



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمـه لـخـضـرـ الوـادـي



قسم: الشريعة

أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البنوك الإسلامية

دراسة حالة بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي -

مذكرة مكملة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

في العلوم الإسلامية - تخصص: معاملات مالية معاصرة -

من إعداد الطالبدين: إشراف الدكتورة:

- سعاد جرمون

فريدة اليمان

زينب بن عمار

نوقشت يوم: 11/06/2024

الصفة	الجامعة	الرتبة	الاسم واللقب
رئيسا	جامعة الشهيد حمـه لـخـضـرـ الوـادـي	استاذ محاضر	د. علي باللموسي
مشرقاً ومقرراً	جامعة الشهيد حمـه لـخـضـرـ الوـادـي	أستاذ مساعد	د. سعاد جرمون
ممتحنا	جامعة الشهيد حمـه لـخـضـرـ الوـادـي	استاذ متعاقد	د. إبراهيم وصيف خالد

المـوـسـمـ الجـامـعـيـ: 1444ـ 1445ـ هـ/ 2023ـ 2024ـ مـ



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمـه لـخـضـر - الـوـادـي



جامعة الشهيد حمـه لـخـضـر - الـوـادـي
UNIVERSITY OF EL BAYT

قسم: الشريعة

أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البنوك الإسلامية

- دراسة حالة بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي -

مذكرة مكملة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

في العلوم الإسلامية - تخصص: معاملات مالية معاصرة -

إشراف الدكتورة:

من إعداد الطالبتين:

- سعاد جرمون

فريدة اليمان

زينب بن عمار

نوقشت يوم: 2024/06/11

الصفة	الجامعة	الرتبة	الاسم ولقب
رئيسا	جامعة الشهيد حمـه لـخـضـر - الـوـادـي	أستاذ محاضر	د. علي باللموشي
مشرفا ومقررا	جامعة الشهيد حمـه لـخـضـر - الـوـادـي	أستاذ مساعد	سعاد جرمون
ممتاحنا	جامعة الشهيد حمـه لـخـضـر - الـوـادـي	أستاذ متعاقـد	د. إبراهيم وصيف خالد

المـوـسـمـ الجـامـعـيـ: 1444ـ 2023ـ 1445ـ 2024م



شكر وتقدير

رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرْ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالَّدِيٍّ وَأَنْ أَعْمَلْ صَالِحًا تَرْضَاهُ
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴿١٩﴾ [سورة النمل: 19]

في بداية كلمتنا لا بدّ لنا أن نتوجه أولاً بالشكر لله عزّ وجلّ الذي وفقنا للوصول إلى هذه المرحلة العلمية العالية.

ثم نتوجه بالشكر والامتنان "للدكتورة سعاد جرمون" التي تفضلت بقبول الإشراف على هذا العمل، والتي منحتنا من وقتها الشرين ومن بحر معلوماتها وخبراتها الواسعة ما شكل إضافة كبيرة للعمل، فنسأل الله العزيز أن يجازيها خير الجزاء.

وكل أساتذة معهد العلوم الإسلامية لما قدموه لنا من معلومات جزاهم الله خير الجزاء خاصة أساتذة وأساتذات قسم المعاملات المالية.

كما نتوجه بالشكر الجليل على قبول مناقشة هذه المذكرة لكل أعضاء اللجنة الكريمة.

وكل من ساعدنا في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد وفهم الله وسدد خططاهم جميعا.

أُهدي تخرجي إلى:

إلى الشخص الذي أمسك يدي بقوة منذ صغرى، ولم يسمح أن أقع أبداً إلى من أعطاني
ولا يزال يعطيني بلا حدود إلى من أحِمل اسمه بِكُلِّ فَخَرٍ إِلَى مَنْ حَصَدَ الأَشْوَاكَ عَنْ دربي
ليمهد لي طَرِيقَ الْعِلْمِ إِلَى أَيِّ الْغَالِي

"محمد اليمان"

ولإِمَّيِ الغالية سيدة روحِي من رسَّمت لي الطريق، أنا هنا بدعواتها، أدِين لكِ بكل ما
وصلتُ إليه وما سأصلُ إليه دمتِ ملْحَانِي بعد الله

"مبروكَة سراي"

إلى من هونوا علينا الطريق إِخْوَتِي وأخواتِي لكم مني كل الحب لطالما كُتِّتم الداعِم الأول في
مسيرتي الجامعية وطوال حياتي

إلى الشخص الذي يؤكد لي دائمًا أن كل الأشياء الجميلة تشبهني وأن الزمان لا يقف
فرحاً إلا معِي .. إلى "رفيق دربي"

إلى صديقاتي رفاقِ الدرب أم هاني، زينب، تسنيم، ربيعة، شيماء، أم الخير، زينب،
خولة، شكرًا على كل شيء، كُتِّتم مصدر للسعادة والبسمة وكُتِّتم خير رفاق.

وفي الختام إهداء إلى التي لم ولن تقبل يوماً إِلَّا أن تكون في الصفوف الأولى إلى "نفسِي"

فريدة اليمان

الإهداء:

الحمدُ لله حباً وشكراً وامتناناً على البدء والختام...

لم تكن الرحلة قصيرة ولا الطريق محفوفاً بالتسهيلات لكنني فعلتها، فالحمدُ لله الذي يسر

البدايات وبلغنا النهايات بفضلِه وكرمه

وبكل حب أهدي ثمرة نجاحي وتخريجي

إلى النور والسراج الذي أنار دربي وأضاءه، والذي بذل جهد السنين من أجل أن أعتلي

سلام النجاح، إلى من أحمل اسمه بكل فخر واعتزاز السند "التجاني بن عمار"

إلى من علمتني الأخلاق قبل الحروف إلى الشفاه التي أكثرت لي الدعاء كلما نطقت إلى

التي سهرت الليلى على راحتى رفيقة دربي أمي "الغالية"

إلى من كانوا عوناً مادياً ومعنوياً خلال مسيرتي الجامعية إخوتي الكرام "عبد الحميد

السعيد محمد عبد الله" وأخواتي الغاليات.

إلى رفيقة العمر التي واصلت دعمي وتشجيعي حتى بعد انقطاعها، دون كلل أو ملل،

وتحملت غيابي الطويل وظهورِي المتقطع، طوال فترة إنجازِي هذا العمل "عائشة"

أختتم الإهداء إلى صديقة الرحلة والنجاح إلى من وقفت بجانبي كلما أوشكت أن أتعثر

"فريدة" دون أن أنسى زملاء المشوار أم هاني، زينب، تسنيم، ربيعة، شيماء، أم الخير،

خولة، وفقكم الله وسدّد خطاكُم غالياً.

بن عمار زينب

ملخص اللغة العربية

تهدف هذه الدراسة للتطرق إلى أهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف البنوك الإسلامية، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي بغية الإحاطة بالجوانب النظرية والتطبيقية للموضوع، حيث طبقنا دراسة الحالة على بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي في الفترة الممتدة من 2019 إلى 2023 بالاعتماد على التقارير المالية السنوية، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تنوّع بين البنوك، فبنك دبي اعتمد خدمة البنك الناطق المحسنة في إسلامي موبايل، التعرف على المعاملين، تقنية التعلم الآلي، منصة التجارة الرقمية، أما بنك الراجحي استخدم تقنية البلوكتشين، إدارة التمويل الشخصي، والتزويد للمكافآت على أساس فردي، وخدمة الأوامر الصوتية، كل هذه التطبيقات في مختلف الجوانب أدى إلى تحسينات كبيرة في الكفاءة والربحية، وتحسين جودة الخدمات وكذا تعزيز الابتكار في كلا البنوكين.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، البنوك الإسلامية، التحول الرقمي، التكنولوجيا المالية...

English summary

This study aims to address the importance of applying artificial intelligence techniques in achieving the goals of Islamic banks. It employs a descriptive analytical method to encompass the theoretical and practical aspects of the subject. A case study was conducted on Dubai Islamic Bank and Al Rajhi Bank of Saudi Arabia for the period from 2019 to 2023, based on annual financial reports. The study found that the use of AI techniques varied between the two banks. Dubai Islamic Bank adopted the voice banking service represented in Islami Mobile, customer recognition, machine learning technology, and the digital trading platform. On the other hand, Al Rajhi Bank used blockchain technology, personal finance management, individualized reward promotion, and voice command services. All these applications in various aspects led to significant improvements in efficiency, profitability, service quality, and enhanced innovation in both banks.

key words:

artificial intelligences, Islamic banks, Digital transformation, Financial technology.

مقدمة

الحمد لله رب العالمين، المادي إلى سواء السبيل، والصلوة والسلام على سيد الأنبياء والمرسلين، نبينا محمد المبعوث رحمة للعالمين، وعلى آله.

أما بعد:

يشهد العالم حالياً تطور ملحوظ في مجال الذكاء الاصطناعي، مما دفع العديد من القطاعات إلى تبني هذه التكنولوجيا الحديثة والاستفادة منها، وتُعد الصناعة المصرفية الإسلامية من بين القطاعات الأكثر اهتماماً بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك لما تقدمه من خدمات وحلول مبتكرة تتماشى مع مبادئ وأحكام الشريعة الإسلامية.

حيث يعد الذكاء الاصطناعي واحداً من التكنولوجيات الحديثة التي تقدم فوائد كبيرة لمختلف القطاعات، بما في ذلك المصارف، بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد البنوك الإسلامية في تحسين إجراءات المصرفية وتبسيط العمليات اليومية، مثل: إصدار القروض وإدارة المخاطر، كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي للكشف عن عمليات الاحتيال بشكل أسرع وأكثر فعالية.

● إشكالية الدراسة:

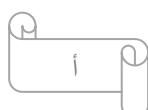
بناء على ما سبق ذكره نطرح الإشكالية التالية:

٧ إلى أي مدى تساهمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف البنك الإسلامية؟

● الأسئلة الفرعية:

من خلال التساؤل الرئيسي السابق نطرح مجموعة من الأسئلة الفرعية الآتية:

- كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنك؟



- ماهي التحديات التي تواجهه تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك؟
- كيف أثرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي على بنكي دبي والراجحي؟

● فرضيات الدراسة:

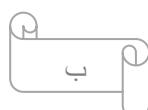
- يؤثر الذكاء الاصطناعي تأثيراً إيجابياً على أداء البنوك.
- تحديات كثيرة تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك منها: التكاليف، مخاوف الخصوصية والأمان ...
- يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء بنكي دبي والراجحي بصفة كبيرة، ومن ثم يعكس إيجاباً على تحقيق أهدافهما.

● مبررات اختيار الموضوع:

- ارتباط الموضوع بالشخص والرغبة الشخصية في دراسته.
- حداثة الموضوع في ميدان البحث العلمي في الدول العربية عامة والجزائر خاصة.
- زيادة الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية.
- اثراء المكتبة العربية بموضوع جديد لاسيما في ظل النقص الملحوظ في هذا المجال، فرغم المؤلفات الكثيرة حول البنوك الإسلامية إلا إن ما يربطها بالذكاء الاصطناعي قليل.

● أهداف الدراسة:

- تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:
- بيان الحكم الشرعي لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الأصل وحكمه في خدمة البنوك الإسلامية.



- تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية.
- دراسة حالة بنك دبي وبنك الراجحي ومدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها.

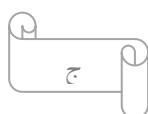
● أهمية الدراسة:

- تكمّن أهمية الدراسة في:
- الدور المهم والكبير الذي تؤديه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية عامة.
 - تسليط الضوء على أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي بنك دبي الإسلامي والراجحي السعودي خاصة.
 - مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم الاقتصاد الإسلامي من خلال توفير أدوات متقدمة جديدة وتمويل مشاريع متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية.

● الإطار الزمني والمكاني للدراسة:

زمانياً: تشمل الدراسة الميدانية الفترة الممتدة ما بين 2019_2023 وقد تم اختيار بنك الراجحي السعودي وبنك دبي الإسلامي للاطلاع على أدائهم خلال هذه الفترة.

مكانياً: قد تناولنا بنكين الراجحي السعودي وبنك دبي الإسلامي، كون أن الخدمات المقدمة باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي مختلفة، معتمدين في اختيارنا على بنك دبي الإسلامي، كونه أكبر بنك إسلامي في الإمارات المتحدة، يقوم بتطبيق مبادئ الشريعة في جميع الممارسات، وهو أفضل بنك حيث يقود البنك تطور قطاع التمويل الإسلامي العالمي وكذا اعتمدنا على بنك الراجحي السعودي باعتباره البنك الأول عالمياً في البنوك الإسلامية من خلال القيمة السوقية.



• المنهج والأدوات المستخدمة:

يعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي، باعتباره مناسب لعرض الجوانب النظرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية، بحيث يعتمد على وصف هذه الظاهرة، وكذا المنهج التحليلي، لتحليل ودراسة مساهمة تقنية الذكاء الاصطناعي في البنوك

الإسلامية، إضافة إلى الاعتماد على المنهج التاريخي المعتمد عليه في نشأة الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية، من خلال العديد من الكتب والمقالات ورسائل دكتوراه، وكذلك الأبحاث العلمية المنشورة المتعلقة بموضوع البحث.

• صعوبات الدراسة:

محدودية البيانات المقدمة من طرف البنوكين، فحتى التقارير السنوية لا تحتوي على العديد من البيانات لإجراء مقارنة بين خدمات البنوكين قبل الاعتماد على تقنية الذكاء الاصطناعي وبعد استخدام هذه التقنية.

• محتوى البحث:

من أجل إنجاز الدراسة والإجابة عن الإشكالية المطروحة ومحاولة الإمام بجميع جوانب البحث قمنا بالاعتماد على منهجة IMRAD للإجابة عن إشكالية الدراسة قد قسمنا المذكورة إلى فصلين كالتالي:

الفصل الأول والمعنون بأديبات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية، والذي قسمناه إلى مبحثين، تطرقوا في المبحث الأول إلى أدبيات نظرية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية، حيث تضمن ثلاثة مطالب، تناولنا أدبيات نظرية حول الذكاء الاصطناعي لنتقل إلى أدبيات نظرية حول البنوك الإسلامية، ثم تطبيق

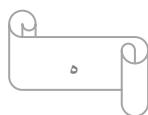


مقدمة

الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية، أما المبحث الثاني فكان بعنوان أدبيات تطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية، وتضمن مطلبين الأول بعنوان الدراسات السابقة والثاني بعنوان ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة.

أما الفصل الثاني جاء بعنوان الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي والذي قسمناه إلى مبحثين تناولنا في المبحث الأول الطريقة والأدوات وبه مطلبين الأول، بعنوان عينة الدراسة والثاني بعنوان الأدوات المستخدمة في الدراسة مروراً بالباحث الثاني النتائج ومناقشتها والذي ضم بدوره ثلاثة مطالب وهم الخدمات التي يقدمها بنك دبي بالذكاء الاصطناعي ثم الخدمات التي يقدمها بنك الراجحي بالذكاء الاصطناعي، ثم تحليل ومناقشة.

وفي الأخير تم اختتام هذا البحث بخاتمة عامة تتضمن ملخص شامل حول الموضوع بما فيها من نتائج وrecommendations وآفاق الدراسة.



الفصل الأول

أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي

والبنوك الإسلامية

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

الذكاء الاصطناعي هو إحدى التطورات العصرية في الوقت الحالي حيث مهد الطريق لتحولات جذرية في مختلف القطاعات حيث يهتم بتطوير الآلات والأجهزة الحاسوبية والبرامج والتطبيقات التي تشابه العمليات التي يقوم بها الإنسان، ومن بين القطاعات التي ساهم الذكاء الاصطناعي هو القطاع المصرفي، فيمكن تطبيق التقنيات والمبادئ الخاصة بالذكاء الاصطناعي على البنوك الإسلامية من خلال تحسين خدماتها المالية وتحسين كفاءتها وفعاليتها في تقديم الخدمات للعملاء المتواقة مع الشريعة الإسلامية.

المبحث الأول: أدبيات نظرية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

مع التطور والتقدم الذي شمل العالم في الوقت الحالي، وفي الكثير من المجالات، ظهر الذكاء الاصطناعي الذي هو شبيه للسلوك الإنساني في البرامج والآلات، كما أنه فرع من فروع علم الحاسوب، فقد أصبح الذكاء الاصطناعي ضروري في الخدمات المالية

الإسلامية، فهو يتواافق مع مبادئ ومقاصد الشريعة الإسلامية، حيث يتم تجنب المعاملات المالية الربوية والاستثمار في الحالات المحرمة، وتحسين التطبيقات الأمنية للحماية من المخاطر الأمنية في البنوك الإسلامية فقد ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في العديد من الخدمات المصرفية، مع تسريع وتسهيل العمليات الداخلية لتقنيات الخدمات

المصرفية، لتحسين كفاءتها وفعالية عملها، وفي هذا المبحث نوضح كل ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية.

المطلب الأول: أدبيات نظرية حول الذكاء الاصطناعي

في ظل التطورات العصرية يعد الذكاء الاصطناعي من التقنيات التي تطورت في العالم، فهو أنظمة تحاكي القدرات البشرية، ويعتبر من الأنظمة الحاسوبية التي تستخدم في العديد من القطاعات، كالتعليم، والصحة والعديد من المجالات، وهذا ما سنعرضه في هذا المطلب من معلومات حول موضوع الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: تاريخ الذكاء الاصطناعي ومفهومه

ستتطرق في هذا الفرع إلى تاريخ الذكاء الاصطناعي وتعريفه

أولاً: تاريخ الذكاء الاصطناعي

يعود تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي إلى عقود مضت، ومن أبرز المصادر التي تشير إلى ظهوره ورقة بحثية من جون مكارثي^{*} في عام 1956: قد يعتبر هذا العام بداية رسمية لمفهوم الذكاء الاصطناعي، حيث قدم جون مكارثي ورقة بحثية تحمل عنوان "الذكاء الآلي: دراسة في تفكير الآلات" والتي اقترح فيها فكرة استخدام الآلات للفكر والتخاذل القرارات.¹

توسيع الذكاء الاصطناعي بشكل ملحوظ خلال السنوات القليلة الماضية خاصة منذ عام 2015 بفضل ظهور وحدات معالجة الرسومات (GPU) التي يمكنها إجراء معالجة متوازية بشكل أسرع وأرخص وأقوى بالتوازي مع سعة تخزين غير محدودة فعليا، بالإضافة إلى تدفق بيانات كبيرة من جميع الأنواع مثل: الصور المعاملات المالية، وبيانات الخريطة وغيرها الكثير، في عام 1956 كان حلم رواد الذكاء الاصطناعي هو بناء آلات معقدة تعتمد على أجهزة كمبيوتر جديدة لها نفس خصائص ذكاء الإنسان كان هذا المفهوم يسمى "General AI" وهي آلية تمتلك جميع الحواس والأفكار البشرية كان المهد هو بناء آلة تفكر كما نفعل اليوم ومع بدايات القرن الحادي والعشرين انتقل الذكاء الاصطناعي من الخيال العلمي إلى الواقع وبدأت رحلة الاستثمار التكنولوجي في مشاريع الذكاء الاصطناعي وفتحت آفاقاً جديدة للذكاء الاصطناعي

* جون مكارثي: 4 سبتمبر 1927 – 24 أكتوبر 2011 هو عالم حاسوب وعالم معرفي أمريكي، أخذت من موقع <https://www.bing.com> يوم 26 ابريل 2024 على الساعة 09:38.

¹ شيماء بوديار، الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية_مساعد الكتابة الذكي للغة العربية أنموذجا، مختبر الدراسات اللغوية والأدبية، الجزائر، 2024/01/15، ص 64.

