

أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين الخدمات المصرفية في الجزائر

صافة محمد^{1*} ، شريط عابد²

¹ جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، safamed2018@gmail.com

² جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، cheriet14@gmail.com

تاريخ القبول: 2025/06/07

تاريخ الاستلام: 2025/05/20

ملخص: هدفت هذه الدراسة الى البحث في اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحسين الخدمات المصرفية في الجزائر، خاصة وان عالم اليوم يشهد تطورا كبيرا في مجال التكنولوجيا التي ساهمت في تنمية الابتكار وإدخال أساليب جديدة في العمليات المصرفية، والتي تمثلت في تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي لعب دورا فعالا في تحسين جودة الخدمات المصرفية من خلال توفير الحماية والأمان لها، وتخفيض مخاطرها، زيادة سرعة الوصول إليها، وتدنية تكاليفها، مما ينعكس إيجابيا على رضا الزبون، وقد توصلت الدراسة الى ان تقنيات الذكاء الاصطناعي هي احدى الآليات الحديثة التي استخدمت البشرية في تطوير مهارات الحواسيب وآلات لجعلها تحاكي القدرات الذهنية للإنسان من التعلم والاستنتاج ورد الفعل، بما ينعكس إيجابيا على تحسين الخدمات المصرفية، كما بينت هذه الدراسة ان الجزائر وضعت العديد من أجهزة الالكترونية لتسهيل عمليات الدفع مثل الصراف الآلي و جهاز الدفع الالكتروني TPE ، بالإضافة الى تسهيل استخدام البطاقات البنكية الذكية في التعاملات المالية، كما تبنت الجزائر ثلاثة أنظمة للدفع الالكتروني ، الدفع عن قرب باستخدام جهاز الدفع الالكتروني TPE ، السحب من أجهزة الصراف الآلي، و الدفع عبر الانترنت، كما اوصت الدراسة على ضرورة توسيع البنى التحتية وتنمية الكفاءات والاطارات البشرية، وسن التشريعات اللازمة لتحسين الخدمات المصرفية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

الكلمات الافتتاحية: الذكاء الاصطناعي، الخدمات المصرفية، الصراف الآلي، البطاقة البنكية، الدفع عبر الانترنت

Abstract: This study aimed to investigate the impact of applying artificial intelligence on improving banking services in Algeria, especially as today's world is witnessing a great development in the field of technology that has contributed to the development of innovation and the introduction of new methods in banking operations, which is represented by artificial intelligence techniques, which played an effective role in improving the quality of banking services by providing protection and security for them, and reducing their risks, increasing the speed of access to them and reducing their costs, which reflects positively on customer satisfaction. The study concluded that artificial intelligence techniques is one of the modern mechanisms that used humanity in developing computer skills and machines to make them simulate the mental abilities of humans from learning, deduction, and reaction, which reflects positively on improving Banking services.

in addition to facilitating the use of smart bank cards in financial transactions. Algeria has adopted three electronic payment systems: proximity payment using a device. Electronic payment (TPE), withdrawal from ATMs, and online payment.

This study recommended the need to expand infrastructure, develop human competencies and frameworks, and enact the necessary legislation to improve banking services supported by artificial intelligence.

Keywords: Artificial intelligence, banking, ATM, bank card, online payment

مقدمة:

يشهد عالم اليوم جملة من التحولات والتطورات الكبيرة التي أحدثتها ثورة التكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أثرت في مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والسياسية، وأصبح التأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي أكثر عمقا وهذا ما ساهم في تحسين أعمال المؤسسات بما فيها تلك التابعة للقطاع المصرفي، فبفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكن القطاع المصرفي من زيادة تعزيز خدماته المالية، وثقة العملاء، وتحسين عمليات التحليل الائتماني والتنبؤ بالمخاطر وتقديرها للتقليل منها، والمساهمة في اتخاذ قرارات هادفة ودقيقة، وتحسين الأمان المصرفي من خلال اكتشاف المبكر لمختلف التصرفات غير القانونية والتحايل المصرفي، ولهذا يمكن القول ان هذه المزايا وغيرها دفعت بالعديد من الدول للانتقال من نظام البنوك التقليدية الى نظام البنوك الحديثة المبنية على أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومن اهم التطبيقات الذكية المستخدمة في القطاع المصرفي تطبيقات "شات بوت" chatbots التي لها دور فعال في التواصل مع العملاء كالرد على المحادثات والنصوص والطلبات الصوتية، وتطبيقات الواتس آب والمسنجر للدردشة، وهذا ما ساهم في ربح الوقت وربط المباشر للعميل بالموظف، وتوفير التكاليف من خلال زيادة الإنتاجية، واتخاذ قرارات بناء على معلومات في غاية الدقة يعجز الانسان عن فهمها بسرعة.

الجزائر كغيرها من البلدان النامية التي لم تدخر أي جهد في تطبيق الذكاء الاصطناعي ونماذجه المختلفة في القطاع المصرفي، لتحسين الخدمات المصرفية وتعزيز أداءه المالي بما يسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية للبلاد ويضمن استدامتها للأجيال القادمة،

بناءً على ما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية:

ما أثر تطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي على تحسين خدمات القطاع المصرفي ؟

للإجابة على هذه الإشكالية نقوم بتقسيم هذه الورقة البحثية الى ثلاثة محاور أساسية

المحور الأول: اطار نظري حول الذكاء الاصطناعي وأنظمته

المحور الثاني: مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية

المحور الثالث: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين خدمات القطاع المصرفي.

أولا: اطار نظري حول الذكاء الاصطناعي وانظمته

1-تعريف الذكاء الاصطناعي:

حظي موضوع الذكاء الاصطناعي بالاهتمام الكبير من قبل الباحثين والعلماء، حيث تعددت تعاريفه واختلفت باختلاف العلماء في آرائهم وتوجهاتهم، ومن اهم هذه التعاريف نذكر:

-الذكاء الاصطناعي هو الطريقة التي يتم من خلالها محاكاة قدرات الذكاء البشري، وهو جزء من علم الحاسوب التي يتعامل مع عملية تصميم الأنظمة الذكية، التي تظهر مجموعة من الخصائص التي يتم ربطها بالذكاء المتعلق بالعديد من السلوكيات البشرية.

-يعرف الذكاء الاصطناعي على انه مجموع الأجهزة وأنظمة الكمبيوتر المصممة بأسلوب معين يجعلها تعمل بذكاء، وهو بذلك يدخل في الحسبان مختلف أنماط التكنولوجيا التي تحاكي الأداء البشري عن طريق التعلم والتواصل والاستنتاجات

الخاصة، حيث تتمكن هذه الأجهزة الذكية من فهم المحتويات المعقدة، وخلق حوارات مع الانسان، وتعزيز الأداء المعرفي البشري، وفي بعض الحالات يتم تنفيذ المهام الروتينية وغير الروتينية على حد سواء.

