



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة غرداية



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم المالية والمحاسبة

مذكرة التخرج لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي
في ميدان: العلوم المالية ومحاسبة
فرع علوم مالية ومحاسبة ، تخصص مالية
تحت عنوان:

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين قرارات مالية داخل المؤسسة

دراسة حالة: البنك الوطني الجزائري-غرداية

تحت إشراف الأستاذ:

✓ مسعود بن جواد

إعداد الطالب:

✓ عيسى المهدي بن عراب

لجنة المناقشة:

الصفة	الجامعة	الرتبة	لقب واسم الأستاذ
رئيسا		أستاذ تعليم عالي	
مشرفا ومقررا		أستاذ محاضر "أ"	
عضوا مناقشا		أستاذ مساعد "أ"	

السنة الجامعية: 2025/2024م



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة غرداية



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم المالية والمحاسبة

مذكرة التخرج لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي
في ميدان: العلوم المالية ومحاسبية
فرع علوم مالية ومحاسبة ، تخصص مالية
تحت عنوان:

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين قرارات مالية داخل المؤسسة
دراسة حالة: البنك الوطني الجزائري-غرداية

تحت إشراف الأستاذ:

✓ مسعود بن جواد

إعداد الطالب:

✓ عيسى المهدي بن عراب

لجنة المناقشة:

الصفة	الجامعة	الرتبة	لقب واسم الأستاذ
رئيسا		أستاذ تعليم عالي	
مشرفا ومقررا		أستاذ محاضر "أ"	
عضوا مناقشا		أستاذ مساعد "أ"	

السنة الجامعية: 2025/2024م

الأهداء

الهي لا يطيب الليل إلا بشكرك، و لا يطيب النهار إلا بطاعتك،
و لا تطيب اللحظات إلا بذكرك، و لا تطيب الآخرة إلا بعفوك،
و لا تطيب الجنة إلا برؤيتك، فلك الحمد سبحانه.

إلى التي جعل الله الجنة تحت أقدامها و كانت كالشمعة تضيء لي حياتي و كانت دعواتها
تشق لي طريقي

إلى من حبها يملأ قلبي و هي سبب سعادتي و سر وجودي
إلى الينبوع الذي لا يمل العطاء، إلى من حاكت سعادتي بخيوط من ذهب : "أمي الحبيبة"
إلى من علمني أن الحياة أخذ و عطاء وغرس في روح الأخلاق و دفعني
إلى النجاح: "أبي الغالي"

إلى من قاسمني حب الوالدين شموع حياتي و مؤنسات أيامي إخواني و أخواتي
و إلى الأستاذ مسعود بن جواد

إلى من شاركوني أفراحي إلى من قاسمني عناء هذا البحث و إلى زملائي و زميلاتي في
المشوار الدراسي

عيسى المهدي بن عراب

شكر وتقدير

بكل مشاعر الامتنان والتقدير، أتقدم بخالص شكري وامتناني إلى كل من ساندني ووقف إلى جانبي طوال مسيرتي الجامعية، وساهم في إنجاز هذا العمل المتواضع.

أخص بالذكر أستاذي المشرف: "مسعود بن جواد" لما قدمه من توجيه سديد وملاحظات بناءة،

ولما أولاه من وقت وجهد في سبيل إخراج هذه المذكرة على أحسن وجه.

كما لا يفوتني أن أعبر عن شكري العميق لجميع أساتذة القسم على ما بذلوه من جهود في نقل العلم والمعرفة، ولكل من ساعدني ولو بكلمة طيبة.

وإلى عائلتي العزيزة، وخاصة والديّ الكريمين، أقول: شكرًا على دعمكم الدائم، وتشجيعكم المستمر، فكنتم دومًا سندي في كل خطوة.

ولا أنسى زملائي وأصدقائي، الذين كانوا لي خير رفقة خلال سنوات الدراسة،

فلكم مني كل المحبة والتقدير.

جزى الله الجميع خير الجزاء، وجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم.

الملخص

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا متزايد الأهمية في تحسين جودة القرارات المالية داخل المؤسسات، من خلال قدرته على تحليل كميات ضخمة من البيانات، واستخراج الأنماط الخفية، وتقديم تنبؤات دقيقة تساعد في التخطيط المالي السليم تعتمد المؤسسات الحديثة على تقنيات مثل التعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، وخوارزميات التنبؤ لتقليل المخاطر، وتحسين تخصيص الموارد، ودعم القرارات المتعلقة بالاستثمار والتمويل.

كما يساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عمليات التحليل المالي، وتوفير تقارير آنية وذكية تسهل عملية اتخاذ القرار، بالإضافة إلى كشف الاحتيال المالي ومراقبة الأداء المالي بشكل مستمر. وبذلك، يمثل الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية تمكن المؤسسات من تحقيق الكفاءة والمرونة في بيئة مالية تتسم بالتعقيد والتغير السريع.

الكلمات المفتاحية : (الذكاء الاصطناعي ، القرارات المالية، اتخاذ القرار).

Abstract

Artificial intelligence (AI) plays an increasingly important role in improving the quality of financial decisions within organizations, thanks to its ability to analyze massive amounts of data, extract hidden patterns, and provide accurate predictions that aid sound financial planning. Modern organizations rely on technologies such as machine learning, big data analytics, and predictive algorithms to reduce risk, optimize resource allocation, and support investment and financing decisions.

AI also contributes to accelerating financial analysis processes, providing real-time, intelligent reports that facilitate decision-making, detecting financial fraud, and continuously monitoring financial performance. Thus, AI represents a strategic tool that enables organizations to achieve efficiency and flexibility in a complex and rapidly changing financial environment.

Keywords: (Artificial Intelligence, Financial Decisions, Decision Making)

المقدمة

أ-توطئة

شهدت بيئة الأعمال العالمية خلال السنوات الأخيرة مجموعة من التطورات التي أدت إلى ظهور بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تعد مزيجاً من تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات بمختلف أدواتها، ومما لاشك فيه أن تلك التطورات أصبحت جزءاً من الكيان الاقتصادي العالمي الذي يتسم باستخدامات التقنيات المعلوماتية والتكنولوجية، الأمر الذي ترتب عليه محاولة المؤسسات في الوقت الراهن أداء أعمالها بشكل يعتمد على أدوات التكنولوجيا الحديثة بعد أن كانت تقوم بأعمالها بشكل يدوي ولقد أدى التطور في ذكاء الأعمال واستخدام الحاسب الآلي على نطاق واسع إلى إحداث استجابة من معظم منشآت الأعمال لتلك التطورات، حيث أصبحت سرعة وتيرة التطورات التكنولوجية سائدة في كافة المسارات.

ويعد ظهور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بمثابة الناتج التكنولوجي نحو التطور البشري في المستقبل، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير أساليب العمل التقليدية للمحاسبين خاصة في ظل ظهور أجهزة أنترنت الأشياء وتقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة، فمع القدرات التحليلية الهائلة للذكاء الاصطناعي، فمن المتوقع أن تعمل نظم الذكاء الاصطناعي على تغيير سلوك المديرين فيما يتعلق بشفافية إعداد التقارير المالية لعدة أسباب فتعمل نظم الذكاء الاصطناعي على تقليل تكلفة الحصول على المعلومات بشكل كبير، مما يسهل المستثمرين والمنظمين اكتساب أنماط مختلفة للحصول على المعلومات والبيانات الهائلة، وهو أمر صعب ليحقق الإنسان نفس الهدف، كما أن تقنيات نظم الذكاء الاصطناعي تعمل على كشف التقارير الخاطئة.

ب-الاشكالية

على الرغم من الآثار الإيجابية المتوقعة لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في منشآت الأعمال على شفافية التقارير المالية إلا أن هناك من يرى أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤثر بالسلب على شفافية القوائم

المقدمة

المالية لعدة اسباب ومنها أمن البيانات والخصوصية بالإضافة إلى عدم تأكيد عن مدى حدوث المعاملات في الواقع الفعلي، ونعتقد الباحث أن تطبيق تقنيات أنظمة الذكاء الاصطناعي لها فوائد وآثار ايجابية أكثر بكثير من الآثار السلبية التي من الممكن أن تسببها.

وبناء على ما سبق نقوم بطرح الاشكالية التالية:

ما مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات المالية داخل المؤسسة ؟

وانطلاقا من هذه الإشكالية تدرج التساؤلات الفرعية التالية:

✓ ما مفهوم الذكاء الاصطناعي؟

✓ ما مفهوم القرارات المالية؟

✓ ما هو دور الذكاء الاصطناعي في عملية تحسين القرارات المالية على مستوى البنك الوطني

الجزائري-فرع غرداية؟

ت-فرضيات الدراسة

للإجابة على التساؤلات السابقة يمكننا وضع الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية

للذكاء الاصطناعي دور كبير ومهم في تحسين القرارات المالية على مستوى البنك الوطني الجزائري-فرع غرداية.

الفرضيات الفرعية

- الذكاء الاصطناعي هو دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها.
- القرارات المالية هي قرارات مسؤول عنها المدير المالي، تتعلق بالتزامات الشركة المالية وحقوق المستثمرين وإصدار السندات وغيرها من القرارات التمويلية.

ث-أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالقطاع المالي من خلال ابراز الخدمات والاسهامات الممكنة في تحسين القرارات المالية، فبعد أن كانت المعاملات سابقا في القطاع المالي تتم بشكل تقليدي وتستغرق وقتا طويلاً في انجازها، أصبحت حالياً تتم من خلال بضع نقرات على الحاسوب أو الهاتف المحمول، وهذا عائد إلى تطور الذكاء الاصطناعي في المجال المالي، كما نسعى كذلك إلى معرفة أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز القطاع المالي بصفة عامة وتحسين القرارات المالية بصفة خاصة.

ج-أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من ناحيتين:

الناحية العلمية : حداثة موضوع الذكاء الاصطناعي خاصة في المجال المالي، وقلة الأبحاث باللغة العربية في الموضوع.

الناحية العملية: تكمن أهمية هذه الدراسة في معرفة التطور الحاصل الذي شهده تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال المالي وكيفية مساهمته في الرفع من أداء المؤسسات المالية وتحسين القرارات المالية.

ح-أسباب اختيار الموضوع

تم اختيار الموضوع بناء على:

الأسباب الذاتية

- رغبة وميول شخصي لدراسة الموضوع.
- موضوع يقع ضمن التخصص مناسب له.

الأسباب الموضوعية

- أهمية الموضوع البالغة لدى المؤسسات والبنوك بصفة خاصة.
- الرغبة الملحة والفضول في معرفة كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي على مستوى البنوك.

خ-حدود الدراسة

الحدود المكانية:تم تريض على مستوى البنك الوطني الجزائري-فرع غرداية.

الحدود الزمنية:امتدت فترة التريض من 23فيفري2025 الى غاية 15ماي2025.

د-منهج الدراسة

نظرا لطبيعة الموضوع و للإجابة عن الاشكالية المطروحة و التساؤلات الموضوعية اعتمدنا في دراستنا هاته على المنهج الوصفي من اجل ابراز الاطار النظري للموضوع, أما في الجانب التطبيقي فاعتمدنا على المنهج التحليلي لدراسة الحالة.

ذ-تقسيمات الدراسة

للتعمق في الموضوع والإلمام بجوانبه بغية الإجابة على الإشكالية المطروحة، قمنا بوضع مقدمة تعتبر كمدخل للموضوع وخاتمة تتضمن أهم النتائج والاقتراحات المتعلقة به يتوسطها فصلين مترابطين ومتكاملين تعالج جوهر الدراسة، حيث تناولنا في الفصل الأول الإطار النظري للدراسة، وتضمن مبحثين، خصص المبحث الأول عموميات حول الذكاء الاصطناعي والقرارات المالية، أما المبحث الثاني فتناول الدراسات السابقة ، و الفصل الثاني والمتمثل في الدراسة الميدانية على مستوى البنك الوطني الجزائري-فرع غرداية.

الفصل الأول

الاطار النظري للدراسة

تمهيد

شهد العالم في العقود الأخيرة تحولًا جذريًا في مختلف مجالات الحياة، بفضل التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، الذي لم يعد مجرد أداة تقنية بل أصبح عنصرًا استراتيجيًا فاعلاً في دعم اتخاذ القرار، خصوصًا في المجال المالي. ففي ظل التعقيد المتزايد للأسواق المالية، وتضخم البيانات، وحاجة المؤسسات إلى قرارات دقيقة وسريعة، برز الذكاء الاصطناعي كحل مبتكر يمكنه معالجة كميات هائلة من المعلومات، وتحليلها بأنماط تتجاوز القدرات التقليدية للبشر.

تلعب خوارزميات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة دورًا مهمًا في تقييم المخاطر، والتنبؤ بالاتجاهات الاقتصادية، وتحديد فرص الاستثمار، وصياغة السياسات المالية على نحو أكثر كفاءة وفعالية. كما تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات البنكية، وتخصيص المنتجات المالية للعملاء، والكشف المبكر عن عمليات الاحتيال، مما يعزز الثقة في الأنظمة المالية ويقلل من الخسائر.

تم تقسيم هذا الفصل إلى:

المبحث الأول: عموميات حول الذكاء الاصطناعي والقرارات المالية

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

المبحث الأول: عموميات حول الذكاء الاصطناعي والقرارات المالية

تُعد تقنية الذكاء الاصطناعي من أكثر التقنيات تأثيراً في القرن الحادي والعشرين، إذ أدت إلى تحقيق العديد من الإنجازات التي لم تكن من قبل سوى مجرد أحلام، وزاد الاعتماد عليها في مختلف القطاعات مثل الرعاية الصحية والتمويل والخدمات المصرفية، وغيرها، حتى باتت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، وقد اشتق الذكاء الاصطناعي من عدة فروع تُستخدم في العديد من مجالات الحياة.

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي واستعمالاته

الذكاء الاصطناعي هو واحد من أكثر التقنيات التحويلية في العصر الحديث، كما أنها واحدة من أكثر اضطرابات التكنولوجيا سرعة على الإطلاق.

الفرع الأول: نظرة عامة حول الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو فرع من علم الحاسوب. تُعرّفه الكثير من المؤلفات بكونه: «دراسة وتصميم العملاء الأذكى»، والعميل الذكي هو نظام يستوعب بيئته ويتخذ المواقف التي تزيد من فرصته في النجاح في تحقيق مهمته أو مهمة فريقه.

أولاً-تعريف الذكاء الاصطناعي

هناك عدة تعريف ومفاهيم للذكاء الاصطناعي نذكر أهمها:

الذكاء الاصطناعي تعبير يطلق على القدرات التي تبديها الآلات والبرامج، بما يحاكي القدرات الذهنية للبشر، مثل التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، كما أنه اسم لحقل أكاديمي معني بكيفية صنع حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي، وهو سمة العصر الحديث البارزة، طوّره الإنسان لخدمته في إنجاز مهماته بدقة كبيرة وسرعة عالية وموثوقية رصينة، ورافقت هذا الإنجاز تحديات اقتصادية سببت

فجوة هائلة في توزيع الثروة بين الدول المتقدمة والنامية، وبين الأفراد أنفسهم في البلد الواحد، وصار تهديدا كبيرا لعدد من الوظائف.¹

الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الحاسبات، وهو العلم الذي يجعل الآلات تفكر مثل البشر ، أي حاسوب له عقل. أيضاً يعرف بأنه سلوكا وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية وتجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج عليها الآلة فهي أنظمة أو أجهزة تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادا إلى المعلومات التي تجمعها.²

ويهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة تحقق مستوى من الذكاء شبيه بذكاء البشر أو أفضل منه وصممت تطبيقاته لتقلد تصرفات العقل البشري. فالهدف هو وضع المعارف البشرية داخل الحاسوب ضمن ما يعرف بقواعد المعرفة، ومن ثم يستطيع الحاسوب عبر الأدوات البرمجية البحث في هذه القواعد، والقيام بالمقارنة والتحليل، من أجل استخلاص واستنتاج أفضل الأجوبة والحلول للمشكلات المختلفة. وهذا يشبه ما يقوم به الإنسان عندما يحاول حل مشكلات جديدة تصادفه في حياته اليومية اعتمادا على خبراته وتجاربه السابقة، وعبر توقعاته للنتائج المحتملة، ومن خلال مهاراته في الاستنتاج والمفاضلة بين أحسن الحلول المتاحة.³

الذكاء الاصطناعي فهو محاكاة لذكاء الانسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الانساني المتمسم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليا في كل مكان حولنا، بداية من

¹ الذكاء الاصطناعي، موقع الجزيرة <https://www.aljazeera.net/encyclopedia/>، تاريخ النشر 16ماي 2024-الساعة 17.00

² هناء رزق محمد، أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد 52، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 2021، ص 573

³ هناء رزق محمد، المرجع السابق، ص 574

السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيّرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثمار وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة.¹

الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. من أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم ترمج في الآلة.²

هو فرع من فروع الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان، التي تتطلب التفكير الفهم، السمع والتكلم بأسلوب منطقي ومنظم، كما يتميز بأنه دائم نسبيا وأنه أقل جهد وتكلفة.³

يفسر الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل قدرته على التفكير والاستكشاف، ومع التطورات الهائلة للحواسيب تبين أن باستطاعتها القيام بمهام أعقد مما نعتقد بحيث يمكنه استكشاف وإثبات النظريات الرياضية المعقدة، وأيضاً يمكنه لعب الشطرنج بمهارة عالية، ويتميز بسرعة إنجازه للمهام بدقة عالية، ويتصف بسعة تخزين كبيرة، إلا إنه إلى الآن لا يوجد أي برنامج يستطيع مجازة مرونة العقل البشري خصوصاً فيما يتعلق بالمهام الاستراتيجية التحليلية التي يتعرض لها، ومن ناحية أخرى هناك بعض التطبيقات التي استطاعت أن تضاهي مستوى أداء الخبراء والمحترفين بالقيام بمهام محددة، ومن هذه التطبيقات هي التشخيص الطبي، محركات بحث الحاسوب وقدرته على التعرف على الصوت والكتابة اليدوية.⁴

¹ الذكاء الاصطناعي، مركز البحوث والمعلومات، قطر، 2021، ص05

² عبد المنعم بن عبد السلام الحيايني، مفاهيم حول الذكاء الاصطناعي، سلسلة اثراءات الذكاء الاصطناعي

لجميع، العدد 01، عمادة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، السعودية، 2020، ص08

³ تاهد عبادة، تعريف الذكاء الاصطناعي، موقع <https://mawdoo3.com>، تاريخ النشر 20 ديسمبر 2021- الساعة 18.20

⁴ الذكاء الاصطناعي، اضاءات، نشرة توعية، معهد الدراسات المصرفية، السلسلة 13، العدد 04، الكويت، مارس 2021، ص03

الذكاء الاصطناعي مفهوم يشير إلى علم أو نسق علمي يتضمن مجالا للبحث والتطبيق يستهدف اكتشاف القدرات العقلية للإنسان ومحاكاتها بصورة آلية بل والتفوق عليها، من خلال ترجمة تلك القدرات في صورة آلية ولكترونية، ولا يقتصر الذكاء الاصطناعي "كعلم على مجال البحث فقط ولكنه مجال للتطبيق أيضا، ويعتمد هذا النسق العلمي الجديد على مناهج ونتائج وتطبيقات علوم أخرى تفسيرية وتطبيقية من بينها علم الاجتماع¹.

