

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ابن خلدون - تيارت-

ميدان: العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

شعبة: ادارة مالية



كلية: العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم: علوم تسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة

الماستر

من إعداد الطلبة:

✓ عابدي ابراهيم

تحت عنوان:

استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية

دراسة حالة بنك الخارجي BEA وكالة تيارت

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

رئيسا	أستاذ محاضر -أ-	جامعة ابن خلدون	أستاذ: حيرش عبد القادر
مشرفا ومقررا	أستاذ محاضر -أ-	جامعة ابن خلدون	أستاذ: روابة محمد
مناقش	أستاذ محاضر -أ-	جامعة ابن خلدون	أستاذ: بلخير فريد

السنة الجامعية: 2023/2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



شكر وتقدير:

بسم الله الرحمن الرحيم، والحمد لله رب العالمين الذي منحنا القوة وساعدنا على إنهاء هذا البحث والخروج به بهذه الصورة الممتازة، فبالأمس القريب بدأنا مسيرتنا التعليمية ونحن ننظر إلى يوم التخرج كأنه يوم بعيد، فرأينا أن تخصص إدارة مالية هدفًا ساميًا ومغامرة عظيمة وغاية تستحق السير وتحمل العناء لأجلها،

وإن هذا البحث الذي أقدمه لكم يحمل في طياته معلومات هامة بذلت مجهودًا عظيمًا لدراستها وجمعها لتظهر لكم بهذا الشكل،

وإيمانًا بمبدأ أنه لا يشكر الله من لا يشكر الناس، فإني أتوجه بالشكر الجزيل للأستاذ المعلم الدكتور محمد روابي الذي ساعدني كثيرًا في مسيرتي لإنجاز وكتابة هذا البحث وكان له دورًا عظيمًا من خلال تعليماته ونقده البناء ودعمه الأكاديمي، كما أوجه الشكر لأسرتي فردًا فردًا الذين صبروا وتحملوا معي ومنحوني الدعم على جميع الأصعدة، وأشكر أصدقائي والأحباب وكل شخص قدم لي الدعم المادي أو المعنوي،

وأخيرًا أتوجه بشكر خاص لعمال بنك الجزائر الخارجي لمساعدتي في إتمام المذكرة بكل ما لديهم من معلومات وبيانات ساعدتني أو نصائح وجهتني لكل ما هو صواب.

إهداء:

أهدي تخرجي هذا إلى من علمني العطاء وإلى من أحمل اسمه بكل افتخار وأرجو من الله أن يمد في عمرك لتري ثمارا قد حان قطافها بعد طول انتظار "والدي العزيز" وإلى ملاكي في الحياة وإلى معنى الحب والحنان "امي" وإلى من له الفضل الكبير في تشجيعي وتحفيزي ومن منة تعلمت المثابرة والاجتهاد وإلى من بهم أكبر وعليهم أعتد وإلى من بوجودهم أكتسب قوة ومحبة لا حدود لها وإلى من عرفت معهم معنى الحياة "إخوتي وأخواتي" وإلى من تحلوا بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء وإلى من برفقتهم في دروب الحياة السعيدة والحزينة سرت وإلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير "أصدقائي الأعزاء" بتوفيق من الله، وبدعاء من الام لم يبق سوى خطوات قليلة لإنهاء مسيرتي الدراسية، شكراً لكل من مد لي يد العون أهدي تخرجي هذا لروحك الطيبة يا أبي واسأل الله التوفيق لي ولكم.

الصفحة	العنوان
	شكر وتقدير:
	الإهداء:
	فهرس المحتويات
	فهرس الأشكال
	فهرس الجداول
	ملخص
ا-ج	مقدمة
الفصل الأول: الذكاء الاصطناعي ومدى مساهمته واستخداماته في القطاع البنوك	
06	تمهيد:
07	المبحث الأول: مدخل عام للذكاء الاصطناعي
07	المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول الذكاء الاصطناعي
07	أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعي
08	ثانياً: مكونات الذكاء الاصطناعي ودوافع الاهتمام به
09	ثالثاً: دوافع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي
10	رابعاً: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي
12	المطلب الثاني: أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي
12	أولاً: أنواع الذكاء الاصطناعي
13	ثانياً: مجالات الذكاء الاصطناعي
14	المبحث الثاني: قطاع المالي و قطاع البنوك في ضل تطورات الذكاء الاصطناعي

14	المطلب الأول: القطاع المالي
14	أولاً: تعريف القطاع المالي
14	ثانياً: تاريخ استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي
15	المطلب الثاني: استخدامات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع البنوك
17	المطلب الثالث: إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في البنوك
17	أولاً: إيجابيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك
18	ثانياً: سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك
18	المطلب الرابع: متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي ناجح في البنوك
19	المبحث الثالث: تجارب الذكاء الاصطناعي في البنوك العربية والأجنبية
19	المطلب الأول: بنك HDFC
19	أولاً: تعريف بنك HDFC
19	ثانياً: دراسة تجربة بنك HDFC الهندي
23	المطلب الثاني: بنك abc
23	أولاً: التعريف بنك abc
23	ثانياً: دراسة تجربة بنك abc
27	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: واقع الذكاء الاصطناعي في البنك الخارجي الجزائري	
29	تمهيد:
30	المبحث الأول: التعريف ببنك الجزائري الخارجي

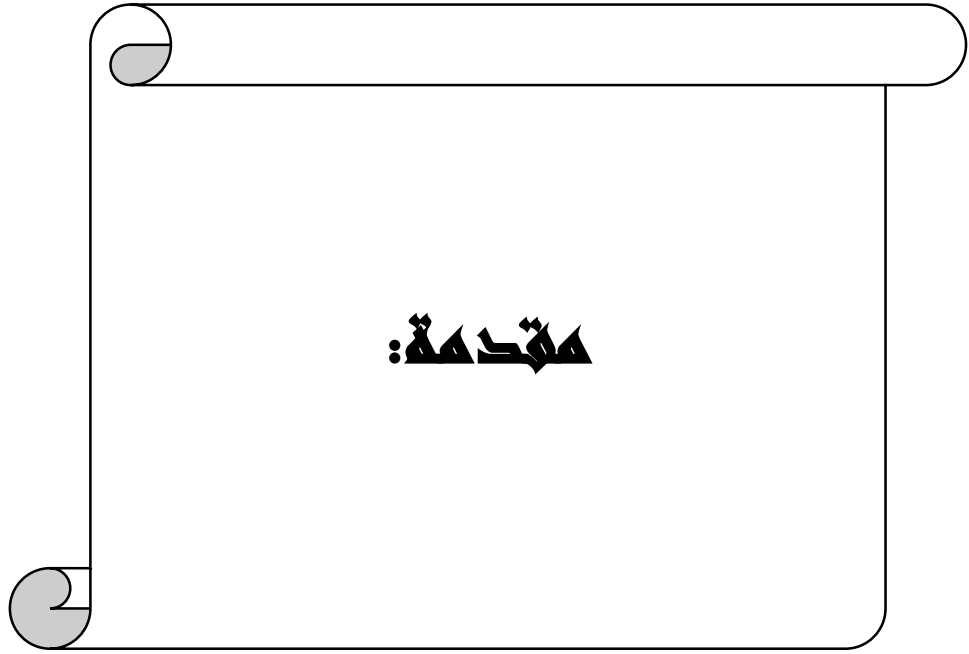
30	المطلب الاول: لمحة عن نشأة وتطور بنك الجزائر الخارجي
32	المطلب الثاني: وظائف بنك الجزائر الخارجي
38	المطلب الثالث: تقديم بنك الجزائر الخارجي- وكالة تيارت 108
42	المبحث الثاني: واقع استخدام البنك الجزائر الخارجي للذكاء الاصطناعي
42	المطلب الأول: البرامج المستخدمة
42	أولاً: تعريف برنامج delta v8
43	ثانياً: طريقة عمل deltaV8
44	المطلب الثاني: البنك الإلكتروني
45	المطلب الثالث: وسائل ووسائط الدفع الإلكتروني لبنك الجزائر الخارجي
49	المطلب الرابع: كيفية تسوية عملية الدفع الإلكتروني عن طريق بطاقة CIB
53	خلاصة الفصل
55	خاتمة
59	قائمة المصادر والمراجع
62	قائمة الملاحق

فهرس الجداول

الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
<u>11</u>	<u>الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الإنساني</u>	1
<u>12</u>	<u>أنواع الذكاء الاصطناعي</u>	2
<u>21</u>	<u>خصائص المساعد الافتراضي الإلكتروني EVA</u>	3
<u>46</u>	<u>يمثل تطور حجم الطلب على بطاقة CIB من سنة 2017 إلى 2023</u>	4

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
<u>9</u>	<u>مكونات الذكاء في مفهومه الاصطناعي</u>	01
<u>20</u>	<u>بوابة روبوت الدردشة EVE</u>	02
<u>26</u>	<u>تطبيق "الى"</u>	03
<u>34</u>	<u>الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي BEA</u>	04
<u>39</u>	<u>الهيكل التنظيمي بنك الجزائر الخارجي- وكالة تيارت 108</u>	05
<u>50</u>	<u>سيرورة الاجمالية لعملية دفع الالكتروني ببطاقة CIB</u>	06
<u>51</u>	<u>سيرورة عملية الدفع الالكتروني ببطاقة CIB مع طلب السماح</u>	07



مقدمة:

مقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية، خاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الاتصال وأصبح عالم اليوم يتميز بالاعتماد على تلك التقنيات والتكنولوجيا، ولأن القطاع البنوك لا يقل اهتماما عن مواكبة لتلك التطورات، حيث انه يعتبر طرفا رئيسيا في أي اقتصاد أي انه يعمل على تسهيل حركة الأموال بالشكل الذي يوفر التمويل الكافي لمختلف الاستثمارات وبالتالي دفع عجلة التنمية الاقتصادية وزيادة معدلات النمو في مختلف الأنشطة.

باتت اذن البنوك كغيرها من منظمات الاعمال مطالبة بتغيير وتعديل سبل وطرق ادارتها 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 فان امتلاك البنوك لميزة التنافسية يمكنها من الاستمرار والبقاء من خلال اعتماد وتبني نظم إدارية مختلفة وعصرية.

ولقد ظهر الذكاء الاصطناعي، الذي يحدث تغييرا في القطاع البنوك اذ يساهم في استحداث تجارب أكثر خصوصية للعملاء وتعزيز عملية اتخاذ القرار، ودعم شؤون الامن والالتزام وتحسين الكفاءة التشغيلية وتبني أساليب عمل جديدة ومبتكرة تتلاءم مع رغبات واحتياجات العملاء، وتقديم خدمات منافسة تجعلها على اقل تقدير تحافظ على الميزة التنافسية، بل وتعمل على تنميتها في مرحلة تالية.

ويعد الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي أحد ابرز التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم اليوم، والتي تسعى البنوك الى تبنيها من اجل تحسين كفاءة البنوك واستغلال إمكانياته وتفعيل قدراتها للوصول الى اقل تكلفة ممكنة وبمستوى جيد لتعزيز مكانته في السوق والحد من التكاليف التشغيلية والتقرب اكثر من العملاء بالشكل الذي ينعكس على أداء هذه البنوك.

ومن المعطيات السابقة يطرح التساؤل:

ماهي أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات البنكية؟

وتتفرع هذه الإشكالية الى التساؤلات التالية:

-هل يمكن للذكاء الاصطناعي التفكير مثل البشر؟

-كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار؟

-كيف سيؤثر تقدم وتطور الذكاء الاصطناعي على مستقبل البنوك؟

-ما مدى تبني بنك الجزائر الخارجي للذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية؟

فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: الذكاء الاصطناعي قادر على تقليد الذكاء البشري وذلك لإنقاص جهد عليه.

الفرضية الثانية: يمكن للذكاء الاصطناعي القضاء على التكاليف الضخمة للقرار الخاطئ لأنه يمكن ان يقضي عمليا على التحيزات والاعطاء البشرية، وهذا بدوره يمكن ان يسرع من عملية صنع القرار.

الفرضية الثالثة: قد يحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في طريقة تنظيم قطاع الخدمات المالية من عمليات الدمج والاستحواذ وإدارة الثروات وتعزيز تجربة العملاء.

الفرضية الرابعة: يتبنى بنك الخارجي الجزائري برنامجا واحدا للذكاء الاصطناعي وعدة تقنيات، كافية لكل عملياتها البنكية مختلفة.

اهداف البحث:

يكن هدف هذه الدراسة الى ابراز مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية ودورها في تسهيل الخدمات المالية، من خلال عرض تجارب مؤسسات مالية عالمية (بنك الهندي-بنك ABC) ومحلية (البنك الخارجي الجزائري) تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تقديم مختلف الخدمات لعملائها، وضرورة البنوك في مواكبة تطور الذكاء الاصطناعي من اجل تعزيز كفاءة البنوك.

أهمية البحث:

تسعى الدراسة الى التعرف على درجة ممارسة القطاع البنكي للذكاء الاصطناعي، وضرورة استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية، ومن ثم تزويد القائمين على إدارة تلك البنوك ببيانات ومعلومات تظهر الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز الميزة التنافسية، فالذكاء الاصطناعي يجعل البنوك من خلال الثورة المعرفية قادرة على الاستمرار والبقاء من خلال اعتماد وتبني نظم إدارية مختلفة وعصرية تتلاءم مع رغبات واحتياجات العملاء، وتقديم خدمات منافسة، بل وتعمل على تنميتها في مرحلة تالية.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة في الآتي:

الإطار الزمني: تم إجراء التبرص في البنك الخارجي الجزائري لولاية تيارت BEA حيث تم جمع الدراسات الميدانية خلال فترة من 15/05/2023 إلى 20/5/2023 .

الإطار المكاني: تمت الدراسة في البنك الوطني الخارجي BEA لولاية تيارت

منهج الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة والتحقق من فرضياتها سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي 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 والعمليات البنكية.

وفي الجانب الميداني سيتم الاعتماد أيضا على أسلوب دراسة حالة، حيث تم اختيار البنك الخارجي الجزائري وكالة تيارت بكونه يتماشى مع تطبيقه لبرامج الذكاء الاصطناعي والعمليات البنكية.

هيكل البحث:

لدراسة موضوع استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية قمنا بتقسيم بحثنا هذا إلى فصلين حيث كان الفصل الأول الذكاء الاصطناعي ومدى مساهمته واستخداماته في القطاع البنوك والذي تناولنا فيه ثلاث مباحث، جاء المبحث الأول بعنوان مفاهيم أساسية حول الذكاء الاصطناعي أما المبحث الثاني بعنوان قطاع المالي وقطاع البنوك في ظل تطورات الذكاء الاصطناعي المبحث الثالث بعنوان تجارب الذكاء الاصطناعي في البنوك العربية والأجنبية. أما الفصل الثاني فكان بعنوان واقع الذكاء الاصطناعي في البنك الخارجي الجزائري، وتناولنا فيه مبحثين جاء في المبحث الأول التعريف ببنك الجزائر الخارجي، أما المبحث الثاني واقع استخدام البنك الجزائري الخارجي للذكاء الاصطناعي.

الدراسات السابقة:

- دراسة (لقمان محمد (2019) بعنوان التكنولوجيا المالية والمصرفية "التكامل الإسلامي مع النماذج التعاونية"

هدفت هذه الدراسة إلى صياغة نماذج تعاونية تكاملية بين الأعمال المصرفية الإسلامية والتكنولوجيا المالية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي باستخدام تحليل مصفوفة SWOT وتقييم كلا من العوامل الداخلية والخارجية للصيرفة الإسلامية والتكنولوجيا المالية، وقد خلص هذا التحليل إلى ربط كلا من البنوك الإسلامية والشركات المالية لتحسين التمويل الإسلامي أيضا تقييم الاستراتيجية بشكل دوري ومدى ملاءمتها على الصعيدين الداخلي والخارجي.

- دراسة (عمارية بختي وغنية مجاني (2020) بعنوان "دور التكنولوجيا المالية في دعم القطاع المصرفي"

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دور شركات التكنولوجيا المالية في تطوير ودعم القطاع المصرفي من خلال ما تقدمه من خدمات، وقد استخدمت الباحثتان منهج وصفي تحليلي بحيث توصلت إلى نتائج أهمها أن التكنولوجيا المالية تساهم في تطوير الخدمات المالية الالكترونية وأيضا رفع مردودية قطاع الخدمات.

- دراسة (مولاي امينة طيبي اكرام وبن الزرقة اكرام (2021) حول "تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار"

هدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي الى دراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على اتخاذ القرار لدى البنوك التجارية من خلال التعرف على الذكاء الاصطناعي وعائلته وكذا الذكاء العاطفي ومكوناته، وفي الأخير اثبتت نتائج الدراسة مدى أهمية الذكاء العاطفي لدى الأفراد لتحقيق نجاح مهني ولمساعدة المنظمة على استمرارها وأهمية الاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير المصارف وعملت على ابراز الارتباط الموجود بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الإدارية، والارتباط الموجود بين الذكاء العاطفي واتخاذ القرارات الإدارية وأخيرا التوصل لوجود ارتباط موجب بين الذكاء الاصطناعي وتطبيقات الذكاء العاطفي.