-الذكاء الاصطناعي هو مجموعة من النظريات والخوارزميات التي تمكن أنظمة الكمبيوتر من أداء مهامها بشكل ذكي يحاكي الذكاء البشري مثل الادراك البصري، والتعرف على الصوت او تفسير النص بل في عض الأحيان تطوير هذه المهارات اكثر من البشر¹

-الذكاء الاصطناعي يشير الى كيفية توجيه الحاسب الآلي للقيام بمهام يؤديها الانسان بطريقة افضل، وذلك باستخدام لغات برمجة متخصصة ومتقدمة تهدف الى محاكاة سلوك البشر، حيث يتم تزويد الحاسب بتقنيات برامج تمكنه من حل المشاكل، كما اكدت نفس الدراسة على ان الذكاء الاصطناعي يمثل التيار العلمي والتقني الذي يضم الطرق والنظريات والتقنيات التي تهدف الى انشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري.²

-الذكاء الاصطناعي يعمل على معالجة المزيد من البيانات او في حفظ اكبر عدد من المعلومات التي تصعب على العقل البشري، ويقوم بمعالجة المعلومات مهما كانت طبيعتها وحجمها بطريقة آلية، وبشكل مناسب ومتوافق مع هدف معين.³

-الذكاء الاصطناعي هو دراسة وتصميم أنظمة وأجهزة تصور البيئة المحيطة بها لكي تتصرف تصرفات تحاكي التصرفات البشرية.⁴

-الذكاء الاصطناعي هو مصطلح تم اطلاقه على نوعية الذكاء الذي تتصف به الآلة الصماء من تزويدها بالبرامج والخوارزميات التي تؤهلها لان تملك عقلا يحاكي القدرات البشرية بانماط مختلفة، حيث تصبح الآلة تعمل وتتصرف مثل الانسان العاقل والرشيد.⁵

-الذكاء الاصطناعي هو دراسة كيفية جعل أجهزة الكمبيوتر تقوم بأشياء يكون الناس فيها أفضل في الوقت الحالي.⁶

-الذكاء الاصطناعي يشير الى تقنيات متعددة تعمل جنباً الى جنب للسماح للآلات بالاستشعار والتعلم والفهم والعمل على زيادة القدرات البشرية، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي أن تتعلم وتتعامل مع كميات هائلة من البيانات التي من شأنها تعزيز وتحويل العمليات في مختلف المجالات بشكل فعال خلال فترة معينة من التعلم والفهم، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي توقع الاحتياجات واتخاذ قرارات مستنيرة وذات صلة بعد تحليل البيانات على عكس تقنية ذكاء الاعمال التي تحلل البيانات وتترك أجزاء صنع القرار للبشر.⁷

من خلال التعاريف السابقة يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه مجموع الأجهزة والآلات وأنظمة الكمبيوتر، التي لها القدرة في التعلم والمعرفة وتوليد الأفكار والاستنتاجات ومعالجة البيانات وتحليلها بما يسمح باتخاذ قرارات دقيقة وبسرعة اللازمة.

2-مميزات الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي مفهوم جديد انتشر استخدامه في مختلف القطاعات الصناعية والخدماتية والتجارية، ويتميز الذكاء الاصطناعي بمجموعة من المميزات من أهمها:

-يسمح الذكاء الاصطناعي بالقدرة على الادراك الحسي، واتخاذ القرارات بشكل دقيق تقل فيه احتمالات الخطأ.

-يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الأخطاء وتعديلها واجراء مختلف التحسينات الأفضل في المستقبل.

-المرونة: يتميز الذكاء الاصطناعي من حيث انه يستجيب للمتغيرات وله القدرة في رد الفعل بسرعة الفائقة وفي كل الأوقات.

-القدرة على التحسين الذاتي

-التجرد من الذاتية أي ان قراراته تكون مبنية على معلومات وادلة علمية تسمح باتخاذ قرارات خالية من كل اشكال التحيز.

-يتميز الذكاء الاصطناعي بانه له القدرة على برمجة الحواسيب تستطيع استخدام اللغة وتغيرها.

-له القدرة في التنبؤ المبكر في اكتشاف الأخطاء ومعالجتها قبل تحقق النتائج

-يسمح الذكاء الاصطناعي بتقليل التكاليف وتدنيها والاحتفاظ بالمعلومات وتخزينها بغية استخدامها في المستقبل لاتخاذ القرارات وتطوير الأفكار.

3-أنواع الذكاء الاصطناعي:

من أهمها أنواع الذكاء الاصطناعي نجد:

3-1-الذكاء الاصطناعي الضيق:

وهو الذكاء الذي يتخصص في مجال واحد، أي ان الأجهزة والالات تستطيع أداء فقط مجموعة من المهام المحددة بدقة، من امثلتها برامج الدردشة ، وخدمات الاستجابة الصوتية الفردية.

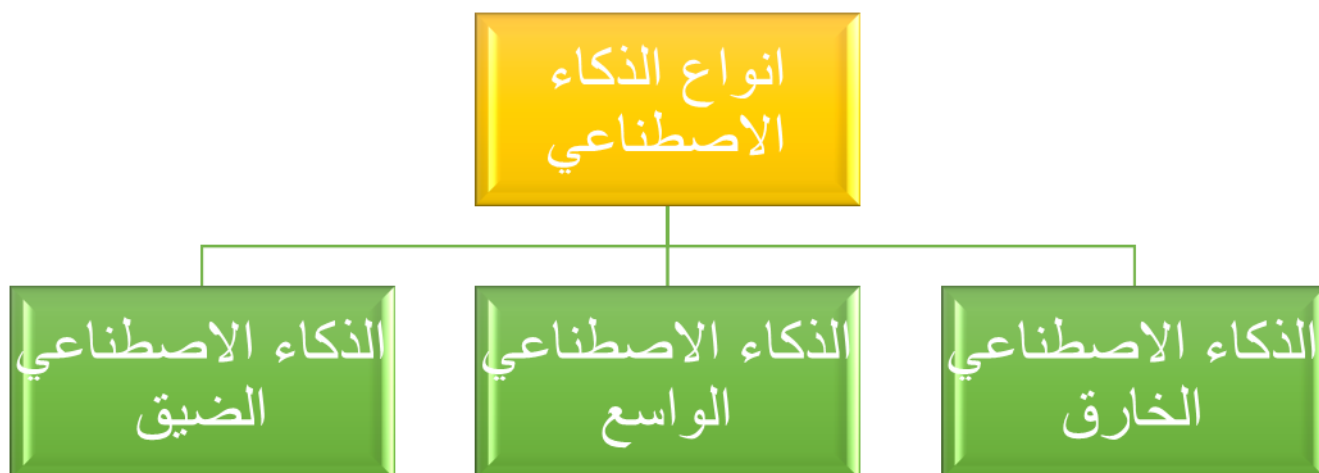
3-2-الذكاء الاصطناعي العام:

وهو الذي يعمل بطريقة تتشابه مع قدرة الانسان، حيث يسمح الذكاء الاصطناعي في جعل الآلة تفكر وتخطط تلقائيا من دون تدخل اليد البشرية في ذلك ومن امثلة على ذلك السيارات المزودة بأجهزة القيادة الذاتية.