من خلال التعريفات السابقة يمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي هو محاكاة الآلة للقدرات العقلية البشرية في جانب التنبؤات أو التوصيات والقرارات وحل المشكلات، بالإعتماد على البيانات والخوارزميات المدمجة بالروبوتات والأجهزة القائمة على انترنت الأشياء.

ثانيا- أصل التسمية

يعود طرح مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى عالم الحاسوب الأميركي جون مكارثي (1927-2011) الذي صاغه عام 1956، وهو العام الذي شهد انعقاد مؤتمر علمي في كلية دارتموث الأميركية للإشارة للأبحاث الجارية آنذاك حول إمكانية تصميم آلة ذكية قادرة على تقليد ومحاكاة عمل البشر، وتم الإعلان في ذلك المؤتمر عن حملات لجمع تبرعات مالية لدعم الأبحاث من أجل الوصول إلى اختراع يشبه العقل البشري يمكن الآلات من العمل بمفردها دون الحاجة للإنسان².

¹ سحر حبيب، البحث السيوسولوجي وبحوث الذكاء الاصطناعي، مجلة بحوث العلوم الاجتماعية

والتنمية، المجلد 03، الجزء 02، جامعة المنيا، 2021، ص 349

² الذكاء الاصطناعي، موقع الجزيرة <https://www.aljazeera.net/encyclopedia/>، تاريخ النشر 16 ماي 2024- الساعة

ثالثاً-تاريخ الذكاء الاصطناعي

في منتصف القرن العشرين بدأ عدد قليل من العلماء استكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية، بناءً على الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب، ونظرية رياضية جديدة للمعلومات، وتطور علم التحكم الآلي، وقبل كل ذلك، عن طريق اختراع الحاسوب الرقمي، أُخْثِرَت آلة يمكنها محاكاة عملية التفكير الحسابي الإنسانية¹.

أسس المجال الحديث لبحوث الذكاء الاصطناعي في مؤتمر في حرم كلية دارتموث في صيف عام 1956 أصبح هؤلاء الحضور قادة لبحوث الذكاء الاصطناعي لعدة عقود، وخاصة جون مكارثي، مارفن مينسكي، ألين نويل وهربرت سيمون الذي أسس مختبرات للذكاء الاصطناعي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) وجامعة كارنيجي ميلون (CMU) وستانفورد، هم وتلاميذهم كتبوا برامج أدهشت معظم الناس. وكان الحاسب الآلي يحل مسائل في الجبر ويثبت النظريات المنطقية ويتحدث الإنجليزية، وبحلول منتصف الستينيات أصبحت تلك البحوث تمول بسخاء من وزارة الدفاع الأمريكية، وهؤلاء الباحثون قاموا بالتوقعات الآتية²:

عام 1965، هـ. أ. سيمون: "الآلات ستكون قادرة في غضون عشرين عاماً على القيام بأي عمل يمكن أن يُنفّذه الإنسان".

■ عام 1967، مارفن مينسكي: "في غضون جيل واحد سوف تُحل مشكلة صنع 'الذكاء الاصطناعي' بشكل كبير"

■ ولكنهم فشلوا في إدراك صعوبة بعض المشاكل التي واجهتهم، في عام 1974 ورداً على انتقادات السير جيمس لايتهيل الإنجليزي والضغط المستمر من الكونغرس لتمويل مشاريع أكثر إنتاجية، قطعت

¹مارغريت بون، العقل كآلة، جامعة أكسفورد، 2006

²الذكاء الاصطناعي في مجال البراءات، موقع <https://www.wipo.int/>، تاريخ الاطلاع 02ماي 2025- الساعة 10.33

الحكومتان الأمريكية والبريطانية تمويلهما لكل الأبحاث الاستكشافية غير الموجهة في مجال الذكاء الاصطناعي، كانت تلك أول انتكاسة تشهدها أبحاث الذكاء الاصطناعي.

■ في أوائل الثمانينيات، شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحة جديدة من خلال النجاح التجاري للنظم الخبيرة، وهي أحد برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشريين.

■ بحلول عام 1985 وصلت أرباح أبحاث الذكاء الاصطناعي في السوق إلى أكثر من مليار دولار، وبدأت الحكومات التمويل من جديد، وبعد سنوات قليلة، بدءاً من انهيار سوق آلة Lisp Machine إحدى لغات البرمجة.

■ في عام 1987، شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي انتكاسة أخرى ولكن أطول.

■ في التسعينيات من القرن العشرين وأوائل القرن الواحد والعشرين، حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر، وإن كان ذلك إلى حد ما وراء الكواليس.

■ في القرن الواحد والعشرين، أصبحت أبحاث الذكاء الاصطناعي على درجة عالية من التخصص والتقنية، وانقسمت إلى مجالات فرعية مستقلة بشكل عميق لدرجة أنها أصبحت قليلة ببعضها البعض. نمت أقسام المجال حول مؤسسات معينة، وعمل الباحثين، على حل مشكلات محددة، وخلافات في الرأي نشأت منذ زمن طويل حول الطريقة التي ينبغي أن يعمل وفقاً لها الذكاء الاصطناعي، وتطبيق أدوات مختلفة على نطاق واسع.

رابعاً-العوامل الدافع للاعتماد على الذكاء الاصطناعي

من أبرز الدوافع للاعتماد على الذكاء الاصطناعي:¹

- توفر إمكانية الحوسبة عالية الأداء بسهولة وبأسعار معقولة: إن وفرة قدرة الحوسبة في مجال الأعمال في السحابة، مكن من الوصول السهل للقدرة على الحوسبة بأداء عالٍ وبأسعار معقولة، وقبل هذا التطور، كانت بيئات الحوسبة الوحيدة المتاحة للذكاء الاصطناعي غير قائمة على السحابة وتحتاج إلى تكاليف باهظة.
- وجود كميات كبيرة من البيانات المتاحة للتعلم: يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى التعلم من خلال الكثير من البيانات لإجراء التنبؤات الصحيحة كما تتيح سهولة تسمية البيانات والتخزين والمعالجة الميسورة التكلفة للبيانات المنظمة وغير المنظمة مزيداً من التدريب وإنشاء الخوارزميات.
- توفر تقنية الذكاء الاصطناعي التطبيقي ميزة تنافسية: تدرك الشركات بشكل متزايد الميزة التنافسية لتطبيق رؤية الذكاء الاصطناعي على أهداف الأعمال وجعلها أولوية على مستوى الأعمال على سبيل المثال، يمكن أن تساعد التوصيات المستهدفة التي تقدمها تقنية الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع، كما يمكن للعديد من ميزات وقدرات الذكاء الاصطناعي أن تؤدي إلى خفض التكاليف وتقليل المخاطر وتسريع وقت الوصول إلى السوق وغير ذلك الكثير.

خامساً-الخصائص العامة للذكاء الاصطناعي

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص نذكر منها:²

- يستخدم الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة.

¹تعرف على الذكاء الاصطناعي، موقع /eg-ar/www.oracle.com/، تاريخ النشر 13ماي 2021

²عبد الرحيم مزهودي، دور الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية، مجلة أفاق علوم الإدارة

والاقتصاد، المجلد 07، العدد 01، جامعة الوادي، 2023، ص 136

- يستخدم التجربة و الخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.
- له القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها انطلاقاً من التجارب و الخبرات السابقة.
- القدرة على الإستجابة السريعة للمواقف العارضة والتكيف مع الجديدة منها.
- القدرة على التعامل بفعالية مع الحالات الصعبة و المعقدة.
- القدرة على التصور و الإبداع وفهم الأمور و إدراكها.
- القدرة على تقديم المعلومة المناسبة في الوقت المناسب

سادساً- أنواع وفروع الذكاء الاصطناعي

1-فروع الذكاء الاصطناعي

لأن الذكاء الاصطناعي يغطي العديد من المجالات، فإنه ينقسم إلى عدة فروع نوضحها فيما يلي:¹

1-1- التعلم الآلي Machine learning

يشير التعلم الآلي إلى العلم الذي يجعل الآلات تفسر البيانات وتعالجها وتحللها، فتصبح لديها القدرة على تحسين أدائها من التجارب السابقة واتخاذ القرارات دون برمجة صريحة، إذ يستخدم نموذجاً يتكون من خوارزميات وبيانات، وعند وضع بيانات جديدة، تتوسع معرفة النموذج، ويمكن أن تبدأ في التعلم من التجربة وإجراء التنبؤات.

ويتم تصنيف الطريقة التي يُبرمج بها التعلم الآلي إلى 4 طرق وهي:

- **التعلم الخاضع للإشراف**: وفيه يتم إعطاء الجهاز بيانات ملصقة وتدريبه على التعرف على الأنماط وإجراء التنبؤات من خلال تحليل البيانات.

¹أنواع الذكاء الاصطناعي وفروعه، موقع <https://bakkah.com/ar/knowledge>، تاريخ النشر 22جانفي2025

- **التعلم غير الخاضع للإشراف:** فيه يتم تحديد الأنماط غير الواضحة داخل مجموعات البيانات،. ومن ثم يصبح من السهل تصنيف البيانات إلى مجموعات متميزة بسبب تشابهها وتفاوتها
- **التعلم شبه الخاضع للإشراف:** وفيه يستطيع نموذج التعلم الآلي توصيل النقاط ورسم صورة كاملة، عند إضافة بعض البيانات غير المحددة.
- **التعلم المعزز:** وفيه تتلقى الآلات التعليقات على أفعالها، فتتعلم من التجربة والخطأ وتعمل على تعديل سلوكياتها.
- يُستخدم التعلم الآلي في عدة مجالات منها الرعاية الصحية والتعليم والنقل والتمويل، إذ يحلل كميات كبيرة من البيانات وبالتالي يوفر رؤى تساعد في صنع القرار.

1-2- التعلم العميق Deep Learning

- التعلم العميق أو الشبكة العصبية الاصطناعية، هو عبارة عن الشبكات العصبية التي تعمل بشكل يشبه طريقة عمل الدماغ البشري، إذ تأخذ لبيانات وتدريب نفسها على التعرف على الأنماط ثم تتنبأ بإخراج مجموعة جديدة من البيانات المماثلة.
- وتُستخدم الشبكة العصبية الاصطناعية في حل المشكلات الأكثر تعقيداً، نظراً لقدرتها على إجراء تحليلات أعمق وأسرع بكثير من القدرة البشرية.
- ومن أبرز أمثلة الشبكة العصبية، خوارزمية التحقق من الوجه والتي تُستخدم في Facebook، إضافة إلى المساعدين الافتراضيين والسيارات ذاتية القيادة.

1-3- معالجة اللغة الطبيعية Natural Language Processing

تشير معالجة اللغة الطبيعية إلى العلم الذي يستخلص الرؤى من اللغة البشرية الطبيعية، بهدف التواصل بين أجهزة الكمبيوتر والبشر.

والمقصود باللغة الطبيعية الطريقة التي يستخدمها البشر للتعامل مع بعضهم البعض وهي الكلام، أما معالجة اللغة الطبيعية فهي العملية التي تمكن أجهزة الكمبيوتر من فهم لغة البشر وتحليلها وترجمتها ومعالجتها. وتستخدم معالجة اللغة الطبيعية في تحليل المشاعر والإجابة على الأسئلة والتعرف على الكلام والتصحيح الإملائي واكتشاف الرسائل غير المرغوب فيها والترجمة الآلية.

1-4- الروبوتات Robotics

الروبوتات هي عبارة عن الآلات الناتجة عن دمج علوم الكمبيوتر وعلوم البيانات والهندسة، ويستخدم الذكاء الاصطناعي في الروبوتات من أجل تمكينها من محاكاة الذكاء البشري، وذلك من خلال إنشاء أنظمة لديها القدرة على الفهم والتعلم والتفكير، وإظهار سلوكًا ذكيًا والتصرف مثل البشر.

ويتم إنشاء الروبوتات وبرمجتها بطريقة تمكنها من تنفيذ عدة إجراءات بشكل تلقائي، ولذلك فهي تُستخدم في مساعدة البشر في القيام بالمهام الصعبة أو المملة.

ويُعد الروبوت "صوفيا" من أبرز الأمثلة على الروبوتات البشرية، إذ يتفاعل مع مختلف الأشخاص، ويستطيع التعرف على الوجوه البشرية وفهم إيماءاتهم وعواطفهم.

1-5- المنطق الغامض Fuzzy logic

يُعد المنطق الغامض أو الضبابي من أبرز فروع الذكاء الاصطناعي، وهو عبارة عن تقنية تحاكي طريقة البشر في اتخاذ البشر للقرارات من خلال النظر في جميع الاحتمالات، وذلك من أجل حل مشكلة ما.

ويتكون المنطق الغامض من أربعة عناصر وهي:¹

- **قاعدة القواعد:** وهو مكوّن يخزن شروط صنع القرار وحل المشكلات، وبالتالي يحتاج المنطق إلى فهم مفهوم بقاعدة صغيرة فقط.
 - **التلطيّف:** في هذا العنصر تتحول مدخلات البيانات إلى مجموعات غامضة محددة بحدود غير واضحة، ثم تُرسل المجموعات الغامضة للمعالجة.
 - **محرك الاستدلال:** ينبه هذا المكوّن إلى المخرجات التي يجب أن ينتجها المنطق الغامض بشكل مثالي ثم يطبقها على البيانات.
 - **فك التزييف:** في هذا العنصر تتحول المجموعات الغامضة مرة أخرى إلى بيانات إخراج مفصلة.
- ويكثر استخدام المنطق الغامض في المجال الطبي لحل المشكلات المعقدة التي تتطوي على اتخاذ القرار.

1-6- نظم الخبراء Expert Systems

نظم الخبراء أو النظم القائمة على المعرفة، هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يعتمد على استخدام خبرة ومعرفة ومنطق الخبراء البشريين لحل المشكلات المعقدة أو لتقديم التوصيات، وفيه ينظم الخبراء البرامج التي تحاكي قدرات الإنسان في صنع القرار في مجال ما.

ويتكون فرع نظم الخبراء من مكونين وهما:

القاعدة المعرفية: تحتوي على مجموعة كبيرة من المعلومات والقواعد التي تم الحصول عليها من خبراء المجال، والتي تتمثل في خبراتهم المتراكمة في أحد المجالات، وتتم هيكلتها بطريقة تمكّن المنظومة من فهمها واستخدامها.

¹أنواع الذكاء الاصطناعي وفروعه، موقع <https://bakkah.com/ar/knowledge>، تاريخ النشر 22 جانفي 2025

محرك الاستدلال: وفقًا للمعلومات المخزنة في القاعدة المعرفية، يقوم محرك الاستدلال بالتفكير واستخلاص الاستنتاجات وتقديم حلول لمشاكل محددة.

يكثر استخدام فرع نظم الخبراء في مجالات مثل الرعاية الصحية والهندسة والتمويل ودعم العملاء، وغيرها.

1-7- رؤية الكمبيوتر Computer Vision

يُعد رؤية الكمبيوتر أو الرؤية الحاسوبية من أكثر فروع الذكاء الاصطناعي شيوعًا، وهو يستفيد من الخوارزميات المتطورة والتقنيات المتقدمة في تمكين أجهزة الكمبيوتر من رؤية وفهم الصور ومقاطع الفيديو الرقمية، إذ يمكن أجهزة الكمبيوتر من تحديد الأشياء والوجوه، عن طريق تطبيق نماذج التعلم الآلي على الصور، وتستخدم الرؤية الحاسوبية خوارزميات الشبكات العصبية التلافيفية، لتدريب النماذج على التعامل مع مجموعات كبيرة من البيانات، إذ تساعد تلك الخوارزميات على التعرف على الكائنات وتصنيفها بدقة، وبالتالي تتعلم النماذج كيفية التمييز بين مختلف الفئات من الأشياء.



الشكل 01: فروع الذكاء الاصطناعي

المصدر: موقع / bakkah.com

2-أنواع الذكاء الاصطناعي

نظراً لما تحقق مؤخراً من تقدم مبهر في أبحاث الذكاء الاصطناعي، أصبحت الأجهزة الواعية والذكاء حقيقة ماثلة في الأفق، ونقصد بالأجهزة الواعية تلك الآلات التي تفهم الأوامر الشفوية وتميز الصور، ومن أبرز أنواع الذكاء الاصطناعي:¹

¹ الذكاء الاصطناعي، إضاءات، نشرة توعوية، معهد الدراسات المصرفية، السلسلة 13، العدد 04، الكويت، مارس 2021، ص 04-06

النوع الأول: الآلات التفاعلية

الأجهزة التفاعلية هي أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، فهي ليست قادرة على تكوين الذكريات ولا على استخدام خبرات الماضي لاتخاذ قرارات مباشرة.

