جـــامعة غـــرداية - الجزائر-

كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

القسم العلوم المالية والمحاسبة

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي

في ميدان: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

فرع علوم مالية ومحاسبة: مالية مؤسسة

بعنوان:

اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار الائتماني:

دراسة حالة بعض بنوك التجارية بولاية غرداية

من إعداد الطالبان:

- شهبوني العيد
- رتيمي عبد الكريم

تحت إشراف:

د. اولاد ابراهيم ليلى

نوقشت وأجزيت علنا بتاريخ: **.00./.00./ 2024** أمام لجنة:

الاسم واللقب	الجامعة	الرتبة	الصفة
بن جواد مسعود	جامعة غرداية	محاضر أ	رئيسا
اولاد ابراهيم ليلى	جامعة غرداية	محاضر ب	مقررا
بن طجين محمد عبد الرحمان	جامعة غرداية	محاضر أ	ممتحنا

السنة الجامعية: 2024/2023

جـــامعة غـــرداية - الجزائر-

كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

القسم العلوم المالية والمحاسبة

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي

في ميدان: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

فرع علوم مالية ومحاسبة: تخصص محاسبة

بعنوان:

اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار الائتماني:

دراسة حالة بعض بنوك التجارية بولاية غرداية

من إعداد الطالبان:

- شهبوني لعيد
- رتيمي عبد الكريم

تحت إشراف:

د. اولاد ابراهيم ليلى

نوقشت وأجزيت علنا بتاريخ: .00./.00./ 2024 أمام لجنة

الاسم واللقب	الجامعة	الرتبة	الصفة
	جامعة غرداية	محاضر أ	رئيسا
اولاد ابراهيم ليلى	جامعة غرداية	محاضر ب	مقررا
	جامعة غرداية	محاضر أ	ممتحنا

السنة الجامعية: 2024/2023

إهـدا

دعواهم أن الحمد لله رب العالمين

الحمد لله الذي ما تم جهد ولا ختم سعى إلا بفضلة وما تخطى العبد من عقبات وصعوبات إلا بتوفيقه ومعونته .. فالحمد لله على البدء وعند الختام

إلى سكان قلبي ..

إلى التي رآني قلبها قبل عينيها ، وحضنتني أحشاؤها قبل يديها ، إلى شجرتي التي لا تذبل ،إلى ظل الذي اوي أليه في كل حين (أمي الحبيبة حفظها الله)

أبي .. إنتاجي ما هو إلا تربيتك ، أنت وهبتني القلم فشكرا.

إلى النجوم المتلألة في سمائي الذين احملهم ابدا في قلبي وعيوبي من أتمنى لهم كل الخير والنجاح ... إخوتي و أخواتي

إلى رفيق رحلة النجاح (محمد) وكل من كان مصاحبا لي أثناء دراستي

وأخيرا أهدي إليهم الجهد المتواضع ، سائله العلي القدير أن ينفع به ، إنه سميع مجيب

الـشكـر
و الـعـرفـا

وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب"

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبرحمته تتنزل البركات، وبذكره تطمأن القلوب، وبرحمته تغفر الذنوب، والصلاة والسلام على المنارة المهداة سيد المرسلين وخاتم النبيين محمد عليه أفضل الصلاة، وأزكى التسليم.

وانطلاقا من قوله صلى الله عليه وسلم: « مَنْ لمْ يشْكُر النَّاسَ لَمْ يشْكُر اللّه ».

نتقدم بالشكر الخاص والجزيل لأستاذة المشرفة الدكتورة : " **اولاد ابراهيم ليلى**" التي رافقتنا طوال في المذكرة وأهدتنا وقتها وجهدها، وأرشدتنا بالمعلومات والنصائح القيمة التي ساهمت في إثراء موضوع دراستنا راجين من الله عز وجل أن يسدد خطاها فجزها الله عنا خير الجزاء، كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى البنوك التي تمت فيهم الدراسة .

الملخص :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار الائتماني، كذلك درجة تأثير هذين المتغيرين من وجهة نظر العينة المبحوثة، ولتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي . ولتحقيق غايات الدراسة والإجابة على تساؤلاتها تم تصميم دليل مقابلة كأداة لجمع البيانات والمعلومات اللازمة. وتمت الدراسة الميدانية على **سبع** بنوك تجارية بولاية غرداية. منها **خمس** بنوك تجارية عمومية و بنكين خواص، حيث اخترنا عينة قصدية تتكون من **سبع** خبراء من البنوك محل الدراسة، وأيضا استخدم برمجية التحليل الكيفي للبيانات **NVIVO** والتي ساعدتنا على تحليل نتائج المقابلة مع الخبراء.

وتوصلت الدراسة أن إستخدام الذكاء الإصطناعي في التحليل الإئتماني يساعد في ترشيد جودة القرار الائتماني ويساهم في تخفيف نسبة الخطأ في اتخاذ القرار الإئتماني، وإن هناك إدراكا من قبل العاملين بالبنوك الجزائرية محل الدراسة إلى مدى أهمية تطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعي في عملية التحليل الائتماني، مع اختلاف الأهمية النسبية لها.

توصي الدراسة بضرورة تبني البنوك الجزائرية للأساليب العلمية الحديثة المصنفة ضمن أبحاث الذكاء الإصطناعي لتقدير الجدارة الائتمانية بدل الطرق الكلاسيكية، كما توصي على توفير التدريب الكافي لمدراء وموظفي قسم الائتمان من أجل ممارسة تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة في صناعة القرار الائتماني.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الإصطناعي، اتخاذ القرار ، الإئتمان المصرفي، البنوك التجارية، نماذج الكمية.

abstract

The study aimes to determine the impact of using artificial intelligence (AI) techniques on the quality of credit decision-making, as well as the degree of influence between these two variables from the perspective of the surveyed sample. To achieve the study's objective, a descriptive-analytical approach was adopted. An interview guide was designed as a tool to collect the necessary data and information to meet the study's goals and answer its questions. The field study was conducted on seven commercial banks in Ghardaia province, including five public commercial banks and two private banks. A purposive sample consisting of seven experts from the banks under study was selected, and qualitative data analysis software was used to help analyze the interview results with the experts.

The study found that the use of AI in credit analysis helps to improve the quality of credit decision-making and contributes to reducing the error rate in credit decision-making. There is also awareness among the employees of the Algerian banks studied regarding the importance of applying AI techniques in the credit analysis process, with varying relative importance.

The study recommends that Algerian banks adopt modern scientific methods classified within AI research for assessing creditworthiness instead of classical methods. It also recommends providing adequate training for credit department managers and employees to practice AI techniques and benefit from them in credit decision-making.

Keywords: artificial intelligence, decision-making, credit banking, commercial banks, quantitative models.

﴿قائمة المحتويات﴾

العنوان	الصفحة
الإهـــداء	I
الشكـــر	II
الملخص	III
قائمة المحتويات	V
قائمة الجداول	VII
قائمة الأشكال	VIII
قائمة المختصرات	IX
قائمة الملاحق	X
المقدمة العامة	أ
الفصل الأول: الأدب النظري والدراسات السابقة	
تمهيد	02
المبحث الأول: الإطار النظري لذكاء الإصطناعي والقرار الإئتماني	03
المطلب الأول: الذكاء الإصطناعي: مفاهيم أساسية	03
المطلب الثاني: القرار الإئتماني: خلفية نظرية	08
المطلب الثالث : طرق الحديثة لذكاء الإصطناعي في اتخاذ القرار الائتماني	13
المبحث الثاني: الدراسات السابقة	17
المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية	17
المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية	24
المطلب الثالث: مقارنة الدراسة الحالية مع باقي الدراسات.	28
خلاصة الفصل	31
الفصل الثاني: الدراسة الميدانية	
تمهيد.....	33
المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة	34

المطلب الأول: مجتمع، عينة الدراسة وأدواتها.....	**34**
المطلب الثاني: خطوات الدراسة الميدانية الدراسة.....	**36**
العنوان	**الصفحة**
المطلب الثالث: أداة الدراسة (مقابلة)...	**39**
المبحث الثاني: تحليل البيانات الكيفية واختبار الفرضيات	**42**
المطلب الأول: مناخ المقابلات في البنوك محل الدراسة.....	**42**
المطلب الثاني: عرض لمحتوى مقابلات البنوك ميدان الدراسة.....	**49**
المطلب الثالث: تحليل وإختبار الفرضيات	**54**
خلاصة الفصل.....	**73**
الخاتمة	**75**
قائمة المراجع	**78**

﴿قـائـمـة الـجـداول﴾

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
الجدول رقم (I-01)	أهم النماذج الكيفية المستخدمة لاتخاذ قرار منح الإئتمان	**09**
الجدول رقم (II-01)	جمع البيانات والمعلومات	**41**
الجدول رقم (II-02)	مناخ المقابلات الحرة في البنوك العمومية	**43**
الجدول رقم (II-03)	مناخ المقابلات نصف الموجهة في البنوك العمومية	**44**
الجدول رقم (II-04)	مناخ المقابلات الحرة في البنوك الخاصة	**46**
الجدول رقم (II-05)	مناخ المقابلات نصف الموجهة في البنوك الخاصة	**47**
الجدول رقم (II-06)	عينة الدراسة	**55**
الجدول رقم (II-07)	تردد المصطلحات الأساسية في الدراسة	**57**
الجدول رقم (II-08)	تماثل المصادر حسب معامل التشابه النصي	**59**
الجدول رقم (II-09)	نسبة التغطية للعقد	**62**

﴿قـائـمـة الأشكـال﴾

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
الشكل رقم (I-01)	المراحل المتبعة في إتخاذ قرار منح الإئتمان	**09**
الشكل رقم (II-01)	التمثيل البياني لخاصية المستوى التعليمي مع سنوات الخبرة	**55**
الشكل رقم (II-02)	التمثيل البياني لخاصية الصفة مع سنوات الخبرة	**55**
الشكل رقم (II-03)	سحابة الكلمات للمصادر	**58**
الشكل رقم (II-04)	نسبة التغطية لأسئلة المقابلات	**68**
الشكل رقم (II-05)	الخريطة المعرفية للذكاء الإصطناعي	**69**
الشكل رقم (II-06)	الخريطة المعرفية لإتخاذ القرار الإئتماني	**70**

﴿قـائـمـة الـمـختـصـرات﴾

الاختصار	المصطلح باللغة الأجنبية	العربية
QDA	*Qualitative Software Research*	برامج البحث النوعي
Nvivo	*Qualitative Data Analysis Sofiware Packages*	حزمة برامج تحليل البيانات الكيفية
5C's	*Five Cs System: Characte ,Capital,Collateral ,Conditions ,Capcity*	المعايير الائتمانية الخمسة **C**
5P's	*Five Cs System: People,Purpose,Payment,Protection,Perspective*	المعايير الائتمانية الخمسة **P**
AI	*Artificial Intelligence*	الذكاء الاصطناعي
ML	*Machine Learning*	التعلم الآلي
BEA	*Banque Extérieure d'Algérie*	بنك الجزائري الخارجي
BADR	*Banque agriculture développement rural*	بنك الفلاحة والتنمية الريفية
BDL	*Banque de développement local*	بنك التنمية المحلية
AGB	*Gulf Bank Algérie*	بنك الخليج الجزائري
CPA	*Crédit populaire d'Algérie*	القرض الشعبي الجزائري
BNA	*Banque nationale d'Algérie*	البنك الوطني الجزائري

﴿قـائـمـة الـمـلاحق﴾

رقم الملحق	عنوان المحلق	رقم صفحة
الملحق رقم 01	دليل المقابلة	**83**
الملحق رقم 02	قائمة أساتذة المحكمين	**85**
الملحق رقم 03	ثر تكرار مفردات بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الائتماني	**85**
الملحق رقم 04	معاملات التشابه الضمني لكل الخبراء	**88**
الملحق رقم 05	نسبة التغطية للعقدة المقاربة الموضوعية	**89**

المقـــدمة العـامـة

1. توطئة:

شهدت السنوات الأخيرة تطورات ملحوظة في المجال التقني والتكنولوجي، حيث أصبح عالمنا مليئًا بالابتكارات والتقنيات الجديدة التي تخدم مختلف المجالات والتخصصات. في هذا السياق، لم تتجنب صناعة البنوك والخدمات المالية هذه التحولات، بل شهدت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزايدًا في أهميتها وانتشارها. ومن بين أبرز هذه التطبيقات يبرز دور الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات المالية، خاصة في قرارات منح الائتمان. تعتمد هذه التقنيات على الأدوات والخوارزميات التي تمكنها من تحليل البيانات بدقة فائقة، وتقديم توجيهات مستنيرة لصانعي القرار في مجال الائتمان، مما يؤدي إلى تحسين جودة القرارات المالية وزيادة كفاءة العمليات.

2. الاشكالية الرئيسية:

على ضوء ما سبق يمكن صياغة الاشكالية المراد دراستها على النحو التالي :

ما هو أثر تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الائتماني داخل بنوك التجارية من وجهة نظر عينة الدراسة ؟

وبغية الإلمام بمختلف جوانب الموضوع الدراسة ارتأينا إلى تجزئة الإشكالية إلى مجموعة من الأسئلة بحيث ينبثق عن التساؤل الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية تتمثل في ما يلي:

- هل تعتبر الطرق الكلاسيكية المتبعة في اتخاذ قرار الائتماني فعالة وكافية لتلبية متطلبات العصر الحديث من وجهة نظر عينة الدراسة ؟
- كيف يمكن أن يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي على دقة وكفاءة القرارات الائتمانية في البنوك التجارية من وجهة نظر عينة الدراسة ؟
- هل هناك تأثير لذكاء الاصطناعي على خصوصية البيانات والشفافية في القرارات الائتمانية من وجهة نظر عينة الدراسة ؟
- ماهي التحديات التي تواجه تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في قرار الائتماني من وجهة نظر عينة الدراسة ؟

3. فرضيات الدراسة:

من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة، يمكن الاعتماد على الفرضيات التالية، والتي تكون منطلقا لدراستنا:

الفرضية الأولى: تساهم الطرق الكلاسيكية بشكل سلبي في اتخاذ قرار الائتماني فعالة وكافية لتلبية متطلبات العصر الحديث .

الفرضية الثانية: أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل ايجابي على دقة وكفاءة القرارات الائتمانية في البنوك التجارية .

الفرضية الثالثة: يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل سلبي على خصوصية البيانات والشفافية في القرارات الائتمانية.

الفرضية الرابعة: نقص تكوين المورد البشري يعتبر أهم التحديات التي تواجه تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة قرار الائتمان.

4. مبررات اختيار الدراسة:

من أهم الأسباب التي دفعتنا لاختيار هذا الموضوع ما يلي:

- حداثة الموضوع من حيث طرح والاهتمام المتزايد به في الآونة الاخيرة؛
- تماشي موضوع الدراسة الحالة ضمن مسارنا وتخصصنا الأكاديمي (مالية مؤسسة)؛
- قناعة بالدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز وتطوير القطاع المصرفي.

5.أهداف الدراسة:

يتمحور هذه الدراسة حول تحقيق الأهداف التالية:

- التعريف الذكاء الاصطناعي وبيان الفرص والمخاطر والتحديات لاستخدامه في البنوك؛
- معرفة أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز القطاع المصرفي ؛
- تهدف الدراسة إلى استطلاع آراء الموظفين ومسؤولي ومدراء أقسام الائتمان في البنوك حول أثر الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الائتمان؛
- توضيح مقترحات المبحوثين لتعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك التجارية؛
- معرفة أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز القطاع المصرفي ؛

6.أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في التركيز على قطاع حيوي وحيوي مثل المصارف، حيث تكشف عن دور وأهمية الذكاء الاصطناعي في هذه المؤسسات المالية وتأثيراته الإيجابية، خاصة فيما يتعلق بتحسين سياسات منح التسهيلات الائتمانية. تقديم الدعم المناسب لصانعي القرار الائتماني في البنوك مما يساهم في تعزيز هذه السياسات وتحسينها، مما ينعكس إيجابًا على أداء البنك.

7. حـــدود الدراسة:

قصد معالجة إشكالية الدراسة وبهدف وصول إلى نتائج أكثر دقة، قمنا بحصر أبعاد وحدود الدراسة في الجوانب التالية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة الحالية على المواضيع والمحاور المرتبطة أساساً بصلب موضوع الدراسة المتمثل في مفاهيم المتعلقة الائتماني المصرفي بصفة عامة وتركيز على مواضيع مرتبطة قرار الائتماني الرشيد.

- **الحدود المكانية:** تكمن الحدود المكانية لدراسة حالة عينة من الوكالات البنوك التجارية لولاية غرداية وتتمثل في: (بنك الفلاحة والتنمية الريفيةBADR، بنك البركة ***banque D'el-baraka***، بنك الخليجAGB. البنك الوطني الجزائريBNA ، البنك الخارجي الجزائريBEA، بنك التنمية المحلية BDL، القرض الشعبي الجزائري CPA)
- **الحدود الزمانية:** اقتصرت فترة بمقابلات ما بين ديسمبر سنة **2023** إلى غاية مارس سنة 2024 في مختلف بنوك عينة الدراسة .
- **الحدود البشرية:** تتمثل في مدراء ومسؤولي قسم الائتمان العاملين في البنوك التجارية محل الدراسة.

8. منهج الدراسة:

من أجل دراسة إشكالية الدراسة، ومحاولة للإجابة على التساؤلات المطروحة ذات الصلة بها، عن طريق دراسة صحة الفرضيات المعتمدة في هذه الدراسة، تم الإعتماد المناهج التالية

- **المنهج الوصفي:** من أجل التحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المهج الوصفي في الدراسة النظرية، حيث تم اجراء مسح النضري في أدبيات المتعلقة المعلومة لذكاء الاصطناعي والقرار الائتماني، مع عرض أهم الدراسات السابقة- في حدود ما تم اطلاع عليه- بهدف تحقيق نوع من الرابط بين التراكم جانب النظري والتطبيقي.
- **منهج الدراسة الحالة:** استخدمت الدراسة اداة المقابلة خدمة لأهدافها، كما تمت الاستعانة ببرنامج تحليل النوعية **NVIVO**. لتحليل وجهات نظر العينة المدروسة وتفسير النتائج الدراسة المتوصل إليها.

9. مصادر البيانات والأدوات الإحصائية المستخدمة:

- **أسلوب الدراسة المكتبية:** إن هدف المسح المكتبي تحديد الاطار العام للدراسة، ذلك بالاستناد على المصادر متنوعة العربية والاجنبية منها المتعلقة بموضوع البحث بصفة مباشرة، حيث تشمل على كتب، الدوريات، والمجالات و المقالات والدراسات سابقة من خلال بعض رسائل العلمية (مذكرات ماجستير ،أطروحات دكتوراه) .
- **أسلوب الدراسة التطبيقية:** اعتمدت الدراسة على بعض البرامج الاحصائية كبرنامج **EXCEL** وبرنامج**NVIVO**.

10.هيكل الدراسة:

تم تقسيم الدراسة بهدف فهم الموضوع المطروح ومعالجة الاشكالية المطروحة، وتحقيق الأهداف المحددة للدراسة واختبار الفرضيات التي صيغت، إلى:

- **المقدمة:** تم التطرق في الإطار المنهجي للدراسة إلى تعريف مشكلتها، وتسليط الضوء على التساؤلات الفرعية وفرضياتها، بالإضافة إلى توضيح أهمية الدراسة وتحديد الأهداف المرجوة منها. كما تم استعراض المنهجية المتبعة

والأدوات المستخدمة في البحث، إلى جانب هيكل البحث، وأخيرًا تم التطرق إلى الصعوبات التي واجهتنا أثناء إنجاز الدراسة.

- **الفصل الأول**: والمعنون بـ: "**الأدب النظري والدراسات السابقة**"، قسم الى مبحثين رئيسيين، المبحث الأول يتناول الاطار النظري للذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الائتماني، أما المبحث الثاني فهو تحت عنوان الدراسات السابقة، والذي تطرقنا من خلاله إلى الدراسات باللغة العربية وباللغة الأجنبية السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، كما تم إجراء مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.
- **الفصل الثاني**: المعنون بـ: "**الدراسة الميدانية**"، قد احتوى هذا الفصل بدوره على مبحثين، خصصنا المبحث الأول لتقديم الطريقة والأدوات المستعملة لدراسة الحالة، بينما في المبحث الثاني قمنا بعرض وتحليل ومناقشة النتائج، إضافة الى اختبار الفرضيات التي طرحت في نهاية البحث.
- **الخاتمة**: وفي الاخير نختم الدراسة بتلخيص وتقديم الاستنتاجات المتوصل اليها، وقمنا بتوصيات بناء على النتائج، إضافة الى آفاق الدراسة.

11. صعوبات الدراسة:

ما من شك أن كل باحث علمي تعرض في طريقه البحث الى العديد من الصعوبات وهي تختلف حسب كل باحث علمي، لذا فإن من أهم الصعوبات التي تعرضنا لها في انجاز هذه الدراسة هي:

- صعوبة على الحصول الموافقة من قبل الوكالات البنكية لإجراء المقابلات المباشرة.
- تهميش بعض البنوك استقبالنا لإجراء التربص نظراً لانشغالاتهم اليومية الروتينية بالعمل أو ارتباطاتهم الشخصية.

الفصـــل الأول:
الأدب النظري والدراسات السابقة

تمهيد:

يمثل الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التقنيات الحديثة التي أحدثت ثورة في مختلف المجالات، بما في ذلك المجال المالي. يعد قرار منح الائتمان من أهم القرارات التي تتخذها البنوك التجارية، حيث يعتمد على تقييم مدى قدرة العميل على سداد الائتمان والالتزام بشروطه. لذا، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في عملية صناعة القرارات الائتمانية، يمكن أن يساهم في تحسين دقة قرارات وتكون أكثر استنارة مع تخفيض المخاطر المرتبطة بالإقراض.

ومن خلال هذا الفصل سنتطرق إلى جانب النظري للدراسة من خلال مبحثين، المبحث الأول معنون الإطار النظري لذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإئتماني. أما المبحث الثاني يعرض الأدبيات التطبيقية للدراسة والذي جاء فيه الدراسات السابقة باللغة العربية أو الأجنبية والتي تناولت الموضوع بمتغيرين معاً أو أحدهما، وما توصلت إليه من نتائج وتوصيات ومقارنتها بدراسة الحالية.

المبحث الأول: الإطار النظري لذكاء الإصطناعي والقرار الإئتماني

سوف نتطرف في هذا المبحث إلى الإطار المفاهيمي للتقنية الذكاء الإصطناعي وإتخاذ القرار الإئتماني، أي أننا قُمنا بتقسيم هذا المبحث إلى ثلاث مطالب أساسية، الأول للمتغير المستقل والثاني للمتغير التابع أما المطلب الثالث فسوف يتم تخصيصه لدراسة العلاقة بين المتغيرات.

المطلب الأول: الذكاء الإصطناعي: مفاهيم أساسية

الذكاء الاصطناعي **(AI)**هو مجال في علم الحاسوب يهتم بتطوير الأنظمة والبرامج التي تظهر قدرات تشابه قدرات العقل البشري بهدف الذكاء الاصطناعي إلى تصميم أنظمة قادرة على تنفيذ مجموعة من المهام واتخاذ قرارات

أولا: مفهوم الذكاء الإصطناعي

1. تعريف الذكاء الإصطناعي وتطوره:

يعود الذكاء الاصطناعي في أصوله الفلسفية إلى الإغريق والفيلسوف الفرنسي ***(Bertrand Russell***) ***Bacon Francis*(1561-1626)**الذي قدم ما يعرف بـ***Logical Positivism***. كما يعود جذوره إلى الرياضيات من خلال ثلاثة مجالات هي: الحوسبة***Computation***، المنطق***Logic***، والنظرية الاحتمالية***Probability***، والجبر الذي تأسس على يد العالم العربي "**الخوارزمي**".[1]

بينما يعرفه قاموس أوكسفورد للغة الإنجليزية على أنه: "**نظرية وتطور أنظمة الكمبيوتر القادر على أداء المهام التي تتطلب عادة ذكاء بشري**".[2]

وقد عرفته الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي بأنّه: "**اسم يطلق على مجموعة من الأساليب الجديدة لبرمجة النظم المحاسبية، والتي تستخدم لتطوير أنظمة تحاكي مستويات معينة من الذكاء البشري، وتسمح لهم باستنتاج وقائع وقوانين ممثلة في ذاكرة الحاسوب**".[3]

يعرف ***Blay Whibty*** الذكاء الإصطناعي بأنه: "**دراسة للسلوك الذكي (في البشر والحيوانات والآلات)، كما أنه يمثل محاولة لإيجاد السبل التي يُمكن بها إدخال مثل هذا السلوك على الآلات الاصطناعية**".[4]

---

[1] زعموكي سالم ومرزق فتيحة حبالي، **الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الإقتصادية على العالم**، مجلة التراث، جامعة جلفة، المجلد13، العدد04، 2023، ص:38.

[2] مريم قشي، **الذكاء الإصطناعي في الصناعة 4.0، الفرص والتحديات المستقبلية**، الملتقى الدولي حول: نحو إعتماد استراتيجيات الذكاء الإصطناعي في تحقيق الريادة المستدامة، جامعة 20أوت 1955، سكيكدة، أيام 08/07 نوفمبر2023، ص:02.

[3] هدى بوحنيك، **أثر تبني البنوك لتقنيات الذكاء الإصطناعي: دراسة حالة بنكICIC**، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية، جامعة تيبازة، المجلد08، العدد 04،2024، ص:171.

[4] بلاي ويبتي، **الذكاء الإصطناعي**، ط1، دار الفاروق للإستثمارات الثقافية، مصر، 2008، ص: 16.

ومن خلال **التعاريف السابقة**، يمكن أن نستنتج أن الذكاء الاصطناعي يقوم على أساسيتين رئيسيتين: الأولى تتعلق بوجود برامج متقدمة قادرة على محاكاة العقل البشري، الثانية ترتبط بالاعتماد الكبير على كميات ضخمة من البيانات، حيث يتم تحليلها واستخدامها بشكل مستمر لاستخلاص أنماط واتخاذ قرارات تتشابه مع العقل البشري.

2.أهمية الذكاء الإصطناعي: يمكن الإشارة إلى بعض الجوانب لأهمية الذكاء الإصطناعي المتعددة في جميع المجالات والميادين منها:[1]

- ✓ يمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل من الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل استخدام الآلات في متناول كل شرائح المجتمع، بعدما كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكراً على المتخصصين وذوي الخبرات؛
- ✓ مساهمة الذكاء الإصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكة بنقلها للآلات الذكية؛
- ✓ تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على الأشياء أكثر اهمية وأكثر انسانية ويتعامل جيداً مع الوقت؛
- ✓ تطبيق الذكاء الإصطناعي سيساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

3.أهداف الذكاء الاصطناعي: تتنوع أهداف الذكاء الإصطناعي وفقا للغاية من توظيف تقنياته، وتبعا لتنوع مجالات استخداماته، وهي بذلك تهدف إلى محاكاة العمليات العقلية للإنسان وحوسبتها وفهمها، وجعل الحواسيب تكتسب صفة الذكاء والقدرة على القيام بأشياء كانت إلى عهد قريب حكرا على الإنسان ويذكر الأهداف التالية: تمكين الآلات من معالجة المعلومات بطريقة قريبة من البشر في حل المسائل، وفهم أكبر لماهية ذكاء العنصر البشري ليسهل محاكاته، كما يهدف الذكاء الإصطناعي أيضا تصميم وبرمجة أنظمة: تفكير مثل البشر، تفكير بعقلانية، تتصرف مثل البشر، تعمل بعقلانية.[2]

[1] بن علي إحسان، **أهمية الذكاء الإصطناعي في إدارة الأزمات في ظل كوفيد 19: تجربة الإمارات العربية المتحدة**، مجلة آفاق علوم الإدارة والإقتصاد، جامعة مسيلة، المجلد06، العدد02، 2022، ص ص:469-470.

[2] خالد علي شانع وأزهار محمد غليون، **توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي**، مجلة العلوم الهندسة والتقنية، جامعة ذمار، المجلد02، العدد2023،01،ص:41.

ثانيا: جوانب أساسية الذكاء الإصطناعي

1. تقنيات الذكاء الإصطناعي: ويمكن تقسيم خصائص المعلومات المحاسبية إلى مستويين هما:[1]

أ. **الأنظمة الخبيرة:** التي تستطيع آداء مهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء وتساعدهم على اتخاذ قراراتهم بدقة اعتماداً على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقي، ويعد هذا أكثر وأهم اهتمامات الذكاء الإصطناعي في الحاضر والمستقبل.

ب. **الإنسان الآلي (الروبوت):** وهو جهاز ميكانيك مبرمج للعمل مستقلاً عن السيطرة البشرية، ومصمم لأداء الأعمال وانجاز المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان.