3-3-الذكاء الاصطناعي الفائق:

وهي الحالة التي يتفوق فيها الذكاء الاصطناعي على الانسان في اغلب المجالات، حيث يقدم الذكاء الاصطناعي حقا متطورا من الابداع العلمي والمنطق، بالإضافة الى المهارات الاجتماعية، وبالنظر الى الواقع فان الذكاء الاصطناعي الخارق لا يزال افتراضيا ويعتقد الخبراء ان المستقبل البعيد كفيل في ظهور هذا النوع من الذكاء ويمكن تلخيص مختلف أنواع الذكاء في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): أنواع الذكاء الاصطناعي



المصدر: من اعداد الباحث بناء على معلومات مستخرجة من:

4-تقنيات الذكاء الاصطناعي:

تتمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجموعة الأساليب والأدوات التي تستخدم في تصميم الأنظمة والبرامج الذكية، وتتضمن هذه التقنيات مجموعة من النماذج الرياضية والخوارزميات التي تساعد الأنظمة على التعلم من البيانات كما تسمح باتخاذ القرارات من خلال هذا التعلم ومن اهم هذه التقنيات نذكر:⁸

4-1- التعلم الآلي Machine Learning :

وهي تقنية للذكاء الاصطناعي يتم من خلالها تحسين التعلم باعتماد على البيانات، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي بواسطة هذه التقنية على حل المهام باستخدام أجهزة اعلام آلي وبيانات تدريب وخوارزميات معينة، وهكذا تزداد خبرة الآلة مع كل عملية تعلم ونميزين ثلاثة نماذج للتعلم وهي:

ويمكن التعلم الآلي سواء كان جهازا او برنامجا اذا كان قد تحصل على خبرة مسبقة في شكل بيانات ذات صلة، لذا

4-1-1- التعلم غير الخاضع للإشراف:

يعتبر من أبسط النماذج للتعلم، حيث يتم انشاء وظيفة وتدريبها باعتماد على مجموعة التدريب، لتصبح بعد ذلك جاهزة لتطبيقها على البيانات الجديدة، ويستعمل هذا التعلم من اجل التنبؤ بالمرجات لقيمة ادخال معينة ونميز بين نوعين من الخورزميات التعلم هما التصنيف والانحدار.

4-1-2- التعلم غير خاضع للإشراف:

تشمل هذه الخوارزمية العديد من الأساليب والتقنيات التي تسمح للنظم الذكية من تعلم الأنماط وتحصيل المعرفة، من دون الحاجة الى اشراف بشري، بعبارة أخرى يمكن توقع المخرجات باعتماد على التشابه في متجهات الادخال، حيث تكون البيانات غير مصنفة، ونميز بين نوعين التجميع والترابط.

3-1-4-التعلم المعزز:

في هذا النوع من التعلم، يستطيع الكمبيوتر التعلم مباشرة من التجارب، أي التعلم المعزز هو عبارة عن خوارزمية تتعلم السلوك عن طريق الملاحظة ومن تتكيف لتقدم النتيجة وتعمل على تحسينها في المستقبل وباستمرار.

2-4-التعلم العميق Deep Learning :

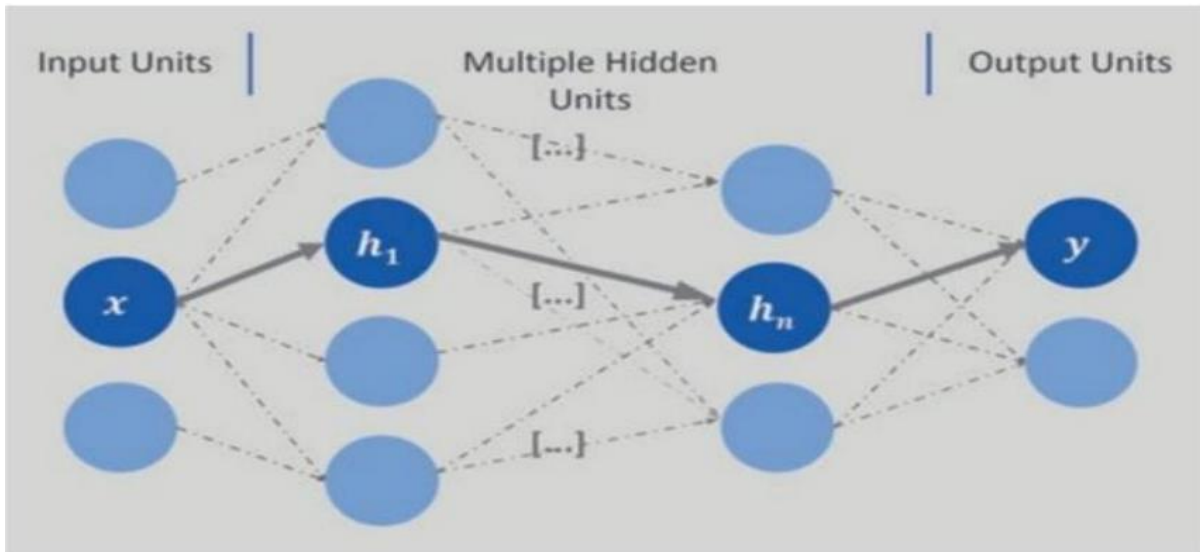
يعتبر هذا النوع أكثر عمقا في التعلم بمقارنة مع تعلم الآلة، وفيه يتم استغناء عن التدخل البشري، فبمجرد ان تتوفر الأجهزة والأنظمة على المعلومات والبيانات وكذلك على خوارزمية التعلم، تقوم الآلة بشكل مستقل بإجراء التنبؤات واتخاذ مختلف القرارات، وبالتالي فالتعلم العميق يعبر عن خوارزمية معقدة تجري العديد من الاتصالات مع الشبكات ذات الطبقات المتعددة.

3-4-الشبكة العصبية:

هي نموذج حوسبة مستوحى من الشبكة العصبية الحيوية الموجودة في الدماغ البشري، فهي تتكون من مجموعة من المعالجات تعمل بالتوازي، حيث يتم ترتيبها في عدد كبير من الطبقات التي تنقسم بدورها الى طبقة ادخال وطبقات فرعية، ويطلق على الطبقات المخفية بالطبقة الأولى التي تحتوي على بيانات أولية، اما الطبقات الأخرى فهي ناتجة عن الطبقة السابقة، وبالتالي يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي بهذه التقنية هو نتاج لتعلم طبقة من طبقة أخرى.

وفيما يلي نقدم شكلا بيانيا يفسر هذه الطبقات

الشكل رقم (02): الشبكة العصبية



المصدر: علياء مهدي علي، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار، رسالة مقدمة

لنيل شهادة الماجستير، قسم المحاسبة، جامعة كربلاء، العراق، 2023، ص: 29

4-4-النظم الخبيرة:

هي نوع من أنواع الذكاء الاصطناعي، تركز على المعرفة المتخصصة للفرد المتمكن في مجال معين، وهي تحاكي الخبراء من البشر في مجال اتخاذ القرارات، ولهذا فهذه الأنظمة تكون مبنية على قواعد المعرفة والمنطق الخبراء، وتعتمد النظم الخبيرة على المكونات الأساسية التالية:

4-4-1-محرك او قاعدة المعرفة:

وهو الجزء المخصص لتخزين المعرفة الخاصة بمجال معين وتتضمن المعلومات والقواعد.

4-4-2-محرك الاستدلال:

يعمل محرك الاستدلال على التنسيق بين المعلومات المتوفرة في الذاكرة والمعلومات المخزنة في قاعدة المعرفة، من اجل استخلاص معلومات وبيانات جديدة تخص المشكلة تشبه هذه العملية الى حد ما آلية البشر في معالجة المعلومات والوصول بها الى استنتاج نهائي.

4-4-3-مرفق التفسير:

هو الجزء الخاص بتفسير النتائج وتقديم التوصيات، كما يساعد على فهم الأسباب التي أدت الى اتخاذ هذا النوع من القرارات.

4-4-4-واجهة المستخدم:

وهي الواجهة التي يتم من خلالها الخبير المستفيد التفاعل مع النظام، وتختلف هذه الواجهة حسب أنظمة الخبرة فقد تكون في شكل واجهة نصية، او واجهة رسومية وما الى ذلك، بالإضافة الى ما سبق يمكن القول ان واجهة المستخدم هي بمثابة محطة يتم من خلالها التواصل بين الخبير والمستخدم للنظام، يمكن للمستخدم المستفيد ان يتحصل على المعلومات من خلال اختيار من قائمة الخيارات الموجودة على واجهة المستخدم، كما يمكن للمستخدم ان يتحصل على البيانات والمعلومات حول مشكلة معرفية عن طريق تقديم مختلف الأسئلة والاستفسارات للنظام عبر واجهة المستخدم.

