

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

ميدان : العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
تخصص اقتصاد نقدي ومالي

كلية العلوم الاقتصادية
والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر

تحت عنوان:

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مستقبل الخدمات المصرفية في الجزائر
خلال الفترة الممتدة من 2016 الى 2025

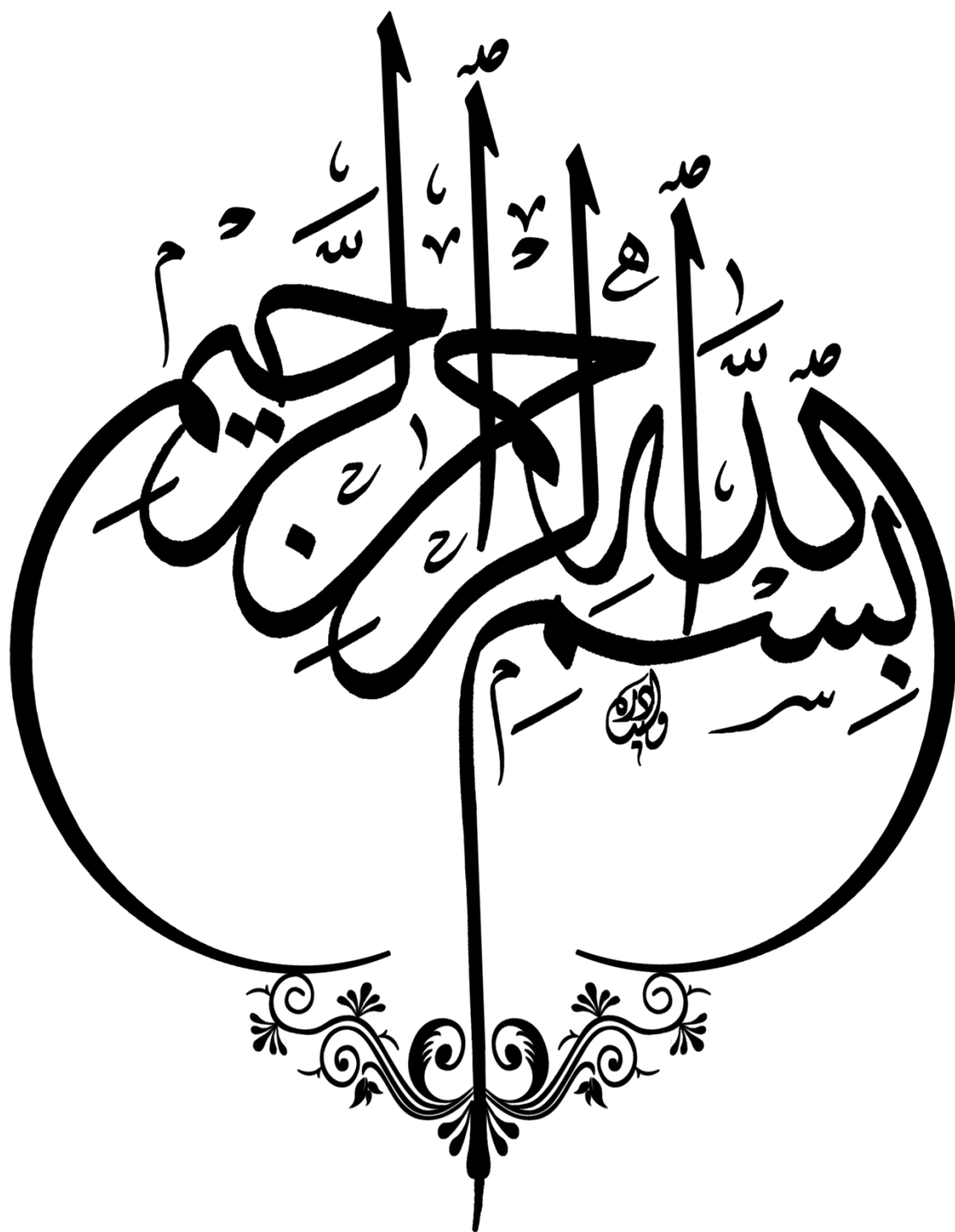
تحت إشراف الاستاذة:

ناجم زينب

من اعداد الطالبة:

✓ عميار لطيفة

السنة الجامعية: 2025/2024



الهدايا



اهدي هذا العمل إلى من أضاء دربي وشجعني بكل إخلاص لأكمل مشواري
ولو كرست بقية عمري لما استطعت رد جميله

أبي الغالي

إلى رمز العطاء والصبر حبيبة قلبي **أمي** حفظها الله وأدامها والتي أتمنى أن
تمنحني الحياة فرصة مكافأتها ولو حتى بالقليل

التي من حلت بركة وجودهم في حياتي، ومن ملأت ضحكاتهم الجميلة عمري

أولادي الأعزاء: **محمد لؤي، إسراء، خليل**

إلى قرة عيني ورفيق دربي وصديق الأيام

بحلوها ومرها **زوجي العزيز**

إلى القلب الحنون التي رافقتني بدعائها **جدي الغالية**

حفظها الله وأطال الله في عمرها

إلى من نشأت وترعرعت معهم **أخواتي العزيزات**

إلى جميع الأهل والأصدقاء

كل واحد باسمه

إلى كل من تذكركهم قلبي

ولم يذكركهم قلبي



شكر وتقدير



بصد إنجاز هذا العمل المتواضع ، نشكر الله سبحانه وتعالى
الذي وفقنا لإتمام هذا العمل و أنارنا بالعلم وزيننا بالعلم
وأكرمنا بالتقوى.

نتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير والاحترام الى الأستاذة

المشرفة ناجم زينب

لقبولها الإشراف على هذه المذكرة وعلى نصائحها وتوجيهاتها .

كما نتقدم بالشكر الى كل الأساتذة الذين أشرفوا على

تعليمنا من بداية مشوارنا الى غاية هذه المرحلة

الى كل من ساعدنا ولو بابتسامة صادقة

جزاهم الله خيرا



الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى معرفة الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي في تحسين مستقبل الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء، وتم تناول الإطار النظري للذكاء الاصطناعي وأهم تقنياته، مع توضيح استخداماته المختلفة والأهمية البالغة التي يلعبها في تحقيق تحولات جوهرية في القطاع المصرفي ، كما أوضحت الدراسة مدى تبني القطاع المصرفي الجزائري للخدمات المصرفية الحديثة المستخدمة للذكاء الاصطناعي ، وهذا باستخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، وقد خلصت هذه الدراسة الى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الخدمات المصرفية يساعد المصارف على تطوير أدائها من خلال تحسين خدمة العملاء وكسب رضاهم، والتقليل من التكاليف والحد من المخاطر وزيادة الإيرادات، وتعزيز القدرة التنافسية للبنوك، ورفع دقة التوقعات المستقبلية، مع اتخاذ قرارات سليمة تخص الائتمان، بالإضافة الى دوره في كشف الغش والاحتيال وتبييض الأموال، وتعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات الشخصية للعملاء. أما فيما يخص القطاع المصرفي الجزائري فهو في المراحل الأولى لاستخدام التكنولوجيا، وتبني البنوك الجزائرية لها سيلعب دور فعال في عصرنة القطاع المصرفي.

الكلمات المفتاحية : ذكاء اصطناعي، خدمات مصرفية، تكلفة، مخاطر.

ABSTRACT:

This study aims to identify the role that artificial intelligence plays in the banking sector

The study addressed the theoretical framework of artificial intelligence and its most important techniques, while clarifying its various uses and the great importance it plays in achieving fundamental transformations in the banking sector, and the study also clarified the extent of the Algerian banking sector's adoption of modern banking services using artificial intelligence, using the descriptive and analytical approach, and this study concluded that the application of artificial intelligence in banking services helps banks to develop their performance by improving customer service and winning their satisfaction, reducing costs, reducing risks and increasing revenue As for the Algerian banking sector, it is in the early stages of using technology, and its adoption by Algerian banks will play an effective role in modernizing the banking sector.

Keywords: Artificial intelligence, banking services, cost, risk.



قائمة المحتويات

قائمة المحتويات

البسملة

الإهداء

شكر وتقدير

الملخص باللغة العربية

الملخص باللغة الانجليزية

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

مقدمة عامة أ-خ

الفصل الأول : الإطار النظري للذكاء الاصطناعي

تمهيد الفصل 2

المبحث الأول : مدخل عام للذكاء الاصطناعي 3-13

المطلب الأول : تعريف الذكاء الاصطناعي 3-6

9-6	المطلب الثاني: نشأة و تطور الذكاء الاصطناعي
13-9	المطلب الثالث : أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي
18-14	المبحث الثاني : مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي وأهميته
15-14	المطلب الأول :مزايا الذكاء الاصطناعي
16	المطلب الثاني : عيوب الذكاء الاصطناعي
18-17	المطلب الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي
19	خلاصة الفصل

الفصل الثاني : الأدبيات النظرية للخدمات المصرفية

20	تمهيد
30-21	المبحث الأول : مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية
24-21	المطلب الأول : مفهوم الخدمات المصرفية
27-24	المطلب الثاني: نشأة وتطور الخدمات المصرفية
30-27	المطلب الثالث : خصائص الخدمات المصرفية
40-30	المبحث الثاني : أنواع الخدمات المصرفية
32-30	المطلب الأول : الخدمات المصرفية التقليدية

المطلب الثاني : الخدمات المصرفية الالكترونية 35-32

المطلب الثالث : وسائل الدفع الالكترونية 40-35

خلاصة الفصل 41

الفصل الثالث : واقع تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الجزائري

تمهيد 42

المبحث الأول : استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الجزائري 43

المطلب الأول : المخطط الاستراتيجي الوطني للذكاء الاصطناعي بالجزائر 45-43

المطلب الثاني : الخدمات المصرفية في ظل الذكاء الاصطناعي 67-45

المطلب الثالث : تقييم استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك الجزائرية 68-67

المبحث الثاني : تقييم الذكاء الاصطناعي على البنوك 73 -69

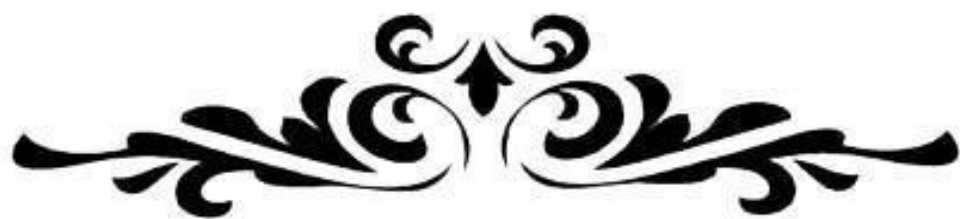
المطلب الأول : مجالات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في البنوك 71-69

المطلب الثاني : التحديات الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف 73-71

خلاصة الفصل 74

الخاتمة 78-75

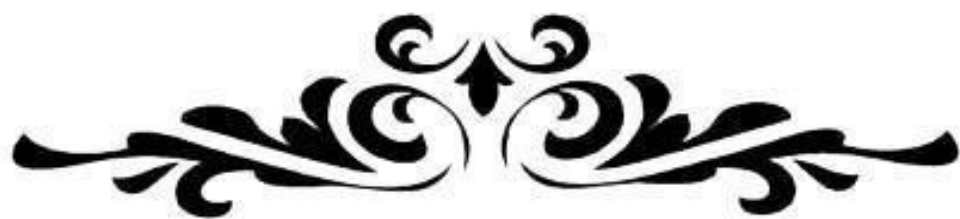
قائمة المراجع 86 -79



قائمة الجداول

قائمة الجداول

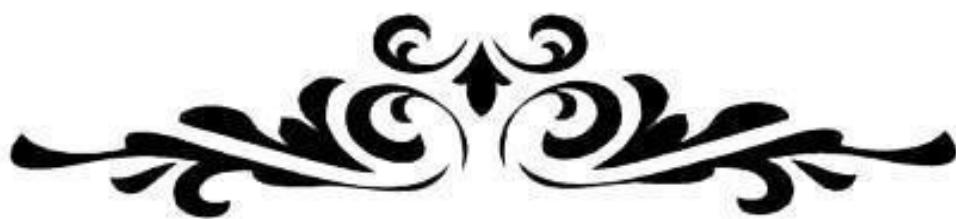
الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	العدد الإجمالي لأجهزة الصرف الآلي البنكية العاملة	46
02	نسبة استعمال الصراف الآلي بالجزائر لـ 100 ألف شخص	48
03	توزيع أجهزة الصراف الآلي من نوع DAB (ATM) للوكالات البنكية من 2016 الى 2023	49
04	العدد الإجمالي لمعاملات السحب عبر الصراف الآلي وكذا المبلغ الإجمالي للسحب من 2016 الى مارس 2025.	51
05	تطور عدد البطاقات الذكية من 2020 الى مارس 2025	54
06	تطور المعاملات عبر البطاقة في نظام المقاصة الالكترونية بين المصارف	56
07	القيمة الإجمالية لمعاملات الدفع عبر الهاتف	58
08	نشاط الدفع عبر لانتزنت في الجزائر من 2016 الى مارس 2025	61
09	نشاط الدفع الالكتروني عبر TPE	64
10	العدد الإجمالي لمعاملات ومبالغ الدفع عبر الأجهزة الدفع الالكتروني	66



قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	اختبار توزيع	07
02	أنواع البطاقات البنكية	38
03	أنواع النقود الالكترونية	39
04	عدد أجهزة الصرف الآلي البنكية العاملة	47
05	نسبة استعمال الصراف الآلي بالجزائر لـ 100 ألف شخص	48
06	أجهزة الصراف الآلي DAB للوكالات البنكية من 2016 الى 2023	49
07	نشاط السحب عبر الصراف الآلي	51
08	المبالغ الإجمالية للسحب عبر الصراف الآلي	52
09	تطور عدد البطاقات البنكية في الجزائر من 2020 الى 2023	54
10	توزيع البطاقات الالكترونية في الجزائر	55
11	تطور المعاملات عبر البطاقات في نظام المقاصة الالكترونية بين المصارف	56
12	إجمالي معاملات الدفع عبر الهاتف النقال خلال سنة 2022 الى غاية مارس 2025.	59
13	القيمة الإجمالية لمعاملات الدفع عبر الهاتف المحمول خلال سنة 2022 الى غاية مارس 2025	59
14	إجمالي معاملات الدفع عبر الانترنت في الجزائر من 2016 الى مارس 2025	62
15	تطور محطات الدفع للفترة 2016 الى مارس 2025	65
16	العدد الإجمالي لمعاملات الدفع عبر أجهزة الدفع الالكتروني	66



معلمة عالمه

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية، خاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الاتصال وأصبح عالم اليوم يتميز بالاعتماد على تلك التقنيات والتكنولوجيا، ولأن قطاع المصارف لا يقل اهتماما عن مواكبة لتلك التطورات، حيث أنه يعتبر طرفا رئيسيا في أي اقتصاد أي أنه يعمل على تسهيل حركة الأموال بالشكل الذي يوفر التمويل الكافي لمختلف الاستثمارات وبالتالي دفع عجلة التنمية الاقتصادية وزيادة معدلات النمو في مختلف الأنشطة. باتت إذن المصارف كغيرها من منظمات الأعمال مطالبة بتغيير وتعديل سبل وطرق إدارتها حفاظا على بقائها، ولعل في مقدمة ذلك امتلاكها للميزة التنافسية، وذلك من خلال الثورة المعرفية المتاحة للمنظمة، والتي أصبحت المصدر الاستراتيجي الأكثر أهمية في بناء الميزة التنافسية للمنظمات، وربما أكثر أهمية من قوة العمل. وعليه أن امتلاك المصارف للميزة التنافسية يمكنها من الاستمرار والبقاء من خلال اعتماد وتبني نظم إدارية مختلفة وعصرية . ولقد ظهر الذكاء الاصطناعي، الذي يحدث تغييرا في قطاع المصارف إذ يساهم في استحداث تجارب أكثر خصوصية للعملاء وتعزيز عملية اتخاذ القرار، ودعم شؤون الأمن والالتزام وتحسين الكفاءة التشغيلية وتبني أساليب عمل جديدة ومبتكرة تتلاءم مع رغبات واحتياجات العملاء، وتقديم خدمات منافسة تجعلها على أقل تقدير تحافظ على الميزة التنافسية، بل وتعمل على تنميتها في مرحلة تالية .

ويعد الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم اليوم، والتي تسعى المصارف الجزائرية إلى تبنيها وذلك من أجل تحسين كفاءة المصارف الجزائرية واستغلال إمكانياته وتفعيل قدراتها للوصول إلى أقل تكلفة ممكنة وبمستوى جيد لتعزيز مكانتها في السوق والحد من التكاليف التشغيلية والتقرب أكثر من العملاء بالشكل الذي ينعكس على أداء هذه المصارف.

ومن خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية :

كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين مستقبل الخدمات المصرفية في الجزائر ؟

وللإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بتقسيم السؤال الرئيسي الى الأسئلة الفرعية التالية:

- 1 - ما المقصود بالذكاء الاصطناعي ؟
- 2 - ما هو المقصود باستخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية ؟
- 3 - هل يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية ؟
- 4 - ما هو واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف الجزائرية ؟

فرضيات الدراسة :

قصد الإجابة على السؤال الرئيسي والأسئلة الفرعية حاولنا صياغة عدد من الفرضيات يمكن توضيحها فيما يلي :

- الذكاء الاصطناعي قادر على تقليد الذكاء البشري في كل المجالات الاقتصادية.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية له أوجه عديدة ومعقدة، بدءا بالخدمات التقليدية وصولا إلى أحدث تلك الخدمات.
- الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على مستقبل الخدمات المصرفية في الجزائر من خلال تطويرها وتوسيع مجالها وزيادة مردوديتها .

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي من البحث في التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مستقبل الخدمات المصرفية وذلك من خلال :

- تحديد منافع الذكاء الاصطناعي في البنوك المصرفية وأهم استخداماته.
- قياس مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي.

- توعية البنوك على ضرورة التقدم على كل ما هو جديد والخروج من الجانب التقليدي واللجوء إلى كل ما هو حديث وعلمي للنهوض بالاقتصاد الوطني بشكل عام والمؤسسة الاقتصادية بشكل خاص .
- تشجيع البنوك الجزائرية لتبني برامج الذكاء الاصطناعي من أجل مواكبة التطورات وتحسين أدائها.

منهج الدراسة :

للإجابة على إشكالية الدراسة والتحقق من فرضياتها سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال وصف وتحليل الأفكار المتعلقة بالموضوع بمختلف جوانبه.

وتعتمد الدراسة أيضا على المنهج التاريخي من خلال التطرق لأهم المراحل التي مر عليها الذكاء الاصطناعي والخدمات المصرفية ، وكما تعتمد أساليب الدراسة على الدراسة النظرية وفيها يعتمد البحث على إثراء الجانب المعرفي لمتغيرات البحث وهي الذكاء الاصطناعي والخدمات المصرفية والعلاقة بينهما من خلال تجميع العديد من المراجع العربية والأجنبية المرتبطة بالموضوع.

مبررات اختيار الموضوع :

- من بين أهم الأسباب التي دفعتنا إلى اختيار موضوعنا هذا هي :
- حكم التخصص الأكاديمي الذي يتعلق بالاقتصاد النقدي والبنكي.
 - الميول الشخصي للبحث في هذا الموضوع وشغف الاستطلاع عليه .
 - أهمية الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير القطاع المصرفي.
 - قلة الدراسات التي تتناول هذا الموضوع في القطاع المصرفي وحداثته.

محددات الدراسة:

- إن موضوع دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مستقبل الخدمات المصرفية موضوع جديد لا توجد فيه مراجع بكثرة وإن وجدت فأغلبها بالانجليزية، تعذر الحصول عليها لذا حاولنا الاستعانة بالمكتبة الالكترونية، لا سيما الانترنت في إثراء الموضوع من خلال الحصول على العديد من المعلومات.

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة في أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حد ذاتها، حيث تكمن هذه الأهمية في النقاط التالية :

- المحافظة على الخبرات البشرية ونقلها إلى الآلات الذكية ليتم الاستفادة منها قدر الإمكان والرجوع إليها في أي وقت وفي أي مكان.
- سهولة استخدام هذه التقنيات الحديثة من قبل كل شرائح المجتمع بعد أن كان حكرا فقط على المتخصصين وذوي الخبرات مما ساهم الى حد كبير في سرعة تقديم المعلومة للمستخدم أي العميل بكل سهولة ودقة.
- مساهمة الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز.
- يساعد الإنسان على تخطي الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية ويجعله يركز على أشياء أكثر أهمية ويكون ذلك بتوظيف هذه التقنيات الحديثة للقيام بالأعمال الشاقة والخطيرة واستكشاف الأماكن المجهولة وغيرها من المهام .
- إمكانية استخدامه في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة تتسم بالتعقيد والتي تحتاج الى تركيز عقلي وحضور ذهني متواصل وقرارات حساسة وسريعة لا تتحمل التأخير أو الخطأ.

❖ صعوبات الدراسة :

واجهنا من خلال هذه الدراسة جملة من الصعوبات المتمثلة في :

- غياب المراجع التي تناولت الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي خاصة الكتب وان وجدت باللغة الأجنبية، لذا تم الاعتماد بشكل أساسي على المقالات والدراسات التي قام بها اقتصاديون في هذا المجال .
- صعوبة جمع المعلومات و الإحصائيات الدولية فيما يخص الموضوع وإن وجدت كانت على مستوى مواقع الكترونية مدفوعة الأجر وتتطلب اشتراكات.
- عدم تطبيق الذكاء الاصطناعي في معظم الوكالات البنكية الجزائرية مما صعب إجراء دراسة حالة لمعرفة دوره في تحسين مستقبل الخدمات المصرفية .
- صعوبة إيجاد إحصائيات في المدة الزمنية المحددة لجميع المؤشرات المتعلقة بالخدمات المصرفية الالكترونية بالجزائر.
- عدم القدرة على معرفة المزايا التي حققها الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الجزائري نظرا لحدثته.

❖ الدراسات السابقة :

-دراسة ربهام محمود دياب تحت عنوان دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية (2022) :

وتهدف هذه الدراسة الى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية، حيث تعد التكنولوجيا أحد أهم مقومات بيئة الأعمال في وقتنا المعاصر، لكونها تشكل حجر الأساس في تعزيز فرص البقاء، النمو، الاستمرار. وخلصت الباحثة الى نتائج أبرزها أنه ستخفف الآلات الذكية على الإنسان الكثير من المخاطر والضغطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية ويكون ذلك بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة. وفي

الأخير أوصت الباحثة على دعوة المصارف والمؤسسات المالية العربية الى وضع أطر قانونية خاصة بمؤسسات الدفع

التي تسهم في تطوير المنتجات المالية التكنولوجية وتساعد على تعميم خدمات الشمول المالي.

دراسة قام بها الباحث عبد الفتاح عبد اللات بعنوان معوقات التوسع في الصيرفة الالكترونية - دراسة حالة على

البنوك الأردنية- أطروحة دكتوراء الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، عما، الأردن، 2006: تهدف هذه

الدراسة على التعرف على مختلف الأسباب التي تحد من عمليات التوسع في الصيرفة الالكترونية من قبل عملاء

المصارف الأردنية حيث توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها الاستخدام الواسع للصراف الآلي وقدرت بنسبة

85% ، أما باقي القنوات الالكترونية فالتعامل من خلالها ضعيف جدا، حيث قدر استخدام الانترنت 5%

والهاتف 3% . وبينت الدراسة أن السبب الرئيسي لعدم انتشار الخدمات المصرفية الالكترونية هو غياب دور الإعلام،

صعوبة الإستخدام وعدم توفر الأمان والسرية.

وفي الأخير أوصى الباحث بعمل حملات تسويقية لزيادة الوعي المصرفي مع ضرورة التركيز على عنصري الأمان والسرية

في الخدمات المصرفية الالكترونية.

هيكل الدراسة :

لدراسة موضوع دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مستقبل الخدمات المصرفية في الجزائر قمنا بتقسيم بحثنا هذا إلى

ثلاث فصول، حيث كان الفصل الأول بعنوان الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والذي تناولنا فيه مبحثين، جاء

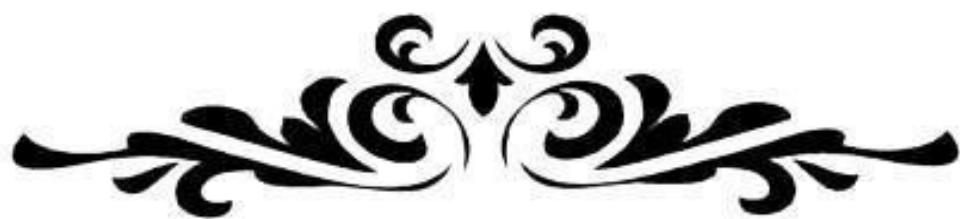
المبحث الأول بعنوان "مدخل عام للذكاء الاصطناعي" ليناقدش تعريف الذكاء الاصطناعي ونشأته وتطوره بالإضافة

إلى أنواعه ومجالاته أما المبحث الثاني بعنوان مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي وأهميته وفيه تم عرض مزايا وعيوب

الذكاء الاصطناعي وأهميته .

أما الفصل الثاني فكان بعنوان الأدبيات النظرية للخدمات المصرفية وتناولنا كذلك فيه مبحثين، جاء المبحث الأول بعنوان "مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية" حيث تم من خلال هذا المبحث تعريف الخدمات المصرفية كما تناولنا فيه نشأتها وتطورها، تليها خصائصها، أما المبحث الثاني فجاء بعنوان "أنواع الخدمات المصرفية"، تناولنا فيه الخدمات غير الالكترونية والخدمات المصرفية الالكترونية بالإضافة إلى وسائل الدفع الالكترونية .

أما الفصل الثالث بعنوان " واقع تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الجزائري"، تناولنا فيه مبحثين، حيث جاء المبحث الأول بعنوان استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الجزائري، تم من خلال هذا المبحث التطرق إلى المخطط الاستراتيجي الوطني للذكاء الاصطناعي بالجزائر وكذلك الخدمات المصرفية في ظل الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى تقييم استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك الجزائرية، أما المبحث الثاني بعنوان تقييم الذكاء الاصطناعي في البنوك حيث تم التطرق فيه إلى مجالات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في البنوك بالإضافة إلى التحديات الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف



الفصل الأول :

الإطار النظري للذكاء الاصطناعي

تمهيد الفصل:

أدى التطور الحاصل في مجال التكنولوجيا إلى ظهور العديد من العلوم الحديثة ، ويعد الذكاء الاصطناعي من أبرز مجالات التكنولوجيا الحديثة التي شهدت تطورا متسارعا خلال العقود الأخيرة، حيث أصبح جزء لا يتجزأ من مختلف جوانب الحياة بما فيها القطاع المصرفي

وها نحن اليوم نشعر بالاهتمام المتزايد في أوصاف القطاع المصرفي لاعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف أوجه ممارسات الأعمال، وذلك لما تتمتع به هذه التكنولوجيا المتطورة من إمكانيات غير محدودة لإحداث تحول جذري في الطريقة التي تنتهجها البنوك في ممارسة الأعمال، ولا يزال تبني التكنولوجيا المتطورة والذكاء الاصطناعي على نطاق القطاع المصرفي بأكمله تحديا كبيرا، ومما لا شك فيه أن طريقة تعامل الأفراد مع البنوك ستخضع لتحول كبير في المستقبل القريب، وباستخدام الأدوات والأجهزة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتي يمكنها تحليل البيانات الضخمة على نحو منهجي لاستخلاص أنماط سلوك العملاء سيكون بمقدور البنوك أن تقدم لعملائها منتجات وخدمات تناسب احتياجاتهم على الوجه الأمثل.