مثل: النقل الصحة وخبرة العملاء وليس سوى بعض من الحقول في طليعة هذا الموضوع وأصبح معظمنا يتفاعل مع برامج الذكاء الاصطناعي كل يوم في كل مرة نستخدم فيها الهواتف الذكية وسائل الإعلام الاجتماعية محركات البحث وموقع التجارة الإلكترونية أحد أنواع الذكاء الاصطناعي الذي تفاعل معه كثيرا هو "التعلم الآلي"¹

ثانيا: تعريف الذكاء الاصطناعي:

ينظر للذكاء الاصطناعي على أنه عملية محاكاة للذكاء البشري عبر أنظمة الكمبيوتر، من خلال محاولة تقليد سلوك البشر ونمط التفكير وآلية اتخاذ القرار، ويتم ذلك عن طريق دراسة السلوك البشري من خلال عدد من التجارب والتصرفات، ووضع الأفراد في مواقف سلوكية معينة ومراقبة أفعالهم وردود الأفعال ونمط التفكير، ثم محاولة محاكاة طريقة التفكير وآلية اتخاذ القرار من خلال الاستعانة بأنظمة الكمبيوتر شديدة التعقيد.²

كما يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل.³

¹ أحمد حبيب، موسى بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، مصر، الطبعة الاولى، المجموعة العربية للتدریب والنشر، 2019، ص 33 - 34.

² أسماء عزمي عبد الحميد محمد، أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، جامعة دمياط، المجلد الاول، العدد الاول، يناير 2020، ص 193.

³ بن عزة هشام، دلال العابدي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي «دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمته البنوك» مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، الجزائر، العدد 2، المجلد 2، ديسمبر 2022، ص 210.

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه ذلك "العلم الذي يقوم بدراسة كيفية جعل الحاسوب يقوم بنفس الأعمال التي يؤديها البشر لكن بطريقة أقل منهم في الوقت الحاضر".¹

كذلك تم تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه جزء من علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في سلوك الإنسان، وهو يعمل متعمداً على مبدأ مضاهاة التشكيلات التي يمكن بواسطته وصف الأشياء والأحداث والعمليات باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسائية.²

الفرع الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي وأهدافه

وفي هذا الفرع سيتم التطرق إلى أهمية الذكاء الاصطناعي وأهم أهدافه

أولاً: أهمية الذكاء الاصطناعي

تأتي أهمية الذكاء الاصطناعي من خلال ما يلي:

- يساهم الذكاء الاصطناعي في الحفاظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية؛
- يتمكن الإنسان من استخدام لغة البشر في التعامل مع الآلات بدلاً من لغات البرمجة التي تعتمد على الحاسب الآلي، مما يجعل استخدام الآلات في متناول حتى ذوي

¹ بنية صبرينة، نمذجة طرق الذكاء الاصطناعي لتقدير الجدارة الائتمانية بالبنوك الجزائرية، مجلة دفاتر بوادكس، الجزائر، العدد 1، المجلد 12، 2023، ص 350.

² زعموكي سالم، مرزق فنيحة حبالي، الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الاقتصادية على العالم، مجلة التراث، الجزائر، العدد 4، المجلد 13، ديسمبر 2023، ص 37.

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

الاحتياجات الخاصة، بعدها كان التعامل مع الآلات المتقدمة فقط للمتخصصين وذوي الخبرات.¹

- للذكاء الاصطناعي دور هام في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في العلوم الطبية والقانونية، والحالات الأمنية والعسكرية، والمحاسبة والمراجعة وغيرها من الميادين الأخرى؟
- يحلل بيانات أكثر وأعمق باستخدام الشبكات العصبية التي تحتوي على عديد الطبقات المخفية؟
- يحقق بدقة مذهلة عن طريق الشبكات العصبية العميقه.²

ثانياً: أهداف الذكاء الاصطناعي

- للذكاء الاصطناعي أهداف عديدة نذكر منها
- فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته(التفكير)، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسوب على حل المشاكل المعقدة.
 - فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برماج للحاسوب الآلي قادر على محاكاة السلوك الإنساني المتسنم بالذكاء، وتعني قدرة برنامج الحاسوب على حل مسألة ما، واتخاذ

¹ جيهان عادل أميرهم، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة، مجلة البحوث المالية والتجارية، جامعة بورسعيد، العدد الثاني المجلد 23، ابريل 2022، ص 257

² نصيف جاسم محمد، استكشاف الذكاء الاصطناعي ومعطياته المستقبلية، مجلة الفنون والعمارة للدراسات السابقة جامعة بغداد، العدد 7، المجلد الرابع، يونيو 2023، ص 365

قرار ما، بناءً وصف لهذه المواقف، حيث أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب اتباعها لحل المسألة...¹

- حل المشكلات: إن قدرة الذكاء الاصطناعي على حل المشكلات تساهم في جعل حياتنا أسهل، وذلك بتطوير خوارزميات فعالة لحل المشكلات يمكنها إجراء استنتاجاتها منطقية ومحاكاة التفكير البشري، مثل نظام التنبؤ بسوق الأوراق المالية؛
- التعلم: التعلم الآلي، هو دراسة خوارزميات الكمبيوتر التي تتحسن تلقائياً من خلال التجربة، من الناحية الفنية، تعالج برامج الذكاء الاصطناعي مجموعة من أزواج المدخلات والخرجات لوظيفة محددة وتستخدم النتائج للتنبؤ بنتائج المدخلات الجديدة.²

الفرع الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي وسلبياته

يتناول هذا الفرع الخصائص المميزة للذكاء الاصطناعي عن غيره من التقنيات وكذا البعض من سلبياته.

أولاً: خصائص الذكاء الاصطناعي
يمتلك الذكاء الاصطناعي خصائص كثيرة جعلت منه استثماراً ذا فعالية في كثير من المجالات:

- فطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات تمكنها من التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق؛

¹ زعموكي سالم، مرجع سابق، ص 39.

² بن علي سمية، مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمان السiberian: بنك Danske الدنماركي أنمودجا، مجلة أبعاد اقتصادية، الجزائر، العدد 2، المجلد 13، سنة 2023، 46.

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

- التعرف على الأصوات والكلام، والقدرة على تحريك الأشياء؛
- تستطيع الأجهزة المتبنية للذكاء الاصطناعي فهم المخلات وتحليلها جيداً لتقسيم مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءة عالية.¹
- استخدام أسلوب شبيه إلى حد ما بالأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة وغير الروتينية؛
- القدرة على معالجة البيانات غير الرقمية ذات الطابع الرمزي؛
- المساهمة في دعم الخبرات البشرية وتوفير بدائل متعددة للنظام، بما يسمح بتوفير بدائل للخبراء تمكنهم من إتخاذ القرارات بشكل رشيد.²

ثانياً: سلبيات الذكاء الاصطناعي

على الرغم من الفوائد العديدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، إلا أنه ينطوي على بعض السلبيات التي يجب مراعاتها ذكر منها:³

- تقليل من بعض الوظائف كوظيفة مساعد القانوني وغيرها من الوظائف؛
- الاعتماد الكلي على الذكاء الاصطناعي؛
- الأضرار التي يمكن أن يحدثها في أداء مهامه سواءً بالإضرار بالأشخاص الطبيعية أو حتى بالأشخاص الاعتبارية كالشركات فقد يحدث أخطاء كبيرة في الحسابات وغيرها مما يسبب خسائر مادية ضخمة تؤدي بإفلاس الشركة؛

¹ أسماء السيد محمد عبد الصمد، كريمة أحمد، *تطبيق الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم*، مصر، الطبعة الأولى، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2022، ص 23.

² جيهان عادل أميرهم، *أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة*، مجلة البحوث المالية والتجارية، العدد الثاني، المجلد 23، 2022، ص 257.

³ زينب ضيف الله، *الذكاء الاصطناعي والقانون*، مجلة القانون والعلوم البيئية، الجزائر، العدد 03، المجلد 02، 2023، ص 380.

- كسر إرادة المبدعين في القيام بإبداعاتهم لوجود نفس الإمكانيات لدى الذكاء الاصطناعي مما يترب عنده استغناه المبدعين لشغفهم.
- ارتفاع التكاليف: يحتاج الذكاء الاصطناعي أيضاً إلى العمل على أحدث الأجهزة والبرامج ليظل محدثاً ويلبي أحدث المتطلبات مما يجعله مكلفاً للغاية؛
- لا يوجد تحسين: الذكاء الاصطناعي بارع في تنفيذ المهمة نفسها بشكل متكرر، ولكن إذا أردنا أي تعديلات أو تحسينات، فيجب علينا تغيير الرموز يدوياً.¹

¹ نصيف جاسم محمد، مرجع سابق، ص 365

المطلب الثاني: أدبيات نظرية حول البنوك الإسلامية

سأتي في هذا المطلب إلى دراسة موضوع البنوك الإسلامية من نشأة وتعريف؛ خصائص وضائف؛ أهداف؛ وصيغ التمويل فيها.

الفرع الأول: نشأة وتطور البنوك الإسلامية وتعريفها

ويتم في هذا الفرع التطرق إلى نشأة وتطور البنوك الإسلامية ثم تعريفها.

أولاً: نشأة وتطور البنوك الإسلامية

شهدت فترة السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي ظهور وانتشار العديد من البنوك والمؤسسات المالية، التي تقوم معاملاتها على الالتزام بمبادئ وأحكام الشريعة الإسلامية، ومررت الصناعة المصرفية الإسلامية بمراحل عديدة منذ نشأتها وحتى الآن تتمثل فيما يلي:

في عام 1963م تم إقامة بنك ادخار في أحد مراكز الدلتا بمصر (مركز ميت غمر بمحافظة الدقهلية)، وكانت مهمته تحديد في رفع الوعي الادخاري، والعمل على دفع عجلة التنمية المحلية بالمنطقة عن طريق تقسيم التمويلات بأسلوب لا يخضع لنظام الفائدة، وقد استمرت هذه التجربة لمدة ثلاثة سنوات ثم توقفت.

وفي عام 1970م تم تنفيذ تجربة بنك إسلامي بالسودان بالتعاون مع البنك المركزي السوداني، وكانت هذه التجربة اللبنة الأولى لتنفيذ بنك إسلامي في السودان.

وفي عام 1971م صدر قانون إنشاء بنك ناصر الاجتماعي، ونص قانون الإنشاء على أن البنك لا يتعامل بالفائدة أخذها أو عطاء، كما نصت المادة الثالثة عشر على استثناء البنك من الخضوع لقوانين البنوك والائتمان.

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

وفي مارس 1975 تم إنشاء البنك الإسلامي للتنمية كمؤسسة مالية دولية مقرها الرئيسي مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية بهدف دعم التنمية الاقتصادية والتقدم الاجتماعي لشعوب الدول الأعضاء والمجتمعات الإسلامية في الدول غير الأعضاء وفقاً لمبادئ الشريعة الإسلامية.

وفي عام 1978 تم تأسيس بيت التمويل الكويتي¹.

وفي عام 1977 تم إنشاء بنك فيصل الإسلامي المصري ليمارس نشاطه اعتباراً من عام 1979 كرائد للعمل المصرفي الإسلامي في مصر، وصدر بإنشائه قانون خاص يحكم تعاملاته.

ومع بداية الثمانينيات توالي قيام البنوك الإسلامية وحرست معظم الدول الإسلامية على إنشاء بنوك ومؤسسات مالية إسلامية بها، فتم إنشاء دار المال الإسلامي بجينيف، والمصرف الإسلامي الدولي للاستثمار والتنمية بمصر، وبنك ماليزيا الإسلامي، وبنك السنغال الإسلامي، ثم مجموعة بنوك البركة الإسلامية التي انتشرت في البحرين والسودان والجزائر ولبنان وبنك بنغلاديش الإسلامي وبنك قطر الإسلامي وكذا البنك الإسلامي بتوركيا، كما صدرت قوانين للبنوك الإسلامية في باكستان وغيرها.²

ثانياً: تعريف البنوك الإسلامية

يعرف البنك الإسلامي بشكل عام بأنه مؤسسة نقدية مالية، تعمل على جلب الموارد النقدية من أفراد المجتمع، وتوظيفها وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية بشكل يضمن

¹ بيت التمويل الكويتي: شركة كويتية تقوم بالنشاطات المالية ووجه الاستثمار المختلفة مع استبعاد عنصر الربا، صدر القانون القاضي بإنشاء هذه الشركة في 1397/4/3هـ. أخذت من رسالة دكتوراء، عبد الله بن محمد احمد الطيار، البنوك الإسلامية بين النظرية والتطبيق، ص 234.

² صلاح السيسى، الموسوعة المصرفية العلمية والعملية، مجموعة النيل العربية، الجزء الثاني، ص 245 - 246

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

نمها ويحقق هدف التنمية الاقتصادية والتقدم الاجتماعي للشعوب والمجتمعات الإسلامية.¹

كذلك عرف "محمد عبد الغفار الشريف" المصرف الإسلامي بأنه مؤسسة مصرية لا تتعامل بالفائدة أخذًا وعطاء، فهو يتلقى من الأفراد نقودهم دون أي التزام أو تعهد من أي نوع بإعطاء فوائد لهم، وحينما يستخدم هذه النقود في أنشطة استثمارية أو تجارية يكون ذلك على أساس المشاركة في الربح أو الخسارة.²

جاء عن لجنة من خبراء البنوك الإسلامية من مصر والسودان وال السعودية؛ البنك الإسلامي هو الذي يسعى إلى تقديم خدمات استثمارية ومصرفيّة متميزة لعملائه وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية من خلال فريق ذو كفاءة وولاء والتزام ذاتي يهدف إلى التنمية الاقتصادية والارتقاء المعاشي والتكافل الاجتماعي داخل مجتمعات الأمة الإسلامية.³.

أيضاً يقصد بالبنوك الإسلامية النظام أو النشاط المصرفي المتواافق مع أحكام الشريعة الإسلامية.⁴

البنوك الإسلامية: وهي مؤسسات تراعي وتنقيد في وظائفها وأهدافها بقواعد الشريعة الإسلامية في المعاملات المالية التجارية والمدنية أو تُنحى نحو إنسانياً في منح الائتمان.¹

¹ المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنوك الإسلامية ودورها في تنمية اقتصاديات المغرب العربي، ص 197

² إدريس بن عمر النافع، الاستثمار وتطبيقاته في المصادر الإسلامية، كتاب الكتروني، دار التعليم الجامعي، 2021، ص 29

³ عبد اللطيف حمزة القراري، المصادر الاستثمارية الإسلامية النظرية والتطبيق، كتاب الكتروني، ص 25

⁴ عبد الحميد الطبابي، دراسات حول قضايا الثورة التونسية، كتاب إلكتروني، الدار التونسية للكتاب، 2013، ص 151

فمن خلال التعريفات السابقة نستنتج أن البنوك الإسلامية هي مؤسسات مالية تعمل وفقاً لمبادئ الشريعة الإسلامية.

الفرع الثاني: خصائص البنوك الإسلامية ووظائفها

ستتناول في هذا الفرع أهم خصائص البنوك الإسلامية وكذا وظائفها

أولاً: خصائص البنوك الإسلامية

هناك عدة خصائص أساسية تميز البنك الإسلامي عن غيره ذكر منها:

- استبعاد التعامل بالفائدة؛
- توجيه الجهد نحو التنمية عن طريق الاستثمارات: معلوم أن البنوك الربوية تتوجه إلى الاستثمار عن طريق الاقتراض بفائدة، لأنها لا تفرق بين الحرام أما البنوك الإسلامية فقد عدلت عن هذا المنهج وسلكت سبيلاً يتوافق مع المبادئ الإسلامية وأصبحت تستثمر أموالها بأحد طريقتين تقرهما الشريعة؛
- "الاستثمار المباشر، الاستثمار بالمشاركة" مساهمة البنك في رأس مال المشروع الإنتاجي"؛
- ربط التنمية الاقتصادية بالتنمية الاجتماعية؛
- تجميع الأموال العاطلة ودفعها إلى مجال الاستثمار والتوظيف بهدف تمويل المشروعات التجارية والصناعية والزراعية؛
- تيسير وسائل الدفع وتنشيط حركة التبادل التجاري المباشر؛
- إحياء نظام الزكاة بإنشاء صندوق تجمع فيه حصيلتها داخل المصرف ويتولى إدارة هذا الصندوق؛

¹ حسين عياد، منتهى البيان في قضايا القرآن، ص 345

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

- إحياء بيت مال المسلمين وإنشاء صندوق له يتولى المصرف إدارته.¹
- حسن اختيار القائمين على إدارة الأموال بهدف ضمان تنفيذ الأحكام الشرعية في المعاملات المصرافية؟
- عدم إسهام هذه البنوك وتأثيرها المباشر فيما يطرأ على النقد من التضخم.²

ثانياً: وظائف البنوك الإسلامية

- اجتذاب المدخرات من أجل استثمارها في القطاعات المختلفة؛
- إدارة استثمارات أموال الغير، حيث يكون البنك مضاربا لقاء نسبة من ناتج الاستثمار في حالة تحقيق الربح فقط وإذا تحققت الخسارة فإن البنك يخسر جهده ووقته ويتحمل صاحب المال الخسارة المالية؛
- استثمار الأموال حيث يقوم البنك بتوظيف الأموال المتاحة من مصادر ذاتية مع حسابات الاستثمار التي يتلقاها بصفته مضاربا عن طريق تأسيس منشآت أو الإسهام في المنشآت القائمة؛
- تقسم الخدمات البنكية مقابل أجر محدد مثل الحالات والشيكات وفتح الاعتمادات وتقسم الخدمات الاستشارية... الخ³.
- أعمال التكافل الاجتماعي وتشمل جمع حصيلة الزكاة المشروعة على رأس مال البنك والمبالغ المدفوعة من العملاء وتوزيعها طبقا لمصاريفها الشرعية.¹

¹ محمد الصيرفي، إدارة العمليات المصرفية: العادية- غير العادية- الالكترونية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة - مصر، الطبعة الاولى، 2016، ص 72-73.

² بن حليمة هوارية، بظاهر علي، البنوك الإسلامية وعلاقتها بالسوق المالية الإسلامية التجربة الماليزية، مجلة الحقوق والعلوم الإسلامية_ دراسات اقتصادية_، العدد 1، المجلد 26، الجزائر، 31 مارس 2016، ص 28

³ آسية هتشان، حرزا الله كريم، الأحكام العامة للبنوك الإسلامية، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، الجزائر، العدد السادس، جانفي 2019، ص 106

الفرع الثالث: أهداف البنوك الإسلامية وصيغ التمويل فيها

وفي هذا الفرع ستنطرق إلى البعض من أهداف البنوك الإسلامية وكذا صيغ التمويل فيها

أولاً: أهداف البنوك الإسلامية

- تحقيق الربح وهو أهم الأولويات وبدونه لا تستطيع البنوك الإسلامية الاستمرار أو البقاء ولن تتحقق أهدافها الأخرى إذا أن الربح لا يهم فقط حملة الأسهم باعتباره يعد حافراً أساسياً لديهم للاحتفاظ باسمهم أو التخلص منها بل يهم المودعين لأنه يحقق لهم الضمان لودائعهم وتقدم خدمات مصرفية مناسبة لهم بالإضافة إلى أن ربح البنك يهم المجتمع ككل لأن في ذلك أكبر تأمين لوجود البنك واستمرار خدماته.²
- جذب وتحميم الفوائض المالية وتبعة الموارد المتاحة في الوطن الإسلامي وتنمية الوعي الادخاري لدى الأفراد.
- توظيف الأموال في المشاريع الاستثمارية التي تساعد على تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الوطن الإسلامي.³

ثانياً: صيغ التمويل في البنوك الإسلامية: لقد تعددت الصيغ التمويلية التي تستخدمها

البنوك الإسلامية في التمويل للمشاريع ومن بين هذه الصيغ نذكر:

- 1- **المضاربة:** وهي دفع المال إلى من يتجر فيه بجزء من ربحه فهي عقد يجمع بين طرفين أحدهما يملك المال ولا يحسن التجارة والآخر يحسن التجارة ولا يملك المال فيتحقق التكامل بينهما من خلال هذا العقد.

¹ مريم خليفة المخمرى، البنوك التجارية والاسلامية، وثيقة عامة، ص 22.