ج.**نظم الخبرة:** وهي برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة، ويتم تحويل خبرات الخبراء إلى نظم الخبرة ليستفيد منها المستخدمين، ويشير ***Baltzan &phillipS*** إلى أن نظم الخبرة تستخدم قاعدتها المعرفية لصنع قرارات وانجاز مهام؛

د. **الشبكات العصبية:** يرى أن الشبكات العصبية تعتمد على النظرة البسيطة للأعصاب، حيث انها مرتبة بشكل مستويات مكونة شبكة كبيرة ويحدد وظيفة هذه الشبكة التعلم والاتصالات، كما ان الشيء الأساسي فيها هو الهيكلة المختلفة لنظام معالجة المعلومات ، من خلال معالجة كمية من المعلومات غير المترابطة لحل مشاكل خاصة؛

2. أنماط الذكاء الإصطناعي: من أهم انواع الذكاء الإصطناعي***Hussain*** ماذكره على النحو التالي:

أ.الذكاء الإصطناعي الضعيف: الذي يعتمد على خوارزميات حاسوبية بسيطة تمت برمجتها من قبل البشر، ولكن هذا لا يجعل أجهزة الكمبيوتر ذكية على الرغم من سلوكهم الذكي.[2]

ب.الذكاء العام المصطنع: يتضمن مهام على مستوى الإنسان تعمل بدون مشاركة إنسانية، على سبيل المثال، سيارات ذاتية القيادة، ونظام انتظار ذاتي، ونظام تأمين ذاتي.[3]

---

[1] انظر إلى:

- طيبي إكرام ومولاي أمينة، **أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية: دراسة حالة البنوك التجارية ولايتي البيض /تيارت**، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، جامعة جلفة، المجلد07، العدد01، 2023، ص:61.

- منيرة بنت عبد العزيز الداود، **واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية**، مجلة الجامعة الاسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، جامعة الاسلامية بالمدينة المنورة، السعودية، العدد05، الجزء 02، 2021، ص:58.

[2] جعفاري محمد ريضا وطيب موسلي، **الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وتطبيقاته المتعددة على الخدمات المصرفية**، الملتقى الدولي حول: البيانات الضخمة والإقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية "الفرص، التحديات والآفاق"، جامعة الشهيد حمد لخضر، الوادي، أيام 18 جوان 2022، ص:03.

[3] غدير محمد عودة الجابر، **أثر الذكاء الإصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية**، مذكرة ماجستير، تخصص: محاسبة، جامعة الشرق الاوسط، الأردن، 2020، ص:22.

ج. **الذكاء الاصطناعي فائق**: وهو النوع الذي يهدف إلى إنشاء أنظمة حاسوبية تفوق الذكاء البشري وتمتلك القدرة على تعلم وتطوير نفسها بشكل مستقل، هذا النوع من الذكاء الاصطناعي لا يزال في مجال الخيال العلمي، وهو موضوع حديث العلماء والفلاسفة حول آثاره وتأثيره على الحياة البشرية.[1]

3. مكونات الذكاء الإصطناعي: يتكون الذكاء الإصطناعي من المكونات الرئيسة الآتية:[2]

أ. **واجهة المستخدم**: تعد واجهة المستخدم هي العام الرئيسي لرضا مستخدم الحاسوب، وتتكون من كلّ من الاجهزة والبرامج، ويؤثر تصميم الواجهة وشكلها في مقدار الجهد الذي يجب على المستخدم أن يبذله لتوفير مدخلات للنظام وتفسير مخرجاته؛

ب. **قاعدة المعلومات**: يمكن أن تتضمن قاعدة المعلومات مخزن البيانات (الذاكرة الداخلية) والمعالجة التحليلية عبر الإنترنت وتعدين البيانات، كما تتضمن عمليات نظام المعلومات الإدارية المتكامل، المختص بخدمة المستخدمين وإعداد البيانات لمدخلاتهم في مخزن البيانات، الوحدات التالية:(وحدة لخدمة المستخدم؛ وحدة للمعلومات الجغرافية الديموغرافية؛ وحدة للمعلومات من النظم الموروثة؛ وحدة للحصول على المعلومات غير المخطط لها).

ج. **محرك البحث** : محرك البحث هو برنامج يعمل على تحديد موقع المعلومات المطلوبة في قاعدة المعلومات، ويتضمن معلومات وبيانات جديدة عبر تطبيق استراتيجيات معالجة وتحليل متسقة.

ثالثا. تقييم الذكاء الإصطناعي

1. مميزات الذكاء الإصطناعي: للذكاء الاصطناعي خصائص ومميزات عديدة جعته استثمار في عدت مجالات، نذكر منها:[3]

- **العمل في ظل عدم توافر جميع البيانات أو نقصانها**: وقد يعمل في حال تناقض البيانات في وقت الحاجة لاتخاذ قرار في مسألة ما، وبالتالي يظل احتمال خطأ القرار قائما-مثل الإنسان- فقد يضطر لأخذ القرارات مع كفاية البيانات، فكلما البيانات التي غذي بها برنامج الذكاء الاصطناعي صحيحة، كانت النتائج أقرب إلى الصواب ؛
- **المعالجة الرمزية**: فالذكاء الاصطناعي يقوم بتمثيل المعارف بصورة رمزية،[4] ومعالجتها بطريقة تجريبية محاكاة للعقل البشري؛

---

[1] سناء أرطباز، **أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة**، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة أم البواقي، المجلد9، العدد03، 2022، ص:1254.

[2] غدير محمد عودة، **مرجع سبق ذكره**، ص ص: 21-22.

[3] وجدان جبران يوسف الأميركاني ووائل عربيات، **الذكاء الاصطناعي في المصارف: الضوابط والمعاريف الشرعية**، مجلة دراسات: علوم الشريعة والقانون، الأردن، المجلد50، العدد01، 2023، ص:157.

[4] عادل عبدالنور، **أساسيات الذكاء الإصطناعي**، ط1، دار الفيصل الثقافية، السعودية، 2005، ص:166.

- **القدرة على التعلم والإدراك:** وهي القدرة على تغيير أفعاله بحسب خبرته، ولا يكون مرتبطا بالأفعال التي برمج عليها على الأقل، نتيجة قدراته على التعلم، فالواقع يعطيه إمكانية أن يطور نفسه بنفسه؛
- **تمثيل المعرفة:** حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي التمثيل الرمزي للتعبير عن المعلومات، يتبع البحث التجريبي لإيجاد الحلول، وبذلك يجب أن تحتوي على قاعدة كبيرة من المعرفة، تقوم على الربط بين الحالات والنتائج، ثم طرح البدائل للحلول؛

2. **المعيقات التي تواجه عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي**: ندرك أن لإستخدام الذكاء الإصطناعي فوائد عدة، لكن ذلك سيخلف آثاراً سلبية:[1]

- **خطر اختفاء الوظائف**: استخلصت دراسة أجريت في جامعة أكسفورد عام **2013** وشكلت **702** وظيفة مختلفة في أمريكا، أن الآلات ستستطيع القيام بنحو **47%** منها في العقدين المقبلين؛
- **اللا أمن**: إن اختفاء الوظائف، وانخفاض الأجور بسبب الاستغناء عن جزء كبير من الخدمات والمهام التي كان البشر يؤديها، وظهور تكنولوجيات جديدة سيؤدي إلى فقدان الأمن وانتشار الفساد بشتى أنواعه؛
- **إنخفاض مستوى الطلب على السلع والخدمات**: بسبب انخفاض القوة الشرائية للمستهلكين وبسبب فقدانهم لوظائفهم أو تقليل أجورهم، يؤدي هذا إلى انخفاض في معدلات النمو وبالتالي حدوث ركود؛
- **نقص يد العاملة المتخصصة**: لذكاء مجموعة متزايدة من المعرفة التي ستحتاج إلى مزيد من الموظفين المتعلمين والمؤهلين فالعثور على موظفين يتمتعون بالمهارات اللازمة لتنفيذ هذه التقنيات وصيانتها ثبت أنه صعب نظرا لأن تدريب القوى العاملة الحالية وخبرتها ستصبح قديمة حيث من المرجح أن تتطور القطاعات التكنولوجية بمعدل أسرع.[2]

3. **سلبيات استخدام الذكاء الإصطناعي**: تتمثل سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الآتي:[3]

- التكلفة المرتفعة نتيجة الاحتياج إلى تحديث البرامج لتلبية أحداث المتطلبات؛
- يجعل الذكاء الاصطناعي البشر كسالي نتيجة الاعتماد على هذه التقنيات في غالبية الاعمال؛
- لا يمكن للآلات تطوير علاقة مع البشر التي تعد سمة أساسية عندما يتعلق الأمر بإدارة الفريق؛
- أصبح التدخل البشري أقل مما سيؤدي إلى مشكلة كبيرة في معايير التوظيف مؤدياً إلى البطالة؛

---

[1] لحمير هيبة، **التحول إلى الذكاء الإصطناعي بين المخاوف والتطلعات: التجربة الإمارتية نموذجاً**، مجلة الاقتصاد والتنمية، جامعة المدية، المجلد 09، العدد02، 2021، ص:99.

[2] مريم قشي، **مرجع سبق ذكره**، ص11.

[3] زكي محمد كمال الدين حسين، **مستقبل الذكاء الاصطناعي في القطاع الفندقي المصري**، مجلة العربية للعلوم السياحية والضيافة والآثار، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلد3، العدد05، 2022، ص:96

- يمكن للألأت أن تؤدي فقط تلك المهام التي صممت للقيام بها، وتميل إلى التعطل أو تقديم مخرجات ليس لها صلة عند طلب بينات غير مخزنة بها.

المطلب الثاني: القرار الإئتماني: خلفية نظرية

أولا: اتخاذ القرار الائتماني

1. مفهوم الائتمان: تعددت تعاريف الائتمان المصرفي، واخذت أشكالاً متنوعة وفقاً لوجهات نظر الباحثين فالفهم اللغوي لكلمة الإئتمان هو المدخل الصحيح للتعرف على العملية الإئتمانية. فإذا أخذنا عن الائتمان باللغة الانجليزية***Crédit***نجد أنه ناشئ عن عبارة في اللاتينية وهي تركيب لإصطلاحين***Cre*** وهي الثقة ***Do***وهي أضع عليه فإن المصطلح هو أضع الثقة.[1]

الائتمان اصطلاحا يعني:**"تسليف المال لإنفاقه على الإستثمار (الإنتاج) أو الإستهلاك وهو يعتمد على عنصرين أساسين: الثقة والمدة".**[2]

كما يعرف انه: "الإئتمان هو مبادلة نقود حاضرة مقابل وعد بنقود أجلة بالإضافة إلى فائدة محددة ومعلومة ويعد الإئتمان المصرفي عملاً تجارياً بالدرجة الأولى لذلك يخضع لإحتمالات تحقيق الربح والخسارة والتي تتعرض لها كافة الأعمال التجارية الأخرى".[3]

الائتمان المصرفي يلعب دورا فريدا في الحياة الاقتصادية ومن خلاله يتمكن الاقتصاد من أن يضمن مستويات من النمو والاستقرار، وفق ما يقدمه من مهام للاقتصاد أهمها:[4]

- تمويل الأفراد باحتياجاتهم ومشترياتهم للسلع الاستهلاكية؛
- توزيع الموارد المالية على مختلف الأنشطة الإقتصادية؛
- تسهيل عملية التبادل التجاري باستخدام الإعتمادات المستندية؛

2.النماذج الكيفية لاتخاذ القرار الإئتماني: يقوم المحلل المالي عند قيامه بإجراءات الموافقه على منح الائتمان أحد المناهج التالية، والجدول الموالي يوضح ذلك.

---

[1] أحمد حسن وسمي وشاكر نوري اسماعيل ، **مخاطر منح الائتمان من قبل المصارف التجارية**، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، المجلد 29، العدد 7، 2021، ص5.

[2] سليمان ناصر، **التقنيات البنكية وعمليات الائتمان**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2012 ، ص29.

[3] أحمد عبد العزيز الالفي، **الإئتمان المصرفي والتحليل الإئتماني**، الاسكندرية، مصر، 2013، ص 13

[4] نبراس محمد عباس، **الافصاح ودوره في قرار منح الائتمان: دراسة تحليلية في مصرف الرافدين**، مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة بغداد، االعدد58، 2019، ص:327.

الجدول رقم (I-1): أهم النماذج الكيفية المستخدمة لاتخاذ قرار منح الإئتمان

النموذج	Credit man	5C's	5P's	LAPP	PRISM	CAMPARI	FAPE
متغيراته	الكادر البشري؛ العامل الإقتصادي؛ الوضع المالي.	الشخصية؛ القدرة؛ رأس المال؛ الضمان؛ الظروف المحيطة.	نوع العميل الغاية ؛ القدرة؛ الأمان؛ التصور؛	السيولة؛ النشاط؛ الربحية؛ الإمكانيات	التصور؛ القدرة؛ الغاية؛ الضمان؛ الإدارة.	الشخصية؛ القدرة؛ التمويل الحدي؛ الغاية؛ السقف؛ الآجال التأمين.	نسب السيولة؛ نسب الربحية؛ نسب النشاط؛ نسب الديون؛ الشخصية؛ السجل الائتماني.

المصدر: قارة عشيرة نصر الدين وحبار عبد الرزاق، **نمذجة اتخاذ قرار منح الائتمان في البنوك التجارية العاملة في ولاية الشلف**، مجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، جامعة شلف، المجلد13، العدد01،2021، ص:54.

تعتمد هذه النماذج على مجموعة من المتغيرات الكيفية نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر شخصية العميل ، قدرته على السداد، الضمانات التي يقدمها في مقابل الحصول على الإئتمان، الظروف الإقتصادية، ورأس المال، واستخدام هذه وخبرة البنك وبالتحديد موظفين ائتمانيين أو كادر بشري مؤهل وإدارة ائتمانية محترفة لديها ما يكفي من الخبرة التي تمكنها من دراسة الملف الائتماني بشكل يجعل خطر عدم القدرة السداد أدنى ما يمكن العناصر لتقييم الجدارة الائتمانية للعميل تتطلب من البنك قدرة على تكميمها في شكل نقاط ليتم في النهاية اتخاذ القرار بقبول أو برفض منح الائتمان بناء على نقطة العميل المقترض لكن تكميم هذه العناصر وتقييمها غالباً من يرجع إلى حنكة.[1]

ثانيا: عملية اتخاذ القرار الائتماني

1.صناعة القرار الإئتماني

أ. خصائص القرار الائتماني: تتمحور خصائص قرار منح الإئتمان في النقاط التالية:[2]

- **السيولة**: هي سرعة وسهولة تحويل هذه العملية الائتمانية إلى نقود، وهذا راجع إلى قدرة المتعامل على الوفاء بالتزاماته في الموعد المحدد؛
- **الأمان**: يعود هذا المبدأ إلى ثقة ادارة البنك بأن كل الائتمانات التي تمنحها للعملاء سوف يتم سداداها في الوقت المحدد، ويتم منح الائتمان بالإعتماد على كل ما يتعلق بالمحيط الداخلي والخارجي لطالبي القرض؛
- **الضمان**: إذ يعتبر خط دفاع أخير لحالات الطوارئ غير المنتظرة؛

[1] قارة عشيرة نصر الدين وحبار عبد الرزاق، **نمذجة اتخاذ قرار منح الائتمان في البنوك التجارية العاملة في ولاية الشلف**، مجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، جامعة الشلف، المجلد13، العدد01،2021، ص:54.

[2] آيت سي معمر نوال، **تقييم فعالية آليات الرقابة على الائتمان في البنوك التجارية الجزائرية في ظل التطورات المصرفية المعاصرة**، أطروحة دكتوراه، تخصص: إقتصاد نقدي ومالي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة جيلالي بونعامة، خميس مليانة، 2022، ص:66.

- **الربحية**: والمقصود بها حصول البنك على عوائد الائتمان الذي يمنحع، تمكنه من دفع الفوائد على الودائع، وتحقيق عائد مناسب على رأس المال على شكل أرباح صافية؛
- **وجود سياسة ائتمانية**: يعد وجود سياسة ائتمانية واضحة بمثابة أساس تبني عليه عملية منح الائتمان، ويقصد بها مجموعة القواعد والإجراءات والتدابير المختلفة المتعلقة بتحديد حجم ومواصفات القروض وكذا الشروط وضوابط منحها ومتابعتها وتحصيلها؛

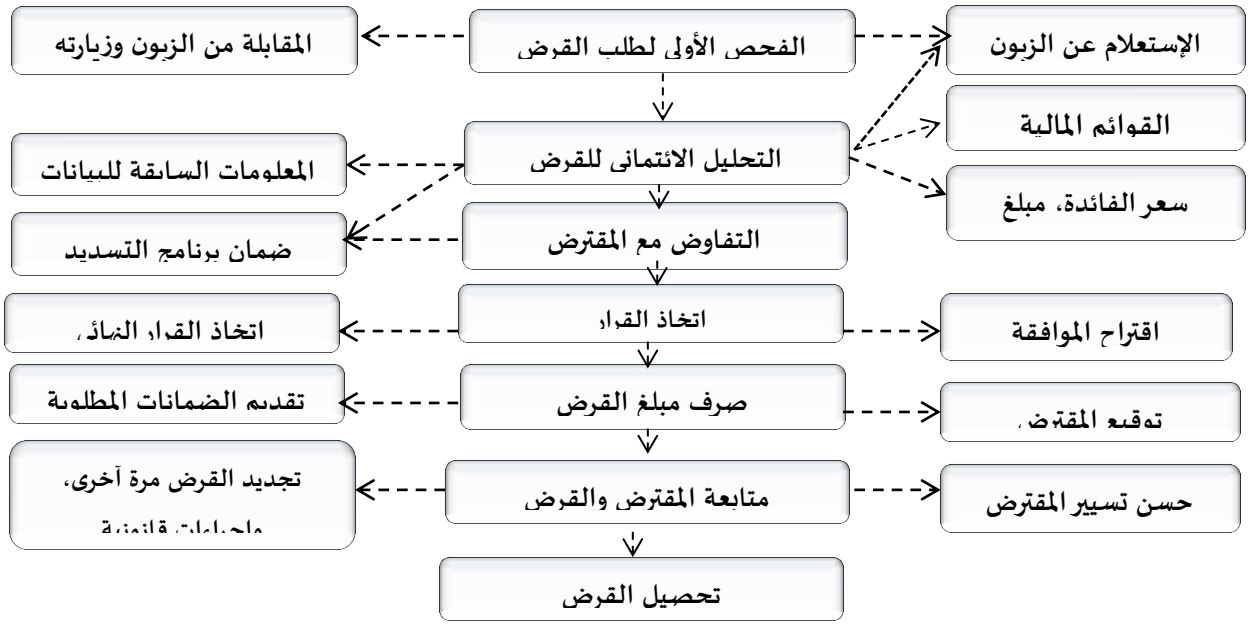
ب.مقومات القرار الائتماني: يتطلب القرار الائتماني الأمثل عدداً من المقومات يمكن حصرها في النقاط التالية:[1]

- يمنح الائتمان لصالح الزبون التي تتوافر لديه الجدارة الائتمانية؛
- يكون الائتمان موجها لغرض واضح ومشروع يتفق مع طبيعة نشاط الزبون، وبما يتفق مع السياسة الائتمانية للبنك؛
- تناسب قيمة الائتمان مع الغرض الصادر من أجله والمركز المالي والهيكل التمويلي للزبون المقترض؛
- التأكد من مصدر سداد واضح ومحدد ومرتبط مباشرة بغرض استخدام الائتمان وتحيط به درجات عالية من الثقة والتأكد؛
- التأكد من أن السلطة الائتمانية التي تقوم باتخاذ قرار منح الائتمان تتوافر لها المقومات الشخصية والموضوعية اللازمة.

2.مراحل قرار الائتماني: يتم اتخاذ قبول أو رفض منح الائتمان في ضوء مجموعة من المراحل والخطوات التي تساهم في ترجيح قرار دون الآخر، لذلك لا تسمح إدارة البنك لإدارة الائتمان بأن تتصرف وفقاً لاجتهادها في اتخاذ قرار منح الإئتمان أو رفض ذلك، حيث تمر هذه العملية بالمراحل التالية الموضحة في الشكل التالي:

[1] أحمد ميلي سمية، **دور التدقيق الداخلي في التقليل من مخاطر عمليات منح الائتمان في البنوك التجارية الجزائرية: داسة حالة وكالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية بالمسيلة**، مجلة مفاهيم للدراسات الفلسفية والإنسانية المعمقة،جامعة الجلفة، المجلد04، العدد 01، 2021، ص:42.

الشكل رقم (I-01): المراحل المتبعة في إتخاذ قرار منح الإئتمان



المصدر: أحمد ميلي سمية، **دور تحليل القوائم المالية في صنع قرارات منح الائتمان في البنوك التجارية الجزائرية: دراسة مجموعة من البنوك التجارية الجزائرية العاملة بولاية المسيلة**، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة، جامعة مسيلة، المجلد03، العدد01، 2018، ص: 256.

3. العوامل المؤثر على اتخاذ قرار الائتماني: يوجد مجموعة من العوامل التي تعتبر محددة لاتخاذ القرار الائتماني والتي تم تصنيفها إلى:

أ. المتعلقة بالعميل: تهتم إدارة منح الإئتمان بالمصارف التجارية بالإستقصاء عن العملاء طالبي الائتمان من خلال خمس صفات هامة، وهي: شخصية العميل، الضمانات المقدمة، رأس المال، القدرة على السداد، ظروف المحيطة بالعميل تمثل عناصر الجدارة الائتمانية والتي توضح مدى أحقية وكفاءة العميل في الحصول على الائتمان؛[1]

ب. الخاصة بالائتمان: أي تلك العوامل المشمولة ضمن السياسات الائتمانية للبنك، وهي مجموعة من العوامل تتعلق بموضوع الائتمان نفسه، وتشمل الغرض من الائتمان الممنوح للعملاء، ومدة الائتمان، ومصدر وطريقة السداد، ونوع ومبلغ الائتمان المطلوب؛[2]

ت. المتعلقة بالبنك: تتمثل بمجموعة من العوامل، وهي:[3]

- درجة السيولة التي يتمتع بها البنك حالياً وقدرته على توظيفها؛

---

[1] ناجي على فرج الكاديكي، **المحتوى المعلوماتي لتقرير المراجع الخارجي وأثره على قرار منح الائتمان بالمصارف التجارية الليبية**، مذكرة ماجستير، تخصص: محاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة بنغازي، ليبيا، 2015، ص:52.

[2] هديل أمين إبراهيم الشيخلي، **العوامل الرئيسية لقرار الائتمان المصرفي في البنوك التجارية الأردنية**، مذكرة ماجستير، تخصص: محاسبة، كلية الأعمال،جامعة الشرق الأوسط،الأردن ،2012، ص:57.

[3] عبد العزيز الدغيم وآخرون، **التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقراض المصرفي بالتطبيق على المصرف الصناعي السوري**، مجلة دراسات والبحوث العلمية: سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة تشرين، المجلد 28، العدد3، 2006، ص:205.

- نوعية الإستراتيجية التي يتبناها البنك في اتخاذ قراراته الائتمانية ويعمل في إطارها، أي في استعداده لمنح ائتمان معين أو عدم منح هذا الائتمان؛
- الهدف العام الذي يسعى المصرف إلى تحقيقه خلال المرحلة القادمة؛
- القدرات التي يمتلكها البنك وخاصة الكوادر البشرية المؤهلة والمدربة على القيام بوظيفة الائتمان المصرفي، وايضاً التكنولوجيا المطبقة وما يمتلكه البنك من تجهيزات الكترونية حديثة؛

ثالثا: مسؤول الائتمان مصرفي

1. مواصفات الواجب توفرها في مسؤول الإئتمان: ولما كانت التسهيلات الائتمانية الجانب الثاني لأعمال البنك يعد قبول الودائع، فإن المسؤولية تقع على عاتق مسؤول التسهيلات حيث الخبرة والكفاءة اللازمة، والإلتزام بتطبيق الإجراءات الفنية السليمة وتوافرها مع تعليمات إدارة البنك والبنك المركزي بخصوص منح التسهيلات، وتوفر المعلومات المالية اللازمة، وعدم إغفال الناحية القانونية، وبهذا يجب أن تتوفر في مسؤول الإتسهيلات مجموعة من الصفات لكي يؤدي عمله بكفاءة واقتدار، ومن هذا الصفات ما يلي:[1]

- الشخصية المقبولة واللباقة في الحديث؛
- القدرة والمعرفة في تحليل المعلومات الوصفية والكمية؛
- الخلفية الثقافية الجيدة ومتابعة التطورات الاقتصادية وأوضاع السوق؛
- أن يكون متعاوناً مع رؤسائه ومرؤوسيه ولديه القدرة على الإقناع والحوار وتقبل الرأي الآخر؛
- أن تكون لديه قاعدة عريضة من العلاقات والنشاط الفعلي في السوق؛
- المعرفة بالأصول ولأعراف المحاسبية، وتحليل الميزانيات وإعداد التقارير؛
- الإلمام بالجوانب القانونية؛

2. أهمية العنصر البشري في اتخاذ القرار الائتمان: يتصف مقترح الائتمان في كل مصرف بالشمولية، بالتالي يحتوي العديد من الوثائق والأوراق المطلوبة والتي تحتاج لدراسة من قبل العديد من العاملين في المصرف بأغلب الاختصاصات والوحدات الإدارية، حيث يتم تحليل ومعالجة كل مقترح ائتمان جديد من قبل محللي الائتمان والعاملين في التسهيلات الائتمانية والمتخصصين والإدارة الذين يمثلون رأس المال البشري، في هذا السياق فإن هذا الاخير يعتبر مزيجا من المعرفة والمهارات والكفاءات والقدرات والمواقف والمواهب والخبرة التي يستخدمها الفرد لتوفير أفضل فرصة لنجاح الشركة وتحقيق أهدافها. ويلعب دورا مهما في مختلف الأنشطة التنظيمية مثل صنع القرار

[1] خالد محمود الكحلوت، مدى **اعتماد المصارف التجارية على التحليل المالي في ترشيد القرار الائتماني: دراسة ميدانية على المصارف العاملة في قطاع غزة**، مذكرة ماجستير، تخصص: المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، جامعة الإسلامية، غزة،2005، ص:73.

والتخطيط الاستراتيجي. في مجال المصارف وتحديدا قسم الائتمان يمكن تعريفه بأنه المعرفة والمهارات والخبرات التي يملكها موظفو القروض لتقييم ومعالجة طلبات القروض، هذه الكفاءات والخبرات يمكن أن تكون من الخلفية العلمية التي يحملونها، بالإضافة إلى التجربة في العمل المصرفي عموما وتجربتهم المتعلقة بأنشطة الإقراض خصوصا. ومن المؤكد أنّ المسؤولين عن اتخاذ قرار الائتمان المؤهلين جيداً، يستخدمون طرق مختلفة وأساليب فعالة في الكشف عن المخاطر المحيطة بعملية اتخاذ قرار الائتمان، وبنفس الوقت سوف يأخذون في الإعتبار جميع العوامل المرتبطة بالعملاء.[1]

المطلب الثالث: طرق الحديثة لذكاء الإصطناعي في اتخاذ القرار الائتماني

أولا: دور الذكاء الاصطناعي في قطاع المصرفي

1.دوافع تبني الذكاء الاصطناعي في البنوك: اهم استخدامات الذكاء الاصطناعي في البنوك التجارية ، نذكر منها:[2]

أ. **التحليلات:** يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تقدم تحليلات للبيانات التاريخية، وإحصائيات آنية وتقارير دقيقة، ما يدعم عملية صنع القرار، وتقدم للوسطاء الماليين المعلومات والبيانات المالية لمساعدتهم على تحقيق افضل للسوق، واتخاذ قرارات متينة وسليمة؛

ب.**ربوتات المحادثة:** يعتبر كأحد أكثر التطبيقات شيوعاً وأهمية في ضمان تواصل دائم مع الزبائن لتلبية خاجاتهم المتزايدة في كل وقت، وفي أي مكان، فالشاتبوت هو برنامج لمحاكاة المحادثة البشرية مما يجعل الزبائن يتفاعلون معه بنفس الطريقة التي يتفاعلون مع البشر، ثم تقديمها من وجهة نظر توجه المؤسسات للأتمتة في معالجة الاستفسارات المتكررة الواردة لمركز خدمة الزبائن؛

ج.**مكافحة غسيل الأموال:** اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي التي توقف الخطوات التي تجعل الأموال التي تأتي من مصادر غير قانونية أو غير أخلاقية تبدو وكأنه يتم كسبها بطرق غير مشروعة، باعتماد أنظمة اكثر مرونة ودقة وسرعة من الابتكارات والتحسينات المستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي.[3]

---

[1] أحمد عبد الهادي، **دور معايير الجدارة الإئتمانية للعميل في عملية اتخاذ القرار الائتماني: دراسة مقارنة بين المصارف التجارية العاملة والخاصة في سورية**، مذكرة ماجستير، تخصص: العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين،2016، ص ص:30-31

[2] حريري عبد الغني وديدوش هاجرة، **تطبيق الصيرفة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في بنك التوفير والإحتياط: دراسة حالة المديرية الجهوية بالشلف**، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، جامعة شلف، المجلد11، العدد01، 2022،

[3] ريهام محمود ذياب، **دور الذكاء الإصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية**، المجلة العربة للمعلوماتية وأمن المعلومات، المجلد 03، العدد 09، 2023، ص:85.

