



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف -

UNIVERSITE CHADLI BENDJEDID – EL-TARF-

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير

Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et Sciences de Gestion

الرقم التسلسلي:

السنة الجامعية: 2025/2026

قسم: العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة في إطار متطلبات نيل شهادة الماستر
تحت عنوان:

دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية
دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط cnept وكالة القالة
-مقاربة نظرية و تحليلية -

تخصص: اقتصاد نقدي ومالي

إشراف الأستاذة:

د. قروي صباح

إعداد الطالبتين:

• شايب محبوبة

• حداد سلوى

أمام أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الهيئة المستخدمة	الصفة
قروي صباح	استاذ محاضرة أ	الشاذلي بن جديد -الطارف	مشرفاً ومقرراً
نوري سميحة	استاذ محاضرة أ	الشاذلي بن جديد -الطارف	رئيسا
عيدة انور	استاذ محاضرة أ	الشاذلي بن جديد -الطارف	مناقشا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية، من خلال دراسة حالة بنك الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط – وكالة القالة. كما تناولت الدراسة بعض التجارب الدولية الرائدة في مجال توظيف التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي للاستفادة من الممارسات الناجحة في هذا المجال. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم التطرق إلى الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والرقمنة وجودة الخدمات المصرفية، ثم دراسة واقع تطبيق الرقمنة والذكاء الاصطناعي بالبنك محل الدراسة ومدى مساهمتها في تحسين الخدمات المقدمة للعملاء. وتوصلت الدراسة إلى أن الرقمنة والاعتماد على الذكاء الاصطناعي يساهمان في رفع جودة الخدمات المصرفية من خلال تحسين السرعة والدقة والأمان وتعزيز رضا العملاء، مع وجود بعض التحديات المتعلقة بالبنية التحتية الرقمية والكفاءات التقنية. وقد أوصت الدراسة بضرورة مواصلة تطوير الخدمات الرقمية والاستفادة من التجارب الدولية الناجحة لدعم التحول الرقمي وتحسين الأداء المصرفي.

الكلمات المفتاحية: ذكاء الاصطناعي، رقمنة، جودة الخدمات المصرفية، صندوق وطني للتوفير والاحتياط.

Abstract:

This study aims to highlight the role of artificial intelligence (AI) and digitalization in improving the quality of banking services, using the National Savings and Reserve Fund Bank – El Kala branch as a case study. The study also examines leading international experiences in employing digital technologies and AI in the banking sector to learn from successful practices in this field.

The study employs a descriptive-analytical approach, addressing the theoretical framework of AI, digitalization, and banking service quality. It then examines the actual implementation of digitalization and AI at the bank under study and their contribution to improving customer services.

The study concludes that digitalization and the adoption of AI contribute to enhancing the quality of banking services by improving speed, accuracy, and security, and boosting customer satisfaction. However, some challenges related to digital infrastructure and technical expertise remain. The study recommends the continued development of digital services and leveraging successful international experiences to support digital transformation and improve banking performance.

Keywords: Artificial Intelligence, Digitalization, Banking Service Quality, National Savings and Reserve Fund Bank.

Résumé :

Cette étude vise à mettre en lumière le rôle de l'intelligence artificielle (IA) et de la numérisation dans l'amélioration de la qualité des services bancaires, en prenant pour exemple la succursale d'El Kala de la Banque nationale d'épargne et de fonds de réserve. Elle examine également les principales expériences internationales en matière d'utilisation des technologies numériques et de l'IA dans le secteur bancaire afin de tirer des enseignements des bonnes pratiques dans ce domaine.

L'étude adopte une approche descriptive et analytique, abordant le cadre théorique de l'IA, de la numérisation et de la qualité des services bancaires. Elle examine ensuite la mise en œuvre concrète de la numérisation et de l'IA au sein de la banque étudiée et leur contribution à l'amélioration du service client.

L'étude conclut que la numérisation et l'adoption de l'IA contribuent à améliorer la qualité des services bancaires en optimisant la rapidité, la précision et la sécurité, et en renforçant la satisfaction client. Toutefois, certains défis liés à l'infrastructure numérique et à l'expertise technique persistent. L'étude recommande la poursuite du développement des services numériques et la mise à profit des expériences internationales réussies pour soutenir la transformation numérique et améliorer la performance bancaire.

Mots-clés : Intelligence artificielle, Numérisation, Qualité des services bancaires, Banque nationale d'épargne et de fonds de réserve.

الإهداء

"بسم خالقي وميسر أموري وعصمت أمري، لك كل الحمد والامتنان"

أهدي هذا النجاح لنفسي أولاً ثم إلى كل من سعى معي لإتمام هذه المسيرة، دمت لي سنداً لا عمر له

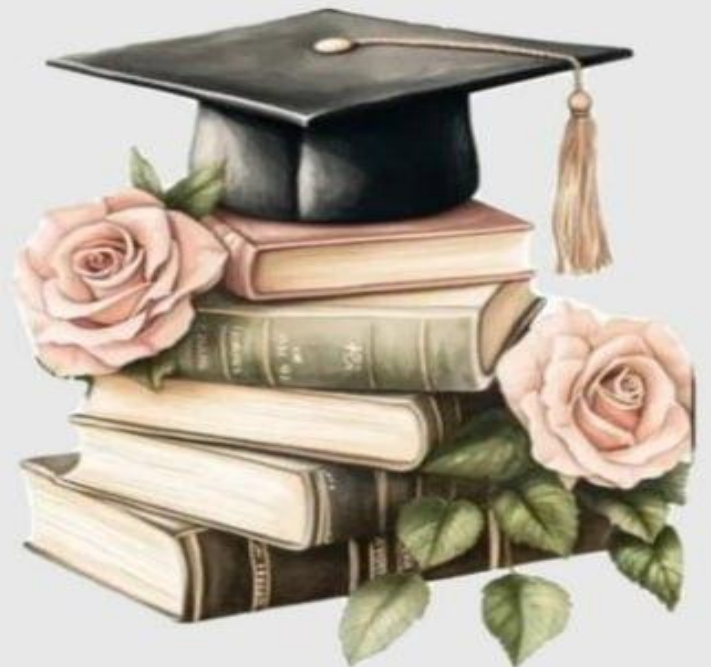
إلى من جعل الله الجنة تحت أقدامها وسهلت لي في الشدائد بدعائها، إلى ملاكي في الحياة الإنسانية العظيمة التي لطالما ساندتني وتمنت أن تراني يوماً بهذا المقام "أمي الحبيبة"

إلى العزيز الذي حملت اسمه فخراً، إلى الغالي الذي استمددت منه قوتي واعتزازي بذاتي "والدي العزيز"

إلى ضلعي الثابت وخيرة أيامي وصفوتها، إلى من شدت عضدي بهم فكانوا لي ينباع أرتوي منها، إلى مصدر قوتي الداعمين الساندين "إخوتي"

إلى كل عائلتي التي راهنت على نجاحي فرداً فرداً.

سلوى



الإهداء

الحمد لله الذي بحمده و شكره تتم النعم للقائل في محكم تنزيله "ولئن شكرتم لأزيدنكم
والصلاة والسلام على نبينا وحبينا محمد وعلى اله وصحبه اجمعين اما بعد :
اهدي هذا النجاح لنفسي أولا ثم الى كل من سعى معي لإتمام هذه المسيرة دمت لي سندا لا عمر
له فخر و شرف ان اعتر بهما فوق الواجب وأن اهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع الى الذي لم ييخل
علي بشيء احتجته الى من سهر وتعب من اجل راحتي اليك يانبع العطاء ورمز العمل و الصرامة
اليك يا أعز مخلوق في الدنيا
... اليك يا أبي

الى التي حملتني وهنا ووضعتني وهنا الى الغالية التي سهرت الليالي لأنام في أمان الى التي لو أعطيتها
كل ما في الدنيا ما وفيت أجرها وحققها يا أعز ما أملك
اليك يا أمي...

أنتما المصباح الذي ينير بدعواتكما طريقي حفظكما الله لي
الى من شد الله بهم عضدي فكانوا خير معين
الى أخي "خليفة طه أمين" عزوتي وسندي في الحياة
الى أختي "رؤية" قرّة عيني
الى رفيقة دربي "زينب"
الى من قسمه الله لي "أكرم"

الى كل من ساعدني ولو بحرف في حياتي ومسيرتي الدراسية
الى هؤلاء : اهديكم هذا العمل

خريجتكم محبوبة



شكر وعرفان

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الله تعالى:

"وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِنْ كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ"

سورة إبراهيم الآية -07-

الحمد لله حمدا كثيرا أن سهل لنا ووفقنا وهدانا بالصبر لإتمام عملنا هذا

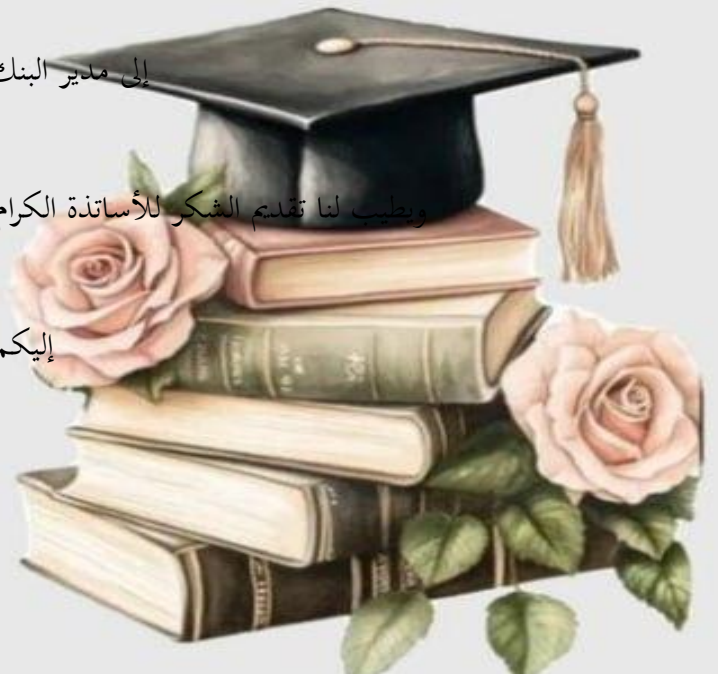
نتقدم بالشكر الخاص إلى الدكتورة "قروي صباح" قبولها الاشراف على هذا العمل وعلى ما قدمته لنا من جهد ونصائح ومساعدتها في هذا العمل، وبينت لنا الخطأ ووجهتنا للصواب من خلال توجيهاتها و ملاحظاتها القيمة التي أنارت لنا طريق البحث، إضافة إلى دعمها المعنوي الكبير.

والشكر موصول إلى كل من ساعدنا على إتمام هذا العمل

إلى مدير البنك محل الدراسة على تعاونه معنا.

ويطيب لنا تقديم الشكر للأستاذة الكرام أعضاء المناقشة على تفضلهم بقبول وفحص هذه المذكرة.

إليكم جميعا الشكر والعرفان.



قائمة الجداول

الصفحة	الجدول
85	الموزع الآلي للأوراق (DAB) جدول رقم (01)
87	الشباك الآلي البنكي (GAB) جدول رقم (02)
88	خدمة الدفع الإلكترونية TPE جدول رقم (03)

قائمة الأشكال

الصفحة	الشكل	
13	أنواع الذكاء الاصطناعي	الشكل رقم (01)
17	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	الشكل رقم (02)
59	خدمات بنك ChaseJ.P Morgan	الشكل رقم (03)
76	الهيكل التنظيمي للصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك	الشكل رقم (04)
78	الهيكل التنظيمي الحالي لوكالة القالة	الشكل رقم (05)
84	آلية التبادل الإلكتروني للبيانات بين الوكالات والمركز باستخدام المودم (Modem).	الشكل رقم (06)

فهرس المحتويات

I.....	ملخص
II.....	Abstract
III.....	Résumé
IV.....	الإهداء
V.....	الإهداء
VI.....	شكر وعرفان
VII.....	قائمة الجداول
VIII.....	قائمة الأشكال
IX.....	فهرس المحتويات
(أ-خ).....	مقدمة
8.....	الفصل الأول: الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية
9.....	تمهيد
10.....	المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي
10.....	المطلب الأول : مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه
10.....	أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي
11.....	ثانياً: خصائص الذكاء الاصطناعي
12.....	المطلب الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي وأهميته
12.....	أولاً: أنواع الذكاء الاصطناعي
13.....	ثانياً: أهمية الذكاء الاصطناعي

المطلب الثالث: مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي	14
أولاً : مجالات الذكاء الاصطناعي	14
ثانياً : تطبيقات الذكاء الاصطناعي	15
المبحث الثاني: الاطار المفاهيمي لرقمنة الخدمات المصرفية	18
المطلب الأول: مفهوم ونشأة رقمنة الخدمات المصرفية	18
أولاً: مفهوم رقمنة الخدمات المصرفية	18
ثانياً: نشأة رقمنة الخدمات المصرفية	19
المطلب الثاني: خصائص و اهمية رقمنة الخدمات المصرفية	20
أولاً: خصائص رقمنة الخدمات المصرفية	20
ثانياً: أهمية رقمنة الخدمات المصرفية	21
المطلب الثالث: أنواع رقمنة الخدمات المصرفية	22
المبحث الثالث: عموميات حول جودة الخدمات المصرفية	24
المطلب الاول: مفهوم واهمية جودة الخدمات المصرفية	24
اولا : مفهوم جودة الخدمات المصرفية	24
ثانياً: أهمية جودة الخدمات المصرفية	26
المطلب الثاني: أبعاد جودة الخدمات المصرفية	27
اولاً: أبعاد جودة خدمة العملاء (Customer Service Quality)	27
ثانياً :أبعاد جودة النظام الإلكتروني (Online Systems Quality)	27
ثالثاً : أبعاد جودة المنتج المصرفي (Banking Service Product Quality)	27
المطلب الثالث: علاقة جودة الخدمات المصرفية بالذكاء الاصطناعي	28
خلاصة الفصل :	31

32..... الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية.

33..... تمهيد

34..... المبحث الأول: تقييم الذكاء الاصطناعي في المصارف

34..... المطلب الاول : ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في المصارف

34..... أولاً: إيجابيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المصارف

35..... ثانياً: سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المصارف

37..... المطلب الثاني: متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي ناجح في المصارف

37..... أولاً: الاستراتيجية و الحوكمة.

37..... ثانياً: جودة البيانات و إدارة البيانات (Data Governance)

38..... ثالثاً: البنية التحتية السحابية والحوسبة عالية الأداء

38..... رابعاً: الكفاءات البشرية المتعددة التخصصات

38..... خامساً: قابلية التفسير (Explainable AI – XAI)

39..... المطلب الثالث : افاق وتوصيات استغلال الذكاء الاصطناعي في المصارف

39..... أولاً: الآفاق المستقبلية الواعدة

39..... ثانياً: التوصيات الاستراتيجية.

42..... المبحث الثاني: السمات الاساسية لرقمنة الخدمات المصرفية

42..... المطلب الاول: متطلبات رقمنة الخدمات المصرفية

42..... أولاً: البنية التحتية التقنية

43..... ثانياً: الكفاءة الأدائية المتفقة مع عصر التقنية

43..... ثالثاً: التطوير و الاستمرارية والتفاعلية مع المستجدات

43..... رابعاً: التفاعل مع المتغيرات

43..... خامساً: الرقابة والتقييم

المطلب الثاني: عوامل نجاح رقمنة الخدمات المصرفية.....	43
المطلب الثالث: مزايا ومخاطر رقمنة الخدمات المصرفية.....	45
أولاً: مزايا رقمنة الخدمات المصرفية.....	45
ثانياً: مخاطر رقمنة الخدمات المصرفية.....	46
المبحث الثالث: تطبيقات و استخدامات المصارف الذكاء الاصطناعي والرقمنة عالمياً.....	50
المطلب الأول: آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي والرقمنة لتحسين جودة الخدمات المصرفية.....	50
أولاً: آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي.....	50
ثانياً: آليات تطبيق الرقمنة في القطاع المصرفي.....	52
المطلب الثاني: دوافع وأسباب تبني الذكاء الاصطناعي والرقمنة لتحسين جودة الخدمات المصرفية... ..	53
أولاً: دوافع وأسباب تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي.....	53
ثانياً: دوافع وأسباب تبني الرقمنة في القطاع المصرفي.....	54
المطلب الثالث: التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي والرقمنة.....	58
أولاً: التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف العربية والأجنبية.....	58
ثانياً: التجارب العالمية في استخدام الرقمنة في المصارف العربية والأجنبية.....	64
خلاصة الفصل:.....	69
الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط /بنك القالة.....	70
تمهيد.....	71
المبحث الاول : ماهية الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط /بنك القالة.....	72
المطلب الاول: تعريف ونشأة الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط /بنك.....	72
المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للصندوق الوطني لتوفير و الاحتياط /بنك.....	74
المطلب الثالث: أهداف الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط-بنك-.....	78

المبحث الثاني :الخدمات البنكية في اطار استخدامات التكنولوجيات الحديثة لتحسين الاداء المصرفي.....79

المطلب الأول : الخدمات التي يقدمها الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك.....79

المطلب الثاني : آليات رقمنة الإعلام و الاتصال المتاحة على مستوى وكالة القالة.....81

أولا : عملية التحويل المالي الإلكتروني81

ثانيا : عملية المقاصة الإلكترونية82

المطلب الثالث: وسائل الدفع الإلكترونية المتاحة في الصندوق الوطني لتوفير والاحتياط وكالة القالة.....82

المبحث الثالث: آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي و رقمنة الخدمات المصرفية في أداء المصارف.....87

المطلب الأول: جودة الخدمات المصرفية لزيادة تنافسية البنك87

المطلب الثاني: سياسات تنظيمية لتقوية دور الخدمات المصرفية في تعزيز الشمول المالي.....90

المطلب الثالث: دور رقمنة الخدمات المصرفية والذكاء الاصطناعي في تقوية العلاقة مع الزبائن.....91

خلاصة الفصل:.....98

خاتمة.....99

قائمة المراجع102

مقدمة

يُعدّ النظام المالي الدعامة الأساسية لقيام الدول واستقرارها، إذ يتحدد مستوى تطور ونمو اقتصادها بمدى تطور الأنظمة المالية المعتمدة والمؤسسات القائمة على هذا النظام، وهو ما يفرض ضرورة مواكبة المستجدات الحاصلة في مختلف الأساليب والتقنيات، التي يتم من خلالها تقديم وتطوير الأنشطة والخدمات المالية والعمل على تحسين مستوى كفاءتها خاصة في ظل التغيرات البيئية المتواصلة، التي ركزت بصورة كبيرة على الانتقال نحو العالم الرقمي في مختلف المجالات. وقد عرف النظام المالي اعتماد العديد من الوسائل والتكنولوجيات التي ساهمت في إنجاح التحول الرقمي للعديد من المؤسسات المالية، كما ساعدت في تحسين وتطوير الخدمات المقدمة، الأمر الذي جعل هذا المجال قطاعا مستهدفا من قبل المؤسسات الساعية إلى تحقيق الربح، ونتيجة لذلك ازدادت حدة المنافسة بين المؤسسات البنكية وغير البنكية التي تمكنت من خلال التقنيات الحديثة تقديم العديد من الخدمات المالية التي كانت تقتصر على البنوك.

إن هذا التغير والتنوع في الخدمات المالية واشتداد المنافسة داخل القطاع المالي وتغير بنيته، فرض على البنوك البحث عن حلول فعالة تضمن لها النمو والاستمرارية في ظل بيئة تتسم بالتغير والمنافسة الشديدة، حيث أصبح التميز مرتبطا بالمعرفة الدقيقة لاحتياجات العملاء والسرعة في تلبيةها عبر الوسائط الرقمية بعيدا عن الأساليب التقليدية، وفي هذا الإطار ظهر الذكاء الاصطناعي باعتباره من أبرز وأهم التقنيات الحديثة التي استطاعت الدخول إلى العديد من المجالات الحيوية وتحقيق نتائج فعالة فيها وهو ما دفع البنوك إلى تبني تطبيقاته ومحاولة توظيفها بما يتلاءم مع الاحتياجات المالية للعملاء سعيا لتحقيق التميز والتفوق التنافسي.

وقد أدى التطور المتسارع في تكنولوجيات الإعلام والاتصال إلى توجه البنوك نحو تبني الرقمنة والاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف أنشطتها المصرفية، بهدف تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، من خلال توفير خدمات أكثر سرعة ودقة ومرونة، وتقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز مستوى الأمان والثقة في المعاملات المالية. كما ساهمت هذه التقنيات في تطوير العلاقة بين البنك والعميل عبر تقديم خدمات مصرفية رقمية تتماشى مع متطلبات العصر واحتياجات العملاء المتزايدة، الأمر الذي جعل من الرقمنة والذكاء الاصطناعي من أهم الركائز الأساسية لتحقيق التميز والتنافسية في القطاع المصرفي الحديث.

والجزائر من بين الدول التي تسعى إلى مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في القطاع المصرفي، من خلال تبني مشاريع الرقمنة والعمل على إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف الخدمات المالية والمصرفية، بهدف تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء وتعزيز كفاءة الأداء البنكي. وقد تجسد ذلك من خلال التوجه نحو تطوير

وسائل الدفع الإلكتروني وتعميم الخدمات المصرفية الرقمية وتحديث الأنظمة البنكية بما ينسجم مع متطلبات التحول الرقمي. كما تسعى البنوك الجزائرية إلى تحسين تجربة العملاء وتسهيل المعاملات المالية عبر اعتماد تقنيات حديثة تساهم في توفير خدمات أكثر سرعة وأماناً وفعالية، الأمر الذي يعكس توجه الجزائر نحو بناء قطاع مصرفي حديث قادر على مواكبة التطورات العالمية وتحقيق التنافسية في البيئة المالية الرقمية.

- إشكالية الدراسة

استناداً لما سبق، تبرز ملامح الإشكالية في التساؤل الرئيسي التالي:

كيف يساهم الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط - فرع القالة (ولاية الطارف)؟

- الأسئلة الفرعية

و ينبثق عن الإشكالية الرئيسية الأسئلة الفرعية التالية:

- ___ ماهي رقمنة الخدمات المصرفية؟ وماهي أهميتها وأهم خصائصها؟
- ___ ما مفهوم جودة الخدمات المصرفية وما علاقتها بالذكاء الاصطناعي ؟
- ___ كيف يساهم الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين سرعة وكفاءة الخدمات المصرفية ؟

- فرضيات الدراسة:

للإجابة على إشكالية البحث والتساؤلات الفرعية نفترض ما يلي:

- الفرضية الأولى : يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية والتكاليف التشغيلية مما يسرع إنجاز المعاملات .
- الفرضية الثانية: تساهم الرقمنة في تعزيز الكفاءة التشغيلية للبنوك وتقليل التكاليف المرتبطة بالخدمات المصرفية التقليدية.
- الفرضية الثالثة: يرتبط مستوى الرقمنة في وكالة القالة بتحسين ملحوظ في أبعاد الجودة (كالسرعة، الدقة، والأمان).
- أهمية الدراسة:

يُعدّ الذكاء الاصطناعي والرقمنة من أبرز المواضيع الحديثة التي فرضت حضورها في مختلف القطاعات، لا سيما القطاع المصرفي، وتكمن أهمية هذه الدراسة في إبراز مدى مساهمة كل من الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية وتعزيز كفاءتها بما يتماشى مع التطورات التكنولوجية المتسارعة.

- أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى التعمق في موضوع دور الذكاء الاصطناعي و الرقمنة في تحسين جودة الخدمات في القطاع المصرفي، من خلال مجموعة من الاهداف أبرزها:

- ✓ تحليل كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المصرفية ؛
- ✓ التعرف على الرقمنة في القطاع المصرفي وأنواعها؛
- ✓ إبراز أهمية الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين اداء المصرف؛
- ✓ الوصول إلى نتائج تحليلية حول واقع الرقمنة في – CNEP القالة.

- حدود الدراسة

- ✓ **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة الميدانية على الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط – فرع القالة (ولاية الطارف)
- ✓ **الحدود الزمنية:** امتدت فترة الدراسة من أبريل إلى ماي 2026.
- ✓ **الحدود الموضوعية:** دراسة دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية فقط، دون التطرق للجوانب المحاسبية أو القانونية التفصيلية.

- منهج الدراسة:

من أجل تحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، بغرض وصف وتحليل مختلف جوانب الموضوع والوصول إلى النتائج المرجوة. وذلك من خلال جمع البيانات من المصادر الثانوية (كتب، مقالات، تقارير) وتحليلها، إضافة إلى دراسة حالة لوكالة القالة وتحليلها.

- مبررات اختيار الموضوع:

تم اختيار هذا الموضوع بالاعتماد على مجموعة من المبررات والدوافع الأساسية التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- ✓ ارتباط الموضوع بشكل مباشر بمجال تخصصنا "اقتصاد نقدي ومالي"؛
- ✓ الاهتمام الشخصي بالموضوع والرغبة في التعمق والبحث في مختلف جوانبه؛
- ✓ حداثة الموضوع وقلة الدراسات التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي والرقمنة في القطاع المصرفي ؛
- ✓ الأهمية المتزايدة التي يكتسبها الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية وتعزيز جودتها ؛
- ✓ قلة الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي داخل القطاع المصرفي الجزائري مقارنة بالتطورات العالمية .

- الدراسات السابقة:

سبقت هذه الدراسة العديد من الدراسات التي كانت لها علاقة بموضوع البحث أهمها:

- دراسة ريهام محمود دياب بعنوان دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية ، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، مجلد03، العدد09، 2022

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في أداء الخدمات المصرفية، حيث تعد التكنولوجيا أحد أهم مقومات بيئة الأعمال في وقتنا المعاصر، لكونها تشكل الحجر الأساس في تعزيز فرص البقاء والنمو والاستمرار، ونتيجة للتطور السريع والمستمر في التقنيات التكنولوجية الحديثة، التي ساعدت على ابتكار وسائل وأساليب جديدة في تقديم الخدمات المصرفية للعملاء، وقد ظهرت برامج الذكاء الاصطناعي التي تقوم على تقنيات حديثة متقدمة، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي وأهميته في تحسين أداء الخدمات المصرفية من خلال وصف ظاهرة البحث وتحليلها، وتوصل البحث إلى ان تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات عديدة من الخدمات المصرفية، التحكم في التكاليف، تخفيف المخاطر، زيادة الإيرادات، رفع مستوى المنافسة.

- دراسة عبد الرحيم مزهودي ورحيمة بوصبيح صالح بعنوان دور الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية مع الإشارة لتجربة بنكي HDFC و ICICI بالهند، مجلة افاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد07، العدد01، 2023.

هدفت هذه الدراسة لبيان الدور والاضافة التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي للمؤسسات المالية عموما والبنك خصوصا، وقد استخدمنا الباحثان منهج الوصفي التحليلي سعيا للتوصل إلى نتائج أهمها أن مساهمة الذكاء الاصطناعي في الرفع من كفاءة وفعالية المؤسسات المالية يتم عن طريق حمايتها من الاحتيال بفعالية وتحليل العمليات المالية بدقة والاعتناء بالزبون والتوجيه وتقديم الخدمات الاستشارية بطرق علمية دون تحيز، وإتمام العمليات التجارية بسرعة ولمجموعة كبيرة من العمليات بالإضافة لخفض التكاليف والعمالة.

- دراسة حسبية نايلي بعنوان الخدمات المصرفية الالكترونية في البنوك التجارية الجزائرية: محدداتها وآثارها على ولاء العملاء ، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، 2023-2024.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الخدمات المصرفية الإلكترونية في البنوك التجارية الجزائرية محدداتها وآثارها على ولاء العملاء، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي قصد الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة، كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها : وجود أثر لكل سهولة الاستخدام، الخصوصية والأمان وثقة العملاء على تبني العملاء للخدمات المصرفية الإلكترونية، كما أثبتت الدراسة عدم وجود أثر لجودة الشبكة على تبني الشبكات الالكترونية.

- دراسة خولة مرسي بعنوان دور التحول الرقمي في تحسين الخدمات المصرفية ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم الاقتصادية، 2024-2025.

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة مساهمة التحول الرقمي في تحسين الخدمات المصرفية، من خلال التركيز على أداء التحول الرقمي وفق أبعاده المتمثلة في توفير متطلبات تطبيق التحول الرقمي و رقمنة الخدمات المصرفية و رقمنة تجربة العميل، وعلاقتها وأثرها على تحسين كل من جودة الخدمات المصرفية وجودة تجربة العميل، حيث اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي ، كما أظهرت نتائج الدراسة ان جميع الأبعاد المرتبطة بالتحول الرقمي تؤثر بشكل ايجابي على كل من جودة الخدمات المصرفية وجودة تجربة العميل. وبالتالي، يساهم التحول الرقمي في تحسين الخدمات المصرفية ورفع مستوى رضا العملاء

- دراسة راغب مامادلي بعنوان الخدمات المصرفية الرقمية: التاريخ، الفوائد و التحديات، مقالات الابتكار والاستدامة، المجلد 5، العدد 3، 2025.

يهدف هذا المقال إلى تقديم نظرة شاملة حول تطور الخدمات المصرفية الرقمية، واستعراض تاريخها، وفوائدها، والتحديات التي تواجه تطبيقها. اعتمد المقال على منهج المراجعة الأدبية والتحليل الوصفي لمتبع تطور هذه الخدمات منذ ظهورها حتى العام 2025. أظهرت النتائج أن الخدمات المصرفية الرقمية ساهمت في تحسين كفاءة المعاملات المالية، وتقليل التكاليف، وزيادة الشمول المالي، إضافة إلى توفير تجربة أفضل للعملاء. كما كشفت الدراسة عن تحديات رئيسية أبرزها مخاطر الأمن السيبراني، والفجوة الرقمية، والمتطلبات التنظيمية والقانونية. أوصى المقال بضرورة تعزيز البنية التحتية التقنية، وتطوير الأطر القانونية، وزيادة التوعية الرقمية للمستخدمين لضمان استفادة أمثل من هذه الخدمات.

على الرغم من أهمية الدراسات السابقة في تقديم إطار نظري حول دور الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في تحسين الأداء والخدمات المصرفية، إلا أنها ركزت غالباً على الجوانب العامة أو على تجارب بنوك في دول متقدمة أو عربية رائدة، كما اعتمد معظمها على منهجيات كمية (استبيانات) لقياس أثر هذه التقنيات على رضا العملاء. فإن الفجوة البحثية التي تسعى هذه المذكرة إلى سدها تمثلت في:

- ندرة الدراسات التي تناولت واقع الذكاء الاصطناعي والرقمنة في المصارف الجزائرية بشكل عام، وفي الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط (CNEP) بشكل خاص، رغم مكانة هذا البنك كأحد أكبر البنوك العمومية في الجزائر من حيث عدد العملاء وحجم المدخرات.
- عدم وجود دراسة طبقت على فرع القالة (ولاية الطارف)، وهو فرع يقع في منطقة حدودية ذات خصوصية اجتماعية واقتصادية، مما يجعل تحليل مستوى الرقمنة وجودة الخدمات فيه ذا قيمة ميدانية مضافة.
- التركيز في الدراسات الجزائرية السابقة (مثل دراسة نايلي 2023-2024) على الخدمات المصرفية الإلكترونية بشكل عام، دون التعمق في العلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي والرقمنة معاً، وكيف يمكن لهذا التكامل أن يحسن أبعاد الجودة (السرعة، الدقة، الأمان، التخصيص) في غياب تطبيقات ذكاء اصطناعي متقدمة.
- قلة الدراسات التحليلية الوصفية التي تعتمد على تحليل وثائقي وحالة عملية لبنك جزائري، حيث أن معظم الدراسات الجزائرية اعتمدت على المنهج الكمي (الاستبيان) الذي يتطلب عينة كبيرة وإمكانات ميدانية غير متوفرة دائماً. وهذه المذكرة تقدم مقاربة نظرية تحليلية بديلة تعوض هذا النقص من خلال تحليل معمق للوثائق والبيانات المتاحة عن الوكالة.

- غياب ربط نظري وتحليلي بين الذكاء الاصطناعي (كمحرك مستقبلي) والرقمنة (كقناة حالية) وجودة الخدمات في أدبيات القطاع المصرفي الجزائري، حيث تناولت معظم الدراسات كلاً من هذه المفاهيم بشكل منفصل، بينما تحاول هذه المذكرة تقديم إطار متكامل يوضح كيف يمكن للرقمنة الحالية أن تشكل أرضية لتبني الذكاء الاصطناعي مستقبلاً لتحسين الجودة.