ونظرا للأهمية المتزايدة لهذا العلم سيتم من خلال هذا الفصل التعرف على الإطار النظري للذكاء الاصطناعي ويكون ذلك من خلال تناول مبحثين وهما:

المبحث الأول: مدخل عام للذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي وأهميته.

المبحث الأول : مدخل عام للذكاء الاصطناعي

غالباً ما ارتبط الذكاء بالبشر، إلا أن التحولات التكنولوجية والأبحاث العميقة المتواصلة مكنت المختصين من وضع نماذج وتطبيقات تحاكي الذكاء البشري ، تحت اسم الذكاء الاصطناعي ، ومن خلال هذا المحور سيتم التطرق إلى مختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بهذا الاتجاه.

المطلب الأول: تعريف وخصائص الذكاء الاصطناعي

لمعرفة ماهية الذكاء الاصطناعي يتعين أولاً تحديد المقصود بالذكاء الإنساني فهو الذي يرتبط بالقدرات العقلية مثل القدرة على التكيف مع ظروف الحياة والاستفادة من التجارب والخبرات السابقة والتفكير والتحليل والتخطيط وحل المشاكل والاستنتاج السليم والإحساس بالآخرين بالإضافة إلى سرعة التعلم واستخدام ما تم تعلمه بالشكل السليم والمفيد.¹

أولاً- تعريف الذكاء الاصطناعي: يعد الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أحد فروع علم الحاسوب، وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، وهو مصطلح يتكون من كلمتين ، هما: الذكاء والاصطناعي، ويقصد بالذكاء القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، فمفاتيح الذكاء هي الإدراك ، الفهم، والتعلم، أما كلمة الاصطناعي فتترتب بالفعل "يصنع" أو "يصطنع"، وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان.²

ولقد عرف بعض الباحثين والمختصين الذكاء الاصطناعي حسب وجهة نظرهم كالتالي:

¹ أحمد ماجد، الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية 2018، ص6.

² عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا المجلد 3 ، العدد 2020، 4، ص182.

- عرفه Dan w Patterson على أنه فرع من فروع علم الحسابات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات

حاسوبية تظهر صيغ الذكاء هذه المنظومات لها القابلية على تقديم استنتاجات مفيدة حول المشكلة الموضوعة، كما

تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانيات التي تحتاج إلى ذكاء متى

نفذت من قبل الإنسان.¹

- عرفه Borana هي قدرة الأجهزة على أداء الأنشطة مثل التفكير، والقدرة على المعرفة، والتحكم في الأمور، وفهم

العلاقات، ويكمن أن تمثل هذه الأجهزة العقول البشرية في المستقبل، حيث تعمل تماما مثل البشر من خلال قيامه

بكل المهام التي يؤديها الإنسان. عرفه Wang Hwa-Ming الذكاء الاصطناعي هو مجال الدراسة الذي يشمل

التقنيات الحاسوبية لأداء المهام التي يقوم بها الإنسان وتتطلب الذكاء.²

- عرفه الشرقاوي على أنه فرع من علوم الحاسب الآلي الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برنامج الحسابات التي تحاكي

أسلوب الذكاء الإنساني، لكي يتمكن الحاسب الآلي من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان والتي تتطلب التفكير والتفهم

والسمع والتحدث والحركة بأسلوب منطقي ومنظم.³

كما عرف على أنه مجموعة النظريات والتقنيات المستخدمة لإنتاج آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري، وذلك

باستخدام خوارزميات قوية لتوفير إجابات فعالة وموثوقة ومخصصة للمستخدمين من خلال الجمع بين الأجهزة والبرامج،

ويعمل الذكاء على تعبئة المعرفة متعددة التخصصات.⁴

من خلال هذه التعريفات يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه أحد فروع المعلوماتية التي تدرس تطوير خوارزميات

وتقنيات ذكية لتطبيقها في الحواسيب والروبوتات، بحيث تمتلك سلوكا ذكيا في أداء المهام أو في حل المشاكل.

¹ أسماء عزمي عبد الحميد محمد، أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية، المجلد الأول، العدد الأول، يناير 2020، ص 194.

² نصيرة بوبعاية وآخرون، دور البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في مواجهة وباء كورونا مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد 16، العدد 3، نوفمبر 2021، ص 131.

³ محمد الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية إصدارات جامعة الإمام جعفر، بغداد، 2011، ص 92.

⁴ صبيحة سعيدي، صليحة فلاق، تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين لتعزيز الشمول المالي المجلة الجزائرية، المجلد 15، العدد 1، ص 273.

ثانياً: خصائصه

يتمتع الذكاء الاصطناعي وفقاً للتعريفات السابقة بالعديد من الخصائص نذكر منها:

- 1 تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات تمكّنها من التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق .
- 2 يتعرف على الأصوات والكلام والقدرة على تحريك الأشياء .
- 3 تستطيع الأجهزة المتبنية للذكاء الاصطناعي فهم المدخلات وتحليلها جيداً لتقديم مخرجات تلبّي احتياجات المستخدم بكفاءة عالية .
- 4 يمكن من التعلم المستمر، حيث تكون عملية التعلم آلية وذاتية دون خضوعه للمراقبة والإشراف.
- 5 يقدر على معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرض لها.
- 6 يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية.
- 7 يستخدم الذكاء في حل المشكلات المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة، كما له القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.¹
- 8 القدرة على معالجة البيانات غير الرقمية ذات الطابع الرمزي.²
- 9 له القدرة على التفكير والإدراك، كما أنه يستخدم التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.
- 10 -التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة، وله القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.

¹ ريهام محمود دياب، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، مجلد 3، العدد 9، ص 77.

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

11 يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة، حيث أنه يتعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.¹

المطلب الثاني : نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي

في منتصف القرن العشرين بدأ عدد قليل من العلماء استكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية، بناءً على الاكتشافات الحديثة.

أولاً: نشأة الذكاء الاصطناعي

كانت نقطة البداية في الخمسينات من القرن الماضي عندما كتب عالم المنطق والرياضيات (آلان تورينج) مقال تم نشره في عام 1950 بعنوان "ماكينات الحوسبة والذكاء"، حيث بدأ بطرح سؤال هل تستطيع الآلات التفكير؟ حيث قام بتجربته التي اعتبرت المرجع في اختبار الذكاء الآلي،² (الشكل 1) حيث يضع الاختبار شخصية وآلة في محيط مغلق مع إخفاء هوية الشخصية والآلة إذ لم يستطيع الشخص المختبر عبر حديث صوتي أو كتابي التفرقة بين الآلة والشخص الآدمي الآخر نستطيع أن نقول أن الآلة أو الكمبيوتر هذا ذكي،³ أي أنه ظهر الذكاء الاصطناعي في سنوات الخمسينيات، واستخدم هذا المصطلح للمرة الأولى خلال المؤتمر بجامعة دارتموث بشأن الذكاء الاصطناعي في صيف عام 1956. ومنذ ذلك الحين، نشر المبتكرون والباحثون 1.6 مليون منشور يتعلق بالذكاء الاصطناعي وأودعوا طلبات براءات لحوالي 340000 ابتكار يتعلق بالذكاء الاصطناعي.⁴

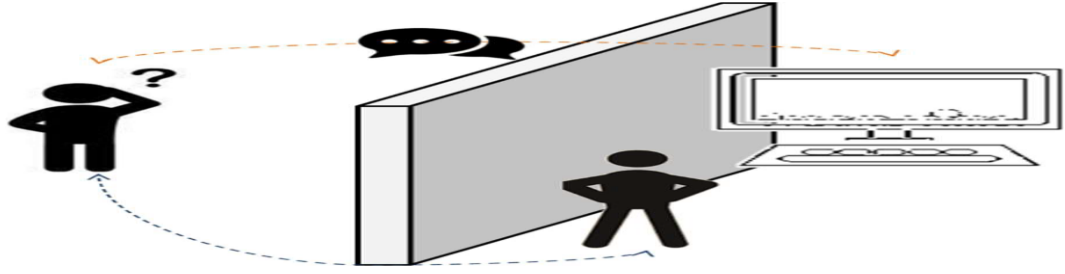
¹ سعاد بويحة، الذكاء الاصطناعي تطبيقاته وانعكاساته مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 6، العدد 4، ديسمبر 2022، ص 96.

² علياء مهدي علي، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار مذكرة ماجستير في علوم المحاسبة، جامعة كربلاء، 2023، ص 23.

³ إيمان محمد خير طایل، الذكاء الاصطناعي وآثاره على سوق العمل المعهد العالي للحسابات والمعلومات وتكنولوجيا الإدارة، طنطا، ص 10-11.

⁴ أمل فوزي أحمد عوض، الملكية الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي، المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا، 2021، ص 3.

شكل رقم (01): اختبار تورنينج



(المصدر: سامية شهبي قمورة وآخرون ، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، الملتقى الدولي بعنوان "الذكاء الاصطناعي: تحدي جديد للقانون"، الجزائر، نوفمبر 2018، ص 6.)

ثانيا- مراحل تطوره

ويمكن تقسيم الفترات الزمنية لتطور الذكاء الاصطناعي إلى مراحل :

1 -المرحلة الأولى : نشأت المرحلة الأولى فور انتهاء الحرب العالمية الثانية وقد بدأها العالم شانون علم 1950 ببحثه عن

لعبة الشطرنج وانتهت بالعالم فيجن باووم وفيلد مان 1963، وتميزت هذه المرحلة بإيجاد حلول للألعاب وفك الألغاز

باستخدام الحاسب والتي اعتمدت على الفكرة الأساسية بتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي الذي يمثل الحالة وأدت

إلى تطوير النمذجة الحاسوبية واستحداث النماذج الحاسوبية معتمدة على ثلاث عوامل هي:

أ - تمثيل الحالة البدائية للموضوع قيد البحث (مثل لوحة الشطرنج عند بدء اللعب).

ب - اختيار شروط إدراك الوصول إلى النهاية (الوصول إلى التغلب على الخصم).

ت مجموعة القواعد التي تحكم حركة اللاعب بتحريك قطع الشطرنج على اللوحة.¹

2 -المرحلة الثانية: والتي يطلق عليها المرحلة الشاعرية والتي بدأت من منتصف الستينات إلى منتصف السبعينات،

حيث قام العالم منسكي بعمل الإطارات لتمثيل المعلومات ووضع العالم ونجراد نظام لفهم الجمل الانجليزية مثل القصص

¹ نَجْد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، الكتاب الأول ضمن سلسلة علوم وتكنولوجيا حاسبات المستقبل، مطابع المكتب المصري الحديث، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، ص 26.

والمحادثات وقام العالم ونستون وبراون بتلخيص كل ما تم تطويره في معهد الماسيشوستس للتكنولوجيا والتي تحتوي على بعض الأبحاث عن معالجة اللغات الطبيعية والرؤية بالحاسب والروبوتات (الإنسان الآلي) والمعالجة الشكلية أو الرمزية.¹

3 - المرحلة الثالثة: ويطلق عليها المرحلة الحديثة والتي بدأت في منتصف السبعينات والتي تميزت بظهور التقنيات المختلفة التي تعالج كثير من التطبيقات التي أدت فعلا إلى انتقال جزء كبير من الذكاء الإنساني إلى برامج الحاسبات، وتعتبر هذه الفترة هي العصر الذهبي لازدهار هذا العلم والتي أدت إلى ظهور كثير من نظم الذكاء الاصطناعي الحديثة.²

4 - المرحلة المستقبلية: بفضل التقدم في تكنولوجيا الحاسوب، بدأ الذكاء الاصطناعي في الظهور مجددا، خاصة مع نجاح النماذج المبنية على الشبكات العصبية وظهور تقنيات جديدة مثل تعلم الآلة والتعلم العميق، وإبتداء من 2010، تطور الذكاء الاصطناعي تطورا مذهلا، فأصبح يستخدم في العديد من التطبيقات الحياتية والصناعية، من الرعاية الصحية إلى القيادة الذاتية للسيارات والترجمة الفورية وغيرها. وبموازاة ذلك زاد الاهتمام بالقضايا الأخلاقية والمخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي.³ بالإضافة إلى تطور معالجة اللغة الطبيعية فتم ابتكار لعبة Jeopardy عام 2011 من طرف IBM

Watson وكذلك ظهر مساعدون شخصيون افتراضيون مستجيبون للصوت مثل Siri من Apple و Cortana من Microsoft وبلغ مجال معالجة اللغة الطبيعية ذروة تطوره من خلال مشروع Deep Mind لعام 2015 الذي قام بتدريب عميق لشبكة عصبية على أكثر من 300 ألف مقالة في CNN و Daily Mail حيث أصبحت بعد ذلك قادرة على استخدامها للإجابة بدقة على 60 % من الاستفسارات المطروحة عليها كما استخدمت تطبيقات الأمن السيبراني عام

¹ أحمد كاظم، الذكاء الاصطناعي، جامعة الإمام جعفر الصادق، كلية التكنولوجيا قسم هندسة البرمجيات، 2012، ص 9.

² محمد علي الشرقاوي، مرجع سابق، ص 27، 28.

³ مريم قيس عليوي، الذكاء الاصطناعي فرص وتحديات (عدد خاص)، مركز الجزيرة للدراسات، لباب للدراسات الإستراتيجية، العدد 20، نوفمبر 2023، ص ص: 15-16.

2016،¹ وفي سنة 2017 نظم معهد Future of life Institute في كاليفورنيا Asilomar عن الذكاء الاصطناعي المفيد، وكان من نتائج المؤتمر صياغة عدد من المبادئ التوجيهية لبحوث الذكاء الاصطناعي المفيدة وفي عام 2018 تفوق نموذج الذكاء الاصطناعي لـ "علي بابا" الخاص بمعالجة اللغة على كبار السن في اختبار استيعاب القراءة والفهم بجامعة ستانفورد والإعلان عن خدمة Google Duplex، وهي خدمة تسمح لممثلي الذكاء الاصطناعي بإجراء محادثات طبيعية عن طريق محاكاة الصوت البشري، وحجز المواعيد عبر الهاتف.²

المطلب الثالث : أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي

وفي هذا المطلب سيتم التطرق إلى أنواع الذكاء الاصطناعي وأهم مجالاته

أولاً - أنواع الذكاء الاصطناعي : لتحديد أنواع الذكاء الاصطناعي نعتمد على تصنيفين هما :

1 - حسب قدرة الذكاء الاصطناعي : يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي حسب قدراته إلى :

أ - الذكاء الاصطناعي الضيق (محدود النطاق) : يوجد ما يسمى بالذكاء الاصطناعي محدود النطاق، ويسمح هذا

النوع من الذكاء للآلة بفهم الأوامر والامتنال لها وتطبيقها، مثل السيارات ذاتية القيادة، والطائرات المسييرة، وبرامج

التعرف على الوجوه والصور ولعبة الشطرنج، وغيرها وما يميزها هو محدودية نطاقها بحيث لا يمكنها الخروج عن المهام

التي برمجت عليها مسبقاً وبالتالي تبقى تحت نطاق التنبؤ بأفعالها، وإمكانية السيطرة عليها.³

ب - الذكاء الاصطناعي العام : وهو النوع الذي يمكن أن يعمل بقدرة تشبه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يركز

على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مشابه للتفكير البشري، إلا أنه لا يوجد أي

أمثلة عملية على هذا النوع، فكل ما يوجد حتى الآن مجرد دراسات بحثية تحتاج للكثير من الجهد لتطويرها وتحويلها إلى

¹ سعدية بن ثامر ، بن فرحات جمال، آفاق تبني الذكاء الاصطناعي وتحديات تطبيقه مجلة التراث، المجلد 14، العدد مارس 2024، ص 103.

² سعد بويجة ، مرجع سابق، ص 92.

³ الهام شيلي ، تسير الموارد البشرية في ظل تحديات الذكاء الاصطناعي، مجلة أرصاد، العدد 01، 2023، ص 87.

واقع، وتعد طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Network) من طرق دراسة الذكاء الاصطناعي العام إذ تعنى بإنتاج نظام شبكات عصبية للآلة مشابهة لتلك التي يحتويها الجسم البشري.¹

ت - الذكاء الاصطناعي فائق الذكاء : في مقابل الذكاء الاصطناعي محدود النطاق، يوجد كذلك ما يطلق عليه الذكاء الاصطناعي فائق الذكاء حيث يتفوق هذا النوع على مستوى ذكاء البشر، ويستطيع أن يقوم بمهام أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص بعمل معين، كالطبيب الجراح ذو الخبرة، يسمح الذكاء للآلة في هذا النوع بالتقدم وتطوير قدراتها المعرفية من خلال تجربتها الخاصة، بفضل تقنية التعلم الخاصة لدى هذا النوع من الذكاء الاصطناعي، بحيث تمكنها من القدرة على التعلم والتخطيط، والتواصل التلقائي،² ويشمل هذا الذكاء الفائق الخصائص الرئيسية التالية :

القدرة على التفكير والتفاعل الذكي، حل الألغاز، إصدار الأحكام، التخطيط والتعلم، والتواصل.³

2 تبعا للوظائف التي يقوم به

أ - الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات التفاعلية Reactive Machines : وهو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، لافتقاره القدرة على التعلم من الخبرات السابقة أو التجارب الماضية لتطوير الأعمال المستقبلية، واكتفائه التعامل مع التجارب الحالية لإخراجها بأفضل شكل ممكن، مثل أجهزة Deep Blue التي تم تطويرها من شركة IBM، ونظام AlphaGo التابع لشركة جوجل.⁴

ب - الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة Limited Memory: هذا النوع لديه القدرة على تخزين البيانات والتنبؤات بناء على المعلومات السابقة، فالذاكرة المحدودة للذكاء الاصطناعي توفر إمكانيات أكبر من الأجهزة

¹ سالم زعموكي، فنيحة حبالى مرزق، الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الاقتصادية في العالم مجلة التراث، العدد 04، 2023، ص41.

² جمال بدري، الذكاء الاصطناعي (بحث عن مقارنة قانونية)، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، العدد 04، 2022، ص176.

³ عبد الله موسى، أحمد حبيب، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية، القاهرة، مصر، 2019، ص29.

⁴ مجدي صلاح طه المهدي، التعلم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، المجلد 2، العدد 5، كلية التربية جامعة المنصورة، مصر، 2021، ص 109-110.

التفاعلية، فتستطيع الآلات ذات الذاكرة المحدودة توظيف البيانات التاريخية في اتخاذ القرارات، مثل: الآلات الذكية في روبوتات الدراسة وفي تطبيقات التراسل الفوري، وتطبيقات المساعدين الافتراضيين في الهواتف الذكية،¹ كذلك سيارات ذات القيادة، بحيث يتم حفظ الحد الأقصى للسرعة، والبيانات اللازمة للقيادة كإشارات المرور ثم يتم تحليلها من أجل تجنب الاصطدام بالسيارات المجاورة وضمان الوصول إلى الوجهة بكل سلامة، ويعتبر الذكاء الاصطناعي التفاعلي وذو الذاكرة المحدودة الأكثر شيوعاً وتوفرًا في الوقت الحالي.²

ت - الذكاء الاصطناعي على أساس نظرية العقل: هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر تقدماً من الذاكرة

المحدودة، واسمها مأخوذ من المصطلح النفسي، يمكن للذكاء الاصطناعي لنظرية العقل أن ينسب للحالات العقلية مثل المعتقدات والنوايا والرغبة والعواطف والمعرفة للآخرين.³

ث - الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي: هذا النوع من الذكاء الاصطناعي يعتبر ذكاء افتراضي، غير أنه يستلزم

آلة ذات وعي قادرة على التفكير وإدراك وجودها ووجود الآخرين وهذا يعتبر امتداداً لنظرية العقل، ويعتمد الوعي الذاتي للذكاء الاصطناعي على مفهومين رئيسيين وهما:

- فهم الباحثين البشريين لفرضية الوعي.

- تعلم كيفية تكرار العمليات ونوع البيانات المطلوبة حتى يمكنهم بناء الوعي في الآلات.⁴

¹ كوتر منسل ، دور الإدارة الالكترونية في الجزائر: نحو بروز قانون للإدارة الالكترونية أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية تخصص قانون عام، قسم الحقوق، جامعة فلملة 8 ماي 1945، 2023، ص482.

² إبراهيم حلال دونا ، الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون الجزائري، تقديم نبية بري، دار بلال للطباعة والنشر، لبنان، 2022، ص 62-63.

³ إيهاب خليفة ، تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر دورية اتجاهات الأحداث ، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، العدد 20، 2017، ص 12.

⁴ أحمد دقعة، احمد حنيش، استخدامات التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية(دراسة حالة الجزائر)، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، العدد ديسمبر 2023، ص234.

ثانياً: مجالات الذكاء الاصطناعي

سيتم تسليط الضوء على مجموعة من التقنيات الرئيسية في مجال الذكاء الاصطناعي وعرض مكوناتها وكيفية تفاعل هذه المكونات وتمثلت هذه التقنيات بالآتي :

1 - معالجة اللغات الطبيعية: هي برمجيات تسعى إلى فهم اللغات الطبيعية بهدف تلقين الحاسوب الأوامر مباشرة

بهذه اللغة، وبالتالي تمكن الحاسوب من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة على أسئلة معينة، كما أن هناك برامج تفهم اللغة المكتوبة يدوياً، وبرامج تعالج الأخطاء النحوية والإملائية.¹

2 - فهم الكلام والصوت: إن فهم الكلام هو أن يتمكن الحاسوب من تمييز وفهم لغة المحادثة بالصوت.²

3 - تمييز وقراءة الحروف (character Recognition) : هي برامج تستطيع قراءة الحروف المكتوبة باليد أو

المطبوعة وتحويلها إلى حروف وكلمات وجمل على الحاسوب (Test)، وبعد ذلك تستطيع استخدام هذا النص كما لو كنا أدخلناه على لوحة المفاتيح.

4 - الألعاب: تعتبر الألعاب الحاسوب من أكثر المجالات التي انتشرت فيها استخدام الذكاء الاصطناعي، مما ساهم في تطوير الألعاب وجعلها اقرب إلى الواقع .

5 - الروبوتات: هي آلة كهرو ميكانيكية تتلقى الأوامر من حاسب تابع لها فيقوم بأعمال معينة، والذكاء الاصطناعي

يتيح للروبوت القدرة على الحركة وفهمه لمحيطه والاستجابة لعدد من العوامل الخارجية، ويمكن الروبوت أن تكون أذرع آلية مثل الأذرع التي تعمل في المصانع.³

¹ احمد عبد الفتاح حمدي الهنداوي، محمود مصطفى أحمد أحمد، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الجامعية جامعة الأزهر، كلية التربية، مجلة التربية، الجزء 02، العدد 192، ديسمبر 2021، ص 496.

² علاء عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 1999، ص 63.

³ احمد عبد الفتاح حمدي الهنداوي، محمود مصطفى أحمد أحمد ، مرجع سابق ، ص 496.

- 6 -الرؤية بالحاسوب: ويقصد بها تزويد الحاسوب بأجهزة استشعار ضوئية، بحيث تمكنه من التعرف على الأشخاص أو الأشكال الموجودة، وذلك عن طريق تطوير أساليب فنية لتحليل الصورة وتمييز الوجوه بهدف جعل الحاسب قادر على رؤية الوسط المحيط به والتعرف عليه.¹
- 7 -إثبات النظريات: والتي ساهمت في تطور علم الرياضيات وعلم المنطق وبعض جوانب علم الفلسفة.
- 8 -البحث الهرمي:والتي تشتمل على آلية البحث وأنواعه المختلفة وكذلك تطور النظم الخبيرة.²
- 9 -البرمجة الآلية: تعني القدرة على إيجاد مفسرات أو مترجمات تمكن الحاسوب من استلام برنامج المصدر مكتوب بلغة طبيعية، ثم القيام بتوليد برنامج يمكن الحاسوب تنفيذه والتعامل معه.
- 10 -النظم الخبيرة: هي عبارة عن نظم كمبيوتر معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من الخبراء البشريين لتمكين الكمبيوتر من تطبيق تلك المعلومات في حل مشكلات مماثلة.³
- 11 -السيارات ذات القيادة والطائرات بدون طيار، والتحكم اللاخطي كالتحكم بالسكك الحديدية.
- 12 -الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصميم الصناعية، ومراقبة العمليات واتخاذ القرار.
- 13 -جوامع الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وتنظيم أنظمة تداول الأسهم.
- 14 -خدمات المنازل الذكية، والأسلحة ذاتية العمل، والهواتف الذكية، وأجهزة التلفاز الذكية، ومئات التطبيقات الأخرى.⁴

¹ فريدة كافي وزكية آكلي، أنظمة النقل الذكية كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المركز الديمقراطي العربي، برلين، 2019، ص175.

² احمد كاظم، مرجع سابق، ص 10.

³ سعاد بويحة، مرجع سابق، ص 98.

⁴ أحمد ماجد، مرجع سابق، ص7.

المبحث الثاني : مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي وأهميته

نبحث تقنيات الذكاء الاصطناعي في فرض نفسها وبقوة في جميع المجالات من أجل تبسيط المهام المتكررة والتنبيه بالأنماط المعقدة، حتى تم دمجها بسلاسة في حياتنا اليومية، وعلى الرغم من الفوائد المتعددة التي وجدها الشركات من مختلف الصناعات ووجدتها المستخدمون في جميع أنحاء العالم جراء استخدام هذه التقنية؛ إلا أن هناك العديد من العيوب التي ظهرت نتيجة اعتمادها في الحياة اليومية وفي الأعمال التجارية، وفي هذا المبحث نوضح ما هي إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي وأهميته.

المطلب الأول : مزايا الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي العديد من المزايا نذكرها فيما يلي:

أولاً- العمل الدائم : وذلك من خلال إمكانية قيام الآلات بعملها بشكل مستمر دون الشعور بكلل أو ملل، وثبات قدرتها على الإنتاج على الدوام دون النظر إلى الوقت أو الظروف المحيطة بالعمل.