4-5-معالجة اللغة الطبيعية:

هي فرع من فروع الذكاء الاصطناعي، تعتمد على الكمبيوتر في فهم اللغة البشرية بطريقة تشبه تفاعل البشر، وتعتمد هذه معالجة البيانات على عدة تقنيات وأدوات لتسهيل فهم اللغة البشرية التي تحقق التواصل ما بين الانسان والآلة الاصطناعية، ويتكون نظام معالجة اللغة الطبيعية على اتجاهين، اتجاه لفهم اللغة الطبيعية من خلال فك تشفير المستندات والحصول على المعلومات القيمة في المقابل، بينما يهتم الاتجاه الثاني فهو انتاج نص بلغات طبيعية يستطيع الانسان تمييزها عن طريق توفير البيانات المنظمة والنصوص والرسومات والصوت والفيديو، والتي يمكن تقسيمها الى نص الى نص(مثلا ترجمة نص الى نص بلغة ثانية)، نص الى آخر (مثلا الصور المتحصل عليها بواسطة النص)، أخرى الى نص(مثل ذلك النص الذي تم انتاجه بواسطة فيديو)

بعد ان تعرفنا على مختلف أنواع الذكاء الاصطناعي يمكن وضع الشكل التالي الذي يلخص هذه الأنواع في شكل عائلة

للذكاء الاصطناعي

الشكل رقم(03): عائلة الذكاء الاصطناعي



المصدر: من اعداد الباحث بناء على معلومات مستخرجة من :

ثانيا: مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية

يعتبر القطاع المصرفي المصدر الرئيسي لتمويل الاعمال التجارية والمشاريع الاستثمارية، وهذا ما ينعكس على زيادة دعم الابتكار وخلق فرص العمل وزيادة الإنتاجية، كما يساهم القطاع المصرفي في توفير الخدمات المالية مثل فتح الحسابات ومنح القروض، مما يعزز من التعامل ما بين الافراد ويساهم في تنمية التبادل التجاري والاستثمارات، ومن جهة أخرى يساهم القطاع المصرفي من خلال آلياته المختلفة في تحقيق الاستقرار المالي ، وتعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية المستدامة، وفي ظل التطورات التي يشهدها العالم اليوم اصبح الذكاء الاصطناعي يؤدي دورا لا يستهان به في تحسين أداء القطاع المصرفي، فهو يساعد القطاع المصرفي في تحليل البيانات الضخمة بالسرعة الفائقة والدقة المطلوبة، كما يساعد القطاع المصرفي في اتخاذ قرارات مالية دقيقة وخالية من الاخطار، بالإضافة الى المساهمة في التنبؤ المبكر بالاطار وبالتالي تجنبها واكتشاف الاحتيال المالي ومحاربه، كما يساهم في تطوير الخدمات المصرفية مبتكرة تتوافق مع متطلبات والحاجيات العملاء المستقبلية، وهذا ما ينعكس في النهاية على زيادة أداء وكفاءة القطاع المصرفي.

1-تعريف الخدمات المصرفية:

توجد عدة تعاريف للخدمات المصرفية من أهمها:

-الخدمات المصرفية هي مجموع الأنشطة والعمليات المالية التي يقدمها البنك للزبائن سواء كانت ملموسة او غير ملموسة، بحيث تعتبر مصدرا لاشباع الحاجات والرغبات المالية والحالية والمستقبلية للعملاء وفي الوقت نفسه تشكل مصدرا مهما لارباح البنك وذلك من خلال العلاقة التبادلية بين البنك والعميل.⁹

-هي مجموع الأنشطة والعمليات ذات المضمون المنفعي الكامن في العناصر الملموسة وغير الملموسة والمقدمة من طرف المصرف، والتي يدرکہا العملاء من خلال ملامحها وقيمها المنفعية والتي تشكل مصدرا لاشباع حاجاتهم ورغباتهم الحالية والمستقبلية وفي الوقت ذاته تشكل مصدرا لارباح المصرف.¹⁰

2-خصائص الخدمات المصرفية:

الخدمات المصرفية مثلها مثل أي خدمة أخرى تتصف بمجموعة من الخصائص من أهمها:

2-1-صفة التلازم:

تتميز الخدمات المصرفية من حيث انها تنتج وتستهلك في نفس الوقت.

-تنوع وتنعدد الخدمات المصرفية:

تسهر مؤسسات القطاع المصرفي على تلبية حاجيات العملاء وارضائهم وذلك بتقديم كم هائل من الخدمات المتنوعة التي

تتماشى واذاق الزبائن.

2-2-التشتت الجغرافي:

تتميز المؤسسات المصرفية من حيث انها تمتلك فروعا لها في مختلف المناطق، وهذا ما يساهم في انتشار خدماتها المالية

بشكل واسع في البلاد.

2-3-رقابة المخاطرة:

تخضع المنتجات المصرفية خاصة تلك التي تتضمن المخاطرة، حيث تتبنى المؤسسات المصرفية سياسة مصرفية لمراقبة

المخاطرة وموازنة بينها وبين النمو ، وذلك بالتنبؤ بها مسبقا واستهداف معدلات منخفضة للمخاطرة، تتزامن مع معدلات مقبولة

لنمو العوائد في ظل الظروف غير المؤكدة.

2-4-مكثفة بالتكنولوجيا:

المنتجات المصرفية تتميز من حيث انها تتطلب مرنة بالنسبة للزمن، فهي تتطور بتطور المجتمعات، كما انها تتميز من

حيث ان تتكيف وتنمو مع التطور التكنولوجي.

2-5-المسؤولية الائتمانية:

لا يكفي للمؤسسات المصرفية استقبال الودائع ومنح القروض، بل تسهر على حماية الودائع وضمان تعويضها في حالة

تعرض البنك او المصرف للمخاطر، كما تلتزم المؤسسات المصرفية على سرية اعمالها خاصة مع زبائنها سواء في فترة التعامل مع

الزبون او ما بعد انتهاء العملية المصرفية وذلك حفاظا على سمعة العميل وسرية اعماله.

3-ابعاد جودة الخدمات المصرفية:

تسعى المؤسسة على تقديم الخدمات المصرفية وانتاجها بما يحقق المنفعة والرفاهية للزبائن وفي نفس الوقت تحقيق

عائد مناسب لها وهذا ما يجعلنا نتساءل عن مدى جودة الخدمات المصرفية، وفي هذا المجال قدم فريق من الخبراء والباحثين

في مجال المالية والصيرفة مجموعة من الابعاد والمعايير لقياس جودة المنتجات المالية ومن أهمها نجد:¹¹

3-1-الاعتمادية :

يقيس هذا المعيار مدى ثبات الأداء ، وتحسن انجاز الخدمة المصرفية بشكل يكون افضل من سابقه، كما تركز

الاعتمادية على الوفاء بطلب العميل من حيث تقديم الخدمة المصرفية في الوقت المتفق عليه وبالمقاييس المطلوبة.

3-2-الاستجابة:

ويقصد بها حركة ورد الفعل العاملين في المؤسسات المصرفية اتجاه طلبات الزبائن، حيث يبدي هؤلاء العمال رغبتهم في

تنفيذ ومساعدة الزبائن في الحصول على الخدمات المصرفية بسرعة والاجابة الفورية على استفسارات الزبائن في كل ما يتعلق

بالمنتجات المصرفية.