² جمال العسالي، سويسى طه عبد الرحمن، البنوك الاسلامية: قراءة في المبادئ والأسس وأساليب التمويل، الجزائر، ص 255

³ قادرى محمد الطاهر، جعید البشير، المصارف الاسلامية بين الواقع والمأمول، كتاب الكترونى، الطبعة الأولى، مكتبة حسن العصرية، لبنان، سنة 2014 ص 28

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

مشروعاتها: اتفق أهل العلم على مشروعية المضاربة والأصل في هذه المشروعية إجماع الأمة على ذلك.¹

2 - المشاركة: عرفها القانون الوضعي الجزائري على أنها عقد يلتزم شخصان طبيعيان أو اعتباريان أو أكثر على المساهمة في نشاط مشترك بتقديم حصة من عمل أو مال أو نقد بهدف اقتسام الربح الذي قد ينتج أو تحقيق اقتصاد أو بلوغ هدف اقتصادي ذي منفعة مشتركة كما يتحملون الخسائر التي قد ينجر عن ذلك.²

3 - المراجحة: وهي عقد يبيع المصرف الإسلامي لعميله نوعاً معلوماً من الموجودات بسعر التكلفة مضافاً إليها ريع متفق عليه، وتستخدم المصارف الإسلامية المراجحة لمقابلة متطلبات التمويل.³

4 - السّلْم: وهو عقد على موصوف في الذمة مؤجل بثمن مقبوض في المجلس.

5 - الاستصناع: عقد على مبيع في الذمة شرط فيه العمل.⁴

¹ صلاح الصاوي، **المضاربة وتطبيقاتها في الاستثمارات الجماعية**، جمع فقهاء الشريعة بأمريكا دورة الاستثمار في الإسلام، أمريكا، ربيع الثاني، 1426 - مايو 2005، ص 2

² زقاري أمال، **عقد المشاركة في المصارف الإسلامية**، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، الجزائر، العدد الرابع، جانفي 2008، ص 32

³ إبراهيم الكراسنة، **البنوك الإسلامية: الإطار المفاهيمي والتحديات**، أبوظبي - الإمارات العربية المتحدة، رقم 24، 2023، ص 8

⁴ محمد عبد الحميد محمد فرحان، **التمويل الإسلامي للمشروعات الصغيرة**، رسالة ماجستير في العلوم المالية والمصرفية - مصارف إسلامية، 2003، ص 69

المطلب الثالث: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

لقد شهد القطاع المصرفي تطورات عديدة وهذا بفضل الذكاء الاصطناعي وذلك بتحسين أداء البنوك الإسلامية وتعزيز خدماتها المالية بتوافق مع المبادئ الإسلامية، وهذا ما سنتطرق إليه في هذا المطلب.

الفرع الأول: مساهمة الذكاء الاصطناعي في البنوك وتحدياته

أولاً: مساهمة الذكاء الاصطناعي في البنوك

لقد أصبحت البنوك تطبق نظم برمجيات Chatbots بنجاح لجعل عملائها ملمين بالخدمات التي تقدمها البنوك إلى جانب تداول التصرفات المالية التي لا تتطلب تدخلاً بشرياً مباشراً، كما صارت برمجيات مساعدي الذكاء الاصطناعي الافتراضية Virtual AI Assistants مستخدمة لتحسين وتقليل تكاليف الالتزام مع اللوائح المصرفية، وفي نفس السياق تستخدم التنظيمات المصرفية الذكاء الاصطناعي لتحسين اتخاذ قراراتها التي تتعلق بالقروض ووضع حدود الائتمان، وتعريف فرص الاستثمار المتاحة والموقعة.¹

كذلك تساهم تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال البنوك في عدة أمور من بينها:

- إدارة حسابات بطاقات الائتمان (تقديم المشورة لرفض أو إلغاء طلب الاعتماد لحاملي البطاقة - تقييم طلبات العضوية لتقديرأهلية المتقدم لبطاقة الائتمان)؛
- مكافحة غسيل الأموال: اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي التي توقف الخطوات التي تجعل الأموال التي تأتي من مصادر غير قانونية أو غير أخلاقية تبدو وكأنه يتم كسبها

¹ محمد محمد المادي، الذكاء الاصطناعي معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية، كتاب الكتروني، الدار المصرية اللبنانية، 2021، ص 151.

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

بطرق غير مشروعة، باعتماد أنظمة أكثر مرونة ودقة وسرعة مع الابتكارات والتحسينات المستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي؛

- روبوتات الدردشة التي تقوم بدور وكيل لخدمة العميل، وتتميز بمزايا متطورة للتعامل بفاعلية مع استفسارات العملاء المرسلة عبر المنصات الإلكترونية؛
- اكتشاف الاحتيال باستخدام تقنيات تحليل البيانات في القطاع المصرفي وهو نظام تقييم الاحتيال Fico Falcon الذي يعتمد على شبكة عصبية لنشر أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة القائمة على التعلم العميق.¹
- تساعد في عمليات اتخاذ القرارات في المصارف كون البيانات والمعلومات المتوفرة تكون دقيقة جدا نتيجة استخدام أدوات تعتمد على الذكاء الصناعي.²

ثانياً: التحديات التي تواجه البنوك الإسلامية عند استخدام الذكاء الاصطناعي:

- 1 - التحديات الأمنية: وذلك بالمحافظة على سرية المعلومات وسلامتها وأمنها، خاصة بعد ظهور البنوك الإلكترونية والبنوك الافتراضية، التي تعتمد على الإنترن特: لذا يجب حماية الواقع الإلكتروني والبيانات الشخصية.
- 2 - التحديات الفنية: وتعلق بالكادر الفني في البنك، حيث يجب على الكادر الفني أن يكون على قدر من العلم والمعرفة في الحواسيب الذكية والبرامج والتقنيات.
- 3 - التحديات التي تواجه البنية التحتية: يجب العمل على تطوير أجهزة البرامج، وإنشاء موقع وبرامج تطبيقية، مما يلقي على البنك مصاريف إضافية عالية التكلفة.¹

¹ ريهام محمود دياب، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وامن المعلومات، مصر، العدد التاسع، المجلد الثالث، 2022، ص 85-86

² محمد زياد النجداوي، غسان الطالب، التكنولوجيا المالية في المصارف الإسلامية وتطبيقاتها، كتاب الكتروني، 2024، ص 38

4- القرارات المتحيزة: فقد أظهرت خوارزميات الذكاء الاصطناعي أن القرارات المتخذة من قبل الذكاء الاصطناعي قد تكون متحيزة (يمكن أن تؤدي عمليات تصنيف العملاء المستخدمة في الذكاء الاصطناعي المعتمدة على بيانات متحيزه لفئة معينة أو غير دقيقة إلى الاستبعاد المالي للفئات الأكثر ضعفاً في الإقراض، والتوظيف، وبمحالات أخرى إذا لم تتم مراقبتها ومعالجتها بشكل صحيح)، لذا ينبغي للمؤسسات المالية أن تضع استراتيجية شاملة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي تتضمن معالجة التحيزات، وضمان خصوصية البيانات، والامتثال للوائح التنظيمية، والحفاظ على الشفافية والمساءلة.²

الفرع الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

هناك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المصارف الإسلامية

نذكر منها:

أولاً: التكنولوجيا المالية

1- تعريف التكنولوجيا المالية:

حسب معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية دبلن فإن التكنولوجيا المالية هي عبارة عن الاختراعات والابتكارات الحديثة في مجال قطاع المالية، وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها: المعاملات مع الزبائن والخدمات المالية مثل تحويل الأموال وتبدل العملات

¹ وجдан جبران يوسف الامريكياني، المرجع السابق وأئل عربيات، ص158.

² أخذت من موقع <https://almsaey.akhbarelyom.com> يوم 15/5/2024، الساعة 03:24

وحسابات نسب الفائدة والأرباح ومعرفة الأرباح المتوقعة للاستثمارات وغير ذلك من العمليات المصرفية.¹

2 - أهمية التكنولوجيا المالية:

إن التكنولوجيا المالية تربط بين قطاعي تكنولوجيا المعلومات والاتصال والقطاع المالي، حيث أن وجود إطار عمل للتعاون بين الجهات التنظيمية المالية في الموضوعات المتعلقة بالابتكار من شأنه أن يساعد على بناء قدرات مؤسسية وتعزيز ظروف إطار العمل المتكملاً من أجل التوسيع في تكنولوجيا التمويل، المتعلقة بالشمول المالي.

حيث لا تقتصر أهمية التكنولوجيا المالية على تحسين خدمة العملاء ورفع كفاءة تقديم الخدمات المالية وتحفيض تكاليفها ووقت إنجازها فحسب، بل يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساهم في تحقيق أهداف أوسع، وهي تنوع النشاط الاقتصادي وتحقيق الاستقرار المالي، وإن المقياس الحقيقي لنجاح التكنولوجي المالي لا يكمن في تطوير أداة أخرى لتأمين الراحة لعملاء المصارف، ولكن في مدى مساهمتها في تعزيز الشمول المالي للفئات المستبعدة مالياً وتحسين فرص الحصول على التمويل خصوصاً للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمتناهية الصغر؛²

¹ حمدي زينب، أوقاسم الزهراء، مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، الجزائر، العدد الأول، المجلد 8، 2019، ص402.

² فاطمة الزهراء سبع، واقع عمل التكنولوجيا المالية في المنظومة المصرفية الإسلامية، مجلة العلوم الإسلامية والحضارة، الجزائر، العدد الثاني، المجلد 6، 2021، ص257.

تحقيق الاستقرار المالي والمصرفي من خلال تحقيق المزيد من الشفافية والأمان في المعاملات المالية والقضاء على عمليات مكافحة غسيل الأموال وتسهيل الامتثال للقواعد التنظيمية.¹

3_ التكنولوجيا المالية وعلاقتها بالمصارف الإسلامية:

التكنولوجيا المالية ليست وليدة العصر، إنما تشير الأبحاث إلى ظهورها في عام 1866 والذي يمثل بداية العولمة المالية القوية، وقد تطورت التكنولوجيا المالية من خلال ثلاثة عصور رئيسية، ففي الفترة من 1866 إلى 1967 ظلت صناعة الخدمات المالية متباصرة إلى حد كبير على الرغم من إرتباطها الشديد بالتكنولوجيا، أما الفترة الثانية فكانت من عام 1967 إلى 2008 والتي تميزت بزيادة رقمنة التمويل نظراً لتطور التكنولوجيا الرقمية للإتصالات والمعاملات، أما الفترة الأخيرة فكانت بعد الأزمة المالية العالمية أي بعد 2008، حيث بدأت الشركات الناشئة الجديدة وشركات التكنولوجيا الراسخة في تقديم منتجات وخدمات مالية مباشرة إلى الشركات والمؤسسات العامة بالإضافة إلى البنوك العامة.²

كما يمكن للمصارف الإسلامية أن تستفيد من تقنية التكنولوجيا المالية، حيث تكمن هذه التقنيات الرقمية الجديدة من التعريف بمنتجاتها وخدمات المصارف الإسلامية بكل سهولة، كما يمكنها من تقديم خدماتها بكفاءة كبيرة وجودة عالية، فعلى البنوك أن تستغل فرصة التكنولوجيا المالية لأن تقوم بعمليات شراكة مع شركات التكنولوجيا المالية لتقديم حلول مصرافية مرقمنة متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، أو يقوم البنك

¹ صابرية بوغار، حسين تاري مجاوي، تطبيق التكنولوجيا المالية في البنوك الإسلامية دراسة حالة بنك بوبيان الإسلامي، مجلة الميادين الاقتصادية، الجزائر، العدد الأول، المجلد 5، 2022، ص 208.

² أحمد خروي لقواس(وآخرون)، تكنولوجيا المالية كآلية لترقية خدمات المصرفيّة بالبنوك الإسلاميّة - البنوك الإسلاميّة العاملة في الأردن نموذجاً - مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، الجزائر، العدد الأول، مجلد 14، 2023، ص 331-332.

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

الإسلامية بإطلاق خدمات مصرية عبر الهاتف المحمول، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض التكاليف والإجراءات البيروقراطية من جهة، وانتشار الوعي المصرفي الإسلامي في كل مكان من ناحية أخرى، وذلك بدلاً من فتح في مناطق الريفية والتي تكون أكثر صعوبة وتكلفة.¹

ثانياً: التسويق الإلكتروني في البنوك الإسلامية:

1_ تعريف التسويق الإلكتروني:

يقصد بالتسويق الإلكتروني استخدام إمكانيات شبكة الإنترنت وشبكات الاتصال المختلفة والوسائل المتعددة في تحقيق الأهداف التسويقية مع ما يترتب على ذلك من مزايا جديدة وإمكانيات عديدة، كما يعرف التسويق الإلكتروني على أنه عملية استخدام الوسائل التكنولوجيا وشبكات الانترنت لتحقيق الأهداف التسويقية للشركات وتدعم المفهوم التسويقي عن منتجاتهم وشركتهم بسهولة وحرية فائقة مقارنة بالتسويق التقليدي.²

2_ أثر التسويق الإلكتروني على الأداء المصرفي:

تسمح المؤشرات الخاصة بقياس الأداء المتعلقة بجودة الخدمات، التكاليف، العلاقة مع العملاء بالتعرف على مدى تأثير التسويق الإلكتروني على تحسين أداء المصارف الإسلامية، ويمكن توضيح ذلك:

¹ طه حسين، مراد كريفار، الصناعة المالية الإسلامية في مواجهة تحديات التكنولوجيا المالية_ البلوكتشين نموذجا، مجلة الاقتصاد والمالية (JEF)، الجزائر، العدد الأول، المجلد التاسع، 2023، ص 236.

² خلف الله بن يوسف(آخرون)، دور التسويق الإلكتروني في تحسين أداء البنوك في الجزائر _ دراسة ميدانية في البنوك التجارية بولاية البويرة وغداية، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البوachi، الجزائر، العدد الثاني، المجلد 7، 2020، ص 642.

— تحسين جودة الخدمات المصرفية الإسلامية: يعبر عن جودة الخدمة في الفكر الإسلامي بعملية الإنقان والإحسان في العمل بشكل يضمن توافر كافة الخصائص المطلوبة في الخدمة المصرفية المقدمة بهدف إرضاء العميل وذلك من خلال تقديم المصرف الإسلامي لعدة خدمات إلكترونية تمكنه من الاطلاع على جميع المعلومات المتعلقة بحسابه الخاص وإجراء معاملاته المالية كتحويل الأموال والدفع وغيرها من العمليات من خلال القنوات الإلكترونية التي يتيحها المصرف؛

— تخفيض التكاليف: يتفق أغلب الباحثين أن تبني التسويق الإلكتروني يؤدي إلى تخفيض التكاليف والاستفادة من اقتصاديات الحجم، فهو يسمح بنقل المعلومات لقاعدة واسعة من العملاء بتكلفة منخفضة وفي وقت قياسي، حيث أن ممارسة المصارف الإسلامية للعمل المصرفي عبر الأنترنت يؤدي بنسبة كبيرة إلى التخلص من مصاريف البحث عن العملاء الجدد وتكاليف التعامل معهم.¹

— توسيع تشكيلاً الخدمات المقدمة: إن اعتماد البنوك الممارسة للعمل الإلكتروني على عدة قنوات توزيعية، يمكنها من تقديم تشكيلاً أوسع من الخدمات المعروضة مثل التوقيع الرقمي، المحفظة الإلكترونية وغيرها من الخدمات، ستكون قادرة من خلالها على خلق التميز في السوق المصرفية ومجابهة شدة المنافسة؛

— تعزيز العلاقة مع العملاء: إن اعتماد العمل المصرفي الإلكتروني يسمح بتعزيز علاقة العملاء مع المصرف، من خلال استخدام قنوات اتصال متعددة ومتكاملة، إضافة إلى

¹ فادي إبراهيم درا غمة، دور التسويق الإلكتروني في تنمية أداء المصارف الإسلامية_ دراسة تطبيقية_، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، الجزائر، العدد الأول، المجلد 13، 2024، ص180.

أنها متحدة في جميع الأوقات، وهذا ما سيؤدي إلى الاستجابة الفعالة لمتطلبات العملاء ورغباتهم التي سوف تؤثر على مستوى رضاهم بالضرورة.¹

ثالثا: بطاقات الائتمان الذكية

1- تعريف بطاقات الائتمان الذكية:

بطاقات الائتمان الذكية (Smart Credit Cards) وهي بطاقة بلاستيكية تحتوي على شريحة كمبيوتر يمكنها تخزين قدر أكبر من المعلومات مقارنة بما يحتويه الشريط المغнط الموجود في ظهر البطاقة التقليدية، كما تعمل الشريحة ككمبيوتر مركزي التغيير المعلومات التي تحتويها البطاقة عقب كل استخدام لها².

2- حكمها الشرعي:

الحكم الشرعي بصفة عامة للبطاقات يبني على التكيف الفقهي لها وعلى توافر الأركان والشروط الصحيحة لهذا التكيف، فإذا تحققت الأركان والشروط الصحيحة فإنه يحكم بجواز وصحة هذه البطاقات، وبالنظر إلى البطاقات إلى كونها مغطاة أو غير مغطاة فإن حكمها:

أولاً: البطاقات المغطاة: وهي التي يكون لصاحبها رصيد في البنك فيسحب منه مباشرة، فإنه يجوز إصدارها، لأنها لا تتضمن محظوراً شرعاً، ولا يمنع عندها تسهيلات ائتمانية لحامليها، ومن ثم فلا يترب عليها فوائد ربوية، وقد قرر جمع الفقه الإسلامي بشأن البطاقات المغطاة في دورتها الخامسة عشرة ما يلي:

¹ عدالة العجال، جلام كريمة، دور التسويق الإلكتروني في تحسين أداء البنوك التجارية الجزائرية دراسة إحصائية تحليلية، مجلة المالية والأسواق، الجزائر، ص 33.

² فوزية محمد يوسف بوبشيت، **الجوانب القانونية لمحفظة النقود الإلكترونية**، كتاب الكتروني، 2016.

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

- يجوز إصدار بطاقات الائتمان المغطاة، والتعامل بها إذا لم تتضمن شروطها دفع الفائدة عند التأخير في السداد.

— ينطبق على البطاقة المغطاة ما جاء في القرار 108 (2/12) "قرار جمع الفقه الإسلامي" بشأن الرسوم والجسم على التجار ومقدمي الخدمات والسحب النقدي وبيان ذلك هو:

1- جواز أخذ مصدرها من العميل رسوماً مقطوعة عند الإصدار أو التجديد بصفتها أجرأً فعلياً على قدر الخدمات المتقدمة منه.

2- جواز أخذ البنك المصدر من التاجر عمولة على مشتريات العميل منه شريطة أن يكون بيع التاجر بالبطاقة بمثيل السعر الذي يبيع به بالنقد.

3 - السحب النقدي¹ من قبل حامل البطاقة لا حرج فيه شرعاً إذا لم يترب عليه زيادة ربوية، ولا يعد من قبيلها الرسوم المقطوعة التي لا ترتبط بـمبلغ القرض أو مدته مقابل هذه الخدمة، وكل زيادة على الخدمات الفعلية محظوظ لأنها من الربا الحرم شرعاً.

ثانياً: البطاقات غير المغطاة: وهي التي لا يشترط فيها المصرف على العميل عند إصدارها أن يودع بحسابه مبلغاً مالياً يساوي الحد الأعلى المسموح لاستخدام البطاقة، وقد يعطي البنك في هذا النوع من البطاقات خطأ ائتمانياً، ومن ثم يطالب حاملها بتسديد سحباتها خلال مدة معينة وفي حال المماطلة يترب عليه فوائد التأخير أو أن البنك لا يحدد مدة الدفع بمدة زمنية وإنما يقسّط المبلغ المطلوب من العميل على دفع شهرية مع فوائد ربوية، وحكم هذا النوع من البطاقات أنه محظوظ شرعاً لوجود التعامل الربوي ولكن يجوز إصدار هذه البطاقة بشروط:

¹ السحب النقدي: مجموع المبالغ النقدية التي تحتفظ بها الشركة في خزانتها إضافة إلى رصيدها النقدي في المصارف. أخذت من موقع <https://ontology.birzeit.edu/term> يوم 19/04/2024 الساعة 00:12.