ثانياً- التطبيقات المهمة للحياة اليومية : يوفر الذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات التي أصبحت ذات أهمية للحياة اليومية للإنسان، ويعد الهاتف الذكي وما يحتويه من أنظمة ذكية متنوعة كنظام تحديد المواقع، أحد أبرز الأمثلة على حاجة الإنسان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة .

ثالثاً- استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم الخدمات : حيث اعتمدت العديد من المؤسسات الكبرى على أنظمة

الذكاء الاصطناعي لتقديم الخدمات لعملائها بدلاً من الموظف التقليدي .¹

¹ سعيد سعد الله بنحيت نجل، أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات مرافق العامة (الإدارة الذكية نموذجاً) دراسة مقارنة، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 43، جامعة الأزهر، مصر، ص 3424.

رابعاً- التخلص من الأعمال المتكررة : إذ يمكن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي للقيام بالأعمال الاعتيادية التي تتطلب نفس آلية العمل في كل مرة، كما يمكن استخدام هذه الأنظمة للقيام بالأعمال التي قد تشكل خطراً على حياة الإنسان.

خامساً- تقديم الرعاية الطبية : يوجد العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تقدم الرعاية الطبية للإنسان، وذلك من خلال أجهزة محاكاة الجراحة، أو تلك التطبيقات التي تساعد على كشف الاضطرابات العصبية أو تلك التي تتيح للمريض معرفة الآثار الجانبية للأدوية، كما لا بد من ذكر تطبيقات الجراحة الإشعاعية التي ساعدت على إمكانية استئصال الأورام دون إلحاق أذى بالنسجة السليمة المحيطة.

سادساً- القدرة على معالجة كم هائل من البيانات : بإمكان أنظمة الذكاء الاصطناعي التعامل مع كم هائل من البيانات وتخزينها ومعالجتها .

سابعاً- الدقة وتقليل هامش الخطأ : إن استخدام الإنسان لأنظمة الذكاء الاصطناعي يساهم في الحد من نسبة الخطأ التي قد تحدث أثناء تنفيذ المهام، عدا عن الدقة الكبيرة في تأدية هذه المهام.

ثامناً- القيام بالأعمال الصعبة : تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي القيام بالأعمال التي قد يعجز البشر عن تأديتها، كعمليات التنقيب واستكشاف الأماكن التي يصعب الوصول إليها كقاع المحيط.

تاسعاً- عدم تحكيم العاطفة : على عكس الإنسان، لا يتأثر الذكاء بأية عواطف قد تعيق سير العمل، فهذه الأنظمة لا تتصف بالمزاجية وإنما تعمل وفق طريقة تفكير منطقية، مما يجعلها قادرة على اتخاذ القرارات الصحيحة خلال وقت

زمني قصير.¹

¹ بلال حناجرة، الذكاء الاصطناعي والفيروسات، 2020، ص ص 6-7.

المطلب الثاني : عيوب الذكاء الاصطناعي

على الرغم من أن للذكاء الاصطناعي تأثيرا إيجابيا كبيرا على حياة البشر في زيادة الفعالية والراحة في حياتنا اليومية، إلا أن له أيضا بعض السلبيات المتوقعة، ومن أبرزها :

أولا- فقدان الوظائف : تسببت أنظمة الذكاء الاصطناعي في انتفاء الحاجة للعنصر البشري في كثير من الوظائف وحل

مكانه عميل الذكاء الاصطناعي يقوم بنفس المهام التي يقوم بها البشر، وبكفاءة وفعالية أعلى وتكلفة أقل بكثير ودون كلل أو ملل، مما يجعل الاستغناء عن الموظف حلا مناسباً للشركات التي تطمح إلى مواكبة التطور بأقل تكلفة.

ثانيا- زيادة الفارق في الدخل بين طبقات المجتمع: نتيجة لفقد الكثيرين لوظائفهم سينخفض معدل دخل بعض

طبقات المجتمع، بالمقابل سترتفع إنتاجية الشركات والأرباح وهذا يؤدي إلى زيادة ثروات أرباب العمل وخلق تفرقة بين طبقات المجتمع.

ثالثا- سباق تسلح عالمي باستخدام الذكاء الاصطناعي: حيث يمكن استخدام هذه التقنيات في الطائرات بدون

طيار وغيرها من الأسلحة التي تؤدي إلى الدمار، ولكن تكمن المشكلة في أن تطوير مثل هذه التقنيات أصبح سهلا ومتوفرا، وقد ينتج عنه توفرها في أيدي غير مضمونة في أماكن مختلفة في العالم ، حيث لا توجد اتفاقات دولية تحد من هذه التقنية، مما يشكل خطرا على المدنيين والدول، يذكر أن بعض العلماء في شركة غوغل، قد وقعوا اتفاقية تمنع استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض عسكرية.

رابعا- انعدام الخصوصية الشخصية: حيث أن هذه الأدوات التقنية الجديدة تشترط على المستخدم تزويدها بالبيانات

لقاء توفير خدمات مقننة، فإن لم يزودها العميل ببياناته الشخصية فلن يحصل على المميزات التي يحصل عليها العملاء الآخرون ، مما يشكل ضغطا نحو التخلي عن الخصوصية وتزويد الشركة ببيانات شخصية مقابل راحته.¹

¹ أعضاء نشرة توعوية، الذكاء الاصطناعي 'Artificial Intelligence'، المجلد 13، العدد 4، معهد الدراسات المصرفية، الكويت ، 2021، ص8.

المطلب الثالث : أهمية الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته دور مهم وواضح في تحسين وتطوير المجالات الحياتية كافة، وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية، لتعمل بكفاءة فائقة تشبه كفاءة الإنسان الخبير.

وقد بات الذكاء الاصطناعي باستخداماته وتطبيقاته المتنوعة كأحد العلوم التطبيقية عصب الحياة اليومية، يمس الجنس البشري في حاضره ومستقبله، فلم يصبح واقعا ملموسا فحسب، بل واقعا لا غنى عنه في ظل التطور التقني الهائل الذي يشهده العالم اليوم، وما يمكن أن يمثل هذا التطور من الاعتماد الكامل في حياة الإنسانية على الحاسوب في أدق تفاصيل الحياة اليومية، من خلال الثورة المعلوماتية، والاتجاهات التقنية بما تحمله الكلمة من إشارة تضمينية للتواصل الثقافي والاتصال التقني بين البشر في مختلف بقاع العالم.¹ وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية :

أولا- مساهمة الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية .

ثانيا- يمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يجعل استخدام الآلات في تناول كل شرائح المجتمع، بعدما كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكرا على المختصين وذوي الخبرات.²

ثالثا- تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على الأشياء الأكثر أهمية وأكثر إنسانية ويكون ذلك بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية، كما سيكون لهذه الآلات دور فعال في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة

¹ عبد الرزاق مختار محمود، مرجع سابق، ص189.

² هشام شامي ، سمية بوخاري ، تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تفعيل الصناعة السياحية الرقمية رؤية تحليلية لحالة الجزائر خلال الفترة (2000-2020)، المجلد 02، العدد 06، 2021، ص216.

تتسم بالتعقيد، والتي تحتاج إلى تركيز عقلي متعب وحضور ذهني متواصل وقرارات حساسة وسريعة لا تحتمل التأخير والخطأ.¹

رابعاً- يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية والاستشارات القانونية والمهنية والتعليم التفاعلي، والمجالات الأمنية والعسكرية بالإضافة إلى المجالات الحياتية الأخرى التي أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً فيها.

خامساً- تسهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية تطبيق الذكاء الاصطناعي سيساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.²

¹ عادل عبد النور، أساسيات الذكاء الاصطناعي، الرياض، دار الفیصل الثقافية، 2005، ص 9.

² عايض علي القحطاني، دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، المجلد 3، العدد 9، 2022، ص 106.

خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا للجانب النظري للذكاء الاصطناعي تمكنا من معرفة مفهوم وخصائص الذكاء الاصطناعي الذي يعد أحد أهم العلوم الحديثة في المجال التكنولوجي والذي جاء نتيجة خبرات وتجارب الإنسان يهدف إلى جعل الحواسيب تفهم وتفكر وتستنتج، وكذا التطرق إلى مراحل الذكاء الاصطناعي وفكرة ظهوره ، بالإضافة إلى أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن القول أن هذا الأخير جاء نتيجة ابتكارات في مجال الحواسيب والذي يقوم بعمليات الفرز والمعالجة للبيانات وتحويلها إلى معلومات من خلال البرامج والقواعد التي بني عليها، ثم أيضا التطرق إلى مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى أهميته .



الفصل الثاني :

الآليات النظرية للخدمات المصرفية

تمهيد الفصل:

تعد الخدمات المصرفية الواجهة الرئيسية للمتعاملين مع المصرف ووسيلة هامة لجذب المتعاملين الجدد، والمحافظة على المتعاملين الحاليين ، وفي ظل وجود شبكة الانترنت وشيوعها وازدياد مستخدميها وفي ظل التطور الهائل في تقنيات الحاسوب والاتصال التي حققت تبادلا سريعا وشاملا للمعلومات ضمن سياسة الانترنت في ميدان النشاط التجاري الالكتروني وضمن مفاهيم الأعمال الالكترونية، ومع ازدياد القيمة الاقتصادية للمعلومات، وفي ظل ذلك كله تطور مفهوم الخدمات المالية على الخط لتتحول الفكرة من مجرد تنفيذ أعمال عبر خط خاص إلى بنك له وجود كامل على الشبكة، يحتوي موقعه كافة البرمجيات اللازمة للأعمال المصرفية .

ولدراسة هذا كله سيتم التطرق في هذا الفصل إلى مبحثين :

المبحث الأول : مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية

المبحث الثاني : أنواع الخدمات المصرفية

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية

من أجل معرفة وفهم الخدمات المصرفية بوضوح، ومدى أهميتها في المصارف يجب توضيح مجموعة من العناصر والمتمثلة في المفهوم، النشأة والتطور، خصائص الخدمات المصرفية.

المطلب الأول: مفهوم الخدمات المصرفية

قبل إعطاء مختلف التعريفات حول الخدمات المصرفية نقوم بتعريف كل كلمة على حدا

أولاً- تعريف الخدمة:

اختلف التباين في الآراء حول تعريف الخدمات ومن بين أهم التعريفات نذكر ما يلي:

1 - الخدمات من الناحية اللغوية: جمع خدمة، وهي من مصدر خدم يخدم، خدمة أعطاه خادماً، ثم توسع

العرف لهذه الكلمة وخاصة في العصر الحاضر نتيجة التعاملات البشرية ليصبح مفهومها: ما يتم تقديمه من أعمال مقابل أجر للغير.¹

2 - من الناحية الاصطلاحية فتعرف كما يلي : تعرف الخدمة على أنها: " هي نشاط أو عمل ينجز من

أجل غرض معين، أو هي وظيفة يتم الطلب عليها، وهذه الوظيفة يمكن أن تكون محددة مسبقاً (كما في

الخدمات القياسية مثالها خدمة الصراف الآلي) أو غير محددة (كما في الخدمات الزبونية ومثالها خدمة

التشخيص الطبي)."²

وهناك من يعرف الخدمة على أنها: " هي كل ما تقوم به المؤسسة من مبادلات سوقية، حيث يكون فيها جوهر

التبادل أشياء غير مادية ملموسة."³

¹ محمد بن سالم بن عبد الله بخضر، التكييف الفقهي للخدمات المصرفية، دار النفائس للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، الطبعة الأولى، 2013، ص 8.

² نجم عبود نجم، إدارة الجودة الشاملة في عصر الانترنت، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن الطبعة الأولى، 2010، ص 229.

³ Vargo, Stephen, L, and Morgan, Fred, W, Services in Society and Academic Thought: an Historical Analysis, Journal of Marketing, Vol 25, N° 1, 2005, P 49.

من خلال التعاريف السابقة أن الخدمة هي مختلف الأنشطة والأعمال التي تقدمها المنظمة لزملائها من أجل إشباع حاجاتهم ورغباتهم المختلفة والمتنوعة.

ثانياً-تعريف المصرف (البنك):

هناك عدة تعاريف لمصطلح البنك أو ما يسمى بالمصرف ومن أبرزها نذكر:

1 -من الناحية اللغوية تعود كلمة المصرفية: من المصرف، وهو مكان الصرف.¹

2 -من الناحية الاصطلاحية فهناك من يعرف المصرف أو البنك على أنه:

تعرف البنوك على أنها: "هي كيانات إدارية منظمة تعمل على إشباع الحاجات والرغبات المالية للأفراد والجماعات من خلال أنشطة مصرفية متنوعة أهمها قبول الإيداعات ومنح القروض".²

كما يمكن تعريف المصرف من وجهة نظر حديثة على أنه: "مجموعة من الوسطاء الماليين الذين يقومون بقبول ودائع تدفع عند الطلب، أو لأجل محدد وتزاول عمليات التمويل الداخلي والخارجي وخدماته بما يحقق أهدافه خطة التنمية وسياسة الدولة ودعم الاقتصاد القومي، وتباشر عمليات تنمية الادخار والاستثمار المالي في الداخل والخارج، بما في ذلك المساهمة في إنشاء المشروعات، وما يتطلب من عمليات مصرفية وتجارية ومالية وفقاً للأوضاع التي يقررها البنك المركزي".³

ومما سبق ذكره يمكن استخلاص تعريف شامل للمصرف، يمكن تعريفه على أنه: "هيئة مالية تلعب دورها كوسيط بين كل من المودعين والمقترضين".

¹ رعد حسن الصرن، عولمة جودة الخدمة المصرفية، كل من دار التواصل العربي للطباعة والنشر والتوزيع بدمشق ومؤسسة الوراق للنشر والتوزيع بعمان، بدون ذكر بلد النشر، بدون ذكر رقم الطبعة، 2007، ص 76.

² طارق طه، إدارة البنوك: في بيئة العولمة والانترنت دار الجامعة الجديدة، الأزاريطة، الإسكندرية، بدون ذكر رقم الطبعة، 2007، ص 34.

³ محمد عبد الفتاح الصيرفي، إدارة البنوك، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى 2006، ص 14.

ثالثاً- تعريف الخدمات المصرفية:

إن مفهوم الخدمات المصرفية لا يبتعد أو يختلف كثيراً عن مفهوم الخدمة بشكل عام، ومن بين أهم التعريفات التي يمكن ذكرها في هذا السباق ما يلي:

تعرف الخدمة المصرفية على أنها "نشاط أو مجموعة من الأنشطة التي يكون جوهرها غير ملموس، يقوم البنك بتقديمها لزبائنه من أجل إشباع حاجاته ورغباته، وقد يكون إنتاجها مرتبط بمنتج مادي وقد لا يكون كذلك، ولا يترتب عنها أي انتقال للملكية".¹

يحمل تعبير الخدمات المصرفية مفهومين الأول: "تسويقي (Marketing) كونها مصدر لإشباع احتياجات ورغبات الزبائن"، "منفعي (Beneficial) يتمثل في مجموعة المنافع التي يسعى الزبون لتحقيقها من جراء استخدامه للخدمة المصرفية".²

وكما عرفت الخدمات المصرفية كذلك على أنها: "هي مجموعة من العمليات ذات المضمون النفع (والاستثماري)، الكامن في مجموعة من العناصر الملموسة وغير الملموسة، التي يدركها العملاء من خلال دلائلها وقيمها المنفعية، وتشكل مصدراً لإشباع حاجاتهم المالية والائتمانية الحالية والمستقبلية، كما تشكل مصدراً لربحية المصرف، من خلال العلاقة التبادلية بين الطرفين".³

¹ Christine Ennew & Nigel Waite, **Financial Services Marketing: an international guide to principles and practice**, Boston, Buterworth-Heinemann, 2007, p53.

² رعد حسن الصرن، مرجع سابق، ص272.

³ محمود حسين الوادي، عبد الله إبراهيم نزال، إدارة الجودة الشاملة في الخدمات المصرفية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2010، ص: 30-31.

وهناك من عرف الخدمات المصرفية بأنها: " هي الخدمات الموضوعة تحت تصرف الزبائن ومختلف الخواص أو المؤسسات من خلال عملية الوساطة، التي تترجم على القدرة على تجميع الأموال، تسييرها وإقراضها والقدرة على تقديم نصائح في تسيير الأموال".¹

وتعرف كذلك على أنها: " تلك التي تتضمن كل الأنشطة الاقتصادية التي مخرجاتها ليست منتجات مادية، وهي بشكل عام تستهلك وقت في إنتاجها وتقدم قيمة مضافة، وهي بشكل أساسي غير ملموسة لمشتريها النهائي".²

وبصفة عامة تعرف الخدمات المصرفية على أنها الأنشطة والعمليات المقدمة من المصرف والتي يدركها العملاء من خلال ملاحظتها وقيمتها المنفعة الكامنة في العناصر الملموسة وغير الملموسة، والتي تشكل مصدرا لإشباع حاجاتهم ورغباتهم المالية والائتمانية والحالية والمستقبلية، وفي الوقت ذاته تشكل مصدرا لأرباح المصرف من خلال العلاقة التبادلية بين الطرفين.³

المطلب الثاني: نشأة وتطور الخدمات المصرفية

لقد شهدت الخدمات المصرفية عدة تطورات عبر مختلف المراحل التاريخية منذ نشأتها والتي نوجزها في ما يلي:

أولاً- الخدمات المصرفية فيما قبل التصنيع: لقد اعتمدت المجتمعات في هذه المرحلة على الزراعة والصيد في توفير احتياجاتها ولقد تميزت هذه المرحلة بالخصائص التالية:

¹ Anne-Marie Schlosser, Les évolutions de la banque-clients, Revue Française du Marketing, N°171, France, 1999, p 54

² حلوز وفاء، تدعيم جودة الخدمة البنكية وتقييمها من خلال رضا العميل، دراسة حالة البنوك العمومية الجزائرية بولاية تلمسان، أطروحة دكتوراء، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص بنوك، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013/2014، ص13.

³ آسيا قاسمي، أثر العولمة على تطوير الخدمات المصرفية وتحسين القدرة التنافسية للبنوك الجزائرية أطروحة تخصص اقتصاديات المالية والبنوك، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، 2014/2015، ص260.

1 - **الاكتفاء الذاتي:** أي أن كل أسرة تنتج كلما تحتاجه من سلع ، وخدمات ، وتميزت هذه المرحلة بعدم وجود نشاط تسويقي أيضا وعدم وجود نشاط مالي ومصرفي .

2 - **تبادل الفائض من الإنتاج:** أي أن الأسر في هذه الحالة اتجهت إلى تخصص الإنتاج ، وبذلك ظهر فائض من الإنتاج، وهذا أدى إلى إجراء عملية المبادلة بالسلع من خلال مقايضة سلعة بسلعة أخرى، بحيث كانت الخدمات بسيطة وشخصية، طوعية أما الخدمات المصرفية فلم تظهر معالمها في هذه الفترة وتميزت هذه المرحلة فقط بظهور بعملية التبادل .

3 - **ظهور النقود:** نظرا لصعوبة إجراء عملية التبادل، هذا ما دفع إلى إيجاد النقود كسلعة وسيطة تمكن الأفراد من التراضي من خلال عملية التبادل، حقق تحول كبير في طبيعة الأنشطة المالية.

4 - **الإيداع:** بعد ظهور المصكوكات الذهبية والفضية والنقود وبعد أن أصبح هنالك أفراد يمتلكون ثروات وأصبحوا يخشون عليها من السرقة والضياع، قاموا بإيداعها في المعابد، وبذلك تعتبر هذه المرحلة البداية لفكرة البنوك والخدمات المصرفية بشكل بسيط وهو الإيداع.¹

5 - **الإيداع والقروض:** لقد لجأ أصحاب الثروات إلى إيداع ثرواتهم لدى صائغي الذهب، وهؤلاء يمثلون القروض لقاء فائدة معينة، وذلك لفترة قصيرة ، وتميزت هذه الفترة بظهور القروض، الإيداع، وفائدة مقابل منح القروض .

6 - **بداية المصارف:** تطور عمل الصياغ من الإيداع والقروض والتحصيل على الفائدة، الى التنسيق والتعاون فيما بينهم وقاموا بإنشاء المصارف وإصدار أوراق البنكنوت لإجراء عملية المقايضة، لذلك فإن الأنشطة المصرفية في هذه الفترة اقتصر على الإيداع والقروض، الفائدة، إصدار أوراق البنكنوت.

¹ نادية عبد الرحيم، تطور الخدمات المصرفية ودورها في تفعيل النشاط الاقتصادي مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود وبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 2010/2011، ص7.

ثانيا- الخدمات المصرفية في مرحلة التصنيع:

تتميز هذه المرحلة بتراكم رأس المال مما دفع أصحابه الى استثماره في المشاريع الصناعية مما أدى الى زيادة الثروات ، وهنا ظهرت الحاجة بشكل أكبر الى مصارف أكثر تخصصا من الفترة السابقة بالشكل الذي جعلها تمثل مؤسسات ذات كيان، لها تنظيم إداري لديه خبرة بالعمل، وذلك نتيجة لزيادة مبالغ الإيداع وزيادة رأس مال المصارف، زيادة إمكانياتها في منح القروض وإعطاء الاستثمارات .

ثالثا- الخدمات المصرفية في مرحلة التقدم الصناعي :

تتميز هذه المرحلة باستخدام التكنولوجيا المتطورة في تقديم الخدمات البنكية، ولقد أصبحت المؤسسات تتسابق فيما بينها في استخدام الأساليب الحديثة والتقنيات المتطورة لكي تتمكن من تلبية حاجات ورغبات الزبائن وجلب أكبر قدر ممكن من الزبائن، لأن عملية الإيداع أو الاقتراض والاستثمار أصبحت غير مقتصرة على أصحاب الثروات الطائلة، وإنما أصبح أغلب الأفراد يطلبون الخدمات المصرفية وذلك من خلال الإيداع، طلب القروض، تحويل الأجور إلى البنوك، طلب بطاقة الائتمان وغيرها من الخدمات المصرفية .

رابعا-الخدمات المصرفية في مرحلة ما بعد التقدم الصناعي والمرحلة الراهنة:

إن التطور الكبير الذي حصل في جميع المجالات أثر بشكل كبير على الخدمات المصرفية وهذا ناتج من:¹

- 1 - تزايد الطلب على الخدمات المصرفية.
- 2 - زيادة عدد المصارف وتنوع الخدمات المقدمة .
- 3 - زيادة عدد الفروع التابعة للمصارف .
- 4 - اتساع الرقعة الجغرافية التي تنتشر عليها هذه المصارف وفروعها .

¹ محمود حاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف، التسويق المصرفي-مدخل استراتيجي كمي وتحليلي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص ص 46-47.

5 - استخدام الحاسوب الآلي في تنفيذ العمليات المصرفية .

6 - الاشتراك في شبكة الانترنت لتسهيل عملية الترويج والاتصال بالزبائن.

المطلب الثالث : خصائص الخدمات المصرفية

تتوفر الخدمات المصرفية على مجموعة من الخصائص المميزة لها كما أنها تكتسي أهمية بالغة في النشاط

الاقتصادي وهذا ما سيتم معالجته من خلال ما يرد في هذا المطلب.

رغم الاتفاق بين المفكرين حول خصائص الخدمات المصرفية فإن الملاحظ أن هناك اختلاف على تلك

الخصائص المميزة للخدمات المصرفية نظرا لطبيعة وخصوصية النشاط المصرفي من ناحية ومن ناحية أخرى نظرا

لطبيعة الخدمة المصرفية وتعددتها وتنوعها وخضوعها لتغيرات مستمرة، ومن بين هذه الخصائص نذكر ما يلي:¹

أولاً- يمكن صنع الخدمة مقدما أو تخزينها : من المستحيل إنتاج الخدمة مقدما وتخزينها لحين طلب العميل،

فالموظف (يصنع) الخدمة بمجرد أن يظهر العميل أمامه، وفي لحظات قليلة يبدأ في تجهيز (المواد الخام) وبقية

عناصر إنتاج الخدمة وفي نفس اللحظات يتم إعداد الخدمة بما يتناسب مع طلب العميل ، كما أنه على

موظف البنك أن يتذكر دائما أنه يعد وينتج كل خدمة في لحظات وأمام العميل بمجرد وصوله، وأنه لا

يستطيع إنتاجها وتخزينها قبل تلك اللحظة ، ويفرض ذلك عليه أن يهتم بتقديم الخدمة بنفس مستوى الجودة

قدر الإمكان من كل مرة.

ثانياً- لا يمكن للموظف إنتاج عينات من الخدمة: يقوم الموظف بإنتاج وتقديم خدمة وهي عبارة عن خبرة

ومعايشة، فهو لا يستطيع أن ينتج عينات من هذه الخدمة التي يرسلها إلى المستهلك ويحصل منه على موافقة

¹ عوض بدير الحداد، تسويق الخدمات المصرفية، البيان للطباعة والنشر، بدون ذكر بلد النشر، الطبعة الأولى، 1999، ص 52.

مسبقة عن جودة هذه الخدمة قبل استعماله لها كما أنه لا يستطيع أن يوصل هذه الخدمة شفهيًا إلى العميل، كما أنه من غير المتصور إرسال عينة من نوعية الخدمة للعميل قبل أن يحصل عليها حين حضوره إلى البنك .

ثالثاً- التأكد من تقديم ما يطلبه العميل: لان الخدمة بطبيعتها ليس شيئاً مادياً ملموساً يمكن الحكم على مواصفاته بمعايير مطلقة وثابتة بين كل العملاء، فإن الحكم النهائي على ما يقدمه موظف البنك سوف يرتبط بما يطلبه ويتوقعه العميل عن هذه الخدمة .

رابعاً- الخدمات غير قابلة للاستدعاء مرة أخرى: بعض المنتجين لسلع معينة يضطرون إلى سحب سلعهم من السوق بسبب أخطاء فنية في إنتاجها، أو أحياناً بسبب فسادها أو عدم صلاحيتها للاستهلاك الآدمي، أما الخدمة المصرفية التي تقدم للعميل، فلها طبيعة مختلفة ذلك أنها غير قابلة للاستدعاء مرة أخرى بعد تقديمها وبمجرد أن تصنع الخدمة وتقدم للعميل فإنها تستهلك في التو واللحظة، وعادة ما يكون هناك فرصة لإضافة أية تعديلات إليها أو سحب أي جزء منها، وعلى موظف البنك أن يتأكد من أن الخدمة مناسبة بل أيضاً متفوقة في كل جوانبها حيث لا يوجد مجال للإضافة إليها¹.

خامساً- جودة الخدمات غير قابلة للفحص قبل تقديمها للعملاء: لو كان الموظف يعمل في مصنع وأمام خط إنتاج لكانت الأمور أسهل كثيراً بالنسبة له، فهو ينتج السلعة وبعد ذلك يجلس ليتأملها ويراجع المواصفات ويستبعد الوحدات المعيبة من خلال عملية الفرز، ولكن موظف البنك يتعامل ويتفاعل مباشرة مع العملاء، ولا يمكنه بطبيعة الحال إجراء عملية الفرز والرقابة على الجودة بعد الإنتاج ومن ثم لا يمكنه استبعاد الوحدات المعيبة فالاستهلاك قد تم بالفعل، والمسؤولية هنا أكبر وأخطر وتتطلب ضمانات الجودة قبل لحظة الإنتاج.

