الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الشعبة: علوم التسيير

التخصص: الإدارة المالية

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان:

دور التقنيات الرقمية في ترشيد القرارات المالية
-دراسة حالتي البنك الخارجي الجزائري وبنك الخليج-

اعداد الطلبة		المشرف
1	أمال لمواري	د/ الواعر لخميسي
2	سعيدة بوجاجة	

لجنة المناقشة:

اسم ولقب الأستاذ(ة)	الجامعة	الصفة
فارس ركيمة	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	رئيسا
الواعر لخميسي	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	مشرفا ومقررا
رحيم ابراهيم	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	مناقشا

السنة الجامعية: 2025/2024م.

شكر وعرفان

بعد أن من الله علينا بإنجاز هذا العمل ، فإننا نتوجه إلى الله سبحانه وتعالى أولا وأخرا بجميع ألوان الحمد والشكر على فضله وكرمه الذي غمرنا به فوفقنا إلى ما نحن فيه راجين منه دوام نعمه وكرمه ، و انطلاقا من قوله صلى الله عليه وسلم :"من لا يشكر الناس لا يشكر الله "،فإننا نتقدم بالشكر والتقدير والعرفان إلى الدكتور المشرف " الواعر لخميسي" ،على إشر افه على هذه المذكرة وعلى الجهد الكبير الذي بذله معنا ، وعلى نصائحه القيمة التي مهدت لنا الطريق لإتمام هذه الدراسة، فله منا فائق التقدير والاحترام ، كما نتوجه في هذا المقام بالشكر الخاص لأساتذتنا الذين ر افقونا طيلة المشوار الدراسي ولم يبخلوا في تقديم يد العون لنا .

وندين بالشكر أيضا إلى كل عمال بنك الخارجي الجز ائري وبنك الخليج الذين ساعدونا من خلال تقديم جميع التسهيلات ومختلف التوضيحات والمعلومات المقدمة من طرفهم لإنجاز هذا البحث .

وفي الختام نشكر كل من ساعدنا وساهم في هذا العمل سواء من قريب أو بعيد حتى ولو بكلمة طيبة أو ابتسامة عطرة.

الإهداء

الحمد الله الذي من علي بنعمه الو افية و أكرمني بالعلم كسلاح سأمنحه لغيري بإذن الله تعالى وسيكون صدقتي الجارية بعد مماتي،

الحمد لله الذي ساعدني ووفقني على بلوغ هذا وماكنت دونه لأصل.

أهدي ثمار جهدي هذا إلى:

أغلى شخص رحل عني

-أبي الغالي رحمة الله عليه-

إلى من تحت قدميها الجنة

-أمي الغالية أطال الله في عمرها-

إلى أخو اتي وأخو اتي كل باسمه، إلى صديقاتي وزميلاتي في العمل كل باسمها.

إلى كل شخص دعمني ومد لي يد المساعدة في إتمام مسيرتي ولو بكلمة طيبة.

أمال لواري

الإهداء

الحمد الله الذي من علي بنعمه الو افية و أكرمني بالعلم كسلاح سأمنحه لغيري بإذن الله تعالى وسيكون صدقتي الجارية بعد مماتي,

الحمد لله الذي ساعدني ووفقني على بلوغ هذا وماكنت دونه لأصل.

أهدي ثمار جهدي هذا إلى:

أغلى شخص رحل عني

-أبي الغالي رحمة الله عليه-

إلى من تحت قدميها الجنة

-أمي الغالية أطال الله في عمرها-

إلى إخوتي وأخو اتي كل باسمه، إلى صديقاتي وزميلاتي في العمل كل باسمها

إلى كل شخص دعمني ومد لي يد المساعدة في إتمام مسيرتي ولو بكلمة طيبة.

إلى صديقتي سلمى التي ساعدتني كثيراً.

وإلى البراءة الذين كانوا لي تلاميذاً وكنت لهم المعلمة.

سعيدة بوجاجة.

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة دور التقنيات الرقمية في تعزيز وترشيد القرارات المالية في المؤسسات المالية وعلى إبراز أثر تطبيق التكنولوجيا المالية الذكية في تحسين القرارات المالية وجعلها أكثر نجاعة، وذلك من خلال تحليل آراء مسيري عينة من البنوك الجزائرية (البنك الخارجي الجزائري وبنك الخليج)، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي قصد الإجابة على الإشكالية المطروحة والتأكد من صحة فرضياتها وعلى المقابلة كأداة أساسية لجمع المعلومات وتحليلها بشكل تفصيلي بغية الإجابة على تساؤلات الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها أن البنوك الجزائرية بصفة عامة لا تقوم بتبني الذكاء الاصطناعي أو التكنولوجيا المالية الذكية بسبب إدراكهم بأن تبني الذكاء الاصطناعي يتطلب تغييرات جذرية في بنيتها التحتية حيث أن الاستثمار في تطوير البنية التحتية يستدعي جهودا وتكاليف إضافية. ليست البنوك مستعدة لها في الوقت الحالي.

الكلمات المفتاحية: التقنيات الرقمية، التحول الرقمي، الذكاء الاصطناعي، القرارات المالية، البنوك.

Résume

This study aimed to examine the role of digital technologies in enhancing and rationalizing financial decisions in financial institutions and to highlight the impact of applying smart financial technology in improving financial decisions and making them more effective, through analyzing the opinions of managers of a sample of Algerian banks (the Algerian Foreign Bank and the Algerian Gulf Bank). The study relied on the descriptive approach to answer the problem raised and verify the validity of its hypotheses, and on the interview as a basic tool for collecting information and analyzing it in detail in order to answer the study's questions.

The study reached several conclusions, the most important of which is that Algerian banks, in general, are not adopting artificial intelligence or smart financial technology, due to their awareness that adopting AI requires radical changes to their infrastructure. Investing in infrastructure development requires additional efforts and costs, which banks are not currently prepared for.

Keywords: *digital technologies, digital transformation, artificial intelligence, financial decisions, banks.*

فهرس المحتويات

قائمة المحتويات	رقم الصفحة
الشكر والعرفان	I
إهداء	II
ملخص الدراسة	III
فهرس المحتويات	IV
قائمة الجداول	VII
قائمة الأشكال	VII
مقدمة	أ-د
الفصل الأول: الإطار النظري للتقنيات الرقمية والقرارات المالية	
تمهيد	**02**
المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول التقنيات المالية الرقمية	**03**
المطلب الأول: ماهية التقنيات المالية الرقمية	**03**
الفرع الأول: تعريف التقنيات الرقمية	**03**
الفرع الثاني: نشأة التقنيات الرقمية المالية	**04**
الفرع الثالث: تعريف التقنيات المالية الرقمية	**05**
المطلب الثاني: أنواع التقنيات المالية الرقمية وتقسيماتها	**06**
المطلب الثالث: التحديات التي تواجه تبني التقنيات الرقمية	**08**
المبحث الثاني: مفاهيم أساسية حول اتخاذ القرارات المالية	**10**
المطلب الأول: ماهية اتخاذ القرارات المالية	**10**
الفرع الأول: ماهية عملية اتخاذ القرارات المالية	**10**
الفرع الثاني: مفهوم اتخاذ القرارات المالية	**13**
المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في اتخاذ القرارات المالية	**17**
المطلب الثالث: العلاقة بين التقنيات الرقمية واتخاذ القرارات المالية وأهم التحديات التي تواجهها	**17**

الفرع الأول: العلاقة بين التقنيات الرقمية واتخاذ القرارات المالية	**17**
الفرع الثاني: التحديات التقنية التي تواجه التقنيات الرقمية في اتخاذ القرارات	**19**
خلاصة الفصل	**21**
الفصل الثاني: أثر التقنيات الرقمية على ترشيد القرارات المالية	
تمهيد	**23**
المبحث الأول: التقنيات الرقمية ودورها في تحسين جودة القرارات المالية	**24**
المطلب الأول: البيانات الضخمة والتحليلات المتقدمة	**24**
الفرع الأول: تعريف البيانات الضخمة	**24**
الفرع الثاني: خصائص البيانات الضخمة	**24**
الفرع الثالث: أهمية البيانات الضخمة والقيمة المضافة المترتبة عن تحليلها	**26**
المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي	**27**
الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي	**27**
الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي	**28**
الفرع الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة في اتخاذ القرارات	**29**
المطلب الثالث: دور الأنظمة الخبيرة في صنع القرار	**31**
المبحث الثاني: تأثير التقنيات الرقمية على الحد من المخاطر المالية	**32**
المطلب الأول: الأمن السيبيراني وحماية البيانات المالية	**32**
المطلب الثاني: تقنيات البلوك تشين والشفافية في المعاملات المالية	**33**
الفرع الأول: تعريف ونشأة البلوك تشين	**33**
الفرع الثاني: مكونات تقنية البلوك تشين	**34**
الفرع الثالث: أسس نشاط تقنية البلوك تشين كتقنية لتحقيق الشفافية في المعاملات المالية	**35**
المطلب الثالث: دور التحول الرقمي في التقليل من المخاطر المالية	**36**
الفرع الأول: فعالية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المصرفية	**36**
الفرع الثاني: التقنيات المعتمدة في التكنولوجيا المالية وتعزيز القرارات المالية	**37**
خلاص الفصل	**40**
الفصل الثالث: دراسة حالة بنك الخارجي الجزائري وبنك الخليج	
تمهيد	**42**

المبحث الأول: تقديم عام للمؤسسات محل الدراسة	**43**
المطلب الأول: تقديم البنك الخارجي BEA	**43**
الفرع الأول: نبذة تعريفية عن البنك الجزائري الخارجي وهيكله التنظيمي	**43**
الفرع الثاني: أهداف ومهام بنك الجزائر الخارجي	**46**
المطلب الثاني: تقديم بنك الخليج الجزائري AGB وهيكله التنظيمي	**47**
الفرع الأول: نشأة بنك الخليج الجزائر AGB	**47**
الفرع الثاني: الهيكل التنظيمي لبنك الخليج	**48**
المبحث الثاني: عرض وتحليل المقابلة ومناقشة النتائج	**50**
المطلب الأول: منهج وأداة الدراسة	**50**
الفرع الأول: منهج الدراسة	**50**
الفرع الثاني: أداة الدراسة	**50**
المطلب الثاني: عرض المقابلة	**52**
الفرع الأول: عرض المقابلة مع رئيس مصلحة التجارة الخارجية البنك الخارجي الجزائري	**52**
الفرع الثاني: عرض المقابلة مع رئيس مصلحة العلاقات الداخلية بنك الخليج	**57**
المطلب الثالث: تحليل ومناقشة النتائج	**62**
الفرع الأول: تحليل فرضيات الدراسة	**62**
الفرع الثاني: مناقشة النتائج	**63**
خلاصة الفصل	**65**
الخاتمة العامة	**67**
قائمة المصادر والمراجع	**71**
قائمة الملاحق	**79**

فهرس الجداول

رقم الجدول	الجدول	الصفحة
1-1	أنواع التقنيات المالية الرقمية	06

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العبارة	الصفحة
1-1	شكل يوضح عناصر تركيبة سلسلة الكتلة الرقمية	34
1-3	الهيكل التنظيمي لبنك الخارجي الجزائري BEA	44
2-3	الهيكل التنظيمي لبنك الخليج الجزائريAGB	48

مقدمة

مقدمة عامة:

توطئة:

شهد العالم خلال السنوات الأخيرة نموا سريعا لتكنولوجيا المعلومات والشبكات وابتكارات واسعة ومكثفة لمجالات استخدامها وتطبيقاتها، واكتسبت أهمية متزايدة على نحو مطرد أصبحت تشكل فيه أصلا من الأصول الديناميكية والاستراتيجية التي لا غنى عنها لأي منظمة من منظمات الأعمال في سعيها إلى تحقيق أهدافها ورسالتها، وأصبح العالم بفضلها أكثر اتصالا وترابطا والأحداث غير المتوقعة أوسع احتمالا وانتشارا والهجوم على البنى التحتية والشبكات والأنظمة أكثر تعقيدا وخطورة.

إذا كان لهذه التكنولوجيا ما يؤهلها لأن تحظى بمكانة بارزة وأهمية قصوى وغير مسبوقة في مختلف مجالات حياتنا اليومية عامة وفي منظمات الأعمال على اختلاف أنواعها وأشكالها خاصة، فإنه بالمقابل كذلك أصبحت تنطوي على العديد من التهديدات والمخاطر الناتجة عن الاستخدام غير النزيه والوصول غير المشروع والاطلاع غير المبرر على معلومات وبيانات تتميز بالسرية والخصوصية داخل هيئات ومنظمات حساسة.

وتعتبر البنوك من ضمن أهم المنظمات الحساسة والتي لا بد لها من الحماية في الوقت الراهن خاصة أنها من الأعمدة الأساسية التي تعتمد عليها البلدان في تطوير اقتصاداتها، وذلك لما تؤديه من دور هام في ربط العمليات الاقتصادية والصفقات التجارية، وهذا من أجل تنشيط جميع القطاعات التي تساهم في بناء اقتصاد كل دولة، ونظرا لأهمية البنوك في العمليات الاقتصادية أصبح الأمر يتطلب تفعيل هذه المنشآت، من أجل زيادة كفاءتها الإدارية والعمل على تحقيق أهدافها واستراتيجياتها ضمن الوسط المالي المصرفي كما حازت البنوك التجارية على دور فعال في القطاع البنكي فهي تساهم في تمويل المشاريع الاستثمارية وإشباع حاجات العملاء سواء أفراد أو مؤسسات، وأيضا ساهمت في توسيع حجم السوق من خلال تسيير وتنشيط المعاملات المالية والتجارية.

ومع تنامي تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية على مدار العقد الماضي بالإضافة إلى تطور وتعقد الاحتياجات المالية للعملاء من أجل الحصول على خدمات مالية بشكل أسرع وأكثر أمنا وشفافية، أصبحت المؤسسات المالية التقليدية اليوم أكثر اقتناعا بضرورة المنافسة واعتماد كافة مجالات التطوير والابتكار والتقنيات الرقمية التي تتيحها تطبيقات التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي وتكييف

نماذج أعمالها. كل هذا من أجل تحسين قدراتها التنافسية ومواكبة المستجدات على الساحة الاقتصادية المالية العالمية وكذا ترشيد قراراتها المالية.

إشكالية الدراسة وتساؤلاتها:

يعتبر كل من الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في مقدمتها التقنيات الرقمية من المواضيع المهمة في العقد الأخير إذ أنهما تثيران اهتمام الكثير من المتخصصين في مجال التكنولوجيا المالية من جهة وللمؤسسات المالية من جهة أخرى من أجل رفع كفاءة الأداء والسرعة في تقديم الخدمات المالية وترشيد القرارات المالية، وفي هذا السياق تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن الإشكالية الرئيسية التالية: كيف تساهم التقنيات الرقمية في ترشيد القرارات المالية على مستوى بنك الخارجي الجزائري وبنك الخليج؟

الأسئلة الفرعية:

- هل توجد علاقة بين التقنيات الرقمية وترشيد القرارات المالية؟
- هل تقوم البنوك الجزائرية بتطبيق التقنيات الرقمية؟
- ما هي أهم الإجراءات الواجب اتخاذها لتسهيل تطبيق التقنيات الرقمية في البنوك؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة والتساؤلات الفرعية، تم وضع الفرضيات التالية:

– يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (الرقمية) في تحسين اتخاذ القرارات المالية البنكية وجعلها أكثر كفاءة وفعالية وبأقل تكلفة وبأسرع وقت؛

- تطبق البنوك الجزائرية تقنيات الذكاء الاصطناعي لمحاربة الاحتيال وظاهرة غسيل الأموال؛

- تحسين البنية التحتية الرقمية ودعم الابتكار المالي كل هذا سوف يؤدي إلى تسهيل تبني الذكاء الاصطناعي في البنوك.

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها:

– تسليط الضوء على الطرق التي يمكن أن تساهم بها التقنيات الرقمية في تحسين أداء المؤسسات المالية وتطويرها من خلال ترشيد قراراتها المالية وكذلك الكشف عن التحديات التي تواجه هذا المجال وتحديد الطرق المثلى لتجاوزها؛

– معرفة أهمية التقيات الرقمية في تعزيز القطاع المصرفي عبر الكشف عن الاحتيال والوقاية منه؛

– إبراز أثر تبني التقنيات الرقمية على أبعاد التكنولوجيا المالية لدى المؤسسات المالية الجزائرية.

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة كونها أحد أهم مواضيع العصر، حيث تم الجمع بين متغيرات ذات أهمية في الوقت الراهن، بالنظر إلى المزايا العديدة التي يمنحها الاستخدام الجيد للتطبيقات والتكنولوجيا في المؤسسات المالية لتحسين أداء المؤسسات المالية وترشيد القرارات المالية.

دوافع اختيار الموضوع:

1. الرغبة الشخصية في معالجة الموضوع؛
2. كون الموضوع من المواضيع ذات الأهمية في مجال وتخصص إدارة مالية؛
3. محاولة تقديم بحث أكاديمي يتناسب مع التخصص المدروس؛
4. قلة الدراسات المتعلقة بموضوع التقنيات الرقمية في المؤسسات المالية في مقدمتها البنوك رغم أهميتها؛
5. ضعف الاهتمام بمجال الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الجزائرية؛
6. القناعة الخاصة بالدور الذي يلعبه كل من الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في المساهمة من تطوير القطاع المصرفي.

عرض ومناقشة الدراسات السابقة:

تبرز الأهمية البالغة والكبيرة للدراسات السابقة في التمهيد للموضوع محل الدراسة من خلال تكوين إطار نظري حول البحوث والدراسات والأعمال التي تناولت الموضوع في أحد جوانبه، كما تعد الدراسات السابقة نوعاً من التبرير الموضوعي للموضوع محل الدراسة، وهي حلقة لمجموعة من البحوث تحدد بدقة الإطار العام للموضوع.

ونستعرض فيما يلي بعض الدراسات التي تم من خلالها بناء الموضوع، والحقيقة أن مثل هذه الدراسات نادرة في جانبها الخاص بالتقنيات الرقمية في مجال اتخاذ القرار خاصة على مستوى المؤسسات المالية البنكية، وقليلة إن توفرت فهي المنشورة في الدوريات الإلكترونية، وتجدر الإشارة إلى أن معظم الدراسات التي تم الاطلاع عليها تناولت أحد شقي الموضوع كانت عربية والإنجليزية ومنه فقد تم تخصيص كل دراسة لشق من الموضوع في هذا السياق كما يلي:

مقدمة عامة:

الدراسات العربية:

الدراسة الأولى:

دراسة كل من" زيدان سمية" و "عصماني سفيان" (2024)، بعنوان: **دراسة تحليلية لخصوصية وأمن المعلومات المصرفية في بيئة البنوك الرقمية؛ دراسة حالة بنك بنكسي الجزائر**، عبارة عن مقال منشور في مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية– جامعة المسيلة– في مجلدها (17) وعددها الثاني، بتاريخ 20 ديسمبر 2024.

تناول هذه الدراسة موضوع البنوك الرقمية والتي تقدم خدمات مالية مبتكرة تعتمد بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تم استعراض سياسة الخصوصية وكذلك الإجراءات الأمنية المتبعة من طرف بنك بنكسي، وقد تنوعت الأهداف المرجو تحقيقها من وراء هذا البحث والذي يعتبر كمحاولة استطلاعية عن ظاهرة جديدة في ميدان التكنولوجيا المالية ألا وهو سياسة وأمن المعلومات المصرفية كرافعة أساسية لتحقيق التحول الرقمي في مجال الخدمات المصرفية

وقد توصلت الدراسة إلى أن بنك بنكسي يتبع سياسة خصوصية تتفق مع القوانين واللوائح الجزائرية والعالمية كما يعتمد على إجراءات أمنية متقدمة لمواجهة مختلف التهديدات السيبيرانية. وتوصي الدراسة على ضرورة إجراء اختبارات الاختراق بشكل دوري لتحديد نقاط الضعف في تقنيات حماية الوصول إلى قاعدة المعطيات بالبنك، كما يمكن استخدام اختبارات الاختراق لتحسين تقنيات حماية الوصول ومنع الهجمات الإلكترونية.

الدراسة الثانية:

دراسة كل من " خولة مرسي" و"هاجر موساوي"، (2023)، بعنوان: **تطبيق التحول الرقمي كآلية لتحسين أداء البنوك دراسة حالة بنك متعدد الجنسيات**، وهي عبارة عن مقال منشور في مجلة المنهل الاقتصادي في مجلدها السادس، والعدد الأول الصادر بتاريخ جوان 2023.

سلطت هذه الورقة البحثية الضوء على مفهوم التحول الرقمي وإبراز دوره وأهميته كآلية لخلق القيمة وتحسين أداء البنوك من خلال دراسة وتحليل ثلاث عوامل وهي حجم العملاء والإيرادات المحققة من تعاملاتهم الرقمية، تكلفة العمليات والربحية.

توصلت هذه الدراسة إلى أن التحول الرقمي ينطوي على مجموعة من التغييرات التي تؤدي إلى إصلاح كل من هيكل البنك وخدماته، تعزيز العلاقة بين البنوك والعملاء وتحقيق ربح، إضافة إلى إعطاء صورة تصورية عن البنوك الرقمية الافتراضية في المستقبل. توصي الدراسة في الأخير البنوك على ضرورة الاهتمام أكثر بتطبيق التحول الرقمي والاقتداء بالخطط والاستراتيجيات المسطرة من طرف بنك Dbs في رحلة تبني التحول الرقمي باعتباره من التجارب الرائدة في هذا المجال.

الدراسات الأجنبية:

الدراسة الثالثة:

دراسة (Francisco J. G. Silva et al) (2023) والمعنونة بـ: **Unraveling Digital Transformation in Banking: Evidence from Romania** "تحليل التحول الرقمي في الخدمات المصرفية: دراسة حالة من رومانيا" مقال منشور بمجلة (*Systems*)، *حيث تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الدور الذي تقدمه التقنيات* الرقمية في البنوك الرومانية وهذا بمقارنتها مع بنوك من الاتحاد الأوروبي، عبر القيام بدراسة مفصلة لاعتماد الأدوات المصرفية الرقمية في رومانيا، وهذا من خلال تحليلات الترابط واختبار التحليل التباييني (ANOVA). وتؤكد نتائج الدراسة على العديد من المزايا التي حققتها البنوك الرومانية من خلال تبني الابتكارات الرقمية والتقنيات الرقمية بشكل متزايد، حيث تشمل هذه المزايا تحسين عمليات اتخاذ القرار والمتمثلة في العمليات والكفاءة، تعزيز خدمة العملاء، وتعزيز الميزة التنافسية. كما تشير النتائج المتوصل إليها إلى أنه مع تعميق التكامل الرقمي، يزداد صلابة الأداء المالي للبنوك.

الدراسة الرابعة:

- دراسة (Muhammad Tahir Naveed et all) (2024) والمعنونة بـ: **Analysing the impact of digital technology diffusion on the efficiency and convergence process of the commercial banking industry of Pakistan** "تحليل أثر انتشار التكنولوجيا الرقمية على كفاءة وعملية التقارب في قطاع البنوك التجارية في باكستان" مقال منشور بمجلة Humanities and Social Sciences Communications، حيث تهدف هذه الدراسة التي جرت على مرحلتين إلى التحقيق في ثلاث متغيرات في قطاع البنوك الباكستاني خلال الفترة من 2006 إلى 2020، والتي تتمثل في كفاءة البنوك؛ تأثير الرقمنة على كفاءة البنوك و التقارب المطلق والشرطي

لكفاءة البنوك وهذا بالاستعانة بمجموعة من الأدوات الإحصائية والقياسية متمثلة في كل من تطبيق تحليل التغليف البياني للبيانات باستخدام تقنيةBootstrap و نماذج Tobit ونموذج بيانات اللوحات الديناميكية، وقد جاءت النتائج لتؤكد التقارب الشرطي β لكفاءة البنوك أن اعتماد التكنولوجيا الرقمية لعب دورًا حاسمًا في عملية التقارب، حيث عملت الرقمنة كعامل محفز للبنوك الأقل كفاءة لتلحق بسرعة أكبر بنظرائها الأكثر كفاءة.

مناقشة الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية:

إذن مما سبق ذكره من دراسات سابقة عربية وأجنبية (محلية وأجنبية)، والتي تؤكد على أهمية التقنيات الرقمية في بناء وترشيد اتخاذ القرارات المالية.

وعليه يمكن تحديد بعض نقاط الاتفاق بين هذه الدراسات السابقة، فقد اتفقت إلى حد ما معظم الدراسات السابقة الذكر، والمتمثلة في كونها تهدف إلى دراسة التقنيات الرقمية باختلاف مسمياتها التحول الرقمي، بيئة البنوك الرقمية، التكنولوجيا الرقمية في حين تختلف في النتائج والهدف والحدود وهذا الاختلاف راجع إلى طبيعة المنهج والأدوات المستخدمة في كل دراسة لأن هناك دراسات استخدمت المقارنة في دراستها مع بنوك أخرى وهوما ذهبت إليه الدراسة الثالثة عبر القيام بدراسة مفصلة لاعتماد الأدوات المصرفية الرقمية في رومانيا، وهذا من خلال تحليلات الترابط واختبار التحليل التباييني (ANOVA)، واستعانت الدراسة الثالثة بمجموعة من الأدوات الإحصائية والقياسية متمثلة في كل من تطبيق تحليل التغليف البياني للبيانات باستخدام تقنية Bootstrapو نماذج Tobitونموذج بيانات اللوحات الديناميكية، هنا تجدر الإشارة إلى أن الدراسات الأجنبية انتهجت الأسلوب والمنهجية القياسية الإحصائية في حين الدراسة الحالية اعتمدت على منهجية تحليلية بالاستعانة بأسلوب المقابلة لرؤساء المصالح الذين هم على دراية بنسب تقدم التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي في البنكين محل الدراسة.

