculé) = 292.80 > khi - deux(tabulé)_{(0.05,24)} \quad \bullet$$

وعليه فالسلسلة غير مستقرّة في المستوى وللتأكد من ذلك سوف نستخدم اختبار جذر الوحدة (اختبار ديكي- فولر المطوّر ADF).

2.1.2 اختبار جذر الوحدة: اختبار ديكي- فولر المطور ADF باستخدام النماذج من 4 الى 6:

وللتأكد من عدم استقرار السلسلة محل الدراسة قمنا باختبار جذر الوحدة (اختبار ديكي- فولر المطور ADF) للسلسلة الزمنية محل الدراسة، حيث تحصلنا على الجدول الموالي:

الجدول (4-34) نتائج اختبار ديكي- فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات

Null Hypothesis: VENTES has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.040453	0.5691
Test critical values:	1% level	-4.094550
	5% level	-3.475305
	10% level	-3.165046

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

و استناداً الى اختبار جذر الوحدة (اختبار ديكي- فولر المطور ADF) باستخدام النماذج من 4 الى 6 نستنتج البيانات الموضحة في الجدول الموالي:

الجدول (4-35) نتائج اختبار ديكي- فولر المطور ADF لسلسلة المبيعات VENTES

نوع الاختبار	نوع النموذج	القيمة المطلقة الاحصائية المحسوبة t cal	الاحصائية المطلقة الجدولة t tab (5%)
اختبار ADF	النموذج (4)	2.04	3.47
الفرضية H ₀ وجود جذر وحدوي	النموذج (5)	1.84	2.90
	النموذج (6)	0.20	1.94

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (4-35) ومثالاً على النموذج الرابع بأنّ القيمة الاحتمالية الاحصائية لديكي فولر أكبر من 5% حيث تساوي 0.5691 كما أنّ القيمة المطلقة المحسوبة لإحصائية ديكي فولر تساوي 2.04 وهي أقل من القيمة المطلقة الجدولة عند 5% والتي تساوي 3.47، وعليه فان النموذج يوجد به جذر الوحدة، ممّا يدلّ على أنّ السلسلة VENTES غير مستقرّة في المستوى، كما تركزت نفس الوضعية مع النموذجين (5) و (6) حيث لم يتحقّق من خلالها شرط الاستمرارية، وبناءً على هذه النتائج سوف ندرس استقرارية هذه السلسلة في الفارق الأوّل.

3.1.2 اختبار جذر الوحدة: اختبار ديكي - فولر المطوّر ADF للسلسلة Dvente:

باستخدام برنامج Eviews تحصّلنا على النتائج المدوّنة في الجدول الموالي:

الجدول (4-36) نتائج اختبار ديكي - فولر المطوّر ADF لسلسلة المبيعات

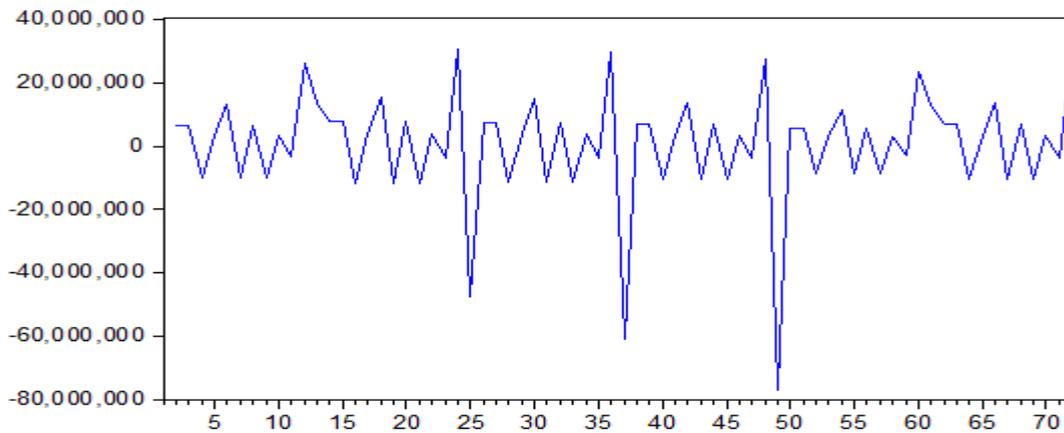
Null Hypothesis: D(VENTES) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.66016	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.598416	
5% level	-1.945525	
10% level	-1.613760	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (4-36) بأنّ القيمة الاحتمالية الاحصائية لديكي فولر أقل من 5% كما أنّ القيمة المطلقة المحسوبة لإحصائية ديكي فولر تساوي 12.66 وهي أكبر من القيمة المجدولة المطلقة عند 5% والتي تساوي 1.94، وعليه فان النموذج لا يوجد به جذر الوحدة، ومنه فالسلسلة Dventes مستقرّة وهذا ما بيّنه الشكل الموالي:

الشكل (4-14): تمثيل السلسلة المستقرّة للمبيعات الشهرية لمؤسسة صيدال (الفترة 2017-2022)



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

4.1.2 دالة الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي PC-APC للسلسلة DVENTES:

باستخدام برنامج Eviews تحصيلنا على النتائج المدونة في الجدول الموالي:

الجدول (4-37) تمثيل نتائج دالة الارتباط الذاتي البسيط و الجزئي للسلسلة DVENTES

Date: 04/05/24 Time: 02:03
Sample: 1 72
Included observations: 71

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.40...	-0.40...	11.942	0.001
		2 0.062	-0.11...	12.231	0.002
		3 0.016	-0.00...	12.251	0.007
		4 0.046	0.071	12.412	0.015
		5 -0.20...	-0.18...	15.645	0.008
		6 0.320	0.204	23.810	0.001
		7 -0.19...	-0.00...	26.901	0.000
		8 0.008	-0.06...	26.907	0.001
		9 0.050	0.021	27.119	0.001
		1... 0.053	0.069	27.359	0.002
		1... -0.35...	-0.31...	38.389	0.000
		1... 0.631	0.465	73.372	0.000
		1... -0.39...	-0.11...	87.478	0.000
		1... 0.048	-0.08...	87.684	0.000
		1... 0.026	0.012	87.748	0.000
		1... 0.056	-0.00...	88.048	0.000
		1... -0.20...	-0.00...	92.062	0.000
		1... 0.305	0.034	101.18	0.000
		1... -0.19...	-0.01...	105.04	0.000
		2... 0.020	0.032	105.08	0.000
		2... 0.060	0.011	105.46	0.000
		2... 0.039	-0.02...	105.62	0.000
		2... -0.35...	-0.13...	119.11	0.000
		2... 0.376	-0.20...	134.73	0.000

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

و بملاحظة نتائج الجدول أعلاه نستنتج بأن جميع معاملات الارتباط الذاتي للسلسلة DVENTES داخل مجال الثقة

$$\left[\frac{-1.96}{\sqrt{T}}, \frac{+1.96}{\sqrt{T}} \right], \text{ أي أنها تساوي معنوياً } 0, \text{ مما يدل على استقرار السلسلة.}$$

2.2 اختيار النموذج الأفضل $ARIMA(p, i, q)$:

و لاختبار النموذج الأفضل في هذا الجزء من الدراسة، اعتمدنا نفس المعايير التي تم التطرق لها سابقاً من خلال تطبيقنا لأسلوب السلاسل الزمنية في المؤسسة الأولى ، وعليه تحصيلنا على الجدول المبين أدناه:

الجدول (4-38) نتائج المفاضلة بين نماذج ARIMA الخاصة بالسلسلة DVNTES

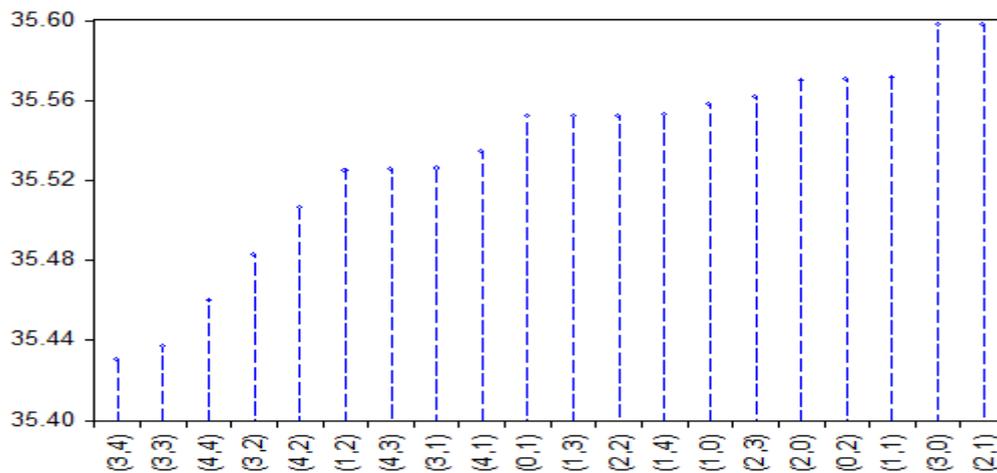
Model Selection Criteria Table
Dependent Variable: DVNTES
Date: 04/05/24 Time: 02:05
Sample: 1 72
Included observations: 71

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ
(3,4)	-1266.48192...	35.43005...	35.71463...	35.54334...
(3,3)	-1267.72414...	35.43678...	35.68974...	35.53748...
(4,4)	-1266.56068...	35.46001...	35.77622...	35.58590...
(3,2)	-1270.37593...	35.48266...	35.70400...	35.57078...
(4,2)	-1270.22988...	35.50638...	35.75934...	35.60709...
(1,2)	-1273.89555...	35.52487...	35.68297...	35.58781...
(4,3)	-1269.92534...	35.52570...	35.81028...	35.63899...
(3,1)	-1272.93844...	35.52606...	35.71579...	35.60159...
(4,1)	-1272.23170...	35.53421...	35.75555...	35.62233...
(0,1)	-1276.86996...	35.55194...	35.64680...	35.58970...
(1,3)	-1273.87863...	35.55218...	35.74190...	35.62771...
(2,2)	-1273.88816...	35.55244...	35.74217...	35.62797...
(1,4)	-1272.91251...	35.55312...	35.77446...	35.64124...
(1,0)	-1277.09990...	35.55833...	35.65319...	35.59609...
(2,3)	-1273.23992...	35.56222...	35.78356...	35.65033...
(2,0)	-1276.52994...	35.57027...	35.69675...	35.62062...
(0,2)	-1276.54061...	35.57057...	35.69705...	35.62092...
(1,1)	-1276.57995...	35.57166...	35.69814...	35.62201...
(3,0)	-1276.52745...	35.59798...	35.75608...	35.66092...
(2,1)	-1276.52878...	35.59802...	35.75612...	35.66096...
(0,3)	-1276.53700...	35.59825...	35.75635...	35.66119...
(4,0)	-1276.31242...	35.61979...	35.80951...	35.69531...
(0,4)	-1276.52066...	35.62557...	35.81529...	35.70110...
(0,0)	-1283.51047...	35.70862...	35.77186...	35.73380...
(2,4)	-1283.62100...	35.87836...	36.13132...	35.97906...

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

كما يمكن تمثيل هذه النماذج بيانياً كما في الشكل الموالي:

الشكل (4-15): تمثيل النماذج الخاصة بالسلسلة DVNTES لمؤسسة صيدال (الفترة 2017-2022)



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.9

و بتطبيق معايير أفضلية النموذج التي تم التطرق لها سابقاً، فإن يتبين لنا بأن النموذج الأفضل لسيرورة السلسلة VENTES هو $ARIMA(3,1,4)$ ، وهو نموذج صالح للتنبؤ تبعاً لمخرجات برنامج **views.9**.

3.2 التنبؤ بمبيعات مؤسسة صيدال للرباعي الأول من سنة 2023:

بناءً على النموذج الأمثل الذي تم اختياره وفقاً للمعايير (AIC,BIC,R2) و المتمثل في نموذج $ARIMA(3,1,4)$ ، حيث أنه واعتماداً على برنامج **Views.9** تحصيلنا على القيم التنبؤية لمبيعات المؤسسة محل الدراسة و هذا للرباعي الأول من سنة 2024 كما يبينها الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-39) مقارنة القيم الفعلية مع المتوقعة لمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023

الفترة	القيم التنبؤية	القيم الفعلية	قيمة الانحراف
جانفي 2023	261 277 320	261 266 614	10 706+
فيفري 2023	268 714 530	267 798 279	916 251+
مارس 2023	274 389 412	274 329 944	59.468+
أفريل 2023	265 412 820	264 532 446	880 374+

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Views.9

نلاحظ من خلال الجدول (4-39) ما يلي:

- ✓ ارتفاع نسبي و طفيف جداً لمبالغ المبيعات المتنبأ بها عن ماهو فعلي من المنتجات الصيدلانية لمؤسسة صيدال فيما يخص للرباعي الأول من سنة 2023 أي تقارب مبالغ المبيعات المقدرة مقارنة مع نظيراتها الفعلية، مما يتولد عنه اشارة صحيحة أي أنّ البيانات المدققة خالية من الأخطاء الجوهرية (وهذا بناءً على الافتراض المبني على أساس صحة وصدق حساب المبيعات بالمؤسسة أي أن عملية التدقيق لا تشير مبدئياً الى تحقيقات اضافية في أرصدة الحسابات المالية).
- ✓ أنّ ارتفاع مبيعات المؤسسة من منتجاتها الصيدلانية اذا ما قورن بالسنوات الماضية يدلّ على امكانية استمراريتها في الاستغلال والنمو مستقبلا اذا ما بقيت على نفس وتيرة النشاط و من جهة أخرى يدلّ على صحة تطبيق مبدأ الاستمرارية من طرف المؤسسة؛
- ✓ نتج عن تطبيق أسلوب السلاسل الزمنية في التنبؤ بقيم المبيعات بأنّ هناك فارق سلمي طفيف جداً طيلة الرباعي الأول من سنة 2023 بين ماهو محقق من مبيعات فعلياً و ما هو متنبأ به و هذا استناداً على منهج المحاكاة التاريخية لقيم هذه المبيعات .
- ✓ قدرة الاجراء التحليلي الكمي المتمثل في السلاسل الزمنية في التنبؤ القصير المدى فقط، حيث تم وفقاً لهذا الأسلوب التنبؤ بقيم مبيعات المؤسسة للرباعي الأول لسنة 2023 .

المطلب الثالث: استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ بحجم مبيعات مؤسستي حكمة فارما و صيدال لسنة 2023:

يعدّ أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية **NEURONS ARTIFICIELLES** من أهم وأبرز اجراءات الفحص التحليلي التي أثبتت كفاءتها في أفضلية التنبؤ والتحليل من طرف العديد من الأبحاث الأكاديمية و الدراسات التي تُعنى بجانب المحاسبة و التدقيق و المشار إليها في الجزء النظري من هذه الدراسة، و عليه سوف نقوم بتطبيق هذا الأسلوب على المؤسستين محل الدراسة كما يلي:

1. استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ بحجم مبيعات مؤسسة حكمة فارما لسنة 2023:

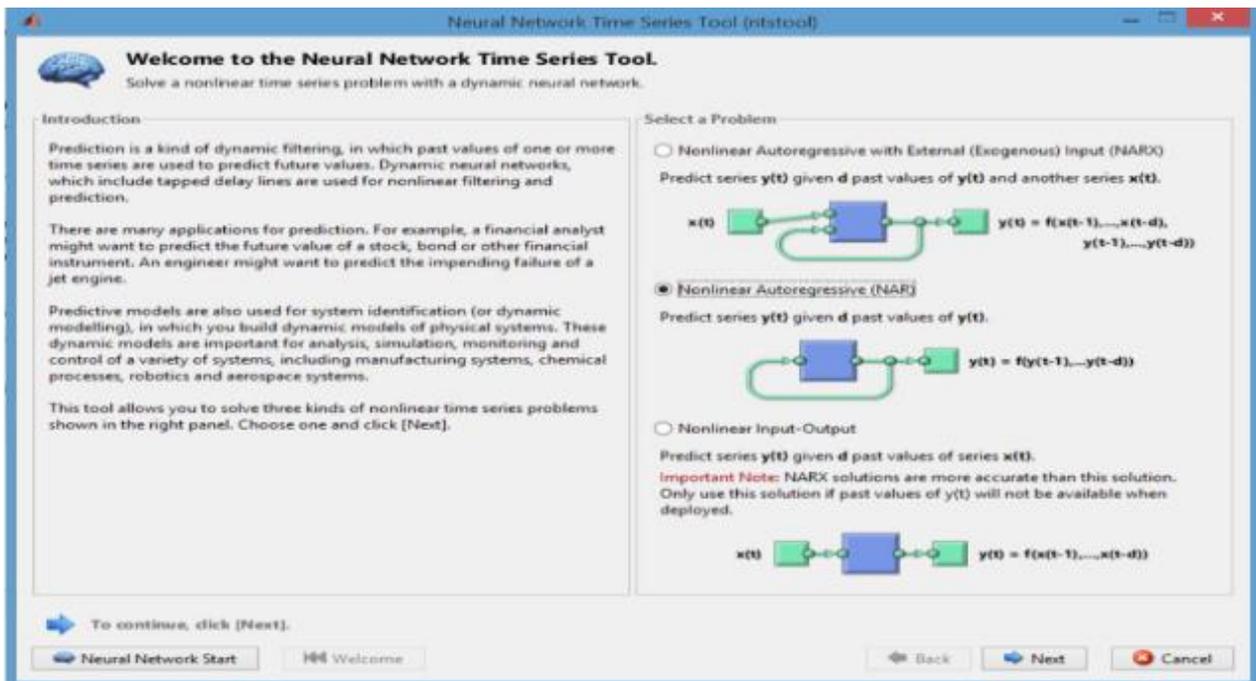
لقد تمّ تطبيق هذا النوع من الأساليب التحليلية على المؤسسة و ذلك اعتماداً على سلسلة تتكوّن من 72 مشاهدة تمثل المبيعات الشهرية من المنتجات الصيدلانية لمؤسسة حكمة فارما والخاصة بالفترة 2017 - 2022 (والتي تمّ عرضها في المطلب الخاص بالسلاسل الزمنية)، حيث قمنا ازاء ذلك بمجموعة من الخطوات المترابطة كما يلي:

1.1 معالجة البيانات: بناءً على توفر سلسلة واحدة من القيم التاريخية المتعلقة البيانات الخاصة بالمبيعات الشهرية من المنتجات الصيدلانية بغية التنبؤ بها مستقبلاً و عليه يمكن صياغة هذه السلسلة وفق النموذج الرياضي التالي:

$$Y(\tau) = \mathcal{F}(Y(\tau - 1), \dots (\tau - d))$$

و عليه فإنّ هذا الشكل يعد من أشكال تنبؤ الانحدار الذاتي غير الخطّي، وهذا كما بيّنه الشكل الموالي:

الشكل (4-16) معالجة سلسلة المبيعات اعتماداً على تنبؤ الانحدار الذاتي غير الخطّي



المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Matlab R 2013

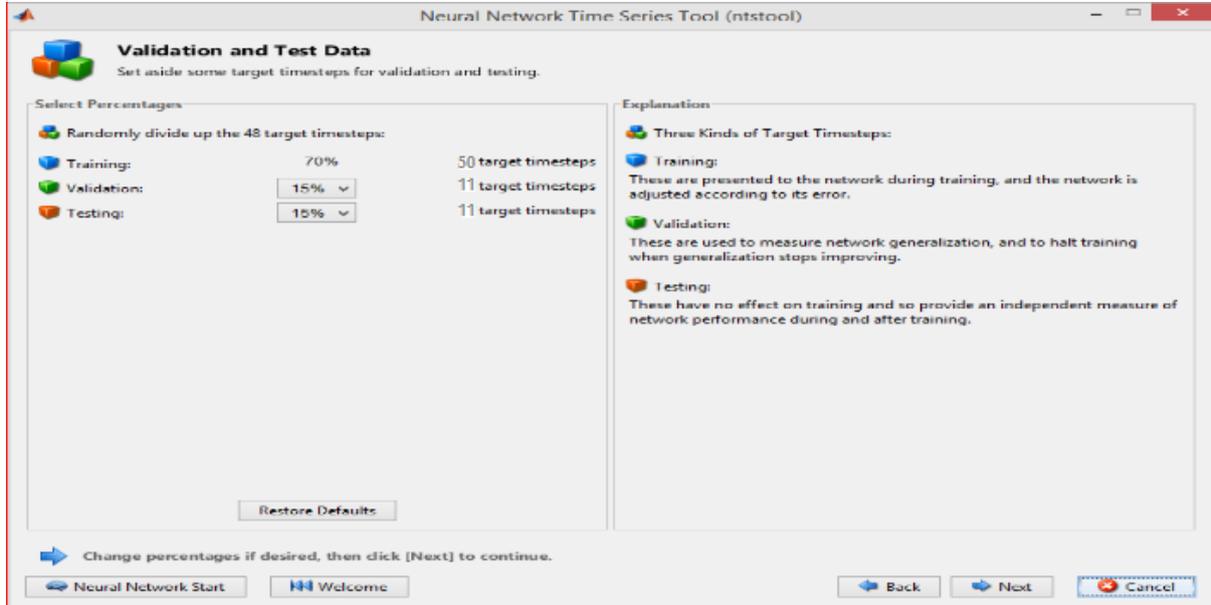
2.1 تحليل البيانات: وتتم من خلال هذه الخطوة عملية تقسيم البيانات الى مجاميع مختلفة بواسطة البرنامج

العصبي الاصطناعي وذلك وفق ما يلي:

- استخدام 70% من البيانات للتدريب و هو ما يقارب 50 مشاهدة شهرية.
- استخدام 15% من البيانات و هو ما يقارب 11 مشاهدة شهرية ذلك للتحقق من مدى تعميم الشبكة.
- استخدام 15% من البيانات ما يقارب 11 مشاهدة شهرية وتستخدم كاختبار تحقيقي مستقل عن عملية تعميم الشبكة.

وهذا كما يبيّنه الشكل الموالي:

الشكل (4-17) تحليل البيانات و اختيار المعطيات



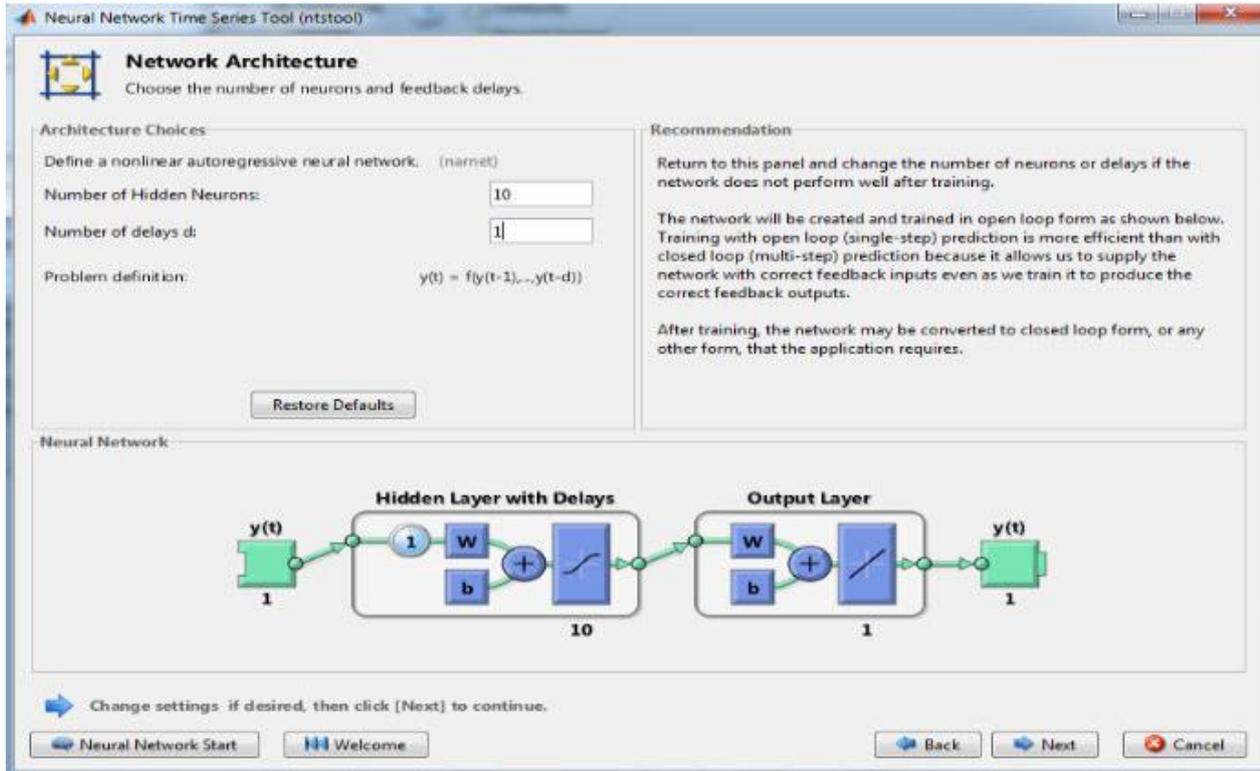
المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على مخرجات برنامج Matlab R 2013

3.1 تحديد الشبكة العصبية:

- حيث يتم وفق هذه المرحلة القيام بتحديد عدد المتغيرات المفسّرة للظاهرة المدروسة والمساوية لـ: 72 مشاهدة، كما أنّ عدد عصبونات الادخال يساوي الواحد في هذه السلسلة $Y(t)$ ؛
- تحديد عدد طبقات الشبكة المخفية و المعتمدة قيمها على قيمة الخطأ المستخدم في الشبكة والتي تمّ تحديدها آلياً بطبقة واحدة؛
- تحديد عدد العصبونات المخفية والتي حدّدت آلياً و عن طريق التجربة بـ: 10 طبقات
- عصبون الاخراج و الذي يساوي الواحد 1

وعليه يمكن تمثيل خوارزمية الشبكة العصبية الاصطناعية في دراستنا هذه من خلال الشكل الموالي:

الشكل (4-18) توضيح خوارزمية الشبكة الاصطناعية



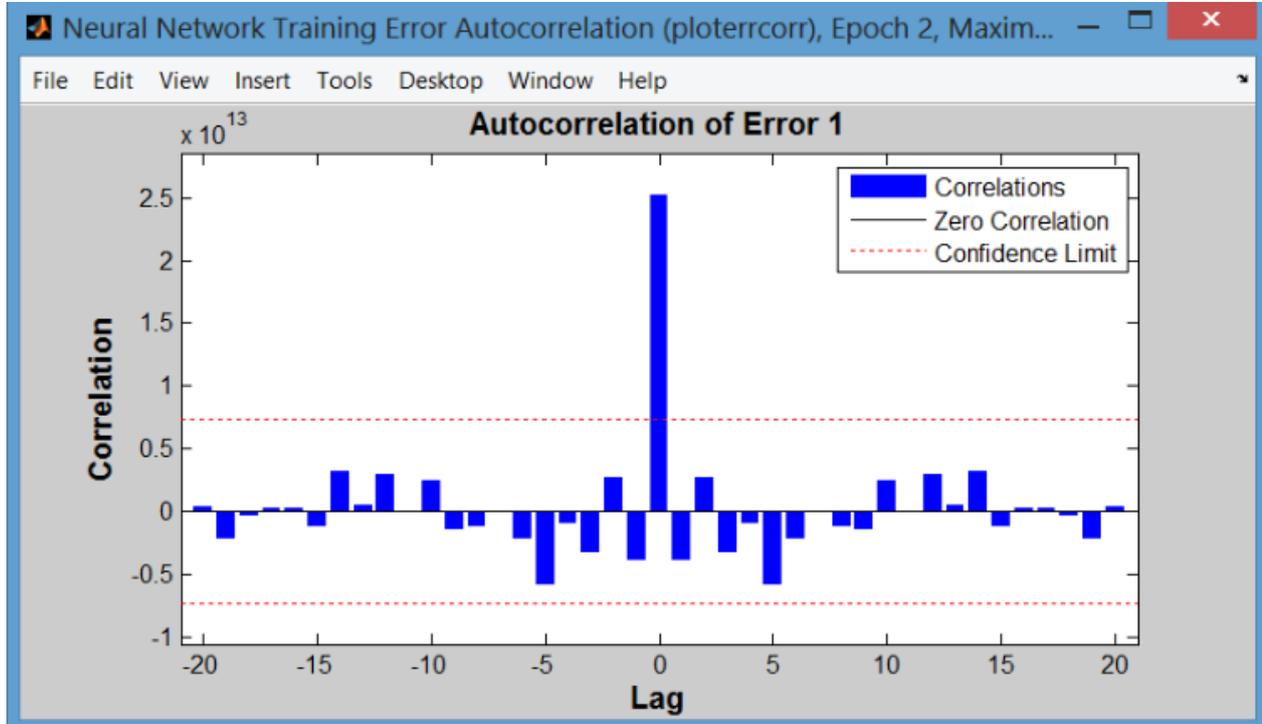
المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Matlab R 2013

4.1 تدريب وتنفيذ الشبكة العصبية الاصطناعية:

ويتم من خلال هذه المرحلة تحديد ميزات و خيارات عملية تدريب الشبكة وكذا تحديد لوغاريتم التعلم، معدله ومعامل التغذية لتتحصل بعد ذلك على النتائج النهائية بالشبكة ومدى قوّة تنبؤها من خلال عيّنتي التدريب والصلاحية مع التركيز على توضيح مدى استجابتها وهذا من خلال 3 مراحل تتمثل أولها في تعليم النموذج وذلك من خلال إيجاد الأوزان بين العصبونات و التي تحدّد أقل قيمة لمتوسط مربّع الخطأ **MSE** وذلك لتحديد مدى امكانية الاعتماد على نتائج الشبكة العصبية و التحقق من جودتها التنبؤية، ليتم بعد ذلك استخدام خوارزمية التدريب لتقليل الميل وفي المرحلة الثالثة يتم اختبار الشبكة من حيث قدرتها على التكيف مع حالة التغيّر و الوصول الى أقل مربّع خطأ ممكن.

