



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة



كلية: العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

القسم: العلوم الإقتصادية

عنوان المذكرة:

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي
-تجارب دولية-

مذكرة مقدمة لنيل متطلبات شهادة ماستر في العلوم الإقتصادية

تخصص: إقتصاد نقدي ومالي

إشراف الأستاذة:

د-لسبع مريم

من إعداد الطالبة:

- بوشارب نسرین

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
سلامات عقيلة	أستاذ محاضر (أ)	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
لسبع مريم	أستاذ محاضر (ب)	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مشرفا ومقررا
لعور سطايجي إلهام	أستاذ محاضر (أ)	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025-2026



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة



كلية: العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

القسم: العلوم الإقتصادية

عنوان المذكرة:

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي

-تجارب دولية-

مذكرة مقدمة لنيل متطلبات شهادة ماستر في العلوم الإقتصادية

تخصص: إقتصاد نقدي ومالي

إشراف الأستاذة:

د-لسبع مريم

من إعداد الطالبة:

- بوشارب نسرين

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
سلامات عقيلة	أستاذ محاضر (أ)	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
لسبع مريم	أستاذ محاضر (ب)	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مشرفا ومقررا
لعور سطايجي إلهام	أستاذ محاضر (أ)	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025-2026

الله





الحمد لله حمداً كثيراً وشكراً وامتناناً على البدء والختام،

﴿وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾.

أرى مرحلتي الدراسية قد شارفت على الانتهاء، وبالفعل، بعد تعبٍ ومشقةٍ دامت سنين في سبيل العلم والمعرفة، ها أنا اليوم أقف على عتبة تخرجي، أقطف ثمار سعيي وأرفع يدي شاكرةً ربي في كل حين، فإله لك الحمد قبل أن ترضى، ولك الحمد إذا رضيت، ولك الحمد بعد الرضا، لأنك وفقنتني على إتمام هذا النجاح وتحقيق حلمي.

ويكل حب أهدي ثمرة نجاحي وتخرجي:

إلى الذي زين اسمي بأجمل الألقاب، من دعمني بلا حدود وأعطاني بلا مقابل، إلى من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة، إلى قدوتي وسندي ومصدر قوتي بعد الله عز وجل، والدي العزيز.

إلى من جعل الله الجنة تحت قدميها، واختصها بقلبٍ لا مثيل له بين القلوب، وسهرت الليالي من أجل راحتي، وكانت دعواتها ترافقني في كل خطوة، أُمي الغالية.

إلى من بهم أكبر وأقوى، ومن بوجودهم أكتسب القوة والعزيمة، إلى إخوتي وأخواتي الأعزاء: زين الدين، عادل، أميرة وابتسام، الذين كانوا خير سند وعون لي في مختلف مراحل حياتي.

إلى صديقة طفولتي مرام، التي شاركتني أجمل ذكريات العمر، وكانت خير رفيقة في مراحل حياتي المختلفة، فدامت صداقتنا ومودتنا.

وإلى صديقة دربي ورفيقة حياتي رانيا، التي كانت إلى جانبي في لحظات الفرح والتعب، وساندتني بكلماتها ومواقفها الصادقة، فكانت نعم الأخت والصديقة.

وإلى الآنسة لبنى، التي ساعدتني في إنجاز هذه المذكرة، وقدمت لي يد العون والدعم والتشجيع، فجزاها الله عني خير الجزاء.

وأيضاً وفاءً وعرفاناً أتقدم بجزيل الشكر لأساتذتي الكرام الذين أناروا درب العلم والمعرفة، وساهموا في تكويني العلمي خلال 18 سنة من الدراسة.

وأخيراً، إلى كل من قال لي يوماً "ستنجحين"، وإلى كل من آمن بقدراتي ودعا لي بالتوفيق، وإلى كل من ترك أثراً جميلاً في حياتي ولم تسعفني الذاكرة لأذكر اسمه.

فالحمد لله على ما تحقق من أحلام، والحمد لله على كل خطوة أوصلتني إلى هذا اليوم الذي انتظرت طويلاً.



شكر وتقدير

بعد الحمد لله والثناء عليه على ما وهبني من نعمة العقل والعلم،
والذي ألهمنا الصحة والعافية.

فالحمد لله كثيرا

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير الى الأستاذة المشرفة الدكتورة "السبع
مريم" على كل ماقدمته لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في
إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة

كما أتقدم بجزيل الشكر الى أعضاء لجنة المناقشة الموقرة لقبولها
مناقشة مدكرتي

وفي الأخير أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكل من أمدني بالمساعدة
من قريب او بعيد ولو بكلمة طيبة



المخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية ودعم الشمول المالي، من خلال تحليل مجموعة من التجارب الدولية التي نجحت في توظيف التقنيات الذكية لتطوير الخدمات المالية وتوسيع نطاق الاستفادة منها، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم التطرق إلى الجوانب النظرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والشمول المالي، مع توضيح طبيعة العلاقة التكاملية بينها. كما تم تحليل عدد من التجارب الدولية المتمثلة في تجربة بنك CICI الهندي، وشركة AXA الفرنسية، وتجربة كينيا في الشمول المالي الرقمي، إضافة إلى تجربة الجزائر في مجال التحول الرقمي المالي والشمول المالي.

توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يشكل محركاً أساسياً لتطوير التكنولوجيا المالية من خلال تحسين تحليل البيانات، وأتمتة العمليات المالية، وتطوير أنظمة الدفع الرقمية، وتعزيز الأمن المالي والكشف عن الاحتيال، فضلاً عن تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء. كما بينت النتائج أن توظيف هذه التقنيات ساهم في توسيع قاعدة المستفيدين من الخدمات المالية، خاصة الفئات غير المتعاملة مع البنوك وسكان المناطق النائية، مما أدى إلى تعزيز مستويات الشمول المالي وتحقيق قدر أكبر من الإدماج المالي.

كلمات المفتاحية: ذكاء اصطناعي، تكنولوجيا مالية، شمول مالي، تجارب دولية

Keywords:

This study aims to highlight the role of artificial intelligence (AI) in enhancing financial technology (FinTech) and supporting financial inclusion. It does so by analyzing a range of international experiences that have successfully leveraged smart technologies to develop and expand the reach of financial services. The study employs a descriptive-analytical approach, addressing the theoretical aspects of AI, FinTech, and financial inclusion, and clarifying the complementary nature of their relationship. It also analyzes several international experiences, including those of the Indian bank ICICI, the French company AXA, Kenya's experience in digital financial inclusion, and Algeria's experience in digital financial transformation and inclusion.

The study concludes that AI is a key driver for FinTech development by improving data analysis, automating financial processes, developing digital payment systems, enhancing financial security and fraud detection, and improving the quality of services provided to customers.

Keywords: Artificial Intelligence, Financial Technology (FinTech), Financial Inclusion, International Experiences.. .

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
/	إهداء
/	شكر وتقدير
/	فهرس المحتويات
/	قائمة الأشكال
/	ملخص
أ-ح	مقدمة
37-7	الفصل الأول: الإطار النظري للذكاء الإصطناعي، التكنولوجيا المالية والشمول المالي
8	تمهيد
25-9	المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الذكاء الإصطناعي، التكنولوجيا المالية والشمول المالي
12-9	المطلب الأول: مدخل إلى الذكاء الإصطناعي
20-13	المطلب الثاني: مدخل إلى التكنولوجيا المالية
25-21	المطلب الثالث: أساسيات الشمول المالي
31-26	المبحث الثاني: علاقة الذكاء الإصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية الشمول المالي
28-26	المطلب الأول: العلاقة بين الذكاء الإصطناعي والتكنولوجيا المالية
30-29	المطلب الثاني: دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي
31-30	المطلب الثالث: مساهمة الذكاء الإصطناعي في تعزيز الشمول المالي
36-32	المبحث الثالث: الأدبيات النظرية والقيمة المضافة
33-32	المطلب الأول: الدراسات العربية
35-34	المطلب الثاني: الدراسات الأجنبية
36	المطلب الثالث: القيمة المضافة
37	خلاصة
85-38	الفصل الثاني: تجارب دولية لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي
39	تمهيد

64-40	المبحث الأول: تجارب المؤسسات المالية
58-40	المطلب الأول: تجربة ICICI الهندي في إستخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي
64-59	المطلب الثاني: تجربة الشركة الفرنسية AXA للتأمين
74-65	المبحث الثاني: تجربة دولة كينيا لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي
67-65	المطلب الأول: البيئة الاقتصادية والمؤسساتية الداعمة للشمول المالي في كينيا
72-68	المطلب الثاني: مرحلة التحول نحو التكنولوجيا المالية تجربة منصة M-Pesa
74-73	المطلب الثالث: مرحلة الإقراض الذكي M-shwari
84-75	المبحث الثالث: الدروس المستفادة وآفاق توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي في الجزائر
77-75	المطلب الأول: الدروس المستفادة من التجارب السابقة لدور الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في الجزائر
81-77	المطلب الثاني: مبادرات توظيف الذكاء الاصطناعي في البنوك التجارية
84-81	المطلب الثالث: آفاق وتحديات تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الجزائري
85	خلاصة
88-85	خاتمة.
95-89	قائمة المراجع.
97-96	قائمة الملاحق

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول
20	1. التقنيات الأخرى للتكنولوجيا المالية
55	2. مؤشرات حول إستخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم القروض الرقمية الصغيرة
56	3. زيادة الوصول للنساء والمزارعين
57	4. عدد الحسابات المفتوحة في المناطق الريفية وشبه الحضرية (بنك icici حتى 31 مارس 2023)
60	5. أكبر شركات التأمين وفقا لتقييم سنة 2019
76	6. مقارنة بين أهم التجارب الدولية في توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي
78	7. الحسابات البنكية
79	8. مؤشر عدد البطاقات البنكية
80	9. عدد لشبابيك الأوتوماتيكية (الصراف الآلي)

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل
15	1. الأطراف الفاعلة في التكنولوجيا المالية
24	2. أبعاد الشمول المالي
28	3. استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي
43	4. الإستراتيجية المتبعة لتبني الذكاء الاصطناعي لبنك icici الهندي

45	5. تطبيق IMobailPay
47	6. منصة ilens
49	7. تطبيق instaBiz
51	8. المساعد الافتراضي IPAL
53	9. تطور نسب استخدام التطبيقات الذكية مقابل التقليدية لدى عملاء بنك ICICI
61	10. آليات تعزيز الشمول المالي في شركة أكسا
67	11. الركائز الأساسية لؤية كينا 2030
70	12. التطور التدريج لإستخدامات تطبيق M-Pesa

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق
97	1. تطور نسب استخدام التطبيقات الذكية مقابل التقليدية لدى عملاء بنك ICICI



مقدمة



مقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولات متسارعة بفعل الثورة الرقمية والتطور المتواصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأمر الذي أسهم في التطور الكبير لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتوسيع مجالات توظيفها في مختلف القطاعات، ولا سيما القطاع المالي والمصرفي. وفي ظل هذه التحولات، برزت التكنولوجيا المالية (FinTech) كأحد أهم الابتكارات الرقمية التي أحدثت نقلة نوعية في تقديم الخدمات المالية، من خلال توظيف التقنيات الرقمية الحديثة لتطوير المنتجات والخدمات المصرفية وتحسين كفاءتها تسهيل الوصول إليها .

وفي المقابل، يعد الشمول المالي أحد أهم الأهداف التي تسعى إليها الحكومات والمؤسسات المالية الدولية، لما له من دور محوري في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، من خلال تمكين مختلف فئات المجتمع من الوصول إلى الخدمات والمنتجات المالية الرسمية واستخدامها بكفاءة وأمان في الوقت المناسب. ورغم الجهود المبذولة في هذا المجال، لا تزال فئات واسعة من السكان خاصة في الدول النامية، تعاني من محدودية الوصول إلى الخدمات المالية نتيجة جملة من العوامل الجغرافية والاقتصادية والتقنية.

وفي هذا السياق، أصبح الذكاء الاصطناعي يمثل أداة استراتيجية لتطوير تطبيقات التكنولوجيا المالية، بما يعزز جهود تحقيق الشمول المالي، حيث أتاح تصميم خدمات مالية أكثر مرونة وشمولا تستهدف الفئات غير المخدومة أو ضعيفة الخدمة ماليا. كما ساهم في تطوير أنظمة الدفع الرقمية والإقراض الذكي، والتقييم الائتماني البديل، والمساعدات الافتراضية، وأنظمة الكشف عن الاحتيال المالي، مما ساعد على تحسين جودة الخدمات المالية، وتوسيع نطاقها، والوصول إلى شرائح جديدة من العملاء.

ومع تزايد الاهتمام بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي، برزت العديد من التجارب الدولية التي جسدت توظيف هذه التقنيات في تطوير تطبيقات التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي، بما يعكس التحول المتسارع الذي يشهده القطاع المالي نحو تبني الحلول الرقمية الذكية، ويؤكد تنامي دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المالية وتعزيز كفاءتها وشموليتها.

إشكالية الدراسة:

ومن خلال الطرح السابق وفي إطار الهدف العام للدراسة ارتأينا صياغة الإشكالية التالية:

كيف أسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية لدعم الشمول المالي؟ وما أهم الدروس المستفادة من التجارب الدولية التي يمكن الاستفادة منها في الجزائر.

ومنه يمكننا وضع الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المقصود بالذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والشمول المالي؟ وما طبيعة العلاقة بينها؟
- ما أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في تطوير خدمات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي والمالي؟
- ما العوامل التي ساهمت في نجاح التجارب الدولية في توظيف الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية لتعزيز الشمول المالي؟ وما أثر ذلك على الاستفادة الجزائرية؟

فرضيات الدراسة:

- توجد علاقة ايجابية بين تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية ومستوى الشمول المالي
- يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية والمالية من خلال أتمتة العمليات وتحليل البيانات وتحسين تجربة العملاء، مما ينعكس إيجاباً على مستويات الشمول المالي.
- تختلف درجة نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في تحقيق الشمول المالي باختلاف مستوى التطور الرقمي والبنية التحتية والإطار التنظيمي للدول محل الدراسة.

أهداف الدراسة:

- توضيح الإطار المفاهيمي لكل من الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والشمول المالي، وبيان طبيعة العلاقة بينها.
- تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز تطبيقات التكنولوجيا المالية ودعم الشمول المالي، من خلال دراسة وتحليل بعض التجارب الدولية الناجحة في القطاع المصرفي والمالي.
- استخلاص الدروس والخبرات المستفادة من التجارب الدولية، وبيان إمكانية توظيفها في تطوير سياسات التكنولوجيا المالية والشمول المالي في الجزائر.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من التوسع المتزايد في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير تطبيقات التكنولوجيا المالية، وما يترتب عن ذلك من إمكانيات لتحسين كفاءة الخدمات المالية وتوسيع نطاق الوصول إليها، وتعزيز الشمول المالي. كما تسهم في تسليط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في دعم التحول الرقمي للقطاع المالي، من خلال دراسة وتحليل بعض التجارب الدولية الناجحة واستخلاص الدروس والخبرات التي يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات التكنولوجيا المالية والشمول المالي في الجزائر.

مبررات اختيار الدراسة:

- حداثة موضوع الذكاء الاصطناعي وارتباطه بتكنولوجيا المالية والشمول المالي.
- ارتباط الموضوع بالتحولات الاقتصادية والتكنولوجية في الجزائر، ودورها الحسم في تعزيز الشمول المالي.

حدود الدراسة:

- الإطار الزمني:

تركز الدراسة على تحليل بعض التجارب الدولية في مجال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي خلال الفترة الممتدة من سنة 2015 إلى سنة 2025، وذلك بالنظر إلى التوسع المتسارع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية خلال هذه الفترة، وما شهدته من تطورات بارزة على مستوى القطاع المالي والمصرفي، إضافة إلى تزايد اهتمام الدول بتعزيز الشمول المالي من خلال الحلول الرقمية.

- الإطار المكاني:

تقتصر الدراسة على تحليل تجارب كل من بنك بجنوب إفريقيا، وبنك ICICI بالهند، وشركة AXA بفرنسا، وتجربة كينيا في مجال الشمول المالي الرقمي، باعتبارها نماذج رائدة ومتنوعة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تطبيقات التكنولوجيا المالية والشمول المالي، فضلاً عن اختلاف البيئات الاقتصادية والتنظيمية التي تنتمي إليها، الأمر الذي يتيح إجراء مقارنة واستخلاص الدروس والخبرات التي يمكن الاستفادة منها في تطوير الشمول المالي في الجزائر.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي باعتباره المنهج الأنسب لدراسة الظواهر الاقتصادية والمالية المعاصرة، حيث تم وصف المفاهيم الأساسية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والشمول المالي، ثم تحليل العلاقة بين هذه المتغيرات وبيان أثرها في تعزيز الوصول إلى الخدمات المالية.

صعوبات الدراسة:

من بين أهم الصعوبات التي واجهتنا في إعداد هذه الدراسة هي:

- صعوبة الحصول على بيانات حديثة ومفصلة حول بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة داخل المؤسسات المالية والمصرفية؛
- حداثة موضوع الدراسة والتطور السريع للتكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يؤدي إلى ظهور مستجدات بشكل مستمر،
- محدودية الدراسات العربية المتخصصة التي تتناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والشمول المالي بصورة متكاملة.

هيكل البحث:

للإجابة على إشكالية الدراسة وتحقيق أهدافها اقتضت الضرورة تناول الموضوع في فصلين، سبقتهم مقدمة عامة.

الفصل الأول: الإطار النظري للذكاء الاصطناعي، التكنولوجيا المالية والشمول المالي، حيث تم التطرق إلى مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وذلك في المبحث الأول، أما المبحث الثاني عرضنا علاقة الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي، أما المبحث الثالث فقد تم عرض الأدبيات النظرية والقيمة المضافة.

الفصل الثاني: تجارب دولية لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي تم التطرق في المبحث الأول تجارب المؤسسات المالية، أما المبحث الثاني تجربة دولة كينيا لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي، أما المبحث الثالث فعرضنا الدروس المستفادة وآفاق توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي في الجزائر.

اخيرا ختم هذا العمل بخاتمة عامة تضمنت النتائج المتوصل إليها، كما حاولنا إثبات صحة أو نفي فرضيات الدراسة ثم تقديم مجموعة من الاقتراحات والتوصيات



الفصل الأول:

الإطار النظري حول الذكاء الاصطناعي، التكنولوجيا
المالية والشمول المالي



تمهيد

يشهد القطاع المالي تحولاً كبيراً بفضل الذكاء الاصطناعي، الذي ساهم في تطوير خدمات التكنولوجيا المالية من خلال تحسين تحليل البيانات، وتقديم حلول ذكية مثل التنبؤ بالمخاطر واكتشاف الاحتيال وتخصيص الخدمات المالية.

كما يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في تحقيق الشمول المالي، من خلال تسهيل وصول الأفراد غير المتعاملين مع البنوك إلى الخدمات المالية عبر التطبيقات الرقمية والمنصات الإلكترونية خاصة مع الدول النامية، وقد أظهرت تجارب دولية ناجحة، مثل M-Pesa في كينيا، كيف يمكن للتكنولوجيا المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن توسع قاعدة المستخدمين للخدمات المالية وتدعم الإدماج المالي.

وعليه، فإن دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي تعد من المواضيع الحديثة ذات الأهمية الكبيرة، لما لها من تأثير مباشر على تطوير الأنظمة المالية وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة على المستوى العالمي.

بناءً على ذلك، يهدف هذا الفصل إلى عرض الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والشمول المالي من خلال ثلاثة مباحث مقسمة كالتالي:

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الذكاء الاصطناعي، التكنولوجيا المالية والشمول المالي

المبحث الثاني: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي

المبحث الثالث: الأدبيات النظرية والقيمة المضافة

المبحث الأول: المفاهيم العامة حول الذكاء الاصطناعي، التكنولوجيا المالية والشمول المالي

يشهد العالم المالي تطورات متسارعة بفعل التقدم التكنولوجي، حيث برز الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية كأدوات أساسية ساهمت في تطوير الخدمات المالية وتحسين كفاءتها. وفي هذا الإطار، أصبح الشمول المالي من أهم الأهداف المرتبطة بتوسيع الوصول إلى الخدمات المالية لمختلف فئات المجتمع، بما يساهم في تعزيز التنمية الاقتصادية وتحقيق الاندماج المالي.

المطلب الأول: مدخل إلى الذكاء الاصطناعي

مع التطورات المتسارعة للتكنولوجيا الرقمية، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الابتكارات الحديثة التي أحدثت تغييرات في مختلف المجالات، وقد ساهم في تحسين معالجة البيانات وتحليلها وتطوير آليات اتخاذ القرار، لذلك أصبح يحظى باهتمام كبير باعتباره أداة داعمة للتطور التكنولوجي والتحول الرقمي.

أولاً: تعريف ونشأة الذكاء الاصطناعي:

1- تعريف الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه: "ذكاء الآلة يرمز إلى تكامل الذكاء الشبيه بالبشر في الآلات، والفكرة الأساسية في الذكاء الاصطناعي هي فهم السياق واتخاذ قرارات ذكية بناء على المعلومات المتوفرة. ينظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره مرادف للتكنولوجيا المعرفية، أو الحوسبة المعرفية بمستوى الذكاء المناسب لأداء المهام المعرفية"¹.

يشير مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى "الطريقة التي يتم من خلالها محاكاة قدرات الذكاء البشري وهو جزء من علم الحاسوب الذي يتعامل مع عملية تصميم الأنظمة الذكية، التي تظهر مجموعة من الخصائص التي يتم ربطها بالذكاء المتعلق بالعديد من السلوكيات البشرية"².

يعرف أيضاً أنه: "فرع من فروع علوم الحاسبات، وهو العلم الذي يجعل الآلات تفكر مثل البشر أي حاسوب له عقل"³.

¹ رشيد ناظم حسن وأفرام مي أبلحدا، تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي في ضوء إطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين (iia) - دراسة نظرية تحليلية، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، جامعة ابن خلدون - تيارت، الجزائر المجلد 06، العدد 01، 2023، ص 432.

² نورة محمد عبد الله العزام، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، المجلة التربوية، كلية التربية سوهاج، مصر، 2021، ص 477.

³ هناء رزق محمد، أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجلة الدراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، مصر، العدد 52، 2021، ص 572.

ومنه يمكننا تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: "قدرة الحواسيب والبرامج على التفكير والتصرف بطريقة تشبه الإنسان، من خلال التعلم من المعلومات، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات بشكل ذكي ومستقل إلى حد ما.

2- نشأة الذكاء الاصطناعي

بدأت فكرة الذكاء الاصطناعي منذ العصور القديمة، من خلال الأساطير والقصص عن كائنات اصطناعية تتمتع بالذكاء أو الوعي، وصاغ الفلاسفة الكلاسيكيون أسس الذكاء الاصطناعي الحديث بمحاولة تفسير التفكير البشري على أنه تلاعب ميكانيكي بالرموز، وقد ساهم اختراع الكمبيوتر الرقمي القابل للبرمجة في الأربعينات من القرن العشرين في تحويل هذه الأفكار إلى واقع عملي، وألهم العلماء لمناقشة إمكانية بناء "دماغ إلكتروني".¹

في بداية الخمسينات 1951 تمكن طالب الدكتوراه في قسم الرياضيات بجامعة برنستون الأمريكية من تنفيذ أول حاسوب يستعمل الشبكات العصبية الاصطناعية وفي نفس الفترة أتى نور بيرت وبيز بقانون التغذية الخلفية المعروفة الآن في ميدان التحكم الآلي، وتعتمد عليها تقريبا كل الأجهزة الكهربائية المستعملة في الحياة اليومية، وسنة 1956 صاغ جون مارثي مصطلح الذكاء الاصطناعي وتم تقديم أول برنامج له في جامعة كارنيجي ميلون.²

حظي ميدان الذكاء الاصطناعي في الستينات باعتمادات مالية كبيرة، فقد أعطت الحكومة الأمريكية لجامعة MIT 2,2 مليون دولار لدعم بحوث تخدم وزارة الدفاع، ودخل حيز التطبيق عدد من الأنظمة الذكية منها نظام ELIZA الذي يمكنه الدخول في حوار كلامي جاد مع الإنسان في أي موضوع، وظهر أول رجل آلي سنة 1969 يجمع بين الحركة، والإدراك، والقدرة على حل بعض المسائل، ودخل هذا الميدان مرحلة النضج بعد أن كان يقتصر على عدد من الفرضيات والنظريات الحاكمة.³

وفي السبعينات والثمانينات، ظهرت التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الطب مع برنامج MYCIN عام 1976، وأطلقت اليابان عام 1981 مشروع الحاسبات المتقدمة، بينما طور دوج لينات عام 1982 نظام EURISKO للتعلم الآلي، وفي 1991 تم تصميم وتنفيذ حاسبات الجيل الخامس لتدخل مجالات الذكاء الاصطناعي مرحلة النضج والتطبيق العلمي.

¹ مريم قيس عليوي، الذكاء الاصطناعي: تطوره، تطبيقاته وتحدياته، لباب للدراسات الإستراتيجية، مركز الجزيرة للدراسات، قطر، العدد 20، 2023، ص 14.

² زكرياء حريقف، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحسين من جودة التعليم الجامعي بالجزائر، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد 12، العدد 03، مركز الحكمة للبحوث والدراسات، الجزائر، 2024، ص 470.

³ عادل عبد النور بن عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، 2005، ص 23.

في أوائل القرن الواحد والعشرين، حقق الذكاء نجاحات أكبر، حيث بدأ استخدام الذكاء الاصطناعي في استخراج البيانات والتشخيص الطبي والتعليم الذكي والمدن الذكية والعديد من المجالات الأخرى في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا. في عام 2018 أصبح الذكاء الاصطناعي حقيقة لا خيال، ولم يعد يحتل مكانا في عالم الثقافة الشعبية فقط، لقد كانت سنة 2018 بمثابة النقطة الكبرى للذكاء الاصطناعي، فقد نمت هذه التكنولوجيا بشكل كبير على أرض الواقع حتى أصبحت أداة رئيسية تدخل في صلب جميع القطاعات.¹

ثانيا: خصائص وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

1- خصائص الذكاء الاصطناعي:

يمكن تلخيص خصائص الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:²

- التمثيل الرمزي: يستخدم الذكاء الاصطناعي الرموز لتمثيل المعلومات المتاحة، مثل الجو حار اليوم، والسيارة ينفذ الغاز، والطعام له رائحة طيبة، ويعالجها بطريقة تقارب الطريقة التي يفكر بها الإنسان ويعبر عن خبراته اليومية؛
- البحث التجريبي: يعتمد الذكاء الاصطناعي على أساليب البحث التجريبية لحل المشكلات التي لا يمكن حلها بخطوات منطقية محددة، مشابها لطريقة تشخيص الطبيب أو حساب تحركات لاعب الشطرنج عبر دراسة الاحتمالات، ويتطلب هذا استخدام حواسيب ذات سعة تخزينية كبيرة وبناء برامج بقاعدة معرفية واسعة تربط بين الحالات والنتائج باستخدام التمثيل الرمزي للمعلومات؛
- القدرة على التفاعل مع البيانات غير المؤكدة أو غير المكتملة: يجب ان تكون البرامج المصممة في مجال الذكاء الاصطناعي قادرة على تقديم الحلول في المواقف التي تكون فيها البيانات غير مؤكدة أو غير كاملة، وقد تأتي هذه القدرة في البداية من قدرة برنامج الذكاء الاصطناعي على التعلم من الخبرات والممارسات السابقة، وتحسين الأداء المشاكل الصحيحة؛
- القدرة على استيعاب المعلومات: تتميز برامج الذكاء الاصطناعي بقدرتها على جمع المعلومات وترميزها في قواعد معرفية، مما يمكنها من فهم المدخلات وتحليلها لتقديم حلول دقيقة، وبفضل استراتيجيات تعلم الآلة، يمكن لهذه البرامج التعلم المستمر آليا وذاتيا دون إشراف مباشر، على غرار تعلم الإنسان من التجارب والخبرات السابقة؛

¹ياسمين بلعسل بنت نبي والحسين عمروش ، الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المركز الجامعي بريكة، الجزائر، المجلد 05، العدد 01، 2022، ص ص 1158-1160.

²هدى عبد الرزاق الأسدي وداعي يوسف السكري، جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة القرار للبحوث العلمية المحكمة، مركز القرار للدراسات والبحوث، لبنان، المجلد 02، العدد 07، 2024، ص 189.

- الاستدلال: تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بقدرتها على التعرف على الأنماط في البيانات وتحليلها بسرعة وكفاءة تفوق الدماغ البشري، واستخلاص استنتاجات من كميات كبيرة من المعلومات، كما تستطيع تصميم حلول واضحة للمشكلات باستخدام البيانات السابقة والقوانين واستراتيجيات الاستدلال، سواء بالطرق التقليدية أو غير التقليدية، ما يمكنها من تقديم حلول مبتكرة وغير تقليدية لأداء المهام الموكلة إليها.