¹ عوض بدير الحداد، مرجع سابق، ص ص 52-54.

كذلك من بين الخصائص التي تتميز بها الخدمات المصرفية نذكر:

- 1 - الخدمات المصرفية تنتج وتستهلك في نفس الوقت: أي أنها سريعة التلف (الهلاك)، أي أنها غير قابلة للتخزين وكذلك لا يمكن إنتاج الخدمة المصرفية مقدما وتخزينها أو بيعها أو استخدامها لاحقا فهي تنتج وتستهلك في نفس اللحظة التي يتقدم فيها الزبون لطلب تلك الخدمة.¹
- 2 - غير قابلة للتلف أو انخفاض القيمة، وبالتالي فهي ذات عمر زمني طويل.
- 3 - ليست محمية بقوانين حفظ الملكية الفكرية، وبالتالي فإن أي خدمة مصرفية جديدة في السوق من الممكن أن تتعرض للمنافسة الشديدة بسبب التقليد من قبل المصارف المنافسة.
- 4 - غالبا ما تكون متشابهة في كل المصارف أي افتقار إلى هوية خاصة، وبالتالي فهناك حاجة دائمة للتمييز.²
- 5 - اتساع نطاق الخدمة المصرفية: بما أن المصارف تقدم مجموعة واسعة من الخدمات التي تلبي الاحتياجات المتنوعة والمتراطة، من الرغبات والاحتياجات التمويلية والائتمانية والخدمات المصرفية الأخرى، إلى العملاء باختلاف مناطق تواجدهم، فالمصرف يواجه طلبات واحتياجات المؤسسات المختلفة، سواء كانت خدمية أو صناعية، كما يواجه طلبات واحتياجات العميل الفرد أو العائلة.
- 6 - التوازن بين النمو والمخاطرة: عندما يبيع المصرف قروضا فإنه يشتري مخاطر، وعليه فإن الضرورة والمنطق يقتضيان إيجاد نوع من التوازن بين التوسع في النشاط المصرفي وبين الحيلة والحذر.³

¹ Monique Zollinger ,**Eric Lamarique,Marketing et Stratégie de la banque**, Edition Dunod, Paris, 5ème édition, 2008, p10.

² Sylvie de coussergues,**la banque : structures marché gestion, édition Dalloz** ,parise,france, 2eme édition, 1996 , p65.

³ عبد الله بن صالح بن رشود، قياس جودة الخدمة بالمصارف التجارية السعودية -دراسة مسحية لآراء عملاء مصرف الراجحي بمدينة الرياض-، رسالة ماجستير في العلوم الإدارية، قسم العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، 2008، ص ص 51-52.

- 7 -**الاعتماد على الودائع:** تعتمد المصارف على الودائع في تأدية جميع خدماتها المصرفية والتي تمثل المصدر الأساسي لتمويل المصارف وتحقيق الأرباح للمصرف.
- 8 -**عدم إمكانية تجزئة الخدمة المصرفية:** وتعني هاته الخاصية أنه لا يمكن تجزئتها قبل شرائها أو عند شرائها أو الانتفاع بها حيث يتم شراء الخدمة كحزمة متكاملة على عكس ما يمكن أن يحدث في حالة السلع .
- 9 -**صعوبة التمييز في الخدمة المصرفية :** تتصف الخدمات المصرفية بنمطية جوهرها في المصارف المختلفة فإذا أخذنا خدمة مصرفية كالحساب الجاري مثلا فإننا نجد أن هذه الخدمة تكاد تكون في جوهرها نمطية في كافة المصارف التي تقدمها وقد أدت هذه النمطية إلى محدودية التنافس بين المصارف على أساس جوهر الخدمات مما فرض على المسؤولين في المصارف ضرورة البحث عن مجالات أخرى للتنافس كجودة الخدمة و الإبداع فيما تقدمه المصارف من خدمات متنوعة لمختلف زبائنهم.¹

المبحث الثاني:أنواع الخدمات المصرفية

يقوم المصرف بتقديم مجموعة واسعة من الخدمات والمنتجات المصرفية التي تلبي احتياجات الزبائن المتنوعة والمختلفة من الاحتياجات التمويلية والائتمانية باختلاف أنواعهم وتواجههم الجغرافي، كما تجدر الإشارة إلى أن هناك عدة تصنيفات التي تحدد أنواع الخدمات المصرفية التي سنتعرف عليها في هذا المبحث .

المطلب الأول : الخدمات المصرفية التقليدية

تمثل الوظيفة الأساسية للبنوك التجارية في خلق النقود التي تعرف بالنقود البنكية، وعليه فإن الخدمات

¹ دغوش العطرة، استخدام شبكة الانترنت كأداة لتقديم الخدمات البنكية وأثرها على الأداء البنكي- حالة البنوك الجزائرية-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2016/2017، ص ص102-103.

التقليدية هي تلك التي كانت ولا تزال تقدمها البنوك، سواء تعلق بالسحب أو الدفع، الائتمان، التحويل.....الخ.

أولاً- قبول الودائع :

1 -الودائع الجارية أو تحت الطلب: هي مبالغ مالية يودعها الأفراد والهيئات لدى البنك يمكن سحبها

جزئياً أو كلياً في أي وقت بموجب أمر يصدره المودع أي ليس لها تاريخ استحقاق .

2 -ودائع التوفير: عملت البنوك على استحداث أنواع جديدة من ودائع التوفير التي تتماشى مع حاجات

و رغبات المتعاملين كدفتر التوفير الخاص بالشباب، التوفير لأجل الإشهار في البورصة، التوفير لأجل تسديد

مستحقات الضرائب، التوفير السكني.....الخ .

3 -ودائع لأجل : الإستراتيجية الحديثة التي اتبعتها البنوك من أجل المحافظة على هذا النوع من الودائع في

ظل التغيرات المالية الحاصلة مرتكزة أساساً على مميزات هذه الوديعة، فلو أخذنا ميزة السحب منها لا يتم قبل

تاريخ الاستحقاق لوجدنا أنها تعطي مرونة كبيرة للبنك في إتباع إستراتيجية حديثة تتماشى مع حاجات

المتعاملين وتحقق عرض في استخدامها.¹

ثانياً- تقديم القروض:

1 -قروض قصيرة الأجل (قروض الاستغلال): هي قروض مدتها لا تتجاوز سنة توجه لتمويل النشاط

الاستغلالي للمنشآت ويتم تسديدها في نهاية العملية الممولة ولها عدة أشكال منها: خصم الأوراق المالية،

اعتمادات الصندوق.....الخ.

¹ سماح ميهوب، الاتجاهات الحديثة للخدمات المصرفية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في البنوك والتأمينات، جامعة منتوري، قسنطينة، 2004/2005، ص 9-11.

2 - قروض طويلة الأجل (قروض الاستثمار): يوجه عادة هذا النوع من القروض لتمويل الأصول الثابتة وهذا هو السبب في طول مدتها التي تتراوح ما بين 2 سنة إلى 7 سنوات.

3 - قروض متوسطة الأجل : إضافة إلى :

• خطابات الضمان

• فتح الاعتمادات الائتمانية

بالإضافة إلى ما سبق هناك خدمات مصرفية تقليدية أخرى تقدمها البنوك التجارية يوميا لزبائنهم مقابل حصولها على عمولات مثل:

أ - صرف الشيكات المسحوبة على البنك بالعملة المحلية والأجنبية.

ب - تحصيل الشيكات لصالح زبائن البنك.

ت - إجراء جميع عمليات التحويلات وفقا لأوامر الزبائن بالداخل والخارج.

ث - إصدار الشيكات للزبائن.

ج - فتح الحسابات بالعملة المحلية والأجنبية .

ح - إصدار الشهادات التي تثبت القيام بالعمليات المالية مع الزبائن.¹

المطلب الثاني: الخدمات المصرفية الالكترونية

وفي هذا المطلب سنتطرق لمفهوم الخدمات المصرفية الالكترونية وخصائصها إضافة إلى أنواعها

¹ الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، الجزائر، 2003، ص74.

أولاً- مفهوم الخدمات المصرفية الالكترونية:

✓ عرفها (rust & lemon) بأنها تنطوي على تقديم خدمة عبر الوسائل والشبكات الالكترونية مثل:

الانترنت، هاتف الجوال، الرسائل القصيرة.¹

✓ تعرف بكونها المنتجات والخدمات الحالية التي تغيرت جذريا إلى الشكل الرقمي ويتم تقديمها عن

طريق وسائل تكنولوجيا المعلومات الأكثر وضوحا وانتشارا.²

ثانيا- خصائص الخدمات المصرفية الالكترونية:

تتماز الخدمات المصرفية الالكترونية المنفذة عبر الوسائط الالكترونية وعبر شبكة نقل وتبادل المعلومات

ومن بينها الانترنت، عن سواه من العمليات المنفذة بالوسائل التقليدية الأخرى، بعدة خصائص يمكن

الوقوف عليها في الآتي:³

1 - أنها نظام قائم ومعمول به في معظم الدول المتقدمة والمتطورة تكنولوجيا

2 - خدمة فورية الكترونية على مدار 24 ساعة وطيلة أيام الأسبوع

3 - تشفير المعلومات فور استخدام الرقم السري الخاص بالخدمة

4 - اختفاء الوثائق الورقية للمعاملات

5 - فتح المجال أمام البنوك صغيرة الحجم.

6 - عدم إمكانية تحديد الهوية .

7 - إمكانية تسليم الخدمات إلكترونيا.

¹ بشير علاق، التسويق الالكتروني، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، 2010، ص64.

² SANTOS, NITTANA, 2008, P2

³ عبد الهادي مسعودي، الأعمال المصرفية الالكترونية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان 2016، ص28.

8 - تسرعة تغيير القواعد الحاكمة

ثالثاً- أنواع الخدمات المصرفية الالكترونية

وتشمل ما يلي:

- 1 - **الصراف الآلي:** هو جهاز الكتروني مهمته القيام ببعض العمليات المالية الالكترونية، تحفظ فيه النقود بطريقة آلية ، وبكمية محددة من العملات لتسهيل إجراء عمليات السحب النقدي،¹ يحمل هذا الجهاز رقم سري يمكن العميل من الحصول على بعض الخدمات المصرفية مثل طلب دفتر الشيكات وذلك بهدف تقليل الجهد والحصول على هذه الخدمات حتى في غير أوقات العمل الرسمية.²
- ومن أهم الخدمات التي يقدمها الصراف الآلي:

 - أ - السحب النقدي.
 - ب - إيداع النقد.
 - ت - إيداع الشيكات.
 - ث - دفع الفواتير.
 - ج - الحصول على البطاقات المدفوعة مسبقاً مثل البطاقة التي تسمح بالدخول الى الانترنت.
 - ح - الاستفسار عن الأرصدة والتحويل من الحسابات.
 - خ - طلب كشف حساب .
 - د - تغيير الرقم السري.
 - ذ - طلب دفتر شيكات.

¹ نادر عبد العزيز شاتي، المصارف والنقود الالكترونية، المؤسسة الحديثة لكتاب، لبنان، الطبعة الأولى، 2007، ص97.

² احمد محمد غنيم ، إدارة البنوك تقليدية الماضي والكترونية المستقبل، ص97.

ر - الاستفسار عن أسعار العملات.¹

2 **الهاتف المصرفي** : هو نوع من تطور الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء يعمل 24/24 ساعة طوال العام وبدون إجازات، يمكن للعميل برقم سري خاص سحب مبالغ من حسابه وتحويلها لسداد الكمبيالات والفواتير المطلوبة وكذلك الحصول على قروض وفتح اعتمادات مستندية، حيث يوجد اتصال مباشر بين الكمبيوتر الخاص بالعميل وكمبيوتر البنك.²

3 **المقاصة الالكترونية**: هي عبارة عن نظام لتسوية مدفوعات الشبكات الكترونيا بين المصارف بدلا من المدفوعات الورقية في غرفة المقاصة، فبموجبها يتم منح الصلاحية من مصرف الى آخر للقيام بالتحويلات المالية والدائنة والمدينة الكترونيا من حساب إلى آخر.³

4 **الصيرفة عبر الانترنت**: يعد العمل المصرفي عبر الانترنت من أحدث التقنيات المصرفية، بسبب ما تؤدي إليه نظم وتكنولوجيا تواكب التطورات الحاصلة في مجال التجارة الالكترونية، ونظم المعلومات ، ووسائل الاتصال الحديثة، ويعرف العمل المصرفي على الانترنت بأنه: "العمل المصرفي الذي يكون فيه الانترنت وسيلة الاتصال بين المصرف والعميل".⁴

المطلب الثالث : وسائل الدفع الالكترونية

وفيما يلي سنحاول عرض تعريف ونشأة وسائل الدفع الالكترونية وأنواعها

¹ ناظم محمد نوري الشمري، عبد الفتاح زهير العبد اللات، الصيرفة الالكترونية (الأدوات والتطبيقات ومعيقات التوسع)، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان ، الطبعة الأولى، ص75-76.

² طه مصطفى كمال، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الالكترونية الحديثة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2009، ص350.

³ وفاء جثير مزعل، المعوقات التي تواجه تطبيق الصيرفة الالكترونية، دراسة استطلاعية لأراء عينة من الموظفين المصارف العاملة في مدينة الناصرية، مجلة الدراسة المحاسبية والمالية، المجلد 16، العدد 57، 2021، ص59.

⁴ اياد عبد الفتاح النسور، تسويق المنتجات المصرفية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ، عمان، الأردن، 2015، ص73.

أولاً- تعريف وسائل الدفع الالكترونية : يعرف الدفع الالكتروني على أنه عملية تحويل الأموال هي في الأساس ثمن لسلعة أو خدمة بطريقة رقمية أي باستخدام أجهزة الكمبيوتر وإرسال البيانات عبر خط تلفوني أو شبكة ما أو أي طريقة لإرسال البيانات الكترونياً.¹

ثانياً- نشأة وسائل الدفع الالكتروني: إن ظهور وسائل الدفع الالكترونية هو نتيجة التجديدات المالية، بفعل الصيرفة الالكترونية أو مصارف الانترنت، ومهما كانت درجة الحداثة على المستويات الجزئية فإن عالم الوساطة المالية عرفت تحولاً نوعياً غير من أبعاد وأهداف واستراتيجيات المصارف في السنوات الأخيرة، وكان ذلك نتيجة منطقية لثورة التكنولوجيات الجديدة في الإعلام والاتصال وعولمة الأسواق المالية والمصرفية.

غير أن استخدام البطاقات بدل النقد الائتماني يرجع في الواقع إلى ظهور بطاقات كرتونية تستخدم في الهاتف في فرنسا وفي الولايات المتحدة الأمريكية من خلال بطاقات معدنية تستعمل في تعريف الزبون على مستوى البريد.

أصدرت مجموعة مكونة من مصارف بطاقة، لتتحول بعد مدة إلى شبكة عالمية، كما تم طرح في نفس الوقت البطاقة الزرقاء من قبل مصارف فرنسية .

حيث أنه في السبعينيات نتيجة الثورة الالكترونية تم تزويد البطاقات بمسيرات مغناطيسية في الكثير من الدول الصناعية وما ميزها أنها تحتوي ذاكرة ويمكن تخزين القيمة المخزنة فيها لإجراءات عملية الدفع.

وتعددت أشكال وسائل الدفع من خلال السحب أو الدفع أو التعامل بالأوراق المالية أو غير ذلك من أعمال المصارف، ويرجع استخدام النقد الالكتروني لبداية الثمانينات حيث برز مفهوم النقد الالكتروني ومع

¹ لوصيف عمار، استراتيجيات نظام المدفوعات للقرن 21 مع الإشارة إلى التجربة الجزائرية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري فسنطينة 2008/2009، ص 29.

بداية التسعينات أصبحت كل بطاقات الدفع بيومترية فهي تسمح بالتعريف على سلامة البطاقة وعلى هوية صاحبها وهو ما يعد دعم كبير لأمن وسلامة العمليات.¹

ثالثاً- أنواع وسائل الدفع الالكترونية:

نتيجة للتطورات التي عرفتتها التجارة الالكترونية حولت البنوك أغلب وسائل الدفع إلى وسائل الدفع الالكترونية ، وتعددت هذه الأخيرة واتخذت أشكالاً تتلاءم مع طبيعة المعاملات عبر شبكة الانترنت، وكانت أولها البطاقة البنكية والتي تطورت من البطاقة ذات الشكل المغناطيسي إلى البطاقات ذات الخلية الالكترونية، كما ظهرت وسائل الدفع الكترونية أخرى.

1 -البطاقة البنكية: هي عبارة عن بطاقة بلاستيكية تحتوي على معلومات رقمية وتستخدم هذه المعلومات في أغراض الدفع، كما يمكن استخدامها لأغراض أخرى مثل التعريف أو الدخول لمواقع خاصة، لا يمكن الدخول فيها إلا للمرخص له، بعض هذه البطاقات الالكترونية تسمى البطاقات الذكية لاحتوائها على معلومات يمكن التعامل معها بطريقة أخرى.²

وتمكن هذه البطاقة حاملها من الحصول على النقود عن طريق آلات الصرف الذاتي (ATM)، كما تمكنه أيضاً من شراء معظم احتياجاته أو أداء مقابل ما يريده من خدمات وذلك دون أن يكون لديه مبالغ كبيرة من الأموال قد تتعرض للسرقة أو التلف.³

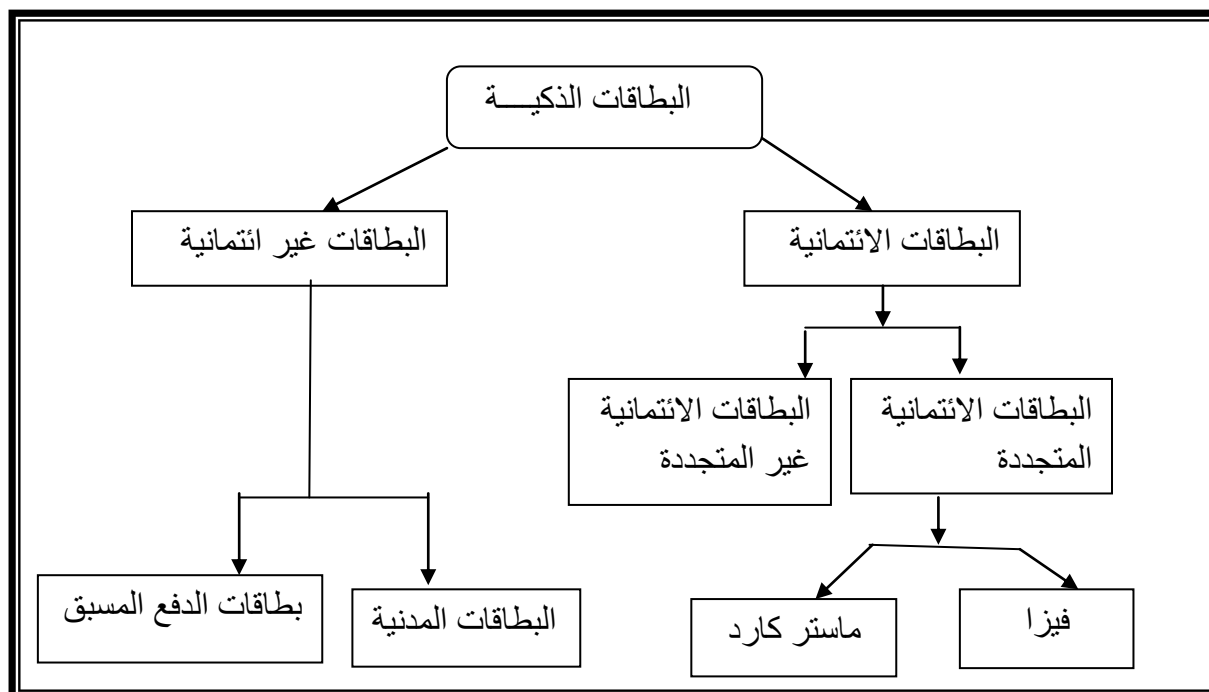
وهناك عدة أنواع من البطاقات البنكية والشكل التالي يوضح ذلك

¹ Michel Volle, E-economie edition economics, paris, 2000, P87.

² محمد نور، وآخرون، التجارة الالكترونية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009، ص239.

³ أحمد محمد غنيم، التسويق والتجارة الالكترونية، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2008، ص ص 242-243.

شكل رقم (02): أنواع البطاقات البنكية



المصدر: نواف عبد الله باتوبارة، أنواع البطاقات الائتمانية وأشهر مصدريها، مجلة الدراسات المالية والمصرفية ، المجلد 6، العدد 4، الأكاديمية العربية للمعلومات المالية والمصرفية، الأردن، ديسمبر 1998، ص 47.

2 - النقود الالكترونية: وقد يطلق عليها أيضا بالعملة الرقمية ويعتبر النقد الرقمي من الأمثلة على العملة الرقمية

حيث يتم تخزينه إلكترونياً، ويمكن استخدامه من تنفيذ عمليات الدفع إلكترونياً عبر الإنترنت ، إن عملية

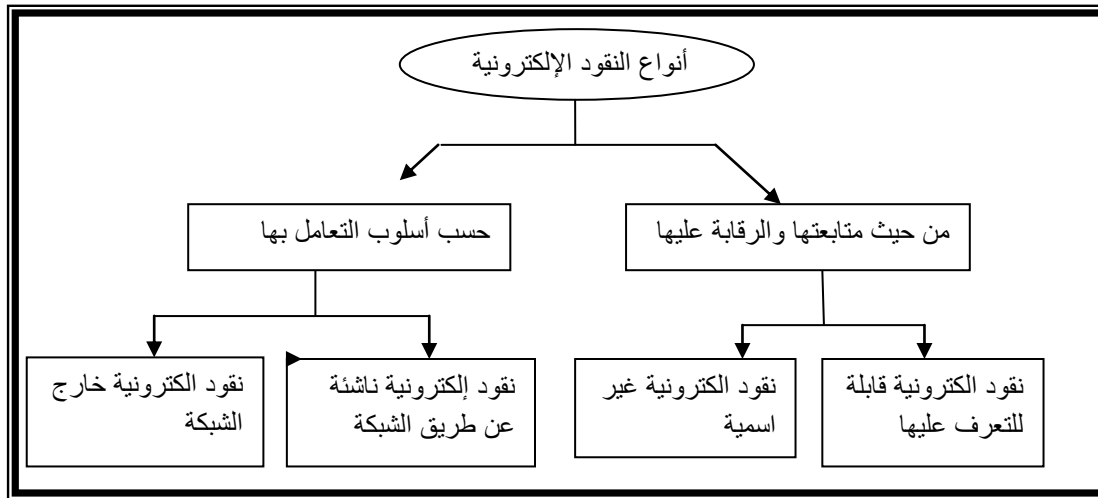
الحسابات للنقد الرقمي شبيهة بحسابات البنوك التقليدية حيث يقوم الزبائن بإيداع نقودهم في حساباتهم النقدية

الرقمية حتى يتمكنوا من استخدامها فيما بعد لإجراء عمليات التحويل أو الشراء من خلال الإنترنت.¹

وهناك تقسيمات للنقود الالكترونية من بينها:

¹ حنظل مصباح الطيطي، التجارة الالكترونية (من منظور تقني وإداري وتجاري)، دار الحامد، عمان، 2008، ص 138.

شكل رقم (03) : أنواع النقود الالكترونية



المصدر : رابح عرابة، دور التكنولوجيا والخدمات المصرفية الالكترونية في عصرنة الجهاز المصرفي الجزائري، مجلة الأكاديمية للدراسات الإنسانية والاجتماعية، العدد 8، ص 16-17.

3 **البطاقات الذكية** : هي بطاقة تحوي معالج دقيق يسمح بتخزين الأموال من خلال البرمجة الأمنية، والتأكد

من سلامة كل معاملة من الخداع، وهذه البطاقة تستطيع التعامل مع بقية الحواسيب، ولا تتطلب تفويض

أو تأكيد لصلاحية البطاقة من أجل نقل الأموال من المشتري إلى البائع.¹

4 **الشبكات الالكترونية**: هو محور ثلاثي الأطراف معالج الكتروني بشكل كلي أو جزئي يتضمن أمرا من

شخص يسمى الساحب إلى البنك المسحوب عليه بأن يدفع مبلغا من النقود لإذن شخص ثالث يسمى

المستفيد ولعل الشبك الالكتروني هو أكثر الأوراق التجارية التي يمكن الاستفادة منها في مجال التقنيات

الالكترونية.²

¹ ديثان الجالي، أسامة عبد المنعم، التجارة الالكترونية، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، الأردن، 2013، ص 215.

² مصطفى كمال طه، وائل بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الالكترونية الحديثة دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 350.

5 - التحويلات الإلكترونية للأموال: عرف قانون تحويل الأموال الإلكترونية الأمريكي التحويل المالي

الإلكتروني بأنه: "أي عملية تحويل للأموال تبدأ أو تنفذ من خلال وسيلة إلكترونية كالهاتف، الحاسوب أو شريط مغناطيسي بهدف أمر أو توجيه أو تفويض منشأة مالية بإجراء قيد دائن أو مدين في الحساب، والاتصال الإلكتروني هو الرسالة المرسلية إلكترونياً بين العميل والمنشأة المالية بصورة تسمح بعرض ورؤية النص بواسطة وسيلة عرض كشاشة الحاسوب.¹

6 - المحفظة الإلكترونية: هي وسيلة دفع افتراضية تستخدم في سداد المبالغ قليلة القيمة بشكل مباشر

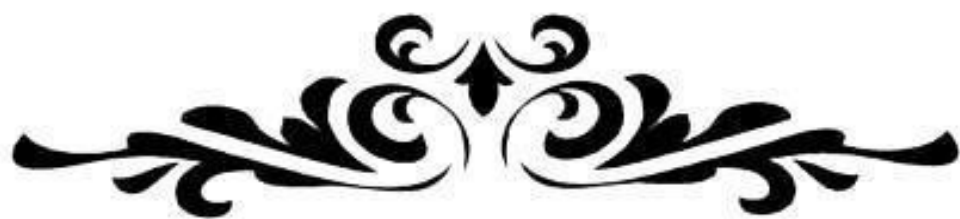
أو غير مباشر أي أنها عبارة عن وحدات رقمية إلكترونية يتم انتقالها بطريقة معينة من حساب شخص إلى شخص آخر، ويتم الوفاء بها بطريقتين الأولى تخزن فيها الوحدات الإلكترونية على القرص الصلب بالكمبيوتر الشخصي للعميل من خلال برنامج تسلمه إليه الشركة مصدرة هذه اللوحات بواسطة البنك، وثانيهما أن تخزن النقود الإلكترونية في ذاكرة كمبيوتر صغير مثبت على بطاقة يحملها المستهلك بحيث يستخدمها في الوفاء عن طريق هذه البطاقة.²

¹ محمد فهد سليم عزوي، ماهية عقد التحويل الإلكتروني للأموال وآثاره بواسطة البنوك التجارية الأردنية مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، كلية الحقوق، جامعة الزيتونة الأردنية، الأردن، المجلد 2، الإصدار 3، 2021، ص 287.

