

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف -

UNIVERSITE CHADLI BENDJEDID -EL-TARF-

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

Faculté Des Sciences Economiques, Commerciales Et Sciences De Gesti

السنة الجامعية: 2026/2025

الرقم التسلسلي:

قسم: علوم التسيير

مذكرة مقدمة في إطار متطلبات نيل شهادة الماستر

تحت عنوان

استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء
المالي للمؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة -

تخصص: إدارة أعمال

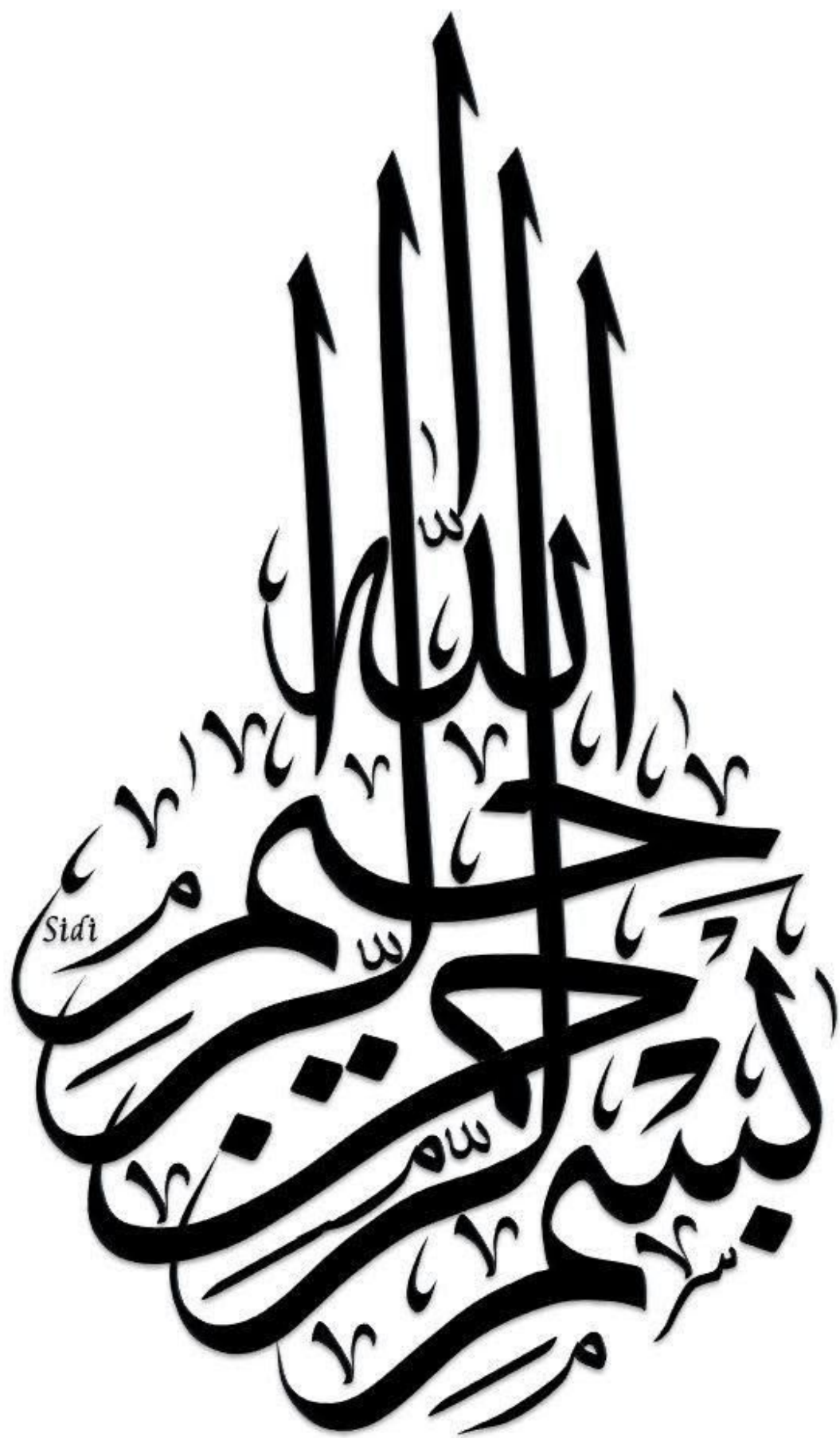
إشراف الأستاذ الدكتور:

عمري سامي

من إعداد الطالبتين:

• مباركي إيمان

• أحمد قايد مايا



ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى بحث سبل تطوير وتقييم الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية من خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي كبديل معاصر للأساليب التقليدية. ولتحقيق هذا الغرض، تم تبني منهج تحليلي متكامل قُسم إلى شقين؛ نظري وتطبيقي. تناول الشق النظري الإطار المفاهيمي للأداء المالي وأبعاده المتمثلة في الربحية، السيولة، النشاط، والمديونية، مع استعراض أدوات قياسه الحديثة ونماذج التنبؤ بالفشل المالي، بالإضافة إلى بطاقة الأداء المتوازن المطورة. كما تم تأصيل أدوات الذكاء الاصطناعي ماليًا، لا سيما التعلم الآلي والشبكات العصبية الاصطناعية، مع إبراز قدرتها التنبؤية ومزاياها مقارنة بالتحليل الكلاسيكي. وفي الشق التطبيقي، تم إسقاط الدراسة على مؤسسة "ميناء القالة" خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2022. حيث جرى معالجة وتحليل بياناتها المالية عبر برمجيات تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتقييم كفاءتها التشغيلية واستشراف وضعيتها المالية المستقبلية. وتوصلت الدراسة إلى أن الاعتماد على حلول الذكاء الاصطناعي يرفع من دقة التحليل المالي التنبؤي، ويساهم في رصد المخاطر مبكرًا، مما يتيح للمؤسسة اتخاذ قرارات استباقية تدعم استدامتها. واختتمت الدراسة بتقديم جملة من التوصيات لتفعيل هذه الأنظمة الذكية في البيئة المستهدفة .

الكلمات المفتاحية: مؤسسة اقتصادية، أداء مالي، ذكاء اصطناعي، شبكات عصبية اصطناعية، تحليل تنبؤي، ميناء القالة .

Résumé :

Cette étude vise à examiner les voies de développement et d'évaluation de la performance financière des entreprises économiques à travers l'intégration des techniques d'intelligence artificielle (IA) comme alternative contemporaine aux méthodes traditionnelles. Pour ce faire, une approche analytique intégrée a été adoptée, structurée en deux volets : théorique et empirique. Le volet théorique a abordé le cadre conceptuel de la performance financière et ses dimensions (rentabilité, liquidité, activité et endettement), tout en passant en revue les outils de mesure modernes, les modèles de prévision de faillite financière, ainsi que le tableau de bord prospectif développé. De même, les outils d'IA ont fait l'objet d'un ancrage financier, notamment l'apprentissage automatique et les réseaux de neurones artificiels, en mettant en évidence leur capacité prédictive et leurs avantages par rapport à l'analyse classique. Quant au volet empirique, l'étude a été projetée sur l'entreprise du « Port d'El Kala » durant la période allant de 2020 à 2022. Les données financières ont été traitées et analysées via des logiciels basés sur des algorithmes d'IA afin d'évaluer l'efficacité opérationnelle et d'anticiper la situation financière future de l'entité. L'étude a révélé que le recours aux solutions de l'IA accroît la précision de l'analyse financière prédictive et contribue à une détection précoce des risques, permettant ainsi à l'entreprise de prendre des décisions proactives pour soutenir sa pérennité. Le travail s'est conclu par une série de recommandations pour opérationnaliser ces systèmes intelligents dans l'environnement cible.

Mots-clés : Entreprise économique, Performance financière, Intelligence artificielle, Réseaux de neurones artificiels, Analyse prédictive, Port d'El Kala.



شكر واحرفان

في البداية و قبل كل شيء نحمد الله عز وجل الذي وفقنا لإتمام هذا العمل المتواضع، الذي نتمنى أن نكون قد وفقنا في إعداده.

كما نتقدم بشكرنا الخاص للأستاذ المشرف "عمري سامي" الذي لم يبخل علينا بأي معلومة او فكرة تخدم موضوعنا طوال فترة إعداد هذه المذكرة، كنا لا يفوتنا أن نتقدم بأسى عبارات الشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة هذه المذكرة

كما نتقدم بحزير الشكر أيضا لكل شخص ساهم وساعدنا في إنجاز وإنهاء هذه المذكرة من قريب أو من بعيد

الإهداء

﴿وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾ (10 يونس)

الحمد لله عند البدء والختام، فما تنامي درب، ولا ختم حمد، ولا تم سعي إلا بفضلته وكرمه.

اهدي هذا العمل إلى نفسي الطموحة أولاً، لمن اختارت الطريق ومضت فيه بإصرار، ها أنا اليوم أقف على عتبة تخرجني اقطف ثمار تعبتي، فالله لا تجعله آخر عهدي من العلم واجعلها خير بداية لطريق أعظم وبارك لنا في عملنا وانفعنا بما علمتنا.

إلى من قال فيها الله عز وجل ﴿وَأَخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا

رَبَّيَانِي صَغِيرًا﴾ "والدبا العزيزان"

بكل حب اهدي تخرجني إلى من تربيت على يده ومن غرس في روحي القيم والأخلاق، إلى العزيز الذي أحمل اسمه فخراً، إلى من كلفه الله بالهيبة والوقار ومن علمني أن النجاح لا يأتي إلا بالصبر والإصرار، داعمي الأول وسندي الذي لا يميل

"أمي الغالي".

إلى ظل الجنة في الدنيا أنيسة العمر وحيية الروح، سر قوتي ونجاحي، إلى اليد الخفية التي أزالته عن طريقي العقبات، من ظلت دعواتها تحمل اسمي ليلاً ونهاراً، فما خاب درب كانت أمي تمهده بالدعاء، كل نجاح يحمل بصمتك وكل خطوة لي فيها أثر من صبرك، أهديكي هذا الإنجاز يا جنتي "أمي".

إلى من وهبني الله نعمة وجودهم، إلى كل من مد لي يد العون ورافقني بالقلب قبل الدرب، ووقفوا بجانبني في كل خطوة ولكل من قدم لي كلمة طيبة دعوة في ظهر الغيب أو لمسة دعم خفية لكم جميعاً، من كل التقدير والامتنان، فجزاكم الله خيراً وأثابكم خير الجزاء.

إلى رفيقة الدرب العلمي شكراً لكل لحظة تعاون ودعم صنعت فرقا في هذه الرحلة "مايا"

فمن قال أنا لها نالها فأنا لها وإن أبت رغما عنها أتيت بها فالحمد لله الذي تيقنت به خيراً وأملأً إلا وأغرقني سروراً وفرحاً ينسيني مشقتي.

مباركي إيمان



الإهداء

"بسم الله الرحمن الرحيم"

يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات والله بما تعملون خبير

إلهي لا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك.

أهدي فرحة تخرجي إلى من أحمل اسمه بكل فخر، ملهمي الكبير وداعمي الأول، سندي الثابت، إلا كل من كل العرق جبينه وعلمي أن النجاح لا يأتي إلا بالصبر والإصرار، من كان مصدر قوة وأمان في كل طريق أهابه ومصدر فخري وسعادي والدي العزيز

إلا ملاكي في الحياة إلى اليد الخفية التي زالت عن طريقي الأشواك التي كان وجودها يمدني بالسعي دون ملل التي ظلت دعواتها تضم اسمي دائماً معلمتي الأولى في الحياة أُمي الحبيبة أطال الله في عمرها ومتعتها بالصحة والعافية.

إلى الداعمين والساندين الذين لا يحبطوني ويؤمنوا بشجاعتي أخوتي.

إلى من جعلها الله رفيقتي وزميلتي في هذا الإنجاز "إيمان"
إلى من سعتهم ذاكرتي ولم تسعهم مذكرتي أهدي هذا الجهد المتواضع

بعد الصبر والعزيمة والإصرار ها أنا اليوم أختتم كل ما مررت به فخراً ونجاحاً الحمد لله راجية من الله تعالى أن
ينفعني بما علمني.

"ووفق الله الجميع لما يحب ويرضى"

أحمد قايد مايا



قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1-3	الهيكل التنظيمي العام للمؤسسة	65
2-3	الهيكل التنظيمي لمديرية الوحدة	67
3-3	إدخال بيانات مؤسسة ميناء القالة في برنامج Power BI	87
4-3	Power BI نتائج تحليل بيانات مؤسسة ميناء القلة في برنامج	88

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1-1	أنواع نسب السيولة	14
2-1	أنواع نسب النشاط	15
3-1	أنواع نسب المديونية	16
4-1	أنواع نسب الربحية	17
5-1	جانب الأصول للميزانية حسب SCF	20
6-1	جانب الخصوم للميزانية حسب SCF	21
7-1	نموذج قائمة الدخل	23
8-1	قائمة التدفقات النقدية وفق الطريقة المباشرة	25
9-1	قائمة التدفقات النقدية وفق الطريقة غير المباشرة	26
10-1	نموذج مقترح لبطاقة الأداء المتوازن	33
11-1	نموذج Sherrod	37
12-1	تصنيف القروض بحسب درجة المخاطر	38
1-3	الميزانية المالية لميناء القالة للفترة (2020-2022) جانب الأصول	72
2-3	الميزانية المالية لميناء القالة للفترة (2020-2022) جانب الخصوم	74
3-3	جدول حساب النتائج لميناء القالة	76
4-3	الميزانية المختصرة لميناء القالة للفترة (2020-2022) جانب الأصول	78
5-3	الميزانية المختصرة لميناء القالة للفترة (2020-2022) جانب الخصوم	79
6-3	نسب سيولة مؤسسة ميناء القالة للفترة (2020-2022)	79
7-3	نسب نشاط مؤسسة ميناء القالة للفترة (2020-2022)	80
8-3	نسب المردودية مؤسسة ميناء القالة للفترة (2020-2022)	81
9-3	نموذج Beaver لميناء القالة للفترة (2020-2022)	82
10-3	نموذج ألتمان لميناء القالة للفترة (2020-2022)	83
11-3	نموذج Kida لميناء القالة للفترة (2020-2022)	84

قائمة المختصرات

الرمز	الدلالة باللغة الأجنبية	الدلالة باللغة العربية
Scf	Système Comptable Financier	النظام المحاسبي المالي
EPS	Earnings Per Shqre	ربحية السهم
ROE	Return On Equity	العائد على حقوق الملكية
ROI	Return On Investment	العائد على الاستثمار
ROA	Return On Assest	العائد على الأصول
EP	Economique Profit	الربح الاقتصادي
EVA	Economic Value Added	القيمة الاقتصادية المضافة
CFROI	Cash Flow Return On Investment	عائدات التدفقات النقدية على الاستثمار
MVA	Market Value Added	القيمة السوقية المضافة
SGPP	Société de Gestion des Ports de Pêche	تسيير موانئ الصيد البحري

فهرس المحتويات:

الصفحة	المحتوى
	ملخص
	شكر وتقدير
	الإهداء
	قائمة الأشكال
	قائمة الجداول
	قائمة المختصرات
	فهرس المحتويات
أ - ح	مقدمة
	الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية
03	المبحث الأول: مفهوم المؤسسة الاقتصادية والأداء المالي
03	المطلب الأول: تعريف المؤسسة الاقتصادية وخصائصها
05	المطلب الثاني: مفهوم الأداء المالي وأبعاده
08	المطلب الثالث: مؤشرات قياس الأداء المالي
14	المبحث الثاني: أساليب تقييم الأداء المالي التقليدية
14	المطلب الأول: التحليل المالي بالنسب المالية
18	المطلب الثاني: تحليل القوائم المالية
27	المطلب الثالث: حدود وقيود الأساليب التقليدية
27	المبحث الثالث: محددات الأداء المالي في المؤسسة التجارية
28	المطلب الأول: العوامل الداخلية المؤثرة على الأداء المالي
29	المطلب الثاني: العوامل الخارجية المؤثرة على الأداء المالي
30	المطلب الثالث: نماذج تقييم الأداء المالي الشاملة
	الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحليل المالي
42	المبحث الأول: مفاهيم أساسية في الذكاء الاصطناعي
43	المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي ومكوناته
46	المطلب الثاني: تطورات الذكاء الاصطناعي وتوجهاته الحديثة
51	المطلب الثالث: أنواع برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المجال المالي
51	المبحث الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي
52	المطلب الأول: التعلم الآلي Machine Learning في التنبؤ المالي
52	المطلب الثاني: الشبكات العصبية الاصطناعية في تحليل المخاطر المالية
53	المبحث الثالث: مزايا وتحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء المالي
54	المطلب الأول: مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالأساليب التقليدية
53	المطلب الثاني: التحديات التقنية والتنظيمية
56	المطلب الثالث: تجارب دولية في توظيف الذكاء الاصطناعي للتحليل المالي
	الفصل الثالث: دراسة حالة تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي
61	المبحث الأول: تقديم ميناء القالة
61	المطلب الأول: نشأة المؤسسة وهيكلها التنظيمي
69	المطلب الثاني: نشأة المؤسسة وموقعها في السوق
72	المطلب الثالث: الوضع المالي للمؤسسة
85	المبحث الثاني: تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي لتقييم الأداء المالي

85	المطلب الأول: منهجية الدراسة التطبيقية وأدوات التحليل المالي المستخدمة
85	المطلب الثاني: تحليل القوائم المالية للمؤسسة بمساعدة الذكاء الاصطناعي
89	المبحث الثالث: النتائج والتوصيات
89	المطلب الأول: تقييم الأداء المالي للمؤسسة في ضوء نتائج الذكاء الاصطناعي
90	المطلب الثاني: مقارنة نتائج الذكاء الاصطناعي بالأساليب التقليدية
91	المطلب الثالث: التوصيات والمقترحات لتحسين الأداء المالي
95	الخاتمة
100	قائمة المراجع
106	الملاحق



شهد العالم خلال السنوات الأخيرة تطورات تكنولوجية متسارعة مست مختلف المجالات الاقتصادية والإدارية والمالية، وكان من أبرزها ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تمثل ركيزة أساسية في دعم عمليات اتخاذ القرار وتحسين الأداء داخل المؤسسات الاقتصادية. وقد ساهمت هذه التقنيات في إحداث نقلة نوعية في طرق جمع البيانات وتحليلها ومعالجتها، مما أتاح للمؤسسات فرصاً أكبر لتحقيق الكفاءة والفعالية في مختلف أنشطتها.

ويعتبر تقييم الأداء المالي من أهم الوظائف الإدارية والمالية التي تعتمد عليها المؤسسات الاقتصادية لقياس مدى نجاحها في استغلال مواردها وتحقيق أهدافها المسطرة، حيث يوفر مؤشرات تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات المناسبة وتصحيح الانحرافات وتحسين النتائج المستقبلية. ومع تزايد حجم البيانات المالية وتعقد العمليات الاقتصادية، أصبحت الأساليب التقليدية في التقييم تواجه العديد من التحديات، الأمر الذي دفع المؤسسات إلى البحث عن أدوات وتقنيات حديثة أكثر دقة وسرعة، من بينها برامج الذكاء الاصطناعي.

وفي هذا الإطار برزت أهمية توظيف برامج الذكاء الاصطناعي في مجال تقييم الأداء المالي لما توفره من إمكانيات متقدمة في تحليل البيانات المالية والتنبؤ بالمؤشرات المستقبلية واكتشاف المخاطر المحتملة، بما يساهم في رفع جودة القرارات المالية وتحسين الأداء العام للمؤسسة.

إشكالية الدراسة:

بناءً على ما سبق يطرح التساؤل الذي سيتم الإجابة عليه من خلال هذه الدراسة كما يلي:

"إلى أي مدى تساهم برامج الذكاء الاصطناعي في تحسين وتطوير عملية تقييم الأداء المالي بمؤسسة ميناء القالة؟"

وتتدرج تحت هذا السؤال الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

- هل يساعد الذكاء الاصطناعي في رفع تحليل البيانات المالية ؟
- كيف يمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي المساهمة في تحسين عملية تقييم الأداء المالي؟
- هل يوجد ارتباط بين برامج الذكاء الاصطناعي وكفاءة تقييم الأداء المالي تدخل المؤسسة؟

- ما واقع استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في مؤسسة ميناء القالة؟
- ما أثر استخدام برامج الذكاء الاصطناعي على فعالية تقييم الأداء المالي بمؤسسة ميناء القالة؟

فرضيات الدراسة:

بناءً على إشكالية الدراسة وأسئلتها الفرعية، يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- الفرضية الرئيسية:

تساهم برامج الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي وفعال في تحسين عملية تقييم الأداء المالي داخل مؤسسة ميناء القالة.

وتتدرج تحتها مجموعة من الفرضيات الفرعية التي تتمثل في:

- 1- يساعد استخدام برامج الذكاء الاصطناعي على رفع دقة تحليل البيانات المالية وتقليل الأخطاء المرتبطة بالطرق التقليدية.
- 2- يساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية معالجة البيانات المالية مما يؤدي إلى تحسين جودة اتخاذ القرار المالي.
- 3- يوجد ارتباط إيجابي بين مستوى استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وكفاءة تقييم الأداء المالي داخل المؤسسة الاقتصادية.
- 4- تعاني مؤسسة ميناء القالة من تفاوت في مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسيير المالي، مما يحد من فعاليتها الكاملة.
- 5- يساهم استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تحسين القدرة التنبؤية للمؤسسة فيما يخص الأداء المالي المستقبلي.

أسباب اختيار الموضوع

تنقسم أسباب اختيار هذا الموضوع إلى قسمين:

1- الأسباب الذاتية:

- الرغبة الشخصية في دراسة موضوع الذكاء الاصطناعي باعتباره من المواضيع الحديثة.
- الميل إلى التخصصات المرتبطة بالتحليل المالي والتكنولوجيات الحديثة.
- السعي إلى اكتساب معرفة علمية حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال المالي.

2- الأسباب الموضوعية:

- حداثة الموضوع وأهميته المتزايدة في المؤسسات الاقتصادية.
- تزايد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف الأنشطة الإدارية والمالية.
- الحاجة إلى دراسة أثر هذه التقنيات على عملية تقييم الأداء المالي.
- قلة الدراسات التطبيقية التي تناولت هذا الموضوع على مستوى المؤسسات الجزائرية.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة في النقاط التالية :

- 1- أهمية الذكاء الاصطناعي كأحد أهم التقنيات الحديثة المستخدمة في المجال المالي.
- 2- توضيح دور برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب تقييم الأداء المالي.
- 3- تقديم نتائج وتوصيات يمكن أن تستفيد منها المؤسسات الاقتصادية في تحسين أدائها المالي.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- 1- التعرف على المفاهيم الأساسية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وبرامجه.
- 2- دراسة مفهوم تقييم الأداء المالي ومختلف مؤشرات.
- 3- إبراز العلاقة بين برامج الذكاء الاصطناعي وتقييم الأداء المالي.
- 4- التعرف على واقع استخدام برامج الذكاء الاصطناعي بمؤسسة ميناء القالة.

5- تقييم أثر استخدام هذه البرامج على الأداء المالي للمؤسسة محل الدراسة.

منهج الدراسة:

للإجابة على المشكلة المطروحة سلفاً تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري، وذلك من خلال جمع المعلومات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتقييم الأداء المالي وتحليلها وتفسيرها. أما في الجانب التطبيقي تم الاعتماد على دراسة حالة من خلال استقطاب الجوانب التي تم التطرق إليها نظرياً على مؤسسة ميناء القالة.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة فيما يلي:

1- **الحدود الزمنية:** شملت هذه الدراسة ثلاث سنوات مالية متتالية للقوائم المالية من سنة 2020 إلى سنة 2022.

2- **الحدود المكانية:** تمت هذه الدراسة على مستوى مؤسسة ميناء القالة، فترة التبرص خلال شهر أفريل 2026

الصعوبات التي واجهتنا:

من بين أهم الصعوبات التي واجهتنا أثناء إعداد هذه الدراسة:

- 1- محدودية المراجع العربية المتخصصة التي تجمع بين الذكاء الاصطناعي وتقييم الأداء المالي.
- 2- صعوبة الحصول على بعض البيانات والمعلومات المتعلقة بالدراسة التطبيقية.
- 3- ضيق الوقت المخصص لإنجاز الدراسة مقارنة بتشعب الموضوع.
- 4- صعوبة مواكبة التطورات السريعة التي يشهدها مجال الذكاء الاصطناعي.

الدراسات السابقة:

1- مسعي محمد عبد المالك (2024)، "المؤشرات الحديثة لتقييم الأداء المالي والتنبؤ بالفشل المالي"، أطروحة دكتوراه، جامعة تلمسان: هدفت هذه الأطروحة إلى دراسة فعالية المؤشرات الحديثة في تقييم الأداء المالي والتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية، وأكدت النتائج أن استخدام النماذج الحديثة (مثل EVA و Altman) يرفع من دقة التقييم المالي بشكل كبير.

2- بومصباح صافية (2023)، "تقييم الأداء المالي باستخدام التحليل العاملي"، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3: تناولت هذه الدراسة بناء نموذج إحصائي لتقييم الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية باستخدام التحليل العاملي، وأكدت النتائج أن النماذج الإحصائية الحديثة تساعد في تشخيص الوضع المالي بدقة أكبر.

3- Zermane Minet Allah (2024)، "دمج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار لتحسين الأداء والتنبؤ"، أطروحة دكتوراه، المدرسة الوطنية العليا للإدارة - الجزائر: هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات الاقتصادية، مع التركيز على تحسين الكفاءة التشغيلية ودقة التنبؤ. وتوصلت إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تسريع اتخاذ القرار وتحسين إدارة الموارد وتقليل الأخطاء البشرية، مع ضرورة توفير بيئة تقنية وبشرية مناسبة لتطبيقه.

4- Chouini Khalid (2025)، "آفاق استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالجامعات الجزائرية"، أطروحة دكتوراه، جامعة قالمة - الجزائر: تناولت هذه الدراسة استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وأظهرت النتائج أن هذه التقنيات تساهم في تحسين جودة التعليم والتقييم والتفاعل الأكاديمي، لكنها تواجه تحديات تتعلق بالبنية التحتية والتكوين.

تقسيمات الدراسة:

من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة فصول كما يلي:

1- الفصل الأول: جاء تحت عنوان "الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية"، وتقسم بدوره إلى ثلاثة مباحث، جاء في المبحث الأول مفهوم المؤسسة الاقتصادية وخصائصها، وفي المبحث الثاني أساليب تقييم الأداء المالي التقليدية، أما في المبحث الثالث محددات الأداء المالي في المؤسسة التجارية.

2- الفصل الثاني: تحت عنوان "الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحليل المالي"، ضم في المبحث الأول مفاهيم أساسية في الذكاء الاصطناعي، والمبحث الثاني شمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي، أما المبحث الثالث تحدث عن مزايا وتحديات توظيف الذكاء الاصطناعي مقارنة بالأساليب التقليدية.

3- الفصل الثالث: تمثل في "دراسة حالة - تقييم الأداء المالي لمؤسسة تجارية باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي- ، والذي قسم هو الآخر إلى ثلاثة مباحث جاء في المبحث الأول تقديم المؤسسة محل الدراسة، وفي المبحث الثاني تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي لتقييم الأداء المالي، ما المبحث الأخير تحدث عن النتائج والتوصيات.



الفصل الأول:
الإطار النظري
للأداء المالي
للمؤسسة
الاقتصادية



تمهيد:

المؤسسة الاقتصادية وحدة تنظيمية أساسية في بنية النظام الاقتصادي، تقوم بوظيفة تعبئة وتخصيص الموارد المادية والبشرية والمالية في إطار قانوني ومؤسسي محدد، بغرض إنتاج السلع والخدمات وتحقيق القيمة المضافة. وقد شهد مفهوم المؤسسة تطوراً ملحوظاً، حيث لم يعد يقتصر على بعدها الإنتاجي التقليدي، بل امتد ليشمل أبعاداً إستراتيجية تتعلق بالكفاءة الاقتصادية، والقدرة التنافسية، والاستدامة في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها المحيط الاقتصادي.

وفي هذا السياق، يحتل الأداء المالي مكانة محورية باعتباره أداة تحليلية وتقييمية تعكس مدى كفاءة المؤسسة في استخدام مواردها وتحقيق أهدافها المالية، من خلال مؤشرات تقيس الربحية، والسيولة، والتوازن المالي، وكذا قدرتها على خلق القيمة وتعظيم ثروة المساهمين. كما يكتسي أهمية بالغة في دعم عملية اتخاذ القرار، سواء على مستوى الإدارة الداخلية أو الأطراف الخارجية كالمستثمرين والممولين، لما يوفره من معلومات كمية دقيقة مستمدة من القوائم المالية.

وعليه، يهدف هذا الفصل إلى بناء إطار نظري متكامل حول الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية، من خلال اعتماد مقاربة منهجية تنطلق من العام إلى الخاص، حيث يتم في المبحث الأول تناول المفاهيم الأساسية المرتبطة بالمؤسسة الاقتصادية والأداء المالي، مع إبراز خصائصهما وأبعادهما، ثم يُخصص المبحث الثاني لدراسة أساليب تقييم الأداء المالي بالتركيز على الأدوات التقليدية القائمة على التحليل المالي والنسب والمؤشرات، إضافة إلى تحليل القوائم المالية. أما المبحث الثالث فيتناول محددات الأداء المالي، من خلال عرض أهم العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة فيه، وكذا بعض النماذج الحديثة لتقييمه، بما يساهم في تقديم رؤية تحليلية شاملة ومتكاملة لهذا المفهوم.

المبحث الأول: مفهوم المؤسسة الاقتصادية والأداء المالي

يعد تحديد مفهوم المؤسسة الاقتصادية مدخلاً أساسياً لفهم مختلف الأنشطة التي تقوم بها داخل البيئة الاقتصادية، حيث تمثل هذه الأخيرة الوحدة المحورية في عملية الإنتاج وتوليد القيمة، من خلال استغلال الموارد المتاحة بطريقة منظمة وهادفة إلى تحقيق جملة من الأهداف، سواء كانت ربحية أو اجتماعية. ولم يعد دور المؤسسة مقتصرًا على الجانب الإنتاجي فحسب، بل أصبح يمتد ليشمل أبعادًا متعددة تتعلق بالكفاءة، التنافسية، والاستدامة.

وفي هذا السياق، يبرز الأداء المالي كأحد أهم المؤشرات التي تُعتمد لتقييم مدى نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها، إذ يعكس قدرتها على تحقيق الأرباح، وضمان التوازن المالي، وتحسين مركزها التنافسي في السوق. كما يُعد الأداء المالي أداة تحليلية تساعد مختلف الأطراف المعنية، من مسيرين ومستثمرين، على اتخاذ قرارات رشيدة مبنية على معطيات دقيقة.

ولتعمق أكثر قسم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب وقسم كل مطلب إلى فرعين على الترتيب.