تباينت أهداف الدراسات أيضا التي تناولت التقنيات الرقمية في البنوك، فنجد دراسات هدفت إلى الكشف عن الدور الذي تقدمه التقنيات الرقمية في البنوك الرومانية وهذا بمقارنتها مع بنوك من الاتحاد الأوروبي (الدراسة الثالثة)، التحقيق في ثلاث متغيرات في قطاع البنوك الباكستاني خلال الفترة من 2006 إلى 2020، والتي تتمثل في كفاءة البنوك؛ تأثير الرقمنة على كفاءة البنوك و التقارب المطلق والشرطي لكفاءة البنوك (الدراسة الرابعة)، أما الدراستين العربيتين فقد تنوعت الأهداف المرجو تحقيقها من وراء هذين الورقتين واللتان تعتبران كمحاولة استطلاعية عن ظاهرة جديدة في ميدان التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي.

مقدمة عامة:

توصلت الدراسات السابقة إلى عدد كبير من النتائج وتباينت من دراسة لأخرى لاختلاف المنهج والأدوات المستخدمة وكذا الأهداف المرجو تحقيقها.

ومن خلال العرض السابق للدراسات السابقة والتي تناولت متغيرات الدراسة كان لا بد من وجود فوائد لاستفادة منها في دراستنا الحالية أهمها من حيث بناء أداة الدراسة واكتشاف مواطن النقص لإثرائها في الدراسة الحالية حول التحول الرقمي وآليات تطبيقه في البنوك، كما أن استعراض الدراسات السابقة ساعدنا بشكل كبير في انتقاء وتحديد أداة الدراسة المناسبة لدراستنا الحالية، كما أن معظم الدراسات تناولت المنهج القياسي الإحصائي مما شجعنا على استخدامه منهج مغاير للدراسة الحالية، وتقديم قيمة مضافة، أيضا من خلال الدراسات السابقة وبعد الاطلاع على الجانب النظري لها، أفادتنا في إثراء الجانب النظري لدراستنا الحالية.

الحدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:** تمت هذه الدراسة على مستوى بنكين هما (بنك الخليج والبنك الخارجي الجزائري).
- **الحدود الزمانية:** تم إجراء هذه الدراسة من خلال المدة الزمنية والتي تمثلت ما بين جانفي إلى غاية منتصف شهر ماي 2025.
- **الحدود الموضوعية:** حيث تمت في هذه الدراسة معالجة كل من التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي كمتغيرات مستقلة، وترشيد القرارات المالية كمتغير تابع.

منهج الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة الرئيسية والفرعية ولاختبار مدى صحة الفرضيات الخاصة بهذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي، بحيث استخدمنا المنهج الوصفي من أجل وصف الوقائع المرتبطة بموضوع الدراسة في الجانب النظري، أما في الجانب التطبيقي فاعتمدنا على أسلوب دراسة الحالة – دراسة ميدانية في المؤسسة المالية (البنوك التجارية)، أما أدوات البحث والدراسة فتم التركيز على المقابلة بصفة أساسية.

هيكل الدراسة:

للوصول إلى حل الإشكالية المطروحة قمنا بهيكلة الدراسة إلى ثلاث فصول سبقتهم مقدمة عامة، حيث تناولنا في الفصل الأول المفاهيم النظرية المتعلقة بمتغيرات الدراسة ألا وهي التقنيات الرقمية والقرارات المالية.

أما الفصل الثاني فقد كان حول أثر التقنيات الرقمية على ترشيد القرارات المالية من خلال دراسة التقنيات الرقمية ودورها في ترشيد القرارات المالية وكذا دراسة تأثير التقنيات الرقمية على الحد من المخاطر المالية.

والفصل الثالث الأخير خصص للجانب التطبيقي لإبراز دور التقنيات الرقمية في ترشيد القرارات المالية في البنك الخارجي الجزائري وبن الخليج، حيث تمحور هذا الفصل حول الأدوات والأساليب المستعملة في الدراسة وتحليل النتائج واختبار الفرضيات.

وفي نهاية هذا البحث اختتمناه بخاتمة تم فيا عرض النتائج النهائية والتوصيات.

الفصل الأول: الإطار النظري للتقنيات الرقمية والقرارات المالية.

الفصل الأول: الإطار النظري للتقنيات الرقمية والقرارات المالية

تمهيد:

شهدت الصناعة المالية تغيرات جذرية بفعل الثورة الصناعية الرابعة، مما غير من نمط الخدمات المالية التقليدية، لتصبح في شكل خدمات مالية رقمية تعتمد على تقنيات متطورة تجعلها تتميز بالسرعة وانخفاض الكلفة والإتاحة والشمولية، وقد عرفت التقنيات المالية الرقمية إقبالا عالميا واسعا خاصة في ظل انتشار استخدام الهاتف الذكي والانترنت، مما يجعلها قادرة على بلوغ مختلف فئات المجتمع، بما في ذلك فئة الأفراد الذين ليسوا لهم حسابات مالية في البنوك، ولا يتعاملون بشكل رسمي مع القطاع المالي وفي ظل التحول الرقمي المتسارع، برز دور التقنيات المالية الرقمية في ترشيد القرارات المالية، حيث تقدم الخدمات المالية الرقمية فرصا هائلة خاصة قطاعات الاستثمار والتمويل.

ومن خلال هذا الفصل سوف نحاول التعرض إلى أهمية تبني التقنيات المالية الرقمية للاستفادة من الفرص والمنافع التي تتيحها بشكل عام، وإلى ترشيد القرارات المالية بشكل خاص من خلال التطرق إلى:

- **المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول التقنيات المالية الرقمية**
- **المبحث الثاني: مفاهيم أساسية حول القرارات المالية**

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول التقنيات المالية الرقمية

يعد مجال المدفوعات الرقمية الأكثر انتشاراً واستخداماً في الدول العربية، بينما يبقى الإقبال على باقي التقنيات في مراحله الأولى وهذا نتيجة لتحديات عدة ولمعرفة أهم منطلقات والمرتكزات الأساسية في مجال التقنيات الرقمية خاصة المالية سوف نتطرق إلى ماهيتها، نشأتها، أنواعها وكذا أهميتها في هذا المبحث.

المطلب الأول: ماهية التقنيات المالية الرقمية

أصبح واضحا الآن أن التقدم التكنولوجي الذي يؤثر على الخدمات المالية (أو التكنولوجيا المالية – التقنيات المالية) سيؤدي بضرورة إلى تأثير ملحوظ على الحياة اليومية ولتفصيل أكثر حول هذه التكنولوجيا والتقنيات الرقمية سنحاول من خلال هذا المطلب التطرق إلى ماهيتها.

الفرع الأول: تعريف التقنيات الرقمية

التقنية أو Technology هي كلمة إنجليزية مشتقة من techno و logia الأولى تعن الفن والحرفة، والثانية تعني الدراسة والعلم، وهي بمقطعيها تعني علم الحرفة أو علم الصنعة، التي تعني في معناها الأصلي في الإنجليزية الأداء التطبيقي."[1]"

بذلك تدخل التقنية في جميع مناحي الحياة؛ فنجد التقنية الطبية، التقنية الزراعية، التقنية الصناعية ...ويستعمل مصطلح التقانة للدلالة على التقنية، غير أن دلالته توسعت بمقابلتها بلفظ التكنولوجيا في مجمع اللغة العربية بدمشق، والتقانة هي استعمال المعارف ومهارات الآلات، لزيادة قدرة الانسان على التحكم في إمكانات بيئته والاستفادة منها، ولجعل عمل الانسان أسهل وأكثر إنتاجية"."[2]"

فالتقنية تستخدم في بيئة معينة، لخدمة الانسان، فيتحسن بها العمل، ويزداد الإنتاج، وتتوفر له حياة أفضل، في إقامته وترحاله.

والتقنية تمثل الجانب التطبيقي من العلم، تحتاج إلى تدريب وتأهيل حتى تكتسب مهارتها، وتشترك مع العلم في خدمة البشرية، "فالكفاءة في استخدام التقنية الرقمية أو المعرفة الرقمية هي مهارات ضرورية، وعلى الدرجة نفسها من الأهمية التي كانت تحظى بها الكتابة والقراءة، وهي تستخدم في جميع مجالات

[1] وليد رفيق العياصرة، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، 2017، ص13.

[2] خيضر حيدر، مفهوم التقنية دلالة المصطلح، ومعانيه وطرق استخدامه، مجلة الاستغراب، دورية فكرية تعني بدراسة الغرب وفهمه معرفيا ونقديا، المركز الإسلامي للدراسات الاستراتيجية، لبنان، 2019، ص285.

الحياة، وأدواتها اليوم لا تعد ولا تحصى دائمة التطور والتقدم، منها ما يسمح بالتواصل المتزامن، ومنها ما يسمح بالتواصل غير المتزامن."[1]

الفرع الثاني: نشأة التقنيات الرقمية المالية

تعد التقنيات المالية الرقمية من أهم الوسائل الحديثة التي يتزايد نموها بشكل كبير في العالم، بهدف إيجاد حلول للكثير من المشاكل والتحديات التي تواجه العملاء الماليين، وتوفير السرعة في الإجراءات والدقة والتنفيذ، وقد عرفت التقنيات المالية تطورات عديدة قبل وصولها إلى شكلها الرقمي الحالي، حيث ارتبطت الفترة الممتدة بين سنتي 1886 و1967 بإطلاق أو نظام الكتروني لتحويل الأموال عبر التلغراف وظهور البطاقات الائتمانية لتخفيف مخاطر حمل ونقل النقود.

واتسمت الفترة بي سنتي 1967 و2008 بظهور أجهزة الصراف الآلي الذي يمثل بداية العصر الحديث للتقنية وأجهزة الحاسب الآلي المركزية للبنوك وتقديم الخدمات البنكية عبر شبكة الأنترنت، وشهدت فترة ما بعد سنة 2008 طفرة سريعة في نمو التقنيات المالية الرقمية تميزت بإصدار عملة البتكوين واستخدام تقنية البلوك تشين في عمليات الدفع وتوظيف الهواتف الذكية ومخرجات الثورة الصناعية الرابعة والجيل الخامس والأنترنت في تقديم تشكيلة متنوعة من الخدمات المالية وظهور المنصات الرقمية لاسيما بعد عام 2011 مثل تقديم خدمات GoogleWallet وappel pay في عام 2014."[2]

وتعتبر التقنيات المالية الرقمية على مختلف الابتكارات والتحديثات في الأساليب المالية التقليدية والخدمات المالية، للتسهيل إدارة العمليات المالية في الشركات وإدارة الأموال، والخدمات الاستثمارية ووصول هذه الخدمات للعملاء في أي وقت وفي أي مكان."[3]

---

[1] رونالدو موتا وديفيد سكوت، التعليم للابتكار والتعلم المستقبل، الطبعة الأولى، ترجمة محي الدين حميدي، العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، 2017، ص90.

[2] منشآت فكرة، الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، التقنية المالية ومستقبلها في المملكة العربية السعودية، تاريخ التقنية، عبر الموقع بتاريخ 10 أفريل 2025، ص6.

https://stfikra.monshaat.gov.sa/fikrabucket/public/documents/YwucZx4Favdi8HziSOcVh2WuoWXFOiA3j1x1U9du.pdf

[3] المرجع نفسه، ص7.

الفرع الثالث: تعريف التقنيات المالية الرقمية

تعرف التقنيات المالية الرقمية بأنها ظاهرة تصف الإمكانات المشتركة بين الخدمات المالية والقطاعات التقنية، حيث تقوم شركات التقنية الناشئة والشركات الحديثة بالدخول إلى الأسواق بابتكار (أو تغيير) المنتجات والخدمات التي يقدمها قطاع الخدمات المالية التقليدية."[1]"

كما تعرف بأنها التكنولوجيا ونماذج الأعمال المبتكرة التي تستخدم في تقديم الخدمات المالية، بما في ذلك الابتكارات في مجال تجارة التجزئة والخدمات المصرفية والاستثمار والتمويل الشخصي والتجاري وحتى العملات المشفرة، التي اتسع استخدامها مع انتشار استعمال شبكة الأنترنت والهاتف النقال."[2]"

كما تعرف التقنيات المالية الرقمية بأنها التكنولوجيا ونماذج الأعمال المبتكرة التي تستخدم في تقديم الخدمات المالية، بما في ذلك الابتكارات في مجال تجارة التجزئة والخدمات المصرفية والاستثمار وحتى العملات المشفرة، ومع انتشار استخدام شبكة الانترنت عبر الهاتف النقال، توسع استخدام هذه التكنولوجيا في نطاق التمويل الشخصي والتجاري."[3]"

وهي أيضا:" تقنيات مبتكرة وشكل جديد من أشكال الأعمال المالية قائمة على الحلول الرقمية والتكنولوجية المنافسة لتقنيات التمويل التقليدية في توفير الخدمات المالية، وهي عبارة عن صناعة مالية جديدة تطبق التكنولوجيا ومختلف التقنيات الرقمية الحديثة ومن ذلك الأنترنت، الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وسلسلة الكتل، والواقع المعزز"."[4]"

واستناداً لما سبق يمكن تعريف التقنيات الرقمية في المجال المالي على أنها ظاهرة تصف الإمكانات المشتركة بيت الخدمات المالية والقطاعات التقنية، حيث تقوم شركات التقنية الناشئة والشركات حديثة بالدخول إلى الأسواق بابتكار أو تغيير المنتجات والخدمات التي يقدمها قطاع الخدمات المالية التقليدية، وهي تشمل خمس مجموعات رئيسية:

أ. خدمات المدفوعات والمقاصة والتسوية؛

ب. خدمات الإيداع والاقتراض وتعبئة الأموال؛

[1] مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، فيتنك الابتكارات المالية التقنية، مرمور مينا انتيليجينتس،2019، الكويت، ص5.

[2] وفاء حمدوش، لمياءعماني، وأيمن بوزانه، أهمية تبني التقنيات المالية الرقمية كآلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في الدول العربية، الواقع والتحديات، مجلة جديد الاقتصاد، المجلد16، العدد1، 2021، ص323.

[3] مم المتحدة، نشرة التكنولوجيا من أجل التنمية في المنطقة العربية، آفاق عالمية وتوجهات إقليمية، ،2019 الأمم المتحدة، ص61.

[4] لطرش ذهبية، صويلح أميمة، متطلبات تبني التقنيات المالية الرقمية في الدول العربية لتعزيز الشمول المالي، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد5، العدد2، أكتوبر 2022، ص438.

ج. خدمات التأمين؛

د. خدمات إدارة الاستثمار؛

هـ. خدمات دعم السوق.

المطلب الثاني: أنواع التقنيات المالية الرقمية وتقسيماتها

تضم التقنيات المالية الرقمية العديد من المنتجات الرقمية يمكن إيجازها في الجدول الموالي:

الجدول (1-1): أنواع التقنيات المالية الرقمية

تسوية المدفوعات والأوراق المالية	قبول الودائع والحصول على المديونية وجمع رأس المال	خدمات الاستثمار، وإدارة الأصول والتأمين	تطبيقات الدعم
طرق الدفع عبر الهاتف النقال، شاملةً خدمات التطبيقات	التمويل الجماعي (الإقراض الجماعي، الإقراض المباشر بدون وسيط) الائتمان الفوري	المستشارون الآليون التداول الاجتماعي	البيانات الضخمة الحوسبة السحابية الخدمات المصرفية المفتوحة تطبيقات دفاتر الأستاذ الرقمية الموزعة

المصدر: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، فينتك الابتكارات المالية التقنية، مرمور مينا انتيليجينتس،2019، الكويت، ص18.

من خلال الشكل أعلاه، يمكن تقسيم التقنيات المالية إلى فئتين أساسيتين هما:

1. **قطاعات الخدمات المالية الرقمية:** وتشمل المدفوعات الرقمية ومنصات التمويل الجماعي بصيغها المتنوعة (التبرعات، المكافآت، الإقراض، المشاركة في رأس المال)."[1]" حيث يتجه كل منهما نحو الاستقرار، في حين نجد أن القطاعات المستحدثة كالتأمين وإدارة الثروات وتنظيم وإدارة المخاطر بدأت في النمو بحلول سنة 2020.

2. **التطبيقات الرقمية:** وتضم البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، العملات المشفرة، سلسلة الكتل، تساعد هذه التطبيقات شركات التكنولوجيا المالية على تحقيق الحماية العالية التي تتمتع بها قاعدة البيانات والتي تردع قراصنة الانترنت من تخريب المعلومات أو تعديلها."[2]" وسهولة تحديد فئات العملاء من خلال سهولة تحليل عادات الإنفاق حسب العمر والجنس والطبقة الاجتماعية، "[3]" وكذا تخفيض

[1] عبد المنعم هبة، طلح الوليد، طارق اسماعيل، النهوض بالمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، صندوق النقد العرب، 2019، ص18.

[2] اتحاد المصارف العربية، "البلوك تشين" ثورة تقنية في عالم المال والتجارة سيشهدها العالم في السنوات المقبلة، مجلة شهرية متخصصة، العدد446، 2018، ص51.

[3] ليان فريد حبيب، التكنولوجيا المالية جسر القطاع المالي إلى المستقبل، اتحاد شركات الاستثمار، 2019، ص40

الرسوم بإزالة الحاجة إلى أطراف مركزية مكلفة، مما يوفر الأموال للمستهلك عن طريق تقليل العمليات الضرورية لإجراء المعاملات."[1]"

كما تتمتع بعملية تشفير معقدة يتم بها برمجة وحفظ العقود يجعل من الصعوبة جدا إن لم يكن من الاستحالة اختراقها،"[2]" إلى جانب قدرتها على مكافحة غسيل الأموال بحكم أن الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي أكثر قوة وذكاء في عملية المكافحة، والكشف عن الغش والاحتيال."[3]"

هذا ويمكن توضيح عدة أشكال أخرى للتقنيات الرقمية تتمثل في التطبيقات والمنصات والبرامج المالية التي يمكن تصنيفها إلى شكلين: "[4]"

1) **الخدمات المالية الرقمية:**

وتشمل بدورها المدفوعات الرقمية ومنصات التمويل الجماعي التي يتم من خلالها توفير التمويل اللازم للأفراد والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة عبر شبكة من المقرضين فيما بينهم وفق نموذج إقراض النظائر peer to peer lending والتبرعات والمكافآت، إضافة إلى خدمات التأمين وإدارة الثروات وإدارة المخاطر: ويمكن تصنيفها ضمن ثلاث مجموعات رئيسية هي:

✍ **منصة المعاملات الرقمية:** توفر المنصة للعملاء إمكانية استخدام جهاز يسمح لهم بإجراء المدفوعات والتحويلات والتخزين بطريقة الكترونية لدى البنك أو أي مؤسسة مالية غير بنكية يسمح لها بتخزين القيمة الكترونيا؛

✍ **وكلاء البيع بالتجزئة:** يربط العملاء بمزودي الخدمات عن طريق جهاز رقمي متصل مباشرة بالبنية التحتية للاتصالات يسمح بنقل واستلام تفاصيل المعاملات، يتيح للعملاء فرصة تحويل النقد إلى قيمة مخزنة الكترونيا ثم تحويلها إلى نقد، وذلك في إطار احترام مختلف اللوائح والتعليمات المعمول بها مع المؤسسات المالية الرئيسية.

---

[1] فريق عمل الاستقرار المالي، مخاطر وتداعيات العملات المشفرة على القطاع المالي في الدول العربية، قم117، صندوق النقد العربي، 2019، ص24.

[2] الطالب غسان سالم، العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية، مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الرابعة والعشرون، دبي، 2019، ص142.

[3] بوزرب خير الدين، سحنون هبة، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنكHDFC ، كتاب جماعي حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال.، المركز الديمقراطي العربي، الطبعة الأولى، برلين- ألمانيا، 2019، ص156.

[4] حعلي سين سيف، حسين الحيديري وفاء، دور التمويل الرقمي في تحسين وتعزيز الشمول المالي، ورقة بحثية تطبيقية في الجهاز المصرفي العراقي، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 16، العدد57، 2021، ص105.

✍ **الأجهزة الرقمية:** يمتلك العملاء أجهزة رقمية كالهاتف النقال وهي تعد أهم وسيلة لنقل البيانات والمعلومات أو تقوم بتمليك بطاقة دفع، والاتصال بجهاز رقمي مثل جهاز نقاط البيع.

2) **التطبيقات الرقمية:**

وتشمل البيانات الضخمة وأنترنت الأشياء وسلسة الكتل والحوسبة السحابية والعملات المشفرة والتي تساعد شركات التكنولوجيا في حماية بياناتها وأصولها المالية والوصول إلى العملاء المستهدفين."[1]"

ويتم توظيف واستخدام التقنيات المالية الرقمية في مجالات خاصة كالتمويل وعمليات الدفع بالتجزئة والجملة والبنية التحتية للأسواق المالية وإدارة الاستثمارات والتأمين وتقديم التسهيلات الائتمانية وجمع رؤوس الأموال الشركات."[2]"

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه تبني التقنيات الرقمية

لنجاح عملية تبني التقنيات المالية الرقمية في الدول العربية، لابد على هذه الأخيرة مواجهة العديد من التحديات متعلقة بصناعة التقنيات المالية الرقمية في حد ذاتها والتي يمكن إيجازها في ما يلي:

☜بحكم أن التقنيات المالية الرقمية قائمة على استخدام الهواتف الذكية والانترنت، هذه الأخيرة تجعلها معرضة للعديد من مخاطر الأمن السيبراني، كالسطو على أرقام البطاقات الائتمانية، والاعتداء على الأموال الالكترونية وسرية المعلومات وسلامتها؛

☜يعد عنصر الامتثال التنظيمي التحدي الرئيسي الذي تواجه شركات التقنيات المالية الرقمية، فرغم أنها لن تخضع لجميع القواعد التي قد تخضع لها البنوك التقليدية، إلا أنها بحاجة لتحديد الهيئة التي تحكمها وتمييز مجموعة اللوائح التي تنطبق عليها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى، لابد عليها أن تعمل على الموازنة بين الامتثال التنظيمي للابتكار والنمو وتطوير المنتجات، وذلك لضمان الالتزام بالأنظمة وتحديد المخاطر المحتملة لتجنب الإضرار بسمعتها وثقة المستهلكين والمستثمرين."[3]"

☜تعد المسؤولية مشكلة خاصة في مجال العملات المشفرة، حيث تعتبر الطبيعة اللامركزية للنظام أن المستخدم يتحمل المسؤولية كاملة عن السرقة (حيث يحتفظ بالعملة في محفظة رقمية).

---

[1] وفاء حمدوش وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص323.

[2] لطرش ذهبية، مرجع سبق ذكره، ص439.

[3] عبد المنعم وهيبة ، تلي سيف الدين، انعكاسات التكنولوجيا التنظيمية كإطار منظم للتكنولوجيا المالية على بيئة الأعمال، المؤتمر الدولي حول تكنولوجيا معلومات الاعمال والاقتصاد المعرفي، جامعة البلقاء، الأردن، (28-26 مارس 2019)، ص11.

☜الافتقار إلى عامل الثقة، حيث تعتبر المخاوف المتعلقة بالأمان السبب الرئيسي لتفضيل عملاء البنوك خيار الدفع عند الاستلام."[1]"

☜حماية المستهلك المالي، بفعل أن التقنيات المالية الرقمية موجهة بصفة خاصة للمستهلكين المستبعدين ماليا، وفي ظل تدني مستوى التعليم وزيادة الأمية المالية، يمكن أن يؤدي ذلك إلى معاملات غير عادلة وممارسات غير سليمة قد تضرهم."[2]"

☜إشكالية الديون والإقراض المفترس، حيث سهلت التكنولوجيا المالية التعامل بالقروض على الراتب والإقراض المفترس وجعلتها تتم بأريحية أكثر، فالمستهلكين الذين رفضت طلباتهم للحصول على القروض، يمكنهم الحصول خلال دقائق على قرض عالي التكلفة ويضر بهم على الأرجح."[3]"

☜الحاجة إلى معدلات انتشار عالية للأنترنت ووسائل الدفع الالكترونية، لتسهيل عملية التبادل بين الممولين المحتملين والمقترضين."[4]"

☜تحتاج عملية تنفيذ التقنيات الرقمية كالبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، إلى مهارات هندسة استثنائية وصيانة مستمرة وخبرة تكنولوجية هذا من جهة، من جهة أخرى تستلزم عملية توسيع نطاق الخدمات المالية الرقمية إنشاء شراكة بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية لتعظيم محفظة المستهلكين واكتساب المصداقية.

[1] ومضة، بيفورت، التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، توجهات قطاع الخدمات المالية، مارس 2017، ص69.

[2] سيجاب، المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء، الهيئات العالمية المعنية بوضع المعايير والاشتمال المالي للفقراء، نحو ارشادات ومعايير متناسبة، 2017، ص11.

[3] Consumers International. L'avenir Des Services Bancaires, Une exploration de la fintech des intérets du consommateur. 2017, P 07.

[4] –Jenik, Lyman, NAVA, A, Crowdfunding and Financial Inclusion, WORKING PAPER, CGAP,2017, P 27.

المبحث الثاني: مفاهيم أساسية حول اتخاذ القرارات المالية

تعتبر عملية اتخاذ القرار من المهام الرئيسة في المؤسسة، وهي جوهر العملية التسييرية، ومع التطورات الحاصلة في بيئة الأعمال أصبحت هذه العملية تتصف بالتعقيد وتحتاج إلى مهارة أكثر، فقد أصبح من الضروري على متخذ القرار في جميع المستويات الإدارية أن يسعى لتنمية معارفه في حل المشكلات واتخاذ القرارات بناء على أساليب سليمة.

المطلب الأول: ماهية اتخاذ القرارات المالية

قبل التطرق إلى ماهية عملية اتخاذ القرار المالي يجب معرفة ما المقصود باتخاذ القرار عموما، وهناك عدة تعاريف وأنواع نذكر أهمها على سبيل المثال لا الحصر في الفرع الأول الموالي.