ومن خلال عملية التدريب واعادة التدريب لعدّة مرات متعاقبة قصد الوصول الى أقل قيمة لمتوسط مربّع الخطأ **MSE**، قمنا باستخدام دالة الارتباط الذاتي للأخطاء و الموضحة في الشكل أدناه:

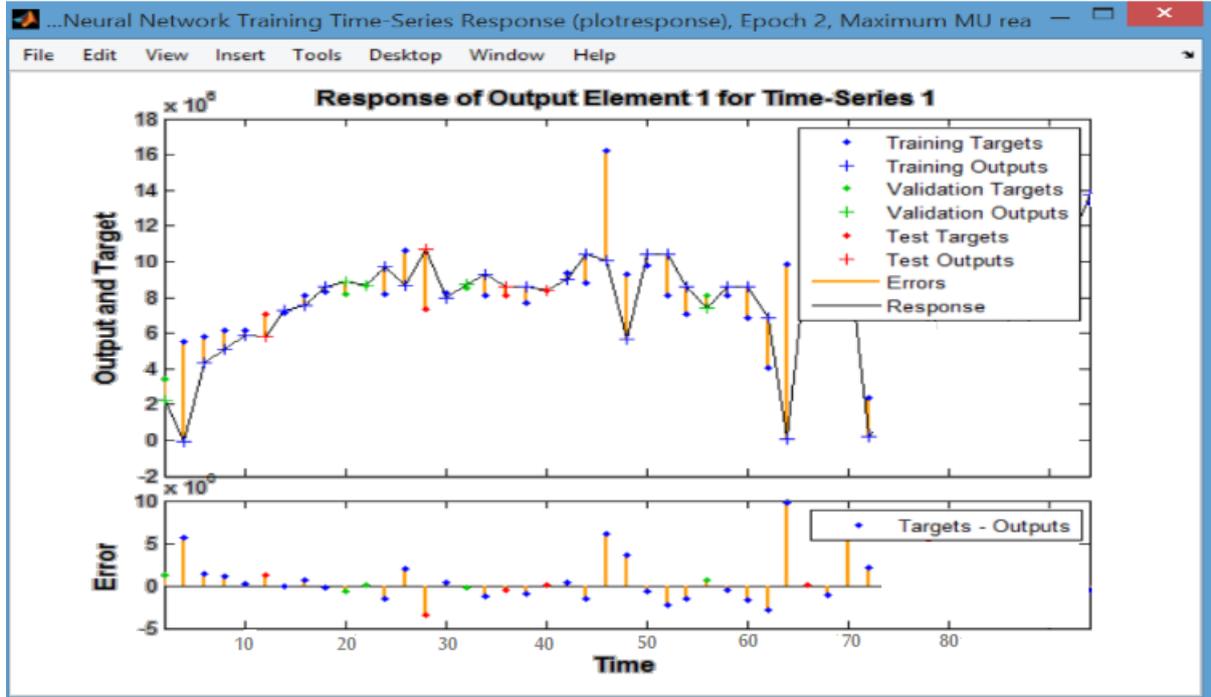
الشكل (4-19) دالة الارتباط الذاتي للأخطاء بعد اعادة التدريب المتكرّرة



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على مخرجات برنامج Matlab R 2013

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه بأنّ كل الحدود تقع داخل مجال الثقة 0.5 و -0.5، و هذا مؤشر على غياب الارتباط الذاتي بين الأخطاء ممّا يبرّر استقلالية الزمنية وهذا ما يتّضح من خلال الشكل أدناه:

الشكل (4-20) دالة الاستجابة لمخرجات السلسلة الزمنية مع دالة الارتباط الذاتي للأخطاء

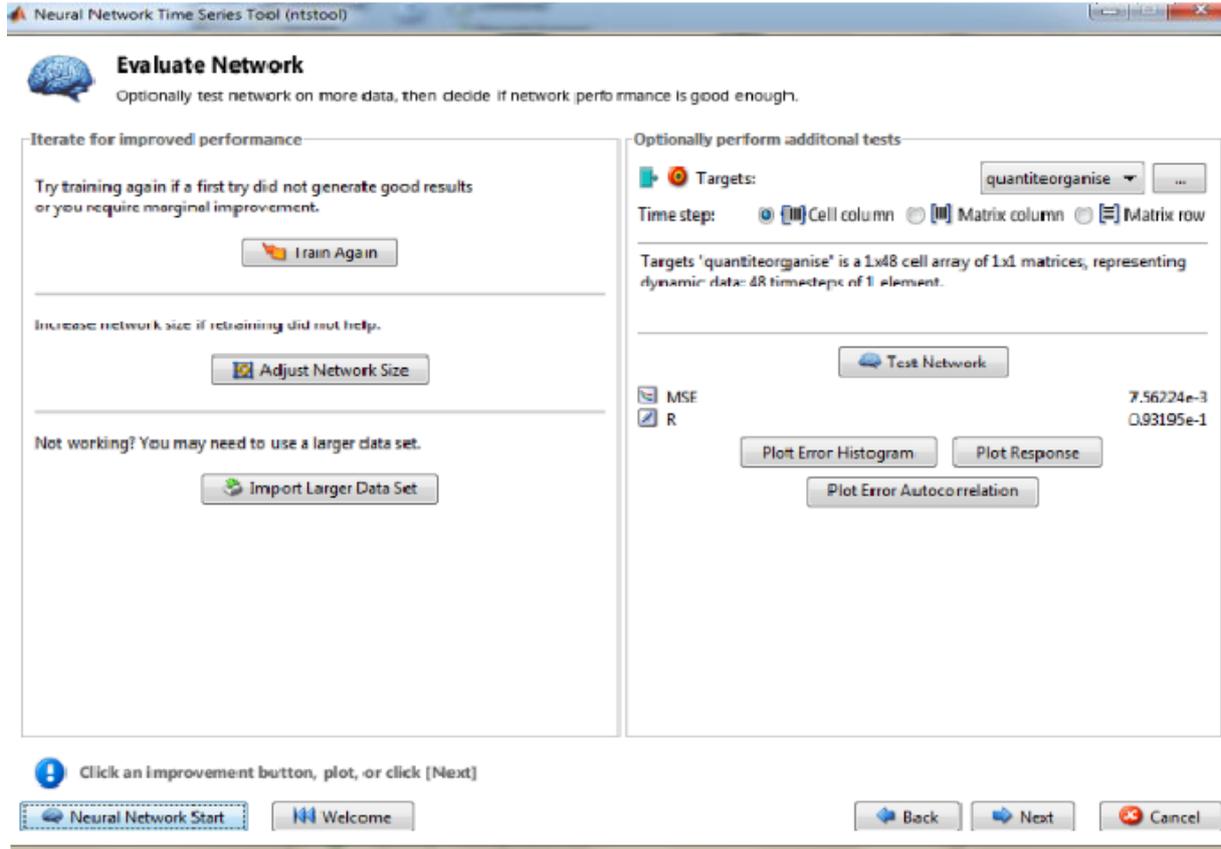


المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Matlab R 2013

ومن خلال النتائج السابقة فان الشبكة المعتمدة مقبولة و لا تتطلب اعادة التدريب وهذا نظراً لقوة العلاقة

الارتباطية، وكذا مجموع مربعات الأخطاء المبينة في الجدول الموالي:

الشكل (4-21) النتائج النهائية لمعايير قوة النموذج (R, MSE)



المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Matlab R 2013

وعليه نكون قد تحصيلنا في الأخير على المعايير الأساسية لجودة توفيق أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية و التي تؤثر على القوة التنبؤية للنموذج المستخدم و المتمثلة في ما يلي:

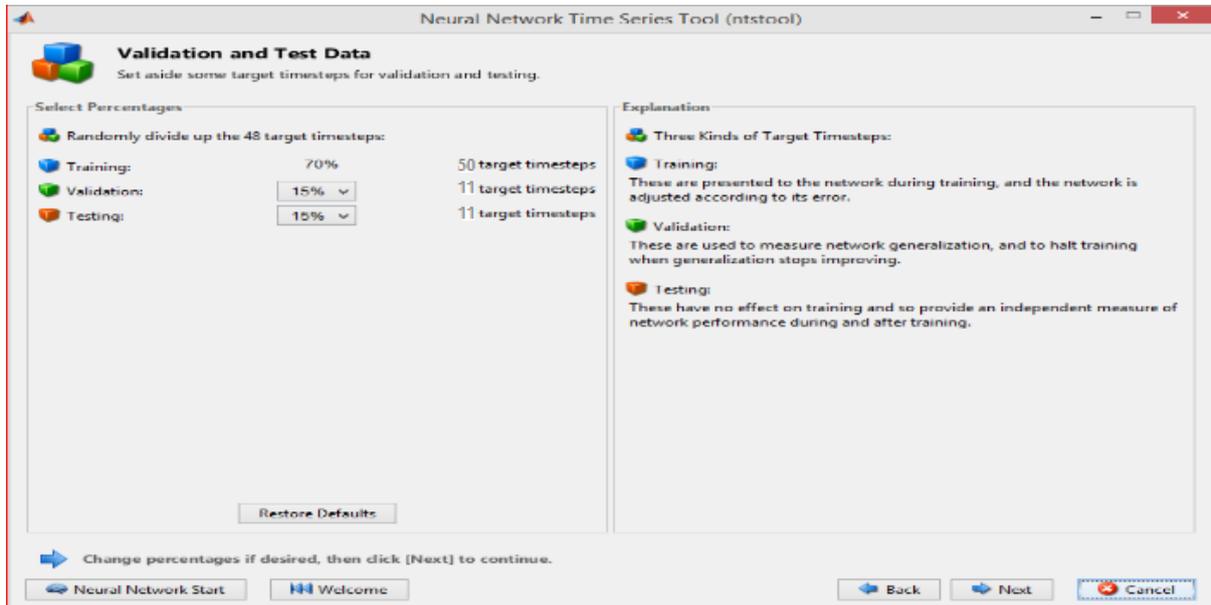
- معامل الارتباط R: 0.9319
 - متوسط مربعات الأخطاء MSE : 7.56224E-1
 - الانحراف المعياري SD: 34, 32.110 (تم احتسابه بواسطة برنامج Excel)
2. استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ بمبيعات مؤسسة صيدال لسنة 2023:

ويتتبع نفس المراحل الأولية السابقة بدءاً من مرحلة اختيار المتغيرات الى غاية مرحلة تحليل البيانات، وبعتماد سلسلة مبيعات المؤسسة من المنتجات الصيدلانية للفترة 2017-2022 بمجموع 72 مشاهدة

شهرية والتي تمّ التطرق لها سابقاً في الجدول رقم (4-32) كمدخلات أساسية للشبكة بهدف التنبؤ بقيم السلسلة مستقبلاً، تمّ التوصل من خلال هذه المراحل الى ما يلي:

- 1.2 مرحلة تحليل البيانات: حيث قمنا بتقسيم مدخلات الشبكة الى ثلاثة أقسام أساسية كما يلي:
- استخدام 70% من البيانات للتدريب و هو ما يقارب 50 مشاهدة شهرية.
 - استخدام 15% من البيانات و هو ما يقارب 11 مشاهدة شهرية ذلك للتحقق من مدى تعميم الشبكة.
 - استخدام 15% من البيانات ما يقارب 11 مشاهدة شهرية وتستخدم كاختبار تحققي مستقل عن عملية تعميم الشبكة، وهذا كما يبيّنه الشكل الموالي

الشكل (4-22) تحليل البيانات و اختيار المعطيات



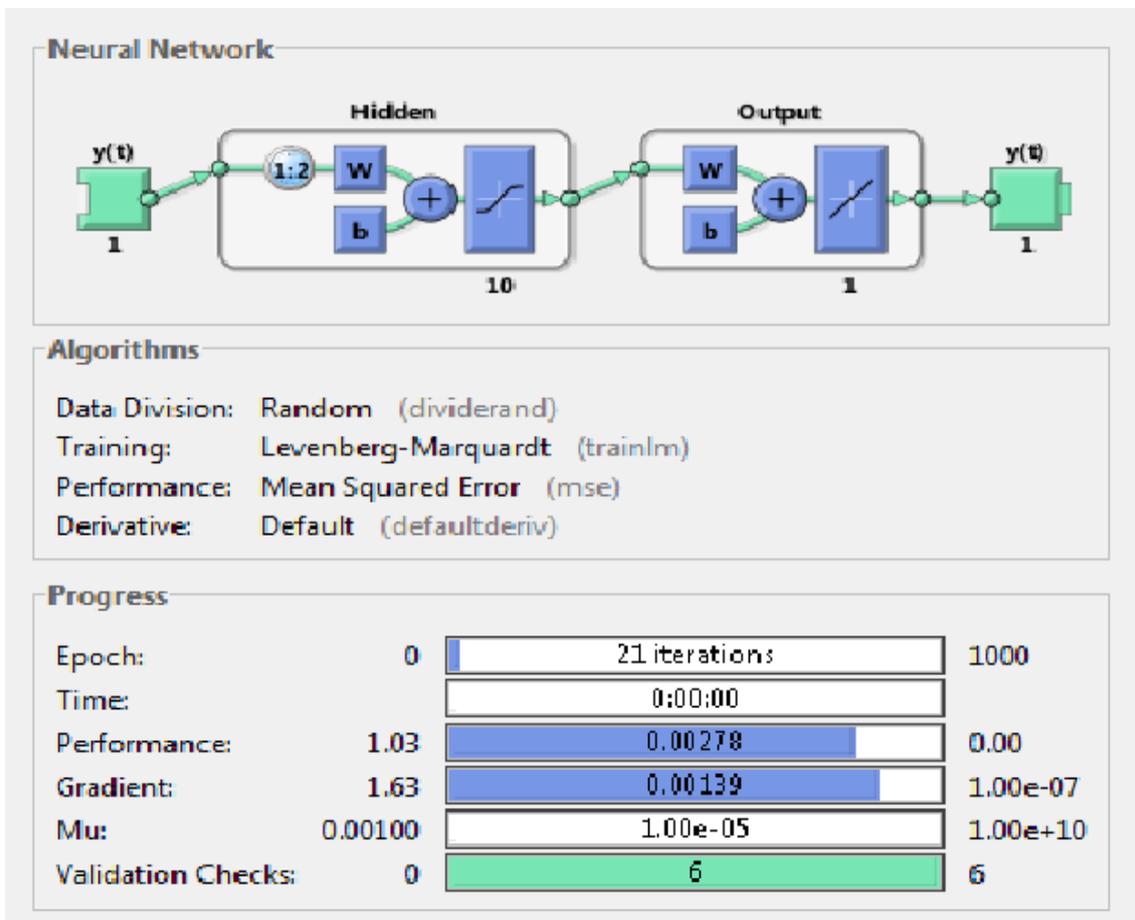
المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Matlab R 2013

2.2 مرحلة تحديد نموذج الشبكة العصبية:

حيث يتم وفق هذه المرحلة القيام بتحديد عدد المتغيرات المفسرة للظاهرة المدروسة والمساوية لـ: 72 مشاهدة، كما أنّ عدد عصبونات الادخال يساوي الواحد في هذه السلسلة $Y(t)$ ؛ وتجدر الاشارة الى أنّ العدد الافتراضي من التأخر يساوي 1 و يعدّل حسب تدريب الشبكة ذلك أنّه اذا كان التدريب رديئاً فلا بد من تغيير العدد.

3.2 مرحلة تدريب الشبكة وتنفيذها: كما تمّ التطرق لها سابقاً، فإنه يتم من خلال هذه المرحلة تحديد خيارات عملية التدريب وتحديد لوغاريتم التعلّم ومعدّله وكذا تحديد معامل التغذية، وتنتهي باستخراج النتائج النهائية للشبكة و مستوى دقّة تنبؤها في عيني التدريب و التحقيق، أما مرحلة الاختبار أو التنفيذ فيتم فيها اختبار مدى مصداقية الشبكة و درجة دقّتها، والشكل الموالي يوضّح عملية التدريب و خصائصها من خلال البرنامج المعتمد.

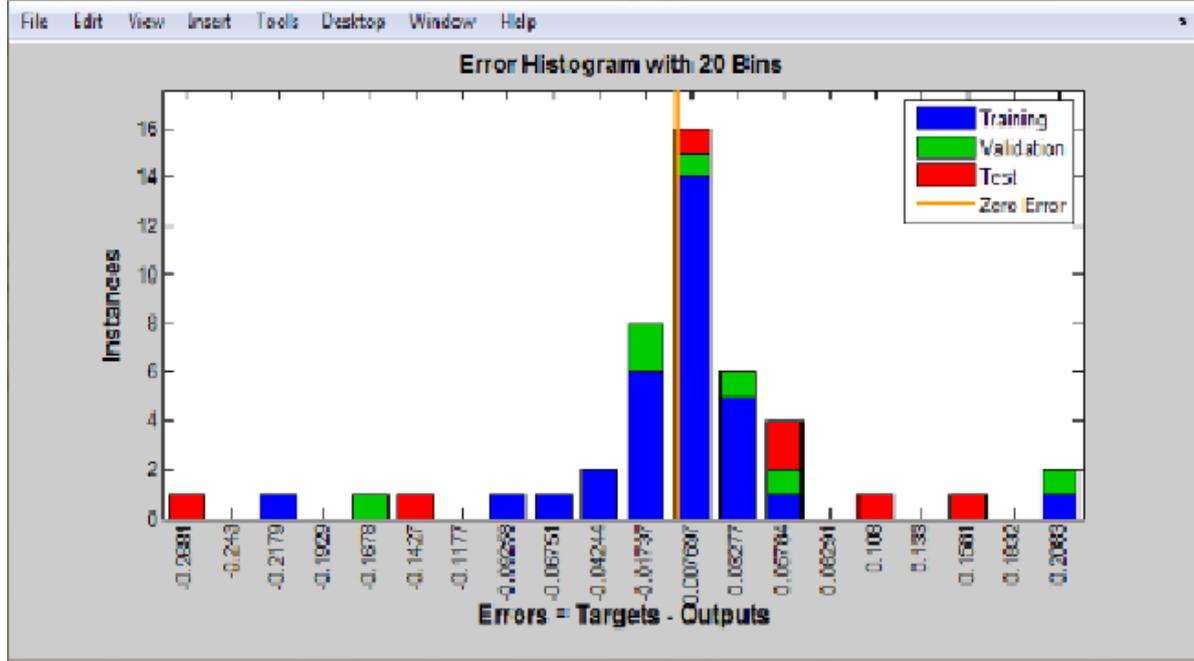
الشكل (4-23) خصائص عملية تدريب الشبكة العصبية الاصطناعية



المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Matlab R 2013

وبالتركيز على المدرّج التكراري للأخطاء في الشكل المبين أسفله، نجد أنّ المدرّجات التكرارية متناظرة بالنسبة للمحور الصفري، وهذا ما يبيّن عدم وجود أي اشكال فيما يخص المشاهدات المراد التنبؤ بقيمتها مستقبلاً.

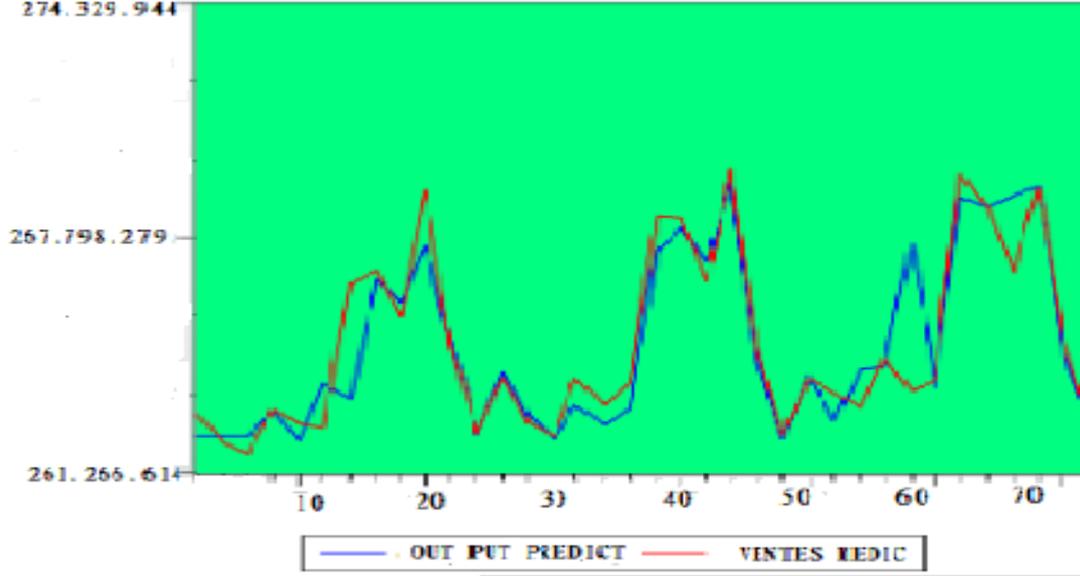
الشكل (4-24) المدجّ التكراري للأخطاء



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادًا على مخرجات برنامج Matlab R 2013

وعليه، ومن خلال كفاءة النتائج المتوصل إليها فإنّ الشبكة العصبية الاصطناعية التي تمّ التوصل إليها مقبولة ولا تتطلّب إعادة التدريب، و الشكل الموالي يوضّح مدى ملائمة هذا النموذج حيث تبين أنّه يعطي نتائج ذات جودة ممّا يسمح باستخدامه في التنبؤ بالقيم المستقبلية لمبيعات المؤسّسة من المنتجات الصيدلانية بغية الكشف عن مدى امكانية استمرارها في النشاط مستقبلاً، ممّا يعمل على توجيه انتباه المدقّق الخارجي حول اي انحرافات غير عادية فيما يخص الوضع و المركز الماليين للمؤسّسة المفصح عنهما من خلال القوائم المالية الخاصة بها ممّا يجنب المدقّق الوقوع في مخاطر الاكتشاف المحتملة.

الشكل (4-25) مقارنة القيم المتنبأ بها بالقيم الفعلية لمبيعات مؤسّسة صيدال



المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Matlab R 2013

نلاحظ من خلال المنحنى البياني أعلاه تقارب القيم المتنبأ بها من مبيعات مؤسّسة صيدال من المنتجات الصيدلانية مع نظيراتها الفعلية خلال سنة 2023 ممّا يدلّ على جودة أساليب الذكاء الاصطناعي ممثلة بالشبكات العصبية الاصطناعية في التنبؤ، و هذا ما يحفّز المدقق الخارجي في الاعتماد على هذا النوع من الاجراءات التحليلية للتحقق من و الكشف عن أي انحرافات جوهرية بالحسابات و البيانات المالية محل الفحص، وكذا التنبؤ بمدى استمرارية المؤسّسة في نشاطها مستقبلاً.

المطلب الرابع: مقارنة قوّة النماذج التقديرية بناءً على نتائج مؤسّستي حكمة فارما وصيدال:

سوف نقوم من خلال هذا الجزء بالدراسة بنوعين من المقارنات الأساسية يتمثّل أولاهما في مقارنة النتائج الخاصّة بالاستمرارية ومن جهة أخرى قياس قوّة النماذج التقديرية بين أسلوبَي الانحدار المتعدّد وكذا أسلوب السلاسل الزمنية وهذا بناءً على مقارنة النتائج المتوقّعة بنظيراتها الفعلية.

1. مقارنة نتائج التنبؤ باستخدام النماذج الاحصائية بين مؤسّستي حكمة فارما وصيدال:

بناءً على النتائج المتحصّل عليها من خلال تطبيق النماذج الاحصائية السّابقة قصد التحقق من مدى استمرارية المؤسّستين، من جهة وكذا مدى تفسير وترابط الحسابات المختارة للفحص فيما بينهما من جهة أخرى، ومن خلال مقارنة نتائج المؤسّستين استنتجنا ما يلي:

- من خلال ملاحظة اتّجاه مبيعات المؤسّستين سواءً الفعلية منها أو المقدّرة نستنتج مبدئيّاً - وفي ظل افتراض صحة نتائج المراجعة التحليلية- قدرة المؤسّستين على الاستمرار في نشاطهما بناءً على قدرتهما في تحقيق إيرادات سنوية ناجمة عن مبيعاتهما من المنتجات الصيدلانية.

- التغيّرات المستقلّة الخاصّة بمؤسّسة حكمة فارما والمتمثّلة في معدّلي دوران المدينين والمخزونات من المنتجات التامة تُفسّر التغيّرات التي تطرأ على المتغيّر التابع و المتمثّل في مبيعات المؤسّسة من المنتجات الصيدلانية و هذا بنسبة 61%، وهي نسبة جيدة لتفسير العلاقة بين المتغيّرين أي أنّ هناك علاقة سببية بين (معدّل دوران المخزونات ومعدّل دوران المدينين) و بين المتغيّر التابع (قيم المبيعات) في حين تبلغ نسبة تفسير هذه المتغيّرات لحساب المبيعات بما يقدر بـ: 81% في مؤسّسة صيدال ممّا ينفي وجود أي تحريفات في حساب المبيعات لهذه الأخيرة وذلك لتناسق وترابط الحسابات المتعلّقة ببعضها البعض وتناسبها الايجابي الطردي فيما بينها كما يبدو ذلك من خلال ملاحظة تمثيل هذه المتغيّرات بيانيّاً؛

- وجود فارق سلبى متكرّر بين ما هو محقّق من مبيعات مؤسّسة حكمة فارما لفترة 2023 و ما هو متنبأ به ، وعليه أنّ هذا الفارق تنجم عنه اشارات لتحقيقات اضافية و ذلك على افتراض أنّ أرصدة حساب المبيعات خالية من الأخطاء الجوهرية ممّا ينتج عنه خطأ من النوع الأوّل، كما نلاحظ و بالتحديد ارتفاع مبالغ المبيعات الفعلية لمؤسّسة حكمة فارما الجزائر من منتجاتها الصيدلانية للرباعي الأول من سنة 2023 وهذا اذا ما قورنت بالسّنوات الماضية، اضافة الى مقارنتها مع ما هو متنبأ به لذات الفترة ممّا يعمل على توجيه شكوك

المدقق الخارجي نحو امكانية تسجيل المؤسسة لأي مبيعات وهمية ما ينتج عنه اشارة صحيحة اذا تحققت شكوك المدقق، هذا من جهة أما اذا توصل المدقق الى أنّ المبيعات المسجلة قد تمّ تحقيقها فعلياً فهذا يعني بأن المؤسسة تستمرّ في توليد ايراداتها من مبيعاتها المتنامية عبر فترات الدراسة ممّا يعني قابلية وامكانية استمراريتها في اكتساح سوق المنتجات الصيدلانية وهذا ما يتولّد عنه اشارة خاطئة -خطأ من النوع I - (الخطأ الايجابي)، على عكس مؤسسة صيدال التي يوجد بها فارق سلبي واحد فقط تمّ تسجيله ضمن الثلاثي الثاني من سنة 2023 وذلك بين ما هو محقق من مبيعات لفترة 2023 و ما هو متنبأ به ممّا يعني تقارب مبالغ المبيعات المقدّرة مقارنة مع نظيراتها الفعلية، ممّا يتولّد عنه اشارة صحيحة أي أنّ البيانات المدقّقة خالية من الأخطاء الجوهرية (وهذا بناءً على الافتراض المبني على أساس صحّة وصدق حساب المبيعات بالمؤسسة أي أن عملية التدقيق لا تشير مبدئياً الى تحقيقات اضافية في أرصدة الحسابات المالية).