المطلب الأول: تعريف المؤسسة الاقتصادية وخصائصها

إن المؤسسات الاقتصادية في وضعها الحالي لم تظهر فجأة وإنما كانت وليدة لمختلف التغيرات والتطورات التي شهدتها النظم الاقتصادية والاجتماعية والحضارات البشرية منذ أن تمكن الإنسان من الاستقرار، وبدأ في تحضير ما يحتاجه باستعمال طاقته الجسمية والفكرية وفي هذا المطلب سينقسم إلى فرعين تناول فيهما بالترتيب تعريف بالمؤسسة الاقتصادية ثم خصائصها.

الفرع الأول: تعريف المؤسسة الاقتصادية

يمكن إعطاء تعاريف مختلفة للمؤسسة الاقتصادية ولكن أهمها يكمن في تلك التي تعتبرها تنظيماً يجمع بين وسائل الإنتاج والإنسان ومن أهم التعريفات نجد:

- المؤسسة عبارة عن "تجمع إنساني متدرج تستعمل وسائل فكرية، مادية ومالية لاستخراجه، لتحويل، نقل وتوزيع السلع أو الخدمات طبقاً لأهداف محددة من طرف المديرية بالاعتماد على حوافز الربح والمنفعة الاجتماعية بدرجات مختلفة" (هلال، 2005، صفحة 13).

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

- المؤسسة الاقتصادية هي: " اندماج عدة عوامل بهدف إنتاج أو تبادل السلع والخدمات مع الأعوان الاقتصاديين الآخرين وهذا في إطار قانوني ومالي واجتماعي تختلف نسبيا ومكانيا تبعا لمكان وجود المؤسسة وحجم ونوع النشاط الذي تقوم به ويتم اندماج لعوامل الإنتاج بواسطة التدفقات النقدية الحقيقية (سلع وخدمات) أخرى عينية وكل منها يرتبط ارتباطا وثيقا حيث تتمثل الأولى في الوسائل والموارد المستعملة في التسيير والمراقبة" (عدون، 1998، صفحة 10).
- المؤسسة هي "منظمة تجمع بين أشخاص ذوي كفاءات متنوعة تستعمل رؤوس الأموال وقدرات من أجل إنتاج سلعة ما، والتي يمكن أن تباع بسعر أعلى مما تكلفته" (العدلوني، 2002، صفحة 14).
- وتعرف أيضا بأنها: "تنظيم إنتاجي معين، الهدف منه هو إيجاد قيمة سوقية معينة من خلال الجمع بين عوامل إنتاجية معينة ثم نتولى بيعها في السوق لتحقيق الربح المتحصل من فرق بين الإيرادات الكلية والناجحة من ضرب سعر السلعة في الكمية المباعة منها، وتكاليف الإنتاج" (صخري، 1993، صفحة 25).

ومن خلال التعريفات السابقة تعرف المؤسسة الاقتصادية على أنها كل تنظيم اقتصادي مستقبل ماليا في إطار قانوني واجتماعي معين هدفه دمج عوامل الإنتاج من أجل الإنتاج أو تبادل سلع أو خدمات مع أعوان اقتصاديين آخرين بغرض تحقيق نتيجة ملائمة وهذا ضمن شروط اقتصادية تختلف باختلاف الحيز المكاني والزماني الذي يوجد فيه هذا التنظيم وتبعا لحجم ونوع نشاطه.

الفرع الثاني: خصائص المؤسسة الاقتصادية

من خلال سرد التعاريف السابقة للمؤسسة، يمكن استخلاص الصفات أو الخصائص التالية التي تتصف بها المؤسسة الاقتصادية: (صخري، 1993، صفحة 26)

- للمؤسسة شخصية قانونية مستقلة من حيث امتلاكها لحقوق وصلاحيات أو من حيث واجباتها ومسؤوليتها.
- القدرة على الإنتاج أو أداء الوظيفة التي وجدت من أجلها.
- أن تكون المؤسسة قادرة على البقاء بما يكفل لها تمويل كاف وظروف سياسية مواتية وعمالة كافية، وقادرة على تكييف نفسها مع الظروف المتغيرة.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

- التحديد الواضح للأهداف والسياسة والبرامج وأساليب العمل فكل مؤسسة تضع أهداف معينة تسعى إلى تحقيقها، أهداف كمية ونوعية بالنسبة للإنتاج، تحقيق رقم معين.
- ضمان الموارد المالية لكي تستمر عملياتها، ويكون ذلك إما عن طريق الاعتمادات، وإما عن طريق الإيرادات الكلية، أو عن طريق القروض، أو الجمع بين هذه العناصر كلها أو بعضها حسب الظروف.
- لا بد أن تكون المؤسسة مواتية للبيئة التي وجدت فيها وتستجيب لهذه البيئة فالمؤسسة لا توجد منعزلة فإذا كانت ظروف البيئة مواتية فإنها تستطيع أداء مهمتها في أحسن الظروف، أما إذا كانت معاكسة فإنها يمكن أن تعرقل عملياتها المرجوة وتقسد هدفها.
- المؤسسة وحدة اقتصادية أساسية في المجتمع الاقتصادي، بالإضافة إلى مساهمتها في الإنتاج و نمو الدخل الوطني، فهي مصدر رزق الكثير من الأفراد.
- يجب أن يشمل إصلاح مؤسسة بالضرورة فكرة زوال المؤسسة، إذا ضعف مبرر وجودها أو تضاعفت كفاءتها.

المطلب الثاني: مفهوم الأداء المالي وأبعاده

- يحتل الأداء المالي مكانة مهمة داخل المؤسسات، حيث يلعب دورا هاما في قياس أداء الشركات وكفاءتها في استخدام الموارد وذلك من خلال المؤشرات التي تدل على صحة المركز المالي لها.
- تجزأ المطلب هذا إلى فرعين الأول نقدم فيه تعريف للأداء المالي و الثاني نعرض فيه أبعاده

الفرع الأول: تعريف الأداء المالي

- يمثل الأداء المالي المفهوم الضيق لأداء المؤسسات حيث يركز على استخدام المؤشرات المالية لقياس مدى انجاز الأهداف، ولقد قدمت له مجموعة من التعاريف يمكن حصر أهمها في:
- يعرف الأداء المالي على أنه تعظيم النتائج من خلال تحسين المردودية، ويتحقق ذلك بتدني التكاليف وتعظيم الإيرادات بصفة مستمرة، تمتد إلى مدى متوسط، بغية تحقيق كل من التراكم في الثروة والاستمرار في مستوى الأداء (يوسف، 2006، صفحة 60).

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

- أداة تحفيز لاتخاذ القرارات الاستثمارية وتوجيهها اتجاه الشركات الناجحة فهي تعمل على تحفيز المستثمرين للتوجه إلى الشركة أو الأسهم التي تشير معاييرها المالية على التقدم والنجاح من غيرها (الخطيب، 2010، صفحة 45).
- هو قدرة المؤسسة على بلوغ أهدافها المالية بأقل التكاليف الممكنة، فالأداء المالي يتجسد في قدرتها على تحقيق التوازن المالي وتوفير السيولة اللازمة وتحقيق معدل المردودية بتكاليف منخفضة اعتمادا على عدد من المؤشرات المالية (موصول، 2018/2013، صفحة 123).
- يعرف على أنه انعكاس لقدرة وقابلية المؤسسة على تحقيق الأهداف أو النتيجة النهائية لنشاط المؤسسة، ويرى المفكرين بأن الأداء المالي يتمثل في تشخيص السلامة المالية للمؤسسة والوقوف على مدى قدرتها على خلق القيمة ومواجهة التحديات المستقبلية من خلال الاعتماد على الكشوفات المالية للقوائم المالية مع الأخذ في الاعتبار الظروف الاقتصادية للقطاع الذي تنتمي إليه المؤسسة، وكذلك مدى قدرة المؤسسة على الاستغلال الأمثل لمواردها المالية في الاستخدام قصير وطويل الأجل من أجل تشكيل ثروة (حبيب، 2011، صفحة 19).
- عرف الأداء المالي بأنه "الكيفية التي يؤدي بها العاملون مهامهم أثناء العمليات المرافقة لها باستخدام وسائل الإنتاج المتاحة لتوفير مستلزمات الإنتاج، ولإجراء عليها التحويلات الكمية والكيفية المناسبة لطبيعة العملية الإنتاجية خلال الفترة الزمنية المدروسة" (درويش م.، 2022، صفحة 122).

من خلال التعريفات السابقة يمكن تقديم تعريف للأداء المالي بشكل عام على أنه كفاءة وقدرة المؤسسة على إدارة أنشطتها في مختلف جوانبها الإدارية والإنتاجية... إلخ، ومهارتها في تحويل المدخلات إلى مخرجات بالنوعية والكمية المطلوبة خلال فترة زمنية محددة، وبعبارة أخرى أنه تلخيص لما تحققه المؤسسة من عوائد ضمن سجل حسابي يعتمد على قياس العمليات والسياسات المتعلقة بالإطار المالي للشركة خلال فترة زمنية محددة مع وجود عنصر المقارنة بين المؤسسات ذات المجالات المتشابهة.

الفرع الثاني: أبعاد الأداء المالي

يُقاس الأداء المالي للمؤسسة من خلال مجموعة من الأبعاد المتكاملة التي تعكس قدرتها على تحقيق أهدافها المالية وضمن استمراريته، ومن أهم هذه الأبعاد ما يلي: (مطر، 2010، صفحة 60)

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

- 1- بعد الربحية: يقيس قدرة المؤسسة على تحقيق الأرباح من أنشطتها المختلفة، ويُعد من أهم مؤشرات الأداء المالي، من أهم أدوات قياسه: هامش الربح، العائد على الأصول (ROA) والعائد على حقوق الملكية (ROE).
- 2- بعد السيولة: يعبر عن قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل عند استحقاقها، ومن أهم مؤشرات: نسبة التداول ونسبة السيولة السريعة.
- 3- بعد النشاط: يقيس كفاءة المؤسسة في استخدام مواردها وأصولها لتحقيق الإيرادات، ومن أهم مؤشرات: معدل دوران المخزون، معدل دوران الأصول ومعدل دوران الذمم المدينة.
- 4- بعد المديونية: يبين مدى اعتماد المؤسسة على التمويل الخارجي (الديون) وقدرتها على سداد التزاماتها طويلة الأجل، ومن أهم مؤشرات: نسبة المديونية، نسبة تغطية الفوائد.
- 5- بعد التدفقات النقدية: يركز على قدرة المؤسسة على توليد النقد من أنشطتها التشغيلية، وهو عنصر أساسي لضمان الاستمرارية، ومن أهم مؤشرات: التدفقات النقدية التشغيلية وصافي التدفق النقدي.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

المطلب الثالث: مؤشرات قياس الأداء المالي

تطورت أدوات قياس الأداء المالي للمؤسسات خلال القرن العشرين، ويعود في أصوله إلى العمليات التجريبية والنظرية للباحثين والممارسين والاقتصاديين والإحصائيين الذين سعوا إلى فهم أنشطة المؤسسات بشكل أفضل، وتحسين العمليات التشغيلية والاستثمارية والتمويلية بناء على هذا الفهم.

وتعد المؤشرات المالية من أهم الأسس التي تقوم عليها عملية قياس الأداء المالي في المؤسسات، فنجاح عملية القياس يعتمد بدرجة كبيرة على دقة وملائمة المؤشرات المالية ومن المعلوم أن هناك عددا كبيرا منها مما دعانا إلى تصنيفها في فرعين حيث يتضمن الفرع الأول مؤشرات قياس الأداء المالي التقليدية أما الفرع الثاني ينص على مؤشرات قياس الأداء المالي الحديثة.

الفرع الأول مؤشرات قياس الأداء المالي التقليدية

تعتمد مقاييس أداء الشركات التقليدية بشكل كبير على البيانات المحاسبية، وبالتالي عند استخدام هذه المقاييس يجب أن تأخذ بالحسبان التشوهات المحتملة المرافقة لاستخدام الأساليب المحاسبية المختارة، بالإضافة إلى ذلك فهي تستخدم في جزئها الأكبر بيانات تاريخية لقياس الأداء الحالي، غير أنه من الناحية المثالية يبين المقياس أثر القرارات الحالية على أداء الشركة المستقبلي.

يتناول هذا الفرع أربعة مقاييس مالية تقليدية تلقى قبولا واسعا في الأوساط المالية وهي ربحية السهم EPS، العائد على حقوق الملكية ROE، العائد على الاستثمار ROI والعائد على الأصول ROA.

1- ربحية السهم EPS:

وفقا للمعيار المحاسبي الدولي (33) يجب حساب ربحية السهم الأساس بقسمة الربح أو الخسارة التي تخص حملة الأسهم العادية للمؤسسة (البسط) على المتوسط المرجح لعدد الأسهم العدية القائمة (المقام) خلال الفترة، وهنا يجب التفريق بين هيكلين لرأس المال، مؤسسات ذات هيكل رأس المال، مؤسسات ذات هيكل رأس مال بسيط يحسب لها ربحية السهم الأساس، ومؤسسات ذات هيكل رأس المال مركب يحسب لها كل ربحية السهم الأساس وربحية السهم المنخفضة (النعيمي، 2000، صفحة 97).

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

إن هدف حساب وعرض ربحية السهم الأساس والمنخفضة هو تقديم مقياس لحقوق كل حامل سهم عادي من أسهم المؤسسة في أدار المؤسسة خلال فترات التقرير.

$$\text{ربحية السهم EPS} = \text{النتيجة} / \text{عدد الأسهم}$$

يبين EPS نصيب السهم الواحد من الأرباح المخصصة للمساهمين العاديين، وترغب الأسواق المالية أن ترى نمو في EPS بشكل ثلاثي وسنوي، ويعطي هذا الرقم الكثير من الأهمية أكاديميا ومهنيا لأنه الرقم المحاسبي الذي يحصل على أعلى نسبة مشاهدة من بين أرقام القوائم المالية للمؤسسات من قبل مستخدميها.

على الرغم من هذه الأهمية لربحية السهم EPS فهو يتعرض إلى العديد من التشوهات ومنها:

- أنه لا يأخذ بالحسبان مقدار رأس المال المستثمر، ولا المخاطر المرتبطة بالمؤسسة مثل السكون الزمني للبيانات المحاسبية، كما يمكن للشركات التلاعب بأسعار الأسهم من خلال اصطناع أرقام محاسبية ويعد هذا التلاعب خيانة للأمانة في أسوأ الأحوال.
- توظيف ممارسات مثيرة للشكوك لحساب ربحية سهم جذابة والتقرير عنها (ممارسات إدارة الأرباح) .
- هذا المقياس لا يقدم فهما واضحا للمتغيرات التي تسبب القيمة مثل الهوامش التشغيلية وتكلفة رأس المال والميزة التنافسية.

2- العائد على حقوق الملكية ROE:

يعد العائد على حقوق الملكية واحد من مقاييس الأداء المفضلة بالنسبة للمساهمين، ويحسب من خلال قسمة الدخل الصافي على القيمة الدفترية لحقوق الملكية للمساهمين (النعيمي ع.، 2010، صفحة 101).
يقيس هذا المقياس الربحية النسبية للمساهمين، ويستخدم في البسط إما الدخل قبل الضريبة أو صافي الدخل، ويتم تمثيل ROE وفقا للصيغة التالية:

$$\text{العائد على حقوق الملكية ROE} = \text{الدخل الصافي} / \text{القيمة الدفترية}$$

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

حيث أن القيمة الدفترية لحقوق الملكية للمساهمين هي متوسط القيمة الدفترية لحقوق الملكية للمساهمين لسنة محددة.

لهذا المقياس مجموعة من العيوب تتمثل في:

- مقياس أداء قصير الأجل ولا ينبغي استخدامه في البحث عن فرص النمو طويلة الأجل، لأنه بإمكان الشركة الإبقاء على تحسين نسبة العائد على حقوق الملكية ROE بينما تكون العوائد السوقية المكتسبة أقل من المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال، وهذا يعد تدميرا للقيمة.
 - يمكن التلاعب بالأرباح بشكل قانوني باستخدام ممارسات المحاسبة الإبداعية من خلال تغيير السياسات المحاسبية وفقا للبدائل المتاحة التي تنص عليها المعايير المحاسبية.
 - بحسب هذا المقياس بعد تكلفة الديون وقبل الأخذ بالحسبان تكلفة حقوق الملكية وبالتالي يزداد مع زيادة الرفع المالي، لأن العائد على الأموال المقترضة أعلى من تكلفة الاقتراض، حيث تكمن الخطورة هنا في الرفع المالي الذي يتجاوز حدت معيناً، مما يزيد من منفعة المستثمرين مقابل ارتفاع درجة المخاطر المالية، كما يمكن أن يتسبب الرفع المالي المبالغ فيه بانخفاض قيمة السهم، وبالتالي قسمة المؤسسة.
- 3- العائد على الاستثمار ROI:

يعد العائد على الاستثمار ذو أهمية كبيرة بالنسبة للمساهمين باعتباره يجيب عن الأسئلة الهامة المطروحة من قبلهم: ماذا تحقق المؤسسة من إجمالي الاستثمارات العائدة لهم؟ حيث يقيم ROI ربحية المؤسسة من أنشطتها الرئيسية حيث يقاس أداء المؤسسة من خلال الربح التشغيلي، ويقاس رأس مال المؤسسة من خلال القيمة الدفترية للأصول المستخدمة من الأنشطة التشغيلية وفق الصيغة التالية:

$$\text{العائد على الاستثمار ROI} = \frac{\text{الربح التشغيلي}}{\text{رأس مال المستثمر}}$$

ويعد ROI مقياس أداء سابق وليس مقياساً مستقبلياً، وعلى الرغم من ظهور الآثار المباشرة للاستثمارات الحالية على قيمة ROI لا تؤخذ المكاسب المستقبلية المتوقعة من قرارات الاستثمار الحالية بعين الاعتبار عند حساب ROI (يحيى، 2009، صفحة 216).

4- العائد على الأصول ROA:

هو مؤشر يقيس فعالية استخدام المؤسسة لأصولها في توليد الأرباح، ويتم احتسابه من خلال قسمة صافي الربح بعد الضرائب على إجمالي الأصول أو الموجودات، وتعتبر هذه النسبة عن كفاءة المؤسسة في تشغيل أصولها على أساس الأرباح المتولدة من إجمالي الأصول، ويتحدد مؤشر العائد على الأصول بمؤشرين هما: (النعمي ع.، 2000، صفحة 97)

- هامش الربح الذي يعكس مدى كفاءة المؤسسة في إدارة ومراقبة التكاليف.
- منفعة الأصول ويعرف باستعمال الأصول وهو يدل على الاستغلال الأفضل للأصول (إنتاجية الأصول).

وبالتالي:

$$\text{العائد على الأصول ROA} = \frac{\text{النتيجة الصافية}}{\text{إجمالي الأصول}}$$

وتعتبر المؤسسة ذات كفاءة في حال كانت لها فعالية في استخدامها لأصولها من خلال تحقيق أرباح تتناسب مع الأصول الإجمالية لديها، وبالتالي تساهم في إنشاء قيمة وثروة للمساهمين.

الفرع الثاني: مقاييس الأداء المالي الحديثة

تظهر المعدة في مجال قياس الأداء اهتماما متزايدا بالمقاييس على أساس القيمة باعتبارها معايير لتقييم وإدارة أداء المؤسسات خلال السنوات الماضية، ويتناول الفرع التالي مقاييس الأداء الأكثر شهرة ورواجا وهي الربح الاقتصادي EP، القيمة الاقتصادية المضافة EVA، عائد التدفقات النقدية على الاستثمار CFROI، والقيمة السوقية المضافة MVA.

1- الربح الاقتصادي EP:

الربح الاقتصادي في جوهره هو الفرق بين الإيرادات والتكاليف، إذ تشمل التكاليف كل التكاليف التي تتحملها الشركة بما فيها تكلفة رأس المال، وما تم التركيز عليه في مفهوم الربح الاقتصادي هو لفت الانتباه إلى تكلفة رأس المال (النعمي ع.، 2000، صفحة 129).

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

$$\text{الربح الاقتصادي EP} = \text{الإيرادات} - (\text{التكاليف} + \text{رأس المال})$$

من البديهي معرفة أن الأرباح الواردة في التقارير المالية تحسب وفقا للمبادئ المحاسبية المقبولة عموما وعلى الرغم من أن الأرباح المحاسبية تستخدم بشكل واسع لتقييم أداء المؤسسات وتعظيم الربحية، فإنها لا تعد على هذا القدر من الأهمية في تحديد وقياس الزيادة في ثروة المساهمين خصوصا في الأسواق المالية الحالية أحد هذه الأسباب العديدة لذلك الانتقاد هو عدم قدرتها على إدخال تكلفة رأس المال، إضافة إلى أنها تستند على أرقام يمكن التلاعب بها بسهولة من قبل الإدارة العليا لتظهر المؤسسات بربحية جيدة، غير أن واقعها عكس ذلك. يمكن تلخيص أهم الاختلافات بين الربح الاقتصادي والربح المحاسبي في النقاط التالية:

- تكلفة رأس المال: الربح المحاسبي هو الفرق بين الإيرادات والتكاليف بناء على تمثيل هذين البندين في قائمة الدخل وفقا للمعايير المحاسبية، أما الربح الاقتصادي وهو الفرق بين الإيرادات والتكاليف مع تضمين تكلفة رأس المال في التكاليف.
- ما يخص مبادئ الاعتراف بالإيرادات والتكاليف: يستند الجزء الأكبر من الأرباح المحاسبية في الحساب على أساس الاستحقاق، بينما تساند الأرباح الاقتصادية على الأساس النقدي، ولأن معظم البيانات الواردة في قائمة الدخل تكون على أساس الاستحقاق، على المحللين عند احتساب الربح الاقتصادي إجراء بعض التعديلات لتحويل البيانات لتصبح على أساس تقدي، كما يجب إجراء تعديلات أخرى على بعض البنود لتلافي التشوهات التي تنشأ من اختيار أساليب محاسبية معينة.
- على عكس الربح المحاسبي لا يمكن التلاعب بالربح الاقتصادي من قبل الإدارة من خلال اختيار أساليب محاسبية مختلفة، علاوة على ذلك يشجع الاستناد على الربح الاقتصادي في تعويضات الإدارة بدلا من الربح المحاسبي على اتخاذ قرارات بعيدة النظر وربما إستراتيجية، لذلك يعد إعداد تعويضات ومزايا الإدارة على أساس الربح الاقتصادي فكرة جذابة، بالإضافة إلى استخدام الربح الاقتصادي في تعويض ومزايا الإدارة، يدمج المحللون الماليون المبادئ الأساسية للربح الاقتصادي في معايير تقييمهم لنجاح المؤسسات.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

2- القيمة الاقتصادية المضافة EVA:

تعرف القيمة المضافة من قبل المؤسسة أثناء ممارسة النشاط برأس مالها أي أنها الربح الاقتصادي بعد سداد تكلفة رأس المال بحيث تعبر عن الربح الفائض والمحقق خلال النشاط. ويتم حسابها من خلال المعادلة التالية (الغني، 2006، صفحة 43):

$$\text{القيمة الاقتصادية المضافة} = \text{النتيجة قبل الفوائد وبعد الضريبة} - \text{مكافأة الأموال}$$

وينظر مقياس القيمة الاقتصادية المضافة إلى تكلفة رأس المال على أنها تكلفة كغيرها من التكاليف يجب تغطيتها للوصول إلى الأرباح الحقيقية والتي تمثل خلق القيمة لملاك المؤسسة.

3- عائد التدفقات النقدية على الاستثمار CFROI :

يعتمد أسلوب عائد التدفقات النقدية على الاستثمار CFROI على تعديل العناصر التي من شأنها التأثير على القيمة مستقبلاً، ويعطى عائد التدفقات النقدي على الاستثمار بالعلاقة التالية (قرباقص، 2011، صفحة 134):

$$\text{عائد التدفقات النقدية على الاستثمار CFROI} = \frac{\text{التدفقات النقدية الداخلة للاستثمار}}{\text{معدلة بالتضخم / التدفقات النقدية الخارجة للاستثمار}} \times \text{معدلة بالتضخم}$$

ويهتم عائد التدفق النقدي على الاستثمار بتحديد معدل العائد الذي يتوقعه المستثمر في الأجل الطويل.

4- القيمة السوقية المضافة MVA :

يعتبر مقياس EVA مقياساً داخلياً لخلق القيمة وبما أن السوق هو الحكم النهائي على نجاح المؤسسة، فإن تحقيق المؤسسة لقيمة اقتصادية يجب أن يؤدي في نهائية الأمر إلى زيادة في القيمة السوقية لأصولها وهي مؤشر يفسر تأثير التغير في النشاط الاقتصادي على القيمة السوقية كما يتيح ربط المعطيات المحاسبية بالقيمة السوقية، وتعطى بالعلاقة التالية (الغني، 2006، صفحة 45):

$$\text{القيمة السوقية المضافة} = \text{القيمة السوقية الإجمالية للمؤسسة} - \text{إجمالي رأس المال المستثمر}$$

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

وهي تعد بمثابة مقياس جوهري خارجي يعتمد على السوق المالية ويلخص أداء المؤسسة ومقياسا لتعظيم ثروة حملة الأسهم.

المبحث الثاني: أساليب تقييم الأداء المالي التقليدية

يعد تقييم الأداء المالي من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات الاقتصادية في تشخيص وضعها المالي وقياس مدى كفاءتها في استخدام مواردها المتاحة، إذ تعتمد على مجموعة من النسب والمؤشرات المالية التي تسمح بإجراء مقارنات زمنية وقطاعية مما يساعد متخذي القرار في تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

وعليه يهدف هذا المبحث إلى تسليط الضوء على أهم أساليب تقييم الأداء المالي التقليدية من خلال التعرف على التحليل المالي بالنسب المالية في المطلب الأول، تحليل القوائم المالية في المطلب الثاني، أما المطلب الثالث فيضم حدود وقيود الأساليب التقليدية.

المطلب الأول: التحليل المالي بالنسب المالية

1- نسب السيولة:

هي مجموعة من النسب المالية تهتم بتقييم الوضعية المالية للمؤسسة من خلال دراسة وتحليل قدرة الإدارة على الوفاء بتسديد الالتزامات المستحقة في تاريخ استحقاقها. والجدول رقم (1-1) يوضح أهم نسب السيولة:

الجدول رقم (1-1): أنواع نسب السيولة

النسبة	العلاقة الرياضية	مدلولها
نسبة السيولة العامة	الأصول المتداولة / الديون قصيرة الأجل	كلما زادت هذه النسبة عن الواحد تكون المؤسسة قادرة على الالتزام بتسديد ديونها القريبة، وهي تشير إلى استخدام المؤسسة لـ FR موجب مما يوحي بوجود فائض في السيولة، وهو مؤشر على التوازن المالي.
نسبة السيولة السريعة	(الأصول الجارية - المخزون) / الديون قصيرة الأجل	تسمح هذه النسبة بتقدير أفضل لقدرة المؤسسة على تغطية استحقاقاتها قصيرة الأجل دون اللجوء إلى المخزون.
نسبة السيولة الجاهزة	الخزينة / الديون قصيرة الأجل	تقيس هذه النسبة القدرة على الوفاء الفوري بالاستحقاقات من الديون قصيرة الأجل وذلك باللجوء للسيولة المتوفرة

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

في الخزينة، لكن يبقى استخدام في هذه النسبة محدود لأن زيادة هذه النسبة قد لا يكون مؤشرا على سلامة الوضع المالي للمؤسسة، هذا إذا نظرنا إلى أن هذه الزيادة هي أرصدة مجمدة غير منتجة، كما قد يبرر انخفاض هذه النسبة بغية المؤسسة في عدم الإبقاء على أصول غير منتجة، مما قد يخفض ظاهريا من السيولة ولكنه يفيد في زيادة القدرة على الوفاء بالالتزامات.		
--	--	--

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بلعور سليمان، التسيير المالي محاضرات وتطبيقات، الطبعة 1، دار مجد لاوي للنشر والتوزيع: عمان، الأردن، ص ص 71-72.

2- نسبة النشاط:

تستخدم هذه النسب لقياس سرعة تحول بعض الحسابات في الشركة إلى مبيعات أو نقد، و تعتبر هذه النسب مكملة لنسب السيولة من حيث أنها تقيس سيولة الشركة و كفاءتها في إدارة ذممها المدينة و إدارة مخزونها. و الجدول رقم (1-2) يوضح أهم نسب النشاط:

جدول رقم (1-2): أنواع نسب النشاط

النسبة	العلاقة الرياضية	مدلولها
معدل دوران المخزون	تكلفة المبيعات / متوسط المخزون	تعكس هذه النسبة عدد المرات التي يتم فيها تداول كل دينار مستثمر في المخزون خلال الفترة من تاريخ شراء المخزون حتى تاريخ بيعه. كلما ارتفع هذا المعدل كلما كان أفضل ودل على تحسن في كفاءة إدارة المخزون.
متوسط فترة التخزين	360 / معدل دوران المخزون	تشير هذه النسبة إلى عدد الأيام بالمعدل التي يبقى فيها المخزون في المخازن قبل بيعه. وبشكل عام كلما قصرت هذه المدة كلما كانت درجة السيولة أعلى وعملية بيع المخزون أسهل، كما يدل قصر الفترة بالأيام لهذه النسبة على كفاءة استخدام الموارد من قبل الشركة وخاصة المستثمرة منها في المخزون.
معدل دوران الذمم المدينة	صافي المبيعات الآجلة / متوسط الذمم المدينة	تقيس هذه النسبة السرعة التي يتم بها تحصيل ديون الشركة وتحولها إلى نقدية. وكلما كان هذا المعدل مرتفعا كلما كانت درجة السيولة أعلى للذمم المدينة وكلما دل ذلك على كفاءة مرتفعة في تحصيل الذمم المدينة، وكذلك في كفاءة الأموال المستثمرة فيها.
متوسط فترة التحصيل	360 / معدل دوران الذمم المدينة	تقيس هذه النسبة متوسط الفترة الزمنية التي تنتظرها الشركة من وقت عملية البيع بالآجل إلى حين تحصيل ثمن البضاعة نقدا.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

وكلما كانت الفترة أقصر كلما كانت درجة السيولة في الذمم المدينة أعلى.		
يعود السبب إلى استخدام رقم تكلفة المبيعات هنا إلى احتمالية عدم الحصول على رقم المشتريات من القوائم المالية المنشورة، ومع أن الذمم الدائنة التزام قصير الأجل، إلا أن اتجاهها مهم جدا خاصة وأنها تمثل مصدر تمويل أساسي للنشاطات التشغيلية.	تكلفة المبيعات / متوسط رصيد الذمم الدائنة	معدل دوران الذمم الدائنة
يعتبر الوقت الذي يمر بين فترة السداد و فترة التحصيل مهم جدا للشركة، خاصة للشركات ذات المخزون المرتفع ، وذلك من أجل مقابلة موارد الشركة مع استخدامات هذه الموارد.	360 / معدل دوران الذمم الدائنة	متوسط فترة التسديد

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على فايز سليم الحداد، (2008): الإدارة المالية، الطبعة 2، دار الحامد للنشر والتوزيع: عمان، الأردن، ص ص 69-73.