وعليه تأتي هذه المذكرة لتسد هذه الفجوة من خلال:

- تقديم تحليل نظري وتطبيقي لدور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية.
- دراسة حالة وصفية تحليلية لواقع الرقمنة في CNEP - فرع القالة.
- استخلاص توصيات عملية قابلة للتطبيق تتناسب مع إمكانيات البنك الحالية والمستقبلية.
- هيكل البحث:

لدراسة موضوع دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية تم تقسيم هذا البحث إلى ثلاث فصول حيث تناول الفصل الأول الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والرقمنة وجودة الخدمات المصرفية والذي شمل ثلاث مباحث، جاء المبحث الأول بعنوان مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي أما المبحث الثاني بعنوان الاطار المفاهيمي للرقمنة والمبحث الثالث بعنوان عموميات حول جودة الخدمات المصرفية ، أما الفصل الثاني فكان بعنوان دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية والذي عرض من خلاله ثلاث مباحث جاء في المبحث الأول تقييم الذكاء الاصطناعي في المصارف و المبحث الثاني السمات الأساسية لرقمنة الخدمات المصرفية أما المبحث الثالث تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي والرقمنة عالمياً ، أما الفصل الثالث فتناول دراسة تحليلية لدور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية- حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط (CNEP) فرع القالة (ولاية الطارف) من خلال التطرق في المبحث الأول لمهامية الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط /بنك القالة، و الخدمات البنكية في اطار استخدامات التكنولوجيات الحديثة لتحسين الاداء المصرفي في المبحث الثاني، و اليات تطبيق الذكاء الاصطناعي و رقمنة الخدمات المصرفية في أداء المصارف في المبحث الثالث .

الفصل الأول:

الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة
وجودة الخدمات المصرفية

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

تمهيد

أصبح القطاع المصرفي في السنوات الأخيرة من أكثر القطاعات تأثرًا بالتحول الرقمي خاصة مع بروز الذكاء الاصطناعي والرقمنة كأحد أبرز المحركات التكنولوجية لهذا التغيير فلم تعد البنوك تكتفي بالأساليب التقليدية في أداء أعمالها بل اتجهت إلى تبني الرقمنة بشكل واسع من خلال تحويل مختلف العمليات والخدمات إلى صيغ رقمية إلى جانب إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن أنشطتها بهدف تحسين جودة الخدمات ومواكبة تطلعات العملاء في بيئة تتسم بالديناميكية والتنافسية العالية.

وتُعد الرقمنة جوهر الأساس في هذا التحول، إذ تتيح للبنوك تسريع العمليات وتقليل التكاليف وتحسين دقة المعاملات فضلاً عن تمكين العملاء من الوصول إلى الخدمات المصرفية في أي وقت ومن أي مكان عبر القنوات الرقمية. كما تساهم الرقمنة في توفير قاعدة بيانات ضخمة ومنظمة تشكل بدورها أرضية مناسبة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بكفاءة أعلى.

ورغم أن توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال المصرفي لا يزال قيد التطور إلا أن المؤشرات الحالية تؤكد قدرته على إحداث تحول نوعي في أساليب تقديم الخدمات من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات واستخلاص رؤى دقيقة حول سلوك العملاء واحتياجاتهم ويساهم ذلك في تمكين البنوك من تقديم خدمات أكثر كفاءة ومرونة، بما يعزز من مستوى رضا العملاء وولائه.

وفي هذا السياق لم يعد اهتمام البنوك مقتصرًا على تبني التكنولوجيا في حد ذاتها بل امتد ليشمل تحسين جودة الخدمات المقدمة عبر هذه التقنيات، لما لها من دور أساسي في تحقيق التميز التنافسي وعليه يسعى هذا الفصل إلى تقديم إطار نظري يربط بين مفاهيم الذكاء الاصطناعي والرقمنة وجودة الخدمات المصرفية مع إبراز طبيعة العلاقة التكاملية بينها في دعم الأداء المصرفي وتحسين تجربة العملاء وذلك من خلال ثلاث مباحث رئيسية :

- المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي
- المبحث الثاني: الاطار المفاهيمي لرقمنة الخدمات المصرفية
- المبحث الثالث: عموميات حول جودة الخدمات المصرفية

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي

قبل التطرق إلى دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية، من الضروري التعرف على الاطار المفاهيمي والنظري لهذه التقنية. لذلك يتناول هذا المبحث تعريف الذكاء الاصطناعي وخصائصه، أهدافه و أهميته بالإضافة إلى مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك لفهم أسس هذا المفهوم وأبعاده المختلفة

المطلب الأول : مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز المجالات التي شهدت تطوراً لافتاً في السنوات الأخيرة ، لما له من قدرة على إحداث تحولات جوهرية في مختلف القطاعات

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

تعددت تعاريف الذكاء الاصطناعي ومن أهمها نجد:

- **التعريف الاول:** يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة القدرات العقلية للإنسان، من حيث أساليب التفكير و الاستنتاج والاستكشاف ومع التطور الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات والحوسبة، أصبحت هذه الأنظمة قادرة على أداء مهام معقدة كانت تعد في السابق من اختصاص الإنسان، مثل تحليل واثبات النظريات الرياضية. كما يتميز الذكاء الاصطناعي بسرعة عالية في إنجاز المهام، مع دقة كبيرة في المعالجة، إضافة إلى قدرته على تخزين ومعالجة كميات ضخمة من البيانات بكفاءة عالية.¹
- **التعريف الثاني :** يقصد بالذكاء الاصطناعي ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذي يعنى بتصميم وبناء أنظمة قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للإنسان، من خلال إنجاز مهام تتطلب قدراً من الذكاء البشري. وتشمل هذه المهام الإدراك البصري، ومعالجة اللغة، واتخاذ القرارات، والتعلم في ظل عدم التأكد.²
- **التعريف الثالث :** هو مجال من مجالات عالم الحاسوب يركز على خلق آلات ذكية يمكنها أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً. الهدف منه جعل الآلات فهم بيئتها وإدراكها، والتفكير والتعلم من البيانات وتحقيق أهداف معينة.³

¹ مجاهد ناصر الجبر، الذكاء الاصطناعي، الطبعة الاولى، الجامعة التخصصية الحديثة للنشر ، اليمن، 2024، ص6.

² هشام علاق وحنان دريد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية مدخل لتفعيل الشمول المالي ، مجلة الاقتصاد والتنمية، العدد 01، 2022، ص709.

³ علاء طعيمة، الذكاء الاصطناعي للجميع ، بدون طبعة، كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، دار الاكاديمية للنشر، العراق، بدون سنة، ص24.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

— **التعريف الرابع :** ويُعرّف أيضًا بأنه قدرة الآلة على التفاعل مع البيئة المحيطة بها من خلال أداء وظائف معرفية ترتبط أساسًا بالعقل البشري، مثل التعلّم والإدراك والاستدلال، وحتى الإبداع. ومع ذلك يظل الذكاء الاصطناعي في الواقع مجموعة من التقنيات الحاسوبية المتقدمة التي تختلف في درجة نضجها وتطورها.¹

ومن خلال التعريفات يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على انه ذكاء تبديه الآلات والبرامج، يحاكي ما يفعله العقل البشري.

ثانيا: خصائص الذكاء الاصطناعي.

يتمتع الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص التي تجعله قادرا على محاكاة القدرات العقلية للإنسان والتعامل مع مختلف المواقف، ومن أبرز هذه الخصائص ما يلي:²

- القدرة على معالجة المشكلات حتى في ظل نقص أو غياب المعلومات الكاملة؛
- امتلاك مهارات التفكير والتحليل والإدراك؛
- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها في مواقف مختلفة؛
- التعلم من التجارب السابقة والاستفادة منها في تحسين الاداء؛
- استخدام الخبرات المتراكمة وتوظيفها عند مواجهة أوضاع جديدة؛
- الاعتماد على اسلوب التجربة والخطأ لاكتشاف الحلول المناسبة ؛
- القدرة على التعامل مع الحالات المعقدة والصعبة؛
- الإبداع وإيجاد حلول للمشكلات المطروحة؛
- التمييز بين العناصر المختلفة وتحديد أهميتها النسبية؛
- دعم عملية اتخاذ القرار من خلال توفير معلومات دقيقة ومناسبة .

¹عبد الرحيم مزهودي، رحيمة بوصبيح صالح ، دعم الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية مع الاشارة لتجربة بنكي HDFC و CICI بالهند ، مجلة افاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 07، العدد 01، الجزائر، 2023، ص 133.

²فايز جمعة النجار، نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري، دار الحامد للنشر والتوزيع ، الطبعة الثالثة، القاهرة، 2010، ص170.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

المطلب الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي وأهميته

أولاً: أنواع الذكاء الاصطناعي

يصنف الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة من الأنواع الرئيسية، وذلك وفقاً لقدراته ومستوى تعقيده، ويمكن ذكرها فيما يلي:

1. الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI) أو الضعيف :

يعد هذا النوع من أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، حيث يعتمد على برمجته لأداء مهام معينة ضمن نطاق ضيق ومحدد مسبقاً. وتقتصر وظيفته على تنفيذ أوامر معينة دون امتلاكه القدرة على الفهم أو التعلم خارج هذا الإطار ويمكن استخدام هذا النوع في العديد من التطبيقات مثل أنظمة التعرف على الوجه وبرامج الألعاب الإلكترونية كالحواشيب المخصصة للعب الشطرنج.

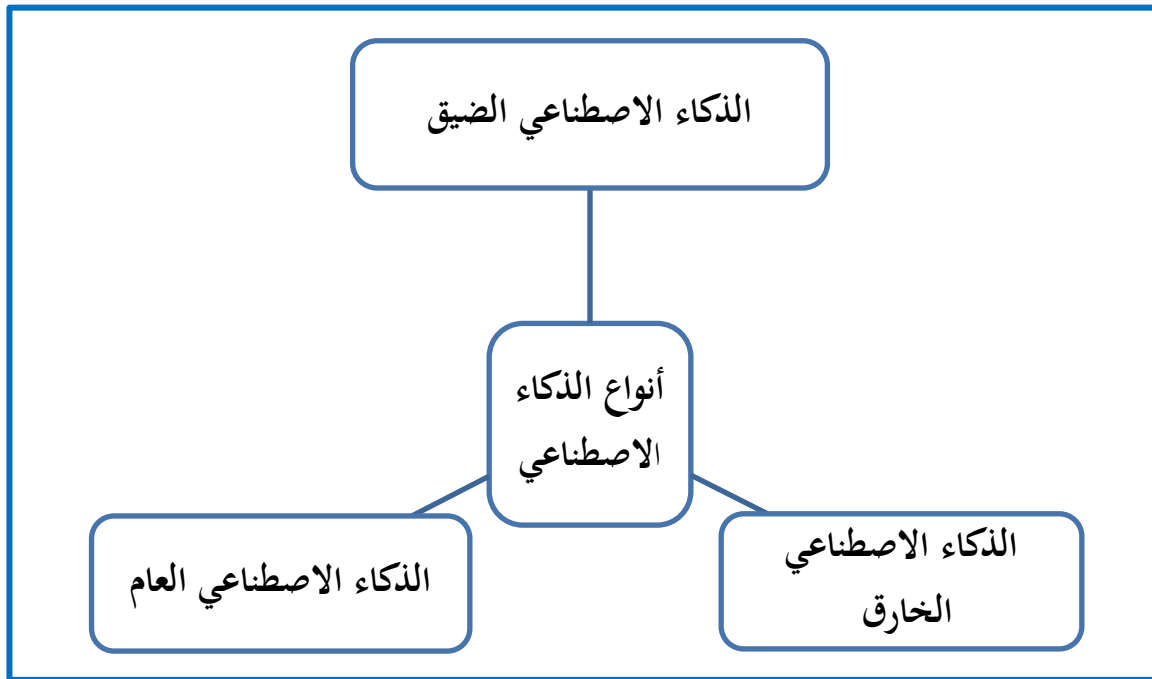
2. الذكاء الاصطناعي العام (General AI) أو القوي :

يعتبر هذا النوع مستوى أكثر تقدماً، إذ يتميز بقدرته على تحليل البيانات والتعلم من التجارب السابقة، مما لديه القدرة على اتخاذ القرارات، ويسعى إلى محاكاة القدرات الذهنية للإنسان، عن طريق الفهم والاستنتاج والتكيف مع مختلف الظروف. ومن أبرز استخداماته: السيارات ذاتية القيادة و أنظمة المحادثة الذكية.

3. الذكاء الاصطناعي الخارق (Super intelligent AI) السوبر :

يعتبر هذا النوع خارقاً ومتقدماً جداً من الذكاء الاصطناعي ، حيث ينافس العقل البشري من ناحية التفكير، إضافة إلى إمكانية محاكاة المشاعر والتفاعلات الاجتماعية. إذ أن هذا النوع لا يزال في طور البحث النظري ولم يتحقق بشكل عملي إلى غاية الوقت الحالي.¹

¹السعيد عبد الحميد إبراهيم، الذكاء الاصطناعي بين الإيجابيات والسلبيات، الطبعة الأولى، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، مصر، 2023، ص48-49.



المصدر: السعيد عبد الحميد إبراهيم، الذكاء الاصطناعي بين الإيجابيات والسلبيات، الطبعة الاولى، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع، مصر، 2023، ص 48-49.

ثانيا: أهمية الذكاء الاصطناعي

- __ القدرة على التعلم و اكتساب المعرفة ؛
- __ يساعد في تحليل كميات كبيرة من البيانات ؛
- __ القدرة على التفكير والابداع والادراك ؛
- __ إمكانية حل المشكلات المعقدة والتعامل مع الحالات الصعبة ؛
- __ يساهم في تطوير الابتكار والابداع من خلال خلق حلول جديدة؛
- __ الاستفادة من التجارب السابقة واستعمالها في مواقف جديدة¹.

¹المرجع نفسه، ص46.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

المطلب الثالث: مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

أولا : مجالات الذكاء الاصطناعي

يتناول الذكاء الاصطناعي طيفًا واسعًا من المجالات والتطبيقات، حيث يبرز اتجاهان رئيسيان يعتمد عليهما الباحثون عند تطوير الأنظمة الذكية. يتمثل الاتجاه الأول في السعي إلى بناء نماذج تحاكي الذكاء البشري من حيث التفكير والتعلم واتخاذ القرار، أما الاتجاه الثاني فيركز على دعم الإنسان ومساعدته في إنجاز المهام خاصة المعقدة منها من خلال تصميم أنظمة ذكية قادرة على أداء وظائف محددة بكفاءة عالية. وفي هذا السياق، يتم التطرق الى كل من مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

1) معالجة اللغة الطبيعية: يتمثل في بناء وحدات ذكية تبحث في كيفية خلق بعض التطابق بين اللغة الطبيعية

الخاصة بالإنسان ولغة الحاسوب naturel language interface و كأن تلك الوحدات تقوم بدور المترجم بين الإنسان والحاسوب¹، هذه الخاصية تمنح الحاسوب القدرة على فهم اللغة الطبيعية مما يسهل من مسألة التعامل معه وتخلق نوع من الحوار والخطاب بينهما، وبالتالي تجاوز العائق الذي كان موجودا سابقا المتعلق بلغة الحاسوب المعقدة نوعا ما، والتركيز في هذه الحالة سيكون منصبا على تطوير قدرة هذه الوحدات، وقد حقق بعض النجاح في هذا المجال حيث اصبح بالإمكان قراءة الجمل المعروضة بخط اليد².

2) التعرف على الكلام : على اعتبار أن الكلام من أبرز وسائل التواصل، اهتم العلماء بفهمه من أجل ترجمة

الآلات بشكل يجعلها قادرة على التعرف على الكلام بغية تسهيل الاتصال بين المستخدم والآلة، غير أن المسألة ليست بالأمر الهين، وذلك لوجود العديد من العقبات كاختلاف النطق بين شخص وآخر وبين حالة نفسية وأخرى، بعض الكلمات قد لا تكون لها دلالات وأخرى صعبة للفهم، ورغم جملة الصعاب السابقة تم بناء العديد من البرامج للتعرف على الكلام وإن كانت تعاني من بعض القصور والحدود في مجالات معينة³

3) الروبوتات Robotics: من المعالجات النشطة جدا والحيوية في ميدان الذكاء الاصطناعي والتي لطالما جذبت

انتباه الكثير من الباحثين، والروبوت هو نظام آلي شبيه بالإنسان صمم لأداء مهام معينة وفي ظروف قد لا

¹محمد علي الشرفاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، الطبعة الأولى، مركز الذكاء الاصطناعي للحسابات، مطابع المكتب المصري الحديث، 1996، ص43.

²علاء عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، 1999، ص63.

³الان بوليه، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، ترجمة علي صبري فرغلي، الطبعة الأولى، سلسلة عالم المعرفة، العدد172، 1993، ص65-68.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

تكون معروفة سابقا وتحتاج الروبوتات للذكاء الذي يمكنها من التعرف على الأماكن أو القيام بتغيير الأشياء والملاحة، رسم الخرائط وتخطيط الحركة¹

(4) الشبكات العصبية الاصطناعية **Artificial neural networks**: من أحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهي عبارة عن برامج ذكية تحاكي آلية عمل العصبون البيولوجي ولا تماثله تماما خصوصا وأن الأخير كان أكثر تعقيدا، تحاول نقل بعض ملكات المخ البشري كالتعلم والتعرف على الأشكال ، وهي اليوم تمثل واحدا من أكثر مجالات البحث نموا وجديا للباحثين .

(5) الأنظمة الخبيرة **Expert systems**:² والأنظمة الخبيرة هي تقنية تبحث عن كيفية نقل خبرة الفرد والمعارف السابقة في برامج حاسوبية قد تحل محل الخبير البشري أو تساعد في اتخاذ القرار كأقل تقدير ، وهي من أكثر ميادين الذكاء الاصطناعي نجاحا خاصة وأن الكثير من الشركات اعتمدتها في مجالات التصنيع والإنتاج .

وفي الجمل فميادين الذكاء الاصطناعي او تطبيقها بالضبط ، أوسع من أن تحصر فيما سبق، فهي تمتد ليشمل: تمييز الأصوات لتحليل الصور والتطبيقات الطبية والتي حظيت بحصة كبيرة، التحكم الآلي ، البرمجة الأوتوماتيكية، الاكتشافات العلمية، ألعاب الفيديو، ومحركات البحث . ويمكن اعتبار AI هو كل ما امتد ليشمل: التفكير والادراك، استخدام الذكاء لحل المشاكل ، التعلم والفهم بالتجربة، التعامل مع الحالات المعقدة، التعامل مع المعلومات غير تامة أو الغامضة، دعم القرارات.

ثانيا : تطبيقات الذكاء الاصطناعي

شهدت تطبيقات الذكاء الاصطناعي توسعا ملحوظا في مختلف المجالات، حيث أصبحت تُستخدم في تطوير أنظمة قادرة على أداء مهام متعددة بكفاءة عالية، مما يتيح توظيفها في أكثر من قطاع. وفيما يلي عرض لأهم هذه التطبيقات³:

¹عبير أسعد ، الذكاء الاصطناعي ، الطبعة الأولى، دار البداية ناشرون و موزعون ، الأردن ، 2012، ص13.

² Adedeji Bodunde Badiru and Jhon Cheung , cheung fuzzy engineering expert systems with neutral applications, John wiley and sons, INC,2002,p2.

³خالد ناصر السيد، أصول الذكاء الاصطناعي، بدون طبعة، مكتبة الرشد، الرياض، 2004، ص 19 .

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

❖ الألعاب الذكية: (Intelligent Games)

تُعد من أوائل مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث تُستخدم الخوارزميات الذكية لمحاكاة التفكير البشري في ألعاب مثل الشطرنج، بما يسمح للحاسوب باتخاذ قرارات استراتيجية.

❖ تمييز الكلام: (Speech Recognition)

تشمل أنظمة قادرة على تحويل الإشارات الصوتية إلى نصوص مكتوبة، مما يُمكن المستخدم من التفاعل مع الحاسوب عبر الأوامر الصوتية. كما تُستخدم هذه التقنية في الأنظمة الأمنية للتعرف على هوية الأفراد.

❖ صناعة الكلام: (Speech Synthesis)

تعمل على تحويل النصوص المكتوبة إلى أصوات مسموعة، بما يسمح للحاسوب بقراءة المحتوى النصي، وهي مفيدة خاصة لذوي الاحتياجات الخاصة مثل ضعاف البصر.

❖ تمييز الحروف: (Character Recognition)

تُستخدم لقراءة النصوص المكتوبة بخط اليد أو المطبوعة وتحويلها إلى نصوص رقمية قابلة للمعالجة، مما يسهل إدخال البيانات إلى الحاسوب.

❖ تمييز الأنماط: (Pattern Recognition)

تمكّن هذه الأنظمة من التعرف على الأنماط المختلفة مثل بصمات الأصابع أو الصور، وتُستخدم في مجالات متعددة كالأمن والتحقق من الهوية.

❖ فهم اللغات الطبيعية: (Natural Language Understanding)

تهدف إلى تمكين الحاسوب من فهم اللغة البشرية سواء كانت مكتوبة أو منطوقة، من خلال تحليل البنية اللغوية واستخلاص المعنى، ثم الاستجابة بشكل مناسب.

❖ الرؤية بالحاسوب: (Computer Vision)

تُستخدم لمعالجة الصور والفيديوهات والتعرف على الكائنات والأشكال بداخلها، وذلك من خلال تطوير أساليب فنية لتحليل الصور وتمييز الوجوه، وتُوظف في مجالات مثل الصناعة والطب والمراقبة.

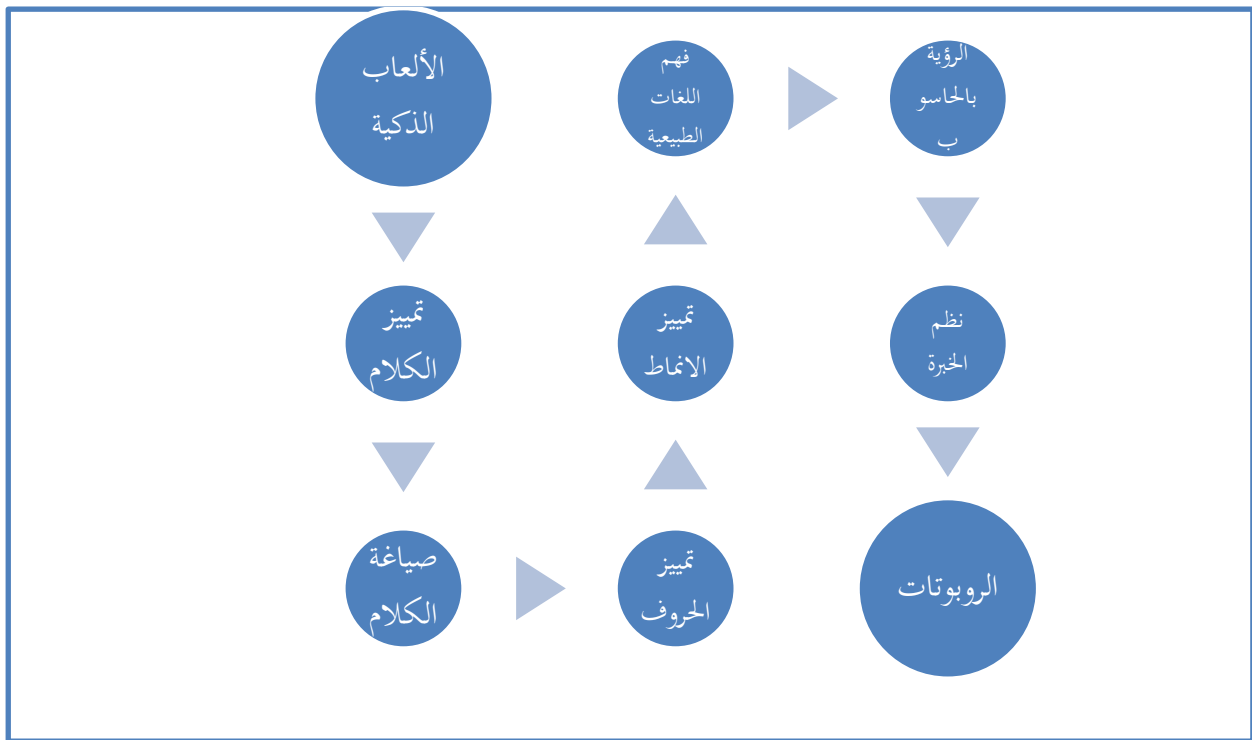
الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

❖ نظم الخبرة:(Expert Systems)

تعتمد على تجميع المعرفة والخبرة البشرية في مجال معين، ثم استخدامها لتقديم حلول أو اتخاذ قرارات في مجالات مثل الطب والزراعة.

وبصفة عامة يمكن حصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات كما هو مبين في الشكل التالي :

الشكل رقم (2): تطبيقات الذكاء الاصطناعي



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على خالد ناصر السيد، أصول الذكاء الاصطناعي، مكتبة الرشد، الرياض، 2004، ص19.

المبحث الثاني: الاطار المفاهيمي لرقمنة الخدمات المصرفية

يشهد النظام المصرفي العالمي تحولاً دراماتيكياً مدفوعاً بظهور الثورة الصناعية الرابعة، حيث لم تعد التكنولوجيا مجرد أداة مساعدة، بل أصبحت المحرك الأساسي لإعادة صياغة العمل المصرفي. إن الانتقال نحو رقمنة الخدمات المصرفية يمثل استجابة حتمية لتغير سلوك المستهلك الرقمي الذي بات يبحث عن السرعة والأمان بعيداً عن التعقيدات البيروقراطية والمقرات المادية، مما أدى إلى ظهور مفاهيم جديدة تتجاوز حدود "الميكنة" لتصل إلى "التحول الرقمي الشامل". هذا التحول لا يقتصر على تقديم خدمات عبر الإنترنت فحسب، بل يمتد ليشمل تغيير الفلسفة المصرفية القائمة على القرب المادي إلى فلسفة القرب الرقمي اللحظي و تكمن أهمية دراسة هذا المبحث في فهم الركائز التي تقوم عليها الرقمنة، والوقوف على الخصائص التي تجعل منها البديل الأمثل للصيرفة الكلاسيكية، فضلاً عن استعراض أنواعها التي بدأت تتشكل لتلائم مختلف الفئات والقطاعات.

المطلب الأول: مفهوم ونشأة رقمنة الخدمات المصرفية

أولاً: مفهوم رقمنة الخدمات المصرفية

تعتبر رقمنة الخدمات المصرفية نقطة التحول الجوهرية من الصيرفة التقليدية التي تعتمد على الوجود المادي والورقي إلى الصيرفة الذكية. ويمكن تعريفها بأنها "العملية التي يتم من خلالها تحويل كافة المعاملات والأنشطة المصرفية إلى صيغة رقمية تسمح للعميل بالوصول إليها وإتمامها عبر قنوات إلكترونية دون الحاجة للتفاعل المباشر مع العنصر البشري"¹.

كما تُعرف إجرائياً بأنها دمج التقنيات الرقمية في كافة مجالات العمل المصرفي، مما يؤدي إلى تغيير جذري في كيفية تقديم القيمة للعملاء، فهي ليست مجرد إضافة قنوات توزيع جديدة، بل هي إعادة بناء شاملة للنموذج التشغيلي للبنك².

وهي مجموعة العمليات المصرفية التقليدية والمبتكرة التي يؤديها المصرف للعميل بواسطة وسائل الاتصال الإلكتروني، كشبكات الاتصال (الانترنت والهواتف الذكية) وغيرها من الوسائل المتطورة، وتقتصر الاستفادة من هذه الخدمات على العملاء المشاركين والمؤسسات الحكومية وفق شروط تضعها المصارف.

¹ محمود حميدات، أثر الرقمنة على الأداء المالي للبنوك التجارية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، العدد 12، جامعة الوادي، الجزائر، 2021، ص 45 .

² رشيد سالمي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال في البنوك، الطبعة الاولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2020، ص 112.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

وكذلك هي عبارة عن نظام قائم بذاته من خلال مواقع الكترونية تقدم خدمات مصرفية ومالية وإدارية شاملة لها وجود مستقل على، الشبكة الالكترونية قادر على ربط العميل بالمصرف و والوصل لحساباته أو أية معلومات يريدونها عن بعد تعرف بانها تلك الخدمات التي توفر القدرة على إجراء المعاملات المصرفية من المنزل (أو المكتب) باستخدام الهاتف أو التلفزيون أو الحاسوب الشخصي، مثل مراجعة أرصدة الحسابات الجارية، ودفع الفواتير، فتح حسابات جديدة، والتقدم بطلب الحصول على قروض.

ثانيا: نشأة رقمنة الخدمات المصرفية

يعود أصل كلمة "بنك" إلى الكلمة الإيطالية "banchi"، والتي كانت تشير إلى المقاعد التي كان يستخدمها التجار والصيارفة في العصور الوسطى لإجراء أعمال الصرافة والتبادل التجاري. لكن الرقمنة المصرفية بمعناها الحديث لم تظهر إلا مع منتصف القرن العشرين، ويمكن تتبع تطورها من خلال ثلاث مراحل رئيسية¹.

1. مرحلة البنوك الإلكترونية

بدأت الرقمنة المصرفية في ستينيات القرن العشرين مع إدخال أجهزة الحاسوب لأتمتة العمليات الأساسية، مثل معالجة الشيكات. وفي عام 1967، شهد العالم أول جهاز صراف آلي (ATM) تم تركيبه في لندن، وهو من ابتكار جون شيرد-بارون. ساهمت هذه التقنية في تمكين العملاء من سحب الأموال خارج ساعات العمل الرسمية للبنوك، وشكلت نقطة تحول نحو مرونة أكبر في الخدمات المصرفية.

2. مرحلة البنوك عبر الإنترنت

انطلقت هذه المرحلة في ثمانينيات القرن العشرين، حيث قدم بنك أوف سكوتلاند أول خدمة مصرفية منزلية إلكترونية في عام 1985. ثم في عام 1994، أطلق اتحاد ستانفورد الائتماني أول موقع ويب للخدمات المصرفية، وفي العام التالي 1995، أصبح بنك ويلز فارجو أول بنك كبير يتيح لعملائه الوصول إلى تفاصيل حساباتهم عبر الإنترنت. تميزت هذه المرحلة بإتاحة العمليات القياسية مثل الاستعلام عن الرصيد ودفع الفواتير.

¹ Mammadli, R. Digital banking services: History, benefits and challenges. Innovation and Sustainability Articles, 5(3), 2025, p p 8-17.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

3. مرحلة الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول والبنوك الرقمية بالكامل

شكّل إطلاق أول جهاز آيفون من قبل شركة أبل في عام 2007 نقطة انطلاق حقيقية للخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. ومع انتشار الهواتف الذكية والتطبيقات، بدأت البنوك في تطوير تطبيقاتها الخاصة. كما أسهمت جائحة كوفيد-19 في تسريع وتيرة التحول الرقمي، حيث أغلقت الفروع الفعلية وانتقل العملاء قسراً إلى القنوات الرقمية، مما عزز اعتمادهم على هذه الخدمات. وفي الوقت نفسه، ظهرت نماذج مصرفية جديدة بالكامل مثل "البنوك الحديثة" (Neobanks) ومنها "ألي (Ally) و"سوفي (SoFi) "

المطلب الثاني: خصائص واهمية رقمنة الخدمات المصرفية

أولاً: خصائص رقمنة الخدمات المصرفية

- تتميز الخدمات المصرفية الرقمية بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن الخدمات التقليدية ومن أبرزها:
- **الآنية والفورية:** حيث يتم معالجة البيانات وتنفيذ العمليات في الوقت الفعلي (Real-time) التحرر من القيود
 - **الجغرافية والزمنية:** توفير الخدمة على مدار الساعة (24/7) ومن أي مكان في العالم اي تتيح الخدمات الرقمية للعملاء الوصول إلى حساباتهم وإجراء معاملاتهم على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع دون التقيد بساعات العمل الرسمية للبنوك¹
 - **تفاعلية الخدمة:** حيث تتيح القنوات الرقمية للعميل التحكم الكامل في إدارة حساباته وتخصيص الخدمات بما يتناسب مع تفضيلاته الشخصية
 - **أمن المعلومات:** الاعتماد على بروتوكولات تشفير معقدة وتقنيات التحقق الحيوي (Biometrics) لضمان سلامة العمليات²
 - **التخصيص والذكاء الاصطناعي:** تعتمد المنصات الرقمية الحديثة على تحليل بيانات العملاء لتقديم نصائح مالية مخصصة، وتوقعات للتدفقات النقدية واكتشاف الاحتيال في الوقت الفعلي³

¹ عبد الفتاح زهراوي، الصيرفة الإلكترونية ومستقبل العمل المصرفي، بدون طبعة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2019، ص 88.