2- تطبيقات الذكاء الاصطناعي

- للذكاء الاصطناعي تطبيقات واسعة في مجالات مختلفة، ومن أهم هذه التطبيقات ما يلي¹:
- أ. الروبوتات هي أجهزة ميكانيكية مبرمجة للعمل باستقلالية عن الإنسان، وتستخدم لأداء المهام التي يقوم بها البشر سواء في الأعمال اليومية أو في المجالات الدقيقة والخطرة، مثل الصناعة وصيانة الكابلات تحت الأرض، والتنقيب عن المعادن، والعمل في المفاعلات النووية، بالإضافة إلى تشغيل السيارات والطائرات ذاتية القيادة، وتطبيق المهارات الحركية واللفظية في بيئات مختلفة؛
 - ب. التحكم غير الخطي مثل التحكم في السكك الحديدية للأجهزة الذكية التي يمكنها أداء وظائف عقلية مثل اعتبارات التصميم الصناعي ومراقبة السلوك واتخاذ القرار؛
 - ت. الأنظمة الخبيرة التي تؤدي مهامًا مشابهة لأساليب الخبراء، وتتخذ قرارات دقيقة بناءً على مجموعة من الإجراءات المنطقية، وتساعد في الوصول إلى القرار الصحيح أو مجموعة الخيارات المنطقية؛
 - ث. مجموعة بحث كمبيوتر جوجل على الإنترنت، تشمل محرك البحث الخاص بجوجل على الإنترنت، وأنظمة متنوعة لمعالجة اللغة الطبيعية، بالإضافة إلى قواعد لفهم النصوص والكلام تلقائياً، ونظام ترجمة آلية فوري يقدم إجابات مبرمجة مسبقاً على الاستفسارات.

¹محمد دحمانى، استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجال البيئي، مجلة القانون والعلوم البيئية، مجلة زيان عاشور - الجلفة، الجزائر، المجلد 02، العدد 03، 2023، ص484.

المطلب الثاني: مدخل إلى التكنولوجيا المالية

تعد التكنولوجيا المالية من المفاهيم الحديثة التي ارتبطت بالتطور السريع في تقنيات المعلومات والاتصال، حيث أدت إلى إحداث تغييرات جوهرية في طريقة تقديم وإدارة الخدمات المالية، ويقوم هذا المجال على توظيف الابتكارات الرقمية من أجل تحسين كفاءة العمليات المالية، وتسهيل المعاملات بين مختلف المتعاملين الاقتصاديين.

أولاً: مفهوم التكنولوجيا المالية ومراحل تطورها

• مفهوم التكنولوجيا المالية:

يمكن تعريف التكنولوجيا المالية على أنها: "ابتكارات مدعومة بالتقنيات في الخدمات المالية ينتج عنها نماذج أعمال أو تطبيقات أو منتجات وخدمات جديدة لها تأثير مادي مرتبط بتوفير وتحسين نوعية الخدمات المالية وانخفاض تكلفتها واستخدامها من طرف عدد أكبر من الأفراد".¹

كما يستخدم مصطلح التكنولوجيا المالية: "لتوصيف جوانب التقدم في التكنولوجيا التي من المحتمل أن تحدث تحولات في تقديم الخدمات المالية، وتحفيز تطوير نماذج عمل وتطبيقات وعمليات ومنتجات جديدة".²

نستخلص مما سبق أن التكنولوجيا المالية تعتمد على استخدام تقنيات وتكنولوجيات متطورة لخلق نماذج أعمال مبتكرة، تسمح بتقديم خدمات ومنتجات لفئات مختلفة وبطرق سهلة.

• مراحل تطور التكنولوجيا المالية:

لقد تم تقسيم مراحل (Fin-tech)، إلى ثلاث مراحل أساسية:³

أ- المرحلة الأولى (1866-1967): شهدت هذه المرحلة استخدام التليغراف في بعض المعاملات، وذلك ابتداء من سنة 1838، حيث مثل هذا الابتكار خطوة أولى في تطوير وسائل الاتصال المالي. ثم جاءت سنة 1866 لتعد نقطة تحول بارزة بعد نجاح تشغيل الكابل عبر الأطلسي الذي يربط بين أمريكا وأوروبا، مما ساهم بشكل كبير في تسريع وتسهيل المعاملات المالية والدولية.

¹فريد حدادة ومداح عرايبي الحاج، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير قطاع التكنولوجيا المالية "المملكة العربية السعودية

نموذجاً" مجلة دراسات اقتصادية، جامعة زيان عاشور - الجلفة، الجزائر، المجلد 18، العدد 03، 2024، ص 466.

²مروان بن قيدة ونسيمة بن يحيى، الخدمات المالية الرقمية وإدارة مشاكل الأوبئة العالمية تحليل الفرص والتحديات المرتبطة بجائحة كورونا (Covid-19)، الكتاب الجماعي: التكنولوجيا المالية - الابتكارات والحلول الرقمية، جامعة يحيى فارس

المدية، الجزائر، 2021 ص 28.

³سعيدة حرفوش، التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي، مجلة آفاق عملية، جامعة تمنراست، الجزائر،

المجلد 11 العدد 03، الجزائر، 2019، ص 725.

ورغم هذه التطورات التكنولوجية المهمة، فإن الخدمات المالية ظلت في معظمها تعتمد على الوسائل التقليدية في تنفيذ عملياتها؛

ب- المرحلة الثانية (1967-2008): حيث عرفت هذه الفترة بالتقنيات المالية عرفت هذه الفترة بالتقنيات المالية، وهي تعتبر نقطة تحول كبير حيث تم خلالها اختراع الصراف الآلي من باركليز في سنة 1967، والتي تمثل بداية التكنولوجيا المالية الحديثة، فقد ساهم التطور التكنولوجي في رقمنة الاتصالات والمعاملات في زيادة رقمنة الموارد المالية، حيث أصبحت الخدمات المالية رقمية Numérique. وفي سنة 1983 تم اختراع الهاتف المحمول، وتم أيضا إنشاء أول بورصة رقمية في العالم وكذلك نظام Swift*، وخلال سنة 1990 ظهرت الأنترنت واستمرت المرحلة إلى غاية وقوع العالم في الأزمة المالية العالمية سنة 2008؛

ت- المرحلة الثالثة (من 2008 إلى يومنا هذا): تميزت سنة 2008 بظهور Block chain كنقطة تحول رئيسية في مجال التكنولوجيا المالية، وظهر عملة Bit coin، مما شكل تحولا مهما في التكنولوجيا المالية، تزامن ذلك مع انتشار العملات المشفرة وتوسع الشركات الناشئة في تقديم حلول وخدمات مالية مبتكرة للأفراد والمؤسسات. كما تطورت الأدوات مثل الخدمات المصرفية عبر المحمول، التمويل الجماعي، والمحافظ الإلكترونية، وغيرها. وفي الآونة الأخيرة أصبح الأشخاص يستخدمون الهواتف الذكية باعتبارها وسيلة أساسية للوصول إلى الخدمات المالية الرقمية، مثل Google Pay و Apple Pay Wallet لاحقا، مما عزز التحول نحو رقمنة المعاملات المالية بشكل واسع.

ثانيا: الأطراف الفاعلة في التكنولوجيا المالية

تميزت التكنولوجيا المالية حاليا بسهولة الاستخدام وسرعة الانتشار وتقديم الخدمات ما مكن من دخول عدة جهات في تقديم خدمات مالية وفق منظومة معينة منها:

- 1- الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية: بما في ذلك الشركات الناشئة التي تقدم خدمات نظام الدفع، وإدارة الأصول، والتمويل، والتمويل المشترك، وأسواق رأس المال والتأمين؛
- 2- مطورو التكنولوجيا: الذين يتمثل دورهم في تطوير الأنظمة التي هي أساس التكنولوجيا المالية، مثل البيانات الضخمة، وخدمات الحوسبة السحابية، وتحليل وسائل التواصل الاجتماعي؛
- 3- شركات التكنولوجيا العملاقة: مثل منصات التواصل الاجتماعي وشركات التجارة الإلكترونية وموزعي الأجهزة والتطبيقات الإلكترونية؛

* swift: الذي يعد شبكة عالمية آمنة لتبادل المعلومات والرسائل المالية بين البنوك والمؤسسات المالية

4- جهات الرقابة والتنظيم المالي: بما في ذلك السلطات المالية والهيئات التشريعية التي تصدر قوانين النظام المالي، بحكم ما تنص عليه التشريعات المالية في مختلف دول العالم من الحاجة للرقابة والإشراف وحماية المتعاملين؛

5- مستهلكو الخدمات المالية: من أفراد وشركات على حد سواء¹؛

6- المؤسسات المالية التقليدية: مثل الخدمات البنكية التقليدية وشركات التأمين وشركات الوساطة المالية.²

الشكل رقم (01): الأطراف الفاعلة في التكنولوجيا المالية.



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: سامي شريف، التحول الرقمي والشمول المالي (التكنولوجيا المالية غير المصرفية، واقع وتحديات)، المركز المصري للدراسات الاقتصادية، مصر، 2019، ص 15.

-ثالثاً: قطاعات التكنولوجيا المالية:

هناك خمسة قطاعات رئيسية للتكنولوجيا المالية تطورت عبر مرحلتين أساسيتين، المرحلة الأولى اعتمدت على المدفوعات وحلول الاقتراض، بينما المرحلة الثانية اعتمدت على التحول المالي الدولي وإدارة الثروات والتأمين وفي غضون تلك لا تزال سلسلة البلوكات (Blok chain) التكنولوجيا المستخدمة في التعاملات الرقمية في أوائل مراحلها.

¹ سامي شريف، التحول الرقمي والشمول المالي (التكنولوجيا المالية غير المصرفية، واقع وتحديات)، المركز المصري للدراسات الاقتصادية، مصر، 2019، ص 15.

² بريس رابح، دور التكنولوجيا المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية، أطروحة مقدمة لنيل متطلبات الدكتوراه تخصص مالية وبنوك، جامعة لوينسي علي، البلدة 2، الجزائر، 2023، ص 57.

1- المرحلة الأولى: وتشمل القطاعات التالية:¹

- المدفوعات: مع تزايد الاعتماد على الهواتف تم تطوير طرق متنوعة للسماح للمستهلكين بالسداد بسهولة عبر الهاتف الجوال أو عن بعد، وثمة أنواع عديدة من المدفوعات التي تتم عبر الهاتف الجوال والأنترنت نذكر منها:
 - ❖ الخدمات المصرفية الهاتفية: أثبتت شعبيتها في بعض البلدان مثل السويد والمملكة المتحدة في تحويل الأموال بين الأفراد أو دفع الفواتير والخدمات المصرفية بواسطة تطبيق يزود البنك به لمستخدم، حيث يمكنه من إجراء المعاملات المالية مباشرة من حسابه المصرفي؛
 - ❖ مدفوعات الرسائل القصيرة SMS: مدفوعات الرسائل النصية القصيرة، وتسمى أيضا الرسائل النصية المميزة، تعني ببساطة دفع ثمن المنتجات أو الخدمات عبر رسالة نصية، وبمجرد إرسال رسالة نصية تحتوي على المعلومات ذات صلة برقم هاتف المستفيد الصحيح، تتم إضافة مبلغ السداد إلى فاتورة هاتف المحمول وبالتالي الدفع الفوري؛
 - ❖ المدفوعات عبر الأنترنت: الكثير من الناس يقومون بالسداد عبر الأنترنت باستخدام متصفح الهاتف الجوال مثل Safari أو Chrome أو تطبيقات أخرى، بشرط توفر إشارة الواي فاي، هناك عدة أنماط للدفع بهذه الطريقة على سبيل المثال يمكن إدخال تفاصيل البطاقة يدويا على موقع البائع عبر الأنترنت، أو شحن بطاقة مصرفية متصلة تلقائيا بتطبيق جوال.
- الإقراض: وتشمل عملية الإقراض العديد من الأساليب منها:
 - ❖ التمويل الجماعي: يعرف بأنه آلية مبتكرة لتمويل المشاريع من خلال جمع الأموال من عدد كبير من الجمهور، حيث يقوم صاحب المشروع بعرض فكرته وتوضيح مميزات وأهداف مشروعه، مع تحديد تكلفة المشروع. ومن أهدافه:²
 - زيادة فرص الحصول على التمويل؛
 - الرفع من مستويات تنفيذ المشاريع ذات الأهداف الخاصة؛
 - إتاحة فرص الاستثمار للأفراد عبر منصات التمويل الجماعي.
 - ❖ منصات مقارنة القرض: هذه المنصات لعبت دور الحل التمويلي البديل لدعم نمو قطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث توفر منصات المقارنة مختلف العروض التمويلية، وتطرح

¹ ريهام أحمد ممدوح حسين، أثر التكنولوجيا المالية على العدالة الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، مصر، المجلد 50، العدد 04، 2020، ص 477.

² عبد الحكيم عمران ومصطفى قريد، منصات التمويل الجماعي كآلية مبتكرة لتمويل المشروعات، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تمنراست، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، 2018، ص 295.

كل الصيغ المتوفرة مع خصائص كل عرض، ما يسهل على المستفيد البحث عن أفضل عرض من ناحية القرض والتكلفة المناسبين له دون عناء البحث وطول الوقت؛

❖ إقراض نظير إلى نظير P2P: إقراض النظير إلى النظير يندرج تحت نظم إقراض المال للأفراد أو الشركات، ويحصل المقرض على فائدة ويسترد أمواله عند سداد القرض، تماما كما يحدث بالنسبة لحساب التوفير، غير أن الاستثمار بإقراض النظير يمكن أن يكون في بعض الأحيان أكثر خطورة من حساب التوفير.¹

2- المرحلة الثانية: وتشمل القطاعات التالية:

- التحويل المالي الدولي: وفقا لتقدير جولدن مان ساكس تمثل السوق العالمية للتحويلات الدولية مبلغ سنوي قدره 580 مليون دولار، بزيادة قدرها 5% سنويا، في المتوسط تمثل تكاليف المعاملات الخاصة بهذه التحويلات ما بين 6% إلى 7% من المبالغ (حوالي ثلاثين مليار دولار سنويا)، ظهرت مبادرات مبتكرة لمعالجتها، تعتبر Transfer Wise المثال الأكثر شهرة في الوقت الحالي، إن إرسال 100 جنيه إسترليني من المملكة المتحدة إلى ألمانيا يكلف 0.5% من المبلغ مع Transfer Wise مقابل 6.8% لدى HSBC و 5.1% مع RBS و 3.3% مع يسترن يونيون، مبدأ الشركة هو مطابقة المدفوعات التي تسير في الاتجاه المعاكس بمساعدة الخوارزميات؛²
- إدارة الثروات: تحت هذا البند فإن خدمة إدارة الثروات تتضمن كل من التخطيط المالي وإدارة المحافظ الاستثمارية، وعدد من الخدمات المالية الموجهة للأفراد الذين يرغبون في مساعدة واستشارة مالية يدعون متخصصين معتمدين لإدارة ثرواتهم من تنسيق خدمات مصرفية، وتخطيط عقاري وموارد قانونية وإدارة الضرائب المهنية والاستثمار، لكنه وبذكر المصارف تحل المؤسسات الناشئة في التكنولوجيا المالية محل النشاطات المصرفية وتنافس عليها باغتنامها لفرصة شريحة الأفراد الذين لا يملكون حسابات مصرفية؛³
- التأمين: يوجد عدد كبير من الموظفين لا يملكون حسابا، وبالتالي دون وجود حساب مصرفي لا يمكن العثور على سجل ائتماني، ولن يكون هناك مشاركة في مؤسسات تختص بالخدمات التأمينية، لكن شركات Start-up وجدت حل لذلك، فبالرغم من أن شركات شرق الأوسط وشمال

¹ ويسام بن فضة وحكيم بن حسان، واقع استخدام التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد 04، العدد 03، 2020، ص 115.

² هاجر لطرش، اتجاهات الخدمات المالية المصرفية في ظل التكنولوجيا المالية، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول صناعة التكنولوجيا المالية بالدول العربية، جامعة يحي فارس، المدينة، الجزائر، 2019، ص 9.

³ ويسام بن فضة وحكيم بن حسان، مرجع سبق ذكره، ص 115.

افريقيا لم تدخل فعليا بالتجربة التأمينية للخدمات الرقمية؛ لكن بالأسواق المتقدمة يمكن لها أن تثبت وجودها بهذا المنهج من خلال ما يسمى بالتأمين فائق الصفر.¹

رابعاً: التقنيات المستخدمة في التكنولوجيا المالية

إن التطور الذي شهدته التكنولوجيا المالية أسفر عنه تقنيات جديدة، نذكر منها:

1- سلسلة الكتلة أو Block Chain: هو أكبر سجل رقمي موزع ومفتوح يسمح بنقل أصل الملكية من طرف إلى آخر في الوقت نفسه دون الحاجة إلى وسيط، مع تحقيق درجة عالية من الأمان بعملية التحويل لمواجهة محاولات الغش والتلاعب، ويشترك في هذا السجل جميع الأفراد حول العالم، أو يمكن اعتبار البلوك تشين حالياً أكبر قاعدة بيانات موزعة عالمياً بين الأفراد، وقد تم استخدام هذا النظام لأول مرة عام 2008 من ضمن تطبيقاتها غير المحدودة التي يمكن استخدامها في العملات الرقمية المشفرة؛²

2- العملات المشفرة: هي عملية رقمية لامركزية تستخدم التشفير بمعنى أنها عملية تحويل البيانات إلى شيفرة لتوليد وحدات من العملة، والتحقق من العملات المستقلة بعيداً من البنك المركزي أو الحكومة، أي هي عملات افتراضية من النوع الأخير يمكن شراؤها بأموال تقليدية كما تباع أيضاً مقابل المال التقليدي، ويمكن استخدامها لشراء كلا النوعين من الأموال الرقمية والسلع والخدمات الحقيقية. ومن أشكال العملات الرقمية البيبتكوين والإيثير، حيث أن هاتين العملتين الأكثر شيوعاً في عالم العملات الرقمية؛³

3- الحوسبة السحابية: تعتمد الحوسبة السحابية على مبدأ يختلف جذرياً عن الحوسبة التقليدية، حيث لا يحتاج المستخدم إلى تخزين بياناته أو تشغيل برامجه على أجهزته الخاصة، بل يتم توفير هذه الخدمات عبر الإنترنت، مما يلغي الحاجة إلى تجهيزات محلية معقدة أو برامج متعددة، كما تستند البنية التحتية للحوسبة السحابية إلى مراكز بيانات متطورة توفر مساحات تخزين كبيرة وإمكانات معالجة عالية، إضافة إلى إتاحة البرمجيات كخدمة للمستخدمين، ومن أبرز الفاعلين في هذا المجال شركة Amazon و Google؛⁴

¹ زينب حميدي والزهران أوقاسم، مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد لدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تمنراست، الجزائر، المجلد 08، العدد 01، 2019، ص 408.

² إيهاب خليفة، البلوك تشين: الثروة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، مجلة المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، الإمارات، العدد 03، 2018، ص 2.

³ الشريف مصباح أبو كرش، عصر التكنولوجيا الجديدة الفتك، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، الأردن، المجلد 26، العدد 01، 2019، ص 10.

⁴ أياد عماد علي، الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، البنك المركزي العراقي، العراق، 2014، ص 03.

4- تحليل البيانات الكبرى: هي الحلول والعمليات والإجراءات التي تسمح بإنشاء ومعالجة وتخزين وإدارة مجموعة كبيرة نسبيا من البيانات للحصول على المعلومات المناسبة والتعرف على الارتباطات غير المعروفة وما شابه ذلك لدعم اتخاذ القرار. وكانت الشركات التي احتضنتها واشتغلت بها هي eBay، Google، Facebook، وقد نجح Google في العمل بها في مساعدة أشخاص في البحث من خلال ملايين المواقع الإلكترونية بدقة متناهية عن طريق البيانات لإعطاء نتيجة فورية.¹

5- الذكاء الاصطناعي: يعرف بأنه مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة بطريقة تستطيع

أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية وإنجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل أو استخدام أشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي؛¹

6- العقود الذكية: هي برامج الكمبيوتر التي تنفذ العقود تلقائيا بين المشتري والبائع، غالبا ما تكون العقود الذكية قائمة على أساس البلوكتشين، ويمكن أن توفر الكثير من الوقت والتكاليف التي تتطلبها المعاملات التي عادة ما تتطلب أن يقوم إنسان بتنفيذها، في الإثريوم على سبيل المثال: يتم التعامل مع العقود على أنها نصوص غير مركزية مخزنة في شبكة البلوكتشين للتنفيذ اللاحق.

والجدول الموالي يوضح بعض التقنيات الأخرى للتكنولوجيا المالية:

¹رزاق هجيرة وحزمة بيتور، دور التكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المصرفي دراسة حالة البنك الوطني الجزائري. وكالة متيلبي 296، مذكرة ماستر أكاديمي في العلوم المالية والمحاسبة تخصص مالية مؤسسة، جامعة غرداية، الجزائر، 2024، ص 29.

الجدول رقم (01): التقنيات الأخرى للتكنولوجيا المالية.

التعريف

التقنية

وهي منصات تعمل على توفير نصائح الاستثمار باستخدام الخوارزميات المالية، فهي تحد من الحاجة لمديري الاستثمار البشري، مما يقلل بشكل كبير من تكلفة إدارة المحفظة.	الاستشاري المالي Robo-Advisor
هي تقنية تساعد الشركات العامة في صناعة الخدمات المالية على الالتزام بقواعد الامتثال المالي مثل: رقمنة قواعد مكافحة غسيل الأموال، (Anti-Money Laundering (AML وتعرف على عميلك KYC الذي يتحقق من عملاء المؤسسات المالية لمنع الاحتيال.	التكنولوجيا التنظيمية RegTech
وتتص على أن البنوك يجب أن تسمح للشركات كطرف ثالث بتطوير تطبيقات جديدة باستخدام بيانات البنك مثل: تطبيقات المحمول للسماح للعملاء بتحكم أكبر في بياناتهم المصرفية والقرارات المالية.	المعاملات المصرفية المفتوحة Open Banking
والمعروفة أيضا بمسرعات البذور وهي برامج يتم اعتمادها من قبل المؤسسات المالية لتوجيه العمل مع الشركات الناشئة في التكنولوجيا.	المسرعات Accelerators

المصدر: الشريف مصباح أبو كرش، عصر التكنولوجيا المالية الجديد الفيتيك، مجلة

الدراسات المالية والمصرفية، الأردن، المجلد 26، العدد 01، 2019، ص 10.

المطلب الثالث: أساسيات الشمول المالي

أصبح الشمول المالي من أبرز القضايا التي تحظى باهتمام متزايد لدى صناع القرار المالي، لما له من انعكاسات مباشرة على تحسين الظروف الاجتماعية للأفراد، ودعم النمو الاقتصادي، وتعزيز استقرار النظام المالي والمصرفي من خلال رفع كفاءة تخصيص الموارد وتوسيع قاعدة الاندماج المالي.

أولاً: مفهوم الشمول المالي وخصائصه:

1- مفهوم الشمول المالي:

يأخذ الشمول المالي العديد من التسميات منها الإدراج المالي والاشتمال المالي، حيث تتعدد التعاريف المرتبطة بالشمول المالي ويمكن عرضها فيما يلي:

يعرف البنك الدولي الشمول المالي بأن "الأفراد والشركات لديهم إمكانيات الوصول إلى منتجات وخدمات مالية مفيدة وبأسعار معقولة تلبي احتياجاتهم من معاملات ومدفوعات ومنتجات ادخار وتسهيلات ائتمانية وقروض وخدمات تأمين، ويتم تقديمها على نحو مسؤول ومستدام"¹

ويعرف آخرون الشمول المالي على أنه: "الحالة التي يجد فيها كل فرد أو مؤسسة في المجتمع منتجات مالية مناسبة لاحتياجاتها منها مثل: حسابات التوفير والحسابات الجارية وخدمات الدفع والتحويل والتأمين والائتمان، وغيرها من المنتجات والخدمات المالية المختلفة، حيث تكون هذه المنتجات مقدمة من خلال القنوات الشرعية، مثل: البنوك وهيئة البريد والجمعيات الأهلية وغيرهم كما يجب أن تكون أسعارها مناسبة للجميع، وسهل الحصول عليها كما تراعي حماية حقوق المستهلك"².

مما سبق يمكن استخلاص تعريف شامل للشمول المالي بوصفه ديناميكية متعددة الأبعاد تشمل مجموعة من الجوانب التي تهدف إلى تحقيق العدالة وسهولة الوصول إلى الخدمات المالية واستخدامها من قبل جميع فئات المجتمع.

2- خصائص الشمول المالي:

يتميز الشمول المالي بالخصائص التالية:³

¹ صندوق النقد العربي، نشرة تعريفية حول مفاهيم الشمول المالي، شوهذ بتاريخ 14-04-2026 على الرابط الالكتروني التالي:

<https://www.amf.org.ae/sites/default/files/publications/2022-01/brochure-on-the-concepts-of-financial-inclusion.pdf>

² رحمة مرزني، تأثير الشمول المالي على الاستقرار المصرفي دراسة قياسية، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والمحاسبة تخصص مالية وبنوك، جامعة 8 ماي 1945- قالمة، الجزائر، 2025، ص 36.

³ بسبع عبد القادر وطهراوي دومة علي، واقع الشمول المالي في الجزائر على ضوء المؤشرات العالمية للشمول المالي، المؤتمر العالمي الدولي حول التحول الرقمي وآثره على التنمية المستدامة، جامعة مصر، 2021، ص 04.

- سهولة الوصول إلى الخدمات المالية الرسمية وتوافرها، مثل الودائع المصرفية والائتمان، والتأمين، وما إلى ذلك لجميع المشاركين في الاقتصاد؛
- الاستخدام النوعي للخدمات المالية، لإحداث تحسن في رفاهيتهم الاقتصادية؛
- جودة الخدمات المالية المتاحة، وكيف تتناسب مع احتياجات العملاء؛
- إمكانية زيادة الرفاهية من خلال استخدام الخدمات المالية.

ثانياً: أهمية وأهداف الشمول المالي:

يكتسي الشمول المالي أهمية بارزة تكمن في كيفية الحصول على التمويل كونه يحظى باهتمام كبير من قبل جميع المؤسسات المالية وكافة فئات المجتمع، والذي يتحقق من وراءه فوائد مهمة لجميع الاقتصاديات.

1- أهمية الشمول المالي: تبرز أهمية الشمول المالي فيما يلي:¹

- تحقيق التطور والقضاء على الفقر مما يحقق التنمية متعددة الأبعاد؛
- توسيع الاستثمار في الأصول الإنتاجية بما يعزز كفاءة رأس المال والنمو الاقتصادي ويوزع الفرص بشكل عادل بين مختلف فئات المجتمع في المناطق الجغرافية المحرومة اقتصادياً؛
- تنمية اقتصاد الدولة وتحقيق الاستقرار المالي والاقتصادي من خلال تفعيل دور القطاع المالي؛
- التحكم في الأعمال غير المشروعة من خلال وقف أنشطة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب وتجارة المخدرات؛
- جذب أكبر شريحة من القطاعات الإنتاجية للاقتصاد في ظل النظام المالي الرسمي؛
- ضمان استقرار أكبر للمصارف من خلال امتلاكها حصة أكبر من الودائع وقاعدة عملاء مستقرة؛
- الحرص على سلامة المصارف وتمكينهم من اتخاذ قرارات صائبة فيما يتعلق بالاقتراض وأسعار الفائدة؛
- توفير منتجات وخدمات مالية بتكاليف منخفضة وجودة فائقة تتناسب واحتياجات الأفراد والمؤسسات وتمكينهم من استخدامها بالشكل الصحيح وذلك من خلال برامج التوعية والتثقيف المالي؛
- الحماية لكافة فئات المجتمع وذلك بتعريفهم بحقوقهم وواجباتهم وتزويدهم بالمعلومات الضرورية.

¹ عبد الرحمن نجم المشهداني وزينة سامي العبيدي، الشمول المالي وفاعليته في تعبئة السيولة للقطاع المصرفي (القطاع المصرفي العراقي نموذجاً)، دار المناهج، الأردن، 2020، ص ص 26-28.

2- أهداف الشمول المالي:

- يسهم الشمول المالي في تحقيق جملة من الأهداف يمكن حصرها فيما يلي:¹
- تعزيز وصول كافة الأفراد ومؤسسات المجتمع إلى الخدمات والمنتجات المالية، وكيفية الحصول على الفائدة من استخدامها في تحسين ظروفهم الاقتصادية والاجتماعية؛
- تشجيع الأفراد على ادخار واستثمار أموالهم بأسلوب أمثل عن طريق إعداد برامج وتوجيهها لمختلف فئات المجتمع؛
- الحد من مخاطر مزودي الخدمات والمنتجات المالية الذين يعملون خارج إطار النظام الرسمي بما يرفع قدرات عرض خدمات ومنتجات مالية وفق الأسس والتشريعات السارية؛
- تدعيم مشاريع ريادة الأعمال والنمو الاقتصادي، وتمكين الشركات الصغيرة من الاستثمار والتوسع مما يخفض من مستويات الفقر، ويحقق الرخاء والرفاه الاجتماعي.

ثالثا: أبعاد الشمول المالي:

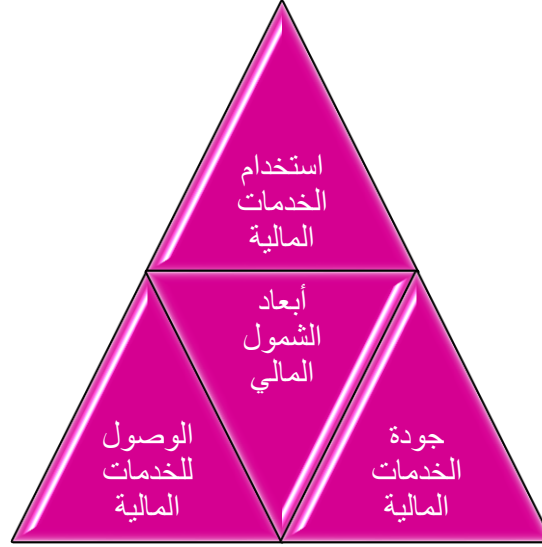
تتمثل الأبعاد الرئيسية للشمول المالي فيما يلي:²

- 1- الوصول إلى الخدمات المالية: يشير إلى القدرة على استخدام الخدمات المالية في المؤسسات الرسمية، حيث يتطلب تحديد مستويات الوصول إلى تحليل العوائق المحتملة لفتح واستخدام حساب مصرفي مثل: التكلفة والقرب من نقاط الخدمات المصرفية؛
 - 2- استخدام الخدمات المالية: يشير إلى مدى استخدام العمال للخدمات المالية المقدمة بواسطة مؤسسات القطاع المصرفي، من خلال تحديد مدى استخدام الخدمات المالية، والذي يتطلب جمع بيانات حول مدى انتظام وتواتر الاستخدام عبر فترة زمنية معينة؛
 - 3- جودة الخدمات المالية: يعتبر مقياسا يعكس أهمية الخدمة المالية بالنسبة للعملاء، وتشمل الجودة آراء وموافقة العملاء اتجاه طلب الخدمة المالية، وتعتبر الخدمة المالية تحديا يتطلب من المهتمين وذوي العلاقة دراسة وقياس ومقارنة، واتخاذ إجراءات تستند إلى أدلة واضحة فيما يخص جودة الخدمات المالية المقدمة.
- يمكن تلخيص أبعاد الشمول المالي في الشكل الآتي:

¹ أحمد خروبي لقواس، الشمول المالي كآلية لتحقيق الاستقرار المالي -تجربة المملكة العربية السعودية-، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، المجلد 04، العدد 01، الجزائر، 2023، ص 244.