الفرع الأول: ماهية عملية اتخاذ القرار

أولا: تعريف عملية اتخاذ القرار

تعرف عملية اتخاذ القرار بأنها:

تعريف1: "هي عملية متكاملة **تهدف** إلى اختيار أفضل الحلول الممكنة من بين مجموعة من البدائل لتحقيق هدف محدد. وتعتبر من أهم الوظائف الإدارية التي يقوم بها القادة والمديرون في أي مؤسسة، حيث يتم من خلالها تحديد مسار العمل المستقبلي بناءً على تحليل المعلومات المتاحة، تبدأ عملية اتخاذ القرار بتحديد المشكلة أو الفرصة التي تتطلب اتخاذ إجراء، ثم يتم جمع المعلومات وتحليلها لتحديد البدائل المتاحة، وبعدها يتم تقييم هذه البدائل بناءً على معايير محددة، مثل الكفاءة، التكاليف، والمخاطر المحتملة."[1]"

تعريف2: "تتطلب عملية اتخاذ القرار التفكير المنطقي والتحليل العميق، حيث يتم أخذ العوامل الداخلية والخارجية في الاعتبار، كما تشمل العملية اختيار البديل الأفضل الذي يمكن أن يحقق النتائج المرجوة، يلي ذلك تنفيذ القرار ومتابعة نتائجه لضمان تحقيق الأهداف المتوقعة وتعديل المسار إذا لزم الأمر."[2]"

تعريف3: "تختلف القرارات الإدارية من حيث مستوى التعقيد والأهمية؛ فهناك قرارات روتينية تتعلق بالأنشطة اليومية، وقرارات استراتيجية تؤثر على مسار المنظمة على المدى البعيد ومن هنا تعد عملية اتخاذ القرار أداة أساسية لتحقيق النجاح المؤسسي، حيث تساهم في تحسين الأداء وزيادة الكفاءة التنظيمية من خلال اتخاذ قرارات مدروسة تستند إلى بيانات دقيقة وتحليلات متعمقة."[3]"

---

[1] محمد، علي، أساسيات اتخاذ القرار الإداري، دون طبعة، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2019، ص45.

[2] الحسن، خالد، تحليل البيانات في اتخاذ القرارات، دون طبعة، دار الأفق للنشر والتوزيع، الأردن، 2020، ص75.

[3] Dessler Gary. Human Resource Management. USA: Pearson. 2021,P123.

ثانيا: أنواع القرارات في إدارة الموارد المالية

تتعدد أنواع القرارات في إدارة الموارد المالية حسب طبيعتها وتأثيرها على المؤسسة، حيث تلعب دورًا محوريًا في توجيه السياسات والإجراءات التي تؤثر على الموارد واستخداماتها. ويمكن تصنيف القرارات في إدارة الموارد المالية إلى عدة أنواع رئيسية:

✍ **القرارات الاستراتيجية** :هذه القرارات تتعلق بالخطط الطويلة الأمد وتحدد الاتجاهات المستقبلية لإدارة الموارد المالية. تشمل هذه القرارات وضع استراتيجيات التوظيف، تطوير الكفاءات، وتصميم سياسات الرواتب والمزايا التي تتناسب مع أهداف المؤسسة على المدى البعيد"[1]".

✍ **القرارات التشغيلية** :تتعلق هذه القرارات بالأنشطة اليومية والممارسات الروتينية التي تحدث في إدارة الموارد المالية. مثل معالجة طلبات الزبائن، إدارة الموجودات، وحل المشكلات اليومية التي تواجه الموردين. هذه القرارات غالبًا ما تكون قصيرة الأمد وتهدف إلى الحفاظ على سير العمل بشكل سلس ومنتظم"[2]".

✍ **القرارات التكتيكية** :تركز هذه القرارات على الحلول المتوسطة الأمد وتعمل كحلقة وصل بين القرارات الاستراتيجية والتشغيلية. تتضمن هذه القرارات على سبيل المثال تحسين البرامج التمويلية أو تعديل سياسات التوزيع بناءً على احتياجات المؤسسة أو ظروف السوق المتغيرة.

✍ **القرارات الطارئة** :تحدث هذه القرارات في مواقف غير متوقعة تتطلب تدخلًا سريعًا وفعّالًا، استجابة لأزمات مالية، أو تعيينات عاجلة نتيجة لاحتياجات طارئة. تتطلب هذه القرارات تقييمًا سريعًا للموقف واتخاذ إجراءات فورية"[3]".

ثالثا: أساليب اتخاذ القرارات

تتخذ القرارات وفق أساليب متنوعة وهذا حسب نوع وأهمية القرار المتخذ وكذا الأطراف المعنية به. وتنقسم هذه الأساليب إلى أساليب تقليدية وأساليب علمية كمية.

1. **الأساليب التقليدية:** ويقصد بها الأساليب التي تفتقر للتمحيص والتدقيق العلمي، وتنقسم إلى:"[4]"

[1] محمد، علي، إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية، دون طبعة، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2019، ص88.

[2] الحسن، خالد، إدارة العمليات التشغيلية في الموارد البشرية، دار الأفق للنشر والتوزيع، الجزائر، 2020، ص45.

[3] Dessler Gary, 2021, p. 187

[4] سليم بطرس جلدة، أساليب اتخاذ القرارات الإدارية الفعالة، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص66-69.

☜**أسلوب الحكم الشخصي:** يعني هذا الأسلوب استخدام المدير حكمه الشخصي واعتماده على سر البديهة في إدراك العناصر الرئيسية الهامة للمواقف والمشكلات التي تعرض لها والتقدير السليم لإبعادها، وفي فحص وتحليل وتقييم البيانات والمعلومات المتاحة والفهم العميق والشامل لكافة التفاصيل الخاصة بها؛

☜**الخبرة والمعرفة:** إن الأفراد يتعلمون من تجاربهم، ويمر المدير بالعديد من التجارب أثناء أداء مهامه الإدارية يخرج منها بدروس مستفادة من النجاح والفشل تنير له الطريق نحو العمل في المستقبل، وهذه الدروس المستفادة من التجارب الماضية غالبا ما تكسب المدير المزيد من الخبرة التي تساعده في الوصول إلى القرار المطلوب، ولا تقتصر الخبرة المعنية في هذا الأسلوب على خبرة المدير متخذ القرار، ولكن يمكنه أيضا التعلم والاستفادة من خبرات المديرين الآخرين الذين سبقوه ومن زملائه وتجاربهم في حل المشاكل الإدارية واتخاذ القرارات الصائبة.

☜**إجراء التجارب:** وذلك بأن يتولى متخذ القرار إجراء التجارب أو التطبيقات العملية آخذا في الاعتبار جميع العوامل الملموسة والاحتمالات المرتبطة بالمشكلة محل القرار، حيث يتوصل من خلال هذه التجارب إلى اختيار البديل الأفضل معتمدا في هذا الاختيار على خبرته العملية.

2. **الأساليب العلمية:**

في هذا الأسلوب يتم الاعتماد على النماذج الرياضية والحاسبات الإلكترونية التي تقوم بتحليل البيانات والمعلومات بهدف الوصول إلى القرار المناسب. وتتمثل أهم الأساليب العلمية فيما يلي:

☜**بحوث العمليات:** بحوث العمليات تعني تطبيق الوسائل والطرق والفنون العلمية لحل المشكلات التي تواجه المديرين بشكل يضمن تحقيق أفضل النتائج، كما عرفها واجنر بأنها: "مدخل علمي لحل المشكلات الإدارية في المواقف المعقدة، ومحورها الأساسي هو اتخاذ القرار ويعتمد تطبيقه على صياغة جراء المقارنة الحسابية بين البدائل المختلفة عن طريق المشكلة الإدارية بصورة نماذج رياضية، والاستعانة بالحاسب الإلكتروني لإجراء المقارنة اللازمة للتوصل إلى الحل ."ومن بين أساليب بحوث العمليات ما يلي:

☞**شجرة القرار:** تستخدم شجرة القرار لحل المشكلات المعقدة ذات القيم الاحتمالية والتي تحتوي على عدد كبير من البدائل وحالات الطبيعة وتعتبر تصوير مرئي للعناصر والعالقات التي تتكون منها مشكلة القرار حيث يمكن ترتيب العناصر الأساسية للمشكلة بنقاط القرار أو ما يسمى بالعقد(وتأخذ بالرسم رمز مربع)، وفروع متجهة لتمثل العلاقة بين نقاط القرار ونقاط أو عقد حالات الطبيعة (تأخذ غالبا رمز دائرة) الذي يعبر عن حالة طبيعة واحدة. وعند الانتهاء من تمثيل المشكلة بشجرة قرار تجري عملية تحديد النتائج

والاحتمالات لتقييم البدائل والمفاضلة لاختيار البديل المناسب على أساس أعلى قيمة متوقعة لكل بديل والتي تأتي من حاصل ضرب كل عائد باحتمال حدوثه."[1]

البرمجة الخطية: يستخدم هذا الأسلوب للوصول إلى الأدنى أو الأقصى لدالة الهدف. ويستخدم عندما يكون لدينا عدد من المتغيرات التي تؤثر في الوصول إلى هدف معين، والمشكلة هي اختيار أفضل مزيج من هذه المتغيرات ويجب أن تكون العلاقة بين المتغيرات وبين الهدف علاقة خطية."[2]

أسلوب التحليل الحدي: ويهدف هذا الأسلوب إلى دراسة وتحليل البدائل المتعددة المطروحة أمام متخذ القرار والمفاضلة بين هذه البدائل لمعرفة مدى الفائدة أو المنفعة المتحققة عن هذه البدائل، مستخدما في ذلك القواعد التي أوجدها التحليل الحدي كأساس للمفاوضات بين تلك البدائل، ومن أهم المعايير التي يستخدمها أسلوب التحليل الحدي في عملية المفاضلة بين بدائل الحلول المطروحة أمام متخذ القرار معياران هما: التكلفة الحدية، والعائد الحدي، فالتكلفة الحدية(الإضافية) هي التكلفة التي تترتب على إنتاج وحدة إضافية، أما العائد الحدي فهو الإيراد الإضافي المترتب على بيع وحدة إضافية."[3]

الفرع الثاني: مفهوم اتخاذ القرارات المالية

تتمثل الوظائف الرئيسية للإدارة المالية بالتمويل، الاستثمار، وتوزيع الأرباح، وبذلك فإن القرارات الأساسية للإدارة المالية التي تتخذ في إطار هذه الوظائف هي قرار التمويل، قرار الاستثمار، وقرار توزيع الأرباح، وسوف نتطرق في هذا الفرع إلى هذه القرارات.

أولا: اتخاذ القرار في المجال الاستثماري

وهو القرار المتعلق بكيفية استخدام المنظمة لأموالها في اقتناء مختلف الأصول بحيث يتحقق التوازن بين الاستثمارات.[4]وتتعلق قرارات الاستثمار أساسا في اختيار هيكل الاستثمار الأمثل سواء من ناحية المقدار أو ناحية التشكيل، وتعتبر هذه القرارات من أهم وأصعب وأعقد قرارات الإدارة المالية بسبب طبيعة العملية الاستثمارية ذاتها."[5]

ويمكن حصر العوامل الواجب أخذها في الحسبان عند اتخاذ قرار الاستثمار فيما يلي:

[1] سعد غالب ياسين، نظم المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص 220.

[2] سهيل عبيدات، إدارة الوقت وعملية اتخاذ القرارات والاتصال والقيادة، الطبعة الأولى، علم الكتب الحديثة، عمان، 2007، ص64.

[3] سليم بطرس جلدة، مرجع سبق ذكره، ص78.

[4] حمد الصيرفي، إدارة الأعمال وتحليل هيكله، الطبعة الاولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2008، ص82.

[5] حمزة محمود الزبيدي، الإدارة المالية المتقدمة، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص31.

☜التدفقات النقدية الخارجة في بداية المدة يدخل تحت هذا البند ثمن شراء الأصول الثابتة والتي تتم على عدة سنوات، مثال ذلك تشييد وإقامة مبنى أو إنشاء مصنع ونفقات تركيب الآلات وإعدادها للتشغيل؛

☜التدفقات النقدية السنوية المتعلقة بتشغيل وإدارة الأصل الاستثماري (تدفقات نقدية داخلة وخارجة سنويا) وتعتبر المبيعات أهم التدفقات الداخلة ثم يأخذ أيضا الأعباء والنفقات النقدية للعمليات (تدفقات نقدية خارجة) وعلى مدى العمر الاقتصادي للأصل الاستثماري، ومن الضروري الأخذ في الحسبان كلما كان ذلك ممكنا التغيرات المتوقعة في الأصول المتداولة خلال الفترة؛

☜ التدفقات النقدية المتوقعة في نهاية المدة للأصول الاستثمارية نذكر منها التدفقات النقدية الداخلة من بيع الأصل كخردة، وعلى الرغم من صعوبة تقدير هذه القيمة إلا أن إهمالها يؤدي إلى اتخاذ قرار خاطئ مع عدم إغفال نفقات تجريد الأصل.

☜التدفقات النقدية الخارجة في شكل ضرائب بافتراض أن الشركة رابحة فإن كل الأعباء المترتبة على الاستثمار تخصم من الإيرادات قبل الوصول إلى الربح الضريبي فهي تحقق وفرا أو مكاسب ضريبية عن كل فترة."[1]"

ثانيا: اتخاذ القرار في المجال التمويلي

تستكمل قرارات الاستثمار بنوع آخر من القرارات لا تقل أهميتها عنها وهي قرارات التمويل، فبعد اتخاذ الإدارة المالية لقرار الاستثمار تسعى الإدارة المالية للبحث عن مصادر تمويل استثمارات المؤسسة.

يعرف قرار التمويل بأنه: "الحصول على الأموال بالشكل الأمثل، أي تحديد مزيج مناسب للتمويل يتكون من تمويل قصير الأجل، وتمويل طويل الأجل، وتمويل بالملكية وتمويل بالدين، يجعل كلفة التمويل في حدها الأدنى وبما يعظم ثروة المساهمين أي (تعظيم قيمة المؤسسة)."[2]"

وبالتالي تتعلق قرارات التمويل باختيارات التمويل المستعملة من قبل المؤسسة للحيازة على أصول طويلة المدى، لتحقيق توازن بين التمويل قصير الأجل والتمويل طويل الأجل، وكذا بين التمويل عن طريق الاستدانة والتمويل عن طريق الأموال الخاصة، ولهذه القرارات انعكاسات وآثار على أداء المؤسسة وعلى درجة الخطر المالي الذي تتعرض إليه وبالتبعية على تكلفة رأس المال والعلاوة التي تطالب بها الأطراف الممولة للمؤسسة."[3]"

---

[1] عبد الغفار حنفي، الإدارة المالية مدخل اتخاذ القرارات، الدار الجامعية، الإسكندرية،2006، ص192.

[2] محمد علي إبراهيم العامري، الإدارة المالية، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص15.

[3] عبد الوهاب دادن، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية–نحو نموذج لترشيد القرارات المالية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008، ص46.

يهتم المدير المالي قبل اتخاذ قرار التمويل وبعده من أن الأموال المطلوبة يمكن: "[1]"

☜توفيرها في الوقت المناسب؛

☜ توفيرها خلال فترات زمنية مناسبة؛

☜توفيرها بأقل تكلفة ممكنة؛

☜استثمارها في المجالات الأكثر فائدة.

ثالثا: اتخاذ القرار في المجال توزيع الأرباح

يتعلق هذا القرار بسياسة توزيع الأرباح أو يمكن إعطاء قراءتين لسياسة المؤسسة في توزيع الأرباح، وفحواهما واحد، إذ يمكن التساؤل عن مقدار الأرباح المعاد استثمارها أو عن مقدار الأرباح الموزعة، لذلك فإن قرارات توزيع الأرباح تشير إلى نسبة الأرباح التي تقرر إعادة استثمارها داخل نفس المؤسسة لتمويل نموها وتطورها الداخلي، كما تشير هذه القرارات أيضا إلى حصة الأرباح الموجهة للمساهمين تلبية لرغبتهم في تحقيق معدل مردودية مناسب، وتحدد هذه القرارات درجة ارتباط المؤسسة مقابل التمويل الخارجي وضرورة لجوؤها إلى سوق رؤوس الأموال للحصول على الأموال الضرورية للنشاط."[2]"

وتتوقف سياسة التوزيعات التي تقررها المؤسسة على مجموعة من العوامل، أهمها:"[3]"

1. **الاعتبارات القانونية:** تخضع المؤسسات في أغلب الدول إلى قيود قانونية تهدف إلى حماية مصالح المساهمين من جهة وتنظيم أعمال المؤسسات والرقابة عليها من جهة أخرى وهذا مثل وجوب تكوين احتياطات) قانونية أو اختيارية).

2. **الاعتبارات الضريبية:** إن خضوع القيم المنقولة من أسهم وسندات عند التنازل عنها للضريبة يمكن أن يتجنبه المستثمر إلى الأبد طالما لم يتم بيعها، بالإضافة إلى هذا فإن أصحاب الدخول العالية يخضعون لمعدلات ضريبية مرتفعة، وبالتالي فإن من صالحهم تخفيض نسبة توزيع الأرباح التي تخضع للضريبة.

3. **الاحتياجات التمويلية وتمويل النمو:** يعد تحديد الاحتياجات المالية بمثابة نقطة البداية لتحديد قرار التوزيع، ومن ثم تعد قائمة مصادر واستخدامات الأموال وكذلك الميزانية النقدية التقديرية والتنبؤ بالاحتياجات المالية أدوات هامة لتحديد الموقف المالي والنقدي للمؤسسة. كما يتوقف توزيع الارباح أو حجزها على سياسة الإدارة بشأن التوسع والنمو.

---

[1] حمزة محمود الزبيدي، مرجع سبق ذكره، ص72.

[2] عبد الوهاب دادن ، مرجع سبق ذكره، ص47.

[3] محمد صالح الحناوي، إبراهيم إسماعيل سلطان، الإدارة المالية والتمويل، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1999، ص413.

4. **السيولة:** إن توافر الأرباح لا يخرج عن كونه عملية محاسبية تظهر لنا رقم الربح الناتج عن عمليات المؤسسة والتي قد تكون ناتجة عن عمليات بيع آجلة لم يتم تحصيلها بعد، وهو ما يعني أن رصيد النقدية المتوافر لدى المؤسسة لا يساوي رقم الربح المحقق. يضاف إلى ذلك أن المؤسسات الآخذة في النمو والتوسع توجه جزء من النقدية لشراء خامات وأصول ثابتة وهو ما يعني نقص النقدية المتوافرة لدى تلك المؤسسات. أي أن العبرة في دفع توزيعات نقدية للمساهمين لا يتوقف فقط على الأرباح المحققة بل على المركز النقدي للمؤسسة.

5. المركز الائتماني والقدرة الاقتراضية يمكن للمؤسسة التغلب على عدم توافر السيولة عن طريق الحصول على قروض قصيرة الأجل لتمويل قرارات التوزيع، وتتوقف قدرة المؤسسة في حصولها على القروض لو أنها تتمتع بمركز مالي قوي، بالإضافة إلى ذلك فإن اعتماد المؤسسة على الأرباح المحتجزة في تمويل الفرص الاستثمارية يعني أن الإدارة تسعى إلى زيادة نسبة حقوق الملكية في هيكل رأس المال. فإذا كانت نسبة الرفع المالي لدى المؤسسة منخفضة ويمكن الحصول على قروض بتكلفة أقل من تكلفة استخدام الأرباح المحتجزة، في هذه الحالة يمكن للمؤسسة أن تقوم بإجراء توزيعات نقدية على المساهمين حتى لو كانت تعاني نقص في السيولة.

6. تكلفة الإصدار إن إصدار أوراق مالية جديدة يصاحبه تكاليف تتمثل في رسوم التسجيل، رسوم طبع شهادات الأوراق المالية الجديدة، مصروفات إدارية وغيرها. ومن ثم قد تفضل المؤسسة احتجاز الأرباح واستخدامها في تمويل الفرص الاستثمارية لتتجنب مثل تلك التكاليف."[1]"

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في اتخاذ القرارات المالية

أولا: العوامل الداخلية وتتمثل في:"[2]"

✍ **هيكل المنظمة** :يؤثر هيكل المنظمة على سرعة اتخاذ القرار ومدى تعقيد الإجراءات الإدارية، فكلما كان الهيكل مرنًا، زادت القدرة على اتخاذ قرارات أسرع وأكثر فعالية.

✍**ثقافة المنظمة** :تلعب الثقافة التنظيمية دورًا هامًا في تشكيل عملية اتخاذ القرار، المنظمات التي تشجع على المشاركة والابتكار تكون أكثر انفتاحًا على الأفكار الجديدة، مما يعزز من جودة القرارات المتخذة.

[1] محمد صالح الحناوي، المرجع سابق، ص414.

[2] صالح، عبد الله، إدارة الموارد البشرية الإلكترونية، دون طبعة، دار النشر العربية للنشر والتوزيع، 2019، ص85.

✍**الموارد المتاحة** :تشمل الموارد المالية، البشرية، والتكنولوجية، كلما كانت الموارد متاحة بشكل كافٍ، أصبحت الخيارات المتاحة لاتخاذ القرار أكبر وأكثر مرونة.

ثانيا: العوامل الخارجية وتتمثل في:

✍**التغيرات الاقتصادية** :تؤثر التقلبات الاقتصادية بشكل كبير على القرارات المتعلقة بالتوظيف، الرواتب، والتدريب. خلال الأزمات الاقتصادية، تميل المؤسسات إلى اتخاذ قرارات تتسم بالحذر والتقشف.

✍**التشريعات والقوانين** :يجب على إدارة الموارد البشرية مراعاة القوانين المتعلقة بالعمل، مثل قوانين العمل، والضرائب، واللوائح الحكومية. هذه التشريعات تؤثر على الخيارات المتاحة وتحد من بعض القرارات التي يمكن اتخاذها

✍**التكنولوجيا** :التطورات التكنولوجية تمثل أحد العوامل الخارجية التي تؤثر بشكل مباشر على عملية اتخاذ القرار، حيث تتيح التكنولوجيا أدوات متقدمة لتحليل البيانات واتخاذ قرارات مدروسة وسريعة.

المطلب الثالث: العلاقة بين التقنيات الرقمية واتخاذ القرارات وأهم التحديات التي تواجهها

الفرع الأول: العلاقة بين التقنيات الرقمية واتخاذ القرارات

أولا: تحليل البيانات واتخاذ القرار

يمثلان عنصرين حاسمين في إدارة الموارد البشرية الحديثة، حيث تساهم **تحليلات البيانات** في تقديم رؤى عميقة ومدروسة تدعم عملية اتخاذ القرار بشكل أفضل. تحليل البيانات يعتمد على جمع ومعالجة وتحليل كميات كبيرة من المعلومات المتعلقة بالموظفين، مثل الأداء الوظيفي، الاحتياجات التدريبية، مستويات الرضا الوظيفي، وأنماط الغياب والحضور، مما يساعد المدراء على اتخاذ قرارات مدروسة بناءً على حقائق وأدلة واقعية بدلًا من الاعتماد على الحدس أو الافتراضات.

تتمثل إحدى الفوائد الرئيسية لتحليل البيانات في تحسين عملية اتخاذ القرار من خلال توفير معلومات دقيقة ومحدثة. تتيح تقنيات مثل التحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي لفرق الموارد البشرية تحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالتوجهات المستقبلية، مما يساعدهم على توقع التغيرات في احتياجات الموظفين وتخطيط الموارد البشرية بشكل أكثر فعالية. على سبيل المثال، يمكن استخدام البيانات لتحليل معدلات دوران الموظفين وتحديد العوامل التي تؤثر على الاحتفاظ بهم، مما يمكّن الإدارة من اتخاذ قرارات استراتيجية لتحسين بيئة العمل وتقليل معدلات المغادرة."[1]"

[1] الحسن خالد، إدارة العمليات التشغيلية في الموارد البشرية، الطبعة الأولى، دار الأفق للنشر والتوزيع، 2020، ص89.

إضافة إلى ذلك، يسهم تحليل البيانات في تحسين كفاءة التوظيف من خلال تحديد الكفاءات المطلوبة بدقة، مما يقلل من الوقت والتكاليف المرتبطة بالتوظيف. كما يمكن لفرق الموارد البشرية تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر دقة وتحديد الخطط التدريبية المناسبة بناءً على تحليل البيانات المتعلقة بالقدرات والأداء.

ثانيا: الاستجابة للتغيرات السريعة

تعتبر من التحديات الرئيسية التي تواجه المؤسسات في بيئة الأعمال المتغيرة باستمرار. تزداد أهمية هذه القدرة في إدارة الموارد البشرية، حيث تحتاج المؤسسات إلى التكيف مع التغيرات الاقتصادية، التكنولوجية، والاجتماعية بسرعة وفعالية. من خلال الاعتماد على تقنيات الرقمنة وتحليل البيانات، يمكن لإدارة الموارد البشرية توقع هذه التغيرات واتخاذ قرارات استباقية تدعم استدامة المؤسسة.

تساهم الرقمنة في تعزيز قدرة المؤسسات على التعامل مع التغيرات المفاجئة من خلال توفير أنظمة متكاملة تسمح بإجراء تعديلات سريعة على خطط التوظيف، سياسات الأداء، والبرامج التدريبية. فعلى سبيل المثال، يمكن لإدارة الموارد البشرية استخدام الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة لتحديد الاتجاهات الجديدة في سوق العمل والاستجابة بشكل فوري من خلال تعديل استراتيجيات التوظيف أو تحسين برامج التطوير المهني للموظفين."[1]"

ثالثا: تحسين التواصل والشفافية

تحسين التواصل والشفافية في إدارة الموارد البشرية هو أحد الجوانب الأساسية التي تعززها التقنيات الرقمية، حيث تساهم الأنظمة الرقمية في تعزيز تدفق المعلومات بشكل أسرع وأكثر وضوحًا داخل المؤسسة. تتيح هذه الأنظمة التواصل الفعّال بين الموظفين والإدارة من خلال أدوات مثل البوابات الذاتية للموظفين، التي تمكّنهم من الوصول إلى معلوماتهم الشخصية، معرفة تفاصيل الرواتب، طلب الإجازات، وتحديث بياناتهم بكل سهولة وشفافية.