3-3-الكفاءة:

يشترط في العاملين في المؤسسات المصرفية ان يتصفوا بالمعرفة والمهارة التي تؤهلهم لتادية مهامهم بالطريقة الأفضل، من حيث تفاعلهم وتعاملهم بطريقة إنسانية تكون ممتازة مع العملاء وذلك باستخدام مختلف الطرق غير مكلفة والمساعدة مثل الهواتف، او اتصال باستخدام الانترنت(تطبيقات والمنصات الرقمية).

3-4-الحصول على الخدمة:

أي تسهيل مهمة الحصول على الخدمة، كان يتم استقبال الزبون في وقت فراغه من العمل، وتدنية فترة انتظار جاهزية الخدمة.

3-5-اللباقة:

يفترض من موظفي البنك ان يتميزو بنوع من المرونة في استقبال الزبائن واحترامهم، وتقديم يد العون لهم وما الى ذلك.

3-6-المصداقية:

ويقصد بها الثقة التي يكتسبها المصرف من تعاملاته مع الزبائن والمبنية على الصدق والشفافية.

الأمان:

أي ان اعمال المصرف تكون مبنية على الأمان وليس على الشك والمخاطرة التي تفقد ثقة المتعاملين وزبائن المصرف.

3-7-معرفة وتفهم العميل:

يسهر العاملين في المؤسسات المصرفية على البحث بكل الطرق وأساليب الممكن في تفهم الزبائن ومعرفة احتياجاتهم، وتحديد الزبائن الدائمين وتقديم لهم مختلف الارشادات والنصائح.

3-8-الجوانب المادية:

وتتمثل الجوانب المادية في مختلف التسهيلات التي يجب ان تظهر بها المؤسسة المصرفية بدءاً بواجهة الخارجية له التي يجب ان تكون في مكان مناسب(القرب من الطريق، توجد لافتات تظهر اسم المصرف والشارع المتواجد فيه، ارقام الهواتف، ساعات بدأ العمل وانتهاء من العمل، أيام العطل)، بالإضافة الى مختلف الأجهزة والوسائل المتواجدة في مبنى المصرف المساعدة في تحقيق جودة الخدمة المالية.

بالإضافة الى ما سبق هناك البعض من الباحثين والعلماء يرون ان قياس جودة الخدمة المصرفية يتم من خلال ثلاثة ابعاد والمتمثلة في الجودة الفنية من خلال طرح التساؤل التالي ما الذي يتم تقديمه للعميل؟ وبعد الجودة الوظيفية والتي ترتبط بكيفية تقديم الخدمة أي إجراءات تقديم الخدمة والتي يمكن الوصول اليها من خلال طرح السؤال التالي كيف تتم عملية تقديم الخدمة المصرفية؟، البعد الثالث يتمثل في الصورة الذهنية للمصرف وهي نتاج لدمج بعد الجودة الوظيفية مع بعد الجودة الفنية، ويمكن القول ان الصورة الذهنية للبنك هي ذلك انطباع الذي يتصوره العميل اتجاه اعمال وخدمات البنك التي يقدمها له.

ثالثا: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية

أصبح استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع المؤسسات المصرفية أمرا في غاية الأهمية، إذ لا تكاد تخلو أي مؤسسة مصرفية من استخدامات الذكاء الاصطناعي، وفي هذا الجانب نحاول التعرف على مختلف الخدمات المصرفية المكثفة بعنصر الذكاء الاصطناعي، ليتم بعد ذلك التعرف على مختلف الطرق التي يساهم من خلالها الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة الخدمات المصرفية.

1-أنواع الخدمات المصرفية المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

تعرف الخدمات المصرفية المكيفة بالذكاء الاصطناعي أنها إجراء العمليات المصرفية بطرق مبتكرة من خلال شبكات الاتصال الالكترونية سواء تعلق الأمر بالاعمال المصرفية التقليدية ام الجديدة، وفي ظل هذا النمط لن يكون العميل مضطرا الى القدوم للمصرف، وتقتصر صلاحية الدخول الى الخدمة المصرفية الالكترونية على المشاركين فيها فقط وفقا لشروط الاثبات التي يحددها المصرف.¹²

1-1-البطاقة الذكية:

هي واحدة من آخر الإصدارات التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهي بطاقة بلاستيكية تحتوي على شريحة الكترونية مهمتها تخزين المعلومات والبيانات حول العميل وتعاملاته وممتلكاته، وهي مزودة ببرامج حماية متطورة، ويتم استخدامها من طرف العميل باستخدام كلمة المرور أي أنها متاحة فقط للمتعاملين بها حيث تساعد العملاء في شراء ونقل المعلومات الضرورية للمتعامل آخر.¹³

1-2-الخدمات المصرفية المربوطة بشبكة الانترنت:

وهي تلك الخدمات المصرفية المتطورة التي تشتغل بالانترنت، حيث يتم من خلالها التعرف على أحوال الأسواق المالية، وتفاصيل الحسابات والودائع، توضيح كشف حساب مختصر لمختلف إجراءات التحويل المالية، وشراء الأسهم السندات وإدارة الاكتتاب، وكذلك تنفيذ أوامر العملاء الخاصة بالسحب وإيداع والمقاصة.

1-3-خدمة الصراف الآلي:

الصراف الآلي هو عبارة عن جهاز آلي مهمته تقديم خدمات مصرفية للعملاء أي عمليات السحب والإيداع في حسابات العملاء المصرف، ويتم ذلك من خلال بطاقة معدة لذلك، ويوجد هذا الصراف الآلي في جميع المناطق العمومية.¹⁴

1-4-خدمات الصيرفة المنزلية او المكتبية:

تعتبر الصيرفة المنزلية أو المكتبية عن الحساب الشخصي الموجود بالمنزل أو العمل أو أي مكان آخر، والمتصل بحساب المصرف، ويعتمد على كلمة العبور (كلمة السر)، من أجل إتمام العمليات المصرفية المطلوبة.¹⁵

1-5-خدمات الصيرفة الهاتفية:

ويطلق عليها بمركز خدمة العملاء، حيث تقدم الخدمات المصرفية 24 ساعة طوال العام، حيث يتمكن العميل من خلال استخدام رقم سري خاص به بسحب مبلغ من حسابه وتحويله مثلا لسداد فواتير اوكميالات معينة، كما يتمكن من الحصول على قروض وفتح اعتمادات.¹⁶

1-6- خدمات نقاط البيع الالكترونية:

وهي عبارة عن آلات تنشر لدى المؤسسات التجارية والخدمات من اجل استخدامها في العمليات المالية، حيث يقوم العميل باستخدام بطاقته الذكية او البلاستيكية من خلال تمريرها بالآلة المربوطة الكترونيا بحساب المصرف ليقوم بعد ذلك بكتابة كلمة السر مما يسمح له باجراء مختلف العمليات المالية مثل السحب، أو الإيداع، والتحويل الالكتروني وما الى ذلك.¹⁷

2- مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الخدمات المصرفية:

تسمح عملية استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز وتحسين الخدمات المصرفية من خلال عدة جوانب من أهمها نذكر:

2-1- تحسين تجربة العملاء:

يستطيع الذكاء الاصطناعي توفير مجموعة من الحلول التفاعلية والذكية، مثل الدردشة الآلية، والتعلم الآلي لتوفير إجابات فورية لاستفسارات العملاء وتلبية احتياجات بشكل فعال.

2-2- مكافحة الاحتيال:

يؤدي الذكاء الاصطناعي دورا بارزا في تطوير عمليات الكشف عن الاحتيال، باستخدام تقنيات تحليل البيانات في القطاع المصرفي يعرف بـ Fico-Falcom حيث يعتمد على شبكة عصبية يتم من خلالها نشر أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطور المبنية على التعلم العميق.