الفصل الأول:

الذكاء الاصطناعي ومدى مساهمته

واستخداماته في القطاع البنوك

تمهيد:

بينما قيل في وسائل الإعلام حول الذكاء الاصطناعي في البنوك، إلا أن عددا قليلا نسبيا من البنوك بدأ بالفعل في الإنتاج أو حتى إجراء أبحاث شاملة في هذه المرحلة كما تشير التقارير، ومع ذلك لا يمكن للبنوك أن تتجاهل الذكاء الاصطناعي في العصر الحالي لان تجربة العملاء ستبقى على الدوام في صميم الاعمال، اذ يشكل ارتقاء بها تحديا امام البنوك وفرصة على حد سواء وباستخدام الأدوات والأجهزة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتي يمكن تحليل البيانات الضخمة على نحو منهجي لاستخلاص أنماط سلوك العملاء سيكون بمقدور البنوك ان تقدم لعملائها منتجات وخدمات تتاسب احتياجاتهم على الوجه الأنسب وفي هذا الفصل يتم التطرق الى:

المبحث الأول: مدخل عام للذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: قطاع المالي وقطاع البنوك في ظل تطورات الذكاء الاصطناعي

المبحث الثالث: تجارب الذكاء الاصطناعي في البنوك العربية والأجنبية

المبحث الأول: مدخل عام للذكاء الاصطناعي

غالبا 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: مفاهيم أساسية حول الذكاء الاصطناعي

أولا: تعريف الذكاء الاصطناعي

قدم للذكاء الاصطناعي العديد من التعاريف، نورد أهمها فيما يلي:

- عرفه Dan W Patterson على أنه فرع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء هذه المنظومات لها القابلية على تقديم استنتاجات مفيدة حول المشكلة الموضوعية، كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانيات التي تحتاج إلى ذكاء متى نفذت من قبل الإنسان¹.

- وعرفه Borana هي قدرة الاجهزة على أداء الانشطة مثل التفكير، والقدرة على المعرفة، والتحكم في الامور، وفهم العالقات، ويمكن ان تمثل هذه الاجهزة العقول البشرية في المستقبل، حيث تعمل تماما مثل البشر من خلال قيامها بكل المهام التي يؤديها الانسان.

- و عرفه Wang Hwa-Ming الذكاء الاصطناعي هو مجال الدراسة الذي يشمل التقنيات الحاسوبية لأداء المهام التي يقوم بها الانسان وتتطلب الذكاء².

- عرفه الشرقاوي بأنه فرع من علوم الحاسب الآلي الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برنامج الحاسبات 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 ومنظم³.

¹ - محمد الهادي محمد تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات، دط، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر. (2001)، ص84

² - نصيرة بوبعابة، شهرزاد الوافي، و حمزة بوتغان. دور البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في مواجهة وباء كورونا -تجارب دولية ناجحة-. مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية،(نوفمبر، 2021)، صفحة 131.

³ - الشرقاوي محمد. الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية دط، إصدارات جامعة الإمام جعفر الصادق. بغداد العراق. (2011)، ص92

-كما عرف على انه مجموعة النظريات والتقنيات المستخدمة لإنتاج الات قادرة على محاكاة الذكاء البشري، وذلك باستخدام خوارزميات قوية لتوفير إجابات فعالة وموثوقة ومخصصة للمستخدمين من خلال الجمع بين الاجهزة والبرامج، ويعمل الذكاء الاصطناعي على تعبئة المعرفة متعددة التخصصات¹. 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.

ثانيا: مكونات الذكاء الاصطناعي ودوافع الاهتمام به

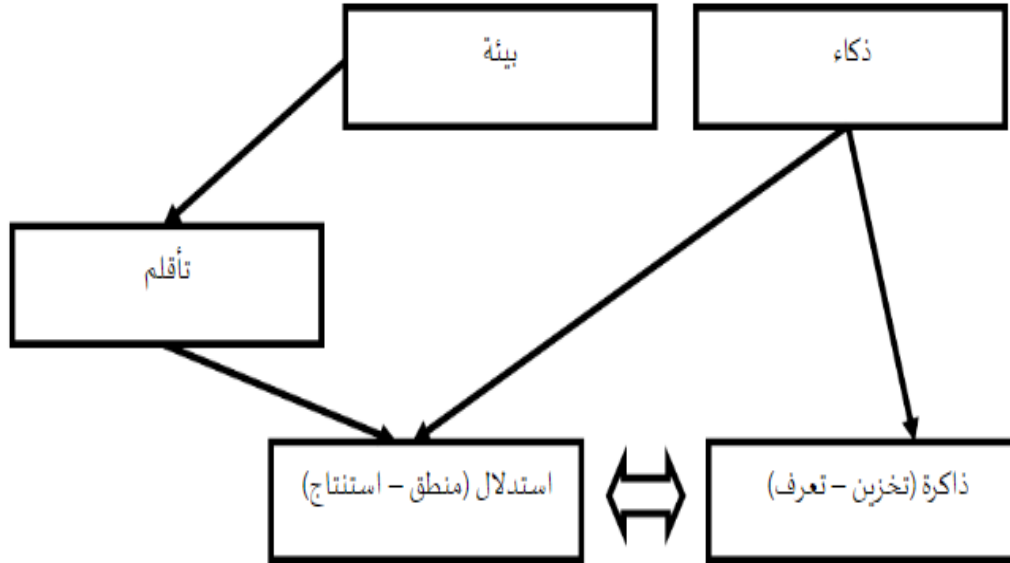
ويتكون الذكاء الاصطناعي من مفهومين يتم دمجهما ولكنهما مفصولان من الناحية النظرية ويتطوران في بيئة لتكييف السلوك الا وهما:

- 1- الذاكرة: يمثلها التخزين وهو شكل من أشكال الذكاء تسمى أيضا الذكاء السلبي.
- 2- الاستدلال: هي القدرة على التحليل مع إدراك العلاقات بين الأشياء والمفاهيم من أجل فهم الحقائق وذلك يكون عن طريق استعمال الذاكرة والمنطق ووسائل أخرى مشتقات من العلوم الرياضية².

¹- صبيبة سعدي، و صليحة فائق. تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين كآلية لتعزيز الشمول المالي-دراسة حالة شركة اكسا-. المجلة الجزائرية للاقتصاد والادارة، صفحة، 2021. ص 274

²- شهيب سامية وآخرون. الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون؟، جامعة الجزائر 1 الجزائر، (2018)، ص 111

الشكل رقم (01): مكونات الذكاء في مفهومه الاصطناعي



المصدر: (سامية وشاهيبي وسامي واخرين 2018 الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول)

دوافع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي:

هناك العديد من الدوافع للاهتمام بالذكاء الاصطناعي نذكرها فيما يلي :

-إمكانية لتعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي كآلات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية.

-يخفف الذكاء الاصطناعي على الإنسان المشاق والأعمال الخطرة مثل أعمال الاستكشاف؛ نظام التعليم سيتغير كمفهوم وكننتيجة لتطبيق مبادئ الثورة الصناعية الرابعة، حيث ستركز على التعلم الحسي ليلبي متطلبات قطاع الصناعة والذكاء الاصطناعي.

-الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على توفير فرص عمل جديدة وإتاحة الخدمات بتكلفة رخيصة، والمساهمة في حفظ الأمن، كما يتيح آليات وحلول لمواجهة التحديات كالجريمة الالكترونية.

-خزن المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي حيث يمكن للمؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع بسبب تسرب العاملين منها بالاستقالة أو الانتقال من المؤسسة أو الوفاة.

-إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب أو الإرهاق، خاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية وذهنية.

-توليد وإيجاد الحلول للمشاكل المعقدة وتحليل هذه المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب وقصير¹.

ثالثا: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي:

يمكن تقسيم الفترات الزمنية لتطور الذكاء الاصطناعي الى ثالث مراحل:

المرحلة الأولى:

نشأت المرحلة الاولى فور انتهاء الحرب العالمية الثانية وقد بداها العالم (شانون) عام 1950 ببحثه عن لعبة الشطرنج وانتهت بالعالم (فيجن باووم) و (فيلد مان) عام 1963 , وتميزت هذه المرحلة بإيجاد حلول للألعاب وفك للألغاز باستخدام الحاسب والتي اعتمدت على الفكرة الاساسية بتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي الذي يمثل الحالة وادت الى تطوير النمذجة الحسابية واستحداث النماذج الحسابية معتمدة على ثالث عوامل هي:

أ- تمثيل الحالة البدائية للموضوع قيد البحث مثل لوحة الشطرنج عند البدء في اللعب

ب- اختيار شروط ادراك الوصول الى النهاية (الوصول الى التغلب على الخصم).

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

المرحلة الثانية:

والتي يطلق عليها المرحلة الشاعرية والتي بدأت في منتصف الستينات الى منتصف السبعينات, حيث قام العالم (منسكي) بعمل الإطارات لتمثيل المعلومات ووضع العالم (ونجراد) نظام لفهم الجمل الانجليزية مثل

¹- ماجد أحمد، الذكاء الاصطناعي ب دولة الإمارات العربية المتحدة إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد الإمارات العربية المتحدة.

القصص والمحادثات ، وقام العالمان (ونستون) و (براون) بتلخيص كل ما تم تطويره في معهد التكنولوجيا والتي تحتوي على بعض الابحاث عن معالجة اللغات الطبيعية والرؤية بالحاسب والانسان الالي والمعالجة الشكلية او الرمزية.

المرحلة الثالثة:

ويطلق عليها المرحلة الحديثة والتي بدأت منذ منتصف السبعينيات والتي تميزت بظهور التقنيات المختلفة التي تعالج الكثير من التطبيقات التي ادت فعلا الى انتقال جزء كبير من الذكاء الانساني الى برامج الحاسبات, وتعتبر هذه الفترة هي العصر الذهبي لازدهار هذا العلم والتي أدت الى ظهور الكثير من نظم الذكاء الاصطناعي الحديث، ولقد تبلورت نواة تقنيات الذكاء الاصطناعي لتشمل النمذجة الرمزية ، آليات معالجة القوائم والتقنيات المختلفة للبرمجة والتي تفاعلت مع الكثير من العلوم¹.

رابعا: مقارنة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري:

يمكن توضيح الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الإنساني من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (01): الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الإنساني,

الذكاء البشري	الذكاء الاصطناعي
اقل سرعة في تنفيذ المهمات الصعبة	اكثر سرعة في تنفيذ المهمات الصعبة
الاستثمار في تدريب الناس وتعليمهم مكلف جدا	قد يصبح الذكاء الاصطناعي اقل تكلفة في المستقبل
الخزن يحتاج الى المعالجة والترميز ويحتاج الى وقت أطول	سهولة خزن وتحديث كم هائل من المعلومات في وقت قصير
يراعي العوامل الإنسانية والأخلاقية في التعامل مع الاخرين	لا يراعي العوامل الإنسانية والأخلاقية في التعامل مع الاخرين
قدرته في حل المشكلات ذهنية معقدة ممكنة وتعتمد على الفروق الفردية	قدرته في حل المشكلات ذهنية معقدة لازالت محدودة

المصدر: نجم عبود نجم، إدارة المعرفة، المفاهيم الاستراتيجية والعمليات، الوراق للنشر والتوزيع، طبعة

الثانية، عمان، 2008ص 377.

¹ - احمد كاظم، كتاب الذكاء الاصطناعي، 2012ص08.

المطلب الثاني: أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي

أنواع الذكاء الاصطناعي:

الجدول رقم (02): أنواع الذكاء الاصطناعي

يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي الى أربعة أنواع رئيسة، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

<p>هذا هو النوع الأساسي من الذكاء الاصطناعي. يمكن للذكاء الاصطناعي التفاعلي أن يعمل بناءً على تقييم الوضع الحالي ولكنه غير قادر على بناء مستودع للذكريات للاستفادة منها في المستقبل.</p>	<p>الآلات التفاعلية</p>
<p>يمكن للذكاء الاصطناعي ذي الذاكرة المحدودة "تذكر" التجارب السابقة على أنها تمثيلات مبرمجة مسبقاً ليبيئتها. ثم يقوم الذكاء الاصطناعي ذا الذاكرة المحدودة بدمج هذه الذكريات في القرارات المستقبلية.</p>	<p>الذاكرة المحدودة</p>
<p>هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر تقدماً من الذاكرة المحدودة. واسمها مأخوذ من المصطلح النفسي، يمكن للذكاء الاصطناعي لنظرية العقل أن ينسب الحالات العقلية مثل المعتقدات والنوايا والرغبة والعواطف والمعرفة للآخرين .</p>	<p>نظرية العقل</p>
<p>يتجاوز الذكاء الاصطناعي الواعي ذاتياً الذكاء الاصطناعي القائم على نظرية العقل، فهو لديه القدرة على تكوين تمثيلات عن نفسه - وبالتالي امتلاك الوعي.</p>	<p>الوعي الذاتي</p>

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

وهنا يجدر الإشارة إلى أننا تجاوزنا اليوم مرحلة النوع الأول من الذكاء الاصطناعي، ونحن على وشك إتقان واحتراف النوع الثاني، إلا أن النوعين الثالث والرابع من الذكاء الاصطناعي يتواجدان كنظرية فقط، وسيمتثلان على الأغلب المرحلة المقبلة من تطوّر الذكاء الاصطناعي.

مجالات الذكاء الاصطناعي:

1. اللغات الطبيعية: في هذا المجال ازدهرت فروع اللغويات الحسابية أصوات وعلم الفسيولوجي والتعرف والتفهم وتخليق الأصوات والترجمة الآلية والفلسفة.
2. الرؤية بالحاسب: والتي ساهمت في تطور تقنيات التعرف على البصمات وتطوير الوسائل والتقنيات الالكترونية التي تحاكي نظم الرؤية الطبيعية في الانسان والتي ساهمت في تطوير الصناعات المدنية والحربية وكذلك تطور علم الفسيولوجي.
3. علم الروبوتات: والتي دفعت فروع الهندسة الميكانيكية والروبوتات الصناعية والتحكم والالكترونيات.
4. الألعاب والمباريات: ولقد ساهمت الألعاب في تقدم الذكاء الاصطناعي وذلك بإدخال ذكاء المستخدم الى البرامج كما ساهمت كذلك في تطور علوم الحاسبات والمباريات الإدارية¹.
5. اثبات النظريات: والتي ساهمت في تطور علم الرياضيات وعلم المنطق وبعض جوانب علم الفلسفة.
6. نظرية الحساب والبرمجة الآلية: والتي ساهمت في تطور علوم الرياضيات وعلوم الحاسب.
7. البحث الهرمي: والتي تشتمل على الية البحث وأنواعه المختلفة وكذلك تطور النظم الخبيرة.
8. المكونات المادية للحاسوب: والتي ساهمت في تطور المكونات المادية الالكترونية وتطور علوم الحاسبات بشكل عام.
9. لغات البرمجة والنظم
10. هندسة المعارف: والتي اثرت علوم كثيرة مثل الكيمياء والطب وعلوم الادارة وبحوث العمليات والهندسة المدنية وصناعة البترول بنظم النظم المعلومات وادت الى تغيير في النواحي الاقتصادية وذلك بتوفير مبالغ كثيرة.
11. وضع الحلول للمشكلات: والتي ساهمت في تطور علم النفس والمنطق والرياضيات².

¹ -Hussain ،Artificial Intelligence and its Applications goal ،International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET) ،Vol.05 ،Issue

² - احمد كاظم، كتاب الذكاء الاصطناعي، 2012ص08.

المبحث الثاني: قطاع المالي وقطاع البنوك في ضل تطورات الذكاء الاصطناعي

يستمر استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي في نمو هذا النوع من برامج الكمبيوتر الذي يحاكي عمل الدماغ البشري قادر على فهم الطلب وتحليله ثم اتخاذ القرار باستقلالية كاملة، وعندما نذكر القطاع المالي لا نستبعد القطاع البنكي حيث تمثل العمليات البنكية التي تقدمها البنوك في الجانب الأكبر من النشاط البنكي لذا فان من الصعوبة حصرها جميعا الى كونها متعددة دائما وذلك بسبب التطورات التكنولوجية المستمرة لذلك تسعى البنوك الى تعزيز الجهود من اجل إرضاء زبائنها.

المطلب الأول: القطاع المالي

أولا: تعريف القطاع المالي

هو أحد القطاعات الاقتصادية، يتكون من جميع الشركات والمؤسسات التي تقدم الخدمات المالية سواءً للمؤسسات التجارية او للأفراد ، ويمثل الاطار التنظيمي الذي يسمح بإجراء المعاملات عن طريق الائتمان يتكون القطاع المالي من العديد من المؤسسات المختلفة التي تتراوح بين البنوك وشركات الاستثمار ، وشركات التأمين والوسطاء العقاريين، وشركات التمويل الاستهلاكي، ومقرضي الرهن العقاري، وصناديق الاستثمار العقاري، وتأتي إيرادات القطاع المالي أساساً من القروض والرهن العقاري التي تحقق مكاسب مع انخفاض أسعار الفائدة¹.

ثانيا: تاريخ استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي

تعتبر الثمانينيات المرحلة الحقيقية لبروز الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي، وذلك عندما أصبحت النظم الخبيرة أكثر من منتج تجاري في الميدان المالي، فمثلا قامت Dupont بإنشاء أكثر من 100 نظام خبير الذي ساعدها على توفير قرابة 10 ملايين دولار في السنة وواحد من أوائل الأنظمة الخبيرة المطبقة في القطاع المالي كان Pro Trader الذي صممه كل من C. Chen و Ting - Peng Lian الذي كان قادرا على التنبؤ بانخفاض 87 نقطة في المتوسط داو جونز الصناعي في عام 1986.