² Chris Skinner, Digital Bank: Strategies to Launch or Become a Digital Bank, London, Marshall Cavendish Business, 2014, p. 54.

³ EIN Press wire. Embank CEO Sarp Demiray Evaluates the Journey and Future of Banking Digitalization. (9 September 2024), available at: <https://www.einpresswire.com/article/741879058/embank-ceo-sarp-demiray-rvaluates-the-journey-and-future-of-banking-digitalizatio>, accessed on : 8May,2026.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

- الأمان المعزز: تستخدم البنوك الرقمية تقنيات متقدمة مثل التشفير والمصادقة متعددة العوامل (MFA) ، والمصادقة البيومترية (بصمة الإصبع أو التعرف على الوجه) لحماية بيانات العملاء وحساباتهم¹
- التكامل البيئي: يمكن للخدمات المصرفية الرقمية التكامل مع تطبيقات الطرف الثالث من خلال واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة (Open APIs) مما يسمح بالربط مع برامج المحاسبة أو الضرائب أو خدمات الدفع الأخرى²
- الكفاءة التشغيلية: تعمل الأتمتة على تقليل الحاجة للتدخل اليدوي مما يخفض التكاليف التشغيلية ويسرع إنجاز المعاملات³

ثانياً: أهمية رقمنة الخدمات المصرفية

تتجلى أهمية الرقمنة المصرفية على مستويين أساسيين:

❖ أهمية للعملاء:

- الراحة وتوفير الوقت: إمكانية إنجاز المعاملات دون الحاجة لزيارة الفرع مما يلغي الانتظار في الطوابير.
- الرسوم المنخفضة والعوائد الأفضل: بسبب انخفاض التكاليف التشغيلية للبنوك الرقمية غالباً ما تقدم رسوماً أقل وفوائد أفضل على حسابات التوفير مقارنة بالبنوك التقليدية
- الشمول المالي: تتيح الرقمنة للفئات التي لا تتعامل مع البنوك التقليدية (مثل الشباب أو أصحاب الدخل المحدود) فرصة الحصول على خدمات مالية مناسبة

❖ أهمية للبنوك:

- خفض التكاليف: يؤدي التحول الرقمي إلى خفض تكاليف التشغيل بنسبة تتراوح بين 15% و 20% من خلال أتمتة العمليات وتقليل الاعتماد على الفروع والموظفين
- زيادة قاعدة العملاء: تسمح القنوات الرقمية للبنوك بالوصول إلى شرائح جديدة من العملاء غير المرتبطة جغرافياً بفروع البنك
- جمع وتحليل البيانات الحيوية: تتيح المنصات الرقمية جمع كميات هائلة من بيانات سلوك العملاء مما يمكن البنك من تحسين خدماته وابتكار منتجات جديدة تتناسب مع احتياجاتهم

¹Alex Maly shev, What is digital banking? Definition, Examples and how it works , sdk.finance, published 5 February 2026 , accessed 8May2026, available at:<https://sdk.finance/blog/what-is-digital-banking>.

²Arym kodet, Tuesdays 2-Minute tip ;the history of digital banking, The Reynolds Center for Business Journalism. (30July, 2024). Available at; businessjournalism.org/2mintip/digital-banking/(last visited:9May,2026)

³ Novo Business Banking. The Evolution of Digital Banking: A Paradigm Shift for Businesses ,2024.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

المطلب الثالث: أنواع رقمنة الخدمات المصرفية

تتخذ رقمنة الخدمات المصرفية عدة أشكال تختلف باختلاف التقنية المستخدمة، وهي كالتالي:¹

- **الصيرفة عبر الإنترنت (Internet Banking)** وهي القيام بالعمليات المصرفية عبر المواقع الإلكترونية الرسمية للبنوك
- **الصيرفة المحمولة (Mobile Banking)** استخدام التطبيقات الذكية على الهواتف لإجراء المعاملات، وهي الأكثر شيوعاً حالياً
- **الصيرفة عبر وسائل التواصل الاجتماعي:** توجه حديث يتيح إرسال الأموال أو الاستعلام عبر منصات المحادثة الذكية

ومنه يمكن القول إن رقمنة الخدمات المصرفية لم تعد مجرد "خيار تقني" لتعزيز الرفاهية بل أصبحت ضرورة استراتيجية وحتمية للبقاء في ظل التنافسية العالمية المتزايدة فمن خلال الانتقال من النمط التقليدي إلى النمط الرقمي، استطاعت البنوك تجاوز عقبات الزمان والمكان وتحويل العلاقة بين البنك والعميل إلى تجربة تفاعلية فورية تتسم بالكفاءة والسرعة

وبالإضافة أنه يمكن تصنيف الخدمات المصرفية الرقمية وفق نموذجين رئيسيين هما النموذج الهجين والنموذج الرقمي بالكامل، ويوجد ضمن هذين النموذجين عدة أنواع عملية تقدم خدمات متنوعة منها:²

✓ النوع الأول: البنوك التقليدية ذات الخدمات الرقمية

هي بنوك تقليدية تمتلك فروعاً مادية، لكنها توفر لعملائها قنوات رقمية كتطبيقات الهاتف المحمول والمواقع الإلكترونية لإدارة حساباتهم يجمع هذا النوع بين ثقة العلامة التجارية التقليدية ومرونة الخدمات الرقمية، وغالباً ما يتطلب من العميل التحقق من هويته في الفرع مرة واحدة لتفعيل الخدمات الرقمية

✓ النوع الثاني: البنوك الرقمية بالكامل (Neobanks)

هي كيانات مصرفية لا تمتلك أي فروع مادية وتعمل حصرياً عبر الإنترنت وتطبيقات الهاتف المحمول تشمل الأمثلة العالمية البارزة "ريفولوت" (Revolut) و"مونزو" (Monzo) و"N26" تتميز هذه البنوك بواجهات مستخدم

¹ محمد الصيرفي، الإدارة المصرفية الإلكترونية، الطبعة الاولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2018، ص 134.

² Backbase. Banking platforms in 2026, **What executives need to know now**, (2026, April 29).

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

بسيطة ورسوم أقل وعمليات فتح حساب سريعة بالكامل عبر الإنترنت مع ذلك يجب الانتباه إلى أنها قد لا تخضع لنفس درجة التنظيم التي تخضع لها البنوك التقليدية مما قد يؤثر على تأمين الودائع

✓ النوع الثالث: الخدمات المصرفية كخدمة (BaaS)

هو نموذج يتيح فيه البنوك المرخصة البنية التحتية المصرفية الخاصة بها (مثل إدارة الحسابات والمدفوعات) لشركات غير مصرفية (كشركات التكنولوجيا المالية أو تجار التجزئة) من خلال واجهات برمجة التطبيقات (APIs) تسمح هذه الآلية للعلامات التجارية غير المصرفية بتقديم خدمات مالية لعملائها تحت علامتها التجارية الخاصة مع بقاء البنية التحتية المصرفية تحت إشراف الجهات التنظيمية

✓ النوع الرابع: الخدمات المالية المتخصصة

يشمل هذا النوع خدمات رقمية لا تقدم بالضرورة حساباً مصرفياً كاملاً بل تركز على وظائف مالية محددة
مثل:

- المحافظ الرقمية (Digital Wallets): لتخزين أموال وإجراء مدفوعات فورية عبر رموز QR
- منصات الاستثمار: تتيح إدارة المحافظ الاستثمارية وتداول الأسهم عبر التطبيقات
- منصات الدفع العابر للحدود: تقدم خدمات تحويل أموال دولية بأسعار تنافسية للشركات الصغيرة والمتوسطة

إن البنوك التي ستنجح في المستقبل ليست تلك التي تمتلك أحدث التقنيات فحسب وهي القادرة على فهم هذا الإطار المتكامل وتطبيقه لتحويل نفسها من مؤسسات تقليدية تركز على المنتجات إلى منصات رقمية ديناميكية تركز على تجربة العملاء والابتكار المستدام.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

المبحث الثالث: عموميات حول جودة الخدمات المصرفية

في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده القطاع المصرفي على مستوى العالم برزت جودة الخدمات المصرفية كأحد العوامل الحاسمة في تحديد مدى نجاح البنوك واستمراريتها في السوق لم تعد المنافسة بين البنوك تقتصر على أسعار الفائدة أو رسوم الخدمات فحسب بل امتدت لتشمل جودة الخدمات المقدمة وتجربة العملاء ومع ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي دخلت الخدمات المصرفية حقبة جديدة تميزت بالتخصيص والكفاءة والأمان المعزز ويهدف هذا البحث إلى تقديم نظرة شاملة حول مفهوم جودة الخدمات المصرفية وأبعادها المختلفة وعلاقتها المتطورة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الاول: مفهوم واهمية جودة الخدمات المصرفية

اولا : مفهوم جودة الخدمات المصرفية

(1) مفهوم الجودة (Quality) :

تعرف الجودة بأنها السمة المعترف بها عالمياً لتحقيق الميزة التنافسية وولاء العملاء وتعدد تعريفات الجودة بتنوع المنظورات والنظريات إلا أن هناك إجماعاً على أن الجودة تُقاس من خلال مدى تلبية المنتج أو الخدمة لاحتياجات وتوقعات المستفيدين منها في سياق الخدمات تختلف الجودة عن جودة المنتجات المادية بشكل جوهري حيث تتميز الخدمات بطبيعتها غير الملموسة وغير القابلة للفصل والتخزين والتوحيد القياسي مما يجعل تقييم جودتها مرتبطاً بشكل كبير بالحكم الذاتي للعميل ومشاركته في عملية تقديم الخدمة.¹

(2) مفهوم الخدمة (Service) :

تُعرّف الخدمة بأنها "أي عمل أو أداء يمكن أن يقدمه طرف لآخر، وهو غير ملموس بطبيعته ولا يؤدي إلى تملك أي شيء".²

¹ Kandampully, J., & Solnet, D. **Understanding service quality**. In *Service Management and Marketing Principles* (Chapter 5), 2024.

² Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. **A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research**. *Journal of Marketing*, 1985, 49(4), 41-50.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

مفهوم جودة الخدمات المصرفية (Banking Service Quality):

تُعرف جودة الخدمات المصرفية (Banking Service Quality) بأنها "التقييم الشامل للعمليات حول مدى تلبية الخدمة المصرفية المقدمة لتوقعاته واحتياجاته" وعلى النقيض من المنتجات المادية وتتميز الخدمات المصرفية بعدة خصائص تجعل قياس جودتها أكثر تعقيداً، أبرزها:

- **اللاملموسية (Intangibility)**: لا يمكن للعمليات رؤية أو لمس الخدمة المصرفية قبل شرائها، مما يزيد من اعتماده على السمعة والثقة
- **عدم قابلية التجزئة (Inseparability)**: تم إنتاج الخدمة واستهلاكها في وقت واحد، حيث يتفاعل العميل مباشرة مع موظفي البنك أو أنظمتها الإلكترونية
- **عدم التجانس (Heterogeneity)**: تعتمد جودة الخدمة على الظروف والمكان والزمان والشخص المقدم للخدمة، مما يجعل توحيدها تحدياً كبيراً.

وقد طوّر الباحثون نماذج متعددة لقياس جودة الخدمات المصرفية ومن أبرزها نموذج SYSTRA-SQ الذي حدد أربعة أبعاد رئيسية: جودة نظام الخدمة، جودة السلوك الخدمي، الدقة الإجرائية للخدمة، وجودة الخدمة الآلية و كما طوّر باحثون آخرون نموذج CBSQ (Chinese Banking Service Quality) الذي ركز على بُعدين أعلى هما الجودة الوظيفية والجودة التقنية¹

وتعرف أيضاً جودة الخدمات المصرفية بأنها هي مجموعة من الأنشطة والعمليات المالية التي تقدمها البنوك لعملائها، وتتميز بطبيعتها غير الملموسة والمتغيرة باستمرار وتقوم البنوك بتقديم هذه الخدمات للعملاء من الأفراد والشركات على حد سواء، ويختلف تقييم جودة الخدمات المصرفية باختلاف طبيعة كل عميل واحتياجاته وقد توصلت الدراسات إلى أن العملاء يقيمون جودة الخدمات المصرفية على مستويين رئيسيين: مستوى المؤسسة (Organisational Level) ومستوى المعاملة (Transactional Level)²

تشمل الخدمات المصرفية مجموعة واسعة من الأنشطة مثل فتح الحسابات، تقديم القروض، تحويل الأموال، خدمات الدفع الإلكتروني، إدارة الثروات، والاستشارات المالية وغيرها من الخدمات التي تسهل المعاملات المالية للعملاء وقد

¹ Jun, M., & Cai, S. **The key determinants of Internet banking service quality: a content analysis.**

International Journal of Bank Marketing, 19(7), 2001. 276-291.

² Albrecht, M. G., Green, M., & Hoffman, L. **Principles of Marketing** (Chapter 11). OpenStax, Houston, Texas. 2023.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

تطورت الخدمات المصرفية بشكل كبير مع التحول الرقمي مما أضاف أبعاداً جديدة لجودتها مثل جودة النظام الإلكتروني وسهولة الاستخدام والأمان.¹

ثانياً: أهمية جودة الخدمات المصرفية

تتجلى أهمية جودة الخدمات المصرفية في عدة جوانب استراتيجية²:

1. تعزيز رضا العملاء وولائهم

تشير الدراسات الحديثة إلى أن جودة الخدمة تؤثر بشكل كبير على تجربة العلامة التجارية الإلكترونية وثقة العملاء مما يؤدي بدوره إلى تعزيز ولاءهم للبنك فالعملاء الذين يحصلون على خدمات عالية الجودة هم الأكثر عرضة للاحتفاظ بعلاقاتهم مع البنك لفترات أطول

2. تحقيق الميزة التنافسية

في سوق مصرفي مشبع بالعروض المتشابهة تصبح جودة الخدمة هي العامل المميز بين البنوك. فالبنوك التي تتفوق في تقديم خدمات عالية الجودة تستطيع جذب عملاء جدد والاحتفاظ بالعملاء الحاليين

3. تحسين الكفاءة التشغيلية

الارتقاء بجودة الخدمة يعني غالباً تحسين العمليات الداخلية وتقليل الأخطاء، مما يؤدي إلى خفض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل

4. بناء الثقة والسمعة

في القطاع المصرفي تُعد الثقة عنصراً أساسياً. وجودة الخدمة العالية تبني سمعة إيجابية للبنك وتعزز ثقة العملاء في قدرته على حماية أموالهم وبياناتهم.

¹ Lam, T. K. P. An empirical assessment of the quality of LIB's banking services. Euro Asia Journal of Management, (19), (2000), 23-46.

² Al Sharif, B. M. M. Artificial intelligence as a key strategic catalyst for enhancing banking service quality: Investigating the mediating role of digital innovation. Corporate and Business Strategy Review, 7(1), (2026), 144-156.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

المطلب الثاني: أبعاد جودة الخدمات المصرفية

استناداً إلى الأدبيات الأكاديمية المتخصصة، يمكن تصنيف أبعاد جودة الخدمات المصرفية إلى ثلاث فئات رئيسية:

اولاً: أبعاد جودة خدمة العملاء (Customer Service Quality)

تشمل هذه الأبعاد العوامل المتعلقة بتفاعل البنك مع عملائه:

- الموثوقية (Reliability): القدرة على أداء الخدمة الموعودة بدقة واتساق، ويُعد هذا البعد الأكثر تكراراً كمصدر للرضا أو عدم الرضا بين العملاء¹
- الاستجابة (Responsiveness): سرعة معالجة طلبات العملاء وحل مشكلاتهم
- الكفاءة (Competence): امتلاك الموظفين للمهارات والمعرفة اللازمة لتقديم الخدمة
- التواصل (Communication): إبقاء العملاء على اطلاع دائم بخدمات البنك وشروطه وتغييراته
- فهم العميل (Understanding the customer): بذل الجهد لفهم احتياجات العملاء الفردية وتقديم حلول مخصصة.

ثانياً: أبعاد جودة النظام الإلكتروني (Online Systems Quality)

مع التحول الرقمي أصبحت هذه الأبعاد حيوية بشكل متزايد²:

- سهولة الاستخدام (Ease of use): تصميم واجهات بديهية وسهلة التصفح للتطبيقات والمواقع المصرفية
- الأمان (Security): حماية بيانات العملاء والمعاملات من الاختراقات والتهديدات الإلكترونية
- الدقة (Accuracy): تنفيذ المعاملات دون أخطاء في البيانات أو التحويلات
- المحتوى (Content): توفير معلومات شاملة ومفيدة حول المنتجات والخدمات
- الجماليات (Aesthetics): تصميم جذاب للواجهات الرقمية يعزز تجربة المستخدم.

ثالثاً : أبعاد جودة المنتج المصرفي (Banking Service Product Quality)

يركز هذا البعد على خصائص المنتجات والخدمات المالية نفسها³:

¹ Guo, X., Duff, A., & Hair, M. **Service quality measurement in the Chinese corporate banking market.**

International Journal of Bank Marketing, 2008, 26(5), 305-327.

² Aldlaigan, A. H., & Buttle, F. A. **SYSTRA-SQ: a new measure of bank service quality.** International Journal of Service Industry Management, 2002, 13(4), 362-381.

³ Guo, X., Duff, A., & Hair, M. **Service quality measurement in the Chinese corporate banking market.**

International Journal of Bank Marketing, 2008, 26(5), 305-327 .

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

– تنوع المنتجات (Product variety) : تقديم مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات لتلبية احتياجات العملاء المختلفة

– التخصيص (Customization) : القدرة على تخصيص المنتجات والخدمات وفقاً لملف المخاطر والأهداف المالية لكل عميل

وتشير الدراسة إلى أن أبعاد الموثوقية والاستجابة والوصول والدقة هي الأكثر ذكراً كمصادر رئيسية للرضا أو عدم الرضا بين عملاء الخدمات المصرفية عبر الإنترنت.

المطلب الثالث: علاقة جودة الخدمات المصرفية بالذكاء الاصطناعي

تُعد جودة الخدمات المصرفية مفهوماً متعدد الأبعاد يشمل الجوانب البشرية والتقنية والإجرائية لتقديم الخدمات المالية ومع دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى القطاع المصرفي، نشأت علاقة تكاملية جديدة يعزز فيها الذكاء الاصطناعي جودة الخدمات عبر الأتمتة والتخصيص وتحليل البيانات وتعزيز الأمن ومع ذلك يتطلب تحقيق أقصى استفادة من هذه العلاقة معالجة التحديات الأخلاقية والتنظيمية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي

1- الذكاء الاصطناعي كمحفز استراتيجي لجودة الخدمات المصرفية¹

يمثل الذكاء الاصطناعي (AI) نقلة نوعية في طريقة تقديم الخدمات المصرفية وتحسين جودتها فقد أظهرت الدراسات الحديثة أن الذكاء الاصطناعي يعمل كمحفز استراتيجي لتعزيز جودة الخدمات المصرفية، من خلال عدة آليات رئيسية:

✓ أتمتة العمليات (Process Automation) : تُستخدم روبوتات المحادثة (Chatbots)

والمساعدون الافتراضيون لتقديم دعم فوري للعملاء على مدار الساعة، مما يحسن الاستجابة ويقلل أوقات الانتظار

✓ تحليل البيانات الضخمة (Data Analytics) : تمكن خوارزميات التعلم الآلي البنوك من تحليل سلوك

العملاء وتفضيلاتهم، لتقديم توصيات مخصصة وعروض تتناسب مع احتياجات كل عميل على حدة

✓ تعزيز الأمن السيبراني (Cybersecurity) : تكشف أنظمة الذكاء الاصطناعي أنماط الاحتيال غير

المعتادة في الوقت الفعلي، مما يحمي حسابات العملاء ويُحسّن بعد الأمن وجودة الخدمة

¹ Hussain, M. A., Vemaraju, S., & Kocherlakota, S. Sustainable Digital Transformation: AI Applications in Modern Banking Services. International Journal of Engineering Trends and Technology, 2025, 73(10), 327-343.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

✓ تحسين تجربة العملاء (Customer Experience) : يُسهم الذكاء الاصطناعي في تخصيص

التفاعلات وتقديم تجربة مصرفية سلسلة عبر جميع القنوات

2- التأثير المباشر وغير المباشر للذكاء الاصطناعي¹

توصلت دراسة حديثة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُحسّن جودة الخدمات المصرفية بشكل مباشر من خلال تعزيز الكفاءة التشغيلية، ويُحسّنها بشكل غير مباشر من خلال دفع عجلة الابتكار الرقمي فقد تبين أن الابتكار الرقمي يلعب دوراً وسيطاً في تعزيز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة، خاصة فيما يتعلق بالاستجابة والأمان والتخصيص

3- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية

-الخدمات المصرفية الحديثة (Neo-banking)²: أظهرت الدراسات أن التخصيص (Personalization) والاستجابة (Responsiveness) وتصميم الموقع الإلكتروني (Website design) هي العوامل الأكثر تأثيراً في جودة خدمات البنوك الحديثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي

-تقييم الجودة والقياس (Benchmarking)³: طُورت نماذج متقدمة تستخدم خوارزميات التحسين متعددة الأهداف (Multiobjective Optimization) مثل الخوارزميات الجينية (Genetic Algorithms) لتقييم وقياس جودة الخدمات المصرفية بشكل أكثر دقة

-التحول الرقمي المستدام (Sustainable Digital Transformation)⁴: يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج مصرفية مستدامة تعتمد على أبعاد جودة معدلة مثل (الموثوقية، الضمان، التخصيص، التعاطف، والاستجابة) لتعزيز رضا العملاء وولائهم

4- التحديات والاعتبارات الأخلاقية

على الرغم من الفوائد الكبيرة، يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية عدة تحديات¹:

¹ Ibrahim, E. E., Joseph, M., & Ibeh, K. I. N. Customers' perception of electronic service delivery in the UK retail banking sector. International Journal of Bank Marketing, 2006, 24(7), 475-493.

² Kumar, J., Rani, V., Rani, G., & Sandhu, K. What attracts me or prevents me from using AI-enabled neo-banking services Unveiling the nexus between service quality and customer loyalty. International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-11-2024-0421>

³ Ayo, F. E. A two-phase multiobjective optimization for benchmarking and evaluating service quality in banks. International Journal of Intelligent Computing and Cybernetics, 2018, 11(4), 446-470.

⁴ Aldlaigan, A. H., & Buttle, F. A. SYSTRA-SQ: a new measure of bank service quality. International Journal of Service Industry Management, 2002, 13(4), 362-381.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

- الخصوصية وأمن البيانات : الحاجة إلى كميات هائلة من بيانات العملاء تثير مخاوف جدية بشأن الخصوصية
- الشفافية و التحيز: قد تكون قرارات بعض خوارزميات الذكاء الاصطناعي غير قابلة للتفسير، مما يجعل من الصعب تحديد مسؤولية الأخطاء أو التحيزات المحتملة
- الفجوة الرقمية : قد لا يتمكن بعض العملاء خاصة كبار السن أو ذوي الدخل المحدود، من استخدام الخدمات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بفعالية

¹ Königstorfer, F., & Thalmann, S. **Applications of Artificial Intelligence in commercial banks – A research agenda for behavioral finance.** *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100352.
<https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100352>.

الفصل الأول : الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، الرقمنة وجودة الخدمات المصرفية

خلاصة الفصل

يتضح من خلال هذا الفصل أن الذكاء الاصطناعي والرقمنة وجودة الخدمات المصرفية مفاهيم مترابطة ومتكاملة، فالذكاء الاصطناعي يوفر الأدوات والتقنيات التي تمكن الرقمنة الفعالة، بينما تشكل الرقمنة البنية التحتية لتقديم الخدمات المصرفية الحديثة، وتعد جودة الخدمات المصرفية الهدف النهائي الذي تسعى البنوك لتحقيقه من خلال الاستثمار في هذه التقنيات. وقد تم تقديم أبعاد الجودة المختلفة كأساس يمكن البناء عليه لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين هذه الأبعاد في الفصول التالية.

ومن خلال هذا يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي (المحرك)، الرقمنة (القناة) التي تقدم من خلالها الخدمات المصرفية، وجودة هذه الخدمات (الهدف) هي النتيجة النهائية التي تحدد رضا العملاء وولاءهم واستمرارية البنك في السوق.

الفصل الثاني:

دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير
الخدمات المصرفية

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

تمهيد

لقد أسهم الذكاء الاصطناعي والرقمنة في إحداث تحولات جوهرية في طبيعة عمل المصارف، باعتبار هذا القطاع من أكثر القطاعات تأثراً واستجابةً للتغيرات التكنولوجية والاقتصادية، وقد شكّل هذا التحول دافعاً أساسياً لإعادة النظر في الخدمات المصرفية المقدمة والعمل على تطويرها بما يتماشى مع المستجدات الحديثة من خلال الاستفادة من التقنيات الرقمية المتقدمة وما يوفره الذكاء الاصطناعي من حلول مبتكرة

ومع التوسع المتزايد في الخدمات المصرفية والاعتماد الواسع على الرقمنة وانتشار استخدام الإنترنت أصبحت المؤسسات المصرفية ملزمة بتبني ودمج مختلف تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي ضمن أنشطتها ويهدف هذا التوجه إلى تحسين جودة الخدمات وتعزيز الكفاءة التشغيلية ومواكبة المتطلبات الجديدة، إضافة إلى الانخراط الفعّال في الاقتصاد الرقمي الذي يتميز بالسرعة والتطور المستمر، وعليه سيتم التطرق في هذا الفصل إلى ثلاث مباحث رئيسية:

المبحث الأول: تقييم الذكاء الاصطناعي في المصارف

المبحث الثاني: السمات الأساسية لرقمنة الخدمات المصرفية

المبحث الثالث: تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي والرقمنة عالمياً

المبحث الأول: تقييم الذكاء الاصطناعي في المصارف

في عصر التحول الرقمي لم يعد الذكاء الاصطناعي (AI) ترفاً تقنياً بل أصبح ضرورة استراتيجية في القطاع المصرفي، فالمصارف التي كانت دوماً محافظة في تبني التقنيات الحديثة، باتت تتنافس على دمج خوارزميات التعلم الآلي، ومعالجة اللغات الطبيعية، والروبوتات البرمجية في صميم عملياتها. ويتوقع محللو الصناعة أن يساهم الذكاء الاصطناعي في خفض التكاليف التشغيلية للبنوك بنسبة تصل إلى 25% بحلول عام 2030، غير أن هذه التقنيات تحمل في طياتها تحديات جسام تتعلق بالخصوصية، والتحيز الخوارزمي، والامتثال التنظيمي. بناءً على ذلك يهدف هذا البحث إلى تقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المصارف من خلال تحليل إيجابياتها وسلبياتها في المطلب الأول، ثم استقصاء متطلبات التطبيق الناجح في المطلب الثاني، وأخيراً في المطلب الثالث آفاق و توصيات استغلال الذكاء الاصطناعي .

المطلب الأول : إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في المصارف

أولاً: إيجابيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المصارف

1. تحسين تجربة العملاء وتخصيص الخدمات

أصبحت البنوك قادرة على تقديم تجربة "مصرفية تنبؤية" (Predictive Banking)، حيث يتوقع النظام احتياجات العميل قبل أن يعبر عنها. فمثلاً، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل سجل الشراء والمدخرات لاقتراح منتج ادخاري مناسب في الوقت الأمثل¹، والروبوتات التفاعلية مثل "إيما" من بنك HSBC تحل الآن 75% من استفسارات العملاء دون تدخل بشري.

2. الحد من الاحتيال المالي واكتشاف الجرائم الإلكترونية

تستخدم أنظمة مكافحة الاحتيال المعاصرة مثل تلك المطورة من شركة Feedzai أو SAS نماذج تعلم الآلة غير المراقبة (Unsupervised Learning) لرصد الحالات الشاذة. دراسة أجرتها جامعة كامبريدج وجدت أن دقة اكتشاف الاحتيال تزيد بنسبة 30-50% عند استخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالأنظمة القائمة على القواعد الثابتة.²

3. أتمتة العمليات وتقليل التكاليف التشغيلية.

¹ Zanki,T. AI in retail banking: personalization at scale, Journal of Digital Banking, 2020, pp122–130.

² HSBC Holdings. Annual Report : Digital Transformation Section. 2022 . Page 47.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

تطبيق تقنية RPA (Robotic Process Automation) المدعومة بالذكاء الاصطناعي في مهام مثل تسوية الحسابات، التحقق من المستندات، ومعالجة طلبات القروض الصغيرة يمكن أن يخفض الوقت من أيام إلى دقائق. يذكر تقرير لـ Deloitte أن بنك JPMorgan استطاع توفير أكثر من 500,000 ساعة عمل سنوياً باستخدام عقود الذكاء المؤتمتة.¹

4. تقييم الجدارة الائتمانية بطريقة أكثر إنصافاً

عوضاً عن الاعتماد فقط على درجة الائتمان التقليدية (FICO)، تستخدم نماذج الذكاء الاصطناعي بيانات بديلة (Alternative Data) مثل دفع فواتير الهاتف بانتظام، أو تاريخ الإيجار، وحتى نمط تعبئة الوقود (في بعض التجارب). هذا يساعد في إدماج الفئات غير المتعاملين مع البنوك (Unbanked).²

إلى جانب هذا يوجد إيجابيات أخرى لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المصارف:

- ✓ المساعدة على الامتثال التنظيمي .
- ✓ التواصل خارج ساعات العمل البنوك.
- ✓ المساعدة على الاستثمار.

ثانياً: سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المصارف

1. التحيز الخوارزمي (Algorithmic Bias)

إذا تم تدريب النموذج على بيانات تاريخية ظالمة (مثل تمييز سابق ضد أقلية عرقية في منح القروض)، فسوف يتعلم النموذج هذا التمييز ويعززه. أشهر مثال هو قضية "أبل كارد" (Apple Card) عام 2019 حيث مُنحت الزوجات حدوداً ائتمانية أقل بكثير من أزواجهن رغم امتلاكهن نفس الأصول المالية.³

¹ Khandelwal, A. & Sharma, S. Fraud detection using machine learning: A comparative study. University of Cambridge, Centre for Financial Research, Working Paper No, 34, 2021, page12.

² Deloitte. Automation in Banking: The JPMorgan Chase Case Study, Deloitte Insights, 2021, pp10-8 .

³ Hurley, M., & Adebayo, J. Credit scoring using alternative data. Federal Reserve Bank of Philadelphia, Discussion Paper 19-05.2019. p 5 .

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

2. مشكلة الصندوق الأسود (Black Box) وغياب التفسير

نماذج التعلم العميق (Deep Learning) معقدة للغاية، لدرجة أن حتى مطوريها قد لا يستطيعون تفسير سبب رفض قرض معين. هذا يتعارض بشكل مباشر مع لوائح "الحق في التفسير" (Right to Explanation) المنصوص عليها في GDPR الأوروبي، كما أنه يخالف متطلبات الرقابة المصرفية في بازل III التي تطالب بنماذج قابلة للتدقيق.¹

3. مخاطر الخصوصية وأمن البيانات المركزية

تتطلب معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجميع كميات هائلة من البيانات الشخصية في مستودع مركزي. هذا يخلق "هدفاً كبيراً" (Honeypot) للقراصنة. اختراق بنك Capital One عام 2019 الذي طال 100 مليون عميل كان بسبب ثغرة في نظام ذكاء اصطناعي أنيطت به تحليلات البيانات.²

4. ارتفاع الاستثمار الأولي ومخاطر العائد.

تظهر دراسة لـ Accenture أن متوسط تكلفة التحول إلى نظام مصرفي معتمد على الذكاء الاصطناعي للبنك المتوسط الحجم يتراوح بين 10-20 مليون دولار في السنة الأولى (للبنية السحابية، شراء الخوارزميات، وتدريب الكوادر). وقد تفشل هذه الاستثمارات إذا لم تتوافق مع تغيير ثقافي داخل البنك.³

5. البطالة التقنية (Technological Unemployment)

يشير تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي إلى أن القطاع المالي قد يفقد 1.2 مليون وظيفة تقليدية (مثل مدخل بيانات، ومندوب خدمة عملاء روتيني) بحلول 2027 بسبب الأتمتة، لكن في المقابل سيخلق 800 ألف وظيفة جديدة في مجال إدارة النماذج وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.⁴

وإلى جانب هذا يوجد العديد من السلبيات الأخرى منها:

¹Vigliarolo, B. Apple Card algorithm sparks gender bias investigation. TechRepublic, 11 November. available at : www.techrepublic.com

² Goodman, B., & Flaxman, S. European Union regulations on algorithmic decision-making and a "right to explanation", AI Magazine, 38(3), 2017, pp 50–57.