1 - ألا يشترط على حاملها فائدة ربوية، إذا تأخر عن سداد المبلغ المستحق عليه.

2 - في حال إيداع حامل البطاقة مبلغاً نقدياً بصفة ضمان، يجب النص على أن المؤسسة تستثمره لصاحبه بطريق المضاربة مع قسمة الربح بينه وبين المؤسسة وحسب النسبة المحددة وقد قرر مجمع الفقه الإسلامي في دورته الثانية عشرة بشأن بطاقات الائتمان غير المغطاة ما يلي:

1 - لا يجوز إصدار بطاقة الائتمان غير المغطاة ولا التعامل بها إذا كانت مشروطة بزيادة فائدة ربوية، حتى لو كان طالب البطاقة عازماً على السداد ضمن فترة السماح المخاني.

2 - يجوز إصدار البطاقة غير المغطاة إذا لم تتضمن شروط زيادة ربوية على أصل الدين.¹

الفرع الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أعمال وخدمات المصرفية الإسلامية:

1. تحسين الكفاءة والتحكم في المخاطر: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تطوير المصرفية الإسلامية من خلال تحسين كفاءة عملياتها بتحسين عمليات التحليل وإدارة التحكم بالمخاطر، ومن الوسائل الممكنة لتحقيق ذلك استخدام التعلم الآلي لتحسين تقييم الائتمان وتحديد القروض المحتملة بمزيد من الدقة والفعالية، كما أن الذكاء الاصطناعي سيساهم في رفع كفاءة الموظفين من خلال اختيار ما يناسبهم من وسائل التطوير والتدريب والتعليم.

¹ فتحي شوكت مصطفى عرفات، بطاقات الائتمان البنكية في الفقه الإسلامي، مذكرة ماجستير، فلسطين، 2007، ص 108.

2. تطوير منتجات مالية مبتكرة: يتيح الذكاء الاصطناعي للمصرفية الإسلامية إمكانية

تطوير منتجات مالية مبتكرة تتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية، على سبيل المثال:

يمكن تطوير حلول استثمارية ذكية تستند إلى التحليلات المالية والتوجيهات الشرعية.

3. تحسين تجربة العملاء: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تجربة العملاء في

المصرفية الإسلامية من خلال توفير خدمات مالية شخصية مخصصة لغايات تتوافق مع

طبيعة هؤلاء العملاء، وتقليل توجيهات استثمارية دقيقة تتناسب مع أهداف العملاء ولا

تعارض مع القيم الإسلامية.

4. مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في

تعزيز النزاهة المالية من خلال عمليات ذكية تعمل على تطوير وتحسين جودة مراقبة

المعاملات المالية، وبالتالي تكشف جميع الأنشطة غير المشروعة والممنوعة دوليا، بما في

ذلك غسيل الأموال¹ وتمويل الإرهاب.

5. تسهيل الامتثال للشريعة الإسلامية: يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير المصرفية

الإسلامية من خلال تحقيق الامتثال لقواعد الشريعة بشكل أفضل، وذلك بتقسيم

توجيهات للعاملين في المجال المالي، أو من خلال تحسين عمليات المراجعة والمراقبة

المالية.²

¹ غسيل الأموال: عبارة عن فعل أو مجموعة من الأفعال أو المساهمة فيها عن قصد بهدف إضفاء الصفة الشرعية على أموال تم اكتسابها بطريقة غير مشروعة بارتكاب جنائية أو جنحة معاقب عليها في التشريع الوطني أو الأجنبي. أخذت من مجلة الأبحاث القانونية والسياسية، جريمة غسيل الأموال بين الوساطة الإلكترونية والنصوص الجنائية، لـ بن نقي سفيان، الجزائر، العدد الثاني، المجلد الثالث، 2021، ص 153.

² صفوان عصبيات، دور الذكاء الاصطناعي (مقال)، دار الإفتاء العام، 2023/12/6.

الفرع الرابع: الحكم الشرعي للذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية
لقد تناولنا في هذا الفرع الحكم الشرعي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الأصل، ثم
طرقنا إلى تطبيق هذه التقنية في مجال البنوك الإسلامية، وأخيراً الضوابط الشرعية
لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية.

أولاً : الحكم الشرعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية

تجرى على تقنية الذكاء الاصطناعي الأحكام التكليفية الخمسة حسب الاستخدام؛
لأن الأصل في التقنية الإباحة، وكذلك الأصل في المعاملات الإباحة إلا ما عارض نصا
شعرياً، والأصل في الابتكارات الإباحة كذلك، فقد أباحت الشريعة المجال مفتوحاً
للابتكارات والإبداعات المالية بما يحقق مصلحة المجتمع والفرد فلذلك تعترف الأحكام
التكليفية الخمسة عند الاستخدام وهي:

أولاً: الوجوب وهو أن يتعين طریقاً لواجب لأنه ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب،
الذي قد يكون على سبيل الواجب العیني، وقد يكون على سبيل الواجب الكفائي،
وعلى ذلك يحتاج الذكاء الاصطناعي أموالاً ضخمة، ومحظوظين وفنيين وعلماء يقومون
عليها، وعلى البنوك الإسلامية الكبيرة التي تملك الإمکانیات الضخمة، وتستطيع
الحصول على الكفاءات المهنية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وإجراء البحوث
العلمية استخدام الذكاء الاصطناعي في المعاملات المالية، حيث إن البنوك هي عماد
الاقتصاد، ويتحقق للمجتمع النمو والازدهار سكون له موطن قدم في الاقتصاديات
العالمية فعندئذ يصبح الذكاء الاصطناعي واجباً، لترهيب الأعداء أولاً ولرفاهية المجتمع
المسلم وتحقيق القوة لأن قوة الاقتصاد من أهم مقومات الدول قوله تعالى: "وَاعْدُوا⁶⁰
لَهُم مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَمِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوُّ اللَّهِ وَعُدُوُّكُمْ" (الأనفال:

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

لتحصيلها حتى أنه إذا لم توجد إلا يتعلم الصناعة وجب ذلك، لأنه ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب.

ثانياً: التحرير كان يكون وسيلة إلى محرم، وذلك من باب سد الذرائع، فتقنية الذكاء الاصطناعي ليست محرمة لذاتها، بل لأنها يمكن أن تكون وسيلة المحرم، إن استعملت بطريقة غير مشروعة، كاستعمالها في اختراق البيانات والتعدى على الخصوصيات، أو تحريف الأموال وغسلها والإرهاب، والبنوك الإسلامية حريصة أشد الحرص على منع هذه الأمور، وإن كانت مكنة الحدوث، وذلك لتطور التكنولوجيا المضادة الضارة مقابل التكنولوجيا النافعة في برامج التعلم العميق¹، فمثلاً هناك وجه نافع في مقابلة وجهة ضارة، وهو التزييف العميق (Deepfake) وهي طريقة لتوليد صور أو فيديوهات أو مقاطع صوتية مزيفة الأشخاص حقيقيين عبر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ثالثاً: الإباحة الأصل في التقنية الإباحة لقوله تعالى: [هو الذي خلق لكم ما في الأرض جميماً] "البقرة: 29" الدلالة من الآية هو أن الأصل في الأشياء الإباحة والطهارة كما بينا سابقاً والذكاء الاصطناعي يستعمل كوسيلة مباحة في كثير من المعاملات المالية مما يساعد في دعم اتخاذ القرارات الإدارية للبنوك، وتيسير المعاملات المالية للأفراد.

رابعاً: الاستحباب لأن تكون وسيلة لمستحب، لأن وسيلة المستحب مستحبة التي تعرف عند العلماء يفتح الذرائع وتقنية الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية مستحبة، حيث الجيل الصاعد يستخدم الآلات التكنولوجية، والموبايل الذكي الذي يعتمد فيه على الذكاء الاصطناعي السحب النقود وإبداعها، والتعرف إلى الحساب بكل سهولة

¹ - التعلم العميق: هو وسيلة في الذكاء الاصطناعي تُعلم أجهزة الكمبيوتر معالجة البيانات بطريقة مستوحة من الدماغ البشري. أخذت من موقع <https://aws.amazon.com> ، بتاريخ 2024/03/04 الساعة 23:26.

ويسر ودون معاناة، ودون الذهاب إلى البنك باستعمال البطاقات الذكية، والموبايل الذكي، وهذه المعاملات مستحبة لهذا الجيل.

خامساً: الكراهة كأن تكون وسيلة مكرورة، كما ورد في قاعدة سد الذرائع (فقد يكون سد الذرائع على سبيل الكراهة، وقد يكون على سبيل التحرير) وهذا راجع إلى ما يؤول إليه الفعل، فإن استخدم الذكاء الاصطناعي بما يؤول لمكرورة، كان مكرورها، كأن يؤدي إلى مراقبة الناس في معاملاتهم المالية دون وجه حق، أو يؤدي إلى الإطلاع على خصوصياتهم، أو دخول موقع غير مصرحة لهم عن طريق الخطأ، أما دخول الواقع غير المصرح بدخولها عمداً، كان ذلك حراماً.

ثانياً: الحكم الشرعي لتقنية الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي قد يكون ضرورياً في بعض المجتمعات ويكون تكميلياً في مجتمعات أخرى أو يكون حاجياً في مجتمع وضورياً في مجتمع آخر فلتصنيف رتبة الذكاء الاصطناعي في أي مرتبة مقاصدية يقع تتدخل عناصر كثيرة فيها كالزمان والمكان وكل هذه العناصر قد تنقل الذكاء الاصطناعي من رتبة إلى أخرى فإذا انتهى تصنيفه في مجتمع ما إلى ترتيبه ضمن الحاجيات¹ فإذا عمت هذه الحاجة أصبحت كالضرورة، فبناء على ذلك يكون الحكم الشرعي حسب المقصود من إعداد الخوارزميات² الخاصة بالذكاء الاصطناعي فإن كان القصد استخدامها فيما ينفع الناس، فإن النبي ﷺ قد سأله ربه العلم النافع، حيث قال: "اللَّهُمَّ إِنِّي أَسأْلُكَ عِلْمًا نَافِعًا"³ فيحكم على الذكاء الاصطناعي بالإباحة إذا كان نافعاً، ويتفق مع أحكام الشريعة ومبادئها،

¹ الحاجيات: وهي التي إذا لم ترتع لحق الناس حرج من عدم مراعاتها. أخذت من كتاب، شرح منظومة القواعد الفقهية، حمد بن عبد الله بن عبد العزيز الحمد، 2/4، يوم السبت 27 ابريل 2023 على الساعة 14:10

² الخوارزميات: تقنية أو طريقة يمكن أن تستخدم في حل بعض المشاكل آلياً. أخذت من كتاب صلاح الدين احمد دراوشه، تعليمية اللغة العربية ص 160 يوم السبت 27 ابريل 2023، على الساعة 20:08.

³ اخرجه ابن ماجة، في سننه، كتاب الصلاة، باب ما يقال بعد التسليم، رقم: 298/925

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

ومناطق الحكم على ذلك هو النظر إلى مدى أهميته، فإن توقف عليه وجود المجتمع البشري أي تعد من الضوريات فيحكم عليه بالوجوب، أما إن كانت غير ذلك فإننا نحكم عليه بالإباحة.

ويحكم عليه بالتحريم، إن كان مضرًا ضررًا فاحشاً، أو كان يخالف أحكام الشريعة ومبادئها، حيث استعاذ عليه الصلاة والسلام من علم لا ينفع، فقال: "اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنْ عِلْمٍ لَا يَنْفَعُ"¹، فالشريعة الإسلامية تدعو إلى إيجاد ما فيه نفع للناس.

أما إذا كان القصد من إعداد الخوارزميات مضرة الناس سواءً أكان مسلطاً على عقيدتهم، أم على أخلاقهم، أو سلوكهم، أم بأي شكل من أشكال الضرر، فلا يجوز إعداد هذه الخوارزميات وتصميمها، أما إن كان صناعته تتراوح بين المصالح والمقاسد، فيتم الموازنة بينها للحكم عليه، فإن غالب نفعه تحكم بالوجوب أو الإباحة. وإن غالب ضرره، فتحكم عليه بالتحريم تطبيقاً للقاعدة، الشريعة: "درء المفاسد أولى من جلب المصالح"، فإن كان هناك ضرورة لوجوده في المجتمع ولا يتم قيام المجتمع إلا بذلك، فالضرورة تقدر بقدرها. " وإن تساوى فيها النفع مع الضرر نترك الأمر للاجتهداد والموازنة بينها، وتحت أي بند يمكن أن تدرج من المقاصد الشرعية وعلى ضوء ذلك يتم الحكم عليه".²

ثالثاً: الضوابط الشرعية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية

¹ رواه البخاري، في صحيحه، باب التعوذ من شر ما عمل، ومن شر مالم ي العمل، رقم: 2722، 4/2088.

² حنان محمد ابراهيم عوض، الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في أثناء جائحة كورونا وأثاره السلبية على المنظومة الأخلاقية، مجلة العلوم الإسلامية والحضارة، الأردن، العدد الأول، 2023، ص 119-120.

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

- تحقيق المصلحة: حيث جاءت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمنفعة على المجتمع والأفراد، كتحقيق الرفاهية والتقدم والانفتاح على العالم وتقليل خدمات حديثة ومتطرفة تلبي احتياجات العملاء، ويسهل أعمالهم التجارية والاقتصادية ورغباتهم المنظورة، وتحقق دخلاً إضافياً للمصرف الإسلامي، مما يعود على الجميع بالمصلحة والمنفعة، حيث عرف الشاطبي^{*} المصلحة: "ما يرجع إلى قيام حياة الإنسان، و تمام عيشه وليله ما تقتضيه

أوصافه الشهوانية والعقلية على الإطلاق، حتى يكون منعماً على الإطلاق"

- ألا تتعارض مع القيم والمبادئ والأخلاق الإسلامية: رسالة الإسلام في رسالة الأخلاق، لقوله صلى الله عليه وسلم: "إِنَّمَا بُعْثُ لَتَمِّمَ مَكَارِمَ الْأَخْلَاقِ"¹، وعندما تنشئ الذكاء الاصطناعي وتستخدمه، فيجب أن تتحمل المسؤولية، لذلك يجب التأكيد على أنه يقوم على المبادئ الإسلامية، كمبدأ العدالة والشفافية عند تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي، وأن تكون قابلة للمساءلة لتجنب الفساد وإحقاق الحق، وإصدار دليل إرشادات للمجتمع والأفراد، يبين بصورة واضحة الجوانب السلبية والإيجابية باستخدام هذه التقنية التي تعزز تحقيق قيم العدالة والشفافية.

- أن تكون أجهزة الذكاء الاصطناعي آمنة في بيئة العمل، وذلك بـألا تحدث الشطة ضارة تؤثر على الموظفين أو المستخدمين فقد أمرنا الله سبحانه وتعالى وحذرنا من الوقوع في التهلكة بقوله تعالى: [وَلَا تَلْقَوَا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلِكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ] "القرة: 195"، ووجه الدلاله في الآية الكريمه: "أن صون النفوس والأجسام والمنافع والأعضاء والأموال والأعراض عن الأسباب المفسدة واجب"

* الشاطبي: هو الإمام ابراهيم بن موسى بن محمد اللخمي الغرناطي أبو اسحاق الشهير بالشاطبي، ولد في مدينة غرناطة قبل سنة 720. اخذت من كتاب شايع الاسمرى، مع الإمام أبي اسحاق الشاطبي في مباحث من علوم القرآن الكريم وتفسيره، ط 34، ص 21.

¹ رواه الألباني، في صحيح الأدب المفرد، باب حسن الخلق، ص 118.

- الحفاظ على أمن البيانات والمعلومات الشخصية، التي يجمعها الذكاء الاصطناعي بكل الطرائق الفنية والتكنولوجية المشروعة، وعدم السماح للوصول إليها بطرق غير مشروعة، والمحافظة عليها من الهجمات الإلكترونية والسرقة والاختراق، وهذا من الوفاء بالعقود الذي حث عليه الإسلام لقوله تعالى: [يا أيها الذين آمنوا أوفوا بالعقود] "المائدة: 1" ووجه الدلالة هو" الالتزام بما أحل وما حرم، وما فرض، وما حد في القرآن كله، وعدم الغدر والنكث بما جاء في العقد" ، حيث إن الخدمات المصرفية التي تقدم للعملاء هي بمثابة عقود إلكترونية ذكية فعليه يجب أن تلتزم المصارف بقواعد العقود، تقسم خدمات الذكاء الاصطناعي للجميع دون تمييز على أساس العرق أو الدين أو الجنس أو فئة دون أخرى لقوله تعالى [يا أيها الناس إنا خلقناكم من ذكر وأنثى وجعلناكم شعوباً وقبائل لتعارفوا إن أكرمكم عند الله أتقاكم] "سورة الحجras: 13" دلالة الآية الكريمة: قال رسول الله¹ يا أيها الناس! إن رَبَّكُمْ وَاحِدٌ، وَإِنَّ أَبَاكُمْ وَاحِدٌ، لا فَضْلٌ لِعَرَبِيٍّ عَلَى عَجَمِيٍّ، ولا أَعْجَمِيٌّ عَلَى عَرَبِيٍّ، ولا أَحْمَرٌ عَلَى أَسْوَدَ، وَلَا أَسْوَدَ عَلَى أَحْمَرٍ إِلَّا بِالْتَّقْوَى، إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتَقَانُكُمْ، أَلَا هَلْ بَلَغْتُ؟"²

¹ رواه الالباني، في صحيحه الترغيب والترهيب، رقم: 2963، 3/135.

² وجدان جبران خليل يوسف الاميركاني، وائل عربيات، الذكاء الاصطناعي في المصارف الاسلامية: الضوابط والمعايير الشرعية، عمان الأردن، العدد الأول، 2023، ص 159-163.

المبحث الثاني: أدبيات تطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

بعد التطرق إلى الإطار النظري والمفاهيمي لكل من الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية يأتي هذا المبحث لعرض أهم الدراسات السابقة ومناقشتها، حيث تكمن أهمية هذه الدراسات في معرفة الحالات التي بحث فيها الباحثون الآخرون والتائج التي توصلوا إليها، في مجال دراستهم والتي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية حسب وجهة نظرهم، محاولةً منا نحنأخذ نظرة عامة عليها.

المطلب الأول: الدراسات السابقة

لقد تناولنا العديد من الدراسات التطبيقية لموضوع الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية ومن أهم هذه الدراسات نذكر:

1. دراسة زاوي الحبيب، نعاس مريم نجاة (2018):

جاءت هذه الدراسة بعنوان: إدارة مخاطر صيغ التمويل الإسلامي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. حيث هدفت إلى تقدير المحفظة الائتمانية المثلث على أساس التنوع الاستثماري والمفاضلة بين المخاطرة والعائد لتعظيم الأرباح. وذلك من خلال صياغة محفظة ائتمانية لبنك البركة الإسلامي السوداني في شكلها الشعاعي باستخدام نموذج ماركويتز، وذلك بالاعتماد على أوزان المخاطر والعوائد لكل فئة من فئات الأصول. وتمثل الأصول في هذه الحالة أوزان المخاطر والعوائد لمختلف صيغ التمويل الإسلامي (المشاركة، المراقبة، المضاربة، الاستصناع الإيجارة، السلم) مستخرجة من التقارير السنوية للبنك ما بين 2006-2012، كما تم استخدام الخوارزميات الجينية كإحدى الطرق

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

المبادئ التاريخية الفعالة لتحسين صيغة ماركويتز للمفاضلة بين المخاطر والعوائد وتحقيق المحفظة المثلثة واستخراج منحني الكفاءة الحدوادي لها باستخدام برنامج Python.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:¹

- تتضمن صيغ التمويل الإسلامي على كفاءة عالية في إدارة المخاطر من خلال التخفيف منها وتقاسمها بين عدة أطراف مما يضمن استمرارية النشاط البنكي في لعب دور الوساطة المالية. وذلك عكس البنوك التقليدية ذات المخاطر العالية مما يحد من نشاطها التمويلي لل الاقتصاد؛
- تتميز صيغ التمويل الإسلامي بالارتباط الوثيق بين الجانب المالي والنشاط الحقيقي لل الاقتصاد على خلاف التمويل التقليدي، وذلك بالاعتماد على قواعد التملك والواقعية والتمويل من خلال السلع والخدمات؛
- اكتساب ميزة تنافسية في التضامن ومشاركة في اقتسام الغبن والضرر بين أصحاب العجز والفائض المالي مما يؤهل البنوك الإسلامية أن تكون بديلاً نوعياً في الاقتصاد.