3- نسب المديونية (الرفع المالي):

يقصد بها مدى اعتماد المؤسسة على الديون في تمويل استثماراتها، وعلى هذا فإن مؤشراتها دالة لملاءة الشركة في الأجل الطويل، أي احتمالية عجز الشركة عن تسديد ديونها، كما تعتبر مقياسا مناسباً للمخاطر المالية. والجدول رقم (1-3) يوضح أهم نسب الرفع المالي:

جدول رقم (1-3): أنواع نسب المديونية

النسبة	العلاقة الرياضية	مدلولها
نسبة الديون إلى إجمالي الأصول	إجمالي الديون / إجمالي الأصول	تعرف أيضا بنسبة المديونية أو الاقتراض، حيث تقيس هذه النسبة نسبة الديون التي ساهم فيها الغير بالنسبة إلى إجمالي أصول المؤسسة، وكلما كانت قيمة هذه النسبة كبيرة كلما دل ذلك على تحمل المؤسسة لفوائد كبيرة على القروض التي تحصلت عليها.
نسبة الديون إلى حقوق الملكية	إجمالي الديون / إجمالي حقوق الملكية	تسمح هذه النسبة بمقارنة حجم الديون بمجموع حقوق الملكية، وتبين قدرة المؤسسة على تسديد ديونها طويلة الأجل، كما تساعد في معرفة مدى إمكانية المؤسسة في الوفاء بالتزاماتها في حالة التعثر، وكلما انخفضت هذه النسبة كلما كانت المؤسسة في وضعية أفضل.
نسبة تغطية الفوائد	صافي الربح قبل الفوائد و الضريبة / الفوائد المدفوعة	تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على خدمة ديونها وتحمل أعباء فوائد القروض طويلة الأجل.

المصدر: من إعداد الطالبتين.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

4- نسب الربحية:

من الأهداف الرئيسية للمؤسسة تحقيق أكبر معدل للربحية، والتي تعتبر مؤشر لنجاح الأنشطة الاقتصادية التي تقوم بها المؤسسة. والجدول رقم (1-4) يوضح أهم نسب الربحية المتعارف عليها:

الجدول رقم (1-4): أنواع نسب الربحية

النسبة	العلاقة الرياضية	مدلولها
نسبة ربح العمليات إلى صافي المبيعات	مجمّل ربح العمليات / صافي المبيعات	تهتم بقياس كفاءة الإدارة في التعامل مع العناصر التي تكون تكلفة المبيعات، وليس هناك معيار نمطي ولكن يمكن إجراء المقارنة مع نسب الشركة في السنوات السابقة ونسب المنشآت الأخرى في الصناعة.
نسبة صافي ربح العمليات إلى صافي المبيعات	صافي الربح التشكيلي قبل الفوائد و الضرائب / صافي المبيعات.	تبين هذه النسبة مدى الانخفاض الممكن في سعر البيع للوحدة قبل المؤسسة، يتحمل الخسائر لذا ينظر إلى هذه النسبة على أنها مقياس عام للكفاءة في التشغيل.
نسبة صافي الربح إلى صافي المبيعات	صافي الربح (بعد الفائدة و الضريبة) / صافي المبيعات	تبين إلى أي مدى يمكن أن ينخفض سعر الوحدة قبل أن تتحمل المنشأة خسارة شاملة.
العائد على الموجودات	صافي الربح التشغيلي (قبل الفوائد و الضرائب) / مجموع الموجودات	تعتبر هذه النسبة جيدة لمقارنة ربحية المؤسسات المختلفة في استخدامهما للأصول العاملة، وكذلك فهي معيار مناسب لقياس كفاءة الإدارة في استخدام أصول المنشأة.
العائد على حقوق المساهمين	صافي الربح بعد الضرائب / صافي حقوق المساهمين	هي مقياس شامل للربحية حيث تأخذ بعين الاعتبار صافي الربح الشامل وليس صافي ربح العمليات، كما أنه مؤشر على المدى الذي استطاعت فيه الإدارة استخدام هذه الاستثمارات بشكل مربح.

المصدر: من إعداد الطالبتين.

المطلب الثاني: تحليل القوائم المالية

تشكل القوائم المالية في مجملها مخرجات النظام المحاسبي المالي، والتي تسمح أساسا بتقديم صورة عادلة عن المؤسسة. هناك مجموعة متكاملة من القوائم المالية يتعين على كافة المؤسسات إعدادها بصفة دورية وتشتمل على: الميزانية، قائمة الدخل، التدفقات النقدية.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

الفرع الأول: الميزانية

عرف النظام المحاسبي المالي الميزانية وفق المرسوم التنفيذي رقم 08-156 حسب المادة 33 على أنها قائمة تبين بصفة منفصلة عناصر الأصول وعناصر الخصوم، ويبرز عرض الأصول والخصوم داخل الميزانية الفصل بين العناصر الجارية والعناصر غير الجارية. (التنفيذي، 2008، صفحة ص14)

يتم تبويب حسابات الميزانية وفقا للنظام المحاسبي المالي ضمن ثلاثة مجموعات رئيسية: الأصول، الخصوم والأموال الخاصة.

1-الأصول:

وفق المرسوم التنفيذي 08-156 حسب المادة 20 تتكون الأصول من الموارد التي يسيرها الكيان بفعل أحداث ماضية، والموجهة لأن توفر له منافع اقتصادية مستقبلية. (التنفيذي، 2008، صفحة 13)

وتتضمن عناصر الأصول مايلي:

1-1- الأصول غير الجارية (الثابتة):

هي الأصول التي تشتري بقصد الاستخدام في المنشأة وليس بقصد إعادة البيع، وتستفيد منها لأكثر من سنة مالية. وتتمثل أساسا فيما يلي: (وأخرون، 2009، صفحة 387)

- الأصول غير الملموسة كشهرة المحل وبراءة الاختراع.

- الأصول الملموسة كالأراضي، المباني، السيارات والتثبيات الأخرى.

- التثبيات الجاري إنجازها.

- التثبيات المالية وتضم سندات المساهمة، مساهمات وحقوق مماثلة، الأصول المالية غير الجارية.

1-2- الأصول الجارية:

تعرف بأنها تلك الأصول التي تكون في صورة نقدية، أو يمكن تحويلها إلى نقدية خلال دورة عمليات المشروع أو السنة المالية. (مرعي، 2009، صفحة 83) وتتضمن ما يلي:

النقدية، الزبائن، أوراق القبض، المدينين، البضاعة، المصروفات المدفوعة مقدما والإيرادات المستحقة.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

2-الخصوم:

هي مديونية حالية على المشروع ناشئة عن أحداث سابقة،ومن المتوقع أن يتطلب سدادها تدفقات خارجة للموارد والتي تتجسد فيها منافع اقتصادية يملكها المشروع للخارج. (جمعة، 2010، صفحة 359) وتتضمن الخصوم الجارية والخصوم غير الجارية:

2-1-الخصوم الجارية:

تعرف كذلك بالالتزامات قصيرة الأجل و هي الالتزامات التي يحتاج تسديدها لتسييل الأصول المتداولة، أي أنها الالتزامات التي يطلب تسديدها خلال فترة مالية واحدة على الأكثر. (المطارنة، 2011، صفحة 46) وتضم البنود التالية: القروض قصيرة الأجل، الذمم الدائنة، أوراق الدفع، التزامات مستحقة غير مدفوعة والخزينة الدائنة.

2-2- الخصوم الغير جارية (الغير متداولة):

هي الالتزامات التي يكون عادة استحقاقها لمدة سنة أو أكثر. (عقل، 2010، صفحة 261) وتشمل: القروض والديون طويلة الأجل، الضرائب المؤجلة والمخصصة، ديون أخرى غير متداولة والمخصصات والنواتج المقيدة مسبقا.

3- الأموال الخاصة:

هي حصة الملاك المتبقية في أصول المشروع بعد طرح كافة الالتزامات. (جمعة، 2010، صفحة 359) فيما يلي الجدول رقم (1-5) يوضح جانب الأصول للميزانية المالية حسب SCF:

الجدول رقم (1-5):جانب الأصول للميزانية المالية حسب SCF

الأصول	القيمة الإجمالية	الإهلاكات و المؤونات	المبلغ الصافي N	المبلغ الصافي N-1
الأصول غير الجارية				
فارق بين الاقتناء				
تشبيطات معنوية				
تشبيطات عينية				
أراضي				
مباني				

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

				تثبيات عينية أخرى تثبيات ممنوح امتيازها تثبيات يجرى إنجازها تثبيات مالية سندات موضوعة موضع معادلة مساهمات أخرى وحسابات دائنة ملحقة بها سندات أخرى مثبتة قروض وأصول مالية أخرى غير جارية ضرائب مؤجلة على الأصل
				مجموع الأصول غير الجارية
				<u>الأصول الجارية</u> مخزونات ومنتجات قيد التنفيذ حسابات دائنة واستخدامات مماثلة الزبائن المدينون الآخرون الضرائب وما شابهها حسابات دائنة أخرى واستخدامات مماثلة الموجودات وما شابهها الأموال الموظفة والأصول المالية الجارية الأخرى الخزينة
				مجموع الأصول الجارية
				مجموع الأصول

المصدر: القرار المؤرخ في 26 جويلية 2008، المتضمن تحديد قواعد التقييم والمحاسبة ومحتوى الكشوف المالية وعرضها وكذا مدونة الحساب وقواعد سيرها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية / العدد 19، بتاريخ 25 مارس 2009، ص 28.

سوف يتم فيما يلي عرض الجدول رقم (1-6) الذي يوضح جانب الخصوم للميزانية المالية حسب SCF:

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

جدول رقم (1-6): جانب الخصوم للميزانية المالية حسب SCF:

الخصوم	القيمة الإجمالية	الإهلاكات والمؤونات	صافي N	صافي N-1
رؤوس الأموال الخاصة رأس مال تم إصداره رأس مال غير مستعان به علاوات و احتياطات - احتياطات مدمجة (1) فوارق إعادة التقييم فارق المعادلة (1) النتيجة الصافية / النتيجة الصافية حصة المجمع (1) رؤوس أموال خاصة أخرى / الترحيل من جديد حصة الشركة المدمجة (1) حصة ذوي الأقلية (1)				
مجموع رؤوس الأموال الخاصة 1				
الخصوم غير الجارية قروض وديون مالية ضرائب (مؤجلة و مرصود لها) الديون الأخرى غير الجارية مؤونات ونواتج مدرجة مسبقا				
مجموع الخصوم غير الجارية 2				
الخصوم الجارية موردون وحسابات ملحقة ضرائب ديون أخرى خزينة سلبية				
مجموع الخصوم الجارية 3				
مجموع الخصوم				

(1) لا تستعمل إلا لتقديم الكشوف المالية المدمجة

المصدر: القرار المؤرخ في 26 جويلية 2008، مرجع سبق ذكره، ص 29

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

الفرع الثاني: قائمة الدخل

وتعرف على أنها قائمة تبين نتائج تيار الدخل المتولد من العمليات خلال فترة معينة ويظهر في قائمة الدخل كل من الإيرادات المكتسبة والمصروفات التي حدثت خلال فترة عمليات التشغيل (حماد، 1998، صفحة 86).

وتتألف قائمة الدخل من ثلاثة بنود رئيسية وهي:

- 1- **صافي المبيعات:** تمثل الإيرادات التي تحصل عليها المؤسسة من نشاطها الرئيسي وتنشأ عن بيع السلع وتقديم الخدمات الرئيسية في المؤسسة، وتحسب صافي المبيعات بعد طرح (الموردات، المسموحات، خصم المبيعات) من إجمالي المبيعات (خنفر، 2006، صفحة 31).
- 2- **تكلفة البضاعة المباعة:** وهي عبارة عن البضاعة المتاحة للبيع مطروحا منه بضاعة آخر المدة، أما تكلفة البضاعة المتاحة للبيع فتشمل بضاعة أو مدة مضافا إليها صافي تكلفة المشتريات كالتالي.

$$\text{صافي تكلفة المشتريات} = \text{المشتريات} - (\text{مردودات المشتريات ومسموحاتها} + \text{خصم المشتريات المكتسبة})$$

ومن الجدير بالذكر أن الفرق بين صافي المبيعات وتكلفة البضاعة المباعة تعبر عن مجمل الربح أما صافي ربح التشغيل فيتمثل في مجمل الربح مطروحا منه المصروفات بأنواعها الأخرى، وإذا ما تحقق للمؤسسة أية إيرادات أخرى بخلاف إيراداتها من نشاطها الرئيسي فتضاف إلى صافي الربح التشغيل ليتم التوصل إلى صافي ربح المؤسسة.

- 3- **المصروفات بأنواعها:** وهي تلك المصروفات التي ترتبط مباشرة بنشاط المؤسسة الرئيسي بل تكون مساعدة على القيام به، ومن بنودها المصروفات الإدارية والإيجارات والاستهلاكات والفوائد والمعدلات.

و الجدول الموالي يمثل نموذج قائمة الدخل:

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

الجدول (1-7): يمثل نموذج قائمة الدخل

جزئي	كلي	
XX		المبيعات
XX		- مردودات المبيعات ومسموحاتها والخصومات
	XX	صافي المبيعات
	XX	- تكلفة البضاعة المباعة
XX		بضاعة أول المدة
XX		صافي تكلفة المشتريات
(XX)		بضاعة آخر المدة
	(XX)	تكلفة البضاعة
	XX	مجمّل الربح
		- المصروفات التشغيلية
XX		مصروفات إدارية وعمومية
XX		مصروفات البيع والتسويق
	XX	مجموع المصروفات التشغيلية
	XX	صافي الدخل التشغيلي
	XX	+ الإيرادات الأخرى
	XX	صافي الربح قبل الضرائب
	(XX)	مصروف ضريبة الربح
	XX	صافي الربح

المصدر: حازم صالح، مرجع سبق ذكره، ص238.

الفرع الثالث: التدفقات النقدية

هي قائمة تشمل المقبوضات والمدفوعات النقدية من الأنشطة المختلفة للمنشأة، تشغيلية أو استثمارية أو تمويلية عن فترة زمنية معينة، لتحديد رصيد النقدية المتاح في نهاية الفترة. (درويش، 2010، صفحة 51)

تظهر هذه القائمة التدفقات النقدية خلال فترة مالية مبوبة حسب طبيعة الأنشطة المتعلقة بها إلى تدفقات من الأنشطة التشغيلية، الاستثمارية والتمويلية. والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

1- التدفقات المتأتية من الأنشطة التشغيلية:

هي المقبوضات والمدفوعات الناتجة عن النشاط الرئيسي التي أنشأت من أجله الشركة، وكذلك المقبوضات والمدفوعات غير المرتبطة بنشاطات الاستثمار ونشاطات التمويل، وتتمثل هذه التدفقات النقدية على العموم في مقبوضات مبيعات المنتجات وخدمات الشركة ومصاريف صنعها (شنوف، 2008، صفحة 80).

2 - التدفقات المتأتية من الأنشطة الاستثمارية

هي الأنشطة المتمثلة في امتلاك الأصول طويلة الأجل أو التخلص منها وغيرها من الاستثمارات التي لا تدخل ضمن النشاط العادي للمؤسسة، حيث توضح إلى أي مدى تم تخصيص مصادر لتوليد الأرباح وتدفقات نقدية مستقبلية (الجيل، 2012، صفحة 699).

3 - التدفقات المتأتية من الأنشطة التمويلية

تتضمن الآثار النقدية المرتبطة بعناصر الالتزامات وحقوق الملكية مثل الحصول على النقدية من الدائنين وسداد الأموال المقرضة، الحصول على رأس المال من أصحاب الأسهم ودفع عائدات لهم (الرمحي، 2013، صفحة 361).

تعد قائمة التدفق النقدي بطريقتين المباشرة وغير المباشرة، وسواء استخدمت الطريقة الأولى أو الثانية فإن النتيجة واحدة، ويكون الاختلاف فقط في طريقة عرض المعلومات المحاسبية ضمن النشاط التشغيلي وتستخرج صافي التدفقات النقدية بشكل مختلف تحت كل من الطريقتين:

- الطريقة المباشرة

أوصى المعيار الدولي السابع المنشآت بإتباع الطريقة المباشرة عند إعدادها لقائمة التدفقات النقدية، لما يمكن أن توفره هذه الطريقة من معلومات مفيدة عند تقدير التدفقات النقدية المستقبلية، إضافة إلى إتباعها نفس المنهج في عرض التدفقات النقدية للأنشطة المختلفة عبر المقارنة بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة. كما تسمى هذه الطريقة بطريقة قائمة الدخل حيث التعديل من أساس الاستحقاق إلى الأساس النقدي ويشمل كل بنود قائمة الدخل ذات الصلة بالنشاط التشغيلي (المطارنة، 2011، صفحة 200).

والجدول رقم (1-8) يوضح قائمة التدفقات النقدية وفق الطريقة المباشرة:

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

الجدول رقم (1-8): قائمة التدفقات النقدية وفق الطريقة المباشرة

البيان	الملاحظة	N	N-1
تدفقات أموال الخزينة المتأتية من الأنشطة العملية التحصيلات المقبوضة من عند الزبائن المبالغ المدفوعة للموردين والمستخدمين الفوائد والمصاريف المالية الأخرى المدفوعة الضرائب عن النتائج المدفوعة تدفقات أموال الخزينة قبل العناصر غير العادية تدفقات أموال الخزينة المرتبطة بالعناصر غير العادية (يجب توضيحها)			
صافي تدفقات أموال الخزينة المتأتية من الأنشطة العملية (أ)			
تدفقات أموال الخزينة المتأتية من أنشطة الاستثمار المسحوبات عن اقتناء تشييات عينية أو معنوية التحصيلات عن عمليات التنازل عن تشييات عينية أو معنوية المسحوبات عن اقتناء تشييات مالية التحصيلات عن عمليات التنازل عن تشييات مالية الفوائد التي تم تحصيلها عن التوظيفات المالية الحصص والأقساط المقبوضة من النتائج المستلمة			
صافي تدفقات أموال الخزينة المتأتية من أنشطة الاستثمار (ب)			
تدفقات أموال الخزينة المتأتية من أنشطة التمويل التحصيلات في أعقاب إصدار أسهم الحصص وغيرها من التوزيعات التي تم القيام بها التحصيلات المتأتية من القروض تسديدات القروض أو الديون الأخرى المماثلة			
صافي تدفقات أموال الخزينة المتأتية من أنشطة التمويل (ج)			
تأثيرات تغيرات سعر الصرف على السيولات وشبه السيولات			
تغير أموال الخزينة في الفترة (أ + ب + ج)			
أموال الخزينة ومعادلاتها عند افتتاح السنة المالية أموال الخزينة ومعادلاتها عند إقفال السنة المالية تغير أموال الخزينة خلال الفترة			
المقاربة مع النتيجة المحاسبية			

المصدر: القرار المؤرخ في 26 جويلية 2008، مرجع سبق ذكره، ص 35.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

- الطريقة غير المباشرة

تركز هذه الطريقة على الفروق بين الربح المحاسبي و المبلغ الصافي للتدفقات النقدية و تبدأ هذه الطريقة بصافي النتيجة مضافا إليها أو مخصوما منها التغير في حسابات الأصول و الخصوم المتداولة المرتبطة بالتشغيل ماعدا النقدية و ما يعادلها (فتيحة، 2010، صفحة 86).

والجدول رقم (1-9) يوضح قائمة التدفقات النقدية وفق الطريقة غير المباشرة:

الجدول رقم (1-9): قائمة التدفقات النقدية وفق الطريقة غير المباشرة

البيان	ملاحظة	N	N-1
تدفقات أموال الخزينة المتأتية من الأنشطة العملية صافي نتيجة السنة المالية تصحيحات من أجل : -الإهلاكات والأرصدة - تغير الضرائب المؤجلة - تغير المخزونات - تغير الزبائن والحسابات الدائنة الأخرى - تغير الموردين والديون الأخرى -نقص أو زيادة قيمة التنازل الصافية من الضرائب			
تدفقات الخزينة الناجمة عن النشاط (أ)			
تدفقات أموال الخزينة المتأتية من عمليات الاستثمار مسحوبات عن اقتناء تشييات تحصيلات التنازل عن تشييات تأثير تغيرات محيط الإدماج(1)			
تدفقات أموال الخزينة المرتبطة بعمليات الاستثمار(ب)			
تدفقات أموال الخزينة المتأتية من عمليات التمويل الحصص المدفوعة للمساهمين زيادة رأس المال النقدي (المنقودات) إصدار قروض تسديد قروض			
تدفقات أموال الخزينة المرتبطة بعمليات التمويل (ج)			

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

			تغير أموال الخزينة للفترة (أ + ب + ج)
			أموال الخزينة عند الافتتاح أموال الخزينة عند الإقفال تأثير تغيرات سعر العملات الأجنبية (1)
			تغير أموال الخزينة

المصدر: القرار المؤرخ في 26 جويلية 2008، مرجع سبق ذكره، ص 36.

المطلب الثالث: حدود وقيود الأساليب التقليدية

تستخدم الأساليب التقليدية في تحليل وتقييم الأداء المالي اعتمادا أساسا على النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية التاريخية، غير أن هذه الأساليب رغم شيوعها تبقى محدودة من حيث قدرتها على تقديم صورة شاملة ودقيقة عن وضعية المؤسسة ومن أهم هذه الحدود نجد: (مطر، التحليل المالي مدخل نظري وتطبيقي، 2010، صفحة 56)

- الاعتماد على البيانات التاريخية: تقوم الأساليب التقليدية على معلومات محاسبية سابقة، مما يجعلها غير قادرة على التنبؤ الدقيق بالمستقبل، وهو ما يقلل من فعاليتها في دعم القرارات الإستراتيجية.
- إهمال العوامل غير المالية: تركز هذه الأساليب على المؤشرات المالية فقط مثل الربحية والسيولة، وتهمل العوامل غير المالية كرضا الزبائن، جودة الخدمة، والابتكار، رغم تأثيرها الكبير على أداء المؤسسة.
- تأثرها بالسياسات المحاسبية: تعتمد النتائج المستخرجة على القوائم المالية، والتي قد تتأثر بالاختيارات والسياسات المحاسبية، مما قد يؤدي إلى تشويه جزئي لصورة الأداء الحقيقي للمؤسسة.

المبحث الثالث: محددات الأداء المالي في المؤسسة التجارية

إن الأداء المالي من أهم المؤشرات التي تعكس الوضعية الاقتصادية للمؤسسة التجارية، إذ يُستخدم لتقييم مدى كفاءتها في استغلال مواردها المالية وتحقيق أهدافها الربحية والاستمرارية. وفي هذا الإطار، لا يتحدد الأداء المالي بشكل عشوائي، بل يتأثر بمجموعة من العوامل الداخلية والخارجية التي تُعرف بمحددات الأداء المالي.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

المطلب الأول: العوامل الداخلية المؤثرة على الأداء المالي

إن تحكم المؤسسة في العوامل الداخلية هو تحكم نسبي، وهذا نظرا لترابط العوامل الداخلية فيما بينها، وتأثرها أيضا بعوامل أو متغيرات المحيط الخارجي، فتحكم المؤسسة في عواملها الداخلية له حدود إلا في بعض الحالات أين تتمكن المؤسسة في التحكم الكلي في بعض متغيراته، ودور المسير اتجاه هذه العوامل هو تعظيم تأثيراتها الإيجابية وتخفيف تأثيراتها السلبية، وحصر هذه العوامل بدقة يعد من الأمور صعبة التحقيق، لذلك سوف يتم التعرض إلى أهمها أو إلى التي تبدو أكثر ارتباطا بالأداء وتأثيرا فيه.

1- الهيكل التنظيمي: هو الوعاء أو الإطار الذي تتفاعل فيه جميع المتغيرات المتعلقة بالمؤسسة وأعمالها

ففيه تتحدد أساليب الاتصالات والصلاحيات والمسؤوليات وأساليب تبادل الأنشطة والمعلومات، ويؤثر الهيكل التنظيمي على أداء المؤسسات من خلال المساعدة في تنفيذ الخطط بنجاح عن طريق تحديد الأعمال والنشاطات التي ينبغي القيام بها ومن تم تخصيص الموارد لها بالإضافة إلى تسهيل تحديد الأدوار للأفراد في المؤسسة والمساعدة في اتخاذ القرارات ضمن المواصفات التي تسهل لإدارة المؤسسة اتخاذ القرارات بأكثر فعالية وكفاءة (طالب، 2011، صفحة 75).

2- المناخ التنظيمي: هو شفافية التنظيم واتخاذ القرار بأسلوب الإدارة وتوجيه الأداء وتنمية العنصر

البشري، أي إدراك العاملين أهداف المؤسسة ومهامها ونشاطاتها مع ارتباطها بالأداء، ويجب أن يكون اتخاذ القرار بطريقة عقلانية وعلى الإدارة أن تشجع الموظفين على المبادرة الذاتية أثناء الأداء، حيث يقوم المناخ التنظيمي على ضمان سلامة الأداء بصورة إيجابية وكفاءته من الناحيتين الإدارية والمالية، وتقديم معلومات لمتخذي القرارات لتحديد صورة للأداء والتعرف على مدى تطبيق الإداريين لمعايير الأداء عند التصرف في أموال المؤسسة (الخطيب، 2010، صفحة 48).

3- التكنولوجيا: هي عبارة عن الأساليب والمهارات والطرق المعتمدة في المؤسسة لتحقيق الأهداف

المنشودة التي تعمل على ربط المصادر بالاحتياجات، ويندمج تحت التكنولوجيا عدد من الأنواع مثل تكنولوجيا الإنتاج حسب الطلب، والتي تكون وفقا للمواصفات التي يطلبها المستهلك، وتكنولوجيا الإنتاج المستمر والتي تلتزم بمبدأ الاستمرارية، وتكنولوجيا الدفعات الكبيرة.

وعلى المؤسسة تحديد نوع التكنولوجيا المناسبة لطبيعة أعمالها والمنسجمة مع أهدافها وذلك بسبب أن التكنولوجيا من أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات والتي لا بد لهذه المؤسسات من التكيف معها واستيعابها وتعديل أدائها

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

وتطويره بهدف الملائمة بين التقنية والأداء، وتعمل التكنولوجيا على شمولية الأداء لأنها تغطي جوانب متعددة من القدرة التنافسية وخفض التكاليف والمخاطر بالإضافة إلى زيادة الأرباح (البشير، صفحة 73).

4- الحجم : يعتبر الحجم من العوامل المؤثرة على الأداء للمؤسسات، فقد يشكل الحجم عائقا على أداء المؤسسة حيث أن زيادة الحجم فإن عملية إدارة المؤسسة تصبح أكثر تعقيدا ومنه يصبح أداؤها أقل فعالية، وبشكل إيجابي من حيث أنه كلما زاد حجم المؤسسة يزداد عدد المحللين الماليين المهتمين بالمؤسسة وإن سعر المعلومة للوحدة الواحدة الواردة في التقارير المالية يقل بزيادة حجم المؤسسة، وقد أجريت عدة دراسات حول علاقة الحجم بأداء المؤسسة تبين من خلالها أن العلاقة بين الحجم والأداء علاقة طردية (الخطيب، 2010، صفحة 51).

المطلب الثاني: العوامل الخارجية المؤثرة على الأداء المالي

تواجه المؤسسة مجموعة من التغيرات الخارجية التي تؤثر على أدائها المالي حيث لا يمكن لإدارة المؤسسة السيطرة عليها، وإنما يمكنها فقط من توقع النتائج المستقبلية لهذه التغيرات، ومحاولة إعطاء خطط لمواجهةها والتقليل من تأثيراتها تتمثل هذه العوامل في:

- **عوامل اقتصادية:** تتمثل في مجموعة العوامل كالنظام الاقتصادي الذي تتواجد فيه المؤسسة، الظروف الاقتصادية كالأزمات الاقتصادية وتدهور الأسعار، ارتفاع الطلب الخارجي، فالظرف الاقتصادي قد يتيح عناصر إيجابية للمؤسسة، كحالة تلك التي يركز نشاطها على التصدير وتستفيد من ارتفاع الطلب الخارجي، كذلك الأسواق والمنافسين (الخطيب، 2010، صفحة 48).
- **عوامل اجتماعية:** تتمثل في العناصر الخارجية المرتبطة بتغيرات سلوك المستهلكين، بالعلاقات بين مختلف مجموعات المجتمع وبالتأثير الذي تمارسه تلك العناصر على المؤسسات (الخطيب، 2010، صفحة 49).
- **عوامل سياسية وقانونية:** هي الأخرى عناصر خارجية لا يمكن التحكم فيها تتمثل عموما في الاستقرار السياسي والأمني للدولة، نظام الحكم، العلاقات مع العالم الخارجي، القوانين والقرارات...

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

المطلب الثالث: نماذج تقييم الأداء المالي الشاملة

1- نموذج بطاقة الأداء المتوازن (BSC):

تعد بطاقة الأداء المتوازن إحدى أبرز وأهم الوسائل الإدارية المعاصرة في تحديد الاتجاه الإستراتيجي للمؤسسة أياً كانت طبيعة عملها، وتقوم مستوى التقدم في الأداء باتجاه تحقيق الأهداف من خلال تقديم صورة واضحة عن وضع المؤسسة الراهن ومستقبلها.

هناك عدة تعريفات لبطاقة الأداء المتوازن (BSC) غير أنها ترتبط بعامل مشترك ، وهو أنها مشتقة من مصدر واحد، وهو المفهوم الذي قدمه كابالن ونورتن Kaplan و Norton، فقد عرفها على أنها " نظام يقدم مجموعة متماسكة من الأفكار والمبادئ وخارطة مسار شمولي للمؤسسات لتتبع ترجمة رؤيتها الإستراتيجية، ضمن مجموعة مترابطة من مقاييس الأداء التي ال تستخدم في مجال الأعمال فقط ، ولكن لتحقيق الترابط واتصال الإستراتيجية بالأعمال، ولمساعدة التنسيق الفردي والتنظيمي وإنجاز الأهداف العامة (الملكوي، 2009، صفحة 72).

كما قدما تعريف آخر لبطاقة الأداء المتوازن بأنها " إحدى أدوات نظام المحاسبة الحديثة، تهتم بقياس الأداء في الشركات لزيادة قدرتها التنافسية في بيئة العمال المتنافسة (جبيرات، 2012، صفحة 11).

تتميز بطاقة الأداء بجملة من الخصائص المميزة نوجزها في ما يلي: (عوض، 2007، صفحة 80)

- الارتباط بإستراتيجية رؤية المؤسسة حيث تتم ترجمة رؤية المؤسسة وإستراتيجياتها إلى أهداف ومقاييس.
- توفير المعلومات المناسبة لتمكين الإدارة من إعادة توحيد الأداء بما يحقق التوافق مع الأهداف ويضمن الوفاء بمتطلبات أصحاب المصلحة.
- تعدد أبعاد التقييم حيث يتعامل النظام مع أربعة أبعاد تشكل تقييماً متكاملًا فيما بينها وهذه الأبعاد هي البعد المالي بعد العمليات الداخلية بعد العملاء بعد النمو و التعلم.
- تحقق التوازن المفقود في مقاييس الأداء التقليدية.
- تراعي المؤشرات المالية وغير المالية.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

- تقيس الأداء الحالي والمستقبلي والماضي.