² أبو بكر بوسالم، أ. فاجة آمنة، قراءة في الأهمية الاقتصادية لوسائل الدفع الإلكتروني- التجربة الماليزية نموذجاً- مجلة التنمية للاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 1، العدد 1، المركز الجامعي ميله+ جامعة ورقلة، ديسمبر 2016، ص 47.

خلاصة الفصل:

في ختام هذا الفصل، يتضح أن الخدمات المصرفية تمثل ركيزة أساسية في النظام المالي والاقتصادي لأي دولة، نظرًا للدور المحوري الذي تلعبه في تعبئة المدخرات وتوجيهها نحو الاستثمارات المنتجة. وقد تناول هذا الفصل الإطار النظري لمفهوم الخدمات المصرفية، أنواعها، تطورها التاريخي، وخصائصها كما تمت الإشارة إلى التحولات الكبرى التي شهدتها القطاع المصرفي، سواء من حيث التوسع في الخدمات أو من حيث التكيف مع التغيرات التكنولوجية، لا سيما التحول الرقمي والابتكار المالي. وقد أبرزت الأدبيات أن نجاح المؤسسات المصرفية يعتمد بشكل كبير على مدى قدرتها على تلبية احتياجات العملاء، وتحقيق التوازن بين الربحية والمخاطر، في ظل بيئة تنظيمية ومالية متغيرة.



الفصل الثالث :

والفتح ثلثيني التكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الجزائري

تمهيد الفصل:

لقد ساهم الذكاء الاصطناعي في ظهور تغيرات جوهرية في طبيعة عمل المصارف ومن المعروف أن هذا الأخير يعتبر من أبرز القطاعات التي تتأثر وتستجيب للتغيرات الخارجية مما أدى إلى إعادة النظر في نوعية الخدمات المصرفية المعروضة ومحاولة تطويرها لمواكبة التطورات التكنولوجية الحاصلة في كل المجالات ،بالاعتماد على نظم الصيرفة الالكترونية ومنتجات الذكاء الاصطناعي من وسائل حديثة ومتطورة لتقديم خدمات تتفق مع رغبات المستهلكين في المكان والزمان المناسبين كعامل حاسم للقاء في السوق، كما أن التقدم التكنولوجي في المجال المصرفي والاستخدام الواسع للانترنت وسائل الدفع الالكترونية الحديثة، وجدت المصارف نفسها مجبرة على السير في اتجاه دمج كل ما يقدمه الذكاء الاصطناعي من وسائل وأنظمة في نشاطها بهدف الاستعداد للمتطلبات الجديدة والدخول في الاقتصاد الرقمي الحديث.

وبعد قيامنا باستعراض جميع محاور الدراسة النظرية سنحاول في هذا الفصل إسقاط ما تم تناوله في الجانب النظري على الواقع العملي للذكاء الاصطناعي في قطاع البنوك في الجزائر بصفة خاصة ومعرفة تأثيرها في القطاع المصرفي والتحديات المفروضة على القطاع المصرفي في هذا المجال، ومن أجل ذلك سيتم تقسيم هذا الفصل على النحو التالي:

المبحث الأول : استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الجزائري

المبحث الثاني : تقييم الذكاء الاصطناعي على البنوك

المبحث الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الجزائري

تعد البنوك في الوقت الراهن من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها البلدان في تطوير اقتصادياتها، وذلك لما تؤديه من دور هام وفعال في ربط العمليات الاقتصادية وهذا من أجل تنشيط جميع القطاعات التي تساهم في بناء اقتصاد دولة

المطلب الأول: المخطط الاستراتيجي الوطني للذكاء الاصطناعي

تبلغ قيمة سوق الذكاء الاصطناعي 190.61 مليار دولار بحلول عام 2025، وسيساهم في الناتج المحلي الإجمالي العالمي بنحو 25.5% من حوالي 13 تريليون دولار في المستقبل وللاستفادة من هذه الميزة والانضمام الى البرامج الوطنية للذكاء الاصطناعي في جميع أنحاء العالم أطلق وزير التعليم العالي والبحث العلمي الخطة الإستراتيجية الجزائرية في 1-2 ديسمبر 2019 في قسنطينة وهذا يتطلب تعزيز القدرات الوطنية في مجالات التدريب والتعليم والبحث من جهة وأن الذكاء الاصطناعي سيعزز التنمية الاقتصادية ويمنح القطاع الاجتماعي والاقتصادي الوسائل الكفيلة بإزالة العوائق أمام التحول الرقمي الجاري وخلال هذه الورشة التي حضرها أكثر من 200 من أصحاب المصلحة تم تقديم المؤتمرات والعروض التقديمية من قبل كبار الخبراء حول استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في جميع أنحاء العالم والقدرات الوطنية (الإنتاج العلمي، الموارد البشرية، التراخيص، الماجستير والدكتوراه، المؤتمرات الوطنية الرئيسية في الذكاء الاصطناعي) والبنى التحتية الموجودة حيث تم التزام الحكومة الجزائرية بالخطة الوطنية التي قدمها البروفيسور حفيظ أورايج المدير العام للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي ، وتم تنظيم جلسات موازية بالتنسيق مع البروفيسور جيسوم أحمد (USTHB)، والتي تضمنت 6 مسارات¹:

أولاً- الاستدلال الآلي والتعلم الآلي : يتناول هذا الجزء المناهج الأساسية لمشكلات التمثيل والحل سواء من خلال المناهج المستندة إلى القواعد (الذكاء الاصطناعي الرمزي) أو الإحصائيات أو بناء على التعلم الآلي (الذكاء

¹ خولة بوسنة، سميرة حسناوي، استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية -دراسة حالة بنك الخارجي الجزائري BEA وكالة برج بوعرييج، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعرييج، 2020/2021 ، ص ص46-48.

الاصطناعي الرقمي) بالتأكيد في السنوات الأخيرة تعد هياكل الشبكات العصبية المختلفة التي يجذب التعلم العميق فيها جهود الباحثين للتطبيقات التي تغطي جميع مجالات الحياة البشرية ولكن الموضوعات الأخرى المختلفة مهمة بما في ذلك المزيد من التطورات في مجال تمكين الذكاء الاصطناعي المستند إلى البيانات والذي يستخدم مستويات الاستدلال للوصول إلى تفسير نتائج التوصيات والتصنيفات والتنبؤات وما إلى ذلك تمكين يسمى التكنولوجيا المعرفية.

ثانيا- الشبكات والبنى التحتية في سياق الذكاء الاصطناعي: في هذا المسار يتعلق الأمر بتغطية الجوانب المختلفة

للذكاء الاصطناعي وتفاعلاته مع الموضوعات المرتبطة بشبكات نقل البيانات يقدم الانترنت تطبيقات هائلة ولكن

أيضا في الآونة الأخيرة مفاهيم Block Chain والسحابة والحوسبة عالية وانترنت الأشياء وما إلى ذلك، وكذلك

تطوير التطبيقات لجميع القطاعات، الجوانب الأمنية في هذا السياق هي بالطبع حاسمة، ومن المواضيع التي تمت

مناقشتها أنترنت الأشياء البيانات الكبيرة، البنى التحتية والحوسبة السحابية، حوسبة عالية الأداء (HPC)، الأمن

الالكتروني، شبكة الاتصال الأقوى، المدن الذكية والشبكات الذكية، G5 الخ.¹

ثالثا- الرؤية الحاسوبية (Computer Vision): أحد المجالات المهمة للذكاء الاصطناعي هو رؤية الكمبيوتر تحليل

الصور ومقاطع الفيديو والتعرف عليها وبالتالي مجال الواقع الافتراضي والواقع المعزز له تطبيقات مهمة جدا في جميع

المجالات (الطب، العلوم، التكنولوجيا، وغيرها) وكذلك في التدريب في هذه المجالات المختلفة ومن المواضيع التي تمت

مناقشتها معالجة الصور، التعرف على الصور، التعرف على الوجه، التصوير الطبي، (الواقع الافتراضي / الواقع المعزز)،

القياسات الحيوية، الخ.

رابعا- معالجة الكلام واللغة: شهدت المعالجة التلقائية للغة الطبيعية (TALN) في النص والكلام تطورا متقدما،

خاصة مع التطبيقات المتعلقة بالمحتوى الهائل من الانترنت، الشبكات الاجتماعية وتطبيقات الهاتف المحمول، وما إلى

¹ ليديا هني، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المصرفية مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في شعبة العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 2023/2024، ص39-40،

ذلك أنه مجال يمكن أن يسمح بتطوير التطبيقات والشركات الناشئة بسرعة كافية مع عائد استثمار معين (Rio)، ومن المواضيع التي تمت مناقشتها استرجاع المعلومات، تلخيص نص الترجمة الآلية، التعرف التلقائي على الكلام، التعرف على الصوت، اصطناع الكلام، مساعدين افتراضيين.

خامسا- تطبيقات الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي بالتعريف مرادف للتطبيقات في جميع مجالات حياة الإنسان لذلك فإن الأمر يتعلق بالتفكير في البحث والتطوير عند التفكير في الأولويات الاقتصادية الاجتماعية القومية ومن المواضيع التي تمت مناقشتها هي : الذكاء الاصطناعي في الطاقة، الصناعة، التصنيع الذكي، صيانة منتجة صناعة السيارات، المركبات ذاتية القيادة، علم الروبوتات، التعليم، الصحة، الزراعة، بيئة، المواصلات ، المدن الذكية ، أتمتة المنزل، صناعة القرار، التكنولوجيا المالية، دفاع.

سادسا- القضايا القانونية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي : يتفق الخبراء على أن التقدم العلمي التكنولوجي لم يكن له تأثير حقيقي ومستقبلي مثل تأثير الذكاء الاصطناعي ويشكل هذا بالفعل تحديات كبيرة للبشرية جمعاء وتحديات فلسفية وأخلاقية وقانونية، يتعلق بخصوصية الناس ويتعلق الأمر بتحديد المبادئ التوجيهية لتطوير سياسة الذكاء الاصطناعي واضحة تأخذ في الاعتبار تطوير البحث والتطوير الذي يحترم أسمى القيم الإنسانية وأكثرها قدسية ،ومن المواضيع التي تمت مناقشتها الخصوصية، الأخلاق، تحديات فلسفية قضايا قانونية ¹.

المطلب الثاني: الخدمات المصرفية في ظل الذكاء الاصطناعي

أبدت الحكومة الجزائرية في السنوات الأخيرة اهتماما كبيرا بتطوير الرقمنة في كافة المجالات بما في ذلك القطاع المالي والمصرفي، من أجل السعي الى دفع عجلة النمو الاقتصادي وتحسين الشمول المالي في البلاد وسنحاول في هذا الجزء أهم الخدمات المصرفية الالكترونية المستخدمة للذكاء الاصطناعي في الجزائر وتطورها .

¹ خولة بوسنة، سميرة حسناوي، مرجع سابق، ص48

أولاً- الصراف الآلي (Automated taller machine) ATM : أجهزة الصراف الآلي هي أجهزة اتصالات

محوّسة، حيث من خلاله يمكن للزبائن إمكانية الوصول إلى المعاملات المالية في مكان عام.¹

تتيح أجهزة الصراف الآلي المدججة في شبكة الدفع الالكترونية بين البنوك CIB إجراء عمليات سحب نقدي والتحقق

من الرصيد على مدار 24 ساعة/24، 7 أيام/7 مع سهولة التعامل والأمان التام للمعاملات عبر المعيار EMV. وسيتم

دمج وظائف أخرى في المستقبل مثل دفع الفواتير، إعادة شحن رصيد الهاتف، تغيير رقم التعريف الشخصي، تفعيل

البطاقة، توفير الأموال.²

أجهزة الصرف الآلي مجهزة لحماية المعطيات السرية للبطاقة وحاملها سواء عند إدراجها فيه، من بين هذه الآليات

الأمنية، يمكن ذكر التشفير، مكافحة الغش، كاميرات المراقبة ومرايا الرقابة.

لا يمكن ربط أجهزة الصراف الآلي بالشبكة النقدية البيبنكية إلا إذا تمت المصادقة عليه من طرف تجمع النقد الآلي.³

1 تطور عدد أجهزة الصراف الآلي بالجزائر:

جدول رقم (01): العدد الإجمالي لأجهزة الصرف الآلي البيبنكية العاملة

السنوات	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	مارس 2025
العدد الإجمالي للأجهزة	1370	1443	1441	1621	3030	3053	3658	3848	3942	4387

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات التجمع النقد الآلي، شوهذ بتاريخ: 2025/05/08 على

الموقع: <https://giemonetique.dz/ar/activite-retrait-sur-atm>

¹ مجموعة البنك الدولي، ماكينات الصراف الآلي لـ 1000 بالغ، تاريخ الاطلاع 2025/05/08 على الموقع:

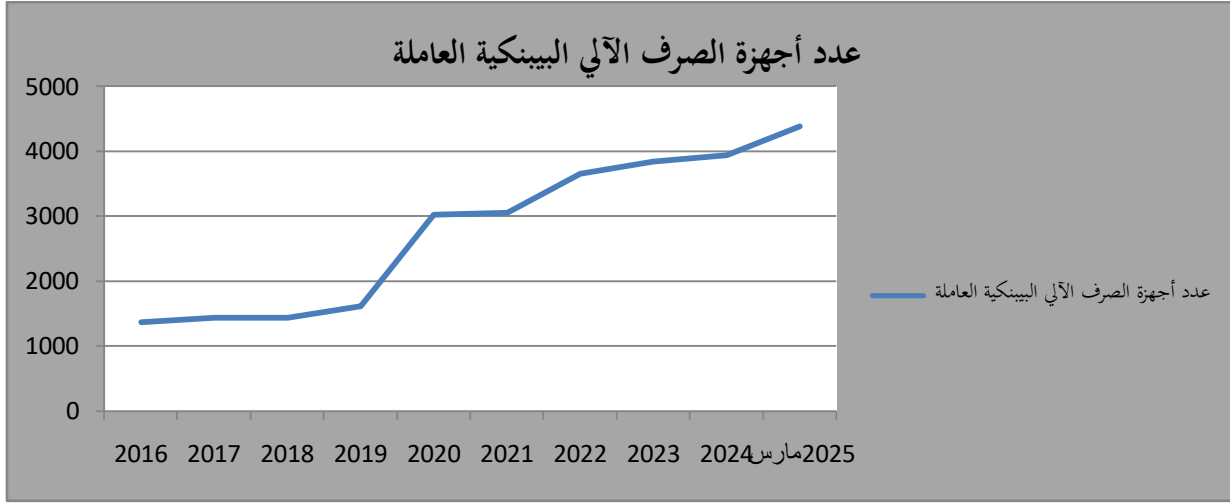
<https://data.worldbank.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5?locations=DZ>

² شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك، خدمات CIB تاريخ الاطلاع 2025/05/08 على الموقع:

<https://www.satim.dz/ar/cib/2021-04-22-07-40-56.html>

³ التجمع النقدي الآلي، النشاطات، الأمن، تاريخ الاطلاع 2025/05/08 على الموقع: <https://giemonetique.dz/ar/activites/securite>

شكل رقم (04): عدد أجهزة الصرف الآلي البيبنكية العاملة



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

نلاحظ تزايد عدد الأجهزة البيبنكية العاملة بنسبة 5 % في سنة 2016 حيث بلغ عددها 1370 جهازا ليصل سنة 2018 إلى 1441 جهازا ثم قفز ليصل إلى 3030 جهاز صراف في سنة 2020 حيث كانت الزيادة بنسبة 86.92 % بالنسبة للعدد خلال السنة الفارطة، وهذا راجع لجهود الدولة (مؤسسة SATIM) بتسخير أجهزة على جميع مراكز البريد والوكالات البنكية من أجل تسريع نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر، وخاصة في ظل جائحة كورونا، باعتبار ذلك ضمن البروتوكول الصحي لتفادي الازدحام في الوكالات والتقليل من انتقال العدوى بين الأشخاص، ومع القبول الشديد للعملاء لهذه الآلية استمر تزايد العدد إلى غاية الثلاث الأشهر الأولى من سنة 2025 بنفس الوتيرة، لكنه يبقى ضئيلا بالمقارنة بالكثافة السكانية التي في تزايد مستمر حسب النشرات السنوية للديوان الوطني للإحصائيات بالجزائر.

يوضح الجدول التالي نسبة استعمال الصراف الآلي لكل 100 ألف شخص بالجزائر خلال الفترة 2016 إلى 2021

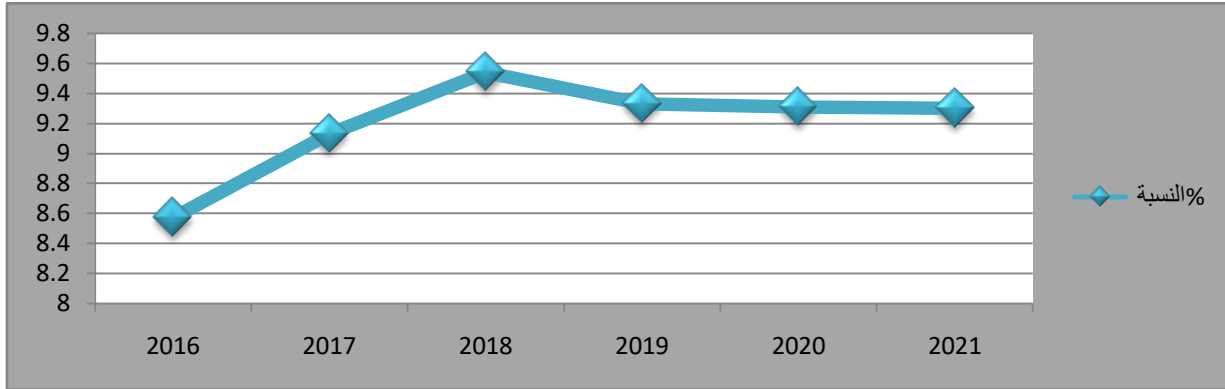
جدول رقم (02) : نسبة استعمال الصراف الآلي بالجزائر لـ 100 ألف شخص

السنوات	2016	2017	2018	2019	2020	2021
النسبة %	8.57	9.13	9.54	9.33	9.31	9.30

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على معطيات البنك الدولي، شوهد بتاريخ: 2025/05/08 على الموقع:

<https://data.albankaldawli.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5?locations=DZ>

شكل رقم (05) : نسبة استعمال الصراف الآلي بالجزائر لـ 100 ألف شخص



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على الجدول رقم (02)

يشير المنحنى رقم 05 والجدول السابق إلى مدى إتاحة واستخدام ماكينات الصراف الآلي للأفراد أي إمكانية الوصول

إليها واستعمالها مقارنة بالكثافة السكانية، حيث كلما زادت العمليات المنفذة من خلالها دل ذلك على زيادة

الوصول والاستخدام المرتبطة بعوائق، وزيادة الثقة من طرف العملاء بهذه التقنية خاصة والخدمات المصرفية عامة .

ويمثل الشكل حسب تقرير البنك الدولي، النسب السكانية لعدد الفروع وأجهزة الصراف الآلي الموزعة بالوكالات

البنكية داخل الدولة حسب سكانها .

وحيث يشير المنحنى إلى تطور استخدام ATM من 2016 إلى 2018 ثم بدأ بالانخفاض من 9.54 % في سنة 2018

إلى 9.33 % في سنة 2019، وذلك راجع لتركزها بالمناطق الحضرية ومناطق معينة يمكن الوصول إليها لبعض الأفراد وليست متاحة لجميع السكان، وهذا ما يسمى بضعف الشمول المالي بالقطاع المصرفي الجزائري .

ويوضح الجدول الموالي توزيع أجهزة الصراف الآلي من نوع DAB (ATM) بالوكالات البنكية للمناطق العمرانية والريفية.

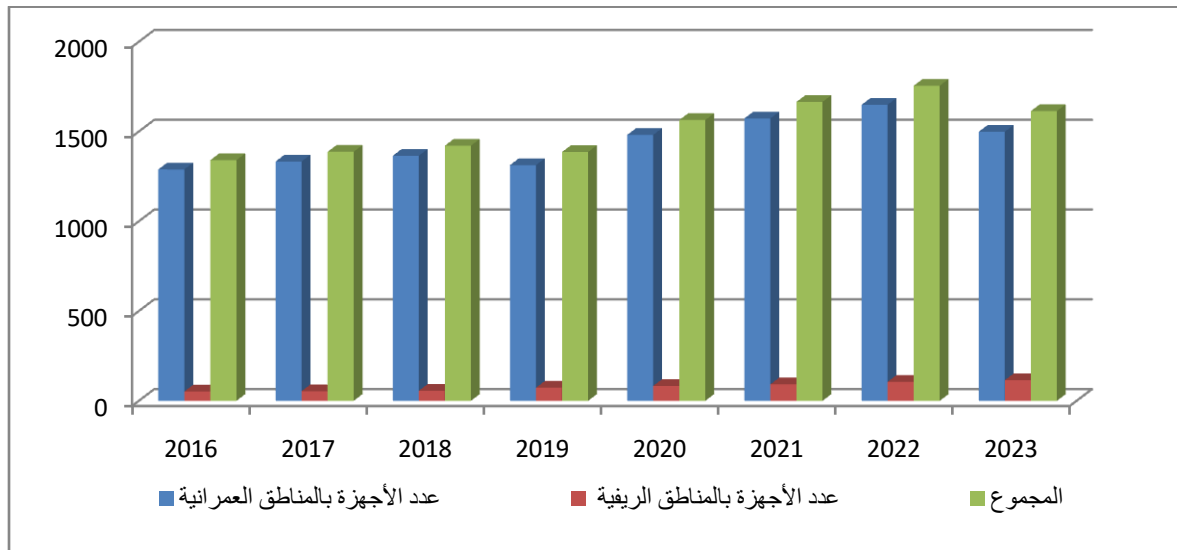
جدول رقم (03) : توزيع أجهزة الصراف الآلي من نوع DAB (ATM) للوكالات البنكية من 2016 إلى 2023

السنوات	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
منطقة عمرانية	1289	1333	1365	1313	1484	1573	1649	1499
منطقة ريفية	52	54	56	73	83	92	106	115
المجموع	1341	1387	1421	1386	1564	1665	1755	1614

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات بنك الجزائر، شوهد بتاريخ 2025/05/08 على الموقع:

<https://www.bank-of-algeria.dz/nombre-dab-gab>

شكل رقم (06): أجهزة الصراف الآلي DAB للوكالات البنكية من 2016 إلى 2023



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات الجدول رقم (03)

من خلال الشكل رقم (06) يظهر التفاوت في توزيع أجهزة الصراف الآلي بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية، ويعبر عن التزايد المستمر لتوفير الأجهزة حيث بلغ سنة 2020 نسبة 12.79% عن سابقتها بالمناطق العمرانية ونسبة 13.69% بالمناطق الريفية نظرا لتسخير الجهود لمواجهة الأزمة الصحية كما ذكر سابقا، واستمرت الزيادة إلى غاية سنة 2022 بنسبة 4.83% بالنسبة للمناطق العمرانية و 15.21% للمناطق الريفية وهذا يوضح الجهود المبذولة لتوفيرها للمواطنين ولكن تبقى غير كافية نظرا لتزايد الكثافة السكانية. وفي سنة 2023 سجلت انخفاض وذلك بسبب تغير استراتيجيات البنوك نحو التحول الرقمي وتفضيلها لخدمات الدفع الإلكتروني وزيادة استخدام المحافظ الرقمية والهواتف الذكية في المعاملات المالية بالإضافة إلى التحديات اللوجستية وتكلفة صيانة أجهزة الصراف الآلي.

2 نشاط السحب عبر أجهزة الصراف الآلي : يوضح الجدول الموالي العدد الإجمالي لمعاملات السحب عبر

الصراف الآلي وكذا المبلغ الإجمالي للسحب

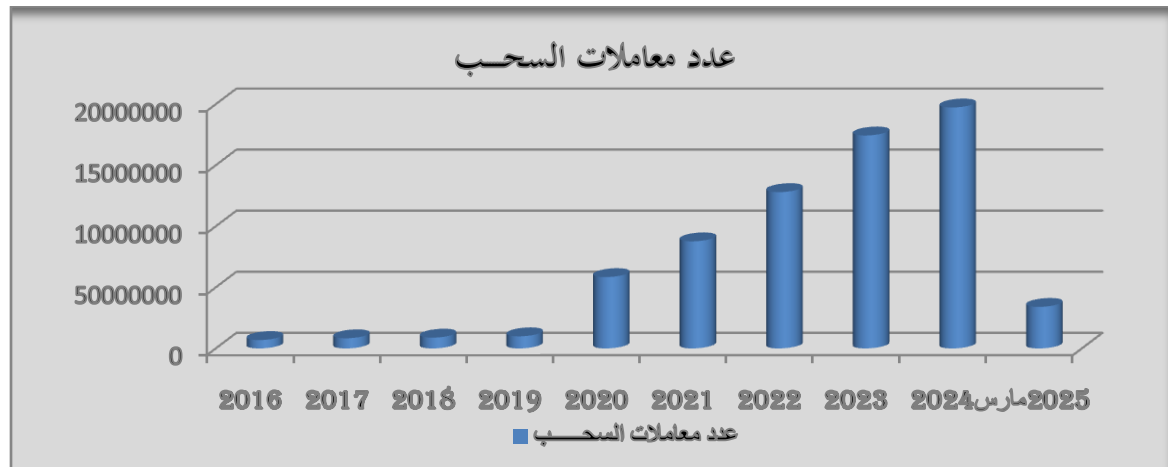
جدول رقم (04): العدد الإجمالي لمعاملات السحب عبر الصراف الآلي وكذا المبلغ الإجمالي للسحب من 2016 إلى مارس 2025.

