

دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات الإدارية- دراسة تجربة شركة الخدمات المصرفية والمالية الأمريكية جي بي مورغان-

The Role of Artificial Intelligence Technologies in Enhancing Administrative Processes: A Case Study of JPMorgan Chase & Co.

عبد الرحمن حنوف^{1*}، جهينة صويلح²

¹ جامعة محمد الصديق بن يحيى جيجل (الجزائر)، abderrahmen.hannouf@univ-jijel.dz

² جامعة محمد الصديق بن يحيى جيجل (الجزائر)، djouhaina.souilah@univ-jijel.dz

تاريخ النشر: 2025/06/ 01

تاريخ القبول: 2025/05/ 13

تاريخ الاستلام: 2025/02/ 03

ملخص: هدفنا من خلال هذه الورقة البحثية الى دراسة وتحليل وتقييم دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات التشغيلية في البنوك والمؤسسات المالية، حيث قمنا بعرض تجربة رائدة عالميا في مجال استخدام هذه التقنيات وهي تجربة شركة الخدمات المصرفية والمالية الأمريكية جي بي مورغان تشيس اند كور (JPMorgan.Chase&Co)، ومن أهم النتائج التي تم التوصل اليها هو أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بالشركة أحدث ثورة في العمليات التشغيلية من خلال تعزيز الكفاءة المرتبط بأتمتة الوظائف وتحسين تخصيص الموارد، حيث يُظهر تحليل استخدام العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي كفاءة وسرعة ودقة وأتمتة فعالة في العمليات الأساسية.

كلمات مفتاحية: ذكاء اصطناعي؛ شبكات عصبية اصطناعية.

تصنيف JEL : C88؛ L86.

Abstract:

This study aims to analyze and evaluate the role of artificial intelligence (AI) technologies in enhancing operational processes within banks and financial institutions by examining a globally pioneering case: the implementation of AI by JPMorgan Chase & Co., one of the world's

leading financial services firms. The findings indicate that integrating AI technologies into the company has significantly transformed operational processes by enhancing efficiency through task automation and improved resource allocation. Additionally, the analysis of various AI applications demonstrates high levels of efficiency, speed, accuracy, and effective automation of core operations.

Keywords: artificial intelligence; artificial neural networks.

Jel Classification Codes: C88؛ L86.

1. مقدمة :

انتشرت في الآونة الأخيرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفضل التطور التكنولوجي وتحسن القدرات الحاسوبية، وتعد تقنيات تعلم الآلة وخاصة تقنيات التعلم العميق هي الأكثر استخداماً في الوقت الحالي، وهذا بفضل توفر قدرات عالية في معالجة البيانات وبكميات كبيرة، وجودة اتخاذ القرارات المبنية على التحليل الآلي للبيانات.

نتيجة للتطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومع تزايد تطبيقاتها في العمليات التشغيلية، أصبح تأثيرها الاقتصادي واضحاً بشكل متزايد، إذ يعد الذكاء الاصطناعي حالياً أحد أقوى الاتجاهات التي يشهدها السوق على الإطلاق، وبحسب الدراسات العالمية فإن الذكاء الاصطناعي سيستمر في إعادة تشكيل الأسواق العالمية من خلال تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف وتشجيع نماذج العمل المبتكرة (الخوري، 2024، صفحة 11)، وكمثال يتضح هذا بشكل أفضل من خلال الإيرادات المتعلقة بخادم (Nvidia Ai) والتي زادت من 10 مليار دولار أمريكي في عام 2022 إلى حوالي 110 مليار دولار أمريكي في عام 2024 (Plotkowiak, Reid, & Rawlinson, 2024, p. 1).

لقد شكل تطور لغات البرمجة والإعلام الآلي حافزا إضافيا للمضي قدما في تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات، فهذه التقنيات تعتمد على بناء منطقي للبرمجيات والخوارزميات والشبكات العصبية، مما يمكن الآلات من محاكاة الذكاء البشري في التعلم واتخاذ القرارات وحل المشكلات والتنبؤ بالنتائج.

في إطار الحديث عن أهمية ومزايا تقنيات الذكاء الاصطناعي، يطرح موضوع استخدام البنوك والمؤسسات المالية لهذه التقنيات للنقاش بجدّة، خصوصا في ظل السعي للاستفادة منها للمحافظة على القدرة التنافسية وتحسين الأداء. بناء على ما سبق يمكن طرح التساؤل الرئيسي التالي:

- كيف يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين أداء العمليات التشغيلية في شركة الخدمات المصرفية والمالية الأمريكية جي بي مورغان تشيس اند كو (JPMorgan Chase & Co)؟
- من خلال تحليل التساؤل الرئيسي يمكن طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية على النحو التالي:
- ما هي أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستعملة في شركة الخدمات المصرفية والمالية الأمريكية جي بي مورغان تشيس؟ وما هي أهم مزايا تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركة جي بي مورغان تشيس؟
- كيف يساهم استخدام انظمة التعلم العميق والشبكات العصبية الآلية والمنصات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء بالشركة الأمريكية جي بي مورغان تشيس؟
- لمعالجة التساؤل الرئيسي المطروح سيتم طرح مجموعة من الفرضيات:
- يتمثل الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقنيات القادرة على محاكاة الذكاء البشري لإنجاز الوظائف.
- تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي يساهم في الرفع من الأداء في شركة الخدمات المصرفية والمالية الأمريكية جي بي مورغان تشيس.
- نهدف من خلال هذه الورقة البحثية الى تحليل وتقييم دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الرفع من فعالية الأداء في البنوك والمؤسسات المالية، من خلال دراسة تجربة رائدة عالميا في مجال تبني هذه التقنيات في العمليات التشغيلية وهي شركة الخدمات المصرفية والمالية الأمريكية جي بي مورغان، بالإضافة الى تحقيق مجموعة من الأهداف على غرار عرض أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البنوك والمؤسسات المالية، وابرار أهمية استخدام المنصات المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في كفاءة وفعالية العمليات التشغيلية، وللإجابة على الاشكالية المطروحة سنعتمد على المنهج الوصفي لعرض مختلف الجوانب النظرية المتعلقة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البنوك والمؤسسات المالية، من خلال وصف الظاهرة تحليل أبعادها، كما سنستعمل هذا المنهج في دراسة وتحليل مساهمة الذكاء الاصطناعي في الرفع من كفاءة وفعالية أداء العمليات التشغيلية، ومن خلال أسلوب دراسة حالة سنعرض تجربة شركة أمريكية رائدة في مجال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا بالاعتماد على تقارير الشركة السنوية، وتقارير الهيئات الرقابية في الولايات المتحدة الأمريكية، بالإضافة التقارير والدراسات الحديثة المنشورة.
- من خلال عملية المسح المكتبي التي قمنا بها، يمكن عرض أهم الدراسات السابقة:
- دراسة هدى بوحنيك (2024) موسومة ب "أثر تبني البنوك لتقنيات الذكاء الاصطناعي -دراسة حالة بنك ICICI -". هدفت الباحثة من خلال هذه الدراسة الى ابراز تأثير الذكاء الاصطناعي على الأنشطة

البنكية لبنك ICICI ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في الجانب النظري، كما اعتمدت أسلوب دراسة حالة لبنك ICICI الذي يعتبر من أهم الشركات المالية في الهند، من أهم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة هو أن بنك ICICI يعتمد على الذكاء الاصطناعي من خلال تقنية أذرع الروبوت الاصطناعية لمعالجة الأوراق النقدية، وتقييم القروض الممنوحة، مع توفير خدمة العملاء عبر المنصات المعتمدة على تقنية الروبوت، وهو ما رفع من مستوى الأداء الرقمي للبنك.