2.متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي: وفقاً لشركة ***Accenture***فإن هناك ثلاثة إجراءات يجب اتخاذها فوراً للإستفادة من الذكاء الإصطناعي وهي:[1]

☜التأكد من وجود إستراتجية محددة جيداً لاستخدام البيانات وتطبيقتها، بالإضافة إل تحليل كيفية استخدام البيانات، مع الاتفاق على فهم الدور الذي يمكن أن تلعبه أدوات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في بناء قيمة لبينات الموظفين والعملاء؛

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

☜إنشاء بيئة قابلة للتطوير للإختبار والتعلم التي يمكنها استكشاف عمليات الذكاء الاصطناعي والعمليات المصرفية مما يزيد من سرعة الإبتكار.

ثانيا: استخدام الذكاء الإصطناعي لاتخاذ قرار الائتماني

1. استخدام الأنظمة الخبيرة لتحسين قرار الائتماني: نموذج النظام الخبير يحمل اسم ***Compas***لسنة **1988** تم تطبيقه تدريجياً في فروع بنك واعتماده سنة **1994** مع تغطية حوالي**80%** من نشاطات البنك، هذا النظام الخبير تم تزويده بقاعدة معرفة مستمدة من خبرات محللي القروض، كما يستعين بالمعلومات البيانات المحاسبة المتوفرة عن طالبي القرض البنكي من أجل اتخاذ القرار. وان استخدام الأنظمة الخبيرة لدعم وتحسين قرار الائتماني يعني تصميم نظام خبير مهمته وضعية المقرضين ومن ثم اتخاذ القرار منح القرض من عدمهن وعادة ما يمر تصميم النظام الخبير الموجه لهذا الغرض بعدة مراحل نوجزها فيما يلي:[2]

- تحديد قاعدة الحقائق ***Base Facts***والتي تمثل مجموع البيانات حول المقترضين، والمتمثلة في متغيرات كمية وكيفية مستخرجة من ملفات المقترضين؛
- بناء قاعدة المعرفة من خلال تحديد المجالات الاحتمالية للمتغيرات الكمية والكيفية والتعبير عنها لغوي وذلك بالإعتماد على معارف خبير المجال وخبرة مهندس المعرفة؛
- تصميم محرك الإستدلال الذي يمثل مصدر الإستدلال في النظام الخبير المبهم وذلك من خلال التعبير عن المتغيرات الكمية والكيفية في شكل دوال عضوية؛
- اختبار النظام الخبير من خلال نزويده بيانات حقيقية لمقترضين سابقين لمعرفة مدى قدرته على التنبؤ مستقبلاً بوضعية المقترضين البنكية وتقييم الخطر المرتبط بها.

---

[1] خير الدين بوزرب وهبة سحنون، **الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC**، كتاب جماعي بعنوان : تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، ط1، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتجية والسياسية والاقتصادية، ألمانيا، 2019،ص: 158.

[2] عبلة روابح، **تحسين قرار الإقراض باستخدام الأنظمة الخبيرة**، مجلة الإقتصاد والمناجمنت، جامعة تلمسان، المجلد19، العدد02، 2020، ص: 145.

2. استخدام الشبكة العصبية الإصطناعية لاتخاذ قرار الائتمان: فستخدم اليوم على نطاق واسع في البنوك من خلال دراسة درجةالمخاطرة في عملية منح القروض،[1] في سبيل حل مشكل تقييم طلبات الإقتراض، وكذا تم تكبيقها وبشكل كبير للتنبؤ بالتعثر لقدرة التقنية على تصنيف المقترضين. ولعل أهم ما يميز الشبكة وجعلها قبلة لممارسي المهنة هو مايلي:[2]

- قدرة الشبكة على التعلم وتعميم النتائج والإستنتاج المنطقي، وهي ما تجعلها نظاماً ملائماً جداً لتقدير خطر القرض من خلال البيانات التاريخية، واستخلاص العلاقة بين المتغيرات الأكثر تفسيراً وتعبيراً عن ملاءة المقترضين وبالتالي التقدير الجيد للخطر المحتمل؛
- الطبيعة الرقمية للشبكة العصبية التي تجعل التعامل معها أسهل مقارنة بتقنيات المعالجة الرمزية، ما يعني إمكانية دمج جميع التغيرات الحاصلة سواء في البيئة المحيطة أو حتى تلك المتعلقة بالمقترضين أنفسهم؛
- القدرة على معاجلة عدد هائل من المعطيات المقدمة وهو ما يمكنها من معالجة عدد أكبر من طلبات القروض والإحتفاظ بأكبر قدر ممكن من البيانات حول المقترضين؛

ثالثا: فرص، وتحديات استخدام الذكاء الإصطناعي في البنوك

1.الفرص التي يحققها الذكاء الإصطناعي للبنوك التجارية: تتمثل أهم الفرص التي يحققها اذكاء الإصطناعي للبنوك التجارية،كما يلي:[3]

- **إحداث تغييرات جذرية في الخدمات المصرفية:** حيث تصبح هذه الخدمات أسهل وأسرع واقل تكلفة وأكثر أماناً، مثل تطبيقات روبوتات الدردشة، وهي برامج تحاكي الدردشة الطبيعية بين شخصين؛
- **خفض التكلفة التشغيلية للبنوك:** بتقليص عدد الموظفين،حيث إنها تستطيع خفض التكلفة التشغيلية بحوالي **50%** بتقليص عدد موظفي المكاتب الإدارية التشغيلية، الذين يقدمون الخدمات اليومية للعملاء من خلال اعتمادهاا تكنولوجيا ذات تكلفة منخفضة نسبياً وعالية الكفاءة؛
- **تحقيق الميزة التنافسية:** حيث تقدم خدمات ذات جودة عالية ومميزة، و تكلفة منخفضة من خلال توفير البنك تطبيق التعلم الآلي لوقاية البنوك من عمليات الإختراق والقرصنة، وذلك يمثل كفاءة عالية للمصرف في

[1] حسام مكرود وآخرون، **تصور لدور الخوارزميات الجينية في عملية منح القروض: دراسة حالة المؤسسة العربية المصرفية ABCبعنابة**، الملتقى الدولي حول: البيانات الضخمة والإقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية "الفرص، التحديات والآفاق"، جامعة الشهيد حمد لخضر، الوادي، أيام 18 جوان 2022، ص:7

[2] روابح علبة وعبد الجليل بوداح، **تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الإصطناعي**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة قسنطينة، المجلد26، العدد04 ، 2015، ص ص:206-207.

[3] وجدان جبران يوسف الأميركاني ووائل عربيات، **مرجع سبق ذكره**، ص:158.

إدارة أمواله وحماية سمعة البنك، بواسطة التعليم الآلي والتعلم العميق يستطيع اكتشاف عمليات الإحتيال والإختراق لأنظمة البنوك والتصدي لجريمة غسيل الأموال؛

- **إدارة المخاطر الإئتمانية:** وذلك باعتمادها على النظم الخبيرة، بحيث تقوم هذه البرمجيات بجمع البيانات وتحليلها، وتزويد المحللين الماليين بالنصح والإجابات لاتخاذ القرارات الإئتمانية، وكذلك يمكن الإستفادة من تقنية توليد اللغة الطبيعية التي تتعامل مع الإنسان بشكل ذكي.

2. **سلبيات الذكاء الإصطناعي في البنوك التجارية:** إن تكييف الذكاء الإصطناعي في القطاع المصرفي له بعض العيوب المرتبطة به، ويمكن إبراز ذلك على النحو التالي:[1]

- تساهم الأتمتة الكاملة للعمليات المصرفية إلى إضعاف الإشراف؛
- الافتقار إلى القدرة على اتخاذ القرارات في ظل الظروف الخاصة؛
- يتطلب المزيد من بروتوكولات الأمان لتطوير بيئة آلية أمنة؛
- الذكاء الإصطناعي سوف يحل محل البشر في سلسلة القيمة، أي القيام بالمهام التي يؤديها البشر حالياً، والقيام بهذه المهام بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يجعل الكثير من الموظفين زائدين عن الحاجة، مما يسهم في زيادة معدلات البطالة؛

3. **التحديات التي تواجه البنوك عند استخدام الذكاء الإصطناعي:** أهم التحديات التي تواجه البنوك التجارية في استخدام الذكاء الإصطناعي ،نذكر منها:[2]

- **التحديات الأمنية:** وذلك بالمحافظة على سرية المعلومات وسلامتها وأمنها، خاصة بعد ظهور البنوك الإلكترونية والبنوك الإفتراضية، التي تعتمد على الأنترنت، لذا يجب حماية المواقع الإلكترونية والبيانات الشخصية؛
- **التحديات الفنية:** وتتعلق بالكادر الفني في البنوك، حيث يجب على الكادر الفني أن يكون على قدر من العلم والمعرفة في الحواسيب الذكية والبرامج والتقنيات الحديثة؛
- **التحديات التي تواجه البنية التحتية:** يجب العمل على تطوير أجهزة البرامج، وإنشاء مواقع وبرامج تطبيقية، مما يلقي على البنك مصاريف إضافية عالية التكلفة.

[1] خير الدين بوزرب وهبة سحنون، **مرجع سبق ذكره**،ص ص: 161-162.

[2] وجدان جبران يوسف الأميركاني ووائل عربيات، **مرجع سبق ذكره**، ص:158.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

فمن خلال هذا المبحث سنتطرق الى بعض الدراسة عربية والأجنبية. ونقوم بعرض محتوى الدراسة بهدف تدعيم أهمية الموضوع والاستفادة من إجراءاتها المنهجية ونتائجها، ثم مقارنتها بالدراسة الحالية بعد استخلاص النتائج.

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

سنتطرق في هذا المطلب الى بعض الدراسات الوطنية والعربية التي تناولت موضوع المعلومات المحاسبية واتخاذ القرار الائتماني وربطتها بمتغيرات أخرى، بالإضافة الى بعض الدراسات التي تناولت المتغيرين، لكن الاختلاف يكمن في الدراسة التطبيقية –حسب ما أمكن الاطلاع عليه– وفيما يلي بعض الدراسات التي تم الاطلاع عليها:

1. دراسة **غسان سعيد سالم باجليدة وبتول سعيد باوزير** سنة **2024**، بعنوان:" **استخدام النماذج الكمية في ترشيد قرارات منح الائتمان في بنك اليمن والكويت**" [1]، سعت الدراسة إلى معرفة دور يتناول دور النماذج الكمية في اتخاذ قرارات منح الائتمان للعملاء في بنك اليمن والكويت من خلال تحليل نسب السيولة، الربحية، النشاط، المديونية، وتحليل الفشل المالي. ولتحقيق أهداف الدراسة و الإجابة على تساؤلاتها وتم التحليل المالي للقوائم التي تم تقديمها من قبل العملاء تم الحصول على **70** قرار ائتمان تم اتخاذه من قبل بنك اليمن والكويت، خلال الفترة الزمنية **2011** إلى **2018**. بحيث أظهرت بيانات الدراسة الميدانية مجموعة من النتائج من أهمها: أن أكثر المتغيرات المستقلة ارتباطا مع المتغير التابع هو مؤشر الفشل المالي. وأظهرت الدراسة عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسب النشاط وقرار منح الائتمان، وأن استخدام النماذج الكمية في التحليل المالي يساعد في ترشيد قرارات منح الائتمان في بنك اليمن والكويت. وفي ضوء النتائج التي تم التوصل اليها أوصلت الدراسة على تصميم برنامج أو نظام محاسبي لإجراء الدراسة الائتمانية، توفيراً للوقت والجهد، وتقديم ملخص يعمل على الحد من الأخطاء التي قد فيها موظفي قسم التسهيلات نظراً للإدخال الخاطئ أو إجراء التحليل المالي بشكل صحيح، مما يسهل عملية اتخاذ قرار منح الائتمان.

2. دراسة **إيمان محمد أحمد الوكيل** سنة **2024**، بعنوان: " **تقييم مدى إمكانية توجهات الذكاء الإصطناعي وأثره على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية بالقطاع الحكومي : دراسة تطبيقية على البنوك الحكومية بنك مصر محافظة القاهرة** "[2]، هدفت الدراسة الى بحث تقييم مدى إمكانية تطبيق توجهات الذكاء الاصطناعي وأثره

---

[1] غسان سعيد سالم باجليدة، بتول سعيد باوزير، **استخدام النماذج الكمية في ترشيد قرارات منح الائتمان في بنك اليمن والكويت**، مجلة دراسات اقتصادية، مركز البصرة، المجلد 23، العدد 02، 2024.

[2] إيمان محمد أحمد الوكيل، **تقييم مدى إمكانية توجهات الذكاء الإصطناعي وأثره على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية بالقطاع الحكومي : دراسة تطبيقية على البنوك الحكومية بنك مصر محافظة القاهرة**، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، جامعة، المجلد 04، العدد 04، 2024.

على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية بالقطاع الحكومي دراسة تطبيقية على البنوك الحكومية بنك مصر محافظة القاهرة ، ومن خلال محاولة الإجابة على التساؤل الرئيسي للدراسة حول ما مدى إمكانية تطبيق توجهات الذكاء الاصطناعي وأثره على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية بالقطاع الحكومي دراسة تطبيقية على البنوك الحكومية بنك مصر محافظة القاهرة والتساؤلات الفرعية للمشكلة البحثية حول ، وبالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي النظري للأدبيات السابقة في هذا المجال من خلال ثلاثة فرضيات تم بحثها، اتضح من نتائج الدراسة وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي وتطوير الخدمات في بنك مصر ، إضافة الى وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والقدرة التنافسية في بنك مصر ، علاوة على صحة العلاقة بين تطوير الخدمات والقدرة التنافسية وثبوت صحة الفرضيات الثلاثة، من اهم ما اوصت به الدراسة ضرورة وضع واعداد استراتيجية متكاملة للتحول الى تطبيق الذكاء الاصطناعي من جانب مسئولي البنوك مع توفير كافة الإمكانيات اللازمة لها ، من الضروري ان يتبنى البنك تطوير الخدمات من منطلق تطوير تصميم الخدمات المصرفية بحث يكون هذا التصميم مبنى على الاحتياجات الفعلية للسوق والعملاء ويواكب التطور العالمي في هذا الخصوص.

3. دراسة **بنية صبرينة وبلجيلالي فتيحة** سنة **2023**، بعنوان: **" أهمية تطبيق الذكاء الإصطناعي والذكاء العاطفي في جودة القرارات الائتمانية من وجهة نظر العاملين :دراسة حالة على مجموعة من البنوك الجزائرية**، "، تسعى[1] هذه الدراسة إلى إبراز اهمية تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة القرارات الائتمانية وهذا من خلال دراسة حالة مجموعة من البنوك الجزائرية، ولتحقيق هداف الدراسة تم تصميم وتطوير إستبيان لغرض جمع البيانات من أفراد العينة المكونة من **36** عاملا بالبنوك المدروسة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الانسب لتحليل المشكلة قيد الدراسة الوصفي كان من خلال مصادر جمع البيانات الثانوية بالإضافة إلى المنهج التحليلي خلال تحليل المعلومات التي تضمنها الاستبانة من قبل المبحوثين. وكان مجتمع الدراسة البنوك التجارية ولاية تيارت دراسة ميدانية لـ **5**بنوك لعينة ممثلة بكل فئات الوظيفية فيها، وأهمها المدراء، رؤوساء المصالح والمسؤولين عن القرار الائتماني بمصلحة القروض. أما بالنسبة الى أداة جمع البيانات، فقد تم تصميم استبانة لجمع البيانات الأولية، لتوزع على عناصر مجتمع الدراسة **36** فرداً .وتم تفريغ الإستبانة وتحليلها من خلال البرنامج استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (***SPSS***) وقد تم الاعتماد على الأدوات الإحصائية التالية:اختبار ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات أداة الدراسة، المتوسطات الحسابية لأجل وصف عينة الدراسة، اختبار**T** للفرضيات العدمية. توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين اهمية

[1] بنية صبرينة و بلجيلالي فتيحة، **أهمية تطبيق الذكاء الإصطناعي والذكاء العاطفي في جودة القرارات الائتمانية من وجهة نظر العاملين :دراسة حالة على مجموعة من البنوك الجزائرية**، مجلة إضافات إقتصادية، جامعة غرداية، المجلد 07، العدد 01، 2023.

تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة القرارات الائتمانية، وان هناك ادراكا من قبل العاملين بالبنوك الجزائرية المدروسة الى مدى أهمية تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في عملية التحليل الائتماني، مع اختلاف الأهمية النسبية لها، أوصت الدراسة بضرورة تبني الإدارة المصرفية لفلسفة الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي وتطبيقها من خلال دعم الأفراد القائمين على تقديم الائتمان، وإدخال نظم وأساليب التكنولوجيا الحديثة، بهدف التأثير في جودة القرارات الائتمانية.

4. دراسة **وسن هاشم كساب الكساسبة** سنة**2023**، بعنوان: " **أثر الذكاء الإصطناعي في الحد من من الإحتيال المالي في البنوك التجارية الأردنية**، "[1]، تنطلق الدراسة من مشكلة يجسدها أثر الذكاء الاصطناعي في الحد من الاحتيال المالي في البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان. ولتحقيق هذه الأهداف، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكان مجتمع الدراسة مجموعة البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان يتمثل في **12** بنك، وقد تم تحديد إطار المجتمع لكل بنك والذي يتألف من موظفو الدوائر المالية والتدقيق متمثلة في المدير المالي، المدقق الداخلي، رئيس قسم المحاسبة والمحاسب كوحدة تحليل من ذلك الإطار، أما بالنسبة الى أداة جمع البيانات، فقد تم تصميم استبانة لجمع البيانات الأولية، لتوزع على عناصر مجتمع الدراسة والبالغ عددهم **277** موظفاً. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للذكاء الاصطناعي في الحد من الاحتيال المالي. اقترحت الدراسة توصيات إجرائية تتمثل في بتبني البنوك التجارية الأردنية كافة إجراءات وممارسات الأمن والحماية للبيانات والأنظمة التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحسين وتقوية أنظمة الرقابة الداخلية لديها، لزيادة قدرتها في الكشف عن التلاعب والأنشطة المشبوهة.

5.دراسة **بنية صبرينة** سنة **2023**، بعنوان: " **نمذجة طرق الذكاء الإصطناعي لتقدير الجدارة الائتمانية بالبنوك الجزائرية** "[2]، تسعى الدراسة إلى بحث في إمكانية تطبيق طرق الذكاء الإصطناعي لتقدير الجدارة الإئتمانية بالبنوك وهذا من خلال نمذجة تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية وطريقة أنظمة الخبير وتطبيقها على واقع أحد البنوك الجزائرية، ولتحقيق هذا الهدف تم الإعتماد على المنهج الوصفي على بعض المفاهيم الخاصة بالقروض البنكية ومخاطرها، أما في الجانب الميداني تم الإعتماد على بعض المفاهيم الإحصائية، وهذا بالإعتماد على عينة مكونة من **145** مؤسسة و**18** متغير كمي وكيفي، وتوصلت الدراسة إلى أن عملية تقدير الجدارة

[1] وين هاشم كساب كساسبة، **أثر الذكاء الإصطناعي في الحد من من الإحتيال المالي في البنوك التجارية الأردنية**، مجلة جدارا للدراسات والبحوث، جامعة جدارا، المجلد9، العدد 2، 2023.

[2] بنية صبرينة، نمذجة **طرق الذكاء الإصطناعي لتقدير الجدارة الإئتمانية بالبنوك الجزائرية**، مجلة دفاتر بوادكس، جامعة مستغانم، المجلد 12، العدد 01، 2023.

الإئتمانية بالبنوك الجزائرية تتم بطرق تقليدية وإجراءاتها تحتاج إلى تحديث وتطوير، لايعتبر النظام المستخدم في مجال تقدير الجدارة الائتمانية بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالية، وأظهرت الدراسة أن هنالك إمكانية لتطبيق طرق الذكاء الإصطناعي في البنوك الجزائرية من أجل تصنيفها إلى سليمة أم عاجزة.

6. دراسة **وليد خلف الزعبي وآخرون** سنة **2023**، بعنوان :" **مؤشرات الجدارة الإئتمانية وفق نموذج PRISM وفاعلية قرارات منح الإئتمان**"[1]، وهدفت الدراسة إلى التعرف على مؤشرات الجدارة الإئتمانية وفق نموذج **PRISM** وفاعلية قرارات منح الإئتمان في البنوك الإسلامية في الأردن، وحتى يتم تحقيق هذا الهدف تم إستخدام المنهج الوصفي والإستدلالي وعدد من الأساليب الإحصائية والتي تتناسب مع أهداف الدراسة، كما تم تطوير إستبانة والتي يبلغ عددها **75**إستبانة، وتوزيعها على الموظفين في دائرة الإئتمان بالإدارة المركزية للبنوك الإسلامية في الأردن والبالغ عددها **04** بنوك، ومن أهم النتائج المتوصل إليها: أن البنوك الإسلامية الأردنية تستعمل نموذج **PRISM**، كما أن نفس البنوك تتمتع بمستوى عالي من الفعالية في قرارات منح الإئتمان ويعود ذلك لإمتلاكها لنظام معلومات وتقنيات تساعد في إتخاذ القرارات السليمة، وتوصلت الدراسة أيضا إلى وجود علاقة قوية بين متغيرات الدراسة، وفي الأخير تم تقديم مجموعة من التوصيات من بينها: التأكيد على ضرورة الإستمرار بتوظيف أشخاص لديهم الخبرات العلمية والعملية الكافية بمؤشرات الجدارة الإئتمانية للوصول إلى إتخاذ قرار إئتماني سليم، كما يترتب على البنوك إجراء دراسات لمسح جوانب القصور والضعف في عملية منح الإئتمان والوقوف عليها وأخذ المقترحات من الجهات والكوادر في الدائرة الإئتمانية.

7. دراسة **مروة زهواني** سنة**2022**، بعنوان:" **تطبيقات نماذج الذكاء الإصطناعي للتنبؤ بمخاطر التعثر المالي في المؤسسة الإقتصادية: دراسة حالة**"،[2] وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف مدى فعالية نماذج تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التنبؤ بالتعثر المالي لمجموعة من المؤسسات الإقتصادية المسجلة بـ **CNRC** وهذا بإستخدام نموذجي الشبكات العصبية العميقة **(DNN)** والخوارزميات الجينية **(GA)** وحتى يتم تحقيق هذا الهدف تم إختيار عينة الدراسة والتي تشمل **141** مؤسسة وهذا بالإعتماد على **23** نسبة مالية وهذا حتى يتم تقييم وضعية المؤسسة (سليمة أم متعثرة)، وتم الإستعانة ببرنامج .***Python*** وخلصت الدراسة إلى أن نموذج الشبكات العصبية العميقة يستطيع تصنيف المؤسسات، ولكن ثبت أن نموذج الخوارزميات يظل أفضل نسبيًا. كما تبين أن النسب

[1] وليد خلف الزعبي، سالي نبيل الحتامله، ساري سليمان ملاحيم، **مؤشرات الجدارة الإئتمانية وفق نموذج (PRISM) وفاعلية قرارات منح الائتمان في البنوك الإسلامية في الأردن**، المجلة العربية للإدارة، جامعة دول العربية، المجلد 43، العدد01، 2023.

[2] مروة زهواني، **تطبيقات الذكاء الإصطناعي للتنبؤ بمخاطر التعثر المالي في المؤسسة الإقتصادية: دراسة حالة**، أطروحة دكتوراه ، تخصص: إقتصاد نقدي وبنكي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة غرداية، 2022.

المستخدمة مثل الربحية الإجمالية، والعائد على الأصول، والربحية المالية تعكس حالة المؤسسة الاقتصادية الجزائرية بدرجة عالية، مما يظهر قدرتها الكبيرة على التمييز.

8. دراسة **خالد محمد عبدالستار علي** سنة **2021**، بعنوان: " **التحليل المالي ودوره في منح القرار الائتماني بالتطبيق على البنوك التجارية المصرية** "[1]، تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة التدقيق الداخلي في إدارة المخاطر المصرفية بالمصارف العامة في ولاية سكيكدة وفقا لمعايير التدقيق الدولية. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال دراسة المراجع والأبحاث ومراجعة القوانين والتعليمات، أما بالنسبة للجانب التطبيقي فتمت دراسة الحالة من خلال جمع البيانات من الواقع، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة لمجتمع الدراسة متمثل في العاملين في البنك التجاري الدولي **(CIB**فرع وسك البلد (إدارة رئيسية). وقد وزعت**83** استبانة واسترد منها **77**استبانة أي بنسبة**90.4%.** وللإجابة على الفرضيات تم تطبيق إختبار**SPSSV.25** من أجل استخراج البيانات وتحليلها. وقد توصلت الدراسة الى ان السياسة الداخلية للبنك تشجع على الاعتماد على التحليل المالي، كما أن الثقة في البيانات التي يقدمها العميل تشجع على الاعتماد على التحليل المالي، كما توصلت الدراسة أيضا إلى ان الاعتماد على التحليل المالي لا تختلف باختلاف عدد السنوات الخدمة أو أخذ دورات متخصصة في التحليل المالي من عدمه. ومن التوصيات التي اقترحتها الدراسة، ضرورة مراعاة الكفاءة في تعيين مسئولي الائتمان.

9. دراسة **مولاي أمينة وآخرون** سنة **2021**، بعنوان: " **تطبيق الذكاء الإصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار** "[2]، سعت الدراسة إلى تسليط الضوء إلى معرفة تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار في البنوك التجارية الجزائرية. ، ولتحقيق هدف الدراسة ولأغراض اختبار الفرضيات اعتمدت الدراسة استخدمت المنهج الوصفي للإطار النظري، في جانب التطبيقي الذي يعتمد على تصميم استبانة تتكون من**22**سؤالا مقسم لمحاور .اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وحدد مجتمع الدارسة من **10** بنوك من الولايات وهي: (البيض، تيارت)،ووزعت على عينة عشوائية والتي بلغت **162** فرداً موظفين في المصالح المسؤولة عن عملية منح الائتمان، وتم معالجتها إحصائيا باستخدام برنامج **spss.V22** . **AMOS.V23**للوصول لنتائج النهائية وتفسيرها. أظهرت النتائج وجود ارتباط سلبي بين تطبيق الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الإدارية، وكذلك ارتباط سلبي بين الذكاء العاطفي واتخاذ القرارات الإدارية. توصل الدراسة إلى عدة توصيات، منها: عقد برامج تدريبية للموظفين لاكتساب مهارات الذكاء العاطفي، تقديم برامج لتنمية مهارات اتخاذ القرار باستخدام الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي، توفير ميزانية مناسبة لتطوير التكنولوجيا في المؤسسات المصرفية، وتعميق البحث حول فعالية الأشكال التكنولوجية الممكن استخدامها في المستقبل.

---

[1] خالد محمد عبد الستار علي، **التحليل المالي ودوره في منح القرار الائتماني بالتطبيق على البنوك التجارية المصرية**، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، جامعة جيزة، المجلد 02، العدد 01، 2021.

[2] مولاي أمينة وآخرون، **تطبيق الذكاء الإصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار**، مجلة مجاميع المعرفة، جامعة تندوف، المجلد 07، العدد 01، 2021.

10. دراسة **محي الدين صادق النجار** سنة **2020**، بعنوان: "**دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركات الاتصالات في محافظة دمشق**"[1]، هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة، وبين فعالية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات، كمحاولة للتوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات من خلال الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث على شركات الاتصالات محل الدراسة بغية تحقيق الاستخدام الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة من أجل زيادة الفعالية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات، ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم استمارة استبيان. تم توزيع هذه الاستمارة على إداري شركتي الاتصالات في دمشق. وهدفت لقياس أبعاد فعالية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات محل الدراسة من وجهة نظر الإداريين في الشركتين. وقد بلغ عدد الاستبانات القابلة للتحليل **132** استبانة من عينة الإداريين في الشركتين، توصلت هذه الدراسة الى أن عدد من النتائج أهمها وجود علاقة معنوية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة وأبعاد فعالية القرارات الإدارية. أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام والدراية أكثر بالمفاهيم الأساسية لكلا التقنيتين وتوضيحها على مستوى الشركة وتأمين البنية التحتية المناسبة لاستخدام هذه التقنيات والعمل على جعلها تدخل في جميع مراحل إنجاز الأعمال، أيضاً يجب على الشركة متابعة ومواكبة كل ما هو جديد بالنسبة لهذه التقنيات والاستفادة القصوى منها.