¹ - عربي، تعريف العمليات المالية، المنشورة في: 15/11/2020 المتوفرة في الموقع (https://e3arabi.com/?p=655632): الاطلاع تاريخ 12/05/2023 الساعة 11:00

خلال فترة التسعينات كانت برامج الذكاء الاصطناعي موجهة بشكل كبير نحو اكتشاف الاحتيال، وأحد الأنظمة التي بدأت في عام 1993 كان نظام الذكاء الاصطناعي Fincen الذي كان قادرا على مراجعة أكثر من 200.000 معاملة أسبوعيا، وساعدت على مدى عامين على تحديد أكثر من 400 حالة محتملة لغسل الأموال التي كانت ستعامل مليار دولار، وعلى الرغم من ان النظم الخبيرة لم تدم طويلا في عالم التمويل الا انها ساعدت في بدء الاستخدام الذكاء الاصطناعي وساعدتها على جعله على ما هو عليه اليوم¹.

المطلب الثاني: استخدامات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع البنوك

- مكافحة غسيل الأموال: تشير مكافحة غسيل الأموال إلى مجموعة من الإجراءات أو القوانين أو اللوائح المصممة لوقف توليد الدخل من خلال إجراءات غير قانونية، ففي معظم الأحيان يخفي غاسلو الأموال أفعالهم من خلال سلسلة ن الخطوات التي تجعل الأموال التي تأتي من مصادر غير قانونية أو غير أخلاقية تبدو وكأنه يتم كسبها بطريقة مشروعة.

وتتحول معظم البنوك الكبرى في جميع أنحاء العالم من أنظمة البرامج القائمة على القواعد إلى الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي والتي هي أكثر قوة وذكاء في مكافحة غسيل الأموال خلال السنوات المقبلة، وقد تم تعيين هذه الأنظمة لتصبح أكثر مرونة ودقة وسرعة مع الابتكارات والتحسينات المستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي².

- روبوتات الدردشة: على صعيد تفاعل العملاء تستخدم المؤسسات المالية تطبيقات "روبوتات الدردشة" التي تقوم بدور وكيل لخدمة العميل، حيث ترتبط هذه التطبيقات المبتكرة عادة بمنصات المراسلة المباشرة الشائعة مثل فيسبوك، ماسنجر واتساب وتتميز روبوتات الدردشة بمزايا متطورة للتعامل بفعالية مع استفسارات العملاء المرسله عبر المنصات الالكترونية، وتستطيع هذه التطبيقات ربط العملاء مباشرة بالشخص المسئول الذي من شأنه إيجاد حل مناسب وسريع لمشكلاتهم والتعامل بصورة فورية ومباشرة مع قضاياهم، وتقوم بعض البنوك حاليا بإجراء اختبارات واسعة لتحديد مدى دور روبوتات الدردشة في توقع احتياجات عملائه³.

¹ - خليفة بن محمد الحضرمي، العملية البنكية ومسؤولية البنك المدنية، دار الفكر للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، برج أبة، مصر 2015، ص78
² - Mangani D, (2017), 5 AI Application I Banking to Look out for in Next 5 Years, available at: [https://www.analyticsvidhya.com/blog-\(23/05/2023-at-10:20\)](https://www.analyticsvidhya.com/blog-(23/05/2023-at-10:20))

³ - حافظ كامل الغندور، محول التحديث الفعال في المصارف العربية فكر ما بعد الحداثة، جمعية إتحاد المصارف العربية، لبنان، 2003 ص.97

ويمكن للمساعد الافتراضي القائم على تقنية الذكاء الاصطناعي تقديم الدعم المطلوب للعملاء عبر مجموعة متنوعة من المهام الرئيسية، والتي تشمل التعامل مع سرقة البطاقات المصرفية والإجابة على الأسئلة المتعلقة بمواقع أجهزة الصراف الآلي فضلا عن توفير تفاصيل وافية عن ساعات عمل البنك وأسعار العملات الأجنبية والاستفسار عن الرصيد والتفاصيل و المعاملات وغيرها من الخدمات الأخرى¹.

-**الكشف عن الغش والاحتيال:** يعد اكتشاف الاحتيال أحد الحقل التي حصلت على دعم كبير في تقديم نتائج دقيقة ومتفوقة بتدخل الذكاء الاصطناعي، حيث يعتبر أحد المجالات الرئيسية في القطاع المصرفية حيث برزت أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر من غيرها، بدءا من المثال المبكر للتطبيق الناجح لتقنيات تحليل البيانات في القطاع البنكي وهو نظام تقييم الاحتيال ico-Falcon الذي يعتمد على شبكة عصبية لنشر أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة القائمة على التعلم العميق².

-**التحليلات:** تقوم التحليلات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي باختبار كميات هائلة من البيانات للبحث عن السلوكيات والتجمعات والعلاقات وتسمح للصناعة بالانتقال من مجرد التحليل الوصفي إلى التنبؤ في الوقت الفعلي، ويمكن للتعلم الآلي أن يحسن العمليات مثل نمذجة المخاطر أو التعرف على الهوية أو كشف الاحتيال أو ضمان الائتمان.

-**انشاء التقارير:** يمكن أن تحول اللغات الطبيعية إلى نثر، ويمكن كتابة التقارير والملخصات عن طريق تجميع كميات كبيرة من البيانات المهيكلة ووضعها في شكل فقرات تسلط الضوء على النقاط الرئيسية³.

-**العمليات الآلية RPA:** يستخدم RPA عددا من التقنيات لتكرار الأنشطة البشرية الروتينية تلقائيا وبشكل متكرر وبدقة أكبر، حيث يستعمل المدخلات (سواء على الورق أو رقميا)، وتفحص هذه المدخلات وتطبق عليها القواعد، ثم يتم إرسال الإخراج إلى الخطوة التالية في العملية، وقد استثمرت (جي بي مورغان) في مثل

¹ - شرف محمد . (2018) ، كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي في مستقبل القطاع المصرفي بالعالم العربي، مقال منشور بتاريخ 19/06/2019 متوفر على الرابط <https://www.whateverict.com/article.php?id=425&title>

² - Mangani D, (2017), 5 AI Application I Banking to Look out for in Next 5 Years, available at: [https://www.analyticsvidhya.com/blog-\(19/05/2023](https://www.analyticsvidhya.com/blog-(19/05/2023) at 11:00)

³ - نادر الفرد قابوشي، العمل المصرفي عبر الأنترنت، مجلة البنوك، المجلد، 19، العدد، 05 الأردن، (2018) ص ص.25-26

هذه التكنولوجيا، ويطلق عليها اسم COIN، وتقوم المنصة بتحليل المستندات القانونية واستخراج نقاط البيانات المهمة والعبارات بشكل أسرع بكثير مما يتطلبه الإنسان¹.

المطلب الثالث: إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في البنوك

أولاً: إيجابيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك

-تخفيض التكاليف: وذلك عن طريق تحويل المهام من البشر إلى الذكاء الاصطناعي، وتسريع وقت الاستجابة والحفاظ على اطلاع الأفراد على آخر التغييرات التنظيمية، وتوفير الوقت عن طريق إعداد التقارير، وقد قام (بنك أوف نيويورك ميلون) بتطوير ونشر المئات من برامج الكمبيوتر الآلية، وتم إنشاء هذه الروبوتات لتنفيذ مهام متكررة تتراوح من البرامج الآلية إلى الاستجابة لطلبات البيانات من المراجعين الخارجيين إلى الأنظمة التي تصحح الأخطاء في التنسيق والبيانات.

ويوفر الذكاء الاصطناعي في المكاتب الأمامية والوسطى أكبر فرصة لتحقيق وفورات في التكاليف عبر البنوك، حيث تعمل البنوك على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الواجهة الأمامية لتسهيل عملية تحديد هوية العملاء والمصادقة عليها وتقليد الموظفين المباشرين من خلال روبوتات الدردشة والمساعدين الصوتيين وتعميق علاقات الزبائن.

-المساعدة على الامتثال التنظيمي: البنوك هي واحدة من القطاعات الأكثر تنظيمياً في الاقتصاد في مختلف دول العالم، وتستخدم الحكومات سلطاتها التنظيمية للتأكد من أن عملاء البنوك لا يستخدمون البنوك لارتكاب الجرائم المالية مثل الاحتيال وغسيل الأموال، وعلى هذا النحو يتعين على البنوك الامتثال للأنظمة التي لا تعد ولا تحصى التي تتطلب منهم معرفة عملائهم ومنع غسيل الأموال ودعم خصوصية العملاء ومراقبة التحويلات البنكية والامتثال لمجموعة من اللوائح الإضافية.

-التواصل خارج ساعات العمل البنوك: يعد الذكاء الاصطناعي في البنوك أحد أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثيراً من خلال استخدام مساعدين للمحادثة أو الدردشة، لإشراك العملاء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، حيث أصبح العملاء مرتاحون بشكل متزايد من خلال الدردشة التي تتعامل مع أشياء كثيرة، حتى المحادثات الخاصة المتعلقة بالمعاملات البنكية والخدمات البنكية والمهام الأخرى التي لا تتطلب بالضرورة تدخلاً بشرياً، بالإضافة إلى إرسال CHATBOTS استفسارات خدمة العملاء حادثات حول المعاملات الفردية

¹ - Fintechnews Singapore, (2018), the Potential of AI in Banking, available at: <http://fintechnews.sg/27160/ai/the-potential-of-ai-in-banking-report> (14/05/2023 at 22:24)

فإن البنوك قد وجدت نتائج جيدة في استخدام لتوعية عملائها بالخدمات والعروض الإضافية على سبيل المثال قد لا يكون عملاء الأعمال على دراية بالخدمات التجارية وعروض القروض التي يمكن أن تساعد في حل مشكلات الدفع أو الائتمان¹.

-المساعدة على الاستثمار: تتعمق بعض البنوك في عالم الذكاء الاصطناعي من خلال استخدام أنظمتها الذكية للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية ودعم أبحاثها البنكية الاستثمارية، حيث تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على الكشف عن فرص إضافية من خلال النماذج والاستكشاف.

ثانيا: سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك:

-الافتقار إلى القدرة على اتخاذ القرارات في ظل الظروف الخاصة.

-يتطلب المزيد من بروتوكولات الأمان لتطوير بيئة آمنة.

-الذكاء الاصطناعي سوف يحل محل البشر في سلسلة القيمة، أي القيام بالمهام التي يؤديها البشر حاليا، والقيام بهذه المهام بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يجعل الكثير من الموظفين زائدين عن الحاجة، مما يسهم في زيادة معدلات البطالة².

المطلب الرابع: متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي ناجح في البنوك:

هناك ثلاثة إجراءات يجب اتخاذها للاستفادة من الذكاء الاصطناعي وهي:

1-التأكد من وجود استراتيجية محددة جيدا لاستخدام البيانات وتطبيقها، بالإضافة إلى تحليل كيفية استخدام البيانات، مع الاتفاق على فهم الدور الذي يمكن أن تلعبه أدوات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في بناء قيمة لبيانات الموظفين والعملاء.

2-استكشاف إمكانية تطوير "مركز تميز" للذكاء الاصطناعي والذي يمكن أن يوفر قدرة مركزية يمكن تطبيقها عبر المنظمة، وقد يتضمن ذلك موارد خارجية يمكن أن توفر المرونة وسرعة التنفيذ.

3- انشاء بيئة قابلة للتطوير للاختبار والتعلم التي يمكنها استكشاف عمليات الذكاء الاصطناعي والعمليات البنكية مما يزيد من سرعة الابتكار³.

¹ -Fintechnews Singapore, (2018), the Potential of AI in Banking, available at: [http://fintechnews.sg/27160/ai/the-potential-of-ai-in-banking-report\(14/05/2023](http://fintechnews.sg/27160/ai/the-potential-of-ai-in-banking-report(14/05/2023) at 22:20)

² -Alzaidi A A, (2018), Impact of Artificial Intelligence on Performance of Banking Industry in Middle East, International Journal of Computer Science and Network security, Vol.(18), No.(10) (14/05/2023 at 22:15)

³ - Marous J, (2017), Banking Must Move From Mobile-First to AI- First, the Financial Brand, Available at: <https://thefinancialbrand.com/65338/banking-ai-ui-artificial-intelligence> (14/05/2023 at 22:00)

المبحث الثالث: تجارب الذكاء الاصطناعي في البنوك العربية والأجنبية

تهتم البلدان المتقدمة أكثر فاكتر بالذكاء الاصطناعي في شتى الميادين منها قطاع البنوك، وقد برزت عدة بنوك منها بنك HDFC الهندي وبنك ABC، والكل يعلم ضرورة تبني البنوك للذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: بنك HDFC

أولاً: تعريف بنك HDFC الهندي:

يعتبر بنك HDFC (مؤسسة تمويل الاسكان) شركة هندية للخدمات البنكية و المالية مقرها في مومباي، بطاقم إداري بلغ في سبتمبر 2018 حوالي 94907 موظف دائم، تحت إدارة Aditya Puri .

ويعتبر بنك HDFC أكبر بنك في الهند من القطاع الخاص من حيث حجم الاصول، كما احتل المرتبة الاولى من حيث القيمة السوقية اعتباراً من فيفري، 2016 في حين احتل المركز 69 ضمن ترتيب أفضل 100 عالمة تجارية عالمية ضمن تقرير BRANDZ .

وقد تأسس البنك في عام 1994، مع مكتبه المسجل في مومباي. وقد تم افتتاح فرعها الاول في منطقة House Sandoz، لتتوسع شبكة فروعها لتصل في نهاية 2018 إلى 4805 فرع، كما عمل البنك على توسيع نطاق خدماته من خلال توفير حوالي 12260 جهاز صراف آلي في 2657 مدينة وبلدة، كما أصدر البنك عددا كبيرا من البطاقات الالكترونية ضمن سعيه لتطوير البنوك الالكترونية والوصول إلى أكبر حصة سوقية وتجدر الإشارة إلى وجود فروع للبنك في البحرين، هونج كونج ودبي¹.

ويشمل نشاط البنك تقديم خدمات مصرفية إلى أصحاب الثروات والشركات والحكومات والمؤسسات المالية وصناديق الاستثمار وكذلك شركات التأمين، وقد تملك البنك بنك سينتوريون في البنجاب خلال سنة 2008 والتي اعتبرت أكبر عملية استحواذ في تاريخ القطاع البنكي الهندي، وقد أدى هذا الاستحواذ إلى ارتفاع عدد فروعها.

¹ - https://en.wikipedia.org/wiki/HDFC_Bank (14/05/2023 at 22:40)

ثانياً: دراسة تجربة بنك HDFC الهندي:

1. تجربة روبوت الدردشة EVA في بنك HDFC : يعد المساعد الإلكتروني الافتراضي Eva أول وأكبر برنامج دردشة مصرفي معتمد على الذكاء الاصطناعي في الهند، وقد تم إطلاقه من قبل Research bengaluru -beszd senefroth خلال مارس 2016. وقد تم تصميم هذا البرنامج بهدف الاستفادة من أحدث التقنيات للمساعدة في خدمة العملاء بشكل أفضل وأسرع. ويستخدم المساعد أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي واللغات الطبيعية لفهم استعلام المستخدم وجلب المعلومات ذات الصلة من آلاف المصادر المحتملة. كل ذلك في غضون أجزاء من الثانية، ويمكن للعملاء الحصول على المعلومات التي يبحثون عنها على الفور من خلال التحدث مع المساعد الافتراضي الإلكتروني باللغة البشرية بدلاً من البحث أو النقر فوق الأزرار أو الانتظار على المكالمات¹.

وتبين الصورة الموالية روبوت الدردشة EVA لبنك HDFC:

الشكل (02) : بوابة روبوت الدردشة EVE



المصدر: الموقع الرسمي لبنك HDFC : <https://www.hdfcbank.com/>

¹ - [https://www.hdfcbank.com/\(14/05/2023 at 22:42\)](https://www.hdfcbank.com/(14/05/2023 at 22:42))

قامت EVA بالفعل بالرد على أكثر من 5 ملايين استفسار من حوالي مليون عميل بدقة أكثر من 85% وتلقت EVA أكثر من 20.000 محادثة يوميا من العملاء من جميع أنحاء العالم. و يتميز المساعد الافتراضي الالكتروني EVA بمجموعة من الخصائص يوضحها الجدول الموالي:

الجدول (03): خصائص المساعد الافتراضي الالكتروني EVA

الخاصية	مضمونها
متاح في كل وقت	المساعد الافتراضي الالكتروني EVA متاح على مدار الساعة وطوال أيام الاسبوع للمساعدة في الاستفسارات المتعلقة بالخدمات المصرفية
السرعة والسهولة	يستخدم EVA لاستكشاف المنتج بشكل مريح ومعرفة الميزات والفوائد البارزة ومختلف المعاملات
دائم التعلم والتطور	كلما تم التفاعل بشكل أفضل، تم التحصل على فهم أفضل

المصدر: الموقع الرسمي لبنك HDFC: <https://www.hdfcbank.com/>

ويغطي المساعد الافتراضي الالكتروني المجالات التالية:

-الحصول على عنوان فرع من فروع البنك

-معرفة الوثائق المطلوبة للحصول على قرض:

-كيفية الحصول على الائتمان

-الأسعار والرسوم المطبقة

-الحصول على رمز IFSC من الفروع

ب. تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع البنكي الهندي:

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

1- الافتقار إلى بيانات موثوقة وعالية الجودة: وفقا لـ Rishi Aurora من Accenture يتمثل التحدي الرئيسي في توفر البيانات الصحيحة، فالبيانات هي شريان الذكاء الاصطناعي وأي مشكلة هشاشة ناتجة عن بيانات لم يتم التحقق منها تشكل شاغلا خطيرا للشركات، كما أن نظام الكشف عن الاحتيال لن يكون فعال دون المعلومات الصحيحة.