-دراسة بن علي سمية (2023) موسومة ب "مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمن السيبراني"، هدفت هذه الدراسة الى إبراز مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمن السيبراني. ولتحقيق الهدف من الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وكذا دراسة حالة لتجربة بنك Danske الدانماركي، من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة هو أن تطبيق كشف الاحتيال والأمن السيبراني المعتمد على الذكاء الاصطناعي في بنك Danske يساهم في الكشف عن نسبة 50% من الاحتيال الفعلي، بالإضافة الى أن التطبيق يوفر شعور بالأمان عن طريق حماية أموال المودعين.

-دراسة عبد الرحيم مزهودي ورحيمة بوصبيح صالح (2023) بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية". هدفت الدراسة الى إبراز الدور والاضافة الذي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي للمؤسسات المالية عموماً والبنوك خصوصاً، وذلك من خلال الاستفادة من مميزات، وقد اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي لعرض مختلف الجوانب النظرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي و لتحليل ودراسة مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية وتيسير مختلف الخدمات، مع استخدام أسلوب دراسة حالة لعرض تجربة بنكي ICICI و HDFC بالهند، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة هو مساهمة الذكاء الاصطناعي في الرفع من كفاءة و فعالية المؤسسات المالية يتم عن طريق حمايتها من الاحتيال بفعالية و تحليل العمليات المالية بدقة و الاعتناء بالزبون و التوجيه و تقديم الخدمات الاستشارية بطرق علمية دون تحيز.

تأكد جميع الدراسات السابقة على أهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة والفعالية في البنوك والمؤسسات المالية، وقد تناولت بالدراسة والتحليل تجارب لبنوك من أوروبا وآسيا في مجال تطبيق هذه التقنيات، في حين أن دراستنا تركز على عرض تجربة شركة الخدمات المصرفية والمالية الأمريكية جي بي مورغان تشيس، هذه الأخيرة تصنف أنها الشركة المالية الرائدة عالمياً في تبني وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

2. تأصيل نظري لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البنوك والمؤسسات المالية:

يُعد القطاع المالي من أبرز القطاعات التي تبنت تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتبارها أداة لتحسين الكفاءة التشغيلية (Bughin, et al., 2017, p. 4)، وفي هذا الإطار تؤكد الكثير من الدراسات الحديثة على أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي وفرت أكثر من 447 مليار دولار خلال سنة 2023 وحدها (Fares, Lee, & butt, 2023, p. 835)، وهو ما يعكس الدور الهام لهذه التقنيات في تحقيق الكفاءة التشغيلية من خلال خفض التكاليف وتحسين تخصيص الموارد.

2. 1. تعريف الذكاء الاصطناعي:

قبل معرفة ماهية الذكاء الاصطناعي، من الضروري أولاً دراسة مفهوم الذكاء البشري والذي يرتبط بالقدرات العقلية التي تمكن الفرد من التكيف مع التغيرات الاقتصادية والاجتماعية، والاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة، والتفكير والتحليل والتخطيط وحل المشاكل والاستنتاج السليم، بالإضافة إلى سرعة التعلم واستخدام المعرفة المكتسبة بفعالية. (ماجد، 2018، صفحة 6)

أما الذكاء الاصطناعي فهو محاكاة للذكاء البشري وفهم طبيعته عن طريق تطوير برامج حاسوبية قادرة على تقليد السلوك البشري المتسم بالذكاء، ويعود ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى أوائل الخمسينيات من القرن العشرين، حيث بدأ مجموعة من العلماء بتبني نهج جديد لإنشاء آلات ذكية استناداً إلى تطبيق نظريات مبتكرة في مجال معالجة المعلومات. (مهدي، 2022، صفحة 248)

من أهم التعاريف المقدمة للذكاء الاصطناعي نذكر:

- يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الآلة على إظهار ذكاء شبيه بالإنسان (Bughin, et al, 2017, p. 6) وقد عرفته الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي بأنه مصطلح يرتبط بالتقنيات الحديثة المستخدمة في برمجة النظم لتطوير أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري من خلال عمليات تُنفذ داخل ذاكرة الحاسوب. (Ayad, Abdelghani, Halali, & Muwafak, 2021, p. 10)

- الذكاء الاصطناعي مصطلح شامل يعبر عن سلسلة من التقنيات المتطورة التي نشأت على مدار العقود القليلة الماضية، وهو مجموعة من التقنيات التي تُستخدم لتطوير آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري، عبر استخدام خوارزميات قوية تقدم إجابات فعالة ومخصصة للمستخدمين من خلال الجمع بين الأجهزة والبرامج. (سعيدي و فلاق، 2021، صفحة 273)

- هو العلم الذي يشتغل بابتكار وتطوير خوارزميات فعالة تساهم في المحاكاة الآلية للقدرات العقلية للدماغ البشري، مثل إدراك البيئة المحيطة والاستجابة المناسبة لها، وتعلم وتخطيط وإيجاد الحلول للمسائل المستجدة. (حامد، 2024، صفحة 188)

- يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الخوارزميات المشفرة في التكنولوجيا على التعلّم من البيانات حتى تتمكّن من أداء المهام المؤتمتة دون أن يضطر الإنسان لبرمجة كل خطوة من خطوات العملية بشكل صريح. (منظمة الصحة العالمية، 2021، الصفحات 4-6)

- الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يهتم بدراسة وتصميم أنظمة حاسوبية ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها. (فاضل و عباس، 2022، صفحة 79)

- يعتبر الذكاء الاصطناعي اهم العلوم الحديثة التي ساعدت وبشكل كبير في خلق أفكار ومعارف جديدة، وذلك بفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها، وقد أضحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها بالنسبة لمنظمات الاعمال. (أرطباز، 2022)

- يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برمجيات الحاسوب الآلي والتي هي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء. (ثريا، بركات، و اليازجي، 2021، الصفحات 201-202)

من خلال التعاريف السابقة نلاحظ أنه تم تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه محاكاة وتقليد للذكاء البشري في أجهزة الكمبيوتر والروبوتات بحيث تصبح استجابتها بصورة توصف بأنها ذكية، والهدف هو الوصول بالآلة إلى مستوى من الذكاء البشري أين يمكن أن تحل محله في العديد من الوظائف.

2. 2. أنواع الذكاء الاصطناعي:

يوجد نوعين أساسيين للذكاء الاصطناعي، الأول هو الذكاء الصناعي الرمزي القائم على القواعد، والذي كان يعد النهج الرئيسي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من الخمسينيات إلى التسعينيات القرن الماضي، الثاني هو والتعلم الآلي الذي يعتمد على تقنيات الحوسبة لتعليم الأنظمة الحاسوبية على التعرف على الأنماط واتخاذ القرارات بناءً على بيانات دون الحاجة إلى البرمجة المسبقة لكل خطوة.