² أوكيل حميدة وخوميجة فتيحة، تحقيق الشمول المالي لمواجهة أزمة السيولة النقدية في الجزائر -متطلبات والعراقيل- مداخلة مقدمة ضمن المؤتمر الوطني حول تجارب الدول في تحقيق الشمول المالي وتجاوز السيولة النقدية، الجزائر، يوم 07 فيفري 2021، ص ص 4-5.

الشكل رقم (02): أبعاد الشمول المالي.



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: فلاق صليحة وآخرون، تفعيل الصناعة المالية الإسلامية كمدخل لتعزيز الشمول المالي في الجزائر، مجلة المعيار، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 12، العدد 01، 2021، ص 282.

-رابعاً: مؤشرات الشمول المالي:

يعتمد قياس الشمول المالي على مجموعة من المؤشرات التي تعكس أبعاده المختلفة، ولا سيما بعد الجودة، ويمكن توضيحها كما يلي:

1- مؤشرات قياس بعد الوصول إلى الخدمات المالية: من بين مؤشرات قياس هذا البعد نذكر ما يلي:¹

- عدد نقاط الوصول لكل 1000 من البالغين على المستوى الوطني مجزأة حسب نوع الوحدة الإدارية؛
- عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 كم؛
- حسابات النقود الإلكترونية؛
- مدى الترابط بين نقاط تقديم الخدمة؛
- نسبة إجمالي السكان الذين يعيشون في الوحدات الإدارية بنقطة وصول واحدة.

2- مؤشرات قياس بعد استخدام الخدمات المالية: ونذكر منها:²

- نسبة البالغين الذين لديهم نوع واحد على الأقل لحساب وديعة واحدة؛
- نسبة البالغين الذين لديهم نوع واحد على الأقل لحساب ائتمان؛
- عدد المعاملات (السحب والإيداع)؛

¹ محمد شكرين، أزمة كوفيد 19، حافز لتعزيز الشمول المالي الرقمي في الجزائر، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، جامعة سطيف 2، الجزائر، المجلد 12، العدد 01، 2021، ص ص 336-337.

² محمد شكرين، نفس المرجع، ص 337.

- عدد حملة سياسة التأمين لكل 10000 من البالغين؛
 - نسبة المحتفظون لحساب بنكي خلال سنة مضت؛
 - نسبة البالغين الذين يتلقون تحويلات مالية محلية ودولية.
- 3- مؤشرات قياس جودة الخدمات المالية: وتتمثل فيما يلي:¹
- القدرة على تحمل التكاليف: مدى تكلفة الاحتفاظ بالحساب البنكي وخاصة لذوي الدخل المنخفض؛
 - الشفافية: يلعب الوصول إلى المعلومات دورا حاسما في الشمول المالي، حيث على مقدمي الخدمات المالية أن يضمنوا حصول جميع العملاء على المعلومات ذات الصلة بالخدمات المالية لتمكينهم من اتخاذ قرارات سليمة بشأن استخدام هذه الخدمات، ويجب التأكد من سلامة ووضوح هذه المعلومات حيث تكون سهلة وخالية من أخطاء اللغة؛
 - الراحة والسهولة: يقيس هذا المؤشر وجهة نظر العملاء حول سهولة الوصول والراحة في استخدام الخدمات المالية؛
 - حماية المستهلك: يظهر هذا المؤشر في القوانين والأنظمة المصممة لضمان حقوق المستهلك وحمايتها ومنع الشركات من الحصول على مزايا غير عادلة عن طريق الاحتيال والممارسات غير العادية؛
 - التثقيف المالي: وقيس المعارف الأساسية المالية وقدرة المستخدمين على التخطيط وموازنة دخلهم؛
 - المديونية أو السيولة المالية: وهي سمة هامة للتعامل في النظام المالي، ومن الضروري معرفة كيف يتأخر المقترضين بالسداد ضمن فترة زمنية معينة؛
 - العوائق الانتمائية: الشمول المالي لا يشمل فقط استخدام الخدمات المالية ولكنه يمنح أيضا العملاء القدرة على اختيار الخدمات والمنتجات المالية ضمن مجموعة من الخيارات.

¹بقيق ليلي اسمهان، أثر الشمول المالي المصرفي على النمو الاقتصادي البطالة والفقر في الجزائر دراسة قياسية 2004-2020، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، جامعة حسينية بن بوعلـي- الشلف، الجزائر، المجلد 18، العدد 2، 2022، ص ص 165-166.

المبحث الثاني: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي

يعد التطور الرقمي من أهم ركائز مستقبل القطاع المالي والمصرفي، حيث يشهد هذا القطاع تحولات متسارعة نحو الاعتماد على التقنيات الحديثة، ويتجه العملاء بشكل متزايد إلى استخدام التطبيقات الإلكترونية والحلول الذكية في تنفيذ معاملاتهم المالية بدلا من الوسائل التقليدية. كما يساهم الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي من خلال تحسين جودة الخدمات وتوسيع نطاق الوصول إليها.

المطلب الأول: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية

تعرف البيئة المصرفية خلال العقود الأخيرة درجة كبيرة من الديناميكية والتعقيد، بسبب موجات العولمة وتسارع الابتكارات، هذه الأخيرة وضعت البنوك والمؤسسات المالية في مختلف الدول أمام تحد كبير ألا وهو مسايرة هذه التحولات المدفوعة من طرف الشركات المالية الكبيرة، من أجل الحفاظ على الحصة السوقية والتوسع أكثر نحو أسواق جديدة.

فالتكنولوجيا المالية بإمكانها أن تجعل الخدمات المالية أسرع، وأرخص، وأكثر أمانا وشفافية، خصوصا للشريحة الكبيرة من السكان التي لا تتعامل مع القطاع المصرفي، حيث تمثل التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها المختلفة فرصا وتحديات في الوقت عينه للمصارف والمؤسسات المالية. في حين أن الذكاء الاصطناعي يعد أحد الركائز الأساسية التي تعتمد عليها تطبيقات التكنولوجيا المالية، حيث من شأنه أن يساهم في خفض التكلفة التشغيلية، ويحسن أداء المؤسسات المالية وربحياتها، لذلك تسعى معظم المؤسسات إلى الاستثمار في تطبيقات وأدوات التكنولوجيا الحديثة.¹

إذن يكمن الدور الرئيسي لكل من التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي في الحصول على رؤية مناسبة ودقيقة للبيانات مع مستوى منخفض من الخطأ، وحماية جيدة للأموال عن طريق مكافحة غسيل الأموال حيث تقوم تقنيات الذكاء الاصطناعي باكتساب نمط البيانات الواردة، التي تحتوي على غسيل الأموال مثل: Bank Fraud Detection، الذي يقوم بالكشف المبكر عن أي معاملات احتيالية التي تقدم تحذيرات للبنوك بشأن العميل المحتمل.²

¹ عبير أشرف محمد كحلة، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المالي في البنوك التجارية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي دراسة ميدانية، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسيوط، مصر، المجلد 44، العدد 82، 2024، ص 308.

² اتحاد المصارف العربية، التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي، شوهده بتاريخ 2026/04/24 على الرابط الإلكتروني التالي: <https://uabonlineorg/ar>

كما ساهم التطور المتسارع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في ظهور العديد من التطبيقات والمنصات الرقمية التي تعتمد على التقنيات الرقمية الحديثة والمدفوعات الإلكترونية، مما يقلل من الحاجة إلى الوسطاء التقليديين، ويزيد من حدة المنافسة بين مقدمي الخدمات المالية لتقديم خدمات أفضل للعملاء.

- استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي

يشهد القطاع المالي في السنوات الأخيرة تطوراً متسارعاً في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تستخدم في تحليل البيانات، إدارة المخاطر، وتحسين جودة الخدمات المالية، بما يعزز الكفاءة ويسهم في رفع مستوى الشمول المالي، وفيما يلي بعض استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي:

1- كشف الاحتيال ومنعه: تعتمد المؤسسات المالية على خوارزميات تحليل البيانات لرصد المعاملات غير الطبيعية بشكل فوري، والتنبؤ بالسلوكيات المشبوهة قبل وقوعها، مما يساهم في تقليل المخاطر وحماية الأنظمة المالية من الخسائر؛

2- إدارة علاقات العملاء: تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة علاقات العملاء داخل المؤسسات المالية، من خلال تحليل بيانات العملاء وتقديم خدمات مخصصة والاستجابة السريعة لاحتياجاتهم، مما يعزز رضا العملاء وولاءهم؛

3- إدارة مخاطر الائتمان: تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مخاطر الائتمان من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات المالية والسلوكية للعملاء، بما في ذلك الدخل، وسجل السداد ونمط الإنفاق، بهدف التنبؤ باحتمالية التعثر في السداد. كما تساعد هذه التقنيات المؤسسات المالية في تحسين دقة قرارات منح القروض، وتقليل الخسائر الناتجة عن القروض المتعثرة، وتعزيز كفاءة تقييم الجدارة الائتمانية بشكل أسرع وأكثر موضوعية؛

4- إنشاء التقارير: يساهم الذكاء الاصطناعي في إنشاء التقارير المالية عبر تجميع البيانات المالية وتحليلها تلقائياً ثم صياغتها في تقارير دقيقة ومنظمة في وقت قصير، بما يساعد على تحسين جودة المعلومات ودعم عملية اتخاذ القرار؛

5- العمليات الآلية RPA: تساهم في تنفيذ المهام المتكررة والروتينية مثل إدخال البيانات ومعالجة العمليات بشكل آلي، مما يساهم في رفع الكفاءة وتقليل الأخطاء البشرية وخفض التكاليف التشغيلية.¹

¹نور الهدى بوزياني وآخرون، تعزيز الشمول المالي من خلال التكنولوجيا: دور الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في توسيع نطاق الخدمات المالية، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة- جامعة غليزان، الجزائر، المجلد 05، العدد 02 2024، ص ص 101-102.

الشكل رقم (03): استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي.



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد: نور الهدى بوزياني وآخرون، تعزيز الشمول المالي من خلال التكنولوجيا: دور الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في توسيع نطاق الخدمات المالية، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة-جامعة غليزان، الجزائر، المجلد 05، العدد 02، 2024، ص ص 101-102.

المطلب الثاني: دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي

تلعب التكنولوجيا المالية دورا مهما في التصدي للتحديات الحرجة التي تواجه الشمول المالي، والنمو المتوازن وتنويع النشاط الاقتصادي من خلال الابتكارات التي تساعد على تقديم الخدمات المالية للشريحة الكبيرة من السكان التي لا تتعامل مع الجهاز المصرفي وتسهل إتاحة مصادر التمويل البديلة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.¹

من شأن التكنولوجيا المالية أن تلعب دورا حاسما في زيادة نسب الشمول المالي من خلال أشكال عديدة ومستحدثة من العمليات المالية والمصرفية التي يمكن إجراؤها عبر الهاتف المحمول أو الإنترنت.² إن التكنولوجيا المالية باتت تعطي الانطباع بأن الأمر يأتي هذه المرة مختلفا تماما عما قبل، فالوصول إلى الخدمات المالية كأحد الانعكاسات المباشرة للشمول المالي، واستخدامها من قبل الأفراد والشركات التي لم يكن لديها حسابات مصرفية جاء مرادفا للتوسع في استخدام التكنولوجيا المالية، حيث أن استخدام الهواتف الذكية وانتشارها عالميا يعود إلى انخفاض تكلفتها وما توفره من إمكانيات متعددة، إضافة إلى الانتشار الواسع لشبكة الإنترنت وسرعة تغطيتها الجغرافية.³

إن للتكنولوجيا المالية دور حاسم في التغلب على المعوقات التي تواجه الشمول المالي وإتاحة الفرصة للبلدان النامية للمضي بصورة مباشرة نحو النهج الرقمي، وذلك من خلال:⁴

1- نطاق التغطية: لقد ساعدت القنوات التي ينشرها مقدمي الخدمات من البنوك وشركات الاتصالات وغيرها...ملايين الأشخاص، ممن لديهم هواتف محمولة على الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية على مدى السنوات الأخيرة، وتم ربطها ليس فقط بخدمات المدفوعات ولكن أيضا بخدمات الإدخار والتأمين والاستثمار؛

2- معلومات العملاء: في إطار إجراءات العناية الواجبة بالعملاء والتأمين ضد المخاطر وإدارتها يشترط مقدمو الخدمات المالية التحقق من هوية العملاء، حيث تتيح الهوية الرقمية وبصمة البيانات

¹ عادل عبد العزيز السن، دور الشمول المالي في تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي، الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة مدينة السادات، مصر، المجلد 05، العدد 02، 2019، ص 91.

² وهيبه ضامن ومريم زرقاطة، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي ودورها في تعزيز الشمول المالي، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، المجلد 04، العدد 01، 2023، ص 582.

³ نسيمه محيوت، تعزيز ثقافة التكنولوجيا المالية للقطاع المالي غير المصرفي كمسعى لتحقيق الشمول المالي عرض تجربة مصر كنموذج من خلال القانون رقم 05 لسنة 2022 المتعلق بتنظيم استخدام التكنولوجيا المالية في الأنشطة المالية غير المصرفية، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر، المجلد 11، العدد 01، 2023، ص 156.

⁴ صونيا جواني وعديلة مريم، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في الوطن العربي تجربة البحرين، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، جامعة عمار تليجي الأغواط، الجزائر، المجلد 04، العدد 02، 2021، ص 156.

الناتجة عن استخدام الخدمات المالية الرقمية (يشمل ذلك خدمات الهاتف المحمول، والمدفوعات الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية) إمكانية التعرف على المستخدمين وتسهيل استفادتهم من هذه الخدمات؛

3- السلامة التجارية: ينطوي اشتغال الفئات المهمشة والمستبعدة من الخدمات على توفير قدر كبير من خدمات المدفوعات والودائع والتأمين ومنتجات الإقراض منخفضة القيمة المصممة حسب احتياجات العملاء.

المطلب الثالث: مساهمة الذكاء الاصطناعي كآلية لتعزيز الشمول المالي

إن الذكاء الاصطناعي والشمول المالي يتضمنان العديد من المؤشرات التي تسمح بتتبع تطور كل منهما، فالذكاء الاصطناعي ينطوي على العديد من النظم والتطبيقات، التي يمكن من خلالها معرفة أهم تقنيات كتعلم الآلة ومعالجة اللغات الطبيعية وروبوتات المحادثة، كما أن الشمول المالي يتضمن أبعاد رئيسية هي بعد الوصول والاستخدام والجودة تتضمن هي الأخرى مؤشرات عديدة منها الإيداعات وملكية الحسابات وإجراء المدفوعات والتحويلات والعديد من المؤشرات الأخرى، فمن خلال ما سبق يمكن التطرق لدراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والشمول المالي كآلي:

1- توسيع الوصول إلى الخدمات المالية: يعد الذكاء الاصطناعي وسيلة فعالة لإيصال الخدمات المالية إلى المناطق النائية، والمحرومة من خلال تطبيقات الهاتف المحمول، وأنظمة الخدمة الذاتية التي لا تتطلب وجود فروع مصرفية تقليدية، يمكن ذلك الأفراد من فتح حسابات وإجراء معاملات دون الحاجة للتنقل ما يقلل من العوائق الجغرافية والمالية؛¹

2- الابتكار في المنتجات والخدمات: يسهم الذكاء الاصطناعي في تصميم منتجات مالية مبتكرة مثل القروض متناهية الصغر الرقمية، والتأمين عبر الإنترنت والخدمات المخصصة للعمال غير الرسميين، مما يتيح إشراك فئات كانت محرومة سابقا من النظام المالي؛

3- تسهيل عملية فتح الحسابات للبالغين غير المتعاملين مع البنوك: تبسيط الإجراءات والشروط المطلوبة لفتح الحسابات المصرفية، من خلال تقليل المتطلبات المعقدة وتسهيل الوصول إلى الخدمات البنكية، بما يسمح بدمج هذه الفئة ضمن النظام المالي الرسمي والاستفادة من مختلف الخدمات المالية.

4- تحسين خدمة العملاء والتواصل: التطبيق الأكثر بروزا للذكاء الاصطناعي في القطاع المالي هو في خدمة العملاء والتواصل معهم، فضلا عن تقديم عروض مخصصة لهم، حيث تستخدم البنوك

¹سفيان قمومية وجعفر هني محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتعزيز الشمول المالي في المؤسسات المصرفية دراسة تحليلية لتجارب الدولية، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، جامعة عمار ثلجي الأغواط، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، 2026، ص 428.

روبوتات المحادثة للإجابة على أسئلة العملاء حول الخدمة المصرفية والقضايا ذات الصلة. يستفيد العديد من العملاء الذين يعيشون خارج المدن الكبرى من هذه الخدمات، لأنهم لا يحتاجون الذهاب إلى بنكهم أو مؤسستهم؛

5- مكافحة الاحتيال المالي: تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الأنماط المشبوهة، وتحليل سلوك المستخدمين في الزمن الحقيقي مما يسمح بالكشف المبكر عن محاولات الاحتيال وتقليل الخسائر الأمر الذي يعزز ثقة المستخدمين؛

6- خفض التكاليف التشغيلية: تساعد أتمتة العمليات من خلال الذكاء الاصطناعي في تقليص التكاليف المرتبطة بالموارد البشرية، والفروع البنكية ما يمكن المؤسسات من تقديم خدمات مالية منخفضة التكلفة للعملاء محدودي الدخل، هذه الكفاءة التشغيلية تدعم الاستدامة المالية وتعزز الانتشار.¹

¹ هشام علاق وحنان دريد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية _مدخل لتفعيل الشمول المالي_، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد 05، العدد 01، 2022، ص 713.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة والقيمة المضافة

تمثل الدراسات السابقة ركيزة أساسية في البحث العلمي، إذ تساعد على تكوين رؤية شاملة حول موضوع الدراسة من خلال الاطلاع على الجهود البحثية السابقة والنتائج التي توصلت إليها. كما تساهم في تحديد موقع الدراسة الحالية وإبراز أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين الدراسات السابقة، إضافة إلى توضيح القيمة المضافة التي تسعى الدراسة إلى تقديمها في إطار إثراء المعرفة العلمية ومعالجة جوانب جديدة في موضوع البحث.

المطلب الأول: الدراسات العربية

تعددت وتتوعدت الدراسات العربية التي تطرقت لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي، نذكر منها:

-دراسة سعيد منيرة وفلاق صليحة عبارة عن مقال منشور بالمجلة الجزائرية للتسيير والاقتصاد جامعة وهران2، محمد بن أحمد وهران، الجزائر، المجلد 15، العدد 1، جوان 2021، تحت عنوان: تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين كآلية لتعزيز الشمول المالي، دراسة حالة مجمع أكسا (AXA) الفرنسي.

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز مساهمة شركات التأمين في تعزيز الشمول المالي من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وهوما يسمح بزيادة قدرتها التنافسية والرفع من مكانتها السوقية وتخفيض تكاليف تسوية المطالبات، وتسريع عمليات الاكتساب بشكل يسمح بنفاذ خدماتها لكل فئات المجتمع، وقد تم عرض تجربة شركة أكسا العالمية في توظيف مختلف هذه التطبيقات، ومساهمتها في نشر الشمول المالي. توصلت هذه الدراسة إلى:

-ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي توظفها شركات التأمين في أنشطتها من تحسين أدائها المتعلق بتخفيض تسعيرة أقساط التأمين، وتسريع وتيرة تسوية المطالبات واكتشاف الاحتمالية منها.

-الشمول المالي يهدف إلى توسيع نطاق المعاملات التأمينية ليشمل كل فئات المجتمع وهذا باستغلال الوسائط الاجتماعية المتاحة عبر الانترنت، والأجهزة الذكية، وكل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

-تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستراتيجية دعم مراكز البحث، والتطوير ساهمت في زيادة قدرة شركة أكسا على توسيع قاعدة عملائها تسويق خدماتها، وأيضا نشر الشمول المالي واحتلال المرتبة الرابعة عالميا ضمن أكبر وأفضل شركات التأمين.

-دراسة عيسى قتالة وسعد قصري بعنوان دور الذكاء الاصطناعي تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي، دراسة تحليلية لتجارب دولية، الملتقى الدولي الهجين حول: تكنولوجيا المالية والشمول المالي محفز لنظام بيئي ديناميكي، جامعة بتيزي وزوو الجزائر، يومي 12 و 13 نوفمبر 2024.

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التكنولوجيا المالية، ودوره في تعزيز الشمول المالي من خلال إبراز التحسينات التي سيقدمها الذكاء الاصطناعي لشركات المالية الناشئة، مما يساهم في رفع كفاءة عملياتها اليومية، وقد تم عرض تجربة شركة AIDA Technologies في سنغافورة، وتجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في دمج الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وذلك في إطار التحول الرقمي الواضح الذي يشهده في جميع المجالات.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي لرفع نسبة الشمول المالي، من خلال جعل الخدمات المالية أكثر توافراً أو كفاءة وملائمة لاحتياجات الأفراد والمؤسسات، وفي هذا الإطار تمكنت سنغافورة من توفير كل المقومات التي تحتاجها الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية حتى تأخذ مكانتها في سوق الخدمات المالية، كما نجحت الإمارات بشكل كبير في تعزيز الشمول المالي الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي، وهذا بفضل الاستثمار الجدي في التكنولوجيا والابتكار في القطاع المصرفي مما أسهم في تقديم خدمات مصرفية متقدمة ومتاحة للجميع.

-دراسة صاري على عبارة عن مقال منشور بمجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، جامعة سوق أهراس، العدد 12، السنة: 2024، تحت عنوان: التكنولوجيا المالية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل تعزيز الشمول المالي وتمكين الجميع من استخدام النظام المالي الرسمي.

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل الآليات والحلول التي توفرها التكنولوجيا المالية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي يمكن من خلالها تسهيل وتمكين الجميع من الاندماج في النظام المالي الرسمي وبالتالي تعزيز وإرساء قواعد الشمول المالي.

توصلت هذه الدراسة إلى:

-تعد التكنولوجيا المالية من الحلول الرئيسية للنهوض بالقطاع المالي والمصرفي وتعزيز الشمول المالي، حيث تساهم في توفير كافة الاحتياجات المالية والمصرفية وتسهيل سبل الوصول إليها بأسهل الطرق وبأقل تكلفة ممكنة؛

-تقدم التكنولوجيا المالية حلول، وفرص هائلة لجميع شرائح المجتمع بمختلف فئاته، خاصة الفئات المهمشة والمؤسسات الناشئة؛

-تعتبر التكنولوجيا المالية في الاقتصاديات المختلفة أحد أهم أدوات التحول المجتمعي لدمج الأفراد والمؤسسات ضمن مظلة الشمول المالي، وذلك بتوفير الخدمات المالية لجميع شرائح المجتمع من أفراد ومؤسسات، ومن خلال القنوات الرسمية للأنظمة المالية، وتشمل الحسابات المصرفية وخدمات الدفع والتأمين والتمويل والائتمان، والخدمات الأخرى المبتكرة بأسعار تنافسية.

المطلب الثاني: الدراسات الأجنبية

هناك العديد من الباحثين الأجانب الذين تطرقوا إلى موضوع الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية لتعزيز الشمول المالي، ومن بين هذه الدراسات ما يلي:

-David Mhlanga, Industry 4.0 in finance, the impact of Artificial Intelligence (AI) on Digital Financial Inclusion, International Journal of Financial Studies, vol 08, NO 45, 2020.

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الشمول المالي، حيث استخدمت التحليل المفاهيمي والوثائقي، المجالات والتقارير وغيرها من الوثائق الرسمية حول الشمول المالي لتقييم الذكاء الاصطناعي. وقد توصلت الدراسة إلى أن شركات التكنولوجيا المالية تستفيد من توفر الذكاء الاصطناعي لتطبيق تطبيقاتها لضمان شمول فئات الدخل المنخفض والفقراء والشركات الصغيرة. حيث وضحت الدراسة أن:

- _ الذكاء الاصطناعي له تأثير قوي على الشمول المالي في كشف المخاطر وإدارتها وقياسها من خلال استعمال الخوارزميات إضافة إلى كشف الاحتيال وحماية المستهلك؛
- _ يدعم الذكاء الاصطناعي حماية المستهلك وتحسين جودة الخدمات المالية المقدمة؛
- _ يساعد الذكاء الاصطناعي في تخفيض تكاليف الخدمات المالية وزيادة الكفاءة التشغيلية؛
- _ يعزز الذكاء الاصطناعي من فعالية النظام المالي ويرفع مستوى الإدماج المالي.

- Godwin Emmanuel OYEDOKUN, Iheanyi Odinakachi ANYAHARA, Phillip Oyesola OYEDOKUN, Harnessing Fintech and Artificial Intelligence for Financial Inclusion and Entrepreneurial Growth: An Empirical Review, Journal of Economics, Finance and Management Studies, vol 08, Issue 07 July 2025.

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر دمج الذكاء الاصطناعي في تطبيقات التكنولوجيا المالية على تعزيز الشمول المالي، كما وضحت دور الحلول المالية الرقمية في تحسين وصول الأفراد والمؤسسات الصغيرة إلى الخدمات المالية وتقييم مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم ريادة الأعمال والنمو الاقتصادية. وقد توصلت الدراسة إلى أن التكنولوجيا المالية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تمثل أداة فعالة لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة من خلال تعزيز الشمول المالي وتمكين رواد الأعمال.

كما توصلت هذه الدراسة إلى:

- _ ساهمت المنصات المالية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تمكين ملايين الأفراد غير المشمولين مالياً من الوصول إلى خدمات التمويل الأصغر والادخار والتأمين.

__حسّنت تقنيات الذكاء الاصطناعي عمليات تقييم الجدارة الائتمانية من خلال الاعتماد على البيانات البديلة، مما سهّل حصول رواد الأعمال والمشروعات الصغيرة على التمويل.

__ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من الاحتيال المالي وتحسين إدارة المخاطر وزيادة كفاءة الخدمات المالية الرقمية.

-Paterson K ozill, Big data and artificial intelligence for financial inclusion benefits and issues, book Artificial Intelligence, Fintech, and Financial Inclusion 1st Edition, 2023.

هدفت هذه الورقة البحثية لمناقشة الفوائد والمسائل المرتبطة بالبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي على الشمول المالي، حيث توصلت الدراسة إلى أن هناك العديد من الفوائد للذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة المتمثلة في تحسين الكفاءة وإدارة المخاطر لمقدمي الخدمات وتوفير المنتجات والخدمات المالية الذكية للبالغين الذين لا يتعاملون مع البنوك إضافة إلى تبسيط عملية فتح الحسابات، وإنشاء درجات ائتمانية.

كما توصلت هذه الدراسة إلى:

- __ وجود تحديات مرتبطة بتدريب الخوارزميات على معالجة بيانات العملاء ومعلوماتهم؛
- __ احتمال وجود تحيز غير واع في تصميم نماذج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛
- __ يساهم الذكاء الاصطناعي في توسيع الشمول المالي من خلال تحسين إدارة المخاطر وقياسها باستعمال الخوارزميات.

المطلب الثالث: القيمة المضافة

تأتي هذه الدراسة استكمالاً للأدبيات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي، والتكنولوجيا المالية والشمول المالي، إلا أنها تتميز بالتركيز على الدور المتزايد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي. فبينما ركزت معظم الدراسات السابقة على تناول أحد هذه الجوانب بصورة منفصلة، تسعى هذه الدراسة إلى إبراز العلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية ودورهما المشترك في توسيع نطاق الشمول المالي.

كما تتميز هذه الدراسة باعتمادها على تحليل مجموعة من التجارب الدولية الرائدة التي تنتمي إلى قطاعات مالية مختلفة، شملت تجربة بنك ICICI الهندي في القطاع المصرفي، وتجربة شركة التأمين الفرنسية AXA، إضافة إلى التجربة الكينية التي تم عرضها من خلال مرحلتين متكاملتين، بدءاً من M-PESA في مجال الخدمات المالية الرقمية، وصولاً إلى M-Shwari التي جسدت دور تحليل البيانات والتقنيات الذكية في تطوير خدمات الادخار والإقراض الرقمي، مع استخلاص أهم عوامل النجاح التي أسهمت في تطوير التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي.

بالإضافة إلى ذلك، لم تكتف هذه الدراسة بعرض وتحليل التجارب الدولية، بل سعت إلى استخلاص أهم الدروس المستفادة منها، وربطها بواقع القطاع البنكي الجزائري، من خلال عرض مبادرات توظيف الذكاء الاصطناعي، وبيان أهم الآفاق والتحديات المرتبطة بتبني هذه التقنيات، بما يساهم في تقديم رؤية يمكن الاستفادة منها لدعم جهود التحول الرقمي وتطوير التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي في الجزائر.