السنة	العدد الإجمالي لمعاملات السحب	العدد الإجمالي لمعاملات السحب (دج)
2016	6 868 031	98 822 524 500,00
2017	8 310 170	126 398 291 000,00
2018	8 833 913	136 233 452 000,00
2019	9 929 652	164 116 233 000,00
2020	58 428 933	1 073 004 953 000,00
2021	87 722 789	1 728 937 064 000,00
2022	128 035 361	2 182 896 695 000,00
2023	174 415 895	3 262 245 367 500,00
2024	197 323 075	3 691 600 492 000,00
مارس 2025	20 399 588	386 844 778 500,00

المصدر: التجمع النقدي الآلي، السحب عبر الصراف الآلي، شوهذ بتاريخ 2025/05/08، على الموقع :

[/https://giemonetique.dz/ar/activite-retrait-sur-atm](https://giemonetique.dz/ar/activite-retrait-sur-atm)

شكل رقم (07): نشاط السحب عبر الصراف الآلي



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على الجدول رقم (04)

شكل رقم (08): المبالغ الإجمالية للسحب عبر الصراف الآلي



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على الجدول رقم (04)

من خلال المعطيات بالجدول رقم (04) والرسم البياني رقم (07) نلاحظ ارتفاع معتبر لمعاملات السحب عبر أجهزة ATM من 2016 إلى 2019 ثم تطور بـ 5 أضعاف في سنة 2020 بـ 58 428 933 معاملة بينما كانت تبلغ 9929652 خلال سنة 2019، وهذا راجع لانضمام الجزائر الى تجمع النقدي الآلي وتحقيق تبادل المعاملات بين البطاقات البيئية /الذهبية التي أصبحت سارية المفعول منذ 2020/01/05 وتزايدت الإحصائيات فيما يخص نشاط السحب من الصرافات باستعمال البطاقات، وأصبح الأشخاص حاملين البطاقات الذهبية أصحاب الحسابات البريدية قادرين على سحب أموالهم من الموزعات البنكية.

من خلال المعطيات بالجدول رقم (04) والرسم البياني رقم (08) نلاحظ ارتفاع مبلغ السحوبات من الأجهزة ابتداء من سنة 2020 بأكثر من 1.073 مليار دينار جزائري، واستمر ذلك إلى غاية سنة 2024، حيث بلغت 20399588 خلال الثلاث الاشهر الأولى من سنة 2025 .

ويعود ذلك إلى التغير في سلوك المتعاملين تجاه المعاملات غير النقدية من أجل التكيف مع الوضع حيث أصبحوا يفضلون سحب النقود من الصراف الآلي لتجنب الاحتكاك مع الأشخاص، وهذا ابتداء من سنة 2020 كتصرف صحي ثم تطور ليصبح كتفضيل لسهولة المعاملة مع آلة السحب وكسب الوقت.

ثانيا- البطاقات الذكية: بطاقة CIB هي بطاقة بين البنوك، يمكن التعرف عليها من خلال شعار CIB للدفع بين البنوك المطبوع على البطاقة. كما تحتوي على شعار واسم البنك الذي أصدر البطاقة مزودة بمعالج دقيق يسمى عادة "رقاقة" الذي يدير ويؤمن معاملات الدفع، تسمح لحاملها المسمى "حامل البطاقة" بالدفع مقابل المشتريات من مختلف شركات البيع بالتجزئة مثل الفنادق، محلات الهيبير ماركت، محلات السوبر ماركت، المطاعم، المتاجر، الصيدليات، إنها أداة دفع وسحب محلية بين البنوك يتم قبولها لدى التجار المنتسبين الى شبكة الدفع الالكتروني بين البنوك وفي جميع أجهزة الصراف الآلي المثبتة في الأراضي الوطنية، كما تسمح بدفع الفواتير لكبار المفوترين.¹

وفي هذا الصدد أطلقها بريد الجزائر سنة 2017 وهي أداة دفع وسحب الكترونية توفرها لعملائها بعد طلبها، ومنذ 05 جانفي 2020 دخلت عضوية التجمع النقدي الآلي (هيئة جماعية تعمل على تنظيم النظام النقدي ما بين البنوك) وتم تحقيق التشغيل البيئي بين نوعي البطاقة.

تستعمل بطاقة الدفع الصادرة تقنية "الشريحة" المتضمنة إعدادات أمنية تصعب قراءتها واستنساخها مثل مفاتيح

التشفير وشهادات EMV.

¹ شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك SATIM، الخدمات البنكية، البطاقة CIB، تاريخ الاطلاع 2025/05/09 على الموقع:

<https://www.satim.dz/fr/services-cib/carte-cib.html>

تظم مجموعة من الإعدادات كقواعد تسيير المخاطر المحددة من طرف المصدر (البنك) والخاصة بكل زبون، وكذا تطبيق بينكي مصادق عليه وكذا معلومات أخرى تتعلق بتحديد هوية الحامل لضمان أصالة البطاقة إثر المعاملة النقدية الآلية.¹

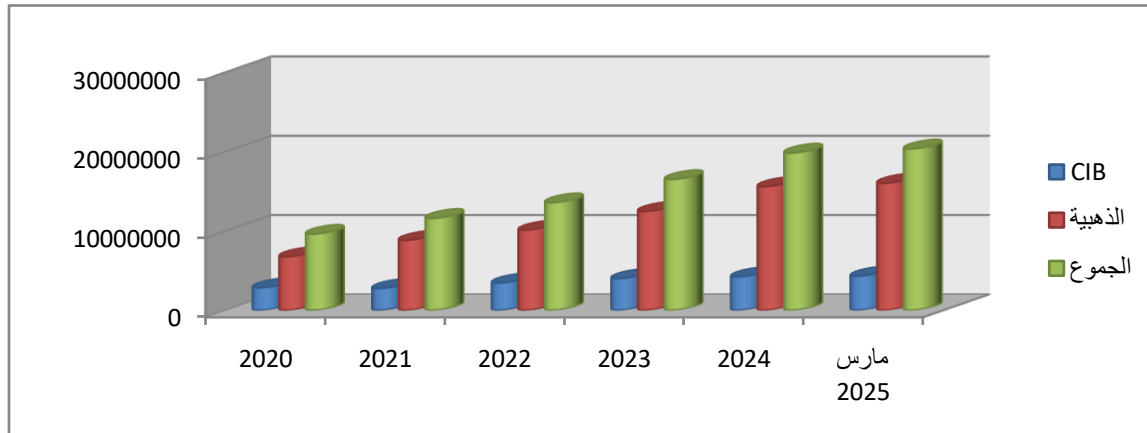
والجدول التالي يبين تطور عدد البطاقات بين البنوك في الجزائر خلال الفترة 2020 إلى غاية مارس 2025.

جدول رقم (05): تطور عدد البطاقات الذكية من 2020 إلى مارس 2025

السنوات	2020	2021	2022	2023	2024	مارس 2025
عدد البطاقات CIB	2854634	2768285	3461317	4022203	4239021	4324595
عدد البطاقات الذكية	6766383	8841339	10124456	12487304	15605882	16034753
المجموع	9621017	11609624	13585773	16509507	19844903	20359348

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات من التجمع النقد الآلي، شوهذ بتاريخ 2025/05/20 على الموقع: <https://giemonetique.dz/cartes/>

شكل رقم (09): تطور عدد البطاقات البنكية في الجزائر من 2020 إلى 2023

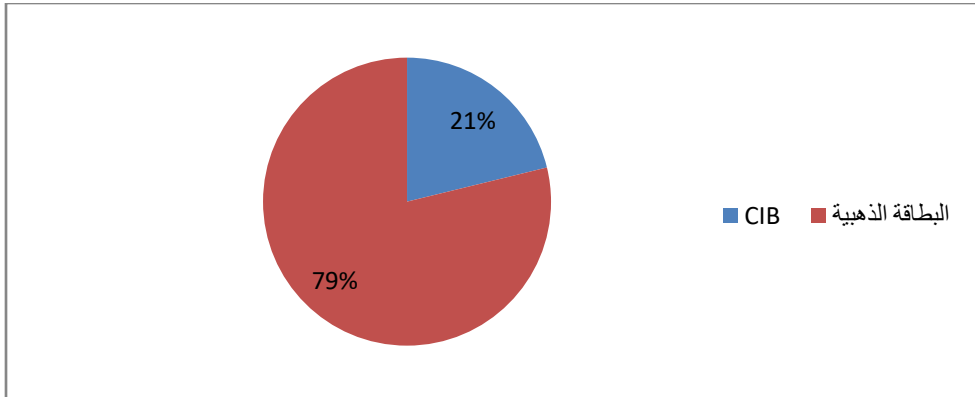


المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (05)

¹ تجمع النقد الآلي، النشاطات، الأمن، تاريخ الإطلاع 2025/05/09 على الموقع: <https://giemonetique.dz/ar/activites/securite/>

التطور الملحوظ في البطاقات الذكية يدل على الرغبة في تطوير وسائل الدفع باستخدام بطاقة CIB أو الذهبية والجهود المبذولة من طرف نظام الدفع الالكتروني بين البنوك (البنوك و بريد الجزائر)، فحسب الشكل رقم (09) ارتفعت نسبة إصدار من قبل البنوك وفقا للتجمع النقدي الآلي سنة 2023 ليصل العدد الى 16509507 بطاقة بعد أن كان 9621017 بطاقة سنة 2020، أي أن الزيادة بلغت نسبة 71.59%، واستمرت في الزيادة الى غاية شهر مارس من سنة 2025، حيث ازدادت عدد البطاقات البيئية بنسبة 7.51% والبطاقة الذهبية بنسبة 28.40% خلال الأشهر الثلاثة الأولى من سنة 2025 بالنسبة لسنة 2023 ب 20359348 بطاقة بينما كانت 16509507، ويعتبر تطور ملحوظ لكنه يبقى ضئيلا بالمقارنة بعدد السكان البالغين وعدد الموظفين، كما نلاحظ أن استعمال البطاقة الذهبية يفوق بشكل كبير البطاقة CIB، وهذا ما يبينه الشكل التالي:

شكل رقم (10): توزيع البطاقات الالكترونية في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات التجمع النقدي الآلي، البطاقات، شهود بتاريخ 2025/05/21 على الموقع: <https://giemonetique.dz/cartes>

يوضح الشكل رقم (10) نسبة استعمال البطاقة الذكية الذهبية بالنسبة للبطاقة البيئية، نلاحظ أن البطاقة الذهبية احتلت الصدارة في نسبة المعاملات بـ 79% مقابل 21% فقط لاستعمال البطاقة CIB مما يدل على حصول

الأشخاص على حسابات بريدية يفوق حصولهم على حسابات بنكية وهذا راجع للتفضيلات الشخصية وظروف التشغيل.

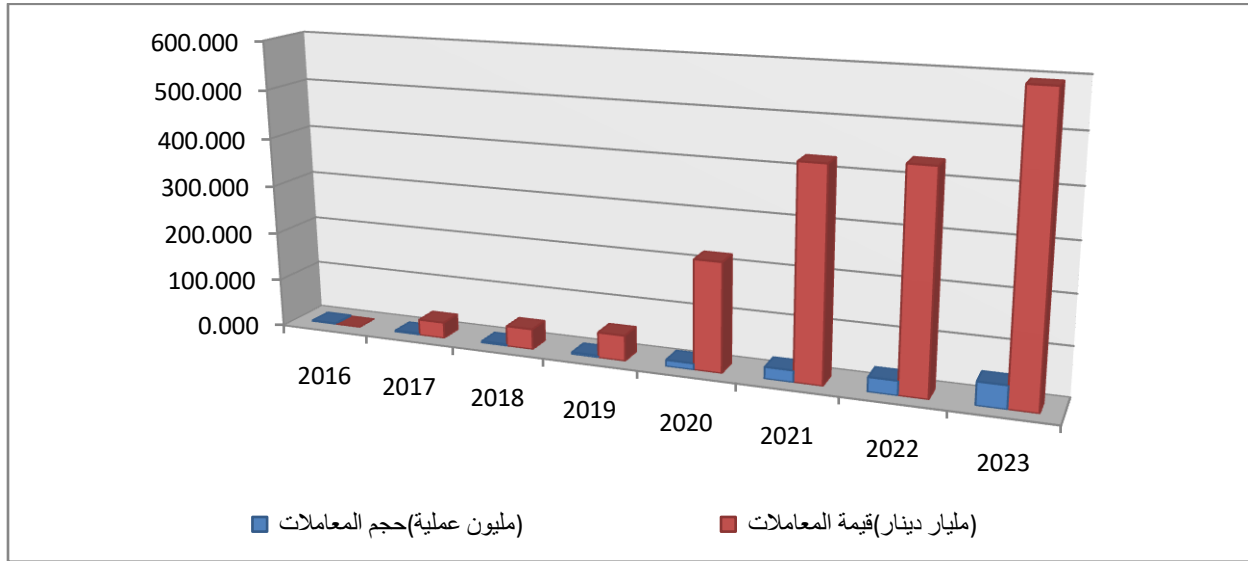
جدول رقم (06): تطور المعاملات عبر البطاقة في نظام المقاصة الالكترونية بين المصارف

السنوات	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
حجم المعاملات (مليون عملية)	2.2	2.994	3.592	4.150	12.920	23867	29.173	46,436
قيمة المعاملات (مليار دينار)	غير متوفر	33.93	42.112	52.340	222.411	427.758	438.834	592,803

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على التقارير السنوية لبنك الجزائر للتطور الاقتصادي والنقدي، الوساطة المصرفية والبنية التحتية للقطاع، السنوات 2016، 2017، 2018، 2019، 2020، 2021، 2022، 2023، شوهده

بتاريخ 2025/05/10، على الموقع: <https://www.bank-of-algeria.dz/>

شكل رقم (11): تطور المعاملات عبر البطاقات في نظام المقاصة الالكترونية بين المصارف



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (06)

دخل نظام المقاصة الالكترونية حيز الإنتاج في ماي 2006 بما يسمى "أتسي" بتبادل كافة وسائل الدفع للمدفوعات الخاصة بالجمهور العريض (صكوك، أوراق تجارية، اقتطاعات آلية) بما في ذلك عمليات على البطاقات، حيث كان

حجم العمليات عن طريق البطاقة المصرفية منخفضا وذلك لأن عمليات السحب عن طريق البطاقة التي يقوم بها العملاء على مستوى أجهزة الصراف الآلي التابعة للمصارف و بريد الجزائر لا تمر عبر نظام "أتسي".¹

سجلت المعاملات عبر البطاقات تطور معتبر من 2017 الى 2019 من حيث حجم المعاملات والقيمة، حيث ارتفعت المعاملات ب 19.98% من حيث الحجم و 27.25% من حيث القيمة في سنة 2018 مما يعكس جهود لا يستهان بها في مجال استعمال هذه البطاقة، ويرجع ذلك الى المجهودات المبذولة من طرف مجمع النقد الآلي في إطار ترقية خدمات البطاقة وتدعيم استعمالاتها، بالإضافة الى صدور القانون المتعلق بالتجارة الالكترونية في ماي 2018 والذي يسمح على المدى المتوسط بتواجد مكثف لمواقع التجارة الالكترونية لقطاع السلع والخدمات وما ينتج عنه من استعمال واسع للدفع عبر الانترنت.²

أما في سنة 2019 سجلت المعاملات عبر البطاقات ارتفاعا ب 15.4% من حيث الحجم و 24.3% من حيث القيمة، مما يعزز الاتجاه التصاعدي الذي يشهده استعمال البطاقة المصرفية في السنوات الأخيرة.³

وقد قفز هذا التطور في سنة 2020 حيث عرف إجمالي العمليات ارتفاعا يقدر ب 212.65% وهذا راجع الى تنفيذ التشغيل التوافقي للتحويلات بين شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك و بريد الجزائر منذ شهر جانفي

2020.⁴ ومنه، واصلت المعاملات عن طريق البطاقات، ارتفاعها من سنة الى أخرى مُسجلة بذلك معدل نمو يقدر ب

58.9% خلال سنة 2023، مترجما بذلك الجهود الكبيرة المبذولة من طرف الأعضاء المنضمين في نظام الدفع الآلي

¹ بنك الجزائر، الوساطة المصرفية والبنية التحتية للقطاع المصرفي، التقرير السنوي للتطور الاقتصادي والنقدي لسنة 2016، ص 103.

² بنك الجزائر، الوساطة المصرفية والبنية التحتية للقطاع المصرفي، التقرير السنوي للتطور الاقتصادي والنقدي لسنة 2018، ص 103.

³ بنك الجزائر، الوساطة المصرفية والبنية التحتية للقطاع المصرفي، التقرير السنوي للتطور الاقتصادي والنقدي لسنة 2019، ص 109.

⁴ بنك الجزائر، الوساطة المصرفية والبنية التحتية للقطاع المصرفي، التقرير السنوي للتطور الاقتصادي والنقدي لسنة 2020، ص 110.

ما بين المصارف (المصارف و بريد الجزائر) في إطار تطوير وتنمية المعاملات عن طريق البطاقات بصفة خاصة والمدفوعات الالكترونية بصفة عامة.¹

ويبقى التعامل بالبطاقات البنكية في الجزائر محدودا نظرا لنقص تعامل الأشخاص مع لغة التكنولوجيا وعدم حفاظهم على الرقم السري من جهة والخوف من الأخطاء التقنية التي تحدث خلال عمليات السحب والدفع، والمشاكل التي تحدث مع الصرافات الآلية، وعدم توفر السيولة وانقطاعها عن الخدمة باستمرار، بالإضافة الى نقص ثقة التجار بالدفع الالكتروني وخوفهم من عدم حصولهم على مستحقاتهم.²

ثالثا- الصيرفة عبر الهاتف Mobile Banking : هي قناة يتفاعل معها عميل البنك عبر جهاز محمول مثل الهاتف الذكي أو المساعد الرقمي الشخصي، وتعرف أيضا أنها فرع ناشئ للخدمات المصرفية الالكترونية باستخدام برامج تسمى بتطبيقات تحمل عبر الهاتف المحمول ، وتعتبر منصة لإجراء المعاملات المصرفية من خلال جهاز محمول.³

والجدول الموالي يوضح تطور لمعاملات الدفع عبر الهاتف خلال سنة 2022 الى غاية مارس 2025.

جدول رقم (07) : القيمة الإجمالية لمعاملات الدفع عبر الهاتف

السنوات	2022	2023	2024	مارس 2025
عدد المعاملات	2165941	39283478	58465858	5592044
القيمة الإجمالية	1491356478,36	27855521037,78	43590424114,00	4510264753,45

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات من تجمع النقد الآلي، شوهده بتاريخ 2025/05/10 على

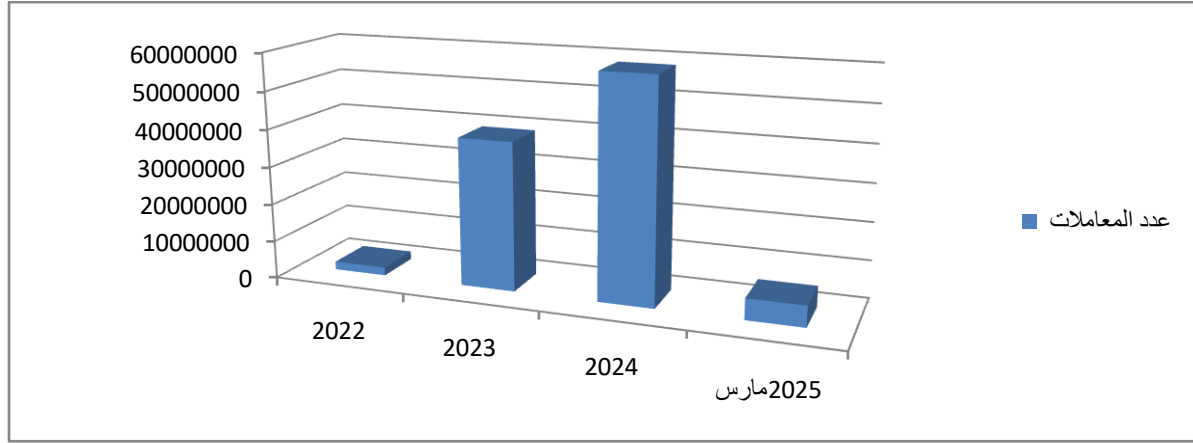
الموقع: <https://giemonetique.dz/activite-paiement-par-mobile/>

¹ بنك الجزائر، الوساطة المصرفية والبنية التحتية للقطاع المصرفي، التقرير السنوي للتطور الاقتصادي والنقدي لسنة 2023، ص75.

² سميرة عباس، وسائل الدفع الالكتروني في النظام البنكي الجزائري، الواقع والمعوقات والآفاق المستقبلية مجلد3، العدد 06، جامعة أم البواقي، 2016، ص357.

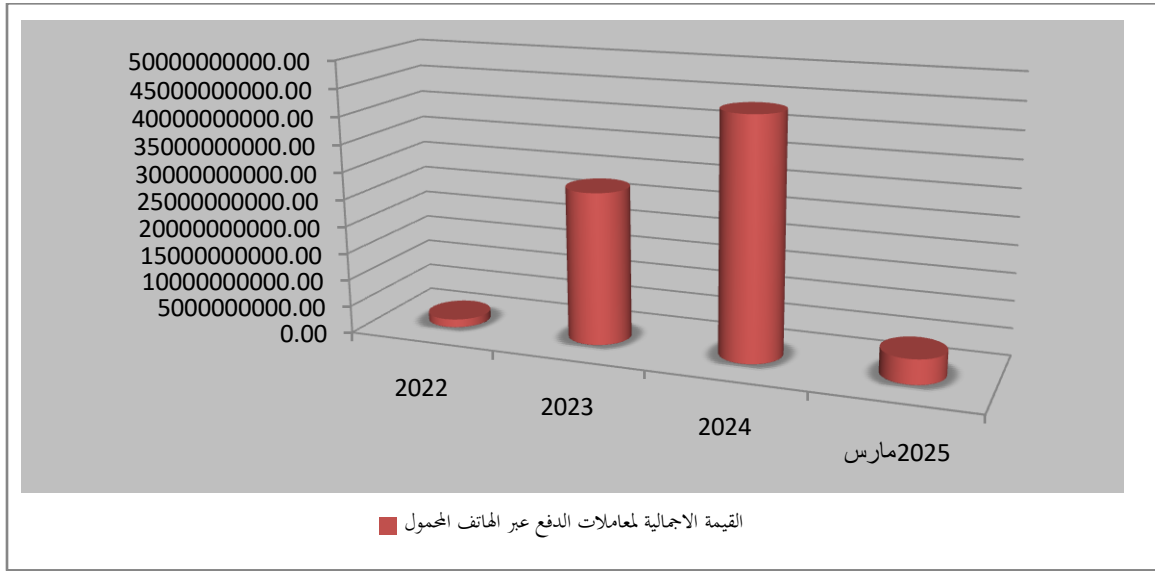
³ عيبر حسان، الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول ومدى مساهمتها في تعزيز الشمول المالي إشارة الى الجزائر، مجلة بحوث الاقتصاد والمناخ، المجلد 4، العدد 01، تونس ، جانفي 2023، ص203.

شكل رقم (12) : إجمالي معاملات الدفع عبر الهاتف النقال خلال سنة 2022 الى غاية مارس 2025.



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات الجدول (07)

شكل رقم (13): القيمة الإجمالية لمعاملات الدفع عبر الهاتف المحمول خلال سنة 2022 الى غاية مارس 2025



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات الجدول رقم (07)

من خلال الجدول رقم (07) والشكلين السابقين، سجلت عمليات الدفع عبر الجوال المرخصة من طرف بنك الجزائر

حجما معتبرا يقدر بـ 4.185 مليون معاملة بقيمة إجمالية قدرها 2.954 مليار دينار وتواصل هذا التطور ليصل إلى

سنة 2024 إلى حوالي 58465858 معاملة بقيمة إجمالية قدرها 43590424114,00 دينار وهذا ما يفسره الجهود

المتواصلة لتطوير الدفع الالكتروني في الجزائر وزيادة حظيرة الموزعات التي بلغ عددها 4387 موزع آلي في نهاية 2024 حسب الجدول رقم (01)، حيث ازداد نسبة استعمال الانترنت عبر الهاتف النقال بالجزائر بمقدار 3.0 مليون أي 5.8% بين بداية عام 2024 وبداية عام 2025 حسب التقرير السنوي لوكالة الاستشارات الدولية datareportal لكنه غير كافي بالمقارنة بالمستويات غير العادية في استعمال الهاتف النقال بالجزائر حيث بلغت الاتصالات نسبة 116% من إجمالي السكان في جانفي 2025.¹

3 -الصيرفة عبر الانترنت: أصبحت الخدمات المصرفية عبر الانترنت تملك شعبية متزايدة في السنوات الأخيرة،

حيث تقدم العديد من البنوك الخدمات المصرفية عبر الانترنت لعملائها، والتي تتيح لهم مختلف العمليات المالية وغير المالية من خلال زيارة الموقع الرسمي للبنك، وفي هذا السياق سوسيتي جينيزال الجزائر أول بنك يطلق منصة للخدمات المصرفية عبر موقعه على الانترنت عام 2004، واتبعت بعدها البنوك الخاصة نفس الإستراتيجية، ومن ناحية أخرى كانت البنوك العمومية أبطأ بشكل ملحوظ في اعتماد الخدمات المصرفية الالكترونية ، حيث كان بنك القرض الشعبي الجزائري CPA هو الأول سنة 2008، يليه البنك الوطني الجزائري BNA سنة 2010، ونشر بنك الجزائر قائمة المنتجات والخدمات المصرفية المرخصة في القانون 2020-01 المؤرخ في 15 مارس 2020 والذي يحدد القواعد العامة للشروط المطبقة على العمليات المصرفية حسب بنك الجزائر، أما بالنسبة للخدمات المصرفية الرقمية فتشمل الاستعلام عن الحساب الجاري والادخار والودائع وأذونات الخزنة والقروض والشيكات وأسعار صرف العملات الأجنبية، والاستشارة وطباعة تاريخ الحساب، والمعاملات والتحويلات بين الحسابات وبين البنوك، ودفع الفواتير وطلب البطاقات المصرفية والشيكات.²

¹ وكالة الاستشارات الدولية، التقرير السنوي لسنة 2025، شوهذ بتاريخ: 2025/05/23 على الموقع:

<https://datareportal.com/reports/digital-2025-algeria>

² Samra AMRANE et Ouahiba DAMENEM, op cit, p 222

منذ أكتوبر 2016 أصبح الدفع عن طريق الانترنت بواسطة البطاقة البيئية عمليا بالجزائر وقد تم فتح هذه الخدمة في المرحلة الأولى للقائمين على الفوترة الكبيرة: شركات توزيع الماء والطاقة (الغاز والكهرباء)، الهاتف الثابت والنقل،

شركات التأمين والنقل الجوي وبعض الإدارات

منذ انطلاق الدفع على الانترنت نتج حوالي 61 895 532 معاملة موزعة وفقا للجدول التالي:¹

جدول رقم (08): نشاط الدفع عبر الانترنت في الجزائر من 2016 الى مارس 2025

السنة	هاتف / اتصالات	نقل	تأمين	مصدر فواتير	خدمة ادارية	خدمات	بيع ممتلكات	رياضة وترفيه	العدد الاجمالي للمعاملات
2016	6 536	388	51	391	0	0	0	0	7 366
2017	87 286	5 677	2 467	12 414	0	0	0	0	107 844
2018	138 495	871	6 439	29 722	1 455	0	0	0	176 982
2019	141 552	6 292	8 342	38 806	2 432	5 056	0	0	202 480
2020	4 210 284	11 350	4 845	85 676	68 395	213 175	235	0	4 593 960
2021	6 993 135	72 164	8 372	120 841	155 640	457 726	13 468	0	7 821 346
2022	7 490 626	195 490	23 571	302 273	153 957	705 114	24 169	152 925	9 048 125
2023	8 400 869	371 317	36 996	640 485	4 086 659	1 055 672	51 154	708 212	15 351 364
2024	9 838 682	758 764	61 739	1 447 168	5 248 922	1 386 790	106 219	746 198	19 594 482
مارس 2025	1 013 479	80 228	3 091	185 852	163 340	247 020	12 654	57 071	1 705 664

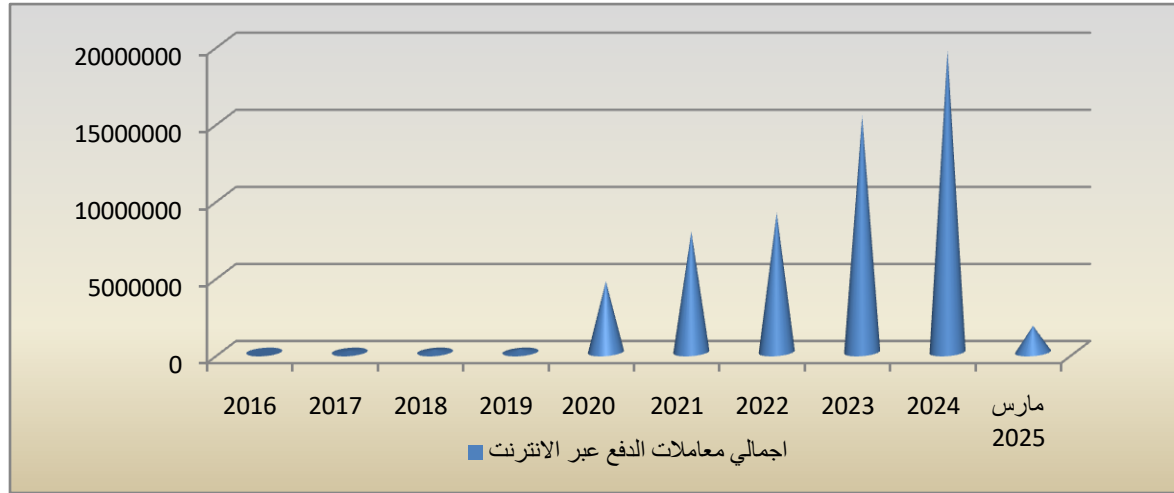
المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات تجمع النقدي الآلي، شوهذ بتاريخ: 2025/05/13 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>

¹ تجمع النقد الآلي، نشاط الدفع عبر الانترنت، شوهذ بتاريخ 2025/05/13 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>

شكل رقم (14): إجمالي معاملات الدفع عبر الانترنت في الجزائر من 2016 الى مارس 2025



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (08)

من البيانات المعروضة على الرسم البياني يمكن الاستنتاج أن حجم المعاملات قد تزايدت بشكل مستمر على مر السنوات، حيث بدأ حجم المعاملات في 2016 بـ 7366 معاملة وارتفع الى 19594482 معاملة عام 2024 وهي زيادة كبيرة جدا، حيث سجلت 1705664 معاملة لشهر مارس من عام 2025.