2 -تعدد اللغات: يرى Abhay Pends أن لدى الهند أكثر من 150 لغة مع عدد كبير من السكان الناطقين بها، تعتمد التطبيقات التي تستخدم الكلام إلى نص أو النص إلى كلام على مكتسبات وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية، ويمكن للبنوك استخدام التقنيات الحالية للبدء في دعم بعض اللغات الهندية الرئيسية. ولكن من أجل الوصول بشكل فعال إلى عدد أكبر من السكان في الهند، يلزم تحقيق المزيد من التقدم على جهة البرمجة اللغوية العصبية.

3-ندرة الموارد البشرية المدربة: التحدي الأكبر لتطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي هو ندرة الموارد البشرية المدربة، فالقوى العاملة الحالية ليست على دراية بأحدث الأدوات والتطبيقات، كما تمثل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تهديدا كبيرا للموظفين الزائدين عن الحاجة في القطاع المصرفي فهي أحد التحديات المهمة التي تواجه الصناعة وليس فقط البنوك في الهند هو عدم توفر الأشخاص ذوي المهارات العلمية الصحيحة للبيانات، مع وجود عدد صغير فقط من علماء البيانات الجيدين المتاحين للقيام بعمل الذكاء الاصطناعي، تحتاج الصناعة إلى العمل مع الجامعات في الهند لتطوير علماء البيانات المهرة بالإضافة إلى تطوير برامج تدريب داخلية لتدريب الموظفين على مهارات علوم البيانات.

4-صعوبة الوصول وخصوصية البيانات : يعد الوصول إلى البيانات وخصوصية البيانات جانبا أساسيا في عمل البنوك التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، ستكون هذه الجوانب ذات أهمية قصوى مع إدخال تنظيمات في أوروبا مثل اللائحة العامة لحماية البيانات. يسري تنظيم اللائحة العامة لحماية البيانات حاليا على المواطنين الأوروبيين، لكن لدى الهند ودول أخرى أنظمة خاصة للبيانات. وسيكون على البنوك في الهند بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي مع اللائحة العامة لحماية البيانات ولوائح الخصوصية المماثلة¹.

¹ -Bhushan K, (2018), Artificial Intelligence in Indian Banking: Challenges and Opportunities, available at: [https://www.livemint.com/AI/v0Nd6Xkv0nINDG4wQ2JOvK/Artificial-Intelligence-in-Indian-banking-Challenges-and-op.html\(14/05/2023 at 22:48\)](https://www.livemint.com/AI/v0Nd6Xkv0nINDG4wQ2JOvK/Artificial-Intelligence-in-Indian-banking-Challenges-and-op.html(14/05/2023 at 22:48))

المطلب الثاني: بنك ABC المؤسسة العربية المصرفية

أولاً: التعريف بنك abc:

هو مصرف رائد تأسس سنة 1980 في البحرين، ويقدم مجموعة مبتكرة من الخدمات البنكية الشاملة، ومنتجات تشمل الخدمات البنكية للشركات والمؤسسات المالية، والعمليات البنكية (تمويل التجارة وإدارة النقد)، وتمويل المشاريع وهيكله التمويلات والقروض المجمعة، ومنتجات الخزنة والأسواق المالية والخدمات البنكية الإسلامية. كما يقدم البنك الخدمات البنكية بالتجزئة من خلال شبكته لبنوك التجزئة ، متواجد في أكثر من سبعة عشر (17) دولة منها دول الخليج وشمال إفريقيا والشرق الأوسط وأوروبا والأمريكيتين وآسيا. ويعد البنك رائداً في أجندة التقنية المالية في المنطقة.

ثانياً: دراسة تجربة بنك ABC

1- موظفة بنك ABC الرقمية "فاطمة":

تعد فاطمة أول إنسان افتراضي رقمي يتمتع بالذكاء العاطفي، وجرى تصميمها بالاستعانة بتكنولوجيا الحمض النووي الوراثي الرقمي، والتي تمكنها من قراءة مشاعر الشخص الذي يتحدث إليها والاستجابة لها. وتحدث فاطمة حالياً اللغة الإنكليزية، وستتمكن قريباً من التحدث باللغتين العربية والهندية مما سيتيح لها التواصل مع شريحة أوسع من الجمهور. وباستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات مثل الرسومات ثلاثية الأبعاد المستقلة ومعالجة اللغة الطبيعية والتحليل الآلي للمشاعر، استطاعت فاطمة الإجابة على عشرات الآلاف من أسئلة العملاء منذ إطلاقها لأول مرة في عام 2019. وهي أيضاً سفيرة شهيرة في مجال الذكاء الاصطناعي ومحو الأمية المالية في قنوات التواصل الاجتماعي التي تمتلكها، وظهورها المتواصل في الأحداث والفعاليات المختلفة. **طريقة عملها:** تستخدم فاطمة تجاربها مع العملاء لتتعلم وتطور خبرتها، وستستجيب لكل من العملاء بصفة فردية مستغلة تجاربها السابقة، دامجة الذكاء الاصطناعي مع الذكاء الاجتماعي البشري. إذ تستخدم فاطمة عقلاً رقمياً معززاً بالذكاء الاصطناعي لتتواصل شخصياً مع العملاء. وضمن عملها لدى بنك ABC ، ستعاون فاطمة مع الفريق المسؤول عن البنك الرقمي الذي سيتم إطلاقه نهاية العام لتوفير تجربة شخصية وفريدة الخدمة للعملاء.

هدف انشاء فاطمة: تجسد فاطمة مساعي بنك ABC في تحسين التكنولوجيا لتقديم تجربة عملاء بنكية أكثر فاعلية وجاذبية من خلال توفير واجهة محفزة للتواصل في بيئة رقمية سريعة التطور. يوفر المظهر الشبيه بالإنسان لفاطمة تفاعلات طبيعية وبديهية في تناقض مباشر مع الأوضاع المعاصرة التي تتضمن النقر والتمرير والبحث والكتابة من جانب العميل¹.

تصميم فاطمة: تم تصميم فاطمة لتقديم تجربة فريدة لعملاء بنك ABC وستجذب الأفراد المتمرسين في مجال التكنولوجيا الذين لديهم توقعات خدمة فائقة في وظيفتها اليومية ، ستشارك في وسائل التواصل الاجتماعي لتقديم آخر الأخبار والتحديثات حول البنك وستكون متاحة أيضًا على قنوات رقمية محددة حيث سيتمكن العملاء من التفاعل معها شفهيًا في مواضيع مختلفة. ستبدأ فاطمة عملها في البنك قريبًا.

الشركة المصممة لفاطمة: شركة Soul Machines هي شركة رائدة في مجال التكنولوجيا الفائقة من باحثي الذكاء الاصطناعي وعلماء الأعصاب وعلماء النفس والفنانين والمفكرين المبتكرين، تعد الشركة أول شركة تقدم منصة للرسوم المتحركة المستقلة باستخدام دماغها الرقمي، تتمثل رؤيتهم في إضافة الطابع الإنساني على الذكاء الاصطناعي لتحسين البشرية، تقوم شركة Soul Machines الآن بنشر أوائل البشر الرقميين في العالم مع بعض من أكبر العلامات التجارية للشركات في العالم في مجالات البنوك والتمويل، والبرمجيات والتكنولوجيا ، والسيارات ، والرعاية الصحية ، والطاقة، والتعليم، بما في ذلك بما في ذلك شركة مرسيدس بنز، ورويال بنك².

ب- البنك الافتراضي "إلى":

بنك "إلى" هو بنك افتراضي يقدم خدمات المصرفية الرقمية المتوفرة عبر الهاتف المحمول فقط باستعمال الذكاء الاصطناعي، تم اطلاقه في البحرين ومنها إلى جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لاحقًا.

يعد اسم بنك "إلى"، بمعناه العربي، بنقل مستخدميه من حيث هم الآن "إلى" تحقيق ما يصبون إليه من خلال تمكينهم من تحقيق أهدافهم وتطلعاتهم البنكية للمدى القريب والبعيد عبر نهج أضفي عليه طابع شخصي للغاية لتقديم الخدمات البنكية والإدارة المالية، مدعم بالتقنيات العصرية وتحليل البيانات المتطور.

¹ - <https://www.bank-abc.com/world/Algeria/ar/Pages/default.aspx> (14/05/2023 at 23:05)

² - <https://www.soulmachines.com> (14/05/2023 at 23:14)

الخدمات الأولية لبنك "إلى": بنك "إلى" هو أحدث الإنجازات لبنك ABC والذي يقدم الخدمات التالية :

- اشتراك رقمي بالكامل خلال دقائق فقط بواسطة صورتين عن وثيقة إثبات شخصية وصورة شخصية.
- يتم اصدار بطاقة خصم افتراضية للمستخدمين فوز الاشتراك والتي يمكنهم استخدامها مباشرة في إجراء العمليات عبر الإنترنت.
- خيارات تغذية مرنة تشمل دمج التطبيق ضمن قناة الدفع الرائدة في الدولة. حسابات متعددة بالعملات الأجنبية يمكن ربطها ببطاقة واحدة. ويمكن للمستخدمين تحويل الأموال بين هذه الحسابات دون القلق من زيادة الرسوم.
- حسابات جارية منتجة للفوائد، تقدم الفائدة دون حد أدنى أو قيود، وتحسب يوميا وتدفع شهريًا.

طريقة عمل بنك "إلى":

بنك "إلى" هو تطبيق على هاتف يعمل بنظام أندرويد (أو آي أو إس) يستعمل الذكاء الاصطناعي في عملية فتح الحساب عن طريق نظام المصادقة البيومترية (بصمة الاصبع) ثم عملية مسح أوراق الثبوتية بشكل الي للتعرف على البيانات الشخصية للزبون حيث يعمل النظام على تمييز الأوراق الثبوتية المزورة بشكل الي و مكافحة الاحتيال واكتشافه ومراقبة الحساب من أي انتهاك يتعرض له ، كما يستعمل "إلى" الموظفة الآلية فاطمة في المحادثة مع الزبائن لتقديم أي مساعدة يحتاجونها¹.

¹ - <https://www.bank-abc.com/world/Algeria/ar/Pages/default.aspx> (14/05/2023 at 23:17)

الشكل (03): تطبيق "إلى"



المصدر: تطبيق ilabank

ومن بين الخدمات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي خدمة "Apple Pay للدفع الإلكتروني، والتي تعد الوسيلة الأكثر أماناً وخصوصية للدفع. وتساعد هذه الخدمة العملاء على تجنبّ مناولة بطاقات الدفع الخاصة بهم لأي شخص لتفادي الضغط على أي زر أو الدفع نقداً، فضلاً عن الاستفادة من قدرة هواتف الأيفون لحماية جميع عمليات الدفع.

خلاصة:

نستنتج من خلال ما تناولناه في هذا الفصل اننا تمكنا من معرفة ماهية 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 وخصائص وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما توصلنا من خلال هذا الفصل إلى أن هناك تطورات كبيرة في تقنيات، أدوات وأنظمة عرض عمليات في البنوك حيث ساهمت في تحسين العمليات المقدمة للعملاء كما تعرفنا على حقيقة تبني البنوك للذكاء الاصطناعي ومدى تأثيره على نوع ونمط عرض عمليات البنكية إذ لاحظنا من خلال ما تم عرضه أن النشاط البنكي عن بعد يعتمد على ما ينتجه الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات من وسائل وأنظمة حديثة، كما شهدنا تنوع في قنوات عرض العمليات البنكية من خلال تبنيها الصيرفة عبر الصراف الألي، الصيرفة عبر الهاتف والصيرفة عبر الأنترنت، وعدة طرق التي تسهل الخدمة على الزبائن.



الفصل الثاني:

واقع الذكاء الاصطناعي في البنك الخارجي

الجزائري

تمهيد:

بعدها استعرضنا في الفصل السابق الجزء النظري الخاص بهذا الموضوع، نحاول من خلال هذا الفصل أن نعكس قدر المستطاع المفاهيم السابقة لمعرفة مدى ملاءمة الجانب النظري مع الواقع العملي للبنك الجزائري الخارجي، خاصة أمام التوسع الكبير الذي تشهده العمليات البنكية والاستخدام الواسع للإنترنت، وجدت البنوك نفسها مجبرة على السير في اتجاه دمج واستخدام كل ما يقدمه الذكاء الاصطناعي من وسائل وأنظمة في نشاط بهدف الاستعداد للمتطلبات الجديدة والدخول في الاقتصاد الجديد المعروف بالاقتصاد الرقمي الذي يتميز بالسرعة والتغير المستمر في شكل دراسة حالة بنك الجزائر الخارجي.

وعليه، تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

- المبحث الأول: التعريف ببنك الجزائر الخارجي
- المبحث الثاني: واقع استخدام البنك الجزائري الخارجي للذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: التعريف ببنك الجزائر الخارجي

يعتبر بنك الجزائر الخارجي وليدا لتطورات النظام البنكي الجزائري، حيث وجد نفسه في ظل الأوضاع الراهنة مجبرا على التأقلم مع التغيرات التي تشهدها البيئة، فأصبح يسعى إلى بلوغ أعلى درجات التقدم والتطور في عملياته وخدماته، ونحاول من خلال هذا المبحث التعريف به من خلال تقديم لمحة عن نشأته وتطوره، عرض مختلف وظائفه، لنقوم بعدها بتقديم وكالة تيارت (108) لبنك الجزائر الخارجي.

المطلب الأول: لمحة عن نشأة وتطور بنك الجزائر الخارجي

تم إنشاء بنك الجزائر الخارجي بموجب الأمر رقم 204/67 المؤرخ في 01 أكتوبر 1967 بصفته مؤسسة وطنية برأسمال قدره 20 مليون دينار جزائري، وتم تأسيسه على أنقاض 05 بنوك أجنبية هي:

- القرض الليوني.
- المؤسسة العامة.
- قرض الشمال .
- البنك الصناعي للجزائر والمتوسط.
- بنك باركلي المحدود.

ويعتبر هذا البنك بنك ودائع مملوك للدولة وخاضع للقانون التجاري، تتمثل وظيفته الأساسية في تنمية العلاقات الاقتصادية بين الجزائر والدول الأخرى، تسهيل عمليات الاستيراد والتصدير من خلال وضع اتفاقيات مع البنوك الأجنبية، وتوفير ضمانات للمستوردين الجزائريين لتسهيل عملية الاستيراد من خلال هذه الاتفاقيات. وقد توسعت عمليات البنك عام 1970 لكونه البنك الذي تتمركز فيه حسابات المؤسسات الصناعية الكبرى في ميدان النفط والمحروقات الصناعات الكيميائية والبتروكيميائية، النقل ومواد البناء،

وبعد 21 سنة من الوجود أصبح بنك الجزائر الخارجي أول مؤسسة اقتصادية تستقل بأموالها، وذلك بموجب المرسوم 89-01 المؤرخ في 02.01.1989، وفي 05.02.1989 تحول البنك إلى شركة ذات أسهم مع احتفاظه بكافة مبادئه وأهدافه المسطرة، وتم تحديد رأسماله بواحد مليار دينار جزائري، وكانت الأسهم مشكلة من:

- 35% مساهمة إلكترونيك، اتصالات و إعلام آلي.
- 35% مساهمة البناء.

- 20% مساهمة الخدمات.

- 10% مساهمة كيمياء، بتروكيمياء و صيدلة.

وفي سنة 2006 قام البنك بعمليات إعادة هيكلة وظائفه ودخل في مرحلة جديدة من التحديث، والتي مست كل هياكله وشبكته بالكامل، كما عرفت هذه السنة استراتيجية تحديث وإعادة تأهيل الوكالات لضمان المواءمة مع المتطلبات التكنولوجية الجديدة والصفقات المتاحة للزبون كل هذا في بيئة تنافسية. وأدرك هذا البنك أن التكنولوجيا هي أداة أساسية سواء في المكتب الأمامي Front office أو في المكتب الخلفي Back office لتقديم خدماتها إلى الزبائن.

لتعرف السنة الموالية 2007 تحديث نظام المعلومات من خلال برنامج دلتا Delta ليصبح العمل البنكي أكل دقة وأمان.

وفي سنة 2008 قام البنك بدعم تمويل النشاطات الكبرى، ليلبغ حجم التمويل 100 مليار دينار جزائري بفضل قاعدته الرأسمالية وأدائه، ليعتلي المرتبة الأولى على الصعيد المغربي والسادسة في ترتيب أفضل 200 بنك إفريقي حسب دراسة مجلة Jeune.

وفي سنة 2009 توجه البنك إلى قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ونتيجة للاتفاقيات المبرمة مع الشركات الرائدة عالميا تم طرح منتجات جديدة.

أما سنة 2011 فعرفت توسيعا لشبكة البنك وتجديدا لهياكله القديمة في إطار التحديث والتحسين المستمر في الخدمات وطريقة تقديمها، كما افتتح البنك في هذه السنة أول وكالة بخدمة حرة libre service واقعة ببيدوش مراد الجزائر وسط وتم رفع رأسماله إلى 76 مليار دينار جزائري، لتسمح هذه الزيادة بالعمل بالتنسيق مع أكبر البنوك المحلية وكذا الدولية.

حاليا يسعى بنك الجزائر الخارجي إلى تدعيم وتوسيع شبكته البنكية من خلال إنشاء وكالات وتزويده بأكفأ الموارد البشرية لمجاراة المنافسة.

من خلال ما سبق يمكن عرض بشكل موجز أهم المعلومات المتعلقة بهذا البنك في شكله الحالي:

- التسمية: بنك الجزائر الخارجي (Banque Extérieure d'Algerie (BEA).

- الصفة القانونية: شركة مساهمة.

- رأس المال الاجتماعي: 76 مليار دينار جزائري.