2. دراسة Tahar Tayachi وآخرون (2022)

عنونت الدراسة بـ:

Analysis and Visualization of Scientific Research on Islamic Banking and Artificial Intelligence.

استندت الدراسة إلى البيانات التي تم استردادها من قاعدة بيانات Scopus وباستخدام طريقة نوعية، بهدف تقييم وتحديد التطورات والاتجاهات واللاعبين المهمين في تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأعمال المصرفي والتمويل الإسلامي باستخدام طريقة تصوير أوجه التشابه VOSviewer بين الكائنات في الفترة من 2006 إلى

¹ زاوي الحبيب، نعاس مريم بحاة، إدارة مخاطر صيغ التمويل الإسلامي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، جامعة المسيلة، العدد 04، 2018.

2022، حيث تم استرجاع 387 وثيقة من قاعدة بيانات سكوبس، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها:¹

- يوفر التحليل البيليومترى للأبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي والخدمات المصرفية الإسلامية فرصة لا مثيل لها لتقديم مساهمات كبيرة في النظرية والممارسة التي تغطي العديد من المجالات والتخصصات مثل الأعمال المصرفية والتمويل وسلسلة الكتل والعملات المشفرة؟
- إدخال الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات المصرفية الإسلامية لا يزال في بداياته مقارنة بالقطاعات الأخرى، حيث تركز معظم الحلول على المعاملات المصرفية وتقديم الخدمات المالية والاجتماعية وأتمتة العمليات التجارية؛
- الدول الخمس الأكثر نشاطاً من حيث النشر هي ماليزيا، وإندونيسيا، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة العربية السعودية، والبحرين؛
- الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا وجامعة إندونيسيا على رأس المؤسسات النشطة بينما جاء مصدر التمويل الرئيسي من وزارة التعليم العالي الماليزية. وتعني هذه النتيجة أن الدول، وخاصة الدول الإسلامية، يجب أن تطور جهوداً تعاونية كبيرة للتحرك بسرعة في استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية الإسلامية.

¹ Tahar Tayachi and al, **Analysis and Visualization of Scientific Research on Islamic Banking and Artificial Intelligence, Preprints**, 6 December 2022, doi:10.20944/preprints 202211.0554.v2.

3. دراسة **Youssef Lamrani Alaoui** وآخرون (2022):

جاءت الدراسة بعنوان:

Prioritization of Customers' Preferences in Islamic banking system: An Artificial Intelligence Approach using Kano Analysis

تهدف الدراسة لتحديد العوامل التي تؤثر على اختيار العميل للبنك المناسب له بشكل عام، وبين البنك الإسلامي والتجاري بشكل خاص، بتطبيق تحليل حالة المغرب وتطبيق طريقة الذكاء الاصطناعي باستخدام تحليل KANO. حيث طبقة الباحثون على ثلاث مراحل كما يلي: تحديد تفضيلات العملاء وتصنيفها وفقاً لتأثيرها على رضا العملاء، ثم صياغة مؤشر الرضا المتزايد، يليه صياغة مؤشر انخفاض عدم الرضا. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:¹

- السمات المصرفية الإسلامية مطلوبة من قبل العملاء عند اختيار بنك إسلامي مقابل بنك تجاري؛
- الصفات الإسلامية في اختيار البنك الإسلامي (أسعار الفائدة: بدون فوائد، وعقود المشاركة والربح، ومعرفة الموظفين بالخدمات المصرفية الإسلامية)، لا يمنحك البنك الإسلامية ميزة عندما يتعلق الأمر باختيار البنك الخاص بالعميل؛
- لتحسين جاذبية العملاء، تحتاج البنوك الإسلامية إلى النظر في عوامل أخرى بنفس الطريقة التي تفعلها البنوك التجارية.

¹ Youssef Lamrani Alaoui and al, **Prioritization of Customers' Preferences in Islamic banking system: An Artificial Intelligence Approach using Kano Analysis**, Journal of Islamic Business and Management, Vol. 12 Issue 01, 2022, <https://doi.org/10.26501/jibm/2022.1201-003>.

4. دراسة مراد مهدي (2022):

عنونت هذه الدراسة بـ: **واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي**, بهدف تسلیط الضوء على المفاهيم الأساسية للتسوق الرقمي، والذكاء الاصطناعي وكذا أهم تقنياته وتطبيقاته المستخدمة في التسويق الرقمي، ولاسيما في المصارف الإسلامية. بالاعتماد على بنك السلام بالجزائر، ووصف مجموعة من الخدمات التي يقدمها البنك بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:¹

- تساعد أبعاد التسويق الرقمي المتمثلة في الجذب، التواصل، المشاركة، التعلم، والاحتفاظ المؤسسات الاقتصادية عامة والمصارف الإسلامية خاصة في كسب العملاء والاحتفاظ بهم؛
- إن الاتجاهات المختلفة للتسويق سواء عبر الموقع الإلكتروني الرسمي، البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي يساهم في رفع عدد العملاء المستخدمين له عن المستخدمين للتسويق التقليدي؛
- إن الازدياد المستمر لحجم الإنفاق العالمي على أدوات التسويق الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي يكشف مدى أهمية كل منها في الصناعات المالية خاصة المصرفية الإسلامية منها؛
- يعتمد بنك السلام الجزائري بعضاً من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي لمنتجاته وخدماته المصرفية؛
- الكشف عن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يستخدمه بنك السلام الجزائري في التسويق الرقمي لمنتجاته وخدماته.

¹ مراد مهدي، **واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي**, مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 12، العدد 02، 2022.

5. دراسة ريهام محمود دياب (2022):

جاءت هذه الدراسة تحت عنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية - بنك ناصر الاجتماعي، حيث هدفت هذه إلى تحديد منافع الذكاء الاصطناعي في البنوك وأهم استخداماته، وكذا قياس مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، بالاعتماد المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف مشكلة البحث وتحليلها، وقد توصلت الدراسة إلى عديد من النتائج أهمها:¹

- للذكاء الاصطناعي دور هام في تحسين أداء الخدمات المصرفية؛
- تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات عديدة من الخدمات المصرفية ساعد على تطوير أداء المصارف من خلال تحسين جودة الخدمة المصرفية، التحكم في التكاليف، تخفيف المخاطر، زيادة الإيرادات، رفع مستوى المنافسة؛
- لقد عملت العديد من المصارف استراتيجيات الذكاء الاصطناعي من بينها بنك ناصر الاجتماعي لاستخدام التكنولوجيا وتوظيفها في مختلف الخدمات المصرفية لتحقيق رضا العملاء وكسب المزيد منهم؛
- على الرغم من تعدد فوائد التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي على عمل المصارف وتجربة العملاء فإنه لا يمكن التوسيع في الابتكار على حساب سلامه ومتانة المصارف؛
- يجب على المصارف والبنوك المركزية خلق توازن بين ظاهرة تحجب المخاطر والتوجه العالمي نحو ابتكارات التكنولوجيا المالية والرقمنة والذكاء الاصطناعي؛
- تخفف الآلات الذكية على الإنسان الكبير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية.

¹ ريهام محمود، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات المصرفية، الجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، مصر، المجلد 03، العدد 09، 2022.

6. دراسة (2023) Manoj Sharma:

جاءت هذه الدراسة تحت عنوان:

A Study: How AI is Incorporated in the Middle East Banking

حيث هدفت إلى فحص تأثير الخدمات المالية القائمة على الذكاء الاصطناعي على استيعاب العملاء في بنوك الشرق الأوسط، باستخدام نظرية السلوك المخطط والاعتماد على التحليل الكمي للبيانات الأولية التي تم جمعها من مسح شمل مائتي موظف بنك من مجموعة مختارة من البنوك الموجودة في منطقة الشرق الأوسط. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يلي:¹

- يعطي القطاع المصرفي والمالي الأولوية لتطبيق تقنيات متقدمة لتلبية متطلبات العملاء وتعزيز إنتاجيتهم؛
- وفر تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للبنوك رؤى استراتيجية قيمة في مجالات الفرص المحتملة، مما يمكنها من تلبية احتياجات أصحاب المصلحة بشكل أكثر كفاءة وفعالية؛
- وفر برنامج الدردشة الآلي الخاص بالبنك والمدعوم من KAI المساعدة للعملاء في تنفيذ تحويلات الأموال عبر الحدود، ومنع رسوم بطاقات الائتمان غير المصرح بها، ونقلهم بسلامة إلى دعم العملاء البشري كما هو مطلوب؛
- أدى تطبيق المساعدين الافتراضيين الذين يعملون بالذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، باستخدام تقنيات التعلم الآلي، إلى ظهور انخفاض كبير في وقت الاستجابة والقدرة على معالجة استفسارات العملاء على الفور؛

¹ Manoj Sharma, A Study: How AI is Incorporated in the Middle East Banking, Journal for Research in Applied Sciences and Biotechnology, Volume-2 Issue-3, June 2023 ,PP. 202-208, <https://doi.org/10.55544/jrasb.2.3.27>.

- تم استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية إدارة المخاطر، وتمكن خوارزميات التعلم الآلي البنوك من تحليل البيانات من مصادر متعددة، بما في ذلك السوق وتقارير الائتمان والبيانات التاريخية. ويساعد هذا التحليل في فهم المخاطر المختلفة، بما في ذلك مخاطر السمعة، ومخاطر التخلف عن السداد، ومخاطر التركيز، ومخاطر الأسعار، وغيرها.

7. دراسة أسماء علي غوانمة وآخرون (2023):

عنونت الدراسة بـ: **أثر نظم الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات المصرفية في المصارف الإسلامية الأردنية**، تهدف الدراسة إلى معرفة إمكانية استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في المصارف الإسلامية الأردنية وقد شملت الدراسة ثلاثة بنوك هي: المصرف الإسلامي الأردني للتمويل والاستثمار، والمصرف العربي الإسلامي الدولي، ومصرف صفوة الإسلامي وذلك من وجهة نظر العاملين بالمصارف الإسلامية الأردنية، كذلك تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر نظم الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة (النظم الخبيرة، تمثيل المعرف والاستدلال، التعلم التلقائي)، كمتغير مستقل في تحسين جودة الخدمات المصرفية في المصارف الإسلامية الأردنية بأبعادها الخمسة (الاعتمادية، الاستجابة، التعاطف، الأمان، الملمسية) كمتغير تابع. ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة صمم الباحثون استبياناً تشمل على ثلاثة أبعاد لنظم الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، تمثيل المعرف والاستدلال، التعلم التلقائي)، وتم توزيعها على أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم 150 عينة في المصارف الإسلامية الأردنية، وتم تحليل تلك الاستبيان باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي SPSS لاختبار أثر نظم الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات في

المصارف الإسلامية الأردنية بأبعادها الخمسة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج

منها:¹

- نظم الذكاء الاصطناعي تعد تقنية استراتيجية وتحمية لتحسين جودة الخدمات المصرفية في المصارف الإسلامية، فمع هذه النظم الذكية يمكن للمنظمات والمصارف إنجاز المزيد من المهام في وقت وجهد وتكلفة أقل؛
 - قيم العلاقة بين أثر نظم الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات المصرفية الإسلامية مع المتغيرات الديمografية (الجنس، العمر، المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي وسنوات الخبرة) هي قيم منخفضة لكنها تشير إلى علاقة إيجابية طردية؛
 - من خلال دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة (النظم الخبيرة، تمثيل المعرفة الاستدلالي والذي يستخدم تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية، والتعلم التلقائي حيث يتم من خلاله تعلم الآلي وعميق للة؛
 - للحصول على أقصى درجات الاستفادة من هذه التقنية تحتاج المنظمات والمصارف الخبرة في كيفية إنشاء حلول نظم الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع.
8. دراسة وجдан جبران يوسف الأميركي ووائل عربات (2023):

جاءت هذه الدراسة تحت عنوان **الذكاء الاصطناعي في المصارف الإسلامية الضوابط والمعايير الشرعية**، حيث هدفت هذه الدراسة إلى تعريف الذكاء الاصطناعي والمصارف الإسلامية وكذا بيان المخاطر والتحديات التي تواجه هذه المصارف عند استخدام الذكاء الاصطناعي وحكم هذه التقنية عند استخدامها في المصارف الإسلامية، حيث اعتمد الباحث على المنهج الوصفي في وصف الآراء الفقهية المختلفة

¹ أسماء علي غوانمة وآخرون، أثر نظم الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات المصرفية في المصارف الإسلامية الأردنية، المجلة الدولية للدراسات الإسلامية المتخصصة، المجلد 8، العدد 2، 2023.

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

في هذه الدراسة وكذلك المنهج التحليلي، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ¹ أهمها:

- الذكاء الاصطناعي هو اكتساب الآلة صفة الذكاء؟
- يحقق الذكاء الاصطناعي عدة فرص للمصارف الإسلامية عند استخدامه مثل تقديم الخدمات المالية المميزة ورفع درجته التنافسية؟
- وجود مخاطر وتحديات تواجه المصارف الإسلامية يجب مواجهتها بالطرق التكنولوجية والتقنية؟
- ان حكم تقنية الذكاء الاصطناعي في الأصل الحل والإباحة كما تعترفها الأحكام التكاليفية الخمسة؟
- الضوابط والمعايير الشرعية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية يجب الالتزام بها.

9. دراسة بن علي سمية (2023)

جاءت هذه الدراسة بعنوان: مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمان السيبراني: بنك الدنماركي نموذجاً، حيث هدفت إلى إبراز مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمان السيبراني، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لوصف المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقات الأمان السيبراني، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ² أهمها:

¹ وجдан جبران يوسف الأميركي، وأئل عربيات، الذكاء الاصطناعي في المصارف الإسلامية: الضوابط والمعايير الشرعية، دراسات :علوم الشريعة والقانون، المجلد 50، العدد 1، 2023.

² بن علي سمية، مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمان السيبراني: بنك Danske الدنماركي نموذجاً، مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 13، العدد 02، 2023.

- مكافحة الاحتيال بشكل صحيح هو حجر الزاوية في المساعدة على رفع درجة الوصول المالي؛
- الذكاء الاصطناعي يمكنه الكشف عن النشاط الإجرامي على الفور، لأنه يستطيع تحليل كميات كبيرة من البيانات من أجل انتقاء المعاملات المشبوهة؛
- انعدام الثقة من مبادئ الأمان السيبراني الذي يفترض عدم الوثوق بأي تطبيقات أو مستخدمين تلقائياً؛
- يمكن للأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي أن توفر سياقاً محسناً لتحديد الأولويات وللتبيهات الأمنية للاستجابة السريعة للحوادث.

10. دراسة Hisham O. Mbaidin وآخرون (2024):

عنونت الدراسة بـ:

The role of AI integration and governance standards: Enhancing financial reporting quality in Islamic banking

حيث تهدف إلى تحديد مدى تأثير الذكاء الاصطناعي كعامل مستقل على جودة التقارير المالية والمساءلة في القطاع المصرفي الإسلامي، وتحديد حلول محددة مدرومة بالذكاء الاصطناعي يمكن تنفيذها لمواجهة التحديات والفرص الفريدة لإعداد التقارير المالية في الخدمات المصرفية الإسلامية.

باستخدام استبيان مع منهجيات البحث الكمية والقطاعية، حيث قامت الدراسة بجمع المعلومات من الأفراد الذين لديهم معرفة بالصيغة الإسلامية الذين بلغ عددهم 364 متخصص في القطاع المصرفي. فالغرض من الاستطلاع هو جمع المعلومات المتعلقة

بوجهات نظر وحياة المشاركين فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بإعداد التقارير المالية. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:¹

- توفر الدعم لفعالية النموذج في تمثيل التعقيدات المرتبطة ببني واستخدام التكنولوجيا بدقة. تحمل هذه الأفكار أهمية كبيرة للمهنيين وصناعة القرار في مجال الخدمات المصرفية الإسلامية، حيث تقدم فهماً تفصيلياً للعوامل الأساسية التي تساهم في التكامل الفعال للذكاء الاصطناعي؛
- إن التقاء الذكاء الاصطناعي بمعايير الحوكمة يحمل إمكانات ثورية كبيرة لقطاع الخدمات المصرفية الإسلامية؛
- يلعب استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) دوراً حاسماً في تحسين دقة التقارير المالية وشمومها والالتزام بالمواعيد؛
- يتواافق استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في المراقبة مع المتطلبات الصارمة للامتثال للشريعة الإسلامية والخدمات المصرفية الأخلاقية.

¹ Hisham O. Mbaidin and al, **The role of AI integration and governance standards: Enhancing financial reporting quality in Islamic banking**, Decision Science Letters 13 (2024) 83–98

المطلب الثاني: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

من خلال ما تم التطرق إليه سابقاً وجدنا بأن دراستنا الحالية تميز عن الدراسات

السابقة بجملة من الخصائص نوضحها في ما يلي:

الدراسة الحالية	الدراسات السابقة	وجه المقارنة
تحديد أثر الذكاء الاصطناعي على بنك دبي الإسلامي والراجحي	<p>1- تقدير الحفظة الائتمانية المثلث على أساس التسويغ الاستثماري والمفاضلة بين المخاطرة والعائد لتعظيم الأرباح.</p> <p>2- تقييم وتحديد التطورات والاتجاهات واللاعبين المهمين في تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأعمال المصرافية والتمويل الإسلامي باستخدام طريقة تصور أوجه التشابه بين الكائنات في VOSviewer.</p> <p>3- لتحديد العوامل التي تؤثر على اختيار العميل للبنك المناسب له بشكل عام</p> <p>4- تسلیط الضوء على المفاهيم الأساسية للتسوق الرقمي</p> <p>5- تحديد منافع الذكاء الاصطناعي في البنوك وأهم استخداماته، وكذا قياس مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي</p> <p>6- فحص تأثير الخدمات المالية القائمة على</p>	الأهداف

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

<p>الذكاء الاصطناعي على استيعاب العملاء في بنوك الشرق الأوسط</p> <p>7 - تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر نظم الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة (النظم الخبرية، تمثيل المعرف والاستدلال، التعلم التلقائي)</p> <p>8 - تعريف الذكاء الاصطناعي والمصارف الإسلامية وكذا بيان المخاطر والتحديات التي تواجه هذه المصارف عند استخدام الذكاء الاصطناعي وحكم هذه التقنية عند استخدامها في المصارف الإسلامية</p> <p>9 - إبراز مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمان السييراني</p> <p>10 - تحديد مدى تأثير الذكاء الاصطناعي كعامل مستقل على جودة التقارير المالية والمساءلة في القطاع المصرفي الإسلامي</p>	<p>العينة</p> <p>1 - بنك البركة الإسلامي السوداني</p> <p>2 - المصارف الإسلامية</p> <p>3 - المغرب</p>
<p>بنك دبي الإسلامي</p> <p>بنك الراجحي</p>	

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

	<p>4- بنك السلام بالجزائر</p> <p>5- بنك ناصر الاجتماعي</p> <p>6- بنوك الشرق الأوسط</p> <p>7- المصارف الإسلامية الأردنية</p> <p>المصرف العربي الإسلامي</p> <p>مصرف صفوة الإسلامي</p> <p>8- البنوك الإسلامية</p> <p>9- بنك الدنماركي</p> <p>10- الخدمات المصرفية الإسلامية</p>	
2019-2023	<p>الفترة</p> <p>2006-2012-1</p> <p>2022 - 2006 إلى</p> <p>3- لا يوجد</p> <p>4- لا يوجد</p> <p>5- لا يوجد</p> <p>6- لا يوجد</p> <p>7- لا يوجد</p> <p>8- لا يوجد</p> <p>9- لا يوجد</p>	

الفصل الأول أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

	10 - لا يوجد	
- المنهج الوصفي التحليلي	1 - لا يوجد	المنهج
	2 - المنهج تحليلي	
	3 - المنهج تحليلي	
	4 - المنهج الوصفي	
	5 - الوصفي والتحليلي	
	6 - المنهج التحليلي	
	7 - المنهج التحليلي	
	8 - الوصفي التحليلي	
	9 - الوصفي التحليلي	
	10 - لا يوجد	

خلاصة الفصل

تناولنا في هذا الفصل ماهية الذكاء الاصطناعي، حيث تطرقنا فيه إلى عدة تعاريف، من بينهم يعرف أنه العلم الذي يقوم بدراسة كيفية جعل الحاسوب يقوم بنفس الأفعال التي يؤديها البشر ومن ثم ذكرنا أهميته وأهدافه وخصائصه.