2. قياس قوّة و أفضلية النماذج الاحصائية التقديرية:

أنّه و من أجل التحقّق من مدى الاعتماد على أيّ أسلوب من أساليب الاجراءات التحليلية التنبؤية في اختبار الحسابات محلّ الفحص، فإنّ يقع لزماً على المدقق الخارجي اختبار قدرتها التنبؤية بناءً على مجموعة من المقاييس المختارة مثل: متوسط مربعات الأخطاء، جذر متوسط مربعات الأخطاء اضافة الى معاملي الارتباط والانحراف المعياري والتي تستخدم كلّها مجتمعة في قياس القوّة التنبؤية للنماذج الاحصائية المتطوّرة، و قد اكتفينا في هذا الجانب بقياس جودة هذه الأساليب تبعاً لنتائج مؤسسة حكمة فارما ، وبحساب مختلف مقاييس اختبار الجودة التوفيقية المشار اليها أعلاه تحصّلنا على الجدول الموالي:

الجدول (4-40) مقاييس جودة توفيق الأساليب التنبؤية

المقياس	أسلوب تحليل الانحدار	أسلوب السلاسل الزمنية	نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية
معامل الارتباط R	0.1232	0.2457	0.9319
الانحراف المعياري SD	2 235 720 ,54	396 524,12	32.110, 34
متوسط مربعات الأخطاء MSE	9.37E+14	9.28E+12	7.56224E-1

المصدر: من اعداد الباحثة

وعليه، نلاحظ بأنّه يتمّ الركون الى استخدام اجراءات الفحص التحليلي الاحصائية و الرياضية خاصّة ما تعلق منها بنماذج الدكاء الاصطناعي (الشبكات العصبية الاصطناعية) من أجل معرفة العلاقة السببية بين المتغيرات المدروسة، ذلك أنّ هذه الأساليب لا تحتاج الى فرضيات مسبقة لتمثيل البيانات نظراً لقدرتها على

تحليل العلاقات بين المتغيّرات على أساس المحاكاة التاريخية لها، اضافة الى مقدرة هذه الأساليب في التعرف على الأخطاء الجوهرية المحتملة اذا ما تم تطبيقها بشكل فعال و هذا بناءً على تحديدها لدرجة الترابط والتفسير بين المتغيّرات المستقلة والتّابعة، وكذا فعالية هذه الاجراءات اذا ما استخدمت في عملية التنبؤ وهذا بغية مقارنة القيم المتوقّعة بنظيراتها الفعلية لمعرفة أوجهها العام ومدى استمرارية نشاط المؤسسة اذا ما تم اختيار الحسابات المتعلّقة بهذا الجانب كحساب المبيعات الذي تم اعتماده خلال هذا الجزء من الدراسة والذي أوضح كل نقاط القوّة والقصور بحسابات المؤسّستين المتعلّقة بدورة المبيعات للفترة 2017-2022 وهذا انطلاقاً من الاشارات المتحصّل عليها من نتائج المراجعة التحليلية.

المبحث الرابع: استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي لتقييم صحة الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة

إن من أبرز فوائد وميزات المؤشرات المالية هو استخدامها من طرف مدقق الحسابات للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة من خلال اختيار و بناء النماذج الأكثر كفاءة و التي من شأنها أن توجه اهتمام المدقق مبكراً حول دلائل التعثر المالي التي قد تتعرض لها المؤسسة محل الفحص وهذا حماية لمستخدمي القوائم المالية هذا من جهة ومن جهة أخرى للتعرف عن المركز المالي الحقيقي للمؤسسة ومقارنته بنظيره الفعلي المصرح به وهذا تحقفاً من مدى صدقه وعدالته في تمثيل الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة، ولقد اكتفينا في هذا الجزء من الدراسة باستخدام نماذج كل من **Altman , Kida and Sherrod** وتطبيقها على عينة البحث المختارة.

المطلب الأول: استخدام نموذج ألتمان Altman للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسستي حكمة فارما وصيدال

يعدّ نموذج ألتمان **Altman 1977** من أهم نماذج التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات والذي يميّز هذا النموذج على سابقه (نموذج ألتمان **Altman 1965**) هو استبدال القيمة السوقية لأسهم المؤسسة محل الدراسة و غير المدرجة في السوق المالي بقيمتها الدفترية، وعليه سوف نقوم من خلال هذا الجزء من الدراسة بتطبيق نموذج **Altman 1977** في دراسة القدرة والملائمة المالية لمؤسستي حكمة فارما و صيدال لصناعة المنتجات الصيدلانية للفترة 2017-2022 وهذا للتأكد من صحة وواقعية المركز المالي المصرح به من طرف المؤسستين.

1. استخدام نموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة حكمة فارما الجزائر:

تتمثل الصيغة الرياضية لنموذج **Altman 1977** في ما يلي:

$$Z = 0.717 X1 + 0.847 X2 + 3.107 X3 + 0.420 X4 + 0.998 X5$$

حيث تتمثل متغيرات هذا النموذج في ما يلي:

X1 = رأس المال العامل / مجموع الأصول.

X2 = الأرباح المحتجزة / مجموع الأصول.

X3 = الأرباح قبل الفوائد و الضريبة / مجموع الأصول.

X4 = القيمة الدفترية لحقوق المساهمين / مجموع الديون.

X5 = المبيعات / مجموع الأصول.

ويتم تصنيف الوضع المالي للمؤسسة بناءً على قيمة **Z** المتحصّل عليها.

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

- $Z \geq 2.9$: المؤسسة مستمرة و وضعها المالي مستقر وغير معرضة للفشل؛
- $Z \leq 1.21$: المؤسسة محل الدراسة معرضة للفشل المالي؛
- $2.9 \geq Z \geq 1.21$: المؤسسة تقع ضمن المنطقة الرمادية، أي أنه لا يمكن الحكم على وضعها المالي حالياً، و بتطبيق صيغة هذا النموذج على مؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022 تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول أدناه:

الجدول (4-41) قيمة Z حسب نموذج ALTMAN الخاصة بمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022

الوحدة: بالآلاف الدينانير

2022	2021	2020	2019	2018	2017	البيان
2.462.504	2.096.360	2.380.583	3.570.478	5.469.895	7.660.194	رأس المال العامل
225.079	48.239	89.873	9.124	9.124	9.124	الأرباح المحتجزة
19.177.084	17.521.248	18.198.037	15.565.773	14.745.631	11.028.622	مجموع الديون
8.772.917	7.647.523	7.750.058	7.300.695	8.802.728	9.018.613	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين
+1.890.449	1.263.451+	944.307+	1.172.074 -	863.470+	1.175.221+	الربح قبل الضريبة
19.285.430	18.163.367	14.658.503	10.047.078	13.883.080	14.052.356	المبيعات
27.950.001	25.168.771	25.948.096	22.866.468	23.548.360	20.047.236	اجمالي الخصوم
27.950.001	25.168.771	25.948.096	22.866.468	23.548.360	20.047.236	اجمالي الأصول
0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	X1
0.03	0.09	0.01	0.0004	0.0004	0.0005	X2
0.1	0.1	0.05	-0.05	0.1	0.1	X3
0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.82	X4
0.8	0.8	0.8	0.4	0.7	0.7	X5
1.45	1.51	1.23	0.55	1.14	1.5	قيمة المؤشر Z

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة حكمة للفترة 2017-2022

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأنّ المؤسّسة و خلال سنتي 2018 و 2019 و حسب نموذج **ALTMAN** المطبّق معرّضة للفشل المالي حيث كانت قيم **Z** في هذه الفترة وعلى التوالي: **1.14**، **0.55** وهي قيم أقل من **1.21**، وقصد التحقّق من واقعية هذا الوضع قمنا بعمليّتي المقارنة والتحليل بين بعض نسب التوازن المالي و بعض النسب المالية الأخرى حيث استنتجنا مايلي:

- مقارنة (نسبة الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس مال المؤسّسة) مع قيم النتائج العملياتية لسنوات الدراسة نجد أنّ هناك احتمالا كبيرا لتعرّض المؤسّسة لضائقة وعسر ماليين لسنتي 2018 و 2019 وهذا لانخفاض النتيجة العملياتية لسنة 2018 حيث بلغت **+863.470.000** دج بعدما كانت تبلغ سنة 2017 ما قيمته **+1.175.221.000** دج .

- ارتفاع نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس مال المؤسّسة سنة 2018 وهذا بمعدّل **19,77%**؛
- سجّلت المؤسّسة سنة 2019 نتيجة عملياتية سلبية بقيمة - **1.172.074.000** دج و بانخفاض ملحوظ عن نظيرتها للسنة السابقة التي بلغت فيها ما قيمته **+863.470.000** دج ؛

- ارتفاع نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس المال سنة 2019 وهذا بمعدّل **26,05%**؛

وبالنسبة لباقي السنوات (2020، 2021 و سنة 2022) فقط ارتفعت فيها قيم **Z** حيث فاقت ما قيمته **1.21** و هي ذات الفترة التي ارتفعت فيها قيم النتائج العملياتية للمؤسّسة ممّا ينفي احتمالية تعرّض هذه الأخيرة لأي ضائقة أو عسر ماليين خلال هذه الفترة.

وعليه، نستنتج من خلال عمليتي التحليل والمقارنة بأن النتائج المالية المصرّح عنها بواسطة مؤسّسة حكمة فارما الجزائر تكتسي صفة الصدق والشرعية كما تعبّر وصدق عن المركز المالي الحقيقي للمؤسّسة وهذا ما أدلى به محافظ الحسابات للشركة ولذات الفترة، كما يبدو جليّاً من خلال تناسق نتائج التحليل بين تطبيق نموذج **ALTMAN** وبين مختلف النسب المالية المختارة قصد الفحص والتحقّق.

2. استخدام نموذج **Altman** للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسّسة صيدال للفترة 2017-2022:

و باستخدام نفس الصيغة الخاصّة بنموذج ألتمان **ALTMAN** للتنبؤ بالفشل المالي و تطبيقاً على مؤسّسة صيدال للفترة 2017-2022 تحصّلنا على النتائج المبينة في الجدول الموالي:

الجدول (4-42) قيمة Z حسب نموذج ALTMAN الخاصة بمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022

الوحدة: بالآلاف الدنانير

2022	2021	2020	2019	2018	2017	البيان
1.446.714	1.211.756	1.456.950	1.390.000	1.110.510	832.271	رأس المال العامل
63.670	72.607	104.259	150.789	170.100	125.219	الأرباح المحتجزة
399.973	604.063	583.135	447.130	770.208	553.439	مجموع الديون
2.202.927	1.787.527	1.819.626	1.822.873	1.509.455	1.085.703	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين
+431.694	487.895+	705.218+	1.010.357+	1.137.424+	842.131+	الربح قبل الضريبة
2.867.614	2.699.110	3.153.523	3.446.648	3.349.030	2.709.233	المبيعات
2.602.900	2.391.590	2.402.761	2.270.003	2.279.663	1.639.142	اجمالي الخصوم
2.602.900	2.391.590	2.402.761	2.270.003	2.279.663	1.639.142	اجمالي الأصول
0.56	0.51	0.61	0.61	0.49	0.51	X1
0.02	0.03	0.04	0.07	0.07	0.08	X2
0.17	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	X3
5.5	3	3	4	2	2	X4
1.1	1.1	1.3	1.5	1.5	1.7	X5
4.4	3.4	4	5.2	4.3	4.5	قيمة المؤشر Z

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022

تبعاً للجدول أعلاه نلاحظ بأن قيمة Z الخاصة بمؤسسة صيدال و لطيلة فترة الدراسة (من سنة 2017 الى سنة 2022) كانت أكبر من $Z > 2.9$ أي أنّ المؤسسة قادرة على الاستمرار في نشاطها و وضعها المالي مستقر وغير معرّضة للفشل، و بإجراء عمليتيّ التحقق والتدقيق في الوضع المالي للمؤسسة ومن خلال التحليل السابق لوضعها المالي استنتجنا ما يلي:

- تناقص معدّل الخصوم الجارية الى اجمالي الأصول لطيلة فترة الدراسة هذا ما يدلّ على أنّ المؤسسة تؤدي سنويا ما عليها من التزامات طويلة الأجل ممّا ينقلها الى حالة الاستقرار المالي وهذا ما يلاحظ و بالتطبيق على مؤسسة صيدال لأغلب سنوات الدراسة حيث بلغت نسب ديونها طويلة الأجل الى اجمالي أصولها لسنوات 2018، 2019، 2021، 2022 على الترتيب: 9%، 9%، 6.42%، 6.05% ممّا يعني اتّجاه المؤسسة لوضعية مالية مستقرّة بعدما كانت تبلغ هذه النسبة ما يقارب 16% سنة 2017.

وعليه، ومن خلال مقارنة نتائج تطبيق نموذج **ALTMAN** مع غيره من النسب المالية نستنتج صدق وشرعية النتائج المالية المصرّح عنها بواسطة المؤسسة للفترة **2017-2022** و التي تعبّر عن المركز المالي الحقيقي لها وهذا ما أدلى به محافظ الحسابات ولذات الفترة ، أي أن البيانات والحسابات المالية المدقّقة في هذا الجانب لا تحتوي على تحريفات جوهرية ممّا يعني عدم الاشارة الى تحقيقات اضافية في الوضع المالي للمؤسسة.

المطلب الثاني: استخدام نموذج كيدا KIDA للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسّستي حكمة فارما وصيدال

يعتبر نموذج كيدا **KIDA 1980** اضافة الى النموذج السابق (**ALTMAN**) من النماذج المهمة في عملية التنبؤ بالفشل المالي للمؤسّسات، حيث تتحدّد فيه قيمة التابع **Z** على أساس خمس متغيّرات أساسية مستقلة تتمثّل في مجموعة من النسب مالية.

1. استخدام نموذج KIDA للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة حكمة فارما الجزائر:

تتمثّل المتغيّرات الخمس المستقلة لنموذج **KIDA 1980** في ما يلي:

$$X1 = \text{صافي الربح} / \text{مجموع الأصول.}$$

$$X2 = \text{مجموع حقوق المساهمين} / \text{مجموع الخصوم.}$$

$$X3 = \text{الأصول المتداولة} / \text{الخصوم المتداولة.}$$

$$X4 = \text{صافي المبيعات} / \text{مجموع الأصول.}$$

$$X5 = \text{النقدية} / \text{مجموع الأصول.}$$

كما تتمثّل معادلة هذا النموذج في ما يلي:

$$Z = 1.042 X1 + 0.42 X2 - 0.461 X3 - 0.463 X4 + 0.271 X5$$

حيث يتم تصنيف الوضع المالي للمؤسسة بناءً على قيمة **Z** المتحصّل عليها، فاذا كانت هذه الأخيرة موجبة فهذا يعني أنّ المؤسسة تشهد حالة استقرار مالي كما أنّها في وضع آمن من الفشل المالي، أمّا اذا كانت قيمة **Z** سالبة فإنّ المؤسسة مهدّدة بالفشل المالي، وبالتطبيق على مؤسّسة حكمة فارما الجزائر تحصّلنا على النتائج المبينة في الجدول الموالي:

الجدول (4-43) قيمة Z حسب نموذج KIDA الخاصة بمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022

الوحدة: بآلاف الدينانير

البيان	2017	2018	2019	2020	2021	2022
صافي الربح	45.620	-215.885	-1.502.033	449.363	241.195	1.125.393
حقوق المساهمين	9.018.613	8.802.728	7.300.695	7.750.058	7.647.523	8.772.917
المبيعات	14.052.356	13.883.080	10.047.078	14.658.503	18.163.367	19.285.430
النقدية	13.567.480	13.887.914	11.699.969	11.847.736	11.724.709	11.704.748
الخصوم المتداولة	11.028.622	14.745.631	15.565.773	18.198.037	17.521.248	19.177.084
الأصول المتداولة	18.456.575	18.045.929	16.563.176	18.437.144	17.514.919	18.310.208
مجموع الديون	11.028.622	14.745.631	15.565.773	18.198.037	17.521.248	19.177.084
اجمالي الأصول	20.047.236	23.548.360	22.866.468	25.948.096	25.168.771	27.950.001
X1	0.002	-0.009	-0.07	0.02	0.01	0.04
X2	0.5	0.37	0.32	0.3	0.3	0.3
X3	1.7	1.2	1.06	1.01	0.99	0.95
X4	0.7	0.6	0.4	0.6	0.7	0.7
X5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4
قيمة المؤشر Z	-0.7	-0.7	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة حكمة للفترة 2017-2022

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأنّ قيم Z ولكل سنوات الدراسة 2017-2022 كانت سالبة أي أنّه وحسب النموذج المطبق أنّ المؤسسة مهدّدة بالفشل المالي ، ألا أنّ و من خلال اجراء عملية التحليل والمقارنة بين مختلف النسب و البيانات المالية تحقّق صدق هذا الوضع لسنتي 2018 و 2019 فقط في حين شهدت باقي سنوات الدراسة اتجاهًا نحو الاستقرار المالي أين ارتفعت فيها وبالتدرّج قيم النتائج العملياتية للمؤسسة .

2. استخدام نموذج KIDA للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022:

و باستخدام نفس الصيغة السابقة الخاصة بنموذج كيدا KIDA للتنبؤ بالفشل المالي و تطبيقًا على مؤسسة صيدال للفترة 2017-2022 تحصّلنا على النتائج المبينة في الجدول الموالي:

الفصل الرابع: تقييم فعالية أساليب الإجراءات التحليلية في التحكّم بمخاطر التدقيق

- دراسة ميدانية على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر و صيدال للفترة 2017-2023 -

الجدول (4-44) قيمة Z حسب نموذج KIDA الخاصّة بمؤسّسة صيدال للفترة 2017-2022

الوحدة: بآلاف الدينانير

البيان	2017	2018	2019	2020	2021	2022
صافي الرّبح	834.791	1.133.999	1.005.261	695.058	484.048	424.465
حقوق المساهمين	1.085.703	1.509.455	1.822.873	1.819.626	1.787.527	2.202.927
المبيعات	2.709.233	3.349.030	3.446.648	3.153.523	2.699.110	2.867.614
النقدية	93.039	62.867	2.320	10.856	6.759	9.502
الخصوم المتداولة	553.439	770.208	447.130	583.135	604.063	399.973
الأصول المتداولة	1.125.454	1.679.044	1.618.605	1.786.259	1.662.263	1.688.957
مجموع الديون	553.439	770.208	447.130	583.135	604.063	399.973
اجمالي الأصول	1.639.142	2.279.663	2.270.003	2.402.761	2.391.590	2.602.900
X1	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2
X2	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8
X3	2	2	3.6	3	2.7	4.2
X4	1.6	1.5	1.5	1.3	1.1	1.1
X5	0.06	0.03	0.001	0.005	0.003	0.004
قيمة المؤشر Z	-0.8	-0.8	-1.6	-1.3	-1.3	-1.9

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسّسة صيدال للفترة 2017-2022

ومن خلال تحليل نتائج الجدول أعلاه نلاحظ بأنّ قيم المتغيّر Z كانت كلّها سالبة أي أنّ المؤسّسة مهدّدة بالفشل الماليّ إلا أنّ هذا الوضع يتعارض مع نتائج التحليل بواسطة مختلف النسب المالية الخاصّة بدراسة الوضع والتوازن الماليين للمؤسّسة و التي كانت كلّها تدل على حالة الاستقرار المالي لهذه الأخيرة، ممّا يستعي تطبيق نموذج آخر للتأكد من حالة الوضع المالي للمؤسّسة والتحقّق من مدى صدقها.

المطلب الثالث: استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسّستي حكمة فارما وصيدال
يعتبر نموذج SHERROD من أهم أدوات تقييم مخاطر الائتمان اضافة الى فعاليته في التنبؤ بمخاطر الفشل المالي للمؤسّسة الاقتصادية، و تحدّد فيه قيمة التّابع Z على أساس ستّ متغيّرات أساسية مستقلة تتمثّل في مجموعة من النسب مالية.

1. استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسّسة حكمة فارما الجزائر:

تتمثّل المتغيّرات الستّة المستقلة لنموذج SHERROD في ما يلي:

$$X1 = \text{رأس المال العامل} / \text{مجموع الأصول.}$$

$$X2 = \text{الأصول النقدية} / \text{مجموع الأصول.}$$

$$X3 = \text{حقوق المساهمين} / \text{مجموع الأصول.}$$

$$X4 = \text{صافي الربح قبل الضريبة} / \text{مجموع الأصول.}$$

$$X5 = \text{مجموع الأصول} / \text{مجموع الخصوم.}$$

$$X6 = \text{حقوق المساهمين} / \text{الأصول الثابتة.}$$

كما تتمثل معادلة هذا النموذج في ما يلي:

$$Z = 17 X1 + 9 X2 + 3.5 X3 + 20 X4 + 1.5 X5 + 0.1 X6$$

حيث يتم تصنيف الوضع المالي للمؤسسة و قياس مدى استمراريّتها في البقاء بناءً على قيمة Z المتحصّل عليها و ذلك كما يلي:

- $Z > 25$ = المؤسسة في منأى عن مخاطر الفشل المالي؛
 - $25 > Z > 20$ = احتمال تعرّض المؤسسة لمخاطر الفشل المالي ضعيف؛
 - $20 > Z > 05$ = صعوبة التنبؤ بمخاطر الفشل المالي؛
 - $05 > Z > - 05$ = المؤسسة معرّضة لمخاطر الفشل المالي؛
 - $Z > - 05$ = احتمال قوي لتعرّض المؤسسة لخطر الفشل المالي.
- و بتطبيق صيغة هذا النموذج تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول أدناه:

الجدول (4-45) قيمة Z حسب نموذج SHERROD الخاصة بمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022

الوحدة: بالآلاف الدنانير

البيان	2017	2018	2019	2020	2021	2022
رأس المال العامل	7.660.194	5.469.895	3.570.478	2.380.583	2.096.360	2.462.504
حقوق المساهمين	9.018.613	8.802.728	7.300.695	7.750.058	7.647.523	8.772.917
الربح قبل الضريبة	1.175.221+	863.470+	- 1.172.074	944.307+	1.263.451+	+1.890.449
الأصول الثابتة	1.590.661	5.502.431	6.303.292	7.510.952	7.653.852	9.639.793
الأصول النقدية	13.567.480	13.887.914	11.699.969	11.847.736	11.724.709	11.704.748
اجمالي الأصول	20.047.236	23.548.360	22.866.468	25.948.096	25.168.771	27.950.001
اجمالي الخصوم	20.047.236	23.548.360	22.866.468	25.948.096	25.168.771	27.950.001
X1	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
X2	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4
X3	0.5	0.37	0.32	0.3	0.3	0.3
X4	0.1	0.1	-0.05	0.04	0.1	0.1
X5	1	1	1	1	1	1
X6	5.7	1.6	1.16	1.03	0.99	0.91
قيمة المؤشر Z	18.92	13.75	9.63	9.65	10.85	9.94

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة حكمة فارما للفترة 2017-2022

من خلال تحليل نتائج الجدول اعلاه واعتمادًا على نموذج SHERROD في تصنيف الوضع المالي للمؤسسة و قياس مدى استمراريتها في البقاء فأنه من الصعب التنبؤ بالوضع المالي لمؤسسة صيدال حيث كانت قيم المتغير Z كلها أكبر من 5 و أقل من 20 و هذا الوضع يتعارض مع نتائج التحليل بواسطة مختلف النسب المالية الخاصة بدراسة الوضع والتوازن الماليين للمؤسسة و التي كانت كلها تدل على حالة الاستقرار المالي لهذه الأخيرة.

2. استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022:

و باستخدام نفس الصيغة السابقة الخاصة بنموذج كيدا SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي و تطبيقًا على مؤسسة صيدال للفترة 2017-2022 تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول الموالي:

الجدول (4-46) قيمة Z حسب نموذج SHERROD الخاصة بمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022

الوحدة: بالآلاف الدنانير

البيان	2017	2018	2019	2020	2021	2022
رأس المال العامل	832.271	1.110.510	1.390.000	1.456.950	1.211.756	1.446.714
حقوق المساهمين	1.085.703	1.509.455	1.822.873	1.819.626	1.787.527	2.202.927
الربح قبل الضريبة	842.131+	1.137.424+	1.010.357+	705.218+	487.895+	+431.694
الأصول الثابتة	513.688	600.619	651.398	616.502	729.327	913.943
الأصول النقدية	93.039	62.867	2.320	10.856	6.759	9.502
اجمالي الأصول	1.639.142	2.279.663	2.270.003	2.402.761	2.391.590	2.602.900
اجمالي الخصوم	1.639.142	2.279.663	2.270.003	2.402.761	2.391.590	2.602.900
X1	0.51	0.49	0.61	0.61	0.51	0.56
X2	0.06	0.03	0.001	0.005	0.003	0.004
X3	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8
X4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.2	0.17
X5	1	1	1	1	1	1
X6	2.1	2.5	2.8	2.9	2.5	2.4
قيمة المؤشر Z	23	23	25	21	17	18

المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2022

وبتحليل نتائج الجدول أعلاه نلاحظ بأن قيم المتغير Z ولأغلب فترات الدراسة كانت محصورة بين $20 < Z < 25$ أي أنّ احتمال تعرّض المؤسسة لمخاطر الفشل المالي ضعيف؛ وهذا ما يبدو جلياً من خلال مقارنة قيم هذا المتغير مع نظيره الخاص بنموذج **ALTMAN** وكذا نتائج التحليل بواسطة مختلف نسب السيولة، المديونية ونسب التوازن المالي المطبقة في المبحث الأول من هذه الدراسة التطبيقية والتي تنمّ على اتجاه المؤسسة لوضعية مالية مستقرّة، ممّا يدلّ على صدق وشرعية النتائج المالية المصرّح عنها بواسطة المؤسسة للفترة 2017-2022 و التي تعبّر عن المركز المالي الحقيقي لها وهذا ما أدلى به محافظ الحسابات ولذات الفترة، أي أن البيانات والحسابات المالية المدقّقة في هذا الجانب لا تحتوي على تحريفات جوهرية ممّا يعني عدم الإشارة الى تحقيقات اضافية في الوضع المالي للمؤسسة.

المطلب الرابع: مقارنة نتائج نماذج التنبؤ بالفشل المالي بين مؤسّستي حكمة فارما وصيدال للفترة 2017-2022 لتحديد واقعية الوضع المالي لهما

من خلال تحليل نتائج نماذج التنبؤ الثلاث المستخدمة في المؤسّستين عيّنتي الدراسة نستنتج ما يلي:

1. تقدير فاعلية نماذج التنبؤ بالفشل المالي من خلال مقارنة نتائجها مع المؤشّرات المالية:

نلاحظ من خلال استخدام النماذج الثلاث **Altman, Kida and Sherrod** بأنّ كلّ من نموذجي **Sherrod & Altman** كانت نتائج قيم المتغيّر **Z** بحما متقاربة الى حد بعيد خاصّة عند مقارنة هذه النتائج (قيم **Z**) مع النسب الخاصّة بالتوازن المالي لكل مؤسّسة على حدى حيث نلاحظ ما يلي:

- بالنسبة لمؤسّسة حكمة فارما و حسب نموذج **ALTMAN** المطبّق عليها و خلال سنتي **2018** و **2019** فإنّها معرّضة للفشل المالي ، وهذا ما يتوافق مع وضعها المالي (نسبة الديون طويلة الأجل الى اجمالي رأس مال المؤسّسة) ونتائجها العملية لسنوات الدراسة حيث وجدنا أنّ هناك احتمالا كبيرا لتعرّض المؤسّسة لضائقة وعسر ماليين لسنتي **2018** و **2019** وهذا لانخفاض النتيجة العملية لسنتي **2018** و **2019** و كذا ارتفاع نسبة الديون الطويلة الأجل الى اجمالي رأس مال المؤسّسة لسنتي **2018** و **2019** هذا بمعدّلات متتالية بلغت على الترتيب **19,77%** و **26,05%**، في حين فاقت قيمة **Z** و لباقي السنوات (**2020**، **2021** و سنة **2022**) ما قيمته **1.21** و هي ذات الفترة التي ارتفعت فيها قيم النتائج العملية للمؤسّسة ممّا ينفي احتمالية تعرّض هذه الأخيرة لأي ضائقة أو عسر ماليين وهذا ما يتوافق نسبياً مع نموذج **Sherrod** الذي لم تدلي نتائجه بتعرّض المؤسّسة لمخاطر الفشل المالي خلال هذه الفترة، وهذا ما يدعم جودة نموذجي **Altman & Sherrod** في تحديد الوضع و المركز المالي للمؤسّسة .

- بالنسبة لمؤسّسة صيدال وبتحليل نتائج نموذج **Sherrod** المطبّق عليها نلاحظ بأنّ قيم المتغيّر **Z** ولأغلب فترات الدراسة كانت محصورة بين **20 > Z > 25** أي أنّ احتمال تعرّض المؤسّسة لمخاطر الفشل المالي ضعيف؛ وهذا ما يبدو جلياً من خلال مقارنة قيم هذا المتغيّر مع نظيره الخاص بنموذج **ALTMAN** و كذا نتائج التحليل بواسطة مختلف نسب السيولة، المديونية ونسب التوازن المالي المطبّقة في المبحث الأوّل من هذه الدراسة التطبيقية والتي تنمّ على اتجاه المؤسّسة لوضعية مالية مستقرّة ، ممّا يدلّ على صدق وشرعية النتائج المالية المصرّح عنها بواسطة المؤسّسة للفترة **2017-2022** و التي تعبّر عن المركز المالي الحقيقي لها.