تتفاوت الأجهزة الذكية الحالية بين أجهزة ليس لديها مفهوم مجرد عن العالم، وبين أجهزة لديها مفهوم محدود ومخصص جداً لمهام محددة. لكن هناك بعض الأساليب التي تقوم بإدخال تحسينات معينة على قدرة هذه الأجهزة فتمكنها من أداء ألعاب معينة بشكل أفضل لكن بالمقابل لا تستطيع الأجهزة ذات الذكاء الاصطناعي إجراء التغييرات بسهولة، ولا يمكنها التفاعل مع العالم مثلما نتخيل أن أنظمة الذكاء الاصطناعي ستطبقها يوماً ما، فتلك الأجهزة لا تستطيع أداء وظائف مغايرة لأنها ليست لديها أدنى فكرة عن العالم بالتالي يمكن خداعها بسهولة.

النوع الثاني: الذاكرة المحدودة

تتضمن تلك الفئة من النوع الثاني أجهزة تستطيع تفحص الماضي، مثل السيارات ذاتية القيادة، حيث تراقب سرعة السيارات الأخرى واتجاهها، لكن هذا الإجراء لا يمكن تفعيله في لحظة واحدة بل يتطلب تحديد أهداف واضحة ومراقبتها.

وقد أضيفت تلك الملاحظات إلى نموذج محاكاة العالم المبرمج مسبقاً للسيارات ذاتية القيادة، والتي تتضمن علامات المسارات على الطريق، إشارات المرور، وعناصر أخرى مهمة مثل منحنيات الطرق، حتى تستخدم عندما تقرر السيارة تغيير الحارات كي تتجنب قطع مسار سائق آخر أو الاصطدام بسيارة أخرى قريبة.

لكن تلك المعلومات البسيطة عن الماضي سرعان ما تزول، إذ لا تُحفظ كجزء من مكتبة خبرات السيارة التي يمكن أن تتعلم منها، فالطريقة التي يعتمد عليها عقل الإنسان للقيادة تجمع خبرات السنين خلف عجلة القيادة.

النوع الثالث: نظرية العقل

نظرية العقل في الأيام القادمة ستكون الأجهزة أكثر حداثة وتطوراً، وهذا لا يقتصر على تصوراتها عن العالم. بل يتضمن عوامل و عناصر أخرى. وتسمى هذه النظرية في علم النفس بنظرية العقل أي إن الأفكار والمشاعر التي تؤثر على السلوك لا تقتصر فقط على البشر بل أيضاً يمكن للكائنات والأجسام أن تتأثر بتلك الأفكار.

النوع الرابع: الوعي بالذات

تتمثل الخطوة الأخيرة ببلوغ الأجهزة مرحلة القدرة على بناء تصورات عن ذاتها وبالتالي سيستطيع باحثوا الذكاء الاصطناعي تحديد معنى الإدراك وبناء أجهزة تمتلكه. وهذا يعتبر امتداداً لنظرية العقل المرتبطة بالنوع الثالث للذكاء الاصطناعي.

ولأننا حالياً بعيدون عن ابتكار آلات واعية بذاتها فمن الأفضل أن نلقي الضوء على فهم الذاكرة والتعلم والقدرة على اتخاذ قرارات مبنية على خبرات ومواقف سابقة.

من المؤكد أن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي سوف يضع البنوك بمقارنة مع بعضها من حيث مواكبة كل ما هو حديث، فيجب عليها أن تعتمد نهجاً واضحاً تجاه الذكاء الاصطناعي كي تضمن فيه النجاح على المدى الطويل، بالإضافة إلى أنها يجب أن تمكن العاملين من استيعاب أنواعه حتى تكون لهم القدرة على التعاون ليساعدهم الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى نهج أكثر مرونة ويعزز النمو في القطاع المصرفي لبناء مستقبل أكثر تطوراً، وعلى هذا الصعيد أطلقت بنوك عديدة آلية أمان تنظيمية تختبر التطبيقات المالية الجديدة في بيئة آمنة التي تدعم البنوك وتحسن المنتجات والخدمات قبل إطلاقها. وهذا يوضح لنا أهمية الذكاء الاصطناعي وبيّح لنا فهم أنواعه لبناء مستقبل أكثر كفاءة.

الفرع الثاني: استعمالات ومجالات الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي (AI) هو تقنية ثورية تتيح للآلات محاكاة الذكاء البشري وأداء المهام بطرق مشابهة لما يقوم به الإنسان، ومع تقدم التكنولوجيا، أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي متنوعة وشاملة، تمتد عبر العديد من المجالات:¹

أولاً-التعلم الآلي (Machine Learning – ML)

يُعتبر التعلم الآلي أحد الفروع الرئيسية للذكاء الاصطناعي، حيث تعتمد الأنظمة على البيانات لتحليل الأنماط واتخاذ القرارات بدون تدخل بشري مباشر. يُستخدم في مجالات مثل:

- تحليل البيانات الضخمة. (Big Data)
- التنبؤ بالأسواق المالية.
- الكشف عن الاحتيال في البنوك.

ثانياً-معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Processing – NLP)

يسمح الذكاء الاصطناعي بفهم اللغة البشرية وتحليلها وترجمتها، مما يُستخدم في:

- المساعدات الذكية (مثل Siri و Google Assistant).
- ترجمة اللغات (مثل Google Translate).
- تحليل المشاعر في وسائل التواصل الاجتماعي.

¹ سعاد بويحة، الذكاء الاصطناعي-تطبيقات وانعكاسات، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 04، المركز الجامعي
ميلة، 2022، ص 97-99

ثالثاً-الروبوتات الذكية(Robotics and Automation)

يتم دمج الذكاء الاصطناعي في الروبوتات لجعلها أكثر ذكاءً واستقلالية، مثل:

- الروبوتات الصناعية في المصانع.
- الروبوتات الجراحية في الطب.
- الروبوتات المستخدمة في الاستكشاف الفضائي.

رابعاً-السيارات ذاتية القيادة(Autonomous Vehicles)

تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم العميق (Deep Learning) وأجهزة الاستشعار المتقدمة في

تطوير سيارات تستطيع القيادة بدون تدخل بشري، مثل Tesla وWaymo.

خامساً-الرعاية الصحية(AI in Healthcare)

أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في الطب من خلال:

- تحليل الأشعة الطبية والتشخيص المبكر للأمراض.
- تصميم الأدوية باستخدام النماذج الذكية.
- الروبوتات الجراحية المساعدة للأطباء.

سادساً-التجارة الإلكترونية والتسويق الرقمي

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة المستخدم وزيادة المبيعات من خلال:

- توصيات المنتجات الذكية مثل Amazon وNetflix.
- تحليل سلوك المستهلكين وتوجيه الإعلانات المناسبة.

- الدردشة التلقائية عبر Chatbots لخدمة العملاء.

سابعاً-الأمن السيبراني(Cybersecurity)

يتم توظيف الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الهجمات الإلكترونية ومنعها، وذلك من خلال:

- تحليل البيانات للكشف عن الأنشطة المشبوهة.
- تأمين المعاملات المالية عبر الإنترنت.

ثامناً-الذكاء الاصطناعي في التعليم

ساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير أنظمة تعليمية متطورة من خلال:

- التعلم التكيفي (Adaptive Learning) الذي يوفر تجربة تعليم مخصصة لكل طالب.
- أنظمة التقييم الآلي والتصحيح الذكي للامتحانات.
- المساعدات الذكية لتقديم الدعم التعليمي الفوري.

تاسعاً-الذكاء الاصطناعي في التمويل والبنوك

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في:

- تحليل البيانات المالية والتنبؤ بأسعار الأسهم.
- الكشف عن الاحتيال ومنع العمليات المشبوهة.
- إدارة الاستثمارات بشكل ذكي.

عاشراً-الترفيه وصناعة الألعاب

أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً في تطوير الألعاب الذكية مثل:

• الشخصيات الافتراضية التفاعلية.

• تحليل أنماط اللعب لتحسين تجربة المستخدم.

أصبح الذكاء الاصطناعي قوة دافعة في مختلف المجالات، حيث يُسهم في تحسين الإنتاجية، وتوفير الوقت والجهد، وفتح آفاق جديدة للابتكار. ومع استمرار التطورات التكنولوجية، سيصبح الذكاء الاصطناعي أكثر تقدماً واندماجاً في حياتنا اليومية، مما يعزز من كفاءة الأعمال والخدمات في جميع أنحاء العالم.

المطلب الثاني: القرارات المالية للمؤسسة

إن ضرورة وضع المؤسسة لإستراتيجية مالية تسعى من ورائها إلى امتلاك رؤى بعيدة المدى تقوم على تطبيق أساليب التشخيص المالي والذي من أدواته التحليل المالي بصفته يوجب عليها دراسة وتحليل وضعيتها المالية دورياً، ويوضح النظرة المستقبلية لها من خلال اكتشاف نقاط الضعف والقوة داخل المؤسسة، لتصل إلى صنع قرارات مالية إستراتيجية فعالة وذات خصائص نوعية تميزها عن باقي المؤسسات الأخرى.

الفرع الأول: ماهية القرارات المالية

القرار المالي هو القرار الذي يهدف إلى تعظيم قيمة المؤسسة، سواء كان يتعلق بالاستثمار أو التمويل أو توزيع الأرباح ، ومن مميزات القرار المالي أنه ملزم للمؤسسة في غالبية الأحيان، الأمر الذي يستلزم الحرص الشديد عند اتخاذ هذا النوع من القرارات بعض القرارات المالية تعتبر قرارات مصيرية قد تؤثر في نجاح المؤسسة وقدرتها على الاستثمار في السوق، تستغرق نتائج القرارات المالية زمناً طويلاً نسبياً حتى يتمكن

التعرف عليها، مما قد يؤدي إلى صعوبة إصلاح الخلل وإمكانية تداركه وهو مما يعكس الحاجة إلى مهارات خاصة وقدرات تحليلية مرتفعة لاتخاذ هذا النوع مع من القرارات المالية.¹

القرار المالي: هو كل قرار يوازن بين الحصول على الأموال وامتلاك الأصول (طبيعية مالية) بحيث تهدف القرارات المالية إلى تمويل الاستثمارات مع تحقيق أعلى ربح وبالتالي تعظيم قيمة المؤسسة.²

أولاً-خصائص القرارات المالية

ومن خصائص القرارات المالية ما يلي:³

- القرارات المالية تتغلغل في جميع أوجه نشاط المنشأة.
- القرارات المالية هي قرارات ملزمة للمؤسسة ولذا وجب الحذر الشديد عند اتخاذ هذه القرارات.
- إن بعض القرارات المالية هي قرارات مصيرية.
- إن نتائج القرارات المالية لا تظهر سريعاً بل تستغرق زمناً قد يطول مما يؤدي إلى صعوبة إصلاح الخطأ إذا كانت القرارات خاطئة مما يتطلب من اتخاذ القرار الحذر والفتنة واستغلال المعلومات استغلالاً عقلاً.

¹بلمختار يوسف، دور نظم المعلومات والاتصالات في اتخاذ القرارات المالية بالمؤسسة، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصصص مالية المؤسسة، جامعة أدرار، 2016، ص14

²سمية لزعم، أثر الهيكل المالي على القرارات المالية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة ورقلة، 2012، ص14

³زياد سليم رمضان، أساسيات الإدارة المالية، الطبعة الرابعة، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 1996، ص16

ثانيا- أهمية القرارات المالية

تتمثل أهمية القرارات المالية فيما يلي:¹

- التحليل والوقوف على نقاط القوة والضعف المتعلقة بالجوانب الداخلية للمؤسسة والفرص والتهديدات المرتبطة بالمحيط الخارجي لها في ظل الظروف الاقتصادي العام وظروف القطاع الذي تنشط فيه المؤسسة.
- تساهم في الحفاظ على نسب الربحية، وهي النسب التي تقيس كفاءة إدارة المؤسسة وفعاليتها في توليد الأرباح عن طريق استخدام أصولها بكفاءة و نسب السيولة ، وهي النسب المخصصة لقياس قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها.
- تعد بمثابة معيار لمعدل العوائد المقبولة على المقترحات الاستثمارية وكلفة الأموال التي يتكون منها الهيكل المالي.
- تساهم في التعويض لإشباع حاجات ومنافع حاضرة والحد من مخاطر التضخم والمخاطر التشغيلية والتمويلية والأعمال.

ثالثا- أهداف القرارات المالية

من أهداف القرارات المالية:²

- دراسة وتحليل البيانات الماضية أو التاريخية المتعلقة بالمشكلة الحالية والمستقبلية أيضا.
- تقييم هذه المعلومات والبيانات.

¹ محمد لمين علوان، دور الهيكل المالي في اتخاذ القرارات المالية بالمؤسسة الاقتصادية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 1، جامعة جيجل، 2020، ص 763

² مروة سليمان، دور الموازنة التقديرية للخرينة في اتخاذ القرارات المالية في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص مالية المؤسسات، جامعة قالمة، 2019-2020، ص 20

▪ تعتبر هذه الخطوة الأكثر أهمية لأنها تتعلق باتخاذ القرار.

▪ متابعة القرار.

يكن الهدف الرئيسي للقرارات المالية في تعظيم القيمة الحالية للمؤسسة، كما سبق وأن تمت الإشارة إليه، وهناك أهداف أخرى تسعى الإدارة المالية لتحقيقها من خلال هذه القرارات التي تتمثل في الآتي:

▪ تحقيق سيولة نقدية كافية.

▪ التشغيل وتحمل مصاريفه وأعبائه النقدية بشكل ملائم يضمن استمرار العمل.

▪ سداد الدين في مواعيد استحقاقها بدون تباطؤ.

رابعاً-أنواع القرارات المالية

يمكن تصنيف القرارات المالية بشكل عام إلى ثلاثة أنواع¹:

1-قرارات الاستثمار

تُتخذ هذه القرارات في كيفية استخدام المؤسسة أو الفرد لموارده وأصوله ورأس ماله. تحدد هذه القرارات ما إذا كان يجب إنفاق الأموال للحصول على أعلى عائد ممكن.

2-قرارات التمويل

تتعلق قرارات التمويل بمكان الحصول على رأس المال اللازم للشركة أو الشخص. مثال على قرار تمويلي قد يكون اتخاذ قرار بشأن الحصول على قرض لتمويل مشروع أو إصدار أسهم.

3-قرارات توزيع الأرباح

هو التوجيه الذي يحدد مدى تخصيص رأس المال لمكافأة المساهمين مقابل إعادة استثماره في العمل.

¹أهمية اتخاذ القرارات المالية، موقع <https://batdacademy.com/>، تاريخ الاضطلاع 13ماي2025-الساعة 14.39

خامسا-خطوات اتخاذ القرار المالي

يتطلب اتخاذ قرارات مالية موثوقة اتباع نهج منظم. إليك الخطوات الست لاتخاذ قرار مالي¹:

1-تحديد المشكلة المالية أو الفرصة

النشاط الأساسي الأول هو تحديد المشكلة المالية أو الفرصة المتاحة. سواء كان الأمر يتعلق باختيار استثمار، أو البحث عن المستوى الأمثل للنفقات، أو عند التفكير في قرض، فإن المتطلب الأساسي هو فهم الحاجة المالية الأساسية.

2-جمع البيانات ذات الصلة

بعد تحديد المشكلة أو الهدف المراد تحقيقه، يجب جمع جميع المعلومات ذات الصلة. تشمل هذه المعلومات البيانات المالية، اتجاهات السوق، مستويات الفائدة ومخاطر الائتمان. من الضروري جمع المعلومات الصحيحة وذات الصلة التي ستساعد في اتخاذ قرار مستنير للمؤسسة.

3-تقييم الخيارات

بعد جمع البيانات، يجب تقييم الخيارات المتاحة. يجب النظر في جميع الخيارات من حيث المخاطر والمكافآت التي تقدمها ومدى تحقيق الأهداف المالية. تشمل أدوات اتخاذ القرار في هذه المرحلة تحليل التكلفة والمنفعة أو تحليل السيناريوهات.

4-اتخاذ القرار

يتم اتخاذ القرار النهائي بعد تقييم الخيارات المتاحة. هذه الخطوة مهمة للغاية لأنها تركز على اتخاذ القرار بناءً على البيانات التي تم جمعها لتحقيق النتائج المطلوبة.

¹سمية لزعم، المرجع السابق، ص17

5-تنفيذ القرار

بعد اتخاذ القرار، يجب اختيار القوة والتوجيهات اللازمة لتنفيذه. قد يتضمن ذلك سداد الدفعات المالية، توقيع الاتفاقيات أو القيام بالاستثمارات. من المهم أن يتم التنفيذ بدقة لتحقيق النتيجة المالية المستهدفة.

6-المتابعة والمراجعة

بعد التنفيذ، يجب مراجعة القرار دورياً. تهدف هذه الخطوة إلى التأكد من بقاء الخيار المالي فعالاً رغم الظروف السائدة في السوق. تساعد الأهداف المالية المرنة المتابعة من خلال الفحوصات الروتينية في إجراء التصحيحات إذا انحرف الوضع عن المسار.

الفرع الثاني: العوامل المؤثرة في القرارات المالية

ويمكن تقسيم العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار المالي إلى:¹

أولاً-تأثير البيئة الخارجية

بما أن المؤسسة تمثل خلية من خلايا المجتمع فإن قراراتها تؤثر على هذا المجتمع سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، ومن العوامل البيئية الخارجية التي تؤثر في اتخاذ القرار المالي هي الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية السائدة في المجتمع والمنافسة الموجودة في السوق وتكتلات النقابات والمستهلكين والتشريعات والقواعد الحكومية والتغيرات والتطورات التقنية والرأي العام والسياسة العامة للدولة.