كما توفر الرقمنة أنظمة لإدارة الأداء تتيح للموظفين متابعة تقدمهم الوظيفي وتلقي التغذية الراجعة من مديريهم بشكل مستمر، مما يعزز الثقة ويقلل من احتمالات سوء الفهم أو الشعور بعدم العدالة. من خلال تبني هذا النوع من الأنظمة، تصبح البيانات المتعلقة بالموارد البشرية متاحة لجميع الأطراف ذات العلاقة داخل المؤسسة، مما يسهم في خلق بيئة عمل تقوم على الشفافية والمساءلة."[2]"

الفرع الثاني: التحديات التقنية التي تواجه التقنيات الرقمية في اتخاذ القرار

[1] العيسوي، محمد، إدارة الموارد البشرية في عصر الرقمنة، دار العلوم الحديثة للنشر والتوزيع، بيروت، 2019، ص88.

[2] جاسم، فاطمة، استراتيجيات التكيف مع التغيرات السريعة في الموارد البشرية، دار المعرفة، عمان، الأردن، 2021، ص150.

تشكل التحديات التقنية جزءًا كبيرًا من التحديات التي تواجه المؤسسات عند تبني التقنيات الرقمية في إدارة الموارد البشرية. هذه التحديات تتعلق بالبنية التحتية التكنولوجية والتكيف مع التقنيات الجديدة. من أبرز هذه التحديات هو: "[1]

✍ **التكلفة العالية** للتكنولوجيا الحديثة، حيث تحتاج الشركات إلى استثمارات كبيرة لتطوير أنظمة رقمية متكاملة تلبي احتياجات إدارة الموارد البشرية. يشمل ذلك تكلفة شراء الأجهزة، البرامج، والصيانة المستمرة لضمان عمل الأنظمة بكفاءة

✍ **عدم التوافق بين الأنظمة القديمة والجديدة** .قد يكون لدى المؤسسة أنظمة تقليدية قائمة، مما يجعل التكيف مع الأنظمة الرقمية الجديدة أمرًا معقدًا ويحتاج إلى فترة انتقالية قد تؤدي إلى توقفات في العمليات أو انقطاع في التدفق الطبيعي للمعلومات.

نجد أيضا التحديات البشرية من أبرز العوائق التي تواجه المؤسسات عند تبني التقنيات الرقمية. هذه التحديات تنبع بشكل رئيسي من:"[2]

☜ **مقاومة الموظفين للتغيير وعدم تقبلهم للتقنيات الحديثة.** قد يشعر بعض الموظفين، خصوصًا أولئك الذين اعتادوا على الطرق التقليدية، بالخوف من فقدان وظائفهم أو عدم القدرة على التكيف مع التكنولوجيا الجديدة، مما يخلق مقاومة داخلية لعملية التحول الرقمي.

☜ **نقص المهارات الرقمية** .تحتاج الرقمنة إلى موظفين مدربين بشكل جيد وقادرين على التعامل مع الأنظمة الجديدة بكفاءة. قد تكون هناك فجوة كبيرة في المهارات بين القوى العاملة، خاصة في المؤسسات التي لا تولي اهتمامًا كافيًا لتدريب موظفيها على المهارات التكنولوجية الحديثة. يتطلب الأمر استثمارًا إضافيًا في برامج التدريب المستمر لتطوير هذه المهارات وتجاوز هذه الفجوة

☜ الإجهاد الوظيفي الناتج عن التكيف مع التكنولوجيا الجديدة يعد تحديًا آخر. يجد بعض الموظفين صعوبة في التعامل مع التغيرات المتسارعة في بيئة العمل، مما يؤدي إلى زيادة الضغط النفسي وتقليل الإنتاجية. يمكن أن تؤثر هذه الضغوطات سلبًا على معنويات الموظفين وتؤدي إلى ضعف الأداء في المدى الطويل.

[1] الجندي، محمود، إدارة التحول الرقمي في الموارد البشرية. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، بيروت، 2019، ص115.

[2] الصالح، سمير، تطوير المهارات الرقمية في المؤسسات، الطبعة الأولى، دار المعرفة للنشر والتوزيع، بيروت، 2019، ص120.

☜تحدي **التواصل بين الأجيال**، حيث تختلف الأجيال الجديدة من الموظفين، الذين نشأوا مع التكنولوجيا، عن الأجيال الأكبر سنًا التي قد تكون أقل خبرة في التعامل مع الأدوات الرقمية. هذه الفجوة يمكن أن تؤدي إلى صراعات داخلية وتحديات في التعاون بين أفراد الفرق المختلفة.

خلاصة الفصل:

في ختام هذه الدراسة، يمكن التأكيد على أن التقنيات الرقمية تلعب دورًا محوريًا في تحسين أداء المؤسسات وتعزيز كفاءة عمليات اتخاذ القرارات المالية، إذ أظهر المسح البيبليوغرافي الذي قمنا به من أجل بناء التأصيل النظري للدراسة لمتغيرات البحث (التقنيات الرقمية واتخاذ القرارات المالية) أظهر أن الأنظمة الرقمية تسهم بشكل ملحوظ في تسريع عملية اتخاذ القرارات خاصة منها المالية من خلال توفير البيانات الدقيقة والفورية، مما يتيح للإدارة اتخاذ قرارات مستنيرة بسرعة وفعالية. علاوة على ذلك، أظهرت التحليلات أن للتقنيات الرقمية تأثيرات إيجابية واضحة، لكنها لا تخلو من التحديات التقنية والبشرية التي يجب معالجتها لتحقيق التحول الرقمي بشكل شامل وناجح.

وتجدر الإشارة أيضا إلى ضرورة إجراء تقييم دوري للأنظمة الرقمية المستخدمة في إدارة الموارد البشرية لضمان فعاليتها واستجابتها لمتطلبات العمل المتغيرة، مع تحديثها باستمرار لمواكبة أحدث التطورات التكنولوجية.

الفصل الثاني: أثر التقنيات الرقمية على ترشيد القرارات المالية.

الفصل الثاني: أثر التقنيات الرقمية على ترشيد القرارات المالية

تمهيد:

شهد العالم خلال السنوات الأخيرة نموا سريعا للتقنيات الرقمية والشبكات وابتكارات واسعة ومكثفة لمجالات استخدامها وتطبيقاتها، واكتسبت أهمية متزايدة على نحو متزايد حيث أصبحت تشكل فيه أصلا من الاصول الديناميكية والاستراتيجية التي لا غنى عنها لأي منظمة من منظمات الأعمال في سعيها إلى تحقيق أهدافها ورسالتها، وأصبح العالم بفضلها أكثر اتصالا وترابطا والأحداث غير المتوقعة أوسع احتمالا وانتشارا والهجوم على البنى التحتية والشبكات والأنظمة أكثر تعقيدا وخطورة .إذا كان لهذه التقنيات ما يؤهلها لأن تحظى بمكانة بارزة وأهمية قصوى وغير مسبوقة في مختلف مجالات حياتنا اليومية عامة وفي منظمات الأعمال على اختلاف أنواعها وأشكالها خاصة، فإنه بالمقابل كذلك أصبحت تنطوي على العديد من التهديدات والمخاطر الناتجة عن الاستخدام غير النزيه والوصول غير المشروع والاطلاع غير المبرر على معلومات وبيانات تتميز بالسرية والخصوصية داخل هيئات ومنظمات حساسة واستراتيجية توصي القوانين بعدم السماح للجميع الاطلاع على مضمونها ومحتواها، ومن خلال هذا الفصل سنحاول دراسة كل تقنية على حدى من خلال التعرض إلى مفهومها والغاية من استخدامها خاصة في القرارات المالية إن وجدت من خلال التطرق إلى:

- **المبحث الأول: التقنيات الرقمية ودورها في تحسين جودة القرارات المالية**
- **المبحث الثاني: تأثير التقنيات الرقمية على الحد من المخاطر المالية**

المبحث الأول: التقنيات الرقمية ودورها في تحسين جودة القرارات المالية

عند النظر إلى التقنيات الرقمية، فإن الكثير من الناس يفكرون في الأجهزة الإلكترونية الحديثة التي يمكنها الاتصال بالإنترنت، ولكن التقنيات الرقمية تتجاوز ذلك بكثير، فالتقنيات الرقمية تشمل كل شيء بدءًا من البرمجيات إلى الأجهزة الإلكترونية والتطبيقات والخوارزميات وأكثر من ذلك، حيث تعتبر التقنيات الرقمية جزءًا هامًا من حياتنا اليومية وتؤثر على كل جانب من جوانب حياتنا، ويمكن استخدام التقنيات الرقمية في العديد من المجالات، بما في ذلك الأعمال التجارية والتسويق والتعليم والطب والعلوم والحكومة والترفيه والعديد من المجالات الأخرى. وبفضل التقنيات الرقمية، يمكن للناس الاتصال ببعضهم البعض وتبادل المعلومات والأفكار بسهولة وفعالية، كما أنها تساعد في تسهيل العمليات وتحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف وزيادة الربحية، أما من خلال هذا المبحث فسوف نركز على دورها في تحسين جودة القرارات المالية بالمؤسسات.

المطلب الأول: البيانات الضخمة والتحليلات المتقدمة

تتميز البيانات الضخمة بمستويات إنتاجها وتداولها الكبير وفي وقت قصير وسريع، وأن هذه البيانات تأتي من مصادر وأشكال مختلفة ومتنوعة، وأن درجة مصداقية هذه البيانات تختلف بشكل أو بآخر، مما يجعل تحليل هذه البيانات الضخمة يحتاج إلى التحكم في كيفية استخدام الطرق الرئيسية لاستخراج البيانات وتحليل التعليمات الموجودة في هذه البيانات، وتعلم كيفية تطبيق هذه الأساليب ويتم تطبيقها، فضلا عن نقاط القوة والضعف للتطبيقات والبرمجيات المختلفة التي تساعد على تحليل البيانات الكبيرة.

أولا: تعريف البيانات الضخمة

تعرف البيانات الضخمة بأنها: "أرصدة من المعلومات التي تمتاز بضخامة الحجم والسرعة والتنوع الذي يتطلب أشكالا مبتكرة وفعالة لمعالجتها تختلف عن معاجلة البيانات العادية بحيث تمكن مستخدميها من تحسين الرؤية واتخاذ القرارات وعملية التشغيل الآلي"، وهي أيضا:" البيانات اليت لا يمكن تخزينها أو تحليلها من قبل الأجهزة والبرمجيات التقليدية"، كما عرفتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO) بأنها: "مجموعة أو مجموعات من البيانات لها خصائصها كالحجم، السرعة، التنوع، التباين، صحة البيانات وغيرها، لا يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا الحالية والتقليدية لتحقيق الاستفادة منها."[1]

[1] عبد الرحمن محمد سليمان رشوان، دور تحليل البيانات الضخمةBig Data في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية في الجامعات الفلسطينية– دراسة ميدانية، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 11، العدد1، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، 2018، ص27.

كما تعرفها شركة IBM تنشأ البيانات الضخمة عن طريق كل شيء من حولنا وفي كل الأوقات كل عملية رقمية وكل تبادل في وسائل التواصل الاجتماعي ينتج لنا البيانات الضخمة، تتناقلها الأنظمة، وأجهزة الاستشعار، والأجهزة النقالة البيانات الضخمة لها مصادر متعددة في السرعة والحجم والتنوع ولكي نستخرج منفعة معنوية من البيانات الضخمة نحتاج إلى معالجة مثالية، وقدرات تحليلية، ومهارات."[1]"

من خلال جملة التعريفات السابقة نستنتج أن البيانات الضخمة تمثل مجموعة من البيانات التي هي بحجم يفوق قدرة معالجتها باستخدام أدوات قواعد البيانات التقليدية وتتميز هذه البيانات بمستويات إنتاجها وتداولها الكبير في وقت قصير وسريع وتمتاز بقدرتها الفائقة على تلبية رغبات أصحاب المصالح والقدرة على صنع القرار.

ثانيا: خصائص البيانات الضخمة

لهذه البيانات خصائص وسمات أساسية تشكلها وتعرف بها وهي على النحو التالي:"[2]"

1) **الحجم** "Volume": يهتم بقياس كمية البيانات المتوفرة لدى المؤسسة أي حجم البيانات المستخرجة من مصدر ما، وهو ما يحدد قيمة وامكانات البيانات لكي تصنف من ضمن البيانات الضخمة؛ وقد يكون الخاصية الأكثر أهمية في تحليل البيانات الضخمة، كما أن وصفها بالضخمة لا يحدد كمية معينة؛ فكما ذكرنا آنفا بأن الحجم يقاس عادة بالبيتا بايت.

2) **السرعة** "Velocity": تشمل قياس سرعة إنتاج وتوليد البيانات وتدفق البيانات واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها؛ حيث تعتبر السرعة عنصرا حاسما في اتخاذ القرار بناء على هذه البيانات، وهو الوقت الذي نستغرقه من لحظة وصول هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناء عليها.

3) **التنوع** "Variety": وتنوع البيانات المستخرجة، والتي تساعد المستخدمين على اختيار البيانات المناسبة لمجالاته وتتضمن بيانات مهيكلة في قواعد بيانات وبيانات غير مهيكلة تأتي من طابعها غير الممنهج، (الصور ومقاطع وتسجيلات الصوت وأشرطة الفيديو والرسائل القصيرة وسجلات المكالمات وبيانات الخرائط) حيث تتطلب وقتاً وجهدا لتهيئتها في شكل مناسب للتجهيز والتحليل.

[1] Marcos D. Assunção, Rodrigo N. Calheiros, et outre , Big Data computing and clouds: Trends and future directions, journal of pralleland distrbuted computing , N° 79–80 , USA, 2015, p 09.

[2] Walunj Swapnil K, Yadav Anil H, Sonu Gupta, Big Data; Characteristics, Challenges and Data Mining, International Journal of Computer Applications (0975 – 8887), International Conference on Advances in Information Technology and Management ICAIM – 2016, p 26-27.

ثالثا: أهمية البيانات الضخمة والقيمة المضافة المترتبة على تحليلها

للبيانات الضخمة أهمية كبيرة نظرا لأنها تقدمة ميزة تنافسية عالية للمنظمات اذا أُحسن تحليلها والاستفادة منها، إذ تجعل المنظمات أكثر فعالية بناء على المعلومات المستخرجة من قواعد بيانات العملاء، وبالتالي زيادة الكفاءة، والربح، والحد من الخسائر والمخاطر، وفي هذا الشأن فقد استطاعت وول مارت (وهي إحدى شركات التجزئة الأمريكية، وهي أكبر شركة في العالم من حيث الإيرادات) تحسين نتائج البحث عن منتجاتها عبر الأنترنت بنسبة (10–15%) بينما جاء في تقرير لماكينزي – وهى شركة رائدة في مجال استشارات الأعمال – أن القطاع الصحي بالولايات المتحدة لو كان يستخدم تقنيات تحليل البيانات الضخمة بفاعليه وكفاءه لكان قد حقق إيرادات أكثر من 300 مليون دولار أمريكي كفائض سنوي في ميزانيه الصحة الأمريكية، في هذا الإطار يمكن سرد أهم المجالات التي يمكن للمنظمات أن تستفيد منها عبر تخزين البيانات الضخمة وتحليلها في ما يلي:"[1]"

☜**إدارة أصول المنظمات:** فمن خلال تحليل البيانات الضخمة يمكن للمنظمات إدارة أصولها بشكل جديد حيث يمكنها معرفة الثغرات في أصولها، حيث يمكن من خلال تحليل تلك البيانات الكشف عن العجز أو الزيادة في تلك الاصول عن الحد المطلوب، مما يصبح أمام متخذي القرار الفرصة في تقييم الأصول في أكثر من جهة، كما يساعد تحليل تلك البيانات في إعادة تقسيم مجموعات أصول المنظمات وتكاملها، مما يساعد ذلك متخذي القرار في الحد من تكرار الأصول.

☜ **قواعد بيانات خاصة بالمستفيدين:** من المعروف أنه يتوافر لدى المنظمة العديد من المعلومات التي تتعلق بالمستفيدين، وتعد دراسات سلوك المستفيدين تجاه مجموعات المنظمة سواء في البيئة التقليدية أم بيئة الشبكات الرقمية من المعلومات القيمة لتطويرات مبتكرة في كيفية عرض وإتاحة المعلومات بالشكل الذي قد يرغبه المستفيدون.

☜**تنمية الموارد البشرية:** ففي المنظمات موارد بشرية متنوعة متخصصة وغير متخصصة، وفي حالة توافر قاعدة بيانات واحدة تشتمل على كافة بيانات العاملين من حيث (أنواعهم، حالاتهم الاجتماعية، مسكنهم، تخصصاتهم، مؤهلاتهم هواياتهم، ظروفهم الاقتصادية، خبراتهم...) إلى غير ذلك من بيانات يمكن تجميعها عن العاملين(وبتحليل هذه البيانات، يمكن استخراج علاقات وروابط قوية بينها واستنباط أنماط معرفية ومعلوماتية تربط كل ذلك ببعضه البعض، مما يتيح للمسئولين ومتخذي القرار اكتشاف الموارد

[1] جيهان عادل أميرهم، أثر تحليل البيانات الضخمة Data Big على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال(دراسة تطبيقي)، مجلة البحوث المالية والتجارية – المجلد 21، – العدد الثامن – أفريل 2020، ص161.

البشرية المتاحة لديهم بصورة جديدة ومبتكرة تساعدهم في إعادة توزيعهم داخل الأقسام والأنشطة المختلفة في المنظمة.

☜**نظم المعلومات المتاحة بالمنظمة:** فمن خلال إعادة تقسيم الأصول وتكاملها وتنمية الموارد البشرية المتاحة بالمنظمة وحسن توزيعها ودراستها لسلوك المستفيدين، يصبح أمام المسؤولين الرؤية الواضحة لكيفية تقييم الخدمات المقدمة ومدى جدواها وعلاوة على ذلك التخطيط الصحيح لتقديم خدمات جديدة.

ويترتب عن تحليل البيانات الضخمة قيمة مضافة خاصة في تحسين جودة القرارات المالية تتمثل في أن البيانات الضخمة أصبحت تستعمل كأداة للدراسات وبناء الاستراتيجيات والتقييم من جهة، وتحدي للمنظمات الدولية والبنوك، وغيرها من المنظمات من جهة أخرى، حيث تعمل تطبيقات البيانات الضخمة على تعزيز الكفاءة التشغيلية لتلك المنظمات، واتخاذ القرار المناسب وتحقيق قيمة مضافة، وذلك من خلال التوصيف الدقيق والصحيح لماهية البيانات الضخمة، وكيفية الاستفادة من تقنياتها وتحديد أفضل الممارسات للمنظمات وسالمة بياناتها.

وفي سياق متصل كشفت نتائج الدراسات السابقة عن أهمية استخدام البيانات الضخمة في المجال الصناعي كجزء من نظام ذكاء الأعمال، حيث تتم عملية معالجة البيانات الضخمة بغرض تطوير المنتجات، واستحداث منتجات جديدة، وخفض تكاليف الإنتاج، وتفادي الاخطاء لمساعدة متخذي القرار، مما ينتج عنه رفع القدرة التنافسية، وانتشار عمليات التجديد والابتكار وتعزيز ذكاء الأعمال."[1]"

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي

أولا: تعريف الذكاء الاصطناعي

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: كلمة الذكاء وكلمة الاصطناعي ولكل منهما معنى، فالذكاء حسب قاموس Websterهو القدر ة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أي هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، بمعنى آخر أن مفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلم، أما كلمة الصناعي أو الاصطناعي ترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء متميزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولودة بصورة طبيعية من دون تدخل الانسان.

وعلى هذا الأساس يعين الذكاء الاصطناعي (الصناعي) بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الانسان في الآلة أو الحاسوب، الذكاء الذي يصدر عن الانسان بالأصل ثم يمنحه للآلة أو

[1] المرجع السابق، ص162.

للحاسوب، وبالتالي فان الذكاء الاصطناعي هو علم يعرف على أساس هدفه وهو جعل الآلات (منظومات الحاسوب) تقوم بأشياء تحتاج ذكاء."[1]"

كما يعرف قاموس روبير الصغير الذكاء الاصطناعي على أنه "جزء من علوم الحاسب الآلي الذي يهدف لمحاكاة قدرة معرفية لاستبدال الإنسان في أداء وظائف مناسبة في سياق معين وتتطلب ذكاء"."[2]"

فالذكاء الاصطناعي من جهة أخرى هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأسباب التي تنسب لذكاء الانسان."[3]" والغرض منه هو إعادة البناء باستخدام الوسائل الاصطناعية كالحواسيب."[4]"

ثانيا: خصائص الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي خصائص مميزة إذا ما طبقت ضمن برمجة حاسوبية، حيث يمكن أن توصف هذه الأنظمة بأنها ذكية، ومن أهم هذه الخصائص:"[5]"

1. **تمثيل المعرفة بواسطة الرموز:** هذه أولى خصائص برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة من قبل الشركات، إذ أنها تتعامل عامة مع رموز غير عددية، وهذا عكس ما هو معروف ومقبول في معظم الحواسيب التي تتعامل مع الكميات العددية والأرقام.
2. **إمكانية تمثيل المعرفة:** إن برامج الذكاء الاصطناعي على عكس البرامج الإحصائية تحتوي على أسلوب لتمثيل المعلومات، إذ تستخدم هيكلة خاصة لوصف المعرفة، حيث تتضمن هذه الهيكلة الحقائق والعلاقات بين هذه الحقائق والقواعد التي تربط بين هذه العلاقات داخل الشركة المطبقة عليها.
3. **استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل:** من الصفات المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي أنها تركز على الحلول الوافية وعدم تأكيد الحلول المثلى أو الدقيقة كما هو معمول به في البرامج التقليدية.

---

[1] ياسين سعد غالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص114.

[2] بلحمو فاطمة الزهراء، أرزي فتحي، مساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية دراسة حالةSPA ABRAS ، بمدينة سعيدة، Organisations Des Management Maghrebine Revue، المجلد 2، العدد1، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2017، ص66.

[3] عبد المجيد قتيبة مازن، استخدامات الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة مقارنة)، رسالة ماجيستير، الأكاديمية العربية، الدنمارك، 2009، ص15.

[4] Laurière Jean Louis, Intelligence artificielle résolution des problèmes par l'homme et la machine, Edition EYROLLES, Paris, France, (1987), p73.

[5] ثائر محمود، صادق عطيات، مقدمة عن الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، مكتبة المجمع العربي، عمان ،2006، ص62.

4. **قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة:** حيث أن برامج الذكاء الاصطناعي لها قابلية على إيجاد بعض الحلول حتى لو كانت المعلومات غير متوفرة بأكملها في الوقت الذي يتطلب فيه الحل، وأن تبعات عدم تكامل المعلومات يؤدي إلى استنتاجات أقل واقعية أو أقل جدارة.

5. **القابلية للتعلم:** وهي من الصفات المهمة للتصرف الذكي القابلية للتعلم من الخبرات والممارسات السابقة، فضلا عن القابلية على تحسين الأداء أخذاً في الاعتبار الأخطاء السابقة.

ثالثا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة في اتخاذ القرار

من غير الممكن دراسة وتحليل كل مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات وأنشطة الإدارة، أو بيئة الأعمال بصورة عامة. فإنه بالإمكان دراسة أهم منظومات الذكاء الاصطناعي المستخدمة لدعم القرارات من خلال:

أ. **الأنظمة الخبيرة:** هي برامج معلوماتية خاصة تهدف إلى محاكاة منطق الانسان الخاص بالخبراء في ميدان معرفي خاص، فالنظام الخبير هو ببساطة فرع من فروع الذكاء الاصطناعي، يهدف إلى نمذجة الخبرة البشرية في مجال معرفي معين قصد حل المشاكل بطريقة آلية وذلك بالاعتماد على أحدث ما توصلت إليه التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال المراحل التالية:"[1]"

- **مرحلة الاستخبار:** تبدأ عملية اتخاذ القرارات عندما يدرك متخذ القرارات أن هناك حاجة لاتخاذ قرار معين فهاته المرحلة في عملية تصنيف المشكلة من خلال تحديدها وتصنيفها وإظهار مدى خطورتها من خلال قاعدة المعرفة التي تعد أحد أبرز مكونات النظام الخبير؛
- **مرحلة التصميم:** يقوم متخذ القرار أثناء هذه المرحلة تنمية بدائل الحلول اللازمة لإجراء المزيد من التحليل التي تساعد في إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة.
- **مرحلة الاختيار:** يواجه متخذ القرار في هذه المرحلة العديد من البدائل التي يجب أن يختار من بينها: كما يصبح البديل المختار هو القرار الذي يترتب عليه مجموعة من التصرفات والأفعال، وتقوم النظم الخبيرة في هذه المرحلة بتنمية بدائل الحلول وتقييمها واقتراح الحل الملائم؛
- **مرحلة التنفيذ:** في هذه المرحلة يتم وضع الحل الذي تم التوصل إليه موضع التنفيذ.

[1] أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمة الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية للنشر، الطبعة الأولى، برلين، ألمانيا، 2019، ص17.