11. دراسة **روابح عبلة** سنة **2018**، بعنوان: " **تطبيق نماذج الذكاء الإصطناعي في مجال تقدير خطر القرض –دراسة مقارنة بين الشبكات العصبية والأنظمة الخبيرة : دراسة حالة بنكي الفلاحة والتنمية الريفية والقرض الشعبي الجزائري**"[2]، وهدفت الدراسة إلى الإنتقال من المنظور الكلاسيكي في مجال تقدير خطر القرض ، إلى المنظور أو ميدان الذكاء الإصطناعي في قياس خطر القرض، ولتحقيق هذا الهدف أعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بغية وصف أبعاد موضوع الدراسة وتحليل مختلف جوانبه والمنهج الكمي المناسب لتوظيف مختلف الأدوات الأحصائية والرياضية لتطبيق النموذج المخصص في الدراسة، وتتمثل عينة الدراسة في دراسة **62** ملف قرض ببنك القرض الشعبي الجزائري، وهذا بعدما تم الإستعانة بعدة أبعاد من بينها: (نسبة السيولة العامة، الملاءة، الأقدمية، الوضعية للعميل...).وتوصلت الدراسة في إلى مجموعة من النتائج ولعل

[1] محي الدين صادق النجار، **دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركات الاتصالات في محافظة دمشق**، مذكرة ماجستير ، تخصص: إدارة الأعمال، الجامعة الإفتراضية السورية، سوريا، 2020.

[2] روابح عبلة، **تطبيق نماذج الذكاء الإصطناعي في مجال تقدير خطر القرض دراسة مقارنة بين الشبكات العصبية والأنظمة الخبيرة :دراسة حالة بنكي الفلاحة والتنمية الريفية والقرض الشعبي الجزائري**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة قسنطينة 2، قسنطينة، 2018.

أهمها يكمن في: أن التعامل مع الشبكة الإصطناعية سهل ويسمح بالوصول إلى نتائج سريعة وهذا على عكس النظام الخبير (النظام التقليدي)، أيضاً توصلت بأن نتائج الأنظمة التي تعتمد على الذكاء الإصطناعي سجلت نتائج دقيقة تتطابق مع الواقع، وفي ضوء النتائج قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات، من بينها: ضرورة دراسة مخاطر القروض على نطاق أوسع باستخدام تقنيات متعددة، كما وأوصت بضرورة التعاون المستمر مع مراكز البحث لتزويد البنوك بأحدث التقنيات والأساليب.

12. دراسة **محمد ميلي سمية** سنة **2017**، بعنوان: " **استخدام أساليب المعاينة قرارات منح الائتمان في البنوك التجارية لتدقيق القوائم المالية في اتخاد الجزائرية** "[1]، تسعى الدراسة إلى تسليط ضوء على أثر استخدام أساليب المعاينة لتدقيق القوائم المالية في اتخاد القرارات منح الائتمان في البنوك التجارية عن طريق استخدام أسلوب التدقيق بالعينات وبالتالي التقليل من المخاطر البنكية المرتبطة بالقوائم المالية المدققة، ولتحقيق هدف الدراسة ولأغراض اختبار الفرضيات اعتمدت الدراسة استخدمت المنهج الوصفي للإطار النظري، وفضلاً عن المنهج الاستقرائي في جانب التطبيقي الذي يعتمد على تصميم استبانة، وحدد مجتمع الدارسة من **22** بنك من **03** ولايات وهي (المسيلة، وبرج بوعريريج، سطيف)، ووزعت على عينة عشوائية والتي بلغت **122** فرداً موظفين في المصالح المسؤولة عن عملية منح الائتمان، وتم معالجتها إحصائيا باستخدام برنامج **spss.V22** للوصول لنتائج النهائية وتفسيرها. ومن النتائج المتوصل لها أن تطبيق أساليب المعاينة في تدقيق القوائم المالية أثر إيجابي في قرار منح الإئتمان بالبنوك التجارية الجزائرية، وكذا دراسات ملفات الائتمان خطوة أساسية ومهمة في عملية منح الائتمان بالإعتماد على الطرق الحديثة. وأهم التوصيات المتقدمة هي ضرورة دراسة ملف الائتمان دراسة معمقة ابتداء من تاريخ وضعه إلى غاية أجال استحقاقه ومن أجل التقليل من مخاطر الائتمان فإنه يجب على البنوك أن تحدث تغير جذريا في نمط تعاملها مع الزبائن (المؤسسة المقترضة).

[1] سمية محمد ميلي، **استخدام أساليب المعاينة قرارات منح الائتمان في البنوك التجارية لتدقيق القوائم المالية في اتخاد الجزائرية**، أطروحة دكتوراه، تخصص: بنوك، مالية ومحاسبة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، 2017.

المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية

يركز هذا المطلب على أهم الدراسات باللغة الأجنبية والتي لها علاقة بعنوان الدراسة أو ترتبط به بشكل مباشر أو غير مباشر، والتي تلخص فيما يلي:

1. دراسة ***Hasna Chaibi and all*** سنة**2023**، بعنوان:" ***An exploratory study on the contribution of Artificial Intelligence In Improving the bank credit analysis process*** "[1]، تهدف الدراسة إلى تحليل الدور المحتمل للذكاء الاصطناعي في تحسين عملية تحليل الائتمان المصرفي، وتقييم إمكانية استخدام البيانات الضخمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة تقييم الجدارة بالائتمان، وتحديد الآثار القانونية والأخلاقية والتنظيمية المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال،وحتى يتمكن أصحاب الدراسة من تحقيق هذه الأهداف تم إستخدام منهج استقرائي يعتمد على تحليل آخر النشرات والمقالات الأكاديمية والتقارير التي نشرتها الجامعات وشركات الاستشارات ومراكز الأبحاث، كما أن استخدمت الدراسة الأدوات البحثية المتاحة في الأدبيات الأكاديمية والتقارير المتخصصة لتحليل النتائج وبناء تمثيل استكشافي، توصلت الدراسة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية تحليل الائتمان المصرفي يمكن أن يحسن دقة تقييم الجدارة بالائتمان، وذلك بفضل البيانات الضخمة التي يمكن استخدامها وتحليلها بشكل أكثر دقة وفعالية. كما توصلت الدراسة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال يمكن أن يواجه بعض العوائق القانونية والأخلاقية والتنظيمية، وأنه يجب مراعاة هذه العوائق عند تطبيق هذه التقنيات.

2.دراسة ***Jomark Pablo Noriega and all*** سنة**2023**، بعنوان" ***Machine Learning for Credit Risk Prediction : A Systematic Literature Review*** "،[2] وتهدف الدراسة إلى تقديم نظرة شاملة عن كيفية استخدام التعلم الآلي في توقع مخاطر الائتمان، بما في ذلك الخوارزميات والنماذج المستخدمة والمقاييس المستخدمة لتقييم أدائها، والمجموعات البيانات المستخدمة، والمتغيرات أو السمات المستخدمة في التنبؤ بمخاطر الائتمان، بالإضافة إلى تحديد المشاكل الرئيسية أو القيود في توقع مخاطر الائتمان، وحتى يتمكن اصحاب الدراسة من تحقيق الأهداف المنشودة تم إستخدام منهج يتضمن استخدام استراتيجية **(PRISMA)** لتحديد الدراسات ذات الصلة، كما تم استخدام قواعد بيانات معترف بها مثل ***(IEEE Xplore, Scopus, Web Of Science)***، وتوصلت الدراسة إلى أن إستخدام نماذج التعلم الآلي من شأنه توقع مخاطر الإئتمان بنسبة **72.76%**، كما أنه يمكن تحديد

[1] *Hasna Chaibi and all, "* ***An exploratory study on the contribution of Artificial Intelligence In Improving the bank credit analysis process****" , Proceedings of the 6th International Conference on Networking, Intelligent Systems & Security , No 60 , 2023.*

[2] *Jomark Pablo Noriega and all,"* ***Machine Learning for Credit Risk Prediction : A Systematic Literature Review"****, data Journal, Vol 08, N° 11, 2023.*

المشاكل الرئيسية والقيود في توقع مخاطر الائتمان باستخدام تقنيات التعلم الآلي، كما أن هنالك توافق بين مساهمة التنبؤ بمخاطر الإئتمان مع المرحلة التي ينشأ فيها الإئتمان، في ضوء النتائج المتوصل إليها توصي الدراسة بضرورة تحسين جودة البيانات المستخدمة في توقع مخاطر الائتمان، وتحسين توافر المعلومات المتعلقة بالعملاء والمؤسسات المالية، كما يجب تحسين الخوارزميات والنماذج المستخدمة في توقع مخاطر الائتمان، وتحسين قدرتها على التعامل مع البيانات غير المتوازنة.

3. دراسة***Bruno Reis, Antonio Quintion*** سنة**2023**، بعنوان:" ***Evaluating Classical and artifical Intelligence Methods for Credit Risk Analysis***"[1]. تسعى الدراسة إلى تقييم الكفاءة والفعالية لنماذج الإحصائية وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تقدير مخاطر الائتمان وذلك من خلال استخدام بيانات مالية ومعلومات أخرى ذات صلة لمجموعة من الشركات البرتغالية، وتم إستخدام تحليلي يتضمن جمع البيانات المالية والمعالجة الإحصائية لها، ومن ثم استخدام نماذج الإحصائية وتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل هذه البيانات وتقدير مخاطر الائتمان. توصلت الدراسة إلى أن النماذج الإحصائية وتقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على تقدير مخاطر الائتمان بدقة، ولكن تقنيات الذكاء الاصطناعي تفوقت على النماذج الإحصائية في بعض الحالات. كما تم تحديد العوامل الأكثر أهمية في تقدير مخاطر الائتمان، وهي نسبة حقوق المساهمين وتدفق النقد / إجمالي الأصول. وخلصت الدراسة إلى أن تحسين دقة تقدير مخاطر الائتمان يمكن أن يؤدي إلى توفير كبير في التكاليف للمقرضين من خلال منع الافلاس. ومن توصيات المقترحة ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقدير مخاطر الائتمان، حيث أنها تفوقت على النماذج الإحصائية في بعض الحالات.

4.دراسة***Rida Adela Pratiwi and all*** سنة**2023**، بعنوان:***" Artificial Intelligence in Credit Risk : A Literature Review***"، [2] يكمن هدف الدراسة في محاولة البحث عن التوافق حول كيف يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تحسين تقدير مخاطر الائتمان المتطلعة بشكل أكثر دقة، نهج الدراسة يتضمن استخدام نهج استعراض الأدبيات النظرية، كما تم إستخدام منهج **(PRISMA)** أيضاً، وتم جمع البيانات من قاعدة **Scopus** وإستخدامها كمصدر للبيانات، الدراسة توصلت إلى استنتاجات متعددة، منها أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تقدير مخاطر الائتمان بشكل أكثر دقة وتقدمًا مقارنة بالأساليب غير المتطلعة التقليدية. وتشير الدراسة أيضًا إلى أن هناك حاجة ملحة لمزيد من البحوث والدراسات في هذا المجال لتحسين فهمنا لكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تقدير مخاطر الائتمان، وفي الأخير توصي الدراسة بضرورة

[1] *Bruno Reis, Antonio Quintino,* ***Evaluating Classical and artifical Intelligence Methods for Credit Risk Analysis****, Journal of Econmic Analysis, Vol 2, N^0 2, 2023.*

[2] *Rida Adela Pratiwi and all,* ***Artificial Intelligence in Credit Risk : A Literature Review****, The 6th International Seminar on Business, Economics, Social Science, and Technology (ISBEST), Vol 03, 2023*

تطوير تقنيات الشرح والتفسير للنماذج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تقدير مخاطر الائتمان، وذلك لتمكين المحللين وصناع القرار من فهم النتائج واتخاذ القرارات المناسبة. كما توصي الدراسة بضرورة تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي القابلة للتفسيرية والتي تمكن من تحليل العوامل المؤثرة في تقدير مخاطر الائتمان بشكل أكثر وضوحًا وشمولية.

5.دراسة ***Fatma M. Talaat and all*** سنة**2023**، بعنوان:" ***Toward interpretable credit scoring: integrating explainable artificial intelligence with deep learning for credit card default prediction*** "،[1] تهدف الدراسة إلى تحسين قدرة النماذج على التنبؤ بالمخاطر المتعلقة بالائتمان وفهم العوامل المؤثرة في هذه المخاطر بشكل أكبر، وحتى يتم تحقيق هذا الهدف تم إستخدام في هذه الدراسة مجموعة من البيانات الحقيقية لتقييم النموذج المقترح. يتم دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي القابلة للتفسير مع تقنيات التعلم العميق لتحسين قدرة النموذج على التنبؤ بالعجز في سداد بطاقات الائتمان وتوفير رؤى معنوية حول العوامل المؤثرة في هذه المخاطر، وفي الأخير يتم مقارنة النتائج المحصلة من النموذج المقترح مع نتائج النماذج الحالية المتاحة في الأدبيات، وتستخدم الدراسة مجموعة من الأدوات والتقنيات في مجال الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق، بالإضافة إلى تقنيات الشرح والتفسير مثل **SHAP** و**LIME**، وتفيد هذه التقنيات في فهم المعاملات ودراسة العلاقة، وتستخدم الدراسة أيضاً عينة من بيانات العملاء والمعاملات الخاصة بالبطاقات الائتمانية من مصدر حقيقي، وفي الاخير تظهر النتائج أن النمذج المقترح يحقق دقة التنبؤ التنافسية مع توفير رؤى مفيدة حول العوامل التي تؤدي إلى مخاطر التخلف عن السداد في بطاقة الائتمان. علاوة على ذلك، فإنه يوفر نهجا عمليا لتقييم مخاطر الائتمان، وتحقيق التوازن بين الدقة والفهم. كما يوضح النموذج إمكانات قوية كأداة لتقييم مخاطر الائتمان.

6.دراسة ***Hicham Sadok and all*** سنة**2022**، بعنوان:" ***Artificial intelligence and bank credit analysis: A review***"،[2] ان الغرض من هذه الدراسة استكشاف تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات تحليل الائتمان، مع التركيز على الفوائد المحتملة والقلق المستمر بسبب الانحيازات المحتملة والمشاكل الأخلاقية والقانونية والتنظيمية، ولتحقيق الأهداف المسطرة من خلال الدراسة تم إستخدام منهج والذي يتمحور حول استعراض وتحليل الأدبيات والأبحاث السابقة المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على تحليل الائتمان المصرفي. وقد تم استخدام الأدوات والتقنيات المتقدمة لتحليل البيانات والتي تشمل برامج الحوسبة الإحصائية وتقنيات التحليل النوعي والكمي لتحليل الأبحاث والبيانات المتعلقة بالموضوع، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج ولعل

[1] *Fatma M. Talaat and all,* ***Toward interpretable credit scoring: integrating explainable artificial intelligence with deep learning for credit card default prediction,*** *Neural Computing and Applications, Vol 36 , 2023.*
[2] *Hicham Sadok and all,* ***Artificial intelligence and bank credit analysis: A review,*** *Journal Of Cogent Economics & Finance, Vol 10, N 01, 2022.*

أهمها: استخدام الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة يمكن أن يساهم في تحسين تقييم الائتمان وزيادة الوصول إلى الائتمان للمقترضين، وقدمت الدراسة مجموعة من الإقتراحات منها: هناك حاجة إلى إنشاء جيل جديد من التشريعات المالية تقدم شهادة لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، يجب أن تتضمن التشريعات الجديدة قواعد لمساءلة البنوك ومسؤوليها في حالة خرق بروتوكولات السرية.

7.دراسة ***Robert Jago and all*** سنة**2021**، بعنوان:" ***The utilizing of financial analysis in rationalising decision of granting credit facilities***"،[1] سعت الدراسة في استكشاف إمكانية استخدام أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي في مرحلة مبكرة من معالجة الشكاوى في مجال التمريض بهدف تحسين الكفاءة والدقة والالتزام بمبادئ الشفافية والمساءلة، ولتحقيق هذا الهدف تم تطوير أداة تعتمد على الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين الاتساق والكفاءة في اتخاذ القرارات في مجال تنظيم مهنة التمريض. تم استخدام بيانات الشكاوى لتطوير نموذج يستخدم تقنيات التعلم الآلي لتصنيف الشكاوى كشكاوى عالية الخطورة أو منخفضة الخطورة وتقديم احتمالية التنبؤ بالمخاطر. تم استخدام منهج الدراسة والذي يتضمن البحث النوعي، حيث تم جمع البيانات من خلال اجتماعات مجموعات التركيز واختبار الأداة من خلال دعوة مديري الحالات في كل اختصاصية لاختبار الأداة وتقديم ملاحظاتهم. أما بالنسبة للعينة، فقد شملت الدراسة **22** مدير حالات شاركوا في اختبار الأداة وتقديم ملاحظاتهم، وكانت العينة تتكون من **5700** شكوى من ثلاثة اختصاصيات مختلفة في مجال التمريض، أظهرت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرار في مجال شكاوى التمريض يمكن أن يحسن الاتساق والكفاءة في اتخاذ القرارات، اقترحت الدراسة على الباحثين والمطورين التواصل مع الهيئات التنظيمية والمهنية الأخرى لتبادل المعرفة والخبرات في هذا المجال.

8. دراسة***David Mhlanga*** سنة**2021**، بعنوان:" ***Financial Inclusion in Emerging Economies: The Application of Machine Learning and Artificial Intelligence in Credit Risk Assessment***"،[2] وتهدف الدراسة إلى محاولة فهم كيف يمكن لتقنيات تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي تحسين تقييم مخاطر الائتمان في الإقتصاديات الناشئة، بالإضافة إلى دراسة التحديات التي تواجه الأفراد غير المصرفيين في الحصول على أشكال تقليدية من الضمانات للقروض، وحتى يتم تحقيق هذه الأهداف والإجابة عن الأسئلة إستخدمت الدراسة منهج استعراض الأدبيات حيث يقوم بدراسة وتحليل الأدبيات السابقة المتعلقة بتقييم مخاطر الائتمان، واستخدمت أيضًا تقنيات مثل تحليل الوثائق البحث، لدراسة المصادر الرسمية والموثوقة وتحليلها،

[1]*Robert Jago and all,* ***Use of Artificial Intelligence in Regulatory Decision-Making****, Journal of Nursing Regulation, Vol 13,N^0 03, 2021*

[2].*David Mhlanga,* ***Financial Inclusion in Emerging Economies: The Application of Machine Learning and Artificial Intelligence in Credit Risk Assessment,*** *International Journal Of Financial Studies****, Vol 09,N^0 03, 2021.***

وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام مصادر البيانات البديلة مثل البيانات العامة والصور من الأقمار الصناعية، والمسجلة من الشركات، والبيانات من وسائل التواصل الاجتماعي مثل الرسائل القصيرة والماسنجر الخدمات وبيانات التفاعل تجعل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي يساعدان المقرضين على القيام بعمل جدي، اكتشفت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي يتمتعان بقوة التأثير على تقييمات مخاطر الائتمان، وتشير الدراسة أيضاً يمكن التعامل مع حالات عدم التماثل مثل المخاطر الأخلاقية والاختيار السلبي إذا كان الذكاء الاصطناعي ويتم تطبيق التعلم الآلي على البيانات البديلة، كما توصي الدراسة بضرورة عقد الشراكات الاستثمارية بين الحكومات والشركات الخاصة ليتم تعزيزها لضمان أن تكون الاقتصادات الناشئة قادرة على البدء في الاستثمار في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.

المطلب الثالث: المقارنة بين الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة

يركز هذا المطلب على المقارنة بين الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من خلال ذكر أهم أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين دراستنا والدراسات السابقة التي تم ذكرها.

أولا: التعليق على الدراسات العربية

- نلاحظ من خلال الدراسات العربية تشابهها من ناحية المنهج المستخدم ألا وهو المنهج الوصفي مثل: دراسة (**مولاي أمينة وآخرون، 20231**)، ودراسة (**بنية صبرينة، 2023**)، ودراسة (**فاتن عبد الله صالح، 2009**).
- تتشابه جميع الدراسات في عينة الدراسة والتي هي موظفي المؤسسات البنكية، إلا أنه توجد بعض الفروقات الطفيفة مثل: دراسة (**إيمان أحمد الوكيل، 2024**)، ودراسة (**بنية صبرينة وبلجيلالي فتيحة، 2023**) والتي لم تقتصر في دراستها على بنك واحد وهذا من أجل تعميم نتائج الدراسة، في حين نجد دراسات أخرى قامت بدراسة بنك أو مؤسسة إئتمانية واحدة مثل: (**مولاي أمينة وآخرون، 2021**)، ومن ناحية أخرى تميزت دراسة (**محي الدين صادق، 2020**) والتي جاءت عينة الدراسة فيها تشمل عمال قطاع الإتصالات وليس البنوك.
- توضح جميع الدراسات أهمية وضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين قرارات الائتمان. لاسيما في دراسة (**بنية صبرينة، 2023**) والتي يظهر بشكل واضح كيف يمكن لتلك التقنيات أن تعزز جودة ودقة القرارات الائتمانية.

ثانيا: التعليق على الدراسات باللغة الأجنبية

- يظهر بوضوح لنا أن الدراسات باللغة الأجنبية تتميز بطريقة تبني منهج البحث، وهذا يتناقض مع الدراسات العربية التي تظهر تشابهًا في الغالب في استخدام المنهج الوصفي. ومن الأمثلة نجد: دراسة (***Hasna Chaibi &* et. Al, 2023**)، ودراسة (***Hicham Sadok & et. Al*, 2022**)، ودراسة (***David Mhlanga*, 2021**)،

والتي تشابهت جميعها من ناحية إستخدام منهج مميز يهتم نحو استقصاء الأبحاث والدراسات السابقة بشكل فعّال، بينما تبرز دراسة (***Bruno Reis, Antonio Quintion*, 2023**) كدراسة فريدة حيث اعتمدت على منهج يظهر تفوقًا رياضيًا، وهي بذلك تمثل استثناءً بارزًا في هذا السياق.

- أيضًا، يمكن أن نلاحظ أن الدراسات الأجنبية تتميز باستخدامها لأدوات وأساليب رياضية متقدمة، مما يسهم في تحقيق نتائج أكثر موثوقية. يتناقض هذا مع الدراسات العربية التي تركز بشكل رئيسي على الاستبيان والمقابلة، كما هو واضح في دراسة (***Fatma M. Talaat & et. Al,* 2023**) والتي اعتمدت على أدوات مثل ***Shap*** و ***Lime*** بالإضافة إلى ذلك، تبرز أيضًا دراسة (***Hicham Sadok & et. Al,* 2022**) التي اعتمدت على برنامج الحوسبة الإحصائية، مما يُظهر استعدادها لاستخدام تكنولوجيا متقدمة في تحليل البيانات.
- تمتاز دراسة (***Jomark Pablo Noriega & et. Al*, 2023**)، ودراسة (**Rida Adela Pratiwi & et. Al, 2023**) في كونهما دراستين إعتمدتا على إستخدام نموذج ***Prisma*** وهو المعروف بأنه نموذج فعال في دراسة الوضع الإئتماني بالمؤسسات المصرفية.
- من الملفت للنظر أيضاً، أن الدراسات الأجنبية تشترك في استكشاف عيوب الذكاء الاصطناعي، وهو عكس الاتجاه الذي تتبعه الدراسات العربية، حيث تركز الأخيرة بشكل رئيسي على النقاط الإيجابية فقط، ومن الأمثلة نجد: دراسة (***Rida Adela Pratiwi & et. Al*, 2023**)، ودراسة (***Robert Jago & et .al*, 2021**)، ودراسة (***David Mhlanga*, 2021**).
- أما من ناحية المتغيرات فإن الدراسات الأجنبية تتشابه من ناحية المتغير المستقل، أما عن الإختلاف فيكمن في المتغير التابع فقط، وفي هذا السياق نجد: دراسة (***Hasna Chaibi & et. Al, 2023*)** والتي قامت بتحليل الإئتمان المصرفي، ودراسة ***(Jomark Pablo Noriega & et. Al, 2023)*** والمهتمة بدراسة مخاطر الإئتمان، ودراسة ***(Fatma M. Talaat & et. Al, 2023)*** والتي قامت بدراسة العجز في السداد.

ثالثا: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

1.الإستفادة من الدراسات السابقة:

- تم الإستفادة من الدراسات السابقة في تقديم الإطار النظري للدراسة الحالية، وتحديد إشكالية البحث والمراجع المناسبة للدراسة.
- تم الإطلاع على الأدوات والأساليب المستخدمة في الدراسات السابقة وتحديد الأساليب المناسبة لطبيعة موضوع الدراسة.

- تم الإستفادة من نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بمواضيع مشابهة للدراسة الحالية ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالية.
- الإستفادة من المصادر والمراجع التي تم ذكرها في الدراسات السابقة والتي تتعلق بموضوع الدراسة الحالية.

2.مساهمة التي تقدمها الدراسة الحالية:

- اجريت هذه الدراسات خلال فترات مختلفة وبيئات مختلفة بعضها عربية والأخرى في بيئات أجنبية إضافة إلى أن بعض منها أجريت على مؤسسات الإقتصادية والبعض الآخرى بنوك. بينما الدراسة الحالية غطت **07** بنوك لولاية غرداية؛
- جاءت الدراسة الحالية إستكمالاً للدراسات السابقة ومحاولة جادة لإبراز تطبيقات تقنيات الذكاء الإصطناعي في البنوك ومزاياها في تحسين جودة القرار الائتماني وتقييم العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي والتحليل الائتماني، التي تعالج بالتركيز على الجانب النظري للذكاء الاصطناعي ومتطلبات تطبيقه وإرساءه في البنوك؛
- ضمنت الدراسة الحالية وصف وتحليل متغيرات الدراسة وفق ما تم جمعه من بيانات في جانب النظري والتطبيقي، هذا وقد تمت استخدام برنامج ***nvivo*** لتحليل البيانات النوعية، التي لم يتم استعمالها في الدراسات السابقة؛
- أغلب الدراسات السابقة التي تشابهت معنا في عينة الدراسة لكن اقتصرت على عدد محدود من البنوك أو مؤسسات معينة، وهو الأمر الذي تجاوزته الدراسة الحالية التي شملت سبعة بنوك لولاية غرداية وهو الأمر الذي يمنحها شمولية والعمق في التحليل لقطاع المصرفي في ولاية غرداية، بهذا الدراسة تكون أكثر مصداقية؛
- لم تقتصر دراستنا على ذكر النقاط الإجابية فقط من الذكاء الإصطناعي كما هو الحال في الدراسات السابقة، بل تطرقنا إلى بعض النقاط التي تعتبر سلبية في الذكاء الإصطناعي.

خلاصة الفصل:

نخلص إلى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً مهماً في اتخاذ القرارات الائتمانية في المصرف، حيث يعتبر أحد أهم مصادر المعلومات التي يحتاجها المستخدمون الخارجيون ومختلف مستويات الإدارة. الذكاء الاصطناعي يعتمد على البيانات المحاسبية والمالية والشخصية، التي يتم جمعها من قبل مسؤولي الائتمان، لتقييم طلبات القروض بشكل دقيق وفعال. هذا يمكن من اتخاذ قرارات ائتمانية رشيدة تعتمد على تحليل شامل ومستند إلى بيانات دقيقة.وبعدأن تم تطرق إلى أهم النشاطات وإبراز مفردات الخاصة بموضوع الدراسة من جانب النظري يتم التطبيق الميداني لهذه الدراسة على بعض البنوك التجارية بولاية غرداية، وهذا ما سيتم معالجته في الفصل الموالي.