- تقيس الأداء الداخلي و الخارجي من خلال المعلومات التي يتم تبادلها بين المحاور الأربعة.

إن عملية بناء بطاقة الأداء المتوازن تبدأ من المستويات العليا إلى المستويات الأدنى بدءاً من تشكيل فريق

العمل المكلف بالتطبيق، وتنتهي بعملية الرقابة على الأداء ويمكن عرض وتلخيص خطوات تصميمها وتطبيق

كالتالي: (قمر، 2009)

- **تكوين فريق العمل:** وجوب اختيار فريق العمل من داخل المؤسسة و من مستويات مختلفة ومن خارج

المؤسسة كمستشارين وخبراء تسند إليهم مهمة تطبيق بطاقة الأداء المتوازن ويتمتعون بخصائص تسمح لهم بالقدرة على التفكير التحليلي والتخطيط الاستراتيجي وعلى إحداث التغيير.

- **تعليم وتدريب أفراد فريق العمل** بألية بطاقة الأداء المتوازن: تسمح هذه الخطوة بتدريب فريق العمل وتوفير

المعلومات التي تساعدهم على بناء بطاقة الأداء المتوازن واستخدامها كأداة من أدوات المحاسبة الإدارية المتقدمة.

- **جمع البيانات وتكوين خلفية عن المنظمة بشكل موضوعي:** يجب توفير كافة البيانات عن الأداء الحالي

للمؤسسة وعن الفترات السابقة، سواء من داخل المؤسسة أو من خارجها، مما يسمح بتصوير ورسم إستراتيجية المؤسسة المستقبلية.

- **تحديد رؤية ورسالة المؤسسة:** تتطلب هذه الخطوة تحديد رؤية ورسالة المؤسسة التي تعكس تصور

المؤسسة لما سيكون عليه وضعها في المدى الطويل، بحيث تحظى بإجماع وتوافق في الآراء، مع وجوب مراجعتها وتحديثها.

- **تحديد الإستراتيجية التي سيتم إتباعها:** تحديد الإستراتيجية التي يجب أن إتباعها والمجالات التي يجب

التركيز عليها من أجل تحقيق الأهداف الإستراتيجية بما ينسجم مع رؤية المؤسسة ورسالتها.

- **تحديد عوامل النجاح الحرجة:** تعني هذه الخطوة الانتقال من الإستراتيجيات الموصوفة إلى مناقشة ما

تحتاجه لتحقيق الأهداف الإستراتيجية بما يساهم في تحقيق رؤية المؤسسة، بمعنى آخر يجب أن تحدد

المؤسسة ما هي أكثر المبادرات والعوامل تأثيراً على النجاح ضمن كل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

- **رسم وتطوير الخريطة الإستراتيجية:** إن الخريطة الإستراتيجية تعمل على تحديد العلاقات بين الأهداف ومسبباتها وأثرها، وتساعد في خلق توازن بين الأهداف والمقاييس والمبادرات، وبهذا توفر الخريطة الإستراتيجية تغذية عكسية.

- **تحديد مقاييس الأداء:** يتم في هذه الخطوة تحديد المقاييس Measurement الرئيسية التي سنستخدمها في عملنا لاحقاً، حيث يتم اختيار مقياس لكل هدف من الأهداف وذلك بهدف التعرف على مدى التقدم في تحقق تلك الأهداف خلال الفترة. ويقوم فريق العمل بترجمة جميع الأهداف الإستراتيجية الموجودة في الخريطة الإستراتيجية إلى مقاييس يمكن من خلالها تتبع تنفيذ الأهداف، وهذا من أجل الحصول على معلومات عن التنفيذ الفعلي.

- **تحديد وتطوير خطة العمل:** في هذه الخطوة يتم تحديد الخطوات الواجب اتخاذها لتحقيق الأهداف

الإستراتيجية ورؤية المؤسسة، وينبغي أن يشارك في إعداد خطة العمل أفراد الإدارة العليا والمدراء التنفيذيين، ويجب أن تتفق المجموعة على قائمة أولويات وعلى جدول زمني لإعداد التقارير المرحلية والنهائية وذلك من أجل بيان أي انحراف تقاديا لحدود مشكلات غير متوقعة.

- **إعداد التقرير الأولي لبطاقة الأداء المتوازن:** حتى يتم تطبيق بطاقة الأداء المتوازن بشكل جيد، يجب عقد لقاء بين فريق تطبيق بطاقة الأداء المتوازن والإدارة العليا، وهذا من أجل معرفة جدوى تطبيق البطاقة، ومن أجل إعداد التقرير الأولي يتطلب جمع البيانات عن الأداء خلال السنتين يوم الماضية لاختبار مدى فاعليتها وإسهامها في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة.

- **المتابعة والتقييم:** إن متابعة تحقيق المقاييس وتقييم الأداء يتطلب إجراء مقارنة بين الأداء بعد استخدام بطاقة الأداء المتوازن والأداء الماضي، وكذلك إجراء مقارنة بين أداء الوحدات التنظيمية "الفروع" وأيضاً مقارنة الأداء المؤسسة بأداء المؤسسات الأخرى وخاصة المنظمات المنافسة الرائدة، كما يفضل الاستعانة بتكنولوجية الاتصالات لتسهيل إعداد التقارير وجمع البيانات.

- **رقابة الأداء:** الغرض من رقابة الأداء تحديد الأنشطة والعمليات التي يمكن التركيز عليها باعتبارها تمثل قوة وفرصة لتحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة، وتشخيص الأنشطة والعمليات التي يستوجب استبعادها أو معالجتها

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

باعتبارها تمثل نقاط ضعف في المؤسسة. للتأكد من سلامة تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة ديناميكية للإدارة.

استناد إلى ما تناولناه في المبحث الأول نستخلص معلوماتنا في إنجاز نموذج معياري لبطاقة الأداء المتوازن مع تكيفها بإضافة بعد خامس المتمثل في بعد البيئي والاجتماعي في الشكل التالي:

الجدول رقم (1-10) نموذج مقترح لبطاقة الأداء المتوازن

صياغة الرؤية الإستراتيجية: - تحديد مجال النشاط الحالي للمؤسسة. - تحديد التوجه الاستراتيجي المستقبلي. - توصيل الرؤية بشكل واضح وجذاب للأطراف ذات الاهتمام.						الرؤية
الإجابة عن التساؤلات التالية: - لماذا وجدت المؤسسة؟ - ما هي طبيعة عملها؟ - من هم عملاؤها؟ - ما هي القيم التي تحكم عمل المؤسسة؟						الرسالة
الأبعاد	الأهداف الإستراتيجية	المؤشرات	المبادرات	الأداء المستهدف	الأداء المنجز	الانحراف
بعد مالي	تحقيق العوائد. تعزيز الربحية. نمو وتنويع رقم الأعمال. تخفيض التكاليف. التحكم في الأصل. المتعهد به.	العائد على الاستثمار القيمة الاقتصادية المضافة، الربحية، العائد على إجمالي الأصول، العائد على حقوق المالكين.	زيادة المبيعات تخفيض التكاليف	البيانات والتصورات الكمية لمقاييس الأداء في وقت ما في المستقبل.		
بعد العملاء	رضاء العملاء	الحصة السوقية الحفاظ على العملاء اكتساب عملاء جدد ربحية العملاء رضاء العملاء	التأثير على سلوكيات العملاء الغير مربحين.			
بعد العمليات الداخلية	كفاءة ودقة الإجراءات الداخلية في العمل. الإبداع ونوعية المنتج. خدمات ما بعد البيع.	الوقت المستغرق لتلبية طلب العملاء. التكلفة المعقولة للوحدة المنتجة.	ترشيد استخدام وسائل الإنتاج. صيانة دورية للمعدات.			

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

			مؤشر الجودة. الإبداع. الانتاجية.		
		تدريب والتطور المستمر. ظروف عمل جيدة ورعاية صحية.	كفاءة العاملين نسبة دوران العاملين إنتاجية العاملين الولاء الوظيفي للعاملين مناخ العمل في المؤسسة الحفاظ على العاملين الابتكار التعليم والتدريب	رضا العاملين فعالية نظام المعلومات الاهتمام بالبحث والتطوير	بعد التعلم والنمو
		التوعية بأهمية الحفاظ على البيئة والسلامة المهنية. الحد من التلوث على كافة المستويات، احترام مبدأ تكافؤ الفرص في التوظيف	مؤشرات التلوث البيئي. عدد المخالفات البيئية. عدد حوادث العمل	المحافظة على البيئة السلامة والأمن الصناعي احترام وترقية قيم المجتمع	البعد البيئي والاجتماعي

المصدر: من إعداد الطالبتين

2- نموذج 1996 Beavers:

حدد هذا النموذج مؤشرات مالية مميزة للأداء سميت بالمؤشرات المركبة، وتتمثل المؤشرات المالية التي

استخدمتها الدراسة في بالفشل المالي بالآتي:

1- التدفق النقدي/ إجمالي الالتزامات.

2- صافي الربح قبل الفوائد والضرائب/ إجمالي الموجودات.

3- المديونية/ إجمالي الموجودات.

4- صافي رأس المال العامل/ إجمالي الموجودات.

5- نسبة التداول.

6- معدل الدوران.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

وباستخدام نموذج الانحدار البسيط توصل Beavers إلى النموذج التالي الذي يتكون من ثلاث نسب مالية فقط والمتمثل في:

$$Z = 1.3 X_1 + 2.4X_2 - 0.980X_3 - 6.787$$

حيث: Z: المؤشر الكلي

X₁: نسبة التدفق النقدي إلى مجموع الديون

X₂: نسبة صافي الربح قبل الضريبة على مجموع الأصول

X₃: نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول

3- نموذج Altman:

يعتمد هذا النموذج على خمسة مؤشرات لكل واحد منها وزناً ترجيحياً يختلف عن الآخر للتنبؤ بحدوث الإفلاس في المشاريع الاقتصادية. ناتج هذا النموذج هو رقم معين يعبر عن التفرقة بين المشاريع التي ستتعرض لمخاطر الإفلاس، أطلق عليه الحرف (Z)، ويأخذ هذا النموذج معادلة الارتباط التي يكون فيها (Z) متغير تابع والمؤشرات الخمس متغيرات مستقلة لتحديد القيمة الفاصلة للفشل المالي، ويصاغ بالمعادلة التالية: (الحياي، 2009، صفحة 91)

$$Z = 0.12 X_1 + 0.14 X_2 + 0.33 X_3 + 0.06 X_4 + 0.10 X_5$$

حيث أن:

Z = مؤشر الإفلاس.

X₁ = رأس المال العامل / إجمالي الأصول.

X₂ = الأرباح المحتجزة / إجمالي الأصول.

X₃ = الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول.

X₄ = القيمة السوقية لحقوق الملكية / القيمة الدفترية لديون الشركة.

X₅ = صافي المبيعات / إجمالي الأصول.

والقيمة الفاضلة لهذا النموذج هي 2.675، فالمشاريع التي تحقق أقل من هذه القيمة تتميز بنفس خصائص المشاريع التي فشلت في الماضي.

3- نموذج Kida1981:

يبني هذا النموذج أيضا على خمسة متغيرات مرجحة بأرقام مبنية على خمسة نسب مالية، رئيسية وهذه المتغيرات هي: (نور، 2005، صفحة 175)

X_1 = صافي الربح بعد الضريبة/ مجموع الأصول.

X_2 = حقوق المساهمين/ مجموع الخصوم.

X_3 = الأصول النقدية/ الخصوم المتداولة.

X_4 = المبيعات/ مجموع الأصول.

X_5 = الأصول النقدية/ مجموع الأصول.

وتكون معادلة هذا النموذج الرياضية كما يلي:

$$Z = 1.042 X_1 + 0.42 X_2 + 0.461 X_3 + 0.463 X_4 + 0.271 X_5$$

حسب هذا النموذج إذا كانت النتيجة (Z) ايجابية تكون الوحدة في حالة أمان من الفشل المالي أما إذا كانت النتيجة (Z) سالبة فتكون احتمالات الفشل مرتفعة.

4- نموذج Springate 1978:

استخدم الباحث الكندي (Gordan Springate) أسلوب التحليل التمييزي المتعدد لاختيار أفضل أربع نسب مالية، حصلت على نسبة 92.5% لقدرتها على التمييز بين (20) شركة ناجحة و (20) شركة أعلنت إفلاسها أو تم تصفيتها (الشيخ، 2008، صفحة 89).

$$Z = 1.03 أ_1 + 3.07 أ_2 + 0.66 أ_3 + 0.4 أ_4$$

حيث أن:

$أ_1$ = رأس المال العامل إلى مجموع الأصول الملموسة.

$أ_2$ = الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول الملموسة.

$أ_3$ = الأرباح قبل الضرائب إلى المطلوبات المتداولة.

$أ_4$ = صافي المبيعات إلى مجموع الأصول الملموسة.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

وكلما ارتفعت قيمة (Z)، فإنها تشير إلى سلامة المركز المالي للشركة، أما إذا كانت (Z) أقل من 0.862 فإن الشركة تصنف على أنها مهددة بخطر الإفلاس.

لقد أثبت النموذج قدرة عالية على التنبؤ بالفشل المالي، حيث قام الباحث (Botheras) في العام 1979 بتطبيق النموذج على (50) شركة صغيرة ومتوسطة الحجم (متوسط مجموع أصولها 2.5 مليون دولار)، وقد وصلت النتيجة إلى 88%.

كما قام (Sands) في العام 1980 بفحص عينة مكونة من (24) شركة كبيرة متوسط مجموع أصولها (63.4) مليون دولار، ووصلت النتيجة إلى 83.3%.

5- نموذج 1987 Sherrod:

يمتاز هذا النموذج باستخدامه كأداة لتقويم مخاطر الائتمان عند منح القروض المصرفية في البنك إضافة لدوره في التنبؤ بإمكانية استمرارية المنشأة (حمزة، 2008، صفحة 233)

ويعتمد هذا النموذج على ست نسب مالية رئيسية ولكل نسبة وزنها النسبي الخاص بها. وهذا ما يبينه الجدول رقم (11-1).

الجدول رقم (11-1): نموذج Sherrod

المتغير	النسبة المالية المستحق فيها	الوزن النسبي/ بالنقاط
X1	صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول	17
X2	الأصول النقدية / مجموع الأصول	9
X3	حقوق الملكية / مجموع الالتزامات	3.5
X4	صافي الربح قبل الضريبة/ مجموع الأصول	20
X5	مجموع الأصول / مجموع الديون	1.2
X6	حقوق الملكية/ الأصول الثابتة	0.1

المصدر: من إعداد الطالبتين.

يتم تمثيل معادلة هذا النموذج رياضياً كما يلي:

$$Z = 17 X_1 + 9 X_2 + 3.5 X_3 + 20 X_4 + 1.2 X_5 + 0.1 X_6$$

كما ذكرنا يساعد هذا النموذج على إجراء اختبار دراسة استمرارية المنشأة في مزاولة عملها، كما يساعد

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

البنوك على تقويم المركز الائتماني للمنشآت المتقدمة بطلبات الاقتراض، وكذلك يعتبر هذا النموذج أداة مساعدة لإدارة البنوك من أجل دراسة المخاطر المحيطة بالقروض الممنوحة وخاصة من أجل تكوين مخصص القروض المشكوك فيها.

من ناحية استخدام هذا النموذج لأغراض الإقراض من البنوك تصنف القروض بحسب درجة المخاطر في خمس فئات رئيسية كما يبينه الجدول رقم (1-12):

الجدول رقم (1-12): تصنيف القروض بحسب درجة المخاطر

الفئة	درجة المخاطرة	(Z)
الأولى	قروض ممتازة	$Z \geq 25$
الثانية	قروض قليلة المخاطرة	$25 > Z \geq 20$
الثالثة	قروض متوسطة المخاطرة	$20 > Z \geq 5$
الرابعة	قروض عالية المخاطرة	$5 > Z \geq 5-$
الخامسة	قروض خطرة جدا	$Z > 5-$

المصدر: من إعداد الطالبتين.

الفصل الأول: الإطار النظري للأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية

خاتمة:

في ختام هذا الفصل، يتبين أن الأداء المالي يُمثل أداة أساسية لتقييم مدى كفاءة وفعالية المؤسسة الاقتصادية في تحقيق أهدافها وضمان استمراريته. وقد تم من خلاله عرض الإطار النظري المرتبط بالمؤسسة ومفهوم الأداء المالي وأبعاده، إلى جانب أهم مؤشرات قياسه وأساليب تقييمه المعتمدة على التحليل المالي والقوائم المالية.

كما أبرزت أهم العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة في الأداء المالي، مما يؤكد أن هذا الأخير مفهوم متعدد الأبعاد يتطلب تحليلاً شاملاً لمختلف محدداته. وعليه، يُشكل هذا الفصل قاعدة نظرية ضرورية للانتقال إلى الدراسة التطبيقية وفهم واقع الأداء المالي للمؤسسة محل الدراسة.



الفصل الثاني: الذكاء
الاصطناعي
وتطبيقاته في
التحليل المالي



تمهيد:

يشهد العالم المعاصر تحولات جذرية متسارعة بفعل الثورة الرقمية، التي أعادت تشكيل مختلف الأنشطة الاقتصادية والمالية، وفرضت على المؤسسات ضرورة تبني أدوات وتقنيات حديثة قادرة على مواكبة هذا التطور المتلاحق. وفي هذا السياق، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم مخرجات التقدم التكنولوجي، لما يتميز به من قدرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية وتحليل كميات هائلة من البيانات بكفاءة ودقة عالية، الأمر الذي جعله أداة محورية في دعم عمليات التحليل واتخاذ القرار.

وتتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي بشكل خاص في المجال المالي، حيث أتاح إمكانيات متقدمة لتحليل البيانات المالية، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وتقييم المخاطر، بما يفوق في كثير من الأحيان ما توفره الأساليب التقليدية. كما ساهمت تطبيقاته المختلفة، مثل التعلم الآلي والشبكات العصبية الاصطناعية، في إحداث نقلة نوعية في منهجيات التحليل المالي، من خلال الانتقال من التحليل الوصفي إلى التحليل التنبؤي.

وانطلاقاً من ذلك، يهدف هذا الفصل إلى دراسة الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، واستعراض تطوره وتوجهاته الحديثة، ثم التطرق إلى أبرز تطبيقاته في مجال التحليل المالي، مع إبراز دوره في تحسين جودة المخرجات المالية وتعزيز فعالية اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

وعليه، تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث رئيسية؛ يتناول المبحث الأول المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، بينما يخصص المبحث الثاني لدراسة تطبيقاته في التحليل المالي، في حين يعالج المبحث الثالث مزايا وتحديات توظيفه في تقييم الأداء المالي.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية في الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد أهم الابتكارات في عصرنا، مما يدفع بالمجتمع إلى التطور في مختلف مجالات الحياة، ويشهد مجال الذكاء الاصطناعي اهتماماً كبيراً من قبل صانعي السياسات والشركات وحتى الجمهور، حيث يتم بذل مجهودات في إطار تطوير هذا المجال، ويظهر ذلك من خلال الأنواع المختلفة للذكاء الاصطناعي متفاوتة القدرات، والاجتهاد في تنويع تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل واسع من إنشاء نماذج تعلم آلي وتحليل البيانات الضخمة وغيرها من التقنيات المتعددة التي لا يمكن حصرها.

تبعاً لذلك سيتم تقسيم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي ومكوناته.

المطلب الثاني: تطور الذكاء الاصطناعي وتوجهاته الحديثة.

المطلب الثالث: أنواع برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المجال المالي

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي ومكوناته

من أجل تعريف وتحديد المقصود بالذكاء الاصطناعي، لابد من تعريف الذكاء البشري ليتبين فيما بعد تعريف الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي الذكاء البشري أو يفوقه في الكثير من المجالات، حيث يعبر الذكاء البشري عن القدرة على حل المشكلات باستخدام الرموز وتقنيات البحث إضافة إلى الاستفادة من الخبرة لاكتساب معارف جديدة وتطبيقاتها لإيجاد حلول لمشكلة ما في مجال معين (دونا، 2022، صفحة 45).

انطلاقاً من هذا التعريف سنتطرق إلى تعريف الذكاء الاصطناعي في الفرع الأول و مكوناته في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي علم يحاول منح الحاسوب أو الكمبيوتر وغيره من الآلات الرقمية الذكية خاصة الذكاء، حتى تتمكن من القيام بأعمال ما زالت إلى عهد قريب حكراً على الإنسان وحسراً عليه كالتفكير والتعلم والإبداع والتواصل بصفة عامة، ولقد قدم الباحثون تعاريف عديدة للذكاء الاصطناعي يمكن حصر أهمها في:

- لقد عرف عالم الكمبيوتر الأمريكي جون ماكرثي الذكاء الاصطناعي بأنه: "علم وهندسة صناعات الآلات الذكية وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية" (دونا، 2022، صفحة 46).
- يعرف Minsky: "العلم الذي يمكن الآلات من تنفيذ الأشياء التي تتطلب ذكاءاً إذا تم تنفيذها من قبل الإنسان" (غالبا، 2004، صفحة 165).

- في المقابل يعرف Kurzwel وهو أشهر الباحثين في حقل الذكاء الاصطناعي على أنه: "فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الإنسان" (صلاح، 2018، صفحة 147).

- كما عرفه Dan.W.Patterson: "أنه نوع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء وهذه المنظومات لها القابلية على استنتاجات مفيدة جدا حول المشكلة الموضوعة كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانيات التي تحتاج ذكاء متى ما نفذت من قبل الإنسان" (هجرسة، 2008، صفحة 82).

- يرى باحثون آخرون بأن الذكاء الاصطناعي: "يعبر عن مجموعة من التقنيات أو التطبيقات التي تمكن الآلات أو أجهزة الكمبيوتر القادرة على محاكاة الوظائف المعرفية الدماغ البشري مع وجود اختلافات في وجهات النظر فيما يتعلق بالتكنولوجيا المحدد والطرق الحسابية التي يتم تضمينها ضمن معاني الذكاء الاصطناعي" (كوثر، 2023، صفحة 477).

ويعرف الذكاء الاصطناعي أيضا بأنه "مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحسوبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية وإنجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل أو استخدام صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي، كما تستطيع في نفس الوقت خزن الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات" (نورة، 2012، صفحة 10).

من خلال ما سبق اتضح أنه لا يوجد إجماع على تعريف واحد للذكاء الاصطناعي إلا أن كل التعاريف النظرية تركز حول فكرة واحدة مشتركة بين كل الباحثين ألا وهي:

"أن الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلات أو الحواسيب" حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في حقول العلوم النظرية والتطبيقية إذا استطاع هذا الأخير نقل الذكاء الدماغي البشري إلى الآلات الحاسوبية، ولقد أصبح اليوم الذكاء الاصطناعي يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها في بعض عمليات الإدراك، الاستنتاج المنطقي وكذا التعلم واكتساب الخبرات والمهارات، وذلك عن طريق عدة تقنيات وبرامج تتسم بالتنوع والابتكار المستمر.

الفرع الثاني: مكونات الذكاء الاصطناعي

1- الوكيل: عبارة عن كائن (وحدة مستقلة) يستطيع إدراك بيئته التي يكون موجودا فيها عبر المستشعرات التي يمتلكها هذا الكائن ومن ثم التجاوب معها بواسطة آليات التنفيذ أو الجوارح ، بعبارة أخرى الوكيل هو كيان مبرمج ، يتمتع بالاستقلالية التي تمكنه من إنجاز عمله أو المهام الموكلة له دون تدخل مباشر من طرف الإنسان أو الكيانات الأخرى، حيث انه يمتلك سمات ذكية مثل البشر، كالقدرة على التفكير والتنقل والتعلم والتفاوض ، إضافة للقدرة على التعاون مع الوكلاء الآخرين ، بحيث يستطيع إنجاز الأعمال التي لا تقدر عليها البرمجيات التقليدية ، مثل الروبوت أو برامج التسوق عبر الانترنت أو المصانع ونظم مراقبة حركة المرور، وبالتالي تعتبر حواس الإنسان كالعينين والأذنين والأنف بمثابة أجهزة استشعار حسية، أما الوكيل الذي قد يكون في شكل روبوت أو برنامج، فيدرك البيئة المحيطة به عن طريق الكاميرات و أجهزة الكشف عن نطاق الأشعة تحت الحمراء، و بناءا على ذلك يتخذ قراراته (بلال، 2019، صفحة 23).

2- الخوارزمية التكيفية: تعرف على أنها "خوارزمية قادرة على تعديل الاستجابات أو البيانات المعالجة وفقا لكيفية تغير بيئتها، على النقيض من الخوارزمية الحتمية، تسمى الخوارزمية التكيفية غير حتمية و احتمالية، أو هي خوارزمية تقوم بتغيير سلوكها وقت تشغيلها، استنادا إلى المعلومات المتوفرة، وعلى آلية (معياري) محددة مسبقا" (بلال، 2019، صفحة 24).

يوجد عدة أنواع من الخوارزمية التكيفية أو خوارزمية التوجيه التكيفية وهي الخوارزمية المركزية التي تحتوي على عقدة تشمل المعلومات الكاملة حول الشبكة والتي يمكنها اتخاذ كل قرارات التوجيه ، لكن في حالة تعطل تلك العقدة فسيطلب ذلك إعادة بناء الشبكة بالكامل ، وهناك نوع آخر يسمى بخوارزمية العزل والتي تستخدم كل عقدة وحدها لاتخاذ قرارات التوجيه الخاصة بها مستعينة ببيانات مأخوذة من عقد أخرى ، والنوع الأخير يسمى بالخوارزمية الموزعة والتي تتلقى فيها العقدة معلومات من عقد أخرى ثم تقرر وفقا لذلك كيفية توجيه الحزم.

3- التعلم الآلي: هو مجموعة من التقنيات التي تستخدم بشكل شائع لحل مجموعة متنوعة من المشاكل في العالم الحقيقي، بمساعدة أنظمة الكمبيوتر.

المطلب الثاني: تطور الذكاء الاصطناعي وتوجهاته الحديثة

مع هذا التطور المتلاحق، برزت مجموعة من التوجهات الحديثة التي تعكس تغييراً في فلسفة تصميم واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث لم يعد التركيز مقتصرًا على الأتمتة فقط، بل امتد ليشمل الذكاء التفاعلي، والأنظمة القادرة على التعلم المستمر، بالإضافة إلى تعزيز الشفافية وقابلية التفسير.

كما اتجهت الجهود نحو تطوير حلول أكثر تكاملاً مع احتياجات المؤسسات، بما يحقق قيمة مضافة حقيقية في مجالات التحليل والتنبؤ واتخاذ القرار.

وعلى هذا الأساس، يندرج هذا المطلب ضمن محاولة تحليل مسار تطور الذكاء الاصطناعي، مع الوقوف على أبرز توجهاته الحديثة.

الفرع الأول: تطور الذكاء الاصطناعي

لا يمكننا تتبع تاريخ الذكاء الاصطناعي بشكل قاطع حيث أن العلماء منذ ومن بعيد تحدثوا وكتبوا وحاولوا إنشاء بعض الأدوات الميكانيكية التي تحاول تقليد بعض المهام التي يقوم بها الإنسان كما أنه ورد ذكر العديد من الأجهزة الذكية والكائنات الميكانيكية في عدد من الروايات والأساطير القديمة وحتى في بعض كتب علماء المسلمين.

فالذكاء الاصطناعي هو نتاج 2000 سنة من تقاليد الفلسفة ونظريات الإدراك والتعلم و400 سنة من الرياضيات التي قادت إلى امتلاك نظريات في المنطق، الاحتمال والحوسبة وهو تاريخ عريق في تطور علم النفس وما كشف عن قدرات وطريقة عمل الدماغ الإنساني. بالإضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي هو ثمرة الجهود المضنية في اللسانيات التي كشفت عن تركيب ومعاني اللغة وتطور علوم الكمبيوتر وتطبيقاتها الأمر الذي جعل من الذكاء الاصطناعي حقيقة مدركة (غالب، تحليل وتصميم نظم المعلومات، 2011، صفحة 19).

يعود الذكاء الاصطناعي في جذوره الفلسفية إلى الفلاسفة الإغريق، Socrates , Plato , Aristole

والفيلسوف الفرنسي Francis Bacon (1561 – 1626) و Bertrand Russell الذي قدم ما يعرف بـ (Positivism Logical)، كما يعود بجذوره إلى الرياضيات من خلال ثلاثة مجالات هي: الحوسبة

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحليل المالي

Computation، المنطق Logic، والنظرية الاحتمالية Probability، والجبر الذي تأسس على يد العالم العربي "الخوارزمي" (غالب، تحليل وتصميم نظم المعلومات، 2011، صفحة 19).

وفي القرن العشرين اتخذت مجموعة من العلماء نهج جديد لإنتاج آلات ذكية بناء على الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب واستخدام نظريات رياضية جديدة للمعلومات والاعتماد على اختراع أجهزة مبنية على أساس جوهر المنطق الرياضي.

ففي سنة 1936 قام عالم الرياضيات البريطاني Alan Turing بإنشاء جهاز يسمى Turing Machine وعلى الرغم من بدائية هذا الجهاز إلا أنه يستطيع تطبيق أي خوارزمية حاسوبية معقدة، بغض النظر عن بطئه أو تكلفته. وخلال الحرب العالمية الثانية تم استخدام امتداد لهذا الجهاز لفك شفرات الرسائل والاتصالات الألمانية لصالح القوات البريطانية وحلفائها. وفي أوائل الخمسينيات من نفس القرن اقترح بعض علماء الدماغ والأعصاب أن الدماغ يحتوي على شبكات عصبية يمكنها إرسال واستقبال نوع من الإشارات الكهربائية والتي من خلالها يتم معالجة الأشياء، وعليه اعتبر كثير من علماء الفيزياء والرياضيات أنه يمكن تطوير جهاز لديه القدرة على التفكير بطريقة متشابهة لدماغ الإنسان بما أنكل الجهازين يعملان من خلال إرسال واستقبال إشارات كهربائية (غالب، تحليل وتصميم نظم المعلومات، 2011، صفحة 20).

وفي عام 1950 قام نفس العالم بإنشاء اختبار سماه Turing Test وهذا الاختبار يتكون من مجموعة من الأسئلة وثلاث لاعبين: لاعبان أحدهما شخص عادي والآخر جهاز، واللاعب الثالث شخص عادي يكون حكماً. اللاعبان مهمتهما الإجابة على أسئلة معينة تظهر على الشاشة من خلال لوحة مفاتيح، أما الحكم فمهمته قراءة الأجوبة (بدون معرفة من قام بكتابتها) ومحاولة التفريق بين ردود الشخص العادي والجهاز، واقترح العالم أنه إذا لم يستطع الحكم التفرقة بين الأجوبة الصادرة عن اللاعبان فإن هذا الجهاز يمكن اعتباره جهازاً ذكياً.