ب. **الشبكات العصبونية:** هي نظام معالجة المعلومات مستوحى من الجهاز العصبي المركزي وخاصة الدماغ، ثم تطوير الشبكات العصبونية كتعميم للنماذج الرياضية التي توصف الإدراك البشري بمعنى آخر تعليم الحاسب آلية التفكير، وللشبكات الاصطناعية تطبيقات كبيرة في مجالات كثيرة نذكر منها:

- **مجال اتخاذ القرار:** تعتبر الشبكات العصبونية الجيل الجديد المستخدم في عملية التنبؤ بأسواق البورصة وذلك لقدرة هذه الطريقة على استيعاب عدد هائل من البيانات ومعاجلتها بطريقة ذكية وتقديم التقارير السريعة مما جعلها ذات كفاءة عالية في هذا المجال؛
- القدرة على بناء منظومات المساعدة في اتخاذ القرار تحتفظ بعدد هائل من البيانات والتجارب السابقة لاستخدامها في الحالات المشابهة؛
- كما تستخدم في تنظيم الإنتاج ومراقبة الجودة وتصميم المنتوجات الجديدة والتنبؤ بسلوك المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على البيئة الاقتصادية للمؤسسة، حفظ البيانات والمعلومات واسترجاعها عند الحاجة من خلال نمذجة البيانات السابقة والملحقة، للتنبؤ بقيمتها؛
- القدرة على التنبؤ بسلوك كبير من المتغيرات الاقتصادية في أن واحد مما يستدعى استخدامها في عدة ملفات ومعايير للانتقاء في غصون ثواني."[1]"

المطلب الثالث: دور الأنظمة الخبيرة في صنع القرار

يختلف الدور الذي تلعبه الأنظمة الخبيرة في صنع القرارات عن تلك التي تلعبه نظم المعلومات الأخرى، فهي تعتمد على ما قد تعلمه العنصر البشري بالفعل، وتقوم بتطبيق نتائج هذا التعلم في ظروف ومواقف محددة، وترتكز على أدوات الذكاء الاصطناعي في تحديد المشاكل وتشخصيها والوصول إلى المعلومات التي تستخدم لحلها من خلال قاعدة المعرفة التي تعد أحد مكونات النظام الخبير، كما أن لديها القدرة على تحديد البدائل لحل المشكلة وتقييمها واقتراح الحل المناسب لها، ورغم أن تقييم هذا الحل يعتبر من مسؤولية مستخدم النظام ، إلا أن النظام الخبير يوفر له المنطق الذي يساعده في القيام بهذه العملية، وعادة ما تستخدم الأنظمة الخبيرة في مجال الأعمال القيام بدور النصح، فمن الأفضل دائما أن يمارس العنصر البشري نفوذا يعترض فيها على مخرجات الحاسبات الآلية على أن الأنظمة الخبيرة توفر المعرفة الكافية لمتخذ القرار، وتساعدهم في جمع البدائل اللازمة في عملية اتخاذ القرارات وهذا يفيد في تقليل نسبة

[1] زهية حايد، محمد مراس، تطبيقات الشبكات العصبية الاصطناعية كنظام خبير في مجال التسيير وادارة الأعمال دراسة حالة التنبؤ في الشركات المقدمة لخدمة الأنترنت في السوق الجزائري، مجلة أفاق للبحوث والدراسات، المجلد5، العدد1، الجزائر، 2022، ص94.

الخطأ وعالج حالة عدم التأكد وبالتالي تتخذ القرارات وفق منهجية علمية سليمة، كذلك فإن النظم الخبيرة تساعد في عملية مراقبة تنفيذ القرارات أثناء العمل."[1]"

إن عملية اتخاذ القرار الذي يقوم بها الهبير الإنساني قد تكون معرضة للعوامل الإنسانية والنفسية المؤثرة في اتجاه ونوع القرار الذي يصل إليه الخبير، فهو لا يستطيع أن يتجرد من مشاعره وعواطفه وميوله وحالاته النفسية في لحظة اتخاذ القرار الذي يؤثر على نوعية القرار الذي يتخذه وهذا ما يجعل النظام الخبير أكبر قدرة وموثوقية على اتخاذ القرار وموضوعية متجرد إلى حد بعيد عن الاعتبارات الذاتية الخاصة مما جعل النظم الخبيرة ذات فائدة أكبر للمؤسسة نذكر منها: "[2]"

- ضمان توفير أعلى على مستوى من الموضوعية الموثوقية عند اتخاذ القرار؛
- استخدام النظم الخبيرة لكل وقت تطلب وفي كل مكان؛
- تقديم المشورة والنصيحة لاتخاذ القرارات شبه الهيكلية وغير الهيكلية؛
- حل مشكلة فقدان المعرفة المتراكمة للخبير الإنساني نتيجة التقاعد، ترك العمل أو الموت؛
- الثمن الباهظ الذي يدفع لتحقيق التراكم النوعي المعرفي والعملي للخبير الإنساني.

[1] علي عبد الرحمان أبو زايد، دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ القرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية، قدمت هذه الدراسة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجيستير في تخصص القيادة والإدارة، برامج الدراسات العليا المشتركة بين أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا وجامعة الأقصى بغزة، 2017، ص53.

[2] أحمد بن خليفة، مساهمة إدارة المعرفة في تحسين عملية صناعة القرار الاستراتيجي بالمؤسسات، رسالة ماجيستير، قسم علوم التسيير، تخصص اقتصاد إدارة المعرفة، جامعة الوادي، 2011/2010، ص 100-101.

المبحث الثاني: تأثير التقنيات الرقمية على الحد من المخاطر المالية

تلعب التقنيات الرقمية دوراً حاسماً في ممارسات إدارة المخاطر المالية في الخدمات المصرفية. وقد مكنت البنوك من أتمتة وتبسيط عمليات إدارة المخاطر لديها، وتحسين دقة البيانات وتوقيتها، وتعزيز قدرات اتخاذ القرار. فيما يلي بعض الطرق التي تعمل بها التكنولوجيا على تحويل إدارة المخاطر في الخدمات المصرفية.

المطلب الأول: الأمن السيبراني وحماية البيانات المالية

الأمن السيبراني هو مجموعة من الإجراءات والتقنيات المصممة لحماية أنظمة الحاسوب والشبكات والبرمجيات والبيانات من التهديدات الإلكترونية والهجمات السيبرانية. يهدف الأمن السيبراني إلى منع الاختراقات والتسلل غير المصرح به وحماية المعلومات الحساسة وضمان استمرارية العمليات التقنية والمؤسساتية بشكل آمن.

أدوات الأمن السيبراني هي برامج وتطبيقات تقنية تستخدم لتحقيق الحماية السيبرانية وتأمين الأنظمة والبيانات تشمل هذه الأدوات جدران الحماية النارية، وأنظمة الكشف عن التسلل (IPS/IDS) وبرامج مكافحة الفيروسات، وأدوات التشفير، وأنظمة التوثيق الثنائي، وأدوات إدارة الهويات والوصول."[1]"

يمكننا تعريف التهديدات السيبرانية بكونها "التهديدات والمخاطر التي تواجه المستخدمين مهما كان نوعهم سواء أفراد أو جماعات أو غيرها على الأنترنت "، وقد يكون التهديد من قبل أشخاص أو مجموعات أو مؤسسات، تهدف بشكل أساسي لإلحاق الأذى والتدمير والتخريب على الهدف الذي تم استهدافه، حيث تختلف الأهداف فقد تكون تخريبية أو سرقة أو ابتزاز وغيرها هذا وبالنسبة لأشكال تهديدات الأمن السيبراني فإن أكبر تهديدات الأمن السيبراني على البيانات المالية هي:"[2] "

☜البيانات غير المشفرة: أحد التهديدات الشائعة التي تواجهها المؤسسات هو عندما تترك البيانات غير مشفرة، ويستخدم المتسللون أو مجرمو الأنترنت البيانات على الفور، مما يتسبب في مشكلات خطيرة يجب أن تكون جميع البيانات المالية المخزنة على أجهزة الكمبيوتر في البنوك والمؤسسات أو عبر الأنترنت

[1] إيمان السيد محمد عبد الله، دراسة العلاقة بين تفعيل ادوات الامن السيبراني وأنظمة محاسبة التكاليف الرقمية دراسة تطبيقية علي شركات القطاع العقاري بمصر، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 38 – العدد الأول، 2024، ص76.

[2] جميلة جغل ، عادل زقرير، الأمن السيبراني والشمول المالي في ظل التحول الرقمي للقطاع المالي (التهديدات السيبرانية ، آليات التحوط)، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد8، العدد 1، الوادي، الجزائر، جوان2023، ص308.

مشفرة بالكامل، مما يضمن أنه حتى في حالة سرقة البيانات، فقد لا يتمكن مجرمو الإنترنت من استخدام هذه البيانات.

☜البرامج الضارة: تستخدم أجهزة الكومبيوتر والأجهزة المحمولة في الغالب لإجراء المعاملات الرقمية مما يستوجب تزويدها بالحماية، وتشكل البرامج الضارة خطراً كبيراً على البنوك عندما تتم المعاملات عبر الشبكات الإلكترونية والإنترنت، تمر البيانات الحساسة عبر الشبكات الإلكترونية والإنترنت، وإذا كان جهاز المستخدم يحتوي على برامج ضارة مثبتة فيه دون أي حماية يمكن أن تشكل البرامج الضارة تهديداً خطيرا لشبكة البنك.

☜الانتحال: إنه أحد أحدث أشكال التهديدات الإلكترونية التي تواجهها البنوك، حيث ينتحل مجرمو الإنترنت عنوان موقع المصرف على الويب URL بموقع ويب مشابه للموقع الأصلي ويعمل بالطريقة عينها، وعندما يقوم المستخدم بإدخال بيانات تسجيل الدخول الخاصة به على الموقع المزيف، يتم سرقة بيانات تسجيل الدخول من قبل هؤلاء المجرمين وتتزايد حدة هذا التهديد مع استخدام تقنيات واستخدامها لاحقا انتحال جديدة من قبل مجرمي الإنترنت.

المطلب الثاني: تقنيات البلوك تشين والشفافية في المعاملات المالية

أولا: تعريف ونشأة البلوك تشين

ظهرت تكنولوجيا البلوك تشين Blockchain لأو مرة عام 2008 في ورقة بحثية قدمها المدعو "ساتوشي ناكاموتو"، لتطلق بعدها بسنة العملة الرقمية البتكوين" Bitcoin" بواسطة مجموعة من المطورين، والتي تعتمد على البلوك تشين في تسجيل وتداول العملة وأصبحت "البتكوين" أول عملة رقمية تصرف مرة واحدة لتسجيل نظرا لتسجيل ذلك على البلوك تشين مع اسم المالك الجديد للعملة.

ومن بين التعاريف التي تم تقديمها لتقنية البلوك تشين تعريف شركتيIBM وForbes بأنها "نظام تسجيل إلكتروني مشترك آني، ومشفر، وغير مركزي لمعالجة وتدوين المعاملات المالية، والعقود، وتداول الأصول المادية، ومعلومات سلسلة التوريد، وغيرها، لا يوجد شخص واحد أو جهة واحدة مسؤولة عن السلسلة بأكملها بل إنه مفتوح ويمكن لجميع المشاركين في السلسلة مشاهدة تفاصيل كل سجل أو ما يعرف بالكتلة، إضافة إلى تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث"."[1]"

[1] لخير نفيسة، التقنيات المالية الحديثة – سلسلة كتيبات تعريفية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، صندوق النقد العربي، 2020م، ص07.

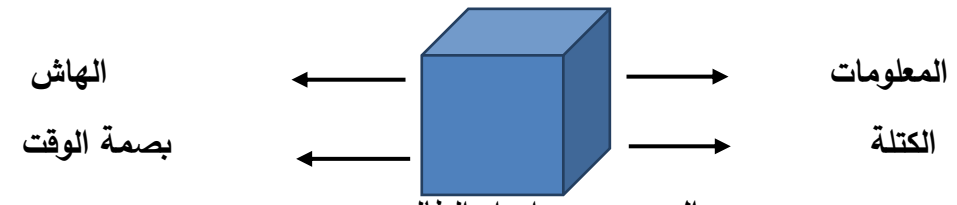
في تعريف آخر هي "قاعدة بيانات لا مركزية تستخدم لتخزين أي نوع من البيانات، بما في ذلك المعلومات المالية، ولا يمكن التلاعب بها، وتساهم هذه التكنولوجيا في بناء الثقة بين العملاء لأنها تمنع أي تلاعب في القوائم التي تحافظ عليها داخل سجلات متسلسلة ومتنامية"."[1]"

من خلال ما سبق يتضح أن البلوك تشين مرادف لكل من سلسلة الكتل ودفتر الأستاذ الموزع، يصف الطريقة التي تعمل بها التكنولوجيا، وتعرف بأنها نظام تسجيل إلكتروني أو قاعدة بيانات عملاقة لا مركزية، تستخدم شبكة من أجهزة الكمبيوتر لتدوين وتخزين البيانات بما في ذلك المعلومات المالية، والعقود، وتداول الأصول المادية، ومعلومات سلسلة التوريد، وغيرها، كما يتم من خلالها إجراء المعاملات بين مستخدميها من جميع أنحاء العالم بدون وسيط كما يمكنهم مشاهدة تفاصيل كل سجل المعروف بالكتلة، إضافة إلى تتبع المعلومات مع تحقيق درجة عالية من الأمان نظراً لقدرة التقنية على مواجهة محاولات الغش أو التلاعب. هذا وتجدر الإشارة إلى أن تقنية البلوك تشين تتميز بانخفاض تكلفة نقل البيانات أو القيم بين المتعاملين باستخدام تقنية التشفير، إلى جانب السرعة والسرية والشفافية عالية نظرا لاطلاع جميع أطراف الشبكة المعنيين بتفاصيل كل عاملة وكل تداول، وتعتمد على تطابق البيانات الموزعة لضمان دقتها ومنع التلاعب، جعلتها تقنية مثالية لتدوين المعلومات الهامة وحمايتها من التعديل."[2]"

ثانيا: مكونات تقنية البلوك تشين

يتكون نظام سلسلة الكتل من أربعة عناصر رئيسية تتمثل في الكتلة، والمعلومات، والهامش، وبصمة الوقت وتمثل هذه العناصر في مجملها سلسلة الكتلة، ويمكن توضيح وتشخيص ذلك بيانيًا فيما يلي:"[3]"

الشكل رقم (01-01): يوضح عناصر تركيبة سلسلة الكتلة الرقمية



المصدر: من إعداد الطالبتين

[1] لغربي آسيا، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام 2030م، بيروت، لبنان، مطبوعات الأمم المتحدة تصدر عن الإسكو ESCWA ، 2019م، ص72.

[2] شهرزاد الوافي، استراتيجية تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في المعاملات الرقمية، دولة الإمارات العربية المتحدة أنموذجا، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد التاسع، العدد الأول، جوان 2022 م، 243.

[3] حسن عبد الله المقصود أبو الزهو، العملة المشفرة، مجلة كلية الدراسات الإسلامية العربية بكفر الشيخ، العدد الثاني، المجلد الثاني، 2018، ص 184

✍**الكتلة:** هي مجموعة من العمليات أو المهام المرجو القيام بها أو تنفيذها داخل السلسلة (عمليات التوريد، البيع والشراء، عمليات مالية ومصرفية، تسجيل عقود مناولة،...)، الهدف الرئيسي من الكتلة منع إجراءات معاملات وهمية داخل الكتلة تسبب خلل أو تجميد السلسلة.

✍ **المعلومات:** هي العملية الفرعية التي تتم داخل نظام الكتلة وتلقَب بـ "الأمر الفردي" الذي يتم داخل الكتلة ويمثل مع غيره من الأوامر والتعليمات والمعلومات المرتبطة بالكتلة نفسها.

✍ **الهامش:** هو عبارة عن ترميز(كود) يتم إنتاجه من خلال خوارزمية داخل برنامج سلسلة الكتلة ويطلق عليها" آلية الهاش" كما يرمز لها أحيانا "بالتوقيع الرقمي(digital signature)"، من الوظائف الأساسية للهاش هي: تمييز السلسلة عن غيرها من خلال إعطاء لكل سلسلة هاش مميز لها، ووسم كل معلومة داخل الكتلة نفسها بهاش مميِّز كما تأخذ أيضا كل كتلة هاش مميز لها.

بصمة الوقت: ويمثل الزمن المبرمج الذي بتم فيه إجراء عملية أو معاملة ونشاط داخل السلسة.

ثالثا: أسس نشاط تقنية البلوك تشين كتقنية لتحقيق الشفافية في المعاملات المالية

تقوم عملية نشاط سلسلة الكتل على مجموعة من العناصر لعملية تشغيله، والتي تضبط سيرورته الآلية والشبكية ضمن نظام رقمي للمعاملات في سجل موحد، والذي يتيح القيام بمعاملات بشكل آمن دون الحاجة إلى طرف وسيط في ذلك، وهذه العناصر هي"[1]":

✍**التحقَق والتصديق :validation** تقوم جميع الأجهزة المرتبطة بالشبكة الآلية للسلسلة بالتحقق من صحة البيانات وتماثلها؛

✍**التوافق الجماعي إجماع :-consensus**-ويكون بناءً على صحة البيانات والتحقق من صحتها وسريتها ثم الموافقة عليها بالإجماع بناء على قواعد التوافق الجماعي المحددة؛

✍**قاعدة بيانات (مخزن للبيانات):** بعد التوافق الجماعي يتم حفظ البيانات في سجل معاملات موحد كنسخ مطابقة على جميع الحواسب والأجهزة في جهاز مركزي معين، ويتم ضم السجل في قائمة مستمرة من المعاملات التي تسمى كتل-blocks – ويتم ربطها بناء على قيمة هاشHash value .

✍**التشفير :cryptography** ويقصد بها الحماية المطلقة والسرية للمعلومات وضمان صحتها باستخدام الخوارزميات؛ بعد تخزين البيانات وحفظها في سجل المعاملات تسمى كتل وربطها بقيمة مشفرَة تتم بعد ذلك عن طريق مفتاح لضمان سرية وأمن البيانات.

[1] هدى عبد اللطيف الرحيلي هناء، علي الضحوي، تطوير قطاع الإيجار العقاري، دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين، مجلة كيوساينس، المملكة العربية السعودية، 2020، ص14.

المطلب الثالث: دور التحول الرقمي في التقليل من المخاطر المالية

لم يقتصر تأثير التحول الرقمي على هيكل وطبيعة المنشآت وأساليب إدارتها فقط؛ بل امتد ليشمل البيانات المالية، والتي تعتبر الأساس في إعداد التقارير المالية، والإفصاح عن نتائج الأعمال حيث تختلف آلية استخدام البيانات بالمنشآت في ظل التحول الرقمي (التقنيات الرقمية) عن تلك المتعلقة بالمنشآت في ظل النظم المحاسبية التقليدية. وقد أشار V .Govindarajan(2018) إلى أنه على مدار الفترات السابقة أصبحت التقارير المالية أقل فائدة في دعم قرارات المستثمرين؛ حيث إن نتائج الأعمال وفق نظم المحاسبة التقليدية أصبحت غير ملائمة لتقييم المنشآت في عصر التحول الرقمي، وذلك في ظل عدم قدرة هذه النظم على أن تعكس القيم الحقيقية للمنشآت الرقمية متمثلا في تنامي أصولها غير الملموسة والتي لها تأثير كبير على زيادة عوائد هذه المنشآت وتحقيق الأرباح.

الفرع الأول: فعالية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المصرفية

لقد ثبت أن دمج الأنظمة القائمة على التقنيات الرقمية في الخدمات المصرفية يعزز فعالية إدارة المخاطر، ويقلل التكاليف، ويعزز ثقة العملاء في الخدمات المصرفية، كما أدى صعود شركات التكنولوجيا المالية التي تتخذ من الذكاء الاصطناعي مقرا لها إلى عمليات اندماج واستحواذ بين مقدمي الخدمات المالية ومديري الثروات أثناء تنقلهم في تعقيدات السوق.

أما في مجال إدارة المخاطر المصرفية، يمكن أن يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي و MLفي تخفيف المخاطر، بشرط أن تنفذ البنوك الاستراتيجيات والخطط المناسبة والجدير بالذكر أن هناك تركيزا متزايدا على نماذج الذكاء الاصطناعي القابلة للتفسير في إدارة مخاطر الائتمان، لا سيما في السيناريوهات التي تنطوي على منصات الإقراض من نظير إلى نظير.[1]

في المقابل أبرزت الدراسات كيف يمكن للتقنيات الذكاء الاصطناعي تحويل الممارسات المصرفية التقليدية، وتعزيز كفاءة وفعالية عمليات إدارة مخاطر الائتمان حيث يبرز المشهد المتطور لإدارة المخاطر في مجال التكنولوجيا المالية من خلال التركيز المتزايد على إدارة مخاطر المؤسسة ERM كآلية حاسمة للنجاح التنظيمي وتؤكد مرونة التكنولوجيا المالية ونموها بعد الجائحة على أهميتها في النظام المالي، مما يشير إلى التحول نحو الاقتصاد الرقمي في الأسواق المالية بالإضافة إلى ذلك ، سلطت الأبحاث الضوء على كيفية قيام تقنيات الصناعة 4.0 بدفع الأهمية المالية لإدارة مخاطر الاستدامة، مما يساهم في فهم

[1] ينظر : بينيديكتوس روالندو، هيري موليونو، إدارة المخاطر في التكنولوجيا المالية: التطبيقات و تحديات المخاطر القائمة على الذكاء الاصطناعي، المجلة الاقتصادية والتجارية، البنك المركزي الأوروبي،متاحة على الموقع أطلع عليها بتاريخ 24 أفريل 2025.
https://miliar.org/wp-content/uploads/2024/11/1732193579

هذا المجال المتطور تعد إدارة المخاطر القائمة على الذكاء الاصطناعي أمرا بالغ الأهمية في صناعة التكنولوجيا المالية لأنها تساعد المؤسسات على التنقل بفعالية في البيئات الرقمية المعقدة وسريعة التطور .

هذا وتعد إدارة المخاطر القائمة على الذكاء الاصطناعي حيوية بشكل متزايد في صناعة التكنولوجيا المالية، مما يساعد المؤسسات في التنقل في تعقيدات البيئات الرقمية مع تسليط الضوء على الاتجاهات والتأثيرات والموضوعات المرتبطة بها.

وبتقييم التنفيذ الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية، مع التركيز على الأتمتة، وتعزيز إدارة المخاطر، وخفض التكاليف، وثقة العملاء. بالإضافة إلى ذلك، أكد Bussmann 2020 على أهمية التعلم الآلي القابل للتفسير في إدارة مخاطر الائتمان، مما يدل على الاستخدام المتزايد لأساليب الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية صنع القرار وتقييم المخاطر في هذا المجال. تؤكد هذه الدراسات مجتمعة على أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية.

ومن خلال الاستفادة من التقنيات الرقمية، يمكن للمؤسسات تحسين ممارسات إدارة المخاطر، وأتمتة العمليات، والتكيف مع المشهد الرقمي، مما يعزز في نهاية المطاف الكفاءة التشغيلية وصنع القرار في القطاع المالي.

يتضمن دمج التقنيات الرقمية في عمليات إدارة المخاطر في صناعة التكنولوجيا المالية الاستفادة من الخوارزميات المتقدمة وتقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات وتحديد الأنماط والحالات الشاذة وإجراء تقييمات المخاطر في الوقت الفعلي.

وفي الأخير يمكن القول أن الأبحاث تدعم أهمية الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية في تعزيز إدارة المخاطر داخل المؤسسات المالية."[1]"

الفرع الثاني: التقنيات المعتمدة في التكنولوجيا المالية وتعزيز القرارات المالية

لقد استخدمت التكنولوجيا المالية في العديد من المجالات أهمها وأبرزها في القطاع المالي ومجال الصناعة المالية ومن أبرز التقنيات والتطبيقات المستعملة في المجال المالي كما يلي:

1. تكنولوجيا السجلات اللامركزية (السجلات الموزعة):

وتعرف أيضا بالسجلات المشتركة ورمز لها بالرمز (DLT) وهي قاعدة بيانات رقمية تشترك وتتزامن آنيا عبر مواقع ونقاط متعددة في شبكة واحدة دون الحاجة إلى وجود مسؤول مركزي كما هو الحال في

[1] المرجع السابق.

قواعد البيانات التقليدية، فالسجلات الموزعة عبارة عن نظام من قواعد البيانات المتزامنة بشكل مشترك مشكلة سجلا قابلا للتحقق ومرئية لأي شخص داخل هذه الشبكة، تتيح هذه البنية إدارة البيانات الآلية بدون سلطة إدارية، ويستخدم في تقنية السجلات اللامركزية ما يسمى بالتشفير لتخزين البيانات والتوقيعات والمفاتيح المشفرة بشكل آمن للسماح للمستخدمين المصرح لهم فقط بالوصول للبيانات، وتضم تقنية السجلات اللامركزية العديد من التقنيات المتقاربة في المبدأ الخاص بعدم مركزية البيانات ولكنها مختلفة فيما بينها.

2. تكنولوجيا العملات المشفرة:

العملة المشفرة هي عملة افتراضية بالكامل ولا تمثلها أي وسيلة مادية في أرض الواقع، ويتم تأمينها بواسطة التشفير مما يجعل عمليتي التزوير والإنفاق المزدوج من المستحيل تقريبا، تعمل العملات المشفرة على شبكات لامركزية تعتمد على تقنية السجلات اللامركزية، وابتكرت العملات المشفرة في الأصل كنظام لتحويل النقود الإلكترونية بطريقة تسمح بإجراء معاملات شخصية من شخص إلى شخص أخر دون الحاجة إلى مزود مدفوعات مركزي، وتتم الصفقات عبر العملات المشفرة وفق 6 مراحل كالتالي[1]:

- يطلب مستعمل تحويل العملة المشفرة إلى مستعمل أخر؛
- يتم بث المعاملة المطلوبة إلى شبكة أجهزة الكومبيوتر؛
- تتحقق شبكة أجهزة الكومبيوتر من المعاملة باستخدام الخوارزميات للتحقق من تفاصيل المعاملة وصلاحية المرسل والمستقبل؛
- بمجرد موافقة المستخدمين على شبكة على مصداقية المعاملة، يتم التحقق منها بعد ذلك وينتج عن ذلك إنشاء "كتلة" مشفرة تمثل المعاملة نفسها وتحتوي على أي تفصيل ذات صلة بالصفقة مثل المستفيد والدافع والمبلغ والتاريخ؛
- يتم بعد ذلك إضافة هذه المجموعة إلى سلسة الكتل مما يشير إلى أنه تم ربط سجل دائم ويمكن تتبعه بجميع المعاملات السابقة؛
- يتلقى المستعمل النهائي (المستقبل) العملة المشفرة الخاصة به وتعتبر المعاملة كاملة.