ثانياً-تأثير البيئة الداخلية

يتأثر القرار المالي بالعوامل البيئية الداخلية في المؤسسة من حيث المؤسسة والموارد المالية المتاحة، وكذلك الهيكل التنظيمي، وطرق الاتصال والتنظيم الرسمي وغير الرسمي، وطبيعة العلاقات السائدة، وتوافر مستلزمات التنفيذ المادية والمعنوية والفنية.

¹ مروة سليمان، المرجع السابق، ص 31-32

ثالثاً-تأثير متخذ القرار

تتصل عملية اتخاذ القرار المالي بشكل وثيق بالصفات النفسية للفرد أو الأفراد المشاركين في عملية اتخاذ القرار، ويمكن تصنيف سلوك متخذي القرار تحت هذه العوامل مما يؤدي إلى آراء وانطباعات خاصة وظاهرة سلوكية معينة، كذلك فإن مستوى ذكاء متخذ القرار وما اكتسبه من خبرات ومهارات وما يملك من ميول وانفعالات تؤثر تأثيراً مباشراً في عملية اتخاذ القرار.

رابعاً-تأثير أهمية القرار

إن اتخاذ القرار المالي لتحقيق أهداف محددة أو لإيجاد حلول للمشاكل القائمة يتطلب من المدير المالي إدراك المشكلة من جميع أبعادها والتعمق في دراستها، حتى يستطيع الوصول إلى القرار الذي يمثل الحل الجذري لها ويمنع حدوثها في المستقبل، فكلما ازدادت أهمية المشكلة ازدادت أهمية القرار المناسب لحلها وازدادت ضرورة جمع الحقائق والمعلومات اللازمة لتأمين الفهم الكامل لها والقدرة على رسم الحلول المناسبة وتتعلق أهمية القرار المالي بما يلي:

- عدد الأفراد الذين يتأثرون بالقرار ودرجة التأثير.
- تأثير القرار من حيث التكلفة والعائد حيث ازداد أهمية القرار عندما تكون التكلفة مرتفعة وأيضاً عندما يكون العائد مرتفعاً.

خامساً-تأثير عنصر الزمن

يعد توقيت القرار المالي من الأمور الهامة بالنسبة للمدير ومساعديه والأفراد الذين ينفذوه، لما له من أثر فعال على المؤسسة ككل، وعلى الرغم من عدم وجود معايير تحكم التوقيت المناسب لاتخاذ القرار في مختلف المجالات، إلا أن القرار المتأخر لن يفيد في حل المشكلة إذا كانت ذات صفة مستعجلة، كما أن اتخاذ القرار المالي بصورة مبكرة عن الوقت المطلوب يجعل هذا القرار متجمداً حتى يحين موعد تنفيذه،

وبالتالي فإن اختيار الوقت الملائم يعتمد على قدرة المدير المالي في استقراء الحوادث والتنبؤ بالمستقبل أخذاً بعين الاعتبار المؤثرات الداخلية والخارجية في المؤسسة ومدى ارتباط هذا القرار بالقرارات الأخرى داخل المؤسسة وخارجها.

المطلب الثالث: متطلبات تحسين القرارات المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي

في عصر الرقمنة السريعة، أصبحت الذكاء الاصطناعي (AI) عنصراً حيوياً في العديد من جوانب الحياة اليومية، بما في ذلك إدارة المال على مدى العقدين الماضيين، تطور الذكاء الاصطناعي بشكل كبير وأثر بشكل عميق على كيفية إدارة الأصول وتحليل المخاطر وتحسين العمليات المالية. من خلال توفير أدوات وتقنيات متقدمة، يمكن الذكاء الاصطناعي الشركات والمؤسسات المالية.

الفرع الأول: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية

توجد العديد من المجالات التي يتم فيها بالفعل استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية صنع القرار والكفاءة والمحصلة النهائية، بما في ذلك ما يلي¹:

أولاً-التنبؤ والتخطيط الماليان

يحول الذكاء الاصطناعي عملية التنبؤ والتخطيط المالي من خلال التحليلات التنبؤية تُعد التحليلات التنبؤية نوع من تحليلات البيانات المستخدمة في الشركات لتحديد الاتجاهات، والارتباطات، والأسباب تستخدم البيانات والخوارزميات الإحصائية والتعلم الآلي للتنبؤ بالنتائج المستقبلية بناءً على تحليل البيانات التاريخية والاتجاهات الحالية.

¹ميغان أوبراين، طريقة تحويل الذكاء الاصطناعي الادارة المالية، موقع <https://www.oracle.com>، تاريخ النشر

باستخدام التحليلات التنبؤية، يمكن لفرق الإدارة المالية التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية باستخدام بيانات الشركات التاريخية، إضافةً إلى البيانات من المجال الأوسع في حين يجب تعديل التوقعات المالية التقليدية يدويًا عند تغير الظروف، يمكن للتنبؤات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي إعادة المعايرة استنادًا إلى بيانات جديدة، مما يساعد في الحفاظ على ملائمة التوقعات والخطط ودقتها. يمكن لـ GenAI إنشاء تعليق سياقي تلقائيًا لشرح التنبؤات التي تنتجها النماذج التنبؤية وتبسيط الضوء على العوامل الرئيسية التي تحفز التنبؤ.

ثانياً-الامتثال التنظيمي

مع التعقيد المتزايد للامتثال التنظيمي في جميع أنحاء العالم، ارتفعت تكلفة وعبء الموارد لإعداد التقارير التنظيمية في السنوات الأخيرة. تخصص المنظمات وقتًا وموارد كبيرة لتلبية تلك الاحتياجات يمكن للذكاء الاصطناعي تحمل جزءًا من حمل العمل من خلال أتمتة مراقبة الامتثال وإدارة مسار التدقيق وإنشاء التقارير التنظيمية.

تتمثل إحدى التقنيات القيمة بشكل خاص في الامتثال التنظيمي في معالجة اللغة الطبيعية (NLP) تُعد معالجة اللغة الطبيعية (NLP) فرع من فروع الذكاء الاصطناعي الذي يتيح لأجهزة الكمبيوتر فهم اللغة البشرية وإنشائها، كما إن NLP قادرة على التحليل السريع من خلال كميات كبيرة من البيانات النصية، وتحويل النص الأولي أو الكلام إلى رؤى ذات مغزى يمكنها تحليل المستندات والعقود والسياسات الطويلة والمصادر النصية الأخرى لاستخراج المعلومات المهمة والتغيرات ذات الصلة ومخاطر الامتثال المحتملة يمكن حتى أن تسهل NLP إدارة المستندات وتصنيف المستندات تلقائيًا استنادًا إلى معايير محددة مسبقًا.

ثالثاً-تحسين التدفق النقدي

تحتل الإدارة الفعّالة للتدفق النقدي المرتبة الأولى دائمًا في قائمة أولويات المديرين الماليين وفرقهم، وقد أثبت الذكاء الاصطناعي أنه أداة قيمة في تحسين التدفق النقدي. نظرًا إلى كميات البيانات الكبيرة المطلوبة،

يحتاج معظم المتخصصين الماليين إلى أكثر من يوم لإنشاء رؤية موحدة لنقدهم وسيولتهم حتى ذلك الحين، يمكن أن تتضمن التوقعات أخطاء وتصبح قديمة بسرعة.

باستخدام التحليلات التنبؤية والتعلم الآلي، يمكن للشركات تجميع البيانات تلقائيًا من جميع المصادر ذات الصلة السابقة والحالية للتنبؤ باستمرار بالتدفقات النقدية المستقبلية. مع التنبؤ بالتدفق النقدي بشكل أسرع وأدق، يمكن للشركات اتخاذ خطوات استباقية للحفاظ على مستويات سيولة سليمة. على سبيل المثال، إذا كان يوجد فائض في النقد، فيمكنهم الاستفادة من خصومات الدفع المبكر مع الموردين أو تحديد المناطق لإعادة الاستثمار في الأعمال. عندما يكون النقد شحيحًا، يمكنهم إعادة تقييم أوضاع القروض أو تحفيز تحويلات الصرف الأجنبي بين الشركات التابعة. قد تستخدم فرق الإدارة المالية أيضًا الذكاء الاصطناعي لتحسين رأس المال العامل من خلال تطبيق حوافز الدفع المبكر المناسبة لاختيار الموردين بناءً على ظروف السوق وسجل الدفع وعوامل أخرى.

رابعاً- إدارة النفقات

يمكن أن تتحول إدارة النفقات بسرعة إلى مصدر للإحباط. بالنسبة للموظفين، يعد تلبية قواعد سياسة المصروفات من خلال تجميع الإيصالات يدويًا وملء النماذج وتقديم تقارير المصروفات أمرًا شاقًا ومعرضًا للخطأ. ولا يمكن لفرق الإدارة المالية مراجعة كل النفقات يدويًا لضمان امتثال جميع النفقات، و يمثل الذكاء الاصطناعي طريقة قوية لتسريع إدارة النفقات وإزالة بعضًا من تعقيدها. على سبيل المثال، يمكن للتعرف البصري على الأحرف (OCR) وهو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي الذي يمكنه مسح النصوص المكتوبة بخط اليد أو المطبوعة أو صورها ضوئيًا، واستخراج المعلومات ذات الصلة، ورقمنتها المساعدة في معالجة الإيصالات وإدخال النفقات. يسمح OCR للإيصالات والفواتير ضوئيًا التي تم تصدير بياناتها لملء حقول تقرير المصروفات آليًا، مثل اسم التاجر والتاريخ وإجمالي المبلغ.

لا ينتهي دور الذكاء الاصطناعي في إدارة النفقات فحسب يمكن للشركات أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات سير عمل الموافقة، مع الإشارة فحسب إلى النفقات التي تحتاج إلى مراجعة الفريق المالي استناداً إلى قواعد محددة مسبقاً، مما يعزز ثقافة "الإدارة حسب الاستثناء"، كما أصبح مساعدو النفقات المدعومون بالذكاء الاصطناعي أكثر شيوعاً، مما يساعد الموظفين من خلال تصنيف النفقات تلقائياً، وملء الوثائق المطلوبة وتقديمها لكل منها، وتوفير إرشادات حول سياسة الامتثال للشركة.

خامساً-أتمتة المهام

ربما تكون أتمتة المهام واحدة من أكثر إمكانات الذكاء الاصطناعي شيوعاً، ويمكن القول إنها واحدة من أكثر إمكانات الذكاء الاصطناعي تأثيراً. يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في أتمتة العديد من عمليات الإدارة المالية اليدوية المُستهلكة للوقت التي اعتادت على إغراق فريق الإدارة المالية، بما في ذلك ما يلي¹:

1-إدخال البيانات: استخراج المعلومات ذات الصلة من كشوف الحسابات والفواتير والإيصالات والمستندات المالية الأخرى وإدخالها في نظام الشركة.

2-تسجيل الفواتير ومعالجتها: مسح الفواتير الورقية وقراءتها ورقمنتها.

3-المطابقة والتحقق: مقارنة الفواتير ومطابقتها تلقائياً مقابل أوامر الشراء وإيصالات التسليم المقابلة.

4-تنفيذ الدفع: تسهيل عملية الدفع، بما في ذلك جدولة المدفوعات لتحسين التدفق النقدي، وتحديد طريقة الدفع المفضلة، وتنفيذ الدفع تلقائياً أو بأقل تدخل بشري.

5-التسوية: تنفيذ عملية تسوية آلية تطابق معاملات الدفع مع كشوف الحسابات المصرفية للتحقق من توافق المبالغ والمستفيدين.

¹سليمة بن عائشة، المرجع السابق، ص55

6-افتراضية توليفة رموز الحساب: التنبؤ بقيم المقاطع لتوليفة رموز الحساب في سطور فواتير حساب المدفوعات بدون أمر شراء آلياً وافترضها.

7-عمليات الإغلاق المالي: تعمل الأتمتة الذكية للعمليات (IPA) أتمتة التنسيق المعقد للإغلاق المالي ومراقبة حالة المهام عبر أنظمة متعددة، والتوصية بقواعد جديدة توجه الأتمتة المستمرة، وبدء عمليات الإغلاق تلقائياً بمجرد اكتمال المهام التابعة وتحديث تقويم الإغلاق.

تقدم الأتمتة المتقدمة للمهام اليدوية كبيرة الحجم والمتكررة والدنيوية العديد من المزايا، بما في ذلك توفير الوقت والتكلفة، وانخفاض الأخطاء، وزيادة رضا الموظفين مع تركيز موظفي الإدارة المالية على المهام الأكثر استراتيجية وقيمة مضافة.

سادسا-إعداد التقارير والتحليلات المالية

يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في أتمتة جوانب متعددة من عملية إعداد التقارير والتحليلات المالية وتحسينها. في المراحل الأولية، يمكن استخراج المعلومات المالية ذات الصلة من مصادر البيانات المختلفة، يمكنها بعد ذلك مسح البيانات المالية ومعالجتها من خلال تحديد الأخطاء أو أوجه عدم الاتساق أو القيم المفقودة وإخطار موظفي الإدارة المالية بالمجالات التي تحتاج إلى اهتمام.

يمكن للذكاء الاصطناعي بعد ذلك استخدام البيانات للمساعدة في إنشاء بيانات مالية، مثل بيانات الدخل والميزانيات العمومية وبيانات التدفق النقدي، وتحويل البيانات إلى تقارير تسلط الضوء على مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI) والاتجاهات والملاحظات كما يمكن أن يساعد في إعداد التقارير التنظيمية.

الفرع الثاني: مزايا الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية

من أهم هذه الوسائل:¹

أولاً-زيادة دقة النتائج

يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرات تجعل منه قوة مؤثرة في مجال إدارة الحسابات والمالية فيمكنه مراجعة آلاف التحويلات في دقائق معدودة ليكتشف أية أخطاء أو شكوك. بينما يحتاج استخراج البيانات اليدوي إلى ثلاث دقائق ونصف، قد تنفذها الآلة في أقل من 27 ثانية فيتحقق من بيانات الفاتورة، ويحدد حالتها إذا كانت مقبولة أم لا، مما يعني معدل أعلى لمعالجة الفواتير، من أحد التطبيقات التي يمكنها مساعدتك في تحقيق استخراج سريع للبيانات لإعادة استخدامها في العمليات الحسابية هي أوتو أكستراكت إيه آي. فتعد أداة متقدمة لمعالجة البيانات والحد من أخطائها .

ثانياً-الرفع من مستوى كفاءة العمليات

تستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحسين العديد من العمليات المالية التي قد يصيبها الخطأ. كأى إدارة أخرى، تتضمن الإدارة المالية عمليات إدخال البيانات. يمكن للتطبيقات مساعدة الموظفين بإدخالها تلقائياً مما يساعدهم في القيام بمهام أكثر استراتيجية.

ثالثاً-توفير التكلفة

ينجح الذكاء الاصطناعي في توفير التكاليف التي تتحملها شركتك بطرق غير مباشرة، فالشركات بمختلف نماذج أعمالها، تؤمن أن الوقت يساوي المال. لذا، تنفيذ نفس مهام الإدارة المالية في وقت أقل وجودة أعلى

¹حازم أشرف، دور الذكاء الاصطناعي في الإدارة المالية والتحليل المالي، موقع <https://www.daftra.com>، تاريخ النشر 05 جويلية 2023

يؤدي إلى توفير التكاليف، كما أن توفير تحليلات دقيقة لحظة بلحظة تساهم في إصدار قرارات سليمة تمنع وقوع أخطاء أو ظهور تهديدات مكلفة.

الفرع الثالث: تحسين القرارات المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي

لتحسين القرارات المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI)، هناك مجموعة من المتطلبات الأساسية التي يجب توفرها على مستوى البنية التحتية، والموارد البشرية، والبيئة القانونية والتنظيمية. وفيما يلي عرض مفصل لأهم المتطلبات¹:

أولاً-توفر البيانات المالية الدقيقة والضخمة (Big Data)

- البيانات هي الوقود الأساسي للذكاء الاصطناعي.
- يتطلب ذلك جمع بيانات تاريخية وواقعية عن الإيرادات، النفقات، السوق، العملاء، والمخاطر.
- يجب أن تكون هذه البيانات منظمة، محدثة، وقابلة للتحليل.

ثانياً-البنية التحتية التكنولوجية المتقدمة

- وجود أنظمة حوسبة قوية (سيرفرات، حوسبة سحابية).
- منصات تحليل ذكاء اصطناعي قادرة على معالجة البيانات في الوقت الحقيقي.
- أدوات تعلم الآلة (Machine Learning) والتعلم العميق (Deep Learning).

ثالثاً-الكفاءات البشرية المتخصصة

- محللو بيانات، مهندسو ذكاء اصطناعي، خبراء ماليون قادرون على فهم خوارزميات AI.

¹علياء مهدي علي، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار، رسالة ماجستير، تخصص المحاسبة، جامعة كربلاء، العراق، 2023، ص58

- تدريب العاملين في الأقسام المالية على كيفية تفسير نتائج الأنظمة الذكية.

رابعاً-خوارزميات وتطبيقات ذكاء اصطناعي مناسبة للقطاع المالي

- خوارزميات التنبؤ المالي.(Forecasting)
- تحليل السيناريوهات.(Scenario Analysis)
- النماذج التنبؤية للتقلبات السوقية والمخاطر.

خامساً-البيئة القانونية والتنظيمية

- أطر قانونية تسمح باستخدام الذكاء الاصطناعي في القرارات المالية مع احترام الخصوصية والشفافية.
- سياسات واضحة لإدارة البيانات والأمن السيبراني.