وفي عام 1951، قام العالم الأمريكي Arthur Lee Samuel بإنشاء برنامج تعلم بنفسه لعبة checkers (الداما). العالم نفسه هو من أطلق مصطلح Machine Learning أو تعلم الآلة على هذا الفرع من الذكاء الاصطناعي عام 1959.

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحليل المالي

وفي عام 1956 أقيم مؤتمر عن الذكاء الاصطناعي في جامعة Dartmouth الأمريكية يضم علماء الرياضيات والفيزياء خاصة جون مكارثي ومارفن مينسكي، ألين نويل وهيريت سيمون الذي أسس مختبرات الذكاء الاصطناعي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة كارنيجي ميلون وستانفورد، هم وتلاميذهم كتبوا برامج أدهشت معظم الناس، كان الحاسب الآلي يحل مسائل في الجبر ويتبث النظريات المنطقية ويتحدث الانجليزية (أسعد، 2012، صفحة 20).

حيث تم خلال هذا المؤتمر إطلاق مصطلح Artificial Intelligence (الذكاء الاصطناعي) في مجال البرمجيات الذكية.

بحلول منتصف الستينات أصبحت تلك البحوث تمول بسخاء من وزارة الدفاع الأمريكية وهؤلاء الباحثون قاموا بالتوقعات الآتية:

- عام 1965، سيمون : الآلات ستكون قادرة ، في غضون عشرين عاما على القيام بأي عمل يمكن أ يقوم به الإنسان.

- علم 1967، مارفين مينسكي: في غضون جيل واحد... سوف يتم حل مشكلة خلق الذكاء الاصطناعي بشكل كبير.

ولكنهم فشلوا في إدراك صعوبة بعض المشاكل التي واجهتهم في عام 1974، وردا على الانتقادات السيد جيمس Lighthill الانجليزي والضغط المستمر من الكونغرس لتمويل مشاريع أكثر إنتاجية، قطعت الحكومتين الأمريكية والبريطانية تمويلهما لكل الأبحاث الاستكشافية الموجهة في مجال الذكاء الاصطناعي، كانت تلك أول انتكاسة تشهدها أبحاث الذكاء الاصطناعي (أسعد، 2012، صفحة 21).

وخلال الفترة الممتدة من 1980 إلى سنة 1987 ظهرت أجهزة تستطيع المساعدة بشكل كبير باتخاذ القرارات سميت الأجهزة الخبيرة Expert Systems وأدى ظهور هذه الأجهزة إلى عودة بعض الدعم المادي والاهتمام في مجال الذكاء الاصطناعي مجددا ولكن الجدير بالذكر هنا أن الكثير من العلماء لم يعتبروا هذه الأجهزة ذكية حيث أنها مبرمجة بعدد ضخم من حلقات if-else لاتخاذ القرار والذي يخالف الفكرة الأساسية للذكاء الاصطناعي والتي هي اتخاذ القرار بدون برمجة صريحة.

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحليل المالي

ولاحقا عام 1988 ظهر أول كمبيوتر يلعب الشطرنج باسم Deep Thought تم تصميمه في جامعة CMU ولاحقا تطور هذا المشروع إلى مشروع آخر باسم Deep Blue في شركة IBM ، وكان Deep Blue أول لعبة شطرنج تغلب بطل عالمي في الشطرنج عام 1997.

في التسعينات وأول القرن الواحد والعشرين حقق الذكاء الاصطناعي أكبر وإن كان ذلك إلى حد ما وراء الكواليس في استخدام الذكاء الاصطناعي في اللوجستية واستخراج البيانات والتشخيص العلمي والعديد من المجالات الأخرى في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا، يرجع ذلك النجاح إلى عدة عوامل هي: القوة الكبيرة للحواسيب اليوم وزيادة التركيز على حل مشاكل فرعية محددة، وخلق علاقات جديدة بين مجال الذكاء الاصطناعي وغيرها من مجالات العمل في مشاكل مماثلة وفوق كل ذلك بدأ الباحثون الالتزام بمناهج رياضية قوية ومعايير علمية صارمة (أسعد، 2012، صفحة 21).

الفرع الثاني: توجهات الذكاء الاصطناعي الحديثة

مع التقدم السريع لتكنولوجيا المعلومات وبفضل كون الحواسيب مصممة لتحصيل وتخزين واستخدام المعلومات، من المتوقع أصبحت تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي جزءا هاما في حياتنا وفي ما يلي توضح أهم مختلف توجهات الذكاء الاصطناعي:

- **التعليم الآلي:** وهو جعل الحاسوب يتعلم كيفية حل المشكلات بنفسه، ويتم ذلك إما بالتعلم من اكتساب الخبرات السابقة أو من خلال تحليل الحلول الصحيحة واستنباط طريقة الحل منها أو التعلم من خلال الأمثلة (سعود، 2020، صفحة 147).
- **النظم الخبيرة:** حسب تعريف الباحث الدكتور ادوارد فينيجن باور، "هي نظم المعرفة أو النظام الخبير وهو ذلك البرنامج الذكي الذي يستخدم القواعد المأخوذة من الخبرة الإنسانية على هيئة شروط ونتائج في مجال معين واستخدام طرق الاشتقاق والاستدلال لاستخراج واستنتاج النتائج المعللة بالأسباب الناتجة عن تطابق هذه الشروط أو النتائج مع شرط أو نتيجة ما والخاصة بمشكلة معينة يراد إيجاد حل لها" (سليمان، صفحة 11).

- معالجة وفهم اللغة والطبيعية: تعمل نظم اللغة الطبيعية من خلال شكلين من النظم هما: (صالح، 2017، صفحة 54)
 - الأول: هو استخدام اللغة العربية بشكلها العادي، من خلال أسئلة وإجابات وتحويل الكلمات الدالة في اللغة الطبيعية إلى استفسارات، والبحث عن إجابات داخل الحاسب.
 - الثاني: هو استخدام النوافذ أو القوائم والاختيار من بينها شاشة الحاسب.
- في المكاتب ومراكز المعلومات: هناك اجتماع في الرأي بأن الذكاء الاصطناعي سيكون تكنولوجيا جديدة يبحث فيها المتخصصون في مجال المكتبات والمعلومات عن الطرق المفيدة لاستخدامها وقاموا بإنتاج العديد من النظم في الخزن والاسترجاع وفي الفهرسة والتكشيف والاستخلاص والأعمال المرجعية فـالمتخصصون يجب أن تتوفر لديهم الخبرة والتفاعل مع ظاهرة الحياة المختلفة ومهارات أخرى مثل التصنيف، الخبرة الأكاديمية، الإجراءات، المقابلات، والمعرفة باحتياجات المستخدمين، ومن نماذج الأنظمة المستخدمة في المكتبات: (غزال، 2013)
 - نموذج coder: وهو مشروع طور من قبل Fox غرضه تطوير قاعدة من المعرفة تشمل على تحليل الوثائق واسترجاعها ويتكون من فرعين: نظام فرعي تحليلي ونظام فرعي استرجاعي.
 - نموذج rebeic: نظام يبحث في أنماط الكلمات ضمن نصوص البحث الآلي المباشر، بدلا من استرجاع وثائق مكتشفة مسبقا قاعدة المعرفة اعتمدت على ruies وصعوبته كونه يوفر قواعد متخصصة لكل مستفيد.
 - نموذج esscape: مشروع تم فيه بناء نظام خبيرين في فهرسة المكتبة والعمل الرئيسي لاختيار النقاط وصولا لتحديد المداخل الرئيسية والإضافية والاستنتاج.

المطلب الثالث: أنواع برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المجال المالي

تم تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسية وهي: (علمي، 2023، صفحة 5)

- الذكاء الاصطناعي الضيق أو المحدود ANI: يتسم بالبساطة ويتم برمجته للقيام بوظائف داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمنزلة ردة فعل على موقف معين ولا يمكن له العمل إلا في ظروف بيئة محددة خاصة، فيقوم بمهام محددة وواضحة وبرامج التعرف على الصوت والصورة أو الألعاب الموجودة على الأجهزة الذكية كلعبة الشطرنج.
- الذكاء الاصطناعي العام AGI: هو الذي يعمل بقدرة تشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، فهي تعمل على جمع وتحليل المعلومات إذ يركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها لتشبه التفكير البشري.
- الذكاء الاصطناعي الفائق أو الخارق ASI: هو الذي يفوق مستوى ذكاء البشر، حيث يستطيع عمل المهام بشكل أفضل مما يقوم بها الإنسان المتخصص أو ذو المعرفة، له العديد من الخصائص كالقدرة على التعلم، والتخطيط والتواصل التلقائي وإصدار الأحكام، هذا المفهوم من الذكاء الفائق لازال قيد التجارب وتسعى لمحاكاة الإنسان لامتلاك أحد نماذجه قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي أما النموذج الآخر فله القدرة على التنبؤ بمشاعر الآخرين والتفاعل معهم.

المبحث الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي

مع التطور التكنولوجي المتسارع، ظهرت تقنية الذكاء الاصطناعي كأدوات متطورة لتحليل البيانات المالية بطرق أكثر دقة وعمقا، وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي يحسن دقة التنبؤات مقارنة بالطرق التقليدية، وقسم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب تمثل التعلم المالي (Machine Learning) في التنبؤ المالي، الشبكات العصبية الاصطناعية في تحليل المخاطر المالية و برامج الذكاء الاصطناعي الجاهزة للتحليل المالي على الترتيب.

المطلب الأول: التعلم الآلي (Machine Learning) في التنبؤ المالي

التعلم الآلي هو أحد أكثر فروع الذكاء الاصطناعي استخداماً، ويقوم على تمكين الأنظمة الحاسوبية من التعلم تلقائياً من خلال البيانات، دون الحاجة إلى برمجتها بشكل صريح لكل مهمة.

للتعلم الآلي مجموعة من الأنواع تتمثل في:

- التعلم المراقب: يتم تزويد بيانات مدخلة مصنفة مسبقاً، مع المخرجات المتوقعة، مثل تصنيف البريد الإلكتروني إلى مزعج أو عادي.
- التعلم غير المراقب: يستخدم لاكتشاف الأنماط أو الهياكل في البيانات غير المصنفة، مثل تقسيم العملاء حسب سلوكهم الشرائي.
- التعلم المعزز: يقوم على مبدأ التجربة والخطأ، حيث يتفاعل النظام مع بيئته ويتعلم من المكافآت أو العقوبات، كما هو الحال في تدريب الروبوتات، أو السيارات الذاتية القيادة (أغلو، صفحة 9).

المطلب الثاني: الشبكات العصبية الاصطناعية في تحليل المخاطر المالية

الشبكة العصبية الاصطناعية هي نماذج حاسوبية مستوحاة من آلية عمل الدماغ البشري، وهي " نماذج غير خطية وغير معلمية، تسمح بالاستفادة الكاملة من البيانات والسماح للبيانات بتحديد هيكل ومعاملات النموذج دون أي افتراضات نموذجية معلمية مقيدة، تتميز هذه الشبكات بقدرتها على تعلم الأنماط المعقدة في البيانات المالية والتكيف مع التغيرات في السوق (سايب، 2025، صفحة 505).

وتتكون الشبكات العصبية من ثلاثة طبقات أساسية:

- طبقة الإدخال: تستقبل البيانات المالية مثل النسب المالية والمؤشرات الاقتصادية من الميزانية وجدول النتائج وتدفقات الخزينة.
- الطبقة المخفية: تعالج البيانات وتستخرج الأنماط المعقدة وتحلل التفاعلات بين البيانات من القوائم المختلفة.
- طبقة الإخراج: تقدم النتائج مثل التنبؤات أو التصنيفات النهائية
-

وتتميز الشبكة العصبية تتمثل في: (الصواف، 2023، صفحة 9)

- يمكن لهذه الشبكات أن تتعلم وتشكل نماذج للتفاعلات غير الخطية والمعقدة، وهو أمر بالغ الأهمية لأن العديد من العلاقات بين المدخلات والمخرجات في الحياة الواقعية غير خطية ومعقدة (مثال: العلاقات بين سعر السهم والمؤشرات الفنية أو الأساسية أو الاقتصادية).
- يمكن لهذه الشبكات، بعد التعلم من المدخلات التي غذيت بها و العلاقات فيما بينها، التعميم، حيث قد يستنتج النموذج علاقات غير معروفة بيانات مجهولة مما يسمح له بالتعميم والتنبؤ ببيانات غير معروفة.
- لا تفرض شبكات ANN أي قيود على متغيرات الإدخال، على عكس العديد من نماذج التنبؤ الأخرى. علاوة على ذلك، أثبتت العديد من الدراسات أن الشبكات العصبية الاصطناعية يمكن أن تحاكي بشكل أفضل لبيانات ذات التقلبات العالية والتباين غير الثابت بسبب قدرتها على اكتشاف الارتباطات الكامنة في البيانات دون فرض أي ارتباطات محددة مسبق و هذا مفيد بشكل خاص في التنبؤ بالسلاسل الزمنية المالية عند تقلب كبير في البيانات.

المبحث الثالث: مزايا وتحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء المالي

لم يعد تقييم الأداء المالي للمؤسسات يعتمد فقط على الأساليب التقليدية، بل أصبح يتجه نحو تبني نماذج حديثة قائمة على استخدام الذكاء الاصطناعي، بما يسهم في تحسين جودة التحليل المالي وتعزيز فعالية اتخاذ القرار. غير أن هذا التوجه يثير في الوقت ذاته مجموعة من التساؤلات حول مدى قدرته على تحقيق الكفاءة المرجوة، وكذا التحديات التي قد تعيق تطبيقه في الواقع العملي.

ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية دراسة مزايا وتحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء المالي، باعتبارها خطوة أساسية لفهم أبعاد هذا التحول وتحديد مدى تأثيره على كفاءة وفعالية الأداء المالي داخل المؤسسات، ومن أجل هذا قسم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب تمثل المطلب الأول في مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالأساليب التقليدية لأما المطلب الثاني يضم التحديات التقنية والتنظيمية، والمطلب الثالث يحكي تجارب دولية في توظيف الذكاء الاصطناعي للتحليل المالي.

المطلب الأول: مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالأساليب التقليدية

تتمثل الفجوة الجوهرية بين الأساليب التقليدية والذكاء الاصطناعي في قدرة الأخير على محاكاة القدرات الذهنية البشرية وتجاوزها في جوانب السرعة والدقة. ويمكن حصر هذه المزايا في النقاط الآتية: (حسن، 2023، صفحة 45)

- التعامل مع البيانات الضخمة (Big Data): بينما تعجز الأساليب التقليدية عن معالجة البيانات غير المهيكلة (النصوص، الصور، الأصوات) بسرعة، يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على استخراج الأنماط من ملايين السجلات في وقت قياسي، مما يعزز دقة اتخاذ القرار.
- التعلم الذاتي والتكيف (Self-Learning): تنتم الأساليب التقليدية بالجمود، حيث تعمل وفق قواعد مبرمجة مسبقاً (If-Then)، في حين أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تمتلك خاصية "تعلم الآلة"، حيث تطور أدائها تلقائياً من خلال التجربة والخطأ دون تدخل بشري مستمر.
- الكفاءة التشغيلية والاستمرارية: على خلاف الجهد البشري الذي يخضع للإجهاد والعوامل النفسية، توفر الأنظمة الذكية استدامة كاملة (24/7) وبنفس مستوى الدقة، مما يقلل من التكاليف التشغيلية على المدى البعيد.
- التحليل التنبؤي: تكتفي الأساليب التقليدية بوصف الواقع (ماذا حدث؟)، بينما يتفوق الذكاء الاصطناعي بالقدرة التنبؤية (ماذا سيحدث؟)، مما يسمح باستشراف الأزمات أو الفرص قبل وقوعها

المطلب الثاني: التحديات التقنية والتنظيمية

رغم المزايا المتعددة، تواجه عملية إحلال الذكاء الاصطناعي محل الأساليب التقليدية جملة من العوائق التي تحول دون استخدامه بشكل كامل، وهي: (سليم، 2024، صفحة 85)

أولاً: التحديات التقنية:

- جودة وتوافر البيانات: يعتمد الذكاء الاصطناعي على كميات ضخمة من البيانات؛ وأي نقص أو "تحيز" في هذه البيانات يؤدي إلى نتائج مضللة (Garbage In, Garbage Out).
- مشكلة "الصندوق الأسود" (Black Box): يصعب أحياناً فهم كيفية اتخاذ النظام الذكي لقرار معين، مما يطرح تحدياً في تفسير النتائج، خاصة في المجالات الحساسة كالطب والقضاء.
- الأمن السيبراني: الأنظمة الذكية معرضة لهجمات من نوع خاص (Adversarial Attacks) تهدف لتضليل الخوارزميات.

ثانياً: التحديات التنظيمية والتشريعية:

- الفراغ التشريعي: لا تزال القوانين التقليدية عاجزة عن تحديد المسؤولية القانونية عند وقوع خطأ (هل المسؤول هو المبرمج، أم الشركة، أم النظام نفسه؟).
- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: وتتضمن تحديات حماية الخصوصية الرقمية ومنع التمييز الخوارزمي.
- مقاومة التغيير التنظيمي: نقص الكوادر البشرية المؤهلة للتعامل مع هذه التقنيات داخل المؤسسات، وتخوف الموظفين من فقدان وظائفهم.

المطلب الثالث: تجارب دولية في توظيف الذكاء الاصطناعي للتحليل المالي

انتشرت في الآونة الأخيرة تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي بهدف توفير الخدمات المالية بشكل أكثر أماناً، وحصول العملاء على الخدمات المطلوبة بسهولة ويسر، حيث نجحت الشركات الناشئة في تقديم العديد من الخدمات المالية بما يشمل خدمات الدفع الرقمي، العملات الرقمية، وتحويل الأموال، وغيرها من التقنيات المالية الحديثة، وأصبحت متاحة لجميع فئات المجتمع، وبالأخص الفئات التي لا تتعامل مع القطاع المصرفي بشكل مباشر، أما على صعيد مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع المالي، فتعتمد عدد من البنوك حالياً تقنية المساعد الافتراضي .

أولاً: تجربة الإمارات العربية المتحدة بمجال الذكاء الاصطناعي:

خطت الإمارات خطوات متقدمة مع استحداث وزارة الذكاء الاصطناعي في مبادرة نوعية هي الأولى عالمياً، مؤكدةً بذلك التزامها المطلق بتبني تقنيات الجيل الجديد .وتبذل دول عربية عدة مساعٍ حثيثة في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث يشكل هذا القطاع التقني نحو 12.4% من الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية و8.2% في الدول الخليجية الأخرى و7.7% في مصر، بحسب النتائج الصادرة عن دراسة "بيه دبليو سي الشرق الأوسط" .

في الإمارات، يوفر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي نحو 40% من النفقات التشغيلية في القطاع المصرفي في الإمارات، بحسب سنجاي أوبال، الرئيس التنفيذي لشركة «سترايتس بريدج أديزرس» للاستشارات، مؤكداً أن البنوك الإماراتية تستهدف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لمساعدتها على توظيف الكميات الضخمة من البيانات التي تمتلكها من أجل تحسين الامتثال، وزيادة إشراك العملاء وتعزيز الكفاءة التشغيلية .

وحسب أوبال، فإن التطورات التكنولوجية المتسارعة بدأت تغير وجه قطاع الخدمات المالية، لا سيما البنوك، إذ باتت التكنولوجيا اليوم تؤثر وتقود استراتيجيات أعمال القطاع المصرفي، كما قطعت التكنولوجيا شوطاً طويلاً من مجرد لعب دور تقليدي لتصبح إحدى الممكّنات لاستراتيجيات أعمال البنوك، محدداً عدداً من التحديات التي تواجه القطاع المصرفي اليوم، وهي تهديد التكنولوجيا المالية أو ما يطلق عليها بـ«فن تك»، وتكاليف استبدال التقنيات القديمة، والبيانات الضخمة والتحليلات، وظهور الذكاء الاصطناعي ، إضافة إلى أمن النظم والبيانات (العابدي، 2022).

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحليل المالي

تهيمن روبوتات الدردشة على المرحلة الراهنة لتوجه البنوك نحو الذكاء الاصطناعي، ومن المتوقع أن تنحصر المرحلة المقبلة من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل القطاع المصرفي الإماراتي في مجالات استقصاء الأعمال والأمن السيبراني والإدارة المالية، كما تشير التجربة الإماراتية إلى حقيقة أن البنوك الكبيرة هي فقط التي لديها تطبيقات ذكاء اصطناعي قوية لعمليات التطوير الخاصة بها، كما

تعكس التحديات التي تواجه القطاع المصرفي الإماراتي، والتي تشمل أيضاً صعوبة استقطاب والمحافظة على الكفاءات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلات، والتي يتنامى الطلب عليها كثيراً عبر مختلف الصناعات.

ثانياً: تجربة المملكة العربية السعودية وفق رؤيتها لعام 2023:

تحقيقاً لأهداف "رؤية المملكة 2030" وإطلاق قدرات المملكة، حيث تتطلع الهيئة إلى تحويل اقتصاد المملكة إلى اقتصاد رائد عالمياً قائم على البيانات بحلول عام 2030.

فقد شهدت المملكة إطلاق مسابقة "أرتاثون الذكاء الاصطناعي" بمشاركة عدد كبير من خبراء بيانات الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم للتداول حول ابتكار أفضل الأعمال الفنية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كذلك أول بنك يدرب كل موظفيه على الذكاء الاصطناعي، حيث أقدم البنك الأول على التعاون مع شركة ريكاتور في مجال التقنية، بهدف إكساب جميع موظفيه المعلومات الأساسية عن الذكاء الاصطناعي ليكون أول مؤسسة في الشرق الأوسط تدرب جميع موظفيها على الذكاء الاصطناعي.

ويسعى البنك الأول من خلال منح الموظفين المعلومات الأساسية عن الذكاء الاصطناعي إلى قيادة قطاع الخدمات المالية في المنطقة في استخدام تقنية يتوقع أن تسهم بإضافة 320 مليار دولار (11%) إلى الناتج المحلي الإجمالي في الشرق الأوسط بحلول العام 2030.

اتخذ البنك خطوة غير معتادة في تدريب جميع موظفيه على التقنيات الجديدة، وسيستخدم موظفو بنك الأول دورة أونلاين طورتها شركة ريكاتور بشكل خاص بهدف شرح العناصر الأساسية لعمل الذكاء الاصطناعي لغير المتخصصين في المجال الرقمي (مجدي، 2020، صفحة 121).

خاتمة:

في ختام هذا الفصل، يتبين أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة حديثة وفعالة أسهمت في تطوير التحليل المالي من خلال تحسين دقة التنبؤات وتعزيز جودة اتخاذ القرار داخل المؤسسات. كما أظهر أن الاعتماد على تقنيات مثل التعلم الآلي والشبكات العصبية الاصطناعية مكن من الانتقال من التحليل التقليدي إلى التحليل التنبؤي القائم على استغلال البيانات الضخمة.

ورغم ما يوفره من مزايا تنافسية، فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي يواجه مجموعة من التحديات التقنية والتنظيمية، مما يستدعي ضرورة تهيئة بيئة ملائمة تضمن الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات. وعليه، يبقى الذكاء الاصطناعي خياراً استراتيجياً حتمياً لتحسين الأداء المالي وتحقيق الكفاءة في ظل التحولات الرقمية المتسارعة.



الفصل الثالث: دراسة
حالة _ تقييم الأداء
المالي لميناء القالة
باستخدام الذكاء
الاصطناعي _



تمهيد:

يُعدّ تقييم الأداء المالي من أهم الأدوات التي تعتمد عليها المؤسسات الاقتصادية لقياس مدى كفاءتها في استغلال مواردها وتحقيق أهدافها المالية، حيث يسمح بالكشف عن نقاط القوة والضعف وتحديد مستوى الأداء المحقق خلال فترة زمنية معينة. ومع التطور التكنولوجي المتسارع، برزت تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الأساليب الحديثة التي ساهمت في تطوير عمليات التحليل المالي من خلال توفير قدرات متقدمة لمعالجة البيانات واستخراج المؤشرات والتنبؤ بالوضعيات المالية المستقبلية بدقة وفعالية أكبر.

وفي هذا الإطار، يتناول هذا الفصل دراسة حالة لميناء القالة من خلال تحليل وتقييم أدائه المالي بالاعتماد على القوائم المالية للفترة الممتدة من سنة 2020 إلى سنة 2022، مع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التحليل والتقييم. ولتحقيق ذلك، تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث رئيسية؛ يتناول المبحث الأول تقديم المؤسسة محل الدراسة والتعريف بنشاطها ووضعها المالي، بينما يُخصص المبحث الثاني لتطبيق أدوات وبرامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات المالية واستخراج النتائج، أما المبحث الثالث فيتضمن عرض أهم النتائج المتوصل إليها وتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي من شأنها المساهمة في تحسين الأداء المالي للمؤسسة وتعزيز قدرتها على تحقيق أهدافها المستقبلية.

المبحث الأول: تقديم ميناء القالة

يمثل التعريف بالمؤسسة محل الدراسة خطوة أساسية لفهم الإطار الذي سيتم من خلاله تحليل الأداء المالي وتقييمه. فالإحاطة بنشأة المؤسسة وتطورها، وهيكلها التنظيمي، وطبيعة أنشطتها، ومكانتها في السوق، تساعد على تفسير النتائج المالية وربطها بالواقع التشغيلي والإداري للمؤسسة. وانطلاقاً من ذلك، يتناول هذا المبحث تقديم ميناء القالة من خلال استعراض نشأته وهيكله التنظيمي، ثم التعريف بأهم أنشطته الاقتصادية وموقعه في السوق، مع عرض موجز لعناصر قوائمته المالية خلال فترة الدراسة.

المطلب الأول: نشأة المؤسسة وهيكلها التنظيمي

تُعد دراسة نشأة المؤسسة وهيكلها التنظيمي من الجوانب المهمة لفهم طبيعة عملها وكيفية تسييرها، إذ إن التطور التاريخي للمؤسسة والتنظيم الإداري المعتمد فيها ينعكسان بشكل مباشر على كفاءة الأداء وتحقيق الأهداف المسطرة. لذلك سيتم في هذا المطلب التطرق إلى نشأة ميناء القالة ومراحل تطوره، ثم عرض هيكله التنظيمي وأهم الوحدات والمصالح التي يتكون منها.

الفرع الأول: نشأة ميناء القالة

يرتبط ميناء القالة بتاريخ طويل يعكس مكانته الاقتصادية والإستراتيجية على الساحل الشرقي للجزائر، حيث عرف تطورات متعاقبة ساهمت في تعزيز دوره البحري والتجاري. ومن خلال استعراض مراحل نشأته وتطوره يمكن الوقوف على العوامل التي أسهمت في تشكيل هويته الحالية وجعلته أحد المرافق الحيوية الداعمة للنشاط الاقتصادي بالمنطقة.

أولاً: التطور التاريخي لميناء القالة

مر ميناء القالة على العديد من الحقبات الزمنية لوصوله إلى ما هو عليه اليوم والتي كتبها التاريخ حيث تمثلت في:

- الجذور القديمة (العهد الفينيقي والنوميدي والروماني):

تضرب الجذور التاريخية لميناء القالة عميقاً في التاريخ، حيث نشأ في البداية كمرسى طبيعي إستراتيجي على حوض البحر الأبيض المتوسط، عرفت المنطقة قديماً في النصوص الرومانية باسم "تونيزا"

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

(Tuniza)، حيث استغله الفينيقيون ثم القرطاجيون كإحدى الوكالات والمحطات التجارية البحرية بفضل موقعه المحمي طبيعياً، ومع توسع الممالك النوميدية (خاصة في عهد الملك ماسينيسا)، تحول المرسى إلى مركز بحري نوميدي، قبل أن يخضع للسيطرة الرومانية كحصن دفاعي ومرفأ لنقل الثروات الطبيعية التي تزخر بها المنطقة نحو الضفة الشمالية للمتوسط.

- العهد العثماني وبروز "مرسى الخرز":

شهد الميناء تحولاً مفصلياً خلال الفترة العثمانية (حوالي عام 1570 م)، حيث أصبح يُعرف باسم "مرسى الخرز"، وذلك نظراً للاكتشاف الواسع للثروة المرجانية الاستثنائية (المرجان الحر) في سواحله. هذا الغنى البيولوجي جعل الميناء محط أطماع القوى البحرية الأوروبية، لا سيما الشركات الفرنسية (مثل "شركة إفريقيا") التي عقدت اتفاقيات مع بابايات الجزائر وتونس للحصول على امتيازات صيد المرجان، مما أدى إلى بناء أولى الحصون والمراكز التجارية حول الميناء (مثل حصن "باستيون دي فرنس" في القالة القديمة ومنطقة المسيدا).

- العهد الاستعماري الفرنسي وظهور تسمية "لا كالي" (La Calle):

مع بداية الاحتلال الفرنسي للجزائر، أدرك المستعمر الأهمية الإستراتيجية والاقتصادية للمرسى، فأطلقوا عليه اسم "لا كالي" (La Calle)، وهي تسمية مشتقة من عملية "الإرساء" (نسبة إلى أنه كان أول خليج ترسو فيه سفنهم بالمنطقة). وخلال القرن التاسع عشر، أُعيد بناء الميناء وهيكلته وتوسيع أرصفته ليتخذ طابعاً شبه صناعي وعسكري، وهدفت هذه التوسعات إلى تسهيل نهب وتهريب الثروات المحلية المتمثلة في المرجان، الفلين، والأسماك الزرقاء، وربط الشرق الجزائري مباشرة بفرنسا.

- الميناء بعد الاستقلال والتطور الحديث:

بعد استرجاع السيادة الوطنية، استعادت الجزائر الميناء وتمت جزأته ليتحول من أداة استعمارية للاستنزاف إلى قطب اقتصادي واجتماعي وطني. تخصص الميناء القديم في الصيد البحري التقليدي والحديث، ليصبح مصدراً أساسياً للثروة السمكية في ولاية الطارف وقبلة للسياحة البيئية والتاريخية.

ولمواجهة ضيق الميناء القديم وتلبية لمتطلبات الصيادين، قامت الدولة الجزائرية بتطوير وإنشاء "الميناء الجديد للقالة" (بمنطقة العوينات) والذي دخل الخدمة ليمثل قفزة نوعية، حيث جهز بأرصفة عائمة حديثة،

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

ورافعات للسفن، بقدرة استيعابية تتجاوز 140 قارباً، مما جعله قطباً تنموياً هاماً يخضع لإدارة مؤسسة تسيير موانئ الصيد البحري (SGPP) للمساهمة في دعم الاقتصاد الوطني.