ومن ثم تطرقنا إلى ماهية البنوك الإسلامية حيث تطرقنا فيها إلى العديد من التعريفات للبنوك الإسلامية ومن بين هذه التعريفات، تعرف بأنه النظام أو النشاط المصرفي المتواافق مع أحكام الشريعة الإسلامية، ومن ثم تكلمنا على خصائصها ووظائفها وأهدافها وكذا صيغ التمويل فيها.

وفي آخر هذا الفصل تكلمنا على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية، حيث تطرقنا إلى مساهمة الذكاء الاصطناعي في البنوك، وتحدياته؛ وتطبيقاته؛ في البنوك والتي من بينها التكنولوجيا المالية، والتسويق الرقمي، وبطاقات الائتمان الذكية، كما سلطنا الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أعمال وخدمات المصرفية الإسلامية، حيث أدى إلى تحسين الكفاءة؛ التحكم في المخاطر؛ تطوير منتجات مالية مبتكرة؛ تحسين تجربة العملاء؛ مكافحة غسل الأموال؛ وتناولنا الحكم الشرعي للذكاء الاصطناعي في البنوك والأصل أنه مباح إلا ما عارض نصا شرعاً، وفي الأخير ذكرنا الدراسات السابقة، وما يميزها عن الدراسة الحالية موضعين ذلك في جدول.

الفصل الثاني

**الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك
دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي**

يشهد قطاع الخدمات المصرفية ثورة تقنية كبيرة جداً مع أهمية مكانة تقنية الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب العمليات حيث يدرك كل من بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي كونهما أكبر المؤسسات المالية الإسلامية امكانيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة وتقديم خدمات أفضل للعملاء كما تعد دراسة تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك سالفه الذكر (بنك دبي الإسلامي، بنك الراجحي السعودي)، خطوة مهمة نحو تعزيز مكانتهما التنافسية وتحقيق أهدافهما.

وفي هذا الفصل ستتطرق إلى تقديم شامل حول البنوكين، بالإضافة إلى وصف الأدوات المستخدمة في الدراسة، بعدها سنقدم مجموعة من النتائج ونناقشها.

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في بنك دبي والراجحي

اعتمدنا في هذا المبحث على دراسة عامة حول البنوك وكذا الطريقة والأدوات المستخدمة في بنك دبي وبنك الراجحي السعودي.

المطلب الأول: عينة الدراسة

يشمل هذا المطلب تقسيم عام لبنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي، حيث أن اختيارنا لهما كان على أساس أن بنك دبي الإسلامي هو البنك الإسلامي الأكبر في دولة الإمارات العربية المتحدة، وقد حصل على العديد من الجوائز العالمية في مجال الابتكار والخدمات المصرفية خلال سنة 2023. أما بنك الراجحي فيعتبر أكبر بنك إسلامي في العالم قياساً بحجم الأصول والقيمة السوقية.

أولاً: بنك دبي الإسلامي

1- التعريف ببنك دبي الإسلامي:

يعد "بنك دبي الإسلامي"، الذي تأسس في عام 1975، أكبر بنك إسلامي في دولة الإمارات العربية المتحدة من حيث الموجودات وشركة مساهمة عامة ومدرجة في "سوق دبي المالي"¹ ويقود البنك تطور قطاع التمويل الإسلامي العالمي، وهو كذلك أول بنك إسلامي متكملاً للخدمات وثاني أكبر بنك إسلامي على مستوى العالم، وتتمتع

¹ سوق دبي المالي: هو أحد البورصات الرائدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. (MENA) تأسس سوق دبي المالي في عام 2000. أخذت من موقع <https://www.gulf-tadawul.com> يوم 22:43، 08/05/2024.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي

وبنك الراجحي السعودي

المجموعة موجودات تفوق 75 مليار أمريكي ورأس مال في السوق يزيد عن 10 مليارات دولار أمريكي، وقوى عاملة للمجموعة تفوق الـ 10,000 موظف و 500 فرع تقريباً ضمن شبكة عالمية تمتد عبر الشرق الأوسط وآسيا وأفريقيا، يقدم البنك خدماته لأكثر من 5 مليون متعامل على مستوى المجموعة، ويوفر لقاعدة متعامليه التي تضم الأفراد والشركات والمؤسسات مجموعة متنامية من المنتجات والخدمات المتباينة المترافقه مع أحکام الشريعة الإسلامية.¹

2 - أنواع الحسابات ببنك دبي الإسلامي

يقدم هذا البنك لعملائه مجموعة من الحسابات التي تناسب احتياجاتهم، ومن أجل التعرف على هذه الحسابات نقدم قائمة بأنواع الحسابات²:

- الحساب الجاري الإسلامي؛

- الحساب الإسلامي 2 في 1؛

- نوع حساب التوفير الإسلامي عبر الإنترت؛

- حساب التوفير الإسلامي؛

- نوع حساب توفير الأطفال شاطر؛

- حساب الجوهرة الجاري للمرأة؛

- نوع حساب توفير الجوهرة؛

¹ أخذت من موقع <https://www.zawya.com> يوم الثلاثاء 30/04/2024 على الساعة 08:39

² أخذت من موقع <https://economy.faharas.net/dubai-islamic-ban> يوم الثلاثاء 30/04/2024، على الساعة 23:41

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

- حساب الراتب الإسلامي.

3 - خدمات بنك دبي الإسلامي

يقدم Dubai Islamic Bank للعملاء عدد كبير من الخدمات التي يحتاجها مواطنو الإمارات حيث لا يقتصر الأمر على خدمات العادية التي يقدمها أي بنك آخر من سحب والإيداع والإقراض فقط ولكن هناك مجموعة أخرى من الخدمات التي يقدمها، ومن أبرزها:¹

- خدمة الحساب المتميز 2 في 1؛
- خدمة تمويل السيارات؛
- خدمة حسابات الودائع الاستثمارية؛
- خدمة الحساب الجاري "بلس"؛
- بعض الخدمات المصرفية الإلكترونية؛
- قسم الحسابات الجارية؛
- قسم التمويل الشخصي؛
- خدمة بطاقة الائتمان.

¹ أخذت من موقع <https://economy.faharas.net> يوم 13/05/2024 على الساعة 14:25

4 - الأنشطة التي يقوم بها بنك دبي الإسلامي:

يقوم بنك دبي الإسلامي بالعديد من الخدمات المتنوعة والمتعددة نذكر منها:¹

- **بطاقات الصرف الآلي:** تيسيراً لمعاملات المتعاملين على مدار الساعة، يقوم البنك بإصدار بطاقة صراف آلي، للذى يرغب من المتعاملين بذلك، حيث يستطيع حاملها أن يسحب ويودع، وأن يجري التحويل بين حساباته، وأن يعطي تعليماته الخاصة إلى البنك بما يحتاج إليه من خدمات الحساب الجاري، أو إصدار دفتر شيكات أو كشف حساب وذلك على مدار الساعة، ومن خلال أجهزة الصرف الآلي المنتشرة بجميع فروع البنك وكثير من الأماكن العامة؛

- **البنك الناطق وخدمة الرسائل القصيرة:** أطلق بنك دبي الإسلامي خدمة "الإسلامي موبايل" للخدمات المصرفية عبر الهاتف المتحرك، إضافة إلى إطلاق خدمة دفع جديدة لعملاء شركتي الطيران الاقتصادي في الدولة شركة العربية للطيران، وشركة فلاي دبي، حيث يستطيع متعاملي بنك دبي الإسلامي الحجز وتسيير قيمة تذاكر سفرهم من خلال الإسلامي أون لاين للخدمات المصرفية عبر الإنترنت، كما وقع البنك أيضاً اتفاقية شراكة إمارة دبي لتمكين المتعاملين من تسديد قيمة مخالفاتهم من خلال هذه الخدمة أيضاً، وعلى الرغم من تنوع هذه الخدمات ومحاكاتها لتطور الحياة الاقتصادية الحديثة إلا أن البنك في سعي دائم لتطوير هذه الخدمات وتحديثها وتوفير الجديد منها بما يتاسب مع متطلبات الوقت الحاضر ولا يتعارض مع الشريعة الإسلامية.

5- ظهور الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي:

¹ أسامة بو سعد، الخدمات المالية في المصرف الإسلامي، كتاب الكتروني، 2019، ص 236-237

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي

لمواكبة التطور الحادث في العمل المصرفي قررت إدارة بنك دبي الإسلامي تقسم أجهزة الصراف الآلي عبر جميع الفروع خلال عام 1987، ليعقب ذلك إنشاء الهيئة الشرعية، ثم توقيع اتفاقية مع فيزا انترناشونال عام 1990 لطرح منتجات البطاقات.¹

تماشياً مع جهود التحول الرقمي في الدولة، يواصل بنك دبي الإسلامي، أكبر بنك إسلامي في دولة الإمارات، ومنذ سنوات الجهد والمبادرات الرامية إلى تعزيز استخدام التكنولوجيا كوسيلة لتمكين متعامليه والارتقاء بتجربتهم المصرفية، وقد حافظ البنك على التزامه برؤيته بأن يكون المؤسسة المالية الإسلامية الأكثر تقدماً في العالم، وبأن يقدم الحلول الرقمية الأكثر طلباً للمتعاملين اليوم، حيث أطلق العديد من المبادرات بدأياً من مبادرة فروع رقمية بالكامل في عام 2014 وتدشين أحدث تطبيق للخدمات المصرفية عبر الهاتف المتحرك في عام 2015.²

ثانياً: مصرف الراجحي:

1- نبذة عن مصرف الراجحي:

جاء مصرف الراجحي في مقدمة البنوك المصرفية العالمية وأكبر المصارف في منطقة الشرق الأوسط بالكامل، حيث احتل مكانة مالية رفيعة بين مختلف المصارف، انتشر انتشاراً واسعاً وعمل على تشغيل ما يقرب من 10554 موظف في فروعه المختلفة، حيث بدأ نشاطه قوياً منذ الوهلة الأولى وكان له تاريخ حافل بالكثير من الإنجازات.³

¹ أخذت من موقع <https://www.google.com> يوم الاثنين 20/05/2024 على الساعة 22:17.

² أخذت من موقع <https://www.alkhaleej.ae> يوم الثلاثاء 30/04/2024 على الساعة 13:38.

³ أخذت من موقع <https://economy.faharas.net/al-rajhi-bank> يوم الجمعة 03/05/2024 على الساعة 18:57.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

2- التعريف بمصرف الراجحي:

تأسس بنك الراجحي عام 1957، وهو من أكبر البنوك في العالم من حيث القيمة السوقية والأكبر في الشرق الأوسط والمملكة العربية السعودية، بإجمالي أصول 801 مليار ريال سعودي، ورأس مال مدفوع 40 مليار ريال سعودي (10.66 مليار دولار أمريكي)، تمويل وقاعدة موظفين تزيد عن 20000 موظف، مع أكثر من 60 عاماً من الخبرة في الأنشطة المصرافية والتجارية، تم دمج مختلف المؤسسات الفردية التي تحمل اسم الراجحي في مظلة "مؤسسة الراجحي للتجارة والصرافة" في عام 1978 وفي عام 1988، وتم تأسيس البنك كشركة مساهمة سعودية شركة تحت اسم شركة الراجحي المصرافية والاستثمار والتي سميت لاحقاً في عام 2006 باسم مصرف الراجحي، كما تتجذر المجموعة المصرافية المتواقة مع الشريعة الإسلامية بعمق في مبادئ الصيرفة الإسلامية ، وهي تلعب دوراً أساسياً في سد الفجوة بين المتطلبات المالية الحديثة، والقيم الجوهرية للشريعة الإسلامية، بينما تقود العديد من معايير الصناعة والتنمية، وذلك من خلال قاعدة راسخة في المملكة العربية السعودية ، حيث يمتلك مصرف الراجحي شبكة واسعة تضم أكثر من 510 فرعاً، وأكثر من 4,603 ماكينة صراف آلي، وأكثر من 584 نقطة بيع مع التجار وأكبر قاعدة عملاء، من أي بنك في المملكة، بالإضافة إلى 153 مراكز التحول في جميع أنحاء المملكة.¹

3- فروع مصرف الراجحي الإسلامي:

ماليزيا: قام مصرف الراجحي في 5 فبراير 2007 بالافتتاح الرسمي لمصرف الراجحي في ماليزيا ليكون أول مصرف عربي يعمل في جنوب شرق آسيا، وقد بين المصرف حضوراً

¹ أخذت من موقع <https://www.alrajhibank.com> يوم الثلاثاء 30/04/2024، على الساعة 08:15

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي

قويا بافتتاح 12 فرعا لتعمل بشكل أولى في كوالالمبور العاصمة، وكلاي فالي، ويوجد حتى الآن 20 فرعا في ماليزيا.

الكويت: بعد الدخول الناجح في ماليزيا عام 2007، كانت الكويت هي المحطة الدولية الثانية لمصرف الراجحي في سوق المصرفية العالمي.

الأردن: بدء مصرف الراجحي في الأردن العمل في شهر مارس 2011، بفرعين أحدهما في الشميسى - الفرع الرئيسي - والآخر في شارع غوشة.¹

4 - أنواع حسابات مصرف الراجحي: نذكر منها:²

- الحساب الجاري؛
- الحساب المستقل؛
- حساب التميز؛
- حساب التميز الماسي؛
- حساب المصرفية الخاصة.

5 - أهداف مصرف الراجحي:

تمثل أهداف المصرف في القيام بأنشطة مصرفية واستثمارية داخل المملكة العربية السعودية وخارجها، وفقاً للنظام الأساس للمصرف ولللوائح الداخلية وقانون

¹ لطرش مباركة آمة الله، أثر المتغيرات الاقتصادية الراهنة على الصناعة المصرفية الإسلامية - مصرف الراجحي بالسعودية نموذجا، مجلة البديل الاقتصادي، الجزائر، العدد الخامس، ص 104.

² أخذت من موقع يوم الجمعة 2024/05/03، على الساعة 18:43.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

الرقابة المصرفية وقرار مجلس الوزراء (المذكور سابقاً تحت تاريخ المصرف)، ووفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية.¹

6- ظهور الذكاء الاصطناعي في مصرف الراجحي:

ظهرت العديد من فرص النمو لمصرف الراجحي مع حلول عام 2021، إذ قمنا بتسريع مسيرة التحول الرقمي التي كانت قد بدأت فعلياً، وكان العملاء الذين تأثروا بتداعيات الجائحة يبحثون عن حلول رقمية شاملة لا تقتصر على توفير إمكانية الوصول الفعالة فحسب، وإنما تساعدهم أيضاً على إدارة المعاملات المالية على نحو أفضل في مجتمع تتزايد فيه المعاملات غير النقدية، وقد ركزنا في هذا العام على تحويل عروض القيمة الرقمية لدينا والانتقال من مرحلة التنفيذ إلى مرحلة العمل واستخلاص الرؤى والأفكار، إلى جانب توفير أفضل تجربة للعملاء من خلال تعزيز قيمة البيانات باستخدام تقنيات الذكاء الرقمي.²

¹ أخذت من موقع <https://www.annualreport.plus> يوم 03/05/2024 على الساعة 21:53.

² أخذت من موقع <https://www.alrajhibank.com>، على الساعة 03:20:03.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة

ستطرق في هذا المطلب الى تسلیط الضوء على أهم الأدوات المستخدمة في دراسة الحالة.

1 - بنك دبي الإسلامي:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على تحليل التقارير السنوية لبنك دبي الإسلامي والاستعانة بالموقع الرسمي للبنك في الفترة من 2019 إلى 2023م بالاعتماد على صافي الأرباح، التمويلات والاستثمار، إجمالي الدخل وكذلك ودائع المتعاملين، فيما يلي شرح مبسط لكل مؤشر.

صافي الأرباح: صافي الربح هو مقدار الربح المتبقى بعد اقتطاع جميع المصروفات والتكاليف من إجمالي الدخل.¹

التمويلات: يعرف التمويل على أنه مجموعة الوسائل والأساليب والأدوات التي يستخدمها المؤسسة للحصول على الأموال الالزام لتعطية نشاطها الاستثمارية والتجارية وعلى هذا الأساس فإن تحديد مصادر التمويل يعتمد على المصادر المتاحة المتواجدة في البيئة الخبيطة بالمؤسسة.²

¹ أخذت من موقع <https://quickbooks.intuit.com> ، على الساعة 10:09 08/05/2024

² زنانة ريمة، العيد شريفة، مصادر التمويل في المؤسسة والعوامل المؤثرة فيه -دراسة نظرية، مجلة المالية والأسواق، الجزائر، العدد 2، المجلد 10، 2023، ص 327.

استثمار الصكوك: أو صكوك الاستثمار ويقصد بها أوراق مالية تمثل حقوق ملكية المشروع الذي يمول بحصيلة إصدارها.¹

إجمالي الدخل: وهو الربح الذي تحققه الشركة بعد خصم جميع التكاليف المرتبطة بتصنيع المنتجات وبيعها أو التكاليف المرتبطة بالخدمات والذي يتوج من خلال طرح المصروفات التشغيلية من الإيرادات التشغيلية.²

ودائع المتعاملين: وهي عبارة عن الحسابات التي يقوم المتعاملين بفتحها لمصلحتهم، والمهدف منها إتمام عملياتهم اليومية، من عمليات صرف وقبض ومقايضة، إذ يستطيع العملاء أن يسحبوا من هذه الحسابات أو يضعوا فيها متى أرادوا ذلك دون الحاجة إلى اخطار المصرف بذلك.³

2 - بنك الراجح السعودي:

لقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على دراسة وتحليل التقارير السنوية، والاطلاع على الموقع الرسمي للبنك قيد الدراسة، في الفترة ما بين 2021 إلى 2023 للخدمات المصرفية للأفراد والشركات بما فيها نسبة النمو في حسابات الأفراد عبر الإنترن트 ونسبة الزيادة في إصدار البطاقات كذلك نسبة نمو حسابات الأعمال الإلكترونية والزيادة في عدد العملاء النشطين للأعمال الإلكترونية وستتطرق إلى مفهوم البعض من هذه الخدمات التالية:

¹ عبد القادر خداوي مصطفى وآخرون، استخدام الصكوك الإسلامية في الاستثمار وفي تمويل مشاريع التنمية، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، الجزائر، العدد الرابع، 2018، ص 308.

² أخذت من موقع <https://hbrarabic.com> يوم 2024/5/08، على الساعة 22:11.

³ أخذت من موقع <https://www.annajah.net> يوم 2024/5/08، على الساعة 22:26.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

الزيادة في إصدار البطاقات: يقصد بها الزيادة في نسبة اصدار بطاقات تُصنع من البلاستيك أو اللدائن، تصدرها البنوك والمؤسسات المالية المرخص لها، تُستخدم للسداد وسحب الأموال والمعاملات المالية المختلفة.¹

الزيادة في عدد العملاء النشطين للأعمال الإلكترونية: أي الزيادة في عدد العملاء الذين يشترون بانتظام ويشاركون بنشاط في برامج الولاء والأنشطة التسويقية، يمكن أن يكونوا سفراءً متحمسين للعلامة التجارية.²

¹ أخذت من موقع <https://blog.mostaql.com> يوم 08/05/2024، على الساعة 01:22:01.