2. 1. 2. الذكاء الاصطناعي الرمزي: هو المصطلح المستخدم للإشارة إلى مجموعة من الأساليب في أبحاث الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على تمثيلات رمزية عالية المستوى. يعتمد هذا النوع على مجموعة من القواعد والمعرفة الصريحة التي تمثلها الرموز والرموز الرياضية، ويستخدم لحل المشكلات واتخاذ القرارات

الصعبة. تتمثل فكرته في تحليل المشكلة المعقدة إلى مجموعة من الرموز والقواعد اللغوية، ثم تطبيق عمليات معينة عليها لإيجاد الحلول. (أرطبار، 2022، صفحة 1252)

2.2.2. التعلم الآلي: التعلم الآلي هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يعتمد على تقنيات رياضية وإحصائية متقدمة بهدف تمكين الأنظمة الحاسوبية من التعرف على الأنماط واتخاذ القرارات استناداً إلى البيانات التي يتم جمعها، يعكس هذا المنهج نهجاً يختلف عن الذكاء الاصطناعي الرمزي، حيث يعتمد التحسين في الخوارزميات في الأساليب التقليدية على تدخلات بشرية مباشرة أو إضافة خبرات محددة إلى الخوارزمية. في المقابل، يعتمد التعلم الآلي على تحسين الخوارزميات من خلال تدريبها على مجموعات بيانات كبيرة، مما يعزز من قدرتها على التكيف والتحسين الذاتي دون الحاجة لتدخل بشري مستمر.

تقوم تقنيات التعلم الآلي بتطوير نماذج حاسوبية قادرة على التعلم من البيانات الواردة إليها، حيث يتم استخدام هذه النماذج لتحليل البيانات وتوليد التوقعات واتخاذ القرارات، ويعتبر التعلم الآلي مفتاحاً لتحليل وفهم البيانات الكبيرة، وهو ما يسمى بالتحليل الضخم للبيانات، تشمل تقنيات التعلم الآلي مجموعة متنوعة من النماذج، مثل التعلم العميق والتعلم الغير اشرافي والتعلم التعزيزي وغيرها. (أرطبار، 2022، صفحة 1253)

2.3. نظم الذكاء الاصطناعي:

نظم الذكاء الاصطناعي هي أنظمة حاسوبية تم تصميمها لمحاكاة العمليات الذهنية البشرية، هذه النظم تعتمد على مجموعة من التقنيات والآليات التي تتيح لها معالجة البيانات وتحليل المعلومات وتقديم الحلول.

2.3.1. النظم الخبيرة: إحدى فروع الذكاء الاصطناعي، وهي نوع من برامج حاسوبية مصممة لحل المشكلات المعقدة من خلال تحليل البيانات وتقديم الإرشادات والتنبؤات بهدف تحسين القرارات الإنسانية (مهدي، 2022، صفحة 252). تسعى النظم الخبيرة إلى تسهيل الوصول إلى قواعد البيانات والحصول على المعلومات الضرورية، وتستخدم بشكل رئيسي في تقديم الاستشارات، اتخاذ القرارات، واقتراح الحلول.

2.3.2. الوكلاء الذكاء: الوكيل هو عبارة عن كيان برمجي يمتلك خصائص ذكية تمكنه من أداء مهامه مثل الاستقلالية، التفكير، القدرة على التعلم، مما يتيح له إنجاز عمله دون الحاجة إلى التدخل المباشر أو التوجيه من قبل الإنسان أو الكيانات الأخرى، ما يمكن للوكيل الذكي التعاون والتفاعل مع وكلاء آخرين، مما يعزز من قدرته على إنجاز المهام المعقدة التي تعجز البرمجيات التقليدية عن تنفيذها.

3.3.2. الشبكة العصبية الاصطناعية: عبارة عن نماذج حاسوبية تهدف إلى محاكاة عمليات الإدراك التي تحدث في الدماغ البشري عبر استخدام برامج متخصصة. تعمل هذه الشبكات بطريقة موازية للنظم العصبية البيولوجية من خلال جمع المعلومات وتخزينها للاستفادة منها في تفسير الإشارات المستقبلية من البيئة المحيطة، يمكن تعريف الشبكة العصبية الاصطناعية كنموذج يحاكي الشبكات العصبية في الإنسان باستخدام بعض الأساليب الأساسية المعتمدة في النظم العصبية الطبيعية.

4.3.2. نظم معالجة اللغة الطبيعية: هي تقنية تمكن الأجهزة من فهم وتحليل اللغة البشرية والتفاعل معها بشكل طبيعي، وتعتمد هذه النظم على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل الكلام المنطوق واستخلاص المعنى منه، ثم البحث في قاعدة البيانات لتقديم الإجابات المناسبة للمستخدمين. هذه القدرة موجودة في جميع الهواتف النقالة وبعض الأجهزة الإلكترونية الحديثة، ويمكن استخدامها في الأعمال عن طريق تقنية المساعد الافتراضي (Chat-bot) أو المتحدث الآلي الذكي. (مهدي، 2022، صفحة 251)

5.3.2. الروبوتات: هي عبارة عن جهاز كهروميكانيكي يتم برمجته للقيام بأعمال ذات خصائص معينة يقوم بها الإنسان يدوياً بطريقة أكفأ، حيث تنجز بقوة أكبر وأداء أسرع دون خطأ وبطريقة آمنة وفعالة، ويعتمد الروبوت على تقنيات الذكاء لتزويده بالقدرة على الحركة، وفهم البيئة المحيطة به، والاستجابة لعدد للأوامر الموجهة له. (بوحنك، 2024، الصفحات 172-173)

6.3.2. نظم المنطق الغامض أو الضبابي: هي نهج يعتمد على الإدراك ويحاكي طريقة تقدير الإنسان للقيم من خلال التعامل مع بيانات ضبابية (Data-Fuzzy)، وتستخدم مدمجة مع نظم أخرى كالنظم الخبيرة والشبكات العصبية الاصطناعية التي تم التطرق إليها سابقاً، ومن أهم مجالات استخدامها: التطبيقات المصرفية كأنظمة التنبؤ بالعائد المتوقع من الأوراق المالية، تخطيط السيولة النقدية، حيث تساهم هذه الطريقة في اتخاذ قرارات مالية أكثر دقة رغم الغموض أو التغيرات المستقبلية غير المؤكدة.

2. 4. دوافع تبني البنوك لتقنيات الذكاء الاصطناعي:

نظراً للتطور السريع الذي تشهده التقنيات والممارسات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، فقد تنوعت استخدامات الذكاء الاصطناعي لتشمل العديد من القطاعات، مما أسهم في تسريع عمليات صنع القرار وجعلها أكثر كفاءة ودقة (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023، صفحة 3)، وفي ضوء الاهتمام المتزايد بهذه التقنيات لطالما اعتمد القطاع المصرفي العالمي على الابتكارات التكنولوجية وأضحى من بين أول من يستفيد من التكنولوجيا المتطورة، وتظهر أهم الدوافع لتبني للذكاء الاصطناعي في النقاط

الآتية: (Königstorfer & Thalmann, 2020, pp. 3-4)

2. 4. 1. زيادة المنافسة: أسهم التقدم التكنولوجي والتحول الرقمي في القطاع المصرفي في تنوع وتوسع الخدمات المالية الإلكترونية، مما أدى إلى زيادة حدة المنافسة بين المؤسسات المصرفية. علاوة على ذلك، ظهرت العديد من الكيانات غير المصرفية التي تستهدف القطاعات المالية ذات العوائد المرتفعة، مما أتاح منافسة جديدة للبنوك في تقديم خدمات كانت في السابق مقتصرة عليها. وقد دفع هذا الواقع البنوك إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين وتطوير خدماتها المصرفية.