³ Perloth, N. Capital One Data Breach Compromises 106 Million Customers. The New York Times, July 2019, p29.

⁴ Accenture Total cost of AI adoption in banking: Myths and realities. Accenture Research, 2022, p 21.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي إلى تقليص دور العنصر البشري في بعض مراحل سلسلة القيمة ، أي القيام بالمهام التي يؤديها البشر حالياً والقيام بهذه المهام بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يجعل الكثير من الموظفين زائدين عن الحاجة، أي يساهم في زيادة البطالة و يتطلب المزيد من بروتوكولات الأمان لتطوير بيئة آمنة؛
- وكذلك يمكن أن يكلف الكثير من المال والوقت لبناء وإعادة بناء وإصلاح، كما يمكن أن يحدث الإصلاح الآلي لتقليص الوقت والبشر الذين يحتاجون إلى إصلاحه، لكن ذلك سيكلف المزيد من المال والموارد؛
- التخزين الواسع للغاية، ولكن الوصول والاسترجاع قد لا يؤديان إلى وجود اتصالات في الذاكرة؛
- لا يمكنه العمل خارج ما هو مبرمج من أجله حتى لو تم ترميزه بالمعنى السليم، يبدو من الصعب بالنسبة لهم الحصول على نفس القدر من الحس.

المطلب الثاني: متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي ناجح في المصارف

أولاً: الاستراتيجية و الحوكمة.

لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن ينجح في فراغ استراتيجي أي يشترط وجود لجنة توجيهية للذكاء الاصطناعي (AI Steering Committee) تضم أعضاء من مجلس الإدارة، وإدارة المخاطر، وتقنية المعلومات، والامتثال. هذه اللجنة تُحدد حالات الاستخدام (Use Cases) حسب الأولوية: عادةً ما يُنصح بالبدء بمشاريع منخفضة المخاطر وعالية القيمة مثل أتمتة خدمة العملاء¹.

ثانياً: جودة البيانات و إدارة البيانات (Data Governance)

الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل أساسي على البيانات، لذلك فإن جودة نتائجه ترتبط مباشرة بجودة البيانات المدخلة إليه، وهو ما توضحه قاعدة: “مدخلات رديئة تؤدي إلى مخرجات رديئة” (Garbage In, Garbage Out). ولضمان نجاح أنظمة الذكاء الاصطناعي، ينبغي توفر مجموعة من المتطلبات الأساسية، من أبرزها:

- تنقية البيانات (Data Cleansing): إزالة القيم المفقودة و المكررة؛
- دمج البيانات (Data Integration): ربط قواعد بيانات العملاء، المعاملات، والائتمان في "بحيرة بيانات" (Data Lake)؛
- الامتثال: آليات لإخفاء الهوية (Pseudonymization) قبل تدريب النماذج².

¹ Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age. W.W. Norton ,chapter 7.2014. pp211-220.

² Redman, T. C. If Your Data Is Bad, Your AI Will Fail. Harvard Business Review, September – October . 2018.p3.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

ثالثاً: البنية التحتية السحابية والحوسبة عالية الأداء

النماذج المتقدمة مثل شبكات الذاكرة الطويلة قصيرة المدى LSTM للتنبؤ بسلاسل المعاملات تتطلب معالجات رسومية (GPUs) وبنية سحابية هجينة (Hybrid Cloud) لضمان السرعة مع الاحتفاظ بالبيانات الحساسة محلياً (On-premises)¹

رابعاً: الكفاءات البشرية المتعددة التخصصات

لا يكفي توظيف عالم بيانات. الفريق الناجح يجب أن يضم:

- مهندس تعلم آلة (ML Engineer) لبناء النماذج؛
- خبير مجال مصرفي (Domain Expert) لضمان فهم معنى البيانات؛
- مسؤول حوكمة وأخلاقيات (AI Ethicist) لفحص التحيز؛
- خبير تغيير تنظيمي (Change Manager) لتدريب الموظفين وتهدئة مخاوفهم.²

خامساً: قابلية التفسير (Explainable AI - XAI).

هذا هو الشرط الأكثر إلحاحاً من الهيئات الرقابية. يجب أن تستخدم البنوك تقنيات مثل SHAP أو LIME التي تنتج تقريراً "لماذا رُفض القرض" (مثلاً: 60% بسبب ارتفاع نسبة الدين إلى الدخل، 30% بسبب تأخر سداد سابق). من دون هذه القدرة، لا يمكن للبنك تلبية معايير بازل III الخاصة بنماذج المخاطر.³

باختصار لتطبيق الذكاء الاصطناعي اجراءات لازمة يجب اتخاذها للاستفادة منه وهي:

- التأكد من وجود استراتيجية محددة جيداً لاستخدام البيانات وتطبيقها، بالإضافة إلى تحليل كيفية استخدام البيانات، مع الاتفاق على فهم الدور الذي يمكن أن تلعبه أدوات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في بناء قيمة البيانات الموظفين و العملاء؛
- استكشاف إمكانية تطوير "مركز تميز" للذكاء الاصطناعي والذي يمكن أن يوفر قدرة مركزية يمكن تطبيقها عبر المنظمة، وقد يتضمن ذلك موارد خارجية يمكن أن توفر المرونة وسرعة التنفيذ؛

¹ Amazon Web Services. Best Practices for AI/ML in Regulated Financial Institutions. AWS Whitepaper, 2023. pp 14 - 16.

² Davenport, T. H., & Ronanki, R. Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review, 96(1), 2018, pp108-116.

³ Rudin, C. Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions. Nature Machine Intelligence, 1(5), 2019, pp206-215.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- انشاء بيئة قابلة للتطوير للاختبار والتعلم التي يمكنها استكشاف عمليات الذكاء الاصطناعي والعمليات البنكية مما يزيد من سرعة الابتكار.

المطلب الثالث : افاق وتوصيات استغلال الذكاء الاصطناعي في المصارف

أولاً: الآفاق المستقبلية الواعدة

1. التمويل المضمن وإقراض اللحظة (Embedded Finance & Point-of-Sale)

(Lending) سيتكامل الذكاء الاصطناعي مع تطبيقات التجارة الإلكترونية لتقديم قرض فوري وبسيط عند لحظة الشراء، بناءً على تحليل تنبؤي للسلوك أثناء التصفح.¹

2. الرقابة التنبؤية لمكافحة غسل الأموال (Predictive AML) بدلاً من الإبلاغ عن معاملات

مشبوهة بعد حدوثها، ستربط الأنظمة الذكية بين المعاملات وسلاسل الكتل (Block chain) لتوقع "مسار الأموال" قبل اكتمال عملية غسل الأموال، مما يخفض الإيجابيات الكاذبة بنسبة تصل إلى 70%.²

3. المستشار الآلي من الجيل الثالث (Cognitive Robo-Advisor) سيتجاوز مجرد إعادة توازن

الحفظة إلى تقديم نصائح عاطفية مدعومة بتحليل المشاعر من رسائل العميل ومكالماته (Natural Language Understanding) لتهدئته أثناء تقلبات السوق.³

ثانياً: التوصيات الاستراتيجية.

أ. توصيات للبنوك نفسها:

- اعتماد مبدأ "الإنسان في الحلقة" (Human-in-the-loop): في القرارات عالية المخاطر (مثل قروض عقارية كبيرة)، يجب أن يظل للإنسان حق النقض على قرار الذكاء الاصطناعي؛

- إجراء اختبارات إجهاد (Stress Tests) للخوارزميات: محاكاة سيناريوهات أزمة مالية لمعرفة كيف ستتصرف نماذج الذكاء الاصطناعي الغير مفهومة؛

¹ Chen, L., & Lin, W. Embedded finance: AI-driven lending at checkout ,Journal of Financial Technology, 4(2),2022. pp 44-59.

² Naheem, M. A. AI and the future of AML: Reducing false positives. Journal of Money Laundering Control, 23(3),2020.p p567-580.

³ D'Acunto, F., & Rossi, A. G. Robo-Advising. In The Routledge Companion to FinTech. Routledge,2021. p p315-301.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- الاستثمار في إعادة مهارة الموظفين (Reskilling): تحويل موظفي الإدخال إلى "مدقي نماذج" (Model Validators) بدلاً من تسريحهم.

ب. توصيات للهيئات التنظيمية (البنوك المركزية وهيئات الرقابة المالية):

- إنشاء "صناديق رمل تنظيمية" (Regulatory Sandboxes) لاختبار تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجديدة بإشراف مباشر، كما فعلت هيئة السلوك المالي البريطانية (FCA).

- إصدار معيار "شفافية الخوارزمية" (Algorithmic Transparency Standard) يلزم البنوك الكبرى بنشر تقرير سنوي عن أداء نماذجها الذكية (من حيث الدقة، العدالة، والاستقرار).

ج. توصيات للباحثين والأكاديميين:

- تطوير نماذج ذكاء اصطناعي "خفيفة الوزن" (TinyML) تعمل على بيانات البنوك الصغيرة والمتوسطة دون حاجة لبنية سحابية ضخمة؛

- التركيز على أبحاث "العدالة الخوارزمية" لبناء مقاييس رياضية تمنع التمييز التلقائي.¹

فيما يلي عدد من التوصيات المقترحة أخرى لحسن استغلال ابتكارات الذكاء الاصطناعي لتطوير مستقبل الخدمات المصرفية:

- ضرورة الاهتمام بمختلف مكونات القطاع المصرفي و المالي بتدريب موظفيها على اليات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، نظرا لدورها في تنويع و تطوير العمل المصرفي ليصبح اكثر استجابة للمتطلبات المتجددة و المتعددة لأوسع شرائح المتعاملين مع هذا القطاع الرائد و الحيوي ؛

- دعوة المصارف الى وضع اطر قانونية خاصة لمؤسسات الدفع التي ستهتم في تطوير المنتجات المالية التكنولوجية وتساعد التكنولوجيا وتساعد على تعميم خدمات الشمول المالي عبر تمكين الشرائح المهمشة من النفاذ الى منظومة الدفع ؛

- في سياق تطوير الخدمات بلوك تشين block Chain ضرورة استثمار التقنيات التكنولوجية الحديثة على غرار المالية الالكترونية للتقليص من الطرق التقليدية في استعمال النقد؛

¹ Barocas, S., Hardt, M., & Narayanan, A. Fairness and Machine Learning, MIT Press, 2019,chapter 6-4.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- أهمية تشجيع المصارف المركزية في مواكبة الذكاء الاصطناعي و عملية تحول المالية و المصرفية من مرحلة الاقتصاد التقليدي الى مرحلة الاقتصاد الرقمي تزامنا مع احتواء مخاطر هذا التحول و تداعياته ؛
- زيادة الاتفاق على الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء خصوصا عن طريق التطبيقات و التقنيات الالكترونية.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

المبحث الثاني: السمات الأساسية لرقمنة الخدمات المصرفية

تعتبر المؤسسات المصرفية أساس النظام المصرفي في الدول المتقدمة نظرا لما تؤديه من دور مهم في دعم الدورة الاقتصادية من خلال مختلف العمليات المصرفية التي تقوم بها، خاصة العمليات الإلكترونية التي شهدت تطورا ملحوظا بفضل رقمنة الخدمات المصرفية وقد ساهمت رقمنة الخدمات المصرفية في تطوير الأعمال والمنتجات البنكية وظهور مؤسسات بنكية إلكترونية تمارس نشاطها عبر الوسائط الإلكترونية بالاعتماد على تكنولوجيا الإعلام والاتصال حيث يركز نشاطها أساسا على تقديم الخدمات المصرفية الرقمية، وعليه سيتم التطرق في هذا المبحث إلى متطلبات رقمنة الخدمات المصرفية و عوامل نجاح رقمنة الخدمات المصرفية والتطرق إلى مزايا ومخاطر رقمنة الخدمات المصرفية.

المطلب الأول: متطلبات رقمنة الخدمات المصرفية

هناك عدة متطلبات أساسية يجب أن تتوفر لدى البنوك كي تمارس العمل المصرفي الرقمي ويمكننا ذكر هذه المتطلبات كالآتي¹:

أولاً: البنية التحتية التقنية

تعدّ البنية التحتية التقنية من أهم المتطلبات الأساسية لنجاح البنوك الإلكترونية، إذ تركز عليها مختلف العمليات والخدمات الرقمية المقدمة للعملاء ولا يمكن فصل البنوك الإلكترونية عن منظومة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها تعمل ضمن بيئة تعتمد على التجارة والأعمال الإلكترونية كما أن كفاءة شبكات الاتصال وسلامة الأنظمة المعلوماتية وتطور خدمات الإنترنت تمثل عوامل رئيسية في ضمان فعالية الخدمات المصرفية الإلكترونية واستمراريتها.

وتسهم جودة البنية التحتية في تعزيز قدرة البنوك على تقديم خدمات آمنة وسريعة، خاصة في ظل التوسع المتزايد في استخدام الشبكات الإلكترونية إضافة إلى ذلك فإن نجاح البنوك الإلكترونية يرتبط بوجود إطار تنظيمي وتشريعي فعال يضمن أمن المعلومات وحماية خصوصية العملاء إلى جانب توفير بيئة استثمارية وتقنية داعمة لتطوير قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، كما يتطلب ذلك توفير تجهيزات وبرمجيات حديثة وكفاءات بشرية مؤهلة قادرة على إدارة الأنظمة التقنية بكفاءة عالية بما يضمن الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الحديثة في القطاع المصرفي.

¹الصادق خليفة ادم قوي، الخدمات المصرفية الإلكترونية وأثرها في جذب العملاء بالمصارف السودانية، أطروحة دكتوراه الفلسفة في الدراسات المصرفية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية الدراسات العليا ، 2018، ص47.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

ثانياً: الكفاءة الأدائية المتفوقة مع عصر التقنية

هذه الكفاءة قائمة على فهم احتياجات الاداء والتواصل التأهيلي والتدريبي، بما يساهم في رفع مستوى الأداء وتحسين جودة الخدمات المقدمة وتمتد هذه الكفاءة لتشمل مختلف الجوانب الفنية والمالية والتسويقية والقانونية والإدارية المرتبطة بالنشاط المصرفي الإلكتروني¹.

ثالثاً: التطوير و الاستمرارية والتفاعلية مع المستجدات

يمثل التطوير المستمر أحد المرتكزات الأساسية لنجاح البنوك الإلكترونية وتميزها، فالجمود وانتظار الآخرين لا يتفق مع التقاط فرص التميز.

رابعاً: التفاعل مع المتغيرات

لا يقتصر نجاح البنوك الإلكترونية على استخدام التكنولوجيا الحديثة فقط، بل يشمل كذلك القدرة على التفاعل الإيجابي مع المتغيرات الاقتصادية والتقنية والتسويقية المعاصرة ويتطلب ذلك تبني أساليب تفكير حديثة قائمة على الإبداع والابتكار خاصة في مجالات التسويق المالي والخدمات الرقمية بما يساعد البنوك على تحسين أدائها وتعزيز مكانتها في السوق.

خامساً: الرقابة والتقييم

تُعَدّ الرقابة والتقييم من العناصر الضرورية لضمان كفاءة عمل البنوك الإلكترونية، حيث تعتمد المؤسسات المصرفية على عمليات تقييم دورية لقياس فعالية خدماتها الإلكترونية ومدى تحقيقها للأهداف المرجوة كما تسهم الرقابة المستمرة في الكشف عن نقاط الضعف وتحسين الأداء الذي يدعم جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية ويعزز ثقة العملاء بها.

المطلب الثاني: عوامل نجاح رقمنة الخدمات المصرفية

يشمل نشر الرقمنة في القطاع المصرفي تبني التقنيات الرقمية وإدماجها بشكل شامل في جميع جوانب عمليات البنك وخدماته، ويتضمن ذلك خدمة العملاء وتطوير المنتجات وإدارة المخاطر والعمليات الداخلية يتطلب تعميم

¹ المرجع نفسه، ص48.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

من البنوك واعتماد تقنيات وعمليات ونماذج أعمال جديدة متطورة تتلاءم مع العصر الرقمي، وتحسين قدراتها الرقمية وتطويرها باستمرار فيما يلي بعض الخطوات الرئيسية التي تعمل على نجاح رقمنة الخدمات المصرفية¹:

- وضع استراتيجية رقمية: تحتاج البنوك الى صياغة رقمية واضحة ومتكاملة تحدد أهدافها و أولوياتها من أجل الرقمنة.
 - الاستثمار في التكنولوجيا: تحتاج البنوك إلى الاستثمار في البنية التحتية للتكنولوجيا ، بما في ذلك الأجهزة والبرامج والمنصات الرقمية لدعم مبادرات الرقمنة .
 - تبني البيانات والتحليلات: البنوك بحاجة إلى اعتماد البيانات والتحليلات، وتطوير القدرة على جمع البيانات ومعالجتها واستخدامها بفعالية لدعم مبادرات الرقمنة .
 - ترسيخ الثقافة الرقمية: تحتاج البنوك إلى تعزيز محو الامية الرقمية بين الموظفين والعملاء والاستثمار في برامج التدريب والتطوير لدعم ذلك.
 - تعزيز محو الامية الرقمية: الاستثمار في برامج التدريب والتطوير لتعزيز الوعي والمهارات الرقمية لدى الموظفين والعملاء معا لضمان انتقال سلس نحو الانظمة الجديدة .
- إن نجاح رقمنة الخدمات المصرفية يتطلب اعتماد منهجية استراتيجية موحدة تراعي التوازن بين أربعة عوامل رئيسية: (التكنولوجيا ، الثقافة ، العمليات ، البيانات) ستكون البنوك الناجحة في تطبيق الرقمنة في وضع جيد لتقديم خدمات جيدة أكثر كفاءة للعملاء والتنافس في سوق سريع التغير وتنمية أعمالها في العصر الرقمي .

¹حويش حورية و مجدوب خيرة ، مساهمة التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات-دراسة لعينة من البنوك على مستوى ولاية تيارت-الجزائر - ، مجلة الاقتصاد والمالية ، المجلد 10، العدد02، 2024، ص67.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

المطلب الثالث: مزايا ومخاطر رقمنة الخدمات المصرفية

أولاً: مزايا رقمنة الخدمات المصرفية

تتفرد الرقمنة في القطاع المصرفي بتقديم خدمات متميزة عن غيرها من المصارف التقليدية بما يساهم في تلبية احتياجات العميل المصرفي، وهو ما يحقق للمصرف العديد من المزايا مقارنة بالبنوك المنافسة وفي ما يلي توضيح لأبرز المجالات تميز الرقمنة¹:

- إمكانية الوصول إلى قاعدة أوسع من العملاء:

تتميز رقمنة الخدمات المصرفية بقدرتها على الوصول إلى قاعدة أوسع من العملاء دون الالتزام بإطار زمني أو مكاني محدد. كما توفر لهم إمكانية طلب الخدمة في أي وقت وعلى طول أيام الأسبوع وهو ما يتيح الراحة للعميل، إضافة إلى أن سرية المعاملات التي تميز المصارف التي تعمل بالرقمنة تزيد من ثقة العملاء فيها.

- تقديم خدمات مصرفية كاملة وحديثة:

تقدم الرقمنة في المصارف كافة الخدمات المصرفية التقليدية، إضافة لذلك خدمات أكثر تطوراً عبر الإنترنت تميزها عن الأداء التقليدي مثل: شكل بسيط من أشكال النشرات الإلكترونية الإعلانية عن الخدمات المصرفية إمداد العملاء بطريقة التأكد من أرصدهم لدى المصرف، تقديم طريقة دفع العملاء للكبيالات المسحوبة عليهم إلكترونياً، كيفية إدارة المحافظ المالية (من أسهم وسندات) للعملاء، طريقة تحويل الأموال بين حسابات العملاء المختلفة.

- تقليل التكاليف:

من أهم ما يميز الرقمنة في المصارف أن تكاليف تقديم الخدمة منخفضة مقارنة بالمصارف التقليدية ، لأن تقليل التكلفة وتحسين جودتها هي من عوامل جذب العميل.

- زيادة كفاءة الخدمات المصرفية:

مع انتشار شبكة الانترنت وتسارع إنجاز المعاملات، أصبح بإمكان العميل التواصل مع البنك إلكترونياً وإنجاز العديد من الإجراءات بسرعة وكفاءة عالية دون الحاجة إلى التنقل إلى مقر المصرف.

¹ابراهيم كامل ابريدان و ناهد فتحي بوسمر، مزايا وتحديات تطبيق المصارف الرقمية في القطاع المصرفي الليبي، دراسة استطلاعية لعينة من المصارف التجارية الليبية، 2024، ص118-119.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- خدمات البطاقات:

توفر الرقمنة خدمات متميزة لرجال الأعمال والعملاء ذوي الدخل المرتفع، مثل البطاقات الائتمانية والذهبية، التي تمنح مزايا متعددة كإمكانية استخدامها في العديد من الأماكن، إضافة إلى الاستفادة من خدمات خاصة وإعفاءات من بعض الرسوم المصرفية.

ثانياً: مخاطر رقمنة الخدمات المصرفية

تتنوع وتعدد المخاطر المرتبطة برقمنة الخدمات المصرفية من مخاطر مالية ومخاطر غير مالية، ويمكن حصرها في العاصر التالية :

I. المخاطر المالية لرقمنة الخدمات المصرفية :

تشير المخاطر المالية المرتبطة برقمنة الخدمات المصرفية إلى الخسائر المالية المحتملة التي قد تحدث نتيجة استخدام وسائل ونظم رقمية، ويمكن حصر أهم المخاطر المالية لرقمنة الخدمات المصرفية فيما يلي¹:

- **مخاطر الائتمان: Crédit Risk** تعد مخاطر الائتمان واحدة من الرئيسية التي تواجه البنك، وهي مخاطر الخسارة المحتملة الناتجة عن فشل المقرض في سداد التزاماته للبنك وفقاً لما هو منصوص عليه في العقد ويعود ذلك لظروف سياسية أو اقتصادية أو ظروف خاصة بالمقرض نفسه مما يسبب تحمله لخسارة مالية وتنشأ المخاطر الائتمانية في الوقت الذي فيه توسيع رأس مال البنك أو يتعرض من خلال اتفاقيات تعاقدية سواء فعلية أو ضمنية إلى إيقاف تشغيله، كما أن قيام العملاء بتنفيذ معاملاتهم المالية رقمياً دون الاتصال الشخصي بالبنك، يجعل من الصعب على البنوك التحقق من مصدق عملائها مما يسهل اتخاذ القرارات المناسبة والتحقق من ضمانات الائتمان وإتقان الاتفاقات الأمنية أيضاً.

- **مخاطر أسعار الفائدة: Interest Rate Risk** تنشأ مخاطر أسعار الفائدة نتيجة حدوث تقلبات غير متوقعة في أسعار الفائدة وازدياد المنافسة بين البنوك، حيث يركز البنك على درجة حساسية قيمة الأصول والمطلوبات والإيرادات للتغيرات في أسعار الفائدة، وكذلك الفروقات الزمنية بين توقيت تغيرات السعر وتوقيت التدفقات النقدية، وعلى العلاقات المتغيرة بين معدل العائد والمنحنيات المختلفة التي تؤثر على أنشطة البنك ومن تغير

¹حسبية نايلي، الخدمات المصرفية الإلكترونية في البنوك التجارية الجزائرية: محدداتها واثارها على ولاء العملاء -دراسة حالة الوكالات البنكية العمومية بقالة-، أطروحة دكتوراه في الطور الثالث، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير قسم العلوم الاقتصادية، جامعة 8 ماي 1945، 2024/2023، صص 41-42.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

العلاقة مع معدل العائد والفائدة من الخيارات المرتبطة بمنتجات البنك. أما رقمنة الخدمات المصرفية فتميز بقدرتها على جذب الودائع وتعزيز العلاقات مع العملاء المحتملين في إطار استراتيجية تسويقية للوصول إلى العملاء الذين يسعون بالدرجة الأولى إلى السعر الأفضل ويعزز من الحاجة للحفاظ على مديري الأصول ونظم إدارة الأصول ونظم إدارة المسؤولية بما في ذلك القدرة على التفاعل بسرعة جيدة مع ظروف السوق المتغيرة.

- **مخاطر سعر الصرف: Foreign Exchange Risk** يعتبر خطر سعر الصرف من بين المخاطر المالية التي تهدد البنوك في المستقبل، هو ذلك الخطر المرتبط بتطور مستقبلي لسعر صرف عملة أجنبية يتحمله مالك الأصل أو صاحب دين أو حقوق مقيمة بتلك العملة، وتؤدي التقلبات التي تعرفها أسعار الصرف بالبنوك إلى نتائج قد تكون إيجابية أو سلبية ففي حالة زيادة سعر صرف العملات فإن البنك يحقق أرباحاً أو بالعكس يتحمل خسارة في حالة انخفاض سعر تلك العملة عن السعر الذي اقترض به وبالتالي فإن البنوك تواجه خطر فقدان القيمة الحقيقية نتيجة للتغيرات غير المتوقعة في حركة سعر الصرف، وذلك على الرغم مما تتمتع به القواعد المحاسبية الراسخة من شفافية وتحديد بصورة نموذجية لمخاطر سعر الصرف وكما يدل على ذلك، فإن تبني البنوك لمراكز مفتوحة لعملائها في الوقت الذي تكون فيه أسعار الصرف غير مستقرة سوف يسهم في زيادة مخاطر السوق التي يتعرض لها البنك وهذا يشمل المركز المفتوح للعمليات الفورية والعمليات الآجلة بأشكالها المختلفة أو ما يسمى بالمشتقات المالية.

- **مخاطر السعر: Price Risk** مخاطر السعر هي مخاطر تنشأ نتيجة هبوط أو انخفاض في قيمة الأوراق المالية أو الأنشطة الاستثمارية للبنك باستثناء التراجع في السوق بسبب عوامل متعددة، والبنوك الرقمية تشجع على التوسع في أعمال الوساطة المالية والاستثمار بالأسهم والسندات وغيرها من الأدوات المالية الأخرى وبالتالي فإن زيادة التعامل برقمنة الخدمات المصرفية يؤدي إلى زيادة احتمالية تعرض البنك لمخاطر السعر نتيجة التقلب المستمر في أسعار الأصول المتداولة، فقد تلجأ البنوك إلى تسيير بعض أصولها واستثماراتها لتسديد قيمة ديونها، وبالتالي تحمل خسائر إضافية في قيم أصولها وموجوداتها.

- **مخاطر السيولة: Liquidity Risks** تعتبر مخاطر السيولة من بين أهم المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها البنك، تنشأ هذه المخاطر نتيجة عجز البنك عن سداد التزاماته المالية عند تاريخ استحقاقها وذلك في الظروف العادية دون تحمل خسائر إضافية، على الرغم من أن البنك بإمكانه الوفاء بالتزاماته في كافة المناطق وتكون مخاطر السيولة كبيرة خاصة بالنسبة للبنوك التي تقدم خدماتها عن بعد.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

II. المخاطر غير المالية لرقمنة الخدمات المصرفية: نظراً للتطور الهائل في مجال الصناعة المصرفية أصبح

العمل المصرفي محفوفاً بالعديد من المخاطر غير المالية نذكر أهمها فيما يلي¹:

- **مخاطر التشغيل: Operational Risk** عرفت لجنة بازل للرقابة المصرفية مخاطر التشغيل على أنها مخاطر الخسارة الناتجة عن العمليات غير المتكاملة أو أخطاء العملاء أو تلك الناجمة عن الأحداث الخارجية، ويشمل هذا التعريف المخاطر القانونية ومخاطر السمعة ويستثني المخاطر الاستراتيجية ويطلق عليها بعض المحللين بمخاطر المعاملات أو المخاطر الأمنية، حيث تؤثر مخاطر التشغيل على قدرة المؤسسة على تقديم المنتجات أو الخدمات ولها تأثير مباشر على خدمات العملاء كما يمكن أن يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة مما يؤثر على سمعة المؤسسة في السوق المالية.

ويمكن أن تنشأ مخاطر التشغيل نتيجة لما يلي:

- **عدم التأمين الكافي للنظم: System Security** إن عدم توفر وسائل الأمن الكافية للنظم وحسابات البنك يتيح إمكانية التلاعب بها، كما يمكن اختراق بيانات العملاء والاستيلاء على حساباتهم سواء كان ذلك من قبل الموظفين بالبنك أو من قبل أشخاص خارجيين.
- **أخفاق النظم وعدم كفاءتها في الأداء:** خاصة إذا زاد الاعتماد على مصادر خارجية لتقديم الدعم الفني بخصوص البنية الأساسية اللازمة.
- **إساءة الاستخدام من قبل العملاء costomer Misus of services:** ويحدث ذلك بسبب عدم إلمام العملاء بإجراءات الحماية أو إسهامهم لعناصر إجرامية باستخدام معلوماتهم الشخصية أو بالدخول لحسابات عملاء آخرين للقيام بعمليات تبييض الأموال وغيرها.
- **مخاطر السمعة Réputation Risk:** تنشأ مخاطر السمعة في حالة توافر رأي عام سلبي تجاه البنك، نتيجة عدم قدرته على توفير الوسائل الأمنية والحماية الكافية للمعلومات والبيانات الخاصة بالعملاء والتي يحتفظ بها البنك، وكذا نتيجة حدوث اختراقات على الموقع الإلكتروني للبنك، مما يؤثر بشكل كبير على سمعة البنك وفقدان ثقة العملاء في قنوات تقديم رقمنة الخدمات المصرفية ويصاحبها تداني الأرباح.
- **المخاطر الاستراتيجية Strategik Risk:** يقصد بالاستراتيجية المسار الرئيسي الذي يسلكه البنك لتحقيق أهدافه على المدى القصير والمتوسط، وينشأ هذا النوع من المخاطر نتيجة عدم سلامة عمليات التخطيط

¹ المرجع نفسه، ص 43-44.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

والتنفيذ لاستراتيجية رقمنة الخدمات المصرفية أو نتيجة لاتخاذ قرارات غير صحيحة أو الفشل في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب، والتي قد تؤدي إلى خسائر أو فقدان الفرص البديلة.

- **المخاطر القانونية:** تنشأ المخاطر القانونية في حالة انتهاك القوانين أو القواعد التنظيمية أو التعليمات المقررة من قبل السلطات الاشرافية، خاصة تلك المتعلقة بمكافحة عمليات تبييض الأموال أو نتيجة عدم التحديد الواضح للحقوق والالتزامات القانونية التي تحكم العمل المصرفي الرقمي والنقص في متطلبات الإفصاح المرتبطة بذلك، ومن ذلك عدم وضوح ما إذا كانت هناك قواعد لحماية المستهلك الإلكتروني في بعض الدول أو لعدم المعرفة القانونية لبعض الاتفاقيات المبرمة باستخدام التقنيات الإلكترونية الحديثة.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

المبحث الثالث: تطبيقات و استخدامات المصارف الذكاء الاصطناعي والرقمنة عالميا

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي أحدثت تحولاً جذرياً في مختلف القطاعات ويأتي القطاع المصرفي في مقدّمة المستفيدين من هذه الثورة الرقمية، خاصة في ظل تسارع وتيرة الرقمنة، فقد ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى جانب التحول الرقمي في تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين تجربة العملاء وتطوير أدوات متقدمة للكشف عن الغش والاحتيال فضلاً عن دعم عملية اتخاذ القرار بالاعتماد على تحليلات دقيقة للبيانات الضخمة ومع تزايد التحديات المالية وتعدّد العمليات المصرفية أصبحت البنوك تعتمد بشكل متزايد على حلول الذكاء الاصطناعي المدججة ضمن بيئات رقمية متكاملة بما يضمن تحقيق أداء ذكي وآمن ومستدام، من خلال هذا المبحث سوف نتطرق المطلب الاول: آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي والرقمنة في البنوك و المطلب الثاني: اسباب ودوافع تبني الذكاء الاصطناعي والرقمنة في المصارف أما المطلب الثالث: التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي والرقمنة.