كما يلاحظ الزيادة المفاجئة في سنة 2020 بالمقارنة بسنة 2019 حيث سجلت 4593960 معاملة مقابل 202480 معاملة في سنة 2019، فحسب تقرير بنك الجزائر لسنة 2020 ووفقا لإحصائيات التجمع النقدي الآلي تمت الموافقة على 71 تاجر مقابل 45 تاجر في نهاية 2019، وتم تسجيل عمليات الدفع عبر الانترنت بقيمة 5.424 مليار دينار، وسجلت عمليات الدفع باستخدام البطاقة المصرفية عبر الانترنت قيمة متوسطة قدرها 1180.62 دينار للعملية.

ويمكن تفسير ذلك بجائحة كوفيد 19 الذي أدى زيادة المعاملة عبر الانترنت مع تحول الناس إلى العمل عن بعد وإلى التجارة الالكترونية، وقدر عدد مواقع التجارة الالكترونية لسنة 2020 بـ 48 موقع وارتفع في النصف الأول من سنة

2021 إلى 105 موقع بزيادة قدرها 118.75% وزيادة في المعاملات قدرها 70.25%، ومن ناحية أخرى شهدت

خدمات التوصيل إلى المنازل التي تم شراؤها عبر الانترنت نموا كبيرا في البلد خلال فترة الحجر الصحي.

وعرفت سنة 2024 زيادة في نسبة المعاملات ب 27.64% من إجمالي المعاملات بالنسبة لسنة 2023، حيث اعتمد

الدفع عبر الانترنت بشكل أساسي على قطاع الاتصالات الذي يشمل الهاتف الثابت والمحمول بنسبة 50.21% من

المعاملات، وأقل نسبة تعامل خصت قطاع التأمين ب 0.31%.

من خلال ما سبق يتضح محاولة تطوير وسائل الدفع البديلة عن طريق الانترنت من أجل مواكبة التطورات العالمية،

وقد عرف هذا التطور رواجاً بدءاً من سنة 2020 أين اتجه العملاء والتجار إلى تسهيل المعاملات اليومية دون الحاجة

إلى التنقل والدفع الفوري باستخدام النقود، واستمر هذا التطور إلى يومنا الحالي ليشمل مجالات أكبر مع العمل على

الحد من تداول السيولة وتطوير التعامل بالبطاقات المصرفية على الرغم من كون هذه التكنولوجيا حديثة على المستوى

الوطني بحيث تعمل عمليات الدفع الإلكتروني على تحديث النظام البنكي والسعي نحو التحول الرقمي في القطاع

المالي الجزائري.

4 - أجهزة الدفع الإلكتروني TPE : تتمثل محطة الدفع الإلكتروني في جهاز يستخدم لعملية الدفع باستعمال

البطاقة، وهو متصل بالخدمات المتخصصة بالبنك ويمكن للتاجر أيضاً تسجيل الدفع في محطة الدفع الإلكترونية

الخاصة به، ويوجد نوعان من أجهزة الدفع:

- جهاز الدفع المتصل بوحدة قراءة الشرائح الإلكترونية (PIN-PAD) لمساحات كبيرة.

- جهاز الدفع المتنقل للمساحات الصغيرة.¹

¹ REFAFA Ibrahim, **La monétique en Algérie, développement et perspectives**, Journal d'études en économie et management, volume 03, N°06, Algérie, Decembre2020, p 304.

تقدم SATIM (شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك) والبنوك للتجار حل للدفع عن قرب من خلال البطاقة البنكية لقبول المعاملات عبر معيار EMV، وحماية الأشخاص ضد السرقة والاعتداء وتزوير الأموال من خلال استخدام رقم سري، حيث يتم دفع المبالغ المحصلة بشكل مباشر وتلقائي الى حساب التاجر في وقت قصير جدا.¹ ويوضح الجدول الآتي تطور نشاط الدفع عبر جهاز الدفع الالكتروني خلال الفترة 2016 إلى مارس 2025.

جدول رقم (09): نشاط الدفع الالكتروني عبر TPE

السنة	العدد الإجمالي لمحطات الدفع الالكتروني العاملة
2016	5 049
2017	11 985
2018	15 397
2019	23 762
2020	33 945
2021	37 561
2022	46 263
2023	53 191
2024	68 140
إلى مارس 2025	75 551

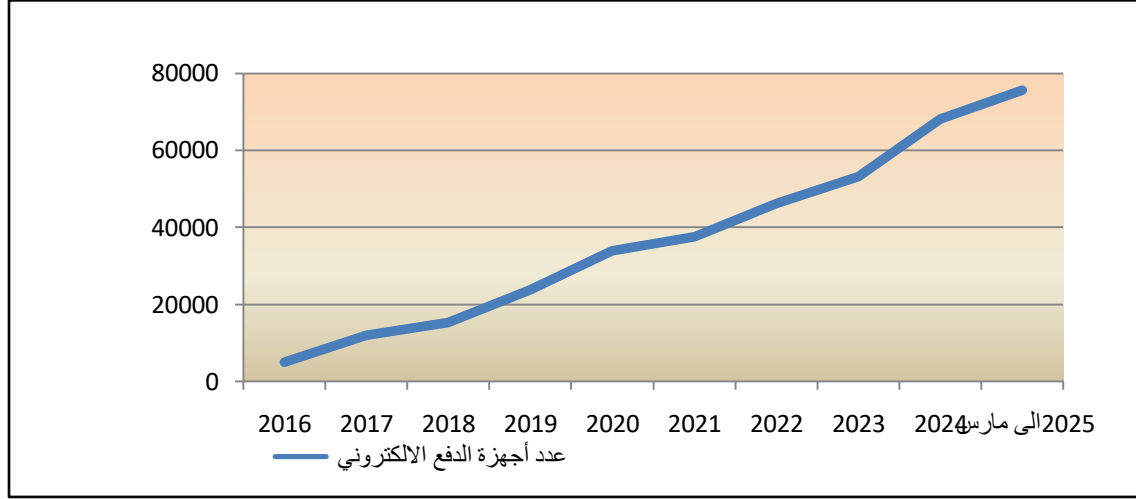
المصدر: تجمع النقد الآلي، شوهذ بتاريخ 2025/05/13 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/>

¹ شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك، عمليات الدفع عبر TPE ، شوهذ بتاريخ 2025/05/13 على الموقع:

<https://www.satim.dz/index.php/fr/services-cib/operations-de-paiement>

شكل رقم (15): تطور محطات الدفع للفترة 2016 الى مارس 2025



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات التجمع النقد الآلي، شوهذ بتاريخ 2025/05/21 على الموقع :

<https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/>

من خلال الجدول رقم 09 والشكل رقم 15 لوحظ خلال الفترة 2016 إلى غاية مارس 2025 تزايد في عدد محطات

الدفع الإلكتروني العاملة من 5049 جهاز سنة 2016 إلى 75 551 جهاز خلال شهر مارس من سنة 2025 حيث

ارتفع بنسبة 10.87% بالنسبة للسنة السابقة، ويعود ذلك إلى زيادة عدد التجار المنخرطين في نظام الدفع الإلكتروني

البيبنكي حيث بلغ عددهم حاليا 625 تاجر¹ بعد أن كان عددهم 510 في نهاية سنة 2023 حيث يعتبر هذا التزايد

معتبرا لكنه يبقى بعيدا عن النتائج المتوقعة من طرف السلطات الحكومية من خلال قانون التجارة الإلكترونية الصادر

في ماي 2018.² وعلى الرغم من ذلك تبقى نسبة الزيادة ضئيلة بالنسبة لكثافة النسيج الاقتصادي وعدد التجار

المسجلين على مستوى المركز الوطني للسجل التجاري ، ومن بين الأسباب التي تبرر نسبة المشاركة الضئيلة نذكر

العرض المحدود للأجهزة التي تنتجها المؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية ، باعتبارها الصانع الأساسي في الجزائر،

حيث توضح إدارتها أنها تنتج على الأكثر 600 جهاز يوميا (300 جهاز دفع إلكتروني و 300 جهاز ذكي).

¹ تجمع النقد الآلي، نشاط الدفع عبر الإنترنت، شوهذ بتاريخ 2025/05/13 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>

² بنك الجزائر، الوساطة المصرفية والبنية التحتية للقطاع المصرفي، التقرير السنوي للتطور الاقتصادي والنقدي لسنة 2023، ص 77.

ويبين الجدول الموالي عدد معاملات الدفع والمبالغ الإجمالية لها في الفترة 2016-2024.

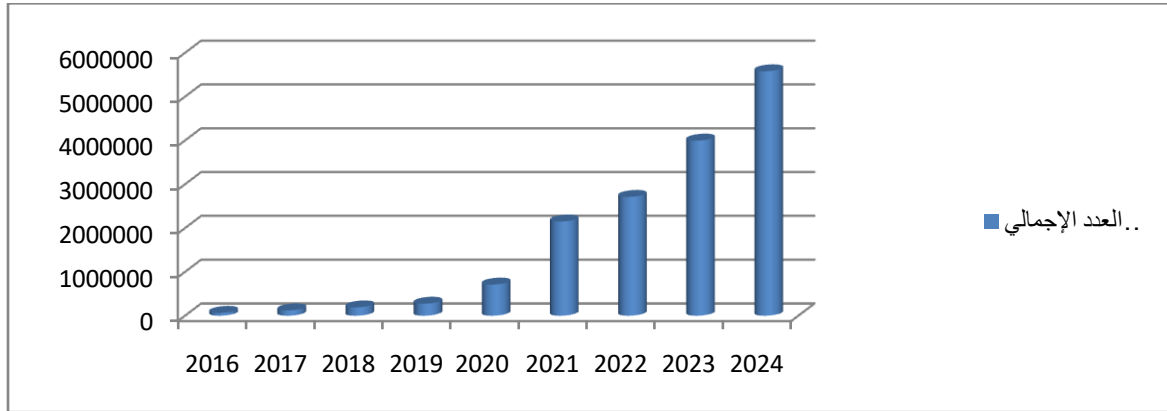
جدول رقم (10): العدد الإجمالي لمعاملات ومبالغ الدفع عبر الأجهزة الدفع الالكتروني

السنة	العدد الإجمالي لمعاملات الدفع	المبلغ الإجمالي لمعاملات الدفع (دج)
2016	65 501	444 508 902,40
2017	122 694	861 775 368,90
2018	190 898	1 335 334 130,76
2019	274 624	1 916 994 721,11
2020	711 777	4 733 820 043,01
2021	2 150 529	15 113 249 499,92
2022	2 712 848	19 343 056 538,17
2023	3 997 165	31 518 739 249,37
2024	5 579 708	44 563 958 073,88

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات التجمع النقد الآلي، شوهذ بتاريخ 2025/05/21 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/>

شكل رقم (16): العدد الإجمالي لمعاملات الدفع عبر أجهزة الدفع الالكتروني



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (10)

من خلال الشكل رقم 16 نلاحظ تطور معاملات الدفع عبر أجهزة الدفع الالكتروني من 2016 إلى 2024 حيث و بداية انتعاشها في سنة 2020 و استمر إلى غاية 2024 حيث بلغ عدد المعاملات 5 579 708 معاملة بنسبة زيادة تقدر ب 39.59 % مقارنة بالسنة الفارطة 44.5 مليار دينار و هذا راجع إلى تزويد التجار بأجهزة الدفع و تشجيع الأفراد على استعمالها خاصة بعد جائحة كورونا على الرغم من قلة ترددهم بسبب قلة التوعية بالنسبة للتاجر و الزبون.

و كحوصلة لما سبق يمكننا القول انه و على الرغم من الجهود المبذولة في القطاع المصرفي لنقل العديد من التقنيات الحديثة و الاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الذي يعمل على تطوير الخدمات المصرفية الالكترونية خاصة مع بداية سنة 2020 وما تبعها من تغيرات، تبقى تلك الجهود غير كافية وهذا راجع إلى العديد من العوامل يمكن اختصارها فيما يلي:

- ضعف البنية التحتية اللازمة لتطوير هذه التقنيات .
- عدم كفاية أجهزة السحب والدفع الالكتروني بالمقارنة بالكثافة السكانية وعدم إتاحتها للجميع.
- عدم ثقة التاجر والزبون في وسائل الدفع الحديثة وتفضيله للنقود الورقية
- نقص النصوص القانونية التي تسير الصيرفة الالكترونية.
- عدم إقبال الأفراد على الصيرفة عبر الانترنت وميولهم إلى الطرق التقليدية والتعامل المباشر مع البنك.
- حداثة التعامل مع البطاقة البنكية في الدفع عبر الانترنت أو عبر الجوال وجهاز الدفع الالكتروني حيث تعتبر في مراحلها الأولى.

المطلب الثالث: تقييم استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك الجزائرية

إن استخدام الذكاء الاصطناعي سيلعب دورا ايجابيا في عصنة القطاع المالي الجزائري، من خلال تحسين إدارة المخاطر

وكذا خدمات البنوك وشركات التأمين للزبائن حسب توقعات خبراء اقتصاديين محليون وذلك من خلال ¹:

- المضي بشكل أسرع والحصول على معلومات تنبؤية.

- تحقيق أرباح للاقتصاد العالمي وبالتالي للاقتصاد الوطني حيث يتوقع إضافة 16 تريليون دولار للاقتصاد العالمي

بمحلول سنة 2030.

- الذكاء الاصطناعي سيسمح بالموازاة مع خلق هذا المبلغ بتقليل مخاطر العمل بنسبة 30% وتكلفة المخاطر بنسبة

30% أيضا مما سيحصل إيرادات إضافية للمؤسسات المالية .

- الذكاء الاصطناعي أحدث تقدما هائلا لتحسين النتائج في إدارة المشاريع حيث أن الجزائر تمتلك المهارات ويمكن

أن تستفيد من تجارب الدول الأخرى وتحقيق مكاسب في الوصول إلى فوائد الذكاء الاصطناعي في المجال المالي.

-الذكاء الاصطناعي يتيح " تحسين نوعية القرارات " من خلال تحليل البيانات، التي لا يستطيع الإنسان معالجتها

بالسرعة ذاتها نظرا لحجمها الكبير.

-الذكاء الاصطناعي لا يمكنه الولوج إلى البيانات التي لم يصرح له بولوجها، حيث يعتبر " مجرد أداة يمكن التحكم فيها".

- الذكاء الاصطناعي سيقدم الكثير من الحلول لكل المشكلات التي يعاني منها قطاع البنوك في الجزائر .

- الذكاء الاصطناعي يسمح بتقديم الفرص في مجالات إدارة المخاطر، التحليل التنبؤي، الأمن المالي وتحسين الخدمات.

¹ الذكاء الاصطناعي حافز لعصنة القطاع المالي الجزائري ، ملتقى دراسي، جمعية خريجي معهد تمويل التنمية للمغرب العربي (إفيداس إن)، شوهده بتاريخ 2025/05/23 على الموقع:

<https://ifidas.dz/lintelligence-artificielle-jouera-un-role-dans-la-modernisation-du-secteur-financier>

المبحث الثاني: تقييم الذكاء الاصطناعي في البنوك

في عصر يُهيمن عليه التقدم التكنولوجي، يبرز الذكاء الاصطناعي كقوة تحويلية تعيد تشكيل مختلف الصناعات، والخدمات المصرفية ليست استثناء. وفي السنوات الأخيرة، استثمرت المصارف في جميع أنحاء العالم بشكل متزايد في تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة وتحسين خدمة العملاء وتخفيف المخاطر.

المطلب الأول: مجالات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في البنوك

تستفيد المصارف من الاستثمار في الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة منها على سبيل المثال، لا الحصر،¹ كالتالي:

أولاً- أتمتة المهام الروتينية (Automation of Routine Tasks): يُمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل أتمتة العمليات الروبوتية، أتمتة المهام المتكررة والمستهلكة للوقت في العمليات المصرفية، ومن خلال أتمتة المهام الروتينية، يُمكن للمصارف تقليل الأخطاء اليدوية، وتقليل أوقات المعالجة، وتحرير الموظفين للتركيز على الأنشطة ذات القيمة الأعلى التي تتطلب الحكم البشري والإبداع.

ثانياً- تحسين العمليات: يُمكن للخوارزميات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، تحليل كميات هائلة من البيانات لتحديد أوجه القصور والاختناقات وفرص التحسين في العمليات المصرفية. وعبر تحسين العمليات، يُمكن للمصارف تبسيط سير العمل، والقضاء على التكرار، وتعزيز تخصيص الموارد، مما يؤدي إلى أوقات تسليم أسرع، وخفض التكاليف، وتحسين الأداء التشغيلي.

ثالثاً- تجارب العملاء المحسنة (Enhanced Customer Experiences): يعمل الذكاء الاصطناعي على تبسيط العملية المصرفية مع إعطاء خدمة العملاء مستوى جديداً من الراحة، كما تتيح للبنوك تلبية توقعات العملاء

¹ د. وسام فتوح، اتحاد المصارف العربية-الذكاء الاصطناعي ثورة في المشهد المصرفي العالمي-، مجلة شهرية متخصصة، العدد 525، أغسطس 2024، ص9.

بدعم رقمي شامل. مع الذكاء الاصطناعي يمكن تحقيق أكبر قدر من الدقة من التحميل النقدي الى دفع الفواتير وإدارة البطاقات وغير ذلك من أشكال الدعم، يمكن للذكاء الاصطناعي إثراء مستوى رضا العملاء بشكل كبير يمكن إدارة جميع هذه العمليات بسهولة من خلال أجهزة الكمبيوتر المكتبية والهواتف الذكية والأجهزة المحمولة الأخرى.¹

رابعاً- الإدارة المتقدمة للمخاطر واكتشاف الاحتيال: تحدث خوارزميات الذكاء الاصطناعي ثورة في ممارسات إدارة المخاطر في الخدمات المصرفية، من خلال تمكين التحليل في الوقت الفعلي لكميات هائلة من بيانات المعاملات. ويمكن لنماذج التعلم الآلي اكتشاف الأنشطة الاحتيالية بدقة غير مسبوقة، علاوة على ذلك، تعمل التحليلات التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي على تمكين المصارف من تقييم مخاطر الائتمان، والتنبؤ باتجاهات السوق، وتحسين إستراتيجيات الاستثمار، وبالتالي تعزيز عمليات صنع القرار وحماية الأصول المالية، وتعزيز الاستقرار المالي. ونشير هنا إلى أن لجنة بازل للرقابة المصرفية شددت على أن الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يجعل الإقراض أكثر كفاءة في اتخاذ القرارات الائتمانية وفي إحباط عمليات غسيل الأموال.

خامساً- الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف: تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تعزيز الكفاءة التشغيلية في الخدمات المصرفية من خلال الأتمتة وتحسين العمليات. تعمل أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) على أتمتة المهام المتكررة، مما يُقلل الأخطاء اليدوية ويُسرّع أوقات معالجة المعاملات. بالإضافة إلى ذلك، تعمل الخوارزميات المدعومة بالذكاء الاصطناعي على تحسين تخصيص الموارد، وتعزيز إدارة سير العمل، وتقليل تكاليف التشغيل. ومن خلال تبسيط العمليات الداخلية. ومن خلال خفض تكاليف العمالة اليدوية، وتقليل أوجه القصور التشغيلية، وتخفيف المخاطر، تستطيع المصارف تخصيص الموارد بشكل أكثر إستراتيجية لدفع النمو والابتكار. وبشكل عام، فإن اعتماد

¹ نوري اكرام، احمد يحي فريال، دور الذكاء الاصطناعي على مستقبل الخدمات المصرفية، مذكرة معدة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالوصوف لميلة، 2018/2019، ص79.

الذكاء الاصطناعي في العمليات يُمكن المصارف من تعزيز الإنتاجية وتبسيط العمليات وتحسين تجارب العملاء وزيادة الربحية في مشهد مالي ديناميكي وتنافسي بشكل متزايد.

سادساً- التحليلات التنبؤية ودعم القرار: يُمكن للتحليلات التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التنبؤ بسلوك العملاء واتجاهات السوق ونتائج الأعمال، مما يُوفر للمصارف رؤية قيمة لاتخاذ القرار. من خلال تسخير قوة الذكاء الاصطناعي لدعم القرار، يُمكن للمصارف اتخاذ قرارات أكثر استنارة وقائمة على البيانات، وتحسين إستراتيجيات الاستثمار، وتحديد فرص النمو والابتكار.¹

المطلب الثاني: التحديات الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف

في حين أن اعتماد الذكاء الاصطناعي في المصارف يقدم فوائد عديدة، فإنه يطرح أيضاً العديد من التحديات.

أولاً- جودة البيانات وتكاملها: يجب على المصارف التأكد من جودة ودقة وسلامة البيانات المستخدمة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، مما قد يتطلب تنقية البيانات وتطبيعها وتكاملها من مصادر مختلفة.

ثانياً- مخاطر الأمن السيبراني: قد تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي عرضة للتهديدات السيبرانية، بما في ذلك

الهجمات، وانتهاكات البيانات، والتحيّزات الخوارزمية (Algorithmic biases)، مما يسلب الضوء على الحاجة إلى تدابير قوية للأمن السيبراني لحماية المعلومات المالية الحساسة والحفاظ على الثقة مع العملاء.

ثالثاً- فجوة المواهب والمهارات: تُواجه المصارف تحديات في جذب المواهب ذات الخبرة في مجال الذكاء

الاصطناعي وعلوم البيانات والتعلم الآلي والاحتفاظ بها، حيث يفوق الطلب على المهنيين المهرة العرض، مما يؤدي إلى نقص المواهب وفجوات المهارات.

¹ د. وسام فتوح، مرجع سابق، ص 10.

رابعاً- إدارة التغيير: يتطلب اعتماد الذكاء الاصطناعي تغيّرات ثقافية وتنظيمية، بما في ذلك تدريب الموظفين،

وقبول أصحاب المصلحة، ومواءمة العمليات التجارية مع سير العمل القائم على الذكاء الاصطناعي، والتي قد تواجه مقاومة وقصوراً داخل المصرف.

خامساً- الامتثال التنظيمي: تعمل المصارف في بيئة شديدة التنظيم، ويثير اعتماد الذكاء الاصطناعي مخاوف حيال الامتثال للوائح خصوصية البيانات، والمبادئ التوجيهية الأخلاقية، والمتطلبات التنظيمية، مما يستلزم الرقابة والحوكمة الدقيقة.

في ما يلي بعض التحديات التنظيمية الرئيسية:¹

- 1 - خصوصية وأمن البيانات: يعتمد الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية بشكل كبير على كميات كبيرة من بيانات العملاء لتدريب نماذج التعلم الآلي ووضع التنبؤات. تفرض لوائح خصوصية البيانات الصارمة متطلبات صارمة على جمع البيانات الشخصية وتخزينها ومعالجتها. لذلك، يجب على المصارف التأكد من الامتثال لهذه اللوائح لحماية خصوصية العملاء ومنع اختراق البيانات.
- 2 - الإقراض العادل وعدم التمييز: يجب أن تلتزم خوارزميات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تسجيل الائتمان وقرارات الإقراض بقوانين ولوائح الإقراض العادل لمنع التمييز على أساس الخصائص المحمية مثل العرق أو الجنس.
- 3 - الشفافية وقابلية الشرح: تطلب الهيئات التنظيمية من المصارف توفير الشفافية وقابلية التفسير في عمليات صنع القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لضمان المساءلة وتخفيف المخاطر. وعليه، يجب أن تكون المصارف قادرة على شرح كيفية وصول نماذج الذكاء الاصطناعي إلى استنتاجاتها، ولا سيما في المجالات الحيوية مثل الموافقات الائتمانية وتقييم المخاطر.

¹ مرجع سابق، ص11.

4 -التحقق من صحّة وحوكمة النموذج (Model Validation and Governance): تفرض المبادئ التوجيهية

التنظيمية عمليات صارمة للتحقق من صحة النماذج والحوكمة لتقييم دقة وموثوقية واستقرار نماذج الذكاء الاصطناعي المنتشرة في العمليات المصرفية. يجب على المصارف إنشاء أطر قوية لإدارة المخاطر النموذجية والتحقق من صحتها والمراقبة المستمرة للامتثال للمتطلبات التنظيمية وضمان نزاهة عملية صنع القرار القائمة على الذكاء الاصطناعي.