2. 4. 2. تغيير تفضيلات العملاء: إن توسع نطاق الخدمات المالية الإلكترونية قد رفع من سقف تفضيلات عملاء البنوك، وبالتالي أصبحت العلاقات بين البنوك والعملاء أضعف بشكل تدريجي، نظراً لأن العملاء اليوم يتحولون بشكل متزايد إلى المنظمات ذات العروض الأكثر جاذبية، وهذا يعني أن تغيير تفضيلات العملاء بالاقتران مع المنافسة المتزايدة يضع نموذج عمل البنوك تحت الضغط، مما يدفع بهم إلى مواجهة هذه التحديات عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي. (دياب، 2022، صفحة 87)

2. 4. 3. زيادة المطالب التنظيمية: تواجه البنوك ارتفاعاً كبيراً في عدد اللوائح التنظيمية لغرض مواجهة الأزمات المالية التي تتعرض لها، وخاصة وأن مجال نشاطها لم يعد يقتصر على النطاق الوطني وإنما تعداه للنطاق الدولي، وهو ما يؤدي إلى زيادة التكاليف بالنسبة للبنوك التجارية خاصة من ناحية مراقبة اللوائح وتفسيرها والامتثال لها، هذا الأخير الذي يعتمد على العمل اليدوي للخبراء المتخصصين وهذا ما دفع بالبنوك إلى تكييف تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل وضع حل تقني يساعد على تحديد اللوائح التنظيمية وضمان تطبيقها.

2. 4. 4. ارتفاع مخاطر الأمن: يعد الأمن من القضايا الحاسمة في القطاع المالي، خاصة في ظل التطور التكنولوجي المستمر، والذي يوازيه ظهور أساليب جديدة للاحتيال وهذا بالرغم من التدابير الوقائية المعمول بها، وقد دفع هذا الوضع المؤسسات المصرفية إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.

3. تقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركة جي بي مورغان:

في عصر يهيمن فيه الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد على المشهد المالي، اتخذت جي بي مورغان خطوة كبيرة إلى الأمام من خلال استثمار أكثر من 17 مليار دولار في التكنولوجيا سنة 2024، وهذا ما يؤكد على أهمية الاستثمار في البيانات والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي ضمن الاستراتيجية الأساسية للشركة. (Huang & Grady, 2022)

3. 1. نشأة وتطور شركة جي بي مورغان تشيس اند كو (JPMorgan Chase & Co)

جي بي مورغان هي شركة رائدة في مجال الخدمات المالية بأصول تبلغ 3.9 تريليون دولار أمريكي وعمليات في جميع أنحاء العالم (JPMorgan Chase & Co, 2023, p. 1)، تقدم الخدمات المالية العالمية والخدمات المصرفية للأفراد، كما تقدم الشركة خدمات متنوعة مثل الخدمات المصرفية الاستثمارية وإدارة الأصول والخدمات المصرفية الخاصة.... الخ، وتعود أصول شركة جي بي مورغان إلى عام 1799 عندما تأسست شركة مانهاتن (نيويورك)، ظلت تعمل تحت هذا الاسم حتى عام 1955، عندما اندمجت مع بنك تشيس الوطني الذي تأسس في عام 1877.

لا تزال شركة جي بي مورغان لاعباً مهماً في صناعة الخدمات المالية العالمية، حيث تحتل بانتظام مكانة مرموقة بين أفضل المؤسسات المالية على مستوى العالم. اعتباراً من سبتمبر 2024، تقدر القيمة السوقية للشركة بحوالي 380 مليار دولار أمريكي، وتحافظ على ميزة تنافسية من خلال تقديم مجموعة متنوعة من الخدمات المالية، بما في ذلك الخدمات المصرفية الاستثمارية، وإدارة الأصول، والخدمات المصرفية الاستهلاكية. كما أعلن البنك عن إجمالي صافي إيرادات بلغ 134.7 مليار دولار للأشهر التسعة المنتهية في 30 سبتمبر 2024 (Securities and Exchange Commission Washington, 2024, p. 3)، وهو ما يمثل زيادة بنسبة 13% مقارنة بنفس الفترة من عام 2023.

خلال السنوات الماضية، شهدت الشركة توسعاً كبيراً من خلال سلسلة من عمليات الاندماج والاستحواذ، كان أهمها سنة 2023، إذ تم الاستحواذ على بعض أصول والتزامات بنك فيرست ريبابليك (First Republic Bank) من مؤسسة تأمين الودائع الفيدرالية (FDIC)، وهو سمح لجي بي مورغان بالانتشار والتوسع واحتواء أكثر من نصف مليون عميل لبنك فيرست ريبابليك (JPMorgan Chase & Co, 2023, p. 6).

في عام 2024، ركز جي بي مورغان تشيس على تعزيز مكانته في السوق من خلال الاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتعزيز الخدمات المصرفية الرقمية، وكان ذلك جزءاً من استراتيجية تهدف إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تمتلك القدرة على تحويل العمليات التشغيلية وتحسين عمليات اتخاذ القرار، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة، وتحسين إدارة المخاطر، وتوفير تجارب أفضل للعملاء.

3. 2. مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركة جي بي مورغان:

يبرز بنك جي بي مورغان كواحد من البنوك القليلة في العالم التي تركز استراتيجياً على الذكاء الاصطناعي، لدفع الابتكار وتحسين الكفاءة وتقديم تجارب عملاء متفوقة، يعمل الذكاء الاصطناعي على

إحداث ثورة في عمليات البنك عبر مجالات متنوعة من أتمتة العمليات المعقدة إلى تعزيز عملية اتخاذ القرار، وتحسين إدارة المخاطر.