المطلب الأول: آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي والرقمنة لتحسين جودة الخدمات المصرفية

أولاً: آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي

تتمثل آليات تنفيذ الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي في مجموعة من التقنيات والأدوات التي تعتمد عليها البنوك لإدماج الأنظمة الذكية ضمن مختلف أنشطتها بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز جودة الخدمات ودعم اتخاذ القرار ومن أبرز هذه الآليات ما يلي:

— التعلم الآلي¹: (Machine Learning)

تعتمد البنوك على تقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات المالية والتنبؤ بسلوك العملاء، حيث تُستخدم هذه النماذج في تقييم الجدارة الائتمانية وتحديد العملاء المحتملين وتخصيص المنتجات المصرفية كما تساهم في تحسين دقة القرارات وتقليل المخاطر المرتبطة بالإقراض.

¹ Stuart Russell , Pater Norvig, **Artificial Intelligence : A Modern Approach** , third Edition , Pearson ,2016, PP25-26

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

__ معالجة اللغة الطبيعية: (NLP)

تُوظف البنوك هذه التقنية لفهم وتحليل اللغة البشرية خاصة في خدمات العملاء الرقمية، حيث تُستخدم في تشغيل روبوتات المحادثة التي تقدم إجابات فورية على استفسارات العملاء مما يحسن تجربة المستخدم ويقلل الضغط على الفروع.

__ تحليل البيانات الضخمة¹:

تُمكّن هذه التقنية البنوك من معالجة كميات ضخمة من البيانات الناتجة عن المعاملات اليومية واستخلاص أنماط تساعد في فهم سلوك العملاء والتنبؤ باحتياجاتهم وتحسين إدارة المخاطر، إضافة إلى دعم الكشف المبكر عن الاحتيال.

__ أنظمة كشف الاحتيال: (Fraud Detection Systems)

تعتمد البنوك على خوارزميات ذكية لتحليل العمليات المالية بشكل لحظي، مما يسمح بالكشف عن الأنشطة غير الطبيعية والتصدي لمحاولات الاحتيال وبالتالي تعزيز أمن المعاملات المصرفية.

__ المساعدات الافتراضية: (Chatbots)

تستخدم البنوك روبوتات محادثة ذكية لتقديم خدمات على مدار الساعة مثل الاستعلام عن الرصيد وتحويل الأموال والإجابة عن الأسئلة الشائعة مما يساهم في تحسين جودة الخدمة وتقليل التكاليف.

__ التعلم العميق: (Deep Learning)

يُستخدم في تحليل البيانات المعقدة والتعرف على الأنماط الدقيقة خاصة في مجالات مثل تحليل المخاطر والتعرف على السلوكيات غير الاعتيادية في المعاملات المالية.

__ اتمام العمليات الروبوتية:

تُسهّم في اتمام العمليات الروتينية داخل البنوك مثل إدخال البيانات ومعالجة الطلبات مما يؤدي إلى تقليل الأخطاء البشرية وتسريع إنجاز المعاملات.

¹Thomas H. Davenport, **Big Data at Work**, Harvard Business Review Press, Boston , Massachusetts, 2014, p. 45

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

ثانياً: آليات تطبيق الرقمنة في القطاع المصرفي

يتطلب التحول الرقمي الناجح تبني مجموعة متكاملة من الآليات التي تشمل التقنيات الحديثة وإدارة البيانات والموارد البشرية، إضافة إلى تطوير العمليات التشغيلية ويمكن تفصيل هذه الآليات على النحو الآتي¹:

__ التقنيات:

يرتكز التحول الرقمي على استخدام منظومة متكاملة من الأجهزة وأنظمة التشغيل وحلول التخزين والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات ومراكز بيانات فعالة، ويسهم ذلك في استخدام الأصول بكفاءة وضمان تقديم خدمات عالية الجودة لكل من العاملين والعملاء كما يتطلب الأمر إدارة فعالة لهذه المنظومة من خلال فرق متخصصة تتولى الإشراف على البنية التحتية سواء كانت ملموسة أو سحابية.

__ البيانات:

تُعد البيانات محورياً أساسياً في إنجاح الرقمنة حيث ينبغي على المؤسسات العمل على جمعها وإدارتها وتحليلها بشكل منظم وفعال بهدف توفير معلومات دقيقة وموثوقة تدعم عملية اتخاذ القرار، كما يتطلب ذلك تطوير أدوات وتقنيات متقدمة لتحليل البيانات والتنبؤ بالمستقبل مع ضرورة متابعة تدفق البيانات وضمان استمراريته بما يتماشى مع أهداف المؤسسة واستراتيجيتها.

__ الموارد البشرية:

يمثل العنصر البشري دعامة أساسية في تطبيق التحول الرقمي إذ يتطلب ذلك توفر كفاءات بشرية مؤهلة تمتلك المهارات اللازمة في تحليل البيانات واتخاذ القرارات الرشيدة كما يستوجب الأمر وضع رؤية استراتيجية واضحة مع التخطيط الجيد لتنفيذها، إضافة إلى الاستثمار في تطوير المهارات والخبرات العملية للعاملين بما يضمن مواكبة التغيرات التكنولوجية وتحقيق التطوير المستمر.

¹ دغوش العطر، مساهمة التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات المصرفية الالكترونية -دراسة حالة لعينة من البنوك الجزائرية-، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية -جامعة المسيلة-، المجلد 16، العدد 01، ص ص 33،34.

ـ العمليات:

يستدعي التحول الرقمي إعادة تصميم وتطوير العمليات التشغيلية داخل المؤسسات بما يضمن تحسين كفاءتها وفعاليتها وتشمل هذه العمليات مختلف الأنشطة التي تقدم قيمة مضافة للعملاء مع ضرورة تحقيق التكامل والتوافق بين البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، فضلاً عن تعزيز أنظمة الرقابة الداخلية لضمان جودة الأداء واستمرارية التحسين.

المطلب الثاني: دوافع و أسباب تبني الذكاء الاصطناعي والرقمنة لتحسين جودة الخدمات المصرفية

أولاً: دوافع وأسباب تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي¹

1. ليس لها قيود زمنية (اختصار الزمن) :

وذلك بقدرتها للوصول إلى شريحة أوسع من العملاء دون التقييد بعوامل المكان أو الزمان، حيث يمكن تقديم الخدمات على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع الأمر الذي يوفر راحة أكبر للعميل ويعزز سرية المعاملات وبالتالي يساهم في زيادة مستوى الثقة.

2. سهولة الاتصال

يتحقق ذلك من خلال الاعتماد على وسائل الاتصال الإلكترونية مثل الهاتف و الفاكس والإنترنت، مما يتيح للعملاء التعرف على مختلف الخدمات المصرفية المقدمة إلكترونياً والتفاعل معها بسهولة.

3. تقديم خدمات مصرفية متكاملة وحديثة، وتشمل:

- إصدار نشرات إلكترونية للتعريف بالخدمات المصرفية؛
- تمكين العملاء من متابعة أرصدهم لدى المصرف بطرق إلكترونية؛
- توفير وسائل دفع إلكترونية لتسوية المستحقات المالية؛
- إدارة المحافظ المالية للعملاء بكفاءة؛
- تنفيذ عمليات تحويل الأموال بين الحسابات إلكترونياً.

¹دياب ربهام محمود، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، مجلد3، عدد 9، 2022، ص85.

4. خفض التكاليف:

تُعد برامج الذكاء الاصطناعي وسيلة فعّالة لتقليل تكاليف تقديم الخدمات المصرفية مقارنة بالأساليب التقليدية، حيث أن هذه الأخيرة تتطلب نفقات أعلى قد تصل إلى عدة أضعاف ما تقدمه القنوات الإلكترونية الحديثة.

5. سرعة إنجاز العمليات المصرفية:

تسهم التقنيات الحديثة في تسهيل تواصل العميل مع المصرف وتمكينه من الاستفادة من الخدمات بسرعة وكفاءة عالية، دون الحاجة إلى التنقل إلى مقر البنك.

6. سرعة تحديث البيانات:

تتحقق من خلال التحديث المستمر للمعلومات المرتبطة بالعملاء نتيجة التفاعلات المتواصلة بينهم وبين المصرف، مما يعزز كفاءة قواعد البيانات ويضمن دقة ومصادقية المعلومات المتاحة.

ثانياً: دوافع واسباب تبني الرقمنة في القطاع المصرفي

إن الهدف من الرقمنة ينتج من الرغبة في الحفاظ على القدرة التنافسية وتحسين الأداء فضلاً عن ضرورة ضمان استمرارية الأعمال ويعتمد نجاح عملية الرقمنة على مجموعة من العوامل والظروف التي تعمل كمحفزات خارجية وداخلية للمنظمات ويمكن تصنيف محركات الرقمنة في عدة عناصر رئيسية من بينها: العملاء و التكنولوجيا و المنافسة حيث تمثل هذه العناصر عوامل تعمل على تسهيل أو حتى دفع المؤسسات نحو تبني الحلول الرقمية لمواكبة التغيرات المتسارعة في بيئتها الصناعية، فإن استيعاب هذه الدوافع يُعد أمراً بالغ الأهمية لفهم ظاهرة الرقمنة وضمان تنفيذها بكفاءة ونجاح.

I. دوافع ناتجة عن البيئة الداخلية :¹

• التقدم التكنولوجي والتكنولوجيا الرقمية :

يعتبر التقدم التكنولوجي والتكنولوجيا المالية من العناصر الرئيسية التي شكلت ملامح العصر الحالي، حيث أدت إلى تطورات عالمية في مختلف المجالات نتيجة لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة .

• تغير عادات المستهلكين وتوقعات العملاء:

إن صعود المؤسسات المصرفية المنافسة والتدفق المستمر للتكنولوجيا المالية في السوق، إلى جانب الارتفاع الملحوظ في التجارة الإلكترونية وتجارة التجزئة عبر الإنترنت - خاصة خلال فترات الإغلاق المرتبطة بجائحة 2020/2021- قد أسهم في إحداث تحول جذري في تجربة العملاء ورفع من سقف توقعاتهم تجاه ما يمكن أن تقدمه المؤسسات المصرفية والمالية من خدمات، كما أصبح اكتشاف المنتجات المصرفية الجديدة والتعامل معها أكثر سهولة مقارنة بالماضي في حين استطاعت الجهات الفاعلة الأصغر والأكثر مرونة مثل الشركات الناشئة وشركات التكنولوجيا المالية والبنوك المنافسة أن تعزز مكانتها في السوق وفي هذا السياق لم تعد الرقمنة مجرد وسيلة لتمييز المؤسسات المصرفية عن منافسيها، بل أصبحت أداة أساسية لفهم توقعات العملاء وتطوير نماذج تشغيل مبتكرة والاستفادة من الإمكانيات التي توفرها التقنيات الرقمية المتسارعة وعليه يتطلب الأمر إعادة تصميم نماذج الأعمال بما يضمن خلق القيمة وتخصيصها، من خلال تطوير خدمات مبتكرة قائمة على تعاون وثيق مع العملاء الذين يُعدّون عنصراً محورياً في تحسين وتقديم الخدمات المتقدمة.

ويُعد العصر الرقمي عصر العميل الممكّن، حيث أسهم انتشار الويب التفاعلي وتوسع استخدام التكنولوجيا الرقمية في تعزيز مستوى الشفافية لدى العملاء فيما يتعلق بالمنتجات والأسعار والمزايا مما أدى إلى ظهور متطلبات جديدة لدى المستهلكين كما برز جيل من المستخدمين الرقميين الذين نشأوا في بيئة الإنترنت والتطبيقات و التعليم الآلي الأمر الذي مكّنهم من الوصول السريع إلى ما يرغبون فيه وأصبح العملاء المعاصرون يطالبون بالراحة والسرعة والتخصيص، من خلال توفير قنوات متعددة للتواصل وإمكانية الوصول إلى الخدمات المصرفية على مدار الساعة والحصول على استجابات فورية إلى جانب منتجات مالية مصممة وفق احتياجاتهم الخاصة كما يتوقع هؤلاء

¹خولة مرسى، دور التحول الرقمي في تحسين الخدمات المصرفية-دراسة حالة-، أطروحة دكتوراه في ميدان العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3، 2024-2025، ص 44 .

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

العملاء أن تتبنى المؤسسات المصرفية نفس مستوى الابتكار والتجربة الذي تقدمه كبرى الشركات التكنولوجية العالمية.

تُعدّ التغيرات في توقعات العملاء وسلوكهم من أبرز المحركات التي تدفع نحو اعتماد الرقمنة في الخدمات المصرفية، حيث فرضت هذه التحولات على المؤسسات المصرفية ضرورة الابتكار المستمر و رقمنة عملياتها بشكل متواصل. ويستدعي ذلك التركيز على تجربة العميل من خلال فهم احتياجاته وتفضيلاته وتوظيف هذه المعطيات في توجيه المبادرات الرقمية كما يساهم اعتماد ثقافة التحسين المستمر من خلال وضع مؤشرات أداء رئيسية لقياس رضا العملاء ومشاركتهم في تعزيز فعالية هذه المبادرات ولا يقتصر الأمر على العملاء فحسب بل يمتد ليشمل الموظفين أيضاً من خلال تمكينهم بالأدوات والإجراءات اللازمة لتقديم خدمات فعالة ومن خلال تحقيق التكامل بين تجربة العملاء والموظفين يمكن للمؤسسات الانتقال بنجاح نحو الرقمنة.

ويُتوقع أن يشهد اكتساب العملاء في العصر الرقمي تطوراً متسارعاً في ظل التقدم المستمر للتكنولوجيا وتغير سلوك المستهلكين، مما يدفع البنوك إلى إعادة التفكير في استراتيجياتها والبحث عن قنوات وأساليب جديدة للوصول إلى عملائها المستهدفين وتعزيز تفاعلهم وعلى هذا الأساس تتجه المؤسسات المصرفية إلى توظيف التكنولوجيا الرقمية لتعزيز التواصل مع العملاء وتقديم أفضل الخدمات الممكنة وتحقيق نتائج أكثر كفاءة في استقطاب العملاء.

● المنافسة:

لقد غيرت التنظيمات الطريقة التي يتعامل بها المتعاملون مع شركات التكنولوجيا المالية كما وفرت تراخيص الخدمات المصرفية الرقمية ظهور ما يسمى بالبنوك "الرقمية" مما أدى إلى زيادة المنافسة في السوق، حيث يمكن للمتعاملين الجدد من إنشاء منتجات وخدمات منافسة رقمية أقل تكلفة وأكثر كفاءة في الاستخدام.

II. دوافع ناتجة عن البيئة الداخلية:¹

● خفض التكاليف:

تساهم الرقمنة في البنوك التجارية في تقليص تكاليف التشغيل ونفقات الإدارة، إذ يؤدي تبني الحلول الرقمية إلى تحويل جزء كبير من الخدمات المصرفية إلى القنوات الإلكترونية وينتج عن ذلك انخفاض عدد العملاء المترددين على الفروع مما يقلل من تكاليف صيانة وتشغيل هذه الفروع كما يتيح ذلك إعادة توجيه الموارد المالية نحو الاستثمار في تطوير البنية الرقمية إضافةً إلى ذلك تسهم الرقمنة في تقليص المساحات التشغيلية وخفض نفقات الإيجار، فضلاً عن تقليص عدد العاملين في بعض الوظائف التقليدية وهو ما ينعكس إيجاباً على خفض تكاليف الموارد البشرية.

● زيادة الإيرادات:

يمكن للرقمنة في البنوك على تعزيز إيراداتها من خلال تنويع مصادر الدخل والوصول إلى شرائح أوسع من العملاء، بما في ذلك أولئك الذين لم تكن تصلهم الخدمات المصرفية التقليدية كما تتيح الانخراط في أنشطة مالية واستثمارية جديدة وتوسيع نطاق الخدمات المقدمة الأمر الذي يساهم في خلق تدفقات مالية إضافية ومستدامة.

● تحسين الأداء:

تؤدي الرقمنة إلى رفع كفاءة العمليات المصرفية من خلال تحسين الأداء التشغيلي وتعزيز الكفاءة الداخلية، بما في ذلك تقليص الزمن اللازم لإنجاز المعاملات وتحسين إدارة المخاطر وبنعكس ذلك على جودة الخدمات المقدمة للعملاء مما يدعم تحسين الأداء المالي للبنوك ويُسهم في تعزيز سمعتها السوقية وزيادة قدرتها التنافسية واستقطاب مزيد من العملاء.

¹المرجع نفسه، ص65.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

المطلب الثالث: التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي والرقمنة

أولاً: التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف العربية والأجنبية

I. تجربة الولايات المتحدة الأمريكية:¹

تشهد الولايات المتحدة الأمريكية حالياً طفرة استثمارية في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تعتبر رائدة في هذا المجال، فقد احتلت المرتبة الأولى عالمياً في استثمارات الذكاء الاصطناعي نتيجة الاستثمارات الضخمة التي تنفقها الحكومة والشركات في هذا المجال.

- دراسة حالة بنك Chase JP Morgan

يعتبر بنك Chase JP Morgan من أكبر البنوك في العالم، وشركة رائدة في الخدمات المالية، وقد تبني استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال المالي من خلال الاستثمارات الضخمة التي انفقها على ابتكار وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك بهدف تعزيز كفاءته التشغيلية وتحسين خدمة العملاء، والحفاظ على ريادته في الصناعة المالية.

- تعريف Chase J.P Morgan

تأسس عام 1799 من قبل جون بيربونت مورغان، وكان في البداية يسمى J.P Morgan ، ثم في عام 2000 اندمج مع بنك Chase Manhattan فأصبح يسمى Chase J.P Morgan ، وهو بنك استثماري متعدد الجنسيات، يقع مقره الرئيسي في نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية، ويعتبر أحد أقدم وأكبر شركات الخدمات المالية في العالم. ويختص J.P Morgan بتقديم الخدمات المصرفية التجارية والقدرات الرقمية إلى الشركات الكبيرة والمؤسسات والحكومات، بينما بنك Chase يركز على المستهلكين والشركات الصغيرة فيما يتعلق بالخدمات المصرفية الشخصية وبطاقات الائتمان والرهن العقاري... إلخ، ويضم هذا البنك العديد من الشركات المصرفية والمالية، من بينها بنك Chemical ، بنك One ، شركة Hanover Trust ، بنك Detroit Co... إلخ، ويعتبر حالياً من الشركات الرائدة في الخدمات المالية في العالم بأصول تبلغ 3.9 تريليون دولار، وينشط البنك في أكثر من 100 دولة عبر العالم، ويقوم بتوظيف أكثر من 300 ألف موظف .

¹ مسالي فتيحة، بومعزة حليلة، خلفي رفيق، الذكاء الاصطناعي كآلية لتحسين خدمة العملاء في الخدمات المالية: -قراءة في تجربة الولايات المتحدة الأمريكية مع دراسة حالة بنك Chase J.P Morgan، جامعة سطيف 1، المجلة الجزائرية للدراسات المالية والمصرفية، المجلد 14، العدد 01، 2024، ص 35-38.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

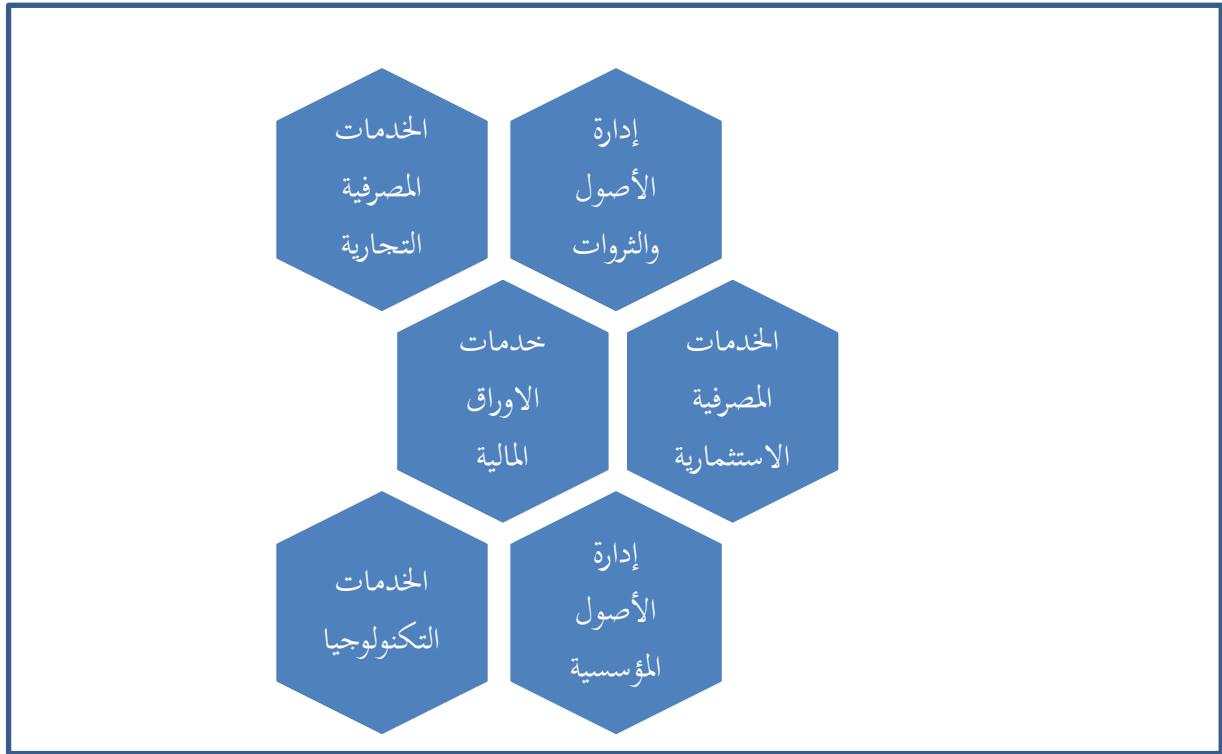
– خدمات بنك Chase J.P Morgan

يقوم البنك بتقديم مجموعة من الخدمات تتمثل في:

- ✓ إدارة الأصول والثروات؛
- ✓ الخدمات المصرفية التجارية؛
- ✓ الخدمات المصرفية الاستثمارية؛
- ✓ خدمات الأوراق المالية؛
- ✓ إدارة الأصول المؤسسية؛
- ✓ الخدمات التكنولوجية.

ويمكن تلخيصها في الشكل الموالي:

الشكل رقم (3): خدمات بنك Chase J.P Morgan



المصدر : من إعداد الطلبة اعتمادا على مسالي فتيحة ،بومعزة حليلة، خلفي رفيق، الذكاء الاصطناعي كألية لتحسين خدمة العملاء في الخدمات

المالية:-قراءة في تجربة الولايات المتحدة الامريكية مع دراسة حالة بنك Chase J.P Morgan

– استثمارات بنك Chase J P Morgan في مجال الذكاء الاصطناعي:

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

احتل بنك JPMorgan Chase المركز الأول في مؤشر Evident AI Index ، وهو مؤشر متخصص في تقييم مدى تبني البنوك لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأدائها في مجال الخدمات المالية، من بين أكبر 50 بنكًا عالميًا تم تقييمها. ويُعد البنك من أكثر البنوك استثمارًا في مجالات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي خلال سنة 2023، حيث بلغت استثماراته حوالي 15.3 مليار دولار في التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. كما قام البنك بإنشاء برنامجًا خاصًا بأبحاث الذكاء الاصطناعي، يهدف إلى تطوير حلول وتقنيات حديثة في مجالات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، بما يساهم في تحسين الخدمات المالية ورفع كفاءة الأداء داخل البنك ومن بين أهم استخدامات الذكاء الاصطناعي في البنك ما يلي:

- ✓ التنبؤ بالمتغيرات والأنظمة الاقتصادية وتحليلها؛
- ✓ مكافحة الجرائم والاحتيال المالي؛
- ✓ معالجة البيانات وتأمينها بشكل فعال؛
- ✓ تحسين الكفاءة التشغيلية للموظفين؛
- ✓ مراقبة مدى الامتثال للسياسات والقوانين؛
- ✓ تطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي ذات أبعاد أخلاقية واجتماعية.

- تأثير الذكاء الاصطناعي في بنك ChaseJ.P Morgan على الخدمات المصرفية:

يستخدم ChaseJ.P Morgan مجموعة متعددة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز عملياته واتخاذ قراراته في اتخاذ القرارات، وتحسين الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء لكسب ثقتهم وتعزيز ولائهم، ومن بين هذه التقنيات ما يلي:

• منصة IndexGPT:

هي أداة مدعومة بالذكاء الاصطناعي للاستثمار المواضيعي قام بتطويرها بنك ChaseJ.P Morgan، تجمع بين نموذج OpenAI GPT-4 وتقنية معالجة اللغة الطبيعية (NLP) المتقدمة لإنشاء سلاسل استثمار موضوعية، من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات الاقتصادية، وتقديم رؤى قيمة للمستثمرين، وهذا ما يساعدهم على تقديم خيارات استثمار أكثر دقة وكفاءة للعملاء.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

• منصة JPM Coin:

هي منتج إبداع تحت الطلب قائم على البلوك تشين، يتيح للعملاء إجراء مدفوعات عبر الحدود بين حسابات JPM Coin على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع وفي وقت الفعلي، وتتم معظم التحويلات في ثوان معدودة، ويتم تسجيل حسابات الودائع تحت الطلب الخاصة بالعملاء على دفتر الأستاذ خاص مصرح به في سلسلة الكتل (BDAs).

• روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين :

يعتمد البنك استخدام الروبوتات والمساعدات الافتراضية وروبوتات الدردشة لتقديم الدعم للعملاء والموظفين من خلال الإجابة على مجموعة واسعة من استفساراتهم (الرصيد، المدفوعات، الاستثمارات...)، حل مشاكلهم في الوقت الفعلي، وتقديم المشورة المالية المخصصة، مما يساهم في تحسين خدمة العملاء والكفاءة التشغيلية للموظفين ومن بين أهم الروبوتات والمساعدين الافتراضيين الذين قام البنك بتصميمهم نذكر ما يلي:

✓ **JPM Bot**: هو روبوت محادثة تفاعلي متاح باللغة الإنجليزية واللغة الصينية، يهدف إلى مساعدة العملاء في

الوصول إلى مجال أعمال البنك لاتخاذ قرارات استثمارية فعالة

✓ **JPM Virtual Assistant**: هو مساعد افتراضي يقوم بتقديم خدمات مصرفية شخصية للعملاء،

من خلال تقديم المعلومات للعملاء لتتبع أنشطتهم التجارية والاستثمارية، والإجابة على أسئلتهم المتعلقة بالخدمات المصرفية، وتقديم الحلول لمشاكلهم ومساعدتهم في اتخاذ القرارات.

II. تجربة بنك ICICI الهندي

تعد الهند بما تشهده من تحديات ديموغرافية وتنموية نموذجاً مثاليا لفهم كيف يمكن للتكنولوجيا أن تساهم في إدماج الفئات المهمشة داخل النظام المالي، وفي هذا الإطار برز بنك ICICI كأحد أبرز البنوك الهندية التي تبنت حلول الذكاء الاصطناعي بشكل مبكر بهدف تحسين الخدمات المصرفية وتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية من خلال أدوات رقمية مبتكرة.¹

¹ قمومية سفيان ، جعفر هني محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتعزيز الشمول المالي في المؤسسات المصرفية-دراسة تحليلية لتجارب دولية-، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 09، العدد 01، 2026، صص 434-435.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- تعريف بنك ICICI الهندي:

بنك (ICICI) اختصار لـ Industrial Credit and Investment Corporation of India ، يعد أحد أعمدة القطاع المصرفي الخاص في الهند ويحتل مكانة متقدمة بين البنوك التجارية من حيث حجم الأصول، رأس المال السوقي، وعدد العملاء.

تأسس البنك في الأصل سنة 1955 كمؤسسة مالية غير مصرفية بتمويل من البنك الدولي والحكومة الهندية بهدف تمويل المشاريع الصناعية الكبرى، وفي عام 1994 تم تحويله إلى بنك تجاري كامل يعمل في مختلف مجالات الخدمات المصرفية والمالية بعد دمج ذراعه التمويلي مع كيانه المصرفي التجاري الرسمي.

يتميز بنك ICICI اليوم بكونه ثاني أكبر بنك خاص في الهند من حيث الأصول بعد بنك الدولة الهندي، وهو يحتل موقعا محوريا في خارطة التحول الرقمي للخدمات المالية إذ يقدم مجموعة متكاملة من المنتجات المصرفية تشمل الخدمات المصرفية للأفراد والشركات والخدمات المصرفية الاستثمارية، والتأمين، وإدارة الأصول، والخدمات المصرفية الإلكترونية وغيرها.

- واقع الذكاء الاصطناعي في بنك ICICI الهندي:

تمثل الابتكارات التكنولوجية جوهر التحول الرقمي في القطاع المصرفي حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التقنيات المعتمدة لتعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين تجربة العملاء، وفي هذا السياق يعد بنك ICICI الهندي من بين المؤسسات المالية الرائدة التي تبنت الذكاء الاصطناعي في مراحل مبكرة من مسار التحول الرقمي، من خلال تطوير خدمات ذكية تساهم في توسيع نطاق الشمول المالي وتعزيز التفاعل الرقمي مع العملاء، ومن هنا تبرز حالات استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا البنك:

• استراتيجية اللمس الائتماني الصفري: يسعى البنك إلى تطوير هذه الاستراتيجية ZERO CREDIT

TOUCH و المختصر ب(ZCT)، والتي تقوم على مبدأ غياب التدخل البشري في عمليات الائتمان المصرفي، حيث يتم منح التسهيلات الائتمانية اعتمادا على المعلومات والبيانات المستخلصة من العملاء باستخدام نماذج الاكتتاب الائتماني التقليدية وتقنيات الذكاء الاصطناعي. ويتم ذلك من خلال تحليل البيانات المتعلقة بالمدخرات والمعاملات المصرفية وسجلات السداد، إضافة إلى مختلف المعلومات التي تساهم في تكوين صورة شاملة

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

للعامل، أدت هذه الاستراتيجية إلى زيادة نسبة في الحصول على القروض الشخصية وشهد البنك نموا قويا في قاعدة ودائعه، لا سيما المدخرات والودائع لأجل.

● **إدارة المحافظ الاستثمارية:** يعتمد البنك على نماذج الذكاء الاصطناعي في تحديد العملاء المحتمل تعرضهم للتعثر المالي، مع العمل على التحكم في هذه المخاطر واتخاذ تدابير استباقية تهدف إلى مساعدة العملاء المتعثرين في المحافظ الاستثمارية.

● **تقديم الارشادات:** أطلق البنك ربوت الدردشة المعتمد على الذكاء الاصطناعي المسمى IPAL والذي منذ إنطلاقه تفاعل مع 3,1 مليون عميل وأجاب على حوالي 6 ملايين استفسار بدقة 90%.

- **تأثير الذكاء الاصطناعي في بنك ICICI على الخدمات المصرفية:**¹

يسهم اعتماد بنك ICICI على تقنيات الذكاء الاصطناعي خطوة استراتيجية مهمة، حيث ساهم هذا التوجه فيما يلي:

- ✓ إحداث نوعي في تجربة العملاء؛
- ✓ تحسين أتمتة الخدمات المصرفية؛
- ✓ توفير التفاعل الذكي؛
- ✓ استخدام تحليلات البيانات الكبيرة؛
- ✓ تسهيل الوصول إلى الخدمات عبر التطبيقات الذكية.

III. تجربة الإمارات العربية المتحدة :

تتخذ حكومة الإمارات خطوات ملموسة لتأسيس تحول رقمي قوي والاستفادة من الإيجابيات والفوائد التي يوفرها التحول الرقمي من خلال إطلاق المبادرات التي تشجع على الابتكار، وقد مهدت مبادرة مؤسسة دبي للمستقبل (مليون مبرمج عربي) الطريق للمضي في هذا الاتجاه، حيث يتسم الاقتصاد الرقمي في الإمارات والمنطقة بإمكانيات هائلة، إضافة إلى تمتع جيل الشباب بمهارات وخبرات رقمية كبيرة، في عام 2017 أطلقت دولة الإمارات العربية المتحدة استراتيجيتها للذكاء الاصطناعي بهدف أن تكون أول مختبر عالمي مفتوح لتنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تستهدف العديد من القطاعات، بما في ذلك القطاع المصرفي.²

¹ المرجع نفسه، ص 436.

² سداوي نورة، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المصارف العربية-تجربة الامارات العربية المتحدة-، مخبر التنمية المستدامة في مناطق الهضاب العليا والمناطق الصحراوية، المركز الجامعي البيضا، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 08، العدد 01، الجزائر، 2024، ص ص 220-221.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المصارف الاماراتية :

"EVA" هي أول مساعد افتراضي في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا يتعرف على لغتك، ويتحدث إليك سواء كانت باللغة العربية أو الانجليزية، وبشكل طبيعي.