3. تكنولوجيا العقود الذكية:

العقود الذكية هي عقود ذاتية التنفيذ تقتدي بشروط اتفاقية مبرمة بين مشتري وبائع على هيئة تعليمات برمجية متضمنة في شبكة من السجلات المتسلسلة، يتم فيها كتابة شروط الاتفاقية بين المشتري والبائع

[1]– صالح طالم، إسهامات تطبيقات التكنولوجيا المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة تسمسيلت، المجلد13، العدد2، 2022، ص253.

مباشرة ضمن سطور برمجيات، والاتفاقيات الواردة فيها تتواجد عبر سجلات اللامركزية وبشكل غير مركزي كما يدل عليه اسمها، حيث تتحكم الخوارزميات في التنفيذ، والمعاملات قابلة للتتبع ولا رجعة فيها، تسمح العقود الذكية بالتنفيذ المعاملات والاتفاقيات الموثوقة بين أطراف متباينة ومجهولة الهوية دون الحاجة إلى سلطة مركزية أو نظام قانوني أو ألية تنفيذ خارجية.

4. تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي:

يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الآلة مثل جهاز الحاسوب على اكتساب الذكاء والتفكير بشكل منطقي يشبه قدرة الإنسان على التفكير، وتم ذلك من خلال برامج يتم تزويد الحاسب بها لتساعده على الاستفادة من البيانات والتفكير بشكل منطقي للوصول إلى النتيجة المرجوة، مثل إجراء عمليات حسابية والتعرف على لغة البشر، وقد انبثق عن تقنية الذكاء الاصطناعي العديد من الفروع منها تعلم الآلة الذي يشير إلى منح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرار بالاعتماد على نفسها دون الحاجة إلى برمجة الإنسان لها، وهناك أيضا التعلم العميق الذي يمثل فرع من فروع تعلم الآلة والذي تعتمد فكرته على تقليد عمل خلايا العصبية الموجودة في العقل البشري من خلال ابتكار شبكة عصبية اصطناعية تستطيع تحليل كميات ضخمة من البيانات الغير المنظمة مثل اللغات المختلفة والصور وترجمتها عبر تمريرها من خلال الشبكة العصبية للتعرف عليها من خلال عدة مراحل، مما سبق يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي هو المجال الأوسع في حين أن كلا من تعلم الآلة والتعلم العميق هما بمثابة مجالات يتم من خلالها توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق الأهداف المحددة[1].

[1]– طالم صالح، المرجع السابق، ص252.

خلاصة الفصل:

في ضوء التطور التكنولوجي المتسارع والتحولات الرقمية التي يشهدها العالم اليوم، أصبح التحول الرقمي ضرورة حتمية وليس مجرد خيار للمنظمات والمؤسسات الحكومية والخاصة على حد سواء. وكما أرينا، فإن تبني التقنيات الرقمية الحديثة يسهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز القدرة التنافسية، ودعم عملية اتخاذ القرار من خلال البيانات الذكية والتحليلات المتقدمة، التقنيات الرقمية (البلوك تيشين)، والأنظمة الخبيرة.

يتماشى هذا التحُول في الجزائر على غرار دول العالم التي تهدف إلى بناء حكومة رقمية متكاملة، وتعزيز دور التكنولوجيا في مختلف القطاعات. إذ أن الاستثمار في التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وتحليلات البيانات الضخمة يُسهم وبشكل واضح في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات، سواء من حيث تحسين جودة الخدمات أو تعزيز الشفافية والكفاءة التشغيلية .ومع ازدياد أهمية الرقمنة في بيئة الأعمال، تبرز الحاجة إلى تطوير سياسات واستراتيجيات رقمية تدعم التحُول الرقمي المستدام.

الفصل الثالث: دراسة حالة

بنك الخارجي الجزائري

وبنك الخليج

تمهيد:

بعد الانتهاء من الشق النظري للدراسة، والذي تم التطرق فيه إلى مختلف الجوانب المتعلقة بالتقنيات الرقمية وترشيد القرارات المالية، ومن أجل إعطاء قيمة للموضوع يجب معالجته تطبيقيا لذلك قمنا بأجراء مقابلتين مع رئيس مصلحة التجارة الخارجية ببنك الخارجي (BEA) ومع رئيس مصلحة العلاقات الداخلية ببنك الخليج(AGB)، ومن أجل تحقيق الهدف الأساسي من الدراسة والمتمثل في الكشف عن دور التقنيات الرقمية في تعزيز وترشيد القرارات المالية في البنوك محل الدراسة.

سيتم في هذا الفصل عرض مفاهيم وتعريفات مؤسستي بنك الخارجي وبنك الخليج بالإضافة إلى عرض هياكلهما التنظيمية وتسليط الضوء على أهم الجوانب المؤسسية لكل بنك، وستتم مناقشة الأسلوب والأدوات المستخدمة في الدراسة والتي تتمثل في المقابلة كأداة رئيسة لجمع البيانات وشرح المنهجية المتبعة في إجراء المقابلة، وفي الأخير سيتم تقديم استنتاجات شاملة وموجزة تلخص النتائج والتوصيات التي تخدم الدراسة من أجل ذلك تم تقسيم هذا الفصل على النحو التالي:

- **المبحث الأول:** تقديم عام للمؤسسات محل الدراسة
- **المبحث الثاني:** عرض وتحليل المقابلة ومناقشة النتائج

المبحث الأول: تقديم عام للمؤسسات محل الدراسة

مع إجراء الدراسة النظرية في هذا البحث العلمي لم يتم الوصول إلى النتائج المرجوة لذا وجب دراستها ميدانيا إثبات أو نفي الفرضيات المطروحة.

المطلب الأول: تقديم البنك الخارجيBEA

الفرع الأول: نبذة تعريفية عن البنك الجزائري الخارجي BEAوهيكله التنظيمي

يعد بنك الجزائر الخارجي من أهم أعمدة النظام المصرفي الجزائري التي لعبت دورا كبيرا في تطوير الحركة الاقتصادية في البلاد، من خلال نشاط وكالاته في كامل التراب الوطني، والذي يكون مراقبا مركزيا من طرف البنك الأم حتى يتسنى له توزيع خدماته على المواطنين والمتعاملين الاقتصاديين في الداخل والخارج، حيث له مكانة معتبرة في الجهاز المصرفي لماله من وظائف وخدمات وأنشطة متنوعة في تمويل الاقتصاد.

وقد خصصنا هذا الفرع لدراسة البنك بصفة عامة وسنتطرق من خلاله إلى نشأة بنك الجزائر الخارجي وهيكله التنظيمي، نشاطاته، أهدافه ومهامه ."[1]

تأسس بنك الجزائر الخارجي بموجب الأمر رقم 2004/67، المؤرخ في جمادي الثانية 1387هـ، الموافق ل 01 أكتوبر 1967م على شكل شركة وطنية اقتصادية، مهمتها الأولى تتمثل في التسهيل والتطوير في إطار التخطيط الوطني للعلاقات الاقتصادية والمالية للجزائر مع الدول الأخرى، وقد احتوى على أصول كل من:

- القرض الليوني في 01 أكتوبر 1967.
- الشركة العامة في تاريخ 31 ديسمبر 1967.
- بنك بار كلاي المحدد في تاريخ 30 أفريل 1968.
- قرض الشمال في تاريخ 31 ماي 1968.

[1] معلومات مقدمة من طرف المؤسسة المستقبلة (البنك الخارجي)

البنك الصناعي الجزائري والبحر الأبيض المتوسط BIAM، في تاريخ 31 ماي 1968 .

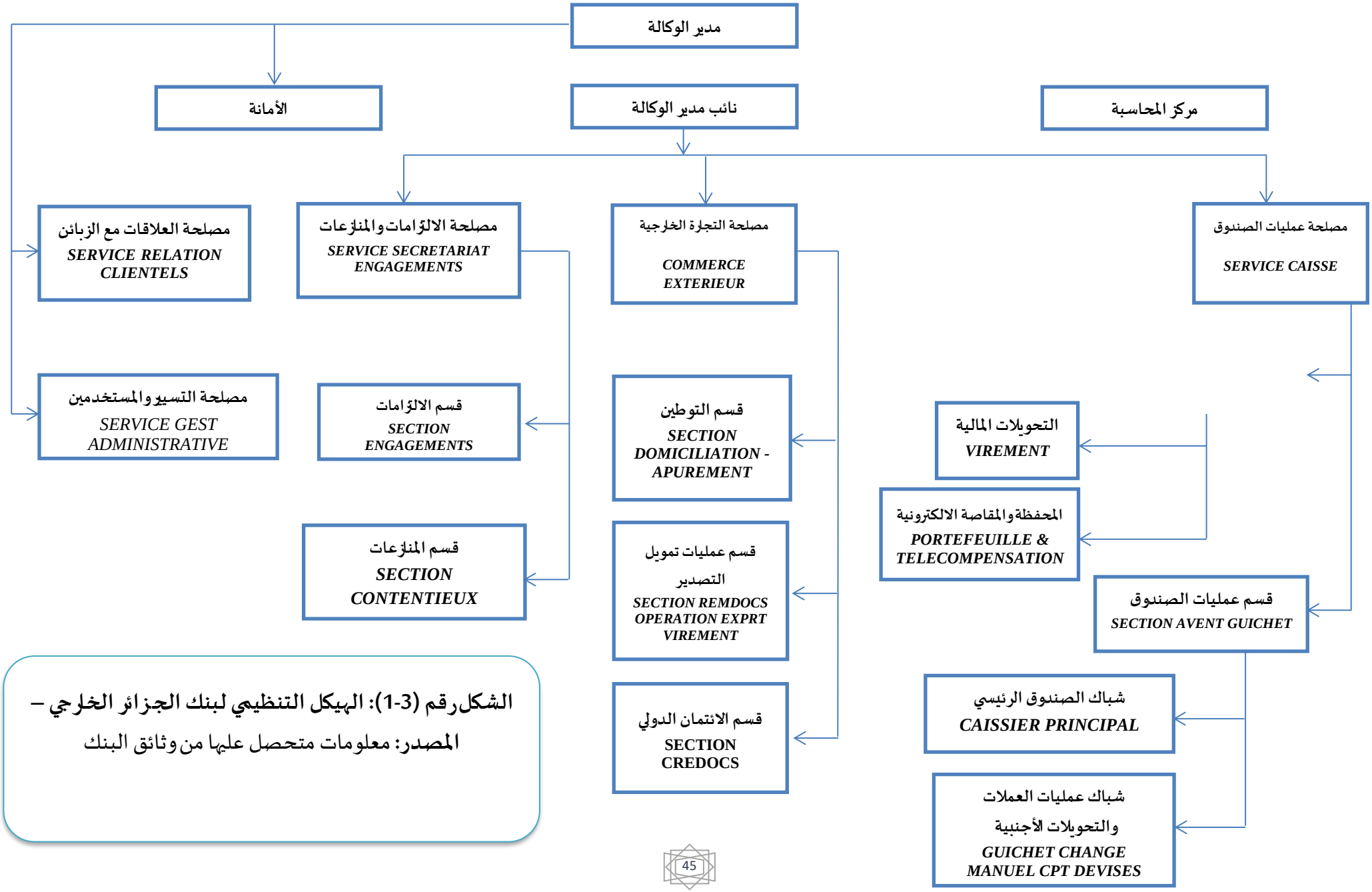
ولم يعرف بنك الجزائر الخارجي الاستقرار إلا ابتداء من 01 جوان 1968 برأس مال يقدر ب 20 مليون دينار جزائري.

إن إعادة هيكلة المؤسسات الصناعية والتحويلات العميقة المتخذة من طرف السلطات العمومية خلال الثمانينات أدى إلى تحول بنك الجزائر الخارجي إلى مؤسسة ذات أسهم وفق قانون 06/88 المؤرخ في 12 جانفي 1988 حاملا استقلالية المؤسسات ورأس مالها قدر ب 1 مليار دينار جزائري والذي قسم إلى 160 سهم، وفي سنة 1996 أصبح رأس مالها 5.6 مليار دينار جزائري.

وقد توسعت عمليات البنك منذ 1970 حيث لديه حسابات الشركات الكبرى مثل: سوناطراك، النقل الجوي، فالبنك هو الذي يمدها بالقروض ويتعامل معها حسب نظامه.

أما في سنة 2011 فقد عرفت تجديد في هيكل البنك، حيث تم إنشاء أول وكالة بخدمة حرة Libre service تتموقع بديدوش مراد الجزائر وسط، وقد تم رفع رأسمالها إلى 76 مليار دينار جزائري.

الشكل رقم (03-01): الهيكل التنظيمي لبنك الخارجي الجزائري BEA



الشكل رقم (3-1): الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي –

المصدر: معلومات متحصل عليها من وثائق البنك

الفرع الثاني: أهداف ومهام بنك الجزائر الخارجي

أولا: أهداف بنك الجزائر الخارجي

وتتمثل أهداف بنك الجزائر الخارجي في:"[1]"

- إنعاش الاقتصاد الوطني من خلال تمويل المؤسسات الاقتصادية في المجال الاستثماري والتجاري لتحقيق التنمية الاقتصادية؛

- توفير مناصب شغل من خلال تقديم عروض للشباب في إطار تشغيل الشباب وبالتالي المساهمة في القضاء على البطالة أو الإنقاص من حدتها؛

- نشر الوعي الادخاري لتحقيق أكبر مصدر للتمويل؛

- ضمان حسن سير الخدمات البنكية التي يقدمها البنك للزبائن ومحاولة تطويرها، وتقديم تحفيزات للزبائن وهذا لتحسيسهم بالأمان والراحة، وكذا لجلب زبائن آخرين.

ثانيا: مهام بنك الجزائر الخارجي

للبنك الخارجي الجزائري عدة مهام وهذا على الصعيدين الداخلي والخارجي.

1. على الصعيد الداخلي:

- تلقي ودائع تحت الطلب أو ودائع الأجل من أشخاص طبيعيين (أفراد) أو أشخاص معنويين؛

- تقديم قروض قصيرة ومتوسطة الأجل إلى أشخاص طبيعيين أو معنويين.

2. على الصعيد الخارجي:

[1] معلومات مقدمة من طرف المؤسسة المستقبلة (البنك الخارجي)

تتمثل مهمته الرئيسية في تسهيل وتطوير الروابط والعلاقات الاقتصادية الجزائرية بالبلدان الأخرى في إطار السوق، من خلال تشجيع العمليات التجارية مع الخارج بتمويل القطاع العام والخاص، وتقديم الضمانات اللازمة والتأمينات للمصدرين والمستوردين، بالإضافة إلى المهام التالية:

- توفير خدمات مركزية للمؤسسات الجزائرية وتزويدها بالمعلومات التجارية الدقيقة التي تمكنها من بيع منتجاتها في أحسن الظروف؛

- القيام بعمليات الصرف والتحويلات؛

- مساعدة وترقية التصدير للمنتوجات المصنعة؛

- تشجيع الاستثمار في المواد الأولية المتوقعة للمشاريع العامة والتي تخص مختلف النشاطات المتعلقة بالصناعات الغذائية، وكذا الصناعات الحديثة والميكانيكية والبتروكيماوية."[1]

المطلب الثاني: تقديم بنك الخليج الجزائريAGB

الفرع الأول: نشأة بنك الخليج الجزائرAGB وهيكله التنظيمي

تأسس بنك الخليج الجزائر في 15 ديسمبر 2003 بموجب القانون الجزائري برأس مال قدره 10 مليار دينار جزائري (10000000000)، يملكها ثلاثة بنوك ذات سمعة دولية مرموقة وهي (BURGANBANK)بقيمة 60%، وبنك تونس العالمي (TUNIS INTERNATIONAL) BANK بقيمة 30%، 10% من البنك الأردني الكويتي (JORDAN KOWEIT BANK) وهي بنوك تنتمي إلى مجموعة مشاريع الكويت القابضة.

وبنك الخليج الجزائر بنك تجاري بدأ عمله في 2004، يمارس عمله في بيئة اقتصادية وبنكية مليئة بالتغيرات والتقلبات.

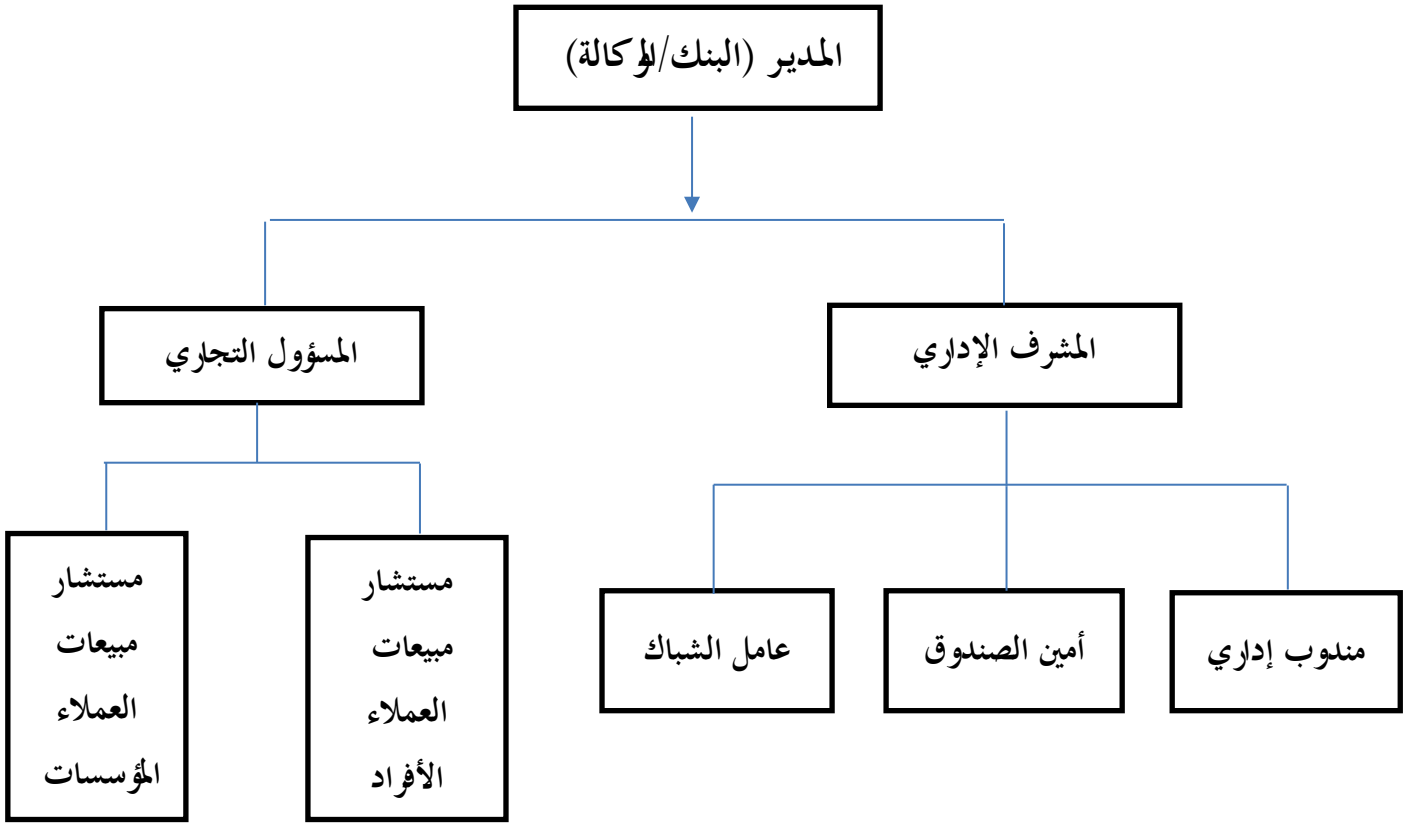
[1] معلومات مقدمة من طرف المؤسسة المستقبلة (البنك الخارجي)

وقد ربط البنك منذ تأسيسه مهمته الأساسية للمساهمة في التنمية الاقتصادية والمالية للجزائر، بإعطاء وتقديم المنشآت والأفراد مجموعة واسعة ومتطورة من المنتجات والخدمات المالية والحلول الأكثر حداثة من حيث السرعة والتنفيذ.

أيضا لتلبية توقعات عملائه ويقدم بنك الخليج الجزائر الخدمات المصرفية التقليدية وكذلك تلك التي تتوافق مع ما تمليه الشريعة الإسلامية.

هيكلها التنظيمي:

الشكل رقم (03-02): الهيكل التنظيمي لبنك الخليج الجزائري



المصدر: من إعداد الطالبتين بناءً على المعلومات المقدمة من طرف البنك

وفيما يلي شرح أهم جوانب الهيكل التنظيمي:

-**مدير البنك (الوكالة):** يعتبر الممثل الرئيسي للبنك على مستوى الوكالة وهو المسؤول عن التنظيم الإداري والتشغيلي للوكالة وتنميتها التجارية مع الاهتمام المستمر بإدارة الجودة والمخاطر وكذا تحقيق الأهداف الاستراتيجية والمالية التي حددتها إدارة البنك؛

-**المسؤول التجاري:** ومن مهامه الإشراف على فريق المبيعات وتحريكهم وتنشيطهم والإشراف على تسيير محافظ العملاء وضمان إدارتهم وتزويد العملاء بجميع المنتجات التي يقدمها البنك ومهام أخرى متنوعة في إطار تحقيق الرغبات؛

-**المشرف الإداري:** وهو المشرف على أمين الصندوق وعامل الشباك والأعوان من أجل تحقيق أهداف الوكالة التي بنيت من أجلها وتكمن مهمته الأساسية في تقديم الخدمة للعملاء في إطار تحقيق الجودة والتأكد من تنفيذ العمليات المصرفية ويقوم بضمان إدارة الارشيف ومهام أخرى؛

-**مستشار مبيعات العملاء المؤسسات:** من مهامه تجهيز العمل من مجموعة المنتجات التي يقدمها البنك، كذا إدارة حسابات العملاء وتسيير والضمان الاحتياطي، وإدارة قروض الاعتبار، معالجة عمليات مع الدول الأجنبية؛

-**مستشار مبيعات العملاء الأفراد:** يقوم بنفس عمليات مستشار العملاء المؤسسات لكن لصالح الأفراد كسير حسابات العملاء من الأفراد وتسيير القروض الموجهة للأفراد وتجميع وتحليل القروض؛

-**مندوب إداري:** من مهامه إدارة الحسابات والخطط على ملفات العملاء وكذلك تسيير دفاتر الصكوك والتصريح بالشيكات غير المدفوعة وكذلك تجهيز المعاملات وتوفير الفواتير والشيكات وتحويل جميع الأوراق التجارية؛

-**أمين الصندوق:** وهو المسؤول عن الصندوق وعن ضمانه بشكل مستمر وعمليات الصندوق مع العملاء كما أنه يسهر على ضمان تسوية الحسابات؛

-**عامل الشباك:** يعمل على ضمان السير الحسن بشكل مستمر لمختلف العمليات مع احترام الإجراءات المعمول بها في البنك بتنفيذ عدة مهام أخرى ضرورية لحسن سير العمل ووضع استعراض دواعي للأنشطة وتقديم الاقتراحات."[1]"

[1] معلومات مقدمة من طرف المؤسسة المستقبلة (بنك الخليج)

المبحث الثاني: عرض وتحليل المقابلة ومناقشة النتائج

المطلب الأول: منهج وأداة الدراسة

الفرع الأول: منهج الدراسة

لتحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة ومحاولة الإجابة على التساؤلات الفرعية المتعلقة بها تم الاعتماد على المناهج التالية:

- **المنهج الوصفي التحليلي:** إتباعنا المنهج الوصفي في جمع المعلومات وتحليلها لتوضيحها الإطار النظري للدراسة.
- **منهج دراسة الحالة:** في الجانب التطبيقي تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة على مستوى بنكين (بنك الخليج، بنك الخارجي) بولاية الجزائر. من أجل إسقاط الجانب النظري على التطبيقي واختبار الفرضيات الدراسة ولتشخيص دور التقنيات الرقمية في تعزيز وترشيد القرارات المالية في البنوك.

- متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: التقنيات الرقمية

المتغير التابع: اتخاذ القرارات المالية

الفرع الثاني: أداة الدراسة

تعتبر المقابلة الأداة الرئيسية للحصول على المعلومات، حيث تم إجراء المقابلة في البنك الخارجي الجزائري مع رئيس مصلحة التجارة الخارجية، وفي بنك الخليج مع رئيس مصلحة العلاقات الداخلية، كونها على دراية تامة بواقع التحول الرقمي في البنوك الجزائرية.

ويعود السبب وراء اختيار هذه العينة (رئيس مصلحة التجارة الخارجية) في البنك الخارجي الجزائري إلى الدور المحوري الذي تلعبه مصلحته في تسهيل المبادلات التجارية بين الدولة والأسواق الخارجية، وهوما يتطلب تواصلاً وتنسيقا دائما مع المؤسسات البنكية، لا سيما ما يتعلق بعمليات التمويل، التحويلات المالية الدولية، وضمان الصادرات والواردات، ومع التوجه المتسارع نحو الرقمنة في القطاع

البنكي أصبح لرئيس مصلحة التجارة الخارجية رؤية استراتيجية واضحة حول التحديات والفرص التي تتيحها هذه التحولات، خاصة فيما يتعلق بتحسين فعالية العمليات، تقليص الآجال وتعزيز الشفافية.

كما أن موقعه الوظيفي يخول له تقييم أثر الرقمنة البنكية على تسهيل المعاملات التجارية الدولية (أي اتخاذ القرارات المالية في عقود التجارة الدولية)، وبالتالي فهو يعد مصدرا موثوقاً لتقديم تحليلات دقيقة واقتراحات بناءة حول سبل تعزيز التكامل بين الرقمنة والأنشطة التجارية الخارجية، إضافة إلى ذلك فإن تجربته الطويلة في مجال التجارة الخارجية تجعله شاهداً مباشراً على تطور العلاقة بين البنوك والمتعاملين الاقتصاديين، مما يعزز من أهمية آرائه في هذا السياق.