خلاصة:

تناول الفصل الأول الأسس النظرية والمفاهيمية للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والشمول المالي، باعتبارها من أهم المفاهيم التي شهدت تطوراً متسارعاً في ظل التحول الرقمي العالمي. وقد تبين أن الذكاء الاصطناعي يمثل مجموعة من التقنيات والأنظمة القادرة على محاكاة القدرات البشرية في التعلم والتحليل واتخاذ القرار، مما جعله أداة فعالة في تطوير الخدمات المالية وتحسين كفاءتها.

وعليه، يمكن التأكيد أن الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية يشكلان ركيزتين أساسيتين لدعم الشمول المالي وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة، من خلال توفير حلول مالية مبتكرة تستجيب لاحتياجات الأفراد والمؤسسات، الأمر الذي يمهد للانتقال إلى الفصل الثاني الخاص بدراسة التجارب الدولية وتحليل دور هذه التقنيات في تعزيز الشمول المالي في مختلف الدول والمؤسسات المالية.



الفصل الثاني:

تجارب دولية لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز
التكنولوجيا المالية والشمول المالي



تمهيد:

شهد العالم خلال العقدين الأخيرين تحولات متسارعة في القطاع المالي والمصرفي نتيجة التطور الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية، حيث أصبحت هذه التقنيات من أهم الأدوات التي تعتمد عليها المؤسسات المالية لتوسيع نطاق خدماتها وتحسين كفاءتها، والوصول إلى فئات جديدة من المجتمع كانت تعاني سابقا من الإقصاء المالي. وقد ساهمت الحلول الرقمية المبتكرة، مثل الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، ومنصات الدفع الإلكتروني، وأنظمة التحليل الذكي للبيانات في تقليل التكاليف التشغيلية وتبسيط الإجراءات المالية، مما أدى إلى تعزيز فرص الأفراد والمؤسسات الصغيرة في الوصول إلى الخدمات الرسمية.

وفي هذا السياق، برزت العديد من التجارب الدولية الرائدة التي نجحت في توظيف الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية لتحقيق مستويات متقدمة من الشمول المالي، سواء في الدول المتقدمة أو النامية، فقد استطاعت بعض المؤسسات المالية والبنوك الرقمية الاستفادة من تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة لتطوير نماذج مبتكرة لتقييم الجدارة الائتمانية وإدارة المخاطر وتخصيص الخدمات المالية وفق احتياجات العملاء.

بناء على ذلك، يهدف هذا الفصل إلى عرض تجارب دولية لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي من خلال ثلاثة مباحث مقسمة كالتالي:

المبحث الأول: تجارب المؤسسات المالية

المبحث الثاني: تجربة دولة كينيا

المبحث الثالث: الاستفادة من التجارب الدولية وآفاق توظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز

التكنولوجيا المالية والشمول المالي في الجزائر

المبحث الأول: تجارب المؤسسات المالية

أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحولاً جوهرياً في عمل المؤسسات المالية، من خلال تطوير الخدمات الرقمية، وتحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز تجربة العملاء، بما أسهم في دعم التكنولوجيا المالية وتوسيع نطاق الشمول المالي. وقد برزت العديد من المؤسسات المالية كنماذج رائدة في هذا المجال بفضل توظيفها لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف أنشطتها.

وانطلاقاً من ذلك يتناول هذا المبحث تجربة كل من بنك ICICI الهندي وشركة AXA الفرنسية، مع التركيز على آليات توظيف الذكاء الاصطناعي، ودوره في تطوير التكنولوجيا المالية، ومدى إسهامه في تعزيز الشمول المالي.

المطلب الأول: تجربة بنك ICICI الهندي

يعد القطاع المصرفي في الهند من أكثر القطاعات تبنيًا للتقنيات الحديثة، ويعتبر Bank ICICI كنموذج رائد في توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز الابتكار المالي وتحسين جودة الخدمات المصرفية، حيث عمل على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن أنشطته من أجل الوصول إلى مستويات تنافسية عالية من الأداء.

أولاً- التعريف ببنك ICICI:

بنك ICICI اختصاراً لـ Industrial Credit and Investment Corporation of India، هو ثاني أكبر بنك في القطاع الخاص بالهند، تعود أصوله إلى مؤسسة الائتمان والاستثمار الصناعي في الهند التي تأسست سنة 1955، بمبادرة مشتركة من البنك الدولي وحكومة الهند وممثلين عن القطاع الصناعي، وكان الهدف الرئيسي هو إنشاء مؤسسة تمويل تنموي لتوفير تمويل المشاريع متوسطة وطويلة الأجل للشركات الهندية. وحتى أواخر ثمانينيات القرن الماضي، ركز بنك ICICI أنشطته بشكل أساسي على تمويل المشاريع، موفراً تمويلاً طويلاً للأجل لمجموعة متنوعة من المشاريع الصناعية. ومع تحرير القطاع المالي في الهند في تسعينيات القرن الماضي، حوّل بنك ICICI أعماله من مؤسسة تمويل تنموي تقدم تمويل المشاريع فقط إلى مزود خدمات مالية متنوعة، يقدم -إلى جانب شركاته التابعة وشركات المجموعة الأخرى، مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات. ومع ازدياد توجه الإقتصاد الهندي نحو السوق وتكامله مع الإقتصاد العالمي، استغل بنك ICICI الفرص الجديدة لتوفير نطاق أوسع من المنتجات والخدمات المالية لشريحة أوسع من العملاء. وتأسس بنك ICICI عام 1994 كجزء من مجموعة ICICI. في عام 1999، أصبحت شركة ICICI أول شركة هندية وأول بنك أو مؤسسة مالية من آسيا غير اليابان يتم إدراجها في بورصة نيويورك. وبعد اندماجه مع المؤسسة الأم سنة 2002، أصبح البنك يقدم مجموعة واسعة من الخدمات المصرفية والمالية. قد استطاع بنك ICICI تقديم خدمات

ومنتجات مالية متنوعة مثل الخدمات البنكية الاستثمارية التأمين على الحياة، ورأس المال الاستثماري، وإدارة الأصول.¹

يتمتع بنك ICICI بشبكة مصرفية واسعة، ففي نهاية مارس 2025 أصبح يضم 6983 مركزاً للأعمال يقع حوالي 49.9% منها في المناطق الريفية وشبه الحضرية، وعلى هذا ينصب التركيز على رقمنة أكبر قدر ممكن من العمليات ونقاط الاتصال الأخرى لتعزيز تفاعل العملاء وتوفير تجربة سلسلة، كما يوفر البنك 16285 جهاز صراف آلي وإعادة تدوير النقد، إضافة إلى 1058 كشكاً للخدمات الرقمية، كما حقق تواجد في 17 دولة منها ماليزيا، هونغ كونغ، وسنغافورة ودبي، وغيرها وهو ما يعزز حضوره الجغرافي وقدرته على تقديم الخدمات المالية الرقمية لمختلف شرائح العملاء.²

هذه المؤشرات تعكس المقومات التي مكنت بنك ICICI من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، فامتلاك قاعدة عملاء كبيرة وشبكة واسعة من الفروع والقنوات الرقمية يؤدي إلى توليد كميات ضخمة من البيانات المالية، والتي تشكل الأساس الذي تعتمد عليه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل سلوك العملاء، وتطوير الخدمات المصرفية، وتحسين دقة اتخاذ القرارات.

ثانياً- الإستراتيجية المتبعة لتبني الذكاء الاصطناعي لبنك ICICI الهندي:

اعتمد بنك ICICI على مجموعة من الإستراتيجيات الذكية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.

1- الأنظمة الروبوتية للعمليات (RPA):

أطلق بنك ICICI أكثر من 200 روبوت يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لأداء مجموعة متنوعة من المهام التشغيلية المتكررة، مثل التحقق من بيانات العملاء، معالجة طلبات التمويل، تحليل المستندات البنكية. هذه الأتمتة ساعدت البنك على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل زمن إنجاز المعاملات، مع الحفاظ على الدقة والجودة.

2- استخدام تقنية التعرف البصري على الحروف (OCR):

أطلق البنك تقنية التعرف البصري على الحروف (OCR) المدعومة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي لمعالجة المستندات الورقية الواردة من العملاء بصورة آلية وتتيح هذه التقنية استخراج البيانات من النماذج والمستندات، وتحويلها إلى بيانات رقمية قابلة للمعالجة، مما يساهم في تسريع الإجراءات، وتقليل الاعتماد على التدخل البشري.

¹ icici.bank History of ICICI #InServiceOfTheNation ,available at., https://www.icici.bank.in/about-us/history?ITM=nli_aboutUs_aboutUs_na_imageandvideoembed_1\CMS_readMoreAboutOurHistory_NLI

Accessed on: 31 May 2026

² icici.bank, ANNUAL REPORT 2024-25, p 18 available at: <https://www.icici.bank.in/ms/aboutus/annual-reports/2024-25/html/index.html>

3- تحليل البيانات الضخمة وتخصيص الخدمات:

يعتمد بنك ICICI على تحليلات البيانات الضخمة لفهم سلوك العملاء واحتياجاتهم المصرفية المستخدمة، ويمكن البنك من تصميم عروض وخدمات مالية مخصصة تتوافق مع متطلبات كل عميل الأمر الذي يعزز رضا العملاء، ويدعم فعالية القرارات التسويقية.

4- تطوير المساعدات الرقمية الذكية:

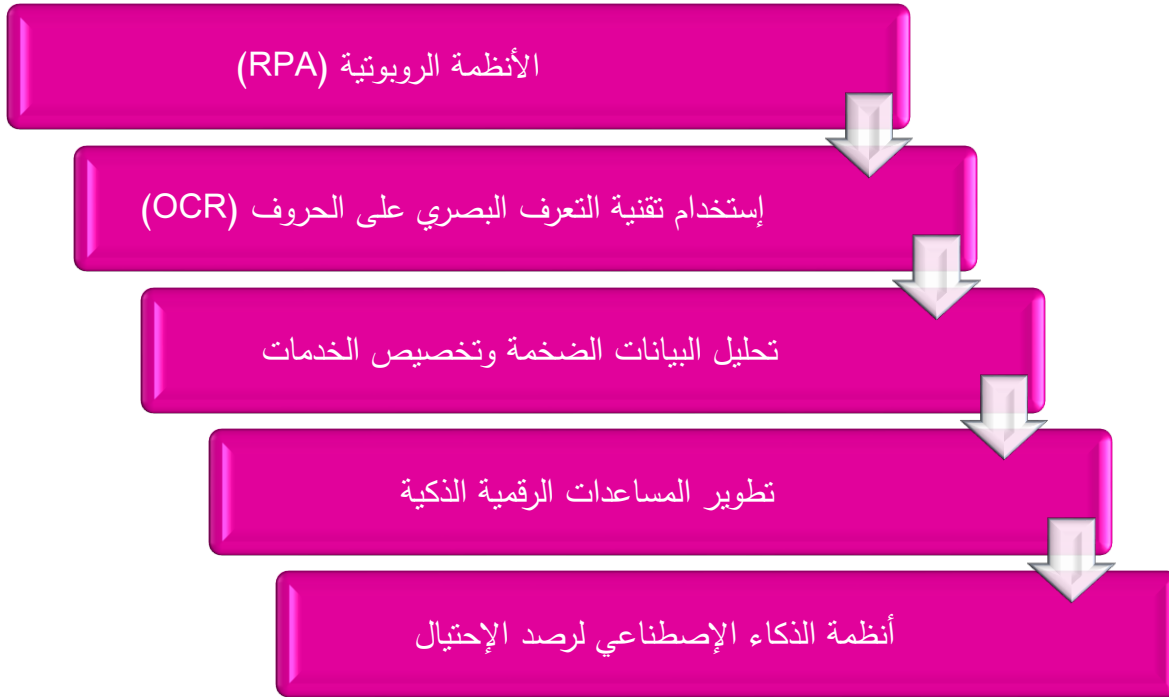
استثمر البنك في تطوير مساعدين افتراضيين مدعومين بالذكاء الاصطناعي لتقديم الدعم للعملاء عبر مختلف القنوات الرقمية، مثل تطبيقات الهواتف الذكية والموقع الإلكتروني، وتوفير هذه الأنظمة إجابات فورية عن الاستفسارات المتعلقة بالأرصدة والمعاملات والقروض وغيرها من الخدمات، مما يحسن تجربة العملاء ويقلل الحاجة إلى التدخل البشري.

5- أنظمة الذكاء الاصطناعي لرصد الاحتيال:

في إطار تعزيز الأمن المصرفي، دمج البنك أنظمة متقدمة للذكاء الاصطناعي قادرة على مراقبة الأنشطة والمعاملات المشبوهة بشكل لحظي، وتعتمد هذه الأنظمة على تحليل سلوك العملاء، واكتشاف الأنماط غير الاعتيادية، مما يساعد على الحد من عمليات الاحتيال والوقاية منها قبل وقوعها.¹ والشكل الموالي يلخص ذلك:

¹ Snehqjha. (2018. March29). How ICICI Bank is using AI to tamp customer centricity Etcio. Retrieved From: <http://cio.economicitimes.indiatimes.com/news/strategy-and-management/hoz-icici-bank-is-using-ai-to-amp-up-customer-centricity,01/06/2026.at10:00>.

الشكل رقم (04): الإستراتيجية المتبعة لتبني الذكاء الاصطناعي لبنك ICICI الهندي.



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على:

Customer centricity Snehgjha. (2018. March29). How ICICI Bank is using AI to tamp

Etcio. Retrieved From:

<http://cio.economicitimes.indiatimes.com/news/strategy-and-management/hoz-icici-bank-is-using-ai-to-amp-up-customer-centricity,01/06/2026.at10:00>.

-ثالثا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بنك ICICI:

يرتكز التحول الرقمي لبنك ICICI على دمج التقنيات والمنصات المتقدمة لتحسين تجربة العملاء وكفاءة العمليات، ولضمان تقديم حلول مصرفية آمنة وسهلة الوصول لجميع المستخدمين، فإن البنك يركز على تطوير وتوسيع نطاق تطبيقات الذكاء الاصطناعي التقليدية ذات القيمة المضافة في مجالات مثل إدارة مخاطر الائتمان لتبسيط إجراءات قبول العملاء واتخاذ القرارات الفورية، وتحليل توجهات التسويق لاستهداف العروض عبر القنوات الرقمية، وكشف الاحتيال لرصد المعاملات المشبوهة وسلوكيات العملاء غير المرغوب فيها، واستخراج المستندات وتصنيفها لزيادة نطاق العمل وتحسين الدقة، والتعرف على الصور، وغيرها، وذلك لاكتساب رؤية معمقة، وتحديد الاتجاهات، وتبسيط العمليات، وأتمتة المهام المتكررة، والحد من الأخطاء البشرية. ومن بين هذه التطبيقات نذكر ما يلي:

1- تطبيق IMOBILE Pay:

يوفر التطبيق الرقمي للهاتف المتحرك لبنك icici معاملات سلسلة وتجارب رقمية شاملة تخص العديد من الخدمات مثل: حساب التوفير، القرض الشخصي، قرض المنزل، قرض السيارة والمدفوعات، بطاقات الائتمان والتأمين عن الحياة، التأمين الصحي والاستثمارات. كما يوفر العديد من المزايا التي أدت إلى زيادة كبيرة في اعتماد هذا التطبيق، حيث تمت معالجة 558 مليون معاملة بقيمة 11238 مليار دولار في سنة 2025.¹ وتتمثل أهم هذه المزايا في:²

- ميزة "Pay total" والتي تمكن من رؤية معرفات UPI (Unified Payment Interface) تلقائياً لجهات اتصال هواتفهم وتحويل الأموال بسهولة إلى أي تطبيق دفع أو محفظة رقمية عبر تقنية UPI التي تسمح للمستخدمين بتحويل الأموال عبر حسابات البنوك المختلفة. وقد ارتفع حجم معاملات UPI من شخص إلى تاجر بنسبة 34.4% (P2M) على أساس سنوي في سنة 2024، وبلغت قيمة هذه المعاملات 1.76 ضعف قيمتها في سنة 2023؛ فيما بلغت حصة البنك في السوق من حيث قيمة P2M UPI حوالي 19.3% في سنة 2024.³
- ميزة "Scan to pay" والتي تمكن من تسديد الفواتير عن طريق مسح رمز الاستجابة السريعة؛
- ميزة "Top –to–pay" التي تتيح للعملاء إجراء مدفوعات بالبطاقات، دون الحاجة إلى حمل البطاقة فعلياً. وربط بطاقات الائتمان التابعة لبنك ICICI في التطبيق للمدفوعات والتحويلات والسداد البنكي؛
- ميزة "Money 2 World" والتي تخص التحويلات الخارجية التي تتيح للعملاء تحويل الأموال عبر الحدود بسهولة.

كما يتبنى التطبيق الابتكار من خلال دمج التقنيات الحديثة مثل روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي لدعم العملاء، والتحقق البيومتري لتسجيل الدخول.

يواصل النظام التحقق من الهوية عبر الفيديو لتمكين عملاء التجزئة من إكمال عملية "اعرف عميلك" (Kyc) من خلال التفاعل عبر الفيديو في غضون دقائق معدودة. يتوفر نظام التحقق من الهوية عبر الفيديو حالياً 22 منتجاً، كما أنه متاح لإعادة التحقق من الهوية. تعد الحماية أولوية قصوى، ويتم ضمانها من خلال التشفير المتقدم، والمصادقة متعددة العوامل، وغيرها من التدابير الأمنية المحسنة، مثل: تحديد عدد المستفيدين المضافين، وحدود المعاملات المخصصة للخدمات المصرفية عبر الإنترنت.

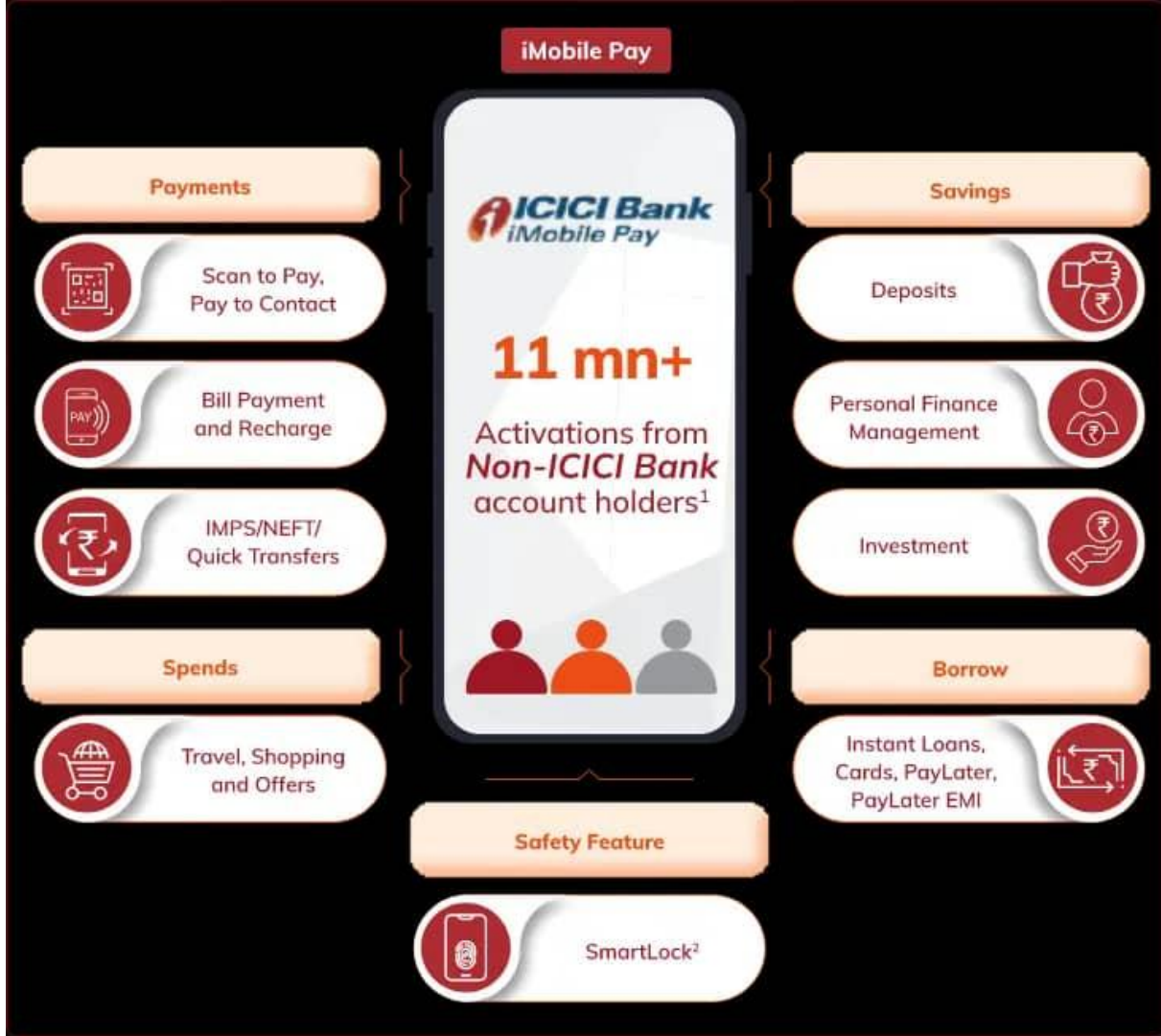
¹ icici.bank, **ANNUAL REPORT 2024-25**, p 6 available at: <https://www.icici.bank.in/ms/aboutus/annual-reports/2024-25/html/index.html>

² <https://www.icici.bank.in/ms/simplify/approach-to-digital-technology-and-processes.html.at12:21.in16/06/2026>.

³ <https://www.icici.bank.in/ms/simplify/approach-to-digital-technology-and-processes.html.at12:21.in16/06/2026>.

يمثل الشكل التالي عرضاً توضيحياً لتطبيق iMobile pay التابع لـ bank icici والذي يعد منصة مصرفية رقمية متكاملة تهدف إلى توفير مختلف الخدمات المالية عبر الهاتف الذكي، كما يساهم في تعزيز الشمول المالي وتسهيل الوصول إلى لخدمات المصرفية لمختلف فئات المجتمع.

الشكل رقم (05): تطبيق iMOBILE Pay



المصدر: <https://www.icici.bank.in/ms/simplify/approach-to-digital-technology-and-processes.html.at12:21.in16/06/2026>.

من خلال الشكل نلاحظ أن هذا التطبيق يسمح بتقديم:

— (payments) خدمات الدفع: تشتمل الدفع عبر مسح رمز الاستجابة السريعة (QR code)، الدفع لجهات الاتصال مباشرة، التحويلات السريعة عبر أنظمة IMPS أو NEFT. هذه الخدمات تسهل في المعاملات المالية الإلكترونية وتقلل من الاعتماد على الأوراق المالية النقدية؛

__ (Spends) خدمات الانفاق وتشمل التسويق الإلكتروني تساعد هذه الخدمات على تعزيز استخدام وسائل الدفع الالكتروني؛

__ (Savings) خدمات الادخار والاستثمار وتشمل الودائع المصرفية، الاستثمار والاستفادة من العروض والخصومات، حيث تهدغ هذه الخدمات إلى تحسين التخطيط المالي ودعم الاستقرار المالي للأفراد؛

__ (Borrow) خدمات الاقتراض وتشمل القروض الفورية، البطاقات المصرفية خدمات الشراء UP والدفع لاحقاً، تقسيط المشتريات (EMI) توفر هذه الخدمات وصول أسرع للتمويل؛

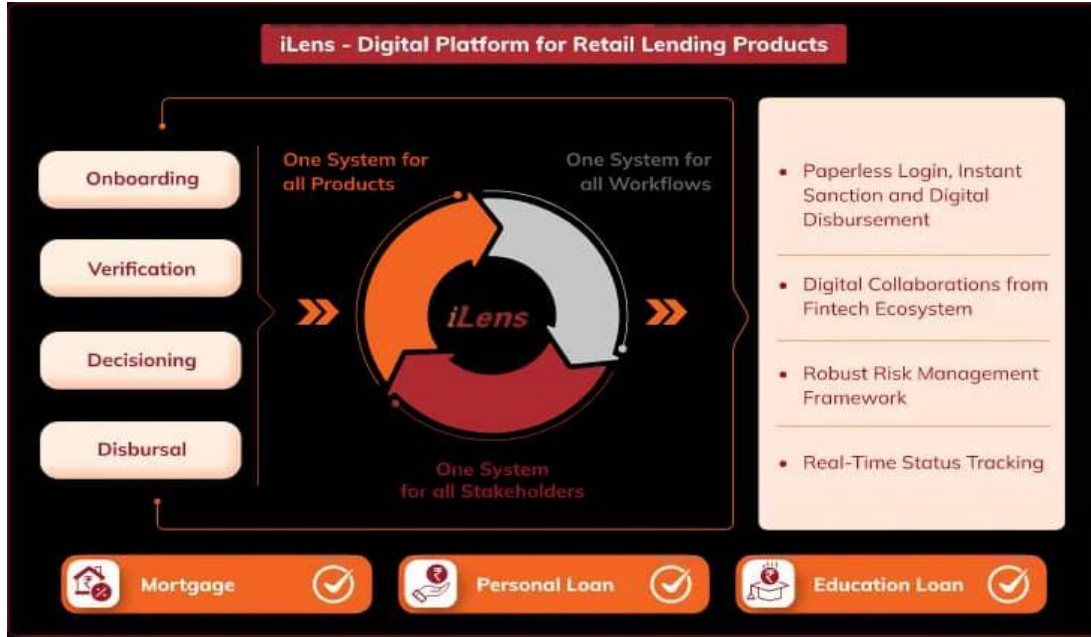
__ Safety Feature (خصائص الأمان): يتضمن التطبيق خاصية Smart Lok التي تعتمد على وسائل الحماية الرقمية مثل البصمة أو التحقق البيومتري، مما يعزز أمن المعاملات ويحمي بيانات العملاء.

فضلاً عن ذلك، يقدم تطبيق Imobile Pay قسم محفظتي للاستثمار والذي يتيح لعملاء بنك icici رؤية موحدة لاستثماراتهم، كما يوفر تطبيق Ifinonce حلاً شاملاً متاحاً لجميع المستخدمين عبر منصات البنك الرقمية، مما يتيح عرض موحّد لجميع الحسابات المصرفية. وعليه يمكن اعتبار تطبيق Imobile Pay نموذجاً متقدماً لتوظيف التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، حيث يجمع بين الابتكار الرقمي وتنوع الخدمات المالية وسهولة الوصول إليها مما يساهم في تعزيز الشمول المالي.

2- منصة iLens:

يبين الشكل التالي الواجهة الرئيسية لمنصة iLens، وهي منصة رقمية متكاملة طورها Bank icici لإدارة مختلف منتجات الإقراض بالتجزئة من خلال نظام موحّد يعتمد على الرقمنة والأتمتة، وتهدف المنصة إلى تبسيط إجراءات منح القروض، وتسريع اتخاذ القرار، وتحسين تجربة العملاء.

الشكل رقم (06): واجهة منصة iLens.



المصدر: <https://www.icici.bank.in/ms/simplify/approach-to-digital-technology-and-processes.html.at18:48.in16/06/2026>.

قدم بنك icici منصة iLens للإقراض الرقمي خلال سنة 2022، كحل متكامل وشامل للرهن العقاري يغطي جميع جوانب دورة حياة القرض، بدءاً من عمليات البيع ووصولاً إلى مرحلة الصرف، بما في ذلك تقييم الممتلكات. وقد أطلقت iLens مبدئياً بمنتجات الرهن العقاري في سنة 2023، ثم وسّعت نطاق خدماتها لتشمل القروض الشخصية والتعليمية في سنة 2024، تلاها إطلاق بطاقات الائتمان في سنة 2025. ويهدف البنك من خلال هذه المنصة إلى تقديم تجربة مصرفية رقمية متكاملة، وتعزيز قدرته على تكوين رؤية شاملة حول العميل (Customer 360°)، بما يساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة وتحقيق قيمة مضافة للعملاء والبنك على حد سواء¹.

تعد منصة ilens منصة موحدة تجمع موظفي البنك والوكالات الخارجية وقنوات التوزيع ضمن بيئة رقمية واحدة، بما يساهم في تبسيط إجراءات الإقراض وتحسين الكفاءة التشغيلية، كما تتيح للعملاء الجدد والحاليين إنجاز مختلف مراحل طلب القرض إلكترونياً، بدءاً من التقديم الفوري لطلبات القروض، وإمكانية بدء إجراءات الصرف، وصولاً إلى متابعة القروض في الوقت الفعلي. إضافة إلى ذلك، توفر هذه المنصة آلية للمعالجة الرقمية لطلبات قروض الإسكان الخاصة بالعملاء غير المقيمين. كما توفر المنصة مجموعة واسعة من الحلول الرقمية، من بينها الصرف الرقمي باستخدام التوقيع الإلكتروني والختم الإلكتروني، والتحقق الرقمي من هوية العميل (KYC)، فضلاً عن الموافقة الفورية على القروض للعملاء

¹ <https://www.icici.bank.in/ms/aboutus/annual-reports/2024-25/html/our-business-strategy.html>

الحاليين والجدد.¹ فمن ناحية، تسهم هذه الخصائص في تقليص الزمن اللازم لمعالجة طلبات القروض والحد من الاعتماد على الإجراءات الورقية، مما يعزز كفاءة التكنولوجيا المالية ويرفع مستوى رضا العملاء، ومن ناحية أخرى تسهيل حصول العملاء -خاصة الفئات التي تواجه صعوبات في الإجراءات التقليدية، على التمويل في وقت أقصر، وبالتالي سهولة الوصول إلى الخدمات المالية وهو ما من شأنه دعم الشمول المالي.