الجدول 1. مقارنة بين مستويات استخدام الذكاء الاصطناعي بين مورغان والبنك

الذكاء الاصطناعي	مقارنة المنافسين
حجم الاستثمارات	-استثمرت جي بي مورغان أكثر من 11.4 مليار دولار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عام 2021، ورفعت استثماراتها في هذا المجال إلى 17 مليار دولار في عام 2024. بالمقارنة، بلغت استثمارات سيتي جروب في الذكاء الاصطناعي 4.3 مليار دولار.
عدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي	تستخدم جي بي مورغان أكثر من 50 تطبيقاً للذكاء الاصطناعي عبر مختلف وظائف الأعمال، بينما يعتمد بنك بي إن بي باريسا على 10 تطبيقات فقط، في حين تستخدم ستاندرد تشارترد 20 تطبيقاً.
التوظيف	-توظف جي بي مورغان 500 باحث متخصص في الذكاء الاصطناعي، بينما توظف سيتي جروب 70 باحثاً فقط في نفس المجال.
خدمة العملاء	-تتعامل خدمة عملاء جي بي مورغان المدعومة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مع 800,000 طلب شهرياً بدقة تصل إلى 85٪ وأوقات استجابة تقل عن دقيقة واحدة. بالمقابل، تتعامل خدمة عملاء ويلز فارغو مع 300,000 طلب شهرياً بدقة 60٪ ومتوسط أوقات استجابة يبلغ 3 دقائق.
منع الاحتيال بالذكاء الاصطناعي	-تقنيات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالاحتيال يوفر 250 مليون دولار سنوياً للشركة، في ستاندرد تشارترد يوفر ما يقدر بنحو 150 مليون دولار سنوياً.
براءة اختراع متعلقة بالذكاء الاصطناعي	- شركة جي بي مورغان سجلت أكثر من 120 براءة اختراع متعلقة بالذكاء الاصطناعي، في حين قدم بنك أوف أمريكا 80 براءة اختراع، وقدم بنك إتش إس بي سي 35 براءة اختراع للذكاء الاصطناعي

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على: (Tulsi, Dutta, Singh, & Deepansh , 2024, pp. 208-210)

من خلال تحليل الجدول الموالي رقم (1) يتبين أن بنك جي بي مورغان يعد من أبرز البنوك العالمية من حيث الإنفاق على تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تجاوزت استثماراته 17 مليار دولار في عام 2024 فقط، كما يستخدم البنك 50 تطبيقاً للذكاء الاصطناعي ويمتلك 120 براءة اختراع في هذا المجال. يعكس هذا الاستثمار الكبير إيمان البنك بالقوة التحويلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز العمليات التشغيلية وتحسين الكفاءة، ومن خلال التزامه العميق بدمج الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في

مختلف جوانب عملياته، لا يقتصر دور جي بي مورغان على مواكبة ثورة الذكاء الاصطناعي فقط بل يتصدرها، مما يضعه في طليعة الابتكار التكنولوجي في قطاع الخدمات المالية على المستوى العالمي.

3.3. تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في شركة جي بي مورغان تشيس اند كو:

تعتبر جي بي مورغان تشيس اند كو (JPMorgan Chase & Co) شركة رائدة عالمياً في مجال الخدمات المصرفية والمالية، إذ تستخدم مجموعة متنوعة من تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتعزيز عملياتها وقدراتها على صنع القرار، من أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي نذكر:

3.3.1. استخدام الاستشارة الآلية في شركة جي بي مورغان:

هناك العديد من المؤسسات التي تعتمد بالفعل على الذكاء الاصطناعي لتقديم المشورة الاستثمارية الشخصية وتمكين مراقبة الاستثمارات في القطاع المالي من خلال ما يُعرف بـ "مستشارو الروبوت". في هذه الأنظمة، يقتصر الدور البشري على الإشراف على خوارزميات التعلم الآلي التي تتيح للروبوت اكتساب المهارات، مما يسمح له بإدارة محافظ العملاء بشكل مستمر في ظل غياب الرقابة البشرية المباشرة. (Lightbourne, 2017, p. 663)

تعمل جي بي مورغان حالياً على تطوير خدمة ذكاء اصطناعي مشابهة لـ ChatGPT تحت اسم IndexGP، والتي تهدف إلى تقديم استشارات استثمارية تعتمد على البيانات لمساعدة المستخدمين في تحسين العوائد. يتماشى تطوير هذه الخدمة مع الاستراتيجية الشاملة للبنك، التي تركز على الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز مكانته الريادية في القطاع المصرفي وتحسين خدمة العملاء. تقدم هذه الخدمة المدججة منصة سهلة الاستخدام لإدارة الاستثمارات طويلة الأجل، مما يتيح للعملاء الحاليين إدارة محافظاتهم الاستثمارية بشكل فعال.

كما قامت جي بي مورغان مؤخراً بإطلاق مساعد ذكاء اصطناعي توليدي يسمى LLM Suite لدعم أكثر من 60 ألف موظف في البنك. ويعد هذا الطرح جزءاً من مبادرة أوسع تهدف إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة في كافة أقسام الشركة. تم تصميم مجموعة LLM لتكون بوابة تربط المستخدمين بنماذج لغوية خارجية كبيرة، بدءاً من نموذج ChatGPT الذي طورته OpenAI. يهدف تطبيق هذه التقنية إلى دعم مختلف العمليات في البنك، بما في ذلك مساعدة الموظفين في كتابة رسائل البريد الإلكتروني، وإنشاء التقارير، وحتى حل المشكلات باستخدام جداول البيانات. من المتوقع أن يسهم هذا التطبيق بشكل كبير في تعزيز كفاءة العمل وتحقيق نتائج إيجابية للشركة. (Murithi, 2024)

2.3.3 استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية وخوارزميات التعلم العميق:

كما تم ذكره سابقاً، يمكن للشبكات الاصطناعية التعلم من التجربة، تمييز الميزات، التعرف على الأنماط معالجة المعلومات الغامضة أو المجردة (بوحنيك، 2024، الصفحات 173)، ونتيجة أهمية هذه التقنية التي تتيح القدرة الكبيرة والسرعة في استرجاع كميات كبيرة من المعلومات، استثمرت شركة جي بي مورغان أكثر من 9 مليار دولار خلال السنوات الماضية في تطوير شبكات عصبية متقدمة، تقوم بتحليل أكثر من 100 مليون نقطة بيانات للتنبؤ بالاحتيال بدقة 95 ٪. (Tulsi, Dutta, Singh, & Deepansh , 2024, p. 209)

بالرغم من استخدام مصطلح التعلم العميق ومصطلح الشبكات العصبية بالتبادل لأن جميع أنظمة التعلم العميق هي أنظمة مكونة من شبكات عصبية، إلا أنهما يختلفان من حيث التفاصيل الفنية، إذ توجد أنواع مختلفة من تكنولوجيا الشبكات العصبونية، وقد لا تُستخدم تلك الأنواع كلها في أنظمة التعلم العميق، كما أن الشبكات العصبونية تُجيد حل المشكلات البسيطة في حين تستطيع خوارزميات التعلم العميق حل المشكلات المعقدة عبر أحجام كبيرة من البيانات، وبالنسبة مزاي تطبيق خوارزميات التعلم العميق المطبقة عبر وظائف الأعمال (Tulsi, Dutta, Singh, & Deepansh , 2024, p. 209) في شركة جي بي مورغان أسهمت بشكل كبير في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية للشركة، فقد زادت دقة المعالجة من 62٪ إلى أكثر من 85٪ باستخدام هذه التقنيات، مما أدى إلى أتمتة أكثر من 30,000 معاملة أسبوعية باستخدام روبوتات دردشة تعتمد على البرمجة اللغوية العصبية. بالإضافة إلى ذلك، تم تقليص وقت معالجة المستندات بنسبة 40٪ عن طريق استخراج المعلومات من 10,000 ملف سنوياً.