² ابراهيم الغامدي، مفهوم العميل وأنواع العملاء والفرق بين العميل / الزبون المستهلك، منشور عبر موقع <https://mafaheem.info>، أخذت يوم 08/05/2024، على الساعة 19:46.

المبحث الثاني: النتائج ومناقشتها

ستتطرق في هذا المبحث إلى أهم الخدمات الرقمية التي يقدمها كل من البنوك، بالإضافة إلى تحليل أهم نتائج التقارير المالية للسنوات الأخيرة لكل من البنوك ومناقشتها في هذا المبحث

المطلب الأول: الخدمات الرقمية التي يقدمها البنوك بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي

أولاً: بنك دبي

1 - التعرف على المعاملين: وقد تم تطوير خاصية التعرف على المعاملين بشكل الكتروني من قبل بوابة المصادقة الرقمية المتكاملة بصمة الوجه التي تقدمها وزارة الداخلية لضمان الحصول على المطابقة الآنية والأمنة لهوية المعاملين، وستتيح هذه المبادرة الجديدة لمعاملي البنك الجدد فتح الحسابات المصرفية عن بعد وبشكل رقمي باستخدام بصمة الوجه، بما يعزز من تجربة المعاملين ويلغي الحاجة لاستخدام وسائل التعريف التقليدية عبر زيارة أفرع البنك.

2 - التعامل ببطاقة الائتمان: يستطيع معاملو بطاقات الائتمان المؤهلين مسبقا تقديم طلبات بطاقاتهم الائتمانية والحصول عليها من خلال تطبيق بنك دبي الإسلامي للخدمات المصرفية عبر الهاتف المتحرك وتعيين حد البطاقة والبدء في استخدام البطاقة فوراً عبر تطبيق Apple Pay دون الحاجة لانتظار استلام بطاقتهم البلاستيكية كل ذلك في غضون دقائق معدودة.¹

¹ أخذت من موقع <https://www.bing.com> يوم الثلاثاء 30/04/2024، على الساعة 18:58.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

3 - تقنية التعلم الآلي: تستند المنصة التي تم إطلاقها وتشغيلها تجاريًا في 19 أبريل من العام 2021 إلى السحابة الأصلية التي توفرها "اتصالات"، فهي تزود المعاملين بتقنيات التعلم الآلي، ومقدرات الذكاء الاصطناعي، كما تعمل على مكافحة عمليات الاحتيال ومخاطر التمويل المزدوج وكشف الصفقات المشبوهة ودعم مختلف أنواع الوثائق المتعلقة بالأنشطة التجارية والتي يتوجب فحصها والتحقق من صحتها، ضمن قاعدة من الخصوصية والأمن لمختلف عملائها من المؤسسات.¹

4 - منصة التجارة الرقمية (UTC): تعتبر منصة التجارة الرقمية (UTC)، التي أنشأتها "اتصالات ديجيتال" وحدة الاعمال الرقمية لدى مؤسسة الإمارات للاتصالات "اتصالات"، بالتعاون مع سبعة بنوك إماراتية رائدة، وشركة "أفانزا" للابتكارات، أول منصة تجارية في دولة الإمارات تستخدم تقنية البلوك تشين في مختلف العمليات التي تقوم بها.²

ثانياً: بنك الراجحي السعودي

1 - التحول الرقمي: شهد قطاع الخدمات المصرفية للأفراد ارتفاعاً في الطلب على التحول الرقمي، حيث تم طرح أكثر من 300 منتج وخدمة رقمية جديدة أو محسنة في عام 2023، وقد تم خلال هذه السنة توفير عدد من المنتجات والخدمات الجديدة للعملاء الأفراد من خلال القنوات الرقمية فقط، وشمل ذلك إدارة التمويل الشخصي، والترويج للمكافآت على أساس فردي، وخدمة الأوامر الصوتية باستخدام "سيري"، بالإضافة إلى تسهيل الحصول على تمويل الدراسات العليا، وقد تعاون المصرف مع عدة

¹ أخذت من موقع <https://www.bing.com> يوم الثلاثاء 30/04/2024، على الساعة 16:07

² أخذت من موقع <https://www.dib.ae/ar/about-us/news/2022/02/01> يوم الثلاثاء 30/04/2024 على الساعة 23:11.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

إدارات داخلية لتنفيذ مشاريع استراتيجية مثل مراجعة نماذج الرسائل القصيرة لتخفيض التكاليف، كما بذل جهوداً تعاونية مع الشركات التابعة للاستفادة من فرص البيع المتقطع مثل حل الاستثمار الذكي مع الراجحي المالية. وقد أدى تضافر الجهد إلى انضمام 95% من العملاء الجدد في قطاع الأفراد خلال عام 2023 عبر القنوات الرقمية، وعلى صعيد الخدمات المصرفية للشركات، فقد تم إطلاق أكثر من 200 مبادرة للتحول الرقمي خلال فترة المراجعة، وقد حققت عمليات الاستقطاب الرقمي للعملاء من قطاع الشركات ارتفاعاً ملحوظاً بنسبة 23% على أساس سنوي، ويعزى ذلك إلى التحديث الشامل المناسب لكل من بوابة الأعمال الإلكترونية وتطبيق الهاتف الجوال للأعمال في عام 2023.¹

2 - تقنية البلوكشين: تعد تقنية البلوكشين بمثابة السجل الذي يتم الاحتفاظ فيه بجميع الحركات المالية والاصول والمصاريف وما شابه أي سجل المحاسبة العام في القطاع المالي فهي تختصر قاعدة بيانات موحدة توثق للأطراف سلامة الاجراءات فيما بينهم.²

1-2- تقنية "البلوكشين" في مصرف الراجحي:

لقد أكمل مصرف الراجحي في أكتوبر 2017م تنفيذ عملية تحويل مالي خارجي تجريبياً باستخدام تقنية البلوكشين كأول مصرف في المملكة ينفذ هذه العملية الناجحة، حيث

¹ اخذت من موقع، <https://www.alrajhibank.com> ، يوم الثلاثاء 30/04/2024، على الساعة 21:53.

² تنة خالد وآخرون، تقنية البلوك تشين وتطبيقاتها الممكنة، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، الجزائر، العدد الثاني، 2022، ص 984.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

أجرى المصرف عملية تحويل مالية بنجاح بين مقره الرئيس في الرياض وأحد فروعه في الأردن.¹

2-2 طريقة عمل تقنية البلوكشين وأهم تطبيقاتها: تقوم طريقة عمل البلوكشين على مراحل وهي:

. وجود معاملة مثلاً تجارية أو مالية، مثل عمليات البيع وشراء الأصول مشفرة أو تحويل أموال.

. التحقق من هذه المعاملة: في البلوكشين تتم هذه المهمة من طرف شبكة من الحواسيب. فعندما تجري عملية شراء مثلاً، فإن شبكة الحواسيب هذه ستعمل على التتحقق من أن بيانات المعاملة صحيحة، والتأكد من تفاصيل عملية الشراء، أطراف المعاملة، وقت المعاملة، والمبلغ ... ونحو ذلك من البيانات.

. تخزين المعاملة في كتلة: بعد التتحقق من أن بيانات المعاملة صحيحة يتم تخزين مبلغ المعاملة والتوقعات الرقمية (digital signature) الخاصة بأطراف المعاملة في كتلة واحدة.

. تمييز تلك الكتلة برمز تعريف (hash) خاص: يتم إعطاء الكتلة رمزاً تعريفياً لل默كتلة التي تم إضافتها إلى البلوكشين (أي أن هذه الكتلة تعرف الكتلة التي سبقتها، والكتلة التي سبقتها تعرف الكتلة السابقة لها أيضاً، وهكذا يتم ربط كل الكتل على هيئة سلسلة كتل)، بعد إعطاء الكتلة رمزاً تعريفياً خاصاً، يمكن إضافتها إلى سلسلة الكتل، أو البلوكشين.²

¹ أخذت من موقع "جريدة الرياض" | الراجحي" يواصل إجراء عمليات تحويل جديدة آمنة بتقنية "البلوكشين" يوم السبت 30/04/2024، على الساعة 15:03 (alriyadh.com)

² خوازنة سامية، استخدام تقنية البلوكشين في الدول العربية، الجزائر، العدد الثاني، 2022، ص 229 - 230

**الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي**

**المطلب الثاني: تحليل التقارير السنوية لبنك دبي الإسلامي وبنك
الراجحي السعودي**

في هذا المطلب ستنظر إلى دراسة وتحليل التقارير السنوية الأخيرة لكل من بنك
دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي بدايةً ببنك دبي ثم التطرق إلى بنك الراجحي.

اولاً: تحليل التقارير السنوية لبنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي

1- تحليل تقارير بنك دبي الإسلامي

مع اعتماد البنوك للذكاء الاصطناعي لتلبية احتياجات المستخدمين، تمكنت البنوك من
تعزيز مستوى الخدمات الرقمية مما أدى ذلك لزيادة إقبال المتعاملين لتحسين المعاملات
المصرفية، فبزيادة المتعاملين تزداد الخدمات المصرفية وهذا ما سيتم توضيحه في الجدول

التالي:

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

أ- الجدول 1: نسيبي للخدمات المصرفية لبنك دبي الإسلامي:

ودائع المتعاملين	إجمالي الدخل	التمويلات واستثمارات الصكوك	صافي الأرباح	
% 6	%49	%5	% 15	2023
%9	%10	%3.3	%34	2022
%4	%10	%7	%2	2021
%31	%3	%27	%22	2020
%31	%20	%6	%8	2019

المصدر: من اعداد الطالبين انطلاقاً من التقارير السنوية لبنك دبي الإسلامي

من خلال الجدول السابق نلاحظ زيادة في صافي الأرباح حيث كانت %8 سنة 2019 ، وارتفعت إلى 22% في سنة 2020 وهذا راجع إلى ارتفاع الإيرادات، ثم انخفضت إلى 2% في سنة 2021 بسبب انخفاض الإيرادات، وارتفعت سنة 2022 إلى 34%， ومن ثم انخفضت إلى نسبة 15% في سنة 2023، بينما في التمويلات واستثمارات الصكوك متغيرة من سنة لأخرى سواء بالارتفاع أو الانخفاض حيث كانت 6% في سنة 2019 وارتفعت إلى 27% في 2020 وهذا راجع إلى انخفاض المخاطر الاستثمارية، ومن ثم انخفضت في سنة 2021 إلى 7% بسبب سدادات مبكرة كبيرة

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

للقرض من قبل بعض العملاء، ثم انخفضت بنسبة 3.3% في سنة 2022 بسبب تباطئ الاقتصادي العالمي، ثم ارتفعت إلى نسبة 5.5% في سنة 2023 بفضل انتعاش الاقتصاد العالمي، وبنسبة إلى إجمالي الدخل في سنة 2019 كانت نسبته 20% ومن ثم انخفضت إلى 3% في سنة 2020 وهذا بسبب انخفاض اسعار الفائدة، ومن ثم ارتفعت إلى نسبة 10% في سنة 2021 بارتفاع نسبة التمويلات وثبتت نسبتها في سنة 2022 ومن ثم ارتفعت إلى 49% في سنة 2023 بفضل النمو القوي في قطاعات الأعمال، بينما كانت ودائع المتعاملين ثابتة في سنة 2019 و2020 وهذا راجع إلى قوة الاقتصاد الإسلامي، وانخفضت إلى 4% في سنة 2021 وهذا عائد لتأثير جائحة COVID_19 ومن ثم ارتفعت إلى 9% سنة 2022، ومن ثم انخفضت إلى 6% في سنة 2023.

من خلال دراستنا على بنك دبي الإسلامي نرى أنه يستفيد من التقنيات في مجال الذكاء الاصطناعي، لتحسين تجربة العملاء، الذي يعد مهما لزيادة الإنتاجية في البنك، وتعزيز الخدمات المصرفية التي تشمل تحليل البيانات الكبيرة بسرعة وتبسيط العمليات بتقنيات متقدمة والوصول لها بسهولة من خلال الدردشة والردود الآلية، مطابقة لشريعة الإسلامية ولا يقتصر على هذا فقط بل يساهم في تعزيز الأمان المصرفي والكشف عن الاحتيال، وبالرغم من فوائد الذكاء الاصطناعي في البنك إلا أنه يواجه بعض المشاكل مثل ظهور البطالة واحتمالية عدم الدقة لكن تبقى إيجابية وتطوراته هي التي تتحقق نجاح باهر فيه.

2- تحليل التقارير السنوية لبنك الراجحي السعودي

بالاعتماد على التقارير السنوية الأخيرة لبنك الراجحي توصلنا لمجموعة من النسب للخدمات المصرفية للأفراد والشركات وهذا ما سندرسه في الجدول التالي:

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

أ- الجدول 2: الخدمات المصرفية للأفراد والشركات:

الخدمات	سنة 2023	سنة 2022	سنة 2021
النمو في حسابات الأفراد عبر الانترنت	%298	-	%90
الزيادة في اصدار البطاقات	%103	%42	%125
نسبة نمو حسابات الاعمال الالكترونية	%63	-	%58
الزيادة في عدد العملاء النشطين للأعمال الالكترونية	%69	%17	%80

المصدر: من اعداد الطالبيين انطلاقاً من التقارير السنوية لبنك الراجحي

من خلال التقارير السنوية الاخيرة لبنك الراجحي السعودي وتحليلاً للجدول السابق نلاحظ زيادة كبيرة في نسبة نمو حسابات الأفراد عبر الإنترنت حيث كانت تقدر بنسبة 90% سنة 2021 وارتفعت إلى نسبة 298% خلال سنة 2023 لتسهيل العديد من العمليات المالية وتوفير الجهد، كذلك بالنسبة إلى الزيادة في اصدار البطاقات شهدت ارتفاع ملحوظ في السنوات الاخيرة ففي سنة 2021 كانت النسبة 125% ولكن انخفضت سنة 2022 إلى 42% ثم زادت وارتفعت سنة 2023 مقارنة بالسنة الماضية إلى نسبة تقدر بـ 103%，اما في نسبة نمو حسابات الاعمال الإلكترونية نلاحظ لها بداية منخفضة خلال سنة 2021 بنسبة تقدر بـ 58% ثم ارتفعت إلى ان وصلت إلى 63% سنة 2023 وهي ظاهرة طبيعية ناتجة عن التطورات التكنولوجية ومن الممكن ان يستمر هذا النمو خلال السنوات القادمة مع ضهور تقنيات تكنولوجية

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي

جريدة ، أما عن عدد العملاء النشطين للأعمال الالكترونية كانت مع بداية سنة 2021 نسبتها في هذه تقدر بـ 80% وانخفضت بدرجة كبيرة سنة 2022 حتى وصلت 17% وهذا راجع إلى عدة عوامل من بينها ضعف تجربة العملاء وقلة الترويج والتسويق في حين نلاحظ ارتفاعها بنسبة 69% خلال سنة 2023 . وبعد ازدياد نسبة العملاء النشطين مؤشر ايجابي على نمو القطاع، هذا ما تم التوصل إليه من خلال تحليل التقارير السنوية الأخيرة للخدمات المصرفية للأفراد والشركات المتعلقة ببنك الراجحي السعودي.

يعد بنك الراجحي السعودي أكبر بنك من البنوك الإسلامية في العالم، يتمتع بسجل قوي وأداء مالي ثابت خلال السنوات الأخيرة حيث استفاد هذا البنك من اقتصاد قوي في المملكة العربية السعودية وتوسيع في الخدمات الرقمية والبنكية الإسلامية لتطويره وتعزيز نموه حيث شهد تحديات مرتبطة بالتحولات الاقتصادية والمنافسة في السوق مع العديد من المؤسسات المالية الأخرى لكنه أهدر قدرته على التوافق مع الظروف المتقلبة ومعالجة المخاطر التي تواجهه بالتحول الرقمي والتقنيات الحديثة المبتكرة.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك دبي الإسلامي
وبنك الراجحي السعودي

خلاصة الفصل:

من خلال ما تناولناه في هذا الفصل تمكنا من دراسة وتقديم شامل حول بنك دبي الإسلامي، الذي يعد أكبر بنك في دولة الإمارات العربية وكذا وبنك الراجحي السعودي الذي هو أكبر بنك إسلامي في العالم، ثم تطرقنا في هذا الفصل إلى تحليل التقارير السنوية للسنوات الأخيرة لكل من البنوك، بالاستعانة بموقعهم الرسمي في الفترة ما بين 2019 إلى 2023 وأهم الخدمات الرقمية التي يقدمها كل بنك، هذا ما أدرجناه في جدول نسيبي خاص للكل بنك، ثم قمنا بتحليل كل جدول محاولة، منا دراسة تطور خدمات البنوك سالففة الذكر، حيث يمكن القول أن بنك دبي الإسلامي يستفيد بدرجة كبيرة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء، وتعزيز الخدمات المصرفية، هذا ويواجهه بعض التحديات والمشاكل كظهور البطالة وغيرها، كما استفاد بنك الراجحي السعودي من اقتصاد قوي وتوسيع في الخدمات الرقمية والبنكية الإسلامية لتطويره واستمراره.

الخاتمة

تماشت البنوك الإسلامية مع تطورات الذكاء الاصطناعي، حيث عملت هذه البنوك على توفير خدمات معاصرة تسهيل خدمة العملاء وتعزيز الكفاءة الداخلية وتقديم خدمات مبتكرة متوافقة مع الشريعة الإسلامية.

حيث أثنا في هذه الدراسة حاولنا تسليط الضوء على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية، كما اختربنا بنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي في الفترة من 2019 إلى 2023، ومن أجل الإجابة عن الاشكالية الرئيسية المطروحةتمثلة في مدى تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك الإسلامية وفيما يلي سنعرض أهم نتائج البحث والتوصيات المقترحة ونختتمها بعرض آفاق الدراسة

أولاً: اختبار الفرضيات

من خلال ما تم تناوله في الفصل المتعلق بالدراسة الميدانية يمكن أن نلخص أهم النتائج المتوصل إليها كما يلي:

تم نفي الفرضية الأولى: فمن خلال دراستنا السابقة نجد أن الذكاء الاصطناعي كما يؤثر إيجاباً على عمل البنوك الإسلامية كذلك يؤثر سلباً ومن بين سلبياته ذكر: احتمال حدوث أخطاء في أنظمة الذكاء الاصطناعي كذلك تواجه بعض البنوك الإسلامية خاصة الصغيرة والمتوسطة صعوبات مالية في تحمل تكاليف تطوير أو شراء وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة.

تم تأكيد صحة الفرضية الثانية: حيث واجه الذكاء الاصطناعي الكثير من التحديات في البنوك الإسلامية من بينها التحديات الأمنية التي تواجه المؤسسات والأفراد في حماية المعلومات والبيانات والأنظمة، وكذلك عقبات استخدام التكنولوجيا، وتطوير البرامج المستخدمة.

قد تم تأكيد صحة الفرضية الثالثة: حيث أن استخدام الذكاء الاصطناعي في بنكي دبي الإسلامي والراجحي قد حقق العديد من الفوائد منها تحسين الكفاءة وابتكار خدمات جديدة وتطوير تطبيقات هاتفية ذكية تساعد العملاء في إدارة حساباتهم كذلك زيادة المنافسة.

ثانياً: نتائج الدراسة

النتائج النظرية:

- يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف الإسلامية عدة تحديات من بينها التأثير على الوظائف كذلك مخاطر على حماية بيانات العملاء وغيرها من التحديات.
- يقدم الذكاء الاصطناعي فرصا هائلة لتطوير قطاع المصارف الإسلامية وتحسين الخدمات المقدمة للعملاء.
- على الرغم من الفوائد العديدة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المصارف الإسلامية إلا أنه يختلف سلبيات يجب مراعاتها نذكر منها مخاوف أخلاقية تتعلق بالخصوصية كذلك الاختراقات الإلكترونية وسوء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- يشهد قطاع المصارف الإسلامية ثورة تقنية هائلة مع ازدياد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في تطوير مختلف جوانب العمل المصرفي الإسلامي ومن بين هذه التطبيقات بحد التكنولوجيا المالية والتسويق الإلكتروني والخدمات المصرفية الإسلامية.