أيضا يمكن تبرير اختيارنا لرئيس مصلحة العلاقات الداخلية ببنك الخليج إلى كون هذا الأخير مسؤولاً مباشراً عن التنسيق بين مختلف الأقسام والوحدات داخل المؤسسة البنكية، هذا الدور يجعله في موقع متميز لرصد تأثير الرقمنة على الأداء الداخلي للبنك، وعلى ديناميكية العمل بين الفرق المختلفة، مما يمنحه رؤية شاملة ول مدى تكامل الأنظمة الرقمية مع البنية التنظيمية والإدارية للمؤسسة.

كما تعتبر مصلحة العلاقات الداخلية أحد الفاعلين الرئيسيين في مرافقة التحول الرقمي، خاصة من حيث الدعم التواصل الداخلي، تحسين سير العمليات وضمان انسجام العمل بين الأقسام الفنية، التجارية، واللوجستية، كما أن رئيس هذه المصلحة يشرف عادة على عمليات التغيير التنظيمي، بما في ذلك إدخال أدوات رقمية جديدة، تدريب المستخدمين، وضمان تبنيهم للتقنيات الحديثة.

وبفضل موقعه هذا، يمكنه تقديم تقييم دقيق لمدى نجاعة التحول الرقمي في البنوك من الداخل، والصعوبات التي تواجهها الفرق، إضافة إلى اقتراح حلول واقعية لتحسين التجربة الرقمية على مستوى الهيكل الداخلي للبنك.

- **خطوات بناء وتنفيذ أداة الدراسة**

بعد الإلمام بالموضوع من الجانب النظري وبمساعدة المقالات والمذكرات والكتب من أجل معرفة دور التقنيات الرقمية في تعزيز وترشيد القرارات المالية في البنوك قمنا بإجراء مقابلة في بنكين (بنك الجزائري الخارجي، بنك الخليج) حيث ومن أجل بناء أسئلة المقابلة قمنا بتقسيم تلك الأسئلة إلى ثلاثة محاور رئيسية،

وقد قمنا بطرح مجموعة من الأسئلة المفتوحة بحكم أننا في بداية التحول الرقمي في الجزائري من أجل منح الحرية للمسؤول للإجابة كل حسب اطلاعاته بالموضوع.

تحليل المحتوى:

بناءً على إجابات المبحوثين والتي كانت معظمها إجابات متقاربة تدور حول المحاور التالية:

المحور الأول: أسئلة متعلقة بالفرضية الأولى " حول التقنيات المستخدمة والكفاءة والنتائج"

يتعلق هذا القسم بأسئلة تدور حول إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (التقنيات الرقمية) في تحسين وتعزيز القرارات المالية البنكية وجعلها أكثر كفاءة وفعالية وبأقل تكلفة وبأسرع وقت.

المحور الثاني: أسئلة متعلقة بالفرضية الثانية "حول التحديات والمخاطر"

يتعلق هذا القسم بأسئلة تدور حول مدى تطبيق البنوك الجزائرية تقنيات الذكاء الاصطناعي (التقنيات الرقمية) لمحاربة الاحتيال وظاهرة غسيل الأموال إلى ثلاثة فروع:

الفرع الأول: يتحدث عن خدمات الصراف الآلي.

الفرع الثاني: يتحدث حول خدمات الهاتف الذكي.

الفرع الثالث: يتحدث عن خدمات الدفع الإلكتروني.

المحور الثالث: الأسئلة المتعلقة بالفرضية الثالثة " تدور حول مستقبل تطوير القرارات المالية باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة"

يتعلق هذا القسم من الأسئلة حول تحسين البنية التحتية الرقمية ودعم الابتكار المالي من أجل تسهيل تبني الذكاء الاصطناعي في البنوك، إذ تم التطرق في هذا القسم إلى مجموعة من الأسئلة من أجل معرفة مدى أدراك وإلمام البنوك لأهمية الذكاء الاصطناعي في الوقت الراهن، ولمعرفة ما إذا كان للبنوك نوايا مستقبلية لتبنيها مثل ماهي التكنولوجيا المالية الذكية الحالية والمستخدمة في البنوك، التوجهات المستقبلية لتكنولوجيا المالية الذكية، مدى مساهمة التكنولوجيا المالية الذكية في تحسين تجربة العملاء، ما إذا كان الذكاء الاصطناعي سوف يحل محل البشر مستقبلا.

المطلب الثاني: عرض المقابلة

ولمعرفة دور التقنيات الرقمية في تعزيز وترشيد القرارات المالية في البنوك ارتأينا إلى إجراء مقابلة مع مسؤولي المصلحة في البنك (البنك الخارجي الجزائري وبنك الخليج).

الفرع الأول: عرض مقابلة مع رئيس مصلحة التجارة الخارجية البنك الخارجي الجزائري

الجزء الأول: الأسئلة الخاصة بمحور التقنيات المستخدمة والكفاءة والنتائج

السؤال 1: ماهي الاستخدامات الأساسية للذكاء الاصطناعي في بنك BEA ؟

أجاب بأن:" البنك في إطار التحضير لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في أعماله".

السؤال2: كيف يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء في بنك BEA؟

صرح رئيس مصلحة التجارة الخارجية بالبنك إلى أنه: "يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين خدمة العملاء من خلال روبوتات ذكية تحاكي العقل البشري تتعامل مع استفسارات العملاء وتقوم تقديم إجابات فورية ودقيقة".

السؤال 3: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين الأمان ومكافحة الاحتيال في البنوك؟

أجاب بأن:" الذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيات التعرف على الأصوات والوجوه وتحليل السلوك للتحقق من هوية العملاء من خلال استخدام حساسات موجودة على مستوى البنك لرصد أي سلوك مشبوه أو غير معتاد".

السؤال 4: ماهي العوامل التي يجب مراعاتها عند تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي للاستخدام في البنوك؟

أجاب بأن:" هناك عاملين أساسيين يجب مراعاتها عند تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي للاستخدام في البنوك هما:

- جودة البيانات المستخدمة حيث يجب أن تحتوي هذه البيانات على تنوع كافي من المعاملات والأنماط للتأكد من أن النموذج سيكون قادرا على التعامل مع حالات الاستخدام المختلفة؛
- الأمن وحماية البيانات: يجب أن تلتزم النماذج بمعايير أمان قوية، وذلك بالقيام بتحديثات وتطويرات للنماذج بانتظام لمواجهة التهديدات الأمنية المستجدة.

السؤال 5: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحليل بيانات العملاء وتقديم المزيد من الخدمات الشخصية لهم؟

رد على ذلك: "بأن الذكاء الاصطناعي يعتمد على تحليل البيانات لتقديم توصيات شخصية للعملاء بناء على سجلات المشتريات السابقة وسجلات التصفح والتفاعلات الأخرى حيث يمكن للنظام الذكي تقديم التوصيات للمنتجات أو الخدمات التي قد تهم العميل بناء على اهتماماته الشخصية.

السؤال 6: ماهي التحديات التي يواجهها استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك؟

أجاب بأن أهم التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي هي:

☜صعوبة تكيف البنية التحتية مع التكنولوجيا المالية الذكية الحديثة (سرعة تدفق الانترنت، أجهزة الحاسوب المستعملة)؛

☜صعوبة تدريب الموظفين على استخدام الأنظمة الذكية الجديدة.

السؤال 7: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين عمليات الموافقة على القروض وتحديد مخاطر الائتمان في البنوك؟

أجاب بأنه:" لا وجود مخاطر الائتمان، لأن الذكاء الاصطناعي يمكنه تحليل البيانات المالية والائتمانية للعملاء بشكل أسرع وأدق مقارنة بالعمل اليدوي التقليدي".

السؤال 8: ماهي التوجهات الحالية والمستقبلية للاستخدامات المحتملة للذكاء الاصطناعي؟

صرح على أن:" التوجهات المستقبلية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي مجهولة وغير ظاهرة إلى حد الساعة".

السؤال 9: ماهي المخاطر المحتملة التي يمكن أن يواجهها العملاء أو المؤسسات المالية في حالة تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك؟

رد بأن:" المخاطر المحتملة تتمثل في الخطأ في التحليل والتقدير والتمييز بين الأفراد (مثل الجنس، العرق، الدين) وتفضيل القرارات الأوتوماتيكية على حساب الإنسانية".

السؤال 10: ماهي أهم الجوانب التي يجب النظر إليها عند تقييم فعالية تطبيق تقنيات الرقمية في البنوك؟

أجاب بأن أهم الجوانب التي يجب النظر إليها عند تقييم فعالية التقنيات الرقمية هي:

- دقة التحليل والتقدير؛
- تقليل الخطأ والتحيز؛
- توفير تجربة عملاء أفضل.

الجزء الثاني: الأسئلة الخاصة بمحور التحديات والمخاطر

السؤال1: ماهي أهمية التكنولوجيا المالية للبنوك والعملاء؟ وماهي الفوائد التي يمكن الحصول عليها من استخدام التكنولوجيا المالية؟

أجاب على النصف الأول من السؤال حيث قال أن التكنولوجيا المالية تساعد في تحسين تجربة العملاء من خلال توفير خدمات سريعة ومريحة.

السؤال 2: ماهي الإجراءات الأمنية التي يتم اتخاذها عند استخدام التطبيق المصرفي على الهاتف الذكي؟

أجاب بأن الإجراءات الأمنية تتمثل فيما يلي: اسم المستخدم، الرقم السري، الرقم السري لحظي، البصمة.

السؤال 3: كيف يمكن تأمين وحماية البيانات المالية في ظل استخدام التقنيات الرقمية ؟ وماهي الإجراءات الواجب اتخاذها لضمان الأمان؟

أجاب بأنه يمكن تأمين وحماية البيانات المالية باستخدام تقنيات الحماية القوية مثل التشفير والمصادقة الثنائية والتحقق الثنائي وتحديد الهوية.

أما من ناحية الإجراءات الواجب اتخاذها لضمان الأمان ينبغي تحديث وصيانة أنظمة التكنولوجيا المالية بانتظام لتصحيح الثغرات الأمنية وتحسين الأمان.

السؤال 4: ماهي طرق التحقق من الهوية المتاحة للعملاء عند استخدام الصرافات الآلية؟

أجاب بأن الطريقة الوحيدة لتحقق من الهوية عند اســتخدام الصــرافات الآلية هي عن طريق التحقق من الرقم السري والرقم التسلسلي.

السؤال 5: ماهي الإجراءات الأمنية التي يتم اتخاذها عند استخدام خدمات التقنيات الرقمية؟

صرح بأن الإجراءات الأمنية تتمثل في:

- تشفير البيانات: حيث تستخدم هذه التقنية لحماية بيانات الدفع الخاصة بالعميل؛
- التحقق من الهوية: وتتمثل في تسجيل الدخول بالاسم وكلمة المرور أو عن طريق البصمة؛
- مراجعة الأمان: وذلك بالقيام بالمراجعة الدورية لضمان سلامة الأنظمة.

الجزء الثالث: الاســئلة الخاصــة بمحور مســتقبل تطوير القرارات المالية باســتخدام التقنيات الرقمية الحديثة

السؤال 1: ماهي التقنيات الرقمية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي تعزيز القرارات المالية الخاصة بكم؟

أجاب بأنه لحد الساعة لم يتم تبني أو استخدام الذكاء الاصطناعي على مستوى بنوكهم.

السؤال 2: ماهي الفوائد المحتملة لاستخدام التقنيات الرقمية في القرارات المالية؟

من فوائد استخدام التقنيات الرقمية في القرارات المالية تتمثل في:

- تحسين تجربة المستخدم عن طريق توفير معلومات شخصية ومخصصة وكذلك تحليل سلوك المستخدم وتقديم توصيات مالية ملائمة ومعدلة وفقا لاحتياجاتهم؛
- تحليل البيانات والتنبؤ: هنا يمكن للذكاء الاصــطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات المالية وتحليلها بشكل أسرع وأدق يمكن استخدامها في تحليل السوق والاستثمارات وكذا القرارات المالية.

الســؤال 3: ماهي التحديات التي تواجه اســتخدام التقنيات الرقمية في تعزيز القرارات المالية وكيف يمكن التغلب عليها؟

أجاب بأن تحديات الذكاء الاصطناعي تتمثل في:

- جودة البيانات: حيث يجب أن تكون البيانات أكثر دقة لتوفير نتائج جيدة وذلك بتطبيق إجراءات لتنقية وتحسين البيانات؛

- الشفافية والتفسيرية: يجب تطوير أدوات وتقنيات لزيادة شفافية النظم الذكية وتوفير تفسيرات مفهومة لعملياتها.

السؤال 4: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في ترشيد القرارات المالية وتقليل الأخطاء البشرية؟

أجاب بأنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين القرارات المالية وتقليل الأخطاء البشرية من خلال:

☜يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر تجارب مصرفية محسنة للعملاء وذلك من خلال ربوتات الدردشة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أن تقدم دعما ذاتيا للعملاء وتجاوب سريعا على الاستفسارات والطلبات؛

☜يمكنه أيضا تحليل البيانات التاريخية والعوامل الاقتصادية والسوقية لتقديم توقعات مالية دقيقة يمكن استخدام هذه التوقعات لاتخاذ قرارات استثمارية أفضل؛

☜السرعة في الأداء.

السؤال 5: ماهي التوجهات الحالية والمستقبلية للاستخدامات المحتملة للذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية؟

أجاب بأن الذكاء الاصطناعي يمكنه أن يلعب دورا حاسما في تحول البنوك التقليدية إلى بنوك رقمية يمكن استخدامه في توفير خدمات مصرفية عبر الأنترنت.

السؤال 6: ما هو الأثر الذي يمكن أن تحققه التقنيات الرقمية المتصلة بالذكاء الاصطناعي في البنوك على المدى القريب والبعيد؟

أجاب بأن:" التقنيات الرقمية المتصلة بالذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحسين العمليات المصرفية وزيادة الكفاءة وتقليل الأخطاء البشرية ومن المتوقع أن يؤدي ذلك إلى تحسين تجربة العملاء وتقليل

التكاليف وزيادة الإيرادات على المدى البعيد، كما يمكن أن تؤدي التقنيات الرقمية إلى تحسين الاستدامة المالية وتعزيز الاستقرار الاقتصادي.

السؤال 7: ماهي أنواع التقنيات الرقمية المستخدمة في البنوك وكيف يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسينها؟

أجاب بأن:" التقنيات الرقمية المستعملة في البنوك تتمثل في أنظمة الدفع الإلكترونية وأنظمة إدارة المخاطر وأنظمة الخدمة الذاتية وأنظمة إدارة الأصول وأنظمة الكشف عن الاحتيال".

ويمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين هذه الأنظمة من خلال تحليل البيانات والتعلم الآلي والتعلم العميق وتحسين العمليات المصرفية وتقليل الأخطاء البشرية وزيادة كفاءة الخدمة وتقليل التكاليف وزيادة الإيرادات.

الفرع الثاني: عرض المقابلة مع رئيس مصلحة العلاقات الداخلية بنك الخليج

الجزء الأول: الأسئلة الخاصة بمحور التقنيات المستخدمة والكفاءة والنتائج

السؤال 1: ماهي الاستخدامات الأساسية للذكاء الاصطناعي في بنك AGB؟

أجاب بأن:" البنك يستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي في اعماله على مستوى البنك الأم"

السؤال2: كيف يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء في بنك AGB؟

أجاب بأن الذكاء الاصطناعي يمكن للعملاء الحصول على مساعدات في أي وقت دون الحاجة إلى الانتظار أو التعامل مع مشكلة التواصل البشري.

السؤال 3: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين الأمان ومكافحة الاحتيال في البنوك؟

لم يقم بالإجابة على السؤال لعدم اتضاح الرؤية المستقبلية بحكم أن التقنيات الرقمية لا تزال في بداياتها.

السؤال 4: ماهي العوامل التي يجب مراعاتها عند تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي للاستخدام في البنوك؟

تشـابهت اجابته مع إجابة مسـؤول بنك الجزائري الخارجي حيث قال أن هناك عاملين أسـاسـيين يجب مراعاتها عند تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي للاستخدام في البنوك هما:

☜جودة البيانات المسـتخدمة حيث يجب أن تحتوي هذه البيانات على تنوع كافي من المعاملات والأنماط للتأكد من أن النموذج سيكون قادرا على التعامل مع حالات الاستخدام المختلفة؛

☜الأمن وحماية البيانات: يجب أن تلتزم النماذج بمعايير أمان قوية، وذلك بالقيام بتحديثات وتطويرات للنماذج بانتظام لمواجهة التهديدات الأمنية المستجدة.

السؤال 5: كيف يمكن للذكاء الاصـطناعي أن يساعد في تحليل بيانات العملاء وتقديم المزيد من الخدمات الشخصية لهم؟

تشـابهت الإجابة مثلما صُـرح به في البنك الخارجي الجزائري حيث قال إن الذكاء الاصـطناعي يعتمد على تحليل البيانات لتقديم توصـيات شـخصـية للعملاء بناء على سـجلات المشـتريات السـابقة وسـجلات التصـفح والتفاعلات الأخرى حيث يمكن للنظام الذكي تقديم التوصـيات للمنتجات أو الخدمات التي قد تهم العميل بناء على اهتماماته الشخصية.

السؤال 6: ماهي التحديات التي يواجهها استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك؟

لم يقم بالإجابة على السـؤال لعدم اتضـاح الرؤية المسـتقبلية بحكم أن التقنيات الرقمية لا تزال في بداياتها.

السؤال 7: كيف يمكن للذكاء الاصـطناعي أن يسـاعد في تحسـين عمليات الموافقة على القروض وتحديد مخاطر الائتمان في البنوك؟

أجاب بأن الذكاء الاصـطناعي يمكنه تحليل كميات ضـخمة من البيانات المتعلقة بالعملاء مثل الدخل والسـجل الائتماني والتعاملات السـابقة مع العملاء حيث يسـتخدم الذكاء الاصـطناعي تلك البيانات لتحديد العوامل المؤثرة على قدرة العميل على سداد القروض وتحمل المخاطر.

السؤال 8: ماهي التوجهات الحالية والمستقبلية للاستخدامات المحتملة للذكاء الاصطناعي؟

صـرح بأن:" التوجهات المسـتقبلية لاسـتخدام الذكاء الاصـطناعي مجهولة وغير ظاهرة إلى حد الساعة."

السؤال 9: ماهي المخاطر المحتملة التي يمكن أن يواجهها العملاء أو المؤسسات المالية في حالة تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك؟

أجاب بأن أهم المخاطر المحتملة التي يمكن أن يواجهها العملاء أو المؤسسات المالية هي القرارات التلقائية الغير مفهومة حيث يمكن أن يكون من الصعب على العملاء فهم أو تفسير القرارات التي يتخذها الذكاء الاصـطناعي، وأكد أيضـا على ضـرورة وجود آليات للتواصـل مع العملاء وتوضـيح أسـباب اتخاذ القرارات.

السؤال 10: ماهي أهم الجوانب التي يجب النظر إليها عند تقييم فعالية تطبيق تقنيات الذكاء الاصـطناعي في البنوك؟

أجاب بأن أهم الجوانب التي يجب النظر إليها عند تقييم فعالية الذكاء الاصطناعي هي:

- دقة التحليل والتقدير؛
- تقليل الخطأ والتحيز؛
- توفير تجربة عملاء أفضل.

الجزء الثاني: الاسئلة الخاصة بمحور التحديات والمخاطر

السـؤال 1: ماهي أهمية التكنولوجيا المالية للبنوك والعملاء؟ وماهي الفوائد التي يمكن الحصـول عليها من استخدام التكنولوجيا المالية؟

أجاب بأن أهمية التكنولوجيا المالية تكمن في:

- بالنسبة للبنوك: التعامل مع عدد أكبر من الزبائن، ربح الوقت، تجنب المخاطر الائتمانية؛
- بالنسبة للعميل: سرعة وسهولة الحصول على الخدمة.

بينما فوائد التكنولوجيا المالية تكمن في: الأمن والراحة والتحكم في النفقات.

السؤال 2: ماهي الإجراءات الأمنية التي يتم اتخاذها عند استخدام التطبيق البنكي على الهاتف الذكي؟

جاب بأن الإجراءات الأمنية تتمثل فيما يلي: اسم المستخدم، الرقم السري، الرقم السري لحظي، البصمة.

السؤال 3: كيف يمكن تأمين وحماية البيانات المالية في ظل استخدام التكنولوجيا المالية؟ وماهي الإجراءات الواجب اتخاذها لضمان الأمان؟

تشابهت إجابته مع إجابة المستجوب في البنك الخارجي الجزائري حيث صرح بأنه يمكن تأمين وحماية البيانات المالية باستخدام تقنيات الحماية القوية مثل التشفير والمصادقة الثنائية والتحقق الثنائي وتحديد الهوية.

أما من ناحية الإجراءات الواجب اتخاذها لضمان الأمان ينبغي تحديث وصيانة أنظمة التكنولوجيا المالية بانتظام لتصحيح الثغرات الأمنية وتحسين الأمان.

السؤال 4: ماهي طرق التحقق من الهوية المتاحة للعملاء عند استخدام الصرافات الآلية؟

أجاب بأن الطريقة الوحيدة لتحقق من الهوية عند استخدام الصرافات الآلية هي عن طريق التحقق من الرقم السري والرقم التسلسلي.

السؤال 5: ماهي الإجراءات الأمنية التي يتم اتخاذها عند استخدام خدمات التقنيات الرقمية؟

أجاب بأن الإجراءات الأمنية تتمثل فيما يلي: اسم المستخدم، الرقم السري، الرقم السري لحظي، البصمة.

الجزء الثالث: الأسئلة الخاصة بمحور بمستقبل تطوير القرارات المالية باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة

السؤال 1: ماهي التقنيات الرقمية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في تعزيز القرارات المالية الخاصة بكم؟

أجاب بأنه لحد الساعة لم يتم تبني أو استخدام الذكاء الاصطناعي على مستوى بنوكهم.

السؤال 2: ماهي الفوائد المحتملة لاستخدام التقنيات الرقمية في القرارات المالية؟

من فوائد استخدام التقنيات الرقمية في القرارات المالية تتمثل في:

– كشف الاحتيال: من خلال تحليل الأنماط والتوقعات والمعاملات الغير معتادة، كما يمكنه التعرف على الأنشطة الغير مشروعة واتخاذ الإجراءات ضدها.

– تحسين الكفاءة حيث يحسن الذكاء الاصطناعي من كفاءة ودقة العمليات المالية من خلال التشغيل الآلي للمهام المتكررة والمعقدة، كما يقوم بتقليل الأخطاء وتوفير الوقت والجهد للبنك.

السؤال 3: ماهي التحديات التي يواجهها استخدام الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية وكيف يمكن التغلب عليها؟

أجاب بأن إقناع الأفراد والمؤسسات المالية بالثقة في نظم الذكية والتقنيات الذكاء الاصطناعي هو أكبر تحدي لذلك قد يحتاج المستخدمون إلى فهم كيفية عمل النظام وكيفية استخدامه بشكل فعال من خلال توعية وتثقيف المستخدمين حول فوائد وإمكانيات الذكاء الاصطناعي.

السؤال 4: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في ترشيد القرارات المالية وتقليل الأخطاء البشرية؟

أجاب بأن:" الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين العمليات المصرفية وتقليل الأخطاء البشرية من خلال:

– يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر تجارب مصرفية محسنة للعملاء وذلك من خلال ربوتات الدردشة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أن تقدم دعما ذاتيا للعملاء وتجاوب سريعا على الاستفسارات والطلبات؛

– يمكنه أيضا تحليل البيانات التاريخية والعوامل الاقتصادية والسوقية لتقديم توقعات مالية دقيقة يمكن استخدام هذه التوقعات لاتخاذ قرارات استثمارية أفضل؛

– السرعة في الأداء.

السؤال 5: ماهي التوجهات الحالية والمستقبلية للاستخدامات المحتملة للذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية؟

لم يقم بالإجابة على السؤال لعدم اتضـاح الرؤية المسـتقبلية بحكم أن التقنيات الرقمية لا تزال في بداياتها.

السؤال 6: ما هو الأثر الذي يمكن أن تحققه الأجهزة الإلكترونية المتصلة بالذكاء الاصطناعي في البنوك على المدى القريب والبعيد؟

لم يقم بالإجابة على السؤال لعدم اتضـاح الرؤية المسـتقبلية بحكم أن التقنيات الرقمية لا تزال في بداياتها.

السؤال 7: ماهي أنواع الأنظمة الإلكترونية المستخدمة في البنوك وكيف يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسينها؟

تشـابهت إجابته مع إجابة المسـتجوب من البنك الخارجي الجزائري حيث صـرح بأن الأنظمة الإلكترونية المســـتعملة في البنوك تتمثل في أنظمة الدفع الإلكترونية وأنظمة إدارة المخاطر وأنظمة الخدمة الذاتية وأنظمة إدارة الأصول وأنظمة الكشف عن الاحتيال.

ويمكن تطبيق الذكاء الاصـــطناعي في تحســـين هذه الأنظمة من خلال تحليل البيانات والتعلم الآلي والتعلم العميق وتحســين العمليات المصــرفية وتقليل الأخطاء البشــرية وزيادة كفاءة الخدمة وتقليل التكاليف وزيادة الإيرادات.

المطلب الثالث: تحليل ومناقشة النتائج

الفرع الأول: تحليل فرضيات الدراسة

الفرضية 1: يمكن استخدام التقنيات الرقمية في تحسين اتخاذ القرارات المالية وجعلها أكثر كفاءة وفعالية وبأقل تكلفة وبأسرع وقت.

تم تأكيد صحة هذه الفرضية من خلال النتائج المتحصل عليها من خلال المقابلة، حيث أظهرت المقابلة التي تم إجرائها في البنكين أن الذكاء الاصطناعي في مقدمته التقنيات الرقمية في المجال المالي تعد عاملا محوريا في تحسين وتعزيز اتخاذ القرارات المالية على مستوى البنوك، إذ أن الذكاء الاصطناعي يعزز التكنولوجيا المالية من خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات وتطبيق نماذج تعلم الآلة وتقنيات

التعلم العميق لاستخلاص أنماط وتوقعات مالية دقيقة، وبفضل هذه التقنيات المتقدمة يمكن للبنوك تحسين العمليات الداخلية مثل تقييم المخاطر واتخاذ القرار، والتدقيق المالي واكتشاف الاحتيال.