كما أسهم دمج التعلم المعزز في استراتيجيات التداول الخوارزمية في توفير 25 مليون دولار من التكاليف من خلال تعزيز التعلم والتوجيه الأمثل للطلبات. وفيما يخص الأنظمة الأمنية، يتم معالجة أكثر من مليوني فحص شهرياً باستخدام التعرف البصري، حيث يُستخدم التعرف على الوجه لتعزيز الأمان والكشف عن الاحتيال في أكثر من 5000 فرع مصرفي تابع لجي بي مورغان، وعلى العموم تنفذ الشركة تقنية الذكاء الاصطناعي عبر العديد من وظائف وعمليات الأعمال عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات كشف حالات الغش وإدارة المخاطر وخدمة العملاء... الخ.

3.4. تقييم أداء المنصات المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي شركة جي بي مورغان:

ان تقييم منصات العمليات التشغيلية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في شركة جي بي مورغان يعكس التقدم الملحوظ في تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز الأداء في مختلف المجالات، حيث تعتمد الشركة بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي في زيادة فعالية وكفاءة عملياتها التشغيلية وتبسيط عملياتها وتحسين اتخاذ القرارات، مما يعزز من مكانة الشركة الريادية في القطاع المالي.

3.4.1. منصة الذكاء الاصطناعي لمراجعة المستندات جي بي مورغان : تعتبر جي بي مورغان من الشركات الرائدة عالمياً في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل المستندات القانونية من خلال منصة (Coin) التي أطلقها فريق الحلول الذكية بالبنك سنة 2019، فالوظيفة الأساسية للمنصة هو أتمتة مراجعة وتحليل المستندات القانونية، وهذا بدل الطريقة التقليدية التي تتطلب محترفين يتمتعون بمهارات عالية لفحص آلاف الوثائق يدوياً، حيث يمكن لمنصة (Coin) التي تعتمد على التعلم الآلي من تحليل 12000 مستند في الثانية، وهو ما يضمن الكفاءة التشغيلية بسبب تخفيض التكاليف والسرعة والدقة والتخفيض من احتمالية حدوث الأخطاء وتوفير آلاف الساعات من العمل اليدوي من جهة، كما أن هذه المنصة تضمن الامتثال للأطر القانونية والتنظيمية وتحد من عمليات الاحتيال من جهة أخرى، ومن أهم نتائج استخدام هذه المنصة في شركة جي بي مورغان تشيس نذكر (Tulsi, Dutta, Singh, & Deepansh , 2024, p. 210):

- وفرت جي بي مورغان تشيس خلال السنة الأولى (2019) من استعمال منصة (Coin) 150 مليون دولار، وهي مرتبطة بالكشف عن حالات الاحتيال وتحديد أخطاء في الفواتير والمستندات.
- يمكن لمنصة (Coin) معالجة 12000 مستند في الثانية للتحليل، وهذا يتجاوز بشكل كبير قدرات المراجعة البشرية اليدوية، وهو ما يمكن من الوصول إلى المعلومات المطلوبة في عملية التدقيق في الوقت المناسب الذي يزيد من دقة المعلومات، ويمكن أن يساعد المدققين على الوصول إلى الوثائق والشفافية.
- بحلول عام 2019، من خلال أتمتة تحليل المستندات ساعدت منصة (Coin) في تقليل عدد ساعات العمل المطلوبة لعمليات التدقيق والمراجعات السنوية بمقدار 360 ألف ساعة، مما أدى إلى تحسين الكفاءة بشكل كبير.

- من خلال اكتشاف الأنشطة الاحتمالية في وقت مبكر باستخدام منصة (Coin)، تم تخفيض معدل الخطأ من 3٪ إلى 1٪ مما يساعد على تقليل الخسائر الناتجة عن الاحتيال، حيث تساعد هذه المنصة

على تعزيز فعالية نماذج تحليل البيانات، ويمكنها دراسة البيانات وتحديد المستندات التي تشكل معاملات احتيالية.

من خلال ما سبق، نلاحظ أن منصة (Coin) تمثل خطوة استراتيجية نحو اعتماد الذكاء الاصطناعي في العمليات المصرفية في جي بي مورغان تشيس، مما يعزز الكفاءة التشغيلية، ويضمن الامتثال للأطر القانونية، ويقلل من مخاطر الاحتيال.

3. 4. 2. منصة (Katana Lens) المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتفعيل إدارة المخاطر:
يُسهّم دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تطوير استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر، حيث تتيح خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل كميات ضخمة من البيانات في الوقت المناسب، هذا التحليل السريع يمكن من التعرف على المخاطر المحتملة والتعامل معها بشكل استباقي. ومن خلال هذه القدرات المتطورة، تصبح إدارة المخاطر أكثر دقة وفعالية، مما يعزز حماية الاستثمارات ويوفر بيئة عمل أكثر استقرارًا وأمانًا.

لقد استثمرت جي بي مورغان تشيس بشكل ملحوظ في تطوير حلول مبتكرة لإدارة المخاطر، حيث تبرز منصة (Katana Lens) كأحد الأمثلة البارزة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال. تعتمد هذه المنصة على أدوات متقدمة في التعلم الآلي والتعلم العميق لتحليل البيانات وتوفير إشراف استباقي وفعال على المخاطر. تتسم (Katana Lens) بقدرتها على تجميع وتحليل بيانات من أكثر من 800 مصدر مختلف داخل الشركة يوميًا، مما يعزز قدرتها على اكتشاف المخاطر المحتملة والتعامل معها في الوقت المناسب.

تستخدم المنصة أكثر من 50 نموذجًا متطورًا للتعلم الآلي والتعلم العميق لمعالجة البيانات المجمعة والكشف عن المخاطر، وربط النتائج بلوحات معلومات متقدمة توضح مقاييس المخاطر. هذا التفاعل يتيح لمديري المخاطر اتخاذ قرارات استراتيجية استباقية بناءً على معلومات دقيقة ومبنية على بيانات متنوعة وموثوقة. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت تحليلات المنصة قدرة عالية على التنبؤ بالمخاطر، حيث استطاعت نماذج المنصة التنبؤ بدقة تصل إلى 90% بالمشكلات التي قد تنشأ خلال مدة لا تتجاوز سبعة أيام، مما سمح باتخاذ إجراءات استباقية للحد من تأثير هذه المشكلات.

من جهة أخرى، تدعم منصة (Katana Lens) عملية التحليل المستمر للبيانات، مما يتيح لـ جي بي مورغان تشيس التفاعل السريع مع التغيرات في الظروف السوقية أو أي نقاط ضعف تشغيلية قد تظهر.

على سبيل المثال، في مجال إدارة مخاطر السيولة، يستخدم البنك التحليلات التنبؤية والتعلم الآلي لتحديد الأنماط في تاريخ المعاملات وظروف السوق، مما يسمح بتوقع احتياجات السيولة بشكل دقيق. هذا يعزز قدرة البنك على الحفاظ على مستويات سيولة مثالية وتجنب العجز في رأس المال خلال الفترات التي تشهد طلبًا متزايدًا على السيولة.