2. مقارنة نتائج التنبؤ بين عيّنتي الدراسة لتحديد معقولة الحسابات والوضع المالي الحقيقي للمؤسّستين:

نظرًا لريادة المؤسّستين حكمة فارما وصيدال في الجزائر و احتكارهما الكبير لصناعة المضادّات الحيوية فإنّ الوضع المالي في مؤسّسة ما يتأثّر نوعًا ما بالوضع المعاش في المؤسّسة النظرية، وهذا ما يبدو جليًا من خلال تحليل نتائج مؤسّسة صيدال باستخدام نتائج التنبؤ بالفشل المالي (**Sherrod and Altman**) حيث شهدت المؤسّسة استقرارًا ماليًا أكثر منها في مؤسّسة حكمة للفترة 2018-2019 هذه الأخيرة التي شهدت بدورها نوعًا من الانحدار المالي لذات الفترة وبالرجوع لتحليل الوضع المالي لمؤسّسة صيدال بغية منا في المقارنة و التأكّد ومن أجل تحديد مدى صدق و عدالة المركز المالي المصرّح به من طرف كل مؤسّسة وجدنا بأنّ مؤسّسة صيدال تتمتع بسيولة عامّة كبيرة أكثر منها من مؤسّسة حكمة فارما الجزائر ممّا يمكنها من تسديد التزاماتها قصيرة الأجل وهذا اعتمادًا بالأساس على القيم القابلة للتحقيق كجزء من أصولها الجارية وهذا ما يبرّر نتائج كل من نموذجي **altman and sherrod** كما سجّلت مؤسّسة صيدال معدّلات عالية بالنسبة للديون طويلة الأجل على رأس المال المستثمر إلا أنّ هذه المعدّلات كانت أغلب فترة الدراسة في انخفاض ملحوظ وذلك من نسبة 19.33 % سنة 2017 الى غاية نسبة 6.68 % سنة 2022 ممّا يدلّ على توجّه المؤسّسة الى وضعية الاستقرار والملائمة الماليّة ممّا يتطابق مع التحليل السابق لوضعها المالي وكذا يعمل على تأكيد واقعية الحسابات والمركز المالي للمؤسّسة وهذا كما أدلت به نتائج كل من نموذجي **Altman and Sherrod** المطبّقة.

وعليه يمكن القول بأنّ نموذجي **Sherrod and Altman** قد أثبتنا جودتهما في ما يخص جودة التنبؤ بالوضع والفشل المالي للمؤسّستين خلافًا على نموذج **Kida**.

تبعًا لما سبق عرضه في هذا المبحث، ومن خلال تطبيق نماذج التنبؤ بالفشل المالي على مؤسّستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2022 تم التوصل الى جودة كل من نموذجي **Sherrod and Altman** في تقديرهما الدقيق للوضع المالي الحقيقي للمؤسّستين وذلك بناءً على اجراء المقارنات بين نتائج هذه النماذج ونظيراتها من تحليل مختلف نسب السيولة والتوازن المالي، وعليه، فإنّ هذه النماذج تساهم في تخنيب المدقّق لمخاطر الاكتشاف المحتملة و ذلك بإعطائه صورة جد تقريبية للوضع المالي الحقيقي للمؤسّسة محل الفحص للتحقق من مدى صدق وعدالة قوائمها المالية ومدى تمثيلها بصورة صادقة للمركز المالي الحقيقي لها.

خلاصة الفصل الرابع:

ان استمرار المؤسسة في نشاطها و قدرتها على المنافسة في ظل بيئة محفوفة بالمخاطر، يعد محور اهتمام كل ممارسي مهنة المحاسبة والتدقيق وكذا مختلف مستخدمي القوائم المالية للمؤسسة وذوو المصالح معها، وهذا لتقييم الوضع المالي الحقيقي لها، و تبعاً لذلك فقد ازداد الاهتمام بضرورة إيجاد أساليب تحليلية موضوعية تسمح بالكشف المبكر عن أي اختلالات غير عادية بالحسابات المالية للمؤسسة وتطوير نماذج تسمح بالتنبؤ بمدى امكانية استمرارها في النشاط بناءً على التنبؤ بمبيعاتها مستقبلاً وكذا توقع حالات الفشل المالي المبكر التي قد تتعرض لها المؤسسة ابتداءً من مرحلة بؤادر الانحدار المالي لها، وهذا ما أسفر عن وجود عدّة نماذج و أساليب منها ماهو كمي تقليدي ومنها ما يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعليه فقد تم الاعتماد في هذا الجزء الأخير من دراستنا على استخدام نماذج التحليل المالي الأفقي والعمودي وكذا التحليل بواسطة النسب المالية وهذا بالتطبيق على دورتي المشتريات و المبيعات لمؤسّستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للفترة 2017-2022 حيث أسفرت نتائج التحليل على أنّ أهمّ الأرصدة السنوية التي تمّ فحصها خالية من كافة أشكال التحريف الجوهري والاحتيال، وعليه فإنّ الأخطاء التي تمّ اكتشافها أمّا تعتبر خطأ من النوع الأول (الخطأ I)، ممّا لا يشير الى الحاجة لإجراء تحقيقات اضافية.

وفي الشق الآخر من الدراسة الميدانية تم تطبيق الأساليب الاحصائية ونماذج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بمبيعات عينة الدراسة بغية التأكد من مدى استمراريتها بناءً على قدرتها في استمالة ايرادات مستقبلية ناجمة عن مبيعاتها السنوية، حيث أسفرت نتائج الدراسة على أنّ أسلوب الشبكات العصبية الاصطناعية يتمتع بجودة و دقة تنبؤ أعلى من الأساليب الاحصائية الأخرى وهذا بناءً على اختبار نتائج هذه الأساليب باستخدام مجموعة من المعايير الأساسية (MSE –R-SD) لقياس جودة التوفيق وقوة التنبؤ.

وختاماً لهذه الدراسة تم تطبيق بعض نماذج التنبؤ بالفشل المالي **Altman, Kida and Sherrod** على عيّنتي الدراسة و التي تعدّ الأكثر كفاءة في تحليل سيرورة الوضع المالي للمؤسسة والتنبؤ بمدى امكانية استمرارها في النشاط، حيث توصلت الباحثة من خلال نتائج الفحص التحليلي الى ما يلي:

- جودة كل من نموذجي **Sherrod and Altman** في تقديرها الدقيق للوضع المالي الحقيقي للمؤسّستين وذلك استناداً على اجراء المقارنات بين نتائج هذه النماذج ومختلف نسب السيولة والتوازن المالي؛
- كفاءة كل من نموذجي **Sherrod and Altman** وقدرتهما في تجنب المدقق لمخاطر الاكتشاف المحتملة و ذلك بإعطائه صورة جد تقريبية للوضع المالي الحقيقي للمؤسسة محل الفحص للتحقق من مدى صدق وعدالة قوائمها المالية ومدى تمثيلها بصورة صادقة للمركز المالي الحقيقي لها.
- تركيز منهج **Kida** على جانبيين فقط (تصنيف المؤسسات وفق قيم موجبة و أخرى سالبة) دون استخدام عملية الحصر الدقيق للوضع المالي للمؤسسة ممّا يعني عدم تركيز هذا النموذج على مراحل الفشل المالي المتعددة التي تمرّ بها المؤسسة.

- توجّه كل من المؤسّستين عينة الدراسة خاصّة مؤسّسة صيدال الى وضعية الاستقرار والملائمة المالية الجيدة نظرًا لتطابق نتائج التحليل بين مختلف النسب المالية وبين نتائج كل من نموذجي **Altman and Sherrod** التي أثبتت أغلبها جودة و استقرارية الوضع المالي لها.
- وعليه نستنتج بأنّ كافّة أساليب الاجراءات التحليلية تعمل على مساعدة المدقّق وتوجيهه اهتمامه وفي وقت مبكر نحو البنود التي تحوي اختلالات جوهرية ممّا يجنبه الوقوع في كافّة مخاطر التدقيق الخارجي ويجنبه كافّة أشكال المسائلة القانونية.

خاتمة:

ان التطورات العديدة التي شهدتها عملية التدقيق الخارجي في جميع الأصعدة جعلتها تتبوأ مكانة هامة لدى العديد من الجهات الداخلية للمؤسسة من الملاك و أصحاب القرار و كذا الجهات الخارجية المستفيدة من تقارير التدقيق الخاصة بفحص البيانات والقوائم المالية وهذا خدمة لمصالحها المختلفة، إلا أنّ الواقع الاقتصادي الحالي وما فرضه من تشابك في العمليات الاقتصادية وكذا ظهور المؤسسات الضخمة و المؤسسات متعدّدة الأنشطة وكذا متعدّدة الجنسيات فرض على المدقق الخارجي استخدام أساليب فحص تحليلية مستمدّة من فحوى معايير التدقيق الدولية و المنوّه لها من خلال معيار التدقيق الدولي رقم **ISA N.o 520**، كما أنّ وصول المدقق الخارجي الى اصدار رأي فني محايد حول مدى صدق وشرعية البيانات والقوائم المالية محل الفحص خدمة للأطراف سابقة الذكر يتطلّب منه بذل أهم معايير العمل الميداني المتعارف عليها وكذا مختلف معايير التدقيق الوطنية منها و الدوليّة خاصّة ما تعلق منها ببذل العناية المهنية اللازمة تجنّباً للوقوع في مخاطر التدقيق وكذا توفير كافّة الأدلة والقرائن الكافية والملائمة و التي تعمل على توفير تأكيد معقول بأنّ هذه البيانات قد أعدت و سجلت بصورة صحيحة، وحتّى يتحقّق ذلك فانه يقع لزاماً على المدقق الخارجي الى جانب استخدامه لإجراءات الفحص التحليلي القيام بعملية تقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية الموصى بها في معايير التدقيق الدوليّة الخاصّة بتحديد و تقييم مخاطر الخطأ الجوهرية من خلال فهم نشاط المؤسسة و بيئتها الداخلية منها و الخارجية اضافة الى تحديد اجراءات تقدير الأهميّة النسبيّة في تخطيط و أداء عملية التدقيق هذا ما يعمل على مساعدة المراجع الخارجي في تجاوز القدر الأكبر من مخاطر التدقيق وكذا الاستجابة لها ، و ينعكس ايجابا عليه من خلال تجنّبه لكافة أشكال المسائلة القانونية.

وانطلاقاً من دراستنا الميدانية لمختلف أقسام المؤسّستين محل الدراسة (مؤسسة حكمة فارما الجزائر و مؤسسة صيدال) للفترة الممتدّة من 2017 الى غاية سنة 2023، واستناداً الى للإجراءات والخطوات المتّبعة في تطبيق مختلف أساليب الاجراءات التحليلية الكمية التقليدية منها و الحديثة، وكذا استناداً لمختلف المعايير الوطنية والدولية ازاء أساليب الاجراءات التحليلية وما يتبعها من عمليات تحديد و تقييم مخاطر الخطأ الجوهرية و كذا تحديد اجراءات تقدير الأهميّة النسبيّة في تخطيط و أداء عملية التدقيق باعتبارها كمرجعية أساسية لعمليات الفحص التحليلي توصلنا الى ما يلي:

1. نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

من خلال عرض، دراسة وتحليل أهم متغيرات الدراسة وجوانبها الأساسية على الصعيدين النظري و التطبيقي و انطلاقاً من نتائج دراستنا الميدانية وكذا استقراء جميع المعلومات المتعلقة بالموضوع توصلنا الى تأكيد الفرضية الرئيسية و المتمثلة في أن أساليب الاجراءات التحليلية تعمل بكافة أشكالها على التقليل من مخاطر التدقيق والتحكّم فيها من خلال كشف الانحرافات الهامة بالحسابات المالية وتقييم المركز المالي الحقيقي للمؤسسة وكذا تقييم مدى قدرتها على الاستمرار في نشاطها وهذا استنادا الى التطبيق الواقعي على عيني الدراسة المتمثلة في مؤسستي حكمة فارما الجزائر وصيدال للإنتاج الصيدلاني، كل هذا يجبّ المدقق الخارجي الوقوع في مخاطر التدقيق لاسيما ما تعلقّ منها بمخاطر الاكتشاف كما يجنبه كافة أشكال المسائلة القانونية، كما أنّ هذا التأكيد كان نتيجة لحوصلة الاختبارات التالية:

✓ **بالنسبة للفرضية الأولى:** خلصت دراستنا خصوصاً في الفصل الرابع وتحديدًا من خلال المبحث الثاني منه و المتعلق بواقع تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية الكمية البسيطة على عيني الدراسة (مؤسسة حكمة فارما الجزائر و مؤسسة صيدال) الى أنّ هذه الأساليب تساهم في اكتشاف الانحرافات الجوهرية والتقلبات غير العادية كما تعمل على تحديد مدى معقولية هذه الحسابات وذلك من خلال مقارنة البعض منها مع الحسابات الأخرى المتعلقة بها وكذا مقارنتها بنظيراتها للسنوات السابقة اعتماداً على استخدام مختلف أساليب التحليل المالي الأفقي والعمودي ومختلف أصناف النسب المالية، وقد تم التركيز من خلال هذا الجزء من الدراسة على كل الحسابات المتعلقة بدورتي المشتريات والمبيعات للفترة 2017-2022 لكل مؤسسة من المؤسسات محل الفحص، ذلك أنّ هذين البندين يعدّان من أهم البنود التي تُولى عناية خاصّة في عملية التدقيق الخارجي نظراً لأنّ أكثر عمليات الغش والاحتيال تتم من خلالهما من خلال تسجيل أي مبيعات أو مشتريات وهمية أو العمل على حذف بعضها من طرف ادارة المؤسسة للتلاعب بحساباتها وخدمة لبعض مصالحها الخاصّة ، ممّا يُحدث تحريفات جوهرية على مستوى هذين الحسابين والذي قد يعرّض المدقق الخارجي لكافة أنواع مخاطر التدقيق خاصّة ما تعلقّ منها بمخاطر الاكتشاف في حال عدم قيامه بالإجراءات التحليلية سابقة الذكر.

وهذا ما يتوافق مع الفرضية الأولى التي تشير الى أساليب التحليل الأفقي والعمودي وكذا مختلف النسب المالية المطبّقة على القوائم المالية للمؤسسة تعدّ من احدى أهم أدوات التحليل المالي التي يستند اليها المدقق الخارجي في عملية الفحص و المقارنة للكشف عن أي انحرافات جوهرية بالقوائم المالية للمؤسسة ممّا يعمل على تجنب مخاطر الاكتشاف المحتملة أو الاستجابة لها؛

✓ بالنسبة للفرضيتين الثانية والثالثة، ورغبة من الباحثة في التحقق من مدى صحة هذين الفرضيتين تم الاعتماد في الجزء التطبيقي وتحديدًا من خلال المبحث الثالث منه على بناء نموذج قياسي لاستمرارية المؤسسات محل الدراسة مقاسا بمدى امكانية هذين الأخيرتين في الاستمرار بناءً على قدرتهما في تحقيق إيرادات من مبيعاتهما خلال سنة 2023 وهذا بالاعتماد على عملية التنبؤ باستخدام مختلف الأساليب الكمية والاحصائية و منهج الشبكات العصبية الاصطناعية، حيث تم اختيار معدل دوران العملاء اضافة الى سرعة دوران المخزونات من المنتجات الصيدلانية التامة للفترة 2017-2022 لكل مؤسسة على حدى كمؤشرات مفسرة لمبيعاتها باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد وكذا استخدام منهج المحاكاة التاريخية لمبيعات المؤسسات لذات الفترة للتنبؤ بمبيعات السنة اللاحقة بتطبيق أسلوب السلاسل الزمنية اعتمادًا على منهج بوكز-جنكينز Box-Jenkins وكذا استخدام بعض نماذج الذكاء الاصطناعي ممثلة بالشبكات العصبية الاصطناعية ، حيث توصلنا من خلال الدراسة التطبيقية الى أنّ الأساليب الكمية الحديثة في الاجراءات التحليلية تعمل على تقييم مدى معقولية الحسابات المالية محل الفحص و مدى تفسيرها للحسابات المتعلقة بها من خلال احتساب معامل التفسير R^2 المفسر للظاهرة المدروسة وكذا التنبؤ بقيم المبيعات المستقبلية ومقارنتها بنظيراتها الفعلية لتحديد أي انحرافات مادية بها ومن جهة أخرى لمعرفة مدى قدرة المؤسسة محل الفحص على الاستمرار في نشاطها من خلال توليد إيرادات مستقبلية ناجمة عن مبيعاتها السنوية مما يجنب المدقق الوقوع في مخاطر التدقيق الناجمة عن عدم قدرته في اكتشاف وتقييم صحة الحسابات والبيانات المالية المقدمة للفحص وكذا تقييم مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار في نشاطها، كما توصلنا الى أنّ منهج الشبكات العصبية الاصطناعية كإجراء تحليلي يملك قوة تنبؤ عالية أكثر من الأساليب الكمية وذلك تبعًا لنتائج معايير اختبار جودة النماذج التنبؤية (SD, MSE, R) ؛ وهذا في تقدير مدى استمرارية المؤسسات محل الدراسة بناءً على امكانيتهما في تحقيق إيرادات متنامية ومتولدة من مبيعاتهما المستقبلية مما يعمل على التحكم بمخاطر عدم الاكتشاف المحتملة حول سيرورة نشاط المؤسسة؛ وهذا ما يبرر صحة الفرضيتين الثانية والثالثة والتي مفادها بأنه: " يعمل استخدام أسلوبي الانحدار المتعدد و السلاسل الزمنية باعتماد منهج بوكس - جنكينز Box-Jenkins على فهم العلاقة بين مختلف الحسابات المالية المدققة من خلال اختيار البعض منها كمتغيرات مستقلة لاختبار مدى تفسيرها لبعض الحسابات الأخرى (كمتغير تابع) ذات العلاقة، مما يعمل على تحديد درجتي الارتباط والانحدار بين هذه الحسابات و التحقق عن مدى صدقها و واقعيتها وكذا التنبؤ بقيمها مستقبلاً من أجل الكشف عن مدى استمرارية المؤسسة محل الفحص، و " يساعد استخدام منهج الشبكات العصبية الاصطناعية كإجراء تحليلي في عملية التدقيق في تقدير مدى استمرارية المؤسسات محل الدراسة بناءً على امكانيتهما في تحقيق إيرادات

متنامية ومتولّدة من مبيعاتهما المستقبلية ممّا يعمل على التحكّم بمخاطر عدم الاكتشاف المحتملة حول سيرورة نشاط المؤسسة".

✓ **بالنسبة للفرضية الرابعة:** ورغبة من الباحثة في التحقق من مدى صحّة هذه الفرضية تمّ الاعتماد في الجزء التطبيقي وتحديدًا من خلال المبحث الرابع منه على استخدام أهم نماذج التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة والمتمثلة في نماذج كل من **Altaman, Kida and Sherrod** وهذا باعتماد مجموعة من النسب المالية الخاصة بها ، حيث توصلنا من خلال عملية تحليل نتائج نموذجي **Alt man and Sherrod** الى توافقهما مع نتائج التحليل السابق للوضع المالية لكل مؤسسة على حدى، وهذا ما يبرّر قدرة هذه النماذج في الكشف عن الوضع والمركز المالي الحقيقي للمؤسسة من خلال مقارنته مع ما هو مصرّح به من طرف هذه الاخيرة وهذا للتقرير عن مدى عدالة و دقة التمثيل الصادق لنتائج كل مؤسسة لمركزها المالي الحقيقي ممّا يجنب المدقق الخارجي التعرّض لمخاطر الاكتشاف المحتملة.

وهذا ما يبرّر صحّة الفرضية الرابعة التي مفادها بأنه يساعد تطبيق بعض نماذج التنبؤ بالفشل المالي (**ALTMAN, KIDA, SHERROD,...**) في التعرّف على الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة لمقارنته مع ما هو مصرّح به في القوائم المالية لها و هذا بغية اصدار رأي فني محايد حول مدى صدق وسلامة المركز المالي ممّا يعمل على تجنّب المدقق الخارجي لبعض مخاطر التدقيق أو التقليل منها؛

✓ **بالنسبة للفرضية الخامسة:** ومن خلال جميع المقارنات التي قمنا بها بين المؤسستين محل الدراسة بناءً على نتائج تطبيق الاجراءات التحليلية الكمية التقليدية منها والحديثة وهذا كطريقة من طرق الاجراءات التحليلية التي تطرقتنا اليها في الجانب النظري من هذه الدراسة، فقد توصلنا الى تحديد درجة معقولية الحسابات المالية لكل مؤسسة على حدى وهذا بناءً على مقارنتها بنظيرتها لذات القطاع ممّا يجنب المدقق الخارجي التعرّض لمخاطر التدقيق المختلفة من جزاء عدم قيامه بكشف الانحرافات المادية بالحسابات والبيانات المالية المقدّمة لعدم مطابقتها مع نظيراتها لذات القطاع وكذا عدم مقارنتها بالمعدّلات السائدة التي يتم احتسابها بتطبيق بعض نسب النشاط لكل قطاع على حدى.

وهذا ما يبرّر صحة الفرضية الخامسة التي مفادها بأنه يعدّ منهج مقارنة البيانات المالية للمؤسسة مع نظيراتها لذات القطاع من أهم طرق الاجراءات التحليلية التي تساعد في التعرّف على واقعية الحسابات والبيانات المالية المدقّقة بناءً على مقارنتها بالمعدّلات العامة و المعتمدة في ذات القطاع وتحديد درجة الانحراف بينها وهذا تجنّبًا لمخاطر التدقيق.

2. النتائج العامة للدراسة:

- تشكل الإجراءات التحليلية جزءاً هاماً من عملية تدقيق الحسابات والتي تهدف الى تقييم معقولة وشرعية البيانات المالية من خلال دراسة العلاقات بين البيانات المالية وغير المالية على حدّ سواء؛
- ان هناك العديد من العوامل المؤثرة على مدى اعتماد المدقق على الاجراءات التحليلية في مهمته، حيث يتمثل أهمها في مايلي:

- الهدف من القيام بأساليب الاجراءات التحليلية في التدقيق؛
 - مدى المام المدقق الخارجي ببيانات نشاط العميل، وعوامل القطاع ذات العلاقة؛
 - مدى استخدام المدقق لنموذج مخاطر التدقيق؛
 - الأهمية النسبية للحسابات والبيانات المالية موضوع الفحص؛
 - مدى التوافق بين نتائج الفحص التحليلي والنتائج المتوقعة من تطبيق أساليب الاجراءات التحليلية،...
- ويعتبر فهم العلاقات المالية أمراً أساسياً في تخطيط وتقييم نتائج الإجراءات التحليلية، ويتطلب عموماً معرفة المدقق بالصناعة التي ينشط فيها العميل اضافة الى فهم أغراض الإجراءات التحليلية والقيود المفروضة على هذه الأخيرة؛
 - تستخدم الإجراءات التحليلية كاختبار موضوعي للحصول على معلومات إثباتية بشأن تأكيدات معينة تتعلق بأرصدة الحسابات أو فئات المعاملات. في بعض الحالات، يمكن أن تكون الإجراءات التحليلية أكثر فعالية أو كفاءة من اختبارات التفاصيل لتحقيق أهداف اختبار موضوعية معينة.
 - تتضمن الإجراءات التحليلية مقارنات للمبالغ المسجلة، أو النسب المستحدثة من المبالغ المسجلة، مع التوقعات التي وضعها مراجع الحسابات.
 - يمكن لمراجع الحسابات أن يحدد المخاطر أو أوجه القصور في الرقابة الداخلية التي لم يتم تحديدها من قبل، مما قد يجعل مراجع الحسابات يعيد تقييم نهجه المخطط لمراجعة الحسابات.
 - يجب على المدقق الخارجي الحصول على القدر الكافي من التأهيلين العلمي والعملي من خلال مواكبته لمختلف المفاهيم و الاصدارات الحديثة لمعايير التدقيق على الصعيدين المحلي والدولي مما يعمل على تمكين المدقق من اكتشاف التحريفات الجوهرية وتقدير مخاطر التدقيق المختلفة؛

- إن وضع توقعات موضوعية دقيقة على النحو المناسب هو أهم خطوة في الاستخدام الفعال للإجراءات التحليلية الموضوعية.
- تختلف الاجراءات التحليلية وتنوع تبعاً للبيانات التي يخضعها المدقق الخارجي للمقارنة، بحيث تنقسم هذه الاجراءات الى خمسة أنواع رئيسية تتمثل في ما يلي:
 - مقارنة بيانات الجهة محل التدقيق مع بيانات النشاط الذي تعمل فيه.
 - مقارنة بيانات الجهة المراد التدقيق عليها مع ما يقابلها من بيانات في الفترة السابقة.
 - مقارنة بيانات الجهة محل التدقيق مع توقعاتها.
 - مقارنة بيانات الجهة محل التدقيق مع توقعات المدقق الخارجي.
 - مقارنة بيانات الجهة محل التدقيق مع النتائج باستخدام البيانات غير المالية.
- تكتسب الاجراءات التحليلية أهميتها من خلال علاقتها ببرنامج مهمة التدقيق، مستخدمى القوائم المالية ، ادارة المؤسسة وموقف أصحاب المهنة
- غالباً ما يحدث فشل نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة محل التدقيق نتيجة لتبعية قسم التدقيق الداخلي لإدارة المؤسسة التي تعمل لصالحها، كما أن ترشيح الأشخاص للقيام بوظيفة التدقيق الداخلي يتم من قبل ادارة المؤسسة ذاتها حيث يتم تكليفهم على الغالب بتقييم الكفاءة للمستويات الدنيا والمتوسطة للإدارة دون أن يشمل هذا التقييم المستويات العليا منها، بالإضافة الى انخفاض التأهيل والتكوين العلمي والعملية للمدققين الداخليين مقارنة بالمدققين الخارجيين.
- لقد زادت أهمية استخدام الاجراءات التحليلية نظراً للتعقيدات التي عرفتها بعض المهام الادارية للمؤسسة لاسيما المتعلقة بنشاطي التسيير والرقابة، والتي كانت في الأساس نتيجة ل حاجة ادارة المؤسسة لقيم كمية باستخدام الأساليب احصائية وأساليب التحليل المالي لتحديد بعض مستويات الأداء وكذا مستوى فعالية النشاط لاسيما في المؤسسات كبيرة الحجم والتي تتعدد نشاطاتها ووحداتها وذلك بدلا من استخدام الأساليب الكيفية التي تعتمد على الاستفسارات والملاحظات فقط؛
- يستخدم المدقق الخارجي الاجراءات التحليلية لتحديد المشاكل المالية و مخاطرها التي قد يواجهها فباستخدام هذه الاجراءات فان المدقق يقوم بتقييم المخاطر التي قد تتسبب في حدوث الفشل المالي للمؤسسة، مما قد ينعكس سلباً على قدرة المدقق في الاستمرار في مهمته.
- يحقق استخدام الاجراءات التحليلية في التدقيق المزايَا التالية:

- تخفيض حجم الاختبارات الجوهرية؛
- تخفيض تكلفة مهمة التدقيق؛
- تفهم مجال عمل العميل المؤسسة محل التدقيق.
- المساهمة في اكتشاف الانحرافات والتقلبات غير العادية
- تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار

- ان استخدام اساليب الاجراءات التحليلية من خلال التركيز على المجالات الاكثر أهمية يساعد على تخفيض تكاليف مهمّة التدقيق، ذلك أن قيام المراجع بأساليب الفحص التحليلي الشاملة لتقييم الكفاءة والفعالية في المؤسسة محل التدقيق يحتاج وقت أطول وجهد أكثر، مما يزيد من تكلفة عملية التدقيق؛

- تتراوح الإجراءات التحليلية من المقارنات البسيطة إلى استخدام النماذج المعقدة التي تنطوي على العديد من العلاقات وعناصر البيانات كاستخدام أسلوب الانحدار المتعدد في فهم العلاقة بين مختلف الحسابات المالية المدقّقة من خلال اختيار البعض منها كمتغيّرات مستقلة لاختبار مدى تفسيرها لبعض الحسابات الأخرى (كمتغيّر تابع) ذات العلاقة، ممّا يعمل على تحديد درجتي الارتباط والانحدار بين هذه الحسابات و التحقق عن مدى صدقها و واقعيتها وكذا التنبؤ بقيمها مستقبلاً من أجل الكشف عن مدى استمرارية المؤسسة محل الفحص.