- المقر الاجتماعي: 11 شارع العقيد عميروش الجزائر.
 - النشاط: تقديم الخدمات البنكية وتمويل مختلف قطاعات النشاط لاسيما قطاع المحروقات، قطاع الحديد والصلب، قطاع النقل، قطاع مواد البناء، وكذا قطاع الخدمات.
 - شبكة الوكالات: 92 وكالة.
- أما عن أهداف بنك الجزائر الخارجي فتتمثل فيما يلي:

- تعزيز مكانة البنك في تمويل المشاريع الاستراتيجية الكبرى.
 - زيادة حصته السوقية من قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وكذا تعزيز مكانته دوليا.
 - تحقيق نظام معلومات واحد ذو فعالية، موثوقية وأمان.
 - تحديث وتوسيع شبكته البنكية من خلال تخصص الوكالات حسب القطاعات السوقية المختلفة: (وكالات في المواقع الصناعية؛ وكالات الشركات؛ وكالات قطاع الأفراد أو العائلات؛ وكالات عالمية).
- ووفقا لتوجيهات السلطة العليا في البلاد، يواصل البنك تنميته المتعددة الأبعاد ويولي أهمية خاصة لبيئة البنك، وفي هذا السياق قام البنك بإعادة تصميم موقعه الإلكتروني الذي وضع حيز التنفيذ عام 2004، ويكشف هذا الأخير استعداد البنك للتواصل في بيئة عملية وشفافة.

المطلب الثاني: وظائف بنك الجزائر الخارجي

قبل التعرف على وظائف بنك الجزائر الخارجي يجب إلقاء نظرة على الهيكل التنظيمي الخاص به، باعتباره صورة عاكسة له.

ويتكون الهيكل التنظيمي كما يبينه الشكل الموالي من مديرية عامة يترأسها رئيس مدير عام، تضم ست نيابة مديريات تتمثل في:

- نيابة المديرية العامة التجارية.
- نيابة المديرية العامة للعلاقات الدولية.
- نيابة المديرية العامة للعمليات والأنظمة.
- نيابة المديرية العامة للتعهدات.
- نيابة المديرية العامة للمالية.
- نيابة المديرية العامة للتطوير الداخلي ودعم النشاطات.

بالإضافة إلى خلية التدقيق، المفتشية العامة و خلية مكافحة تبييض الأموال وتمويل الإرهاب، وتضم كل نيابة مديرية مجموعة من المديريات الفرعية والمصالح المختلفة التي تعمل على تحقيق مهمة محددة للوصول إلى أهداف هذا البنك.

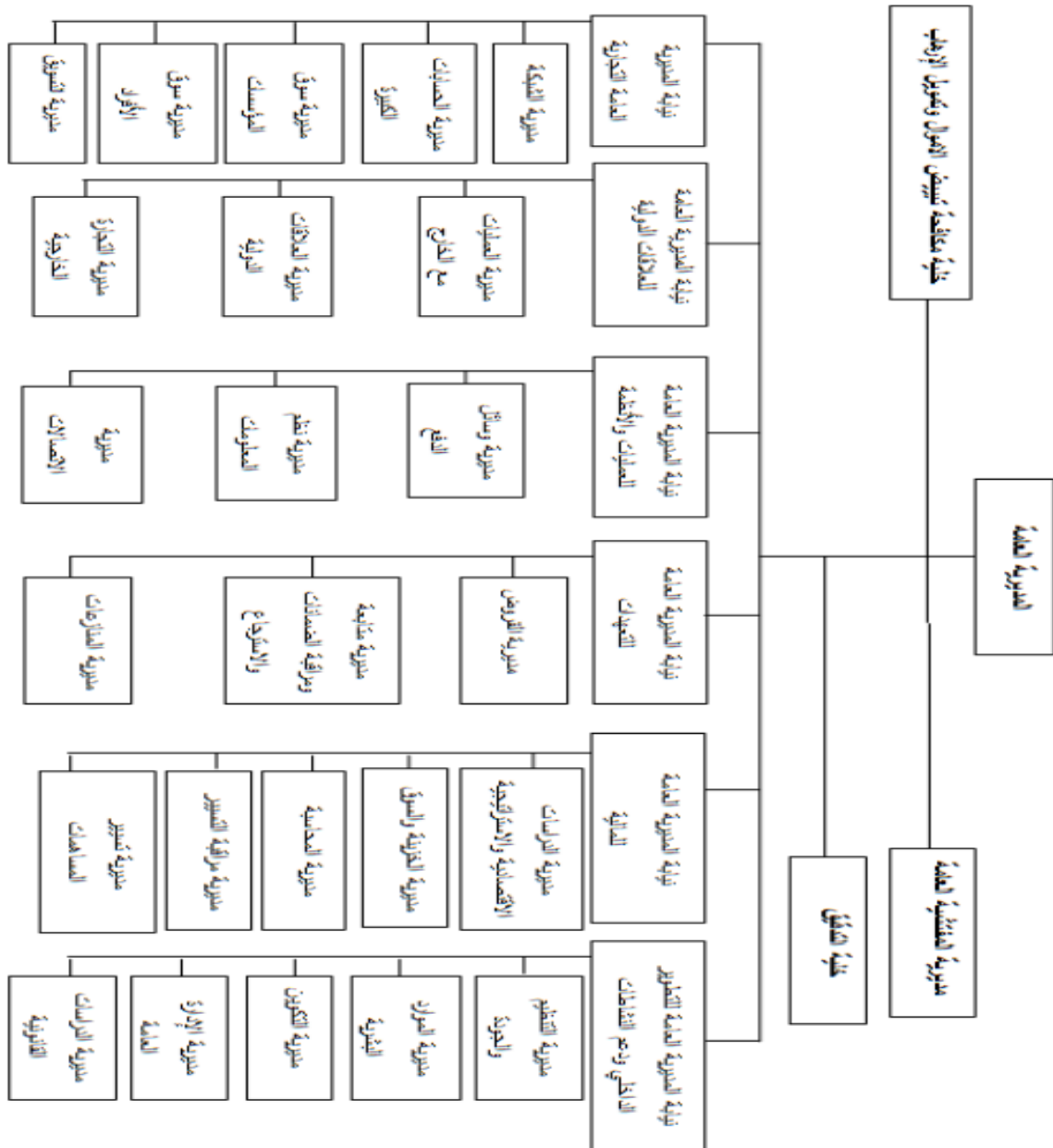
هذا ولبنك الجزائر الخارجي تسع مديريات جهوية تابعة لنيابة المديرية العامة التجارية، تضم كل مديرية جهوية مجموعة من الوكالات البنكية التي تقع تحت إدارتها المباشرة، وتتوزع هذه المديريات عبر التراب الوطني

كما يلي:

- المديرية الجهوية الجزائر وسط ب 14 وكالة.
 - المديرية الجهوية ضواحي الجزائر العاصمة: ب 11 وكالة.
 - المديرية الجهوية بعنابة ب 09 وكالات.
 - المديرية الجهوية بالبليدة ب 08 وكالات.
 - المديرية الجهوية بوهران ب 07 وكالات
 - المديرية الجهوية بقسنطينة ب 09 وكالات.
 - المديرية الجهوية بسطيف ب 10 وكالات.
 - المديرية الجهوية بالجنوب ب 09 وكالات.
 - المديرية الجهوية بتلمسان ب 07 وكالات.
 - المديرية الجهوية بمستغانم ب 08 وكالات.
- ليبلغ عدد الوكالات البنكية لبنك الجزائر الخارجي 47 وكالة تتوزع على كامل التراب الوطني، ويعتزم البنك تدعيم شبكته البنكية ب 07 وكالات جديدة¹.

¹ - [https://www.bea.dz/\(16/05/2023 at 17:08\)](https://www.bea.dz/(16/05/2023 at 17:08))

الشكل رقم(04): الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي BEA



المصدر: وثائق داخلية خاصة ببنك الجزائر الخارجي - وكالة تيارت

من خلال الهيكل التنظيمي يتبين أن لبنك الجزائر الخارجي سبعة وظائف كل وظيفة تقع تحت سلطة نيابة مديرية عامة ماعدا وظيفة المراقبة التي ترتبط بالرئيس المدير العام مباشرة، فيما يلي شرح لكل وظيفة.

أولاً: وظيفة المراقبة

يتولى هذه الوظيفة كل من: خلية محاربة تبييض الأموال وتمويل الإرهاب، خلية التدقيق ومديرية المفتشية العامة الموضوعة تحت سلطة الرئيس المدير العام للبنك، تقوم هذه الهيئات بالمراقبة ولها صلاحية مطلقة فيما يخص مراقبة وظائف البنك، وتتحرك في إطار برنامج سنوي للمراقبة والفحص والتفتيش المقرر من طرف الرئيس المدير العام.

وتتولى القيام بالمهام التالية:

- مراقبة مدى تطبيق الإجراءات والعمليات داخل البنك.
- تقييم المخاطر الخارجية.
- مراقبة تبرير تحريك الحسابات.
- فحص التطبيق الجيد للإجراءات الجارية على مستوى البنك.
- القيام ببحوث خاصة بطلب من الرئيس المدير العام،
- مراقبة أمن معلوماتية الشبكة والمركز.
- تسيير استقبالات الإمضاء.
- تسيير الملفات الإدارية لفتح وغلق مواقع الاستغلال.

ثانياً: الوظيفة التجارية

تتولى هذه الوظيفة نيابة المديرية العامة التجارية وتضم كلا من مديرية الشبكة، مديرية الحسابات الكبرى، مديرية سوق المؤسسات، مديرية سوق الأفراد ومديرية التسويق.

وتعمل هذه الوظيفة على إعداد مشروع العمل التجاري والمعدات اللازمة لتشغيله ومراقبة الأداء التجاري وكذا تعزيز العلامة التجارية للبنك، وتشتمل المديرية التجارية على مديريات جهوية عبارة عن حلقة وصل بين المستوى الجهوي للتسويق والحركة التجارية، وكذا وكالات مرتبطة تسلسلياً مع المديريات الجهوية تقوم بتسيير

وتحليل ملفات القرض للأفراد والمؤسسات المعالجة الإدارية والمحاسبية للعمليات مع الزبائن سواء كان ذلك بالدينار وكذا بالعملة الصعبة.

ثالثا: الوظيفة الدولية

وتتولى هذه الوظيفة نيابة المديرية العامة للعلاقات الدولية، تعمل هذه الأخيرة على تطوير نشاطات التجارة الخارجية والتنسيق بين أعمال مديريات الفروع والعلاقات الدولية للتجارة الخارجية والعمليات مع الخارج، وتضم كلا من:

مديرية العمليات مع الخارج: التي تقوم بتسيير وسائل التمويل الدولية للبنك، حسابات العملة الصعبة، تحصيل الأموال.

مديرية العلاقات الدولية: التي تقوم بتسيير فروع البنك على المستوى الوطني والدولي ودراسة مردوديتها، كما تعمل على تطوير شبكة المراسلين الخارجيين والبحث عن التمويل الخارجي، كما تعمل على تعزيز العلامة التجارية للبنك في الخارج.

مديرية التجارة الخارجية: المكلفة بتزويد الشبكة بمستلزمات التمويل المتحصل عليها، والمساهمة في تطوير وترقية الصادرات، وكذا تسيير الديون الخارجية للبنك.

رابعا: وظيفة العمليات والنظم

تتولى هذه الوظيفة نيابة المديرية العامة للعمليات والنظم هذه الأخيرة مسؤولة عن وضع وتشغيل نظام المعلومات في البنك، متابعة وصيانة وتطوير تطبيقات الإعلام الآلي فيه، وكل ما يتعلق بالجانب المعلوماتي والتكنولوجي، وتضم هذه المديرية كلا من:

- مديرية وسائل الدفع.
- مديرية نظم المعلومات.
- مديرية الاتصالات: المكلفة بالاتصال الخارجي، تقديم صورة العلامة له، والعمل على تحسين هذه الصورة وذلك بالمساهمة في حملات ترقية خاصة على مستوى التسويق.

خامسا: وظيفة التعهدات

تتولى هذه الوظيفة نيابة المديرية العامة للتعهدات، تتمثل وظيفتها في قيادة المؤسسة التجارية وسياسة

تعهدات البنك والتنسيق بين أعمال المديريات التي تحت وصايتها المتمثلة في:

- مديريات القرض.
- مديرية متابعة ومراقبة الضمانات والاسترجاع.
- مديرية المنازعات: التي تقوم بمساعدة ومتابعة ومراقبة المديريات الجهوية في معالجة النزاعات الناشئة في مختلف مستويات أعمال البنك، وكذا الحفاظ على حقوق البنك في علاقاته التنافسية مع الطرف الأخرى.

سادسا: الوظيفة المالية

تتولى الوظيفة المالية لبنك الجزائر الخارجي نيابة المديرية العامة للمالية التي يرأسها مدير عام مسؤول عن السياسة المالية للبنك ومكلف بإعداد الاستراتيجية، وتجمع هذه المديرية تحت سلطتها:

- مديرية الدراسات الاقتصادية والاستراتيجية: تقوم بإعداد الدراسات الاستراتيجية ومساعدة الهياكل الأخرى من أجل العمل على سيرورة استراتيجية البنك.
- مديرية الخزينة والسوق: تعمل على ضمان وتمويل الوكالات حساب وضعية الخزينة للبنك وتسيير الخزينة.
- مديرية المحاسبة: هي المسؤولة عن المراقبة البنكية العامة، وكل ما يتعلق بالعمليات المحاسبية.
- مديرية مراقبة التسيير: تقوم بإعداد تقرير سنوي عن نشاط البنك ومراقبة التكاليف حسب مراكز النشاط.
- مديرية تسيير المساهمات.

سابعا: وظيفة التطوير الداخلي ودعم النشاطات

تؤدي هذه الوظيفة نيابة المديرية العامة للتطوير الداخلي ودعم النشاطات، وهي مسؤولة عن توفير الدعم لكافة نشاطات البنك، تخضع تحت سلطتها المديريات التالية:

- مديرية التنظيم والجودة: تكمن مهامها في العمل على تطبيق إعادة التنظيم للهياكل المركزية وشبكة البنك انطلاقا من مخطط مجلس الإدارة.
- مديرية الموارد البشرية: المختصة في تعبئة ومتابعة المورد البشري في البنك.
- مديرية التكوين.
- مديرية الإدارة العامة: مهمتها تسيير كل وسائل عمل البنك ووضعها تحت التشغيل مع احترام تدرج السلطة.

- مديرية الدراسات القانونية: التي تعمل على الحفاظ على الوثائق القانونية للبنك¹.

المطلب الثالث: تقديم بنك الجزائر الخارجي- وكالة تيارت 108

اولا: تعريف ومهام وكالة 108 لبنك الجزائر الخارجي بتيارت

وكالة بنك الجزائر الخارجي رقم 108 بولاية تيارت وهي وكالة حديثة النشأة تم تأسيسها في شهر فيفري من سنة 2016 و الكائن مقرها 02 شارع غلام الله نور الدين بتيارت و هي وكالة تفرعت عن الوكالة الأولى رقم 69 و هي أقدم منها (1987) الكائنة بـ 02 طريق العراك محمد تيارت.

وتتمثل مهامها الرئيسية فيما يلي:

- تسيير العلاقة التجارية مع الزبائن بطريقة ديناميكية؛
- إنشاء، تحليل إدارة ملفات القرض الممنوحة للأفراد وكذا المؤسسات؛
- المعالجة الإدارية والمحاسبية للعمليات البنكية مع الزبائن سواءا كانت بالعملة المحلية أو الأجنبية؛
- إدارة حسابات التجار وكذا الأفراد؛
- تسوية الشيكات؛
- العمليات المتعلقة بالتجارة الخارجية؛
- العمليات المتعلقة بتحويل العملات.

ونشاط الوكالة مرهون إلى حد كبير بالدور الذي يلعبه المدير في التوفيق بين مختلف المصالح

الموجودة في الوكالة باعتباره المسؤول الأول عن تنظيم وتشيط ومراقبة نشاطات الوكالة، ينوب عنه نائبه

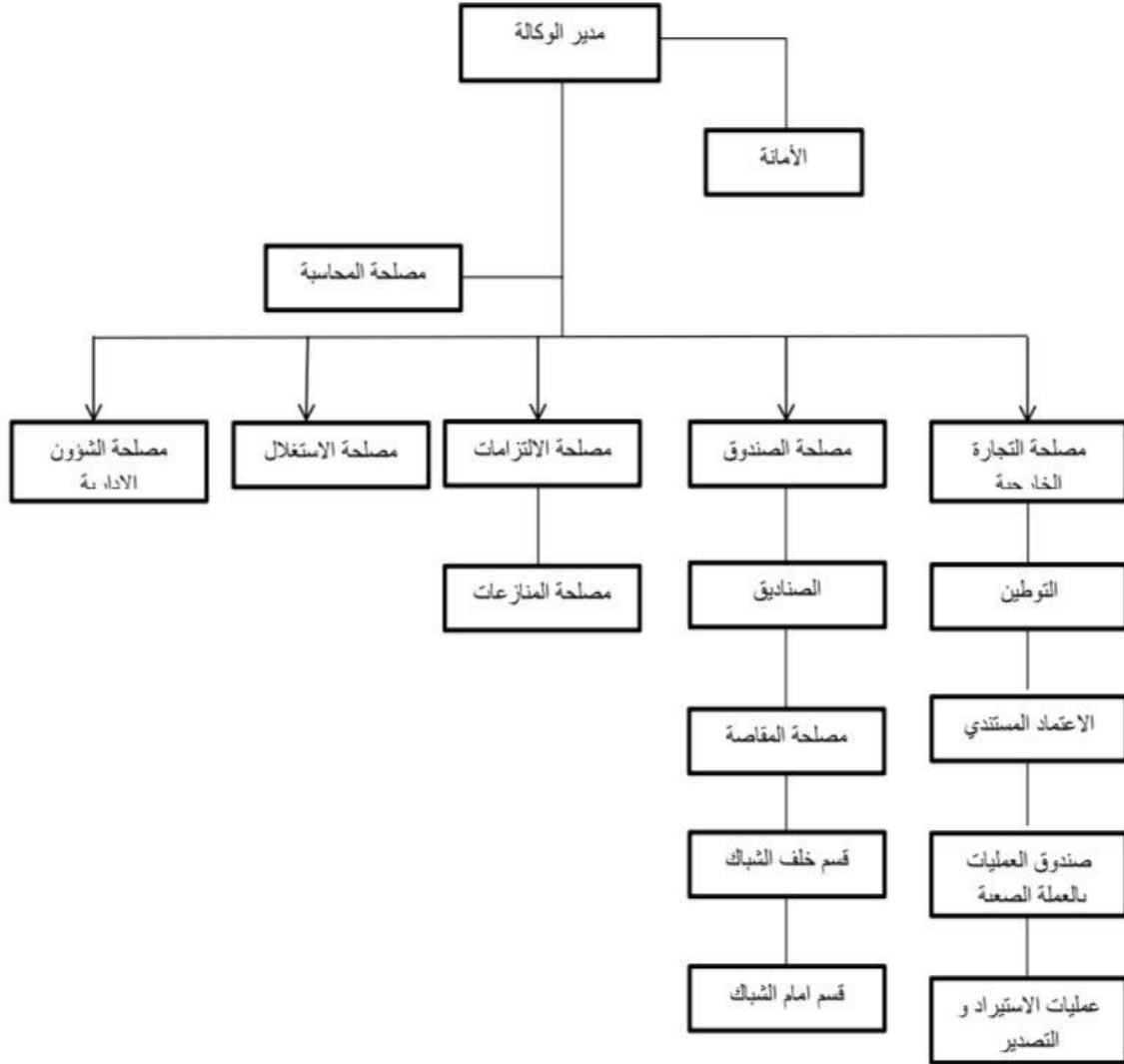
(نائب المدير) الذي يتولى إعداد الميزانية المتوقعة للوكالة، التسيير الإداري لموظفي الوكالة، ويسعى إلى

المحافظة على وثائق الوكالة، وكذا السهر على التسويات المختلفة في الوقت المناسب، والشكل الموالي

يمثل الهيكل التنظيمي للوكالة.