تتميز المنصة ببنية مفتوحة سحابية، متوافقة مع مختلف الأجهزة، وتعتمد على الخدمات المصغرة، مما يسمح بالتكامل السلس مع العديد من الأنظمة الداخلية والخارجية عبر واجهات برمجة التطبيقات (APIs)، مما يسرّع طرح المنتجات في السوق ويعزز قابليتها للتكيف. تتضمن iLens واجهة مستخدم مدمجة، "تتبع طلبتي"، تمكّن العملاء من تتبع حالة طلبات قروضهم لحظة بلحظة، وتقديم المستندات، والرد على الاستفسارات، والوصول إلى مختلف وسائل التواصل والمستندات.

يعكس إطلاق منصة iLens توجه بنك icici نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات الإقراض الرقمي، من خلال أتمتة الإجراءات، وتحسين معالجة البيانات، وتبسيط إجراءات الحصول على التمويل. وقد أسهم ذلك في رفع كفاءة العمليات المصرفية، وتقليص زمن معالجة طلبات القروض، وتحسين تجربة العملاء، بما يدعم تطوير خدمات التكنولوجيا المالية. كما ساعدت المنصة على تسهيل الوصول إلى التمويل لفئات أوسع من العملاء داخل الهند وخارجها، وهو ما يسمح بإتاحة الخدمات المالية بصورة أسرع وأكثر سهولة وكفاءة وبالتالي تعزيز الشمول المالي.

3- تطبيق InstaBiz:

تم إطلاق InstaBIZ في عام 2019 من طرف بنك ICICI، باعتبارها منصة رقمية موجهة لقطاع الأعمال، ولإسما المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث توفر مجموعة متكاملة من الخدمات المصرفية الرقمية عبر تطبيق واحد، بما يتيح للمستخدمين إدارة مختلف معاملاتهم المالية بسهولة وسرعة، دون الحاجة إلى زيارة الفروع، وهو ما يعكس توجه البنك نحو تطوير خدمات التكنولوجيا المالية وتوسيع نطاق التحول الرقمي.

¹ <https://www.icici.bank.in/ms/simplify/approach-to-digital-technology-and-processes.html.at18:48.in16/06/2026>.

الشكل رقم (07): تطبيق InstaBiz



Source: ICICI Bank, ANNUAL REPORT 2024-25, p 28 available at:

<https://www.icici.bank.in/ms/aboutus/annual-reports/2024-25/html/index.html>.

يبين الشكل واجهة تطبيق InstaBIZ، والتي تضم عددا من الخدمات المصرفية ضمن واجهة رقمية موحدة، من بينها سداد الضرائب، ولوحة متابعة التحصيلات، وخدمة SmartLock لتعزيز أمن الحسابات، إضافة إلى إمكانية فتح حسابات العملات الأجنبية إلكترونيا، وهو ما يعكس توجه البنك نحو رقمنة خدمات قطاع الأعمال وتقديمها عبر تطبيق واحد، بما يسهم في تبسيط الإجراءات، وتحسين تجربة العملاء، ورفع كفاءة الخدمات المصرفية الرقمية المقدمة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

تبرز منصة InstaBIZ نموذجا متطورا في توظيف التكنولوجيا المالية لتعزيز الشمول المالي، خاصة في ظل التحول الرقمي الذي يشهده القطاع المصرفي عالميا، فقد ساهمت هذه المنصة في تسهيل وصول التجار وأصحاب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى مختلف الخدمات البنكية بطريقة رقمية، دون الحاجة إلى التواجد المادي داخل الفروع، وهو ما يقلل من الوقت والجهد والتكاليف المرتبطة بالمعاملات التقليدية.

وتتجلى أهمية هذه المنصة في كونها تستهدف فئة تعد من أكثر الفئات حاجة إلى الخدمات المالية، وهي فئة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، التي تواجه في كثير من الأحيان صعوبات في الحصول على التمويل أو الاستفادة من الخدمات البنكية بسبب التعقيدات الإدارية أو نقص الضمانات، ومن خلال توفير خدمات مثل فتح الحسابات الجارية، إجراء المدفوعات الرقمية عبر رمز UPI، والحصول على تسهيلات ائتمانية مثل InstaOD Plus، ساهمت المنصة في إدماج هذه الفئة ضمن النظام المالي الرسمي.

كما أن اعتماد المنصة على تقنيات حديثة، مثل التحقق الرقمي من الهوية (KYC) وواجهات برمجة التطبيقات (APIs) يعكس مدى التطور الذي بلغته الخدمات المالية الرقمية، حيث ساعد ذلك في تسريع الإجراءات البنكية وتحسين جودة الخدمة، هذا الأمر يعزز ثقة العملاء في النظام المصرفي ويشجعهم على الاعتماد بشكل أكبر على الخدمات الرسمية بدلا من القنوات غير الرسمية.

ومن الناحية الاقتصادية، فإن توسع استخدام المنصة ووصولها إلى أكثر من 2.5 مليون مستخدم يعكس نجاحها في تحقيق انتشار واسع، مما يدل على قدرتها في تقليص الفجوة المالية بين الأفراد والمؤسسات. كما أسهم هذا الانتشار في زيادة حجم المعاملات الرسمية، تحسين الشفافية المالية، ودعم النمو الاقتصادي من خلال تسهيل الوصول إلى التمويل وتعزيز النشاط التجاري.

تجدر الإشارة إلى أن الخدمات التي توفرها منصة InstaBIZ تعتمد على الأتمتة وتحليل البيانات والربط الرقمي بين مختلف الأنظمة المصرفية، وهي تقنيات تمثل إحدى الركائز الأساسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي، إذ تسهم في تسريع معالجة المعاملات وتحسين إدارة العمليات، وتقديم خدمات أكثر كفاءة ومرونة للعملاء.

وبالتالي، يمكن القول إن منصة InstaBIZ تمثل أداة فعالة لتعزيز الشمول المالي، إذ لم تقتصر على تقديم خدمات مصرفية رقمية فقط، بل ساهمت أيضا في توسيع قاعدة المستفيدين من النظام المالي الرسمي، وتحقيق قدر أكبر من الإدماج المالي والاقتصادي، بما ينسجم مع أهداف التنمية المستدامة.¹

4- أذرع الروبوت الاصطناعية Robotic Arms:

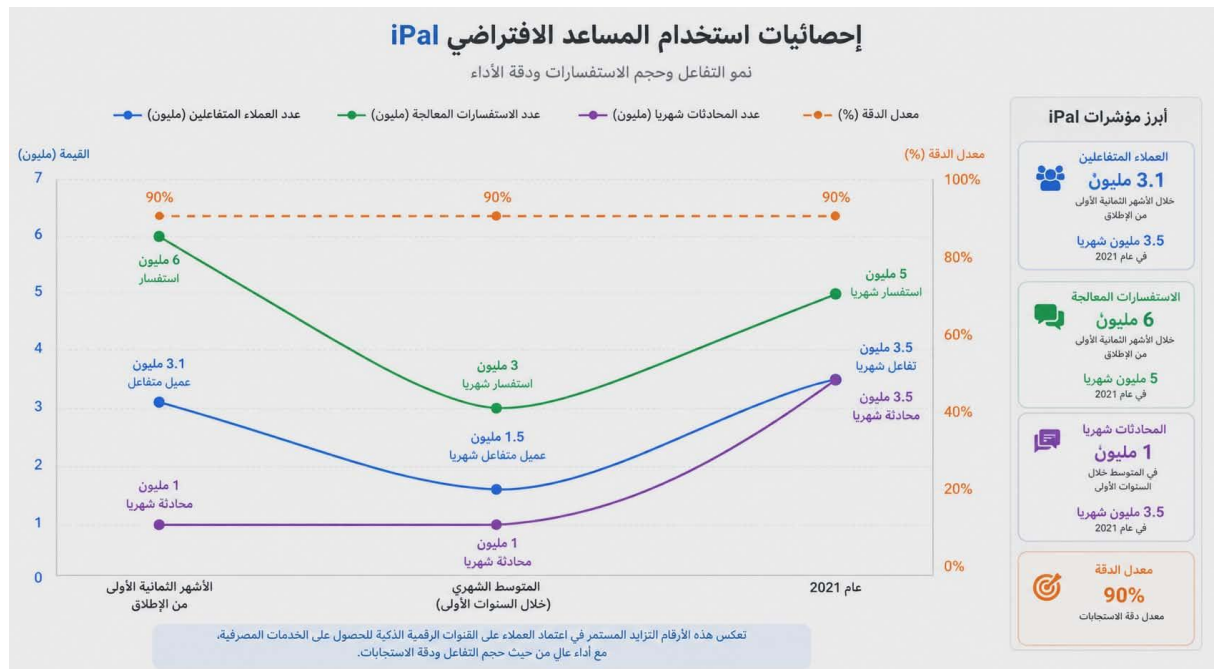
اعتمد بنك icici على تقنية أذرع الروبوت الاصطناعي ضمن إستراتيجية للتحويل الرقمي، بهدف رفع كفاءة العمليات المصرفية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، وتستخدم هذه التقنية في معالجة وفرز المستندات والأوراق النقدية وتنفيذ المهام التشغيلية المتكررة بدقة وسرعة عالية، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويرفع مستوى الإنتاجية التشغيلية. وقد أشارت تقارير البنك إلى أن الروبوتات المستخدمة قادرة على معالجة أكثر من 1.8 مليون ورقة يوميا والتحقق من عشرات العمليات خلال ثوان معدودة، مع إمكانية العمل بشكل متواصل على مدار الساعة دون انقطاع، حيث ساهمت هذه التقنية في تسريع إنجاز المعاملات المصرفية وخفض التكاليف التشغيلية، الأمر الذي مكن البنك من توسيع نطاق خدماته والوصول إلى شرائح أكبر من العملاء، خاصة في المناطق الريفية والناحية، كما أدت إلى تقليص مدة معالجة الطلبات الائتمانية وفتح الحسابات في وقت أقصر وبإجراءات أكثر شفافية.

¹ <https://www.icici.bank.in/ms/simplify/approach-to-digital-technology-and-processes.html.at18:48.in16/06/2026>.

5- المساعد الافتراضي IPAL:

المساعد الافتراضي IPAL هو تطبيق قائم على الذكاء الاصطناعي اعتمد عليه البنك icici بهدف توفير خدمات مصرفية رقمية متاحة على مدار الساعة وبتيح هذا النظام للعملاء الحصول على المعلومات المصرفية، والاستفسار عن المنتجات والخدمات، وتنفيذ العديد من العمليات المالية مثل تحويل الأموال، دفع الفواتير وإعادة شحن الرصيد، دون الحاجة إلى زيارة الفروع أو التواصل المباشر مع موظفي البنك.¹

الشكل رقم (08): المساعد الافتراضي IPAL



Source: <https://cio.economictimes.indiatimes.com/amp/news/enterprise-services-and-applications/icici-banks-ai-chatbot-ipal-empowers-customers-with-information-and-financial-services.at:00:07.in17/06/2026>.

من خلال الشكل أعلاه يتبين أن IPAL تفاعل مع أكثر من 3.1 مليون عميل خلال الأشهر الثمانية الأولى عن إطلاقه، وتمكين من معالجة ما يقارب 6 ملايين استفسار مصرفي بمعدل دقة بلغ حوالي 90%، كما وصل حجم التفاعلات إلى نحو مليون معاملة شهريا، وفي عام 2021 ارتفع حجم استخدامه إلى حوالي 3.5 مليون تفاعل شهري.

ساهم IPAL في خفض تكاليف الخدمة المصرفية وتسريع الاستجابة لاحتياجات العملاء، حيث أصبحت الخدمات بشكل فوري على مدار 24 ساعة يوميا الأمر الذي أدى إلى تحسين تجربة المستخدم

¹ <https://cio.economictimes.indiatimes.com/amp/news/enterprise-services-and-applications/icici-banks-ai-chatbot-ipal-empowers-customers-with-information-and-financial-services.at:00:07.in17/06/2026>.

وزيادة الاستخدام الخدمات المالية الرقمية كما يساعد على توسيع قاعدة العملاء وتعزيز الإدماج المالي للأفراد والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

6- روبوت LIGO:

طورت شركة ICICI Prudential Life Insurance بالتعاون مع شركة IBM روبوت المحادثة الذكي LIGO، الذي تم إطلاقه سنة 2018 بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما معالجة اللغة الطبيعية، فهو هو يتيح للعملاء تنفيذ مجموعة واسعة من العمليات والخدمات، بالإضافة إلى تقديم المساعدة الفورية في حل المشكلات والاستجابة للاستفسارات المختلفة. كما يتميز هذا الروبوت بقدرته على توفير الخدمة على مدار الساعة دون قيود زمنية أو مكانية.

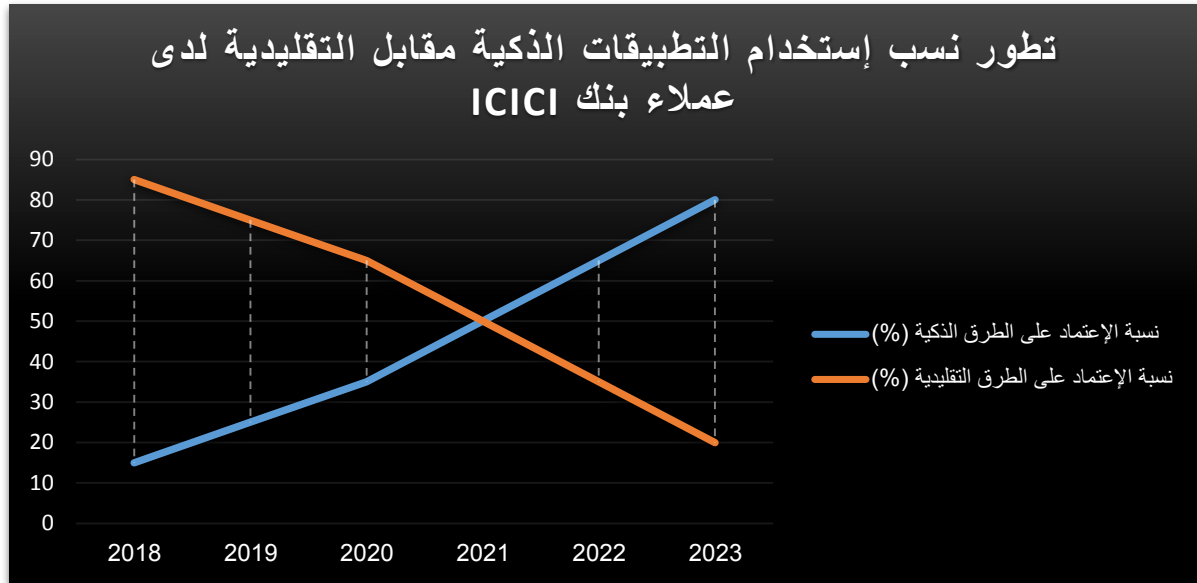
وقد أظهرت نتائج البنك أن التطبيق تمكن خلال عام 2020 من خدمة أكثر من 2.5 مليون عميل، مع تحقيق معدل استجابة إيجابية بلغ 95%، وهو ما يعكس كفاءة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المالية. كما أسهم في تعزيز الإدماج المالي من خلال تسهيل الوصول إلى المعلومات والخدمات المالية، وتقليل وقت الانتظار للعملاء مما ساعد على زيادة الاعتماد على القنوات الرقمية، الأمر الذي يدعم استراتيجية البنك في التحول الرقمي ويسهم في توسيع نطاق الشمول المالي من خلال تمكين الفئات غير المخدومة أو محدودة الخدمات المصرفية من الاستفادة من الخدمات المالية الرقمية بسهولة وكفاءة.¹

-رابعاً: تطور الأداء الرقمي لبنك ICICI:

ساعدت التطبيقات الرقمية القائمة على تقنيات وأساليب الذكاء الاصطناعي في تحسين ورفع الأداء للخدمات الرقمية التي يقدمها، ويظهر ذلك من خلال الشكل التالي:

¹ <https://www.ibn.com/blogs/digital-transformation/in-en/blog/how-icici-prudential-life-insurance-is-scaling-customer-care-and-leveraging-ai-to-personalize-experiences.at:00:07.in17/06/2026>.

الشكل رقم (09): تطور نسب استخدام التطبيقات الذكية مقابل الطرق التقليدية لدى عملاء بنك icici.



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج EXCEL 2013 بالاعتماد على: قومية سفيان وجعفر هني محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتعزيز الشمول المالي في المؤسسات المصرفية دراسة تحليلية لتجارب دولية-، مجلة أبحاث اقتصادية المعاصرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار تليجي، الأغواط، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، 2026، ص 437.

يبين المنحنى تطور استخدام التطبيقات الذكية مقابل الاعتماد على الطرق التقليدية لدى عملاء بنك ICICI خلال الفترة 2018-2023، حيث يلاحظ وجود تحول تدريجي وواضح في سلوك العملاء نحو القنوات الرقمية. ففي سنة 2018 كانت نسبة الاعتماد على الطرق التقليدية مرتفعة جدا وقدرت بـ 85%، مقابل نسبة ضعيفة لاستخدام التطبيقات الذكية بلغت 15%، ما يعكس محدودية انتشار الخدمات المصرفية الرقمية في تلك المرحلة.

ومع مرور السنوات، شهد البنك ارتفاعا مستمرا في استخدام التطبيقات الذكية، حيث انتقلت النسبة من 25% سنة 2019 إلى 35% سنة 2020، لتصل إلى 50% سنة 2021، وهي نقطة توازن بين القنوات التقليدية والرقمية، وهو ما يشير إلى بداية تحول فعلي في سلوك العملاء.

أما خلال سنتي 2022 و 2023، فقد تسارع هذا التحول بشكل أكبر، إذ ارتفعت نسبة استخدام التطبيقات الذكية إلى 65% ثم 80% على التوالي، مقابل انخفاض الاعتماد على الطرق التقليدية إلى 35% ثم 20%. ويعكس ذلك نجاح بنك ICICI في تعزيز الشمول المالي الرقمي من خلال تطوير

بنيته التكنولوجية وتوسيع نطاق الخدمات المصرفية الإلكترونية، مما ساهم في تحسين تجربة العملاء ورفع كفاءة المعاملات المصرفية.

-خامسا: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي لبنك ICICI

يعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز المحركات التحويلية التي أعادت تشكيل البنية الوظيفية للقطاع المصرفي الحديث، حيث انتقل دوره من كونه أداة تقنية مساعدة إلى كونه عنصرا استراتيجيا في إعادة هندسة الخدمات المالية. وفي هذا الإطار، اعتمد بنك ICICI على تقنيات الذكاء الاصطناعي كرافعة أساسية لتعزيز الشمول المالي، من خلال توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المصرفية لفئات غير المخدومة، خصوصا في المناطق الريفية والهشة اقتصاديا.

ويعكس هذا التحول انتقالا بنيويا من النموذج المصرفي التقليدي القائم على الضمانات الصلبة والمعايير الجامدة، إلى نموذج مصرفي رقمي ديناميكي يعتمد على تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) والنماذج التنبؤية في تقييم الجدارة الائتمانية، بما يسمح بإدماج شرائح اجتماعية كانت تاريخيا خارج النظام المالي الرسمي.

1- القروض الرقمية الصغيرة (Microloans) :

في سياق تعزيز الوصول إلى التمويل، يعتمد بنك ICICI على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير آليات منح القروض الصغيرة، خاصة للفئات ذات الدخل المحدود والمناطق الريفية التي تعاني من ضعف الولوج إلى التمويل التقليدي.

وتقوم هذه الآليات على تحليل متعدد الأبعاد للبيانات المالية والسلوكية والاجتماعية للعملاء، بما يمكن من بناء نماذج تقييم ائتماني أكثر دقة ومرونة، تقلل من الاعتماد على الضمانات التقليدية وتُسرع من عملية اتخاذ القرار الائتماني¹.

¹قومية سفيان وجعفر هني محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتعزيز الشمول المالي في المؤسسات المصرفية

-دراسة تحليلية لتجارب دولية، مجلة أبحاث إقتصادية معاصرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الأغواط، الجزائر، المجلد (09)، العدد (01)، ص 438.

الجدول رقم (2): مؤشرات حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم القروض الرقمية الصغيرة.

المؤشر	التفاصيل
تقدير عدد المقترضين الجدد المحتملين	يقدر الخبراء أن الذكاء الاصطناعي سيساعد المقترضين في الوصول إلى أكثر من 350 مليون مقترض لأول مرة.
تقليل حالات التعثر في السداد	يتوقع أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل حالات التعثر في سداد القروض بنسبة لا تقل عن 3.3%
دقة التحليلات التنبؤية	تظهر التحليلات التنبؤية دقة تصل إلى 90% في تقييم سلوك السداد للعملاء المحتملين

المصدر: قمومية سفيان وجعفر هني محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتعزيز الشمول المالي في المؤسسات المصرفية -دراسة تحليلية لتجارب دولية، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الأغواط، الجزائر، المجلد (09)، العدد (01)، ص 438. تُبرز هذه المؤشرات تحولا جذريا في منطق الوساطة المالية داخل بنك ICICI، حيث لم يعد الإقراض يعتمد على التاريخ المصرفي التقليدي فقط، بل أصبح قائما على تحليل سلوكي، بياني شامل وبعدها هذا التحول عاملا حاسما في تقليص فجوة الإقصاء المالي، من خلال تمكين فئات واسعة من الولوج إلى التمويل لأول مرة.

كما أن الانخفاض المتوقع في معدلات التعثر بنسبة 33% يعكس فعالية النماذج التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المخاطر الائتمانية، أما ارتفاع دقة التنبؤ إلى 90% فيؤشر إلى نضج تقني متقدم في أنظمة التقييم، ما ينعكس إيجابا على استدامة المحافظ الائتمانية وتقليص المخاطر التشغيلية.

2- زيادة الوصول للنساء والمزارعين:

يمثل تمكين الفئات الهشة، وعلى رأسها النساء والمزارعون، أحد المحاور الأساسية في استراتيجية بنك ICICI لتعزيز الشمول المالي. وقد مكّن استخدام الذكاء الاصطناعي من تطوير آليات دقيقة لتخصيص المنتجات المالية، بناء على تحليل البيانات الفردية والسياق الاجتماعي والاقتصادي لكل مستفيد.

وفي هذا السياق، أسهم البنك في توسيع نطاق الوصول إلى التمويل عبر برامج التمويل الجماعي والمجموعات الإنتاجية، مما أدى إلى إدماج شرائح كانت خارج النظام البنكي الرسمي¹.

¹قمومية سفيان وجعفر هني محمد، نفس المرجع السابق، ص 439.

حتى 31 مارس 2022 ، قدّم البنك قروضا لأكثر من 9 ملايين امرأة عبر مجموعات المساعدة الذاتية (SHGs) ، من خلال 692,000 مجموعة، وهو ما يعكس توسعا كميا ونوعيا في إدماج النساء في المنظومة المالية الرسمية.

الجدول رقم (03): زيادة الوصول للنساء والمزارعين.

الفئة	عدد المستفيدين	الملاحظات
النساء المستفيدات من القروض عبر مجموعات المساعدة الذاتية (SHGS)	أكثر من 9 ملايين	تم تقديم القروض من خلال أكثر من 692.000 مجموعة حتى 31 مارس 2022
النساء المستفيدات من القروض عبر مجموعات المساعدة الذاتية (JLGS)	حوالي 1.3 مليون	تم تقديم القروض من خلال شراكات مع مؤسسات مختلفة
النساء المستفيدات لأول مرة	3.8 مليون	لم يكن لديهن أي تعاملات سابقة مع بنوك أخرى

المصدر: قومية سفيان وجعفر هني محمد، مرجع سبق ذكره، ص 439.

تظهر هذه النتائج أن اعتماد بنك ICICI على نماذج التمويل الجماعي والشراكات المحلية لا يقتصر على توسيع قاعدة العملاء، بل يتجاوز ذلك إلى إعادة تشكيل بنية الوصول المالي للفئات المهمشة. كما أن إدماج 3.8 مليون امرأة لأول مرة في النظام المصرفي يُعد مؤشرا قويا على قدرة التكنولوجيا المالية على تقليص فجوة الإقصاء المالي وتحقيق الإدماج الاقتصادي المستدام.

3- عدد المستخدمين الجدد في المناطق النامية

يعكس التوسع في فتح الحسابات المصرفية الأساسية (BSBDA) مدى فعالية التحول الرقمي في تعزيز الشمول المالي، حيث تم فتح أكثر من 21.1 مليون حساب ادخاري مبسط في المناطق الريفية وشبه الحضرية.

كما ساهم برنامج "Jan Dhan Yojana" في فتح حوالي 4.4 مليون حساب إضافي، في إطار سياسة وطنية تهدف إلى تعميم الوصول إلى الخدمات المالية الأساسية.¹

¹قومية سفيان وجعفر هني محمد، نفس المرجع السابق، ص 439.

الجدول رقم (04): عدد الحسابات المفتوحة في المناطق الريفية وشبه الحضرية (بنك ICICI حتى 31 مارس 2023).

الفئة	عدد المستفيدين	الملاحظات
الحسابات المصرفية الأساسية للاذخار (BSBDA)	أكثر من 21.1 مليون حساب	تشمل الحسابات المفتوحة في المناطق الريفية وشبه الحضرية
الحسابات المفتوحة ضمن برنامج Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana	حوالي 4.4 مليون حساب	جزء من الحسابات المصرفية الأساسية للاذخار

المصدر: قومية سفيان وجعفر هني محمد، مرجع سبق ذكره، ص 439.

تبرز هذه الأرقام أثر استخدام الأدوات الرقمية ومنصات الذكاء الاصطناعي في تيسير فتح الحسابات دون الحاجة على الحضور الفعلي، مما يساهم في خفض الحواجز الجغرافية والإدارية التي كانت تحول دون شمول شرائح كبيرة من السكان في المنظومة المصرفية، كما تدل على أن بنك ICICI لم يكتف بتوسيع انتشاره الجغرافي بل ركز على التمكين المالي للفئات الأقل تمثيلاً في النظام البنكي مثل النساء والمزارعين وسكان القرى، وهو ما يشير إلى تحول نوعي في دور البنك، من مجرد مقدم للخدمات المالية إلى فاعل اجتماعي وتقني يساهم في التنمية الشاملة من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة الأهداف الاقتصادية الاجتماعية الكبرى.

-سادساً: تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الهندي:

يواجه التنفيذ الواسع للتكنولوجيا المتطورة في القطاع المصرفي الهندي العديد من التحديات، يمكن إيجازها فيما يلي:

__ الإفتقار إلى بيانات موثوقة وعالية الجودة:

وفقاً لـ Aurora Rishi من Accenture يتمثل التحدي الرئيسي في توفير البيانات الصحيحة، فالبيانات هي شريان الذكاء الاصطناعي وأي مشكلة هشاشة ناتجة عن بيانات لم يتم التحقق منها تشكل شاغلاً خطيراً كما أن نظام الكشف عن الإحتيال لن يكون فعال دون المعلومات الصحيحة؛

__ تعدد اللغات:

يرى Pendse Abhay أن لدى الهند أكثر من 150 لغة مع عدد كبير من السكان الناطقين بها، تعتمد التطبيقات التي تستخدم الكلام إلى نص أو النص إلى كلام على مكتسبات وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية، ويمكن للبنوك استخدام التقنيات الحالية للبدء في دعم بعض اللغات الهندية الرئيسية، ولكن من

أجل الوصول بشكل فعال إلى عدد كبير من السكان في الهند، يلزم تحقيق المزيد من التقدم على جبهة البرمجة اللغوية العصبية؛

__ ندرة الموارد البشرية المدربة:

التحدي الأكبر لتطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي هو ندرة الموارد البشرية المدربة فالقوى العاملة الحالية ليست على دراية بأحدث الأدوات والتطبيقات، كما تمثل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تهديدا كبيرا للموظفين الزائدين عن الحاجة في القطاع المصرفي.

أحد التحديات المهمة التي تواجه الصناعة وليس فقط البنوك في الهند هو عدم توفر الأشخاص ذوي المهارات العلمية الصحيحة للبيانات، مع وجود عدد صغير فقط من علماء البيانات الجيدين المتاحين للقيام بعمل الذكاء الاصطناعي، تحتاج الصناعة إلى العمل مع الجامعات في الهند لتطوير علماء البيانات، بالإضافة إلى تطوير برامج تدريب داخلية لتدريب الموظفين على مهارات علوم بيانات.

__ صعوبة الوصول وخصوصية البيانات:

يعد الوصول إلى البيانات وخصوصية البيانات جانبا أساسيا في عمل البنوك التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، ستكون هذه الجوانب ذات أهمية قصوى مع إدخال تنظيمات في أوروبا مثل اللائحة العامة لحماية البيانات، والتي تسري حاليا على المواطنين الأوروبيين، لكن لدى الهند ودول أخرى أنظمة خاصة للبيانات، وسيكون على البنوك في الهند بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي مع اللائحة العامة لحماية البيانات لوائح الخصوصية المماثلة.¹

¹خير الدين بوزرب وهبة سحنون، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، الطبعة الأولى، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والإقتصادية للنشر، بلرين، ألمانيا، 2019، ص ص 166-167.

المطلب الثالث: تجربة الشركة الفرنسية AXA للتأمين

في ظل التحول الرقمي الذي يشهده قطاع التأمين، اتجهت العديد من الشركات إلى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين عملياتها وتطوير خدماتها، ويبرز ذلك من خلال تجربة شركة AXA التي اعتمدت على هذه التقنيات لتعزيز كفاءة الأداء، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء.

-أولاً: التعريف بالشركة الفرنسية AXA للتأمين:

تعد شركة AXA الشركة الأم لمجموعة أكسا، وهي مجموعة فرنسية متعددة الجنسيات متخصصة في التأمين منذ سنة 1994 بإجمالي أصول 781 مليار دولار إلى غاية 31 ديسمبر 2019، ولديه فروع في 64 دولة.