"Banky" هو مساعد افتراضي اخر قائم على الذكاء الاصطناعي تم إطلاقه في الكويت للتفاعل والرد على استفسارات العملاء المتعلقة بالمنتجات والخدمات المصرفية بطريقة امنة وموثوقة وسريعة.

يوفر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي نحو 40% من النفقات التشغيلية في القطاع المصرفي في الإمارات، بحسب سنجاي أوبال، الرئيس التنفيذي لشركة "سترايتس بريدج أدفايزرز" للاستشارات، مؤكدا ان البنوك الاماراتية تستهدف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لمساعدتها على توظيف الكميات الضخمة في البيانات التي تمتلكها من أجل تحسين الامتثال وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

وحسب أوبال فإن التطورات التكنولوجية المتسارعة بدأت تغير وجه قطاع الخدمات المالية، لا سيما المصارف، إذ باتت التكنولوجيا اليوم تساهم في قيادة استراتيجيات أعمال المصارف، كما قطعت التكنولوجيا شوطا طويلا من مجرد لعب دور تقليدي لتصبح إحدى الممكنات لاستراتيجيات أعمال القطاع المصرفي، محذرا عددا من التحديات التي تواجه القطاع المصرفي اليوم.¹

ثانيا: التجارب العالمية في استخدام الرقمنة في المصارف العربية والأجنبية

I. تجربة الهند:

تعتبر الهند واحدة من المشاركين الرئيسيين إلى جانب إندونيسيا والمملكة المتحدة في مجموعة فرعية من الشراكة العالمية للشمول المالي "GPFI" التي تتناول التنظيم وهيئات وضع المعايير، كما ساهمت في إعداد الأبحاث والبيانات الإرشادية المتعلقة بالرقمنة والشمول المالي التي تنشرها "GPFI" من وقت لآخر. علاوة على ذلك، فإن بنك الاحتياطي الهندي هو حاليا عضو في أربع مجموعات عمل تابعة للشبكة الدولية للتعليم المالي "INFE" التي أنشأتها "OECD"، وهي: المعايير، والتنفيذ والتقييم، والتثقيف المالي الرقمي، والتعليم المالي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، والمهارات الأساسية للتثقيف المالي.

¹ بن عزة هشام و دلال العابدي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمنة البنوك، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 06، العدد 02، 2022، الجزائر، ص 213.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

وقد تم إعداد الاستراتيجية الوطنية للشمول المالي في الهند 2019-2024 من قبل بنك الاحتياطي الهندي تحت إشراف لجنة استشارية للشمول المالي ابتداءً من يونيو 2017، وهي مبنية على مدخلات واقتراحات من حكومة الهند ومنظمين آخرين في القطاع المالي مثل هيئة الأوراق المالية والبورصات في الهند "SEBI"، وهيئة تنظيم وتطوير التأمين في الهند "IRDAI"، وهيئة تنظيم وتطوير صناديق التقاعد في الهند "PFRDA" وتعكس هذه الوثيقة أيضاً نتائج مشاورات واسعة النطاق مع مجموعة متنوعة من الأطراف المعنية والمشاركين في السوق، بما في ذلك البنك الوطني للزراعة والتنمية الريفية "NABARD" وشركة المدفوعات الوطنية الهندية "NPCI" والبنوك التجارية، وغيرهم. مما تقدم فقد تم وضع مجموعة من الأهداف الإرشادية ذات الأهمية الخاصة في السياق الهندي، مصحوبة بخطط عمل ومعالم توضح طريقة تنفيذها، مع اقتراح توصيات عامة لتحقيق هذه الأهداف، والمتمثلة في¹:

• الوصول الشامل إلى الخدمات المالية:

- ✓ **الأهداف:** يجب أن يكون لكل منطقة سكنية إمكانية الوصول إلى مزود خدمة مالية رسمي ضمن مسافة معقولة تبلغ 5 كلم، مع الحرص على تسجيل العملاء من خلال عملية رقمية سهلة وأقل اعتماداً على الوثائق الورقية.
- ✓ **التوصيات:** من المهم توفير بنية تحتية رقمية قوية وفعالة لضمان تقديم الخدمات المالية بشكل سلس. كما ينبغي على المصارف السعي لحل المشكلات المتعلقة بالحاجة إلى تقديم ضمانات نقدية، وحدود الاحتفاظ بالنقد، واتخاذ مختلف الإجراءات التي يمكن من خلالها تعزيز ثقة العملاء في التعامل معها.
- ✓ **خطة العمل:** توفير الوصول المصرفي لكل قرية ضمن نطاق 5 كيلومترات / قرية تحتوي على 500 أسرة في المناطق الجبلية بحلول مارس 2020، وإنشاء البنية التحتية اللازمة للانتقال نحو مجتمع أقل استخداماً للنقد بحلول مارس 2022، إضافة إلى تشجيع مزودي الخدمات المالية على تبني أساليب مبتكرة لتعزيز الوصول من خلال الأجهزة المحمولة بحلول مارس 2024.

• توفير مجموعة أساسية من الخدمات المالية:²

- ✓ **الأهداف:** بذل جهود إضافية لتوفير الوصول إلى التأمين والتقاعد والائتمان لحاملي حسابات "PMJDY".

¹ نور الدين مرطاني، تطوير الخدمات المالية الرقمية ودوره في تعزيز الشمول المالي في الجزائر - دراسة عينة من المؤسسات المنخرطة في تجمع النقد الآلي-، أطروحة دكتوراه في الطور الثالث، تخصص إدارة مالية، جامعة 8 ماي 1945 قالة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، 2025/2026، ص ص 74 - 75.

² المرجع نفسه، ص 75.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- ✓ **التوصيات:** تصميم وتطوير منتجات مالية مخصصة من قبل المصارف، كما يوصى بأن تسعى هذه الأخيرة إلى بناء شبكة من مراسلي الأعمال (وكلاء مسؤولون يعملون نيابة عنها في المناطق النائية) الخاصة بها.
- ✓ **خطة العمل:** تسجيل كل بالغ راغب ومؤهل في برنامج تأمين وبرنامج تقاعد، إضافة إلى بناء شبكة لمراسلي المصارف بحلول مارس 2020، وكذلك الحرص على تشغيل السجل الائتماني العام (PCR) بشكل كامل بحلول مارس 2022.

• **التثقيف المالي والتعليم**

- ✓ **الأهداف:** يتمحور التثقيف المالي حول تكوين الأفراد (مثل الأطفال، الشباب، النساء، العمال الجدد، رواد الأعمال، القريبين من التقاعد، المتقاعدين، إلخ) وتمكينهم من معارف تتعلق بالمفاهيم الرئيسية والاستخدامات المرتبطة بالخدمات المالية وخاصة الرقمية منها، وتشمل العديد من المحاور مثل: الدفع الإلكتروني، المحفظة الإلكترونية، حساب الدفع، الموازنة، الادخار، إدارة الديون، وغيرها من المفاهيم.
- ✓ **التوصيات:** يوصى بالاستفادة من الآلية الحالية لـ SLBC/DCC/DLRC وتنسيق الجهود بين بنك الاحتياطي الهندي، و"NABARD"، وموارد "NRLM"، والمنظمات غير الحكومية، ومراكز "PACS"، والمجموعات الذاتية المساعدة، وجمعيات المزارعين، وما إلى ذلك، لتعزيز التثقيف المالي على المستويات القاعدية.

II. **تجربة السعودية:**

شهدت المملكة العربية السعودية تطوراً ملحوظاً في المجال المصرفي، وهذا من خلال سعيها إلى التحول من المصارف التقليدية إلى المصارف الرقمية، فأصبحت معظم عملياتها الكترونية ورقمية، وتطورت أكثر خلال فترة جائحة كورونا، حيث عرف حجم المدفوعات الإلكترونية نمواً كبيراً، وهذا بفضل التزام جميع العملاء والتجار بالتعامل بأجهزة نقاط البيع، وانتشار التجارة الإلكترونية وإتاحة طرق الدفع الذكية، بالإضافة إلى توسع في استعمال المحافظ الإلكترونية والرقمية، والعامل المشترك بين هذه التطورات في المصارف لأنها تعتبر الوسيط المالي بين العميل والأطراف التي يتعامل معها، ومن خلال تجربة المملكة العربية السعودية في رقمنة المصارف سوف نتطرق إلى أنواع وسائل الدفع المالية الإلكترونية.¹

¹ فاطمة الزهراء قطار، عبد القادر دحمان، التحول الرقمي في البنوك بالإشارة إلى تجربة السعودية، مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية، المجلد 05، العدد 02، 2023، ص 41-42.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

- أنواع وسائل الدفع المالية الإلكترونية في المملكة العربية السعودية:

تنوعت وسائل الدفع المستخدمة في المملكة العربية السعودية ومن هذه الوسائل:

- **البطاقات:** تعتبر البطاقات من أكثر وسائل الدفع استخداماً، وعرفت تطوراً كبيراً في الأعوام الماضية خاصة في فترة جائحة كورونا، وكان لها الفضل في نمو المدفوعات الإلكترونية وهذا من خلال استعمالها في عمليات الدفع المنفذة عبر أجهزة نقاط البيع والمحافظ الرقمية.
- **نظام السداد:** تم إطلاق نظام السداد سنة 2004 في المملكة العربية السعودية كأول نظام لفوترة المدفوعات، ويتم التعامل به من طرف الحكومة والشركات الكبرى المصدرة للفواتير لعدة مجالات كفواتير الكهرباء والمياه والاتصالات وغيرها، ويعتبر من أهم وسائل الدفع الرئيسية في المملكة لإتمام المدفوعات.
- **المحافظ الإلكترونية:** المحافظ الإلكترونية هي وسيلة حديثة الظهور في المملكة العربية السعودية، ولا تزال المدفوعات عن طريقها منخفضة، وعلى الرغم من ذلك فإن هذه الوسيلة عرفت نمواً متسارعاً في السنوات الأخيرة.

III. تجربة الإمارات العربية المتحدة:

يعتبر القطاع المصرفي في دولة الإمارات العربية المتحدة رائداً في التحول الرقمي، حيث شهدت الدولة توسعاً كبيراً في تطبيق الرقمنة في القطاع المصرفي، وتزويد العملاء بخدمات ومنتجات متطورة عبر مختلف الوسائل الرقمية. وبلغت نسبة الأشخاص الذين حصلوا على الخدمات في العديد من القنوات الرقمية 100%، ما يدل على حرص البنوك على توفير تجربة سلسلة وفعالة للعملاء، وقد أدت هذه التحسينات إلى زيادة ثقة العملاء في القطاع المصرفي، حيث حصلت دولة الإمارات على ثاني أعلى معدل لثقة العملاء عالمياً في البنوك بنسبة 84% عام 2022.

واصلت دولة الإمارات تعزيز ريادتها في قطاع رقمنة الخدمات المصرفية من خلال اعتماد الاستراتيجية الرقمية للمصرف المركزي لعام 2022، حيث هدفت هذه الاستراتيجية إلى ضمان بنية تحتية آمنة ومتطورة للمدفوعات الرقمية فضلاً عن الاستفادة من الرقمنة في الصناعة المصرفية، بما يساعد على تشكيل مستقبل التكنولوجيا المالية في دولة

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

الإمارات المتحدة. وتتضمن الاستراتيجية خططاً لتعزيز الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتقنيات البيانات، بالإضافة إلى تطوير البنية التحتية لحلول الحوسبة السحابية الآمنة للصناعة.¹

تمثل استراتيجية البنك المركزي في الإمارات "الدرهم الرقمي" جزءاً من التحول الرقمي الهام الذي يشهده البلد. تهدف هذه الاستراتيجية إلى إصدار عملة رقمية مدعومة بالمصرف المركزي، تعتمد هذه العملة وسيلة آمنة وسريعة لإجراء المدفوعات عبر الحدود بتكلفة منخفضة. تتضمن الأهداف الرئيسية للعملة الرقمية للبنوك المركزية ما يلي:

- التغلب على التحديات الحالية في المدفوعات المحلية وعبر الحدود: توفير وسيلة آمنة وفعالة للمدفوعات.
- تحقيق الشمول المالي: توفير وصول نقدي للمجتمع.
- تعزيز البنية التحتية للمدفوعات في الإمارات: توفير قنوات قوية إضافية للمدفوعات المحلية والدولية.
- تعزيز النظام المالي الرقمي: تحقيق نظام مصرفي من وموثوق.

تم تطوير هذه الاستراتيجية بواسطة المصرف المركزي للإمارات العربية المتحدة، وتشمل مراحل مثل الإطلاق التجريبي لمنصة "الجسر" لتسهيل المعاملات المصرفية للعمليات الرقمية العابرة للحدود وتسوية مدفوعات التجارة العالمية وتواصل الإمارات العمل على تنمية البنية التحتية المتطورة لدعم خدمات الصيرفة الرقمية.

تمتلك دولة الإمارات العربية المتحدة نسبة 97% من المستهلكين في جميع دول الشرق الأوسط الذين يرغبون في تجربة طرق الدفع الرقمية الجديدة في مجال الخدمات المصرفية، وعلى الرغم من ذلك، يستخدم الكثير من سكان البلاد بطاقات الائتمان والخصم لإجراء المدفوعات، بنسبة تصل إلى 88% من المعاملات في عام 2021 في دولة الإمارات المتحدة، والتي تتم بدون تلامس. يعتبر الإمارات العربية المتحدة واحدة من الدول التي تتمتع بأفضل البنوك الرقمية في المنطقة، وفقاً لتقرير الطريق إلى الأمام للخدمات المصرفية الرقمية في الإمارات العربية المتحدة 2022 وتقرير أفضل البنوك الرقمية في الإمارات لعام 2023.

¹ بن سالم بلال، الخدمات المصرفية الرقمية كآلية لتعزيز الشمول المالي، تجربة الإمارات العربية المتحدة، مخبر النقود والمؤسسات المالية في المغرب العربي MIFMA، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، المجلد 10، العدد 02، 2024، ص 86.

الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تطوير الخدمات المصرفية

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل فإن الذكاء الاصطناعي والرقمنة أصبحا من أهم العوامل التي ساهمت في تطوير الخدمات المصرفية وتحسين أدائها، من خلال إدخال تقنيات حديثة ساعدت البنوك على تقديم خدمات أكثر سرعة ودقة ومرونة، بما يتوافق مع متطلبات العملاء والتطورات التكنولوجية المتسارعة. كما ساهمت الرقمنة في تسهيل العمليات المصرفية وتقليل التكاليف التشغيلية، في حين أتاح الذكاء الاصطناعي إمكانية تحليل البيانات واتخاذ القرارات بشكل أكثر كفاءة، إضافة إلى تعزيز الأمن المصرفي والكشف عن عمليات الاحتيال وتحسين تجربة الزبائن عبر الخدمات الذكية.

وقد أبرزت التجارب الدولية في كل من الولايات المتحدة الأمريكية، والهند، والإمارات العربية المتحدة، والمملكة العربية السعودية، الدور الفعال للذكاء الاصطناعي والرقمنة في إحداث تحول نوعي داخل القطاع المصرفي، حيث ساهمت هذه التقنيات في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية، وتوسيع نطاق الشمول المالي، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، فضلاً عن تعزيز الابتكار ورفع القدرة التنافسية للمؤسسات المصرفية. كما أظهرت هذه التجارب أن الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة أصبح عاملاً أساسياً لتحقيق الكفاءة التشغيلية ومواكبة متطلبات الاقتصاد الرقمي العالمي.

ومن خلاله يمكن القول إن اعتماد البنوك على الذكاء الاصطناعي والرقمنة لم يعد خياراً ثانوياً، بل أصبح ضرورة حتمية لمواكبة المنافسة وتحقيق الكفاءة والجودة في الخدمات المصرفية، الأمر الذي يساهم في تعزيز الأداء المصرفي ودعم الابتكار وتحقيق رضا العملاء، إضافة إلى بناء نظام مصرفي أكثر مرونة واستدامة قادر على التكيف مع التغيرات التكنولوجية والاقتصادية المستقبلية.

الفصل الثالث:

تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير
والاحتياط/بنك القالة

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

تمهيد

بعد التطرق لأهم المفاهيم النظرية للرقمنة والذكاء الاصطناعي في البنوك ودورها في تحقيق جودة الخدمات المصرفية في البنوك العالمية، من خلال دراسة بعض التجارب الدولية، جاءت هذه الدراسة الميدانية للتعرف على واقع الرقمنة والذكاء الاصطناعي في البنوك الجزائرية ودورها في تحقيق جودة الخدمات المصرفية وبشكل خاص في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة ، وذلك من خلال تقسيم الفصل إلى:

المبحث الاول : ماهية الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط /بنك القالة.

المبحث الثاني : الخدمات البنكية في إطار استخدامات التكنولوجيات الحديثة لتحسين الأداء المصرفي.

المبحث الثالث : آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي و رقمنة الخدمات المصرفية في أداء المصارف.

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

المبحث الاول : ماهية الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط /بنك القالة

سيتم تقديم المؤسسة محل الدراسة والمتمثلة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط / بنك القالة من خلال التعريف به، ونشأته وهيكله التنظيمي ، وصولا إلى مصلحة التربص بتقديمها ومهامها وأبرز أهدافها.

المطلب الاول: تعريف ونشأة الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط /بنك

1. تعريف الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط / بنك :

تم تأسيس الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط في الجزائر بتاريخ 10 أغسطس 1964 بموجب مرسوم رئاسي رقم 08-64 ؛ على أنه بمثابة شبكة مخصصة لصندوق تضامني ما بين البلديات و الولايات في البلاد بينما تم العمل على افتتاح وكالة خاصة بالصندوق بشكل فعلي بتاريخ 1 مارس 1967 في مدينة تلمسان، الى أن التسويق له ابتداء قبل عام من ذلك، في مجال الجمع على مستوى الشبكة، ومنح القروض لدعم الاقتصاد الجزائري، وعلى وجه الخصوص القروض المتعلقة بالسكن والاستهلاك ،وفي سنة 1997 تحول الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط من صندوق الى بنك .

يعتبر من البنوك المتخصصة في مجال تقديم القروض لكافة المتعاملين معه، ومن الملاحظ أن أعداد القروض العامة والخاصة الممنوحة ترتفع بشكل منتظم وتدرجي على مستوى المستفيدين من القطاعي وحتى العائلات إذ تتمحور مهمته الرئيسية حول جمع أموال التوفير وعلى ذلك يمكن القول أنه بالنسبة للبعض يمثل بنك العائلة وخير دليل على ذلك هو ما يضم من 6.5 مليون عميل تقريبا ؛ أي ما يساوي سدس سكان البلاد.

حيث سرعان ما استطاع اكتساب شعبية وشهرة كبيرة في قطاع الادخار ، وبات يعد من الظواهر الاقتصادية والاجتماعية المرموقة في الجزائر فهو من البنوك التي تسير بخطى ثابتة نحو النمو والازدهار ، واستطاع خلال فترة وجيزة الانتشار على نطاق واسع حيث يمتلك في وقتنا الحالي 224 وكالة و 15 مديرية جهوية ، و وكالة مخصصة للصيرفة الاسلامية بالإضافة الى 116 شباك صيرفة اسلامية و 3450 مكتب يريد لتوزيع منتجات الادخار.

2. نشأة وتطور الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط:

يحظى هذا البنك بمسيرة عملية طويلة في القطاع ، ويملك خبرة كبيرة تمتد على سنوات طويلة فهو ذو تاريخ عريق وحافل بالإنجازات والتطور حيث شهد الكثير من الأحداث والناجحات ، وقام بالعديد من النشاطات التي شكلت بعضها علامة فارقة له وعلى ذلك نشير فيما يلي إلى عملية تطوره على مر الأعوام على النحو التالي :

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

- عام 1964 : تم تأسيس الصندوق
- الفترة ما بين 1970 – 1964 : اقتصر نشاطه على جمع المدخرات مقابل نسبة منخفضة من الفوائد وكان ذلك من خلال شبائيك البريد فحسب كما تم العمل هذه الفترة على تأسيس أول الوكالات داخل تلمسان الجزائرية إذ كان بالأساس يعمل على جذب وتحصيل المدخرات عن طريق الدفاتر.
- الفترة ما بين 1971-1970: تم صدور قرار ينص على تكليف الصندوق بأن يعمل على تمويل برامج خاصة تهدف إلى إنجاز إسكان من خلال استخدام موارد الخزينة العامة، فيما تم الانتهاء من أول عملية بيع إسكان خلال عام 1975 و كانت موجهة لصالح أصحاب دفاتر التوفير في حين بات الصندوق يملك 46 وكالة خلال عام 1979.
- عام 1988: تم تكليفه بالعديد من المهام الأخرى وكانت تتمحور حول قروض العقارات للخواص بهدف أن يتم العمل على بناء إسكان وتمويل السكن لصالح الموفرين وفي نهاية شهر وبات الصندوق يستند في سياسته ديسمبر من العام وصل عدد السكنات المباعة إلى 11590 مسكنا المخصصة لأصحاب العمال الحرة مثل: عمال على التنويع في القروض التي يقدمها، وخصوصا النقل، والعاملين في قطاع الصحة .
- عام 1990: وصل مجموع أموال الادخار التي عمل الصندوق على استقطابها إلى 83 مليار بينما وصل إجمالي القروض المقدمة الى 12 مليار دينار جزائري وبات يملك 135 وكالة و 2652 مكتب أي ما يعادل 80000 قرضا 12مليار دينار جزائري تقريبا.
- عام 1997: تم تعديل نظام الصندوق من خلال حصوله على ترخيص بنك حيث بات بإمكانه إجراء كافة العمليات والحركات البنكية ما عدا التجارية الخارجية.
- عام 2005: تم صدور قرار من قبل الجمعية العامة غير العادية ينص على إعطاء البنك القدرة على صب بمحمل تركيزه بصورة أفضل على تمويل البنية التحتية والأنشطة ذات الصلة بالبناء وعلى وجه الخصوص من أجل الخروج بأمولاك عقارية تتمتع بالمهنية وذات طابع صناعي وإداري بالإضافة إلى تمويل البنية التحتية الصحية والفندقية والثقافية والترفيه والرياضية.
- عام 2007: تم صدور قرار من قبل الجمعية العامة العادية يتمحور حول إعادة تركيز استراتيجية عمل البنك عبر السماح له بإعطاء قروض عقارية للخواص والقروض الاستهلاكية والرهنية، بالإضافة إلى إصدار قرار إعطاء الأولوية بشكل رئيسي للموفرين ثم غير الموفرين كما تم خلال هذا العام السماح بامتلاك الأراضي من أجل القيام ببرامج السكن وبناء السكنات إلى جانب التركيز على أن تكون الأولوية في البرامج التمويلية في البداية للموفرين .

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للصندوق الوطني لتوفير و الاحتياط /بنك

يتشكل هرم التنظيم العام للصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك ، من مجموعة من المديريات العامة التي تقوم كل واحدة منها بمجموعة من المهام والتي تقوم بالسهر على حسن السير لمختلف النشاطات داخل البنك ، سنتطرق لشرح مختلف مكوناته.

I. التنظيم المركزي للبنك

نجد في قمة هرم الهيكل التنظيمي مجلس الإدارة الذي يعد بمثابة الهيئة التداولية للبنك ومهام واسعة إذ يتولى وضع التنظيمات الداخلية واتخاذ القرارات الهامة والملزومة كما يقع على عاتقه وضمان التكيف والمواكبة لكل المستجدات الحاصلة. يرأس مجلس الإدارة الرئيس المدير العام، له ديوان يتألف من مكلفين بالدراسات والمستشارين والمكلفين بالتحاليل.

1-المديرية العامة بالنيابة المكلفة بالتطوير

- مديرية التسويق والنشاط التجاري؛
- مديرية التوقعات ومراقبة التسيير؛
- مديرية شبكات الاستغلال .

2-المديرية العامة بالنيابة المكلفة بالإدارة

- مديرية الإدارة و الوسائل؛
- مديرية الموارد البشرية؛
- مديرية المحافظة على الاملاك؛
- مركز الدراسات البنكية.

3-المديرية العامة بالنيابة المكلفة بالقرض

- مديرية تمويل المقاولين؛
- مديرية قروض الخواص؛
- مديرية النشاط التجاري/قروض؛
- مديرية تمويل المؤسسات؛
- مديرية الترقية العقارية.

4-المديرية العامة بالنيابة المكلفة بالمالية والمحاسبية

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

- مديرية التوفير؛
- مديرية المحاسبة؛
- مديرية المالية؛
- مديرية التطهير.

5- المديرية العامة بالنيابة المكلفة بالمراقبة

- مديرية مراقبة التوفير؛
- مديرية مراقبة التعهدات؛
- مديرية مراقبة المحاسبة؛
- مديرية الفحص الداخلي.

6- المديرية العامة بالنيابة المكلفة بالتسديد

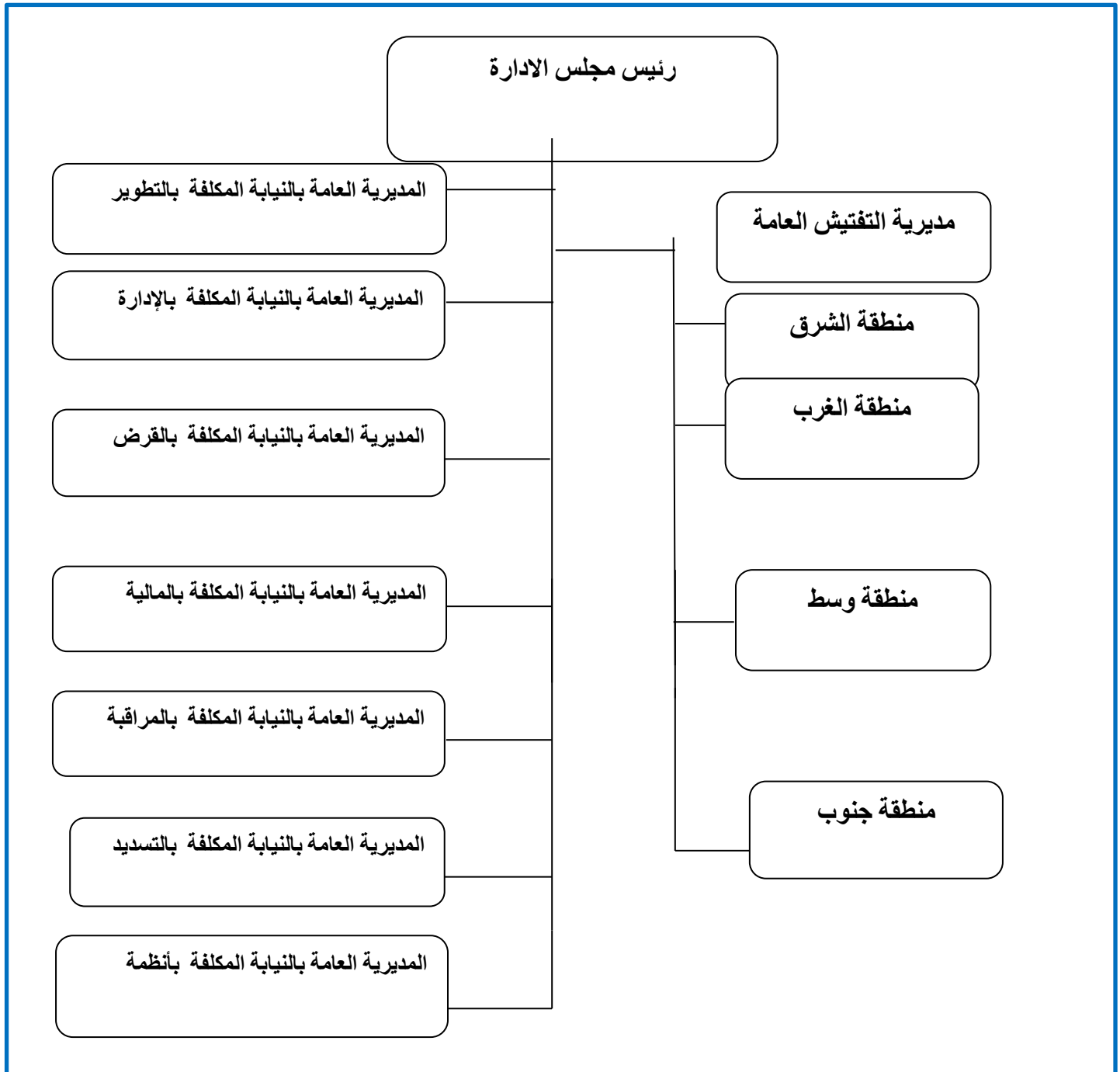
- مديرية التسديد؛
- مديرية الدراسات القانونية التنظيم والمنازعات.

7- المديرية العامة بالنيابة المكلفة بأنظمة الاعلام.

ويمكن تلخيص الهيكل التنظيمي للصندوق الوطني للتوفير والاحتياط وكالة القالة في الشكل الموالي:

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

الشكل رقم(4): الهيكل التنظيمي للصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك



الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على معلومات مقدمة من طرف مدير وكالة القالة

II. التنظيم اللامركزي

ينتظم البنك اللامركزي على مستوى الشبكات والوكالات التابعة كما يلي:

— المديريات الجهوية :

تعتبر هيئة دعم للوكالات الموزعة على المحيط الإقليمي والمعرفة بواسطة نصوص تنظيمية حيث تقوم بكل الأعمال المفوضة لها من طرف المديرية العامة على المستوى الجهوي أي أن الشبكة هي الناطق باسم السلطات والوحدات المحلية التي تستطيع تدويلها تبعا للإمكانيات التي تستحقها كل المشاريع المرتبطة وتدارس مديرية الشبكة على مستوى الجهوي جملة من العمليات المصرفية أهمها :

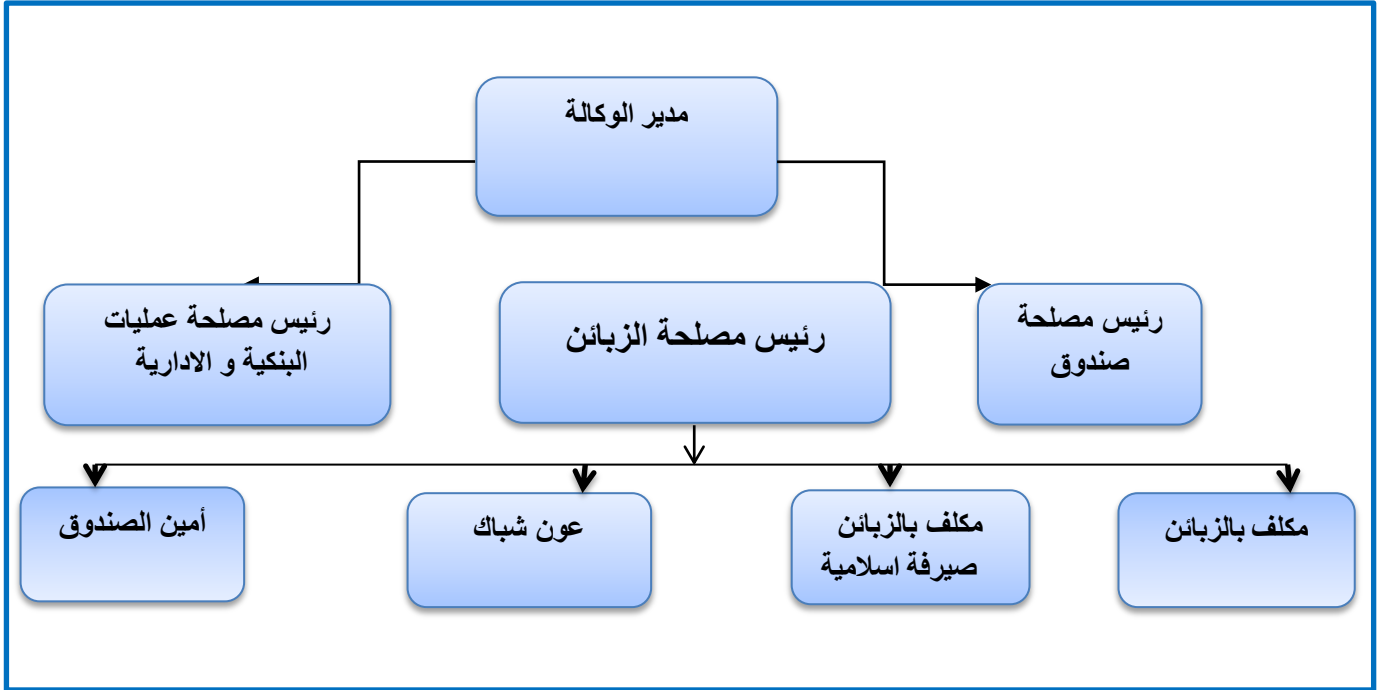
- التخطيط: وذلك بإعداد برامج عمل و تحديد الأهداف (التوفير، القروض، الاستثمار)؛
 - التحكم: بتوجيه الأوامر التي تضمن تنفيذ البرامج والمهام سواء على الوكالات أو مصالح المديرية الجهوية؛
 - التنظيم: بوضع الأجهزة الضرورية لتنفيذ البرامج المسطرة وإنشاء الأقسام ومناصب العمل المتاحة وترجمة وتوزيع كل الأعمال الواجبة تنفيذ تبعا لتعليمات الواردة من المديرية العامة؛
- التنسيق: ويأتي بتحقيق الانسجام في تسيير المصالح الموجودة على مستوى الوكالات والمديرية الجهوية ، وفي حالة حدوث اختلالات ما بين دولي بالمصالح الشبكية يجب على المدير ومساعديه في العمل على ترقية وحدة العمل الوكالات:

في السابق كان هيكلها التنظيمي يختلف حسب نوع الوكالات التي نميز فيها بثلاث أصناف:

- الوكالة الرئيسية A: تقوم بمهام الإقراض والادخار وتدويل السكن.
 - الوكالة من الصنف B: وتقوم فقط بمهام الإقراض أو الادخار وليس من صلاحياتها تمويل مؤسسات الترقية العقارية أي تدويل السكن.
 - الوكالة من الصنف C: تقتصر مهامها على الادخار ولا يمكنها من حال قروض للأفراد فضلا عن ترقوي.
- أما حاليا في كل وكالة مستقلة بذاتها ، ولديها كامل صلاحيات للقيام بجميع العمليات الخاصة بالبنك.