ثانياً: الموقع الجغرافي للميناء

يقع ميناء القالة في بلدية القالة التابعة إدارياً لولاية الطارف في أقصى الشمال الشرقي الجزائري (على خط عرض 36.9° شمالاً وخط طول 8.44° شرقاً تقريباً)، يحتل الميناء موقعاً استراتيجياً هاماً نظراً لقربه من الحدود الجزائرية التونسية، وإشرافه المباشر على حوض البحر الأبيض المتوسط، مما يجعله نقطة ارتكاز أساسية في الشبكة البحرية للمنطقة الشرقية.

ثالثاً: الهوية الاقتصادية لميناء القالة

يصنف ميناء القالة كقطب اقتصادي أزرق ناشر في أقصى الشمال الشرقي الجزائري، وتتحدد هويته الاقتصادية من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية:

- أداة للنمو المحلي: يساهم الميناء في تنويع الاقتصاد المحلي لولاية الطارف خارج قطاع الفلاحة التقليدي، من خلال خلق قيم مضافة في قطاع الصيد البحري وتربية المائيات.
- بنية تحتية لتوفير الشغل: يعد الميناء مصدراً رئيسياً لامتصاص البطالة في المنطقة، حيث يوفر مناصب شغل مباشرة (صيادين، مجهزي سفن، تجار جملة) وغير مباشرة (مهن صيانة السفن، صناعة الثلج، النقل والتوزيع، المطاعم والخدمات السياحية).
- الربط بالأسواق الوطنية: يمثل الميناء نقطة تجمع وتوزيع للمنتجات الصيدية نحو الولايات الداخلية والشرقية للبلاد، مما يساهم في تحقيق الأمن الغذائي ورفع معدل استهلاك الفرد من البروتين السمكي.

رابعاً: الوظائف والأنشطة الاقتصادية للميناء

وينقسم النشاط الاقتصادي فيه إلى ثلاثة محاور إستراتيجية:

- اقتصاد الصيد البحري (Pêche Maritime): وهو النشاط المحوري للميناء، ويشمل صيد الأسماك السطحية (كالعديد من أنواع السردين) والأسماك البيضاء والقشريات ذات القيمة السوقية

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

العالية. يتأثر العائد الاقتصادي لهذا النشاط بحجم أسطول الصيد ونوعيته (قوارب تقليدية، سفن صيد السردين "Sardiniers"، وسفن الجر "Chalutiers").

- اقتصاد المرجان (L'économie du Corail): تاريخياً وحالياً، يمتلك الميناء ميزة تنافسية (Avantage Comparatif) عالمية في إنتاج المرجان الأحمر، إعادة تنظيم هذا النشاط وتقنيته من طرف الدولة يحمل أبعاداً اقتصادية ضخمة من حيث الرسوم، الجمارك، وتطوير صناعة الحلي والمجوهرات كقطاع صناعي مصغر.

- الاقتصاد السياحي ونشاط النزهة (Tourisme Bleu): استغلال الواجهة البحرية للميناء في تنشيط قوارب النزهة والرحلات البحرية القصيرة، مما يدعم "السياحة البيئية" مستفيداً من الجاذبية السياحية لولاية الطارف وحظيرتها الوطنية.

خامساً: التحول الاستراتيجي (من الميناء القديم إلى ميناء عين دالية الجديد):

من الناحية التحليلية في الاقتصاد، عانى الميناء القديم من محدودية الطاقة الاستيعابية وعوائق تقنية (كالترمل وضيق الحوض)، مما شكّل "حجر عثرة" أمام نمو الاستثمارات.

وجاء إنشاء ميناء عين دالية الجديد كاستثمار عمومي استراتيجي بهدف:

- رفع الكفاءة التشغيلية: زيادة قدرة الاستيعاب للسفن بمختلف أحجامها، مما يسمح بدخول مستثمرين جدد وتحديث أسطول الصيد.

- تحقيق وفورات الحجم (Économies d'échelle): من خلال خفض تكاليف الإنتاج والصيانة للصيادين، وتوفير غرف التبريد ومحطات الوقود ومساحات البيع بالمزاد العلني داخل حرم الميناء.

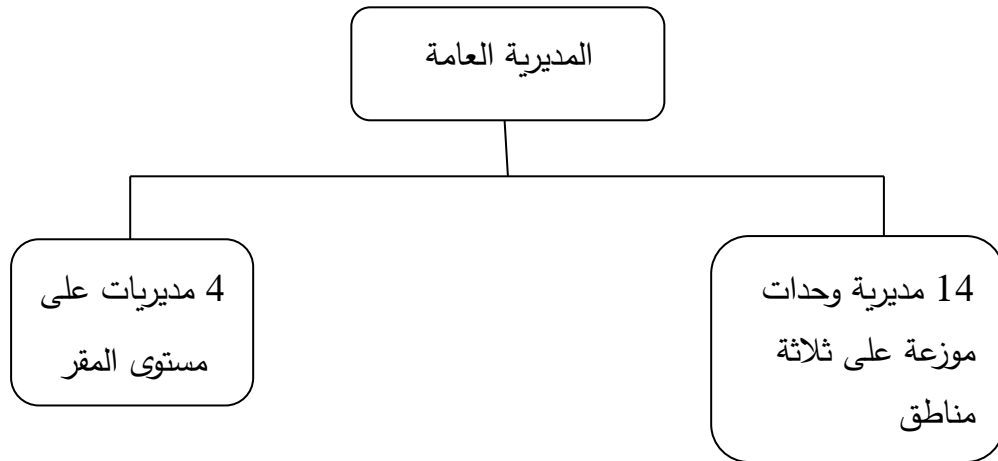
- جذب الاستثمار الخاص: فتح آفاق لإنشاء وحدات تحويلية (تصبير الأسماك، تعليب، تجفيد) وتطوير تربية المائيات في الأقفاس العائمة بالقرب من المحيط المينائي.

الفرع الثاني: الهيكل التنظيمي لميناء القالة

يُعد الهيكل التنظيمي الأداة التي تنظم العلاقات الإدارية وتوزع المسؤوليات والصلاحيات داخل المؤسسة، بما يضمن حسن سير العمل وتحقيق الكفاءة في الأداء. ويتميز ميناء القالة بتنظيم إداري يضم عدة مصالح وأقسام تتكامل فيما بينها لتسيير مختلف الأنشطة التشغيلية والمالية والإدارية، وهو ما سيتم توضيحه في هذا الفرع من خلال استعراض الهيكل التنظيمي العام والهيكل التنظيمي لمديرية الوحدة.

أولاً: الهيكل التنظيمي العام للمؤسسة

الشكل (3-1) الهيكل التنظيمي العام للمؤسسة



تظهر البنية التنظيمية للميناء اعتمادها على نظام إداري هرمي يهدف إلى ضمان فعالية التسيير وتحقيق التنسيق بين مختلف المصالح والوحدات، حيث تتولى المديرية العامة مهام الإدارة، التسيير والحوكمة، باعتبارها الهيئة العليا المسؤولة عن اتخاذ القرارات الإستراتيجية ومتابعة تنفيذها.

كما يضم الميناء أربع مديريات مركزية على مستوى المقر، تتكفل كل واحدة منها بمجموعة من الوظائف الإدارية والتنظيمية المتخصصة، بما يساهم في تحسين الأداء وضمان حسن سير النشاطات.

ومن جهة أخرى، تعتمد المؤسسة على أربع عشرة (14) مديرية وحدات تشغيلية موزعة عبر ثلاث مناطق، تتولى تنفيذ الخدمات والأنشطة الميدانية، بما يسمح بتقريب الخدمات من مختلف المناطق وتحقيق فعالية أكبر في المتابعة والتنفيذ.

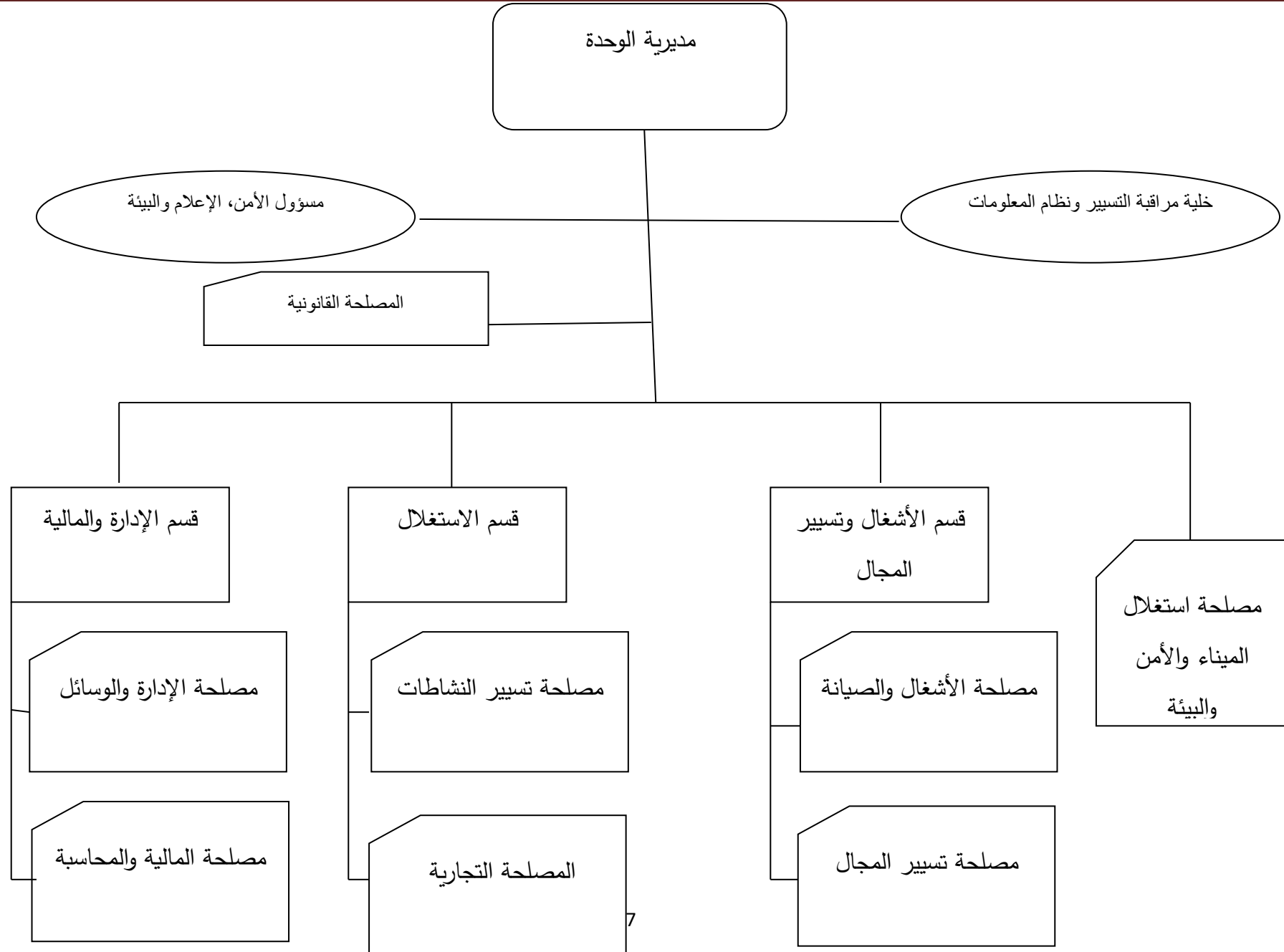
الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

ويعكس هذا التنظيم حرص المؤسسة على تحقيق التكامل بين الإدارة المركزية والوحدات المحلية لضمان جودة الأداء وتحسين مستوى الخدمات المقدمة.

ثانيا:الهيكل التنظيمي لمديرية الوحدة

الشكل(2-3): الهيكل التنظيمي لمديرية الوحدة

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -



الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

يمثل عمل كل قسم من الهيكل التنظيمي لمديرية الوحدة في:

- **مديرية الوحدة:** هي الإدارة الرئيسية للوحدة، تشرف على جميع المصالح والأقسام وتتسق بينها، كما تتولى تنفيذ تعليمات المديرية العامة وضمان حسن سير العمل داخل الوحدة.
- **مسؤول الأمن، الإعلام والبيئة:** يتولى متابعة: الأمن داخل المؤسسة، حماية البيئة، أنظمة الإعلام والاتصال، ويحرص على احترام قواعد السلامة والتنظيم.
- **خلية مراقبة التسيير ونظام المعلومات:** تقوم ب: متابعة الأداء والتسيير، جمع وتحليل المعلومات، إعداد التقارير، المساعدة في اتخاذ القرارات الإدارية.
- **المصلحة القانونية:** تتكفل ب: متابعة الملفات والقضايا القانونية، إعداد العقود، تقديم الاستشارات القانونية، ضمان احترام القوانين والتنظيمات داخل المؤسسة.
- **قسم الإدارة والمالية:** يهتم بالتسيير الإداري والمالي للمؤسسة ويضم كل من:
مصلحة الإدارة والوسائل: تتكفل ب: تسيير الموظفين، تنظيم الملفات الإدارية، توفير الوسائل والتجهيزات اللازمة للعمل.
مصلحة المالية والمحاسبة: تقوم ب: إعداد الحسابات، متابعة الإيرادات والمصاريف، إعداد الميزانية، مراقبة العمليات المالية.
- **قسم الاستغلال:** يشرف على النشاطات التشغيلية والخدمات اليومية للمؤسسة، ويضم كل من
مصلحة تسيير النشاطات: تقوم بتنظيم ومتابعة مختلف النشاطات والخدمات التشغيلية داخل المؤسسة.
المصلحة التجارية: تهتم ب: التعامل مع الزبائن، متابعة المعاملات التجارية، تطوير النشاط التجاري للمؤسسة.
- **قسم الأشغال وتسيير المجال:** يهتم بالأشغال التقنية وصيانة الممتلكات التابعة للمؤسسة، ويضم
مصلحة الأشغال والصيانة: تتكفل ب: إنجاز الأشغال، صيانة التجهيزات والمرافق، إصلاح الأعطال التقنية.
مصلحة تسيير المجال: تقوم ب: تسيير الممتلكات والعقارات التابعة للمؤسسة، متابعة استغلال المساحات والمنشآت.

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

- مصلحة استغلال الميناء والأمن والبيئة تشرف على: نشاطات الاستغلال داخل الميناء، تطبيق إجراءات الأمن والسلامة، المحافظة على البيئة داخل نطاق العام.

المطلب الثاني: نشاط المؤسسة وموقعها في السوق

لا تقتصر أهمية ميناء القالة على كونه مرفقاً بحرياً، بل يمتد دوره إلى المساهمة في دعم النشاط الاقتصادي المحلي والوطني من خلال الخدمات التي يقدمها ومختلف الأنشطة التي يحتضنها. كما أن موقعه الجغرافي وإمكاناته التشغيلية مكّناه من اكتساب مكانة متميزة في السوق، الأمر الذي يستدعي التعرف على طبيعة نشاطه وموقعه التنافسي قبل الانتقال إلى التحليل المالي.

الفرع الأول: نشاط ميناء القالة

يشكل ميناء القالة (بشقيه: الميناء القديم، والميناء الجديد بالعوينات) عصب الحياة الاقتصادية والاجتماعية في الشريط الساحلي لولاية الطارف، حيث يتعدى دوره كونه مجرد ملجأ للسفن ليتخذ أبعاداً وظيفية متعددة تساهم في تحقيق التنمية المستدامة على المستوى المحلي والوطني.

وتتحدد خطوط هذا النشاط من خلال المحاور الإستراتيجية التالية:

- نشاط الصيد البحري (الركيزة الاقتصادية الأولى):

يُصنف ميناء القالة كميناء صيد بحري بامتياز، ويتميز بتنوع أسطوله الذي ينقسم بين سفن الصيد بالجر (Chalutiers)، وجيوب الشباك (Senneurs) المخصصة للأسماك الزرقاء، وقوارب الصيد التقليدي (Métiers). يساهم هذا التنوع في تلبية احتياجات السوق المحلية والوطنية من البروتين الحيواني، وتوفير مناصب شغل مباشرة وغير مباشرة (في قطاعات الصيانة، وصناعة الشباك، وتجارة الجملة للأسماك). وتخضع هذه العمليات لإشراف تنظيم ومراقبة صارمة من طرف "مديرية الصيد البحري وتربية المائيات" لضمان استدامة المخزون السمكي ومحاربة الصيد الجائر.

- استغلال المرجان الحر وحمايته (الخصوصية الحيوية):

تتفرد سواحل القالة باحتوائها على أجود أنواع المرجان الأحمر في حوض البحر الأبيض المتوسط. ويُمثل نشاط صيد المرجان رافداً تاريخياً واقتصادياً نوعياً للميناء، حيث أدى فتح هذا النشاط وتقنيته

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

من طرف الدولة عبر نظام الامتياز والحصص (Quotas) إلى تحويل الميناء إلى مركز تفريغ ومراقبة شرعي لهذه الثروة الحيوية. ويساهم هذا النشاط في دعم الصناعات التقليدية وصياغة الحلي، فضلاً عن أهميته في جلب العملة الصعبة عبر قنوات التصدير الرسمية والمراقبة علمياً لحماية النظام البيئي البحري.

- نشاط تربية المائيات والصناعات التحويلية (آفاق التثمين):

في إطار إستراتيجية تنويع الاقتصاد الاقتصادي، أصبح الميناء نقطة ارتكاز لدعم مشاريع تربية المائيات (Aquaculture) في الأقفاس العائمة وفي البحيرات القريبة (مثل بحيرة الملاح). ويتكامل هذا النشاط مع بروز وحدات صناعية صغيرة ومتوسطة مخصصة لتجميد وتصبير الأسماك وتوضيب المنتجات البحرية، مما يرفع من القيمة المضافة للمنتج الصيد البحري المحتجز محلياً.

- الوظيفة السياحية والبيئية (التكامل مع الحظيرة الوطنية):

نظراً للموقع الجغرافي المتميز للميناء وتداخله مع النظم البيئية المحمية لـ "الحظيرة الوطنية للقالة"، فإنه يؤدي وظيفة سياحية هامة. يظهر ذلك من خلال رسو اليخوت وقوارب النزهة، وتنشيط السياحة البيئية والبحرية، مما يجعله قطبا جاذبا للزوار يساهم في إنعاش الخدمات السياحية (الفندقة، الإطعام، والصناعات التقليدية) بالمنطقة خلال موسم الاصطياف وطوال السنة.

الفرع الثاني: موقع الميناء في السوق

تتحدد مكانة ميناء القالة في السوق بناء على قدرته الإنتاجية، ونوعية المنتجات البحرية التي يطرحها في شبكات التوزيع. ويمكن تحليل تموقعه عبر المستويات التالية:

- التموقع في السوق المحلية والإقليمية (ولاية الطارف والولايات المجاورة):

يُعتبر ميناء القالة الممّون الأساسي والقلب النابض لسوق المنتجات البحرية في ولاية الطارف، ويمتد نفوذه التجاري ليشكل قطباً إقليمياً يغذي أسواق الولايات الشرقية الداخلية (مثل: سوق أهراس، قالمة، وقسنطينة) والساحلية المجاورة (عنابة).

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

آلية السوق: يتميز الميناء بوجود "سوق جملة" نشط لبيع الأسماك، حيث تخضع المنتجات لآلية العرض والطلب الفوري فور تفريغ الشحنات، مما يجعله نقطة استقطاب يومية لتجار الجملة والتجزئة (المسامك) من مختلف الولايات الشرقية.

- التموقع في السوق الوطنية (الأسماك الزرقاء والبيضاء):

على الصعيد الوطني، يحتل ميناء القالة مكانة إستراتيجية في إنتاج وتوزيع الأسماك الزرقاء (كالمسك الأزرق والسردين) وبعض الأنواع ذات القيمة التجارية العالية من الأسماك البيضاء والقشريات (مثل الجمبري والروجي).

الميزة التنافسية: بفضل قربه من أرصفة الصيد الغنية في خليج القالة، تمتاز منتجاته بالجودة والطزاجة (Fraîcheur)، مما يمنحها أفضلية تنافسية في الأسواق الوطنية الكبرى (بما فيها أسواق العاصمة والوسط) التي تطلب هذه المنتجات الحساسة عبر شاحنات التبريد اللوجستية.

- التموقع في السوق الدولية (ريادة المرجان والإخطبوط):

يأخذ موقع الميناء بعداً دولياً بفضل منتجين أساسيين يمتلك فيهما ميزة نسبية عالية:

سوق المرجان الأحمر العالمي: يُصنف مرجان القالة كأحد أجود الأنواع عالمياً، ويتموقع الميناء كمركز رئيسي لتصدير هذه المادة (وفق الأطر القانونية ومزاد الحصص) نحو ورشات الصياغة العالمية الشهيرة، لا سيما في إيطاليا (برج اليونان - Torre del Greco) وفرنسا.

المنتجات البحرية الفاخرة (الرخويات والقشريات): يتوجه جزء من صيد الميناء من الرخويات (كالأنقليس، الإخطبوط، والحبار) والقشريات مباشرة نحو التصدير إلى الأسواق الأوروبية (خاصة إيطاليا وإسبانيا) نظراً للطلب المرتفع عليها هناك، مما يساهم في إدراج الميناء ضمن سلاسل القيمة العالمية (Global Value Chains).

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

المطلب الثالث: الوضع المالي للمؤسسة

إن القوائم المالية تهدف إلى إعطاء صورة دقيقة وواضحة عن الوضع المالي للمؤسسة ونتائج عملياتها خلال فترة معينة، حيث المعلومات المالية التي تحتوي عليها هذه القوائم أهم مصدر يعتمد عليه المحلل المالي لتحديد المركز المالي للمؤسسة.

الفرع الأول: عرض عناصر القوائم المالية خلال فترة (2020-2022)

للمؤسسة مجموعة من القوائم المالية يمكن عرضها كما يلي:

أولاً: عرض قائمة الميزانية

جدول رقم (1-3): الميزانية المالية لميناء القالة للفترة (2020-2022) جانب الأصول

الوحدة: (مليون) دج

2022	2021	2020	
			الأصول الغير جارية
			فارق الاقتناء
0,44759167	0,80681723	1,00154223	التثبيات العينية
			التثبيات المادية
			أراضي
735,08984706	333,29438799	25,05739631	مباني
2151,39196436	2141,99914499	2148,20441751	تثبيات مادية أخرى
			تثبيات ممنوح امتيازها
1187,92714050	1156,58645518	178,64344703	تثبيات جاري إنجازها
			التثبيات المالية
			السندات الموضوعه موضع المعادلة - المؤسسات المشاركة
	132,98000000	132,98000000	المساهمات الأخرى والحسابات الدائنة الملحقه

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

2000,00000000	3450,00000000	3500,00000000	سندات أخرى مثبتة
0,36938652	0,36938652	0,36938652	القروض والأصول المالية الأخرى غير الجارية
136,10882954	139,31220625	239,83707024	ضرائب مؤجلة على الأصل
6211,33475965	7355,34839816	6450,70982484	مجموع الأصول غير الجارية
			الأصول الجارية
282,55175014	231,99588871	201,26633291	المخزونات الجاري إنجازها
			الديون الدائنة - الاستخدامات المماثلة
306,71942111	389,73090375	423,44973853	الزبائن
39,13624271	41,65581716	40,66249040	المدينون الآخرون
507,91822384	630,42887838	346,27778114	الضرائب
			الأصول الجارية الأخرى
			الموجودات وما يماثلها
			توظيفات وأصول مالية جارية
2018,96215581	1439,02407004	1545.54913891	الصندوق
3155,28779361	273,28355504	2557,20548189	مجموع الأصول الجارية
9366,62255326	10088,18395620	9007,91530673	المجموع العام للأصول

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة

نلاحظ من خلال تقييم جانب الأصول للميزانية أنه:

بالنسبة للأصول الجارية:

عند مقارنة لسنة 2021 مع سنة 2020 نلاحظ ارتفاع في قيمة الأصول غير الجارية بقيمة 904638564.32 وهذا راجع إلى زيادة في بعض عناصر الميزانية المتمثلة في التثبيات المادية والتثبيات الجارية إنجازها.

وبالنسبة للأصول غير الجارية:

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

عند مقارنة سنة 2021 مع سنة 2020 نجد ارتفاع بقيمة 175630076.15 وهذا يرجع إلى زيادة في المخزونات الجاري إنجازها بالإضافة إلى المدينون الآخرون والضرائب.

أما عند مقارنة سنة 2021 مع سنة 2022 نجد ارتفاع أيضا في قيمة الأصول الجارية بقيمة 422452235.57 وهذا راجع إلى زيادة في المخزونات الجاري إنجازها والصندوق.

الجدول (3-2): الميزانية المالية لميناء القالة للفترة (2020-2022) جانب الخصوم

الوحدة: (مليون) دج

2022	2021	2020	
			الأموال الخاصة
3000,00000000	3000,00000000	3000,00000000	رأس المال الصادر
			رأس المال غير المطلوب
3493,73130599	2605,92074887	1714,79693433	علاوات واحتياطات مدمجة 1.
			فارق إعادة التقييم
			فارق المعادلة
1096,01981746	2093,01055712	1796,62381454	النتيجة الصافية
7589,75112345	7698,93130599	651,14274887	المجموع 1
			الخصوم غير الجارية
52,12063050	42,92063050	71,54917217	القروض والديون المالية
14,26473751	18,72755624	8,19812499	الضرائب (المؤجلة والمرصودة لها)
			الديون الأخرى غير الجارية
712,93874605	745,86207033	1150,68543863	المؤونات والمنتجات المدرجة في الحسابات سلفا
779,32411406	807,51025707	1230,43273579	مجموع الخصوم غير الجارية

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

الخصوم الجارية			
الموردون والحسابات الملحقه	246,74469686	400,19546217	237,58777022
الضرائب	654,44382615	593,06175756	369,56114296
الديون الأخرى	364,87329906	588,48517341	390,39840257
صندوق الخصوم			
مجموع الخصوم الجارية	1266.06182207	1581,74239314	997,54731575
المجموع العام للخصوم	9007,91530673	10088,18395620	9366,62255326

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة

نلاحظ من خلال تقييم جانب الخصوم:

ارتفاع في نسبة الأموال الخاصة لسنة 2021 مقارنة بسنة 2020 بقيمة 1187510557,12 وهذا راجع إلى زيادة في العلاوات والاحتياطات، أما في سنة 2022 فنلاحظ تراجع بقيمة 109180182.72 بسبب انخفاض في النتيجة الصافية.

أما بالنسبة للخصوم غير الجارية: تراجع في سنة 2021 بالنسبة لسنة 2020 بقيمة 422922478.72 بسبب نقص في القروض والديون المالية وأيضاً المؤونات والمنتجات المدرجة في الحسابات سلفاً، وفي سنة 2022 نلاحظ انخفاض أيضاً بقيمة 28186143.01 ويرجع هذا إلى تراجع في قيمة الضرائب والمؤونات أيضاً.

أما بالنسبة للخصوم الجارية: نلاحظ ارتفاع في سنة 2021 مقارنة مع سنة 2020 بقيمة 315680571.07 ثم له انخفاض في سنة 2022 بقيمة 584195077.39، حيث يعود الارتفاع الأول إلى زيادة في حساب الموردون والحسابات الملحقه بالإضافة إلى زيادة في الديون الأخرى، أما الانخفاض الثاني يعود إلى نقص في كل من حساب الموردون والحسابات الملحقه، الضرائب والديون الأخرى.

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

ثانيا: عرض جدول حساب النتائج لميناء القالة

جدول (3-3): جدول حساب النتائج لميناء القالة

الوحدة: (مليون) دج

2022	2021	2020	
3902,02370856	4801,14298255	4817,43425336	رقم الأعمال
			تغيير مخزونات المنتجات المصنعة والجاري تصنيعها
			الإنتاج المثبت
6,51108931	12,18854535	3,92963622	إعانات الاستغلال
3908,53479787	4813,33152790	4826,76388958	1- إنتاج السنة المالية
175,57066749	151,43125354	158,72957767	المشتريات المستهلكة
411,80683338	273,54784497	246,10062268	الخدمات الخارجية والاستهلاكات الأخرى
587,37750087	424,98109851	404,83020035	2- استهلاك السنة المالية
3321,15729700	4388,35042939	4421,93368923	3- القيمة المضافة للاستغلال (1-2)
1557,91117760	1642,77261386	1414,56536213	أعباء العاملين
83,52076808	109,77294181	112,68543100	الضرائب والرسوم والمدفوعات المماثلة
1679,72535132	2635,80487372	2894,68289610	4- الفائض الخام للاستغلال
149,08082232	64,94630010	78,85467242	المنتجات العملية الأخرى
944,11113134	7,58735691	3,84303862	الأعباء العملية الأخرى
1042,38366690	1071,30221746	1531,63630910	المخصصات للاهلاك والمؤونات وخسائر القيمة
563,94680432	944,88064159	697,76004888	استرجاع على خسائر القيمة والمؤونات

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

1255,95817972	2566,74224104	2135,81826968	5- النتيجة العملياتية
159,89447264	130,14817333	92,71217092	المنتجات المالية
0,43540377	4,25533835	3,55065471	الأعباء المالية
159,45906887	125,89283498	89,16151621	6- النتيجة المالية
1415,41724859	2692,63507602	2224,97978589	7- النتيجة الجارية قبل الضريبة (5+6)
230,65687315	489,47023366	533,70202957	الضرائب الموجب دفعها عن النتائج العادية
1,25944202-	1101,15429524	105,34605822-	الضرائب المؤجلة عن التغيرات العادية
4781,45689715	5953,30664292	5696,09078180	مجموع منتجات الأنشطة العادية
3685,43707969	3860,29608580	3899,46696726	مجموع أعباء الأنشطة العادية
1096,01981746	2093,01055712	1796,62381454	8- النتيجة الصافية للأنشطة العادية
			عناصر غير عادية (منتجات)
			عناصر غير عادية (أعباء)
			9- النتيجة غير العادية
1096,01981746	2093,01055712	1796,62381454	10- صافي نتيجة السنة المالية
			حصة في صافي دخل المؤسسات التي تم حسابها باستخدام طريقة حقوق الملكية
1096,01981746	2093,01055712	1796,62381454	11- النتيجة الصافية للمجموعة الموحدة
			حصة من الأقلية

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

حصة من المجموعة			
-----------------	--	--	--

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة

الفرع الثاني: تقييم الأداء المالي من خلال القوائم المالية للمؤسسة في الفترة (2020-2022)

أولاً: إعداد الميزانية المختصرة

جدول رقم (3-4): الميزانية المختصرة لميناء القالة للفترة (2020-2022) جانب الأصول

الوحدة: (مليون) دج

2022	2021	2020	
6211,33475965	7355,34839816	6450,70982484	الأصول الثابتة
3155,28779361	2732,83555804	2557,20548189	الأصول المتداولة
282,55175014	231,99588871	201,26633291	المخزونات (قسم الاستغلال)
853,77388766	1061,81559929	810,39001007	شبه النقديات (قيم فير جاهزة)
2018,96215581	1439,02407004	1545,54913891	النقديات (قيم جاهزة)
9366.62255326	10088,18395620	9007,91530673	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة

جدول رقم (3-5): الميزانية المختصرة لميناء القالة للفترة (2020-2022) جانب الخصوم

الوحدة: (مليون) دج

2022	2021	2020	
8369,07523751	8506,44156306	7741,85348466	الأموال الدائمة
7589,75112345	7698,93130599	6511,42074887	الأموال الخاصة
779,32411406	807,51025707	1230,43273579	الديون طويلة الأجل
			الخصوم الجارية
997,54731575	1581,74239314	1266,06182207	الديون قصيرة الأجل
9366,62255326	10088,18395620	9007,91530673	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

ثانيا: التحليل المالي عن طريق النسب المالية

1- نسب السيولة

جدول رقم (3-6): نسب سيولة مؤسسة ميناء القالة للفترة (2020-2022)

القانون	2020	2021	2022	
نسبة التداول	مجموع الأصول المتداولة/ مجموع الخصوم المتداولة	%202	%173	%316
نسبة السيولة العادية	(شبه النقديات + النقديات) / الخصوم المتداولة	%186	%158	%288
نسبة السيولة السريعة	النقديات / الخصوم المتداولة	%122	%91	%202

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة

- بالنسبة لنسبة التداول: من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن النسبة تفوق الواحد في السنوات الثلاث خاصة في سنة 2022 وبالتالي فإن هذا يدل على أن الأصول المتداولة قد غطت جميع الالتزامات الجارية للمؤسسة بدون صعوبة، وهذا يدل على أن المؤسسة تتمتع بقدرة مالية تمكنها من تسديد ديونها قصيرة الأجل.
- نسبة السيولة العادية: تعتبر هذه النسبة أكثر تشدداً من السابقة ومن خلال الجدول نلاحظ أن النسبة خلال السنوات الثلاث تفوق الواحد وبالتالي فالمؤسسة قادرة على تسديد ديونها قصيرة الأجل باستخدام القيم الجاهزة والقيم غير الجاهزة.
- نسبة السيولة الفورية: من خلال الجدول نلاحظ أن النسبة تفوق الواحد في السنتين 2020 و 2022 وهذا يعني قدرة المؤسسة على تغطية الخصوم المتداولة عن طريق السيولة الموجودة حالياً في المؤسسة دون شبه النقديات، أما في سنة 2021 فإن هذه النسبة تكون أقل من الواحد، ففي هذه السنة نجد أن النقديات غير قادرة على تغطية الخصوم المتداولة.