وقد أسفرت هذه المنصة عن نتائج ملحوظة، إذ أسهمت في تقليل الخسائر بنسبة 42% من خلال الكشف المبكر عن المخاطر، مما نتج عنه توفير أكثر من 500 مليون دولار في عام 2023. كما ساعدت المنصة في تحسين الإنتاجية بنسبة 25% من خلال أتمتة المهام الروتينية مثل إعداد التقارير، مما أتاح لمديري المخاطر الوقت اللازم للتركيز على تطوير حلول مبتكرة للمشكلات غير المتوقعة. كما ساهمت أتمتة إعداد التقارير في تقليص الوقت المستغرق من أسابيع إلى ساعات، مما ساعد في تحسين الامتثال التنظيمي عبر المراقبة المستمرة. علاوة على ذلك، عززت المنصة من ثقافة إدارة المخاطر في البنك من خلال تدريب أكثر من 20,000 موظف على استخدام الأدوات التحليلية المرتبطة بإدارة المخاطر.

بذلك، تُعد (Katana Lens) منصة متقدمة تمكّن جي بي مورغان تشيس من تحسين إدارة المخاطر، من خلال استثمار فعال في الذكاء الاصطناعي الذي يعزز دقة التنبؤات، ويقلل من الخسائر، ويزيد من الكفاءة التنظيمية.

3. 4. 3. المساعد الافتراضي (Iris) المدعوم بالذكاء الاصطناعي لخدمة العملاء: تُعد استراتيجية جي بي مورغان تشيس في تعزيز خدمة العملاء جزءًا أساسيًا من رؤيتها المستقبلية، حيث تعتمد بشكل متزايد على المساعدين الافتراضيين المدعومين بالذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة وجودة التفاعل مع العملاء. يعمل هذا المساعد الافتراضي على تمكين العملاء من الحصول على المعلومات التي يحتاجون إليها وتقديم تجربة خدمة عملاء فريدة وفعالة.

من أهم الخصائص المميزة لهذا المساعد الافتراضي هو قدرته على دعم أكثر من 15,000 عميل يوميًا، مما يعكس القدرة العالية على التعامل مع كميات ضخمة من الاستفسارات في وقت واحد، كما يتمتع المساعد بقدرات متقدمة على فهم اللغة الطبيعية، ويمكنه الوصول إلى سجلات العملاء وحل 40 % من المشكلات دون مشاركة بشرية، ويتم تحليل محادثات العملاء عبر نصوص المكالمات لضمان إجابات أفضل على الاستفسارات، وزيادة رضا العملاء، وهو ما يؤدي إلى انخفاض متوسط أوقات الانتظار للعملاء من 5 دقائق إلى أقل من 30 ثانية، كما يقدم المساعد الافتراضي للشركة توصية بأفضل الإجراءات المخصصة مثل العروض والخدمات عبر تطبيق الهاتف المحمول.

3. 4. 4. منصة (Loxm) المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتحسين التداول : تعتبر منصة (Loxm) منصة متقدمة لتنفيذ التداول تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا تقنيات التعلم الآلي والتعلم المعزز. تقوم المنصة بتحليل كميات ضخمة من بيانات السوق بشكل آني، بالإضافة إلى التنبؤ بحركات الأسعار المستقبلية. يتم تدريب المنصة على ملايين السيناريوهات التجارية التاريخية والمحاكاة، مما يمنحها القدرة على التكيف الفوري مع تغيرات السوق وتنفيذ الصفقات بشكل استراتيجي. تتيح هذه المنصة التفاعل الفعال مع ظروف السوق المتغيرة، مما يساهم في تقليل التكاليف وتأثيرات السوق غير المرغوب فيها. من خلال هذه القدرة على التنبؤ الدقيق وتكييف استراتيجيات التداول، تعمل منصة (Loxm) على تحسين الأداء الاستثماري وزيادة الكفاءة التشغيلية في تنفيذ المعاملات التجارية (Gomes, 2024)، من أبرز مميزات المنصة أنها تقوم بتخصيص استراتيجيات التنفيذ لتلبية أهداف العملاء وتفضيلاتهم الفردية. كما أن النظام قادر على تعديل استراتيجيات التنفيذ في الوقت الفعلي بما يتماشى مع تغيرات ظروف السوق، مما يضمن الحصول على نتائج مثالية في كل مرحلة من مراحل التداول. تعتمد المنصة أيضًا على تقنيات التعلم الآلي للتنبؤ بحركات الأسعار واتجاهات السوق المستقبلية، مما يسمح بتنفيذ التداولات بشكل استباقي، وبالتالي تعزيز الكفاءة

3. 4. 5. نظام التوظيف الآلي في شركة جي بي مورغان: تسعى شركة جي بي مورغان من خلال هذه التقنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي الى استخدام التعلم الآلي للعثور على مرشحين للوظائف، هذه التقنية التي تم تسجيلها كبراءة اختراع تعتمد على مجموعة ضخمة من بيانات المرشحين لتحديد مدى تناسب مؤهلات الموظفين مع الوظائف الشاغرة بطريقة آلية، وبمجرد اختيار مرشح جيد للوظيفة ستعمل هذه التقنية على اجراء اتصالات مع المترشح ومراقبة طلبه وحالة توظيفه، ونظرًا لأن هذا النظام يعتمد على التعلم الآلي، فإن التقنية تراقب مدى نجاحها في العثور على المرشحين المناسبين وما إذا تم توظيفهم وما إذا كانوا سيستمررون في العمل. (Rubio-Licht, 2023)

يتيح نظام التوظيف الآلي للشركة اختيار الموظفين بكفاءة وفعالية، ومن بين جميع المترشحين يتم اختيار الأشخاص الذين لديهم قيم وأهداف تتوافق مع ثقافة الشركة، كما يتيح للشركة استخدام الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل عملية التوظيف في الشركة حيث تعمل خوارزميات التعلم الآلي على غربلة السير الذاتية وتحديد المهارات والخبرات الأساسية التي تتطابق مع أوصاف الوظيفة، كما تنظم برامج الجدولة الآلية المقابلات وتنسق التقويمات دون الحاجة إلى الإدخال اليدوي، مما يوفر الوقت للموظفين

المسؤولين عن التوظيف، وتستخدم التقنية التحليلات التنبؤية للتنبؤ بالأداء المستقبلي للمتقدمين للوظائف، مما يساعد على اتخاذ قرارات توظيف أكثر كفاءة.

4. الخاتمة:

من خلال دراسة وتحليل تجربة شركة جي بي مورغان في مجال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي، لاحظنا كيف أن استخدامها أحدث ثورة حقيقية في العمليات التشغيلية من خلال تعزيز الكفاءة المرتبط بأتمتة الوظائف وتحسين تخصيص الموارد، حيث أظهرت أنظمة الذكاء الاصطناعي دقة كبيرة في تحليل كميات ضخمة من البيانات، مما يسمح بتقليل الأخطاء واتخاذ قرارات أكثر دقة وهو ما يثبت صحة فرضيات الدراسة، وفي هذا الإطار تبرز أهمية استخدام منصة (Coin) المدعومة بالذكاء الاصطناعي في شركة جي بي مورغان لمراجعة وتحليل المستندات القانونية في تحقيق الكفاءة التشغيلية بسبب تخفيض التكاليف والسرعة والدقة والتخفيض من احتمالية حدوث الأخطاء وتوفير آلاف الساعات من العمل اليدوي، كما أن هذه المنصة تضمن الامتثال للأطر القانونية والتنظيمية وتحد من عمليات الاحتيال، حيث وفرت الشركة الكثير من الأموال من خلال استعمال المنصة للكشف عن حالات الاحتيال وتحديد أخطاء في الفواتير والمستندات، كما تبرز أهمية هذه المنصة من خلال التقليل من عدد ساعات العمل اليومية.