¹ - الموقع الرسمي للبنك الخارجي WWW.BEA-DZ.COM اطلع عليه بتاريخ (2022/05/18)

الشكل رقم(05): الهيكل التنظيمي بنك الجزائر الخارجي - وكالة تيارت 108



المصدر: معلومات مقدمة من طرف رئيس مصلحة التجارة الخارجي

و فيما ما يلي نستعرض مهام كل مصلحة مع التركيز على مصلحة القروض:

مصلحة التجارة الخارجية:

لهذه المصلحة دور هام في تطوير العلاقات مع الخارج من خلال التكفل بعمليات الزبائن في الحساب بالعملة الصعبة وكذا تقديم الاعتمادات المستندي " في الاستيراد والتصدير .

مصلحة الصندوق:

تزود مصلحة الصندوق الزبون بالعمليات التي يطلبها (إيداع وسحب التحويل من حساب الآخر ، حساب ادخار بالدفتر، حساب لأجل) أما المحفظة فيتمثل دورها إنجاز العمليات المتعلقة بالشيكات والأوامر بالدفع وكذا عملية المقاصة.

مصلحة التسيير الإداري:

تتمثل مهمتها في ضمان التسيير الإداري للوكالة، وتضم هذه المصلحة قسم إدارة الوسائل، قسم المعلوماتية و كذا قسم العلاقات مع الزبائن الذي تتمثل مهمته في تقرير الدخول في علاقة مع الزبائن وفقا لتوجيهات إدارة الوكالة، وكذا تسيير ومتابعة استعمال القروض طبقا للمواصفات المتحصل عليها.

مصلحة القروض:

تملك هذه المصلحة مكانة رئيسية في الوكالة، حيث تتولى خلية الدراسة والتحليل تسجيل ملف القرض ومن ثم دراسة وتحليل الأخطار الناجمة عن القروض المطلوبة، لتقوم مصلحة الالتزامات والتي يبدأ عملها بعد انتهاء مرحلة الدراسة والتحليل بضمان متابعة القرض بعد الموافقة عليه.

وتجدر الإشارة إلى أن البنك يقوم من خلال فريق عمل مؤهل بمراقبة زبائنه بتوجيههم وتمويلهم من خلال تشكيلة واسعة من القروض التالية:

- قروض السكن: يقدم بنك الجزائر الخارجي قروض السكن التالية: قرض شراء مسكن جديد، قرض بناء مسكن، قرض توسيع مسكن و قرض إعادة تهيئة المسكن.
- قروض موجهة للمؤسسات المصغرة: يمنح البنك ثلاث أنواع من القروض الموجهة لتمويل انشاء المؤسسات المصغرة هي قروض " ANSEJ ، قروض " ANGEM و قروض CNAC .

- قروض موجهة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة: يمنح بنك الجزائر الخارجي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ثلاث أنواع القروض:

أ- قرض لإنشاء المؤسسة وتمويل معدات الإنتاج؛

ب- قرض لتغطية النقص المؤقت في رأس المال؛

- قروض موجهة للمؤسسات الكبيرة: لبنك الجزائر الخارجي خطة استراتيجية لدعم المشاريع الكبرى فهي تمول المؤسسات الكبرى التي تعمل في المجالات التالية المحروقات النقل البحري، مواد البناء، الكيمياء والبتروكيمياة و الكهرباء.

وعلى سبيل الذكر وليس الحصر قام بنك الجزائر الخارجي بتمويل المشاريع الكبرى التالية:

- شركة كهرباء حجرة النوص: الذي يعتبر أول مشروع في الجزائر بطاقة قدرها MW1227 لإنتاج الكهرباء.

- شركة الجزائر للطاقة الجديدة: التي ساهمت في ظهور وتطور بدائل طاغوية جديدة.

وكما هو شائع يعتبر بنك الجزائر الخارجي المرافق التاريخي لشركة سونطراك، حيث يقوم بتمويل هذه المؤسسة، كما يتولى عمليات تسوية التجارة الخارجية الخاصة بها.

المبحث الثاني: واقع استخدام البنك الجزائري الخارجي للذكاء الاصطناعي

للاطلاع على الوضعية التكنولوجية لهذا البنك نتعرف فيما يلي على الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في هذا البنك، البنك الإلكتروني، ووسائل ووسائل الدفع الإلكتروني، ومن ثم كيفية تسوية عملية الدفع الإلكتروني عن طريق بطاقة CIB .

المطلب الأول: البرامج المستخدمة

أولاً: تعريف برنامج برنامج delta v8

تعتمد عليه في إدارة عملياتها البنكية كما تعتمد عليه العديد من البنوك الدولية مثل التجاري وفاء بنك بالمغرب وتثق به لتطوير شبكتها الدولية . يعمل حالياً Delta-V8 بنك في أكثر من 40 دولة في أوروبا وإفريقيا والشرق الأوسط حيث أصبح Delta- v8 الحل المرجعي للبنوك التجارية الكبيرة التي لديها شبكة من الوكالات. خاصة في الدول الفرانكفونية، وتمثل Delta- v8 برمجيات متكاملة ومدمجة تقوم بجميع المهام البنكية وكذلك بإمكانها توفير الرقابة للمدير على جميع أقسام البنك ويعمل على تصنيع وتطوير وتسويق BankDelta شركة Delta informatique التي تأسست 1982، في تور الفرنسية التي تقع على بعد 200 كلم من باريس ومنذ نشأتها لم تتوقف عن تلبية احتياجات عملائها بتزويدهم بحل بنكي قوي وفعال يرتكز على تكنولوجيا ذات جودة عالية.

ويعتبر هذا البرنامج ضروري بالنسبة للبنك خاصة في ظل الظروف التالية:

- ارتفاع عدد ملفات طلبات القروض الواجب تسييرها؛
 - ضرورة التحكم في حسابات الزبائن التي يعرف عددها ازديادا كبيرا؛
 - تنامي المنافسة بين البنوك التجارية العمومية والخاصة، والتي أصبح موضوعها تقديم أفضل خدمة للزبائن، والتحكم في المعلومات بأقصى سرعة ممكنة.
- فقد وفر هذا البرنامج إدارة حقيقية للوقت من خلال مساهمته في تغطية ودعم حجم كبير من المعاملات، وتقليص وقت المعالجة للبنك في مختلف وكالاته لاعتماده على شبكة أنترانت، وألغى القيود الزمنية فأصبحت العمليات تتم بمجرد إدخال المعلومات المتعلقة بالعملية، فهو يساهم في تسوية العمليات البنكية التي تتم بين:
- طرفين من نفس الوكالة؛
 - طرفين من وكالتين لبنك الجزائر الخارجي؛
 - طرفين في وكالتين لبنكين مختلفين (مثال وكالة بنك الجزائر الخارجي ووكالة بنك التنمية المحلية).

ثانيا: طريقة عمل deltaV8

يعتبر برنامج V8 من البرامج المهمة والمستعملة حاليا في بنك الخارجي الجزائري حيث يقوم بجميع العمليات البنكية والتمثلة في:

1. **مصلحة الصندوق:** يهتم هذا البرنامج بكافة العمليات التي تتم من خلال الزبائن سواء كانوا أفراد أو مؤسسات من سحب أو إيداع، حيث يقوم هذا البرنامج بتسجيل العملية وترصيد حساب الزبون تلقائيا مع الخزينة من خلال هذا البرنامج يتم معرفة كل ما قام به الزبون من عمليات سحب وإيداع عن طريق إدخال الرقم السري للزبون حيث يساعد هذا النوع من البرامج على التأكد من كافة العمليات التي قام بها الزبون والاستفادة منها في حالة وقوع نزاع بين الوكالة والزبون، بالإضافة إلى التحويلات الآلة وعمليات المحفظة التي تمثل مقاصة الآلية.
2. **برنامج الاستعلام عن حسابات البنك:** هذا البرنامج يهتم بالحسابات الكبرى للبنك من عمليات تخص حساب الخزينة ما تم إيداع وسحب منها، مثال ذلك قيام زبون معين بسحب مبلغ معين ما من حسابه يقوم هذا البرنامج بترصيد العملية تلقائيا حيث يسحب المبلغ من جانب الدائن للشخص ويصبح مدين في الخزينة تتم هذه العملية بشكل تلقائي دون اللجوء إلى الخزينة وإنقاص المبلغ منها.
3. **برنامج معاينة وطباعة العمليات:** هذا البرنامج يسجل كافة العمليات المحاسبية التي جرت خلال اليوم بشكل تلقائي، كذلك، يسمح باستخراج كشف حساب الزبون عن طريق إدخال البيانات الضرورية لذلك.
4. **برنامج خاص بإحداث تغييرات في البرامج الأخرى:** يمكن هذا البرنامج من أحداث تعديلات وتغييرات على البرامج، مثال على ذلك في حالة ظهر نوع جديد من القروض له طريقة حساب مختلفة لا توجد كيفية حسابها في البرنامج يتم إدخال قاعدة بيانات جديدة للبرنامج ليتم العمل به.
5. **برنامج تكوين المؤونات:** يهتم هذا البرنامج بتكوين المؤونات للزبائن الذين يتعاملون معه حسابهم لدى البنك أو الوكالة، حيث في حالة قام الزبون بسحب مبلغ من حسابه من بنك آخر يتم تسجيل العملية تلقائيا في البرنامج الموجود في الوكالة التي تم فتح الحساب فيها لكي يكون البنك على علم بكل ما يقوم به هذا الزبون من عمليات سحب ومتابعة كل خطوات الزبون.
6. **برنامج فحص الشيكات:** هذا النوع من البرنامج يمكن من التأكد من الشيكات هل تم فتحها في الوكالة أو في جهة أخرى ويكون هذا من خلال إدخال الرقم السري للشيك في البرنامج ليقوم بعدها البرنامج بالفحص التلقائي للشيك وإظهار النتيجة للمستخدم، كذلك يسمح هذا البرنامج من الاستعلام

- عن أرقام حسابات الزبائن في حالة نسي الزبون ما رقم حسابه فعن طريق إدخال الاسم الكامل للزبون للبرنامج يتم الحصول على رقم حسابه.
7. برنامج الاستعلام عن العمليات: يتم من خلال هذا البرنامج تحويل مبلغ من المال من حساب الزبون إلى حساب جهة أخرى تدين له بمبلغ معين يكون ذلك من خلال إدخال الرمز السري للزبون في البرنامج وتحديد الجهة التي يريد تحويل المبلغ المالي إليها ومن ثم تتم العملية حيث ينقص من حساب الزبون المبلغ المحول تلقائياً.
8. برنامج معاينة البطاقات الائتمانية: في هذا البرنامج يتم الحصول على البطاقات الائتمانية حيث يمكن البرنامج من متابعة صاحب هذه البطاقة والحجز عليها أو توقيفها في حالة تم استعمالها بشكل غير قانوني.

المطلب الثاني: البنك الإلكتروني

أهم هذه الخدمات التي يعرضها البنك الإلكتروني:

- خدمة البريد الإلكتروني: تتيح هذه الخدمة لزبائن بنك الجزائر الخارجي فرصة إرسال كل تساؤلاتهم ومقترحاتهم، وشكاويهم وآرائهم حول البنك وخدماته المقدمة، وذلك عن طريق بريد إلكتروني يضعه البنك خصيصاً لهذا الغرض، قصد متابعة ومعرفة كل ما يتطلع إليه الزبائن كما يعرض أرقام هواتفه لنفس الغرض.
- خدمة النشر: يتم من خلالها عرض آخر الأخبار والفعاليات التي يشارك فيها البنك، وكذا المواضيع المنشورة في الجرائد والمجلات الخاصة المتعلقة به، وتساهم هذه الخدمة في التعريف بالبنك.
- خدمة الشبكة البنكية: تسمح هذه الخدمة لزبائن البنك بالحصول على مختلف المعلومات المتعلقة بمختلف وكالات وفروع البنك وكيفية الاتصال بها لاختيار الوكالة الأقرب، ويكون التصنيف على أساس المديرية الجهوية.
- خدمة BEA Net: هي خدمة البنك الإلكتروني لبنك الجزائر الخارجي متاحة على الموقع ebanking.bea.dz، شعار هذه الصفحة:

البنك الإلكتروني: اربحوا الوقت، ووفروا النقود

احتياجاتكم... .. حلول لدينا

واختار بنك الجزائر الخارجي شركة الجزائر لخدمات الصيرفة الإلكترونية "AEBS" لتجهيز خدمات البنك الإلكتروني في إطار سياسة التحديث الخاصة به التي تهدف إلى تدعيم تنافسيته من خلال تلبية حاجات زبائنه.

و خدمات البنك الإلكتروني مخصصة حصريا إلى زبائن البنك الاعتباريين (مؤسسات إدارات و جمعيات....)،
ويوفر الخدمات التالية بكل بساطة:

- اجراء عملية التحويل.
 - إجراء عملية خصم.
 - الاطلاع على الرصيد.
 - الاطلاع على مستخرج الحساب مع إمكانية تحميله.
 - الاطلاع على العمليات السابقة حسب تاريخ إجرائها.
- وتتميز خدماته بالخصائص التالية:
- التوفر: هي متاحة 24/24 ساعة 7/7 أيام.
 - الأمان: يمكن للزبون الوصول إلى حسابه والتحقق من الرصيد بكل أمان.
 - البساطة: يوفر خدمات تقليدية عبر شبكة الأنترنت بكل سهولة، ويجنب الزبون عناء التنقل إلى مقر الوكالة
 - المسؤولية الاجتماعية: تساهم في حماية البيئة من خلال تقليل استعمال الورق ووسائل النقل.

المطلب الثالث: وسائل ووسائل الدفع الإلكتروني لبنك الجزائر الخارجي

يسعى بنك الجزائر الخارجي إلى تحديث وسائل وأنظمة الدفع بهدف:

- تخفيض تكاليف العمليات البنكية واختصار الوقت؛
- تقديم للزبون خدمات عالية الجودة؛
- جعل الزبون محور النشاط البنكي.

أولاً: وسائل الدفع الإلكتروني

يتيح بنك الجزائر الخارجي لزبائنه وسائل الدفع الإلكتروني التالية:

1 . بطاقات ("Carte interbancaire (CIB):

هي بطاقة برقاقة ومسار (puce et piste) تستعمل للسحب من خلال DAB و GAB ، و الدفع من خلال TPE بالنسبة للتجار المجهزين بهذا الأخير، يمكن استعمالها 24/24 ساعة و 7/7 أيام، وتقدم للزبائن الذين يطلبونها وفق شروط محددة في العقد"، وهناك نوعان من هذه البطاقة:

- بطاقات CIB الكلاسيكية la carte classique موجهة إلى زبائن البنك الذين لا يتجاوز دخلهم الشهري 50.000.00 دج.

- بطاقات CIB الذهبية la carte CIB Gold موجهة إلى زبائن البنك الذين يفوق دخلهم الشهري 50.000.00 دج

يمكننا توضيح تطور حجم الطلب على بطاقة CIB من سنة 2015 إلى 2021 في الجدول التالي:

الجدول رقم 04: يمثل تطور حجم الطلب على بطاقة CIB من سنة 2017 إلى 2023

السنوات	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CIB الكلاسيكية	303	350	420	610	405	370	706
CIB الذهبية	170	230	345	402	270	153	502
المجموع	473	580	765	1012	675	523	1208

المصدر: من إعداد الطالب بناء على معلومات مقدمة من طرف البنك الخارجي.