2- نسب النشاط:

جدول رقم (3-7): نسب نشاط ميناء القالة للفترة (2020-2022)

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

2022	2021	2020	القانون	
41%	47%	53%	رقم الأعمال/ إجمالي الأصول	معدل دوران إجمالي الأصول
63%	65%	74%	رقم الأعمال/ الأصول غير الجارية	معدل دوران الأصول غير الجارية
123%	175%	188%	رقم الأعمال/ الأصول الجارية	معدل دوران الأصول الجارية
12.72	12.31	11.37	رقم الأعمال/ إجمالي الذمم الذاتية	معدل دوران الذمم المدينة
28	29	32	معدل دوران الذمم المدينة/ 360	معدل التحصيل

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

- **معدل دوران إجمالي الأصول:** من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معدل دوران إجمالي الأصول للمؤسسة يقدر بـ 53% في سنة 2020 وهذا يعني أن كل دينار مستثمر في المؤسسة لهذه السنة يولد 0.53 دينار من المبيعات وهذا يدل على عدم فعالية المؤسسة مواردها المتاحة أي عدم وجود توازن بين الاستثمارات والمبيعات، أما في سنتي 2021 و 2022 نجد تراجع في هذه النسبة.

- **معدل دوران الأصول غير الجارية:** توضح هذه النسبة درجة الكفاءة للمؤسسة في استخدام الموجودات الثابتة في خلق المبيعات، حيث في سنة 2020 نجد أنها تساوي 74% وهذا يعني أن كل دينار مستثمر من الأصول غير الجارية يولد 0.74 دينار من المبيعات، وهذه النسبة منخفضة لأنها لم تصل إلى حدها المثالي وهذا يعني فقدان التوازن من بين الاستثمارات في الموجودات الثابتة وحجم المبيعات، كما نلاحظ تراجع في هذا المعدل في سنتي 2021 و 2022.

- **معدل دوران الأصول الجارية:** من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هذه النسبة مرتفعة خلال السنوات الثلاث، حيث أنه تتراوح بين 188% و 123% يعود هذا إلى الاستغلال الجيد للمؤسسة لأصولها في أنشطتها التشغيلية (حسن تسيير المخزون).

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

- **معدل دوران الذمم المدينة:** نلاحظ أم معدل دوران الذمم المدينة كان مرتفع في السنوات الثلاث 2020، 2021، 2022 والذي كان على التوالي 11.37، 12.31، 12.72 وهذا ما يوضح انخفاض في مدة التحصيل التي كانت على التوالي: 32، 29، 28 ويرجع هذا إلى سياسة المؤسسة في تصحيح سياستها الائتمانية في تحصيل ديونها من عملائها.

3- نسب المردودية:

جدول رقم (3-8): نسب المردودية لميناء القالة للفترة (2020-2022)

القانون	2020	2021	2022
المردودية الاقتصادية	20%	21%	12%
المردودية المالية	28%	27%	14%
المردودية التجارية	37%	44%	28%
النتيجة الصافية/ إجمالي الأصول			
النتيجة الصافية/ الأموال الخاصة			
النتيجة الصافية/ رقم الأعمال السنوي الصافي			

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

- **المردودية الاقتصادية:** تقيس هذه النسبة مدى أداء الأصل الاقتصادي، ونلاحظ من خلال الجدول أعلاه وجود تناقص في المردودية الاقتصادية في سنتي 2021 و 2022 مقارنة مع سنة 2020، وهذا يدل على نقص كفاءة المؤسسة في استعمال الموارد المتاحة في تحقيق أرباح اقتصادية.

- **المردودية المالية:** تقيس هذه النسبة مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أرباح فمن خلال الجدول نلاحظ أنه في سنة 2020 بلغت نسبة المردودية 28% وهذا يعني أن كل دينار يستثمره المساهمين في مؤسسة ميناء القالة يولد ربح قدره 0.28 دينار، ونفس الشيء بالنسبة لسنتي 2021 و 2022.

- **المردودية التجارية:** تبين هذه النسبة المردودية التي تحقّقها المؤسسة من خلال مجموع مبيعاتها، حيث كانت هذه النسبة في 2020 تساوي 37% وهذا يعني أن كل دينار من المبيعات الصافية يحقق 0.37 دينار، ونفس الشيء بالنسبة لسنتي 2021 و 2022.

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

ثالثاً: التحليل المالي للقوائم المالية عن طريق المؤشرات الحديثة:

1- نموذج Beaver

$$Z = 1.3X_1 + 2.4X_2 - 0.980X_3 - 6.787$$

حيث:

جدول رقم (3-9): نموذج Beaver لميناء القالة للفترة (2020-2022)

2022	2021	2020	القانون	
1.13	0.60	0.62	التدفق النقدي / مجموع الديون	X1
0.15	0.26	0.24	صافي الربح قبل الضريبة/ مجموع الأصول	X2
0.19	0.23	0.27	مجموع الديون/ مجموع الأصول	X3

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

$$Z_{2020} = 1.3(0.62) + 2.4(0.24) - 0.980(0.27) - 6.787 = - 5.85$$

$$Z_{2021} = 1.3(0.60) + 2.4(0.26) - 0.980(0.23) - 6.787 = - 5.60$$

$$Z_{2022} = 1.3(1.13) + 2.4(0.15) - 0.980(0.19) - 6.787 = - 5.14$$

نلاحظ من خلال العمليات التي قمنا بها أن قيمة Z كانت سالبة خلال السنوات الثلاث 2020، 2021،

2022 التي هي على التوالي 5.85، -5.60، -5.14 - وهي بالتالي فإن احتمال تعرض المؤسسة للإفلاس مرتفع.

2- نموذج Altman

$$Z = 0.012X_1 + 0.014X_2 + 0.33X_3 + 0.006X_4 + 0.010X_5$$

حيث:

جدول رقم (3-10): نموذج ألتمان لميناء القالة للفترة (2020-2022)

2022	2021	2020	القانون	
0.23	0.11	0.14	صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول	X1
0.11	0.20	0.20	رصيد الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول	X2
0.15	0.26	0.24	صافي الربح قبل الضريبة/ مجموع الأصول	X3
0.81	0.76	0.72	القيمة السوقية لحقوق المساهمين/ مجموع المطلوبات	X4
0.41	0.47	0.53	المبيعات/ مجموع الأصول	X5

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

$$Z(2020) = 0.012(0.14) + 0.014(0.20) + 0.33(0.24) + 0.006(0.72) + 0.010(0.53) = 0.022$$

$$Z(2021) = 0.012(0.11) + 0.014(0.20) + 0.33(0.26) + 0.006(0.76) + 0.010(0.76) = 0.021$$

$$Z(2022) = 0.012(0.23) + 0.014(0.11) + 0.33(0.15) + 0.006(0.81) + 0.010(0.41) = 0.018$$

نلاحظ أن النتيجة في الثلاث سنوات 2020، 2021، 2022 التي هي على التوالي 0.022، 0.021، 0.018 أقل من 1.81 وهذا يعني أن ميناء القالة مهدد بخطر الفشل المالي لأن أدائها منخفض.

3- نموذج KIDA:

$$Z = 1.042 X_1 + 0.42 X_2 + 0.461 X_3 + 0.463 X_4 + 0.271 X_5$$

حيث:

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

جدول رقم (3-11): نموذج KIDA لميناء القالة للفترة (2020-2022)

2022	2021	2020	القانون	
0.11	0.20	0.19	النتيجة التشغيلية/ مجموع الأصول	X1
0.81	0.76	0.72	الأموال الخاصة/ مجموع الخصوم	X2
2.02	0.91	1.22	الأصول النقدية/ مجموع الخصوم المتداولة	X3
0.41	0.47	0.53	رقم الأعمال/ مجموع الأصول	X4
0.21	0.14	0.17	الأصول النقدية/ مجموع الأصول	X5

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

وبالتالي:

$$Z_{2020} = 1.042 (0.19) + 0.42 (0.72) + 0.461 (1.22) + 0.463(0.53) + 0.271(0.17) = 1.35$$

$$Z_{2021} = 1.042 (0.20) + 0.42 (0.76) + 0.461 (0.91) + 0.463(0.47) + 0.271(0.14) = 1.20$$

$$Z_{2020} = 1.042 (0.11) + 0.42 (0.81) + 0.461 (2.02) + 0.463(0.41) + 0.271(0.21) = 1.63$$

من خلال النتائج نلاحظ أن نسب السنوات الثلاث هي نتائج أكبر من الصفر وبالتالي فإن هذا يشير إلى تحسين المركز المالي للمؤسسة ومنه فالمؤسسة في أمان من الوقوع في الفشل المالي خلال فترة الدراسة.

المبحث الثاني: تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي لتقييم الأداء المالي

يهدف هذا المبحث إلى إبراز دور برامج الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء المالي لميناء القالة من خلال توظيفها في تحليل القوائم المالية الخاصة بفترة الدراسة، واستخراج المؤشرات والنماذج اللازمة لتشخيص الوضعية المالية للمؤسسة. كما يتناول المبحث منهجية التطبيق والأدوات المستخدمة، وتحليل النتائج المتوصل إليها، وصولاً إلى تفسيرها وبيان مدى إسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية التقييم المالي واتخاذ القرارات الرشيدة.

المطلب الأول: منهجية الدراسة التطبيقية وأدوات التحليل المستخدمة

يهدف هذا الجانب التطبيقي إلى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتقييم الأداء المالي لميناء القالة، بالاعتماد على البيانات المالية المستخرجة من القوائم المالية للفترة الممتدة من 2020 إلى 2022. وقد تم استخدام مجموعة من المؤشرات المالية والنماذج الحديثة للتنبؤ بالفشل المالي، مع الاستعانة ببرامج الذكاء الاصطناعي القادرة على معالجة البيانات وتحليلها واستخراج النتائج بصورة أكثر دقة وسرعة مقارنة بالأساليب التقليدية.

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات المالية الخاصة بالمؤسسة وتنظيمها، ثم إدخالها إلى برنامج الذكاء الاصطناعي لتحليلها واستخراج مؤشرات السيولة والنشاط والمردودية، إضافة إلى تطبيق نماذج Beaver و Altman و KIDA لتقييم الوضع المالي للمؤسسة والتنبؤ بمستقبلها المالي.

المطلب الثاني: تحليل القوائم المالية للمؤسسة بمساعدة الذكاء الاصطناعي

يستعمل برامج الذكاء الاصطناعي في معالجة وتحليل النتائج بصورة سريعة ومن بين أهم برامجها نجد:

1 الأداء المالي وفق برنامج Power BI المدعوم بالذكاء الاصطناعي

يعتبر برنامج Power BI من الأدوات الرائدة في مجال تحليل البيانات المالية، يستخدم هذا البرنامج تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل النمذجة التنبؤية ومعالجة البيانات المالية الخام لتحويلها إلى تقارير تفاعلية وديناميكية تساعد على اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية.

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

في إطار تحليل الأداء المالي لمؤسسة ميناء القالة يمكن استخدام Power BI لربط القوائم المالية الخاصة بالمؤسسة (الميزانية، جدول حسابات النتائج) ضمن بيئة تحليل ذكية، يعتبر هذه الأداة حساب المؤشرات المالية أوتوماتيكية (معدل دوران الأصول، نسب السيولة، نسب الربحية...) مع تمثيلها بيانيا في لوحات تحكم تفاعلية، مما يتيح رؤية فورية للتغيرات المالية عبر الزمن.

إضافة إلى ذلك يوفر البرنامج خاصية التنبؤ المالي التي تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتوقع تطور المبيعات، الأرباح، التدفقات النقدية المستقبلية بناء على الأداء السابق، وباستخدام هذه الإمكانيات، يمكن للشركة تحسين إدارة المخاطر، واكتشاف مؤشرات التحذير المبكر لأي تدهور مالي محتمل، مما يدعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي بشكل أكثر استباقية مقارنة بالتحليل التقليدي المعتمد فقط على الأرقام التاريخية.

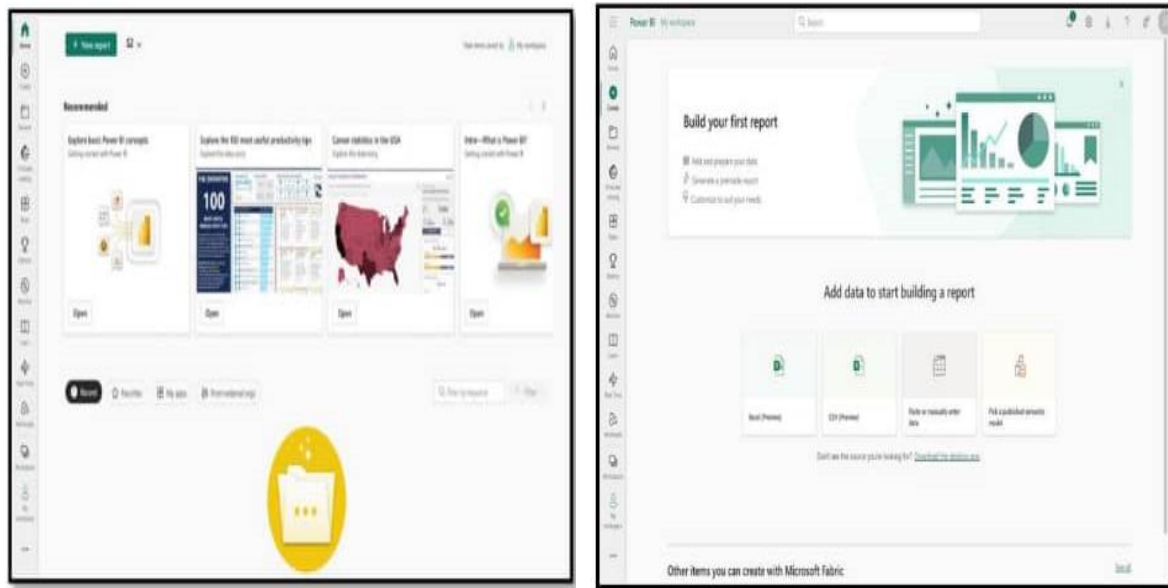
- إدخال بيانات مؤسسة ميناء القالة في برنامج Power BI :

تم تحميل البيانات المالية الخاصة بمؤسسة ميناء القالة للفترة 2020-2022 داخل البرنامج تضمنت هذه البيانات معلومات رئيسية مثل: رقم الأعمال، إجمالي الأصول، مؤشرات السيولة، والربحية... ثم تم إدخال المعطيات ضمن ملف Excel ثم ربطه ببرنامج Power BI باستخدام خاصية "تحميل البيانات" (Get data) مما أتاح إنشاء نماذج بيانات ديناميكية وتحليل تفاعلي سريع للمؤشرات المالية الأساسية.

في المرحلة التالية، تم تصميم لوحات معلومات (Dashboards) تفاعلية لتحليل تطور أداء الشركة باستخدام الرسوم البيانية المناسبة، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (3-3): إدخال بيانات مؤسسة ميناء القالة في برنامج Power BI

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Power BI

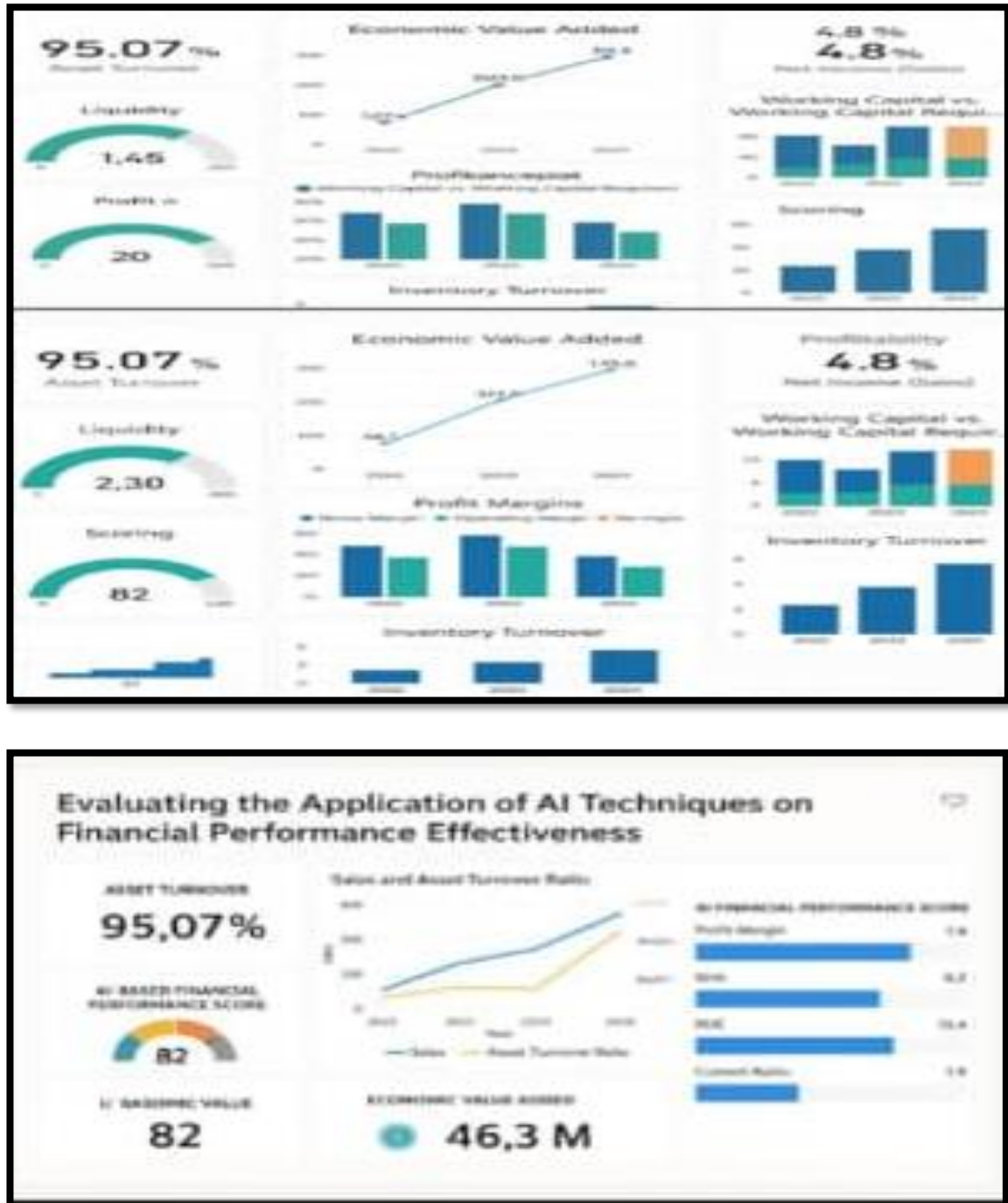
يوضح هذا الشكل واجهة برنامج Power BI بعد إدخال البيانات المالية الخاصة بمؤسسة ميناء القالة للفترة 2020-2022 تم تحميل المعطيات من ملف Excel وربطها داخل بيئة التحليل الذكي للبرنامج، بحيث تظهر الحقول المستخدمة على الجانب الأيمن، بينما يعرض الجزء المركزي البيانات المالية المنظمة. يمثل هذا الإدخال المرحلة الأولى في بناء لوحات تحكم تفاعلية تساعد على تحليل الأداء المالي للمؤسسة عبر مؤشرات مرئية وديناميكية.

2- عرض نتائج مؤسسة ميناء القالة في برنامج Power BI

في هذا القسم، سيتم عرض نتائج تحليل الأداء المالي لمؤسسة ميناء القالة باستخدام برنامج Power BI ، وذلك بعد إدخال البيانات المالية الخاصة بالفترة 2020-2022، يتيح هذا البرنامج إنشاء لوحات تحكم ديناميكية وتفاعلية تعتمد على مؤشرات مالية أساسية، مثل رقم الأعمال، الأصول، السيولة، الربحية، وغيرها؛ وقد تم بناء هذه المؤشرات من خلال معالجة المعطيات داخل بيئة Power BI بهدف تتبع تطور الأداء المالي للمؤسسة بشكل بصري وتحليلي، مما يسمح بمقارنة أكثر دقة بين السنوات وتحليل الاتجاهات المالية العامة، والأشكال الموالية توضح النتائج:

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

الشكل رقم (3-4): نتائج تحليل بيانات مؤسسة ميناء القالة في برنامج Power BI



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Power BI

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

يُلاحظ من خلال الشكل رقم (3-2) والمستخلص من برنامج Power BI، عرضاً بيانياً متكاملاً للمؤشرات المالية الحيوية لمؤسسة ميناء القالة خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2022؛ حيث تم تقسيم لوحة التحكم التفاعلية إلى عدة زوايا تحليلية تخدم تقييم فعالية الأداء المالي والذكاء الاصطناعي.

يُستنتج من هذه المخرجات الرقمية أن دمج أدوات التحليل الذكي مثل Power BI ساهم في تحويل البيانات المالية الجامدة لميناء القالة من ملفات Excel التقليدية إلى مؤشرات مرئية وتفاعلية واضحة، مما يمنح الإدارة قدرة أعلى على المقارنة الزمنية الدقيقة بين السنوات (2020-2022)، واستكشاف الاتجاهات المالية العامة لدعم اتخاذ القرار الاستثماري والتشغيلي بذكاء وسرعة.

المبحث الثالث: النتائج والتوصيات

بعد الانتهاء من تحليل البيانات المالية وتطبيق أدوات التقييم المختلفة، تأتي مرحلة استخلاص النتائج وربطها بأهداف الدراسة، ثم تقديم التوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين الأداء المالي وتعزيز كفاءة التسيير داخل المؤسسة. وعليه، يخصص هذا المبحث لعرض أبرز النتائج المتوصل إليها واقتراح مجموعة من التوصيات العملية التي تدعم تطوير أداء ميناء القالة.

المطلب الأول: تقييم الأداء المالي للمؤسسة في ضوء نتائج الذكاء الاصطناعي

من خلال تحليل القوائم المالية لميناء القالة خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2022 بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج التي تعكس الوضعية المالية للمؤسسة ومدى كفاءتها في استغلال مواردها الاقتصادية.

- أظهرت نتائج التحليل أن المؤسسة تتمتع بمستوى جيد من السيولة المالية، حيث تجاوزت نسب السيولة المختلفة الحدود المعيارية المقبولة خلال سنوات الدراسة، وهو ما يدل على قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل دون مواجهة صعوبات مالية. كما تعكس هذه النتائج توفر هامش أمان مالي يسمح للمؤسسة بمواجهة الظروف غير المتوقعة والمحافظة على استقرار نشاطها.

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

- كما بينت مؤشرات النشاط أن المؤسسة تحقق معدلات دوران مقبولة للأصول المتداولة، وهو ما يعكس فعالية استخدام الموارد المتاحة في دعم النشاط التشغيلي وتحقيق الإيرادات. غير أن معدل دوران إجمالي الأصول عرف تراجعاً نسبياً خلال فترة الدراسة، مما يشير إلى وجود بعض الاستثمارات التي لم تحقق الاستغلال الأمثل مقارنة بحجم رقم الأعمال المحقق.
- أما فيما يخص مؤشرات المردودية، فقد أظهرت النتائج أن المؤسسة استطاعت تحقيق مستويات إيجابية من الربحية، سواء على مستوى المردودية الاقتصادية أو المالية أو التجارية، وهو ما يعكس قدرة المؤسسة على توليد الأرباح من مواردها وأموالها الخاصة. ويؤكد ذلك نجاح الإدارة في الحفاظ على التوازن المالي وتحقيق قيمة مضافة للنشاط الاقتصادي للميناء.
- وفيما يتعلق بنماذج التنبؤ بالفشل المالي، فقد سجلت نتائج متباينة؛ إذ أشارت نماذج Beaver و Altman إلى وجود مؤشرات قد تدل على احتمال التعرض لبعض المخاطر المالية مستقبلاً، في حين أظهر نموذج KIDA أن المؤسسة تتمتع بوضع مالي مستقر ولا تواجه خطر الفشل المالي خلال فترة الدراسة. ويعزى هذا التباين إلى اختلاف المتغيرات والأسس التي يعتمد عليها كل نموذج في عملية التقييم.

المطلب الثاني: مقارنة نتائج الذكاء الاصطناعي بالأساليب التقليدية

في تقييم الأداء المالي أصبح الذكاء الاصطناعي من الأدوات الحديثة التي أحدثت تحولاً في مجال التحليل المالي، وذلك من خلال توفير إمكانيات متقدمة لمعالجة البيانات واستخراج المؤشرات واتخاذ القرارات بصورة أكثر دقة وفعالية. ومن أجل إبراز قيمة هذه التقنيات، تم إجراء مقارنة بين النتائج المتوصل إليها بواسطة الذكاء الاصطناعي وتلك المستخرجة بالاعتماد على الأساليب التقليدية للتحليل المالي:

- يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة حجم كبير من البيانات في وقت قصير جداً مقارنة بالأساليب التقليدية التي تعتمد على العمليات الحسابية اليدوية والتحليل البشري، وهو ما يساهم في اختصار الوقت والجهد وتحسين جودة المخرجات.
- يساهم الذكاء الاصطناعي في الحد من الأخطاء البشرية الناتجة عن عمليات الحساب أو التفسير، حيث يعتمد على خوارزميات دقيقة تسمح بالحصول على نتائج موضوعية وموثوقة. كما

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

يملك قدرة عالية على التنبؤ بالمشكلات المالية المحتملة اعتمادًا على البيانات التاريخية والمؤشرات الحالية.

- رغم هذه المزايا، لا يمكن الاستغناء كليًا عن الأساليب التقليدية، إذ تبقى ضرورة لفهم طبيعة النشاط الاقتصادي للمؤسسة وتفسير النتائج المستخرجة من الأنظمة الذكية. لذلك فإن التكامل بين الذكاء الاصطناعي والتحليل المالي التقليدي يمثل الخيار الأمثل لتحقيق تقييم مالي أكثر دقة وفعالية.

وبناءً على ذلك، إن استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء المالي يوفر قيمة مضافة للمؤسسة من خلال تحسين جودة التحليل ودعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي.

المطلب الثالث: التوصيات والمقترحات لتحسين الأداء المالي

في ضوء النتائج المتوصل إليها من خلال الدراسة التطبيقية، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي من شأنها المساهمة في تعزيز الأداء المالي لميناء القالة وتحسين كفاءة استغلال موارده الاقتصادية، وتتمثل أهم هذه التوصيات فيما يلي:

أولاً: التوصيات المتعلقة بالجانب المالي

- العمل على تحسين هيكل التمويل من خلال تحقيق توازن أفضل بين الموارد الذاتية والالتزامات المالية.
- تعزيز الرقابة على النفقات التشغيلية وترشيدها بما يساهم في رفع مستويات الربحية.
- تحسين إدارة رأس المال العامل لضمان استمرارية السيولة وتفادي أي ضغوط مالية محتملة.
- تطوير آليات متابعة الديون والذمم المالية بما يضمن تسريع عملية التحصيل وتقليل مخاطر التعثر.

ثانياً: التوصيات المتعلقة باستغلال الأصول

- رفع كفاءة استغلال الأصول الثابتة من خلال توظيفها في مشاريع استثمارية ذات مردودية مرتفعة.
- تحديث البنية التحتية والتجهيزات المينائية بما يساهم في زيادة الإنتاجية وتحسين جودة الخدمات.

الفصل الثالث: دراسة حالة- تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام الذكاء الاصطناعي -

- توسيع أنشطة الصناعات التحويلية المرتبطة بقطاع الصيد البحري لخلق مصادر دخل إضافية.

ثالثاً: التوصيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي

- اعتماد أنظمة ذكاء اصطناعي متخصصة في التحليل المالي والتنبؤ بالمخاطر المالية.
- إنشاء قواعد بيانات مالية رقمية متكاملة تساعد على توفير المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب.
- إدماج أدوات التحليل الذكي ضمن منظومة اتخاذ القرار المالي والإداري.
- الاستثمار في تكوين الموارد البشرية في مجالات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات المالية.

رابعاً: التوصيات الاستراتيجية المستقبلية

- تنويع مصادر الإيرادات وعدم الاعتماد على نشاط الصيد البحري فقط.
- تشجيع مشاريع تربية المائيات والأنشطة البحرية المكملة للنشاط الرئيسي للميناء.
- تعزيز التعاون مع المؤسسات البحثية والجامعات للاستفادة من التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- وضع نظام إنذار مبكر يعتمد على النماذج التنبؤية للكشف عن الاختلالات المالية قبل وقوعها.