تعمل شركة AXA من خلال شركة AXASA التي تمثل الكيان القابض لأنشطتها الدولية، حيث تدير عملياتها في أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية والشرق الأوسط، وإفريقيا. كما توفر باقة واسعة من الخدمات والمنتجات تشمل التأمين على الحياة والادخار والتقاعد، والتأمين على الممتلكات والحوادث بالإضافة إلى إدارة الأصول والخدمات المالية المتخصصة.

إحتلت شركة AXA مكانة بارزة ضمن كبرى شركات التأمين العالمية، حيث تمارس نشاطها في أكثر من 56 دولة، وتخدم ما يزيد عن 102 مليون عميل حول العالم، كما تضم قوى عاملة تتجاوز 125 ألف موظف،¹ الأمر الذي أهلها لتحل المرتبة الأولى فرنسيا والرابعة عالميا بالنظر لقيمتها السوقية، وهذا وفقا لتقرير Brand Finance Insurance وفق ما يوضحه الجدول التالي:

¹بن عزة هشام وموفق سهام، تطبيقات التكنولوجيا الناشئة - الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية في شركات التأمين

لتعزيز الشمول المالي الرقمي منصات التأمين كنموذج، مجلة الدراسات القانونية، الجزائر، المجلد 09، العدد 01

2023، ص 809.

الجدول رقم (05): أكبر شركات تأمين وفقا للقيمة السوقية سنة 2019.

المرتبة	الشركة	الدولة	2019	2018	تطور القيمة
01	Ping An	الصين	50.465	26.465	92.9%
02	Alliaz	ألمانيا	23.105	20.229	14.2%
03	China life	الصين	21.836	14.393	51.7%
04	Axa	فرنسا	15.654	23.317	17.5%

المصدر: سعيدي صبيحة وفلاق صليحة، تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين كآلية لتعزيز الشمول المالي دراسة شركة أكسا، مجلة Revue Algérienne d'Economie de gestation، الجزائر، المجلد 15، العدد 01، 2021، ص 279.

-ثانيا: مبادرات شركة AXA في توظيف الذكاء الاصطناعي:

سعت شركة أكسا إلى تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن منظومتها التأمينية من خلال مجموعة من المبادرات والآليات، يمكن عرضها فيما يلي:¹

❖ صندوق أكسا للأبحاث (AXA Research Fund):

أنشأت شركة أكسا سنة 2008 صندوقا بحثيا يهدف إلى دعم الدراسات والأبحاث المتعلقة بإدارة المخاطر وتطوير الحلول المبتكر المعتمدة على التقنيات الحديثة. وقد ساهم هذا الصندوق في تمويل العديد من المشاريع البحثية في مجالات البيانات الضخمة، والشمول المالي، والصحة، والتمويل البيانات الضخمة، والشمول المالي، والصحة، والتمويل البديل، بما تعزيز قدرة الشركة على استباق المخاطر وتحسين جودة القرارات التأمينية؛

❖ التعاون مع شركة Expert System:

عملت أكسا على توظيف تقنيات الحوسبة الإدراكية من خلال التعاون مع شركة Expert System المتخصصة في معالجة اللغات الطبيعية، حيث اعتمدت على خوارزميات الذكاء الاصطناعي الأتمتة، عملية قراءة وتحليل التقارير الضخمة، مما ساهم في تسريع معالجة البيانات وتحسين كفاءة عمليات التقييم واتخاذ القرار؛

❖ إقامة شراكة مع شركة Alibaba وAnt Financial:

أبرمت أكسا شراكة إستراتيجية مع شركتي Alibaba وAnt Financial بهدف تطوير منتجات وخدمات تأمينية مبتكرة، وقد مكنت هذه الشراكة الشركة من الاستفادة من البيانات المتاحة لدى منصات

¹سعيد صبيحة وفلاق صليحة، نفس المرجع السابق، ص 280-281.

التجارة الإلكترونية والدفع الرقمي الأمر الذي ساعد على تحسين استهداف العملاء وتطوير حلول تأمينية أكثر ملائمة لاحتياجاتهم؛

❖ **توظيف وسائل التواصل الاجتماعي:**

اعتمدت أكسا على منصات التواصل الاجتماعي والتطبيقات الذكية لتعزيز تفاعلها مع العملاء، حيث أتاحت خدمات المراسلة الفورية للإجابة عن الاستفسارات وتقديم الوثائق، ومتابعة الملفات التأمينية، مما ساهم في تحسين تجربة العميل ورفع مستوى جودة الخدمة المقدمة؛

❖ **الشراكة مع Google Tensor Flow:**

أقامت أكسا شراكة مع Google Tensor Flow للاستفادة من تقنيات التعلم الآلي والنماذج التنبؤية في تحليل المخاطر التأمينية، وقد أسهمت هذه الشراكة في تحسين دقة التنبؤ بالحوادث والخسائر المحتملة، إضافة إلى تطوير خدمات تأمينية مبتكرة تعتمد على التسعير الآني وإدارة المخاطر بصورة أكثر فعالية.

يتضح من المبادرات السابقة أن شركة AXA لم تقتصر على استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات أو تحسين الكفاءة التشغيلية، وإنما وظفته لإعادة تصميم الخدمات التأمينية بما يتوافق مع متطلبات التحول الرقمي. وقد أسهم ذلك في تسريع معالجة الطلبات، وتحسين دقة تقييم المخاطر، وتقديم خدمات أكثر مرونة وتخصيصاً، وهو ما يعزز كفاءة التكنولوجيا المالية في قطاع التأمين، ويدعم وصول العملاء إلى الخدمات التأمينية بصورة أكثر سهولة وفاعلية.

-**ثالثاً: مساهمة شركة أكسا في تعزيز الشمول المالي:**

أصبح الذكاء الاصطناعي من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها شركات التأمين الحديثة لتطوير خدماتها وتحسين كفاءتها التشغيلية، حيث يوظف في مختلف الأنشطة التأمينية بما يسهم في توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية والتأمينية. وفي هذا الإطار تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في¹:

- توفير تنبؤات دقيقة وإنذارات مبكرة بشأن المخاطر والتهديدات المحتملة، مما يساعد شركات التأمين على تبني نهج وقائي قائم على المعرفة وتعزيز قدرتها على التخطيط المستقبلي؛
- دعم قدرة شركات التأمين على التكيف مع التغيرات البيئية الحالية والمستقبلية من خلال توفير البيانات والمعلومات اللازمة لتحليل مختلف السيناريوهات واتخاذ القرارات المناسبة، بما ينعكس إيجاباً على جودة الخدمات المقدمة ويعزز انتشار الشمول المالي؛

¹ خالد محمد عبد العزيز أبو الغنم، أثر الذكاء الاستراتيجي في فعالية صنع القرارات في شركات التأمين السعودية العاملة بمدينة جدة دراسة ميدانية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، فلسطين، المجلد 02، العدد 2، 2016، ص 150.

• تمكين القيادات الإدارية من جمع المعلومات وتحليلها وتوظيفها بكفاءة في تصميم وتطوير المنتجات والخدمات التأمينية، الأمر الذي يسهم في تحسين تجربة العملاء وتوسيع قاعدة المستفيدين من الخدمات المالية.

كما يساهم مجمع أكسا في تعزيز الإدماج المالي من خلال تطوير عروض تأمينية مبتكرة تستهدف شرائح جديدة من العملاء، خاصة في الأسواق ذات معدلات النمو المرتفعة. وقد أتاحت التطورات التكنولوجية للشركة إمكانية تقديم حلول تأمينية أكثر كفاءة وقابلية للتوسع، مما جعلها أحد الفاعلين الرئيسيين في دعم الشمول المالي وتوسيع نطاق الاستفادة من الخدمات التأمينية. ومن مساهماتها في هذا المجال نذكر ما يلي:

1. التنمية المستدامة:

اعتمدت شركة AXA من خلال مختلف فروعها نهج الاستدامة التوسعية فيما يتعلق بتطوير المنتجات الصديقة للبيئة، والتي تهدف إلى معالجة العديد من القضايا الاقتصادية والاجتماعية، من بينها مكافحة الفقر والجوع، وتحسين الصحة والتعليم والتصدي لتغير المناخ وتعزيز العدالة الاجتماعية. وفي سنة 2018، أعلنت الشركة عن إبرام شراكة رقمية حصريّة متعددة البلدان مع شركة ING الهولندية، بهدف توفير منتجات التأمين للعملاء عبر الإنترنت من خلال منصة رقمية مركزية، حيث بلغت القيمة السوقية لشركة ING آنذاك نحو 44.4 مليار دولار.

كما واصلت AXA تنفيذ استراتيجيتها التوسعية على المستوى الدولي، إذ استحوذت سنة 2013 على نسبة 51% من عمليات التأمين التابعة لشركة Seguros Colpatria في كولومبيا، وخلال العام نفسه أصبحت أكبر شركة تأمين دولية عاملة في الصين إثر استحواذها على 50% من أسهم شركة Tian Ping الصينية المتخصصة في تأمين الممتلكات والحوادث وتبلغ القيمة السوقية لمجموعة AXA حاليا حوالي 65.6 مليار دولار، مما يعكس مكانتها الرائدة في سوق التأمين العالمي؛

2. الاهتمام بقضايا المرأة وتمكينها من الحصول على الخدمات المالية:

تلتزم الشركة بتعزيز مبدأ المساواة بين الجنسين وتكافؤ الفرص في بيئة العمل، حيث تشكل النساء نحو 53% من إجمالي موظفيها. كما قامت بإبرام شراكة مع مؤسسة تمويل متخصصة في تقديم القروض المصغرة، والتي تتميز بكون النساء يمثلن حوالي 90% من إجمالي العاملين بها، مما يعكس اهتمام الطرفين بدعم التمكين الاقتصادي للمرأة وتعزيز إدماجها المالي؛

3. تعاون AXA مع DEMOCRANCE:

تعد هذه المؤسسة شركة ناشئة متخصصة في مجال التكنولوجيا المالية، تتخذ من الإمارات العربية المتحدة مقرا لها، وتهدف إلى تعزيز الشمول المالي وتطوير خدمات التأمين الشامل الموجهة للأفراد والأسر من ذوي الدخل المنخفض والمتوسط. وفي هذا الإطار تم خلال عام 2020 إطلاق برنامجين

لتوفير الحماية التأمينية لآلاف العمال الوافدين في دولة الإمارات: تمثل الأول في برنامج Fintech Rise الذي يتيح للمهاجرين إمكانية الوصول إلى الحسابات المصرفية بينما تمثل الثاني في شراكة مع شركة Hellopaisa الدولية المتخصصة في تحويل الأموال. وتأتي هذه المبادرات استجابة لواقع يشير إلى حرمان نحو 5.3 مليار شخص من الاستفادة من خدمات الحماية الاجتماعية، حيث تستهدف هذه الشراكات توسيع نطاق الوصول إلى المنتجات التأمينية وتسويقها عبر القنوات الرقمية، مع توفيرها بأقساط منخفضة تتناسب مع مختلف الفئات المستهدفة؛

4. الشراكة مع منصة Parsyllnc:

هي منصة متخصصة في إدارة وتحليل بيانات سلاسل الإمداد حيث تعتمد هذه المنصة على تقنيات إنترنت الأشياء في جمع وتحليل البيانات المرتبطة بظروف نقل البضائع، مثل الموقع الجغرافي ودرجة الحرارة والرطوبة. وتتيح هذه المنصة متابعة الشحنات بشكل آني، وخاصة البضائع الحساسة، مما يوفر معلومات دقيقة حول المخاطر المحتملة أثناء النقل، وساعد شركة أكسا على تحسين عملية تقييم المخاطر وتعزيز فعالية خدماتها التأمينية؛

5. التأمين الأصغر:

تم استخدام فريق متخصص يستهدف فئة العملاء الجدد والناشئين، ويعتمد في عمله على تقنيات تكنولوجيا التأمين، ضمن ما يعرف بنموذج الوسط المفقود، ويقوم هذا النموذج على تطوير إطار أعمال مستدام وطويل الأمد يهدف إلى إدماج الفئات التي تعاني من ضعف أو نقص في التغطية التأمينية. ويتم ذلك عبر توظيف الحلول الرقمية والتعاون مع مشغلي شبكات الهاتف المحمول، مما أسهم في توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات التأمينية وتعزيز شمولها.

من خلال عرض تجربة AXA، يتبين لنا أن توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية لا يقتصر على القطاع المصرفي، بل يمتد أيضا إلى قطاع التأمين، الذي يشكل أحد المكونات الرئيسية للنظام المالي. فقد أسهمت التقنيات الذكية في تطوير الخدمات التأمينية الرقمية، وتحسين تجربة العملاء، وتعزيز كفاءة إدارة المخاطر، بما يدعم تطور التكنولوجيا المالية. كما أن تبسيط الإجراءات وإتاحة الخدمات عبر القنوات الرقمية يساهم في توسيع قاعدة المستفيدين من خدمات التأمين، الأمر الذي يعزز الإدماج المالي ويؤكد أن الشمول المالي لا يقتصر على الخدمات المصرفية، بل يشمل مختلف الخدمات المالية، ومنها خدمات التأمين.

المبحث الثاني: تجربة دولة كينيا

لا يقتصر توظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي على مبادرات المؤسسات المالية فحسب، بل يمتد ليشمل تجارب وطنية نجحت في بناء منظومات رقمية متكاملة أسهمت في توسيع نطاق الخدمات المالية وتحسين إمكانية الوصول إليها. وتعد كينيا من أبرز هذه التجارب، إذ استطاعت رغم التحديات الاقتصادية وضعف انتشار الخدمات المصرفية التقليدية، إرساء نموذج رائد في مجال التكنولوجيا المالية انطلق مع منصة M-PESA للمدفوعات الرقمية، قبل أن يتطور إلى خدمات مالية أكثر تقدماً من خلال منصة M-Shwari التي اعتمدت على تحليل البيانات والتقنيات الذكية لتقديم خدمات الادخار والإقراض الرقمي. وعليه يتناول هذا المبحث مقومات التجربة الكينية، من خلال تتبع تطورها من منصة M-PESA إلى منصة M-Shwari، مع التأكيد على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المالية الرقمية وتعزيز الشمول المالي.

المطلب الأول: البيئة الاقتصادية والمؤسسية الداعمة للشمول المالي في كينيا

-أولاً: لمحة عامة عن دولة كينيا:

تعد كينيا من الدول الإفريقية التي شهدت تطوراً اقتصادياً ملحوظاً خلال العقود الأخيرة، مما جعلها نموذجاً مهماً للدراسة في مجال الشمول المالي، وفيما يلي عرض لأهم ملامحها الاقتصادية والديمقراطية والمالية:¹

1. المكانة الاقتصادية: تعد كينيا من أكبر الاقتصاديات في منطقة شرق إفريقيا، ويعزى ذلك إلى تطور بنيتها التحتية مقارنة بالعديد من دول الإقليم، مما عزز قدرتها التنافسية الإقليمية؛
2. طبيعة الاقتصاد ومناخ الأعمال: يعتمد الاقتصاد الكيني على آليات اقتصاد السوق، ويتميز ببيئة أعمال ذات جودة نسبية، مع هيمنة واضحة لرأس المال ذي الأصول الآسيوية في قطاعات الإنتاج والتجارة والصناعة؛
3. المؤشرات الاقتصادية والديمقراطية (2016):

- سجل الناتج المحلي الإجمالي معدل نمو قدره 5.83%؛
- بلغ عدد السكان حوالي 48 مليون نسمة، موزعين بنسبة 52% إناث، و 48% ذكور؛
- يتوزع السكان جغرافياً بنسبة 63% في المناطق الريفية، مقابل 37% في المناطق الحضرية.

¹سعادي محمد عماد الدين وطراوطة فاطمة، تجربة كينيا للهاتف النقال ودورها في تعزيز الشمول المالي، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، 2023، ص 345.

4. واقع القطاع المالي والتحديات: تصنف كينيا ضمن الدول النامية، وذلك نتيجة ارتفاع مستويات الفقر واستمرار ظاهرة الاستبعاد المالي. على الرغم من انتشار البنوك التجارية ومؤسسات التمويل الأصغر، فإن الخدمات المالية ظلت محدودة الانتشار ومحصورة في شرائح معينة من السكان ورغم هذه التحديات، لم يشكل ذلك عائقاً أمام البنك المركزي والحكومة وأصحاب المصلحة في الدفع نحو تطوير وتحديث القطاع المالي؛

5. التوجه نحو الصيرفة الإسلامية: اعتمد البنك المركزي الكيني إستراتيجية تمتد بين 2008 و2030 تهدف إلى دعم النمو الاقتصادي والحد من الفقر، من خلال توسيع انتشار الفروع المصرفية، كما تم الترخيص لعدة مصارف لتقديم خدمات مالية متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، استجابة لاحتياجات شريحة المسلمين التي تمثل نحو 15% من السكان، بما يعزز انفتاح القطاع المالي وتنوعه.

-ثانياً: رؤية كينيا 2030:

تمثل رؤية كينيا 2030 إطاراً إستراتيجياً تنموياً طويل المدى، يمتد من 2008 إلى غاية 2030، يهدف إلى تحول كينيا إلى دولة صناعية ذات دخل متوسط مرتفع، من خلال تحقيق نمو اقتصادي مستدام، ورفع متوسط دخل الفرد، وتعزيز إدماج مختلف فئات المجتمع في العملية التنموية.

وترتكز هذه الرؤية على ثلاث ركائز أساسية مترابطة:¹

1. الركيزة الاقتصادية: تهدف إلى تحقيق تحول هيكلي في الاقتصاد عبر رفع معدلات النمو الاقتصادي إلى حدود 10% سنوياً، من خلال تعزيز الاستثمار في البنية التحتية، تحسين مناخ الأعمال، وتقوية دور القطاع الخاص في التنمية؛

2. الركيزة الاجتماعية: تسعى إلى بناء مجتمع متماسك يقوم على العدالة الاجتماعية وتقليص الفوارق الاجتماعية، في ظل بيئة تتسم بالأمن والاستقرار وتحسين جودة الخدمات العمومية؛

3. الركيزة السياسية: تهدف إلى ترسيخ أسس الحوكمة الرشيدة، وتعزيز الديمقراطية، وسيادة القانون وحقوق والحريات الأساسية للأفراد.

¹سعادي محمد عماد الدين وطزاوطة فاطمة، نفس المرجع السابق، ص ص 345-346.

الشكل رقم (12): الركائز الأساسية لرؤية كينيا 2030.



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على: سعادي محمد عماد الدين وطزاوطة فاطمة، **تجربة كينيا للهاتف النقال ودورها في تعزيز الشمول المالي**، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، 2023، ص ص 345-346.

كما تولي الرؤية أهمية إستراتيجية للقطاع المالي باعتباره رافعة أساسية للنمو الاقتصادي، حيث تسعى إلى تطوير قطاع مالي تنافسي قادر على جعل كينيا مركزا إقليميا للخدمات المالية في شرق إفريقيا، ويتم ذلك من خلال تنفيذ إصلاحات مؤسسية وتشريعية تهدف إلى تعميق الأسواق المالية وتوسيعها، وتعزيز التكامل بين مختلف المؤسسات المالية، بما يساهم في رفع كفاءة النظام المالي. وتعد هذه الرؤية امتدادا لمسار إصلاحي انطلق منذ منتصف العقد الأول من الألفية الثالثة (2005)، والذي استهدف تحديث المنظومة المالية وتوسيع نطاق الولوج إلى الخدمات المصرفية، خاصة لفائدة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وذوي الدخل المحدود، بما يعزز الشمول المالي ويدعم تحقيق نمو اقتصادي شامل ومستدام.¹

¹سعادي محمد عماد الدين وطزاوطة فاطمة، نفس المرجع السابق، ص 346.

المطلب الثاني: مرحلة التحول نحو التكنولوجيا المالية: تجربة منصة M-Pesa

شهدت كينيا تحولاً ملحوظاً في قطاع الخدمات المالية مع إطلاق منصة M-PESA، التي مثلت بداية الانتقال نحو التكنولوجيا المالية من خلال توفير خدمات الدفع والتحويل عبر الهاتف المحمول. وقد أسهم نجاح هذه المنصة في إرساء بنية رقمية مهدت لتطوير خدمات مالية أكثر تطوراً، كان من أبرزها منصة M-Shwari.

-أولاً: نظرة عامة على M-Pesa:

تعد منصة M-Pesa منصة مالية قائمة على الهاتف المحمول، تقدم خدمات مالية متنوعة، وقد تم إطلاقها في كينيا سنة 2007 من طرف شركة Safaricom التابعة لمجموعة Vodafone. كان الهدف الأساسي من هذه الخدمة هو تسهيل عمليات الدفع وتحويل الأموال بين الأفراد، خاصة في البيئات التي تعاني من ضعف الولوج إلى الخدمات المصرفية التقليدية.

ومع تطور استخداماتها، توسعت خدمات M-Pesa لتشمل عدة عمليات مالية مثل تحويل الأموال، دفع الفواتير، عمليات الإيداع والسحب النقدي، إضافة إلى منح قروض صغيرة، وقد ساهمت هذه المنصة في إحداث تحول مهم في النظام الكيني، من خلال تمكين فئات واسعة من المجتمع من الولوج إلى خدمات مالية آمنة ومرنة عبر الهاتف المحمول، خصوصاً في المناطق الريفية وبين الأفراد غير المتعاملين مع البنوك.

ويعزى نجاح M-Pesa إلى قدرتها على تلبية احتياجات الفئات المهمشة، وخاصة النساء والأشخاص ذوي الدخل المحدود، من خلال توفير خدمات مالية سهلة الوصول ومنخفضة التكلفة، وقد ساهمت بشكل ملموس في تعزيز الشمول المالي في كينيا، حيث ارتفعت نسبة الشمول المالي الرسمي من حوالي 26% سنة 2006 إلى أكثر من 75% سنة 2016.

تعد هذه الخدمة أحد المحركات الأساسية للتنمية الاقتصادية في كينيا، من خلال توسيع قاعدة المشاركة المالية وتحسين كفاءة معاملاتها.¹

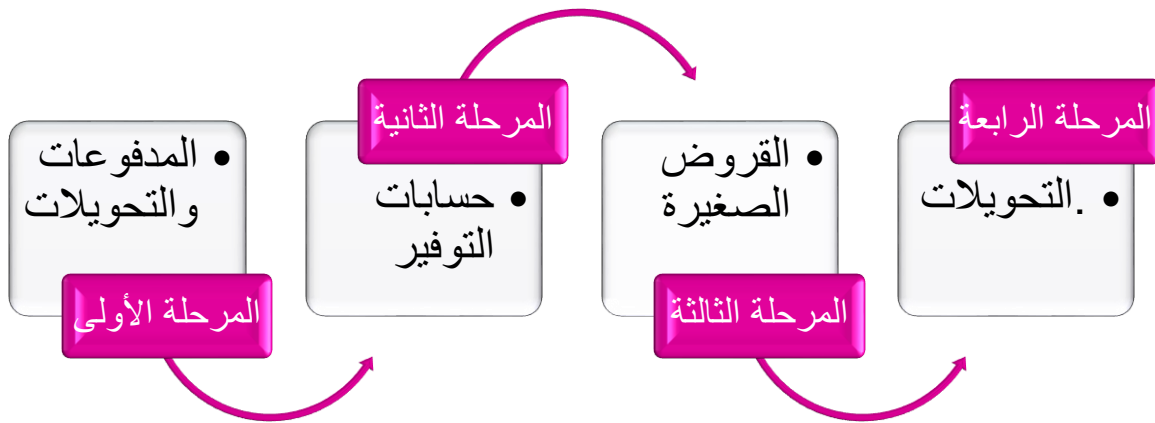
¹إبراق عيسى وموسى عيسى محمد بابكر، دور منصة M-Pesa في تعزيز الشمول المالي في كينيا: نموذج لتحول الاقتصادات النامية، مجلة الأبحاث الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، المجلد 20، العدد 02، 2025، ص 427.

ثانيا: التطور التدريجي لاستخدامات تطبيق M-Pesa:

1. المرحلة الأولى: المدفوعات والتحويلات: تم إطلاق منصة M-Pesa في كينيا سنة 2007 حيث ركزت في مرحلتها الأولى على خدمات المدفوعات والتحويلات المالية عبر الهاتف المحمول، ويعود أصل تسمية المنصة إلى الجمع بين حرف M الذي يشير إلى Mobile (الهاتف) وكلمة Pesa التي تعني المال باللغة السواحلية. وقد تمحور الهدف الأساسي لهذه المرحلة في تمكين الأفراد، وخاصة المقترضين ذوي القروض الصغيرة، من سداد التزاماتهم المالية عبر الهاتف المحمول، إضافة إلى تمكين المستخدمين من إرسال واستقبال الأموال بسهولة ودون الحاجة إلى التعامل المباشر مع البنوك أو استخدام القنوات المالية التقليدية؛
2. المرحلة الثانية: حسابات الادخار والخدمات المصرفية (حسابات M-Pesa لاحقاً): في هذه المرحلة، توسعت الشركة في شركاتها، خاصة مع المؤسسات المصرفية في كينيا وشركة الاتصالات Safaricom، بهدف ربط خدمات M-Pesa بالنظام المصرفي الرسمي، وقد أتاح هذا التطور إمكانية تقديم خدمات إضافية مثل حسابات ادخار ذات عائد، وتوفير قروض قصيرة الأجل للمستخدمين. ومع تزايد الابتكار وتوسع قاعدة المستخدمين، تمكنت المنصة من تعزيز شمولها المالي من خلال دمج خدمات الادخار والتمويل، ما ساهم في توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المصرفية، خاصة للفئات غير المتعاملة مع البنوك التقليدية؛
3. المرحلة الثالثة: القروض الصغيرة والخدمات التمويلية الزراعية: شهدت هذه المرحلة تطوراً مهماً في وظيفة المنصة، حيث تم توظيف M-Pesa كوسيلة لتقديم قروض صغيرة موجهة لتمويل الأنشطة الاقتصادية، خصوصاً في القطاع الزراعي والمشاريع متناهية الصغر، وقد ساعد ذلك في تقليل تكاليف الحصول على التمويل، خاصة بالنسبة لصغار المزارعين ورواد الأعمال في المناطق الريفية. كما توسعت الخدمات لتشمل توفير معلومات زراعية وخدمات دعم الإنتاج، بما في ذلك مدخلات الإنتاج مثل البذور والأسمدة والأعلاف، مما ساهم في تعزيز الإنتاجية وتحسين سلاسل القيمة الزراعية؛
4. المرحلة الرابعة: التحويلات الدولية والتوسع المالي: مع تطور النظام، توسعت خدمات M-Pesa من التحويلات المحلية إلى التحويلات الدولية، حيث أصبحت وسيلة أساسية لإرسال واستقبال الأموال عبر الحدود، وقد لعب هذا التوسع دوراً مهماً في اقتصاد كينيا، خاصة مع اعتماد عدد كبير من الأسر على التحويلات المالية من الخارج كمصدر دخل أساسي.

ورافق هذا التطور تشديد الأطر التنظيمية من قبل الدولة، خاصة فيما يتعلق بمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب، بما يتماشى مع المعايير الدولية، وقد مثل ذلك خطوة مهمة نحو تعزيز الشفافية المالية وتطوير بيئة معاملات رقمية آمنة ومنظمة على المستوى الوطني.¹ ويمكن تلخيص ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (13): التطور التدريجي لإستخدامات تطبيق M-Pesa.



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد: مؤذن عمر ومسعودي عبد الكريم، مساهمة استخدام الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول في تعزيز الشمول المالي الرقمي تجربة كينيا، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة أدرار، الجزائر، المجلد 07، العدد 02، 2023، ص ص 384-385.

-ثالثا: عوامل النجاح الأولي لمنصة M-Pesa:

يرجع النجاح الأولي لمنصة M-Pesa إلى مجموعة من العوامل التكنولوجية والاقتصادية والمؤسسية، التي ساهمت في انتشارها الواسع وتلبية احتياجات الفئات المستبعدة من الخدمات المالية التقليدية، وفيما يلي أبرز هذه العوامل:²

¹مؤذن عمر ومسعودي عبد الكريم، مساهمة استخدام الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول في تعزيز الشمول المالي الرقمي تجربة كينيا، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة أدرار، الجزائر، المجلد 07، العدد 02، 2023، ص ص 384-385.

²براق عيسى وموسى عيسى محمد بابكر، مرجع سبق ذكره، ص ص 432-433.

1- الابتكار التكنولوجي وسهولة الوصول: اعتمدت المنصة على الهاتف المحمول لتقديم الخدمات المالية، مما مكن سكان المناطق الريفية والفئات المحرومة من الوصول إليها بسهولة، حتى عبر الهواتف غير الذكية؛

2- الشركات الإستراتيجية والدعم الحكومي: ساهم التعاون بين شركة Vodafone و Safaricom إلى جانب البيئة التنظيمية الداعمة وسياسات الحكومة الكينية المشجعة للابتكار، في التوسع السريع للمنصة؛

3- تلبية الاحتياجات غير الملباة: استهدفت المنصة الفئات المتعاملة مع البنوك، وقدمت لهم خدمات مالية آمنة وسهلة، مما ساهم في تعزيز الشمول المالي؛

4- التأثير الاقتصادي الإيجابي: ساهمت M-Pesa في ربط المناطق الريفية بالحضرية، وتسهيل التحويلات المالية، وتعزيز النشاط الاقتصادي، بما انعكس إيجاباً على النمو والتنمية الاقتصادية في كينيا.