- شجّع المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين و هيئة البورصة في بناء نماذج كمية للتنبؤ بالفشل المالي حيث كان أغلبها يعتمد على استخدام مؤشرات و نسب مالية تستخرج بياناتها وقيمها من القوائم الماليّة للمؤسسة حيث تتمثل أهم هذه النسب في ما يلي:

- نسب السيولة؛

- نسب المديونية؛

- نسب الربحية؛

- تتمثل الأهداف الرئيسيّة لاستخدام الاجراءات التحليلية في ما يلي:

- فهم نشاط العميل والقطاع الذي ينتمي اليه؛

- تقدير قدرة المؤسسة محل التدقيق على الاستمرار؛

- احتمال الفشل المالي الذي قد تتعرض له المؤسسة؛

- مدى تطبيق ادارة المؤسسة لفرضية الاستمرارية عند اعدادها للقوائم المالية.

- الاشارة الى تحريفات ممكنة في القوائم المالية؛
- تخفيض الاختبارات التفصيلية؛
- الاجراءات التحليلية تعتبر كإجراءات لتقييم مخاطر الأخطاء والتحريفات الجوهرية مما يعمل على توجيه المدقق الخارجي في تحديد طبيعة وتوقيت ومدى اجراءات التدقيق الاضافية؛
- الحصول على أدلة التدقيق الكافية والملائمة حول مدى صدق وشرعية البيانات لمالية المدققة؛
- استخدام الاجراءات التحليلية في التدقيق كإجراءات جوهرية لمحاولة تقليل مخاطر الاكتشاف؛
- تطبيق الاجراءات التحليلية في نهاية مهمة التدقيق يساعد في التحقق من مدى مطابقة البيانات المالية لمعرفة المراجع بطبيعة العمل.
- التنبؤ بقيم بعض الأرصدة موضوع الفحص ومقارنتها بنظيراتها من القيم الفعلية لها والخاصة بالسنوات السابقة وذلك لتحديد التقلبات غير العادية في بنود و أرصدة الحسابات المدققة
- تتكون الاجراءات التحليلية الوصفية من الاستفسارات، التوقعات من نتائج التدقيق السابقة، مراجعة المعلومات الخارجية غير الكمية، مراجعة المعلومات الداخلية الوصفية للمؤسسة وكذا عمليات الملاحظة والتفتيش؛
- تعد النسب المالية من بين أهم أدوات تحليل القوائم المالية ومن أكثرها شيوعاً، والتي توفر مقياساً للعلاقة بين عنصر او عدة عناصر مع عناصر أخرى من القوائم المالية في تاريخ معين، وكذلك تعمل على قياس اتجاهات هذه العلاقات عبر الزمن، بحيث تشير هذه العلاقات الى مدلولات معينة ذات معنى، والنسب المالية لها القدرة على تسليط الضوء على جوانب مالية مهمة قد لا تظهرها البيانات العادية بوضوح بشرط أن يتم حساب هذه النسب وتفسيرها بالشكل الصحيح الذي يعبر عن الموقف المالي للمؤسسة
- يعتبر تحليل الاتجاه أسلوباً مماثلاً للتحليل الأفقي للقوائم المالية على مدى عدة فترات متتالية، حيث تُعامل السنة الأولى أو الفترة المالية الأولى كفترة أساس ليتم بعد ذلك اظهار قيم كل بند من بنود القوائم المالية في الفترات التالية على شكل نسبة مئوية عن قيمته في سنة الأساس والتي تساعد المدقق الخارجي في تحليل اتجاه قيم الحسابات المالية وكذا تحديد درجة معقوليتها بمقارنتها مع الاتجاه التاريخي لها؛
- يعتبر أسلوب تحليل الانحدار من أهم أساليب اجراءات الفحص التحليلي، حيث يعتمد عليه مدققو الحسابات للتأكد من مدى معقولية وصدق بعض أرصدة الحسابات والبنود المالية، وذلك من خلال اعتماد الحساب محل الفحص كمتغير تابع وربطه بحسابات أخرى (والتي تمثلت في دراستنا الحالية بمعدّل دوران المخزونات

من المنتجات النامية اضافة الى معدّل دوران المدينين باعتبارها متغيّرات مستقلة للفترة 2017-2022 في كلتا المؤسستين محل الدراسة)، وهذا من أجل التنبؤ بقيمة المتغير التابع ثم القيام بمقارنة القيمة المتنبأ بها بالقيمة الفعلية لذات الحساب، كما أنّه وفي حالة التفاوت الكبير بين هذين القيمتين، فان ذلك قد يشير الى وجود تحريفات جوهرية في الحساب محل الفحص، ممّا يوجب على المدقّق القيام بتوسيع اجراءات الفحص لهذا البند؛

- تعدّد نماذج الذكاء الاصطناعي من الأساليب الحديثة التي تستخدم في عملية الفحص التحليلي لتحديد مختلف مخاطر التدقيق؛
- تعدد السلاسل الزمنية من الأساليب الكمية الحديثة في اجراءات الفحص التحليلي والتي قد يلجأ اليها المدقق الخارجي في حال نقص أو غياب المعطيات اللازمة حول المتغير المستقل وكذا ضعف النماذج الرياضية و الاحصائية الأخرى في التنبؤ بقيمة المتغير التابع وذلك من خلال مؤشرات النموذج (الارتباط، التحديد،...).
- يتم الاعتماد على نموذج السلاسل الزمنية للتنبؤ بقيمة رصيد معين ومقارنته مع قيمه الفعلية المسجلة في القوائم المالية للمؤسسة محل التدقيق لذات المدة الزمنية وذلك للحكم على مدى معقولية هذا الحساب، وهذا تجنّباً لتعرّض المدقق الخارجي لمخاطر الاكتشاف؛
- يساعد تطبيق بعض نماذج التنبؤ بالفشل المالي في التعرّف على الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة لمقارنته مع ما هو مصرّح به في القوائم المالية لها و هذا بغية اصدار رأي في محايد حول مدى صدق وسلامة المركز المالي ممّا يعمل على تجنّب المدقّق الخارجي لبعض مخاطر التدقيق أو التقليل منها.

3. توصيات الدراسة:

- بناءً على نتائج الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي، فإننا نقدم جملة من التوصيات التي يتمثّل أهمّها في ما يلي:
- يجب على المدقّق الخارجي استخدام مختلف أساليب الاجراءات التحليلية المتقدمة وذلك في مختلف مراحل عملية التدقيق ابتداءً من التخطيط للمهمّة الى غاية اصدار القرار النهائي للمدقّق الخارجي ممّا يوفر أدلة الاثبات الكافية والملائمة حول مدى خلوّ البيانات والقوائم المالية المقدّمة لعمليّة الفحص من الأخطاء الجوهرية التي تؤثر على شرعيّتها ممّا يسهم بدوره في تخفيض مخاطر التدقيق؛
 - نظرًا للانتقادات الكثيرة التي وجّهت من قبل الباحثين في مجال المحاسبة والتدقيق حول استخدام أساليب الاجراءات التحليلية التقليدية المتمثلة في تحليل الاتجاه و التحليل باستخدام بعض المؤشرات و النسب المالية، وهذا لكون اعتماد هذه الأخيرة على التقدير الشخصي والحكم المهني للمدقّق الخارجي في تقييمه لمدى

صحة ومعقولة القيم الدفترية للحسابات المالية، فإنّ بات من الضروري استخدام أساليب الفحص التحليلي المتقدّمة والمعتمدة على المناهج الرياضية والاحصائية وكذا مختلف أساليب الذكاء الاصطناعي باعتبارها أساليب موضوعية ذات فعالية ودقة عاليتين في التحقّق من صدق و شرعية البيانات والحسابات المالية محل الفحص ممّا يعمل بدوره على التقليل من والتحكّم في مخاطر عدم التأكّد؛

- ضرورة السعي الدائم لأعضاء الغرفة الوطنية لمحافظي الحسابات بالجزائر وكذا كافة الهيئات المهنية المنظمة والتابعة لمهنة التدقيق لإقامة دورات تدريبية في مجال الاجراءات التحليلية و العمل على تبيان أهميّتها بما يخدم عملية التدقيق ويعود بالنفع على كافة مستخدمي القوائم والبيانات المالية المدقّقة؛
- ضرورة سعي مكاتب التدقيق الخارجي الى تضمين برامج تدريبية متخصصة في مجال تطبيقات الأساليب الكمية المتقدّمة وخصوصاً أساليب الذكاء الاصطناعي لكي يتسنى للباحثين والعاملين في ذات المجال الاطلاع عليها الاستفادة منها في الجانب العملي؛
- ضرورة المام ممارسي مهنة التدقيق بأساليب الاجراءات التحليلية و المشاكل و العراقيل التي يمكن أن تواجه عملية التطبيق الميداني لها وهذا لتمكينهم من اختيار الأسلوب الأكثر ملائمة لبيئة التدقيق.
- قيام الجهات الوصية والمنظمة لمهنة تدقيق الحسابات بالجزائر بالعمل على مواثمة باقي معايير التدقيق الدولية وتكييفها والظروف المحلية وكذا العمل على توزيع نشرات علمية و توضيحية لرفعة درجة الوعي لدى أصحاب المهنة حول مدى أهمية اجراءات الفحص التحليلي وهذا للارتقاء بمهنة التدقيق الخارجي؛
- العمل على الرسكلة الدورية للخبراء المحاسبين ومدققي الحسابات في كل ما يتعلّق بأساليب الاجراءات التحليلية خاصّة ما تعلّق منها بأساليب الذكاء الاصطناعي والتي تتميز بدقة عالية في عملية التنبؤ و التحليل؛
- ضرورة ادراج التوصيات المنوّه لها في معيار التدقيق الدولي رقم ISA N .520 في المقرّرات الدراسية الجامعية لنشر الوعي حول ضرورة هذه الأساليب؛
- عقد دورات تدريبية مختلفة للنهوض بمهنة التدقيق في الجزائر وهذا من خلال تطوير مهارات مدقّقي الحسابات.

4. آفاق الدراسة:

تبعًا لمجريات درايتنا الميدانية وتنقلاتنا الى للمؤسستين محل الدراسة، وكذا مختلف الاستفسارات التي قمنا بها والبيانات و القوائم المالية المدققة المتحصّل عليها بغية تطبيق بعض أساليب الاجراءات التحليلية عليها، والنتائج التي توصلنا اليها من خلال جانبي الدراسة النظري و التطبيق، تعرّفنا على بعض أوجه القصور في تطبيق الاجراءات التحليلية خاصّة ما تعلقّ منها بالطرق الكمية الحديثة، وعليه سوف نحاول من خلال هذا الجزء الأخير من الموضوع تقديم جملة من آفاق الدراسة نذكر منها:

- أهمية استخدام الاجراءات التحليلية الكمية الحديثة المطوّرة في تعزيز جودة عملية تدقيق الحسابات؛
 - مدى تأثير مخاطر الاكتشاف على سمعة بعض مكاتب التدقيق؛
 - أثر استخدام نماذج الذكاء لاصطناعي في توقّع الانحرافات في البيانات المالية مستقبلا قصد تحسينها؛
 - انعكاسات استخدام منهج الشبكات العصبية الاصطناعية على جودة تطبيق اجراءات الفحص التحليلي؛
 - دراسة مقارنة بين استخدام أساليب الاجراءات التحليلية الكمية التقليدية والحديثة في الكشف عن الاختلالات المحتملة بالقوائم المالية للمؤسسة.
 - دراسة مقارنة بين استخدام نماذج الفشل المالية الكمية منها و الكيفية في التنبؤ بالوضع المالي للمؤسسة قصد التأكد من صدق مركزها المالي المصرّح به.
- نأمل في الأخير أننا قد وقفنا على أهم جوانب الموضوع و معالجته من خلال الاجابة على اشكاله الرئيسي و أسئلته الفرعية و ساهمنا من خلال ذلك بإثراء المكتبة الجزائرية و تدعيم البحث العلمي .

قائمة المراجع

1. المراجع باللغة العربية:

❖ الكتب:

1. أحمد العداسي، التحليل المالي للقوائم المالية وفقاً للمعايير الدولية، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، 2011.
2. أحمد أمين السيد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، الدار الجامعية، الاسكندرية مصر، 2005.
3. أحمد حلمي جمعة، المدخل الى التدقيق الحديث، ط2، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن 2005، ص 21.
4. أحمد حلمي جمعة، المدخل الى التدقيق و التأكيد الحديث، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن 2002.
5. أحمد عبد المولى الصبّاغ وآخرون، أساسيات المراجعة ومعاييرها، منشورات جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، مصر، 2008.
6. أحمد محمّد نور وآخرون، دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات، الدّار الجامعيّة، الاسكندريّة ، مصر 2007.
7. ادريس عبد السلام الشثيوي، المراجعة: معايير و اجراءات، ط 05، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا 2008.
8. اسماعيل محمّد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي و الائتماني، دار وائل للنشر و التوزيع، ط02 عمان، الأردن، 2006.
9. أمين السيد أحمد لطفي، التطوّرات الحديثة في المراجعة، الدار الجامعية ، الاسكندرية، مصر، 2007.
10. أمين السيد أحمد لطفي، نظرية المحاسبة - منظور التوافق الدّولي ، الدار الجامعية ، الاسكندرية 2006.
11. تماضر الصّادق و آخرون ، التحليل المالي و دوره في تقويم الأداء المالي للشركات التجارية، بحث مقدّم في المحاسبة والتمويل، كلية الدراسات التجارية، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا، السودان، 2017.

12. حمزة محمود الزيبي، التحليل المالي: تقييم الأداء و التنبؤ بالفشل المالي، دار الوراق للنشر و التوزيع، ط 02، الأردن، 2011.
13. حمودي محمد عبد الفتاح، قياس الأهمية النسبية و تقدير مخاطر التدقيق خلال مراحل عمل المدقق الخارجي، المعهد العربي للمحاسبين القانونيين، 2008.
14. خالد توفيق الشمري، التحليل المالي و الاقتصادي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2010.
15. رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، دار وائل للنشر، عمان ، الأردن، ط01، 2015.
16. رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات: مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، ط1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2015.
17. رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات: مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، ط1، دار وائل للنشر، عمان ، الأردن، 2015.
18. رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات، مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، دار وائل الأردن 2015.
19. رزق أبو زيد الشحنة، تدقيق الحسابات، مدخل معاصر وفقاً لمعايير التدقيق الدولية، دار وائل للنشر الأردن، 2015.
20. رضا خلاصي، مرام المراجعة الداخلية للمؤسسة، دار هومة للطباعة والنشر و التوزيع، الجزائر 2013.
21. صلاح أحمد مراد، الأساليب الاحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، مكتبة الأنجلو المصرية مصر، 2011.
22. عبد الحلیم كراجه و آخرون، الادارة و التحليل المالي، أسس، مفاهيم و تطبيقات، ط 02، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن، 2006.

23. عبد الحليم كراجة و آخرون، الادارة والتحليل المالي، ط 01، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2000.
24. عبد الفتاح محمد الصّحن، رجب السيّد راشد، محمّد ناجي درويش، أصول المراجعة، الدار الجامعية، مصر، 2000.
25. عبد الفتاح مُحمّد الصّحن، مُحمّد ناجي درويش، المراجعة بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية الاسكندرية، مصر، 2004.
26. عبد الله، خالد أمين، علم تدقيق الحسابات من الناحية النظرية، دار وائل للنشر، عمّان الأردن 2004.
27. عدنان تايه، أرشد فؤاد التميمي، التحليل و التخطيط المالي: اتّجاهات معاصرة، دار اليازوري العلمية للنشر، ط 02، الأردن، 2017.
28. عدنان تايه، فؤاد التميمي، التحليل و التخطيط المالي (اتّجاهات معاصرة)، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمّان ، الأردن، 2008.
29. عصام قريط، مدى استخدام اجراءات المراجعة التحليلية في الجمهورية العربية السورية، مجلة دمشق للعلوم الاقتصادية و القانونية، مجلد 25، العدد 01، جامعة دمشق، سوريا، 2009،
30. علاء الدّين جبل، تحليل القوائم المالية، مديرية الكتب و المطبوعات، سوريا، 2004.
31. فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، ط01، رام الله، فلسطين، 2008.
32. الفين أريز، جيمس لوبك، المراجعة مدخل متكامل، ترجمة مُحمّد عبد القادر الديسطي، المملكة العربية السعودية، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، 2000.
33. كمال الدّين مصطفى الدهراوي، محمّد السيّد سرايا، دراسات متقدّمة في المحاسبة والمراجعة المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، مصر، 2009.

34. كمال خليف، سمير كامل عيسى، رجب السيد راشد، دراسات في المراجعة الخارجية للقوائم المالية دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2008.
35. لطفي أمين السيد، التطورات الحديثة في المراجعة، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2007.
36. محمد الفيومي محمد وآخرون، دراسات متقدمة في المراجعة، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، مصر، 2008.
37. محمد أمين عزت الميداني، الادارة التمويلية في الشركات، ط3، مكتبة العبيكان الرياض، السعودية، 1999.
38. محمد سمير الصبان، عبد الوهاب نصر علي، المراجعة الخارجية: المفاهيم الأساسية و آليات التطبيق وفقاً للمعايير المتعارف عليها و المعايير الدولية، الدار الجامعية ، الاسكندرية، مصر، 2002، ص 49.
39. محمد عبد الرحمان اسماعيل، تحليل الانحدار الخطي، مركز البحوث، الادارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الادارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2001.
40. محمد عبدالفتاح محمد، المراجعة مدخل قياس وضبط المخاطر، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، ط2 مصر، 2004.
41. محمد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي و الائتماني، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، 2003.
42. محمود عبد الحليم الخلايلة، التحليل المالي باستخدام البيانات المحاسبية، ط 07، دار وائل للنشر الأردن، 2014.
43. الجمعية الأوربية لتسيير المخاطر، معيار ادارة المخاطر، ترجمة الجمعية المصرية لادارة المخاطر الفقرة 1.
44. مليكة زغيب، ميلود بوشنيقر، التسيير المالي، ط 02، ديوان المطبوعات الجامعية، 2011.
45. منصور احمد البدوي، شحاتة السيد شحاتة، دراسات الاتجاهات الحديثة، الدار الجامعية الاسكندرية، مصر، 2002-2003.

46. منصور أحمد البديوي، شحاتة السيد شحاتة، دراسات في الاتجاهات الحديثة في المراجعة، الدار الجامعية، الاسكندرية، القاهرة، 2003.
47. منير ابراهيم هندي، الفكر الحديث في التحليل المالي، و تقييم الأداء، مدخل حوكمة الشركات، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2009.
48. مؤيد راضي خنفر، غسان فلاح المطارنة، تحليل القوائم المالية، مدخل نظري و تطبيقي، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، الأردن، 2006.
49. هادي التميمي، مدخل الى التدقيق من الناحية النظرية و العملية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن ط03، 2006.
50. هادي التميمي، مدخل الى التدقيق من الناحية النظرية والعملية، ط3، دار وائل للنشر، الأردن 2006.
51. هيثم محمد الزغي، الادارة والتحليل المالي، ط 01، دار الفكر، عمان، الأردن، 2000.
52. وليام توماس، امرسون هنكي، المراجعة بين النظرية والتطبيق، تعريب ومراجعة أحمد حامد حجاج كمال الدين سعيد، ط1، دار المريخ للنشر، السعودية، 1997.
53. يوسف محمد جربوع، مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع عمان، الأردن، ط1، 2000.
54. يوسف محمود جربوع، مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق، ط01، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000.

❖ المجلات

55. ابراهيم طه عبد الوهاب سالم، أبعاد خطر المراجعة وانعكاساته في تخطيط و تقييم أعمال المراجعة، المجلّة المصريّة للدراسات التجاريّة، المجلّد 13، العدد 05،، كليّة التجارة، جامعة المنصورة، مصر 1989.
56. أثير عبّاس عبّادي، رياض مزهر عبد الله، اختبار مؤشّرات التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذجي Sherrod And Sprintage: دراسة تطبيقية في مصرف بغداد، مجلّة المنصور، العدد 36، 2022.

57. أحمد حسين بتال و آخرون، استخدام المحاكاة في تدريس الانحدار الخطي البسيط، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الصرفة، المجلد 02، العدد 03، جامعة الأنبار، 2008.
58. ايقان علاء ناظم، استخدام نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ و المقارنة، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 15، العدد 56، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، 2009.
59. بان توفيق نجم الدين، مدى اعتماد المدقق الخارجي على الاجراءات التحليلية في تدقيق الحسابات في العراق، مجلة الاقتصادي الخليجي، العدد 21، 2012.
60. بوميصة حنان، تريش نجود، دور و مسؤولية المدقق الخارجي في تقييم قدرة المؤسسة على الاستمرار حسب المعيار الدولي للتدقيق رقم 570، مجلة ريجان للنشر العلمي، العدد 11، 2021.
61. بيان كريشيان، التحليل المالي و أثره في اتّخاذ القرارات المالية: دراسة تطبيقية ، بلدية معان- قسم التدقيق الداخلي، المجلة العربية للنشر العلمي، الاصدار 05، العدد 49، الأردن، 2022.
62. سجاد مهدي عباس و آخرون، الرقابة الوقائية و دورها في التنبؤ بالفشل المالي للوحدات الاقتصادية، مجلة كلية الكوت الجامعة، المجلد 02، العدد 01، 2018.
63. عادل السيد علي أفكيرين، تصنيف مؤشرات تقييم قدرة الشركة على الاستمرارية من وجهة نظر مراجعي الحسابات، دراسة تطبيقية في سوق الأوراق المالية الليبي، مجلة البحوث المالية والاقتصادية، المقالة رقم (3) 43-75 الاصدار الثاني، ليبيا، 2017.
64. عباس علوان المرشدي، استعمال نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي للمصارف التجارية الخاصة في العراق، مجلة جامعة بابل، مجلد 1، العدد 26، 2018.
65. عتّابي عبد الله، دور المدقق الخارجي في تقييم مخاطر التدقيق في ظل معيار التدقيق الدولي رقم 400، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد رقم 05، العدد 02، 2021.
66. القطان، زهراء مازن، تميز بصمة الأصعب المعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية، مجلة الرافيدين لعلوم الحاسوب والرياضيات، المجلد 11، العدد 01، 2014.

منهل مجيد أحمد العلي، تغريد سالم اللّيلة، استخدام الأهمية النسبية في العمل التدقيقي وفقاً لمعايير التدقيق الدّوليّة، مجلّة تنمية الرّافدين، مجلّد 87، العدد 29، 2007.

67. يزيد تفرّات، استخدام أدوات التحليل المالي في تشخيص الوضع المالي، للمؤسّسات الاقتصادية في ظلّ الاصلاح المحاسبي: دراسة حالة المؤسّسة الوطنية لإنتاج اللّوالب و السكاكين بولاية سطيف للفرات المالية (2011-2014)، مجلة بحوث، العدد 11، الجزء الثاني، جامعة الجزائر.

68. يونس عباس، أثر كفاية و حجّية أدلّة الاثبات في مخاطر التدقيق ، مجلة دراسات محاسبية ومالية المعهد العالي للدراسات المحاسبية والماليّة، المجلّد 10، العدد رقم 31، 2015.

❖ الرسائل و المذكرات:

69. أبو عودة، حسن سلمان، مدى قدرة النسب المالية على تحسين نوعية المعلومات للشركات الخدمية المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزّة، فلسطين، 2017.

70. بلقاسم سعودي، نماذج الفحص التحليلي المستخدمة لتحسين كفاءة وفعالية مراجعة الحسابات أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، الجزائر، 2010-2011.

71. بن مالك عمّار، المنهج الحديث للتحليل المالي الأساسي في تقييم الأداء: دراسة حالة شركة اسمنت السعودية، رسالة ماجستير، جامعة أحمد منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2010-2011.

72. توام زاهية، التطوّرات الحديثة للمراجعة الداخلية و مدى تطبيقاتها في البنوك الجزائرية، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، الجزائر، 2016.

73. رائد صالح الخطيب، مدى التزام مكاتب التدقيق في الأردن بنموذج مخاطر التدقيق: دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، كليّة الأعمال، جامعة الشّرق الأوسط للدراسات العليا، الأردن، ، 2012، ص 13.

74. ساري حامد العبدليّ، أهمية استخدام الاجراءات التحليلية في مراحل التدقيق من قبل المراقبين الماليين، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشّرق الأوسط، قسم المحاسبة، جامعة الشّرق الأوسط، الأردن، 2011.

75. ساري حامد العبدلي، أهمية استخدام الاجراءات التحليلية في مراحل التدقيق من قبل المراقبين الماليين، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، قسم المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2011.
76. سامر هائل الصبّاغ، أثر القياس الكمي لمخاطر الأخطاء الجوهرية في تحسين دقة تقييم خطر التدقيق، دراسة تطبيقية، أطروحة دكتوراه، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2016.
77. سهام كردودي، دور المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات: دراسة حالة مركب تكرير الملح لوطاية ببسكرة، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2014-2015.
78. علوان، معاذ محمد شعبان، استخدام نسب السيولة و مقاييس التدفقات النقدية للتنبؤ بالربحية، دراسة تطبيقية تحليلية على مجموعة مؤسسات الاتصال الفلسطينية، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة ، فلسطين، 2015.
79. علي ميري حسن، مخاطر التدقيق ازاء مراقب الحسابات بصدق وعدالة القوائم المالية: دراسة تحليلية، رسالة ماجستير في علوم المحاسبة، كلية الادارة و الاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، 2017.
80. محمد عبد القادر حسن، أثر المراجعة الاختبارية على مخاطر المراجعة، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، السودان، 2009.
81. منصور رضا زكي عبد الحافظ، دراسة أثر المعلومات غير المالية و المرحلة العمرية للمنشأة على قرار المراجع عند تقييم الاستمرارية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 2003
82. نهلة النور محمد المكي، دور الأساليب الحديثة للتحليل المالي في اتخاذ القرارات الاستراتيجية و تقليل المخاطر في المصارف السودانية، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة ام درمان الاسلامية السودان، 2014.
83. يعقوب ولد الشيخ، محمد ولد أحمد يورة، التدقيق المحاسبي في المؤسسات العمومية : دراسة مقارنة أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014-2015.

84. اليمين سعادة، استخدام التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسة و ترشيد قراراتها، رسالة ماجستير جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2009.

❖ الملتقيات والمداخلات

85. فروم مُجد الصالح و آخرون، دور أنظمة المعلومات المعتمد على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الادارية، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الوطني السادس حول دور التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات الادارية، جامعة سكيكدة، جانفي 2009.

❖ المنشورات

86. حسين دحدوح القاضي، حسين قريط، تدقيق الحسابات 1، منشورات جامعة دمشق، نظام التعلّم المفتوح، برنامج المحاسبة، كلية الاقتصاد، سوريا، 2011.

❖ المواقع الإلكترونية

87. الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين، معيار مخاطر المراجعة و الأهمية النسبية رقم 10 على [الخط]، تمّت زيارته بتاريخ: 2023/10/27، الساعة 18:47 سا، متاح على الرابط التالي:

http://socpa.org.sa/getattachment/Socpa/Technical-Resources/Auditing-Standars/socpa_au10.pdf/

88. صدرت النسخة الأولى من " الاطار المتكامل للرقابة الداخلية" عن لجنة تريدواي Treadway Commision سنة 1992 و حملت عنوان الرقابة الداخلية- اطار عام متكامل Internal Control Integrated Frame Work، وقد أجريت عدّة تحديثات عليها كان آخرها مسودة سنة 2011 و التي تمّ اعتمادها رسمياً سنة 2013، للمزيد من التفاصيل يمكن الولوج للموقع الالكتروني التالي: www.coso.org

❖ قوانين

89. قرار وزير المالية رقم 71، 2009.

90. القانون رقم 07-11 المؤرخ في 25 نوفمبر 2007، يتضمن النظام المحاسبي المالي، الجريدة الرسمية العدد 74 الصادر في 2007/11/25، الجزائر، 2007.

2. المراجع باللغة الأجنبية

❖ Books:

91. A. Hamimi, **L'Audit Comptable et Financier**, 1^{er} Edition, Berti Edition Alger, Algérie, 2002.
92. Alvin Arens, Randal J. Elder, Mark Beasley, **Auditing and Assurance Services an Integrated approach**, New Jersey: Prentice Hall, 2001.
93. Alvin Arens. Randal J. Elder.Mark.S.Breasley, **Auditing And Assurance services: an integrated approach**, Pentice Hall, New Jersey,2008.
94. Alvin. C Render and G. Bruce, **linear modalism statistics, second edition, department of statistics**, Brigham, Young University, Provo Utah.
95. Béatrice et Francis Grand Guillot, **Analyse Financière – les outils de diagnostique financière a partir des documents comptables établis en conformité avec les dernieres nouveautés de PCG**, Edition Gualino, 13^{ème} Edition, France, 2023 .
96. Boynton W.C, Johnson R.N, **Modern Auditing: Assurance Services and Integrity of Financial Reporting**, 8th Edition, Wiley, 2005.
97. Boynton, W.C. and Raymond, N. Johnson, **Modern Auditing, Assurance Services and The Integrated Of Financial Reporting**, 8th Edition, John Wiley And Sons, USA.
98. Carlos Pinho, Paula Gomes Dos Santos & Martins Eduardo, Why auditors increasingly rely on analytical procedures, An Empirical Approach In Portugal, Auditing (A11),Portugal,2013.
99. Carmichael Paul H. Rosenfield, **Accountants Hand Book**, VOI 01, Financial Accounting And General Topics, 10th Edition, John Wiley & Sons, INC, London, 2003.