الفصـــل الثـانـي:

الدراســـة الميـدانيـة

تمهيد:

بعد تحديد معالم الموضوع نظريًا واستعراض الدراسات السابقة، يصبح من الضروري إجراء تحليل عملي للحقائق المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال القيام بدراسة ميدانية على بعض البنوك التجارية في ولاية غرداية محل الدراسة. ولتحقيق ذلك واختبار فرضيات الدراسة، قمنا بتقسيم هذا الفصل منهجيًا إلى مبحثين. في المبحث الأول، تناولنا تقييم الإطار النظري (الطريقة والإجراءات) للدراسة الميدانية، حيث قدمنا وصفًا مفصلًا للإجراءات التي اتبعناها في تنفيذ هذه الدراسة والمعالجات الإحصائية المستخدمة. أما المبحث الثاني، فقد خصصناه لعرض وتحليل نتائج المقابلات باستخدام برنامج التحليل الكيفي (***NVivo***)، ومناقشة النتائج التقليدية.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة

يمثل هذا المبحث الإطار المنهجي للدراسة الميدانية التي تم فيه أولا تطرق إلى المنهج الكيفي وتوضيح أسباب التوجه نحو أسلوب دراسة الحالة الكيفية، تهدف هذه الدراسة الى التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة حول مساهمة معلومة ***nivivo*** في اتخاذ قرار ائتماني الرشيد، بداية سنحاول تحديد المنهج المعتمد في الدراسة بعدها وتم أيضا تحديد مجتمع الدراسة وعينتها مع شرح المبررات اختيار الحقيقية، وتناول أدوات التحليل الكيفي، وثم معرفة خطوات الدراسة الميدانية، وفي الأخير تناول التحليل التقليدي للمقابلة برنامج التحليل الكيفي***(nivivo).***

المطلب الأول: مجتمع، عينة الدراسة وأداوتها

نعرض في هذا المطلب أسلوب الدراسة المتبع بغية الوصول إلى الأهداف بالإضافة إلى توضيح مجتمع وعينة الدراسة وفق ما يتطلبه موضوع بحثنا.

أولا: مجتمع وعينة الدراسة

1. مجتمع الدراسة: يعرف مجتمع الدراسة على أنه جميع الأفراد الذين يراد إسقاط البحث عليهم وتعميم نتائج الدراسة على أفراده فنظرا لطبيعة إشكاليتنا وأهدافها، تم إسقاط بحثنا على موظفي البنوك محل الدراسة المتمثلين في (المدير، مكلف بالدراسات، مسير الوكالة، رئيس مصلحة، رئيس قسم أمين الصندوق)، وتم اختيار هذه المؤسسات للأسباب التالية:

- ميول الموضوع لهذه المؤسسات؛
- سهولة الوصول وإقامة مقابلة مع الموظف دون موعد مسبق؛
- الإيفاء بالمعلومات المقدمة وحسن التعامل معي.

ويتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من البنوك العاملة بولاية (غرداية)، وقد تم اختيار هذه البنوك دون تحديد بنوك عمومية وبنوك خاصة أو بنوك أجنبية يعني بصورة عامة، البنوك العاملة بالجزائر، و تمثلت البنوك عينة الدراسة في البنوك التالية:

- القرض الشعبي الجزائري **CPA**؛
- بنك التنمية المحلية **BDL**؛
- بنك الفلاحة والتنمية الريفية **BADR**؛
- البنك الخارجي الجزائري **BEA**؛
- البنك الوطني الجزائري **BNA**؛
- بنك الخليج **AGB**؛

- بنك البركة ***banque D'el-baraka.***

2. عينة الدراسة: يعتمد هذا النوع من البحوث على العينات القصدية أو كما يعبر عنها الحالات المهمة أو الحالات الغنية معلوماتيا، حيث يقوم الباحث النوعي باختيار الأفراد بشكل مقصود بما يحقق له فهم مشكلة الدراسة، وبالتالي فإن الباحث يختار بدقة أفراد العينة والشكل المناسب للمعاينة وعدد الأفراد اللازمين أو المواقع اللازمة لاختيارها كعينة.

وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على عينة قصدية تتمثل في مجموعة من الخبراء (المدير، مكلف بالدراسات، مسير الوكالة، رئيس مصلحة، رئيس قسم أمين الصندوق)، فقد تم الاستعانة بهذه الاطارات لما تملكه من خبرة علمية وممارسة ميدانية في مجال اختصاصها لمعرفة وجهة نظرهم حول دور ومدى مساهمة البنوك، وتم إجراء مقابلات معهم شخصياً وشفوياً وكتابياً نظرا لكون طبيعة الدراسة كيفية، فقد كان أسلوب اختيار العينة غير عشوائية بطريق قصديه من خلال الاتصال والتواصل مع أصحاب البنوك شخصيا في ولاية غرداية حيث كان عددهم **07** موظفين.

ثانيا: تقنيات المعاينة

لقد سعينا جاهدين لإختيار العينة سالفة الذكر لأن عدد الأساليب المفضلة للباحثين في هذا النوع من الدراسة قليل مما يضمن الإلمام بآراء متعددة في الإجابة على الأسئلة فبالتالي تجنب التكرار في الإجابات. يتم إختيار العينات المقصودة لأن محددات إختيار أفراد العينة في البحث النوعي هو درجة ارتباطهم بموضوع البحث وليس تمثيلهم للمجتمع، لذلك فإن معايير اختيار العينة هي كالتالي:

- التخصص والعلاقة المباشرة بالموضوع؛
- الخبرة المهنية؛
- علاقة العمل والإنتساب لنفس العينة؛
- معظم المستهدفين لديهم خبرة في هذا المجال ويزاولون الدراسة في طور الماستر كما سيساعدنا على التحكم في الموضوع من الناحية النظرية والميدانية.

ثالثا: أدوات الدراسة

مجموع البيانات الأولية التي يستنتجها الباحث بنفسه من عينة ميدان موضوع الدراسة، ومن أدواتها نجد:

1. أداة المقابلة: توجد عدة أنواع وتصنيفات للمقابلات، منها المقابلة الحرة، المعمقة، الموجهة، نصف الموجهة، وغير الموجهة. في هذا البحث، تم الاعتماد على أسلوب المقابلة الموجهة ونصف موجهة مع مجموعة من إطارات البنوك التجارية والمؤسسات المصرفية التي لا تعتمد على النظام الربوي. وذلك نظراً لطبيعة الدراسة الاستكشافية (الكيفية والنوعية) لاستكمال الدراسات والأطروحات التي تثبت هذا النظام وسيره في المجتمعات التي تلقى قبول واستحسان

الفرد والأنظمة في إطار شرعي. كما تم مقارنة النتائج السابقة والحالية بموضوع الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت هذا الموضوع. من بين الأسباب الأخرى لاختيار أداة المقابلة، أن نسبة الاستجابة في المقابلات أعلى من نسبة الاستجابة في الاستبيانات.

2. **الملاحظة المباشرة:** يقوم الباحث في هذا النوع من الملاحظة بمراقبة الجماعة دون أن يشارك في أي من أنشطتها. يُستخدم هذا الأسلوب عادةً لمراقبة الأفراد أو الجماعات التي تتواصل فيما بينها بشكل مباشر. من مزاياه أنه يتيح للباحث فرصة ملاحظة السلوك الفعلي للجماعة في صورته الطبيعية كما يحدث في الحياة الواقعية.

المطلب الثاني: خطوات الدراسة الميدانية

تتبع خطوات البحث العلمي بدءًا من دراسة الظاهرة والاستقصاء، ويجب أن تحترم هذه الخطوات المعايير التي تتيح تحليل النتائج وتفسيرها وتوجيه البحث نحو الموضوعية. الهدف من هذا العنصر هو تقديم الخطوات الأساسية في منهجية دراستنا. في هذا المطلب، سنقوم بشرح خطوات منهجية الدراسة وتوضيح كيفية استخدام برنامج تحليل البيانات. ***Nvivo*** .

أولا: الخطوات اساسية لمنهجية الدراسة

من الضروري عند استخدام الدراسة الكيفية أن تبدأ خطوا ا في أول الدراسة وتليها مرحلة الدراسة الكمية، حتى نصل لمصداقية البحث، وتعتمد في دراستنا لذلك أربع مراحل بداية من الجانب النظري حتى الجانب التطبيقي وهي:

1. **المرحلة الأولى:** وهي مرحلة تمهيدية تبدأ بتحديد أهداف البحث وطرح الإشكالية، بالإضافة إلى البحث في المراجع والكتب والدارسات لتحديد موضوع الدراسة وضبط المفاهيم المتعلقة به، ومن ثم تحديد المعلومات التي يتطلب جمعها في الدراسة الميدانية؛
2. **المرحلة الثانية:** وتعتمد على المطابقة بين الجانب النظري والتطبيقي، وهنا نعتمد على دراسة استكشافية سوف يتم فيها إجراء مقابلات وجها لوجه مع الخبراء (موظفي أقسام الائتمان)، الذين لهم علاقة مباشرة بموضوع الدراسة، وهذا من خلال إعداد دليل مقابلة من أجل الوصول لإجابات تكون بمثابة معلومات وبيانات يمكن استخلاص النتائج الأولية منها للموضوع؛
3. **المرحلة الثالثة:** بداية لا تتم هذه المرحلة إلا من خلال جمع البيانات في المرحلة الثانية، فهذه المرحلة هي عبارة عن مرحلة وتكميم هذه الإجابات باستخدام برنامج تحليل البيانات الكيفية ***Nvivo*** ومن ثم استغلال النتائج. التحقق من النتائج، وهذا بمعالجة إجابات وأقوال موظفي أقسام الائتمان في المقابلات التي تمت معهم في الميدان؛

4.المرحلة الرابعة: وهي مرحلة تحليل ومناقشة النتائج المعالجة في المرحلة الثالثة، ومن ثم إبراز الخلاصة الأساسية للدراسة. وهي التطلعات لدراسات مستقبلية في الموضوع. تعد أهم مرحلة للبحث، فمن خلالها يتم استخلاص كل النتائج والتوصيات التي خلصت لها الدراسة .

وإن تحديد والملاحظ في دراستنا أنه بدأنا بدراسة تمهيدية اعتمدنا فيها على دراسة ذهنية للجانب النظري تتعلق بمتغيرات البحث، ودراسة ذهنية معمقة ثانية للجانب التطبيقي، لنبرز فيها كيفية الربط بين متغيرات الدراسة وكذلك كيفية الربط بين الجانب النظري والجانب التطبيقي. ثم مررنا بعد ذلك للدراسة الاستكشافية والتي تندرج ضمن المقاربة الكيفية والتي نقوم فيها بإجراء مقابلة نصف موجهة مع موظفي أقسام الائتمان من بنوك عينة الدراسة، حيث سنعتمد على دليل مقابلة معد مسبقا يحتوي على عدة أسئلة تتعلق بمتغيرات ومحاور الدراسة. وفي الأخير سوف نعمل على تكميم إجابات موظفي أقسام الائتمان التي تم تسجيلها من البنوك، وهذا بالاعتماد على البرنامج الخاص بتحليل البيانات الكيفية ***Nvivo.***

ثانيا: برنامج التحليل الكيفي NVIVO

تم اعتماد برنامج **NVivo 14**لتحليل بيانات المقابلات في الدراسة، سواء في حساب نسب المئوية لاستجابات أفراد العينة أو في تحليل الأسئلة المقابلة. يعتمد البرنامج على مقاربات متعددة في تحليل البيانات. فيما يلي نبذة عن هذا البرنامج.

1. تعريف برنامج NVIVO:

هو البرنامج الذي يدعم البحوث الكيفية والمختلطة (كيفية- كمية). وهي مصممة لمساعدتنا على تنظيم وتحليل وإيجاد رؤى في البيانات غير المهيكلة، أو الكيفية. مثل: المقابلات، المقالات، وسائل الإعلام الإجتماعية ومحتويات الويب.[1]

يعتبر برنامج ***Nvivo*** من أشهر البرامج المستخدمة في تحليل البيانات النوعية، وقد تم تطوير برنامج ***nvivo*** من قبل مؤسسة ***QSR International***، وهو عبارة عن برنامج يتيح جمع وتنظيم وتحليل محتوى المقابلات، المناقشات الجماعية، الدراسات الاستقصائية والفيديو...، حيث يساعد استخدام هذا البرنامج أثناء عملية تحليل البيانات على إدارة وتنظيم وحفظ البيانات، كما يتيح للباحث تنظيم المستندات وفقا للنوع، وله القدرة على استخدام بيانات الفيديو أو الصوت مباشرة كمصدر للبيانات، وبذلك فالبرنامج يسهل عملية تحليل البيانات النوعية المختلفة.[2]

[1] دليلة دادة، **أثر الإفصاح المحاسبي في القوائم المالية على إتخاذ قرارات منح الإئتمان في البنوك العاملة بالجزائر: دراسة عينة من البنوك العاملة في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، تخصص: محاسبة وجباية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،2019 ، ص:77.

[2] *Bazeley pat & Jackson kristi, **qualitative data analysis with nvivo,** SAGE, London, 2013, p 2-3*

2. مهام أساسية لبرنامج NVIVO: يعتمد برنامج تحليل البيانات الكيفية على وجود خمسة مهام أساسية تتمثل في ما يلي:[1]

أ. **إدارة البيانات**: من خلال تنظيم عدد من وثائق البيانات المشوشة، ويشمل ذلك محاضر المقابلات، الدراسات الاستقصائية، ملاحظات والوثائق المنشورة؛

ب. **إدارة الأفكار**: من أجل فهم القضايا المفاهيمية والنظرية التي تم إنشائها في سياق الدراسة؛

ت. **بيانات الإستعلام**: عن طريق طرح العديد من الاسئلة من البيانات، واستخدام البرنامج في الإجابة على هذه الاستفسارات. حيث "حفظ نتائج الاستفسارات للسماح لمزيد من الاستجواب، وبالتالي الاستعلام أو البحث يصبح جزءاً من عملية تحقيق مستمرة"؛

ث. **نمذجة بصرية**: من خلال خلق الرسوم البيانية، لإثبات العلاقات بين البيانات المفاهيمية والنظرية؛

ج. **الإبلاغ**: من خلال الاستفادة من البيانات التي تم جمعها والنتيجة التي وجدت، لصياغة تقارير عن الدراسة التي أجريت.

3. خطوات استخدام برنامج NVIVO: للوصول إلى تحليل البيانات الكيفية لدليل المقابلة هناك **03** خطوات إجرائية يجب اتباعها:[2]

- **استيراد البيانات**: تتمثل في إدخال جميع البيانات، التي تتحول إلى مصادر داخلية للبرنامج؛
- **ترميز البيانات**: تتمثل في تشكيل عقد حول المفاهيم الأساسية المرتبطة بالدراسة ونقل ما ورد في المصادر المختلفة حول كل عقد؛
- **استخراج النتائج وتحليلها**: تتمثل في استخراج مجموعة من النتائج حول مختلف المصادر والعقد.

ثالثا: أدوات تحليل البيانات النوعية

يستعين الباحث أثناء تحليل بيانات دراسته الكيفية بأربعة مقاربات أساسية يعتمد عليها برنامج التحليل الكيفي ***Nvivo*** وهي تتمثل، في:[3]

- **المقاربة المعجمية**: والهدف منها وصف عما نتحدث، حيث تستند إلى الإحصاء الترددي (تكرار أثر المفردات) والتشابه بين الكلمات المستخدمة؛

---

[1] دليلة دادة، **مرجع سبق ذكره**، ص:77.

[2] حسينة عواد، **دور المعرفة الضمنية في استمرارية الميزة التنافسية: دراسة حالة شركة كوكاكولا لتعبئة القارورات سكيكدة**، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2021، ص:152.

[3] فاروق حريزي، **أثر استخدام الإنترانت على إستدامة تسيير الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية: دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الإقتصادية بولاية المسيلة**، أطروحة دكتوراه، تخصص: علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017، ص:179.

- **المقاربة اللغوية**: هدفها وصف كيف نتحدث، حيث تسمح بإدراك مستويين مختلفين للخطاب ليس فقط الترتيب والتصنيف النحوي (من قال "ماذا")، ولكن أيضاً مطابقة الدلالات بطريقة علمية (كيف؟، مع أي أثر؟)؛
- **المقاربة الموضوعية**: هدفها تفسير المحتوى حيث تعتمد على قراءة الوثيقة جزء بجزء، ومن أجل ذلك نقوم بترميز المحتوى إلى فئات يمكن فهمها وتفسير محتواها؛
- **الخرائط المعرفية**: هدفها هيكلة فكرة معينة وهي تمثيل مادي رسومي (رسم بياني للأفكار والعلاقات بين هذه الأفكار) للتصورات العقلية لموضوع واحد أو عدة مواضيع في زمن محدد.

المطلب الثالث: أداة الدراسة (المقابلة)

أولا: أنواع المقابلة المستخدمة في الدراسة الميدانية

سنتحدث في هذا العنصر على أنواع أساسية للمقابلة المستخدمة في الميدانية، وهي:

1. **المقابلة الحرة**: تُعدّ المقابلة الحرة وسيلة من وسائل جمع المعلومات التي يعتمد عليها الباحث بشكل كبير في الدراسات الاستطلاعية والاستكشافية. في هذه الدراسة، استخدمنا المقابلة الحرة لجمع المعلومات من الميدان ومقارنتها مع البيانات النظرية التي جمعناها، بهدف الإلمام بجوانب الدراسة المختلفة وضمان التناسق بين الجانبين النظري والتطبيقي.

وقد ساعدتنا المقابلة الحرة في الدراسة على الإطلاع على مختلف وكالات البنوك، وتم فيها طرح أسئلة عامة ومفتوحة على موظفي البنوك الذين لهم علاقة بموضوع الدراسة، حيث كانت هذه المقابلات تمهيد لإعداد دليل أسئلة المقابلة نصف الموجهة، وضبط محاوره وتعديله من خلال إضافة أو حذف بعض الأسئلة، وهذا ما ساعد في صدق وثبات أداة المقابلة المستخدمة في الدراسة، مما يضمن نوعية هذه الأداة في الدراسة.

وبما أن المقابلة الحرة تمتاز بالمرونة في التفاعل بين المبحوثين أثناء إجابتهم، نجد أن المقابلة الحرة مع موظفي أقسام الائتمان منحتهم كل الوقت للإجابة عن الأسئلة، وهذا ما خلق مناخ مريح بين الباحثة والموظفين، مما شجع على زيادة عامل الثقة عندهم وبالتالي تسجيل إجابا م بكل راحة.

2. **المقابلة نصف الموجهة**: هي مقابلة شبه جاهزة أو شبه منظمة. استخدمنا هذه المقابلة الحرة في الدراسة لجمع المعلومات من الميدان ومقارنتها بما جمعناه في الجانب النظري، بهدف الإلمام بجوانب الدراسة المختلفة وضمان التناسق بين الجانبين النظري والتطبيقي.

.

وقد ساعدتنا المقابلة الحرة في الدراسة على الإطلاع على مختلف وكالات البنكية، وتم فيها طرح أسئلة عامة ومفتوحة على موظفي البنوك محل الدراسة الذين لهم علاقة بموضوع، حيث كانت هذه المقابلات تمهيد لإعداد دليل أسئلة المقابلة نصف الموجهة، وضبط محاوره وتعديله من خلال إضافة أو حذف بعض الأسئلة، وهذا ما ساعد في صدق وثبات أداة المقابلة المستخدمة في الدراسة، مما يضمن نوعية هذه الأداة في الدراسة. وبما أن المقابلة الحرة تمتاز بالمرونة في التفاعل بين المبحوثين أثناء إجابتهم، نجد أن المقابلة الحرة مع موظفي أقسام الائتمان منحتهم كل الوقت للإجابة عن الأسئلة، وهذا ما خلق مناخ مريح بين الباحثة والموظفين، مما شجع على زيادة عامل الثقة عندهم وبالتالي تسجيل إجابات بكل راحة.

ثانيا: جمع البيانات ودليل المقابلة

سنحاول في هذا المحور تحديد طريقة جمع البيانات التي قمنا بها من أجل الوصول للمعلومات الضرورية التي قمنا بإدراجها في دليل المقابلة، بالإضافة إلى ذلك سوف نشرح طريقة تصميم هذا الدليل.

1. جمع البيانات: تجذب المقابلات النوعية اهتمام العديد من الباحثين لأنها تنتج كميات كبيرة من البيانات. ومع ذلك، يمكن بدء التحليل باستخدام الترميز، والذي تمت مناقشته بشكل موسع في الأبحاث من خلال خطوتين أساسيتين هما:

- ✧توليد وحدات بيانات ذات معنى؛
- ✧تصنيف وترتيب هذه الوحدات.

من المتوقع أن تقلل هذه العملية كمية البيانات المجمعة بشكل متعمد. كما ينبغي أن تكون عملية التحليل انعكاسية، تتضمن تفاعل الطابين مع تجربة المقابلات. وباختصار، لا توجد طريقة ثابتة لتحليل بيانات المقابلات، ويجب على الباحثين التعامل معها بحذر لأنها تؤثر على جودة المقابلة، وكذلك على دقة وموثوقية الدراسة ككل.

2. تصميم دليل المقابلة: يتكون هذا الدليل من عدة أسئلة عامة وفرعية (**أنظر الملحق رقم01**)، في دراستنا، يتضمن دليل المقابلة عدة أسئلة مرتبطة بالموضوع. تتنوع هذه الأسئلة بين المحددة وشبه المحددة، وأحياناً تتطلب تعليلاً، مما جعلنا نركز على أن تكون غالبية الأسئلة شبه محددة.

عند تصميم دليل المقابلة، بدأنا بتعريف موضوع الدراسة وذكر الهدف منها لضمان راحة وثقة الموظفين في البنوك عند تقديم إجاباتهم، وأيضاً لمنحهم فرصة لفهم ما نسعى لاستكشافه، كما قمنا بإدراج مقدمة للمقابلة تحتوي على عدة نقاط تشمل: تاريخ ووقت المقابلة، ومنصب الموظف، ومؤهله، واسم البنك أو فرعه.

قمنا بتقسيم دليل المقابلة إلى أربعة محاور أساسية، بما يتماشى مع إشكالية وفرضيات الدراسة، لربط الجانب النظري بالجانب الميداني. تحت كل محور، تضمنت مجموعة من الأبعاد، يحتوي كل منها على مجموعة من الأسئلة

تهدف إلى تحقيق نفس الهدف. هذه الأسئلة تتيح لنا الحصول على إجابات تتعلق بمتغيرات كل محور، مما يساعدنا على تحديد وجود الأثر من عدمه. تنوعت الأسئلة لضمان الحصول على إجابات شاملة للإشكالية وإثبات أو نفي الفرضيات، من خلال مقارنة آراء وإجابات موظفي أقسام الائتمان في البنوك محل الدراسة مع بعضهم البعض ومع الجانب النظري.

ثالثا: مناخ المقابلة وصدقها

1. مناخ المقابلة: سوف نشرح في أهم عناصر ومناخ وطريقة سير المقابلة، حيث سوف نشرح مجرى المقابلات التي قمنا بها في الدراسة ولهذا وضعنا جدول تم تقسيمه إلى أربعة أعمدة، حيث تم التطرق في العمود الأول إلى ماهية موظف الائتمان والوظيفة الحالية ومكان عمله، والعمود الثاني تاريخ المقابلة ومدتها، والعمود الثالث ظروف تحدثنا فيه عن ظروف إجراء المقابلة، والعمود الأخير ذكرنا الأهداف الأساسية لهذه المقابلة.

الجدول رقم (II-01): جمع البيانات والمعلومات

الخبير	تاريخ المقابلة ومدتها	ظروف إجراء المقابلة	الأهداف الأساسية للمقابلة
- الموظف الأول: - المؤهل العلمي: - التخصص: - الوظيفة الحالية: - المؤسسة المستخدمة:	- تاريخ المقابلة: - الساعة:	- طريقة الاستقبال: داخل البنك. - عرض طبيعة مشروع الدراسة. - شرح الغرض من المقابلة. - إتاحة الوقت الكافي للموظف للإجابة عن الأسئلة. - إعطاء فرصة للموظف لطرح جميع استفساراته حول المقابل	- أبعاد المقابلة.

المصدر: من إعداد الطالبين

ونهدف من خلال هذا الجدول رقم **(II-01)** لإثبات صدق الأداة المستخدمة وأنه يعتبر دليلا على استخدامنا لهذه الأداة، ومدى مصداقية البيانات التي سيتم جمعها والاعتماد عليها، وهذا بتهيئة مناخ يسمح لطالبين من جهة بتسجيل كل البيانات التي تتعلق بكل موظف تمت مقابلته وتسجيل تاريخها ومدتها، وطريقة الأجوبة، ومن جهة أخرى خصص جانب لظروف المقابلة والتي تتعلق بالموظف الذي سيجيب عن الأسئلة، من حيث طريقة الاستقبال وهل كانت المقابلة على انفراد داخل المكتب مع الموظفين، هذا مع منح الوقت الكافي للموظف لفهم موضوع الدراسة وإعطائه فرصة لطرح أسئلته واستفساراته حول المقابلة، كما خصص العمود الأخير لتوضيح الهدف من المقابلة والذي يتعلق بالأبعاد التي تحتويها.

2. صدق المقابلة: تم الاستعانة بأداة قياس سيكومترية للتحقق من صدق المحتوى، حيث اعتمدنا على معامل صدق الاختبار الذي تمثل في دراسة آراء المحكمين. هذا المعامل يعتبر أداة لقياس صدق المحتوى، واستخدمناه في دراستنا لضمان صدق أداة المقابلة وصلاحيتها للقياس. وقد تم عرض النموذج على مجموعة من الأساتذة

المتخصصين في مجال البحث (**أنظر الملحق رقم02**) ، بالإضافة إلى مجموعة من الأساتذة المتخصصين في المنهجية وأدوات القياس السيكومترية.

كان عدد الأسئلة قبل التحكيم يتألف من **8** أسئلة رئيسية و**15** سؤالًا فرعيًا. وبعد التعديل، أصبح دليل المقابلة يتضمن **4** أسئلة رئيسية و**11** سؤالًا فرعيًا.

3. ثبات المقابلة: لضمان ثبات المقابلة، استخدمنا معامل الثبات الذي يتطلب إجراء الاختبار على مجموعة من الأفراد ثم إعادة تطبيق نفس الاختبار على نفس المجموعة بعد فترة زمنية محددة. في دراستنا على وكالات البنكية في ولاية غرداية، قمنا بإجراء مقابلات تجريبية مع خبراء للتحقق من وضوح الأسئلة وارتباطها بمتغيرات الدراسة. تمت المقابلات على مرحلتين متباعدتين نوعاً ما، الأولى في شهر ديسمبر **2023** والثانية في شهر مارس **2024**. خلال اللقاء الثاني، أعدنا طرح نفس الأسئلة التي استخدمناها في اللقاء الأول، وكانت النتائج متسقة مع الإجابات التي قدمها الخبراء في يونيو، مما أكد لنا ثبات الأداة المستخدمة.

المبحث الثاني: تحليل البينات الكيفية واختبار الفرضيات

سوف نقوم في هذا المبحث بعرض عام لإجابات الخبراء عن أسئلة دليل المقابلة التي وجهت إليهم، حيث سنقوم عرض وشرح لإجابات موظفي أقسام الائتمان كل على انفراد، ثم سنقوم بمقارنة أرائهم واستخراج أوجه التشابه والاختلاف في ما بينهم. وهذا بعرض مفصل لكل محور من محاور دليل المقابلة. وفي الأخير سنعمل على المقارنة بين الحالات وكالات البنكية محل الدراسة سوف نحاول تعميم نتائج هذا التحليل على باقي البنوك العاملة في الجزائر، حيث سندعم عملية المقارنة بنتائج التحليل الكيفي للبيانات ***Nvivo***، ونقوم بإختبار فرضيات الدراسة.

المطلب الأول: مناخ المقابلات في البنوك ميدان الدراسة

سنقوم في هذا المطلب بشرح مناخ المقابلات التي تمت في البنوك ميدان الدراسة، وهي: (بنك الفلاحة والتنمية الريفية**BADR**، بنك البركة ***banque D'el-baraka***، بنك الخليج**AGB**. البنك الوطني الجزائري**BNA** ، البنك الخارجي الجزائري**BEA**، بنك التنمية المحلية **BDL**، القرض الشعبي الجزائري **CPA**)

وبما أننا استخدمنا نوعين من المقابلات، سوف نشرح مناخ المقابلة الحرة ومناخ المقابلة نصف الموجهة والذي اعتمدنا فيها على دليل المقابلة. والهدف من هذا المبحث هو تبرير علمي لاستخدام أداة المقابلة في توضيح مدة المقابلة وتاريخها ومدتها ووظيفة المتقابل معه وخبرته.

أولا: مناخ المقابلات في البنوك العمومية

في هذا العنصر، سنقوم بشرح كيفية إجراء المقابلات بنوعيها الحرة والنصف موجهة في البنوك العمومية محل الدراسة. سنوضح الخطوات المنهجية الصحيحة وكيفية استخدام هذه الأدوات في دراستنا. وقد تم تقسيم هذا الشرح إلى عنصرين أساسيين هما:

1.مناخ المقابلات الحرة: تمت المقابلات مع كل المديرين وغيرهم من الاطارات في الوكالات البنكية لولاية: غـــرداية، ونلخص مجريات هذه المقابلات في الجدول التالي:

الجدول رقم (II-02): مناخ المقابلات الحرة في البنوك العمومية

المسؤول	عناصر المقابلة ومناخها
مدير الوكالة البنكية	– شرحت له الهدف من الدراسة وسبب اختيار البنك، وهذا لكونه بنك مهم وضمن عينة الدراسة؛ – أخذ لمحة عن البنك؛ – تم اللقاء مرتين في مكان العمل؛ – تم طرح أسئلة مفتوحة عن تقنية الذكاء الاصطناعي على جودة قرارات الائتماني؛ – التحدث عن إجراءات الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الائتماني في البنك؛ – طرح أسئلة عن استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الائتماني – طرح أسئلة عن اهتمام البنك استخدام الذكاء الاصطناعي – التحدث عن دور الالتزام الإفصاح عن المعلومات والبيانات عن تقنية الذكاء الاصطناعي بالنسبة للمؤسسات على جودة القرار الائتماني الخاص بها؛

المصدر: من إعداد الطالبين.