-رابعاً: التحديات التي تواجه منصة M-Pesa في تعزيز الشمول المالي:

على الرغم من النجاح الذي حققته منصة M-Pesa في توسيع نطاق الخدمات المالية وتعزيز الشمول المالي، إلا أنها تواجه مجموعة من التحديات التي قد تؤثر على كفاءة أدائها واستمرارية تطورها وتتمثل أهم هذه التحديات فيما يلي:¹

1- تحديات البنية التحتية التكنولوجية: ترتبط فعالية خدمات M-Pesa بمدى توفر بنية تحتية

تكنولوجية متطورة وقادرة على ضمان استمرارية الخدمة جودتها، غير أن المنصة تواجه عدداً من

التحديات في هذا المجال من أبرزها ما يلي:

- محدودية تغطية الشبكة: تعتمد منصة M-Pesa بشكل أساسي على شبكات الهاتف المحمول لتقديم خدماتها المالية، مما يجعل جودة التغطية أو عدم استقرارها في بعض المناطق خاصة الريفية منها، قد يؤدي إلى بطء تنفيذ العمليات المالية أو تعطلها، وهو ما يؤثر على موثوقية الخدمة ويحد منها؛

- ضعف الاتصال في المناطق الريفية: على الرغم من التطور الذي شهدته خدمات الاتصالات في كينيا، فإن العديد من المناطق الريفية ما تزال تعاني من ضعف الاتصال بالشبكة مقارنة بالمناطق الحضرية، ويترتب على ذلك صعوبة وصول بعض السكان إلى الخدمات المالية الرقمية، مما يقلل من فعالية المنصة في تلك المناطق، ويحد من مساهمتها في دعم الأنشطة الاقتصادية المحلية؛

- الاعتماد على تقنيات الجيل الثالث والرابع: تعتمد خدمات M-Pesa بدرجة كبيرة على شبكات الجيل الثالث والرابع لتوفير خدمات مالية سريعة وفعالة، ورغم التقدم الذي أحرزته كينيا في مجال

¹ أبراق عيسى وموسى عيسى محمد بابكر، مرجع سبق ذكره، ص ص 435-436.

الاتصالات وانتقالها نحو تقنيات الجيل الخامس، فإن تغطية الشبكات المتقدمة لا تزال غير متكافئة بين مختلف المناطق، الأمر الذي يؤثر على جودة وصول خدمات المنصة واستمرارية استخدامها.

2- أمان البيانات والمعاملات: يمثل أمن البيانات والمعلومات أحد أبرز التحديات التي تواجه منصة M-Pesa، في ظل التوسع المتزايد للخدمات المالية الرقمية. فمع ارتفاع عدد المستخدمين والمعاملات المنجزة عبر الهاتف المحمول، تزداد مخاطر الاختراقات الإلكترونية وتسرب البيانات وعمليات الاحتيال المالي. لذلك، يتطلب الحفاظ على أمن المنصة تطوير آليات حماية متقدمة وتحديث أنظمة التشفير والمصادقة بشكل مستمر لمواجهة التهديدات السيبرانية المتنامية؛

3- التحديات التقنية: تواجه منصة M-Pesa تحديات تقنية مرتبطة بعمليات التكامل مع الأنظمة المصرفية التقليدية، نظرا لاختلاف البنى التقنية والمعايير المستخدمة بين المؤسسات المصرفية ومشغلي شبكات الهاتف المحمول، وتطلب تجاوز هذه التحديات تطوير حلول تقنية قادرة على ضمان تبادل البيانات وتنفيذ المعاملات بكفاءة، إضافة إلى تعزيز التعاون بين مختلف الأطراف الفاعلة لتوفير خدمات مالية أكثر شمولاً وتكاملاً؛

4- قيود الأجهزة المستخدمة: تشكل محدودية إمكانية بعض الأجهزة المستخدمة من قبل العملاء تحدياً إضافياً أمام المنصة، حيث يعتمد العديد من المستخدمين على هواتف تقليدية لا تدعم جميع الخصائص والتطبيقات الحديثة، ويؤثر ذلك قدرتهم على الاستفادة من مختلف الخدمات الرقمية المتاحة، كما يفرض قيوداً على تطوير خدمات جديدة تتطلب أجهزة أكثر تطوراً.

على الرغم من الدور البارز الذي أدته منصة M-PESA في توسيع نطاق الخدمات المالية الرقمية وتعزيز الشمول المالي، فإنها اقتصرَت أساساً على خدمات الدفع والتحويلات المالية. غير أن انتشارها الواسع وما وفرته من بيانات رقمية مهد الطريق لتطوير خدمات مالية أكثر تطوراً، تجسدت في منصة M-Shwari التي وظفت تحليل البيانات في تقديم خدمات الادخار والإقراض الرقمي. ويعكس ذلك أن التكنولوجيا المالية شكلت الأساس الذي انطلقت منه تطبيقات الذكاء الاصطناعي نحو تعزيز الشمول المالي.

المطلب الثالث: مرحلة الإقراض الذكي: تجربة M-Shwari

شكّل النجاح الذي حققته منصة M-PESA الأساس لتطوير خدمات مالية رقمية أكثر تطوراً، تمثلت في إطلاق منصة M-Shwari، التي نقلت التجربة الكينية من خدمات الدفع والتحويل إلى خدمات الادخار والإقراض الرقمي. وقد اعتمدت هذه المنصة على تحليل البيانات الرقمية لتقييم الجدارة الائتمانية، بما أسهم في توسيع نطاق الوصول إلى التمويل وتعزيز الشمول المالي.

-أولاً: لمحة عن التجربة:

تُعد خدمة M-Shwari إحدى أبرز الابتكارات المالية الرقمية في كينيا، حيث أطلقت سنة 2012 بالشراكة بين شركة Safaricom والبنك التجاري الإفريقي (CBA)، المعروف حالياً ضمن مجموعة (NCBA Group)، وتتيح الخدمة للمستخدمين الادخار والحصول على قروض صغيرة مباشرة عبر الهاتف المحمول من خلال منصة M-Pesa دون الحاجة إلى زيارة الفروع البنكية أو استكمال إجراءات ورقية معقدة.

ساهمت M-Shwari في تعزيز الشمول المالي من خلال إزالة العديد من العوائق التقليدية أمام الوصول إلى الخدمات المالية، مثل متطلبات الحد الأدنى للرصيد، وبعد المسافة عن المؤسسات المصرفية، وتعقيد إجراءات فتح الحسابات، إذ يستطيع المستخدم فتح حساب والادخار أو طلب قرض عبر هاتفه المحمول في دقائق معدودة، مما أتاح لفئات واسعة من السكان، خاصة ذوي الدخل المحدود وسكان المناطق الريفية، الاستفادة من الخدمات المالية الرسمية .

كما اعتمدت الخدمة على البيانات الرقمية الناتجة عن استخدام M-Pesa لتقييم الجدارة الائتمانية للعملاء، وهو ما مكّن الأفراد الذين لا يمتلكون تاريخاً ائتمانياً أو ضمانات تقليدية من الحصول على التمويل. وقد اعتبر البنك المركزي الكيني أن هذا النموذج أسهم في خفض تكاليف منح القروض وتبسيط إجراءات التقييم الائتماني، مما عزز اندماج الفئات المستبعدة مالياً في النظام المالي الرسمي .

وتظهر المؤشرات نجاح الخدمة في توسيع قاعدة المستفيدين من الخدمات المالية؛ ففي الأشهر الستة الأولى من إطلاقها سجلت أكثر من 3.5 مليون مستخدم، وبلغت قيمة المدخرات المتراكمة نحو 11.7 مليون دولار، بينما تجاوزت القروض الممنوحة 22.4 مليون دولار. كما ارتفع عدد المستخدمين إلى ملايين إضافية خلال السنوات اللاحقة، مما جعلها نموذجاً عالمياً للإدماج المالي الرقمي¹.

¹ <https://eu-opensci.org/index.php/ejbmr/article/view/5221.at16:20.in20/06/2026>.

-ثانيا: التحديات التي واجهت تجربة M-Shwari في تعزيز الشمول المالي في كينيا

- رغم النجاح الكبير الذي حققته M-Shwari في توسيع الوصول إلى الخدمات المالية، إلا أن التجربة واجهت مجموعة من التحديات البنيوية والتنظيمية والسلوكية التي حدّت من قدرتها على تحقيق شمول مالي شامل ومستدام. يمكن تلخيص أبرز التحديات التي واجهت خدمة M-Shwari في النقاط الآتية¹:
- 1- ارتفاع تكلفة القروض الرقمية مقارنة ببعض المنتجات المصرفية التقليدية، مما قد يزيد العبء المالي على الفئات محدودة الدخل؛
 - 2- مخاطر الإفراط في الاقتراض نتيجة سهولة وسرعة الحصول على القروض عبر الهاتف المحمول دون إجراءات معقدة؛
 - 3- ارتفاع معدلات التعثر في السداد لدى بعض العملاء بسبب ضعف التخطيط المالي أو عدم استقرار مصادر الدخل.
 - 4- محدودية التقييم الائتماني الرقمي، إذ قد لا تعكس البيانات المستخرجة من المعاملات الرقمية الوضع المالي الحقيقي للمقترض؛
 - 5- الفجوة الرقمية المتمثلة في ضعف المهارات الرقمية أو محدودية الوصول إلى الإنترنت والهواتف الذكية لدى بعض الفئات؛
 - 6- ضعف الثقافة المالية لدى بعض المستخدمين، مما قد يؤدي إلى سوء استخدام القروض وعدم القدرة على إدارة الالتزامات المالية بكفاءة؛
 - 7- مخاطر الخصوصية وحماية البيانات نتيجة الاعتماد على جمع وتحليل كميات كبيرة من البيانات الشخصية والمالية للعملاء؛
 - 8- الاعتماد الكبير على البنية التحتية الرقمية وشبكات الاتصالات، حيث قد تؤثر الأعطال التقنية أو ضعف الشبكة على استمرارية الخدمة؛
 - 9- التحديات التنظيمية والرقابية المرتبطة بمواكبة التطور السريع لخدمات التكنولوجيا المالية والإقراض الرقمي؛
 - 10- عدم استفادة جميع الفئات الاجتماعية بالتساوي، خاصة النساء وكبار السن وبعض سكان المناطق النائية الذين قد يواجهون صعوبات في استخدام الخدمات الرقمية؛
 - 11- هيمنة عدد محدود من المؤسسات على السوق الرقمي، مما قد يقلل من مستوى المنافسة ويحد من تنوع المنتجات المالية؛
 - 12- مخاطر الاحتيال والجرائم الإلكترونية التي قد تستهدف المستخدمين أو البيانات المالية المخزنة على المنصات الرقمية.

¹ Ibid

المبحث الثالث: الدروس المستفادة وآفاق توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي في الجزائر

أظهرت التجارب الدولية السابقة أن توظيف الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي لم يعد خيارا تقنيا فحسب، بل أصبح أحد أهم العوامل الداعمة لتطوير التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي، من خلال تحسين كفاءة الخدمات المالية، وتوسيع نطاق الوصول إليها، والارتقاء بتجربة العملاء. وتبرز أهمية هذه التجارب فيما توفره من ممارسات يمكن الاستفادة منها في الدول الساعية إلى تطوير قطاعها المالي، ومن بينها الجزائر. وانطلاقا من ذلك، يتناول هذا المبحث أبرز الدروس المستفادة من التجارب الدولية، ثم يستعرض واقع مبادرات توظيف الذكاء الاصطناعي في البنوك الجزائرية، قبل التطرق إلى أهم الآفاق والتحديات المرتبطة بتبنيه في القطاع البنكي الجزائري.

المطلب الأول: الدروس المستفادة من التجارب السابقة لدور الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في الجزائر

تمثل التجارب الدولية السابقة نماذج رائدة في توظيف الذكاء الاصطناعي لتطوير التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي، حيث أبرزت مجموعة من الممارسات والعوامل التي أسهمت في نجاحها. ومن هذا المنطلق، يستعرض هذا المطلب أهم الدروس المستفادة من هذه التجارب، مع التركيز على إمكانية الاستفادة منها في دعم جهود الجزائر لتطوير قطاعها المالي وتعزيز الشمول المالي.

-أولا: مقارنة بين أهم التجارب الدولية في توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي:

تمثل التجارب الدولية محل الدراسة نماذج تطبيقية متنوعة في توظيف الذكاء الاصطناعي ضمن قطاع التكنولوجيا المالية، بهدف تعزيز الشمول المالي، حيث اختلفت من حيث طبيعة القطاع، الأدوات المستخدمة، الفئات المستهدفة، لكنها اشتهرت في السعي نحو تحسين الوصول إلى الخدمات المالية ورفع كفاءتها، ومن أبرز أوجه التشابه والاختلاف بين هذه التجارب بصورة أكثر وضوحا، يمكن عرض جدول مقارن يخلص أهم عناصرها الأساسية، بما يساعد على فهم مرتكزات نجاحها واستخلاص الدروس التي يمكن الاستفادة منها في السياق الجزائري.

الجدول رقم (06): مقارنة بين أهم التجارب الدولية في توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي

التحديات	عوامل النجاح	النتائج المحققة	الفئة المستهدفة	دور التكنولوجيا المالية	أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي	القطاع	التجربة
الأمن السيبراني حماية البيانات	بنية تحتية رقمية قوية	رفع الكفاءة وتحسين الخدمة	العملاء البنكيون	رقمنة الخدمات البنكية	روبوتات المحادثة كشف الاحتيال	مصرفي	الهند ICICI
تحديات تنظيمية وقانونية	الابتكار والدعم المؤسسي	تسريع التعويضات وتقليل التكاليف	المؤمن لهم	رقمنة التأمين وتحسين الأداء	تحليل المخاطر أتمتة المطالبات	تأمين	فرنسا AXA
ضعف البنية التحتية الرقمية ببعض المناطق	انتشار الهاتف المحمول	توسيع الشمول المالي	غير المتعاملين في البنوك سكان الريف	تسهيل المدفوعات والتحويلات	تحليل البيانات المالية	خدمات مالية رقمية	كينيا M-Pesa
التعثر في السداد مخاطر الإفراط في الاقتراض	التكامل مع المنصات الرقمية	تسهيل الوصول للت تمويل	أصحاب الدخل المحدود والمشاريع الصغيرة	توفير الإيداع والإقراض الرقمي	التقييم الائتماني الذكي	الإقراض الرقمي	كينيا M-Shwari

المصدر: من إعداد الطالبة.

من خلال الجدول أعلاه، يتبين أن نجاح التجارب الدولية في توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي ارتكز على مجموعة من العوامل المشتركة، من أبرزها تطوير البنية الرقمية، توسيع الوصول إلى الخدمات، وتبني حلول مبتكرة تستجيب لاحتياجات الفئات المستبعدة ماليا وهو ما يسمح باستخلاص عدد من الدروس التي يمكن الاستفادة منها في السياق الجزائري.

-ثانيا: التمكين الرقمي وبناء البنية التحتية التكنولوجية: من خلال:

1. تجاوز العوائق الجغرافية عبر الحلول الذكية: حيث أظهرت منصة M-Pesa في كينيا أن الاعتماد على تطبيقات الهاتف المحمول والمنصات الرقمية يعد الوسيلة الأجدى لإيصال الخدمات المالية إلى المناطق الريفية والنائية والمحرومة جغرافيا، دون الحاجة لبناء فروع مصرفية تقليدية مكلفة؛
2. الاستثمار في الأنظمة الذكية ومنخفضة التكلفة: حيث أن تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي يساهم بشكل مباشر في خفض التكاليف التشغيلية (مثل أتمتة العمليات RPA)، مما يمكن

الفصل الثاني: تجارب دولية لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي

المؤسسات المالية من تقديم خدمات بأسعار منخفضة تناسب الفئات المستبعدة ماليا وذوي الدخل المحدود، وهو ما يعزز استدامة النظام وانتشاره.

-ثالثا: تطوير المنتجات المالية وتخصيصها: من خلال:

1. الابتكار في صيغ التمويل والخدمات: حيث من الضروري تصميم منتجات مالية مبتكرة تتناسب مع احتياجات الاقتصاد المحلي، مثل القروض متناهية الصغر الرقمية، منصات التمويل الجماعي، والتأمين الأصغر (مثل تجربة شركة الأبحاث والتأمين AXA الفرنسية)، مما يتيح دمج العمال غير الرسميين والفئات المهمشة؛

2. الاعتماد على البيانات البديلة لتقييم الائتمان: تتيح خوارزميات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي تقييم الجدارة الائتمانية للعملاء بناء على بياناتهم السلوكية بدلا من السجلات المصرفية التقليدية المعقدة، مما يسهل منح القروض وتوسيع الشمول المالي للبالغين الذين لا يملكون حسابات بنكية سابقة؛

-رابعا: الشراكات الإستراتيجية والدعم التنظيمي:

تتطلب عملية التحول الرقمي وضع أطر تنظيمية مرنة ورؤى وطنية شاملة، على غرار تجربة رؤية كينيا 2030، مع سن تشريعات تحمي البيانات وتدعم الابتكار في التكنولوجيا المالية، كما يعد التعاون بين البنوك وشركات الاتصالات، والشركات الناشئة في مجال Fintech إضافة إلى مزودي الخدمات السحابية، عنصرا أساسيا لبناء منظومة مالية رقمية متكاملة.

المطلب الثاني: مبادرات توظيف الذكاء الاصطناعي في البنوك الجزائرية

في ظل التحول الرقمي الذي يشهده القطاع المالي عالميا، شرعت البنوك الجزائرية في اتخاذ مجموعة من المبادرات الهادفة إلى تطوير خدماتها الرقمية، من خلال تبني بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في تحسين الأداء المصرفي والارتقاء بجودة الخدمات المقدمة للعملاء. ورغم أن هذه المبادرات ما تزال في مراحلها الأولى مقارنة ببعض التجارب الدولية، فإنها تعكس توجهها متزايدا نحو الاستفادة من التقنيات الذكية لدعم التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي في الجزائر.

-أولا: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي في الجزائر:

يمر الاقتصاد العالمي في الوقت الراهن بتحول هيكلي عميق تقوده تقنيات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية، التي لم تعد تقتصر على كونها أدوات تقنية مساعدة، بل أصبحت تمثل قوة محورية تعيد تشكيل البنية الاقتصادية والمالية من خلال تقليص الحواجز الجغرافية والاقتصادية، وتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية، وفي الجزائر تشير البيانات الرسمية لسنة 2025 إلى توفر جاهزية رقمية معتبرة، مدعومة ببنية تحتية متطورة للاتصالات تتجسد في أزيد من 51.6 مليون مشترك في إنترنت الهاتف النقال، إضافة إلى سعة دولية تقدر بـ 4710 جيجابايت في الثانية، وهو ما يعكس قاعدة رقمية واسعة وقادرة على دعم التحول نحو الخدمات المالية الذكية، وتتيح هذه المعطيات فرصا مهمة لتوظيف

الفصل الثاني: تجارب دولية لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي

الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات مالية رقمية أكثر كفاءة ومرونة وتخصيصاً، بما يساهم في تسهيل المعاملات وتقليل الاعتماد على الإجراءات التقليدية، كما يمثل هذا التطور رافعة أساسية لتعزيز الشمول المالي من خلال إدماج فئات واسعة من المجتمع، لاسيما الشباب وأصحاب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ضمن النظام المالي الرسمي، عبر حلول رقمية مبتكرة تقلل من القيود البيروقراطية وتوسع من فرص الاندماج الاقتصادي.¹

-ثانياً: تجربة البنك الوطني الجزائري (BNA) في توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز الشمول المالي: يعد البنك الوطني الجزائري (BNA) من أهم البنوك الجزائرية التي تبنت التكنولوجيا المالية لتطوير خدماتها وتعزيز الشمول المالي. تأسس سنة 1966، ويعتبر من أبرز البنوك العمومية التي تقدم مختلف الخدمات المصرفية لفائدة الأفراد والمؤسسات.

ويضم البنك أكثر من 2.5 مليون زبون وشبكة واسعة تضم 227 وكالة عبر مختلف ولايات الوطن، مما يعزز من قدرته على توسيع الوصول إلى الخدمات المالية. وف إطار التحول الرقمي عمل البنك على تطوير خدمات الصيرفة الإلكترونية من خلال توفير البطاقات البنكية، وأجهزة الصراف الآلي والخدمات الرقمية عبر الهاتف المحمول، بما يساهم في تسهيل المعاملات المصرفية وتقليل الاعتماد على النقد، وهو ما يعكس دوره في دعم الشمول لمالي في الجزائر.²

أ- بعض مؤشرات الشمول المالي بالبنك الوطني الجزائري:

4- مؤشر الحسابات البنكية:

الجدول رقم (07): الحسابات البنكية.

السنوات	2017	2018	2019	2020	2021
عدد الحسابات	2672056	2780481	2888826	2483757	2435221

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: جنحي مسيكة وبوداح عبد الجليل، الخدمات البنكية والهاتف

المحمول لتعزيز مستوى الشمول المالي في الجزائر دراسة حالة البنك الوطني الجزائري، مجلة

البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، جامعة الغربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، المجلد 09، العدد

02، 2024، ص 411.

¹ بن سالم بلال، دور التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي، أطروحة مقدمة لنيل متطلبات شهادة الدكتوراه، تخصص مالية وبنوك، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2026، ص ص 155-156.

² جنحي مسيكة وبوداح عبد الجليل، الخدمات البنكية والهاتف المحمول لتعزيز مستوى الشمول المالي في الجزائر دراسة حالة البنك الوطني الجزائري، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، جامعة الغربي بن مهيدي، أم البواقي الجزائر، المجلد 09، العدد 02، 2024، ص 410.

يلاحظ من الجدول رقم (07) الذي يمثل عدد الحسابات البنكية تسجيل البنك أعلى قيمة في عدد الحسابات البنكية للفترة الممتدة بين 2019 إلى 2021، ان البنك سجل أعلى قيمة خلال الفترة الممتدة من 2017 إلى 2019، حيث بلغ عدد الحسابات سنة 2019 ما يقارب 2888826 حساباً، مسجلاً زيادة قدرها 108345 حساباً مقارنة بالسنة السابقة، غير أن هذه الزيادة لم تستمر، إذ عرف عدد الحسابات تراجعاً ملحوظاً خلال السنة المالية بانخفاض قدره 405069 حساباً، وهو تراجع معتبر يعكس تحولاً في سلوك الزبائن.

ويمكن تفسير هذا الانخفاض بعدة عوامل، من بينها لجوء بعض العملاء إلى إغلاق حساباتهم البنكية نتيجة ارتفاع التكاليف المرتبطة بفتح أو تسيير الحسابات، إضافة إلى التحول التدريجي نحو الخدمات البنكية الرقمية، خاصة عبر الهاتف المحمول، والتي أصبحت تقدم بدائل أكثر مرونة وسهولة ولا تتطلب في بعض الحالات امتلاك حساب بنكي تقليدي، كما يعكس هذا التوجه تأثير رقمنة الخدمات المالية على أنماط استخدام الخدمات البنكية التقليدية، بما يعزز انتشار حلول الدفع والخدمات المالية الرقمية.¹

5- مؤشر عدد البطاقات البنكية.

الجدول رقم (08): مؤشر عدد البطاقات البنكية.

السنوات	2017	2018	2019	2020	2021
عدد البطاقات البنكية	214643	234122	248832	278315	423627

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على، جنحي مسيكة وبوداح عبد الجليل، نفس المرجع

السابق، ص 411.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (08) الذي يمثل مؤشر عدد البطاقات البنكية، أن المؤشر سجل منحى تصاعدياً واضحاً يعكس توسع استخدام الخدمات البنكية الرقمية، فقد ارتفع العدد من 214643 بطاقة سنة 2017 إلى 234122 سنة 2018، ثم إلى 248832 سنة 2019، ليصل الارتفاع إلى 278315 سنة 2020، قبل أن يسجل قفزة معتبرة سنة 2021 ليصل إلى 423627 بطاقة، وبإلا أن الزيادة خلال السنوات 2017-2020 كانت تدريجية ومستقرة نسبياً، بينما عرفت سنة 2021 تسارعاً كبيراً في النمو، ما يعكس تحولاً واضحاً في سلوك المستخدمين نحو وسائل الدفع الإلكتروني، مدفوعاً بتوسع الرقمنة البنكية وتزايد الاعتماد على المعاملات غير النقدية، خاصة في ظل الظروف التي فرضتها جائحة كوفيد-19.

¹ جنحي مسيكة وبوداح عبد الجليل، نفس المرجع السابق، ص 411.

6- مؤشر الشباك الأتوماتيكي (الصراف الآلي):

الجدول رقم (09): عدد الشبائيك الأوتوماتيكية (الصراف الآلي).

السنوات	2017	2018	2019	2020	2021
الشباك الأوتوماتيكي	95	98	98	100	100

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على، جنحي مسيكة وبوداح عبد الجليل، نفس المرجع السابق، ص 411.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (09) الذي يمثل عدد الشبائيك الأوتوماتيكية (الصراف الآلي) خلال الفترة من 2017 إلى 2021، حيث يسجل المؤشر اتجاها تصاعديا محدودا مع استقرار نسبي في السنوات الأخيرة، في سنة 2017 بلغ عدد الشبكات الأوتوماتيكية 95، ثم ارتفع بشكل طفيف إلى 98 خلال سنتي 2018 و2019، ما يعكس توسعا تدريجيا في البنية التحتية للخدمات البنكية، ابتداء من سنة 2020 يصل المؤشر إلى 100 ويستقر عند نفس المستوى في 2021، وهو ما يدل على حالة تشبع أو استقرار في وتيرة التوسع.¹

شكل عام يمكن ملاحظة أن الزيادة الإجمالية خلال الفترة 5 نقاط فقط (من 95 إلى 100)، ما يشير إلى نمو بطيء لكنه إيجابي، مع انتقال من مرحلة التوسع التدريجي إلى مرحلة الاستقرار في السنوات الأخيرة.

ب- الخدمات البنكية عن طريق الهاتف المحمول:

في 20 أكتوبر 2019، قام البنك الوطني الجزائري بإطلاق تطبيقه الجديد BN@TIC الذي يتيح للزبائن تسيير حساباتهم البنكية عن بعد وعلى مدار الساعة دون الحاجة إلى التنقل إلى الوكالة، ويوفر هذا التطبيق عدة خدمات أهمها الاطلاع على الرصيد وكشوف الحساب، إجراء التحويلات المالية، طلب دفاتر الشيكات والبطاقات البنكية، إضافة إلى إمكانية تقديم المعارضات على البطاقات، مع ضمان الولوج الآمن عبر رمز سري يتم الحصول عليه.

وفي إطار تطوير خدمات الدفع الإلكتروني، أطلق البنك تطبيق WIMPAY سنة 2021 الذي يعتمد على تقنية QR Code، حيث يسمح بالدفع الإلكتروني الفوري عبر الهاتف الذكي دون استعمال النقد، سواء لتسديد الفواتير أو القيام بالتحويلات المالية، وهو ما ساهم في تسهيل المعاملات اليومية للمستخدمين.

كما تم تطوير خدمة WIMPAY-BNA التي عرفت توسعا مهما من حيث عدد المشتركين والمعاملات خلال سنتي 2021 و2022، مما يعكس تزايد اعتماد الزبائن على الدفع الإلكتروني، إضافة

¹جنحي مسيكة وبوداح عبد الجليل، نفس المرجع السابق، ص 411.

إلى ذلك يوفر البنك خدمات رقمية أخرى مثل خدمة SMS Banking لمتابعة الأرصدة عبر الرسائل النصية، وخدمة التمويل عن بعد تسمح بطلب القروض إلكترونياً، وخدمة الفتح المسبق للحساب لتسهيل فتح الحسابات البنكية عن بعد.

كما تتيح منصة BNA.net للزبائن إدارة حساباتهم بشكل آمن ومتابعتها في أي وقت عبر الإنترنت أو الهاتف المحمول.

وبشكل عام تعكس هذه الخدمات الرقمية توجه البنك الوطني الجزائري نحو تعزيز الشمول المالي من خلال توسيع استخدام التكنولوجيا المالية، وتسهيل الوصول إلى الخدمات البنكية لمختلف فئات المجتمع، خاصة عبر الهاتف المحمول الذي يعد وسيلة واسعة الانتشار وسهلة الاستخدام.¹

المطلب الثالث: آفاق وتحديات تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الجزائري

يمثل توظيف الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الجزائري فرصة واحدة لتطوير التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي، لما يوفره من إمكانيات لتحسين كفاءة الخدمات المصرفية وتوسيع نطاق الاستفادة منها. غير أن تحقيق الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات يظل مرهوناً بتوفير بيئة ملائمة لتبنيها، ومعالجة مختلف التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية التي قد تعيق انتشارها. ومن هذا المنطلق، يتناول هذا المطلب أبرز الآفاق التي يتيحها الذكاء الاصطناعي للقطاع البنكي الجزائري، إلى جانب أهم التحديات المرتبطة بتبنيه.

-أولاً: آفاق تبني الذكاء الاصطناعي في البنوك الجزائرية

يشهد القطاع المصرفي الجزائري تحولات متسارعة بفعل التطور التكنولوجي العالمي وتزايد الاعتماد على الحلول الرقمية، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أحد المحركات الأساسية لتحديث الخدمات المصرفية وتحسين كفاءتها التشغيلية. وفي ظل تنامي نشاط الشركات الناشئة المتخصصة في التكنولوجيا المالية (FinTech) والتوجه التدريجي نحو تبني نموذج البنوك المفتوحة، تبرز فرص واحدة لتعزيز الابتكار المالي وتوسيع نطاق الشمول المالي في الجزائر، وفيما يلي أهم الآفاق:²

1. الدينار الجزائري الرقمي في عصر الذكاء الاصطناعي

شكّل صدور القانون النقدي والمصرفي رقم 09-23 المؤرخ في 21 جوان 2023 خطوة استراتيجية نحو تحديث المنظومة النقدية الجزائرية، من خلال إدراج مفهوم الدينار الجزائري الرقمي

¹جنحي مسيكة وبوداح عبد الجليل، نفس المرجع السابق، ص ص 412-413.