100. Carolle Gresse, **les entreprises en difficulté**, édition economica, paris, 2003.
101. Charles T Homgren, **comptabilité analytique de gestion**, traduit par : Anoclito J Fernandez, les éditions HR W ltie, Montreal.
102. Donald.H. Taylor & William. Glezen, **Auditing Integrated Concepts and Procedures**. John Willey & Sons, INC 5 édition N.Y, 1991.
103. George F. Layer, William A. **Stubblefield, Artificial Intelligence-Structure and Strategies for Complex Problem Solving**, 3rd édition England 1998.
104. Henry J. Quesada, **Analysis Of Financial Statements Using Ratios** Virginia Cooperative Extension, Virginia Tech, USA, 2019.
105. Howard, Stettler, **Auditing Principle**, New Jersey, 1997.
106. Joseph G. Monk, **gestion de la production et des operations**, traduit par : Cloud Engrand, MC Graw, Hill édition, paris, France, 1993.
107. Karla M. Johnstone, Audrey A. Gramling and Larry E. Rittenbery **Auditing A Risk Based Approach to conducting a quality audit**, 9th Edition, South Western Cengage Learning, U.S.A, 2013.
108. Lahille Jean-Pierre, **Analyse Financiere**, Edition Dunod, 3eme Edition,Paris, France, 2007.
109. Larry F. Konrath, **Auditing Concepts And Applications: A Risk Analysis Approach**, West Publishing Company, New York, 1989.
110. Marion Alain, **Analyse Financière-concepts et methodes**, Edition **Dunod**,4^{ème} Edition, Paris, France, 2007.
111. May Harrington, R.D., **Corporate Financial Analysis**, Decisions In Global Environment, Business One IRWIN, 4th Edition, 1993.
112. May Harrington, R.D., **Corporate Financial Analysis**, Decisions In Global Environment, Business One IRWIN, 4th Edition, 1993.
113. Mokhtar Belaiboud, **Pratique De L'Audit**, Berti Edition, Alger, Algérie 2011.

114. Nacereddine Sadi, **Analyse financière d'entreprise, Methodes et Outils d'analyse et de diagnostic en normes française et internationales IAS/ IFRS** Edition L'Harmattan, France, 2009.

115. Nichlas Essmer, Erik Unander-scharin, **Analytical Procedures : A Practice Based Approach, Sweden, 2013.**

116. P Coetzee, D. Lubbe, **the use of risk management principles in planning an internal audit engagements, 2013.**

117. Patrice Vizzavona, **Gestion Financiere, 9^{ème} Edition, Berti Edition** Algerie, 2004.

118. Richard. A- Brealy, **Fundamentals of Corporate Finance Alternate** Third edition, University Of Southern California, U.S.A, 2008.

119. Rot Artor," **It Risk Assessment : Quantitative And Qualitative Approach", Paper Proceeding Of The World Congress In Engineering And Computer Sciences, San Fransisco, U.S.A, 2008.**

❖ **Review (Magazines and periodicals)**

120. Altman. E., Mc Gough. T, Evaluation of a company as a going concern in journal of accounting, December, 1974.

121. Amendola, Alessandra, Bisogno Marco, "**forecasting corporate bankruptcy: empirical evidence on italian data**", euromed journal of business, volum 6, 2011.

122. Ana Jezovita, Boris Tusek, Lajos Zager, **The state of analytical procedures in the internal auditing as a corporate governance mechanism,** Journal of contemporary management issues, Vol 23, N°.2, 2018.

123. Asare S.K, Wright.A And Zimbelman. M.F, "**Challenges Facing Auditors In Detecting Financial Statement Fraud**", Journal Of Forensic & Investigative Accounting, Vol 7, No 2, 2015.

124. Ayan, M. and Garcia. M, **Prediction of university students, Academic achievement by linear and logistic models,** The Spanish Journal of Psychology, Vol.No.1, 2008.

125. Brazel, F. Joseph, Carpenter, Tina and Jenkins, J. Gregory, **Auditors use of Brainstorming in the consideration of Fraud: Reports From The Field**, The Accounting Review, Vol 85, N° 04, 2010.
126. Del corte, J.M., Garcia, F.J.M. and Fernandez-Laviada, A. **The effective use of qualitative factors of the materiality: an empirical analysis for auditors practitioners in Spain**, accounting magazine- Spanish accounting review, 11(1).
127. Emil, P.I., Ancuta, S.G. And Timea, F.M, **qualitative factors of materiality, a review of empirical research** , economic series, 12(1).
128. Frank C. Minter & Douglas L. Smith, Journal of Strategic Finance, March,2008.
129. Gordan, **Towards a Theory Of Financial Distress**, The Journal Of Financial, W.R. Kinney and W.L. Felix, Attention-Directing Analytical Review Using Accounting Ratios: A Case Study, A Journal Of Practice and Theory 6(spring), 1987.
130. Granger.C.W.J & Newbold.P, **Spurious Regression in Econometrics**, Journal of Econometrics, Vol.26, 1974.
131. Hammersly, Jacqueline. S, "**A Review And Model Of Auditor Judgments In Fraud-Related Planning Tasks**", A Journal Of Practice And Theory, Vol 30, No.4, 2011.
132. Jaouad Outseki, **L'influence des composantes du système de contrôle interne selon le cadre de référence COSO sur la performance de l'entreprise: une exploration théorique**, revue international des sciences de gestion, Vol 02, No.2, Casablanca, Avril 2019.
133. Kinney, W.R, **Discussions Reponse To Analysis Of The Frame Work Focusing On Inherent Risk And The Auditing Symposium**, Vol 11 University of Kansas, 1984.
134. Koh, Hian Chye - Tan, Sen Suan, **A Neural Network Approach to the prediction of going concern status**, accounting business research, 29(03) 1999.

135. Mohammed Eid AL-Hajaia, **the Extent of Analytical Procedures Implementation (International Standard On Auditing No.520) in Limited Liability Companies**, international journal of academic research in Business & Social Sciences, Vol.12, No.9.
136. Morteza Shafiee Sardasht, Elham Rashedi, **Identifying Influencing Factors of Audit Risk Model**, The International Journal of Digital Accounting Research, Vol 18, No 04, 2018.
137. Ngailo.E, Luvanda. E. and Massawe.E.S, **Time series modeling with application to Tanzania inflation data**, journal of data analysis and information processing, Vol 02.
138. Peter, Eze Gbalam, Ebimobowei, Appah, **Audit Risk Assessment And Detection of Misstatements In Annual Reports: Empirical Evidence From Nigeria**, Research Journal Of Finance And Accounting, ISSN 2222-2847, Vol. 4, No.1, 2013.
139. Radu, Laura- Diana, **qualitative, semi quantitative and quantitative methods for risks assessment : case of the financial audit**, journal of Alexandru Loan Cuza, University of Romania, November, 2009.
140. Singh. Y & Chauhan. Al, **"Neural Networks In Data Mining"**, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, Jatit, 2009.
141. Tazhan Muhammad Noori, Chnar Abdullah Rachid, **External Auditor's Responsibility Regarding To Going Concern Assumption In His/ Her Reports Case Of Kurdistan Region**, International Journal Of Research Granthaalayah, ISS5, Vol 5, 2017.
142. Weeler, S and Pany, K. **" Assessing the performance of analytical procedures: A Best Case Scenario"** The Accounting Review, 65 (3), July. (1990).
143. Wielligh, SPJ. Von, **High Inherent Risk Elements In Financial Statements Of Listed South Africa Long-Term Insures**, Accountancy Research, Vol 12, N° 01, 2004.

❖ **Scientific conferences**

144. Sawsan Fadel Jassim, Alaa Fareed Abdul Ahad, **Analytical procedures and their impact on reducing audit risks in the auditor's report**, proceeding of 2nd international multi-disciplinary conference, theme integrated sciences and technologies, IMDC-IST 2021, 7-9 September 2021, Sakarya, Turkey,2021.

❖ **Scientific publications**

145. Charles Fung, Analytical Procedures, Student Account, Issue 18/2010 2010.

146. Evren Delek Sengur, **Relationship Among Components Of Engagements Risk**, Annals Of The University Of Petrosani, Romania,2012.

147. Jack.C, Roberston and al, Auditing, Business publication INC, Texas, USA, 5th edition.

148. Leslie.D, **An Analysis Of The Audit Framework Focusing On Risk And The Role Of Statistical Sampling In Compliance Testing Auditing Symposium VII**, University of Kansas, 1984.

149. Pierre Bailly, **Exercices corrigées de statistique descriptive**, office des publication universitaire, Alger.

150. Diana Ruth Franz, "**An Analysis Of The Effect Of The Expectation Gap Statements on Auditing Standars On The Reporting Of Going Concern** " , Doctorate Thesis in business administratin, Graduate Faculty Of Texas Tech University, 1993.

151. Guerley Mohi, **The Theory Of Risk Assessment and Its Domestic Practice In Financial Audit**, Ph.D.Desseration, Corvinus university of Budapest, Hungary, 2013.

❖ **Laws**

152. AIAASB, Hand Book Of International Quality Control, Auditing Review Other Assurance, And Related Services Pronouncements, ISA 320 Paragraph 2 New York, 2019.
153. Aicpa , Committee In Auditing Procedures, Codification of Auditing Standars, Statement No.1 N.Y 1972.
154. American Institute Of Certified Public Accountants, Statement On Auditing Standars No.56 "Analytical Procedures", New York,1988.
155. American Institute Of Certified Public Accounts (AICPA), Audit Risk And Materiality, In Conducting An Audit: Statement On Auditing Standars, No. 47, New York, 1983.
156. Comitée des Cabinets d'expertises comptable de petite et moyenne taille IFAC, Guide pour l'utilisation des normes internationales d'audit dans l'audit des petites et moyennes entreprises, Avril 2009.
157. Harrington, R.D., Corporate Financial Analysis, Décision In Global Environment, Business one IRWIN, Fourth Edition
158. IAASB, Hand Book Of International Quality Control, Auditing, Review Other Assurance, And Related Services Pronouncements, ISA 520 Paragraph 3 New York, 2018.
159. IAASB, Handbook of international Auditing And Assurance Standars Board,2019, ISA N° 315,paragraph N° 9.
160. IAASB, Handbook, ISA 330, paragraph N°.28, 2018.
161. IFAC, ISA No. 200,2019, paragraph No. 13.
162. IFAC,ISA.No. 520 , paragraphs 15A-16A.
163. International Federal Accounting (IFAC), Handbook of International Quality Control , Auditing Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, Parti 1, New York, 2019, P 387.

قائمة الملاحق

الملحق (1-4): الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2017

GROUPE SAIDAL SITE DE PRODUCTION DE MEDEA
00004603423782

Date : 29/11/2023

Heure: 10:08:09

Utilisateur : AIFB

BILAN

Période 01/01/2017 au 31/12/2017

Type Edition: DEFINITIVE

ACTIF	Note	N (2017) BILIT	N (2017) AMBIEL FROUV	N (2017) Net	N-1 (2016) Net
ACTIFS NON COURANTS					
ECART D'ACQUISITION (OU GOODWILL)					
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES		109 868 946.36	160 120 146.37	748 799.99	1 040 954.36
IMMOBILISATIONS CORPORELLES					
TERRAINS		125 595 404.00		125 595 404.00	125 595 404.00
BATIMENTS		3 455 705 004.33	3 044 613 342.41	11 089 461.92	11 209 655.12
AUTRES IMMOBILISATIONS CORPORELLES		8 450 817 172.00	8 136 395 711.96	314 821 460.14	311 029 227.69
IMMOBILISATIONS EN CONCESSION					
IMMOBILISATIONS ENCOURS					6 056 088.95
IMMOBILISATIONS FINANCIERES					
TITRES MIS EN EQUIVALENCE - ENTILIEP					
AUTRES PARTICIPATIONS ET CRIANCES					
AUTRES TITRES IMMOBILISES					
PRETS ET AUTRES ACTIFS FINANCIERS		2 452 500.00		2 452 500.00	2 452 500.00
IMPOTS DIFFERES ACTIF		59 388 556.94		59 388 756.94	53 797 815.84
TOTAL ACTIF NON COURANT		11 863 817 384.13	11 350 129 201.14	513 688 582.99	511 181 645.76
ACTIF COURANT					
STOCKS ET ENCOURS		1 452 482 205.38	420 067 869.80	1 032 415 135.98	1 087 301 994.55
CRANCES ET EMPLOIS ASSIMILES					
CLIENTS		347 962 441.14	347 962 441.14		42 715 951.42
AUTRES DEBITEURS		135 625.72		133 625.72	105 615.79
IMPOTS					
AUTRES ACTIFS COURANTS					
DISPONIBILITES ET ASSIMILES					
PLACEMENTS ET AUTRES ACTIFS FINANCIERS					
TRESORERIE		92 906 366.96		92 906 366.96	18 200 650.43
TOTAL ACTIF COURANT		1 893 484 439.60	768 029 510.94	1 125 455 128.66	1 148 414 211.81
TOTAL GENERAL ACTIF		13 757 302 423.73	12 118 158 712.08	1 639 143 711.65	1 659 595 857.57

BILAN

Période 01/01/2017 au 31/12/2017

Type Edition : DEFINITIVE

PASSIF	NOTE	N (2017)	2016 (2016)
CAPITAUX PROPRES			
AUTRES FONDS PROPRES			
CAPITAL (MIS) DU COMPTE DE L'EXPLOITANT)			
DOTATION DE L'ETAT			
CAPITAL NON APPELÉ			
PRIMES ET RESERVES (RESERVES CONSOLIDÉES)			
ECARTS DE REVALUATION		614 898 378.00	614 898 378.00
ECART D'EQUIVALENCE			
Resultat Net		834 791 464.93	470 237 948.09
AUTRES CAPITAUX PROPRES - REPORT A NOUVEAU		-65 522 891.40	-225 822 553.43
INTERETS MINORITAIRES		-298 463 004.49	285 262 288.31
TOTAL I		1 083 703 947.14	1 144 575 061.07
PASSIFS NON COURANTS			
EMPRUNTS ET DETTES FINANCIERES		3 335 003.97	26 673 080.05
IMPOTS (DIFFERES ET PROVISIONNES)			
AUTRES DETTES NON COURANTES			
PROVISIONS ET PRODUITS COMPTABILISES D'AVANCE		254 920 137.28	232 503 962.92
TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		3 600 924.25	259 179 042.97
PASSIFS COURANTS			
FURNISSEURS ET COMPTES RATTACHES		189 579 397.33	154 366 742.98
IMMUNES		355.00	3 802 006.73
AUTRES DETTES		103 590 237.49	137 338 058.56
THEORIQUE PASSIF		74 633.04	334 985.26
TOTAL PASSIFS COURANTS III		368 127 622.86	325 841 793.53
TOTAL GENERAL PASSIF		1 639 143 711.65	1 699 595 837.57

Typo Edition: DEFINITIVE

	NOTE	N (2017)	N-1 (2016)
VENTES ET PRODUITS ANNEXES		1 424 834.00	2 277 060.00
INCULCATIONS DE TRANSPORT			
VARIATION STOCKS PRODUITS FINIS ET EN COURS		2 707 808 253.75	2 458 265 778.45
PRODUCTION IMMOBILISEE			
SEMPLEMENTS D'EXPLOITATION			
CHARGES MATIERES PREMIERES			
CHARGES PRODUITS FINIS			
RESULTAT D'EXPLOITATION		2 709 233 087.75	2 460 542 838.45
CHARGES CONSOMMES		1 099 247 076.02	1 064 813 963.99
CHARGES MATIERES PREMIERES			
CHARGES PRODUITS			
DEPENSES EXTERIEURES ET AUTRES CONSOMMATIONS		86 090 282.38	84 365 100.48
RESULTAT D'EXPLOITATION		1 185 337 358.40	1 089 179 064.47
VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I-II)		1 523 893 729.35	1 371 363 773.98
DE PERSONNEL		533 676 670.39	622 445 974.55
TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES		7 346 012.35	9 817 314.29
RESULTAT BRUT D'EXPLOITATION		982 873 046.63	739 100 485.18
CHARGES PRODUITS			
CHARGES PRODUITS OPERATIONNELS		17 531 405.75	7 937 363.74
CHARGES OPERATIONNELLES		8 938 290.57	9 214 653.76
CHARGES			
CHARGES AUX AMORTISSEMENTS , PROVISIONS ET PERTES DE VALEUR		868 120 324.92	242 208 342.71
CHARGES AUX PERTES DE VALEUR ET PROVISIONS		18 786 059.39	36 471 130.40
RESULTAT OPERATIONNEL		842 131 936.28	532 085 982.85
CHARGES FINANCIERS		2 767 581.96	9 371 488.60
CHARGES FINANCIERS		15 690 994.41	13 231 771.26
RESULTAT FINANCIER		-12 923 412.45	-3 860 282.66
RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOT (V + VI)		829 208 523.83	528 225 700.19
CHARGES FISCALES SUR RESULTATS ORDINAIRES			
CHARGES FISCALES (VARIATIONS) SUR RESULTATS ORDINAIRES		-5 582 941.10	57 987 752.10
PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 748 318 134.85	2 514 322 821.19
CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		1 913 526 669.92	2 044 084 873.10
RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		834 791 464.93	470 237 948.09
CHARGES EXTRAORDINAIRES (PRODUITS) (A PRECISER)			
CHARGES EXTRAORDINAIRES (CHARGES) (A PRECISER)			
RESULTAT EXTRAORDINAIRE			
CHARGES EXTRAORDINAIRES			
CHARGES EXTRAORDINAIRES			
RESULTAT NET DANS LES MISES EN EQUIVALENCES			
RESULTAT MINORITAIRE			
RESULTAT NET DE L'EXERCICE		834 791 464.93	470 237 948.09

الملحق (2-4): الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2018

GR: AIDAL SITE DE PRODUCTION DE MEDIA
000: 75782

Date: 29/11/2023

Heure: 10:09:59

Utilisateur: AIFB

BILAN

Période: 01/01/2018 au 31/12/2018

Typ: DEFINITIVE

		Nete	N (2018) BRUT	N (2018) AMORT. PROV.	N (2018) Net	N-1 (2017) Net
ACTIF						
ACTIF	COURANTS					
ECAP	USITION (OU GOODWILL)					
IMM	IONS INCORPORELLES		169 848 946.76	168 269 796.77	499 199.99	748 799.99
IMM	IONS CORPORELLES					
TER			125 595 404.00		125 595 404.00	125 595 404.00
BATI			3 057 877 454.33	3 047 437 418.55	9 640 035.78	11 089 661.92
AUT	OBLIGATIONS CORPORELLES		8 478 517 255.64	8 215 413 010.93	263 104 244.71	314 421 660.14
IMM	IONS EN CONCESSION					
IMM	IONS EN COURS		106 205 491.55		106 205 491.55	
IMM	IONS FINANCIERES					
TTI	EN EQUIVALENCE - ENTREP					
AUT	ICIPATIONS ET CRANCES					
AUT	ES IMMOBILISEES					
PIU	YRES ACTIFS FINANCIERS)		2 482 500.00		2 482 500.00	2 482 500.00
IMP	YRES ACTIF		53 092 492.91		53 092 492.92	59 380 716.94
	TOTAL ACTIF NON COURANT		12 032 839 545.25	11 432 229 176.25	600 609 369.00	513 658 582.99
ACTIF	NT					
STO	COURS		2 047 949 728.87	431 772 469.68	1 616 177 311.19	1 032 415 135.98
CRU	EMPLOIS ASSIMILES					
CLJ			347 962 441.14	347 062 441.14		
AUT	EURS		157 783.19		157 783.19	133 625.73
IMP						
AUS	S COURANTS					
DIS	ET ASSIMILES					
PL	ET AUTRES ACTIFS FINAN		62 709 213.53		62 709 213.53	92 006 366.96
TR						
	TOTAL ACTIF COURANT		2 458 779 156.73	779 734 850.82	1 679 056 307.91	1 125 435 128.66
	TOTAL GENERAL ACTIF		14 491 618 703.98	12 211 955 027.07	2 279 665 676.91	1 639 143 711.65

Général : IDAL SITE DE PRODUCTION DE MEDEA

Date : 29/11/2023

000 : 5782

Heure: 10:10:11

BILAN

Utilisateur : AJFB

Période 01/01/2018 au 31/12/2018

Type : DEFINITIVE

	NOTE:	N (2018)	N-1 (2017)
ACTIF			
CA. PROPRES			
AUT. ID PROPRES			
CA. ICS (DU COMPTE DE L'EXPLOITANT)			
DE. RELEVÉ			
CL. APPELÉ			
FR. RESERVES (RESERVES CONSOLIDÉES)			
EX. REVALUATION		614 898 378,00	614 898 378,10
EA. ÉVALUANCE			
DF. TOTAL PROPRES - REPORT A NOUVEAU		1 133 900 352,76	834 791 464,93
DI. HÉRITAIRES		-239 343 560,56	-298 463 004,49
DT. TOTAL I		1 509 455 170,30	1 085 703 947,14
PASSIF			
DE. COURANTS			
DI. DETTES FINANCIÈRES			5 335 003,97
DI. CRÉDITS ET PROVISIONNÉS			
DE. DETTES NON COURANTES			
DE. CRÉDITS ET PRODUITS COMPTABILISÉS D'AVANCE		201 674 387,32	254 920 137,28
DT. TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		201 674 387,32	260 255 141,25
DE. COURANTS			
DI. CRÉDITS ET COMPTES RATTACHÉS		467 416 794,14	189 379 397,73
DI. CRÉDITS		955,00	355,00
DE. DETTES		101 116 370,15	103 530 237,49
DT. TOTAL PASSIFS COURANTS III		568 534 119,29	293 188 623,26
DT. TOTAL GÉNÉRAL PASSIF		2 279 663 676,91	1 639 143 711,65

Type Edition: DEFINITIVE

	NOTE	N (2018)	N-1 (2017)
VENTES ET PRODUITS ANNEXES		974 992.00	1 424 834.00
PRESTATIONS DE TRANSPORT			
VARIATION STOCKS PRODUITS FINIS ET EN COURS		3 348 055 137.77	2 707 808 253.35
PRODUCTION IMMOBILISÉE			
SUBVENTIONS D'EXPLOITATION			
CESSIONS MATIÈRES PREMIÈRES			
CESSIONS PRODUITS FINIS			
I - PRODUCTION DE L'EXERCICE		3 349 030 129.77	2 709 233 087.75
ACHATS CONSOMMÉS		1 446 139 362.87	1 099 247 076.02
CESSIONS MATIÈRES PREMIÈRES			
CESSIONS PRODUITS			
SERVICES EXTÉRIEURS ET AUTRES CONSOMMATIONS		100 986 373.53	86 090 282.38
II- CONSOMMATIONS DE L'EXERCICE		1 547 125 736.40	1 185 337 358.40
III- VALEUR AJOUTÉE D'EXPLOITATION (I-II)		1 801 904 393.37	1 523 895 729.35
CHARGES DE PERSONNEL		661 295 458.25	533 676 670.39
IMPÔTS , TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILÉS		5 425 379.37	7 346 012.33
IV- EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION		1 135 183 555.75	982 873 046.63
CESSIONS PRODUITS			
AUTRES PRODUITS OPERATIONNELS		49 498 274.49	17 531 405.75
AUTRES CHARGES OPERATIONNELLES		6 275 114.74	8 938 250.57
CESSIONS CHARGES			
DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS , PROVISIONS ET PERTES DE V.		140 034 368.92	168 120 324.92
REPRISES SUR PERTES DE VALEUR ET PROVISIONS		99 052 014.59	18 786 059.39
V - RESULTAT OPERATIONNEL		1 137 424 361.17	842 131 936.28
PRODUITS FINANCIERS		11 205 905.74	2 767 381.96
CHARGES FINANCIÈRES		8 441 630.18	15 690 994.41
VI - RESULTAT FINANCIER		2 764 235.96	-12 923 412.45
VII- RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOT (V + VI)		1 140 188 616.73	829 208 523.83
IMPÔTS EXIGIBLES SUR RESULTATS ORDINAIRES			
IMPÔTS DIFFERÉS (VARIATIONS) SUR RESULTATS ORDINAIRES		6 288 263.97	-5 582 941.10
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		3 508 796 324.59	2 748 318 134.85
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 374 885 971.83	1 913 526 668.92
VIII-RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		1 133 900 352.76	834 791 464.93
ELEMENTS EXTRAORDINAIRES (PRODUITS) (A PRÉCISER)			
ELEMENTS EXTRAORDINAIRES (CHARGES) (A PRÉCISER)			
IX- RESULTAT EXTRAORDINAIRE			
RESULTAT MINORITAIRE			
PART DANS LE RESULTAT DANS STES PRISES EN EQUIVALENCES			
IXX- RESULTAT MINORITAIRE			
IIIX- RESULTAT NET DE L'EXERCICE		1 133 900 352.76	834 791 464.93

الملحق (3-4): الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2019

GRUPE SAIDAL SITE DE PRODUCTION DE MEDICA
00016014215782

Date: 29/11/2019

Heure: 19:12:48

BILAN

Utilisateur: AFB

Période: 01/01/2019 au 31/12/2019

Type Edition: DEFINITIVE

ACTIF	Unité	31 (2019) MAD	31 (2019) AMAR DZD	31 (2019) MAD	31 (2018) MAD
ACTIFS NON COURANTS					
ECART D'ACQUISITION (ou GOODWILL)					899 399,99
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES		169 858 916,76	169 858 916,76		
IMMOBILISATIONS CORPORELLES					
TERRAINS		125 595 404,00		125 595 404,00	125 595 404,00
BÂTIMENTS		3 495 756 642,52	3 088 288 181,41	6 587 861,11	9 540 015,78
AUTRES IMMOBILISATIONS CORPORELLES		8 505 359 381,37	8 256 414 767,58	249 244 615,79	263 154 244,71
IMMOBILISATIONS EN CONCEPTION					
IMMOBILISATIONS ENCHERES		220 612 868,54		220 612 868,54	185 250 891,11
IMMOBILISATIONS FINANCIERES					
TITRES MIS EN EQUIVALENCE - ENTREP					
AUTRES PARTICIPATIONS ET CREANCES					
AUTRES TITRES IMMOBILIERS					
PRETS ET AUTRES ACTIFS FINANCIERS		2 452 590,60		2 452 590,60	2 482 500,00
IMPOTS DIFFERES ACTIF		47 105 223,61		47 105 223,61	53 092 492,97
TOTAL ACTIF NON COURANT		12 166 139 368,28	11 514 731 895,75	651 398 472,45	600 619 369,66
ACTIF COURANT					
STOCKS ET ENCOURS		1 948 214 011,43	331 929 325,55	1 616 284 685,88	1 616 177 311,19
CREANCES ET EMPLOIS ASSIMILES					
CLIENTS		348 032 615,34	347 962 441,14	70 174,20	
AUTRES DEBITEURS		208 141,91		208 141,91	157 783,19
IMPOTS					
AUTRES ACTIFS COURANTS					
DISPONIBILITES ET ASSIMILES					
PLACEMENTS ET AUTRES ACTIFS FINANCIERS					
TRESORERIE		2 042 536,70		2 042 536,70	62 769 213,53
TOTAL ACTIF COURANT		2 298 497 285,38	679 891 766,69	1 658 605 518,69	1 679 044 307,91
TOTAL GENERAL ACTIF		14 464 637 653,66	12 194 623 662,44	2 270 003 991,14	2 279 663 676,91

BILAN

Période 01/01/2019 au 31/12/2019

Type Edition : DEFINITIVE

PASSIF	NOTE	N (2019)	N-1 (2018)
CAPITAUX PROPRES			
AUTRES FOND PROPRES			
CAPITAL AMIS (OU COMPTE DE L'EXPLICIANT)			
DOTATION DE L'ETAT			
CAPITAL NON APPELE			
PRIMES ET RESERVES (RESERVES CONSOLIDEES)			
ECARTS DE REVALUATION		614 898 378,10	614 898 378,10
ECART D'EQUIVALENCE			
Residu Net		1 005 261 645,09	1 133 900 352,36
AUTRES CAPITAUX PROPRES - REPORT A NOUVEAU			
INTERETS MINORITAIRES		202 713 048,53	-239 343 560,56
TOTAL I		1 822 875 072,32	1 509 455 170,30
PASSIFS NON COURANTS			
EMPRUNTS ET DETTES FINANCIERES			
IMPOTS (DIFFERES ET PROVISIONNES)			
AUTRES DETTES NON COURANTES			
PROVISIONS ET PRODUITS COMPTABILISES D'AVANCE		218 325 903,09	201 674 387,32
TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		218 325 903,09	201 674 387,32
PASSIFS COURANTS			
FOURNISSEURS ET COMPTES RATTACHES		159 302 533,35	467 416 794,14
IMPOTS		2 433,09	955,00
AUTRES DETTES		69 390 649,38	101 116 370,35
TRESORERIE PASSIF			
TOTAL PASSIFS COURANTS III		228 605 615,73	568 534 119,29
TOTAL GENERAL PASSIF		2 270 003 991,14	2 279 663 676,91