النتائج التطبيقية:

- أظهرت دراسة حالة بنك دبي الإسلامي أنه اعتمد على الذكاء الاصطناعي من خلال التعامل ببطاقة الائتمان وكذا تقنية التعلم الآلي ومنصة التجارة الرقمية، أما بنك

الراجحي السعودي فاعتمد على التحول الرقمي، وتقنية البلوكشain، مما أدى إلى تحسينات كبيرة في الكفاءة والربحية وتعزيز الابتكار في كل من بنك دبي الإسلامي وبنك راجحي السعودي.

-تبسيط العمليات المبتكرة في بنك دبي والراجحي من خلال الدردشة والردود الآلية.

-استفادة بنك دبي الإسلامي من تطورات الذكاء الاصطناعي لتحسين خدماته بما فيها تجربة العملاء.

- تأثر صافي أرباح بنك دبي الإسلامي بالإيرادات حيث كانت 8% سنة 2019 وارتفعت إلى 22% في السنة الموالية بسبب ارتفاع الإيرادات وكذلك في السنوات الأخرى ارتبط صافي أرباح البنك بالإيرادات.

- الزيادة في إجمالي الدخل لبنك دبي الإسلامي حيث حقق نسبة 49% في سنة 2023 على عكس الانخفاض الملحوظ الذي عرفه البنك في السنوات الماضية.

- تبني بنك الراجحي السعودي للتحول الرقمي بشكل استراتيجي سعيا منه لتقديم خدمات مصرفية مبتكرة تلبي احتياجات العملاء المتغيرة.

- حقق بنك الراجحي السعودي زيادة كبيرة في إصدار البطاقات حيث ارتفعت سنة 2021 إلى نسبة 125%

- انخفاض عدد العملاء النشطين للأعمال الالكترونية في السنوات الأخيرة لبنك الراجحي السعودي حيث كانت مرتفعة سنة 2021 بنسبة تقدر بـ 80% ثم شهدت انخفاضاً في السنوات الموالية.

- الزيادة الكبيرة في نسبة نمو حسابات الأفراد عبر الإنترن特 حيث كانت تقدر بنسبة 90% سنة 2021 وارتفعت إلى نسبة 298% خلال سنة 2023 لتسهيل العديد من العمليات المالية.

ثالثاً: التوصيات

- استثمار البنوك الإسلامية في أبحاث وتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لضمان مواكبة أحدث التطورات في هذا المجال وتطوير تطبيقات مخصصة للصناعة المصرفية الإسلامية..

- بناء القدرات البشرية من خلال تدريب الموظفين على مهارات التعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وفهم تطبيقها في المجال المصرفي الإسلامي.

- تعزيز التعاون بين البنوك الإسلامية وشركات التكنولوجيا لتطوير حلول ذكاء اصطناعي مبتكرة تلبي احتياجات هذه المؤسسات بشكل خاص.

- وضع معايير أخلاقية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الإسلامي لضمان استخدام هذه التقنيات بشكل مسؤول وأخلاقي يتوافق مع القيم والمبادئ الإسلامية.

- معالجة المخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمن من خلال وضع سياسات حماية البيانات صارمة وتنفيذ تدابير أمنية قوية لحماية المعلومات الحساسة.

رابعاً: آفاق الدراسة

- التعمق في دراسة كيفية تحسين الخدمات المصرفية بـتقنيات الذكاء الاصطناعي.

- العمل على تطوير منتجات مالية ومبتكرة تتواافق مع أحكام الشريعة الإسلامية.

- البحث في سبل دمج التكنولوجيا الحديثة مع المنتجات المالية الإسلامية.

الفهارس

فهرس الآيات

الصفحة	رقم الآية	اسم السورة	الآية
38	29	البقرة	﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا﴾
39	195		﴿وَلَا تُلْقُوا يَأْيَدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ﴾
40	1	المائدة	﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُهُودِ﴾
37	60	الأనفال	﴿وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَمِنْ رِبَاطِ الْحَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَعَدُوَّكُمْ﴾
40	13	الحجرات	﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى وَجَاءَ لَنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائلَ لِتَعْرَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ لَهُ أَتْقَانُكُمْ﴾

فهرس الأحاديث

الصفحة	طرف الحديث
35	" اللَّهُمَّ إِنِّي أَسْأَلُكَ عِلْمًا نَافِعًا "
36	" اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنْ عِلْمٍ لَا يَنْفَعُ "
39	" إِنَّمَا بَعَثْتُ لِأَنْتَمْ مَكَارِمَ الْأَخْلَاقِ "
40	" يَا أَيُّهَا النَّاسُ ! إِنَّ رَبَّكُمْ وَاحِدٌ، وَإِنَّ أَبَاكُمْ وَاحِدٌ، لَا فَضْلَ لِعَرَبِيٍّ عَلَى عَجَمِيٍّ، وَلَا أَعْجَمِيٍّ عَلَى عَرَبِيٍّ، وَلَا أَحْمَرَ عَلَى أَسْوَدَ، وَلَا أَسْوَدَ عَلَى أَحْمَرَ إِلَّا بِالْتَّقْوَى، إِنَّ اكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاْكُمْ، أَلَا هَلْ بَلَغْتُ؟ "

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
76	جدول نسيبي للخدمات المصرفية لبنك دبي الإسلامي	1
78	جدول الخدمات المصرفية للأفراد والشركات	2

فهرس المصادر والمراجع

أولاً : القرآن الكريم

ثانياً: الكتب

1. إبراهيم الكراسنة، البنوك الإسلامية: الإطار المفاهيمي والتحديات، أبو ضبي -
الامارات العربية المتحدة، رقم 24، 2023، ص 8.
2. إدريس بن عمر النافع، الاستثمار وتطبيقاته في المصارف الإسلامية، كتاب
الكتروني، دار التعليم الجامعي، 2021، ص 29
3. أسامة بو سعد، الخدمات المالية في المصرف الإسلامية، كتاب الكتروني،
2019، ص 236-237
4. أسماء السيد محمد عبد الصمد، كريمة أحمد، تطبيق الذكاء الاصطناعي ومستقبل
تكنولوجيا التعليم، مصر، الطبعة الأولى، المجموعة العربية للتدريب والنشر، سنة
2022، ص 23
5. حسين عياد، متنهي البيان في قضايا القرآن، ص 345
6. حمد بن عبد الله بن عبد العزيز الحمد، شرح منظومة القواعد الفقهية، 4/2
7. صلاح الدين احمد دراوشه، تعليمية اللغة العربية ص 160
8. عبد الحميد الطبابي، دراسات حول قضايا الثورة التونسية، كتاب إلكتروني، الدار
التونسية للكتاب، 2013، ص 151
9. عبد اللطيف حمزة القراري، المصارف الاستثمارية الإسلامية النظرية والتطبيق،
كتاب الكتروني، ص 25
10. فوزية محمد يوسف بوبشيت، الجوانب القانونية لحفظة النقود الإلكترونية،
كتاب الكتروني، 2016

11. قادری محمد الطاهر، جعید البشیر، المصارف الاسلامية بين الواقع والمامول، كتاب الكتروني، الطبعة الأولى، مكتبة حسن العصرية، لبنان، سنة 2014 ص 28
12. محمد الصيرفي، إدارة العمليات المصرفية: العادية- غير العادية- الالكترونية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة - مصر، الطبعة الاولى، 2016، ص 72-73
13. محمد زياد النجداوي، غسان الطالب، التكنولوجيا المالية في المصارف الاسلامية وتطبيقاتها، كتاب الكتروني، 2024، ص 38.
14. محمد محمد الهادي، الذكاء الاصطناعي معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية، كتاب الكتروني، الدار المصرية اللبنانية، السنة 2021، ص 151
15. المعهد الاسلامي للبحوث والتدريب، البنوك الإسلامية ودورها في تنمية اقتصadiات المغرب العربي، كتاب الكتروني، 1995، ص 197

ثالثا: الرسائل الجامعية

1. صلاح الصاوي، المضاربة وتطبيقاتها في الاستثمارات الجماعية، بحث، مجمع فقهاء الشريعة بأمريكا دورة الاستثمار في الإسلام، أمريكا، ربيع الثاني، 1426 - مايو 2005، ص 2
2. عبد الله بن محمد احمد الطيار، البنوك الإسلامية بين النظرية والتطبيق، رسالة دكتوراء، ص 234.
3. فتحي شوكت مصطفى عرفات، بطاقات الائتمان البنكية في الفقه الإسلامي، رسالة ماجستير، فلسطين، 2007، ص 108_110.
4. محمد عبد الحميد محمد فرحان، التمويل الإسلامي للمشاريع الصغيرة، رسالة ماجستير في العلوم المالية والمصرفية - مصارف اسلامية 2003، ص 69.

رابعاً: المجالات والمقالات العلمية

1. أحمد خروبي لقواس(واخرون)، تكنولوجيا المالية كآلية لترقية خدمات المصرفية بالبنوك الإسلامية-البنوك الاسلامية العاملة في الاردن نموذجا- مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، الجزائر، العدد الأول، مجلد14، 2023، ص331-332.
2. أسماء عزمي عبد الحميد محمد، أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمؤسسات الأعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، جامعة دمياط، المجلد الاول، العدد الاول، يناير 2020، ص193
3. أسماء علي غوانمة وآخرون، أثر نظم الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات المصرفية في المصارف الإسلامية الأردنية، المجلة الدولية للدراسات الإسلامية المتخصصة، المجلد8، العدد 2، 2023.
4. آسية هتشان، حزرا الله كريم، الأحكام العامة للبنوك الإسلامية، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، الجزائر، العدد السادس، جانفي 2019، ص106
5. بن عزة هشام، دلال العابدي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي «دراسة تحليله لتجارب دولية في مجال رقمنه البنك» مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، الجزائر، العدد 2، المجلد6، ديسمبر 2022، ص210
6. بن علي سمية، مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمن السيبراني: بنك Danske الدنماركي نموذجا، مجلة أبعاد اقتصادية، الجزائر، العدد 2، المجلد13، سنة 2023، 46.
7. بن علي سمية، مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمن السيبراني: بنك Danske الدنماركي نموذجا، مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 13 ، العدد 02، 2023.

8. بن نقي سفيان، جريمة غسيل الأموال بين الوساطة الالكترونية والنصوص التجريبية، مجلة الأبحاث القانونية والسياسية، الجزائر، العدد الثاني، المجلد الثالث، 2021، ص 153.
9. بنية صبرينة، نمذجة طرق الذكاء الاصطناعي لتقدير الجدارة الائتمانية بالبنوك الجزائرية، مجلة دفاتر بودكس، الجزائر، العدد 1، المجلد 12، 2023، ص 350.
10. تنة حالف وآخرون، تقنية البلوك تشين وتطبيقاتها الممكنة، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، الجزائر، العدد الثاني، 2022، ص 984.
11. جيهان عادل أميرهم، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة، مجلة البحوث المالية والتجارية، العدد الثاني، المجلد 23، أبريل 2022 ص 257.
12. حمدي زينب، أوقاس الزهراء، مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، الجزائر، العدد الأول، المجلد 8، 2019، ص 402.
13. حنان محمد ابراهيم عوض، الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في أثناءجائحة كورونا وأثاره السلبية على المنظومة الأخلاقية، مجلة العلوم الإسلامية والحضارة، الأردن، العدد الأول، 2023، ص 119-120.
14. خلف الله بن يوسف(وآخرون)، دور التسويق الالكتروني في تحسين أداء البنوك في الجزائر _ دراسة ميدانية في البنوك التجارية بولاية البويرة وغردية، مجلة العلوم الإنسانية بجامعة أم البوابي، الجزائر، العدد الثاني، المجلد 7، 2020، ص 642.
15. خواترة سامية، استخدام تقنية البلوكشين في الدول العربية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، الجزائر، العدد الثاني، 2022، ص 229-230.

16. ريهام محمود دياب، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، مصر، العدد التاسع، المجلد الثالث، 2022، ص 85-86.
17. ريهام محمود، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، مصر، المجلد 03، 2022، العدد 09.
18. زاوي الحبيب، نعاس مريم بحاة، إدارة مخاطر صيغ التمويل الإسلامي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، جامعة المسيلة، العدد 04، 2018.
19. زعموكي سالم، مرزق فتيحة حبالي، الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الاقتصادية على العالم، مجلة التراث، الجزائر، العدد 4، المجلد 13، ديسمبر 2023، ص 39.
20. زعموكي سالم، مرزق فتيحة حبالي، مرجع سابق، ص 37.
21. زقاري أمال، التمويل بعقد المشاركة في المصادر الإسلامية، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، الجزائر، العدد الرابع، جانفي 2008، ص 32.
22. زنارة رعمة، العيد شريفة، مصادر التمويل في المؤسسة والعوامل المؤثرة فيه - دراسة نظرية، مجلة المالية والأسوق، الجزائر، العدد 2، المجلد 10، 2023، ص 327.
23. زينب ضيف الله، الذكاء الاصطناعي والقانون، مجلة القانون والعلوم البيئية، الجزائر، العدد 03، المجلد 02، 2023/12/13، ص 380.
24. شيماء بوديار، الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية _مساعد الكتابة الذكي للغة العربية أنموذجا، مخبر الدراسات اللغوية والأدبية، الجزائر، 2024، ص 64.

- .25. صابرية بوغار، حسين تاري مجاوي، تطبيق التكنولوجيا المالية في البنوك الاسلامية دراسة حالة بنك بويان الاسلامي، مجلة الميادين الاقتصادية، الجزائر، العدد الأول، المجلد 5، 2022، ص 208.
- .26. صلاح السيسى، الموسوعة المصرفية العلمية والعملية، مجموعة النيل العربية، الجزء الثاني، ص 245-246
- .27. طه حسين، مراد كريفار، الصناعة المالية الاسلامية في مواجهة تحديات التكنولوجيا المالية_ البلوكتشين نموذجا، مجلة الاقتصاد والمالية (JEF)، الجزائر، العدد الأول، المجلد التاسع، 2023، ص 236.
- .28. عبد القادر خداوی مصطفی واحرون، استخدام الصكوك الاسلامية في الاستثمار وفي تمويل مشاريع التنمية، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، الجزائر، العدد الرابع، 2018، ص 308.
- .29. عدالة العجال، جلام كریمہ، دور التسويق الإلكتروني في تحسين أداء البنك التجارية الجزائرية دراسة إحصائية تحليلية، مجلة المالية والأسوق، الجزائر، ص 33.
- .30. فادي إبراهيم درا غمة، دور التسويق الإلكتروني في تنمية أداء المصارف الإسلامية _دراسة تطبيقية_، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، الجزائر، العدد الأول، المجلد 13، 2024، ص 180.
- .31. فاطمة الزهراء سبع، واقع عمل التكنولوجيا المالية في المنظومة المصرفية الإسلامية، مجلة العلوم الإسلامية والحضارة، الجزائر، العدد الثاني، المجلد 6، 2021، ص 257.
- .32. لطرش مباركة آمة الله، أثر المتغيرات الاقتصادية الراهنة على الصناعة المصرفية الاسلامية – مصرف الراجحي بالسعودية نموذجا، مجلة البديل الاقتصادي، الجزائر، العدد الخامس، ص 104.

33. مراد مهدي، واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 12، العدد 02، 2022.
34. مريم خليفة المحمري، البنوك التجارية والاسلامية، وثيقة عامة، ص 22.
35. نصيف جاسم محمد، استكشاف الذكاء الاصطناعي ومعطياته المستقبلية، مجلة الفنون والعمارة للدراسات السابقة جامعة بغداد، العدد 7، المجلد الرابع، يونيو 2023، ص 365.
36. وجдан جبران خليل يوسف الاميركاني، وائل عربات، الذكاء الاصطناعي في المصايف الاسلامية: الضوابط والمعايير الشرعية، عمان الأردن، العدد الأول، 2023، ص 159-163.

خامساً: المواقع الالكترونية

1. على 2024/5/15 يوم <https://almsaey.akhbarelyom.com> .
الساعة 03:24
2. على 2024/04/19 يوم <https://ontology.birzeit.edu/term> .
الساعة 00:12
3. على 2024/03/04 يوم <https://aws.amazon.com> .
الساعة 23:26
4. على 2024/5/08 يوم <https://www.gulf-tadawul.com> .
الساعة 22:43
5. على 2024/04/30 يوم <https://www.zawya.com> .
الساعة 08:8:39
6. يوم <https://economy.faharas.net/dubai-islamic-ban> .
الساعة 23:41 ، على 2024/04/30

-
- 2024/05/13 على يوم <https://economy.faharas.net>. 7
الساعة 14:25
- 2024/05/20 على يوم <https://www.google.com>. 8
الساعة .22:17
- 2024 /04/30 على يوم <https://www.alkhaleej.ae>. 9
الساعة .13:38
- يوم <https://economy.faharas.net/al-rajhi-bank> .10
الساعة 2024/05/03 .18:57
- 2024/04/30 يوم <https://www.alrajhibank.com> .11
الساعة .08:15 على
- يوم <https://www.annualreport.plus> .12
الساعة 2024/05/03 .21:53 على
- 2024/05/03 يوم <https://www.alrajhibank.com>. 13
الساعة .20:03 على
- 2024/5/08 على <https://quickbooks.intuit.com> .14
الساعة 10:09
- 2024/5/08 يوم <https://hbrarabic.com> .15
الساعة .22:11
- 2024/5/08 على يوم <https://www.annajah.net> .16
الساعة .22:26
- 2024/5/08 يوم <https://blog.mostaql.com> .17
الساعة .22:01
- 2024/5/08 يوم <https://mafaheem.info> .18
الساعة .19:46

2024/04/30، على يوم <https://www.bing.com> .19

الساعة 18:58

2024/04/30، على يوم <https://www.bing.com> .20

الساعة 16:07

<https://www.dib.ae/ar/aboutus/news/2022/02/> .21

2024/4/3 على الساعة 23:11 يوم 01

2024/04/30، يوم <https://www.alrajhibank.com> .22

على الساعة 21:53

23. "جريدة الرياض" | "الراجحي" يواصل إجراء عمليات تحويل جديدة آمنة

بتقنية "البلوكشين" alriyadh.com على الساعة 2024/04/30 يوم

.15:03

فهرس المحتوى

2	مقدمة
6	الفصل الأول
6	أدبيات نظرية وتطبيقية حول الذكاء الاصطناعي
6	والبنوك الإسلامية
8	المبحث الاول: أدبيات نظرية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية
8	المطلب الاول: أدبيات نظرية حول الذكاء الاصطناعي.....
9	الفرع الاول: تاريخ الذكاء الاصطناعي ومفهومه
11	الفرع الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي وأهدافه
13	الفرع الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي وسلبياته
16	المطلب الثاني: أدبيات نظرية حول البنوك الإسلامية
16	الفرع الاول:نشأة وتطور البنوك الإسلامية وتعريفها
19	الفرع الثاني: خصائص البنوك الإسلامية ووظائفها
21	الفرع الثالث: أهداف البنوك الإسلامية وصيغ التمويل فيها
25	الفرع الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية

الفرع الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أعمال وخدمات المصرفية الإسلامية:	
32
الفرع الرابع: الحكم الشرعي للذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية	34
المبحث الثاني: أدبيات تطبيقية حول الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية	40
المطلب الأول: الدراسات السابقة	40
المطلب الثاني: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة	52
خلاصة الفصل	56
المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في بنك دبي والراجحي	59
المطلب الأول: عينة الدراسة	59
المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة	67
المبحث الثاني: النتائج ومناقشتها	70
المطلب الأول: الخدمات الرقمية التي يقدمها البنوك بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي	70
المطلب الثاني: تحليل التقارير السنوية لبنك دبي الإسلامي وبنك الراجحي السعودي	74
خلاصة الفصل:	79
الخاتمة	80
قائمة
خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.	
المصادر والمراجع	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.
الفهارس	85

قائمة الفهارس

86	فهرس الآيات
88	فهرس الأحاديث ..
90	فهرس الجداول ..
101.....	فهرس المحتوى ..