سادساً-توافر نظام رقابة وتقييم للأداء

- يجب مراقبة مدى دقة وتحيز خوارزميات الذكاء الاصطناعي.
- إنشاء لجان مراجعة داخل المؤسسات المالية لتقييم توصيات الأنظمة الذكية ومقارنتها مع القرارات البشرية.

سابعاً-التكامل مع الأنظمة المالية التقليدية

- الدمج بين الأنظمة الذكية والبرامج المحاسبية والمصرفية الموجودة.
- التدرج في التطبيق لتقليل الأخطاء ورفع كفاءة التنبؤ.

ثامناً-الثقة المؤسسية والثقافة التنظيمية

- توفر ثقافة مؤسسية تقبل التغيير التكنولوجي وتدعم الابتكار.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

في هذا الفصل ستناول الدراسات السابقة لموضوع "دراستنا دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات المالية داخل المؤسسة" والتي ستكون مقارنة لها بحكم ان موضوع دراستنا جديد.

المطلب الأول: الدراسات الوطنية

الدراسة الأولى

دراسة رحامنة ناريمان و بلحواس سلمى 2023 بعنوان: "واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية-دراسة مقارنة بين القطاع الصناعي والقطاع البنكي-قائمة".¹

هدفت الدراسة إلى معرفة واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية بنك الفلاحة والتنمية الريفية، البنك المركزي، مؤسسة عمر بن عمر، مؤسسة أعبيدي محمد (بقائمة ، حيث تم جمع البيانات باستعمال استبانة وزعت على عينة الدراسة والمكونة من 40 موظف وبعد تحليل البيانات،وتناولت الاشكالية التالية:هل تعتمد المؤسسة الاقتصادية الجزائرية في عملية اتخاذ القرار على استخدامات الذكاء الاصطناعي؟.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في القسم النظري أما في القسم التطبيقي تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة أو أسلوب التحليل لتحليل النتائج.

توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج:

¹رحامنة ناريمان ، بلحواس سلمى، واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية-دراسة مقارنة بين القطاع الصناعي والقطاع البنكي-قائمة،مذكرة لنيل شهادة ماستر،تخصص ادارة أعمال،جامعة قالملة،2022-2023

- تحتاج المؤسسات الجزائرية اليوم وخاصة منها ذات الطابع الاقتصادي إلى مثل هذه التطبيقات المتطورة للقيام بمهامها على أكمل وجه.
- إن للذكاء الاصطناعي دور مهم في عصر المعلومات الحديث لما يقدمه من مساعدة في زيادة فعالية وملائمة اتخاذ القرارات عن طريق قدرته على تفكيك المشاكل وتحليلها في سبيل إيجاد الحلول.
- إن عملية اتخاذ القرار أساس ومحور وجوهر العملية الإدارية والتي يمكن من خلالها إنجاز كل الأنشطة ونجاح هذه العملية يتطلب الاعتماد على نظام متطور معين يتمثل في نظم دعم القرار والعمل على تطويره واستخدام تقنياته الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي.
- بوجود هذه التقنيات الحديثة تستطيع المؤسسة الجزائرية أن تحقق أفضل النتائج وتقديم أحسن الخدمات وهذا ما يساهم في تطور وازدهار المؤسسة الجزائرية ويعزز من قدرتها التنافسية.
- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي من اختصار الوقت والجهد نتيجة سرعتها ودقتها الفائقة في إنجاز المهام.

وأوصت بالاقترحات التالية:

- توعية المؤسسة الجزائرية على ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة في عملية اتخاذ القرار
- تخصيص ميزانية تسمح بشراء هذه التطبيقات لاستخدامها من قبل المؤسسات لما لها من عائد إيجابي على مردودية المؤسسات.
- إجراء الندوات واللقاءات اللازمة لإزالة مخاوف العمال من الغموض حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تشجيع الاهتمام بكل ما هو تكنولوجي لأننا في عصر يتسم بتغيرات سريعة في هذا المجال والسعي للخروج من الطرق التقليدية في تسيير المؤسسات.

- الاهتمام بموضوع الذكاء الاصطناعي ونشر برامج تدريبية لمساعدة الأفراد في تطوير قدراتهم وإثراء رصيدهم المعرفي بهذا الموضوع.

الدراسة الثانية

دراسة حميدة نور الهدى و بوطواطو صونيا 2024 بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الادارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية-دراسة حالة عينة من المؤسسة المالية".¹

تناولت الدراسة الاشكالية التالية:فيما يتمثل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الادارة المالية لدى المؤسسات المالية؟

استخدم فيها المنهج الوصفي التحليلي والذي ينسجم مع طبيعة وموضوع البحث.

توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- أن الذكاء الاصطناعي هو أحد العلوم الحديثة التي نتجت عن اللقاءات بين الثورة التكنولوجية المعاصرة في مجال علم النظم، والحاسوب، يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج الحاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء.
- للذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات المختلفة لكل منها حدر مكنه باختلاف نوعها حيث تهدف إلى تسهيل إدارة أنشطة المؤسسة.
- الإدارة المالية هي الركيزة الأساسية التي تعطي العمل الإداري المتعلق بعمليات التسيير الصورة الحقيقية على مدى تحقيق الأهداف المسطرة وإعطاء التحليلات الضرورية المساعدة للأشخاص المكلفين.

¹حميدة نور الهدى، بوطواطو صونيا، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الادارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية-دراسة حالة عينة من المؤسسة المالية،مذكرة لنيل شهادة ماستر،تخصص ادارة مالية،المركز الجامعي ميلة،2023-2024

وأوصت بالاقترحات التالية:

- توعية المؤسسة الجزائرية بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة وخاصة ذات الطابع الاقتصادي.
- تشجيع الشركات الناشئة للاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي وإقامة علاقات مع شركات رائدة في مجال الاستفادة من الخبرات مع البحث المستمر لمتطلبات المؤسسات المالية لاستحداث كل ما يمكنه أن يحل محل العقل البشري في القيام بالأعمال المالية، من أن ذلك يعمل على رفع نسبة البطالة على المستوى الوطني لكل المؤسسة تنتظر إليه على أنه انخفاض في التكاليف.

الدراسة الثالثة

دراسة مولاي، وآخرون 2021، بعنوان "تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على اتخاذ القرار".¹

وهدف إلى بيان أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على اتخاذ القرار لدى البنوك التجارية، كما هدفت إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار ولتحقيق هدف الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي وتم تصميم استبيان للحصول على البيانات ليتم تحليلها باستخدام برامج، spssv23، وتكونت عينة الدراسة من 62 مفردة. وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها أن هناك ارتباط سالب بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الإدارية.

الدراسة الرابعة

دراسة بوعودة (2019)، بعنوان "تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال".² وهدفت هذه الدراسة إلى بيان ماهية الذكاء الاصطناعي، والكشف عن أبرز تطبيقاتها وأدواتها

¹ رحامنة ناريمان، بلحواس سلمى، المرجع السابق

² حميدة نور الهدى، المرجع السابق

وتقنياتها في منظمة الاعمال الحديثة وقد اتبعت هذه الدراسة المنهج الاستقرائي القائم على استقراء وتحليل الدراسات والأبحاث والمصادر المكتبية والدوريات للوصول الى نتائج الدراسة والتي تمثلت بأن الذكاء الاصطناعي يعمل على انتاج المعرفة بعد تخزينها في القواعد المنهجية التي تتعامل بشكل منطقي مع المعرفة المخزنة وأن التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات تعمل على استخدام قدرات الذكاء الاصطناعي في مجالات الدعم الأساسية للإدارة وخصوصا في اطار اتخاذ القرارات الإدارية.

الدراسة الخامسة

دراسة لكبيشي سمية مكداري رانية منال "دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا المالية لدى المؤسسات المالية دراسة ميدانية" مصرف السلام "، بنك الفلاحة والتنمية الريفية، بنك التنمية المحلية، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، سنة 2021-2022¹.

تدور إشكالية هذه الدراسة حول: فيما يتمثل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا المالية لدى المؤسسات المالية؟

حيث هدفت هذه الدراسة إلى:

- توضيح مختلف الجوانب النظرية الأساسية لكل من الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية.
- إبراز أثر التكنولوجيا المالية على أبعاد الذكاء الاصطناعي لدى المؤسسات المالية الجزائرية محل الدراسة (مصرف السلام بنك التنمية المحلية، بنك الفلاحة والتنمية الريفية).

¹حميدة نور الهدى، بوطواطو صونيا، المرجع السابق

ومن خلال هذه الدراسة ظهرت عدة نتائج تمثلت فيما يلي:

- تتبنى مجموعة البنوك التي كانت محل الدراسة الذكاء الاصطناعي من خلال وجهة نظر العاملين في مختلف الوكالات بالولاية وهذا نسبة إلى المتوسط الحسابي للذكاء الاصطناعي ومختلف أبعاده التي قدرت بمستوى موافقة مرتفع.
- وجود علاقة ارتباطية قوية بين الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 1% في البنوك محل الدراسة عبر عنها بمعامل ارتباط قدر بـ 0.789.
- تم التوصل لهذه النتائج بعد إثبات الفرضية الرئيسية الأولى للدراسة من خلال إثبات الفرضيات الفرعية الأربعة.
- وجود علاقة أثر ذات دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في البنوك محل الدراسة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 1%.
- وجود أثر إيجابي بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في البنوك محل الدراسة ذات دلالة إحصائية عند المستوى 1%.

الدراسة السادسة

حميدة سعاد، عادي سليمة، "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية"، دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر، سنة 2019-2020.¹

تدور إشكالية هذه الدراسة حول كيف تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية؟

¹ حميدة نور الهدى، بوطواط صونيا، المرجع السابق

حيث هدفت هذه الدراسة إلى:

- معرفة مدى توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسسة سونلغاز.
 - إلقاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها علم الذكاء الاصطناعي وضرورة الاهتمام به والسعي إلى استخدامه والاستفادة منه قدر الإمكان.
 - توعية المؤسسات على ضرورة التقدم والاعتماد على كل ما هو جديد والخروج من الجانب الإداري التقليدي الكلاسيكي، واللجوء إلى كل ما هو حديث وعلمي للنهوض بالاقتصاد الوطني بشكل عام والمؤسسة الاقتصادية بشكل خاص.
- وقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :
- أن الذكاء الاصطناعي هو أحد العلوم الحديثة التي نتجت عن اللقاءات بين الثورة التكنولوجية المعاصرة في مجال علم النظم والحاسوب، يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج الحاسوب قادرة على محاكاة الذكاء الإنساني المتسم بالذكاء.
 - إن عملية اتخاذ القرار أساس ومحور وجوهر العملية الإدارية والتي يمكن إنجاز كل أنشطة المنظمة ونجاح هذه العملية يتطلب الاعتماد على نظام متطور معين يتمثل في نظم دعم القرار والعمل على تطويره واستخدام تقنياته الحديثة مثل: الذكاء الاصطناعي.
 - إن المؤسسة الاقتصادية نظام مفتوح تتأثر وتتأثر في محيطها وعناصرها بحيث تتكامل لتحقيق الأهداف التي تسعى المؤسسة للوصول إليها من خلال اتخاذ قرارات تمتاز بالملاءمة والمثالية والقبول والجودة العالية.
 - إن اتخاذ القرارات الجيدة والمبنية على احتياجات العملاء والمرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى التميز في تقديم الخدمات..

قرين يسرى، رحموني سكينه، "أهمية الإدارة المالية في المؤسسة الاقتصادية"، مذكرة تخرج لنيل شهادة

الماستر، سنة 2017-2018.¹

تدور إشكالية هذه الدراسة حول ما مدى أهمية الإدارة المالية في ديوان الترقية والتسيير العقاري؟

حيث هدفت هذه الدراسة إلى:

محاولة التأكيد على الدور الفعال للإدارة المالية باعتبارها أهم العوامل المؤثرة على نجاح أهداف المؤسسة.

▪ إبراز أهمية التحليل المالي في كشف نقاط القوة والضعف للمؤسسة.

▪ الحصول على أكبر قدر ممكن من المعارف المكتسبة وإسقاطها عبر الجانب التطبيقي.

من خلال هذه الدراسة ظهرت عدة نتائج تمثلت فيما يلي:

▪ الإدارة المالية لها أهمية بالغة في المؤسسة حيث لا يمكن القيام بالوظائف الأخرى بمعزل عن الوظيفة المالية.

▪ الإدارة المالية لها دور فعال في توفير الأموال اللازمة للمؤسسة بالقيم وفي الآجال المطلوبة وبأقل تكلفة.

▪ أدوات الإدارة المالية هي الجوهر الأساسية للقيام بالوظيفة المالية بكفاءة داخل المؤسسة الاقتصادية.

▪ مؤسسة O.P.G.1. حققت رأس مال عامل موجب في السنوات الأخيرة وهي بذلك تحقق هامش أمان.

¹حميدة نور الهدى، بوطواط صونيا، المرجع السابق

المطلب الثاني: الدراسات الأجنبية

في هذا المقال سوف نقوم باستعراض الدراسة العربية ومن ثم الدراسات الأجنبية.

الفرع الأول: الدراسات العربية

الدراسة الأولى

دراسة فخرية قطيش 2023 بعنوان: "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المالي لدى البلديات بالمملكة الأردنية الهاشمية".¹

هدفت الدراسة للتعرف على الأثر المتوقع لتطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المالي لدى البلديات بالمملكة الأردنية الهاشمية من خلال التعرف على؛ تعريف الذكاء الاصطناعي، وكذلك معرفة أهداف تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المالي في البلديات، والتعرف على أبرز مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البلديات، والتعرف على خصائص تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المالي في البلديات.

تناولت الدراسة الاشكالية التالية: ما أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المالي لدى البلديات بالمملكة الأردنية الهاشمية؟

توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج:

- الدقة والسرعة في القيام بالعمل المالي في البلديات.

¹فخرية قطيش، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المالي لدى البلديات بالمملكة الأردنية الهاشمية،مجلة العلوم الانسانية والطبيعية،المجلد 5،العدد 1،ديسمبر 2023

- **فاعلية النظام المالي في البلديات:** تمثل فاعلية النظام المالي من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليص الإجراءات الروتينية المستخدمة في البلدية.
 - **الموثوقية:** ويمثل هذا العامل من خلال تميز البيانات المستخرجة من النظام المالي، بصحتها وسلامتها وإمكانية الاعتماد عليها من أجل القيام بالعمل
 - **أمن المعلومات والبيانات:** من حيث توفر عنصر السرية في الدخول إلى المعلومات وتحديد صلاحيات، وتوفير الحماية الملائمة لقواعد البيانات المالية، واسترجاع البيانات حال فقدانها.
 - **الملائمة:** ويجب أن تتمتع الأنظمة والخدمات المالية في البلديات بملائمتها وسهولة استخدامها من قبل متلقي الخدمة.
- وأوصت بما يلي:
- يجب على وزارة الإدارة المحلية والبلديات سن قوانين واللوائح والتي تدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي في البلديات.
 - يجب على البلديات السعي نحو تهيئة البنية التحتية والتقنية والمعلوماتية اللازمة للتحويل إلى بلديات الكترونية بما يتوافق مع تطبيق الذكاء الاصطناعي.
 - العمل على صياغة خطة إستراتيجية تسعى لتصميم نموذج جديد لتطبيق الذكاء الاستراتيجي في الخدمات المالية في البلديات في المملكة الأردنية الهاشمية.
 - العمل على تفعيل سياسيات وبرامج حديثة في التحصيل المالي من خلال استخدام خورزميات خاصة في الذكاء الاصطناعي.
 - الاستفادة من تجارب بلديات في دول متطورة تم استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل البلدي.
 - على الباحثين إجراء مزيد من الدراسات ذات العلاقة بموضوع تطبيق الذكاء الاصطناعي في البلديات
- لندرة عدد الأبحاث في هذه المجال.

دراسة سلمى بن عائشة 2024 بعنوان: "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي".¹

هدفت الدراسة إلى إبراز مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي والتعرف على التحديات التي تواجهها المؤسسات المالية عند تطبيقه وباستخدام المنهج التحليلي.

تناولت الدراسة الاشكالية التالية: كيف تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي؟ وماهي أبرز التحديات التي تواجهها المؤسسات المالية عند استخدامها للذكاء الاصطناعي؟ وكيف يمكن التغلب عليها؟

توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج:

- يلعب الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي دوراً مؤثراً في صناعة الخدمات المالية لاكتساب الذكاء التنافسي، فقد غير مشهد الصناعة المالية من خلال أتمتة عملية صنع القرار وتحسين العمليات المصرفية الداخلية، حيث يساعد المؤسسات المالية ومانحي الائتمان على اتخاذ قرارات ائتمانية أكثر ذكاءً، وعلى تقييم الجدارة الائتمانية للمقترضين المحتملين بشكل أسرع وأكثر دقة وبتكاليف أقل وله دوراً كبيراً في تحسين أمان التمويل عبر الإنترنت، كما يساهم في عملية التنبؤ بالتعثر عن السداد والافلاس.
- يحقق استخدامه في إدارة الأصول عدة مزايا منها مساعدة العملاء على إدارة المحافظ الاستثمارية من حيث الكفاءة الضريبية وإعادة التوازن والمخاطر والعائد، وذلك بسرعة كبيرة وتكاليف أقل مع دمج العديد العوامل منها متغيرات الاقتصاد الكلي ومشاعر السوق.