Période du : 01/01/2019 Au : 31/12/2019

Type Edition : DEFINITIVE

	NOTE	N (2019)	N-1 (2018)
VENTES ET PRODUITS ANNEXES		2 306 080.00	974 992.00
PRESTATIONS DE TRANSPORT			
VARIATION STOCKS PRODUITS FINIS ET EN COURS		3 444 342 068.06	3 348 055 137.77
PRODUCTION IMMOBILISÉE			
SUBVENTIONS D'EXPLOITATION			
CESSIONS MATIÈRES PREMIÈRES			
CESSIONS PRODUITS FINIS			
I - PRODUCTION DE L'EXERCICE		3 446 648 148.06	3 349 030 129.77
ACHATS CONSOMMES		1 564 550 393.85	1 446 139 362.87
CESSIONS MATIÈRES PREMIÈRES			
CESSIONS PRODUITS			
SERVICES EXTÉRIEURS ET AUTRES CONSOMMATIONS		96 276 949.49	100 986 373.53
II- CONSOMMATIONS DE L'EXERCICE		1 660 827 343.34	1 547 125 736.40
III- VALEUR AJOUTÉE D'EXPLOITATION (I-II)		1 785 820 804.72	1 801 904 393.37
CHARGES DE PERSONNEL		723 627 040.44	661 295 458.25
IMPOTS , TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILÉS		7 563 228.61	5 425 379.37
IV- EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION		1 054 630 535.67	1 135 183 555.75
CESSIONS PRODUITS			
AUTRES PRODUITS OPÉRATIONNELS		17 974 890.81	49 498 274.49
AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELLES		3 780 146.39	6 275 114.74
CESSIONS CHARGES			
DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS , PROVISIONS ET PERTES DE V.		115 879 280.61	140 034 368.92
REPRISES SUR PERTES DE VALEUR ET PROVISIONS		57 411 220.79	99 052 014.59
V - RESULTAT OPERATIONNEL		1 010 357 220.27	1 137 424 361.17
PRODUITS FINANCIERS		4 238 784.51	11 205 905.74
CHARGES FINANCIÈRES		3 347 089.13	8 441 650.18
VI - RESULTAT FINANCIER		891 695.38	2 764 255.56
VII- RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOT (V + VI)		1 011 248 915.65	1 140 188 616.73
IMPOTS EXIGIBLES SUR RESULTATS ORDINAIRES			
IMPOTS DIFFERES (VARIATIONS) SUR RESULTATS ORDINAIRES		5 987 269.96	6 288 263.97
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		3 526 273 044.17	3 508 786 324.59
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 521 011 398.48	2 374 885 971.83
VIII-RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		1 005 261 645.69	1 133 900 352.76
ÉLÉMENTS EXTRAORDINAIRES (PRODUITS) (A PRÉCISER)			
ÉLÉMENTS EXTRAORDINAIRES (CHARGES) (A PRÉCISER)			
IX- RESULTAT EXTRAORDINAIRE			
RESULTAT MINORITAIRE			
PART DANS LE RESULTAT DANS STES MISES EN EQUIVALENCES			
IIIX- RESULTAT MINORITAIRE			
IIIX- RESULTAT NET DE L'EXERCICE		1 005 261 645.69	1 133 900 352.76

الملحق (4-4): الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2020

GROUPE SAIDAL SITE DE PRODUCTION DE MEDEA
000016034235782

Date : 20/11/2023

Heure: 10:17:14

BILAN

Chiffre d'affaires AFD

Période 01/01/2020 au 31/12/2020

Type Edition : DEFINITIVE

ACTIF	Note	N (2020) HTHT	N (2020) AMORT PROCV	N (2020) Net	N-1 (2019) Net
ACTIFS NON COURANTS					
ECART D'ACQUISITION (OU GOODWILL)					
IMMOBILISATIONS INCORPORIELLES		169 868 946,76	169 868 946,76		
IMMOBILISATIONS CORPORELLES					
TERRAINS		525 395 404,00		125 595 404,00	125 595 404,00
BATIMENTS		3 095 828 862,52	3 094 230 765,20	4 598 097,32	6 987 861,11
AUTRES IMMOBILISATIONS CORPORELLES		8 543 432 324,68	8 536 897 757,48	206 534 567,20	249 248 615,79
IMMOBILISATIONS EN CONCESSION					
IMMOBILISATIONS ENCOURS		225 705 524,26		223 705 524,26	220 952 868,34
IMMOBILISATIONS FINANCIERES					
TITRES MIS EN EQUIVALENCE - ENTREP					
AUTRES PARTICIPATIONS ET CREANCES					
AUTRES TITRES IMMOBILISES					
PRETS ET AUTRES ACTIFS FINANCIERS		2 452 500,00		2 452 500,00	2 452 500,00
IMPOTS DEFERES ACTIF		53 618 412,31		53 618 412,31	47 945 223,01
TOTAL ACTIF NON COURANT		12 214 499 934,33	11 397 997 469,44	616 503 505,09	651 398 472,43
ACTIF COURANT					
STOCKS ET ENCOURS		2 052 625 428,38	257 220 489,98	1 775 402 939,80	1 616 284 685,88
CREANCES ET EMPLOIS ASSIMILES					
CLIENTS		336 054 826,18	335 962 441,14	92 383,04	70 174,20
AUTRES DEBITEURS		199 616,60		199 616,60	208 141,90
IMPOTS					
AUTRES ACTIFS COURANTS					
DISPONIBILITES ET ASSIMILES					
PLACEMENTS ET AUTRES ACTIFS FINANCIERS					
TRESORERIE		10 565 047,07		10 565 047,07	2 042 516,70
TOTAL ACTIF COURANT		2 379 442 910,63	393 182 922,12	1 786 259 988,31	1 618 605 518,69
TOTAL GENERAL ACTIF		14 593 942 845,36	12 191 180 391,56	2 402 762 493,40	2 270 003 991,14

GRUPE SAIDAL SITE DE PRODUCTION DE MEDEA
006016034235782

Date : 29/11/2023

Heure: 10:17:26

BILAN

Utilisateur : AIFB

Période 01/01/2020 aa 31/12/2023

Type Edition : DEFINITIVE

PASSIF	NOTE	N (2023)	N-1 (2019)
CAPITAUX PROPRES			
AUTRES FOND PROPRES			
CAPITAL (MIS (OU COMPTE DE L'EXPLOITANT)			
DOTATION DE L'ETAT			
CAPITAL NON APPELE			
PROVIS ET RESERVES (RESERVES CONSOLIDEES)			
ECARTS DE RAVALUATION		614 898 378,10	614 898 378,10
ECART D'EQUIVALENCE			
Re: / Net		693 058 388,32	1 065 261 645,69
AUTRES CAPITAUX PROPRES - REPORT A NOUVEAU			
INTERETS MINORITAIRES (المساهمين) المساهمين		109 669 727,01	202 713 048,53
TOTAL I		1 819 626 493,43	1 822 873 072,32
PASSIFS NON COURANTS			
EMPRUNTS ET DETTES FINANCIERES			
EMPRUNTS (DIFFERES ET PROVISIONNES)			
AUTRES DETTES NON COURANTES			
PROVISIONS ET PRODUITS COMPTABILISES D'AVANCE		213 826 980,99	218 523 303,09
TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		213 826 980,99	218 523 303,09
PASSIFS COURANTS			
Fournisseurs et comptes rattachés		154 815 379,13	159 102 533,35
Impôts		795,00	2 433,00
AUTRES DETTES		74 492 845,05	69 300 649,38
TOTAL PASSIFS COURANTS III		229 109 019,18	228 805 615,73
TOTAL GENERAL PASSIF		2 402 762 493,60	2 270 003 991,14

Scanné avec CamScanner

الملحق (4-5): الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2021

GRC 000		CAIDAL SITE DE PRODUCTION DE MEDSA 1235782		Date : 25/11/2021	Heure: 10:19:24	Utilisateur: AIFB
BILAN						
Période: 01/01/2021 au 31/12/2021						
Type: n : DEFINITIVE						
	ACTIF	Note	N (2021) BRUT	N (2021) AMORTI PRV	N (2021) Net	N (2021) Net
ACTI	COURANTS					
ECAR	QUISITION (OU GOODWILL)					
BMM	ATIONS INCORPORELLES		169 868 946.76	169 868 946.76		
BMM	ATIONS CORPORELLES					
TER			125 395 404.00		125 395 404.00	125 395 404.00
BATT	S		3 136 042 652.53	3 091 725 998.95	24 308 743.58	4 598 097.12
AUTI	MOBILISATIONS CORPORELL		8 654 581 200.58	8 334 151 841.31	322 449 359.27	206 534 567.20
IMM	ATIONS EN CONCESSION					
BMM	ATIONS EN COURS		220 012 868.74		220 012 868.74	220 703 528.26
BMM	ATIONS FINANCIERES					
TTI	S EN EQUIVALENCE - ENTREP					
AUT	RTICIPATIONS ET CREANCES					
AUT	TRES IMMOBILISES					
PRL	AUTRES ACTIFS FINANCIERS		2 452 500.00		2 452 500.00	2 452 500.00
IMP	UTRES ACTIF		24 498 314.36		24 498 314.36	53 618 412.31
	TOTAL ACTIF NON COURANT		12 325 031 886.97	11 595 726 697.02	729 327 189.95	616 502 505.09
ACTI	COURANT					
STO	EN COURS		1 882 303 682.56	226 799 752.81	1 655 503 949.75	1 775 402 408.80
CR6	ET EMPLOIS ASSIMILES					
CLF			326 037 923.64	325 962 441.34	75 482.50	92 285.64
AUT	IBITEURS		473 900.89		473 900.89	199 610.60
IMP						
AU	TIPS COURANTS					
DU	TES ET ASSIMILES					
PLA	TES ET AUTRES ACTIFS FINAN		6 211 465.04		6 211 465.04	10 565 047.07
TH	SE					
	TOTAL ACTIF COURANT		2 215 024 972.13	552 762 173.95	1 662 264 798.18	1 786 259 988.51
	TOTAL GENERAL ACTIF		14 540 056 859.10	12 148 488 870.97	2 391 591 988.13	2 402 762 493.60

BILAN

Période 01/01/2021 au 31/12/2021

Type de Bilan : DEFINITIVE

	PASSIF	NOTE	N (2021)	N-1 (2020)
CA	CAPITAUX PROPRES			
AV	FOND PROPRES			
C	COMPTES DE CRÉDIT (OU COMPTE DE L'EXPLOITANT)			
D	COMPTES DE DÉBIT (OU COMPTE DE L'ÉTAT)			
C	COMPTES NON APPELÉS			
FR	FRONT RESERVES (RÉSERVES CONSOLIDÉES)			
ER	ÉVALUATION DE RÉVALUATION		614 898 378.10	614 898 378.10
ER	ÉVALUATION D'ÉQUIVALENCE			
FR	FRONT RESERVES		484 048 923.08	695 058 388.32
AV	AVANCEMENT CAPITAUX PROPRES - REPORT A NOUVEAU		52 691 340.35	
DS	DÉTENUS MINORITAIRES		635 888 848.62	509 669 727.01
	TOTAL I		1 787 527 490.15	1 819 626 493.43
FR	FRONT COURANTS			
FR	FRONT S ET DETTES FINANCIÈRES			
FR	FRONT DIFFÉRÉS ET PROVISIONNÉS			
FR	FRONT DETTES NON COURANTES			
FR	FRONT DÉPENSES ET PRODUITS COMPTABILISÉS D'AVANCE		153 555 629.57	253 826 980.99
	TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		153 555 629.57	253 826 980.99
FR	FRONT COURANTS			
FR	FRONT DÉPENSES ET COMPTES RATTACHÉS		378 820 182.78	254 815 379.13
FR	FRONT DÉPENSES		866.00	795.00
FR	FRONT DETTES		71 687 819.63	74 492 845.05
FR	FRONT DÉPENSES PASSIF			
	TOTAL PASSIFS COURANTS III		450 508 868.41	329 309 019.18
	TOTAL GENERAL PASSIF		2 391 591 988.13	2 402 762 493.60

SABAL SITE DE PRODUCTION DE MINERA
 (SRL)

Date: 29/11/2023

COMPTES DE BENEVOLE

Exerc: 10/2024

Période de: 01/01/2021 Au: 31/12/2021

Exécutif: A/111

Titre: INTENTIVE

	NOTE	N (2021)	N-1 (2020)
Y PRODUITS ANNEXES		2 177 626.08	2 031 862.00
IONS DE TRANSPORT			
IN STOCKS PRODUITS FINIS ET EN COURS		2 696 933 352.75	3 151 491 228.70
ITION IMMOBILISAE			
IONS D'EXPLOITATION			
Y MATIÈRES PREMIÈRES			
Y PRODUITS FINIS			
UCTION DE L'EXERCICE		2 699 140 978.75	3 153 523 000.70
ONSUMES		1 228 227 300.43	1 468 679 604.44
Y MATIÈRES PREMIÈRES			
Y PRODUITS			
EXCHANGERS ET AUTRES CONSOMMATIONS		321 594 418.50	108 199 547.55
SOMMATIONS DE L'EXERCICE		1 350 220 718.93	1 576 879 245.99
UR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I-II)		1 348 883 239.82	1 576 643 784.71
DE PERSONNEL		776 072 375.76	750 645 774.44
TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES		12 273 235.45	23 602 448.49
IDENT BRUT D'EXPLOITATION		560 543 528.61	822 305 561.78
Y PRODUITS			
RODUITS OPERATIONNELS		12 412 802.88	11 613 500.47
CHARGES OPERATIONNELLES		8 326 265.75	4 943 887.80
CHARGES			
S AUX AMORTISSEMENTS , PROVISIONS ET PERTES DE V.		106 431 584.43	139 805 301.62
SUR PERTES DE VALEUR ET PROVISIONS		29 697 235.34	14 048 302.78
LTAT OPERATIONNEL		487 895 713.85	705 218 183.61
FINANCIERS		6 562 619.91	1 332 578.00
FINANCIÈRES		4 549 034.49	18 005 964.59
LTAT FINANCIER		2 013 585.42	-16 672 986.59
LTAT ORDINAIRE AVANT IMPOT (V + VI)		489 909 279.27	688 545 197.02
IGIBLES SUR RESULTATS ORDINAIRES			
IFERES (VARIATIONS) SUR RESULTATS ORDINAIRES		3 960 356.19	-6 513 189.30
PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 747 783 634.88	3 182 517 421.95
CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 263 734 711.80	2 487 459 033.63
LTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		484 018 923.08	695 058 388.32
EXTRAORDINAIRES (PRODUITS) (A PRECISER)			
EXTRAORDINAIRES (CHARGES) (A PRECISER)			
LTAT EXTRAORDINAIRE			
OVOTAIRE			
LE RESULTAT DANS SES SEES EN EQUIVALENCES			
LTAT MINORITAIRE			
LTAT NET DE L'EXERCICE		484 018 923.08	695 058 388.32

الملحق (6-4): الميزانية المالية لمؤسسة صيدال للسنة 2022

GR: 000 : IDAL SITE DE PRODUCTION DE MEDEA 5782 Date : 29/11/2023
Heure: 10:23:04

BILAN

Utilisateur AIFB

Période 01/01/2022 au 31/12/2022

TYP : DEFINITIVE

	ACTIF	Note	N (2022) BRUT	N (2022) AMORT. PROV.	N (2022) Net	N-1 (2021) Net
ACT	COURANTS					
ECA	POSITION (OU GOODWILL)					
IMM	IONS INCORPORELLES		254 412 045.43	169 868 946.76	84 543 098.67	
IMM	IONS CORPORELLES					
TEF			125 595 404.00		125 595 404.00	125 595 404.00
BAT			3 122 551 347.21	3 092 856 776.99	29 694 570.22	24 318 743.58
AUT	OBILISATIONS CORPORELL		8 910 075 657.67	8 410 242 156.90	499 833 500.77	322 449 359.27
IMM	IONS EN CONCESSION					
IMM	IONS ENCOURS		136 441 975.54		136 441 975.54	220 012 868.74
IMM	IONS FINANCIERES					
TI	N eQUIVALENCE - ENTREP					
AU	ICIPATIONS ET CR&ANCES					
AU	ES IMMOBILIS&S					
PR	IFRES ACTIFS FINANCIERS)		2 452 500.00		2 452 500.00	2 452 500.00
IM	ERES ACTIF		35 382 102.97		35 382 102.97	34 498 314.36
	TOTAL ACTIF NON COURAN		12 586 911 032.82	11 672 967 880.65	913 943 152.17	729 327 189.95
ACT	NT					
STU	COURS		1 932 081 047.16	252 625 844.54	1 679 455 202.62	1 655 503 949.75
CR&	EMPLOIS ASSIMIL&S					
CL			319 033 073.64	318 962 441.14	70 632.50	75 482.50
AU	TEURS		49 673.76		49 673.76	473 900.89
IM			6 225 855.45		6 225 855.45	
AU	ES COURANTS					
DI	S ET ASSIMIL&S					
PL	S ET AUTRES ACTIFS FINAN					
TI			3 156 745.63		3 156 745.63	6 211 465.04
	TOTAL ACTIF COURANT		2 260 546 395.64	571 588 285.68	1 688 958 109.96	1 662 264 798.18
	TOTAL GENERAL ACTIF		14 847 457 428.46	12 244 556 166.33	2 602 901 262.13	2 391 591 988.13

DEFINITIVE

	NOTE	N (2022)	N-1 (2021)
PRODUITS ANNEXES		1 789 250.00	2 177 626.00
CHARGES DE TRANSPORT			
STOCKS PRODUITS FINIS ET EN COURS		2 865 825 645.21	2 696 933 352.75
IMMOBILISÉE			
CHARGES D'EXPLOITATION			
MATIÈRES PREMIÈRES			
PRODUITS FINIS			
RESULTAT DE L'EXERCICE		2 867 614 895.21	2 699 110 978.75
SOMMES		1 476 982 764.76	1 228 227 300.43
MATIÈRES PREMIÈRES			
PRODUITS			
ÉQUIPEMENTS ET AUTRES CONSOMMATIONS		114 397 787.86	121 994 418.50
CHARGES DE L'EXERCICE		1 591 380 552.62	1 350 221 718.93
RESULTAT AJOUTÉE D'EXPLOITATION (I-II)		1 276 234 342.59	1 348 889 259.82
PERSONNEL		758 592 022.92	776 072 375.76
IMPÔTS ET VERSEMENTS ASSIMILÉS		19 945 383.81	12 273 355.45
RESULTAT BRUT D'EXPLOITATION		1 007 696 935.86	1 034 134 991.03
PRODUITS			
PRODUITS OPÉRATIONNELS		4 017 357.50	12 412 802.08
CHARGES OPÉRATIONNELLES		24 590 452.90	8 326 265.75
CHARGES			
IMPÔTS AMORTISSEMENTS , PROVISIONS ET PERTES DE VALEUR		52 860 212.44	106 431 584.43
CHARGES DE VALEUR ET PROVISIONS		7 430 993.69	29 697 233.34
RESULTAT OPERATIONNEL		431 694 621.71	487 895 713.85
CHARGES FINANCIÈRES		12 233 106.15	6 562 619.91
PRODUITS FINANCIERS		20 345 554.02	4 549 054.49
RESULTAT FINANCIER		-8 112 447.87	2 013 565.42
RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOT (V + VI)		423 582 173.84	489 909 279.27
CHARGES SUR RESULTATS ORDINAIRES			
CHARGES (VARIATIONS) SUR RESULTATS ORDINAIRES		-883 788.61	5 860 356.19
PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 891 296 352.55	2 747 783 634.08
CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 466 830 390.10	2 263 734 711.00
RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		424 465 962.45	484 048 923.08
CHARGES EXTRAORDINAIRES (PRODUITS) (A PRÉCISER)			
CHARGES EXTRAORDINAIRES (CHARGES) (A PRÉCISER)			
RESULTAT EXTRAORDINAIRE			
CHARGES EXTRAORDINAIRES			

B I L A N

Période 01/01/2022 au 31/12/2022

DEFINITIVE

PASSIF	NOTE	N (2022)	N-1 (2021)
PROPRES			
ND PROPRES			
ES (OU COMPTE DE L'EXPLOITANT)			
DE L'ETAT			
N APPELÉ			
RESERVES -(RÉSERVES CONSOLIDÉES)			
RÉVALUATION		614 898 378.10	614 898 378.10
ÉQUIVALENCE			
		424 465 962.45	484 048 923.08
ÉTAUX PROPRES - REPORT A NOUVEAU		-15 754 664.37	52 691 340.35
FINANCIERES		1 179 317 515.49	635 888 848.62
TOTAL I		2 202 927 191.67	1 787 527 490.15
COURANTS			
ET DETTES FINANCIERES			
RESERVES ET PROVISIONNES)			
ETES NON COURANTES			
ET PRODUITS COMPTABILISES D'AVANCE		157 729 236.29	153 555 629.57
TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		157 729 236.29	153 555 629.57
COURANTS			
ET COMPTE RATTACHES		186 363 885.17	378 820 182.78
		2 810.25	866.00
ETES		55 878 138.75	71 687 819.63
PASSIF			
TOTAL PASSIFS COURANTS III		242 244 834.17	450 508 868.41
TOTAL GENERAL PASSIF		2 602 901 262.13	2 391 591 988.13

الملحق (4-7): المخزونات التقديرية لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2023

Mois	Années											
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Janvier	216 624 660,30	267 644 411,02	276 847 300,44	252 119 290,30	215 754 069,22	220 266 061,62	215 227 830,73					
Février	222 040 276,81	274 540 521,30	282 436 049,58	258 422 280,75	221 146 534,93	234 507 702,91	191 069 612,82					
Mars	227 455 893,32	281 236 931,57	289 324 733,72	264 726 263,21	226 542 401,63	240 720 354,20	196 462 017,71					
Avril	219 332 466,55	271 182 496,16	278 881 707,51	255 270 780,52	218 451 601,57	232 131 877,26	209 737 333,81					
Mai	222 040 276,81	274 540 521,30	282 436 049,58	258 422 280,75	221 146 534,93	234 507 702,91	197 658 220,16					
Juin	232 871 906,02	287 932 741,86	295 213 417,85	271 028 246,67	231 936 268,34	246 461 005,49	208 039 232,39					
Juillet	224 748 086,06	277 889 876,43	285 890 361,65	261 573 771,99	223 945 468,28	237 863 528,56	217 424 042,18					
Août	230 163 701,57	284 664 696,71	292 769 076,79	267 876 754,44	229 230 334,68	243 995 179,84	321 743 608,37					
Septembre	222 040 276,81	274 540 521,30	282 436 049,58	258 422 280,75	221 146 534,93	234 507 702,91	439 240 489,24					
Octobre	224 748 086,06	277 889 876,43	285 890 361,65	261 573 771,99	223 945 468,28	237 863 528,56	0,00					
Novembre	222 040 276,81	274 540 521,30	282 436 049,58	258 422 280,75	221 146 534,93	234 507 702,91	0,00					
Décembre	243 762 742,84	301 324 962,40	309 490 786,13	283 634 210,58	243 724 001,75	257 924 308,07	0,00					
Total	2 707 868 263,75	3 348 066 137,77	3 444 342 068,06	3 151 491 228,79	2 696 933 352,75	2 866 826 645,21	2 196 202 446,22					



الملحق (4-8): رقم الأعمال التقديري لمؤسسة صيدال للفترة 2017-2023

GROUPE SAIDAL
Site de Production Wadai
CHIFFRE D'AFFAIRES

Mois	Années										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023				
Janvier	214 256 514,17	207 976 065,44	208 292 405,26	274 809 524,60	232 173 063,09	274 426 482,33	258 485 336,67				
Février	287 798 279,52	219 265 467,08	305 749 715,40	281 680 172,71	237 977 389,67	281 266 119,00	309 683 172,29				
Mars	274 320 344,98	322 954 808,71	313 207 325,53	266 650 420,83	243 781 715,24	298 146 756,06	259 931 282,01				
Avril	264 532 446,66	311 420 766,26	302 821 080,33	278 245 048,06	235 075 225,58	277 655 801,07	281 551 566,31				
Mai	287 798 279,52	315 265 467,08	305 749 715,40	281 680 172,71	237 977 389,67	281 266 119,00	309 683 172,29				
Juin	287 981 610,23	330 644 270,36	320 664 335,66	286 420 668,84	249 580 042,62	295 007 383,72	309 359 117,43				
Juillet	271 064 112,20	319 110 167,89	305 478 370,46	285 115 266,77	240 879 552,66	284 716 438,13	312 835 082,67				
August	277 595 777,65	328 750 569,53	316 926 680,59	291 585 544,89	248 683 879,63	297 577 675,19	330 214 788,27				
Septembre	287 798 279,52	315 265 467,08	305 749 715,40	281 680 172,71	237 977 389,67	281 266 119,00	309 683 172,29				
Octobre	271 064 112,20	319 110 167,89	305 478 370,46	285 115 266,77	240 879 552,66	284 716 438,13	312 835 082,67				
Novembre	287 798 279,52	315 265 467,08	305 749 715,40	281 680 172,71	237 977 389,67	281 266 119,00	309 683 172,29				
Décembre	293 924 040,64	348 023 073,62	326 578 955,92	309 161 166,17	261 194 696,97	308 728 667,86					
Total	3 265 832 677,31	3 844 700 817,98	3 728 659 665,81	3 436 124 667,48	2 902 183 288,61	3 420 318 531,67	3 479 946 139,65				



الملحق (4-9) الميزانية التقديرية لمؤسسة صيدال - 2023

GRUPE INDUSTRIEL SAIDAL SPA
Direction des Finances et Comptabilité

PREVISIONS 2023

MEDEA		
TARLEAU DES COMPTES DE RESULTATS	PREVISIONS 2023	PREVISIONS CLOTURE 2022
Chiffre d'affaires	0	1 789 290
Variation stocks produits finis et en cours	3 846 048 438	2 805 825 640
Production immobilisée		
Subventions d'exploitation		
I - PRODUCTION DE L'EXERCICE	3 846 048 438	2 897 514 930
Activités consommées	-2 028 037 284	-1 476 982 765
Services extérieurs et autres consommations	-101 062 000	-114 307 708
K - CONSOMMATIONS DE L'EXERCICE	-2 129 099 284	-1 591 290 473
II - VALEUR AJOUTÉE D'EXPLOITATION (I - II)	1 716 949 154	1 276 234 360
Charges de personnel	-615 818 450	-758 002 000
Impôts, taxes et versements assimilés	-25 331 690	-18 845 384
IV - EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION	675 800 014	497 386 976
Autres produits opérationnels	0	4 617 357
Autres charges opérationnelles	-3 663 690	-24 690 461
Dotation aux amortissements, provisions et pertes de valeur	-59 058 471	-62 660 212
Règles sur pertes de valeurs et provisions		7 430 694
V - RESULTAT OPÉRATIONNEL	613 068 213	411 684 354
Produits financiers	0	12 202 190
Charges financières	-21 000 000	-20 345 554
VI - RESULTAT FINANCIER	-21 000 000	-8 112 440
VII - RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPÔT (V + VI)	592 068 213	403 571 914
Impôts exigibles sur résultats ordinaires		
Impôts différés (variation) sur résultat ordinaires	0	-463 389
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITÉS ORDINAIRES	592 068 213	3 891 296 351
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITÉS ORDINAIRES	-3 898 382 268	-2 464 830 388
VIII - RESULTAT NET DES ACTIVITÉS ORDINAIRES	203 685 945	1 426 465 963
Éléments extraordinaires (produits) (à préciser)		
Éléments extraordinaires (charges) (à préciser)		
IX - RESULTAT EXTRAORDINAIRE		
X - RESULTAT NET DE L'EXERCICE	203 685 945	1 426 465 963