من أهم النتائج التي تم التوصل إليها كذلك من خلال دراسة تجربة الشركة المصرفية والمالية الأمريكية جي بي مورغان هو أهمية استخدام الشركة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع العمليات التشغيلية، فبالإضافة لعمليات المراجعة تستعمل الشركة أيضا تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ استراتيجيات متطورة لإدارة المخاطر من خلال منصة (Katana Lens)، حيث أن استعمال المنصة أثبت فعاليته من خلال دقة الكشف لتنبؤات النموذج للمخاطر قبل وقوعها بنسبة 90 ٪. وهو ما أدى إلى انخفاض بنسبة 42 ٪ في الخسائر الناجمة للشركة، كما عمل على توفير أكثر من 500 مليون دولار العام سنة 2023.

كما تستخدم الشركة هذه التقنيات في مجالات تحسين التداول من خلال منصة (Loxm) والمساعد الافتراضي (Iris) المدعوم بالذكاء الاصطناعي لخدمة العملاء الخ، كل التقنيات السابقة وفرة العديد من المزايا والفوائد من خلال على تسريع العمليات وتحسين عملية صنع القرار وتزويد العملاء بخدمات عالية الجودة.

استنادًا إلى نتائج هذه الدراسة، تظهر الحاجة الماسة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات التشغيلية للبنوك والمؤسسات المالية في الجزائر، التي لا تزال متأخرة في هذا المجال. لذلك، يُوصى بضرورة وضع إطار تشريعي يحدد التزامات البنوك والمؤسسات المالية فيما يتعلق بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي

وحكومة هذه التقنيات، كما يُعد تشجيع البحث العلمي في هذا المجال أمراً أساسياً، وينبغي أن يواكبه إنشاء مراكز بحثية متخصصة في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي مع توظيف كفاءات من مختلف أنحاء العالم. بالإضافة إلى ذلك، من الضروري إعداد اتفاقيات تعاون مع البنوك والمؤسسات المالية الرائدة عالمياً في هذا المجال، مما يساهم في تبادل الخبرات وتدريب الموظفين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

5. قائمة المراجع:

1.5. المراجع باللغة العربية:

- 1- أحمد ماجد، الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، (الإمارات العربية المتحدة: إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، 2018).
- 2- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. السعودية، 2023.
- 3- جبار حامد، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مجلة متون، 17، 02، 2024.
- 4- ريهام دياب، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 3، 9، 2022.
- 5- سناء أربطاز. أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، 9، 3، 2022.
- 6- صبيحة سعدي وصليحة فلاق، تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين كآلية لتعزيز الشمول المالي - دراسة حالة شركة أكسا، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، 15، 01، 2021.
- 7- علي محمد الخوري، الحكومة التكنولوجية للذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العالمي، المركز العربي للتعليم ودراسات المستقبل بالاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، (الإمارات العربية المتحدة: المركز العربي للتعليم ودراسات المستقبل بالاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، 2024).
- 8- على مولود فاضل، وسيف عدنان عباس، التزييف العميق لغة ذكاء الاصطناعي في حروب السبراني الإعلامي، دار أمجد للنشر والتوزيع (عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع، 2022).
- 9- محمد ثريا، محمد بركات وأحمد البازجي، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الحكومة في المؤسسات الحكومية - دراسة استطلاعية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الإنسانية غزة، 29، 03، 2021.
- 10- مراد مهدي، واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي - دراسة حالة بنك السلام الجزائر أمودجًا، مجلة أبعاد اقتصادية، 12، 02، 2022.
- 11- منظمة الصحة العالمية، أخلاقيات وحكومة الذكاء الاصطناعي لأغراض الصحة، إرشادات منظمة الصحة العالمية، 2021.
- 12- هدى بوحنيك، أثر تبني البنوك لتقنيات الذكاء الاصطناعي دراسة حالة بنك Icici، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية، 8، 4، 2024.

2.5. المراجع باللغة الأجنبية:

1. Fares, O., Lee, S., & butt, i.. Utilization of artificial intelligence in the banking sector: a systematic. Journal of Financial Services Marketing, 28, 2023.

2. Rubio-Licht, N, (2023) , *JP Morgan's Artificial HR*. Retrieved 12 26, 2024, from thedailyupside: <https://www.thedailyupside.com/technology/artificial-intelligence/patent-drop-jp-morgans-artificial-hr/>
3. Bughin, J., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., Henke, N., & Trench, M , *Artificial Intelligence: The Next Digital frontier?* , (usa: mckinsey global institue,2017).
4. GOMES, G. (2024). *AI in Banking: JP Morgan Leads the AI Sphere*. Retrieved 12 23, 2024, from <https://ctomagazine.com/jp-morgan-chase-accelerates-ai-adoption/>
5. Huang, s., & GRADY, P. (2022, 09 19). *A powerful new class of large language models is making it possible for machines to write, code, draw and create with credible and sometimes superhuman results*. Retrieved 12 15, 2024, from www.sequoiacap.com: <https://www.sequoiacap.com/article/generative-ai-a-creative-new-world/>
6. JPMorgan Chase & Co. (). *Annual Report 2023*. USA , 2023.
7. Königstorfer, F., & Thalmann, S. , Applications of Artificial Intelligence in commercial banks – A research agenda for behavioral finance. , *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27,2020.
8. Lightbourne, J. (2017). Algorithms & Fiduciaries: Existing and Proposed Regulatory Approaches to Artificially Intelligent Financial Planners. *Duke Law Journal*, 67, pp. 651-679. Retrieved from <https://scholarship.law.duke.edu/dlj/vol67/iss3/4>
9. Murithi, K. (2024, 08 09). *JPMorgan Taps OpenAI's ChatGPT in Major AI Integration*. Retrieved 12 01, 2025, from <https://coingape.com>: <https://coingape.com/jpmorgan-taps-openais-chatgpt-in-major-ai-integration/>
10. Plotkowiak, M., Reid, L., & Rawlinson, N. (2024). *Macro Strategies insight Our approach to investing in Artificial intelligence*. usa: j.p.morgan asset managment. Retrieved from <https://am.jpmorgan.com/content/dam/jpm-am-aem/emea/regional/en/insights/portfolio-insights/macro-strategies-our-approach-to-investing-in-artificial-intelligence-october-2024.pdf>
11. SecurLities and Exchange Commission Washington. (2024). *Quarterly report 2024*. Washington. Retrieved from <chromeextension://efaidnbmnmnibpcjpcglclefindmkaj/>
12. <https://jpmorganchaseco.gcs-web.com/static-files/8c2441c8-b5de-45d9-bacc-afb4a1d73d00>
13. Tulsi, K., Dutta, A., Singh, N., & Deepansh , J. Transforming Financial Services: The Impact of AI on JP Morgan Chase's Operational Efficiency and Decision-Making. *International Journal of Scientific Research & Engineering Trends*, 10(1), 2024.
14. Yazdanipour, M. (2024, 04 12). *AI Technology in J.P. Morgan Chase & Co*. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/ai-technology-jp-morgan-chase-co-marzieh-yazdanipour-ah7we/>