يتضح من الجدول رقم **(II-02)** أن اللقاءات في المقابلة الحرة تمت مع مديري الوكالات لمدة تراوحت تفوق **20**د، والأسئلة كانت أسئلة مفتوحة، وتخص عديد من النقاط المشتركة كما هو موضح في الجدول أعلاه.

2. مناخ المقابلات نصف الموجهة: يتم شرح مناخ المقابلات من خلال جدول يلخص مجرياتها، وقد تم تقسيم هذا الجدول إلى أربعة أجزاء. يتضمن العمود الأول معلومات عن مسؤول الائتمان (خبرته، مؤهلاته، منصبه، ومكان عمله)، بينما خصص العمود الثاني لتاريخ ومدة المقابلة. يتناول العمود الثالث ظروف إجراء المقابلة، ويعرض العمود الرابع أهداف الدراسة. يمكن توضيح هذه البيئة بشكل أفضل من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (II-03): مناخ المقابلات نصف الموجهة في البنوك العمومية

الخبير	تاريخ ومدة المقابلة	ظروف إجراء المقابلة	الأهداف الأساسية للمقابلة
بنك التنمية المحلية BDL			
- **الخبرة: 16** سنة. - **المؤهل العلمي**: ماستر - **التخصص**: مالية ومحاسبة -**الوظيفة الحالية**: رئيس قسم أمين الصندوق - **المؤسسة المستخدمة: BDL**	- **تاريخ المقابلة:** 2024/03/27 - **الساعة**: 09:45 - **اللقاء**: داخل البنك. - **مدة المقابلة: 30** دقيقة - عملية التفريغ بشكل كتابي بعد إذن الخبير.	- تقديم الشكر للخبير على قبول المقابلة؛ - شرح طبيعة الدراسة والغرض منه للخبير - منحها فرصة للاستفسار حول المقابلة وأسئلتها؛ - منحها الوقت للإجابة - تقديم الخبير لنفسه (صفة، الخبرة، السن..)	- واقع اتخاذ القرار الائتماني. - التأثير التكنولوجي (الذكاء الاصطناعي)في القرار الائتماني - الأخلاقيات وخصوصية البيانات في عصر الذكاء الاصطناعي. - التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية
القرض الشعبي الجزائري CPA			
- **الخبرة: 16** سنة. **- المؤهل العلمي**: ماستر **- التخصص**: إدارة أعمال. **-الوظيفة الحالية**: مسير الوكالة **-المؤسسة المستخدمة: CPA**	- **تاريخ المقابلة:** 2024/03/27 - **الساعة**: 13:00 - **اللقاء**: تم داخل البنك. **- مدة المقابلة: 35** دقيقة. - عملية التفريغ بشكل كتابي بعد إذن الخبير.	**- تم إجراء المقابلة في نفس الظروف السابقة.**	-نفس الأهداف السابقة؛
بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR			
- **الخبرة: 25** سنة. **- المؤهل العلمي**: ليسانس **- التخصص**: محاسبة **-الوظيفة الحالية:** رئيس مصلحة **- المؤسسة المستخدمة: BADR**	**- تاريخ المقابلة:** 2024/03/26 **- الساعة**: 09:00 - **اللقاء**: تم داخل البنك. **- مدة المقابلة:20** دقيقة - عملية التفريغ بشكل كتابي بعد إذن الخبير.	**- تم إجراء المقابلة في نفس الظروف السابقة.**	**-نفس الأهداف السابقة.**

البنك الوطني الجزائري BNA			
- **الخبرة: 18** سنة. **– المؤهل العلمي**: ليسانس **– التخصص**: علوم تسيير **-الوظيفة الحالية**: مكلف بالدراسات **– المؤسسة المستخدمة: BNA**	- **تاريخ المقابلة:** 2024/03/27 - **الساعة**: 10:30 **– اللقاء**: تم داخل البنك. - **مدة المقابلة: 25** دقيقة. - عمليـة التفريـغ بشـكل كتابي بعد إذن الخبير.	**- تم إجراء المقابلة في نفس الظروف السابقة.**	**–نفس الأهداف السابقة.**
البنك الخارجي الجزائري BEA			
- **الخبرة: 20** سنة. **– المؤهل العلمي**: ماستر **– التخصص**: إدارة أعمال. **-الوظيفة الحالية**:المديـــــــــر **– المؤسسة المستخدمة: BEA**	- **تاريخ المقابلة:** 2024/03/28 - **الساعة**: 09:30 - **اللقاء**: تم داخل البنك. - **مدة المقابلة: 30** دقيقة - عمليـة التفريـغ بشـكل كتابي بعد إذن الخبير.	**- تم إجراء المقابلة في نفس الظروف السابقة.**	**-نفس الأهداف السابقة.**

المصدر: من إعداد الطالبين.

لشرح هذا الجدول لابد من شرح محتوى كل عمود والغرض منه، وذلك كما يلي:

- **معلومات الخبير**: تمت المقابلة مع **05** خبراء، يعملون في مصالح مختلفة، والملاحظ في عنصر الخبرة تراوحت بين: **16**إلى**25**سنة، أي أن الخبرة متقاربة للخبراء. وهذا مؤشر قوي على أن المقابلة تمت مع موظفين ذوي خبرة في ميدان الدراسة لو أخذنا بمتوسط خبرة يقدر بـ: **19**سنة. كما أدرجنا في هذا العمود عنصر المؤهل العلمي والتخصص، للتركيز على معرفة الموظف بمجال الذكاء الاصطناعي، حتى يتسنى لنا أخذ إجابات صحيحة من خلال فهم الأسئلة.
- **تاريخ ومدة المقابلة**: تم إجراء المقابلات في شهر مارس في سنة **2024** وكانت اللقاءات حسب ظروف العمل والموعد المحدد في الفترة الصباحية أو مسائية، أما مكان اللقاء فكانت أغلبية اللقاءات تتم في صباح وفي مكتب العمل .

واستغرقت مدة المقابلات بين **20**د إلى **35**د وكان العدد الكلي لساعات المقابلة التي أجريت في الوكالات البنكية محل الدراسة يقدر بـ **2** ساعات و**20** دقيقة

ظروف إجراء المقابلة: في هذا البند، حرصنا على تضمين بعض النقاط التي ساعدتنا في توفير بيئة مناسبة للمقابلة. بدءًا بتقديم الشكر للمقابل على موافقته لإجراء المقابلة، مرورًا بشرح طبيعة الدراسة وأهدافها بوضوح، وصولًا إلى تخصيص وقت كافٍ له لطرح أي أسئلة أو استفسارات تتعلق بموضوع المقابلة، خاصة في حال وجود أي غموض في الأسئلة.

الأهداف الأساسية للمقابلة: وشرحنا فيها كل أهداف المقابلة، والتي ترتبط بمحاور وأبعاد دليل المقابلة. ك ما تم ذكرها في الجدول أعلاه.

- واقع اتخاذ القرار الائتماني.
- التأثير التكنولوجي (الذكاء الاصطناعي) في اتخاذ القرار الائتماني
- الأخلاقيات وخصوصية البيانات في عصر الذكاء الاصطناعي.
- التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية

ثانيا: مناخ المقابلات الحرة في البنوك الخاصة

في هذا العنصر، سنقوم بشرح كيفية إجراء المقابلات بنوعيها الحرة والنصف موجهة في البنوك الخاصة محل الدراسة. سنوضح الخطوات المنهجية الصحيحة وكيفية استخدام هذه الأدوات في دراستنا. وقد تم تقسيم هذا الشرح إلى عنصرين أساسيين هما:

1. مناخ المقابلات الحرة: تمت المقابلات مع كل المديرين وغيرهم من الاطارات في الوكالات البنكية لولاية: غـــرداية، ونلخص مجريات هذه المقابلات في الجدول التالي:

الجدول رقم (II-04): مناخ المقابلات الحرة في البنوك الخاصة

المسؤول	عناصر المقابلة ومناخها
مدير الوكالة البنكية	– شرحت له الهدف من الدراسة وسبب اختيار البنك، وهذا لكونه بنك مهم وضمن عينة الدراسة؛ – أخذ لمحة عن البنك؛ – تم اللقاء مرتين في مكان العمل؛ – تم طرح أسئلة مفتوحة عن تقنية الذكاء الاصطناعي على جودة قرارات الائتماني؛ – التحدث عن إجراءات الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الائتماني في البنك؛ – طرح أسئلة عن استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الائتماني – طرح أسئلة عن اهتمام البنك استخدام الذكاء الاصطناعي – التحدث عن دور الالتزام الإفصاح عن المعلومات والبيانات عن تقنية الذكاء الاصطناعي بالنسبة للمؤسسات على جودة القرار الائتماني الخاص بها؛

المصدر: من إعداد الطالبين

الجدول رقم **(II-04)** أن اللقاءات في المقابلة الحرة تمت مع مديري الوكالات لقد دامت أكثر من **30**د والأسئلة كانت أسئلة مفتوحة. حيث تم التطرق إلى عدة نقاط حول استخدام الذكاء الاصطناعي في إتخاذ القرار الائتماني، وطرحنا عدة أسئلة مفتوحة تتعلق بسلامة البنك من المخاطر الائتمانية.

2. مناخ المقابلات نصف الموجهة: يتم توضيح مناخ المقابلات من خلال جدول شامل يلخص جميع تفاصيلها. ينقسم الجدول إلى أربعة أجزاء: يضم الجزء الأول معلومات **عن الخبير**، مثل خبراته، مؤهلاته، منصبه، ومكان عمله. ويخصص الجزء الثاني **لتاريخ المقابلة ومدتها**، وطبيعة التسجيل. بينما يتناول العمود الثالث ظروف إجراء المقابلة، ويبين العمود الأخير **أهداف الدراسة**. يمكن فهم هذا المناخ بشكل أعمق من خلال الجدول التالي.

الجدول رقم (II-05): مناخ المقابلات نصف الموجهة في البنوك الخاصة

الخبير	تاريخ ومدة المقابلة	ظروف إجراء المقابلة	الأهداف الأساسية للمقابلة
بنك البركة *banque D'el-baraka*			
- **الخبرة: 20** سنة. - **المؤهل العلمي**: ليسانس -**التخصص**: علوم اقتصادية -**الوظيفة الحالية**: مدير - **المؤسسة المستخدمة: *-baraka***	- **تاريخ المقابلة:** 2024/03/26 - **الساعة**: 11:00 - **اللقاء**: داخل البنك. - **مدة المقابلة: 30** دقيقة - عملية التفريغ بشكل كتابي بعد إذن الخبير.	- تقديم الشكر للخبير على قبول المقابلة؛ - شرح طبيعة الدراسة والغرض منه للخبير - منحها فرصة للاستفسار حول المقابلة وأسئلتها؛ - منحها الوقت للإجابة - تقديم الخبير لنفسه (صفة، الخبرة، السن..)	- واقع اتخاذ القرار الائتماني. - التأثير التكنولوجي (الذكاء الاصطناعي)في القرار الائتماني - الأخلاقيات وخصوصية البيانات في عصر الذكاء الاصطناعي. - التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية
بنك الخليج AGB			
- **الخبرة: 20** سنة. **– المؤهل العلمي**: ماستر **–التخصص**: علوم اقتصادية -**الوظيفة الحالية**: مدير **–المؤسسة المستخدمة: AGB Banque**	- **تاريخ المقابلة:** 2024/03/27 - **الساعة**: 12:15 - **اللقاء**: تم داخل البنك. - **مدة المقابلة: 35** دقيقة. - عملية التفريغ بشكل كتابي بعد إذن الخبير.	**- تم إجراء المقابلة في نفس الظروف السابقة.**	-نفس الأهداف السابقة؛

المصدر: من إعداد الطالبين

ويمكن تفسير الجدول رقم **(II-05)** من خلال التطرق لعناصر التي يحتوي عليها كل عنصر وهذا كما يلي:

- **معلومات الخبير**: تمت المقابلة مع **02** خبراء، مدراء الوكالات البنكية ، والملاحظ في عنصر الخبرة 20 سنة، متساوي للخبراء. وهذا مؤشر قوي على أن المقابلة تمت مع خبراء ذوي خبرة في ميدان الدراسة. كما أدرجنا في هذا العمود عنصر المؤهل العلمي والتخصص، للتركيز على معرفة الموظف بمجال الذكاء الاصطناعي، حتى يتسنى لنا أخذ إجابات صحيحة من خلال فهم الأسئلة.
- **ظروف إجراء المقابلة**: في هذا البند، سعينا لتضمين بعض النقاط التي أسهمت في خلق بيئة إيجابية للمقابلة. من بين هذه النقاط، تقديم الشكر للمقابل على موافقته على إجراء المقابلة معنا، وشرح طبيعة الدراسة وأهدافها بوضوح. كما منحنا المقابل الوقت الكافي لطرح الأسئلة والاستفسارات حول موضوع المقابلة، خاصة إذا كانت هناك أي غموض في الأسئلة. ونود الإشارة إلى أنه خلال المقابلة التي أجريناها مع مدير وكالة**AGB**البنكية، شارك رئيس قسم الائتمان في الإجابة على الأسئلة، مما أضاف قيمة كبيرة للمعلومات وأثراها.
- **تاريخ ومدة المقابلة**: تم إجراء المقابلات في أيام **26** و**27** لشهر مارس في سنة **2024** وكانت اللقاءات حسب ظروف العمل والموعد المحدد في الفترة الصباحية، أما مكان اللقاء فكانت أغلبية اللقاءات تتم في صباح وفي مكتب العمل .

واستغرقت مدة المقابلات بين **30**د إلى **35**د وكان العدد الكلي لساعات المقابلة التي أجريت في الوكالات البنكية محل الدراسة يقدر بـ **1** ساعات و**5** دقيقة.

- **الأهداف الأساسية للمقابلة**: وشرحنا فيها كل أهداف المقابلة، والتي ترتبط بمحاور وأبعاد دليل المقابلة. كما تم ذكرها في الجدول أعلاه.

المطلب الثاني: عرض لمحتوى مقابلات البنوك ميدان الدراسة

سنقدم عرض عام للإجابات عن اسئلة المقابلة ليتم لاحقا تحليلها بناءاً مخرجات برنامج ***nivivo***

أولا: عرض ومناقشة أسئلة المحور الأول

تناول هذا المحور "علاقة واقع اتخاذ القرار الائتماني في البنوك العاملة في غرداية"، وينطوي تحته إتنان من الأسئلة، حيث تم إدراجها في برنامج ***Nvivo*** فالسؤال الأول يتعلق براية النظام المستخدم في مجال اتخاذ القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالية، والسؤال الثاني باعتقادك ان الطرق الكلاسيكية المعتمدة في البنوك في اتخاذ قرار الائتماني غير كافي.

1.عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول: تمت صياغة السؤال الأول من دليل المقابلة كالآتي:

هل ترى النظام المستخدم في مجال اتخاذ القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالية؟

يكشف هذا السؤال من خلال إجابات المستجوبين أنه لقد قمنا بالعمل على توضيح النظام المستخدم في مجال اتخاذ القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالية من خلال هذه العقدة. وقد أجمع جميع المستجوبين درجة عالية من الفعالية حيث كانت تبريراتهم متقاربة. وكانت جل أجوبتهتم عند المقابلة بـ: **"نعم هناك اهتمام من البنك على النظام المستخدم في مجال اتخاذ القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالية"**

2.عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني: تمت صياغة السؤال الثاني من دليل المقابلة كالآتي:

في اعتقادك ان الطرق الكلاسيكية المعتمدة في البنوك في اتخاذ قرار الائتماني غير كافية؟

يكشف هذا السؤال من خلال إجابات المستجوبين تبين أنه تبين ان البنوك تستخدم العديد من التقنيات العصرية الحديثة لأنه نعم في إعتقادها ان الطرق الكلاسيكية المعتمدة في البنوك في اتخاذ القرار الإئتماني غير كافية، وقد أجمع جميع المستجوبين درجة عالية من الفعالية حيث كان كل منهم رأي خاص به:حيث علق علق مسير لوكالة بنك **CPA**: **"نعم بطبيعة الحال غير كافية ولهذا تسعى البنوك لتحديث أنظمتها دوريا"**. وعلق المكلف بالدراسات لبنك الوطني الجزائري**BNA** : **"نعم غير كافية في اطار التجديد وعصرنة البنوك ويتم تحديث وتجديد الانظمة الجديدة والمتقدمة واخذت في تعويض الطرق الكلاسيكية."**.

ثانيا: عرض ومناقشة أسئلة المحور الثاني

تناول هذا المحور "التأثير التكنولوجي (الذكاء الاصطناعي) في القرار الائتماني في البنوك العاملة في غرداية"، وينطوي تحته خمسة من الأسئلة، حيث تم إدراجها في برنامج***Nvivo.***

1.عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول: تمت صياغة السؤال الأول من دليل المقابلة كالآتي:

هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل تماماً محل الحكم البشري في اتخاذ القرارات الائتمانية أم أنه يعتبر أداة داعمة؟

يكشف هذا السؤال من خلال إجابات المستجوبين تبين أنه هناك توافق في أراءهم ولم يرد أي إختلاف بينهم في هذه النقطة فقد إتفقوا على أن الذكاء الاصطناعي لا يحل تماما محل الحكم البشري و يعتبر أداة داعمة ولقد تجاوب كل موظفين الذين تم مقابلتهم بالإجابة على هذا السؤال فنجد تعليق مدير بنك الخليج الجزائر: **"في بعض الأحيان يكون نظام التصنيف كافيًا لاتخاذ قرارات الائتمان الخاصة بالقروض الشخصية. المستهلكين. القروض العقارية. لذلك لا يحل تماما محل الحكم البشري في كل القرارات الائتمانية."**

2.عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني: تمت صياغة السؤال الأول من دليل المقابلة كالآتي:

. متى ولماذا بدأت مؤسستكم في استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي في القرارات الائتمانية؟ وكيف تقيمك لمستوى جاهزية مؤسستك للتكيف مع التغيرات التي يفرضها استخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية؟

طرحنا هذا السؤال لأن ثورة التكنولوجيا في القرارات الائتمانية حتمت على البنوك الجزائرية ان تستعمل هذه التكنولوجية (الذكاء الاصطناعي) لمواكبة العصرنة وأصبح لزماً عليها أن تحدث أنظمتها بشكل دائم، وأصبحت الاستجابة كبيرة سنويا من طرف العملاء وتستقطب زبائن جدد وبالتالي فإن البنوك تقترب دائما من عملائها و إطلاق خدمات جديدة ومتنوعة. اختلفت قليلاً آراء الخبراء في إجابات على هذا السؤال فنجد أن المكلف رئيس قسم أمين الصندوق لبنك **BDL** أجاب ما يلي: **"في سنة 2017، حيث وجدت بعض العراقيل في بداية استعماله لكن تم الانسجام والتحكم فيها لاحقا كما يمكن مواكبة أين التطور في مجال PIC و IA"**.وهذا تقريبا ما قاله مدير بنك **ALBARAKA** حيث كانت إجابتها كما يلي: **"منذ عام 2018، حيث وجدت بعض الصعوبات في بداية استعماله لكن تم الاعتياد على الامر والتحكم في الامور الخاصة به لسيرورة العمل"**. في حين المكلف بالدراسات لبنك الوطني الجزائري أن أجاب بما يلي: **"منذ ان شوهد بأن مصالح الزبون تتعطل على مستوى وكالتنا والتي ينتج عنها إرتكاب أخطاء في التسيير من طرف العامل، ومؤسستنا في أتم الاستعداد للتكيف مع التغيرات التي تفرض من قبل الذكاء الاصطناعي."**

3.عرض ومناقشة نتائج السؤال الثالث: تمت صياغة السؤال الثالث من دليل المقابلة كالآتي:

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين عملية اتخاذ القرارات الائتمانية بمؤسستكم؟

طرحنا هذا السؤال لمعرفة مواكبة وكالات البنكية محل الدراسة لتقنية لذكاء الاصطناعي والحصول على معلومات على مدى مساهمته في تحسين عملية اتخاذ القرار الإئتماني. وتجاوب كل الخبراء الذين تم مقابلتهم بالإجابة على هذا السؤال فنجد أن المكلف بالدراسات لبنك الوطني الجزائري أجاب بمايلي: **"يساهم في بناء نماذج للتنبؤ والمحاكات لمعرفة القرار المناسب كما يساعد المؤسسة في التركيز على التفكير الاستراتيجي لزيادة كفاءة القرار للوصول الى ميزة تنافسية في اقتناص الفرص والحد من المخاطر."** وصرح أمين الصندوق لبنك **BDL** بما يلي: **"الذكاء الاصطناعي يسهل في اتخاذ القرارات عن طريق الكشف الدقيق والدراسة الدقيقة وذلك عن طريق برامج وسلم معين موجود في النظام الاستغلال الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي".**

4.عرض ومناقشة نتائج السؤال الرابع: تمت صياغة السؤال الرابع من دليل المقابلة كالآتي:

ما هو تقيمكم لدقة وموثوقية التنبؤات الائتمانية المستندة إلى الذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرق التقليدية (الكلاسيكية)؟

أكدت جميع المقابلات مع الخبراء على هذا السؤال أنه يجب تقييم دقة وموثوقية أي نظام تنبؤي بشكل فردي بناءً على حالة الاستخدام الفعلية والبيانات المتاحة والظروف المحيطة. قد تظل بعض الطرق التقليدية مفيدة وفعالة في بعض السيناريوهات، بينما قد يكون للذكاء الاصطناعي ميزة في الحالات التي تتطلب تحليلًا معقدًا وتنبؤات دقيقة استنادًا إلى بيانات كبيرة ومتنوعة.في حين أن تعليلات المستجوبين متقاربة من بعضها البعض. حيث علق بنك الخليج الجزائر على السؤال كما يلي:" **جيد وتعتبر أكثر دقة وموثوقية من الطرق التقليدية** ". وكانت إجابة مسير لوكالة بنك **CPA** كما يلي: **"تكون دقيقة وشفافة مقارنة بالكلاسيكية بشرط صحة المعلومات والبيانات القاعدية التي على أساسها يتخذ القرار."** في حين أجاب مدير بنك **ALBARAKA** على هذا السؤال بما يلي: **"الذكاء الاصطناعي يفيدك أحسن من الطرق التقليدية ويقدم لك المعلومات مضبوطة حول العمل لكن يجب الاعتماد على الطرق الكلاسيكية في تزويد النظام بالمعلومات".**

5.عرض ومناقشة نتائج السؤال الخامس: تمت صياغة السؤال الخامس من دليل المقابلة كالآتي:

.هل يمكن مشاركتنا بمثال على كيفية استخدام بنككم للذكاء الاصطناعي في قرار الائتمان؟

يتبين من خلال إجابات هذا السؤال أن البنك يقوم بتقديم قروض للأفراد، ويرغب في تقييم ما إذا كان ينبغي منح قرض معين لمقترض محتمل. في هذه الحالة، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في عملية اتخاذ القرار بطرق عدة، باستخدام هذه الأساليب والتقنيات التكنولوجيا (الذكاء الاصطناعي)، ويمكن للبنك تعزيز عملية اتخاذ القرارات فيما يتعلق بالائتمان، مما يتيح له تقديم قروض بشكل أكثر دقة وموثوقية، وتقليل مخاطر الائتمان وتحسين تجربة العملاء، وتجاوب بغض موظفين الذين تم مقابلتهم بالإجابة على هذا السؤال وبعضهم لم يتجاوب عليه نظرا لسرية المعلومات

فنجد إجابة مسير لوكالة بنك **CPA** كما يلي:"**يوجد العديد سواء على وسائل الدفع المختلفة بتطبيق واحد سواء على اتخاذ القرارات بتطبيق يسمى BCC الذي لمعالجة الملفات ف أقل من 72ساعة محلية جهوية مركزية وبدون الكثير من الوثائق والنسخ.**" وأوضح **مدير بنك الجزائر الخارجي** في إجابته بما يلي : "**تحليل البيانات/ تقديم توصيات/ الكشف عن الاحتيال/ تحسين تجربة العملاء**".

ثالثا: عرض ومناقشة أسئلة المحور الثالث

1. عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول: تمت صياغة السؤال الاول من دليل المقابلة كالآتي:

في اعتقادك كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على خصوصية البيانات عند اتخاذ القرارات الائتمانية؟

الهدف من طرح السؤال حول استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية يمكن أن يثير بعض التحديات فيما يتعلق بخصوصية البيانات، وهذا يمكن أن يكون نتيجة لعدة عوامل ،ولتقليل هذه المخاطر يجب على مزودي الخدمات المالية تبني سياسات صارمة لحماية الخصوصية وتأمين البيانات، واستخدام تقنيات التشفير والتعريف الذي لا يمكن تتبعه (نوع من التقنيات التي تحمي البيانات دون الكشف عن هوية الأفراد) حينما يكون ذلك مناسبًا. كما يجب أن يكون هناك رقابة ومراجعة دورية للنظم لضمان الامتثال للمعايير والقوانين الخاصة بحماية البيانات، وتجاوب أغلبية موظفين للسؤال وبعضهم لم يتجاوب عليه نظرا لسرية المعلومات وتم مقابلتهم بالإجابة على هذا السؤال فمثلا رئـــــــيس مصلحة لبنك الفلاحة والتنمية الريفية قال:"**الذكاء الاصطناعي مزود بالأمن بحيث يتم المحافظة على المعلومة وهو أثر إيجابي عند إتخاذ قرارات الائتمانية.**" نجد إجابة **مسير لوكالة بنك CPA** كما يلي : "**الذكاء الاصطناعي مزود بالامن بحيث يتم المحافظة على سرية المعلومة التامة وقد يؤثر بشكل إيجابي أو سلبي على حسب إستعماله من طرف المعنيين بإستخدامه إتجاه العمل في المؤسسة .**"

2.عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني: تمت صياغة السؤال الثاني من دليل المقابلة كالآتي:

ما هي الإجراءات المتخذة لضمان الشفافية والعدالة في القرارات الائتمانية التي يتم اتخاذها بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟

استهدفنا هذا السؤال لمعرفة الإجراءات الشائعة لضمان الشفافية والعدالة في القرارات الائتمانية التي تتم اتخاذها من طرف البنوك بمساعدة الذكاء الاصطناعي وهذا يتطلب مجموعة من الإجراءات والسياسات المتعددة والمتكاملة لحماية المعلومات من خلال تطبيق سياسات أمان صارمة للأمان والتحديث المستمر لأنظمة البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في البنوك ومراقبة نشاطاتها، وتجاوب كل مستجوبين الذين تم مقابلتهم بالإجابة على هذا

السؤال فنجد أن مدير بنك الجزائـر الخارجي اجاب بما يلي: **"لضمان الشفافية والعدالة في القرارات الائتمانية يجب اتخاذ اجراءات توثيق جميع العمليات اتخاذ الاجراءات الائتمانية المستندة حول الذكاء الاصطناعي، ويتم اجراء تحقق بشري دوري ومستقل، وتوفير التعليم والتوعية للعاملين حول كيفية عمل الذكاء الاصطناعي، واجراء تحليل دوري لأداء نظم الذكاء الاصطناعي، ويكون البنك شفافا في الابلاغ عن كيفية استخدام الاصطناعي، حتى نساهم في بناء الثقة لدى العملاء والمجتمع المحلي"**. ورد رئيس قسم أمين الصندوق لبنك **BDL** عن السؤال بما يلي: **"الذكاء الاصطناعي يعرف المعلومة ولا يعرف الاشخاص ويتعامل حسب المعطيات المدخلات ويعطي نتائج محددة بالمدخلات التي يمتاز بالشفافية والوضوح (يجب أن تمتاز المدخلات بالشفافية فقط)."**

رابعا: عرض ومناقشة أسئلة المحور الرابع

تناول هذا المحور "تحديات وملامح مستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الائتمان"، وينطوي تحته سؤالين، حيث تم إدراجها في برنامج ***nivivo*** فالسؤال الأول يتعلق بماهي التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية في مؤسستكم؟، وماهي مقترحاتكم لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية في مؤسستكم؟

1.عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول: تمت صياغة السؤال الاول من دليل المقابلة كالآتي:

ما هي التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية في مؤسستكم؟

لهدف من طرح هذا السؤال هو فهم التحديات التي تواجهها البنوك عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية، وكذلك تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين والتركيز عليها لتحقيق نجاح أكبر في هذه العملية. وبعد مقابلة الخبراء والإجابة على هذا السؤال، نجد أن **90 %** من المستجوبين يرون ان التحدي الذي يواجه استخدام الذكاء في اتخاذ القرار الائتماني هو نقص التكوين والتأطير بالإضافة للتحيين موظفين بعموم ومسؤولين/ مقدمين الائتمان على وجه الخصوص المعرفة بالذكاء الاصطناعي وخصائصه. بينما **10%** يرى تحدي استخدام الذكاء الاصطناعي في قرارات الائتمانية يرجع لتقيم مخاطر العملاء، فمثلا مدير بنك الخليج الجزائـر قالت:" **تقييم المخاطر والمشاريع (العملاء)"**.

2. عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني: تمت صياغة السؤال الثاني من دليل المقابلة كالآتي:

ما هي مقترحاتكم لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية في مؤسستكم؟

يهدف هذا السؤال إلى دعوة الخبراء الذين تم مقابلتهم لتقديم مقترحاتهم لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية داخل البنك. فقد تنوعت إجابات المستجوبين حول مقترحات لتعزيز الذكاء، وتتمثل في النقاط التالية:

- المساعدة ودعم القرار بطريقة موضوعية، وتكوين العنصر البشري؛
- تشكيل هيئة نقدية من الوزارة المالية لاجتناب العديد من المشاكل في مجال المعلوماتي والذكاء الاصطناعي؛
- تفويض إجراءات العمل بالذكاء الاصطناعي؛
- الاشخاص ذو كفاءات العالية ؛
- التدرب والدورات التكوينية بإنتظام لكي تتمم الفائدة المعلوماتية في الائتمان؛
- التحيين المتواصل للأمن السبيراني؛
- التكوين المتواصل لمقدمي الخدمات على مستوى البنوك؛
- محاولة إقناع العملاء تإستخدام الذكاء الإصطناعي من خلال الموقع والخدمات الموجهة للزبائن وذلك عبر **TPE/DAB/GAB**؛
- تحسين جودة البيانات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي؛
- التكوين المتواصل لمقدمي الخدمات على مستوى البنوك وتطوير النماذج متقدمة؛
- تعزيز شفافية العمليات والنماذج المستخدمة في اتخاذ القرارات الائتمانية
- تعزيز حماية البيانات والخصوصية لضمان امان البيانات الشخصية للعملاء؛

المطلب الثالث: تحليل واختبار فرضيات الدراسة

بعد أن قدمنا المحتوى العام للمقابلات وبعد مقارنة الاجابات، وتحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بينها في كل سؤال، سنقوم في هذا المبحث على المقارنة بين نتائج المقابلات بنتائج التحليل النصي والكيفي لمخرجات برنامج ***nivivo*** كما سنقوم بإثبات فرضيات الدراسة.

أولا: عرض نتائج الوصفية لبيانات الوظيفية

وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على عينة قصدية تتمثل في مجموعة من الخبراء في الوكالات البنكية محل الدراسة، والجدول الآتي يوضح خصائص عينة الدراسة.

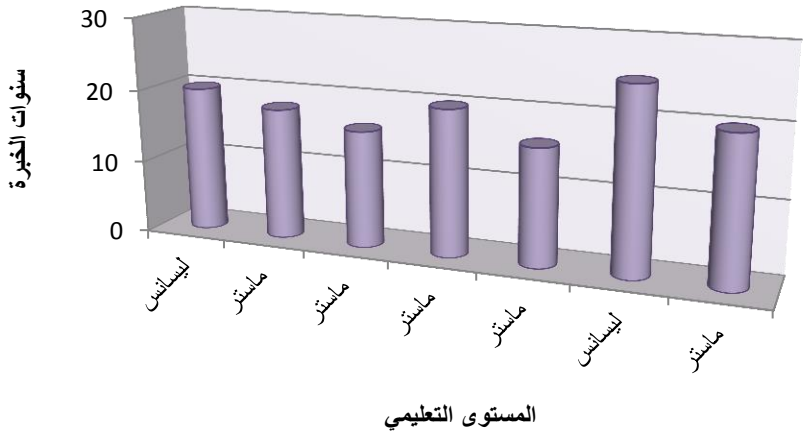
الجدول رقم (II-06): عينة الدراسة

الصفة	المستوى التعليمي	سنوات الخبرة
المدير	ليسانس علوم اقتصادية	**20** سنة
مكلف بالدراسات	ليسانس علوم تسيير	**18** سنة
رئيس قسم أمين الصندوق	ماستر مالية ومحاسبة	**16** سنة
المدير	ماستر إدارة الأعمال	**20** سنة
مسير الوكالة	ماستر إدارة الأعمال	**16** سنة
رئيس مصلحة	ليسانس محاسبة	**25** سنة
المدير	ماستر علوم الاقتصادية	**20** سنة
المجموع	**7 خبراء**	

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على مخرجات المقابلة.

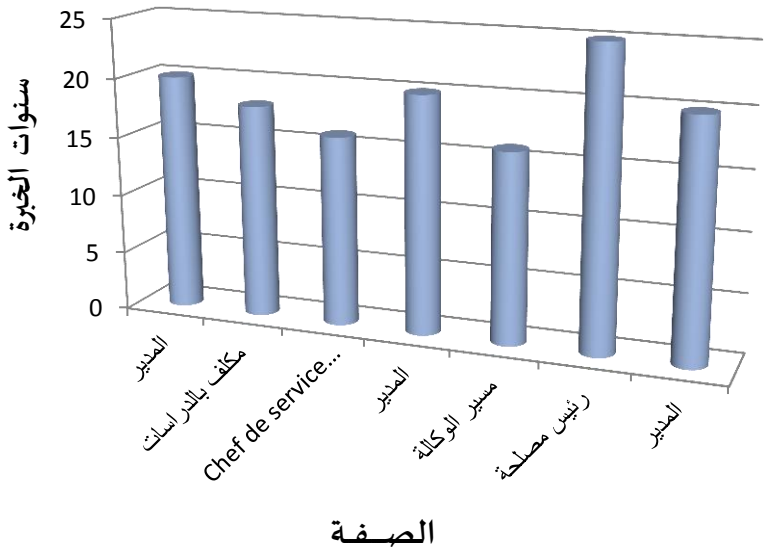
فيما يلي عرض النتائج الوصفية للبيانات الوظيفية والمتمثلة في الصفة والخبرة بالإضافة إلى التخصص، بغرض توضيح بعض الحقائق المتعلقة بعينة الدراسة، والنتائج المتحصل عليها كانت كما يلي:

الشكل رقم (II-01): التمثيل البياني لخاصية المستوى التعليمي مع سنوات الخبرة



المصدر: من إعداد الطالبين استناداً على برنامج **EXCEL.2010**

الشكل رقم (II-02): التمثيل البياني لخاصية الصـــفـة مع سنوات الخبرة



المصدر: من إعداد الطالبين استناداً على برنامج **EXCEL.2010**

من الجدول رقم **(II-06)** لنا عينة الدراسة تتكون من سبعة خبراء مختصين في البنوك ويشغلـون مناصب عدة ومتنوعة بولاية غرداية، كما أن أفراد العينة يتمتعون بمستوى جامعـي مما يسمح لهم بفهم وإستعاب الظاهرة محل الدراسة بالإضافة إلى خبرتهم الطويلة بالمؤسسة والتي تراوحت من **16**إلى **25** سنة وهو ما يخولهم أن يكون خبراء في مجال تخصصهم.

ثانيا: نتائج البيانات المقابلات مع عينة الدراسة

يتم في هذا المحور مناقشة نتائج التحليل الكيفية للمقابلات التي تم إجراؤها مع عينة من **خبراء في وكالات البنكية محل الدراسة**، والتي تم استخراجها بالاعتماد على برنامج***nvivo* 14**، وتبرز النتائج من خلال **04** مقاربات أساسية هي:

1.المقاربة المعجمية: تهدف المقاربة المعجمية إلى وصف عما تحدث عنه المستجوبين فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة والمتمثلة أساسا في اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار الائتماني من خلال تحديد المصطلحات الأكثر تكرارا في المقابلات؛ حيث تستند إلى الإحصاء الترددي والتشابه بين الكلمات المستخدمة، وقد تم استخراج الإحصاء الترددي لـ **101** كلمة مرددة والتي يفوق عدد أحرفها **03** أحرف(**أنظر الملحق رقم03**) بالاعتماد على برنامج ***nvivo*14**، واخترنا منها الكلمات الدالة على موضوع الدراسة، والجدول الآتي يوضح المصطلحات الأكثر تكرار حسب مصادر الدراسة:

الجدول رقم (II-07): تردد المصطلحات الأساسية في الدراسة

المصطلحات والمصطلحات المتشابهة	التكرارات
الاصطناعي	27
القرارات – القرار	27
الذكاء	23
الائتمانية – الائتمان	18
اتخاذ	18
البنوك – المؤسسة – البنك	13
البيانات	12
المعلومات – المعلومة	12
العملاء – الاشخاص – الزبون – الزبائن	12
الخدمات	11
البشري	8
التكوين	8
الكلاسيكية – التقليدية	7
أداة	6
داعمة	6
الطرق	5
المخاطر	4
النظام	4
الشفافية	3
تحسين	3
تقديم	3
موثوقية	3
العمليات	2

المصدر: من إعداد الطالبين استناداً على برنامج***nvivo .14***

يظهر الجدول رقم **(II-07)** المصطلحات التي تكررت بكثرة حسب نتائج برنامج ***nvivo***، حيث يتبين من خلال تردد المصطلحات أن إجابة أفراد العينة المبحوثة من مسؤولي وكالات البنكية محل الدراسة، معبرة عن الظاهرة المدروسة من ناحيتين اثنتين الأولى وتتمثل في وجود مصطلحات تكررت بترددات كبيرة مما يدل على أهميته بالنسبة للخبراء وكذلك علاقتها بموضوع الدراسة حيث تعكس جل المصطلحات المتغيرات الأساسية للدراسة، أما الثانية فتظهر من خلال تماثل المصطلحات المستخدمة وتقاربها حيث استخدمت مثلا البنوك– المؤسسة– البنك بمعنى واحد، وأيضا العملاء– الأشخاص– الزبون– الزبائن بمعنى واحد وهذا ما يدل على تنويع استخدام هذه المصطلحات

حسب الإجابة عن كل سؤال من طرف كل خبير من خبراء المؤسسة محل الدراسة، وهذا التنوع في استخدام المصطلحات يدل على أن المقابلة التي أجريت مع الخبراء ركزت على مضامين الدراسة ومصطلحاتها.

وحسب وجهة نظر الخبراء فإن الذكاء (المصطلح الذي تكرر **23** مرة) الاصطناعي (المصطلح الذي تكرر **27** مرة) يعتبر نظام (المصطلح الذي تكرر**4**مرة) وأداة (المصطلح الذي تكرر **06**مرة) داعمة (المصطلح الذي تكرر **616** مرة) للطرق (المصطلح الذي تكرر **5**مرة) التقليدية والكلاسيكية (المصطلح الذي تكرر**7**مرة) في اتخاذ (المصطلح الذي تكرر**18**مرة) القرارات (المصطلح الذي تكرر**27**مرة) الائتمانية (المصطلح الذي تكرر**18**مرة)، حيث يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين (المصطلح الذي تكرر**3**مرة) العمليات (المصطلح الذي تكرر **2**مرة) وتقديم (المصطلح الذي تكرر**3**مرة) خدمات (المصطلح الذي تكرر**11**مرة) تتميز بالدقة والموثوقية (المصطلح الذي تكرر**3**مرة) للزبائن والعملاء(المصطلح الذي تكرر **12**مرة)، إلا أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البنوك يساهم في تكوين (المصطلح الذي تكرر**08**مرة) المورد البشري (المصطلح الذي تكرر**8**مرة) على أحدث التقنيات والطرق، ومن جهة أخرى فإنه يساهم في تقليل المخاطر (المصطلح الذي تكرر **4**مرة) وتعزيز الشفافية (المصطلح الذي تكرر **3**مرة) عند اتخاذ القرارات الائتمانية حيث يعتمد بدرجة كبيرة على البيانات (المصطلح الذي تكرر**12**مرة) والمعلومات (المصطلح الذي تكرر **12**مرة). ويمكن الاستدلال أيضا على تكرار الكلمات بشكل سحابة الكلمات التي هي من مخرجات برنامج التحليل النوعي ***nvivo*14**، وذلك كما يأتي:

الشكل رقم (II-03): سحابة الكلمات للمصادر

المصدر: مخرجات برنامج ***nvivo* 14**

تمثل سحابة الكلمات أحد أدوات المقاربة المعجمية التي تحدد الموضوع الذي تحدث عنه المبحوثين، وذلك من خلال أحجام الكلمات بحسب كثافة استخدامها في إجابات أفراد العينة المبحوثة، فعند ملاحظة أحجام الكلمات في السحابة يتضح جليا أن مسؤولي البنوك ركزوا في إجاباتهم وبدرجة كبيرة على متغيرات الدراسة الأساسية والمتمثلة في الذكاء الاصطناعي، اتخاذ القرار الائتماني، وعليه فإن أفراد عينة الدراسة أعطوا أهمية لموضوع الدراسة.

2.المقاربة اللغوية: تبين المقاربة اللغوية لمعاملات التشابه النصي بين الخبراء أو معامل ارتباط بيرسون درجة تشابه كلام الخبراء (تشابه محتوى النص ودلالته) من خلال الإجابة عن أسئلة المقابلة، وسنقارن بين المقابلات التي تم إجراؤها مع **07** خبراء بمجموعة من وكالات بنكية ميدان الدراسة (**أنظر الملحق رقم04**)، وقد أظهر برنامج التحليل النوعي ***nvivo*.14** النتائج الموضحة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (II-08): تماثل المصادر حسب معامل التشابه النصي

المصدر أ	المصدر ب	معامل ***pearsen***
الخبير **03**	الخبير**01**	0.584963
الخبير **05**	الخبير **1**	0.572779
الخبير **2**	الخبير**1**	0.509588
الخبير **6**	الخبير **1**	0.486636
الخبير **6**	الخبير**3**	0.458208
الخبير **5**	الخبير**3**	0.454457
الخبير **6**	الخبير**5**	0.443674
الخبير **4**	الخبير**3**	0.441084
الخبير **6**	الخبير**4**	0.414953
الخبير **5**	الخبير**2**	0.411372
الخبير **3**	الخبير**2**	0.382092
الخبير **4**	الخبير**1**	0.368082
الخبير**7**	الخبير**1**	0.33034
الخبير **4**	الخبير**2**	0.324923
الخبير **6**	الخبير**2**	0.321475
الخبير **5**	الخبير**4**	0.320578
الخبير **7**	الخبير**6**	0.299222
الخبير **7**	الخبير**2**	0.270202
الخبير **7**	الخبير**3**	0.228762
الخبير **7**	الخبير 5	0.224596
الخبير **7**	الخبير**4**	0.223243

المصدر: مخرجات برنامج **14 *nvivo***

يظهر من خلال الجدول رقم **(II-08)** أن معاملات الارتباط بين الخبراء تراوحت ما بين **0.223243** و**0.584963**، وهذه النتائج تعتبر بمثابة مؤشر على وجود تشابه نصي بدرجة متوسطة أو منخفضة من حيث محتوى المقابلات ومضمونها والتوجه في إجابات كل خبير، وهو ما يدل على تنوع وجهات نظر الخبراء المبحوثين فيما يتعلق بفهم إشكالية الدراسة وتفسيرها، ويمكن تفسير وتحليل معاملات التشابه النصي بين الخبراء في النقاط الآتية:

- اتفق أغلب الخبراء على أن النظام المستخدم في مجال اتخاذ القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالية على اعتبار أن قرار منح الائتمان لا يكون إلا بعد دراسة دقيقة للمشروع ومع ذلك ينبغي ضرورة الاهتمام به وتطويره المستمر وتحسينه لمواكبة التغيرات سواء في النظام المالي أو في مجال التكنولوجيا والأنظمة المالية الجديدة.
- اتفق الخبراء على أن الطرق الكلاسيكية التي تعتمد عليها البنوك في اتخاذ القرارات الائتمانية غير كافية، وأنه ينبغي تطوير هذه الطرق وتحسينها واستعمال طرق أكثر حداثة تواكب التغيرات التي تحدث في الساحة المالية والمتطلبات العصرية الحديثة على غرار الذكاء الاصطناعي الذي يمكن الاستفادة منه في ذلك.
- اتفق الخبراء على أنه لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل حكم المورد البشري في اتخاذ القرارات الائتمانية إلا أنه يمكن أن يكون أداة داعمة ومساعدة في اتخاذ القرارات الائتمانية وذلك لأن المورد البشري هو صاحب القرار الأول فيما يتعلق بالقرارات الائتمانية فلا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل ذلك أو أن يحل محل العقل الذي يمتلكه المورد البشري.
- اختلف الخبراء حول بداية استخدام الذكاء الاصطناعي بمؤسساتهم إلا أن أول بدايات استخدام الذكاء الاصطناعي كانت سنة **2017**، وترجع بداية استخدامه في اتخاذ القرارات الائتمانية إلى الهفوات التي يمكن أن يقع فيها المورد البشري والتي يمكن أن تؤدي إلى حدوث أخطاء في التسيير هذا من جهة ومن جهة اخرى إلى تعطل مصالح الزبائن والعملاء، كما يرى الخبراء بأن مؤسساتهم لا تملك كل الجاهزية لتبني الذكاء الاصطناعي واستخدامه في اتخاذ القرارات الائتمانية إلا أنه استخدامه أضحى حتمية وبالتالي ينبغي التكيف مع الوضع.
- اتفق الخبراء على أن استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين اتخاذ القرارات الائتمانية على مستوى مؤسساتهم إلا أنهم اختلفوا بعد ذلك في كيفية المساهمة، فمنهم من يرى بأن يحسن من سرعة التعامل مع الزبائن وتبادل المعلومات المتعلقة بالقرارات الائتمانية ومنهم من يرى بأنه يمكن أن يساهم في محاكاة القرار المناسب، فحسب الخبراء فإن استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في سرعة أداء الخدمات المقدمة للزبائن وفي جمع البيانات وتحليلها والدراسة الدقيقة للملفات وهو ما يمكن أن يساهم في تسهيل اتخاذ القرارات الصحيحة.

- يتفق الخبراء على أن الذكاء الاصطناعي يتمتع بالدقة والموثوقية في اتخاذ القرارات الائتمانية، على اعتبار أنه يقدم معلومات مضبوطة ودقيقة إلا أنه لا يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي وفقط وإنما ينبغي الاعتماد أيضا على الطرق الكلاسيكية والتقليدية في اتخاذ القرارات الائتمانية.
- اتفق الخبراء على سرية المعلومات وبالتالي لا يمكن تقديم مثال حول كيفية استخدام البنك للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية إلا أنه وحسب الخبراء من بين الوسائل التي يعمل عليها الذكاء الاصطناعي الموزع المصرفي وتطبيقات وسائل الدفع.
- يرى الخبراء بأن الذكاء الاصطناعي مزود بالأمن السيبراني وبالتالي فإنه يضمن حماية سرية بيانات ومعلومات العملاء، إلا أن الطريقة التي يتم استخدامه هي التي تعكس ذلك حيث ينبغي استخدامه بطرق صحيحة لضمان المحافظة على سرية المعلومات.
- اتفق الخبراء على أن الذكاء الاصطناعي يضمن تحقيق الشفافية والعدالة عند اتخاذ القرارات الائتمانية على اعتبار أنه يعرف المعلومات والبيانات التي زود بها وفقط ولا يعرف الأشخاص المعنيين بتلك البيانات وبالتالي فإن التقييم الذي ينتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي يكون موضوعيا إلى حد بعيد.
- اتفق الخبراء على أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية بمؤسساتهم تواجهه العديد من الإشكاليات من بينها النقص في تكوين المورد البشري ومحدودية المعرفة بالذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى المسائل الأخلاقية والتبعات القانونية والتنظيمية
- يمكن تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية من خلال تكوين المورد البشري من خلال دورات تدريبية بشكل منتظم فضلا عن اختيار الأفراد الذين لديهم اهتمام بمجال الذكاء الاصطناعي ومعرفة به.

3.المقاربة الموضوعية: تم استخراج نسب التغطية (تساوي نسبة التغطية في عقدة معينة عدد كلمات مصدر واحد حول عقدة معينة على عدد الكلمات الإجمالية للمصدر نفسه في **100**) لإجابة كل سؤال لكل مقابلة على حدى، لمعرفة السؤال الذي أحيط بعناية أكثر من قبل كل مستجوب، وقد جاءت نسبة التغطية للعقد كما يلي:

الجدول رقم (II-09): نسبة التغطية للعقد

العقدة	نسبة التغطية (%)						
	خبير 1	خبير 2	خبير 3	خبير 4	خبير5	خبير 6	خبير7
عقدة 1	1.43	4.54	6.11	2.63	8.25	3.23	0.32
عقدة 2	4.22	7.90	2.06	5.13	4.03	6.55	0.47
عقدة 3	9.56	4.77	4.20	6.35	8.57	5.34	27.69
عقدة 4	8.51	11.08	9.55	5.06	12.53	11.09	/
عقدة 5	8.21	11.14	12.53	4.79	4.42	7.76	7.91
عقدة 6	11.07	9.02	7.79	5.87	6.69	7.86	7.91
عقدة 7	7.98	17.68	6.65	4.66	11.95	4.44	5.06
عقدة 8	13.40	8.37	6.26	5.54	10.91	10.38	1.27
عقدة 9	8.21	4.12	13.29	27.01	6.32	10.99	5.85
عقدة 10	13.03	5.89	10.62	8.44	7.21	11.19	5.22
عقدة11	8.96	10.72	14.97	17.83	12.40	10.38	23.26

المصدر: مخرجات برنامج ***nvivo*** **14**

يبين الجدول رقم**(II-09)** نسب التغطية للعقد الست بالنسبة لكل مصدر، هذه النسب تختلف تغطيتها في كل عقدة من العقد من خبير إلى آخر ويمكن توضيحها على النحو الآتي:

- **بالنسبة للعقدة الأولى** والمتمثلة في فعالية النظام المستخدم في مجال اتخاذ القرارات الائتمانية بالبنوك الجزائرية فقد تراوحت نسب تغطيتها ما بين **0.32%و8.25%**، حيث كانت أكبر نسبة تغطية لها من قبل كلام الخبير الخامس حيث أجاب بتفصيل على هذا السؤال وبين أن النظام المستخدم بالبنوك الجزائرية في اتخاذ القرارات الائتمانية يتمتع بقدر كبير من الفعالية إلا أنه ينبغي تحديث هذا النظام ليواكب التطورات والمستجدات المرتبطة بالنظام المالي لا سيما ما تعلق منها بالتكنولوجيا والأنظمة المالية الجديدة، تليها بعد ذلك تغطية الخبير الثالث بنسب متقاربة تتراوح بين **6.11%** لهذه العقدة، حيث أكد على أن فعالية القرارات الائتمانية ترتبط أساسا بدراسة الملفات دراسة دقيقة وممنهجة. كما حققت هذه العقدة نسبة تغطية قدرت بـ **4.54%و3.23%** و**2.63%** في كلام كل من الخبراء الثاني والسادس والرابع على التوالي حيث أكد الخبراء على أن النظام المستخدم من قبل البنوك في اتخاذ القرارات الائتمانية هو نظام فعال دون أي نقاش لذلك، وهو أيضا ما أكده الخبير الأول بنسبة تغطية **1.43%** من خلال الاكتفاء بتعقيبه بنعم، في حين أن نسبة التغطية للخبير السابع قدرت بـ

0.32% والذي يرى أن النظام المستخدم في اتخاذ القرارات الائتمانية بالبنوك هو نظام غير فعال دون أي شرح لوجهة نظره.

- **نسبة التغطية للعقدة الثانية** والمتمثلة في كفاية الطرق الكلاسيكية المعتمدة في اتخاذ القرارات الائتمانية على مستوى البنوك ما بين **0.47%** و**7.90%**، وقد كانت أكبر تغطية والمقدرة بـ **7.90%** من قبل الخبير الثاني والذي أكد على أن الطرق الكلاسيكية غير كافية لاتخاذ القرارات الائتمانية لاسيما في إطار ما قامت به البنوك من تجديد وعصرنة للأنظمة التي يتم العمل وإحلال الأنظمة الجديدة والمتطورة مكان الأنظمة القديمة والكلاسيكية، تليها تغطية الخبير السادس بنسبة **6.55%** والذي أكد بدوره على عدم كفاية الطرق الكلاسيكية وحتمية الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات التي تتطلب ذلك، تليها بعد ذلك تغطية الخبراء الرابع والأول والخامس بنسب تغطية قدرت بـ **5.13%**، **4.22%** و**4.03%** على التوالي حيث أكدوا بدورهم على عدم كفاية الطرق الكلاسيكية في اتخاذ القرارات الائتمانية لاسيما في بعض المجالات حيث تتطلب حسبهم تحديثها بشكل دوري، وفي الأخير تغطية الخبيرين الثالث والسابع بنسبة **2.06%** و**0.47%** والذي أكد على عدم كفاية الطرق الكلاسيكية في اتخاذ القرارات الائتمانية دون أي شرح لوجهة نظرهم.
- **بالنسبة العقدة الثالثة** والمتمثلة والمتعلقة بالسؤال (هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل تماماً محل الحكم البشري في اتخاذ القرارات الائتمانية أم أنه يعتبر أداة داعمة) تراوحت نسب تغطيتها ما بين **4.20 %** و**27.69%**، وقد كانت أكبر تغطية والمقدرة بـ **27.69%** من قبل الخبير السابع حيث يرى أنه لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل تماما محل الحكم البشري في ما يتعلق بالقرارات الائتمانية حيث أنه في بعض الأحيان يكون نظام التصنيف كاف لاتخاذ القرارات الخاصة بالقروض الشخصية أو القروض العقارية، تليها تغطية الخبير الأول بـ **9.56%** والذي أكد بدوره على عدم إمكانية إحلال الذكاء الاصطناعي محل الحكم البشري وإنما يمكن الاعتماد عليه كمصدر داعم للحكم البشري في اتخاذ القرارات الائتمانية، وتغطية الخبير الخامس بـ **8.57%** والذي أكد على عدم الجاهزية للاعتماد على الذكاء الاصطناعي بشكل كلي في اتخاذ القرارات الائتمانية، وفي الأخير تغطية الخبراء الرابع، الخامس، الثاني والثالث بنسبة تغطية **6.35%**،**5.34%**،**4.77%** و**4.20%** والذين أكدوا على اعتبار الذكاء الاصطناعي داعم للحكم البشري في اتخاذ القرارات الائتمانية دون شرح لوجهة نظرهم.
- **يتعلق بالعقدة الرابعة** والمتمثلة في (متى ولماذا بدأت مؤسستكم في استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي في القرارات الائتمانية؟ وكيف تقيمك لمستوى جاهزية مؤسستك للتكيف مع التغيرات التي يفرضها استخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية) فقد تراوحت نسبة تغطيتها ما بين **12.53%**و**5.06%**، وقد كانت أكبر تغطية من قبل الخبير الخامس بنسبة تغطية قدرت بـ **12.53%**، وهي قريبة من نسبة تغطية الخبير الثاني والمقدرة بـ

11.08%، ونسبة تغطية الخبير السادس والمقدرة بـ **11.09%**، حيث بين الخبير الخامس بأن البنك بدأ باستخدام الذكاء الاصطناعي منذ **4** سنوات ليواكب التطورات الحاصلة في المجال البنكي بغرض تسهيل التعاملات على الزبائن وتفادي العراقيل والقيود التي كانت في الطرق التقليدية وبالتالي فالبنك لديه كل الجاهزية لاستخدام الذكاء الاصطناعي والتكيف مع التغيرات التي يفرضها استخدامه، ويشير الخبير السادس أن بداية استخدام الذكاء الاصطناعي على مستوى البنك كانت سنة **2017** وذلك نظرا لكونه حتمية يفرضها العمل المصرفي والمالي فضلا عن أنه يسهل اتخاذ القرارات ويضيف الخبير الثاني بأن البنك على أتم الاستعداد للتكيف مع التغيرات التي يفرضها استخدام الذكاء الاصطناعي، ويؤكد على أن استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تفادي تعطل مصالح الزبائن والأخطاء التي تحدث في التسيير من طرف العمال عند استخدام الأساليب التقليدية، تليها بعد ذلك تغطية الخبير الثالث والخبير الأول بنسب تغطية متقاربة قدرت بـ **9.55%**و**8.51%** على الترتيب، والذين أكدا على وجود بعض الصعوبات عند بداية استخدام الذكاء الاصطناعي إلا أنه تم تجاوزها والتحكم فيها، بينما كانت تغطية الخبير الرابع بنسبة **5.06%** حيث أشار إلى أن البنك بدأ استخدام الذكاء الاصطناعي سنة **2020** وقد كانت تكاليف استخدامه بين جيدة، اما الخبير السابع فلم يجب على هذا السؤال.