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

الشكل رقم (5) : الهيكل التنظيمي الحالي لوكالة القالة



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مصادر مقدمة من طرف مدير وكالة القالة .

المطلب الثالث: أهداف الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط-بنك-

يعتبر الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط - بنك - بنك العقار الأول في الجزائر و قد اكتسب الصندوق منذ نشأته إلى يومنا هذا تجربة تجعله يخوض غمار التأقلم مع المحيط الاقتصادي و الذي يعرف تطورات كبيرة و هامة لاسيما في مجال التمويل العقاري ومن بين هذه الأهداف التي سطرها الصندوق قصد نيل ثقة واحترام المقترضين والأفراد على حد سواء نجد:

- ___ ترقية السوق العقارية وتطويرها
- ___ تنفيذ البرامج والمخططات المعدة لتحقيق الأهداف المتعلقة بالهياكل والنشاطات الخاصة بمهام هذا البنك
- ___ كسب ثقة واحترام الزبائن وهذا بتحسين نوعية الخدمات
- ___ العمل على توظيف الأموال المودعة والمساهمة في إطلاق عدد هائل من القروض العقارية انعاش السوق العقاري
- ___ تنويع الصندوق لتشكيلة القروض وتكييفها مع قرارات وحاجيات الزبائن
- ___ تشجيع العائلات على الادخار من جهة والحصول على القروض العقارية بمختلف الصيغ من جهة أخرى.

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

المبحث الثاني: الخدمات البنكية في اطار استخدامات التكنولوجيات الحديثة لتحسين الاداء المصرفي

سيتم تناول في هذا المبحث

المطلب الأول : الخدمات التي يقدمها الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك

تتمثل الخدمات التي يقدمها الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط في القروض العقارية، التوفير والاحتياط وحساب إيداع لأجل السكن وكذا حساب إيداع لأجل البنك.

– القروض الممنوحة:

1. قروض كلاسيكية:

– القروض العقارية للخواص :

- قرض لشراء مسكن لدى خاص؛
- قرض لبناء مسكن ؛
- قرض لتهيئة مسكن ؛
- قرض لتوسيع مسكن ؛
- قرض لكرء مسكن ؛
- قرض عقاري للشباب؛
- قرض لبناء سكن ريفي؛
- قرض خاصة لمستخدمي وزارة الدفاع الوطني؛
- قرض خاصة لمستخدمي المديرية العامة للأمن الوطني.

– القروض العقارية لدى مرقى عقاري :

- قرض لشراء مسكن ترقوي حر بنسبة فائدة مخفضة ؛
- قرض شراء مسكن ترقوي جماعي مدعم بنسبة فائدة مخفضة ؛
- قرض لشراء مسكن ترقوي عمومي بنسبة فائدة مخفضة ؛
- قرض لشراء مسكن اجتماعي تساهمي بنسبة فائدة مخفضة ؛

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

- قرض لشراء مسكن فوق التصاميم بنسبة فائدة مخفضة.

2. قروض استهلاكية:

يقوم الصندوق بتقديم خدمة لتأثيث المنازل بكل المواد الضرورية والمنتجات الاستهلاكية المنزلية وكالات الكهرو منزلية بشتى أنواعها وباقي أنواع الأثاث ، وهذا المنتج الجديد موجود لكل الخواص القاطنين بالجزائر قصد اقتناء حاجاتهم بالتقسيط المريح .

✓ قروض لاقتناء أثاث أو معدات و أجهزة إلكترو منزلية ؛

✓ قروض لاقتناء سيارة جديدة .

3. قروض استثمارية:

القرض الاستثماري هو مساعدة مالية يمنحها الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط/بنك، متوسطة أو طويلة الأجل تهدف إلى تمويل مشاريع إنشاء وحيازة و تمديد أو تعزيز وسائل التحقيق (المعدات)

ومنح هذا القرض لأي شخص طبيعي أو اعتباري بموجب القانون الجزائري مزاولة نشاط اقتصادي للسلع أو الخدمات لا تقل المساهمة الشخصية عن 20% لعملاء البنك للحصول على جودة التاجر

حيث يقوم بتمويل الاستثمارات في جميع قطاعات النشاط الاقتصادي بما في ذلك رأس المال العامل اللازم لبدء النشاط، الاعتماد بالتوقيع، تأخير العقارات، الخدمات المتعلقة بالإسكان (مكتب التصميم، شركات صيانة المباني إلخ...) وكذا القروض.

4. تمويل المهنيين الصحيين :

وهو قرض خاص بمهنيين الصحة يتمثل في:

شراء معدات جديدة، اقتناء أماكن للاستخدام المهني والقيام بأعمال تجهيز مبنى للاستخدام المهني، يمكنك الحصول على تمويل مشترك من أماكن العمل المهنية (لجهيز العمل / أو شراء معدات جديدة) الاستفادة أيضا من رأس المال العامل الضروري لبدء النشاط

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

كذلك يدعم المهنيين الصحيين بتصريح أو برخصة أو تصريح بالممارسة صادر عن السلطة المختصة في مجال الصحة:

— الأطباء، أطباء الأسنان، أطباء بيطريون الصيادلة أخصائي و البصريات معالجو النطق علماء النفس التقنيون في التصوير الطبي، علاج الأورام بالإشعاع أو الفيزيولوجيا الكهربائية الطبية تتكيف شروط التمويل لدى البنك مع واقع المهن في قطاعك.

— تمويل يمكن أن يغطي ما يصل إلى 90% من تكاليف مشروعك فترة التسعير والإطفاء التنافسية تبرير مساهمة شخصية.

المطلب الثاني : آليات رقمنة الإعلام و الاتصال المتاحة على مستوى وكالة القالة

سيتم في هذا المطلب عرض أهم آليات رقمنة الاعلام والاتصال الموجودة على مستوى وكالة القالة كما يلي:

أولا : عملية التحويل المالي الإلكتروني

1. التحويل المالي الإلكتروني للأموال: هو عملية يتم بموجبها نقل مبلغ معين من حساب إلى حساب آخر عن طريق تقييده في الجانب المدين للأمر والجانب الدائن للمستفيد سواء أتم هذا التحويل بين حسابين مختلفين في نفس البنك أو بنكين مختلفين .

2. مبدأ عمل التحويل المالي الإلكتروني: للقيام بتحويلات بنكية الكترونية فإنه عادة ما يتم ذلك من خلال وسطاء médiateurs (عادة البنك) أما بين العميل الأمر (عادة المشتري في عقود التجارة الالكترونية) والمستفيد (التاجر صاحب البضاعة أو مؤدي الخدمة) يكونون محل ثقة من طرفي المعاملة فيقوم العميل بإرسال رقم حسابه المصرفي ورقم بطاقته الائتمانية لهذا الوسيط، وذلك باستخدام البرمجيات اللازمة التي يوفرها الوسيط ويجب على العميل أن يتحرى الدقة والصحة في المعلومات والبيانات التي يبلغها لهذه الجهة وعندما تقوم هذه الجهة، (البنك) بتزويد العميل برقم شخصي، وهو ما يسمى بالرقم التعريفي بالذات والذي صمم ليقوم بدور التوقيع الإلكتروني كوسيلة مبسطة نسبيا للتعريف بذات العميل على شكل كود (code) سري خاص بصاحب الحساب أو حامل الكارت، ومصمم للتحقق من صحة أوامر معطاة للبنك لتنفيذ دفع إلكتروني، هذا الرقم يمكن التاجر لدى الاطلاع عليه من معرفة هوية العميل، المشتري أو ان رصيده في الحساب يكفي للوفاء بثمن السلعة أو الخدمة المؤداة و المتعاقد علينا،

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

وذلك دون تداول لأرقام الحسابات المصرفية أو بيانات البطاقات الائتمانية التي تستخدم فعليا في التسوية النهائية

ثانيا : عملية المقاصة الإلكترونية

المقاصة الإلكترونية هو إجراء عرض الشيكات بين البنوك عن طريق البنك المركزي بموجب صور إلكترونية للشيكات وبدون أن يجرى التبادل الفعلي للشيكات بين البنوك

تعرف على أنها مقاصة الشيكات بأنها تبادل الشيكات المودعة في حساب العملاء لدى البنوك والمحسوبة على حسابات عملاء في لبنوك الأخرى واستخراج صافي وضع كل بنك وقيدته على حساب أو لحساب ذلك البنك

✓ **نظام عمل المقاصة الإلكترونية : télé – compensation** تتم تسوية المدفوعات المصرفية من خدمات المقاصة الإلكترونية عن طريق نظام التسوية الإجمالية بالوقت الحقيقي، system RTGS Real time sottement ويتيح هذا النظام بطريقة إلكترونية آمنة نقل وتحويل مبالغ مالية من حساب بنكي إلى آخر بسهولة حتى تتم المدفوعات في نفس اليوم وبنفس قيمة اليوم دون إلغاء أو تأخير، فبعد سنة 2006 أدخلت تقنية المقاصة الإلكترونية إلى البنوك الجزائرية وانتشرت إلى وكالة Cnep Banque و يسمح إتباع وتطبيق نظام المقاصة الإلكترونية على مستوى الوكالة بعصرنة وسائل التبادل بين البنوك و الوكالات وتطوير القطاع المالي و المبادلات بين المصارف .

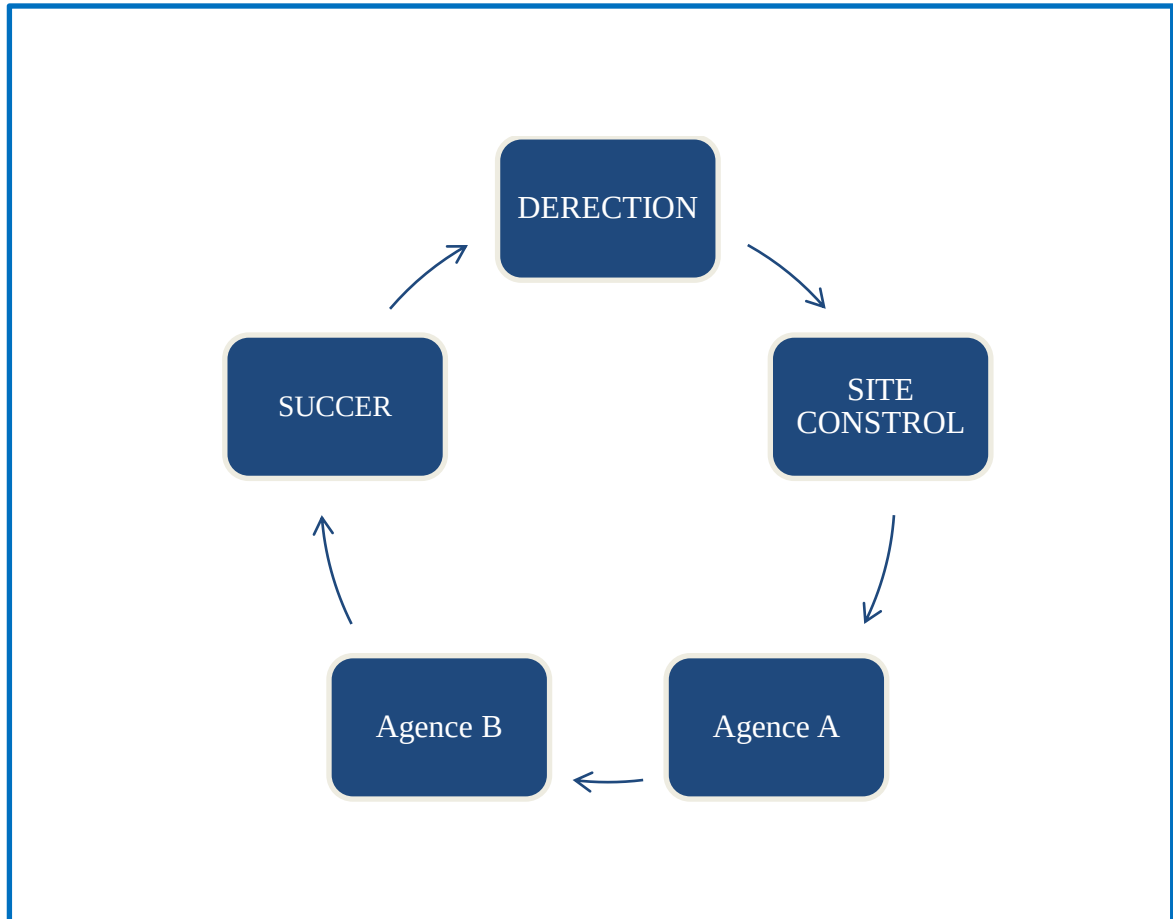
المطلب الثالث: وسائل الدفع الإلكترونية المتاحة في الصندوق الوطني لتوفير والاحتياط وكالة القالة:

من أهم وسائل الدفع الإلكترونية الموجودة في الوكالة نجد:

✓ **المودم Modem:** تم وضع هذا النوع الاستخدام للتكفل بالمعاملات ما بين الوكالات ، ويتم على مستوى كل من الوكالات والمراكز، ويعمل هذا النظام على حماية العمليات والبرامج التي تعالج المعاملات بين الوكالة من خلال الشكل تظهر كيفية حدوث عملية التبادل الإلكتروني بين المركز كوكالة ووكالات أخرى من خلال المودم Modem.

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

الشكل رقم (6): آلية التبادل الإلكتروني للبيانات بين الوكالات والمركز باستخدام المودم (Modem).



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على معلومات موظفي الوكالة القالة

✓ البطاقة المصرفية الإلكترونية لبنك CNEP/Banque : (CIB)

1. البطاقة البنكية :

هي وسيلة دفع إلكترونية تسمح لحاملها بالقيام بمختلف عمليات السحب والدفع على مستوى الشبايك البنكية الالية للبنك CNEP/ Banque وكذا الصرافات المالية الموصولة بالشبكة البنكية للصرافات والآليات النقدية وتوفر الوكالة لعملائها هذه الخدمة عن طريق البطاقة البنكية أي بطاقة الدفع والسحب وتسمح لحامل

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

البطاقة بسحب النقود مباشرة من حسابه عن طريق جهاز الصراف الآلي DAB أو عن طريق الدفع الإلكتروني TPE حتى توفر البطاقة سيولة دائمة و أمان أقصى لأنها بطاقة مجهزة بشريحة إلكترونية ورمز سري شخصي.

2. الموزع الآلي للأوراق (DAB):

هو آلة أوتوماتيكية تسمح للعميل عن طريق بطاقة إلكترونية بسحب مبلغ من المال دون حاجة للجوء إلى الفروع، ويمكن توضيحها كما يلي:

جدول رقم (01) : الموزع الآلي للأوراق (DAB)

الاسم	المبادئ العامة	التقنية	النتائج
الموزع الآلي للأوراق Distributeur Automatiques de billes	- يسمح بالسحب لكل حائز على بطاقة سحب. - يوجد في البنوك و في الشوارع و أماكن أخرى. - يعمل دون انقطاع .	-جهاز موصل بوحدة مراقبة إلكترونية تقرأ المدارات المغناطيسية للبطاقة . - هذه الأخيرة تسجل عليها المبالغ المالية الممكن سحبها أسبوعيا.	تخفيض نشاط السحب في الفروع.

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مصادر داخلية من الوكالة

تم تصميم الموزع الآلي لنقود DAB للسحوبات النقدية وهو الموصل بوكالة CNEP/ Banque ويعتبر كثنائي صندوق مغذي للنقود بعد صندوق الدينار الموحد داخل الوكالة ، الموزع الآلي لنقود DAB مثبت خارج وكالة CNEP / Banque ومتصل بصفة دائمة مع مركز العمليات النقدية الإلكترونية لشبكة SATIM عن طريق خط يدعى ب (DZ – PAC) X 25 لضمان معاملات السحب النقدية على الخط (mode on – Line En) ويتم رصد أدائه بصفة دائمة ل (إتاحة النقود) خط X 25 فشل محتمل للعمليات .

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

جدول رقم 02: الشباك الآلي البنكي (GAB)

المبادئ العامة	التقنية	النتائج
الشباك الآلي البنكي Guichet Automatique Bancaire	-يخول لكل حائر على البطاقة للقيام بالعديد من العمليات منها : السحب، معرفة الرصيد، القيام بتحويلات، طلب شيكات.	-جهاز موصول بالكمبيوتر الرئيسي للبنك يقرأ المدارات المغناطيسية للبطاقة التي تسمح بمعرفة الزبون للرصيد بفضل رمز سري . -يستعمل من طرف الزبائن في أوقات غلق البنوك، خاصة بالزبون المستعجل .

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مصادر داخلية من الوكالة القالة

يعتمد الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/ بنك وكالة القالة على الشباك الآلي البنكي (GAB) كإحدى الوسائل الحديثة لتحسين جودة الخدمات المصرفية المقدمة لزبائنهم. إذ يتيح هذا الجهاز للمتعاملين إجراء العديد من العمليات المصرفية، مثل السحب النقدي والاستعلام عن الرصيد، باستقلالية تامة ودون الحاجة إلى التوجه إلى الشبائيك التقليدية داخل الوكالة. كما ساهمت هذه التقنية في تقليص مدة الانتظار وتخفيف الضغط على موظفي الوكالة فضلاً عن ضمان استمرارية تقديم الخدمات خارج أوقات العمل الرسمية الأمر الذي يعكس توجه الوكالة نحو تبني الرقمنة والارتقاء بمستوى رضا الزبائن.

3. خدمة الدفع الإلكتروني : **Terminaux de paiement Electroniques (TPE)** تسم هذه

التقنية بخصم قيمة مشتريات العميل من رصيده الخاص بعد أن يمرر موظف نقطة البيع البطاقة الائتمانية على القارئ الإلكتروني الموصول مباشرة مع الحاسوب المركزي للبنك بإدخال الرقم السري للعميل، (code

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

(pin) أين تخصم القيمة من رصيده وتضاف إلى رصيد المتجر إلكترونيا ، والجدول التالي يوضح المبادئ العامة ل TPE تقنيته ومزاياه :

جدول رقم (03) : خدمة الدفع الإلكترونية TPE

المبادئ العامة	التقنية	النتائج
خدمة الدفع الإلكترونية TPE	يوضح في المحلات حيث يسمح للعميل بتسوية عملياته التجارية بالبطاقة أثناء التسديد .	يحل مشاكل نقل الأموال و يوفر الأمن.

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على مصادر داخلية من وكالة القالة

تسمح خدمات الدفع الإلكترونية TPE لحاملي البطاقات بتسديد مشترياتهم من المتجر الذي يكون يحتوي هو كذلك على هذه الوسيلة من الدفع أو تسمح بالسحب النقدي le cash - advance لسقف معين من النقود من المصارف بسرعة و أمان، وقبول السحب النقدي عن طريق TPE هو وسيلة حديثة ومبتكرة إذ أنه يقوي العلاقة بين البنك و عملائه

تكون خدمة الدفع الإلكترونية مجهزة pin – pad لإدخال رمز التأكد وتكون مربوطة بشكل دائم بمركز معالجة البطاقات SATIM

وتتواجد خدمة الدفع الإلكترونية TPE على مستوى عدة أماكن من البنوك ووكالاتها ومكاتب البريد والاتصالات و المتاجر المختلفة المتعاملة بهذه الوسيلة من الدفع .

4. خدمة الصيرفة الإلكترونية Internet Banking :

تعتمد cneq banque هذه القناة لعرض خدماتها المصرفية وتعرف بالصيرفة عبر الخط la banque en ligne أو بنوك الويب أو الخدمة عن بعد

- سواء كان الزبون في منزله أو أثناء تنقله ويريد الولوج على حسابه البنكي
- يرغب الزبون في إجراء عملياته البنكية وقت ما شاء وحيثما وجد

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

- يريد الزبون تسيير حساباته البنكية خارج أوقات عمل الوكالة

- لديه ظرف طارئ ويرغب في تسويته على الفور

كل هذا متاح بفضل خدمة الصيرفة عبر الانترنت e-banking.

المبحث الثالث: آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي و رقمنة الخدمات المصرفية في أداء المصارف

يعد مدخل جودة الخدمات المصرفية وتطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة احد أهم المداخل و الأنظمة التسييرية التي يؤدي تطبيقها إلى اكتساب البنوك ميزة التنافسية، كما تعد جودة الخدمة البنكية أسلوبا تنافسيا فعالا تستعمله البنوك كوسيلة لتمييز يساهم بالضرورة في تحسين قدرة البنوك على التكيف بشكل ايجابي مع التحديات الراهنة التي أصبحت تفرضها البيئة المصرفية الدولية، وسيتم في هذا المبحث إبراز الدور الذي تلعبه جودة الخدمات المصرفية في اكتساب و تعزيز الميزة التنافسية للبنوك واليات تطبيق الرقمنة و الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: جودة الخدمات المصرفية لزيادة تنافسية البنك

لقد تزايد استخدام جودة الخدمات كوسيلة رئيسية لتمييز خدمات البنك عن منافسيه و لتحقيق ميزة تنافسية فالبنوك يمكنها أن تبني العديد من المزايا في حالة تقديم خدمات بنكية عالية الجودة حيث يمكنها زيادة ولاء العملاء و دفعهم للاستمرار في التعامل مع البنك و تقليل حساسيتهم لأسعار خدمات التي يقدمها البنك.

كما سيسمح ذلك أيضا من تحقيق مستوى أعلى من الأرباح و الحصول على نصيب اكبر من حصة السوق، وانخفاض التكاليف من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة و الحفاظ على العاملين و الرفع من كفاءتهم.

إن تقديم خدمة بنكية ذات جودة متميزة يتيح للبنك إمكانية رفع أسعار خدماته و استخدام هذه الزيادة في مكافأة العاملين مثلا أو زيادة ميزانية التدريب و زيادة البحث و التطوير للخدمات البنكية التي يقدمها و لتعزيز الوضع التنافسي في السوق، أو تقديم خدمات عالية الجودة و بمواصفات مميزة عن تلك التي يقدمها المنافسون و هذا يترتب عليه تعزيز المركز التنافسي أيضا.

و الواقع إن تقديم خدمات بنكية عالية الجودة يحقق رغبات جميع الأطراف المرتبطة بالبنك ، و الإدارة و المساهمين و العاملين و العملاء، فالإدارة تسعى إلى تحقيق النمو و زيادة الأرباح والمساهمون يسعون إلى زيادة العائد على

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

الأسهم، اما العاملون يسعون إلى الحصول على أجور و مكافآت اعلي والعملاء يسعون للحصول على خدمات أفضل و أحسن و الكفيلة بتحقيق كل هذه الرغبات هي الخدمة المتميزة عالية الجودة.

وحقيقة الأمر أن التوجه نحو تقديم خدمات ذات جودة متميزة يبدأ بالتوجه نحو المستهلك على انه محور نشاط البنك و غايته، فالحاجة لتمييز الجودة تنبع من المستهلك و يحققها البنك على ارض الواقع عندما يفهم التمييز كما يعينه و يبتغيه المستهلك.

وتعتبر جودة الخدمة البنكية هي الميزة التنافسية التي تحملها للبنك إذ كانت تحقق حاجات و رغبات العميل و توافق توقعاته و يجدها في وقت الاحتياج و دون عناء و تحمل له قيمة مضافة.

وتتعدد الاستراتيجيات التنافسية البنكية فهناك تعدد جودة الخدمة البنكية سلاحا تنافسيا عاملا و أصبحت البنوك تستعمله كوسيلة لتمييز خدماتها عن منافسيها و يتطلب التنافس بالجودة في البنك عدة مقومات أهمها:

- ✓ مواكبة حاجات العملاء و توقعاتهم كأساس لتصميم الخدمات و كافة وظائف نظم البنك أي اعتبار العميل هو محور الأساسي الذي تدور حوله كل الاستراتيجيات البنكية؛
- ✓ جعل الجودة على رأس أولويات الإدارة العليا في البنك ؛
- ✓ زرع و تنمية ثقافة الجودة لدى كل العاملين بالبنك ؛
- ✓ اختيار و تدريب و تحفيز العاملين لتقديم أداء متميز قائم على الابتكار البنكي فنيا و تسويقيا؛
- ✓ تبني فلسفة تأكيد الجودة المنسجمة مع مبدأ الجودة من المنبع و الأداء السليم من المرة الأولى بدلا من تبني فلسفة مراقبة الجودة؛

✓ تبني مفهوم التحسين المستمر تحت مظلة إدارة الجودة الشاملة ؛

✓ استخدام التكنولوجيا المتقدمة للمعلومات في تصميم و تقديم الخدمات البنكية؛

✓ جعل متقدمي الخدمة يعملون بجهد و مثابرة أكثر؛

✓ استغلال وقت العمل وذلك من خلال تقليل الوقت الضائع؛

✓ زيادة كمية الخدمات و أنواعها من خلال التنازل عن بعض النوعية؛

✓ تصنيع الخدمة من خلال تقسيمها و استخدام معدات في إنتاجها؛

✓ التقليل من الحاجة للخدمات عن طريق إيجاد البدائل ؛

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

- ✓ تقديم خدمة ذات تأثير أكبر؛
- ✓ إعطاء محفزات للزبون في انتاج الخدمة؛
- ✓ تبسيط عملية تقديم الخدمة ؛
- ✓ خلق مناخ يمكن فيه تحسين التواصل في أداء الخدمة؛
- ✓ ضمان وجود العاملين في المنظمة الذين يتفاعلون مع المستفيد بشكل جيد و يتمتعون معهم بعلاقة طيبة؛
- ✓ الإشارة المستمرة و التصرفات الطيبة أثناء تقديم الخدمة التي لا يقلدها المنافسون و الاهتمام بالتفاصيل المرافقة للخدمة؛
- ✓ تعديل مستوى الخدمة بالاستفادة من المؤشرات المستفادة من ردود فعل الزبائن؛
- ✓ إدخال البهجة في نفس الزبون بما يفوق توقعاته من المنظمة الخدمية وهذا يعني ضرورة الإصغاء له و الإبداع في الخدمة وتحقيق التفاعل بين الموظفين أو العاملين و الزبائن فهو يؤكد على زيادة أيتاح الزبون من الخدمة وما يحيط بها و يجعلها أسهل و كثر تنافسا و خصوصية أي أن تميز يقوم على إشارة والعلاقات الطيبة و الثقة المتبادلة ان هذه المقومات تشكل أركان التميز؛
- ✓ تدريب العاملين لرفع مستوى الخدمة؛
- ✓ الاهتمام بملاحظات العملاء من حيث إدخال التحسينات، فنتيجة لتنوع خدمات الاشتداد المنافسة و تطور أذواق المستفيدين من خدمات فان إدارة المنظمة الخدمية تسعى جاهدة إلى التعرف على ردود أفعالهم اتجاه الخدمات المقدمة و ذلك من خلال القيام بإجراء البحوث و الدراسات والتعرف على آرائهم والأخذ بالملاحظات التي يبدونها بهدف تحسين الخدمات المقدمة و تلبية حاجات و رغبات المستفيدين لتحقيق التميز المطلوب؛
- ✓ تقديم خدمات مطابقة للمواصفات العالمية ؛
- ✓ تلبية رغبات العملاء لرفع حصتها السوقية بالتالي تعزيز مكانتها التنافسية.

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

المطلب الثاني: سياسات تنظيمية لتقوية دور الخدمات المصرفية في تعزيز الشمول المالي

شهدت الخدمات المصرفية في مختلف دول العالم استثمارات و نموا ملحوظا وهي في وضع جيد لزيادة مساهماتها و تنوع منتجاتها لتلبية احتياجات العملاء ومع ذلك هناك عدد من الطرق لضمان استمرار إدارة الخدمات المالية الرقمية في تحسين الشمول المالي و تشمل هذه العناصر ما يلي:

✚ بناء ثقة المستهلك: بينما أتاحت التكنولوجيا الجديدة فرصا جديدة لتعزيز الشمول المالي فقد قللت أيضا

من مستوى الاتصال البشري بين المستهلكين و مقدمي الخدمات لطالما كان هذا الاتصال ضروريا لبناء الثقة، خاصة عندما لا يكون المستهلكين على دراية بالمنتج

من اجل بناء ثقة المستهلك في الخدمات المالية الرقمية يجب أن يكون هناك إفصاح واضح وشفاف عن المنتجات يجب أن تظل المنتجات بسيطة و ذات صلة باحتياجات المستخدمين و يجب أن يكون هناك توعية للمستهلك حول كيفية استخدام المنتجات الجديدة و متى يكون من المناسب للمستهلكين استخدام المنتجات أظهرت الأبحاث إن التعليمات غير كافية حول استخدامات الحساب و الفهم المحدود لميزات الأمان هي العوائق الرئيسية التي تحول دون اعتماد العملاء على الخدمات المالية الرقمية

ينتج عن الارتباك و انعدام الثقة في المعاملات الالكترونية نتيجتين رئيسيتين: الإحباط يمنع العملاء من استخدام الخدمة أو يلجأ العملاء إلى أطفالهم وإلى الوكلاء لإجراء المعاملات نيابة عنهم. سيؤدي التركيز الأكبر على بناء الثقة و العلاقات مع العملاء من خلال برامج التعليم أو التوعية إلى زيادة استخدام الحساب

✚ تحسين الوصول عن طريق تقوية شبكات الوكلاء: يعتمد نجاح الخدمات المالية الرقمية على انشاء شبكة

وكلاء موزعة على نطاق واسع حتى يتمكن الأشخاص من إيداع و سحب الأموال عند الحاجة و مع ذلك يواجه الوكلاء عددا من المخاطر في تقديم الخدمات للعملاء، على وجه الخصوص يعتبر الوكلاء في بعض الأحيان مسؤولين من قبل مقدمي الخدمة من خلال الاتفاقيات التعاقدية عن فقدان الأموال التي تحدث من خلال العبور أو الاحتيال أو السرقة ستساعد حماية الوكلاء من خلال التنظيم الذي ينقل المسؤولية إلى المدير في تشجيع الناس على أن يصبحوا وكلاء نظرا للدور الرئيسي الذي يلعبه الوكلاء في تسهيل معاملات الخدمات المالية الرقمية في المواقع البعيدة فان هذا التشجيع له أهمية بالغة

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

✚ تعزيز البيئات التنظيمية التمكينية لدعم إدارة الخدمات المالية الرقمية: تدعم البنوك المركزية في المحيط الهادئ بنشاط الشمول المالي المتزايد و تعرف بالدور المهم للخدمات المالية الرقمية في تحقيق هذا الهدف إنهم ملتزمون بتوفير بيئة مواتية من خلال توضيح التوقعات و الحدود بوضوح (فيما يتعلق بمسؤولية الوكيل و تبسيط "اعرف عميلك" و حماية المستهلك على سبيل المثال) سيخلق المنظمون بيئة من اليقين كما سيتم حماية المستهلكين بشكل أفضل.