2-3- تقديم التقارير:

تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من تجميع كميات هائلة من المعلومات والبيانات التي تساعد في انشاء مجموعة من التقارير

2-4- تقييم طلبات القروض المقدمة للمصارف:

يعمل الذكاء الاصطناعي على توفير كل المعلومات المتعلقة بالزبائن وسمعتهم المالية بصفة فورية ودقيقة واتخاذ القرار المناسب اما بمنح القروض ، او ان يكون القرار برفض ، او يؤجل منح القرض الى وقت لاحق وذلك مبنية على مبررات.

2-5- تطوير نظام الدعم:

يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز أنظمة الدعم للعملاء مثل البريد الالكتروني، الهواتف النقالة، وسائل التواصل الاجتماعي، بالإضافة الى مزاي روبوتات الدردشة والمحادثة الآلية التشات بوت، وهذا ما يعزز ويحسن من مصداقية الخدمات المالية.

2-6- الاسهام في تسريع خدمات العملاء وتجنب حدوث النزاعات:

يؤدي الذكاء الاصطناعي دورا مهما في تقديم خدمات مالية للعملاء بسرعة تستجيب لمتطلبات هؤلاء العمال الذين قد لا يستطيعون في بعض الحالات الانتظار حتى لبضع دقائق، كما يجنب الذكاء الاصطناعي سخط وغضب العملاء ويقدم لهم مختلف الوسائل ووسائل التواصل مثل الدردشة الآلية التي تساهم في امتصاص الغضب وتسجيل انشغالاتهم من اجل حلها في اقل وقت ممكن.

2-7- الحد من إرهاقات الموظفين نتيجة العمل الكثيف:

في كثير من الحالات يتلقى الموظفون العديد من الاستفسارات والأسئلة حول العمليات المالية ويعجز هؤلاء الموظفون في تلبية احتياجات العملاء ، خاصة وان هذه الأسئلة تكون متكررة، مما يعرضهم للإرهاق والتعب وربما في الحالات الى الغضب أو عدم التجاوب مع الزبائن، مما ينعكس سلبا على سمعة المصارف، لكن بفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي ومن خلال اتمتة يتمكن العملاء من الحصول على مختلف الإجابات على انشغالهم وبطريقة فورية، كما يتمكن الموظفون من استغلال طاقاتهم في أنشطة أخرى تكون ذات استراتيجية.

2-8- تعزيز أنظمة الحماية للخدمات المصرفية:

على خلاف الأنظمة التقليدية للخدمات المصرفية حيث كانت تتعرض في كثير من الحالات البيانات والمعلومات الى الاطلاع عليها والتعرف على أصحابها، وهذا ما يسيء بسمعة المصرف، حيث يتجه العملاء الى سحب ودائعهم ويبتعدون عن التعامل مع مثل هذه البنوك التقليدية، اما البنوك المبنية على الذكاء الاصطناعي فهي تتضمن أجهزة وتقنيات متطورة تساهم بشكل كبير في المحافظة على سرية البيانات والمعلومات ولا يمكن لأي شخص الاطلاع عليها باستثناء الموظفين المصرح لهم بذلك ، وهذا ما يزيد من جودة المعلومات المالية.

2-9- دعم عملية القرار:

بعدما كانت عملية اتخاذ القرار تمر بعدة مراحل بدء من تحديد المشكلة وجمع المعلومات والبيانات حولها ، وتحديد مختلف البدائل الممكنة ليتم في خطوة أخرى تحديد معايير المناسبة للاختيار البديل الأفضل ، ومن ثم اتخاذ القرار المناسب وتنفيذه ، أصبحت عملية اتخاذ القرار في الوقت الراهن نتيجة اعتماد الذكاء الاصطناعي تتم في وقت وجيز وفي بعض الحالات يكون القرار فوريا ولا يحتاج الا لثواني للإعلان عنه، وهذا ما نجده في الأسواق والبورصات حيث يتحصل الوسطاء الماليين على كافة المعلومات والبيانات المالية ومختلف المؤشرات المالية حول أدوات الاستثمار المالي التي تساعدهم في اتخاذ القرارات المناسبة والسليمة.

بالإضافة الى ما سبق يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات المصرفية من خلال:

-التخطيط المالي للمحفظة الاستثمارية الخاصة بالمستثمرين.

-التحليل المالي والتخطيط المتعلق بالتأمين على الموارد المالية من اجل تسويق المنتجات.

-أنظمة تقديم الارشاد والنصح للاستثمارات الطويلة الأجل.

-إعادة النظر في عناصر ميزانيات الفروع.

3- اثر الذكاء الاصطناعي على تنمية القطاع المصرفي:

يظهر اثر الذكاء الاصطناعي في تطوير القطاع المصرفي في العناصر التالية:

3-1-رفع كفاءة ودقة التوقعات المستقبلية:

يسمح الذكاء الاصطناعي بفضل تقنياته من تحليل حجم كبير من البيانات ومعالجتها في زمن قياسي ، كما يمكن القطاع المصرفي من اقتراح نماذج للتنبؤ بالأوضاع المالية والتنافسية، والكشف عن مختلف المخاطر المحتملة في المستقبل واتخاذ القرارات المناسبة في ذلك، حيث تستطيع أنظمة الذكاء وبكل دقة وأمان معالجة القروض والائتمان وتحقيق الربحية المطلوبة.

2-3- انخفاض تكلفة العمل:

فبفضل الروبوتات الدردشة والبرامج الصوتية، وتقنيات المساعدة في كشف الاحتيال المالي للمدفوعات وسلوكات غير القانونية مثل غسيل الأموال يتمكن القطاع المصرفي من تدنية التكاليف، وتجدر الإشارة الى ان الذكاء الاصطناعي في استطاعته معالجة الأخطاء والتعلم في نفس الوقت مما يقلل التكاليف ويحسن من كفاءة ومردودية القطاع المصرفي.

3-3- دراسة احتياجات وتوقعات العملاء الحاليين والمرتبين:

تسمح تقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة مثل شات بوت من تحليل وفهم البيانات والمعلومات واستخدامها في إدارة علاقات العملاء، مما يساعد العملاء في الحصول على المعلومات الدقيقة حول المنتج وهذا ما يمكنهم من الوصول الى الطريقة المثلى لتسديد الالتزام وحل مشكل الدفع.

3-4- تحسين كفاءة الأعمال:

بفضل الذكاء الاصطناعي أصبح بإمكان الروبوتات او تقنيات الذكاء الاصطناعي ان تمارس مهام الانسان بدقة بل في بعض الحالات تتفوق عن البشر في تحقيق الكفاءة في العمل، فتحليل البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تساعد في استرجاع البيانات عند الحاجة الى اليها في وقت قياسي، كما يسهل الذكاء الاصطناعي من تحقيق العدالة في توظيف العمال باعتماد على اتمة.

3-5- تحسين القرار الاستثماري:

يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية بيد المؤسسات المصرفية تستخدمها في تحسين عمليات اتخاذ القرارات ودقتها، حيث تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحديد مختلف البدائل الممكنة، واختيار المعيار المناسب للتقييم هذه البدائل بغية اختيار البديل الذي يحقق افضل الشروط، وفي هذا الاطار تعتمد العديد من الشركات المالية على مستشارين آليين لهم القدرة على فهم وإدارة أموالهم بطريقة الأمثل مع تقديم مختلف التوصيات اللازمة وفي وقت قياسي.