خاتمة

من خلال هذه الدراسة التطبيقية التي تناولت تقييم الأداء المالي لميناء القالة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج التي سمحت بتشخيص الوضعية المالية للمؤسسة وقياس مستوى كفاءتها في استغلال مواردها الاقتصادية خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2022.

وقد أظهرت نتائج التحليل المالي تمتع المؤسسة بمستويات جيدة من السيولة والمردودية، الأمر الذي يعكس قدرتها على الوفاء بالتزاماتها وتحقيق نتائج مالية إيجابية. كما بينت الدراسة أهمية المؤشرات المالية والنماذج الحديثة في الكشف عن واقع الأداء المالي وتحديد نقاط القوة والضعف داخل المؤسسة.

ومن جهة أخرى، أكدت النتائج أن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي يوفر دعماً مهماً لعملية التحليل المالي من خلال تسريع معالجة البيانات وتحسين دقة النتائج والمساعدة على التنبؤ بالمخاطر المالية المحتملة، مما يساهم في ترشيد القرارات الإدارية والمالية. كما أظهرت المقارنة بين نتائج الذكاء الاصطناعي والأساليب التقليدية وجود تكامل بينهما، حيث يساهم كل منهما في تقديم رؤية أكثر شمولاً ودقة حول الوضع المالي للمؤسسة.

وعليه، يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي أداة حديثة وفعالة لتعزيز كفاءة تقييم الأداء المالي بالمؤسسات الاقتصادية، الأمر الذي يستدعي توسيع نطاق استخدامه وتطوير آليات الاستفادة منه بما يحقق تحسين الأداء المالي ويدعم القدرة التنافسية للمؤسسات مستقبلاً.



لقد شكل موضوع تقييم الأداء المالي وتطوير أدواته باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي جوهر هذه الدراسة، ففي ظل بيئة اقتصادية تتسم بالتغيرات المتسارعة وتضخم البيانات المالية، لم تعد الأساليب المحاسبية والتحليلية التقليدية كافية لوحدها للاستجابة لمتطلبات الكفاءة والسرعة في اتخاذ القرار المالي. ومن هذا المنطلق، جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على الإسهام الحقيقي لبرامج الذكاء الاصطناعي في ترقية وظيفة التحليل المالي، وذلك بالتطبيق على واحدة من المؤسسات الحيوية وهي "مؤسسة ميناء القالة" خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2022 وبفترة تربص ميداني جرت في شهر أبريل 2026 .

أولاً: نتائج الدراسة النظرية والتطبيقية

1- نتائج الجانب النظري:

- أظهر التأسيس النظري أن تقييم الأداء المالي يعتمد بالدرجة الأولى على معطيات تاريخية مستمدة من القوائم المالية المحاسبية (الميزانية، قائمة الدخل، وجدول التدفقات النقدية)، وهو ما يجعل المؤشرات التقليدية (نسب السيولة، النشاط، المديونية، والربحية) عاجزة عن تقديم رؤية استشرافية دقيقة ما لم يتم دمجها مع نماذج حديثة وتنبؤية .
- بينت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي بمختلف تقنياته (كالتعلم الآلي والشبكات العصبية الاصطناعية) يمتلك قدرة فائقة على نمذجة العلاقات المالية المعقدة وغير الخطية، مما يسمح بالانتقال بوظيفة التحليل المالي من المرحلة الوصفية البعدية إلى المرحلة الاستشرافية التنبؤية .
- اتضح أن توظيف الذكاء الاصطناعي في المالية يمنح المؤسسات ميزات تنافسية عالية من خلال تسريع معالجة البيانات الضخمة، والحد من الأخطاء البشرية المحاسبية، وتوفير أدوات دقيقة للإنذار المبكر ضد المخاطر أو الفشل المالي .

2- نتائج الجانب التطبيقي (دراسة حالة مؤسسة ميناء القالة):

- بينت الدراسة الميدانية أن مؤسسة ميناء القالة تمتلك وعياً بأهمية التكنولوجيا، إلا أن واقع استخدام برامج الذكاء الاصطناعي المتخصصة في التسيير والتحليل المالي لا يزال في مستويات أولية أو متفاوتة مقارنة بالأنظمة التشغيلية الأخرى للميناء .

- تبين أن الاعتماد على حلول الذكاء الاصطناعي (حتى وإن كانت برامج جاهزة أو جزئية) داخل الميناء يساهم بشكل مباشر في رفع سرعة استخراج مؤشرات الأداء المالي واختصار الوقت والجهد مقارنة بالاعتماد الكلي على الطرق التقليدية .
- أفرزت الدراسة وجود عوائق موضوعية بميناء القالة تحد من الفعالية الكاملة لهذه التقنيات، من أبرزها صعوبة الحصول اللحظي على بعض البيانات المالية المتكاملة، والحاجة إلى بنية تحتية برمجية أكثر حداثة تدمج بين المحاسبة والذكاء الاصطناعي .

ثانياً: اختبار صحة الفرضيات

بناءً على ما تم التوصل إليه في فصول الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي، نستعرض نتائج اختبار الفرضيات كالاتي:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** والتي نصت على أن "استخدام برامج الذكاء الاصطناعي يساعد على رفع دقة تحليل البيانات المالية وتقليل الأخطاء"؛ تم قبولها، حيث أثبتت التقنيات تفوقها المحاسبي والتحليلي مقارنة بالبشر والأساليب التقليدية .
- **الفرضية الفرعية الثانية:** والتي نصت على أن "الذكاء الاصطناعي يساهم في تسريع معالجة البيانات وتحسين جودة القرار"؛ تم قبولها، نظراً للسرعة الفائقة لخوارزميات التعلم الآلي في المعالجة والتلخيص .
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** والتي نصت على وجود "ارتباط إيجابي بين مستوى استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وكفاءة تقييم الأداء المالي"؛ تم قبولها نظرياً وبشكل نسبي تطبيقياً بحسب مستوى البرامج المتاحة في المؤسسة .
- **الفرضية الفرعية الرابعة:** والتي نصت على أن "مؤسسة ميناء القالة تعاني من تفاوت في مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي مما يحد من فعاليتها الكاملة"؛ تم إثبات صحتها وقبولها كلياً، حيث أظهرت دراسة الحالة وجود فجوة في مستوى الاستغلال الكامل والربط البرمجي الشامل.
- **الفرضية الفرعية الخامسة:** والتي نصت على إسهام الذكاء الاصطناعي في "تحسين القدرة التنبؤية للمؤسسة مستقبلاً"؛ تم قبولها، بناءً على ما أثبتته نماذج الشبكات العصبية والتعلم الآلي من قدرة على محاكاة السلاسل الزمنية والتقلبات المالية .

الفرضية الرئيسية: وبناءً على قبول الفرضيات الفرعية، فإن الفرضية الرئيسية بأن "برامج الذكاء الاصطناعي تساهم بشكل إيجابي وفعال في تحسين عملية تقييم الأداء المالي داخل مؤسسة ميناء القالة" هي فرضية صحيحة ومقبولة علمياً وميدانياً .

ثالثاً: التوصيات

بناءً على مخرجات الدراسة، نتقدم بمجموعة من التوصيات الموجهة لمؤسسة ميناء القالة والمؤسسات المشابهة:

- تحديث البنية التحتية البرمجية: ضرورة الانتقال من البرامج المحاسبية الكلاسيكية إلى تبني أنظمة تسيير مندمجة (ERP) مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لتسهيل التدفق اللحظي للبيانات المالية .
- التكوين والتدريب المستمر: الاستثمار في العنصر البشري بالميناء من خلال إقامة دورات تدريبية متخصصة للمحللين الماليين والمسيرين حول كيفية التعامل مع مخرجات برامج الذكاء الاصطناعي التنبؤية وقراءتها بدقة .
- تبني نماذج التقييم الشاملة والحديثة: عدم الاكتفاء بالنسب التقليدية، والعمل على دمج برمجيات الذكاء الاصطناعي لتطبيق نماذج تقييم حديثة كالقيمة الاقتصادية المضافة (EVA) وبطاقة الأداء المتوازن (BSC) بأبعادها المختلفة .
- تجاوز الصعوبات الإدارية في تبادل البيانات: وضع آليات مرنة تضمن تدفق البيانات المالية ومشاركتها بين الفروع والمديريات داخل الميناء لتغذية خوارزميات الذكاء الاصطناعي بالبيانات الضخمة اللازمة للتعلم والتنبؤ .

رابعاً: آفاق الدراسة

إن هذا البحث، وعلى الرغم من إجابته على الإشكالية المطروحة، فإنه يفتح أفقاً وباباً لدراسات مستقبلية وتعمق أكبر في هذا الحقل المعرفي المتطور، ونقترح في هذا الصدد الآفاق التالية:

- دراسة أثر دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحرير التقارير المالية الآلية وتفسير الانحرافات بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

- بناء نموذج هجين يعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ بالأداء المالي المستقبلي لقطاع الموانئ والنقل البحري في الجزائر.
- دراسة التحديات القانونية والأخلاقية والأمنية المتعلقة بحماية البيانات المالية الحساسة عند معالجتها بواسطة برمجيات الذكاء الاصطناعي السحابية في المؤسسات العمومية.



قائمة المراجع



قائمة المراجع:

أولاً: الكتب:

- 1- احمد حلمي جمعة، نظرية المحاسبة المالية (النموذج الدولي الجديد)، الطبعة 1، دار صفاء للنشر والتوزيع: السعودية، 2010.
- 2- أسعد عبير، الذكاء الاصطناعي، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2012.
- 3- الملكاوي، إدارة الأداء باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، سلسلة الأداء الإستراتيجي، دار وائل للنشر والتوزيع الأردن، 2009،
- 4- بن ساسي إلياس، قريشي يوسف، التسيير المالي، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، عمان ، الأردن، 2006.
- 5- دونا إبراهيم حلال، الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون الجزائي، دار بلال للطباعة والنشر، لبنان، 2022.
- 6- خليل محمود الرفاعي وآخرون، أساسيات المحاسبة المالية، الطبعة 1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع: عمان، الأردن، 2009.
- 7- شعيب شنوف، محاسبة المؤسسة طبقاً لمعايير المحاسبة الدولية، الجزء الأول، مكتبة الشركة الجزائرية، بوداود، الجزائر، 2008.
- 8- صلاح علاء الدين عود محمد، أساسيات الذكاء الاصطناعي، وزارة الثقافة والاعلام، ط1، بغداد، العراق، 2017.
- 9- طارق عبد العال حماد، دليل المستثمر إلى بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية طبع ونشر وتوزيع، الإسكندرية، 1998.
- 10- عبد الناصر محمد سيد درويش، مبادئ المحاسبة المالية، الطبعة 1، دار صفاء للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
- 11- عمر صخري، اقتصاد المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثانية، 1993.
- 12- عطية عبد الحي مرعي، أساسيات المحاسبة المالية منظور المعايير الدولية، الطبعة 1، المكتب الجامعي الحديث للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2009.
- 13- علاء فرحان طالب، الحكومة المؤسسية والأداء المالي الاستراتيجي، دار صفاء، عمان 2011
- 14- غالب ياسين سعد، نظم مساندة القرارات، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2011.
- 15- فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، الطبعة 1، دار رام الله للنشر والتوزيع: فلسطين، 2008.
- 16- قاسم محسن الحبيطي وزيد هشام يحيى، تحليل ومناقشة القوائم المالية، الشركة العربية للإعلام العلمي، مصر، 2009
- 17- محمد أكرم العدلوني، العمل المؤسسي، دار بن حزم، لبنان، الطبعة الأولى، 2002.
- 18- محمد محمود الخطيب، الأداء المالي على عوائد أسهم الشركات، دار حامد، الطبعة الأولى، عمان، 2010.
- 19- محمد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني، دار وائل للنشر، 2010.

- 20- محمد صالح الحناوي ونهال فريد مصطفى ورسمية زكي قرباقص، أساسيات الإدارة المالية، مصر، 2011.
- 21- مؤيد راضي خنفر وغسان فلاح المطارنة، تحليل القوائم المالية؛ الطبعة 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان، الأردن، 2011.
- 22- ناصر دادي عدون، اقتصاد مؤسسة، دار المحمدية العامة، الجزائر، الطبعة الأولى، 1998.
- 23- نضال محمود الرمحي، المحاسبة الإدارية، الطبعة 1، دار الفكر للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013.

ثانيا: المجلات

- 24- توفيق حسن عبد الجليل، أثر التدفقات النقدية التشغيلية في سعر سهم السوق للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 08، العدد 04، 2012.
- 25- حسن الفتلاوي، أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي، دراسة مقارنة بيم الأنظمة التقيدية والذكاء، المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية، العدد 2، 2023.
- 26- دادن عبد الغني، قراءة في الأداء المالي والقيمة في المؤسسات الاقتصادية، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، العدد 4، 2006.
- 27- سايب عبد الله، تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي، مجلة اقتصاد المال والأعمال، العدد 10، الجزائر، نوفمبر 2025.
- 28- سعود سارة بن محمد، التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، مجلة سلوك، العدد 2، الجزائر، 20 ديسمبر 2020.
- 29- مهند جعفر حسن حبيب، أساليب التحليل المالي ودورها في رفع كفاءة الأداء المالي للمؤسسات العامة السودانية-دراسة تطبيقية-، مجلة البديل الاقتصادي، مجلد 7، العدد 1، 2012.
- 30- محمد محمود هاشم درويش، تقييم الأداء المالي لشركات التأمين باستخدام مدخل القيمة الاقتصادية المضافة-دراسة تطبيقية على شركة التأمين المدرج ببورصة الأوراق المالية المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، المجلد 3، العدد 2، الجزء 4، 2022.
- 31- نعمان محصول، سراح موصول، تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية دراسة حالة بنك المؤسسة العربية المصرفية خلال فترة 2018/2013، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة/ المجلد 02، العدد 02.
- 32- هجسرة سيخ، دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقة الزبون للقرض الشعبي الجزائري، مجلة الأكاديمية للدراسة الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بوعلي، الشلف، الجزائر، 2008.

ثالثا: المذكرات والأطروحات العلمية

- 33- جببرات، نحو استخدام بطاقة الأداء المتوازن في حوكمة نظم المعلومات، الجزائر، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2012.
- 34- درحمون هلال، المحاسبة التحليلية نظام معلومات لتسيير ومساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص نفود ومالية كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005.
- 35- زيد البشير، دور التقارير المالية في تحسين الأداء للمؤسسة دراسة ميدانية في مجمع صيدال، رسالة ماجستير تخصص محاسبة وتدقيق، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم والتسيير، جامعة البليدة، أكتوبر.
- 36- فاطمة رشدي سويلم عوض، تأثير الربط والتكامل بين مقاييس الأداء المتوازن ونظام التكاليف على أساس الأنشطة في تطوير أداء المصارف الفلسطينية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2007.
- 37- محمد أحمد محمد أبو قمر، تقويم أداء بنك فلسطين المحدود باستخدام الأداء المتوازن، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين، 2009.
- 38- كوثر منسل، دور الإدارة الإلكترونية، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون عام قسم الحقوق، قالمة 2023.
- رابعاً: المراسيم التنفيذية:**
- ¹المرسوم التنفيذي رقم 08-156 المؤرخ في 26 ماي 2008، المتضمن تطبيق أحكام القانون رقم 07-11 المؤرخ في 25 نوفمبر 2007 والمتضمن النظام المحاسبي المالي، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية /العدد 27، بتاريخ 28 ماي 2008.



Direction Générale



Organisation de la Société

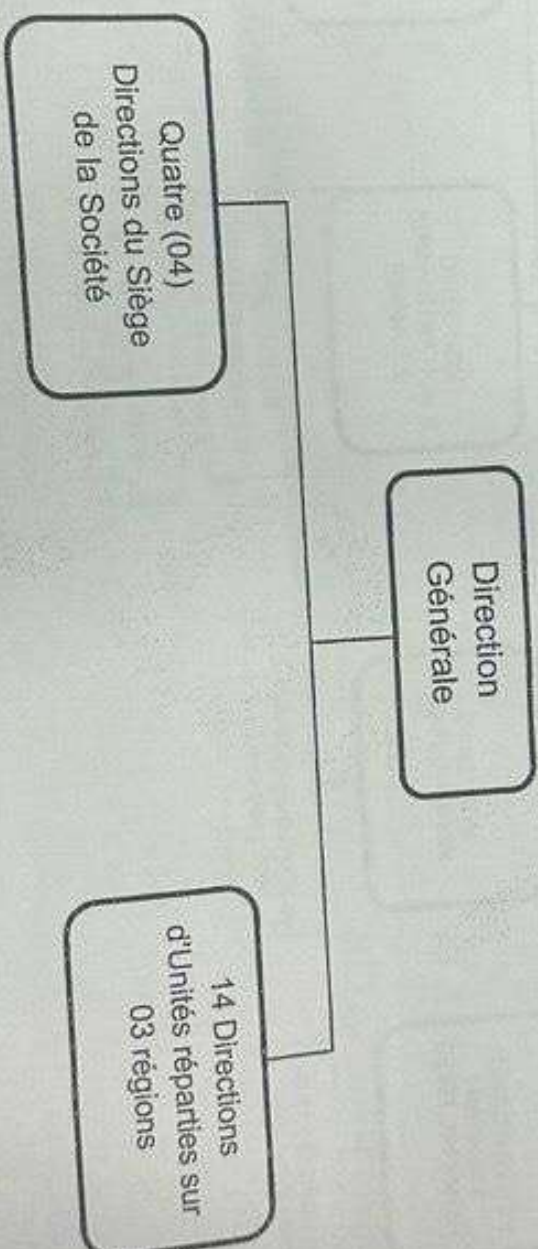
- Novembre 2019 -

3 sur 14

4 sur 14

Organisation Générale de la Société :

- 1- Les missions de gestion, de management et de gouvernance sont regroupées au niveau de la Direction Générale, à travers ses quatre Directions qui ont des liens fonctionnelles directs avec les structures au niveau des Unités.
- 2- La réalisation des activités et des prestations se fait par les Unités opérationnelles locales (quatorze Unités) de la Société.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DES TRAVAUX
PUBLICS ET DES TRANSPORTS
GROUPE SERPORT Spa

SOCIETE DE GESTION DES PORTS DE PECHE

Spa au Capital Social de 100 Millions Dinars



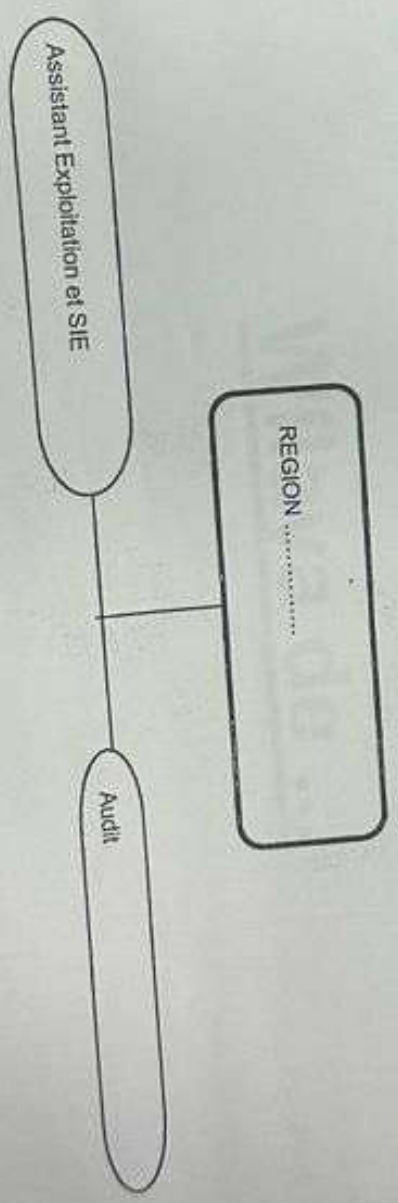
وزارة الأشغال العمومية
والتنقل
مجمع الخدمات المينائية
شركة سير موانئ الصيد البحري

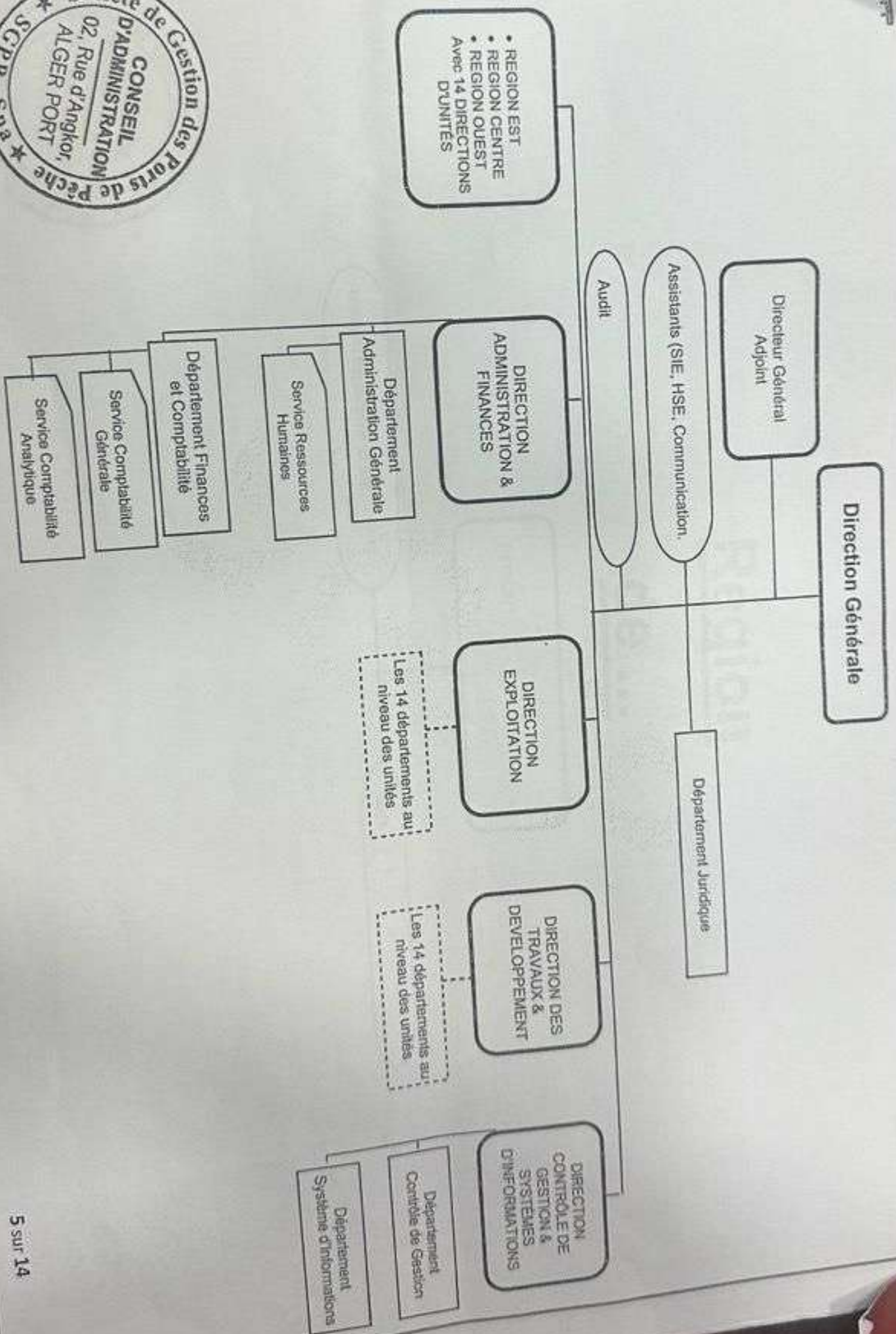
ORGANIGRAMME DE LA SOCIETE

V 001 validée par la résolution n°04 du Conseil d'Administration
de la Société, réuni le 12/11/2019



Région de ...







Unité

Wilaya de ...

Définitions

Remarque importante :

Les définitions ci-après sont données à titre illustratif, afin de faciliter au lecteur la compréhension des structures de l'organisation de la Société, de ce fait, il ne s'agit nullement d'une définition absolue des tâches et missions de chaque structure.

Les missions et tâches dévolus à chaque structure seront arrêtées lors de l'élaboration des fiches de postes.



L'élaboration de la présente organisation de la Société s'est basée sur la stratégie de la Société, qui vise à développer le secteur des Ports de Pêche et de Plaisance et élargir et améliorer leurs gammes de prestations offertes.

Les principes fondamentaux de cette organisation se présentent comme suit :

1. Exigences légales :

- Principe de séparation des tâches ;
- Principe de traçabilité de l'activité.

2. Exigences managériales :

- Assurer une complémentarité entre les structures de la Société ;
- Alléger la prise de décision ;
- Libérer les structures pour leur offrir une souplesse dans la gestion tout en gardant l'efficacité comme objectif principal,
- Scinder les activités de la Société en deux domaines stratégiques à savoir DAS Port de Pêche et DAS Port de Plaisance.

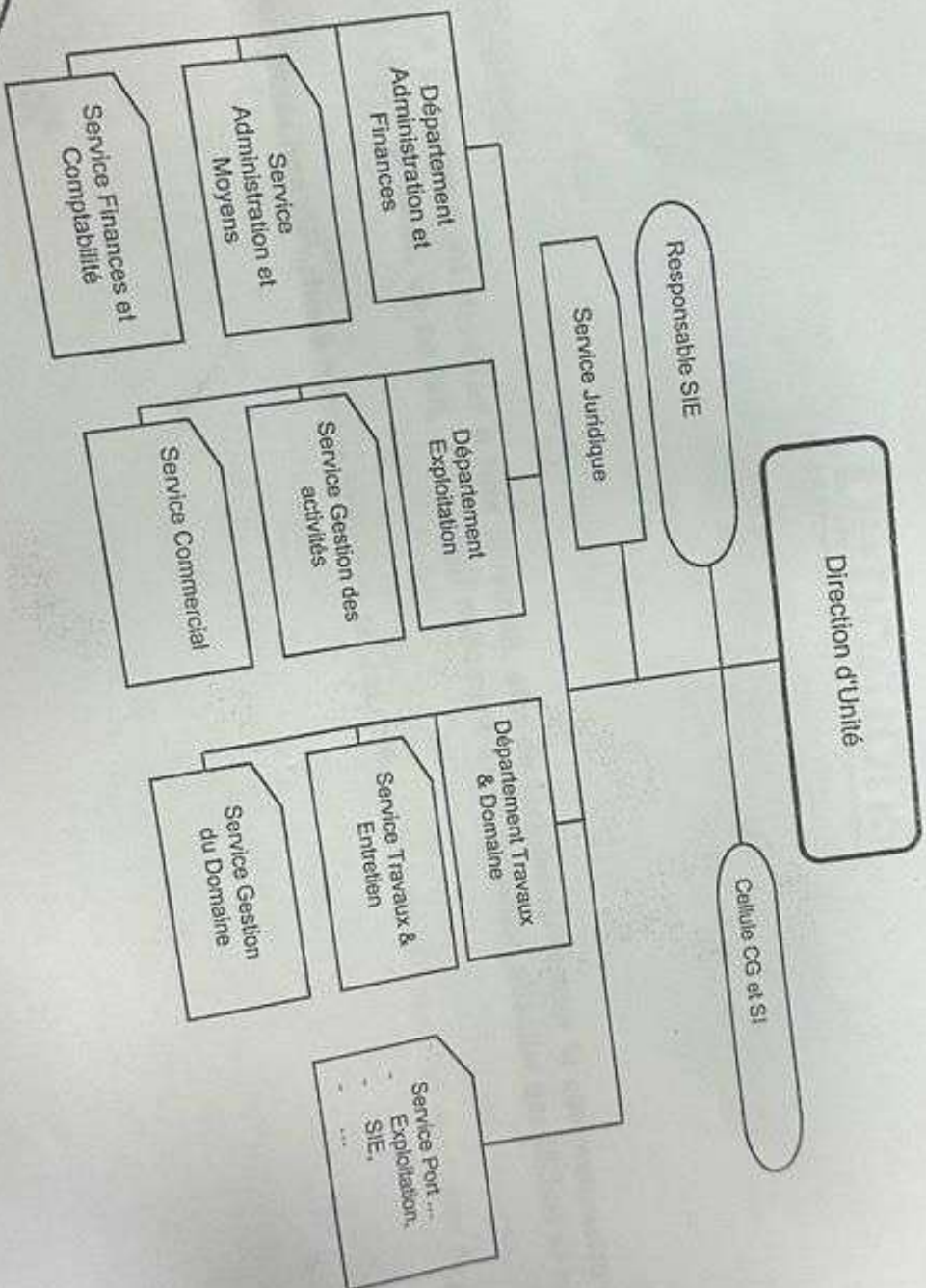
Le basculement de l'ancienne organisation des EGPP vers cette nouvelle organisation de la Société, pour son volet UNITÉ, interviendra graduellement, en fonction de la nécessité de service et de l'évolution de l'activité et du chiffre d'affaires de chaque unité.

Cette nouvelle organisation est appelée à évoluer et à s'adapter aux exigences de l'activité de la Société ainsi qu'à son environnement.



Structure N-1	Structure N-2	Définition
Directeur Général Adjoint		Secondier le Président Directeur Général dans toutes les tâches qui lui sont dévolues
Assistants		Aider et assister le Président Directeur Générale dans différents dossiers et/ou missions.
	Département Juridique	Suivre les affaires juridiques de la Société (DG et Unités) ainsi que les différentes opérations de passation des marchés et suivi des assurances. Il est organisé principalement en deux bureaux : - Bureau des marchés. - Bureau des Contentieux et Assurances.
	Audit	Assurer la mission de l'audit interne au niveau de la Société (DG + Unités)
Direction Administration et Finances	Département Administration Générale	Gérer et organiser la gestion de la RH et moyens de la DG Gérer et organiser la gestion de la RH de la Société (DG + Unités) en matière de l'évolution des carrières (Promotion, formation,...)
	Département Finance et Comptabilité	Gérer, organiser et consolider la tenue comptable de la Société (DG + Unités) ainsi que la comptabilité analytique
Direction des Travaux et Développement		Coordonner et suivre les travaux de la société (unité + DG) Identifier et arrêter le programme d'entretien des infrastructures et superstructures portuaires Elaborer les plans d'occupation et de développement des ports Elaborer le plan de développement des activités Coordonner et suit l'administration du domaine Mettre en place les règles et plans d'occupation du domaine public
Direction Exploitation		Elaborer et Coordonner (unité et DG) la stratégie commerciale de la société Définir et veiller à la mise en place de politique de recouvrement de la société Assurer le développement et la mise en place des nouveaux produits commerciaux Définir et mettre en place les règles d'administration et de gestion dans les ports Veiller à l'application des missions dévolues de service et de puissance publique, Veiller à la préservation et entretien du domaine portuaire et assurer la coordination dans gestion des activités commerciales Veiller à l'application des lois et règlements d'exploitation des ports Suivre avec les unités l'exécution des contrats commerciaux





- Novembre 2019 -



1 - Direction Générale : (Structure N)