✚ تشجيع التنسيق الواضح بين التنظيمات:

يمكن أن تخلق الخدمات المالية الرقمية مسؤولية متداخلة و أولويات متنافسة، لاسيما لمنظمي قطاع المالية و الاتصالات يؤدي نقص التنسيق بين الوكالات إلى تضارب اللوائح أو ضعف التطبيق أو كليهما الجهود التعاونية بين المنظمين ضرورية لضمان إتباع نهج سياسات منسقة. نظرا لأنه قد يكون هناك أكثر من جهة تنظيمية مسؤولة عن المشاركين في سوق الخدمات المالية الرقمية، فمن المهم أن يكون للبلد خطوط واضحة للمساءلة داخل الحكومة، و أن تكون هناك آليات تسهل التعاون الفعال بين المنظمين و يحتاج المستهلكون إلى الوضوح بشأن المنظم الذي يجب إن يتعاملوا معه عندما لا يتم معالجة شكاواهم من قبل مزود الخدمة.

المطلب الثالث: دور رقمنة الخدمات المصرفية والذكاء الاصطناعي في تقوية العلاقة مع الزبائن

1. دور رقمنة الخدمات المصرفية في تقوية العلاقة مع الزبائن

بعد أن أصبح العميل سيد السوق أو هو المنتج، فقد توجب على منظمات الأعمال الالكترونية استخدام التكنولوجيا التي تخلق علاقة ترابط مباشرة أو حقيقة مع العملاء.

1.1 دور الخدمات الالكترونية المصرفية في تعزيز العلاقة بين المصرف و العملاء

إن تطور الخدمات الالكترونية و توافرها أتاح للعملاء خيارات متعددة مما جعل المصارف التي تفتشل في انتهاز هذه الفرص لن تنجح في السوق فعلى المصارف أن تبحث عن وسائل تحرك جديدة تستطيع من خلالها الاستماع إلى العميل و التعلم منه بدلا من الأساليب القديمة التي تنظر إلى العميل من منظور ثابت لذلك على المصارف أن تفكر في :

✓ كيفية فتح باب النقاش للعميل و تقديم كل ما هو مبتكر له ؛

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

✓ قدرة المصارف على فهم و استيعاب متعمق للكيفية و الأسباب التي تجعل تكنولوجيا الاتصالات قادرة

على تغيير العلاقة الأساسية القائمة بين المصارف و عملائها؛

✓ كيفية تغيير تدفق الخدمات و المعلومات في المصارف؛

✓ كيفية بناء و تعزيز و تفعيل الشبكات في المؤسسة؛

وإذا امتثلت المصارف هذه النقاط السابقة يتعين عليها إحداث تغيرات و حالات تكيف جوهرية في النماذج التقليدية للخدمة لتعزيز دور الخدمات الالكترونية في المصارف و يمكن أن تضيف تكنولوجيا الاتصالات أيضا للعلاقة القائمة بين المصارف و العميل قيمة تعزز من خلالها القدرة على الوصول و التي تعرف على أنها قدرة الوصول إلى المصارف و الى المعلومات التي يحتاجها العميل و في الوقت الذي يحتاج إليه كذلك يمكن القول أن قدرة الوصول باتجاهين إلى المصارف أي المدى الذي يجعل المصارف في وضع أو حالة تمكنها من مساعدة العميل اي الوصول إلى الشخص أو المعلومات التي يحتاجها و زمن حاجته إليها و بالتالي تضيف المصارف قيمة لعلاقتها مع العميل.

وبنفس الأسلوب فان تمكين المصارف من الوصول إلى العميل و معلوماته من خلال التكنولوجيا. من شأنه أن يضيف قيمة العلاقة بينهما و الواقع أن الأشكال الجديدة للوصول من المصارف للعميل و العكس قد قلبت مفاهيم التسويق التقليدية رأسا على عقب فالعميل أصبح قادرا على اختيار زمان و مكان الاتصال بالمصرف و مكان و زمان و كيفية التعامل معه و القناة المستخدمة في التعامل، ويرى كل من إن العميل صار يحدد التكتيكات التسويقية وبذلك أصبح العميل يحقق الآتي:

✓ المبادرة في إرسال إشارة حول اهتمامه بسلعة أو خدمة ما؛

✓ المشاركة في نشاطات الخدمة الذاتية و التي تمنحهم القدرة للسيطرة على عملية التبادل (متابعة مشترياتهم

ووضعهم المادي ،حساباتهم)و المشاركة في إتمام معاملاتهم التي لا تتطلب تفاعل بشري؛

✓ إيجاد حلول ممكنة جديدة أو البحث عنها لأي مشكلة تواجههم و الحصول على إجابات لمختلف أسئلتهم؛

✓ المشاركة و الانخراط في المجتمعات الافتراضية (على الخط)لإيجاد سوق السلع و الخدمات أو التسويق أنفسهم؛

✓ توفير الوقت اللازم للشراء و البيع و إعادة الطلبية....الخ؛

✓ الانخراط في أنواع جديدة من الحوار مع المصارف التي توفر معرفة جديدة للعملاء تقيدهم في اتخاذ قراراتهم؛

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

✓ المساهمة في وضع أو تحديد السعر.

ومن هنا نستنتج أن العميل أصبح سيد الموقف في احتياجاته الخاصة و اختيار مزود الخدمة الذي يلي هذه الاحتياجات في المكان و الزمان المناسبين له.

اما من الجهة المصرف أصبح بإمكانه الحصول على معلومات فورية من العميل و التفاعل معه بشكل منفرد و بسرية تامة، وبالتالي توفر الخدمات الالكترونية الوصول إلى العملاء وتحديثهم في الوقت الحقيقي وتؤدي استخداماتها و تطبيقاتها الفعلية التي أحدثت ثورة حقيقية في ميدان الخدمات الالكترونية و من هنا يتضح ما يلي:

✓ أن تكوين مفهوم التوجه بالعميل يعتمد أساسا على نجاح و قدرة الخدمات الالكترونية في الخدمة العميل وتحقيق الاستجابة الفورية لاحتياجاته و خصوصياته بأقل جهد ممكن من قبله و تحقيق أعلى مستويات الرضا؛
✓ توفر الخدمات الالكترونية تعاملات صائبة في الوقت الحقيقي و خدمات ذات جودة عالية: إن الخدمات الالكترونية توفر و بشكل كبير الوقت و المال و الجهد بالنسبة لكافة الأطراف و بالأخص العملاء كما أنها تقدم حلول ترضيهم و تكرس ولاءهم للمصرف (خاصة إذا كانت التكنولوجيا المطبقة متطورة و توفر تامين أكثر).

✓ إن استخدام الخدمات الالكترونية لقواعد البيانات وتفعيلها من خلال عمليات التحديث المتواصلة لتكنولوجيا الاتصالات يضيف عليها قدرا من الدقة و المصداقية و الموثوقية أي الجودة .

2.1 دور الخدمات المصرفية الالكترونية في الوصول إلى العملاء و الاحتفاظ بهم

انه من الصعب جدا جذب العملاء و المحافظة عليهم وتحويل رغبتهم إلى خدمات حقيقية ويتمكن الحل في استخدام مجموعة من الأساليب و التكنولوجيا هدفها الأساسي هو خلق تعاون بين الأنشطة الخدمية و التسويق و العملاء داخل المصرف، بالتالي جذب العملاء و الاحتفاظ بهم حيث تقوم باستخدام الويب لخلق علاقات الفريق عبر المقرات و العملاء، بحيث لا عوف الالكترونانية على أنها مزيج بين البرمجيات و الأجهزة و تطبيق إدارة الالتزام، لذلك فان عملية تنظيم التفاعل بين المصرف و العملاء يستدعي وضع برامج مهيأة لتتفق و عملاء المصرف، فالخطوط بين التسويق و الإنتاج مثلا تختلف من مصرف لآخر، هذا يعني أن كل مصرف يحتاج إلى مجموعة من البرمجيات تتفق و سير العمل داخله، ومن فوائد ادارة علاقات العملاء الالكترونية e_CRM هي:

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

- ✓ انتاج تقارير منتظمة تمكن الإدارة من تتبع الجهود في مجال التوزيع و نتائجها، حيث تمكن المديرين الاطلاع على البيانات المتعلقة بالعملاء الفعّلين و المحتملين و الكيفية التي يستخدمون بها لطرق بيع معينة؛
- ✓ تساعد ادارة علاقات العملاء الالكترونية على استعمال الشبكة الالكترونية كالبريد الالكتروني و التقارير الآلية، في دعم المنتجات المقدمة و الهواتف المزودة بمتصفح و تشتمل أيضا على نظم قواعد و بيانات ضخمة، لكن يجب أن تدرب الأفراد على استخدام هذا المتابعة اتصالات العملاء؛
- ✓ إن استخدام موقع الويب المدعم بالصوت، وغيره من أنواع الاتصالات الأخرى بالعملاء يؤدي العمل المطلوب بصورة أوتوماتيكية عبر مناطق مختلفة لتنفيذ طلبات العملاء و تقوم بمراقبة مستوى الخدمات للتأكد من تحقيق الجودة، و النظام المثالي يتم من خلال اتخاذ الخطوات المختلفة بواسطة المعلومات المتاحة السابقة مثل: تفضيلات العملاء و حجم عمليات الشراء التي يقوم بها ثم يتم ربط كل هذا بنظام تخطيط موارد البنك و تطبيقات قواعد البيانات؛

من خلال ما سبق نجد أن قدرة المصرف على توفير إدارة العلاقات مع العملاء من خلال أدوات الأعمال الالكترونية التي تسمى ادارة علاقات العملاء الالكترونية تجعل من الصورة المثالية للعملاء تقترب من الواقع بدرجة كبيرة وتقوم بتتبع كافة أوجه العملاء بصورة أفضل هو الذي جعل مديري التسويق يطورون إدارة علاقات العملاء وذلك باستخدام تقنيات تكنولوجيا الاتصال و المعلومات لان هذه القنوات نجحت بنفوذها بذكاء للعملاء حيث أن التفاعلات الالكترونية مع العملاء تسمح للمصارف الحصول على كميات ضخمة من المعلومات تساعدهم على تطوير خدماتهم بجودة عالية.

2. واقع الذكاء الاصطناعي في صندوق التوفير و الاحتياط - بنك وكالة القالة-

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم مظاهر الثورة الصناعية الرابعة، نظرا لدوره في تطوير الأنظمة الذكية وتعزيز الرقمنة في تحسين كفاءة مختلف القطاعات، لا سيما القطاع المصرفي، وهذا ما تم تناوله في العديد من التجارب العربية والاجنبية التي تبنت العديد من آليات الذكاء الاصطناعي لدعم جودة خدماتها المصرفية، إلا أن تتبع استعمال آليات الذكاء الاصطناعي في صندوق التوفير و الاحتياط - بنك وكالة القالة- من خلال الدراسة الميدانية لتبين ان مظاهر التكنولوجيا الرابعة غير متوفرة في البنك التوفير والاحتياط -وكالة القالة- بحيث لا تعتمد الوكالة في تحليل بياناتها على نظم الذكاء الاصطناعي، ايضا لا توجد روبوتات او شاتبوتات تعمل

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

خارج ساعات عمل البنك، وهذا راجع للعديد من الاسباب ومعوقات عدم توفر أو تطبيق الذكاء الاصطناعي في صندوق التوفير والاحتياط/بنك وكالة القالة واهمها:

- **ضعف البنية التحتية الرقمية:** اي عدم توفر شبكات معلوماتية متطورة وخوادم محلية قادرة على دعم تقنيات الذكاء الاصطناعي (تحليل البيانات الضخمة، التعلم الآلي) ؛
 - **ارتفاع التكلفة المالية:** غياب ميزانية مخصصة لاقتناء حلول الذكاء الاصطناعي (روبوتات المحادثة، أنظمة كشف الاحتيال، التوصيات البنكية الذكية)؛
 - **نقص الكفاءات البشرية المتخصصة:** عدم وجود مبرمجين أو محللي بيانات أو مهندسي ذكاء اصطناعي على مستوى الوكالة أو الإدارة الجهوية؛
 - **غياب الاستراتيجية الرقمية المركزية:** عدم وجود خطة واضحة من الإدارة العامة للبنك لإدماج الذكاء الاصطناعي في الوكالات المحلية واكتفاء الأنظمة الأساسية بالمعالجة التقليدية؛
 - **مخاوف الأمن السيبراني وحماية البيانات:** التردد في تبني أنظمة ذكاء اصطناعي خوفاً من اختراق بيانات العملاء أو تسربها خاصة في غياب تشريع واضح للذكاء الاصطناعي في القطاع المالي الجزائري؛
 - **مقاومة التغيير من الموظفين والعملاء:** اعتاد الموظفون على الأساليب التقليدية وكثير من العملاء (خاصة كبار السن) يفضلون الخدمة البشرية المباشرة ولا يثقون في الأنظمة الآلية؛
- **توصيات مقترحة لتحسين الخدمات المصرفية في الوكالة عبر الرقمنة و الذكاء الاصطناعي مع مراعاة الحيلة والحذر:**

- **التوصيات قصيرة المدى (قليلة التكلفة وسريعة التنفيذ):**

- ✓ إدخال روبوت محادثة بسيط (Chatbot) على الموقع الإلكتروني والتطبيق: للإجابة على الاستفسارات الشائعة (أرصدة، سقف السحب، مواعيد استلام البطائق) مع تحديد وضعه تحت الإشراف البشري؛
- ✓ أتمتة إشعارات العملاء الذكية: استخدام نظام ذكي لإرسال تذكيرات بدفع القروض، أو إشعارات بحركة الحسابات غير العادية (بناءً على قواعد بسيطة للذكاء الاصطناعي)؛
- ✓ تدريب الموظفين على أساسيات تحليل البيانات: لتمكينهم من استخدام لوحات معلومات ذكية (Dashboard) لمراقبة طلبات العملاء واكتشاف الزبائن ذوي الأولوية.

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

- التوصيات متوسطة المدى (مع الحيلة):
 - ✓ نظام كشف احتيال معزز (معتمد على التعلم الآلي الخفيف): لرصد المعاملات المشبوهة على حسابات التوظيف والتوفير، مع اشتراط المراجعة البشرية لأي إنذار (نهج الإنسان في الحلقة)-Human-in-the-loop
 - ✓ تخصيص نافذة خدمة ذكية للزبائن (VIP ذوي الودائع الكبيرة): باستخدام نظام توصيات لاقتراح منتجات توفير مناسبة بناءً على تاريخ العميل، مع الاحتفاظ بخيار الخدمة التقليدية
 - ✓ إنشاء منصة داخلية للتبادل المعرفي بين الوكالات: لتجميع المشاكل المتكررة وحلها باستخدام تحليل النصوص البسيط، مما يساعد في تحسين أداء الوكالة دون الاعتماد على سجلات خارجية.
- التوصيات طويلة المدى (بعد التجهيز والتأطير):
 - ✓ بناء شراكة مع جامعة القالة أو مدرسة عليا للذكاء الاصطناعي: لتوفير استشارات تقنية بتكلفة منخفضة وتدريب الطلاب كخريجين يمكن توظيفهم لاحقاً
 - ✓ اعتماد نموذج هجين (Hybrid Model) في الخدمة: بحيث يتولى الذكاء الاصطناعي المهام الروتينية (فتح حساب عادي، طباعة كشوفات) ويتفرغ الموظفون للمعاملات المعقدة (القروض الكبيرة، النزاعات، التوجيه الاستثماري).
- الاحتياطات الواجب اتخاذها في وكالة القالة تحديداً:
 - ✓ احترام قانون 07-18 المتعلق بحماية المعطيات الشخصية: يجب ألا تعالج أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات العملاء دون موافقة صريحة ونظام تسجيل محلي آمن (On-premise) وليس عبر السحابة العامة؛
 - ✓ الاختبار التجريبي على عينة محدودة من العملاء (20-30 عميل): قبل التعميم، مع استطلاع رأيهم حول راحتهم وثقتهم في الخدمة الآلية؛
 - ✓ وضع لوائح داخلية مكتوبة للمساءلة: تحديد المسؤول القانوني عن قرارات الذكاء الاصطناعي (مثلاً: إذا أوصى النظام بحظر حساب خاطئ، فمن يعرض العميل؟)؛
 - ✓ الحفاظ على قناة خدمة بشرية حصرية لكبار السن وغير المتعلمين رقمياً: لضمان الشمول المالي وتجنب التمييز؛

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

✓ المراقبة الدورية والداخلية للحوارزيميات: لضمان عدم تحيزها ضد فئة معينة من العملاء (مثلاً رفض قروض سكان أحياء معينة بالقالة بناءً على بيانات تاريخية خاطئة).

الفصل الثالث: تحليل واقع الرقمنة في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط/بنك القالة

خلاصة الفصل:

تناول هذا الفصل الدراسة التطبيقية لموضوع الدور الذي تؤديه الرقمنة والذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المصرفية وذلك من خلال دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط - بنك (CNEP Banque) وكالة القالة وقد تم التطرق إلى التعريف بالمؤسسة محل الدراسة وعرض مختلف الخدمات المصرفية التي تقدمها مع إبراز أهم الوسائل والتقنيات الرقمية المعتمدة في أداء نشاطها المصرفي كما تم تحليل واقع الرقمنة داخل الوكالة من خلال دراسة مختلف الخدمات الرقمية المتاحة للزبائن ومدى مساهمتها في تسهيل الإجراءات المصرفية وتحسين سرعة إنجاز المعاملات إضافة إلى دورها في تعزيز التواصل مع العملاء ورفع مستوى جودة الخدمات المقدمة لهم وقد أظهر التحليل أن اعتماد الرقمنة ساهم في تبسيط العمليات المصرفية وتوفير الوقت والجهد للزبائن من خلال تسهيل فتح الحسابات والاطلاع على الأرصدة والاستفادة من الخدمات الإلكترونية المختلفة وتوصلت الدراسة كذلك إلى أن توظيف التقنيات الرقمية الحديثة يشكل عاملاً مهماً في تحسين الأداء المصرفي وتعزيز رضا العملاء الأمر الذي يساهم في زيادة كفاءة الخدمات المصرفية ورفع القدرة التنافسية للبنك كما تبين أن التوجه نحو تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي مستقبلاً يمكن أن يعزز من فعالية الخدمات المصرفية ويتيح تقديم خدمات أكثر دقة وسرعة واستجابة لاحتياجات العملاء.

وعليه فإن الرقمنة والذكاء الاصطناعي يمثلان ركيزتين أساسيتين لتطوير العمل المصرفي وتحسين جودة الخدمات، بما ينسجم مع متطلبات التحول الرقمي والتطورات المتسارعة التي يشهدها القطاع المصرفي الحديث.

خاتمة

تناولت هذه الدراسة تحليل دور كل من الذكاء الاصطناعي والرقمنة في تحسين جودة الخدمات المصرفية بالاعتماد على دراسة حالة بنك الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط وكالة القالة ، من خلال التطرق إلى الجوانب النظرية لمتغيرات الدراسة و تحليل دورها، إلى جانب دراسة واقعها في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط فرع القالة.

ومن خلال هذه الدراسة تم اختبار فرضيات هذه الدراسة كما يلي:

- الفرضية الاولى القائلة بأن الذكاء الاصطناعي يساهم في تقليص الأخطاء البشرية والتكاليف التشغيلية مما يسرع إنجاز المعاملات، تم إثبات صحتها حيث أظهرت النتائج من خلال التجارب العالمية أن مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي أسهمت بشكل واضح في خفض الأخطاء اليدوية وتسريع زمن استجابة المعاملات بنسبة ملموسة مع تخفيض التكاليف التشغيلية المباشرة.
- الفرضية الثانية القائلة بأن الرقمنة تساهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية للبنوك وتقليل التكاليف المرتبطة بالخدمات المصرفية التقليدية، فقد تم قبول الفرضية ، أثبتت صحتها فالرقمنة (مثل الخدمات الإلكترونية، الدفع عبر الهاتف المحمول وأتمتة العمليات الداخلية) أدت إلى:
 - تحسين زمن الإنجاز اليومي للمعاملات.
 - انخفاض تكاليف الطباعة والتخزين والمراسلات.
 - تحويل جزء كبير من الزبائن نحو القنوات الرقمية مما خفف الضغط على شبابيك الوكالة.
- الفرضية الثالثة: القائلة بأن مستوى الرقمنة في وكالة القالة يرتبط بتحسين ملحوظ في أبعاد الجودة (السرعة، الدقة، الأمان) ، فقد تم قبول الفرضية بقوة قد أظهر تحليل بيانات الدراسة الميدانية مع الزبائن والموظفين وجود علاقة طردية بين درجة الرقمنة المطبقة وكل من:
 - ✓ السرعة: تقليص وقت الانتظار في الوكالة بأكثر من 30% .
 - ✓ الدقة: تراجع عدد الأخطاء التسجيلية والفواتير.
 - ✓ الأمان: ارتفاع الشعور بالأمان بفضل التوثيق الرقمي والتبعية الآلي للمعاملات.

➤ النتائج

من أهم النتائج المتوصل إليها نجد:

- تعتمد وكالة القالة بشكل أساسي على الرقمنة (الأرشفة الإلكترونية، الإنترنت البنكي)، بينما لا يزال الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي (كالتعلم الآلي، التنبؤ بسلوك الزبون) محدوداً جداً .

- تحسن نوعي محدود لكن واعد: على الرغم من تحسن مؤشرات الجودة نتيجة الرقمنة، إلا أن الفجوة بين التوقعات الرقمية للزبائن والإمكانات الفعلية للوكالة ما تزال قائمة.
- تأثير إيجابي على ولاء الزبون: أظهرت النتائج أن تحسين السرعة والدقة والأمان ارتبط بزيادة نسب رضا الزبائن واستعدادهم للاحتفاظ بحساباتهم في البنك.

➤ توصيات الدراسة:

بناءً على النتائج السابقة فإن أهم التوصيات تكمن في:

- ✓ الانتقال إلى الجيل الثاني من الرقمنة: ضرورة إدخال أدوات ذكاء اصطناعي متوسطة المدى مثل:
 - أنظمة الدردشة الذكية (Chatbots) الموسعة لخدمة الزبائن خارج أوقات العمل الرسمية
 - تطبيقات لتقييم مخاطر الائتمان باستخدام خوارزميات التعلم الآلي
 - أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) للتعامل مع المهام المتكررة (فتح حسابات، طلبات بطاقات)
 - رفع مستوى البنية التحتية الأمنية: الاستثمار في أنظمة كشف الاحتيال المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مع التحديث المستمر لبروتوكولات و تشفير المعاملات الرقمية
- ✓ تدريب الموارد البشرية: تصميم برامج تكوينية مستمرة لموظفي وكالة القالة لرفع كفاءتهم في التعامل مع الأدوات الرقمية والذكاء الاصطناعي وإدارة التغيير التنظيمي.
- ✓ تعزيز الشفافية الرقمية مع الزبائن: إنشاء قنوات تواصل رقمية لقياس رضا الزبائن بشكل لحظي وتقديم إشعارات آنية حول حالة معاملاتهم لتعزيز الأمان والثقة.
- ✓ التكامل بين المركزي والمحلي: ضرورة تنسيق جهود الإدارة المركزية لبنك CNEP مع وكالة القالة لتوفير التمويل والدعم التقني اللازم لتطبيق مشاريع رقمنة متقدمة تتناسب وحجم الزبائن المحليين.
- ✓ تؤكد هذه الدراسة أن الرقمنة لم تعد خياراً بل ضرورة لتحسين جودة الخدمات المصرفية في وكالة القالة، وأن الاستثمار المستقبلي في الذكاء الاصطناعي سيشكل الفارق الحقيقي نحو بنك أكثر ذكاءً وأقل تكلفة وأعلى جودة. كما تقترح الدراسة إمكانية إجراء بحوث مستقبلية تقارن بين عدة وكالات أو تناول تأثير الذكاء الاصطناعي على الشمول المالي في المناطق الريفية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

أ- الكتب

1. إبراهيم السعيد عبد الحميد، الذكاء الاصطناعي بين الإيجابيات والسلبيات، الطبعة الأولى، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، مصر، 2023.
2. الجبر مجاهد ناصر، الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، الجامعة التخصصية الحديثة للنشر، اليمن، 2024.
3. بوليه، ألان، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، ترجمة علي صبري فرغلي، الطبعة الأولى، سلسلة عالم المعرفة، العدد 172، 1993.
4. الشرفاوي محمد علي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، الطبعة الأولى، مركز الذكاء الاصطناعي للحسابات، مطابع المكتب المصري الحديث، 1996.
5. الصيرفي محمد، الإدارة المصرفية الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2018.
6. السالمي علاء عبد الرزاق، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، 1999.
7. السيد خالد ناصر، أصول الذكاء الاصطناعي، مكتبة الرشد، الرياض، 2004.
8. أسعد عيبر، الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار البداية ناشرون وموزعون، الأردن، 2012.
9. النجار فايز جمعة، نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري، الطبعة الثالثة، دار الحامد للنشر والتوزيع، القاهرة، 2010.
10. زهراوي عبد الفتاح، الصيرفة الإلكترونية ومستقبل العمل المصرفي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2019.
11. طعيمة علاء، الذكاء الاصطناعي للجميع، دار الأكاديمية للنشر، العراق، .

ب- الأطروحات والمذكرات الأكاديمية

12. أبريدان إبراهيم كامل، وبوسمرة، ناهد فتحي، مزايا وتحديات تطبيق المصارف الرقمية في القطاع المصرفي الليبي: دراسة استطلاعية لعينة من المصارف التجارية الليبية، 2024.

13. آدم قوي، الصادق خليفة، الخدمات المصرفية الإلكترونية وأثرها في جذب العملاء بالمصارف السودانية، أطروحة دكتوراه، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2018 .
14. مرسي خولة، دور التحول الرقمي في تحسين الخدمات المصرفية: دراسة حالة، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، 2024-2025.
15. مرطاني نور الدين، تطوير الخدمات المالية الرقمية ودوره في تعزيز الشمول المالي في الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة 8 ماي 1945 قلمة، 2025-2026.
16. نايلي حسيبة، الخدمات المصرفية الإلكترونية في البنوك التجارية الجزائرية: محدداتها وآثارها على ولاء العملاء، أطروحة دكتوراه، جامعة 8 ماي 1945 قلمة، 2023-2024.

ج- المقالات والدوريات العلمية

17. بن سالم بلال، "الخدمات المصرفية الرقمية كآلية لتعزيز الشمول المالي: تجربة الإمارات العربية المتحدة"، 2024 .
18. بن عزة هشام، والعبادي دلال، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي"، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، 2022 .
19. حويش حورية، ومجدوب خيرة، "مساهمة التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات"، مجلة الاقتصاد والمالية، 2024 .
20. حميدات محمود، "أثر الرقمنة على الأداء المالي للبنوك التجارية"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، 2021 .
21. دغنوش العطرة، "مساهمة التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية .
22. دريد حنان، وعلاق هشام، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية: مدخل لتفعيل الشمول المالي"، مجلة الاقتصاد والتنمية، 2022.
23. دياب ريهام محمود، "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية"، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 2022.
24. رشيد سامي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال في البنوك، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2020.

25. سداوي نورة، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المصارف العربية: تجربة الإمارات العربية المتحدة"، مجلة إضافات اقتصادية، 2024.
26. صالح رحيمة بوصبيح، ومزهودي، عبد الرحيم، "دعم الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية مع الإشارة لتجربة بنكي **HDFC** و **ICICI** بالهند"، مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، 2023 .
27. قطار فاطمة الزهراء، ودحمان، عبد القادر، "التحول الرقمي في البنوك بالإشارة إلى تجربة السعودية"، مجلة المحاسبة والتدقيق والمالية، 2023.
28. قمومية سفيان، وهني محمد، جعفر، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتعزيز الشمول المالي في المؤسسات المصرفية"، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، 2026.
29. مسالي فتيحة، وبومعزة، حليلة، وخلفي، رفيق، "الذكاء الاصطناعي كآلية لتحسين خدمة العملاء في الخدمات المالية"، المجلة الجزائرية للدراسات المالية والمصرفية، 2024.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

أ- الكتب

- 30.Badiru, A. B., & Cheung, J., Fuzzy Engineering Expert Systems with Neural Applications, John Wiley & Sons, 2002.
- 31.Barocas, S., Hardt, M., & Narayanan, A., Fairness and Machine Learning, MIT Press, 2019.
- 32.Brynjolfsson, E., & McAfee, A., The Second Machine Age, W.W. Norton, 2014.
- 33.Davenport, T. H., Big Data at Work, Harvard Business Review Press, Boston, 2014.
- 34.Russell, S., & Norvig, P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, 3rd Edition, Pearson, 2016.
- 35.Skinner, C., Digital Bank: Strategies to Launch or Become a Digital Bank, Marshall Cavendish Business, London, 2014.

ب- المقالات والدوريات العلمية

- 36.Al Sharif, B. M. M., "Artificial Intelligence as a Key Strategic Catalyst for Enhancing Banking Service Quality", Corporate and Business Strategy Review, 2026.
- 37.Albrecht, M. G., Green, M., & Hoffman, L., Principles of Marketing, OpenStax, 2023.

38. Aldlaigan, A. H., & Buttle, F. A., "SYSTRA-SQ: A New Measure of Bank Service Quality", *International Journal of Service Industry Management*, 2002.
39. Ayo, F. E., "A Two-Phase Multiobjective Optimization for Benchmarking and Evaluating Service Quality in Banks", 2018.
40. Chen, L., & Lin, W., "Embedded Finance: AI-Driven Lending at Checkout", 2022.
41. D'Acunto, F., & Rossi, A. G., "Robo-Advising", 2021.
42. Davenport, T. H., & Ronanki, R., "Artificial Intelligence for the Real World", 2018.
43. Goodman, B., & Flaxman, S., "European Union Regulations on Algorithmic Decision-Making and a Right to Explanation", 2017.
44. Guo, X., Duff, A., & Hair, M., "Service Quality Measurement in the Chinese Corporate Banking Market", 2008.
45. Hussain, M. A., Vemaraju, S., & Kocherlakota, S., "Sustainable Digital Transformation: AI Applications in Modern Banking Services", 2025.
46. Ibrahim, E. E., Joseph, M., & Ibeh, K. I. N., "Customers' Perception of Electronic Service Delivery in the UK Retail Banking Sector", 2006.
47. Jun, M., & Cai, S., "The Key Determinants of Internet Banking Service Quality", 2001.
48. Kandampully, J., & Solnet, D., *Understanding Service Quality*, 2024.
49. Khandelwal, A., & Sharma, S., "Fraud Detection Using Machine Learning: A Comparative Study", 2021.
50. Königstorfer, F., & Thalmann, S., "Applications of Artificial Intelligence in Commercial Banks", 2020.
51. Kumar, J., Rani, V., Rani, G., & Sandhu, K., "AI-Enabled Neo-Banking Services and Customer Loyalty", 2025.
52. Lam, T. K. P., "An Empirical Assessment of the Quality of LIB's Banking Services", 2000.
53. Mammadli, R., "Digital Banking Services: History, Benefits and Challenges", 2025.
54. Naheem, M. A., "AI and the Future of AML: Reducing False Positives", 2020.
55. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L., "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", 1985.
56. Redman, T. C., "If Your Data Is Bad, Your AI Will Fail", 2018.
57. Rudin, C., "Stop Explaining Black Box Machine Learning Models for High Stakes Decisions", 2019.
58. Zanki, T., "AI in Retail Banking: Personalization at Scale", 2020.

ج- التقارير والمواقع الإلكترونية

- 59.Accenture, Total Cost of AI Adoption in Banking: Myths and Realities, 2022.
- 60.Amazon Web Services (AWS), Best Practices for AI/ML in Regulated Financial Institutions, 2023.
- 61.Backbase, Banking Platforms in 2026: What Executives Need to Know Now, 2026.
- 62.Deloitte, Automation in Banking: The JPMorgan Chase Case Study, 2021.
- 63.EIN Presswire, Embank CEO Sarp Demiray Evaluates the Journey and Future of Banking Digitalization, 2024.
- 64.HSBC Holdings, Annual Report: Digital Transformation Section, 2022.
- 65.Hurley, M., & Adebayo, J., Credit Scoring Using Alternative Data, 2019.
- 66.Malyshev, A., What is Digital Banking? Definition, Examples and How It Works, 2026.
- 67.Novo Business Banking, The Evolution of Digital Banking: A Paradigm Shift for Businesses, 2024.
- 68.Reynolds Center for Business Journalism, The History of Digital Banking, 2024.
- 69.Vigliarolo, B., Apple Card Algorithm Sparks Gender Bias Investigation, 2019.