3-6- استخدام اللغة المناسبة:

يستطيع الانسان التعامل مع الآلات باللغة البشرية السائدة في البلد، عوض التعامل بالبرمجة الحاسوبية، وهذا ما يسهل من استخدام الآلات من طرف كل فئات المجتمع، حتى ذوي الحاجات الخاصة.

رابعاً: تحليل اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المصرفية الجزائرية

رغم الجهود التي بذلتها الجزائر في اطار تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في مؤسساتها المصرفية إلا انها لم تتمكن الا من استخدام بعض الأجهزة واليات البسيطة الالكترونية في المعاملات المالية مثل بطاقة البنكية والصراف الآلي، وانترنت المصرفي، ويرجع ذلك الى ضعف البنى التحتية، ونقص الكفاءات والاطارات المتخصصة، وفيما يلي نقدم عرضاً موجزاً حول اهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المصارف،

1-عمليات الدفع الالكتروني:

من أهمها:¹⁸

1-1- عمليات الدفع عن بعد باستخدام جهاز الدفع الالكتروني (TPE)

تساهم شركة ساتيم والبنوك للتجار في إيجاد حل يتمثل في الدفع عن قرب باستخدام البطاقات الذكية (بطاقة CIB)، التي تعتمد على جهاز الدفع الالكتروني TPE الذي يسمح بتحقيق الأمان في المعاملات من خلال معيار EMV، وكذلك حماية الأشخاص من السرقة وتعرضهم للاعتداء، ومخاطر النقود المزورة، حيث يتم استخدام رمز سري، يضمن دفع المبالغ بشكل مباشر إلى حساب التاجر.

1-2- عمليات السحب من أجهزة الصراف الآلي

تساعد أجهزة الصراف الآلي المكيفة في شبكة الدفع الالكترونية بين البنوك الذين يملكون بطاقة CIB على القيام بعمليات السحب النقدي، والتأكد منه خلال 24 ساعة / 24 من كل أسبوع من دون انقطاع، على أن يكون هذا الجهاز مزودا بحماية وأمان باستخدام معيار EMV. وتطمح الجزائر على أن تطور مثل هذه الجهاز ليغطي كل عمليات المتعلقة بدفع الفواتير وشحن الهاتف، تفعيل بطاقة وما إلى ذلك.

1-3- عمليات الدفع عبر الانترنت (الدفع عن بعد)

في الآونة الأخيرة زاد الاهتمام بأسلوب الرقمنة الذي تسعى الجزائر إلى تعميمه، وفي هذا المجال تقدم ساتيم طريقة الدفع عبر الانترنت، باعتبارها أسلوب سهل لأجراء الدفع واستلام، كما أنها تتميز بنسبة عالية من الحماية والأمان.

2-بطاقات الدفع الالكترونية:

وهي مستعملة على المستوى الوطني، تعتمد على الصراف الآلي البنكي والموزع الآلي للنقود (DAB, GAB) في سحب الأموال، بالإضافة إلى السحب من خلال جهاز الدفع الالكتروني (TAP) وباستخدام الانترنت وذلك بالولوج إلى مواقع ومنصات التجارة الالكترونية لشبكة البطاقة البنكية الالكترونية CIB. وفي هذا المجال نميز بين نوعين من البطاقات الدفع الالكتروني، بطاقة الدفع البنكية CIB وهي أدوات سحب محلية ما بين البنوك، تحتوي على شعار CIB، وتتضمن اسم البنك المصدر للبطاقة، كما أنها مزودة برقاقة صغيرة، تضمن حماية المعاملات بهذه البطاقة، وبالتالي فهي تمكن مالكيها من الدفع مقابل الحصول على المشتريات من مختلف الشركات البيع بالتجزئة مثل الفنادق، المطاعم وغيرها،

أما البطاقة الالكترونية الكلاسيكية فهي تعمل ما بين البنوك حيث تسمح بتسهيل خدمات الدفع والسحب، وتتميز البطاقة الذهبية عن الكلاسيكية من حيث أن الأولى محدودة عند سحب ودفع محدد يكون أعلى من حد البطاقة الكلاسيكية.

3-تحليل تطور عدد البطاقات البنكية وأجهزة الصراف الآلي

لدينا الجدول التالي:

جدول رقم (01): تطور البطاقات البنكية وأجهزة الصراف الآلي

السنوات	CIB عدد البطاقات البنكية	عدد ماكينات الصراف الآلي
---------	--------------------------	--------------------------

للكل 100 الف بالغ	مليون بطاقة	
1.27		2004
1.5		2005
2.39		2006
3.72		2007
4.2	0.339	2008
5.33	0.569	2009
5.92	0.979	2010
6.1	1.056	2011
6.21	1.075	2012
6.51	1.098	2013
7.61	1.125	2014
8.35	1.142	2015
8.57		2016
9.13	16.99	2017
9.54	18.12	2018
9.33		2019
9.31		2020
9.3		2021

المصدر: -إحصائيات البنك الدولي: <https://data.albankaldawli.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5>

اطلع عليه يوم: 08 أفريل 2024¹

-شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك، (SATIM)، <https://www.satim.dz/ar> ،

اطلع عليه يوم: 08 افريل 2024

من خلال الجدول نلاحظ ان عدد الصirements والبطاقات البنكية الذكية في تطور مستمر ، وذلك تلبية للاحتياجات المتزايدة من طرف الجمهور والمؤسسات خاصة المقاولاتية لسحب الأموال من البنوك ، والجزائر مطالبة أكثر من أي وقت مضى بالسعي قدما لتعزيز وتطوير أجهزتها الالكترونية، وزيادة الدعم لتحسين الخدمات المصرفية بغية اللحاق بركب الدول المتطورة.

4- اهم الخدمات المصرفية الجزائرية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي(الالكتروني) :

من اهم العمليات المالية الالكترونية التي تقدمها المصارف الجزائرية نذكر:

-السحب من أجهزة الصراف الآلي

-الدفع على محطات الدفع الالكترونية

-الدفع عبر الانترنت(التجارة الالكترونية)، يمكن استخدام البطاقة البنكية الدولية VISA

-اقتناء المعاملات

اجراء عمليات المقاصة الالكترونية.

الاطلاع على الحسابات البنكية وتاريخ مفصل على الرصيد، طلب دفتر الشيكات وما الى ذلك ويمكن تحقيق ذلك من خلال البنك الالكتروني بالإضافة الى خدمة الشباك البنكي المقدمة عن طريق الهاتف النقال.

رابعا: خاتمة:

يعتبر الذكاء الاقتصادي احد اهم الابتكار الجديدة التي عرفها العالم المعاصر، حيث انها تؤدي دورا حاسما في تعزيز الخدمات المصرفية وتحسين كفاءتها ويتحقق ذلك من خلال القدرة على تحليل البيانات بشكل سريع ودقيق مما يسهل عملية الدفع والسحب الالكتروني ويسهم في اتخاذ القرارات المالية بالشكل السليم والدقيق، كما يسمح الذكاء الاصطناعي بوضع نماذج تنبؤية تسهم في تحسين الاستثمارات وإدارة المخاطر ، كما يعزز الذكاء الاصطناعي الخدمات المصرفية بنظام الحماية والأمان من خلال معالجة وتحليل البيانات للكشف المبكر عن الاحتيال المالي والسلوكيات غير القانونية، وهذه العمليات التحسينية في الخدمات المصرفية تعزز في النهاية التكامل والكفاءة للنظام المالي، وقد عملت الجزائر في هذا المجال على تطوير اعمالها المالية باعتماد على مختلف التقنيات والبرامج التكنولوجية الهادفة الى تحسين الخدمات المصرفية

وقد توصلت هذه الدراسة الى جملة من النتائج والاقتراحات

1-النتائج:

من اهم النتائج نذكر:

-الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن مجموع الأجهزة والآلات وأنظمة الكمبيوتر التي لها القدرة في التعليم والمعرفة وتوليد

الأفكار والاستنتاجات ومعالجة البيانات وتحليلها بما يسمح باتخاذ قرارات دقيقة وبسرعة اللازمة.

-يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي الى ثلاثة أنواع، ذكاء اصطناعي الضيق، ذكاء اصطناعي العام، ذكاء اصطناعي الفائق،

-من اهم تقنيات الذكاء الاصطناعي، تقنية التعلم، تقنية التعلم العميق، الشبكة العصبية، النظم الخبيرة، معالجة اللغة الطبيعية،

-تعرف الخدمات المصرفية المكيفة بالذكاء الاصطناعي على انها اجراء العمليات المصرفية مبتكرة من خلال شبكة الاتصال الالكترونية سواء تعلق الامر بالاعمال المصرفية التقليدية ام الجديدة، وفي ظل هذا النمط لن يكون العميل مضطرا الى القدوم للمصرف، وتقتصر صلاحية الدخول الى الخدمة المصرفية الالكترونية على المشاركين فيها فقط وفقا لشروط الانتابات التي يحددها المصرف.

-من أنواع الخدمات المصرفية المدعومة بالذكاء الاصطناعي البطاقة الذكية، الخدمات المصرفية المربوطة بشبكة الانترنت، خدمة الصراف الآلي، خدمات الصيرفة المنزلية، خدمات الصيرفة الهاتفية، خدمات نقاط البيع الالكترونية، يسمح الذكاء الاصطناعي بتعزيز الخدمات المصرفية من خلال تحسين تجربة العملاء، مكافحة الاحتيال، تقديم التقرير، تقييم طلبات القروض المقدمة للمصارف، تطوير نظام الدعم للعملاء، الاسهام في تسريع خدمات العملاء وتجنب حدوث النزاعات، الحد من ارهاقات الموظفين نتيجة العمل الكثيف، تعزيز أنظمة الحماية للخدمات المصرفية، دعم عملية القرار.

-يساهم الذكاء الاصطناعي في تنمية القطاع المصرفي من خلال رفع كفاءة ودقة التوقعات المستقبلية، انخفاض تكلفة العمل، دراسة احتياجات وتوقعات العملاء الحاليين والمرتقبين، تحسين كفاءة الأعمال، تحسين القرار الاستثماري، استخدام اللغة المناسبة.

-اعتمدت الجزائر على مجموعة من التقنيات في تطوير خدمات المصرفية من أهمها أجهزة الصراف الآلي، جهاز الدفع TPE، الدفع عبر الانترنت، توفير البطاقة الدفع الالكترونية للعملاء .

رغم المجهودات التي بذلتها الجزائر في مجال تطوير أنظمتها الذكية الا انها لاتزال تفتقر الى العديد من التحديات مثل البنى التحتية، الإمكانيات المالية، التشريعات والقوانين التي تضبط التحكم في تقنيات الذكاء الاصطناعي.

2-1-الاقتراحات:

ضرورة تأهيل وتكوين العنصر البشري حتى يتمكن من التحكم الجيد في تقنيات الذكاء الاصطناعي العمل على توسيع دائرة الأطر التشريعية في مجال الذكاء الاصطناعي بما يتناسب مع التطورات العالمية. -ضرورة وضع جهاز للرقابة وتقييم تقدم استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي. -ينبغي مد جسور التعاون بين المؤسسات المصرفية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي ومراكز البحث سواء كانت على مستوى الوطن أو اجنبية.

المراجع:

¹-Fernández, A, Artificial intelligence in financial services, Banco de Espana Article, 2019,1-19.

²- Sutton, S., Holt, M. & Arnold, The reports of my death are greatly exaggerated – artificial intelligence research in accounting, International Journal of Accounting Information Systems,22,2016,pp:60-73.

- ³-كريم محمد حافظ القاضي، اثر تطبيق تقنيات نظم الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية في ضوء الإصدارات المهنية المعاصرة: دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد الرابع، العدد الثاني، جامعة دمياط، 2023، ص: 1016.
- ⁴- جباري لطيفة، دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مجلة العلوم الإنسانية، المركز الجامعي، العدد، تندوف، الجزائر، 2017، ص: 122.
- ⁵-الذكاء الاصطناعي، تعريفه وتقييمه ومجالات أبحاثه، مركز البحوث والدراسات متعدد التخصصات، 2020-11-11، اطلع عليه يوم: 2024-03-25 حسب الموقع: www.mdrscenar
- ⁶-بلعسل بنت نبي ياسمين، عمروش الحسين، الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 05، العدد: 01، 2022، ص: 1157.
- ⁷-نصرية بوبعابة، شهرزاد الوافي، تحليل البيانات الضخمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهنة التدقيق – دراسة حالة شركة Big Data Analysis Using Artificial Intelligence Techniques in the Audit Profession, Price Waterhouse Price waterhouse Coopers Coopers Case Study
- ⁸-علياء مهدي علي، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، قسم المحاسبة، جامعة كربلاء، العراق، 2023، ص: 29.
- ⁹-مكي الحاج، امينة خليفي وخديجة نسيلي، اثر جودة الخدمات المصرفية على تحقيق رضا الزبون المصرفي، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد: 03، ص: 63.
- ¹⁰-أحمد خيضر احمد، جودة الخدمات المصرفية ودورها في تحقيق رضا العملاء في المصارف الخاصة – دراسة استطلاعية على عملاء المصارف في مدينة بغداد، مجلة اقتصاد المال والأعمال، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف، ميله، الجزائر، المجلد 03، العدد: 01، 2019، ص: 433.
- ¹¹-بريش عبد القادر، جودة الخدمات المصرفية كمدخل لزيادة القدرة التنافسية للبنوك، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد: 03، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، وعلوم التسيير، جامعة حسية بن بوعلي، شلف، الجزائر، 2005، ص: 256-257.
- ¹²-العدوان، عبود صالح احمد، اثر جودة الخدمات المصرفية الالكترونية في تعزيز الأداء: دراسة على المصارف التجارية الأردنية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، 2015.
- ¹³-زايد محمد، البطاقة الانتمائية كأداة لتفعيل التجارة الالكترونية، مجلة ضياء للدراسات القانونية، المجلد 03، العدد: 02، ص: 65.
- ¹⁴-بوخاري فاطنة، واقع تطبيق الصيرفة الالكترونية وآليات تفعيلها في البنوك الجزائرية: دراسة حالة الجزائر 2002-2017، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 04، العدد 02، 2020، ص: 138.
- ¹⁵-بوخاري فاطنة، واقع تطبيق الصيرفة الالكترونية وآليات تفعيلها في البنوك الجزائرية: دراسة حالة الجزائر 2002-2017، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 04، العدد 02، 2020، ص: 138.
- ¹⁶-بوخاري فاطنة، واقع تطبيق الصيرفة الالكترونية وآليات تفعيلها في البنوك الجزائرية: دراسة حالة الجزائر 2002-2017، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 04، العدد 02، 2020، ص: 138.
- ¹⁷-بوخاري فاطنة، واقع تطبيق الصيرفة الالكترونية وآليات تفعيلها في البنوك الجزائرية: دراسة حالة الجزائر 2002-2017، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 04، العدد 02، 2020، ص: 138.
- ¹⁸-شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك، (SATIM)، <https://www.satim.dz/ar>، اطلع عليه يوم: 08 افريل 2024