²محمود ديقو وعبد المجيد قدي، الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الجزائري: آفاق وتحديات، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، الجزائر، المجلد (36)، العدد (03)، 2025، ص 449.

ضمن الإطار القانوني المنظم للنشاط المصرفي. ويتوقع أن يساهم هذا التوجه في تسهيل المعاملات المالية، والحد من الاعتماد على النقد الورقي، وتعزيز مستويات الشمول المالي داخل الاقتصاد الوطني. وفي هذا السياق، يمثل الذكاء الاصطناعي عاملاً أساسياً في ضمان فعالية الدينار الرقمي وأمنه، إذ تسمح خوارزميات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة بمراقبة ملايين العمليات المالية في الزمن الحقيقي، والكشف المبكر عن الأنشطة المشبوهة ومحاولات الاحتيال المالي. كما يمكن لهذه التقنيات تعزيز كفاءة أنظمة الامتثال وإدارة المخاطر داخل المؤسسات المالية.

علاوة على ذلك، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة السيولة النقدية الرقمية من خلال تحليل اتجاهات العرض والطلب والتنبؤ بالتغيرات الاقتصادية المحتملة، الأمر الذي يساعد بنك الجزائر على اتخاذ قرارات أكثر دقة فيما يتعلق بالسياسة النقدية وإدارة الكتلة النقدية الرقمية.

كما ينتظر أن يلعب الدينار الرقمي دوراً مهماً في الحد من الاقتصاد الموازي، عبر تعزيز قابلية تتبع المعاملات المالية ورفع من مستويات الشفافية، مما يساهم في مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب والتهرب الضريبي. وقد أظهرت تجارب دولية، مثل تجربة اليوان الرقمي في الصين والنايرا الرقمية في نيجيريا، أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوكشين في الأنظمة المالية يساهم في تعزيز الاستقرار المالي ورفع كفاءة الرقابة النقدية.

ورغم هذه المزايا، فإن نجاح مشروع الدينار الرقمي في الجزائر يبقى مرهوناً بتوفير بنية تحتية رقمية متطورة، وإطار تنظيمي متكامل، إضافة إلى تعزيز الوعي المالي والرقمي لدى المواطنين وترسيخ الثقة في وسائل الدفع الإلكترونية.

2. تطوير البنوك المفتوحة والشركات الناشئة في التكنولوجيا المالية

يمثل نمو الشركات الناشئة العاملة في مجال التكنولوجيا المالية فرصة حقيقية لتسريع التحول الرقمي للقطاع المصرفي الجزائري. فمع التوجه العالمي نحو تبني مفهوم البنوك المفتوحة، يمكن تعزيز التكامل بين البنوك التقليدية والمؤسسات التكنولوجية الناشئة بما يسمح بتطوير خدمات مالية مبتكرة وأكثر استجابة لاحتياجات العملاء.

ومن شأن هذا التعاون أن يساهم في توسيع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات تحليل سلوك العملاء، وتخصيص الخدمات المالية، وتحسين تجربة المستخدم، فضلاً عن رفع الكفاءة التشغيلية وتقليل تكاليف تقديم الخدمات المصرفية.

3. الذكاء الاصطناعي وتعزيز الشمول المالي

يعد الذكاء الاصطناعي من أهم الأدوات القادرة على دعم أهداف الشمول المالي، خاصة من خلال تمكين المؤسسات المصرفية من الوصول إلى الفئات غير المشمولة بالخدمات المالية التقليدية. فمن خلال الاستفادة من تقنيات التحليل التنبؤي وإدارة المخاطر الذكية، تستطيع البنوك تقييم الجدارة

الائتمانية للأفراد والمؤسسات الصغيرة اعتماداً على مصادر بيانات بديلة، مما يوسع فرص الحصول على التمويل.

كما تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم منتجات مالية مخصصة تتلاءم مع احتياجات مختلف الشرائح الاجتماعية، الأمر الذي يدعم النشاط الاقتصادي ويعزز اندماج الفئات الهشة في المنظومة المالية الرسمية.

-ثانياً: تحديات تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الجزائري

على الرغم من الإمكانيات الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي للقطاع المصرفي، فإن عملية تبنيه في الجزائر لا تزال تواجه مجموعة من التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية.

تشير المعطيات الحديثة إلى تصاعد التهديدات السيبرانية في الجزائر، حيث سجلت البلاد خلال سنة 2024 أكثر من 70 مليون هجوم إلكتروني، ما وضعها ضمن أكثر الدول استهدافاً بالهجمات السيبرانية عالمياً. وشملت هذه التهديدات برامج سرقة كلمات المرور، وهجمات استغلال الثغرات الأمنية، إضافة إلى الهجمات الموجهة ضد بروتوكولات سطح المكتب البعيد. وقد ارتفعت حالات سرقة كلمات المرور من 206,271 حالة سنة 2023 إلى 236,039 حالة سنة 2024، بينما زادت هجمات استغلال الثغرات الأمنية من 1,305,923 إلى 1,895,689 هجوماً خلال الفترة نفسها، كما ارتفعت الهجمات على بروتوكولات سطح المكتب البعيد من 860,414 إلى 1,538,156 هجوماً.

وتعكس هذه المؤشرات الحاجة الملحة إلى تطوير منظومة الأمن السيبراني وتعزيز الاعتماد على حلول الذكاء الاصطناعي القادرة على اكتشاف التهديدات والاستجابة لها بصورة استباقية، وفيما يلي التحديات:¹

• تحديات البنية التحتية التكنولوجية

تمثل البنية التحتية الرقمية أحد أهم العوائق أمام التوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل البنوك الجزائرية. فنجاح هذه التقنيات يتطلب توفر مراكز بيانات متطورة، وشبكات اتصال عالية الكفاءة، وأنظمة معلومات قادرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات بصورة آمنة وفعالة.

• التحديات التنظيمية وحماية البيانات

رغم الجهود المبذولة في مجال الرقمنة المصرفية، لا يزال الإطار التشريعي المنظم للذكاء الاصطناعي وحوكمة البيانات في الجزائر بحاجة إلى مزيد من التطوير. لذلك، تبرز ضرورة سن تشريعات متخصصة تضمن حماية البيانات الشخصية وتعزز الثقة في الأنظمة الذكية، بما يتوافق مع أفضل الممارسات والمعايير الدولية.

• نقص الكفاءات والمهارات المتخصصة

¹محمود ديقو وعبد المجيد قدي، مرجع سبق ذكره، ص 450.

يتطلب توظيف الذكاء الاصطناعي توفر خبرات متقدمة في مجالات علوم البيانات، والتعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، والأمن السيبراني. غير أن محدودية الكفاءات المتخصصة في هذه المجالات تمثل تحدياً حقيقياً أمام المؤسسات المصرفية، الأمر الذي يستدعي تعزيز برامج التكوين الأكاديمي والمهني وتطوير الشراكات بين الجامعات والبنوك والمؤسسات التكنولوجية.

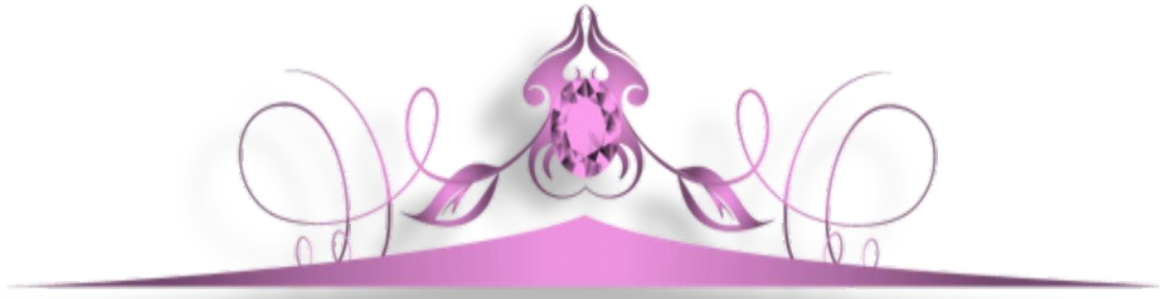
• **محدودية التعاون بين القطاعين العام والخاص**

يعد التعاون بين مختلف الفاعلين في المنظومة الرقمية عاملاً أساسياً لنجاح مشاريع الذكاء الاصطناعي. ولذلك، فإن تعزيز الشراكات بين الهيئات الحكومية والبنوك والشركات التكنولوجية من شأنه أن يساهم في تبادل الخبرات والبيانات المتعلقة بالتهديدات السيبرانية، وتطوير حلول مبتكرة قادرة على مواجهة المخاطر الرقمية المتزايدة.

خلاصة:

يتضح من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي شهدت توسعا ملحوظا داخل المؤسسات المالية العالمية، حيث أسهمت هذه التقنيات في تطوير مختلف العمليات والخدمات المصرفية المقدمة للعملاء. وقد أظهرت التجارب الدولية المدروسة أن اعتماد الذكاء الاصطناعي ساعد على تحسين جودة الخدمات المالية، ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية، وتعزيز سرعة ودقة اتخاذ القرارات، كما ساهم في دعم القدرة التنافسية للمؤسسات المالية من خلال تقديم حلول مبتكرة تلبي احتياجات العملاء بصورة أكثر فعالية.

وعليه، فإن توظيف الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد وسيلة تقنية لتحسين الأداء، بل أصبح ضرورة إستراتيجية تفرضها التحولات الاقتصادية والرقمية المتسارعة، إذ يسهم في تعزيز كفاءة العمليات المؤسسية، وتحسين جودة القرارات، ورفع مستوى الإنتاجية والفعالية، كما يساهم في تطوير الخدمات المالية وتوسيع نطاقها بما يدعم تحقيق الشمول المالي والوصول إلى مختلف الفئات المجتمعية، إضافة إلى ذلك يساعد على تقليل التكاليف التشغيلية وإدارة المخاطر بكفاءة أعلى، وفي ظل بيئة تنافسية متزايدة، أصبح الذكاء الاصطناعي ركيزة الأساسية لتحقيق الاستدامة المؤسسية وتعزيز القدرة التنافسية.



الخاتمة



خاتمة

سعت هذه الدراسة الموسومة بـ "دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي: تجارب دولية" إلى الإجابة عن الإشكالية الرئيسية المتمثلة في معرفة كيفية إسهام الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي، حيث تناولت الدراسة في جانبها النظري المفاهيم الأساسية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والشمول المالي، بينما ركز الجانب التطبيقي على تحليل مجموعة من التجارب الدولية الرائدة، على غرار تجربة بنك ICICI الهندي، وشركة AXA العالمية، إضافة إلى التجربة الكينية التي تناولت تطور الخدمات المالية الرقمية من منصة M-PESA إلى منصة M-Shwari، بالإضافة إلى تحليل واقع وآفاق توظيف الذكاء الاصطناعي في الجزائر.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي أسهم في تطوير التكنولوجيا المالية، من خلال أتمتة العمليات المالية وتحسين تحليل البيانات، وتعزيز إدارة المخاطر، وهو ما انعكس إيجاباً على رفع كفاءة الخدمات المالية وتوسيع نطاق الوصول إليها، وتحسين تجربة العملاء، بما يدعم تعزيز الشمول المالي. كما بينت التجارب الدولية محل الدراسة أن الذكاء الاصطناعي ساعد المؤسسات المالية على خفض التكاليف التشغيلية، وتحسين تقييم الجدارة الائتمانية، وتقديم خدمات مخصصة تلبي احتياجات العملاء، مما انعكس إيجاباً على مستويات الشمول المالي.

ورغم هذه المكاسب، كشفت الدراسة عن وجود مجموعة من التحديات المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي، من أبرزها محدودية البنية التحتية الرقمية في بعض الدول، ونقص الكفاءات المتخصصة، وارتفاع تكاليف الاستثمار في التقنيات الحديثة، بالإضافة إلى الإشكالات المتعلقة بحماية البيانات والأمن السيبراني والخصوصية. وعليه، فإن تحقيق الاستفادة القصوى من إمكانات الذكاء الاصطناعي يتطلب توفير بيئة تنظيمية وتشريعية داعمة، وتعزيز الاستثمار في البنية الرقمية، وتطوير المهارات البشرية القادرة على مواكبة التحولات التكنولوجية المتسارعة.

1. نتائج الدراسة

توصلت الدراسة حول دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي: تجارب دولية إلى مجموعة من النتائج، أهمها:

- يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات التي أسهمت في تطوير خدمات التكنولوجيا المالية وتحسين كفاءتها وفعاليتها؛
- توجد علاقة تكاملية بين الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية، حيث يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا المالية وتحسين كفاءة الخدمات المالية الرقمية؛
- ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المالية من خلال أتمتة العمليات وتحليل البيانات الضخمة، وتخصيص الخدمات وفق احتياجات العملاء. كما أدى استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تسريع عمليات منح القروض والتقييم الائتماني، مما ساهم في توسيع قاعدة المستفيدين من الخدمات المالية؛
- أظهرت التجارب الدولية التي تناولتها الدراسة، نجاحاً ملحوظاً في توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين الوصول إلى الخدمات المالية وتحقيق مستويات أعلى من الشمول المالي؛
- يرتبط نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي بتوفر بنية تحتية رقمية متطورة وإطار تنظيمي داعم للابتكار المالي؛

- ما تزال هناك تحديات تحد من التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي، أبرزها قضايا حماية البيانات والأمن السيبراني والفجوة الرقمية وضعف الثقافة المالية والرقمية في بعض الدول؛
- يمثل الذكاء الاصطناعي ركيزة أساسية لمستقبل القطاع المالي، ومن المتوقع أن يتزايد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا المالية، بما يسهم في توسيع نطاق الشمول المالي وتحسين جودة الخدمات المالية.

2. اختبار الفرضيات

- الفرضية الأولى: تم تأكيد صحتها، حيث أظهرت الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل أحد المحركات الأساسية لتطوير خدمات التكنولوجيا المالية من خلال تحسين تحليل البيانات، وأتمتة العمليات المالية، وتخصيص الخدمات المصرفية، مما يسهم في توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية للفئات غير المخدومة أو محدودة الخدمة، وبالتالي تعزيز الشمول المالي.
- الفرضية الثانية: تم إثبات صحتها، حيث بينت الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل روبوتات المحادثة، وأنظمة التقييم الائتماني الذكية، وتحليل البيانات الضخمة، ساعدت على رفع كفاءة الخدمات المالية، وتسريع إنجاز المعاملات، وتحسين تجربة العملاء، وتقليل التكاليف التشغيلية، مما أسهم في تطوير خدمات التكنولوجيا المالية وتعزيز كفاءتها.
- الفرضية الثالثة: تم تأكيد صحتها، إذ أظهرت الدراسة من خلال تحليل تجارب دولية مثل تجربة كينيا والهند، وشركات التأمين الرقمية، أن نجاح توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي يرتبط بتوافر بنية تحتية رقمية متطورة، وإطار تنظيمي داعم، ومستويات مرتفعة من الثقافة المالية والرقمية. كما تبين وجود تفاوت في نتائج هذه التجارب تبعاً لاختلاف الظروف الاقتصادية والمؤسسية لكل دولة.

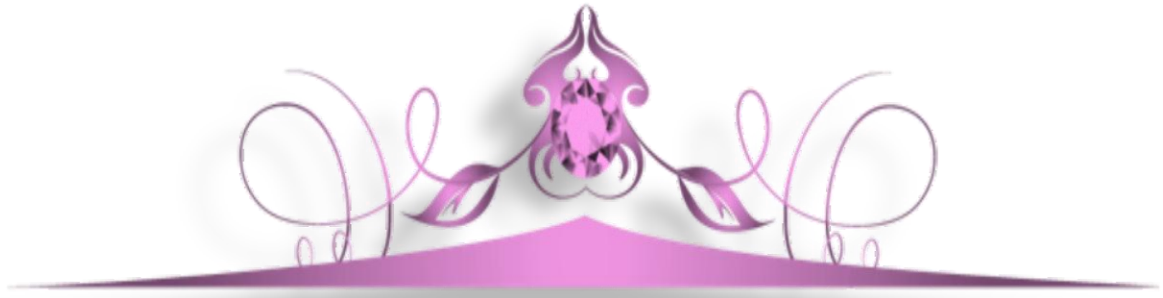
3. اقتراحات الدراسة

- في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة حول دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية والشمول المالي: تجارب دولية، يمكن تقديم الاقتراحات الآتية:
- تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتطوير شبكات الاتصالات والإنترنت بما يضمن وصول الخدمات المالية الرقمية إلى مختلف المناطق والفئات الاجتماعية؛
- تشجيع المؤسسات المالية والمصرفية على تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوسيع استخدامها في مجالات التقييم الائتماني، وإدارة المخاطر، والكشف عن الاحتيال، وخدمة العملاء؛
- تطوير الأطر القانونية والتنظيمية بما يتماشى مع التطورات المتسارعة في مجال التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي، مع ضمان حماية البيانات الشخصية وخصوصية المستخدمين؛
- دعم الابتكار المالي وتشجيع الشراكات بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية (FinTech) من أجل تطوير حلول مالية أكثر كفاءة وشمولاً؛
- تشجيع التعاون بين المؤسسات المالية وشركات التكنولوجيا المالية ومؤسسات البحث العلمي لتطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي تتلاءم مع خصوصية البيئة الجزائرية.
- تعزيز الثقافة المالية والرقمية لدى الأفراد من خلال برامج التوعية والتكوين، بما يسهم في رفع مستويات استخدام الخدمات المالية الرقمية.

4. آفاق الدراسة

تفتح هذه الدراسة المجال أمام العديد من البحوث المستقبلية التي يمكن أن تثري المعرفة العلمية في هذا المجال، ومن أبرزها:

- دراسة أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) في تطوير الخدمات المالية الرقمية وتحسين تجربة العملاء؛
- دراسة تطبيقية حول واقع تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الجزائري، مع تقييم أثره على تطوير التكنولوجيا المالية وتعزيز الشمول المالي؛
- دراسة توظيف الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية الإسلامية وأثره على توسيع الشمول المالي؛
- دراسة أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في الحد من المخاطر المالية والاحتيال الإلكتروني، وانعكاس ذلك على ثقة العملاء وزيادة استخدام الخدمات المالية الرقمية.



قائمة المراجع



قائمة المراجع:

-أولا: باللغة العربية:

1- الكتب:

- خير الدين بوزرب وهبة سحنون، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، الطبعة الأولى، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والإقتصادية للنشر، بلرين، ألمانيا، 2019.
- سامي شريف، التحول الرقمي والشمول المالي (التكنولوجيا المالية غير المصرفية، واقع وتحديات)، المركز المصري للدراسات الاقتصادية، مصر، 2019.
- عادل عبد النور بن عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، 2005.
- عبد الرحمان نجم المشهداني وزينة سامي العبيدي، الشمول المالي وفاعليته في تعبئة السيولة للقطاع المصرفي (القطاع المصرفي العراقي نموذجا)، دار المناهج، الأردن، 2020.
- مروان بن قيدة ونسيمة بن يحيى، الخدمات المالية الرقمية وإدارة مشاكل الأوبئة العالمية تحليل الفرص والتحديات المرتبطة بجائحة كورونا (Covid-19)، الكتاب الجماعي: التكنولوجيا المالية -الابتكارات والحلول الرقمية، جامعة يحيى فارس المدية، الجزائر، 2021.

2- المذكرات والأطروحات:

- بريس رابح، دور التكنولوجيا المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية، أطروحة مقدمة لنيل متطلبات الدكتوراه تخصص مالية وبنوك، جامعة لوينسي علي، البلدة 2، الجزائر، 2023.
- بن سالم بلال، دور التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي، أطروحة مقدمة لنيل متطلبات شهادة الدكتوراه، تخصص مالية وبنوك، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2026.
- رحمة مرنيذ، تأثير الشمول المالي على الاستقرار المصرفي دراسة قياسية، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والمحاسبة تخصص مالية وبنوك، جامعة 8 ماي 1945-قائمة، الجزائر، 2025.

- رزاق هجيره وحمزة بيتور، دور التكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المصرفي دراسة حالة البنك الوطني الجزائري وكالة متيللي 296، مذكرة ماستر أكاديمي في العلوم المالية والمحاسبة تخصص مالية مؤسسية، جامعة غرداية، الجزائر، 2024.
- **المجلات**
- أحمد خروبي لقواس، الشمول المالي كآلية لتحقيق الاستقرار المالي -تجربة المملكة العربية السعودية-، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، المجلد 04، العدد 01، الجزائر، 2023.
- الشريف مصباح أبو كرش، عصر التكنولوجيا الجديدة الفتك، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، الأردن، المجلد 26، العدد 01، 2019.
- ايداد عماد علي، الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، البنك المركزي العراقي، العراق، 2014.
- إيهاب خليفة، البلوك تشين: الثروة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، مجلة المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، الإمارات، 2019.
- براق عيسى وموسى عيسى محمد بابكر، دور منصة M-Pesa في تعزيز الشمول المالي في كينيا: نموذج لتحويل الاقتصادات النامية، مجلة الأبحاث الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، المجلد 20، العدد 02، 2025.
- بقبق ليلي اسمهان، أثر الشمول المالي المصرفي على النمو الاقتصادي البطالة والفقر في الجزائر دراسة قياسية 2004-2020، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي- الشلف، الجزائر، المجلد 18، العدد 2، 2022.
- بن عزة هشام وموفق سهام، تطبيقات التكنولوجيا الناشئة الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية في شركات التأمين لتعزيز الشمول المالي الرقمي منصات التأمين كنموذج، مجلة الدراسات القانونية، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، 2023.
- جنحي مسيكة وبوداح عبد الجليل، الخدمات البنكية والهاتف المحمول لتعزيز مستوى الشمول المالي في الجزائر دراسة حالة البنك الوطني الجزائري، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، جامعة الغربي بن مهدي، أم البواقي الجزائر، المجلد 09، العدد 02، 2024.

- خالد محمد عبد العزيز أبو الغنم، أثر الذكاء الإستراتيجي في فعالية صنع القرارات في شركات التأمين السعودية العاملة بمدينة جدة دراسة ميدانية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، فلسطين، المجلد 02، العدد 2، 2016.
- رشيد ناظم حسن وأفرام مي أبلحدا، تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي في ضوء إطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين (iia)-دراسة نظرية تحليلية، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، جامعة ابن خلدون-تيارت، الجزائر المجلد 06، العدد 01، 2023.
- ريهام أحمد ممدوح حسين، أثر التكنولوجيا المالية على العدالة الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، مصر، المجلد 50، العدد 04، 2020.
- زكرياء حقيف، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحسين من جودة التعليم الجامعي بالجزائر، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد 12، العدد 03، مركز الحكمة للبحوث والدراسات، الجزائر، 2024.
- زينب حميدي والزهران أوقاسم، مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد لدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تمنراست، الجزائر، المجلد 08، العدد 01، 2019.
- سعادي محمد عماد الدين وطزاوطة فاطمة، تجربة كينيا للهاتف النقال ودورها في تعزيز الشمول المالي، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، 2023، ص 345.
- سعيدة حرفوش، التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي، مجلة آفاق عملية، جامعة تمنراست، الجزائر، المجلد 11 العدد 03، الجزائر، 2019، ص 725.
- سفيان قمومية وجعفر هني محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتعزيز الشمول المالي في المؤسسات المصرفية دراسة تحليلية لتجارب الدولية، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، جامعة عمار تليجي الأغواط، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، 2026.
- صونيا جواني وعديلة مريم، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في الوطن العربي تجربة البحرين، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، جامعة عمار تليجي الأغواط، الجزائر، المجلد 04، العدد 02، 2021.

- عادل عبد العزيز السن، دور الشمول المالي في تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي، الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة مدينة السادات، مصر، المجلد 05، العدد 02، 2019.
- عبد الحكيم عمران ومصطفى قريد، منصات التمويل الجماعي كآلية مبتكرة لتمويل المشروعات، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تمنراست، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، 2018.
- عبير أشرف محمد كحلة، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المالي في البنوك التجارية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي دراسة ميدانية، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسبوط، مصر، المجلد 44، العدد 82، 2024.
- فريد حدادة ومداح عرابي الحاج، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير قطاع التكنولوجيا المالية "المملكة العربية السعودية أنموذجاً"، مجلة دراسات اقتصادية، جامعة زيان عاشور - الجلفة، الجزائر، المجلد 18، العدد 03، 2024.
- قمومية سفيان وجعفر هني محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتعزيز الشمول المالي في المؤسسات المصرفية -دراسة تحليلية لتجارب دولية، مجلة أبحاث إقتصادية معاصرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الأغواط، الجزائر، المجلد (09)، العدد (01)، 2021..
- محمد شكرين، أزمة كوفيد 19، حافز لتعزيز الشمول المالي الرقمي في الجزائر، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، جامعة سطيف 2، الجزائر، المجلد 12، العدد 01، 2021.
- محمود ديقو وعبد المجيد قدي، الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الجزائري: آفاق وتحديات، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، الجزائر، المجلد (36)، العدد (03)، 2025.
- مريم قيس عليوي، الذكاء الاصطناعي: تطوره، تطبيقاته وتحدياته، لباب للدراسات الإستراتيجية، مركز الجزيرة للدراسات، قطر، العدد 20، 2023.
- مؤذن عمر ومسعودي عبد الكريم، مساهمة استخدام الخدمات المالية عبر الهاتف المحمول في تعزيز الشمول المالي الرقمي تجربة كينيا، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة أدرار، الجزائر، المجلد 07، العدد 02، 2023.
- نسيمة محيوت، تعزيز ثقافة التكنولوجيا المالية للقطاع المالي غير المصرفي كمسعى لتحقيق الشمول المالي عرض تجربة مصر كنموذج من خلال القانون رقم 05 لسنة

2022 المتعلق بتنظيم استخدام التكنولوجيا المالية في الأنشطة المالية غير المصرفية، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر، المجلد 11، العدد 01، 2023.

- نورة محمد عبد الله العزام، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، المجلة التربوية، كلية التربية سوهاج، مصر، 2021.
- هدى عبد الرزاق الأسدي وداعي يوسف السكري، جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة القرار للبحوث العلمية المحكمة، مركز القرار للدراسات والبحوث، لبنان، المجلد 02، العدد 07، 2024.

- هشام علاق وحنان دريد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية مدخل لتفعيل الشمول المالي، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد 05، العدد 01، 2022.

- هناء رزق محمد، أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجلة الدراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، مصر، العدد 52، 2021.

- وهيبة ضامن ومريم زرقاطة، واقع التكنولوجيا المالية في الوطن العربي ودورها في تعزيز الشمول المالي، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، المجلد 04، العدد 01، 2023.

- ويسام بن فضة وحكيم بن حسان، واقع استخدام التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد 04، العدد 03، 2020.

- ياسمين بلعسل بنت نبي والحسين عمروش، الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المركز الجامعي بركة، الجزائر، المجلد 05، العدد 01، 2021.

- محمد دحماني، استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجال البيئي، مجلة القانون والعلوم البيئية، مجلة زيان عاشور-الجلفة، الجزائر، المجلد 02، العدد 03، 2023.

3- الملتقيات والمؤتمرات:

- أوكيل حميدة وخوميعة فتيحة، تحقيق الشمول المالي لمواجهة أزمة السيولة النقدية في الجزائر، متطلبات والعراقيل مداخلة مقدمة ضمن المؤتمر الوطني حول تجارب الدول في تحقيق الشمول المالي وتجاوز السيولة النقدية، الجزائر، يوم 07 فيفري 2021.

- بسبع عبد القادر وطهراوي دومة علي، واقع الشمول المالي في الجزائر على ضوء المؤشرات العالمية للشمول المالي، المؤتمر العالمي الدولي حول التحول الرقمي وآثره على التنمية المستدامة جامعة مصر، 2021.
- هاجر لطرش، اتجاهات الخدمات المالية المصرفية في ظل التكنولوجيا المالية، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول صناعة التكنولوجيا المالية بالدول العربية، جامعة يحي فارس، المدية، الجزائر، 2019.

-ثالثا: المواقع الالكترونية:

- صندوق النقد العربي، نشرة تعريفية حول مفاهيم الشمول المالي، شوهده بتاريخ 2026-04-14 على الرابط الالكتروني التالي:
<https://www.amf.org.ae/sites/default/files/publications/2022-01/brochure-on-the-concepts-of-financial-inclusion.pdf>
- اتحاد المصارف العربية، التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي، شوهده بتاريخ 2026/04/24 على الرابط الإلكتروني التالي:
<https://uabonlineorg/ar>
- .icici.bank **History of ICICI #InServiceOfTheNation**, available at.,
https://www.icici.bank.in/about-us/history?ITM=nli_aboutUs_aboutUs_na_imageandvideoembed_1\CMS_readMore>AboutOurHistory_NLI Accessed.on:31 May 2026
- .icici.bank, **ANNUAL REPORT 2024-25**, p 18 available at:
<https://www.icici.bank.in/ms/aboutus/annual-reports/2024-25/html/index.html>
- .Snehqjha. (2018. March29). How ICICI Bank is using AI to tamp customer centricity Etcio. Retrieved From:
<http://cio.economicitimes.indiatimes.com/news/strategy-and-management/hoz-icici-bank-is-using-ai-to-amp-up-customer-centricity,01/06/2026.at10:00>.



قائمة الملاحق



الملحق رقم (01): تطور نسبة إستخدام تطبيقات الذكية مقابل التطبيقات التقليدية لدى عملاء بنك ICICI

السنوات	نسبة الإعتماد على الطرق الذكية (%)	نسبة الإعتماد على الطرق التقليدية (%)
2018	15	85
2019	25	75
2020	35	65
2021	50	50
2022	65	35
2023	80	20