الفرضية 2: تطبق البنوك الجزائرية تقنيات الذكاء الاصطناعي لمحاربة الاحتيال وظاهرة غسيل الأموال.

لم يتم تأكيد صحة هذه الفرضية عن طريق الدراسة الميدانية وكذلك من خلال النتائج المتحصل عليها من المقابلة حيث يمكن القول بأن البنوك الجزائرية بصفة عامة لا تقوم باستخدام الذكاء الاصطناعي، على الرغم بأنه يمتلك القدرة على تحليل السلوكيات المشبوهة والتعرف على الأنماط الغير عادية في المعاملات المالية مما يمكن البنوك من تحديد النشاطات الغير مشروعة واتخاذ التدابير الأمنية اللازمة.

الفرضية 3: ضرورة تحسين البنية التحتية ودعم الابتكار المالي كل هذا سوف يؤدي إلى تسهيل تبني الذكاء الاصطناعي في البنوك.

تم إثبات صحة هذه الفرضية من خلال النتائج المتحصل عليها من المقابلة إذ تم التوصل إلى أن تحسين البنية التحتية للبنوك يعد عاملا أساسيا لتبني التكنولوجيا المالية الذكية بما في ذلك التقنيات الرقمية، وذلك يشمل تحديث الأنظمة والتقنيات المستخدمة في عمليات البنوك وتطوير البنية التحتية التقنية لتمكين الذكاء الاصطناعي من العمل بشكل فعال، بالإضافة إلى أن دعم الابتكار المالي في تبني وتعزيز ترشيد القرارات المالية في البنوك يتضمن دعم مالي وتقني والتشجيع على تطوير حلول مبتكرة تستخدم الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين الكفاءة وتقديم خدمات مالية مبتكرة للعملاء .

الفرع الثاني: مناقشة النتائج

- توصلت الدراسة إلى أن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يعتبر مكلفا بالنسبة للبنوك، حيث يتطلب توظيف محترفين متخصصين في هذا المجال وتوفير البنية التحتية الضرورية وتطوير البرامج المخصصة، علاوة على ذلك يمكن أن تواجه البنوك تحديات تمنعها من الاستثمار في التقنيات الرقمية؛
- تحسين جودة البيانات وتحليلها بدقة أكبر إذ توفر التقنيات الرقمية أدوات متقدمة لجمع البيانات المالية وتحليلها (مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، ما يمكن متخذي القرار من الاعتماد على معلومات دقيقة ومحدثة عند اتخاذ القرارات المالية؛

- تسريع عمليات اتخاذ القرار وذلك بفضل الأتمتة والأنظمة الذكية، حيث أصبحت قرارات مثل منح القروض، إدارة السيولة، أو الاستثمار. تتخذ بسرعة وفعالية مع تقليل الحاجة للتدخل اليدوي.
- تمتلك البنوك بنية تحتية مالية قوية ومنظومة عمل فعالة وعليه فإن تبني تقنية الذكاء الاصطناعي قد يتسبب في تغييرات جذرية في بنية البنوك، حيث يتطلب هذا التغير جهدا وتكلفة إضافية البنوك ليست مستعدة لتحملها في الوقت الحالي؛
- على الرغم من معرفة البنوك بأهمية التقنيات الرقمية في الوقت الراهن إلا أن البنوك تشعر بالقلق من عدم نجاح تبني التكنولوجيا المالية الرقمية، حيث يخشون عدم تحقيق عوائد مالية تكفي لتغطية الاستثمار فيها؛
- من الصعب الحصول على بيانات كافية ومتنوعة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح قد تكون البيانات غير كاملة أو غير متوفرة بشكل مناسب، وبالتالي تقلل من قدرة النماذج الاصطناعية على اتخاذ قرارات دقيقة وموثوقة والتي قد تحول دون الاستخدام الواسع لهذه التقنيات الرقمية؛
- على الجزائر إجراء تغييرات في الأطر القانونية والممارسات التنظيمية والعمل على تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل الجانب التطبيقي للدراسة الذي يهدف إلى إسقاط الجانب النظري على الواقع من خلال دراسة ميدانية على البنك الخارجي الجزائري (BEA) وبنك الخليج (AGB) عن طريق إجراء مقابلة مع ممثلي البنكين حيث تم طرح أسئلة مفصلة حول استخدام التقنيات الرقمية في عمليات البنك والتكنولوجيا المالية وكذا ترشيد اتخاذ القرارات المالية، حيث تم تسجيل إجابات المقابلة وتحليلها بشكل تفصيلي بغية الإجابة على تساؤلات الدراسة من خلال تأكيد الفرضيات أو نفيها والوقوف على دور التقنيات الرقمية في تعزيز وترشيد القرارات المالية في البنوك.

خاتمة عامة:

خاتمة عامة:

في ختام هذا الموضوع والمتمثل في دور التقنيات الرقمية في تعزيز وترشيد القرارات المالية في البنوك، يمكن القول التكنولوجيا بصفة عامة تطورت بشكل كبير في السنوات الأخيرة حيث أثرت بشكل جذري على مختلف جوانب حياتنا بما في ذلك القطاع المالي.

ويمكن القول أن الذكاء الاصطناعي قد لعب دورا هاما في تعزيز التكنولوجيا المالية حيث أحدث ثورة في صناعة الخدمات المالية وأثرت بشكل كبير على البنوك والعمليات المالية من خلال تقديم مزايا هائلة في تحسين تجربة العملاء والتحكم في المخاطر وبالتالي تحسين وترشيد القرارات المالية، بالإضافة أنه من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات أصبحت البنوك قادرة على التعامل مع كميات ضخمة من المعلومات بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات مستنيرة وتحسين عمليات الأعمال. كما يمكن للتقنيات الرقمية أن تكشف عن أنماط واتجاهات غير مرئية للبشر وبالتالي يمكن استخدام هذه المعلومات في اتخاذ قرارات استراتيجية وذكية في البنوك خاصة ما يتعلق بالقرارات المالية.

علاوة على ذلك يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء من خلال توفير حلول رقمية وخدمات مالية مبتكرة، وذلك من خلال استخدام الروبوتات الذكية ومساعدي الدردشة الآلية لتقديم استشارات مالية فورية وتلبية احتياجات العملاء بشكل أفضل. كما يمكن للتقنيات الرقمية أن تكشف عن الاحتيال وعن التلاعب المحتمل وعن الأنشطة الغير شرعية في البنوك، ومع ذلك يجب الإشارة إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يعتبر بديلا كاملا للبشر في صناعة الخدمات المالية وترشيد القرارات المالية.

بالإضافة إلى ذلك يمكن أيضا تلخيص مجموعة من النتائج العامة للدراسة في النقاط التالية:

خاتمة عامة:

- تساعد التقنيات الرقمية في الحد من المخاطر المالية حيث تساعد خوارزميات التنبؤ وتحليل المخاطر في اكتشاف التهديدات المالية المحتملة مسبقا، ما يسمح بإعداد خطط وقائية أفضل وبالتالي تقليل الخسائر.
- تعزيز الشفافية والمراقبة إذ تتيح الرقمنة تتبع جميع العمليات المالية بدقة مما يعزز الشفافية ويسهل عمليات التدقيق الداخلي والخارجي ويساهم في الحوكمة.
- تحسين التخصيص المالي والميزانيات عبر أدوات تخطيط الموارد ERP ونظم المحاكاة المالية، يمكن للبنوك إدارة الميزانيات بشكل أكثر فعالية وتوزيع الموارد بشكل ذكي بناء على تحليلات واقعية.
- اتخاذ قرارات استراتيجية طويلة الأمد حيث توفر لوحات التحكم الرقمية والمؤشرات التنبؤية معلومات استراتيجية تدعم اتخاذ القرارات طويلة الأجل مثل التوسع، الاندماج، أو إعادة هيكلة المحافظ المالية.

اقتراحات الدراسة:

توصي الدراسة بضرورة تبني مجموعة من الاقتراحات الملخصة في النقاط التالية:

– يجب تعزيز البنية التحتية التقنية الرقمية الخاصة بالبنوك، وذلك من خلال تحسين الأنظمة والشبكات الحاسوبية وكذا تحسين إدارة البيانات وتوفير الأمان المالي من خلال أنظمة الحماية والكشف عن الاختراق؛

– ينبغي توفير برامج تدريبية شاملة للموظفين تغطي مفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المالي من أجل التعرف على فوائد الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه بشكل فعال وواضح؛

خاتمة عامة:

– العمل على تعزيز الوعي والثقافة الرقمية بين الموظفين بما في ذلك فهم الاتجاهات التكنولوجية وتأثيرها على القطاع المالي، من خلال تنظيم ورشات عمل وندوات لتبادل المعرفة والخبرات في مجال التقنيات الرقمية؛

– ضرورة تطبيق التكنولوجيا المالية الذكية، إذ أن تطبيقها يتضمن تحسين تجربة العملاء من خلال تطوير تطبيقات الهاتف المحمول والمنصات الرقمية، كما يمكن استخدام التكنولوجيا المالية الذكية لتوفير الاستجابة الفورية والتشخيص الذاتي للعملاء؛

– ينبغي تشكيل شراكات استراتيجية مع شركات التكنولوجيا المالية الذكية المتخصصة في تصميم وتطوير تطبيقات وأجهزة مالية مبتكرة، حيث من الممكن أن تساعد في تطوير حلول تقنية تلبي احتياجات العملاء وتحسين تجربتهم؛

– يجب العمل على تشجيع الابتكار والتجربة في تصميم تطبيقات وأجهزة التكنولوجيا المالية الذكية من خلال تنظيم فرق عمل مشتركة تجمع بين فريق البنك وشركات التكنولوجيا المالية لتصميم واختبار حلول جديدة قابلة لتطبيق؛

– ينبغي للبنوك تحليل الاحتياجات والتحديات المتعلقة بالتحول الرقمي والاستثمار في التكنولوجيا المالية الحديثة، من خلال تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين والتركيز على تحسين تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتعزيز القدرات الرقمية.

آفاق الدراسة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة الإلمام بجوانب الموضوع النظرية والميدانية قدر الإمكان، ومن أجل مواصلة البحث في هذا الموضوع نقترح بعض المواضيع كأفاق مستقبلية للدراسة وأهمها:

- التقنيات الرقمية ودورها في تحسين خدمات العملاء وتجربة المستخدم؛

خاتمة عامة:

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحليل الائتماني وتقدير المخاطر المالية؛

- الأمن المالي ومكافحة الاحتيال باستخدام الذكاء الاصطناعي؛

- تطوير نماذج التواصل الآلي والمحادثات الذكية لدعم العملاء الماليين؛

- تحليل التوجهات والتنبؤات المالية باستخدام التقنيات الرقمية.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع باللغة العربية:

أولا: الكتب

1. الحسن، خالد، تحليل البيانات في اتخاذ القرارات، دون طبعة، دار الأفق للنشر والتوزيع، الأردن، 2020.

2. أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمة الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية للنشر، الطبعة الأولى، برلين، ألمانيا، 2019.

3. الجندي، محمود، إدارة التحول الرقمي في الموارد البشرية. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، بيروت، 2019.

4. الحسن خالد، إدارة العمليات التشغيلية في الموارد البشرية، الطبعة الأولى، دار الأفق للنشر والتوزيع، 2020.

5. الحسن، خالد، إدارة العمليات التشغيلية في الموارد البشرية، دار الأفق للنشر والتوزيع، الجزائر، 2020.

6. الصالح، سمير، تطوير المهارات الرقمية في المؤسسات، الطبعة الأولى، دار المعرفة للنشر والتوزيع، بيروت، 2019.

7. العيسوي، محمد، إدارة الموارد البشرية في عصر الرقمنة، دار العلوم الحديثة للنشر والتوزيع، بيروت، 2019.

8. بوزرب خير الدين، سحنون هبة، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنكHDFC ، كتاب جماعي حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال.، المركز الديمقراطي العربي، الطبعة الأولى، برلين- ألمانيا، 2019.

قائمة المصادر والمراجع:

9. ثائر محمود، صادق عطيات، مقدمة عن الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، مكتبة المجمع العربي، عمان، 2006.

10. جاسم، فاطمة، استراتيجيات التكيف مع التغيرات السريعة في الموارد البشرية، دار المعرفة، عمان، الأردن، 2021.

11. أحمد الصيرفي، إدارة الأعمال وتحليل هيكله، الطبعة الاولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2008.

12. حمزة محمود الزبيدي، الإدارة المالية المتقدمة، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2004.

13. رونالدو موتا وديفيد سكوت، التعليم للابتكار والتعلم المستقبل، الطبعة الأولى، ترجمة محي الدين حميدي، العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، 2017.

14. سعد غالب ياسين، نظم المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2005.

15. سليم بطرس جلدة، أساليب اتخاذ القرارات الإدارية الفعالة، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2008.

16. سهيل عبيدات، إدارة الوقت وعملية اتخاذ القرارات والاتصال والقيادة، الطبعة الأولى، علم الكتب الحديثة، عمان، 2007.

17. صالح، عبد الله، إدارة الموارد البشرية الإلكترونية، دون طبعة، دار النشر العربية للنشر والتوزيع، 2019.

18. عبد الغفار حنفي، الإدارة المالية مدخل اتخاذ القرارات، الدار الجامعية، الإسكندرية،2006.

19. محمد صالح الحناوي، إبراهيم إسماعيل سلطان، الإدارة المالية والتمويل، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1999.

20. محمد علي إبراهيم العامري، الإدارة المالية، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2007.

21. محمد، علي، إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية، دون طبعة، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2019.

22. محمد، علي، أساسيات اتخاذ القرار الإداري، دون طبعة، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2019، ص45.

23. وليد رفيق العياصرة، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، 2017.

24. ياسين سعد غالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.

المقالات والمداخلات:

25. اتحاد المصارف العربية، "البلوك تشين" ثورة تقنية في عالم المال والتجارة سيشهدها العالم في السنوات المقبلة، مجلة شهرية متخصصة، العدد446، 2018.

26. الطالب غسان سالم، العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية، مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الرابعة والعشرون، دبي، 2019.

27. إيمان السيد محمد عبد الله، دراسة العلاقة بين تفعيل ادوات الامن السيبراني وأنظمة محاسبة التكاليف الرقمية دراسة تطبيقية علي شركات القطاع العقاري بمصر، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 38 – العدد الأول، 2024.

28. بلحمو فاطمة الزهراء، أرزي فتحي، مساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية دراسة حالةSPA ABRAS ، بمدينة سعيدة، Organisations Des Management Maghrebine Revue، المجلد 2، العدد1، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2017.

29. جميلة جغل ، عادل زقرير، الأمن السيبراني والشمول المالي في ظل التحول الرقمي للقطاع المالي (التهديدات السيبرانية ، آليات التحوط)، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد8، العدد 1، الوادي، الجزائر، جوان2023.

30. جيهان عادل أميرهم، أثر تحليل البيانات الضخمة Data Big على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال(دراسة تطبيقي)، مجلة البحوث المالية والتجارية – المجلد 21، – العدد الثامن – أفريل 2020.

31. حسن عبد الله المقصود أبو الزهو، العملة المشفرة، مجلة كلية الدراسات الإسلامية العربية بكفر الشيخ، العدد الثاني، المجلد الثاني، 2018.

32. علي سين سيف، حسين الحيديري وفاء، دور التمويل الرقمي في تحسين وتعزيز الشمول المالي، ورقة بحثية تطبيقية في الجهاز المصرفي العراقي، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 16، العدد57، 2021.

33. خيضر حيدر، مفهوم التقنية دلالة المصطلح، ومعانيه وطرق استخدامه، مجلة الاستغراب، دورية فكرية تعني بدراسة الغرب وفهمه معرفيا ونقديا، المركز الإسلامي للدراسات الاستراتيجية، لبنان، 2019.

34. زهية حايد، محمد مراس، تطبيقات الشبكات العصبية الاصطناعية كنظام خبير في مجال التسيير وادارة الأعمال دراسة حالة التنبؤ في الشركات المقدمة لخدمة الأنترنت في السوق الجزائري، مجلة أفاق للبحوث والدراسات، المجلد5، العدد1، الجزائر، 2022.

35. سيجاب، المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء، الهيئات العالمية المعنية بوضع المعايير والاشتمال المالي للفقراء، نحو ارشادات ومعايير متناسبة، 2017.

36. شهرزاد الوافي، استراتيجية تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في المعاملات الرقمية، دولة الإمارات العربية المتحدة أنموذجا، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد التاسع، العدد الأول، جوان 2022.

37. صالح طالم، إسهامات تطبيقات التكنولوجيا المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة تسمسيلت، المجلد13، العدد2، 2022.

38. عبد الرحمن محمد سليمان رشوان، دور تحليل البيانات الضخمةBig Data في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية في الجامعات الفلسطينية– دراسة ميدانية، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 11، العدد1، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، 2018.

39. عبد المنعم هبة، طلح الوليد، طارق اسماعيل، النهوض بالمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، صندوق النقد العرب، 2019.

40. عبد المنعم وهيبة، تلي سيف الدين، انعكاسات التكنولوجيا التنظيمية كإطار منظم للتكنولوجيا المالية على بيئة الأعمال، المؤتمر الدولي حول تكنولوجيا معلومات الاعمال والاقتصاد المعرفي، جامعة البلقاء، الأردن، (28-26 مارس 2019).

41. فريق عمل الاستقرار المالي، مخاطر وتداعيات العملات المشفرة على القطاع المالي في الدول العربية، قم117، صندوق النقد العربي، 2019.

42. لخير نفيسة، التقنيات المالية الحديثة – سلسلة كتيبات تعريفية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، صندوق النقد العربي، 2020م.

43. لطرش ذهبية، صويلح أميمة، متطلبات تبني التقنيات المالية الرقمية في الدول العربية لتعزيز الشمول المالي، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد5، العدد2، أكتوبر 2022.

44. لغربي آسيا، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام 2030م، بيروت، لبنان، مطبوعات الأمم المتحدة تصدر عن الإسكو ESCWA، 2019م.

45. ليان فريد حبيب، التكنولوجيا المالية جسر القطاع المالي إلى المستقبل، اتحاد شركات الاستثمار، 2019.

46. الأمم المتحدة، نشرة التكنولوجيا من أجل التنمية في المنطقة العربية، آفاق عالمية وتوجهات إقليمية،2019 الأمم المتحدة.

47. منشآت فكرة، الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، التقنية المالية ومستقبلها في المملكة العربية السعودية، تاريخ التقنية، عبر الموقع بتاريخ 10 أفريل 2025.

48. مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، فيتنك الابتكارات المالية التقنية، مرمور مينا انتيليجينتس،2019، الكويت.

49. هدى عبد اللطيف الرحيلي هناء، علي الضحوي، تطوير قطاع الإيجار العقاري، دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين، مجلة كيوساينس، المملكة العربية السعودية، 2020.

50. وفاء حمدوش، لمياءعماني، وأيمن بوزانه، أهمية تبني التقنيات المالية الرقمية كآلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في الدول العربية، الواقع والتحديات، مجلة جديد الاقتصاد، المجلد16، العدد1، 2021.

51. ومضة، بيفورت، التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، توجهات قطاع الخدمات المالية، مارس 2017.

الأطروحات ورسائل الماجيستير

52. أحمد بن خليفة، مساهمة إدارة المعرفة في تحسين عملية صناعة القرار الاستراتيجي بالمؤسسات، رسالة ماجيستير، قسم علوم التسيير، تخصص اقتصاد إدارة المعرفة، جامعة الوادي، 2011/2010.

53. عبد المجيد قتيبة مازن، استخدامات الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة مقارنة)، رسالة ماجيستير، الأكاديمية العربية، الدنمارك، 2009.

54. عبد الوهاب دادن، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية– نحو نموذج لترشيد القرارات المالية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008.

55. علي عبد الرحمان أبو زايد، دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ القرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية، قدمت هذه الدراسة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجيستير في تخصص القيادة والإدارة، برامج الدراسات العليا المشتركة بين أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا وجامعة الأقصى بغزة، 2017.

المرجع باللغة الأجنبية:

56. Consumers International. L'avenir Des Services Bancaires, Une exploration de la fintech des intérets du consommateur. 2017.

57. Dessler Gary. Human Resource Management. USA: Pearson. 2021.

58. Jenik, Lyman, NAVA, A, Crowdfunding and Financial Inclusion, WORKING PAPER, CGAP,2017.

59. Laurière Jean Louis, Intelligence artificielle résolution des problèmes par l'homme et la machine, Edition EYROLLES, Paris, France, (1987).

60. Marcos D. Assunção, Rodrigo N. Calheiros, et outre , Big Data computing and clouds: Trends and future directions, journal of pralleland distrbuted computing , N° 79–80 , USA, 2015.

61. Walunj Swapnil K, Yadav Anil H, Sonu Gupta, Big Data; Characteristics, Challenges and Data Mining, International Journal of Computer Applications (0975 – 8887), International Conference on Advances in Information Technology and Management ICAIM – 2016, p 26-27.

المواقع الإلكترونية:

62.بينيديكتوس روالندو، هيري موليونو، إدارة المخاطر في التكنولوجيا المالية: التطبيقات و تحديات المخاطر القائمة على الذكاء الاصطناعي، المجلة الاقتصادية والتجارية، البنك المركزي الأوروبي،متاحة على الموقع أطلع عليها بتاريخ 24 أفريل 2025.

https://miliar.org/wp-content/uploads/2024/11/1732193579

63. https://stfikra.monshaat.gov.sa/fikrabucket/public/documents/YwucZx4Favdi8HziSOcVh2WuoWXFOiA3j1x1U9du.pdf

قائمة الملاحق:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الشعبة: علوم التسيير

التخصص: الإدارة المالية

دليل المقابلة:

تحية طيبة وبعد:

يشرفني أن أدعوكم للمشاركة في الإجابة على أسئلة المقابلة بالإجابة التي تتوافق ووجهات نظركم حيث أنني أقوم بإعداد بحث علمي حول: "**دور التقنيات الرقمية في ترشيد القرارات المالية بالمؤسسات المالية**"، إذ أن لاستجابتكم الكريمة الأثر البالغ في مساندة مسعاي نحو تحقيق الغاية العلمية المنشودة، وإنني على ثقة تامة بأن مشاركتكم الجدية ستساهم بشكل كبير في تحقيق أهداف هذه الدراسة الخاصة بمذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الماستر.

لكم منا خالص التحيات وجزيل الشكر.

من إعداد الطالبتين:

- أمال لموراي
- سعيدة بوجاجة

إشراف الدكتور:

د/ الواعر لخميسي.

نسخة إلى:

- البنك الخليج الجزائري
- البنك الخارجي الجزائري

السنة الجامعية 2024-2025م.

قائمة الملاحق:

المحور الأول: الأسئلة المتعلقة بالفرضية الأولى	
رقم السؤال	المضمون
01	ماهي الاستخدامات الأساسية للذكاء الاصطناعي في البنك محل الدراسة؟
02	كيف يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء؟
03	كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين الأمان ومكافحة الاحتيال في البنوك؟
04	ماهي العوامل التي يجب مراعاتها عند تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي لاستخدام في البنوك؟
05	كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحليل البيانات المتعلقة بالعملاء وتقديم المزيد من الخدمات الشخصية لهم؟
06	ماهي التحديات التي يواجهها استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك؟
07	كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين عمليات الموافقة على القروض وتحديد مخاطر الائتمان في البنوك؟
08	ماهي التوجهات الحالية والمستقبلية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي مجهولة وغير ظاهرة إلى حد الساعة؟
09	ماهي المخاطر المحتملة التي يمكن أن يواجهها العملاء أو لمؤسسات المالية في حالة تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك؟
10	ماهي أهم الجوانب التي يجب النظر إليها عند تقييم فعالية تطبيق تقنيات الرقمية في البنوك؟

المحور الثاني: الأسئلة المتعلقة بالفرضية الثانية	
رقم السؤال	المضمون
01	ماهي أهمية التكنولوجيا المالية للبنوك والعملاء وماهي الفوائد التي يمكن الحصول عليها من استخدام التكنولوجيا المالية؟
02	ماهي الإجراءات الأمنية التي يتم اتخاذها عند استخدام التطبيق المصرفي على الهاتف الذكي؟
03	كيف يمكن تأمين وحماية البيانات بإستخدام تقنيات الحماية القوية مثل التشفير والمصادقة الثنائية والتحقق الثنائي وتحديد الهوية؟
04	ماهي طرق التحقق من الهوية المتاحة للعملاء عند استخدام الصرفات الآلية؟
05	ماهي الإجراءات الأمنية التي يتم اتخاذها عند استخدام خدمات التقنيات الرقمية؟

قائمة الملاحق:

المحور الثالث: الأسئلة المتعلقة بالفرضية الثالثة	
رقم السؤال	المضمون
01	ماهي التقنيات الرقمية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في تعزيز القرارات المالية الخاصة بكم؟
02	ماهي الفوائد المحتملة لاستخدام التقنيات الرقمية في القرارات المالية؟
03	ماهي التحديات التي تواجه استخدام التقنيات الرقمية في تعزيز القرارات المالية وكيف يمكن التغلب عليها؟
04	كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في ترشيد القرارات المالية وتقبل الأخطاء البشرية؟
05	ماهي التوجهات الحالية والمستقبلية لاستخدامات المحتملة للذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية؟
06	ماهو الأثر الذي يمكن أن تحققه التقنيات الرقمية المتصلة بالذكاء الاصطناعي في البنوك على المدى القريب والبعيد.
07	ماهي أنواع التقنيات الرقمية المستخدمة في البنوك وكيف يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في تجسيدها.

تشكرون وفي الجنة تحشرون.