¹ سلمية بن عائشة، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 13، العدد 2، جامعة غرداية، 2024

- يتضمن التداول الخوارزمي استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي المعقدة لإنشاء خيارات تداول بمعدلات تفوق ما يستطيع أي إنسان القيام به وبدقة عالية، مع تحديد الذكاء الاصطناعي لقرارات الاستثمار العاطفية لعدم عقلانيتها.
- استخدمت البنوك بدائل ذكية للذكاء الاصطناعي وذلك لتوفير أعلى تجربة مستخدم ممكنة لتحسين إمكانية الوصول إليها، وامتد استخدام روبوتات المحادثة إلى مؤسسات التكنولوجيا المالية والشركات وذلك لأغراض خدمة العملاء الخاصة بهم كمساعد افتراضي.
- يتم استخدام الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة من قبل المؤسسات المالية ومقرضي التكنولوجيا المالية في الكشف عن الاحتيال والأنشطة المشبوهة أثناء المراقبة المستمرة للعملاء.

الدراسة الثالثة

دراسة علياء مهدي علي 2023 بعنوان: "تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاساته على متخذي القرار".¹

هدفت الدراسة الى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كتكنولوجيا محورية لتحسين جودة التقارير المالية لما لهذه التقنيات من القدرة على معالجة وتحليل البيانات بشكل سريع ودقيق.

تناولت الدراسة الاشكالية التالية: هل يؤثر الذكاء الاصطناعي على جودة التقارير المالية؟

توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج:

- يساعد التعلم الآلي على استخدام البيانات المالية السابقة للتنبؤ بالنتائج المستقبلية ويتسم بالحيادية في اعداد التقارير المالية وتجنب التأثيرات الخارجية وتحديدًا عن طريق خوارزمية التعلم غير الخاضع للإشراف حيث يتم تحديد البيانات غير الاعتيادية وبالتالي الحد من التلاعب والاحتيال.

¹علياء مهدي، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاساته على متخذي القرار، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، 2023.

- يعمل التعلم الآلي على تحديد الاتجاهات السوقية وبيان تأثيرها على الشركة وتحسين الأرباح من خلال تحديد أساليب التسويق والعروض الترويجية الملائمة وبدوره ينعكس إيجابا على جودة التقارير المالية.
 - يساعد التعلم العميق على رفع جودة التقارير المالية من خلال تحديد وتصحيح الأخطاء بسرعة وسهولة كما يعمل على التنبؤ بأسعار الأسهم وتحديد فرص الاستثمار المحتملة.
 - يحدد التعلم العميق التأثيرات على القيم المخططة ويمتاز بالموضوعية في عرض المعلومات.
 - تساعد الشبكة العصبية في تحسين جودة التقارير المالية من خلال تحسين إدارة المخزون عن طريق تحديد المستويات المثلى للمخزون.
 - تعمل الشبكة العصبية على تحديد مبكر للمخاطر وإرسال تحذيرات في الوقت المناسب وتعمل على التحقق من صحة الفواتير والمعاملات المالية وتحديد مدى تأثيرها على الأرباح والخسائر.
- وأوصت بما يلي:

- تقديم دورات تعليمية وبرامج تدريبية لكيفية التعامل مع مجالات التحول الرقمي كافة ولا سيما تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة واستقطاب الخبراء والمختصين في مجال الذكاء الاصطناعي بهدف الإسهام في تطبيقه في الوحدات الاقتصادية.
- تدريس الذكاء الاصطناعي في الجامعات حتى يكون الطلاب على دراية بالعالم كما هو حاليا والتوسع في الأبحاث العلمية فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي وبيان إيجابياته في مجال المحاسبة واعداد التقارير المالية وعلى الوحدات الاقتصادية السعي للاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك لما تحققه العديد من المزايا أبرزها تحسين جودة التقارير المالية وكذلك تخفيض التكاليف.
- مواكبة التطورات في الوحدات الاقتصادية والاطلاع على كل ما هو جديد يخدم مجال المحاسبة لزيادة جودة التقارير المالية لما لذلك من أثر على استقرار الشركات والذي ينعكس بدوره على الوضع الاقتصادي للبلدان.

- الاهتمام باحتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية وتوفير معلومات ذات جودة عالية بتقنيات عالية لغرض الخروج من حالة عدم التأكد والاقتراب من حالة التأكد التام لان عملية اتخاذ القرار تمر بعدة مراحل وتنطوي على تعقيدات.

الدراسة الرابعة

حمودة والعقل (2022) بدراسة بعنوان " أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهام المحاسب الإداري: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية بالمملكة العربية السعودية"¹.

حيث هدفت الدراسة معرفة أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهام المحاسب الإداري في الشركات الصناعية السعودية. قامت الدراسة بتوزيع استبانة على عدد (112) محاسب إداري في الشركات الصناعية السعودية؛ لجمع البيانات. واختبار الفرضيات وتحليل البيانات تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد كأحد أساليب الإحصاء الاستدلالي.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بنسبة 16.8% على مهام المحاسب الإداري في ظل وجود المتغير الضابط المتمثل في عدد العمال في الشركة. وأن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بنسبة 8.2% على مهام المحاسب الإداري الروتينية.

كما توصلت الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بنسبة 13.6% على مهمة المحاسب الإداري في تحليل المعلومات وتفسيرها في ظل وجود المتغير الضابط المتمثل في عدد العمال في الشركة بالإضافة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية

¹فخرية قطيش، المرجع السابق، ص06

بنسبة 18.7% على مهام المحاسب الإداري في عمليات دعم اتخاذ القرار في ظل وجود المتغيرات الضابطة المتمثلة في نوع القطاع الذي تنتمي إليه الشركة ثم عدد العمال في الشركة.

ومن أبرز التوصيات التي توصلت إليها الدراسة في ضوء نتائجها، هو ضرورة تهيئة البيئة التقنية التي تدعم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يساعد المحاسب الإداري في أداء مهامه بكفاءة عالية.

الفرع الثاني: الدراسات الأجنبية

الدراسة الأولى

دراسة (Whitney Hunt) سنة 2020 بعنوان:

Artificial Intelligence's Role in Finance and How Financial Companies are "

1."Leveraging the Technology to Their Advantage

This study aimed to define artificial intelligence and better define its role in financial markets. It focused on discussing subsets of artificial intelligence and how machines learn, as well as its advantages and disadvantages and role in financial analysis. The study also included a comprehensive explanation of the importance of artificial intelligence and its future.

¹سليمة بن عائشة، المرجع السابق

دراسة (CAO LONGING) سنة 2021 بعنوان:

¹. "AI in Finance: Challenges, Techniques and Opportunities"

It aims to provide a comprehensive picture of economics and finance, as well as the enormous challenges, technologies, and opportunities for AI research in finance over the past decades. The challenges facing financial institutions and data were addressed, followed by a comprehensive classification and overview of decades of AI research in finance. This study included an explanation of data-driven analytics, business learning, and financial data, in addition to comparing, critiquing, and discussing classic versus modern AI techniques in the finance field, and the opportunities open to address the future AI-enabled financial field and financially motivated AI research.

الدراسة الثالثة

The 2020 study, Bukhari et al., aimed to explore the audit-related causes of financial scandals and offer advice on how emerging technologies can offer solutions. This study sought to examine the facilitators of financial statement fraud and explain specific developments in the field of financial technology that contribute to the reliability of financial information for equity investments. The methodology used for the study is the case studies of Enron and Arthur Andersen to document evidence of audit-related issues in historical financial scandals. A comprehensive and multidisciplinary literature review at the intersection of business, accounting, and engineering was used as a basis to propose

¹سليمة بن عائشة، المرجع

technological developments that could solve specific problems in accounting and auditing. The results showed that blockchain, the Internet of Things, smart contracts, and artificial intelligence solutions have different functions and can effectively solve many financial reporting and audit-related problems. Together, they have strong potential to enhance the reliability of information in financial statements and change the way companies operate in general¹...

المطلب الثالث: ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة

تم استعراض عدد من الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بمتغيرات البحث ومن خلال تحليل الدراسات السابقة تم رصد أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة والاشارة الى ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة ووجه الاستفادة من الدراسات السابقة والتي كان لها دور في بناء الدراسة الحالية.

ما تميزت بها هذه الدراسة:

- أكدت الدراسات السابقة على أهمية الذكاء الاصطناعي من أجل تطوير العمل بشكل عام وخاصة الخدمات المالية، وهذا ما تسعى هذه الدراسة لتأكيد.
- أكدت الدراسات السابقة على أهمية تطور الخدمات المالية في مختلف المؤسسات المالية من خلال استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي كتجربة رائدة.
- تنوعت المنهجية المستخدمة في الدراسات، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وكذلك المنهج الوصفي.

¹علياء مهدي، المرجع السابق

- أشارت الدراسات السابقة إن استخدام الذكاء الاصطناعي لعب دور مهم في تطوير الأداء والخدمات في المؤسسات التي طبقت هذا النوع.
- تتشابه الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية بطبيعة موضوع الدراسة حيث ركزت على الذكاء الصناعي.
- وكذلك تختلف الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في البيئة التي طبقت عليها الدراسة حيث اغلب الدراسات لم تطبق على البنوك.

ما تميزت به هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

- اعتمدت على مصادر بحثية متنوعة وذات صلة بموضوع البحث.
- في حدود علمنا إنها أول دراسة تم تطبيقها على البنوك تسعى لمعرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات المالية داخل المؤسسة .

الذكاء الاصطناعي له دور مؤثر في صناعة الخدمات المالية لاكتساب الذكاء التنافسي، حيث أثبت قدرته على تحسين العمليات المصرفية الداخلية والكفاءة والدقة والقدرة على اتخاذ القرار من خلال الأتمتة، بالإضافة إلى تحقيقه لمزايا عديدة في مجال التداول وإدارة الأصول وإدارة المخاطر والتنبؤ بها واكتشاف الاحتيال وتوفير الأمن، مع وجود تحديات تعترض استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي تتمثل في خصوصية البيانات ومدى جودتها واتخاذ قرارات متحيزة ومحدودية الشفافية والمخاطر الأمنية والقضايا القانونية والأخلاقية.

الفصل الثاني

الدراسة الميدانية

تمهيد

بعد عرض الجانب النظري الخاص بالذكاء الاصطناعي والقرارات المالية وكذا أهم الدراسات السابقة التي لها صلة بالموضوع، ومن أجل أن لا تبقى دراستنا هاته محصورة في الجانب النظري فقط سوف نحاول إسقاط المفاهيم النظرية على الواقع لذا إختارنا إسقاط دراستنا على مؤسسة بنك الوطني الجزائري وكالة غرداية، حيث سنحاول في هذا الفصل توضيح المنهجية التي إعتمدت عليها الدراسة و ذلك من حيث أسلوب الدراسة وطرق جمع البيانات ، وعرض النتائج ومناقشتها، وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

المبحث الأول: تقديم البنك الوطني الجزائري-غرداية

المبحث الثاني: واقع تطبيق البنك لأدوات الذكاء الاصطناعي

المبحث الثالث: تطور القدرات المالية لدى البنك

المبحث الأول: تقديم البنك الوطني الجزائري-غرداية

سنقوم في هذا المبحث بتقديم المؤسسة محل التبرص وهي البنك الوطني الجزائري-وحدة غرداية.

المطلب الأول: تقديم عام للبنك الوطني الجزائري

عرفت الجزائر عدة مصاعب بعد الاستقلال وفي جميع الميادين، حيث وجدت نفسها مضطرة للعمل في قطاع البنوك لنظرا للمكانة التي يحتله في الإقتصاد الوطني.

فالبنك الوطني جزء هام من هذا النظام البنكي، لذلك فهو يتأثر كباقي المؤسسات الأخرى من الإصلاحات، إذ نجد أنه مر بمرحلتين :

أولا-مرحلة ما قبل سنة 1988م

قبل الاستقلال، كان عدد البنوك لا يتعدى 20 بنك، وكلها تحت سيطرة الفرنسيين الذين أظهروا ترددا كثيرا في تمويل النشاط الاقتصادي، خاصة بعد أن إنتهجت الجزائر النظام الاشتراكي.

ومن خلال هذه الوضعية تيقنت الجزائر من ضرورة تولي زمام الأمور وإسترجاع تسيير النظام الاقتصادي فشرعت في سياسة تأميم البنوك الأجنبية بداية عام 1966، وكذا إنشاء بنوك أخرى وتوسيع قطاع البنوك، وكان ثمار عملية التأميم هذه ميلاد البنوك التجارية الجزائرية.

أين أنشئ البنك الوطني الجزائري في 13 جوان 1966. وهو يعتبر أول البنوك التجارية التي تم تأسيسها في الجزائر المستقلة. وقد عوض تأسيسه البنوك الأجنبية التالية:

- القرض العقاري للجزائر وتونس CFAT.
- القرض الصناعي والتجاري PPB.
- البنك الوطني للتجارة والصناعة في إفريقيا (A) PNCI.
- بنك باريس وهولندا.

▪ مكتب معسكر للخصم.

وتجدر الإشارة إلى أن اندماج هذه البنوك في البنك الوطني الجزائري قد تم في تواريخ مختلفة وباعتباره بنك تجاري فإن البنك الوطني الجزائري يقوم بجمع الودائع ومنح القروض قصيرة الأجل وتبعا لمبدأ التخصص في النظام البنكي الجزائري، فقد تكفل البنك الوطني الجزائري بمنح القروض للقطاع الفلاحي، والتجمعات المهنية للاستيراد والمؤسسات العمومية والقطاع الخاص.

ثانيا-مرحلة الإصلاحات 1988 إلى اليوم

في سنة 1988 وفي إطار الإصلاحات التي فرضها القانون رقم 01/88 المتضمن قانون المؤسسات الإقتصادية المنظمة في شكل أسهم، فانه تم تحويل البنك الوطني الجزائري إلى مؤسسة مالية برأس مال يقدر ب 3,5 مليار دينار جزائري مقسم إلى مساهمات برؤوس أموال هي:

▪ مساهمة سلع التجهيز ب: 35%

▪ مساهمة المحروقات ب: 35%

▪ مساهمة الصناعة والمنتجات الاستهلاكية ب: 20%

▪ مساهمة الصناعة المتنوعة ب: 10%

وقد ظهرت عملية التخلي عن آلية المخطط الوطني للقرض لعدم جدواها، ثم إسناد مهمته بجمع وتحديد الاختصاص الاستثماري لكل بنك، وذلك بالقواعد التي نص عليها بنك الجزائر. وفي 1995، ونظرا للعمل المدعم للبنك الوطني الجزائري ووضعيته وغايته تيقن مجلس النقد والقرض من ضرورة منح مهمته وهي جمع وتوزيع القرض لهذا البنك وذلك بناء على المداولة في 5 أوت 1995 وللبنك الوطني عدة أشكال نذكر منها: الشخصية، شركات رؤوس الأموال، مؤسسة عمومية، ومهما كان شكلها فإن البنك الوطني الجزائري هو بنك يسعى دائما إلى تحقيق عدة فوائد من خلال مختلف خدماته كما ينشط في مجالات شتى في الداخل والخارج.

المطلب الثاني: مهام وأهداف البنك الوطني الجزائري

يعتبر البنك الوطني الجزائري كوسيلة للتخطيط المالي، ويعمل كبنك أولي خارجي، خطط الدولة فيما يخص القروض القصير الأجل، وبالتنسيق والتعاون مع باقي المؤسسات العمومية فيما يخص القروض المتوسطة والطويلة الأجل.

المهام الأولية للبنك الوطني الجزائري تتمثل في الحصول على الودائع من الشعب والأفراد حيث يكون أجل التسديد بعد مدة محددة إلى جانب إصدار الأوراق والسندات والاقتراض لتلبية حاجيات نشاطاته، بالإضافة لذلك يقوم البنك الوطني الجزائري بعدة مهام أخرى تتمثل في ما يلي:

- ضمان جميع الصفقات العمومية.
- خطة الدولة في مجال الائتمان القصير والطويل للأسس المصرفية.
- منح الائتمان الزراعي إلى غاية سنة 1986م، تم انتقلت هذه المهمة إلى بنك الفلاحة والتنمية الريفية.
- تمويل عمليات التجارة الخارجية.
- شراء الأوراق التجارية والسندات وقيم الدولة.
- الحصول على قروض الخزينة من أجل تمويل إستثمارات طويلة ومتوسطة الأجل.

المطلب الثالث: تقديم الهيكل التنظيمي للبنك الوطني الجزائري

أولا-المديرية العامة

تحتوي على :

- المدير العام.
- السكرتارية العامة.
- مديرية الدراسات القانونية و المنازعات.

▪ المفتشية العامة.

▪ المفتشية الجهوية.

ثانيا - المديرية المركزية

تضم خمسة أقسام وهي:

1-قسم تسيير الوسائل والموارد البشرية

ويضم مايلي:

▪ مديرية الوسائل العامة.

▪ مديرية الحفاظ على الإرث.

▪ مديرية الموظفين والعلاقات الاجتماعية.

▪ مديرية التكوين.

2-قسم التنظيم ونظام المعلومات

ويضم مايلي :

▪ مديرية التنبؤ والتنظيم.

▪ مديرية الإعلام الآلي.

▪ مديرية المحاسبة.

▪ مديرية النقد ووسائل الدفع.

3-قسم الاستغلال والأسهم التجارية

ويضم مايلي:

▪ مديرية التسويق والإتصال.

- مديرية الالتزامات وتغطية الديون.
- مديرية المالية والخزينة.
- مديرية تأطير الشبكة.

4-قسم الالتزامات

ويضم ما يلي:

- مديرية المؤسسات الكبرى.
- مديرية المؤسسات الصغرى والمتوسطة.
- مديرية الدراسات.

5-القسم الدولي

ويضم ما يلي :

- مديرية العلاقات التجارية والدولية.
- مديرية معالجة العمليات المالية مع الخارج.

إضافة إلى كل هذا يوجد في البنك الوطني الجزائري:

- لجنة المشاركة.
- مركز الأعمال الاجتماعية.
- النقابة الوطنية للمؤسسات.

مديرية شبكة الإستغلال

تحتوي على :

- المديرية.