الملحق (4-10) الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2017

BILAN (ACTIF)				
LIBELLE	BRÛT	AMO/PROV	NET	NET 2017
ACTIFS NON COURANTS				
Ecart d'acquisition goodwill				
Immobilisations incorporelles	306 624 669	268 185 324	38 439 345	56 377 080
Immobilisations corporelles				
Terreins	311 385 600		311 385 600	311 385 600
Bâtiments	642 777 008	374 895 873	267 881 136	278 101 369
Autres immobilisations corporelles	2 037 897 336	1 711 527 422	326 369 914	327 269 507
Immobilisations en concession				
Immobilisations encours	4 082 252 392		4 082 252 392	133 020 913
Immobilisations financières				
Titres mis en équivalence				
Autres participations et créances rattachées				
Autres titres immobilisés				
Prêts et autres actifs financiers non courants	10 473 537		10 473 537	10 457 537
Impôts différés actif	465 629 127		465 629 127	474 043 093
TOTAL ACTIF NON COURANT	7 857 039 670	2 354 608 619	5 502 431 051	1 590 661 101
ACTIF COURANT				
Stocks et encours	5 107 337 138	949 322 738	4 158 014 399	4 889 094 357
Créances et emplois assimilés				
Clients	9 006 052 289	849 954 070	8 156 098 219	8 980 975 904
Autres débiteurs	3 576 343 239		3 576 343 239	1 489 103 338
Impôts et assimilés	1 712 067 715		1 712 067 715	1 189 440 266
Autres créances et emplois assimilés				
Disponibilités et assimilés				
Placements et autres actifs financiers courants				
Trésorerie	443 405 550		443 405 550	1 907 981 437
TOTAL ACTIF COURANT	19 845 205 931	1 799 276 808	18 045 929 122	18 456 575 301
TOTAL GENERAL ACTIF	27 702 245 601	4 153 885 427	23 548 360 173	20 047 236 402

Nous certifions que les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2018 sont réguliers et sincères et donnent une image fidèle des résultats des opérations de l'exercice ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

hikma. N° 10
Hikma Pharma Algeria SARL
Zone d'activité de Staouali N° 15/16 Alger
R.C: 16/00-0012763 B 03

BILAN (PASSIF)

LIBELLE	2017	2016
CAPITAUX PROPRES		
Capital	9 977 812 600	3 297 702 600
Primes et réserves - Réserves consolidées (1)	33 973 235	33 973 235
Ecart de réévaluation		
Ecart d'équivalence (1)		
Résultat net - Résultat net part du groupe (1)	45 620 074	628 139 652
Autres capitaux propres - Report à nouveau	-1 038 792 351	-1 666 932 003
Part de la société consolidante (1)		
Part des minoritaires (1)		
TOTAL I	9 018 613 558	2 292 883 484
PASSIFS NON-COURANTS		
Emprunts et dettes financières		
Impôts (différés et provisionnés)		
Autres dettes non courantes		
Provisions et produits constatés d'avance	232 241 602	
TOTAL II	232 241 602	
PASSIFS COURANTS		
Fournisseurs et comptes rattachés	1 888 359 286	13 833 591 699
Impôts	753 455 260	260 159 133
Autres dettes	2 978 344 730	612 303 938
Trésorerie passif	5 176 221 965	5 436 043 429
TOTAL III	10 796 381 241	20 142 098 199
TOTAL GENERAL PASSIF (I+II+III)	20 047 236 401	22 434 981 683

Nous certifions que les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2017 sont réguliers et sincères et donnent une image fidèle des résultats des opérations de l'exercice ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

COMpte DE RESULTAT/NATURE		
LIBELLE	2017	2016
Ventes et produits annexes	14 052 356 843	17 149 106 988
Variation stocks produits finis et en cours	1 010 579 753	174 529 064
Produits de la vente de biens immobilisés		
Produits de l'exploitation		
I-PRODUCTION DE L'EXERCICE	15 062 936 597	17 323 636 052
Coûts consommés	-10 070 059 099	-12 675 035 582
Services extérieurs et autres consommations	-952 152 405	-1 029 575 141
II-CONSOMMATION DE L'EXERCICE	-11 032 211 504	-13 704 610 723
III-VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I-II)	4 030 725 093	3 619 025 329
Charges de personnel	-1 042 561 413	-996 573 020
Impôts, taxes et versements assimilés	-185 404 322	-229 105 244
IV-EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION	2 802 759 358	2 393 347 066
Autres produits opérationnels	3 992 500	280 667
Autres charges opérationnelles	-1 095 107 529	-449 289 133
Dotations aux amortissements, provisions et pertes de valeurs	-1 788 357 747	-190 179 756
Reprise sur pertes de valeur et provisions	1 251 934 788	-352 413 936
V-RESULTAT OPERATIONNEL	1 175 221 370	1 401 744 908
Produits financiers		
Charges financières	-446 897 906	-458 254 893
VI-RESULTAT FINANCIER	-446 897 906	-458 254 893
VII-RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS (V+VI)	728 323 464	943 490 015
Impôts exigibles sur résultats ordinaires	-1 113 698 282	
Impôts différés (Variations) sur résultats ordinaires	430 994 893	-315 350 363
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES	16 318 863 885	17 323 916 719
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES	-16 273 243 810	-16 695 777 068
VIII-RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES	45 620 074	628 139 652
Eléments extraordinaires (produits) (à préciser)		
Eléments extraordinaires (charges) (à préciser)		
IX-RESULTAT EXTRAORDINAIRE		
X-RESULTAT NET DE L'EXERCICE	45 620 074	628 139 652

Nous certifions que les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2017 sont réguliers et sincères et donnent une image fidèle des résultats des opérations de l'exercice ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

الملحق (4-11) الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2018

BILAN (PASSIF)		
LIBELLE	2018	2017
CAPITAUX PROPRES		
Capital émis	9 977 812 600	9 977 812 600
Primes et réserves - Réserves consolidées (1)	33 973 235	33 973 235
Ecart de réévaluation		
Ecart d'équivalence (1)		
Résultat net - Résultat net part du groupe (1)	-215 885 055	45 620 074
Autres capitaux propres - Report à nouveau	-993 172 222	-1 038 792 351
Part de la société consolidante (1)		
Part des minoritaires (1)		
TOTAL I	8 802 728 557	9 018 613 558
PASSIFS NON-COURANTS		
Emprunts et dettes financières	1 937 355 500	
Impôts (différés et provisionnés)		
Autres dettes non courantes		
Provisions et produits constatés d'avance	232 241 602	232 241 602
TOTAL II	2 169 597 102	232 241 602
PASSIFS COURANTS		
Fournisseurs et comptes rattachés	2 194 294 883	1 888 359 286
Impôts	1 201 135 098	753 455 260
Autres dettes	2 362 558 562	2 978 344 730
Trésorerie passif	6 818 045 972	5 176 221 965
TOTAL III	12 576 034 515	10 796 381 241
TOTAL GENERAL PASSIF (I+II+III)	23 548 360 173	20 047 236 401

Nous certifions que les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2018 sont réguliers et sincères et donnent une image fidèle des résultats des opérations de l'exercice ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

COMPTE DE RESULTAT/NATURE		
LIBELLE	2018	2017
	13 883 080 518	14 052 356 843
Ventes de produits annexes	-53 716 239	1 010 579 753
Ventes de stocks produits finis et en cours		
Production immobilisée		
Subventions d'exploitation		
I-PRODUCTION DE L'EXERCICE	13 829 364 279	15 062 936 597
Achats consommés	-9 224 451 240	-10 070 059 099
Services extérieurs et autres consommations	-1 440 532 802	-982 152 405
II-CONSOMMATION DE L'EXERCICE	-10 664 984 042	-11 032 211 504
III-VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I-II)	3 164 380 237	4 030 725 093
Charges de personnel	-1 106 359 584	-1 042 561 413
Impôts, taxes et versements assimilés	-134 853 046	-185 404 322
IV-EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION	1 923 167 607	2 802 759 358
Autres produits opérationnels	19 825 006	3 992 500
Autres charges opérationnelles	-1 180 976 702	-1 095 107 529
Dotations aux amortissements, provisions et pertes de valeurs	-527 702 617	-1 788 357 747
Reprise sur pertes de valeur et provisions	180 799 946	1 251 934 788
V- RESULTAT OPERATIONNEL		1 175 221 370
Produits financiers	0	
Charges financières	-490 112 019	-446 897 906
VI-RESULTAT FINANCIER	-490 112 019	-446 897 906
VII-RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS (V+VI)	-74 998 779	728 323 464
Impôts exigibles sur résultats ordinaires	-132 466 310	-1 113 698 282
Impôts différés (Variations) sur résultats ordinaires	-8 419 966	430 994 893
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES	14 029 989 231	16 318 863 885
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES	-14 245 874 286	-16 273 243 810
VIII-RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES	-215 885 055	45 620 074
Eléments extraordinaires (produits) (à préciser)		
Eléments extraordinaires (charges) (à préciser)		
IX-RESULTAT EXTRAORDINAIRE		
X-RESULTAT NET DE L'EXERCICE	-215 885 055	45 620 074

Nous certifions que les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2018 sont réguliers et sincères et donnent une image fidèle des résultats des opérations de l'exercice ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

الملحق (4-12) الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2019

BILAN (ACTIF)

LIBELLÉ	BRUT 2019	AMO/PROV 2019	NET 2019	NET 2018
ACTIFS NON COURANTS				
Ecarts d'évaluations goodwill positif ou négatif				
Immobilisations incorporelles	306 624 669	295 582 756	11 041 912	38 439 345
Immobilisations corporelles	6 594 688 832	2 444 904 221	4 149 724 610	905 636 449
Terrains	524 985 600		524 985 600	311 385 600
Bâtimens	2 505 347 618	577 111 961	1 928 235 657	297 881 136
Autres immobilisations	3 564 355 614	1 867 852 260	1 696 503 353	326 369 914
Immobilisations en concession				
Immobilisations en cours	1 385 930 198		1 385 930 198	4 082 252 392
Immobilisations financières	10 573 537		10 573 537	10 473 537
Titres mis en équivalence				
Autres participations et créances rattachées				
Autres titres immobilisés				
Prêts et autres actifs financiers non courants	10 573 537		10 573 537	10 473 537
Impôts différés actif	746 022 375		746 022 375	465 629 127
TOTAL ACTIF NON COURANT	9 043 839 611	2 740 546 978	6 303 292 634	5 502 431 051
ACTIFS COURANTS				
Stocks et encours	5 432 298 546	569 092 630	4 863 205 917	4 158 014 399
Créances et emploi assimilés	11 808 889 715	757 886 811	11 051 002 904	13 444 509 173
Clients	8 144 830 692	757 886 811	7 386 943 881	8 156 098 219
Autres débiteurs	1 618 470 725		1 618 470 725	3 576 343 239
Impôts et assimilés	2 045 588 299		2 045 588 299	1 712 067 715
Autres créances et emplois assimilés				
Disponibilité et assimilés	648 966 234		648 966 234	443 405 549
Placements et autres actifs financiers courants				
Trésorerie	648 966 235		648 966 235	443 405 550
TOTAL ACTIF COURANT	17 890 154 486	1 326 979 441	16 563 175 056	18 045 929 122
TOTAL GENERAL ACTIF	26 933 994 107	4 067 526 418	22 866 467 690	23 548 360 173

Nous certifions que les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2019 sont réguliers et sincères et donnent une image fidèle des résultats des opérations de l'exercice ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.



1. Bilan Actif

BILAN (ACTIF)					
Exercice Clos 31/12/2020					
LIBELLE	NOTE	BRUT	AMO/PROV	NET	NET 2019
ACTIFS NON COURANTS					
Immobilisations incorporelles		319 246 023	295 358 477	23 887 546	41 041 912
Immobilisations corporelles		8 976 375 320	3 107 796 658	5 868 578 663	4 149 714 610
Terrains		324 983 600		324 983 600	324 983 600
Bâtimens		3 462 797 351	289 495 471	2 673 301 881	1 928 235 637
Autres immobilisations corporelles		4 988 592 369	2 318 301 187	2 670 291 182	1 696 303 353
Immobilisations en concession					
Immobilisations encours		620 605 023		620 605 023	1 383 930 198
Immobilisations financières					
Prêts et autres actifs financiers non courants		27 107 354		27 107 354	10 373 537
Impôts différés actif		970 771 848		970 771 848	745 022 175
TOTAL ACTIF NON COURANT		10 914 307 366	3 403 155 135	7 511 152 231	6 393 291 634
ACTIF COURANT					
Stocks et encours		7 289 051 659	699 644 797	6 589 406 862	4 863 205 917
Créances et emplois assimilés					
Clients		8 426 906 857	882 548 720	7 544 358 137	7 356 943 881
Autres débiteurs		1 681 738 439		1 681 738 439	1 618 470 715
Impôts et assimilés		2 276 769 029		2 276 769 029	2 043 588 299
Autres créances et emplois assimilés					
Disponibilités et assimilés					
Trésorerie		311 870 963		311 870 963	648 966 233
TOTAL ACTIF COURANT		20 019 356 967	1 582 193 517	18 437 163 450	16 563 075 056
TOTAL GENERAL ACTIF		30 933 664 333	4 985 348 652	23 948 095 881	22 800 467 689

Nous certifions que les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2020 sont réguliers et sincères et donnent une image fidèle des résultats des opérations de l'exercice ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.



الملحق (4-13) الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2020

3. Tableau de compte de résultat

COMPTE DE RESULTAT				
Exercice Clos le 31/12/2020				
(Par nature)				
LIBELLE	NOTE	2020	2019	
Ventes et produits annexes		14 658 593 420	10 647 678 076	
Variation stocks produits finis et en cours		-310 175 843	-329 351 904	
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
I-PRODUCTION DE L'EXERCICE		14 348 297 577	9 726 714 572	
Achats consommés		-9 164 529 835	-6 275 246 461	
Services extérieurs et autres consommations		-1 229 859 647	-1 229 335 581	
II-CONSOMMATION DE L'EXERCICE		-10 394 389 482	-7 504 581 842	
III-VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I-II)		3 953 938 094	2 222 142 730	
Charges de personnel		-1 667 418 610	-1 296 174 882	
Impôts, taxes et versements assimilés		-193 477 895	-160 230 070	
IV-EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION		2 093 042 189	965 747 778	
Autres produits opérationnels		15 991 448	6 141 876	
Autres charges opérationnelles		-220 567 506	-2 020 019 679	
Dotations aux amortissements, provisions et pertes de valeurs		-944 158 880	-412 226 660	
Reprise sur pertes de valeur et provisions			488 281 708	
V- RESULTAT OPERATIONNEL		944 307 331	-1 172 074 960	
Produits financiers				
Charges financières		-719 695 168	-610 272 243	
VI-RESULTAT FINANCIER		-719 695 168	-610 272 243	
VII-RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS (V+ VI)		224 612 083	-1 782 247 203	
Impôts exigibles sur résultats ordinaires				
Impôts différés (Variations) sur résultats ordinaires		224 751 472	280 393 218	
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		14 304 319 043	10 221 148 156	
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		-13 914 953 469	-11 723 182 131	
VIII-RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		449 363 556	-1 502 033 975	
Eléments extraordinaires (produits) (à préciser)				
Eléments extraordinaires (charges) (à préciser)				
IX-RESULTAT EXTRAORDINAIRE				
X-RESULTAT NET DE L'EXERCICE		449 363 556	-1 502 033 975	

Nous certifions que les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2020 sont réguliers et sincères et donnent une image fidèle des résultats des opérations de l'exercice ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.



الملحق (4-14) الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2021

Designation de l'entreprise : SARL HIKMA PHARMA ALGERIE
 Activite : IMPORT-EXPORT ET PRODUCTION PHARMACEUTIQUE
 Adresse : ZONE D'ACTIVITE TRANCHE 15/16 STAOUELI ALGER.
 N.I.F : 000714071226379

EXERCICE DU 1er JANVIER AU 31 DECEMBRE 2021

COMPTE DE RESULTAT (par nature)

Rubriques	2021		2020	
	DEBIT (en Dinars)	CREDIT (en Dinars)	DEBIT (en Dinars)	CREDIT (en Dinars)
Ventes et produits annexes		18,163,367,398		14,658,307,439
Variation stocks Prod. fins & encours		409,720,989	310,173,842	
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
I-Production de l'exercice		18,573,088,387		14,348,327,377
Achats consommés	11,420,336,625		9,164,329,833	
Services extérieurs et autres consommations	1,904,694,975		1,229,839,643	
II-Consommations de l'exercice	13,325,031,600		10,394,169,476	
III-Valeur ajoutée d'exploitation (I-II)		5,248,056,787		3,953,936,894
Charges de personnel	1,878,126,020		1,667,418,009	
Impôts et taxes et versements assimilés	221,805,493		193,477,893	
IV-Excédent brut d'exploitation		3,148,105,274,00		2,093,042,190
Autres produits opérationnels		141,206		15,991,447
Autres charges opérationnelles	362,820,880		220,367,303	
Dotations aux amortissements Provisions et pertes de valeur	1,521,874,304		944,158,879	
Reprise sur pertes de valeur et provisions				
V-Résultat opérationnel		1,263,451,316		944,307,251
Produits financiers				
Charges financières	814,968,796		719,695,167	
VI-Résultat financier	814,968,796		719,695,167	
VII-Résultat ordinaire (V+VI)		448,482,520		224,612,083
Éléments extraordinaires (produits) (*)				
Éléments extraordinaires (Charges) (*)				
VIII-Résultat extraordinaire				
Impôts exigibles sur résultats	188,470,843			
Impôts différés (variations) sur résultats	18,816,316			224,751,472
IX- RESULTAT NET DE L'EXERCICE		241,195,361		449,363,555

02
hikma.
 Hikma Pharma Algeria SARL
 Zone d'Activité de Staoueli n° 15/16 Alger
 N.I.F. 0012263 B 03



EXERCICE CLOS LE 31/12/2021

BILAN (ACTIF)

ACTIF	2021			2020
	Montants Bruts	Amortissements provisions et pertes de valeurs	Net	Net
ACTIFS NON COURANTS				
Ecart d'acquisition-goodwill positif ou négatif				
Immobilisations incorporelles	326,985,600	306,080,428	20,905,179	21,887,546
Immobilisations corporelles				
Terrains	524,083,600	-	524,083,600	524,083,600
Bâtimens	3,536,120,242	1,018,346,905	2,517,773,337	2,673,701,890
Autres immobilisations corporelles	5,340,210,789	2,792,604,391	2,547,606,398	2,670,293,181
Immobilisations en cours	1,032,381,955	-	1,032,381,955	620,605,022
Immobilisations financières				
Titres mis en équivalence	-	-	-	-
Autres participations et créances rattachées	-	-	-	-
Autres titres immobilisés	-	-	-	-
Prêts et autres actifs financiers non courants	44,529,454	-	44,529,454	27,107,531
Impôts différés actif	965,845,596	-	965,845,596	970,773,667
TOTAL ACTIF NON COURANT	11,771,083,243	6,117,231,724	7,653,851,519	7,510,952,430
ACTIFS COURANTS				
Stocks et encours	7,092,370,686	1,292,139,495	5,790,231,191	6,389,406,861
Créances et emplois assimilés				
Clients	6,895,826,024	1,208,498,336	5,687,327,688	7,544,358,136
Autres débiteurs	1,670,380,297	-	1,670,380,297	1,683,738,438
Impôts et assimilés	2,133,487,610	-	2,133,487,610	2,276,769,029
Autres créances et emplois assimilés	-	-	-	-
Disponibilités et assimilés				
Placements et autres actifs financiers courants	-	-	-	-
Trésorerie	331,707,025	-	331,707,025	344,870,662
TOTAL ACTIF COURANT	20,011,577,610	2,494,637,931	17,516,939,679	18,437,143,609
TOTAL GENERAL ACTIF	31,782,660,853	8,611,869,655	25,169,771,279	25,948,096,039

02
hikma.
 Hikma Pharma Algeria SARL
 Zone d'Activité de Stouvalle n° 15/16 Alger
 R.C. 16/00-0012263 B 03



الملحق (4-15) الميزانية المالية لمؤسسة حكمة فارما - 2022

Désignation de l'entreprise : SARL HIKMA PHARMA ALGERIE Activité : IMPORT-EXPORT ET FABRICATION DE PRODUITS PHARMACEUTIQUES Adresse : ZONE D ACTIVITE TRANCHE 15/16 STAOUELI ALGER. N.I.F : 000016001226379
--

EXERCICE CLOS LE 31/12/2022

BILAN (PASSIF)

PASSIF	2022	2021
CAPITAUX PROPRES :		
Capital émis	9,977,812,600	9,977,812,600
Capital non appelé	-	-
Primes et réserves- Réserves consolidées	33,973,235	33,973,235
Ecart de réévaluation	-	-
Ecart d'équivalence	-	-
Résultat net - Résultat net part du groupe	1,125,393,767	241,195,361
Autres capitaux propres Report à nouveau	2,364,262,614	(2,605,457,974)
TOTAL I	8,772,916,988	7,647,523,222
PASSIFS NON-COURANTS :		
Emprunts et dettes financières	2,166,667,260	1,870,447,620
Impôts (différés et provisionnés)	1,162,712,618	232,241,602
Autres dettes non courantes	-	-
Provisions et produits constatés d'avance	-	-
TOTAL II	3,329,379,878	2,102,689,222
PASSIFS COURANTS :		
Fournisseurs et comptes rattachés	3,239,720,486	1,250,787,079
Impôts	1,303,861,020	2,626,334,472
Autres dettes	4,268,167,688	3,896,802,838
Trésorerie Passif	7,035,955,177	7,644,634,545
TOTAL III	15,847,704,371	15,418,558,934
TOTAL PASSIF (I+II+III)	27,950,001,237	25,168,771,378



Designation de l'entreprise : SARI HIKMA PHARMA ALGERIE
 Activité :IMPORT-EXPORT ET FABRICATION DE PRODUITS PHARMACEUTIQUES
 Adresse :ZONE D ACTIVITE TRANCHE 15/14 STAOUELI ALGER.
 N.L.F 090010001226379

EXERCICE DU 1er JANVIER AU 31 DECEMBRE 2022

COMPTE DE RESULTAT (par nature)

Rubriques	2022		2021	
	DEBIT (en Dinars)	CREDIT (en Dinars)	DEBIT (en Dinars)	CREDIT (en Dinars)
Ventes et produits annexes		19,285,430,963		18,163,367,398
Variation stocks Prod. finis & encours		509,054,883		409,720,989
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
I-Production de l'exercice		19,794,485,846		18,573,088,387
Achats consommés	11,073,179,001		11,420,356,625	
Services extérieurs et autres consommations	2,105,246,700		1,904,694,973	
II-Consommations de l'exercice	13,178,425,701		13,325,051,600	
III-Valeur ajoutée d'exploitation (I-II)	-	6,616,060,145	-	5,248,036,787
Charges de personnel	1,924,923,935		1,878,126,020	
Impôts et taxes et versements assimilés	210,797,161		221,805,493	
IV-Excédent brut d'exploitation	-	4,480,319,069.00	-	3,148,105,274
Autres produits opérationnels	-	8,912,550	-	141,206.00
Autres charges opérationnelles	562,588,189		562,820,860.00	-
Dotations aux amortissements, Provisions et pertes de valeur	1,636,394,641		1,521,974,304.00	
Reprise sur pertes de valeur et provisions				
V-Résultat opérationnel	-	1,890,449,119	-	1,263,451,316
Produits financiers	-		-	
Charges financières	617,799,609		814,968,796	
VI-Résultat financier	617,799,609	-	814,968,796	-
VII-Résultat ordinaire (V+VI)	-	1,272,649,510	-	448,482,520
Éléments extraordinaires (produits) (*)				
Éléments extraordinaires (charges) (*)				
VIII-Résultat extraordinaire	-	-	-	-
Impôts exigibles sur résultats	408,785,618		188,470,843	
Impôts différés (variations) sur résultats	-261,529,875		18,616,316	
IX - RESULTAT NET DE L'EXERCICE	-	1,125,393,747	-	241,195,941



الملحق(4-16) اختبار جذر الوحدة عند المستوى الرابع – مخرجات برنامج Eviews.9

Null Hypothesis: VENTES has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.202607	0.7422
Test critical values:		
1% level	-2.598416	
5% level	-1.945525	
10% level	-1.613760	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VENTES)
 Method: Least Squares
 Date: 04/05/24 Time: 01:46
 Sample (adjusted): 3 72
 Included observations: 70 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VENTES(-1)	0.001349	0.006660	0.202607	0.8400
D(VENTES(-1))	-0.416513	0.112707	-3.695540	0.0004
R-squared	0.166307	Mean dependent var		584719.8
Adjusted R-squared	0.154047	S.D. dependent var		17402543
S.E. of regression	16006112	Akaike info criterion		36.04299
Sum squared resid	1.74E+16	Schwarz criterion		36.10724
Log likelihood	-1259.505	Hannan-Quinn criter.		36.06851
Durbin-Watson stat	2.067501			

الملحق(4-17) اختبار جذر الوحدة عند المستوى الخامس – مخرجات برنامج Eviews.9

Null Hypothesis: VENTES has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.848944	0.3543
Test critical values:		
1% level	-3.527045	
5% level	-2.903566	
10% level	-2.589227	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VENTES)
 Method: Least Squares
 Date: 04/05/24 Time: 01:45
 Sample (adjusted): 3 72
 Included observations: 70 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VENTES(-1)	-0.134131	0.072545	-1.848944	0.0689
D(VENTES(-1))	-0.351077	0.116049	-3.025259	0.0035
C	39078746	20839970	1.875182	0.0651
R-squared	0.207879	Mean dependent var		584719.8
Adjusted R-squared	0.184234	S.D. dependent var		17402543
S.E. of regression	15717936	Akaike info criterion		36.02041
Sum squared resid	1.66E+16	Schwarz criterion		36.11678
Log likelihood	-1257.715	Hannan-Quinn criter.		36.05869
F-statistic	8.791540	Durbin-Watson stat		2.022833
Prob(F-statistic)	0.000407			

الملحق(4-18) اختبار جذر الوحدة عند المستوى السادس – مخرجات برنامج Eviews.9

Null Hypothesis: VENTES has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

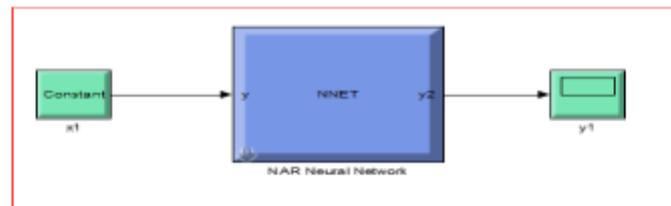
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.202607	0.7422
Test critical values:		
1% level	-2.598416	
5% level	-1.945525	
10% level	-1.613760	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

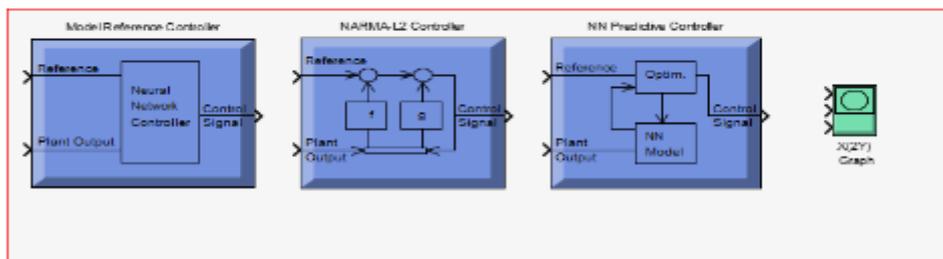
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VENTES)
 Method: Least Squares
 Date: 04/05/24 Time: 01:43
 Sample (adjusted): 3 72
 Included observations: 70 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VENTES(-1)	0.001349	0.006660	0.202607	0.8400
D(VENTES(-1))	-0.416513	0.112707	-3.695540	0.0004
R-squared	0.166307	Mean dependent var		584719.8
Adjusted R-squared	0.154047	S.D. dependent var		17402543
S.E. of regression	16006112	Akaike info criterion		36.04299
Sum squared resid	1.74E+16	Schwarz criterion		36.10724
Log likelihood	-1259.505	Hannan-Quinn criter.		36.06851
Durbin-Watson stat	2.067501			

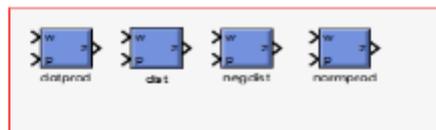
الملحق (4-19) مخرجات الشبكة العصبية الاصطناعية- عن برنامج Matlab 2013 R



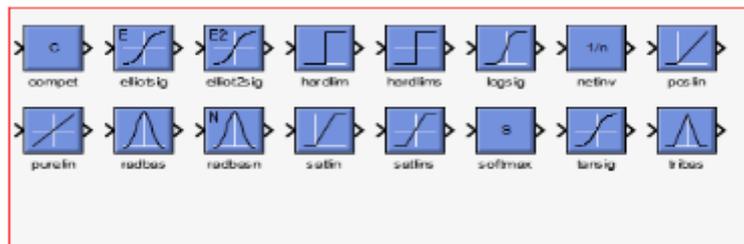
CONTROL



WEIGHT FUNCTIONS



TRANSFER FUNCTIONS



NET INPUT FUNCTIONS