2. بطاقات نفضال: "NAFTALCARD"

يستعمل هذا النوع من البطاقات للتسديد في محطات خدمات نفضال 7/7 أيام بسهولة تامة . اختصار للوقت، وهي عبارة عن بطاقات ذكية (ذات رقاقة carte a puce ، وهي بذلك على درجة عالية من الأمان، ويتم الحصول على هذا النوع من البطاقات من خلال التقرب إلى مراكز نفضال الإمضاء العقد، وبمجرد الموافقة تقوم هذه الأخيرة بالاتصال بالبنك لإتمام الإجراءات اللازمة وتوفير البطاقة، وهناك ثلاث صيغ من هذا النوع من البطاقات:

- بطاقة نفضال Silver: هي بطاقة ائتمان بمستوى محدد دوريا.
- بطاقة نفضال Gold: هي بطاقة ائتمان مفتوحة بمستوى محدد شهريا تمنح لمجموعة محددة من الزبائن.
- بطاقة نفضال المسبقة الدفع: هي بطاقة للدفع قابلة للتعبئة بقيمة 5000.00 دج على الأقل، تعباً على مستوى وكالات البنك أو مراكز نفضال.

3. بطاقات AMEX أو " American Express :

هي بطاقة مخصصة للدفع فقط وليست بطاقة سحب تستعمل لتسوية المشتريات في الخارج على مدار 24/24 ساعة 7/7 أيام سواء كان ذلك في الفنادق المطاعم، وكالات السفر، أو أي محلات تجارية تحوز على اتفاقية مع AMEX، وهناك أربعة أنواع من هذه البطاقة:

- بطاقة GREEN أو CLASSIC هي بطاقة دفع مخصصة للزبائن الذين يملكون حساب بالعملة الصعبة قابلة للتحويل لدى البنك، رصيده على الأقل USD 5000 ، على ألا تتجاوز قيمة المشتريات هذا المبلغ.
- بطاقة GOLD هي بطاقة دفع مخصصة للزبائن الذين يملكون حساب بالعملة الصعبة قابلة للتحويل لدى البنك، رصيده على الأقل USD 10.000.00 على ألا تتجاوز قيمة المشتريات هذا المبلغ.
- بطاقة Platinum هي بطاقة دفع مخصصة لفئة معينة من الزبائن مختارة من طرف AMEX، أقصى قيمة للمشتريات المسددة بهذه البطاقة هي بطاقة Business بطاقة دفع مخصصة للمؤسسات، يجب أن يملك المسير الرئيسي USD 10.000.00. هي للمؤسسة في الأصل بطاقة AMEX ، على أساسها يمكن إعداد بطاقات للعاملين بهذه المؤسسة.

4. بطاقات VISA et MASTERCARD :

فيما يخص هذين النوعين من البطاقات العالمية عملية تركيب آلات (GAB) الخاصة بهما هي في طور الإنجاز، وتكون على مستوى المناطق السياحية، والأماكن التي يتردد عليها الأجانب خاصة الفنادق والمدن الكبرى، حاليا توجد 04:

- 02 GAB في وكالة ديدوش مراد.
- 01 GAB في فندق الجزائر .
- 01 GAB في النادي الوطني للجيش.

ثانيا: وسائل الدفع الالكتروني

- الموزع الآلي للنقود: هو آلة أوتوماتيكية تضمن توزيع النقود للزبون من خلال عملية سحب فقط (دائما على الخط).

- الشباك الالي للبنك: آلة أوتوماتيكية تضمن مجموعة من العمليات سحب، اطلاق على الرصيد، طلب دفتر صكوك.
- وتجدر الإشارة إلى أن كل من الموزعات الآلية للنقود و الشبايبك الآلية للبن الخاصة ببنك الجزائر الخارجي يمكن أن يتم تركيبها على مستوى الوكالات، كما يمكن أن يتم ذلك في أي مكان آمن خارج البنك (فنادق مراكز تجارية.....)،
- نهائي الدفع الإلكتروني: بالنسبة لبنك الجزائر الخارجي يمثل نهائي الدفع الإلكتروني حلا للدفع الحديث للزبائن، فهو يوفر المزايا التالية:
- 1- الأمان استخدام: هذه الآلة يجنب التجار العد اليدوي للنقود وخطر الخطأ، وبالتالي الاستفادة من ضمان التحصيل عن طريق معالجة إلكترونية للمعاملة؛
- ب- السرعة: يمكن من إجراء المعاملات بسرعة من خلال بطاقة بنكية بالمقارنة مع الدفع نقداً،
- ج- إرضاء الزبائن: تتيح هذه الصيغة للزبائن توفير الوقت؛
- د- الحدثة: يساهم في تحسين المكانة الخاصة بالبنك والانسجام مع التطور التكنولوجي لوسائل الدفع
- Imprinter: هو آلة مخصصة لبطاقات الدفع AMEX، تمكن التاجر من إجراء عملية التحصيل خارج الخط off line ، حيث يطلب رقم السماح بإجراء العملية من مركز الاتصال، و بعد تلقي تأشيرة السماح يمرر البطاقة ونسخ من الفاتورة على هذه الآلة أين يتم طبع كافة البيانات الموجودة في البطاقة على الفاتورة بالإضافة إلى مبلغ المشتريات، ليأخذ الزبون نسخة من الفاتورة، أما النسخة الأخرى فترسل إلى شركة AMEX للتسديد.

ثالثاً: وكالة بنك الجزائر الخارجي

قام بنك الجزائر الخارجي بافتتاح هذه الوكالة بتاريخ 02 ماي 2011، وهي أول وكالة بخدمة حرة في الجزائر، قبل إنشائها كان فضاء الخدمات الحرة الوحيد في الجزائر هو آلات الصراف الآلي، وتقع هذه الوكالة في مكان استراتيجي وسط الجزائر وبالتحديد ب 83 شارع ديدوش مراد، وهي عبارة عن فضاء يقدم كافة الخدمات التي

تقدمها الوكالة البنكية من عمليات سحب، دفع، طلب دفتر شيكات، مستخرج الحساب البنكي..... ، وتعمل هذه الوكالة 24/24 ساعة على مدار 7/7 أيام حتى في أيام العطل.

هذه الوكالة مجهزة بفضاء لاستقبال الزبون وهي منظمة بطريقة حديثة تضم من الداخل أجهزة الموزعات الآلية للنقود والشبابيك الآلية للبنك هذا بالإضافة إلى آلات إيداع، وأخرى لسحب المبالغ الكبيرة وبطاقات الائتمان الدولية.

وتمكن هذه الوكالة الزبون الذي يحمل بطاقات بنك الجزائر الخارجي التي تم التعرض لها سابقا، من تسوية معاملات من خلال تمرير بطاقته عبر الباب الإلكتروني الذي يتعرف على البطاقة من خلال المسار La piste الذي يحتويها، ليقوم بتسوية معاملاته من خلال الموزعات الآلية للنقود والشبابيك الآلية للبنك.

وقد بدأت الوكالة بالفعل بعرض - لأول مرة في الجزائر - خدمات MASTERCARD وكذا بطاقات VISA و AMEX التي تسوق في الشبكات التجارية، لا سيما في الفنادق الكبرى.

المطلب الرابع: كيفية تسوية عملية الدفع الإلكتروني عن طريق بطاقة CIB

تتم تسوية عملية الدفع الإلكتروني ببطاقة CIB من خلال شبكة النقد الآلي ما بين البنوك R.M.I التي تتولى تسييرها شركة SATIM، هذه الشبكة تسمح بتسوية عملية الدفع من خلال مجموعة من أصحاب المصلحة المترابطة فهي تسهل المعاملات البنكية فضلها أصبح الزبون يتقاضي الانتقال إلى مقر الوكالات وعناء لانتظار بفضل الخدمة الذاتية التي توفرها 7/7 أيام 24/24 ساعة ، وتتكون من:

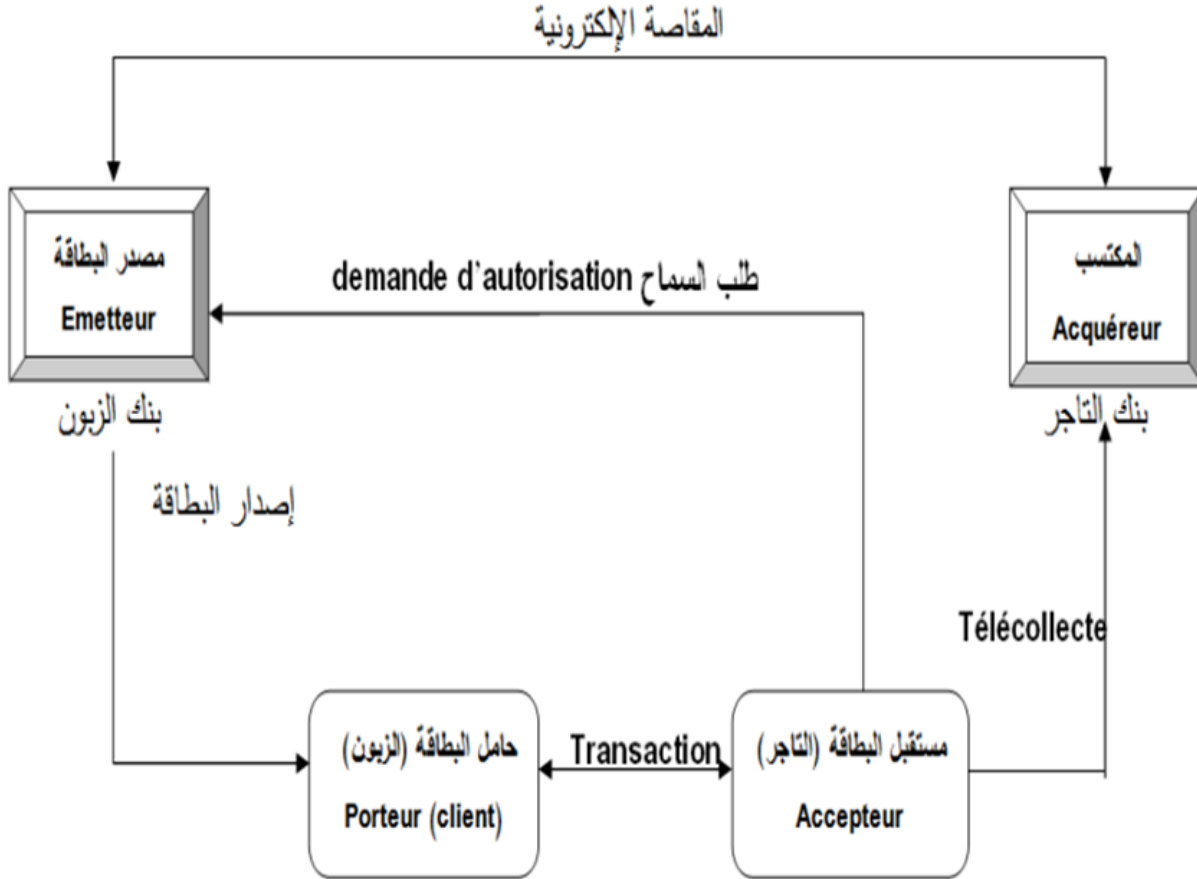
- الموزعات الآلية للنقود.

- الشبابيك الآلية لبنك.

- نهائيات الدفع الإلكتروني.

كيفية تسوية هذه العملية مبينة في الشكل التالي:

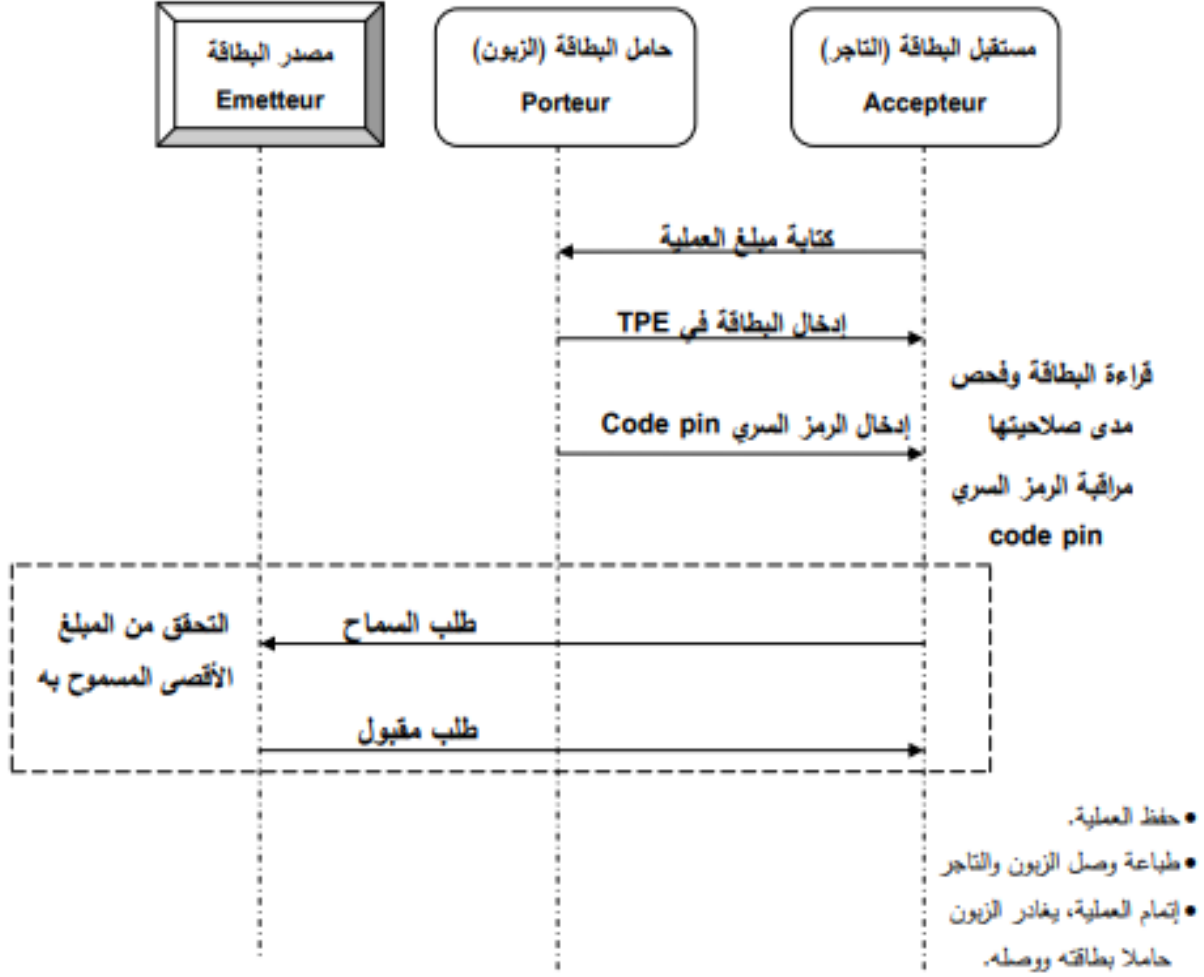
الشكل (06): لسيرورة الاجمالية لعملية الدفع الالكتروني ببطاقة CIB



المصدر: وثائق داخلية خاصة ببنك الجزائر الخارجي-وكالة تيارت

وفيما يلي يتم تبين للعملية بشكل أكثر تفصيل:

الشكل (07): سيرورة عملية الدفع الالكتروني ببطاقة CIB مع طلب السماح



المصدر: وثائق داخلية خاصة ببنك الجزائر الخارجي-وكالة تيارت

من خلال ما سبق تتلخص تسوية عملية الدفع الإلكتروني ببطاقة CIB فيما يلي:

يتقدم الزبون الحامل لبطاقة CIB الخاصة ببنك الجزائر الخارجي لتسديد قيمة مشترياته لدى التاجر الذي يحمل TPE قد يملك هذا التاجر حساب في بنك الجزائر الخارجي أو في أي بنك آخر ، يقوم الزبون بإدخال بطاقته في هذا الجهاز ليتم التأكد من صلاحية البطاقة ثم يقوم بإدخال رمزه السري الذي يتم التأكد من مطابقته، ليتم طلب السماح لإجراء العملية من البنك مصدر البطاقة (الذي هو بنك الجزائر الخارجي في هذه الحالة)، أين يتم التأكد من وجود رصيد فعلى وكاف في حالة ذلك يتلقى التاجر رخصة الإجراء العملية، ثم يقوم بحفظ العملية، وطبع كل من وصل الزبون ووصل التاجر لتكون العملية قد تمت بنجاح فيغادر الزبون حاملا الوصل والبطاقة، لتتم عملية المقاصة الإلكترونية من خلال اقتطاع قيمة المشتريات من حساب الزبون ونقله إلكترونيا وإدراجه في حساب المستفيد الذي ينتمي إلى بنك آخر.

خلاصة:

توصلنا خلال هذا الفصل إلى أن هناك تطورا كبيرا في استخدامات لبرامج عرض العمليات في البنوك، ولقد ساهم في تحسين العمليات المقدمة للعملاء، حيث أدركنا من خلال هذا الفصل حقيقة تبني البنوك للذكاء الاصطناعي ومدى تأثيره على نوع ونمط عرض العمليات البنكية، إذ لاحظنا من خلال ما تم عرضه أن النشاط البنكي عن بعد يعتمد في جوهره على ما ينتجه الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات من برامج وأنظمة حديثة، كما تبين لنا أن هذه العمليات مطلوبة بكثرة من طرف فئات وشرائح العملاء.