5 - الأمن السيبراني والمرونة التشغيلية (Cyber security and Operational Resilience): يؤدي دمج

تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات المصرفية إلى ظهور مخاطر ونقاط ضعف جديدة تتعلق بالأمن السيبراني والتي يجب معالجتها لحماية الأنظمة المالية وبيانات العملاء. وتطلب السلطات التنظيمية من المصارف تنفيذ تدابير قوية للأمن السيبراني وضمان المرونة التشغيلية لمقاومة التهديدات السيبراني وفشل الأنظمة والهجمات الضارة المستهدفة.

6 - الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للذكاء الاصطناعي: يمكن للمؤسسات ضمان الامتثال للمتطلبات القانونية

والأخلاقية من خلال تطوير سياسات وإرشادات واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي والالتزام بها، فضلا عن ضمان الشفافية والمساءلة في نماذج الذكاء الاصطناعي الخاصة بها. كما يجب على المؤسسات إتباع منهج شامل لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر وذلك بمعالجة وتقليل المخاطر والتحديات التقنية والأخلاقية والقانونية والأمنية المرتبطة به، للتمكن من تعظيم فوائد الذكاء الاصطناعي.¹

¹ سليمة بن عائشة، ذهيبية بن عبد الرحمان، مصطفى طويطي، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 13، العدد 2، 2024، ص 64.

خلاصة الفصل:

تطرقنا في هذا الفصل الى واقع الذكاء الاصطناعي ودرجة تبنيه في القطاع المصرفي الجزائري، حيث تم تسليط الضوء على الخدمات المصرفية والالكترونية التي تقدمها البنوك الجزائرية والتي يدخل الذكاء الاصطناعي في تطويرها، والجهود المبذولة من طرف الدولة لتطويرها والعمل على توفيرها وإتاحتها للسكان من أجل مواكبة التطور الرقمي والسعي الى تحقيق الشمول المالي والارتقاء بالخدمات البنكية بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي أحدث ثورة هائلة في خدمة العملاء على المستوى الدولي حيث توصلنا الى أن النشاط المصرفي عن بعد يعتمد في جوهره على ما ينتجه الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات من وسائل وأنظمة حديثة، كما تبين لنا أن هذه الخدمات أصبحت مطلوبة بكثرة من قبل مختلف فئات المجتمع على الرغم أن بعضها مازال يفضل الطرق التقليدية في الصيرفة نظرا لنقص الوعي بالتكنولوجيا وكيفية التعامل معها، وعدم الثقة خاصة في البلدان النامية كالجزائر، وقد سجلنا من خلال دراستنا أن سنة 2020 عبرت عن تطور حاصل في مجال الخدمات البنكية الالكترونية نظرا للسياسات المتبعة لمواجهة الأزمة البيولوجية مما نتج عنه تغيرات في سلوك المتعاملين واستمر هذا التطور والسعي من أجل تحسين جودة الخدمات. ومع التوسع المستمر في اعتماد الذكاء الاصطناعي، تبرز تحديات عديدة تتعلق بالخصوصية، والأمن السيبراني، والتحيّز الخوارزمي، ما يستدعي ضرورة وضع أطر تنظيمية وأخلاقية واضحة لضمان الاستخدام العادل والفعال لهذه التكنولوجيا.

وبذلك، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يشكل فرصة إستراتيجية للمصارف في عالم يتسم بالتغير السريع، شريطة أن يتم توظيفه برؤية واعية ومسؤولة تواكب طموحات المستقبل وتلبي تطلعات العملاء.



الخاتمة

مجال الذكاء الاصطناعي مجال واسع ومشعب له العديد من التطبيقات المختلفة، ويستخدم في الكثير من المجالات منها في القطاع المصرفي وهذا ما تناولناه في بحثنا هذا، له أهمية كبيرة بالنسبة للمصارف باختلاف نوع نشاطها ومهامها ويستطيع أن يقدم الكثير من الخدمات المصرفية، بفضل التقنيات الحديثة وعالية الجودة التي يتمتع بها .

يعتبر تحديث وعصرنة النظام المصرفي مؤشرا هاما لقياس مدى تطور وفعالية اقتصاد أي دولة، كما يمكن اعتباره شرطا أساسيا لنجاح أي إستراتيجية تطوير يتم اعتماده داخل الاقتصاد، لكن الانتقال من الخدمات المصرفية التقليدية إلى الخدمات المصرفية الحديثة، خاصة مع التطورات التي تعرفها التكنولوجيا والتي تتجاوز النمط الاعتيادي في أداء الخدمة المصرفية، إذ جعلتها لا تتقيد لا بالمكان ولا الزمان، كما نجدها ساهمت في تحقيق عامل التنوع في الخدمة من جهة ومن خفض التكلفة واختصار الوقت والحد من المخاطر من جهة أخرى.

نتائج الدراسة:

- تم التوصل من خلال الدراسة والتحليل إلى عدة نتائج يمكن تلخيصها فيما يلي:
- ✓ يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد الفروع الجديدة لعمل الحواسيب، حيث يعمل على جعل الآلات تفكر وتستنتج وتعطي الحلول في المواقف الصعبة، وتسهل عمل البنوك وتساعد الموظفين على القيام بمهامهم.
 - ✓ الذكاء الاصطناعي هو ذكاء يصنعه الانسان في الآلات والحواسب، حيث ينقل إليها ذكاء يشبه الذكاء البشري ليصبح يحاكي القدرات الذهنية البشرية، عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
 - ✓ يتمتع الذكاء الاصطناعي بجملة من الخصائص أهمها : فهم المدخلات وتحليل البيانات لتقديم نتائج تلبي حاجيات المستخدم، والتعامل مع كم هائل من المعلومات وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية، وله القدرة على الإدراك وحل المشكلات مع سرعة الاستجابة.

- ✓ تحتاج البنوك اليوم الى مثل هذه التطبيقات المتطورة للقيام بمهامها على أكمل وجه، وبوجود هذه التقنيات تستطيع تحقيق أفضل نتائج وتقديم أحسن الخدمات وهذا ما يساهم في تطوير خدماتها المصرفية.
- ✓ تتمثل الخدمات المصرفية المستخدمة للذكاء الاصطناعي في الصراف الآلي، البطاقة الذكية، الصيرفة عبر الانترنت والهاتف الجوال، وأجهزة الدفع الالكترونية ، مما لها من تسهيلات للعملاء وتحسين أداء البنوك.
- ✓ يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين الخدمات المصرفية من خلال دمج بيانات العملاء وفهم سلوكهم من أجل تقديم خدمات قبلية تلبي احتياجاتهم، وتحسن خدمتهم وتعمل على إرضائهم، ورفع كفاءة التنبؤات المستقبلية باستخدام الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي للمساعدة في اتخاذ قرارات القروض بشكل آمن وسريع.
- ✓ يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المصارف من خلال زيادة الإيرادات، وتحسين كفاءة الموظف والتعامل بدقة مع البيانات وتخفيض التكاليف.
- ✓ للذكاء الاصطناعي دور فعال في تخفيف المخاطر من خلال نظام الكشف عن الاحتيال والأمن السيبراني، ومكافحة غسيل الأموال، وحماية البيانات الشخصية.
- ✓ على الرغم من التقدم العالمي في مجال الذكاء الاصطناعي لا يزال القطاع المصرفي الجزائري في مراحله الأولى، حيث اتخذت الحكومة الجزائرية مؤخرا جملة من الخطوات لتحديث القطاع المالي، بما في ذلك إدخال نظام الدفع الالكتروني، وقد خلقت المبادرات فرص للبنوك لتبني حلول الذكاء الاصطناعي لتحسين خدماتها.
- ✓ على الرغم من الجهود المبذولة في القطاع المصرفي الجزائري للاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة بحلول سنة 2020 التي تعتبر نقطة تحول للعديد من الخدمات الالكترونية، الى أنها تبقى غير كافية وهذا راجع

لعدة عوامل أبرزها ضعف البنية التحتية اللازمة لتطويرها، وعدم اقبال السكان على الخدمات الحديثة وتفضيلهم للخدمات التقليدية لنقص الثقة والتعامل مع التكنولوجيا.

اقتراحات المرتبطة بالدراسة:

- بناءا على النتائج المتوصل إليها من خلال هذا البحث ارتأينا الى تقديم عدد من الاقتراحات يمكن ذكرها فيما يلي:
 - عمل المصارف باستمرار على تكوين العمال والارتقاء بقدراتهم ومهاراتهم بإجراء دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي، نظرا للتطور السريع والمستمر.
 - العمل على تطوير أنظمة العمل باستمرار من خلال التبنى السريع للأنظمة الحديثة التي تسرع تحليل البيانات والمعلومات لاتخاذ مختلف القرارات المرتبطة بإستراتيجية المصرف.
 - وضع المصارف لبرنامج تساهم في توعية العملاء، خاصة تلك المرتبطة بالخدمات المعقدة المعروضة لأول مرة، وأن تكون سهلة ومفهومة من قبل كل فئات العملاء بالإضافة الى مساهمتها في توضيح أهمية طلب الخدمة خاصة الحديثة منها.
 - المحافظة على صلابة ومتانة البنية التحتية للجهاز المصرفي، وذلك بزيادة الإنفاق الاستثماري في مجال الذكاء الاصطناعي، وأن تكون هناك مواكبة للتطورات التي تحدث في هذا المجال.
 - تشجيع الاهتمام بكل ما هو تكنولوجي لأننا في عصر يتسم بتغيرات سريعة في مجال الذكاء الاصطناعي والسعي للخروج من الطرق التقليدية في الأنشطة المصرفية الى الحداثة والتطور.
 - تشجيع البحث العلمي في هذا المجال وإقامة مراكز مهياة لهذه البحوث، لتنمية الكفاءات المحلية منها قدر الإمكان.
- ### آفاق الدراسة:

على ضوء ما جاء من النتائج وما قدمناه من توصيات نطرح مجموعة من آفاق البحث التي يمكن دراستها مستقبلا .

- استخدامات الذكاء الاصطناعي ودورها في تخفيض التكلفة والوقت.
- مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية الاقتصادية.
- دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز أنشطة وعمليات المصارف.
- تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء البنوك.



قائمة المراجع

قائمة المراجع

1/ المراجع باللغة العربية

❖ الكتب:

- 1 - إبراهيم حلال دونا ، الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون الجزائري، تقديم نبیه بري، دار بلال للطباعة والنشر، لبنان، 2022.
- 2 - أحمد ماجد، الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، 2018.
- 3 - احمد مُجد غنيم ، إدارة البنوك تقليدية الماضي وإلكترونية المستقبل.
- 4 - أحمد مُجد غنيم، التسويق والتجارة الالكترونية ، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2008.
- 5 - أمل فوزي أحمد عوض، الملكية الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي، المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا، 2021.
- 6 - اياد عبد الفتاح النصور، تسويق المنتجات المصرفية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ، عمان، الأردن، 2015.
- 7 - بشير علاق، التسويق الالكتروني، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، 2010.
- 8 - بلال حناجرة، الذكاء الاصطناعي والفيروسات، 2020.
- 9 - حظر مصباح الطيطي، التجارة الالكترونية (من منظور تقني وإداري وتجاري)، دار الحامد، عمان، 2008.
- 10 - ديمثان المجالي، أسامة عبد المنعم، التجارة الالكترونية، دار وائل للنشر ، الطبعة الأولى، الأردن، 2013.
- 11 - رعد حسن الصرن، عولمة جودة الخدمة المصرفية، كل من دار التواصل العربي للطباعة والنشر والتوزيع بدمشق ومؤسسة الوراق للنشر والتوزيع بعمان، بدون ذكر بلد النشر، بدون ذكر رقم الطبعة، 2007.
- 12 - طارق طه، إدارة البنوك: في بيئة العولمة والانترنت، دار الجامعة الجديدة، الأزاريطة، الإسكندرية، بدون ذكر رقم الطبعة، 2007.
- 13 - الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، الجزائر ، 2003.
- 14 - طه مصطفى كمال، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الالكترونية الحديثة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2009.
- 15 - عادل عبد النور، أساسيات الذكاء الاصطناعي ، دار الفيصل الثقافية ،الرياض ، 2005.
- 16 - عبد الله موسى، أحمد حبيب، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية ،القاهرة ، مصر، 2019.
- 17 - عبد الهادي مسعودي، الأعمال المصرفية الالكترونية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2016.

- 18 - علاء عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 1999.
- 19 - عوض بدير الحداد، تسويق الخدمات المصرفية، البيان للطباعة والنشر، بدون ذكر بلد النشر، الطبعة الأولى، 1999.
- 20 - فريدة كافي وزكية آكلي، أنظمة النقل الذكية كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المركز الديمقراطي العربي، برلين، 2019.
- 21 - مُجّد الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية. إصدارات جامعة الإمام جعفر، بغداد، 2011.
- 22 - مُجّد بن سالم بن عبد الله يخضر، التكيف الفقهي للخدمات المصرفية، دار النفائس للنشر والتوزيع، عما، الأردن، الطبعة الأولى، 2013.
- 23 - مُجّد عبد الفتاح الصيرفي، إدارة البنوك، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2006.
- 24 - مُجّد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، الكتاب الأول ضمن سلسلة علوم وتكنولوجيا حاسبات المستقبل، مطابع المكتب المصري الحديث، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات.
- 25 - مُجّد نور، وآخرون، التجارة الالكترونية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009.
- 26 - محمود حاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف، التسويق المصرفي-مدخل استراتيجي كمي وتحليلي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2005.
- 27 - محمود حسين الوادي، عبد الله إبراهيم نزال، إدارة الجودة الشاملة في للخدمات المصرفية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2010.
- 28 - مصطفى كمال طه، وائل بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الالكترونية الحديثة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007.
- 29 - نادر عبد العزيز شافي، المصارف والنقود الالكترونية، المؤسسة الحديثة لكتاب، لبنان، الطبعة الأولى، 2007.
- 30 - ناظم مُجّد نوري الشمري، عبد الفتاح زهير العبد اللات، الصيرفة الالكترونية (الأدوات والتطبيقات ومعوقات التوسع)، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى.
- 31 - نجم عبود نجم، إدارة الجودة الشاملة في عصر الانترنت، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن الطبعة الأولى، 2010.

❖ الأطروحات والمذكرات

أ- الأطروحات:

- 1 - آسيا قاسمي، أثر العولمة على تطوير الخدمات المصرفية وتحسين القدرة التنافسية للبنوك الجزائرية، أطروحة تخصص اقتصاديات المالية والبنوك، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، 2014/2015.
- 2 - حلوز وفاء، تدعيم جودة الخدمة البنكية وتقييمها من خلال رضا العميل، دراسة حالة البنوك العمومية الجزائرية بولاية تلمسان، أطروحة دكتوراء، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص بنوك، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014/2013.
- 3 - دغوش العطرة، استخدام شبكة الانترنت كأداة لتقديم الخدمات البنكية وأثرها على الأداء البنكي - حالة البنوك الجزائرية -، أطروحة دكتوراء في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2017/2016.
- 4 - سماح ميهوب، الاتجاهات الحديثة للخدمات المصرفية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في البنوك والتأمينات، جامعة منتوري، قسنطينة، 2004/2005.
- 5 - كوثر منسل، دور الإدارة الالكترونية في الجزائر: نحو بروز قانون للإدارة الالكترونية، أطروحة دكتوراء، كلية الحقوق والعلوم السياسية تخصص قانون عام، قسم الحقوق، جامعة قلمة 8 ماي 1945، 2023.

ب- المذكرات

- 1 - خولة بوسنة، سميرة حسناوي، استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية - دراسة حالة بنك الخارجي الجزائري BEA وكالة برج بوعرييج، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعرييج، 2021/2020.
- 2 - سماح ميهوب، الاتجاهات الحديثة للخدمات المصرفية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في البنوك والتأمينات، جامعة منتوري، قسنطينة، 2004/2005.

- 3 - عبد الله بن صالح بن رشود، قياس جودة الخدمة بالمصارف التجارية السعودية - دراسة مسحية لآراء عملاء مصرف الراجحي بمدينة الرياض - رسالة ماجستير في العلوم الإدارية، قسم العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، 2008.
- 4 - علياء مهدي علي، تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة التقارير المالية وانعكاسه على متخذي القرار، مذكرة ماجستير في علوم المحاسبة، جامعة كربلاء، 2023.
- 5 - لوصيف عمار، استراتيجيات نظام المدفوعات للقرن 21 مع الإشارة الى التجربة الجزائرية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، 2008/2009.
- 6 - ليديا هني، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المصرفية، مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في شعبة العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 2023/2024.
- 7 - نادية عبد الرحيم، تطور الخدمات المصرفية ودورها في تفعيل النشاط الاقتصادي، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود وبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2010/2011.
- 8 - نوري اكرام، احمد يحيى فريال، دور الذكاء الاصطناعي على مستقبل الخدمات المصرفية، مذكرة معدة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف لميلة، 2018/2019.

❖ المجلات والدوريات:

- 1 - أبو بكر بوسالم، أ.قاجة آمنة، قراءة في الأهمية الاقتصادية لوسائل الدفع الالكتروني - التجربة الماليزية نموذجاً -، مجلة التنمية للاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 1، العدد 1، المركز الجامعي لميلة + جامعة ورقلة، ديسمبر 2016.
- 2 - أحمد دقعة، احمد حنيش، استخدامات التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية (دراسة حالة الجزائر)، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، العدد ديسمبر 2023.
- 3 - احمد عبد الفتاح حمدي الهنداوي، محمود مصطفى أحمد أحمد، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الجامعية، جامعة الأزهر، كلية التربية، مجلة التربية، الجزء 02، العدد 192، ديسمبر 2021.
- 4 - احمد كاظم، الذكاء الاصطناعي، جامعة الإمام جعفر الصادق، كلية التكنولوجيا قسم هندسة البرمجيات، 2012.

- 5 - أسماء عزمي عبد الحميد مُجد، أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية، المجلد الأول، العدد الأول، يناير 2020.
- 6 - اضاءات نشرة توعوية، الذكاء الاصطناعي "Artificial Intelligence"، المجلد 13، العدد 4، معهد الدراسات المصرفية، الكويت، 2021.
- 7 - إيمان مُجد خيرى طایل، الذكاء الاصطناعي وآثاره على سوق العمل، المعهد العالي للحسابات والمعلومات وتكنولوجيا الادرة، طنطا.
- 8 - إيهاب خليفة ، تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر دورية اتجاهات الأحداث ، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، العدد 20، 2017.
- 9 - جمال بدري ، الذكاء الاصطناعي (بحث عن مقارنة قانونية)، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، العدد 04، 2022.
- 10 - جيهان عادل أميرهم، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة، مجلة البحوث المالية والتجارية ، المجلد 23، العدد الثاني، ابريل 2022.
- 11 - د. وسام فتوح، إتحاد المصارف العربية-الذكاء الاصطناعي ثورة في المشهد المصرفي العالمي-، مجلة شهرية متخصصة، العدد 525، اغسطس 2024.
- 12 - ريهام محمود دياب ، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، مجلد 3، العدد 9.
- 13 - سالم زعموكي ، فتيحة حبالى مرزق ، الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الاقتصادية في العالم، مجلة التراث، العدد 04، 2023.
- 14 - سعاد بوبجة، الذكاء الاصطناعي تطبيقاته وانعكاساته، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 6، العدد 4، ديسمبر 2022.
- 15 - سعدية بن ثامر ، بن فرحات جمال، آفاق تبني الذكاء الاصطناعي وتحديات تطبيقه، مجلة التراث، المجلد 14، العدد مارس 2024.
- 16 - سعيد سعد الله بجيت مُجد، أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات مرافق العامة، (الادارة الذكية نموذجاً) دراسة مقارنة، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 43، جامعة الأزهر، مصر.
- 17 - سليمة بن عائشة، ذهية بن عبد الرحمان، مصطفى طويطي، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 13، العدد 2، 2024.

- 18 - صبيرة سعدي ، صليحة فلاق ، تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين لتعزيز الشمول المالي، المجلة الجزائرية، المجلد 15، العدد1.
- 19 - عايض علي القحطاني، دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر ، المجلد3، العدد 9،2022.
- 20 - عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا، المجلد 3 ، العدد4،2020.
- 21 - معجي صلاح طه المهدي، التعلم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، المجلد 2، العدد 5، كلية التربية جامعة المنصورة ، مصر، 2021.
- 22 - محمد فهمي سليم عزوي، ماهية عقد التحويل الإلكتروني للأموال وآثاره بواسطة البنوك التجارية الأردنية، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، كلية الحقوق، جامعة الزيتونة الأردنية، الأردن، المجلد2، الإصدار3، 2021، ص287.
- 23 - مريم قيس عليوي، الذكاء الاصطناعي فرص وتحديات (عدد خاص) ، مركز الجزيرة للدراسات، لباب للدراسات الإستراتيجية، العدد 20، نوفمبر 2023.
- 24 - نصيرة بوبعاية وآخرون ، دور البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في مواجهة وباء كورونا، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية ، المجلد16، العدد3، نوفمبر 2021.
- 25 - الهام شيلي ، تسيير الموارد البشرية في ظل تحديات الذكاء الاصطناعي ، مجلة أرصاد، العدد01، 2023.
- 26 - هشام شاكي ، سمية بوخاري ، تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تفعيل الصناعة السياحية الرقمية رؤية تحليلية لحالة الجزائر خلال الفترة (2000-2020)، المجلد02، العدد06، 2021.
- 27 - وفاء جثير مزعل، المعوقات التي تواجه تطبيق الصيرفة الالكترونية، دراسة استطلاعية لأراء عينة من الموظفين المصارف العاملة في مدينة الناصرية، مجلة الدراسة المحاسبية والمالية، المجلد 16، العدد57، 2021.

❖ الملتيقيات:

سامية شهبي قمورة وآخرون ، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، الملتقى الدولي بعنوان "الذكاء الاصطناعي: تحدي جديد للقانون"، الجزائر، نوفمبر2018.

❖ مواقع الأنترنت:

التجمع النقد الآلي، شوهده بتاريخ: 2025/05/08 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/activite-retrait-sur-atm>

مجموعة البنك الدولي، ماكينات الصراف الآلي لـ 1000 بالغ ، تاريخ الاطلاع 2025/05/08 على الموقع:

<https://data.worldbank.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5?locations=DZ>

شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك، خدمات CIB تاريخ الاطلاع 2025/05/08 على الموقع:

<https://www.satim.dz/ar/cib/2021-04-22-07-40-56.html>

التجمع النقدي الآلي، النشاطات، الأمن، تاريخ الاطلاع 2025/05/08 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/activites/securite/>

معطيات البنك الدولي، شوهده بتاريخ: 2025/05/08 على الموقع:

<https://data.albankaldawli.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5?locations=DZ>

بنك الجزائر، شوهده بتاريخ 2025/05/08 على الموقع:

<https://www.bank-of-algeria.dz/nombre-dab-gab>

التجمع النقدي الآلي، السحب عبر الصراف الآلي، شوهده بتاريخ 2025/05/08، على الموقع :

<https://giemonetique.dz/ar/activite-retrait-sur-atm/>

شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك SATIM، الخدمات البنكية ، البطاقة CIB، تاريخ الاطلاع 2025/05/09 على الموقع:

<https://www.satim.dz/fr/services-cib/carte-cib.html>

<https://giemonetique.dz/cartes/>

التجمع النقد الآلي، شوهده بتاريخ 2025/05/20 على الموقع:

تجمع النقد الآلي، النشاطات ، الأمن، تاريخ الإطلاع 2025/05/09 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/activites/securite/>

التقارير السنوية لبنك الجزائر للتطور الاقتصادي والنقدي، الوساطة المصرفية والبنية التحتية للقطاع، السنوات 2016، 2017،

2018، 2019، 2020، 2021، 2022، 2023، شوهده بتاريخ 2025/05/10، على الموقع:

<https://www.bank-of-algeria.dz/>

معطيات تجمع النقدي الآلي، شوهده بتاريخ: 2025/05/13 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>

تجمع النقد الآلي، نشاط الدفع عبر الانترنت، شوهده بتاريخ 2025/05/13 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>

تجمع النقد الآلي، شوهده بتاريخ 2025/05/10 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/activite-paiement-par-mobile/>

وكالة الاستشارات الدولية، التقرير السنوي لسنة 2025، شوهده بتاريخ: 2025/05/23 على الموقع:

<https://datareportal.com/reports/digital-2025-algeria>

تجمع النقد الآلي، شوهده بتاريخ 2025/05/13 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/>

شركة النقد الآلي والعلاقات التلقائية بين البنوك، عمليات الدفع عبر TPE ، شوهده بتاريخ 2025/05/13 على الموقع:

<https://www.satim.dz/index.php/fr/services-cib/operations-de-paiement>

تجمع النقد الآلي، نشاط الدفع عبر الانترنت، شوهده بتاريخ 2025/05/13 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>

معطيات التجمع النقد الآلي، شوهده بتاريخ 2025/05/21 على الموقع:

<https://giemonetique.dz/ar/activite-paiement-sur-tpe/>

الدكاء الاصطناعي حافز لعصرنة القطاع المالي الجزائري ، ملتقى دراسي، جمعية خريجي معهد تمويل التنمية للمغرب العربي

(ايفيداس إن)، شوهده بتاريخ 2025/05/23 على الموقع:

<https://ifidas.dz/lintelligence-artificielle-jouera-un-role-dans-la-modernisation-du-secteur-financier>

1 / المراجع باللغة الأجنبية

- 1- Anne-Marie Schlosser, Les évolutions de la banque-clients, Revue Française du Marketing, N°171, France, 1999 .
- 2- Christine Ennew & Nigel Waite, **Financial Services Marketing: an international guide to principles and practice**, Boston, Buterworth-Heinemann, 2007.
- 3- Michel Volle, **E-economie edition economiques**, paris, 2000.
- 4- Monique Zollinger , **Eric Lamarique, Marketing et Stratégie de la banque**, Edition Dunod, Paris, 5ème édition, 2008.
- 5- SANTOS, NITTANA, 2008.
- 6- Sylvie de coussergues, **la banque : structures marché gestion, édition Dalloz** ,parise, france, 2eme édition, 1996.
- 7- Vargo, Stephen, L, and Morgan, Fred, W, **Services in Society and Academic Thought: an Historical Analysis**, Journal of Marketing, Vol 25, N° 1, 2005.
- 8- REFAFA Ibrahim, La monétique en Algérie, développement et perspectives, Journal d'études en économie et management, volume 03, N°06, Algérie, Decembre 2020.
- 9- Samra AMRANE et Ouahiba DAMENEM, op cit.