- خلية المراقبة.
- قسم الترقية والنشاط التجاري.
- قسم القروض.
- قسم التسيير الإداري للميزانية.

تتكون المديرية من ما يلي:

- مدير الوكالة.
- مصلحة مساعد الوكالة.
- مصلحة سكرتارية الالتزامات.
- مصلحة الصندوق.
- مصلحة التجارة الخارجية غرفة التنشيط التجاري.
- غرفة دراسة وتحليل مخاطر القرض.

ثالثا-عمليات التقييم

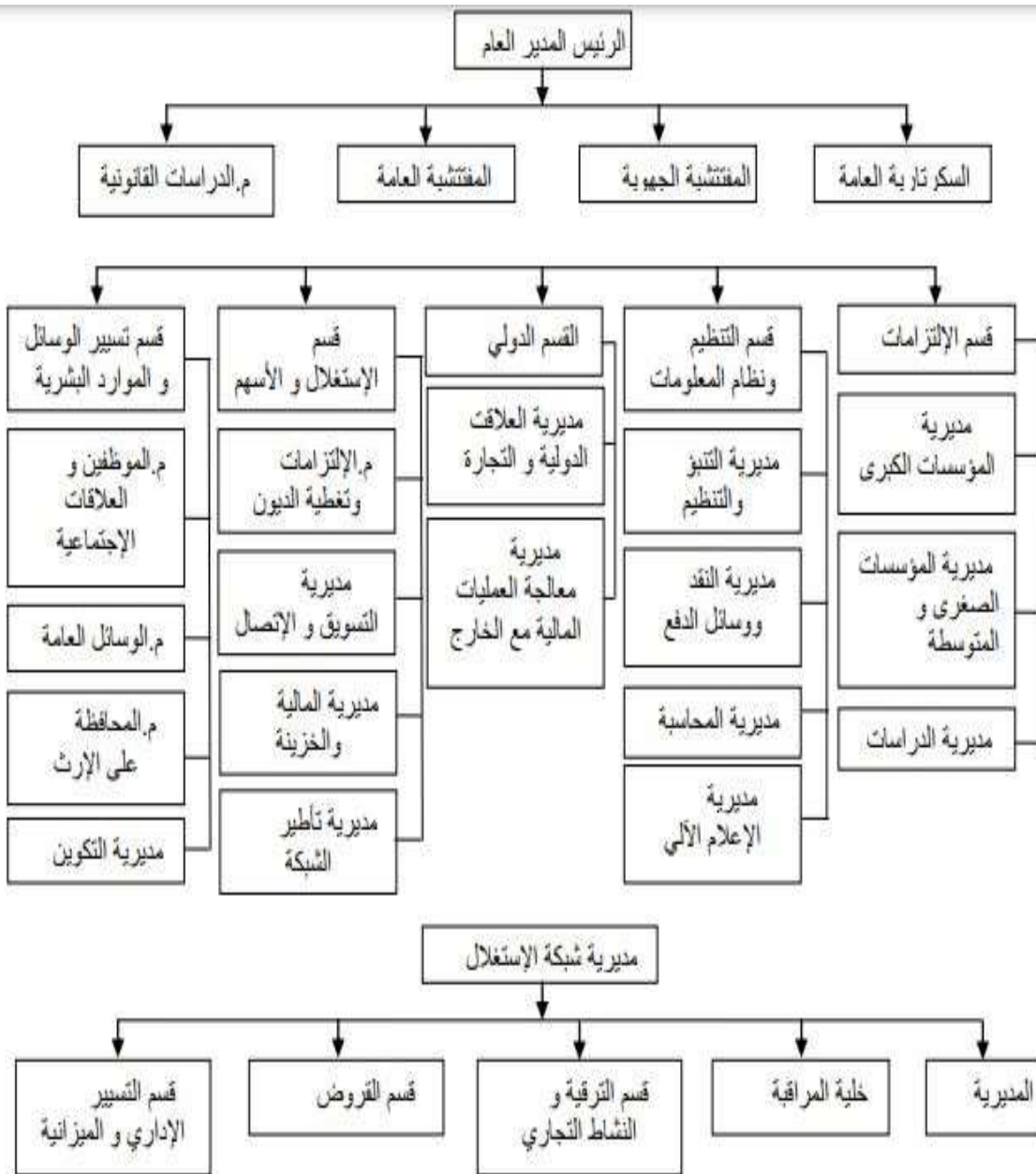
- السوق التي ينشط بها.
- زبائنه
- ممولوه.

إضافة إلى هذه المهام توجد مهام عديدة أخرى نذكر منها مايلي:

- دراسة الحالة المالية للزبون.
- معالجة الوثائق المحاسبية.
- التسيير العقلاني للميزانية.
- تصميم مخطط الميزانية و مناقشته.

- حاجة التمويل من أجل إيجاد الطرق المناسبة لتسهيل الإئتمان.
- وضع تعليق شامل للمشروع مع إعطاء رأي الزبون في المشروع.
- حيز التنفيذ للقرض.
- مراقبة استعمال القرض.
- الخطة التحليلية خاصة بمحلي البنك الوطني الجزائري.

الشكل 02: الهيكل التنظيمي للبنك الوطني الجزائري - غرداية



المبحث الثاني: واقع تطبيق البنك لأدوات الذكاء الاصطناعي

انعكست التطورات الحديثة في ثورة المعلومات والاتصال على أداء البنوك ، فقد كانت البنوك السبّاقة في تبني التقنيات الحديثة عندما أدركت ما يمكن أن يترتب على ذلك من رفع لكفاءة أداء خدمات العملاء، من حيث السرعة في انجاز المعاملات وخفض تكاليف الأداء، وأصبح البنوك لنظام الذكاء الاصطناعي لزاما لتحقيق تقدم في نوعية وتعدد الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء.

المطلب الأول: على مستوى الخدمات المالية

أحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي تغييرات محورية في مختلف أوجه ممارسات البنوك لأعمالها وفي أنماط تفاعل العملاء في القطاع المصرفي، وذلك لكون هذا القطاع يعتبر من القطاعات الأكثر تأثراً بالتكنولوجيا المتطورة، ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة:

أولاً-خدمة الصراف الآلي ATM

وهي خدمه لا تجعل العميل مضطر الي مراجعة الفرع نفسه بل يتعامل مع الصراف الآلي في عمليات السحب والايذاع وطلب كشف حساب ،وذلك يؤدي الي توفير التكاليف ووقت وجهد القائم علي هذه الخدمة وأيضا توفير الخدمة خارج أوقات العمل العادية للمصرف.

ثانياً-البطاقة الذكية Smart Cards

وهي عبارة عن بطاقة بلاستيكية تحتوي علي خلية الكترونية ، يتم عليها تخزين جميع البيانات الخاصة بحاملها مثل الاسم ، العنوان ، المصرف المصدر ، أسلوب الصرف ، المبلغ المصروف وتاريخه، وتاريخ حياة العميل المصرفية ، أن هذا النوع من البطاقات للعميل باختيار طريقة التعامل سواء كان ائتماني او دفع فوري.

ثالثا-الخدمات المصرفية المنزلية

هي خدمات تمكن العميل من التعامل مع حساباته البنكية بجهاز كمبيوتر شخصي في المنزل او المكتب، وتتميز هذه الخدمات بمستوي عالي من الأمان والراحة وبساطة الاستخدام ، وامكانيات اتصال واسعه ، والنقل الالي للبيانات ، فالنظام المصرفي المنزلي يتكون من عنصرين: الأول برنامج حاسوب البنك وهو يعمل كخادم اتصالات يتلقى المكالمات من العملاء ويتحقق من هويتهم ، الثاني برنامج حاسوب العميل.

رابعا-الخدمات المصرفية عبر شبكات الانترنت

هي خدمات مصرفية متعددة للعملاء الذين يستخدمون الانترنت وتشمل تقديم تفاصيل الحسابات والودائع والأسواق المالية وتنفيذ أوامر العملاء بالإيداع او السحب او المقاصة وطلب كشف حساب مختصر واجراء تحويلات مالية وشراء الأسهم وتغطية اصدار الأسهم والسندات وإدارة الاكتتاب وغيرها .

خامسا-خدمات نقاط البيع

وهي تمثل خدمات متعددة من الخدمات المالية للدفع الالي في المحالات التجارية مثل ضمان الصكوك والدفع والقيد المباشر عن طريق التحويل الالكتروني من حساب المشتري الي حساب التاجر باستخدام بطاقة العميل والجهاز الموجود لدي التاجر.

سادسا-مراكز الخدمة الهاتفية

وهي تمكن العميل من معرفة الرصيد والحصول علي معلومات حول حالة حسابه ، بالإضافة الي اجراء التحويل من حساب الي حساب ويمكن فتح حساب جديد وتلقي طلبات اقراض وتسديد الفواتير وطلب النماذج المصرفية ، وتمتاز هذه الخدمة بأنها تقدم علي مدار الساعة إضافة الي سرعة الحصول عليها.

وتتميز الخدمات المصرفية التي تستخدم برامج الذكاء الاصطناعي :

1- ليس لها قيود زمنية (اختصار الزمن)

وذلك بقدرتها للوصول الي قاعدة أوسع من الزبائن دون التقيد بمكان او زمان وفي أي وقت وطول أيام الأسبوع وهو ما يوفر الراحة للعميل إضافة الي سرية المعاملات والتي تزيد من ثقة العميل.

2-سهولة الاتصال

وذلك من خلال استخدام الوسائل الالكترونية كالهاتف والفاكس والانترنت، والتعرف علي الخدمات المصرفية المقدمة الكترونيا .

3-تقديم خدمات مصرفية متكاملة وجديدة

وتتضمن :

- اصدار النشرات الالكترونية الاعلانية عن الخدمات المصرفية امداد العملاء بطريقة التأكد من أرصدتهم لدي المصرف.
- تقديم طريقة دفع العملاء للكمبيالات المسحوبة عليهم الكترونيا .
- إدارة المحافظ المالية للعملاء.
- تحويل الاموال بين حسابات العملاء الكترونيا.

4-تخفيض التكاليف

من أهم ما يميز برامج الذكاء الاصطناعي في المصرف تقديم خدمات الكترونية منخفضة مقارنة بتقديم الخدمات التقليدية، حيث ان تقديم الخدمات التقليدية يكلف مالا يقل عن ستة اضعاف تقديمها من خلال القنوات الالكترونية الحديثة.

5-سرعة انجاز الأعمال المصرفية

مما سهل علي العميل الاتصال بالمصرف، والاستفادة من الخدمات في أجزاء صغيرة من الدقيقة الواحدة بأداء جيد وبكفاءة عالية وبدون انتقاله شخصيا الي مكان وجود المصرف لطلب ما يحتاجه .

6-سرعة التحديث

وذلك من خلال تحديث المعلومات المجمعة من العملاء ومن التفاعلات التي تحدث بين العملاء والبنك بشكل متواصل ، مما يعزز كفاءة وفاعلية قواعد البيانات ، وبالتالي الوصول الي الدقة والمصداقية.

كما تساهم تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال البنوك في عدة أمور ومن أهمها :

1. إدارة حسابات بطاقات الائتمان: (تقديم المشورة لرفض أو الغاء طلب الاعتماد لحامل البطاقة - تقييم

طلبات العضوية لتقدير أهلية المتقدم لبطاقة الائتمان)

2. مكافحة غسل الأموال : اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي التي توقف الخطوات التي تجعل الأموال

التي تأتي من مصادر غير قانونية او غير أخلاقية تبدو وكأنه يتم كسبها بطرق غير مشروعة، باعتماد

أنظمة أكثر مرونة ودقة وسرعة مع الابتكارات والتحسينات المستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي.

3. روبوتات الدردشة: التي تقوم بدور وكيل لخدمة العميل ، وتتميز بمزايا متطورة للتعامل بفاعلية مع

استفسارات العملاء المرسلة عبر المنصات الالكترونية .

4. اكتشاف الاحتيال باستخدام تقنيات تحليل البيانات في القطاع المصرفي وهو نظام تقييم الاحتيال Fico-

Falcon الذي يعتمد علي شبكة عصبية لنشر أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة القائمة علي التعلم

العميق .

5. انشاء التقارير عن طريق تجميع كميات كبيرة من البيانات ووضعها في شكل فقرات تسلط الضوء علي

النقاط الرئيسية.

6. مراجعة وتقييم طلبات القروض المقدمة للبنوك .

7. التخطيط المالي لخلق حقبة استثمارية للمستثمرين.
8. التحليل المالي والتخطيط لتأمين الموارد المالية اللازمة لتسويق المنتجات.
9. مراجعة ميزانيات الفروع نظام اسداء المشورة والنصح للاستثمارات طويلة الأجل .
10. دعم ذو جودة أفضل وعبر قنوات متعددة.
11. خدمة عملاء أسرع وخلافات أقل ، حيث يتعامل العملاء عادة مع الأمور المالية والمصرفية بفارغ الصبر، فهم بحاجة لدعم فوري ولن يكونوا على الاستعداد للانتظار، حتى ولو لبضع دقائق. ولحسن الحظ، يمكن للتواصل المدعوم بالذكاء الاصطناعي خدمة العملاء على الفور دون اضطرارهم للانتظار ثانية واحدة، إلى جانب تجنب أي خلاف قد ينجم عن العملاء غير الراضين حيث يمكن لأدوات المساعد الصوتي التفاعلي وروبوتات المحادثة دعم العديد من العملاء في وقت واحد وعلى الفور.
12. حماية أقوى للبيانات تحتل حماية البيانات دون شك أهمية كبيرة في عالم البنوك. ومن المثير للاهتمام أنه يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم مستوى جديد تماما من الحماية، حيث يمكن للبنوك التي تستخدم أدوات المساعد الصوتي التفاعلي وروبوتات الشات الموثوقة ضمان الحماية الكاملة لمحادثات العملاء المتكررة والتي من المحتمل أن تحتوي على معلومات سرية، والتأكد من عدم وصول أي شخص إليها باستثناء الموظفين المصرح لهم.
13. كما يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تقدم تحليلات للبيانات التاريخية وإحصائيات أنية وتقارير دقيقة من كافة الأنظمة الإلكترونية والأدوات الاستثمارية، والتي تبين بدورها أنماط واتجاهات المؤشرات والأسهم والتداولات ما يدعم عملية صنع القرار. وتقدم للوسطاء الماليين المعلومات والبيانات المالية لمساعدتهم على تحقيق فهم أفضل للسوق، واتخاذ قرارات متينة وسليمة.

وتتمثل أهم الجوانب الإيجابية التي تؤثر فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما يلي :

أولاً-رفع كفاءة ودقة التوقعات المستقبلية

تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في خلق بيئة عمل أكثر قابلية للتنبؤ وقلل مخاطرة ، من خلال استخدام مجموعة من الخوارزميات المعقدة تمكنها من التعامل مع قدر كبير من البيانات الضخمة والمتباينة ومعالجتها في زمن قياسي للتنبؤ بالأوضاع المالية والتنافسية للمشروعات ، حيث تدعم هذه الميزة جهودها في الكشف عن الفرص المتاحة والمخاطر المحتملة المستقبلية والتي تتطلب اتخاذ قرارات بشأنها بشكل فوري حيث تستخدم البنوك الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي للمساعدة في اتخاذ قرارات القروض والائتمان بشكل أكثر استنارة وأماناً وربحية في الوقت الحالي ، ومراجعة العملاء والمعاملات المصرفية لتحديد ما إذا كان الفرد أو الشركة جدير بالائتمان من عدمه.

ثانياً-انخفاض تكلفة العمل

يعد استخدام الآلات مفيداً لمؤسسات الأعمال من حيث أنها تقلل التكلفة التشغيلية الإجمالية مما يساعدها على اكتساب ميزة تنافسية في السوق . فمن خلال ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك الأمامية والوسطى سيتم خفض التكاليف ، حيث تعمل البنوك على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الواجهة الأمامية لتسهيل عملية تحديد هوية العملاء والمصادقات عليها والقيام بأعمال الموظفين المباشرين من خلال روبوتات الدردشة والمساعدات الصوتيين وتعميق علاقات العملاء ، كما يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي من قبل البنوك ضمن وظائف المكاتب الوسطى لكشف ومنع عمليات الاحتيال في المدفوعات وتحسين عملية مكافحة غسيل الأموال.

ثالثاً-تحسين كفاءة الأعمال

تم اعداد الذكاء الاصطناعي لتوفير المزيد من الكفاءة في العمل من خلال تطبيقات برمجيات التعلم العميق التي ستوفر لمنظمات الأعمال رؤى حول كيفية قيام الشركة بإنجاز الأعمال ، ان اعتماد الذكاء الاصطناعي

في التكنولوجيا الموجودة بالفعل سوف يحسن من كفاءة العمل ، فعلي سبيل المثال ، استخدام الروبوتات المكتبية لتعلم مهام المكاتب والعمل بكفاءة اكبر من العمل القائم علي الانسان ، يتم تزويد الروبوتات بتحليل البيانات في الوقت المناسب مما يجعل من السهل استرداد المعلومات، مما سيزيد من قدرة الإدارة علي مراقبة وتنسيق أنشطة الإدارات المختلفة ، كما تستخدم تلك التطبيقات في عملية التوظيف من خلال أتمتة عملية مراجعة معلومات المتقدمين للوظيفة لأولئك الذين يتقدمون من خلال موقع الويب الخاص بالمنظمة عن طريق المساعدة في تحديد المرشحين المناسبين بسهولة .

رابعاً-تحسين القرار الاستثماري

يمكن ان تستخدم المنظمات بشكل عام ، والبنوك علي وجه الخصوص تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال استخدام أنظمتها الذكية للمساعدة في المقارنة بين البدائل الاستثمارية والفرص المتاحة للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية ، ودعم أبحاثها المصرفية الاستثمارية ، حيث تقدم العديد من شركات الخدمات المالية مستشارين اليبين Robo Advisers يمكنهم مساعدة عملائهم علي إدارة أموالهم بشكل افضل ، وتوفير إرشادات حول قرارات الاستثمار .