خاتمة:

خاتمة:

مجال الذكاء الاصطناعي مجال واسع ومشعب له العديد من التطبيقات المختلفة، ويستخدم في الكثير من المجالات منها في القطاع البنكي وهذا ما تناولناه في بحثنا هذا له أهمية كبيرة بالنسبة للبنوك باختلاف نوع نشاطها ومهامها، ويستطيع أن يقدم الكثير للعمليات البنكية، بفضل التقنيات الحديث وعالية الجودة التي يتمتع بها. يعتبر تحديث وعصرنة النظام البنوك مؤشرا هاما لقياس مدى تطور وفعالية اقتصاد أي دولة، كما يمكن اعتباره شرطا أساسيا لنجاح أي استراتيجية تطوير يتم اعتمادها داخل الاقتصاد، لكن الانتقال من العمليات البنكية التقليدية إلى العمليات البنكية الحديثة، خاصة مع التطورات التي تعرفها التكنولوجيا والتي تتجاوز النمط الاعتيادي في أداء العمليات البنكية، إذ جعلتها لا تتقيد لا بالمكان ولا الزمان كما نجدها ساهمت في تحقيق عامل التنوع في الخدمة من جهة وفي خفض التكلفة واختصار الوقت من جهة أخرى.

من هنا جاءت معالم الإشكالية التي تمت معالجتها في هذه الدراسة، والتي طرحت على النحو التالي:

ماهي أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات البنكية؟

ومحاولة منا للإجابة على هذه الاشكالية تم تقسيم البحث الى فصلين، حيث تناولنا في الفصل الأول الذكاء الاصطناعي ومدى مساهمته واستخداماته في القطاع البنوك اما الفصل الثاني فقد تحدثنا عن واقع الذكاء الاصطناعي في البنك الخارجي الجزائري.

وأسفرت هذه الدراسة عن نتائج نستعرضها فيما يلي مختبرين في نفس الوقت مدى تطابقها مع الفرضيات المطروحة في البداية.

نتائج الدراسة:

- الذكاء الاصطناعي هو أحد الفروع الجديدة لعمل الحواسيب إذن هو عبارة عن جعل الآلات والحواسب من الاستخدامات تفكر وتنتج وتعطي الحلول في المواقف الصعبة وتساعد على اتخاذ القرار، كما له العديد: المختلفة لكل منها دور معين ويتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل المصارف وتسيير مختلف أنشطتها كما تساهم إلى حد كبير في تسهيل عملية البنوك وهذا نظرا لما تقدمه هذه الأخيرة. مساعدة من ومساهمة اتخاذ القرار في المواقف الصعبة التي يوجهها البنك وتمكن من تقديم

المساعدة الكبيرة للموظفين في انجاز مهامهم وذلك لقدرتها على القيام بأصعب المهمات التي تكون صعبة نوعا ما على الموظف وهذا ما يثبت عند صحة الفرضية الأول.

- تحتاج البنوك اليوم إلى مثل هذه التطبيقات المتطورة للقيام بمهامها على أكمل وجه وبوجود هذه التقنيات تستطيع المصارف تحقيق أفضل النتائج وتقديم أحسن الخدمات وهذا ما يساهم في تطوير الخدمات البنكية.

- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اختصار الوقت نتيجة سرعتها ودقتها الفائقة في انجاز المهام المطلوبة وتمكن من تقليل الجهد على الموظفين من خلال ما يتمتع به من قدرة على القيام بالمهام الصعبة التي تحتاج إلى جهد كبير من طرف الموظف. كما لها دور فعال في تحسين الأداء للمؤسسات البنكية وزيادة ربحيتها وتقليل تكاليفها، إضافة إلى وضع خدمات جديدة تزيد من سيولتها وعوائدها وهذا ما يثبت عند صحة الفرضية الثانية.

- إن اعتماد البنوك المستمر لذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا يتطلب موارد مالية كافية باعتبارها استثمارات رأسمالية مكلفة، وكذا لكونها تتغير وتتطور بسرعة وحتى تكون هناك مواكبة لابد من توفر الموارد المالية اللازمة لذلك فمن المعروف أن كل ما هو حديث يكون مكلف على الرغم من النتائج المذهلة التي تحققها المصارف في الارتقاء بالأداء التجاري نتيجة لتبنيها الذكاء الاصطناعي إلا انه عليه الحذر من المخاطر.

- صحيح أن بنك الجزائر الخارجي يولي أهمية كبرى للتكنولوجيا و الذكاء الاصطناعي ومواكبة كل ما هو جديد بتقديم أفضل خدمة للزبائن بهدف التفوق على المنافسة.

الاقتراحات:

- عمل البنوك باستمرار على تكوين العمال والارتقاء بقدراتهم ومهاراتهم بإجراء دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي، نظرا للتطور السريع والمستمر.

- 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.

- وضع البنوك البرامج تساهم في توعية العمال، خاصة المرتبطة بالخدمات المعقدة المعروضة لأول مرة، وأن تكون سهلة ومفهومة من قبل فئات العمال بالإضافة إلى مساهمتها في توضيح أهمية طلب الخدمة خاصة الحديثة منها.

- ضرورة تحديث الموقع الالكتروني للبنك والاسراع في تفعيل اللغة العربية في هذا الموقع حتى يؤدي وظيفته الاتصالية والترويجية، كما نقترح إضافة خدمة استطلاع الرأي لهذا الموقع لمعرفة آراء الزبائن حول الموقع الالكتروني من جهة، وكذا الوقوف على جو انب الرضا من عدمه على الخدمات المقدمة من جهة أخرى.
- العمل على تطوير أنظمة العمل باستمرار من خلال التبني السريع للأنظمة الحديثة التي تسرع تحليل البيانات. والمعلومات لاتخاذ مختلف القرارات المرتبطة باستراتيجية المصرف.
- الاحتكاك بالبنوك الاجنبية المتواجدة في الوطن وخارجه، من أجل الاستفادة من تجربتهم، خبرتهم وثقافتهم العالية في الميدان التكنولوجي، بمعنى الاخذ بعين الاعتبار لمبدأي القيادة والتبعية التكنولوجية.

افاق الدراسة:

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

- الذكاء الاصطناعي كأداة لزيادة القدرة التنافسية للبنوك.
- تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء البنوك.
- مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية الاقتصادية.



قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر و المراجع

1- المراجع باللغة العربية:

الكتب:

- محمد الهادي محمد تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات، د.ط، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر 2001 .
- نصيرة بوبعابة، شهرزاد الوافي، و حمزة بوتغان. دور البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في مواجهة وباء كورونا - تجارب دولية ناجحة. - مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية 2021.
- الشرقاوي محمد. الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية د.ط، إصدارات جامعة الإمام جعفر الصادق. بغداد العراق 2015.
- صبيرة سعيدي، و صليحة فائق تبني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين كآلية لتعزيز الشمول المالي-دراسة حالة شركة اكسا. - المجلة الجزائرية للاقتصاد و الادارة 2021.
- ماجد أحمد الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد الإمارات العربية المتحدة 2018 .
- نجم عبود نجم، إدارة المعرفة، المفاهيم الاستراتيجية والعمليات، الوراق للنشر والتوزيع، طبعة الثانية، عمان، 2008.
- احمد كاظم، كتاب الذكاء الاصطناعي، 2012.
- خليفة بن محمد الحضرمي، العملية البنكية ومسؤولية البنك المدنية، دار الفكر للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، برج أية، مصر 2015.
- حافظ كامل الغندور، محول التحديث الفعال في المصارف العربية فكر ما بعد الحداثة، جمعية إتحاد المصارف العربية، لبنان، 2003.
- شرف محمد، كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي في مستقبل القطاع المصرفي بالعالم العربي 2018.

ملتقيات:

- شهيب سامية وآخرون. الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون؟، جامعة الجزائر 2018.

مجلات:

- خليفة إيهاب، تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر دورية اتجاهات الأحداث، العدد (20) مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة 2017.
- نادر الفرد قابوشي، العمل المصرفي عبر الأنترنت، مجلة البنوك، المجلد 19، العدد 05، الأردن.

- عربي، تعريف العمليات المالية، المنشورة في: 15/5/2023 المتوفرة في الموقع: <https://e3arabi.com/?p=655632>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/HDFC Bank](https://en.wikipedia.org/wiki/HDFC_Bank).
- Fintechnews Singapore, (2018), the Potential of AI in Banking, available at: <http://fintechnews.sg/27160/ai/the-potential-of-ai-in-banking-report>.
- Marous J, (2017), Banking Must Move From Mobile-First to AI- First, the Financial Brand, Available at: <https://thefinancialbrand.com/65338/banking-ai-ui-artificial-intelligence-data>
- <https://www.bank-abc.com/world/Algeria/ar/Pages/default.aspx>
- <https://www.soulmachines.com>
- <https://www.bea.dz/>

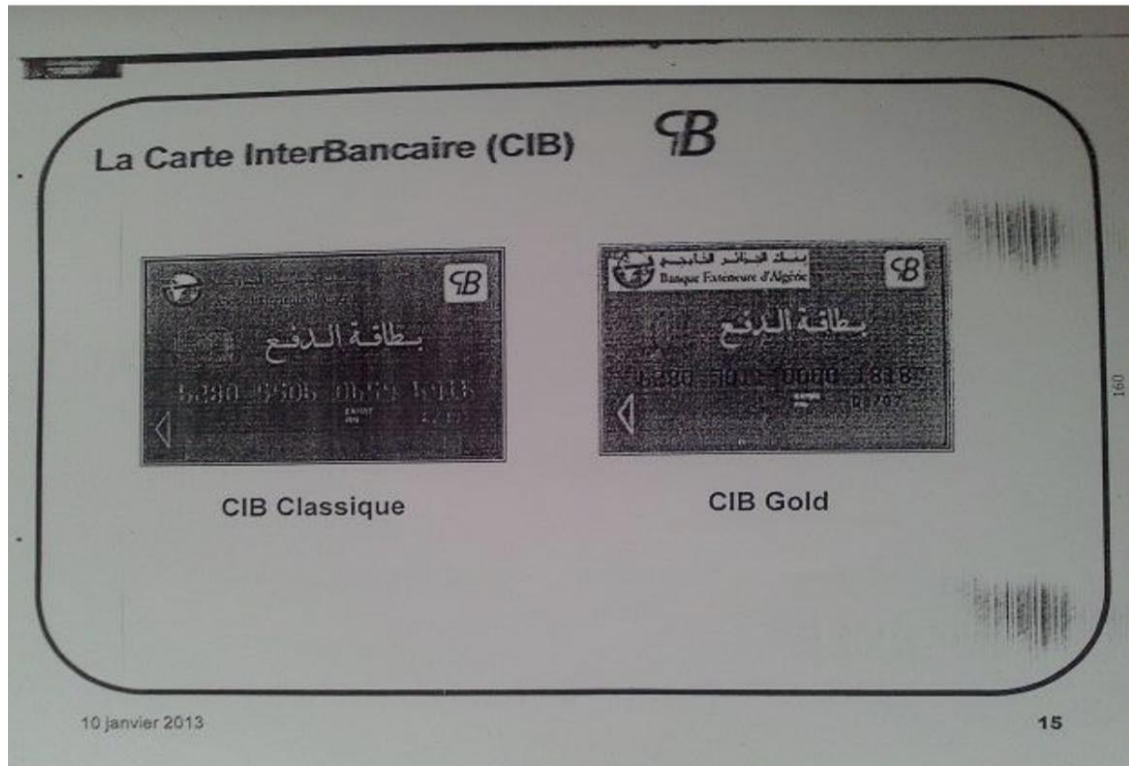
2-مراجع باللغة الأجنبية:

- Alazaidi A, Impact of Artificial Intelligence on Performance of Banking Industry in Middle East, International Journal of Computer Science and Network security, Vol.(18), No.(10):
- Mangani D 5 AI Application I Banking to Look out for in Next 5 Years, 2017 .
- Hussain ,Artificial Intelligence and its Applications goal ,International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET) ,Vol.05;NO 10 ;

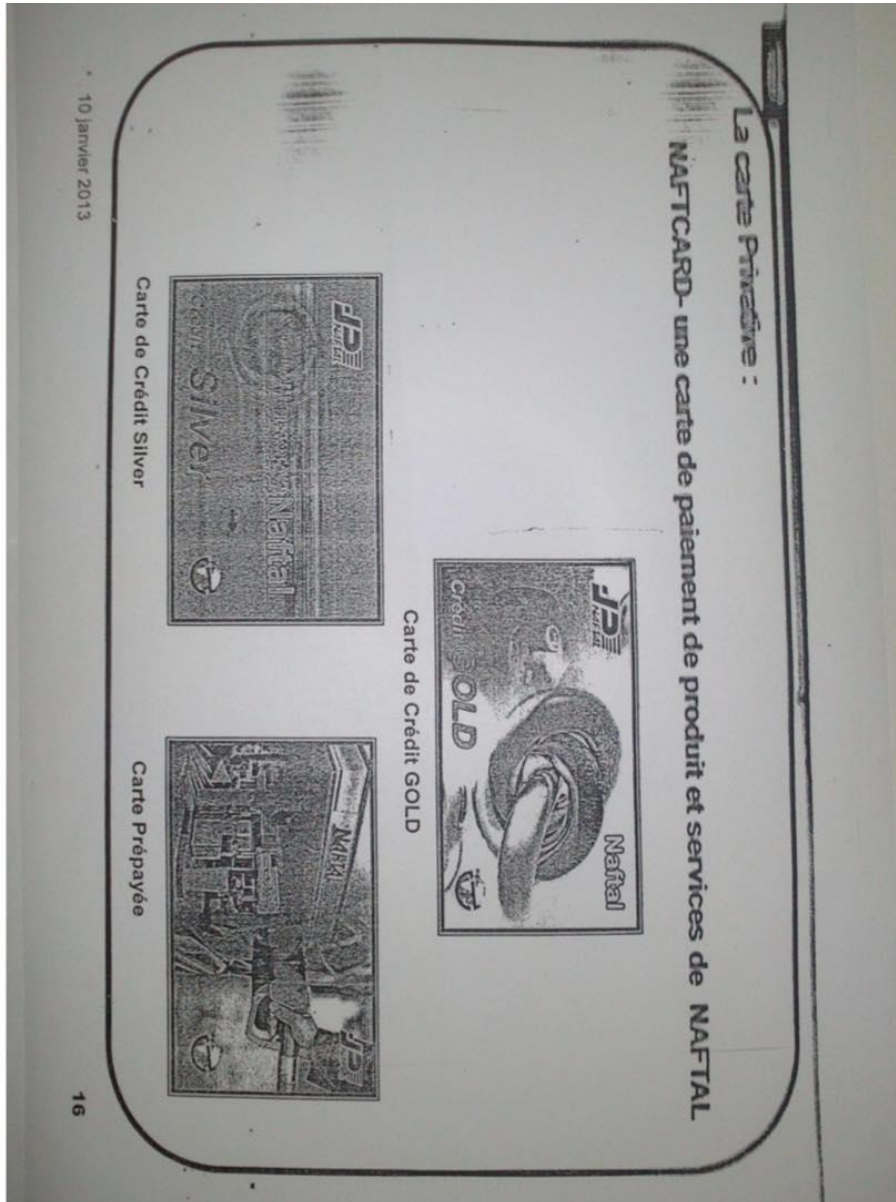


قائمة الملاحق

الملحق الأول: بطاقة CIB الخاصة بالبنك الجزائري الخارجي



الملحق رقم 02: بطاقة نפטال خاصة ببنك الجزائر الخارجي



الملخص:

دفعت التحولات التكنولوجية الهامة التي عرفها العالم منذ عقود كثيرة، واحتدام المنافسة في القطاع البنوك مع ارتفاع التكاليف التشغيلية الى اتجاه البنوك نحو تبني نحو تبني الذكاء الاصطناعي وذلك من اجل تحسين كفاءة البنوك واستغلال إمكانياته وتفعيل قدراتها للوصول الى اقل تكلفة ممكنة وبمستوى جيد لتعزيز مكانته في السوق والحد من التكاليف التشغيلية والتقرب اكثر من العملاء بالشكل الذي ينعكس على أداء هذه البنوك.

وتهدف هذه الدراسة الى ابراز مختلف تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي في البنوك على اعتباره محاكات للذكاء البشري وضرورة البنوك في مواكبة تطور الذكاء الاصطناعي من اجل تعزيز كفاءة البنوك، ومن ثم توصلت دراستنا إلى أن وجود التقنيات الحديثة يساعد البنوك على تطوير أدائها من خلال تحسين جودة العمليات البنكية، كما يساهم في تحقيق عامل التنوع في طرق عرض العملية من خلال القنوات البنكية المتعددة التي تبنتها البنوك عبر الزمن، منها: القنوات التقليدية، الصراف الآلي، الأنترنت، بالإضافة إلى برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عمليات البنكية ودورها في تسهيل هذه العمليات، وكل هذا هدفه واحد هو الوصول إلى تقديم أفضل الخدمات ورضا العميل.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، البنوك، التكنولوجيا، جودة العمليات البنكية

Summary:

The important technological transformations that the world has known for many decades, and the intensification of competition in the banking sector with the rise in operating costs, prompted banks to adopt artificial intelligence in order to improve the efficiency of banks and exploit its capabilities and activate their capabilities to reach the lowest possible cost and at a good level to enhance its position in the market. Reducing operational costs and getting closer to customers in a way that is reflected in the performance of these banks.

This study aims to highlight the various applications and uses of artificial intelligence in banks as simulations of human intelligence and the need for banks to keep pace with the development of artificial intelligence in order to enhance the efficiency of banks, and then our study concluded that the presence of modern technologies helps banks to develop their performance by improving the quality of banking operations It also contributes to achieving the factor of diversification in the methods of presenting the process through the multiple banking channels that banks have adopted over time, including: traditional channels, automated teller machines, and the Internet, in addition to the artificial intelligence programs used in banking operations and their role in facilitating these operations, and all of this is its goal. One is to reach the best service and customer satisfaction.

Keywords: artificial intelligence, banks, technology, quality of banking operations