المطلب الثاني: على مستوى منح القروض

مع تسارع وتيرة التحول الرقمي في القطاع المالي، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الابتكارات التي ساهمت في تحسين أداء البنوك وتطوير خدماتها، لا سيما في مجال منح القروض .وتكمن أهمية هذا التحول في قدرة أدوات الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات بدقة عالية، والتنبؤ بمستوى المخاطر، واتخاذ قرارات انتمانية أسرع وأكثر موضوعية، وهو ما جعل العديد من البنوك حول العالم، ومن بينها البنوك الجزائرية، تتجه تدريجياً إلى دمج هذه الأدوات في آليات التقييم والقرار المالي.

أولاً-أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في منح القروض

1-تحليل البيانات الضخمة:(Big Data Analytics)

تُستخدم لتحليل معلومات العملاء من مصادر متعددة (البيانات المصرفية، وسائل التواصل، سجل الائتمان، السلوك الشرائي)

2-الخوارزميات التنبؤية:

تُستخدم لتقدير احتمالية تعثر العميل أو قدرته على السداد، مما يساعد في تصنيف مستوى المخاطر.

3-الروبوتات الاستشارية:(Robo-Advisors)

تُقدّم توصيات فورية للموظفين أو العملاء حول القروض الممكنة بناءً على مدخلات محددة.

4-التعلم الآلي:(Machine Learning)

تُستخدم لتطوير نماذج ديناميكية تتعلم من التجارب السابقة وتحسن دقة القرار الائتماني بمرور الوقت.

5-معالجة اللغة الطبيعية:(NLP)

لتحليل سلوك العميل من خلال المحادثات أو الطلبات النصية وربطها بمؤشرات المخاطر.

ثانياً-واقع التطبيق في البنوك – التحديات والفرص

1-الفرص

- تسريع عملية دراسة ملفات القروض وتقليل التدخل البشري.
- تحسين جودة القرار الائتماني وخفض نسب القروض المتعثرة.
- التوسع في الإقراض الصغير والمتوسط من خلال نماذج تقييم مرنة.
- رفع كفاءة خدمة العملاء من خلال أتمتة الإجابة عن الاستفسارات.

2-التحديات

- قلة توفر البيانات المتكاملة والرقمية لدى بعض البنوك، خصوصًا في الدول النامية.
- نقص الكفاءات البشرية المدربة على تحليل نتائج أدوات الذكاء الاصطناعي.
- التحفظ القانوني والأخلاقي بشأن خصوصية البيانات واتخاذ قرارات آلية بالكامل.
- البنية التحتية التقنية المحدودة في بعض المؤسسات المالية.

ثالثا- نموذج عام

في إحدى البنوك الكبرى وبالتحديد بنك **AGB** ، تم تطبيق نظام ذكاء اصطناعي لتقييم طلبات القروض العقارية خلال أول ستة أشهر:

- تم تقليص مدة دراسة الملف من 10 أيام إلى 2 يوم فقط.
 - ارتفعت نسبة القبول للقروض منخفضة المخاطر بنسبة 30%.
 - انخفضت نسبة القروض المتعثرة بمعدل 15% مقارنة بالسنة السابقة.
- يُظهر هذا المثال العملي أن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تكون فعالة جدًا إذا تم دمجها مع آليات رقابة بشرية وقانونية مناسبة.

المبحث الثالث: تطور القدرات المالية لدى البنك

تشير القدرات المالية إلى الإمكانيات المتاحة للبنك لتحقيق الاستقرار المالي وتحقيق الأرباح مع الحفاظ على مرونته في مواجهة الأزمات. وتشمل هذه القدرات كفاءة رأس المال، توفر السيولة، جودة الأصول، الهيكل التمويلي، القدرة على تمويل المشاريع، ومتانة النظام المحاسبي والمعلوماتي.

أولاً- مراحل تطور القدرات المالية للبنك

المرحلة التقليدية: في المراحل الأولى من تطور العمل المصرفي، كانت القدرات المالية تتركز في جذب الودائع ومنح القروض البسيطة. وكانت البنوك تعتمد على نموذج أعمال محدود قائم على الوساطة المالية فقط.

مرحلة التوسع والتدويل: مع العولمة المالية، بدأت البنوك تتوسع إقليمياً ودولياً، مما تطلب تطوير أدوات مالية جديدة، وتنويع الاستثمارات، ورفع كفاءة إدارة الأموال.

مرحلة الابتكار المالي والتكنولوجي: شهدت هذه المرحلة دخول التكنولوجيا المالية (FinTech)، والذكاء الاصطناعي، وتطبيقات تحليل البيانات، مما مكّن البنوك من تحسين قرارات الإقراض، تقليل التكاليف، وزيادة المرونة المالية.

ثانياً- مظاهر تطور القدرات المالية لدى البنك

- تحسين رأس المال
- زيادة رأس المال المدفوع .
- التزام بمعايير "بازل" لقياس كفاية رأس المال .
- توجيه الأرباح لإعادة الاستثمار بدلاً من التوزيع.

- إدارة السيولة بفعالية
- تنويع مصادر التمويل اعتماد سياسات استباقية لمواجهة أزمات السيولة
- تحسين نسب القروض إلى الودائع.
- تنويع المنتجات والخدمات
- تقديم خدمات مصرفية رقمية
- إطلاق صناديق استثمارية، وخدمات التأمين البنكي
- تطوير أدوات مالية إسلامية وتقليدية.
- تعزيز إدارة المخاطر
- بناء وحدات متخصصة لتحليل وتقييم المخاطر
- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والنماذج التنبؤية
- تطبيق المعايير الدولية في الحوكمة المصرفية.
- رقمنة المعاملات البنكية
- الاعتماد على الذكاء الاصطناعي وخوارزميات تحليل البيانات
- تطوير الخدمات عبر الهاتف المحمول والمنصات الإلكترونية.

ثالثاً - دور البيئة التنظيمية والتشريعية

ساهمت السياسات التنظيمية والتشريعية في دعم تطور القدرات المالية للبنوك، من خلال:

- فرض رقابة فعالة على أنشطة البنوك.
- تعزيز الشفافية والإفصاح المالي.
- دعم الابتكار المالي ضمن أطر قانونية آمنة.

- تشجيع تطبيق المعايير الدولية في المحاسبة والحوكمة.

رابعاً - التحديات التي تواجه تطور القدرات المالية

من أبرز هذه التحديات:

- التقلبات الاقتصادية العالمية.
- تزايد المنافسة من الشركات التكنولوجية المالية. (FinTech)
- مخاطر الأمن السيبراني.
- تغير سلوك العملاء وتوقعاتهم.

خامساً - آفاق التطور المستقبلية

من المتوقع أن تستمر البنوك في تعزيز قدراتها المالية من خلال:

- توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة.
- تعزيز الاستدامة والتمويل الأخضر.
- تطوير الشراكات مع شركات التكنولوجيا المالية.
- الاستثمار في تدريب الكوادر البشرية المؤهلة.

خلاصة الفصل

إنّ واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي يشير إلى تحول نوعي في آليات العمل التقليدية نحو نماذج أكثر كفاءة وابتكارًا. فقد أصبحت البنوك، سواء في الأسواق المتقدمة أو الناشئة، تدرك أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد خيار تقني، بل أداة استراتيجية ضرورية لتحسين جودة الخدمات، خفض التكاليف، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

تظهر ملامح هذا الواقع من خلال توظيف الخوارزميات في تقييم الجدارة الائتمانية، واستخدام المحادثات الذكية (Chatbots) في التفاعل مع العملاء، وتحليل البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات مالية دقيقة وسريعة. كما ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المخاطر، والكشف المبكر عن الاحتيال، وتعزيز الالتزام بالامتثال التنظيمي.

كما أن تطور القدرات المالية لدى البنوك لم يعد خيارًا، بل ضرورة وجودية في بيئة مصرفية تتسم بالتغير السريع والمنافسة الشديدة. ويعكس هذا التطور قدرة البنوك على التكيف، الابتكار، وتحقيق النمو المستدام. وبالتالي، فإن تحسين هذه القدرات يُعدّ من أولويات البنوك الراغبة في تحقيق الريادة والنجاح في ظل الاقتصاد الرقمي والمالي العالمي الحديث.

الخاتمة

إن الذكاء الاصطناعي أصبح أداة حيوية لتحسين جودة القرارات المالية داخل المؤسسات، من خلال تقديم نماذج تحليلية متقدمة، والتنبؤ بالسيناريوهات المستقبلية، والكشف عن المخاطر والفرص بسرعة وبدقة عالية، وقد ساهم هذا التطور في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات، من خلال تحسين إدارة الموارد المالية، وزيادة فعالية التخطيط الاستراتيجي، ودعم الشفافية في اتخاذ القرار.

ورغم التحديات المرتبطة بتكلفة التحديث التكنولوجي، ومخاطر الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية، فإن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة لا خيارًا، من أجل مواكبة متطلبات العصر الرقمي. ومن هذا المنطلق، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في المنظومة المالية للمؤسسة لا يقتصر على البعد التقني فقط، بل يتطلب أيضًا تغييرًا في الثقافة التنظيمية، وتطوير الكفاءات البشرية، لضمان استخدام فعال ومستدام لهذه التكنولوجيا في خدمة القرار المالي الرشيد.

النتائج

✓ نجاح استغلال الذكاء الاصطناعي يتطلب تطورًا في جميع الجوانب بدءًا من الاهتمام وتشجيع البحث العلمي المتعلق بالذكاء الاصطناعي وصولًا إلى تعزيز البنى التحتية باستغلال أحدث تكنولوجيا الحواسيب وشبكات الانترنت.

✓ مساهمة الذكاء الاصطناعي في الرفع من كفاءة وفعالية المؤسسات المالية يتم عن طريق حمايتها من الاحتيال بفعالية وتحليل العمليات المالية بدقة و الاعتناء بالزبون والتوجيه وتقديم الخدمات الاستشارية بطرق علمية دون تحيز.

✓ تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين مستوى شفافية التقارير المالية وزيادة الثقة في التقارير المالية وزيادة القدرة على الاعتماد على التقارير المالية.

✓ يتم استخدام الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة من قبل المؤسسات المالية ومقرضي التكنولوجيا المالية في الكشف عن الاحتيال والأنشطة المشبوهة أثناء المراقبة المستمرة للعملاء.

الاقتراحات

- ✓ توعية المؤسسة الجزائرية بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة وخاصة ذات الطابع الاقتصادي.
- ✓ تخصيص ميزانية تسمح بشراء هذه التطبيقات لاستخدامها من قبل المؤسسات لما لها من عائد إيجابي على مردودية المؤسسات.
- ✓ ضرورة اهتمام مختلف مكونات القطاع المالي بتدريب موظفيه على آليات وتقنيات التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي، نظراً لدوره في تنويع النشاط الاقتصادي وتطوير العمل المصرفي ليصبح أكثر استجابة للحاجات المتغيرة والمتعددة لأوسع شرائح المتعاملين مع هذا القطاع الرائد والحيوي.
- ✓ توجيه عناية معدي التقارير المالية ومديري المؤسسات المالية والبنوك نحو دور تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة وموضوعية التقارير المالية وسلامة تقييم الأداء.

قائمة المراجع

أولاً-الكتب

1. الذكاء الاصطناعي، مركز البحوث والمعلومات، قطر، 2021.
2. زياد سليم رمضان، أساسيات الإدارة المالية، الطبعة الرابعة، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 1996.
3. عبد المنعم بن عبد السلام الحيايني، مفاهيم حول الذكاء الاصطناعي، سلسلة اثرأات الذكاء الاصطناعي للجميع، العدد 01، عمادة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، السعودية، 2020.
4. مارغريت بودن، العقل كألة، جامعة أكسفورد، 2006.

ثانياً-البحوث الجامعية

5. علياء مهدي علي، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار، رسالة ماجستير، تخصص المحاسبة، جامعة كربلاء، العراق، 2023.
6. علياء مهدي، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاساته على متخذي القرار، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، 2023.
7. حميدة نور الهدى، بوطواط صونيا، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الإدارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية-دراسة حالة عينة من المؤسسة المالية، مذكرة لنيل شهادة ماستر، تخصص ادارة مالية، المركز الجامعي ميله، 2023-2024.
8. رحامنة ناريمان ، بلحواس سلمى، واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية-دراسة مقارنة بين القطاع الصناعي والقطاع البنكي-قالمة، مذكرة لنيل شهادة ماستر، تخصص ادارة أعمال، جامعة قالمة، 2022-2023.
9. مروة سليمان، دور الموازنة التقديرية للخرينة في اتخاذ القرارات المالية في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص مالية المؤسسات، جامعة قالمة، 2019-2020.

10. بلمختار يوسف، دور نظم المعلومات والاتصالات في اتخاذ القرارات المالية بالمؤسسة، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص مالية المؤسسة، جامعة أدرار، 2016.
11. سمية لزعم، أثر الهيكل المالي على القرارات المالية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة ورقلة، 2012.
- ثالثا-المقالات العلمية
12. سحر حبيب، البحث السيوسولوجي وبحوث الذكاء الاصطناعي، مجلة بحوث العلوم الاجتماعية والتنمية، المجلد 03، الجزء 02، جامعة المنيا، 2021.
13. سعاد بويحة، الذكاء الاصطناعي-تطبيقات وانعكاسات، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 04، المركز الجامعي ميلة، 2022.
14. سليمة بن عائشة، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 13، العدد 2، جامعة غرداية، 2024.
15. عبد الرحيم مزهودي، دور الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية، مجلة أفاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 07، العدد 01، جامعة الوادي، 2023.
16. فخرية قطيش، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المالي لدى البلديات بالمملكة الأردنية الهاشمية، مجلة العلوم الانسانية والطبيعية، المجلد 5، العدد 1، ديسمبر 2023.
17. محمد لمين علوان، دور الهيكل المالي في اتخاذ القرارات المالية بالمؤسسة الاقتصادية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 1، جامعة جيجل، 2020.
18. هناء رزق محمد، أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد 52، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 2021.

رابعاً-التظاهرات العلمية

19. الذكاء الاصطناعي، اضاءات، نشرة توعوية، معهد الدراسات

المصرفية، السلسلة 13، العدد 04، الكويت، مارس 2021.

خامساً-المواقع الالكترونية

20. أنواع الذكاء الاصطناعي وفروعه، موقع <https://bakkah.com/ar/knowledge>، تاريخ النشر

22 جانفي 2025.

21. أهمية اتخاذ القرارات المالية، موقع <https://batdacademy.com/>، تاريخ الاضطلاع

13 ماي 2025-الساعة 14.39.

22. تعرف على الذكاء الاصطناعي، موقع <https://www.oracle.com/eg-ar/>، تاريخ النشر

13 ماي 2021.

23. حازم أشرف، دور الذكاء الاصطناعي في الادارة المالية والتحليل المالي، موقع

<https://www.daftra.com>، تاريخ النشر 05 جويلية 2023.

24. الذكاء الاصطناعي، موقع الجزيرة <https://www.aljazeera.net/encyclopedia/>، تاريخ النشر

16 ماي 2024-الساعة 17.00.

25. ميجان أوبراين، طريقة تحويل الذكاء الاصطناعي الادارة المالية، موقع

<https://www.oracle.com>، تاريخ النشر 26 مارس 2024.

26. ناهد عبادة، تعريف الذكاء الاصطناعي، موقع <https://mawdoo3.com>، تاريخ النشر

20 ديسمبر 2021-الساعة 18.20.

27. الذكاء الاصطناعي في مجال البراءات، موقع <https://www.wipo.int/>، تاريخ الاطلاع

02ماي2025-الساعة 10.33

الفهرس

الصفحة	العنوان
	الاهداء
	الشكر والتقدير
	الملخص
	قائمة الأشكال
أ-هـ	المقدمة
الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة	
02	تمهيد
03	المبحث الأول: عموميات حول الذكاء الاصطناعي والقرارات المالية
03	المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي واستعمالاته
08	الفرع الأول: نظرة عامة حول الذكاء الاصطناعي
18	الفرع الثاني: استعمالات ومجالات الذكاء الاصطناعي
21	المطلب الثاني: القرارات المالية للمؤسسة
21	الفرع الأول: ماهية القرارات المالية
26	الفرع الثاني: العوامل المؤثرة في القرارات المالية
28	المطلب الثالث: متطلبات تحسين القرارات المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي
28	الفرع الأول: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية
33	الفرع الثاني: مزايا الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية
34	الفرع الثالث: تحسين القرارات المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي
37	المبحث الثاني: الدراسات السابقة
37	المطلب الأول: الدراسات الوطنية
37	المطلب الثاني: الدراسات الأجنبية
44	الفرع الأول: الدراسات العربية
50	الفرع الثاني: الدراسات الأجنبية
52	المطلب الثالث: ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة
54	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: الدراسة الميدانية	
56	تمهيد

56	المبحث الأول : تقديم البنك الوطني الجزائري-غرداية
56	المطلب الأول : تقديم عام للبنك الوطني الجزائري
59	المطلب الثاني : مهام وأهداف البنك الوطني الجزائري
59	المطلب الثالث: تقديم الهيكل التنظيمي للبنك الوطني الجزائري
64	المبحث الثاني: واقع تطبيق البنك لأدوات الذكاء الاصطناعي
65	المطلب الأول: على مستوى الخدمات المالية
71	المطلب الثاني: على مستوى منح القروض
73	المبحث الثالث: تطور القدرات المالية لدى البنك
76	خلاصة الفصل
78	الخاتمة
81	المراجع

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	فروع الذكاء الاصطناعي	15
02	الهيكل التنظيمي للبنك الوطني الجزائري-غرداية	63