- **بالنسبة للعقدة الخامسة** والمتمثلة في (كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين عملية اتخاذ القرارات الائتمانية بمؤسستكم) فقد تراوحت نسب تغطيتها مابين **12.53%**و**4.42%**، حيث كانت أكبر تغطية لها والمقدرة بـ **12.53%** من قبل الخبير الثالث والذي أكد على أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين جودة القرارات الائتمانية باعتبار أنه يساهم في الكشف الدقيق والدراسة الدقيقة للبيانات وذلك من خلال برامج خاصة واستخدام طرق خاصة بذلك، ثم تغطية الخبير الثاني بنسبة **11.14%** والذي بين دور الذكاء الاصطناعي في بناء نماذج للتنبؤ والمحاكاة لمعرفة القرارات المناسبة وهو ما من شأنه أن يساعد البنك في اتخاذ القرار المناسب، تليها بعد ذلك تغطية الخبراء الأول، السابع والسادس بنسب متقاربة بلغت **8.21%**، **7.91%** و**7.76%**على التوالي حيث اكدوا على أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرارات الائتمانية حيث يشير الخبير الأول إلى دوره في سرعة التعامل مع الزبائن وتبادل المعلومات، وهو ما يؤكده أيضا الخبير السادس حيث أنه يرى بأن الذكاء الاصطناعي يساهم في جمع وتحليل البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات الائتمانية، تليها بعد ذلك تغطية الخبيرين الرابع والخامس **4.79%** و**4.42%** على التوالي والذين يشيران إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في ذلك من ربح الوقت في الأداء، إنجاز الدراسات الدقيقة عن طريق البرامج الخاصة بذلك.
- **بالنسبة للعقدة السادسة** والمتمثلة في (ما هو تقيمكم لدقة وموثوقية التنبؤات الائتمانية المستندة إلى الذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرق التقليدية الكلاسيكية) تراوحت نسب تغطيتها ما بين **11.07%** و**5.87%**، وقد

كانت أكبر تغطية لها من قبل الخبير الأول بـ **11.07%**، ويؤكد هذ الخبير على أن الذكاء الاصطناعي أفضل من الطرق التقليدية من حيث الدقة والموثوقية فهو يوفر معلومات دقيقة ومضبوطة حول العمل إلا أنه لا يمكنه العمل دون الطرق التقليدية التي تزوده بالبيانات، يليه الخبير الثاني بنسبة **9.02%** والذي يرى بأن الذكاء الاصطناعي عبارة عن وسيلة يعتمد عليها البنك في المعاملات المصرفية لتسهيل الإجراءات التي تكون من خلال برمجة آلات خاصة بذلك تقدم خدمات دقيقة للزبائن، ثم الخبراء السابع، السادس والثالث بنسب متقاربة بلغت **7.91%**، **7.86%** و**7.79%** على التوالي، والذين أكدوا بأن الذكاء الاصطناعي يمتاز بالموثوقية من حيث التنبؤ بالإحصائيات مقارنة بالطرق التقليدية، تليها بعد ذلك تغطية الخبير الخامس بنسبة **6.69%** والخبير الرابع بنسبة **5.87%** والذين بينا بأن الذكاء الاصطناعي يساهم في تقييم دقيق وموثوق لكل حالة على حدى مقارنة بالطرق الكلاسيكية.

- **النسبة للعقدة السابعة** والمتمثلة في (هل يمكن مشاركتنا بمثال على كيفية استخدام بنككم للذكاء الاصطناعي في قرار الائتمان) تراوحت نسب تغطيتها ما بين **17.68%** و**4.44%**، حيث كانت أكبر نسبة تغطية للخبير الثاني والذي بين أنه توجد العديد من الوسائل التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في عملها كالموزع المصرفي، تليها تغطية الخبير الخامس بنسبة **11.95%** والذي أضاف أن من بين الوسائل المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وسائل الدفع المختلفة، تليها تغطية الخبير الأول بـ **7.98%** والخبير الثالث بـ**6.65%** والذين أكد أنه توجد العديد من الأمثلة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي إلا أنه يتعذر إعطاء أمثلة عنها نظرا لسرية المعلومات، وفي الأخير تغطية الخبراء السابع، الثالث والسادس بـ **5.06%**، **4.66%**، **4.44%** على التوالي وحسبهم فإن من بين الأمثلة التي ترتبط بالذكاء الاصطناعي تحليل البيانات، تقديم توصيات، الكشف عن الاحتيال ووسائل الدفع.
- **النسبة للعقدة الثامنة** والمتمثلة في (في اعتقادك كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على خصوصية البيانات عند اتخاذ القرارات الائتمانية) تراوحت نسب تغطيته بين **13.40%** و**1.27%**، وكانت أكبر نسبة تغطية والمقدرة بـ **13.40%** من قبل الخبير الأول الذي بين أن استخدام الذكاء الاصطناعي بالطريقة الصحيحة يساهم في حماية المعلومات والحفاظ على سريتها وخصوصية معلومات الزبائن والعملاء، وهو ما يؤكده أيضا الخبيران الخامس والسادس واللذان كانت نسبة تغطيتها على التوالي **10.91%** و**10.38%** فالذكاء الاصطناعي يساهم في الحفاظ على سرية المعلومات لا سيما عند استخدامه بشكل جيد، تليها تغطية الخبير الثاني بـ **8.37%** والذي يرى بأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يهدد خصوصية الناس وحقوقهم نتيجة للتحيز غير المقصود عند تحليل البيانات، ثم الخبيرين الثالث والرابع بنسبة **6.26%** و**5.54%** واللذين بينا بأن الذكاء الاصطناعي يرتبط بالأمن السيبراني وهو ما يضمن سرية المعلومات.

بالنسبة للعقدة التاسعة والمتمثلة في (ما هي الإجراءات المتخذة لضمان الشفافية والعدالة في القرارات الائتمانية التي يتم اتخاذها بمساعدة الذكاء الاصطناعي) تراوحت نسب تغطيتها ما بين **27.01%** و**4.12%**، وقد كانت أكبر نسبة تغطية للخبير الرابع **27.01%** والذي بين أن البنك يمكن أن يتخذ مجموعة من الإجراءات لضمان شفافية وعدالة القرارات الائتمانية على غرار توثيق جميع العمليات واتخاذ الاجراءات الائتمانية المستندة حول الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى توفير التوعية والتعليم للعاملين حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، تليها تغطية الخبير الثالث بنسبة **13.29%** والذي يرى بأن الذكاء الاصطناعي يعرف المعلومات لا الأشخاص وبذلك فهو يتعامل مع المعطيات ويعطي نتائج تتميز بالشفافية والوضوح، ثم الخبير السادس بنسبة تغطية **10.99%** والذي يرى بأن الإجراءات المتخذة لضمان الشفافية عند استخدام الذكاء الاصطناعي تتمثل في القوانين والتعليمات الداخلية التي تضمن الشفافية والعدالة، ثم الخبير الأول بنسبة تغطية **8.21%** والذي بين بأن الذكاء الاصطناعي يعرف المعلومات التي تقدم إليه ولا يعرف الأشخاص وبالتالي فهو يضمن شفافية القرارات، ثم يليه الخبراء الخامس، السابع والرابع بنسبة تغطية **6.32%**، **5.85%** و**4.12%** على التوالي حيث أشار الخبير الثاني إلى اتباع سياسات حوكمة البيانات للقيود التنظيمية والقوانين الخاصة، وأشار الخبير الخامس إلى أن صحة المعلومات في قاعدة البيانات هي الشيء الوحيد الذي يمكن أن يضمن شفافية القرارات وأشار الخبير السابع إلى استخدام أسلوب التعريف بالأرقام وليس بالأسماء.

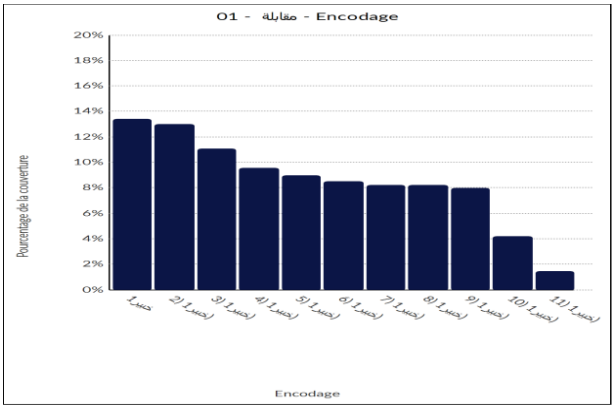
بالنسبة للعقدة العاشرة والمتمثلة في (ما هي التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية في مؤسستكم) تراوحت نسب تغطيتها ما بين **13.03%** و**5.22%**، حيث تمت تغطيتها بنسبة **13.03%** من قبل الخبير الأول الذي يرى بأن أهم تحد يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي هي النقص في تكوين المورد البشري، تليها تغطية الخبيرين السادس والثالث بنسبة **11.19%** و**10.62%** على التوالي واللذين أكد بدورهما على أن من بين التحديات التي يواجهها تطبيق الذكاء الاصطناعي هو نقص تكوين وتأطير المورد البشري حيث يجب أن يكون على مقدم الخدمة مستوى عال من التكوين المتواصل والتحيين، تليها بعد ذلك تغطية الخبير الرابع بنسبة **8.44%** والخبير الخامس بنسبة **7.21%** واللذين يعتبران أن من أهم التحديات العقلية البشرية الكلاسيكية بالإضافة إلى المسائل الأخلاقية بالإضافة إلى ما يترتب عن تطبيقه من تبعات قانونية وتنظيمية، وفي الأخير تغطية كل من الخبيرين الثاني والسابع بنسبة **5.89%** و**5.22%** على التوالي واللذين يشيران إلى من بين العوائق تعطل البرامج ومحدودية المعرفة بالذكاء الاصطناعي.

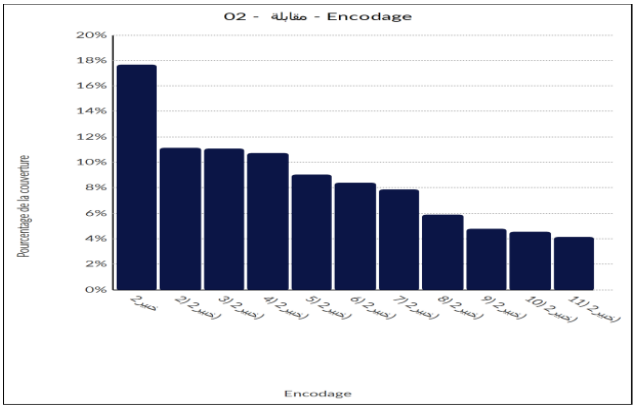
بالنسبة للعقدة الحادية عشر والمتمثلة في (ما هي مقترحاتكم لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية في مؤسستكم) تراوحت نسب تغطيتها ما بين **23.26%** و**8.96%**، حيث كانت أكبر

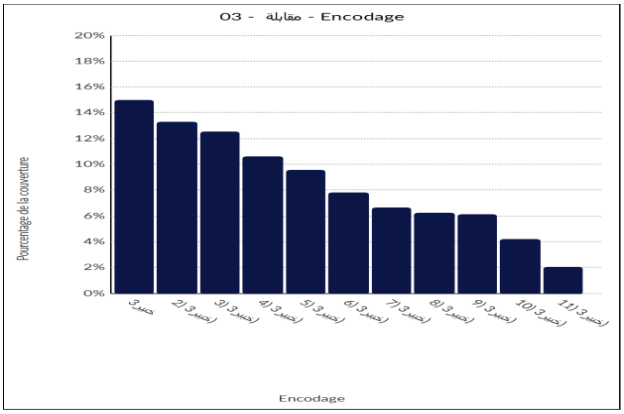
نسبة تغطية للخبير السابع **23.26%** والذي أكد على ضرورة تدريب العنصر البشري على تقديم الخدمات المصرفية من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، تليه تغطية الخبير الرابع بنسبة **17.83%** والذي أكد أيضا على ضرورة التكوين المتواصل لمقدمي الخدمات على مستوى البنوك وتعزيز حماية البيانات والخصوصية لضمان أمان بيانات العملاء، تليه تغطية الخبير الثالث بنسبة **14.97%** والذي أكد على ضرورة تدريب المورد البشري بالإضافة إلى التحيين المتواصل للأمن السبيراني، ثم الخبير الخامس بنسبة **12.40%** والذي بدوره أيضا أكد على ضرورة تدريب المورد البشري وفي الأخير تغطية الخبراء الثاني، السادس والأول بنسب قدرت بـ **10.72%، 10.38%** و**8.96%**على الترتيب والذين أيضا أكدوا على ضرورة التدريب والتكوين للعاملين بالبنوك بالإضافة إلى تفويض إجراءات العمل بالذكاء الاصطناعي إلى الأشخاص ذوي الكفاءات العالية.

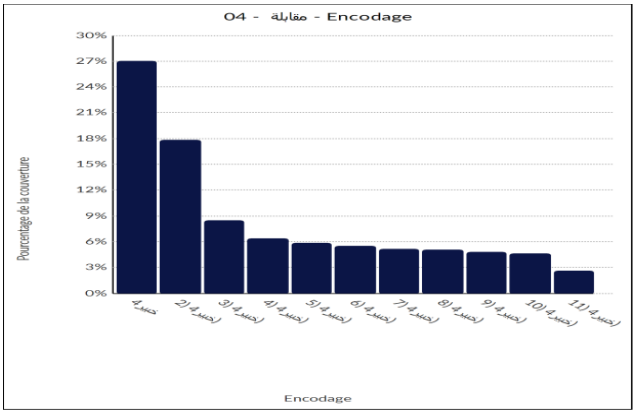
ويمكن توضيح كل ما سبق في الشكل الموالي الذي يفصل نتائج المقابلات **07** ولكل سؤال على حدة(**أنظر الملحق رقم05**) بهدف تفسير محتواها، أي عرض نسبة التغطية (عقدة) لكل مقابلة على حدة.

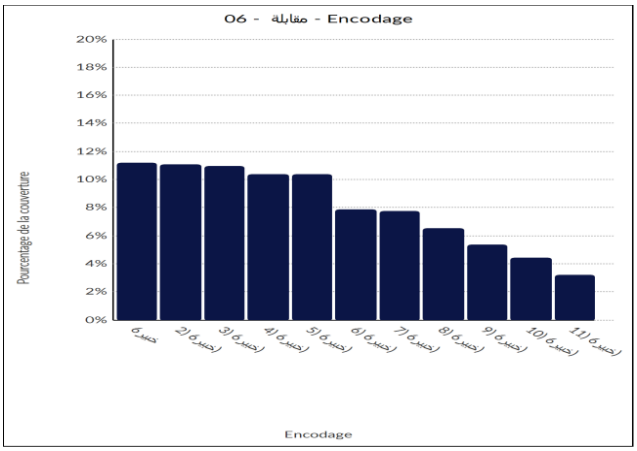
الشكل رقم (II-04): نسبة التغطية لأسئلة المقابلات

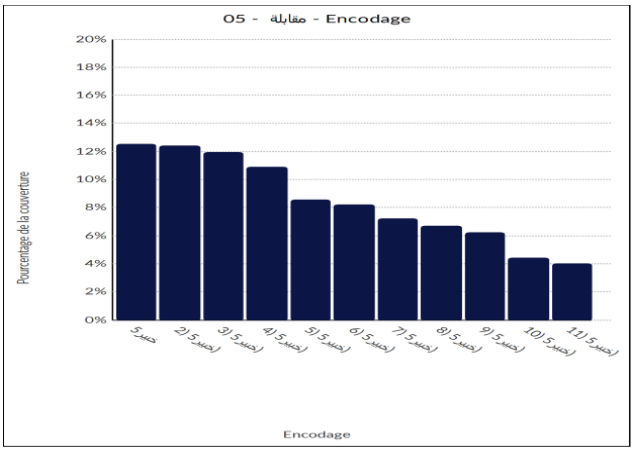


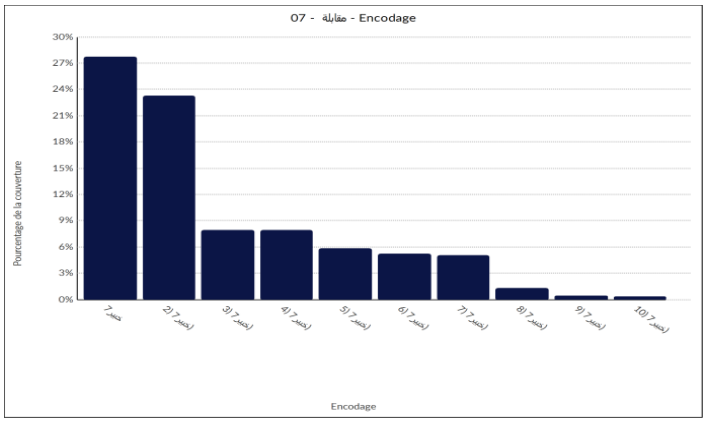












المصدر: مخرجات برنامج ***nvivo*** **14**

4.الخرائط المعرفية: لهيكلة التصورات العقلية نورد فيما يلي الرسوم التوضيحية التي تربط المتغيرات الأساسية للدراسة (الذكاء الاصطناعي، اتخاذ القرارات الائتمانية) مع مختلف الأفكار للمقابلات **07**.

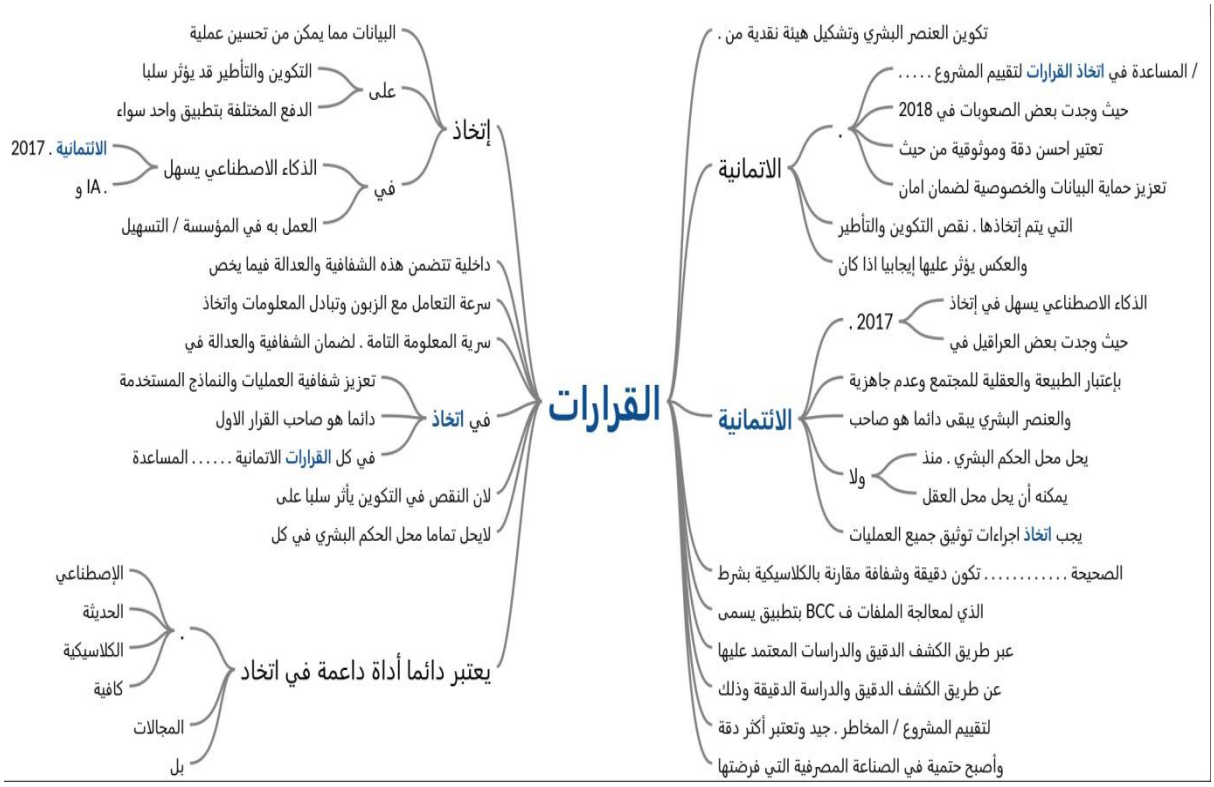
الشكل رقم (II-05): الخريطة المعرفية للذكاء الإصطناعي

المصدر: مخرجات برنامج ***nvivo 14***

يمثل الشكل **(II-05)** الخريطة المعرفية للذكاء الاصطناعي حيث نستخلص من خلالها أن الذكاء الاصطناعي أضحى حتمية في الصناعة المصرفية وأنه يستخدم على المستوى المصرفي في المساعدة على اتخاذ القرارات باعتباره أداء داعمة للطرق التقليدية بحيث يساهم بطريق موضوعية في اتخاذ القرارات، حيث يتم اتخاذ الاجراءات الائتمانية باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال بناء نماذج للتنبؤ والمحاكاة لمعرفة القرارات الصحيحة وتقديم خدمات تتلاءم واحتياجات العملاء على غرار الموزع المصرفي الذي يستخدمه الأفراد في سحب أموالهم. كما أن الذكاء الاصطناعي وسيلة يتم الاعتماد عليها لتسهيل عملية اتخاذ القرارات الائتمانية والعمليات المصرفية إلا أنها لا تغني عن الطرق التقليدية والكلاسيكية. وينبغي على البنك أن يكون شفافا في استخدامه لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يساهم في بناء الثقة لدى العملاء وتعزيزها، كما يحرص على الالتزام بالقضايا الأخلاقية عند استخدامه خاصة ما تعلق منها

بسرية المعلومات وخصوصية البيانات، ولهذا فإن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستوى البنوك يتطلب اختيار الأشخاص ذوي الكفاءات العالية لاستخدام هذه التقنيات بالإضافة إلى توفير التدريب والتكوين اللازم للعمال حول كيفية استخدامه بشكل منتظم، بالإضافة إلى تحسين جودة البيانات المستخدمة وتهيئة البيئة القانونية والتنظيمية بما يتوافق وتطبيق الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية فضلا عن ضرورة إجراء تحليل بشكل دوري للأداء الذي يحققه البنك نتيجة لاستخدامه تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الشكل رقم (II-06): الخريطة المعرفية لإتخاذ القرار الإئتماني



المصدر: مخرجات برنامج ***nvivo* 14**

يمثل الشكل **(II-06)**الخريطة المعرفية لاتخاذ القرارات الائتمانية حيث نستخلص من خلالها أن الذكاء الاصطناعي يسهل اتخاذ القرارات الائتمانية ويعتبر أداة داعمة، فهو يساهم في اتخاذ القرارات الائتمانية إلا أنه لا يحل تماما محل المورد البشري حيث أن المورد البشري يبقى دائما هو صاحب القرار الاول لاسيما عندما توجد صعوبات في اتخاذ القرارات الائتمانية، حيث أنه يمكن أن يساهم في تحسين عملية اتخاذ القرارات لتصبح أكثر دقة وموضوعية من خلال تزويده بالبيانات الدقيقة اللازمة والمرتبطة بالقرار، وبالتالي فهو يساهم في تعزيز شفافية العمليات من خلال النماذج المستخدمة، وقد اكتنف استخدام الذكاء الاصطناعي بعض الصعوبات على غرار عقلية المجتمع وعدم الجاهزية التامة للبنوك لتطبيقه وبالتالي ينبغي تحسين البيئة والظروف لتواكب أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث أن ذلك يتطلب تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية تكوين المورد البشري ليكون

مؤهلا للتعامل مع متطلبات استخدامها، إلا أن تطبيقه يتطلب تعزيز حماية بيانات العملاء وضمان المحافظة على خصوصيتهم وسرية المعلومات والبيانات

ثالثا: دراسة وتحليل الفرضيات

سنحقق من إثبات الفرضيات وذلك بالإعتماد على نتائج المقاربات وتحليل إجابات المقابلات:

الفرضية الأولى: تساهم الطرق الكلاسيكية بشكل سلبي في اتخاذ قرار الائتماني فعالة وكافية لتلبية متطلبات العصر الحديث.

قد تبينت انها غير محققة ، ويمكن تبرير نتائج التحليل التقليدي للمقابلات **07** مع الخبراء ومخرجات **NVIVO** على أن الخبراء ومن خلال الدراسة واخذ أراء الخبراء على أهمية الطرق الكلاسيكية في اتخاذ قرار الائتمان في وقت الحديث. يتضح على أن جميع آراء الخبراء متطابقة نتيجة لفهم ودراية كافية على أن الطرق الكلاسيكية التي تعتمد عليها البنوك في اتخاذ القرارات الائتمانية غير كافية، وأنه ينبغي تطوير هذه الطرق وتحسينها واستعمال طرق أكثر حداثة تواكب التغيرات التي تحدث في الساحة المالية والمتطلبات العصرية الحديثة على غرار الذكاء الاصطناعي الذي يمكن الاستفادة منه في ذلك.

الفرضية الثانية: أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل ايجابي على دقة وكفاءة القرارات الائتمانية في البنوك التجارية .

قد تبينت انها محققة ، ويمكن تبرير نتائج التحليل التقليدي للمقابلات **07** مع الخبراء ومخرجات **NVIVO** على أن الخبراء ومن خلال الدراسة واخذ أراء الخبراء حول التأثير لذكاء الاصطناعي على دقة وكفاءة القرار الائتماني. يتضح على كانت إجابات المستوجبين تقريبا نفسها بحيث اتفق الخبراء على أن اتفق الخبراء على أن استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين اتخاذ القرارات الائتمانية على مستوى بنكهم، إلا أنهم اختلفوا في الطرق التي يمكن أن يسهم بها. فمنهم من يرون أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن سرعة التعامل مع العملاء وتبادل المعلومات المتعلقة بالقرارات الائتمانية، بينما يرى آخرون أنه يمكن أن يساهم في محاكاة القرار المناسب. وبحسب الخبراء، يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تسريع أداء الخدمات المقدمة للعملاء، وجمع البيانات وتحليلها، والدراسة الدقيقة للملفات، مما يسهل اتخاذ القرارات الصحيحة.ومع أن الذكاء الاصطناعي يتمتع بالدقة والموثوقية في اتخاذ القرارات الائتمانية.على اعتبار أنه يعرف المعلومات والبيانات التي زود بها وفقط ولا يعرف الأشخاص المعنيين بتلك البيانات وبالتالي فإن التقييم الذي ينتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي يكون موضوعيا إلى حد بعيد.

الفرضية الثالثة: يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل سلبي على خصوصية البيانات والشفافية في القرارات الائتمانية.

قد تبينت انها غير محققة، ويمكن تبرير نتائج التحليل التقليدي للمقابلات **07** مع الخبراء ومخرجات **NVIVO** على أن الخبراء ومن خلال الدراسة واخذ أراء الخبراء بخصوص تأثير الذكاء الاصطناعي على خصوصية البيانات والشفافية في قرار الائتماني. يتضح على كانت إجابات المستوجبين متطابقة بخصوص أن الذكاء الاصطناعي يضمن حماية سرية بيانات ومعلومات العملاء لأنه مزود بالأمن السيبراني، إلا أن الطريقة التي يتم استخدامه هي التي تعكس ذلك حيث ينبغي استخدامه بطرق صحيحة لضمان المحافظة على سرية المعلومات.

الفرضية الرابعة: نقص تكوين المورد البشري يعتبر أهم التحديات التي تواجه تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة قرار الائتمان.

قد تبينت انها محققة، ويمكن تبرير نتائج التحليل التقليدي للمقابلات **07** مع الخبراء ومخرجات **NVIVO** على أن الخبراء ومن خلال الدراسة واخذ أراء الخبراء حول التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الائتماني الرشيد، اتفق الخبراء على أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية يواجه عدة تحديات، بما في ذلك نقص تدريب الموارد البشرية ومحدودية المعرفة بالذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى القضايا الأخلاقية والتبعات القانونية والتنظيمية. ولتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، يجب توفير دورات تدريبية منتظمة للموارد البشرية واختيار الأفراد الذين لديهم اهتمام ومعرفة بالذكاء الاصطناعي.

خلاصة الفصل:

تم التطرق في الدراسة السابقة إلى الادوات المستعملة في هذه الدراسة وكذلك مناخ المقابلات التي قمنا بها مع مجموعة من الخبراء من المهنيين (المدراء، المكلف بالدراسات، مسير الوكالة، رئيس المصلحة، أمين الصندوق)، ثم ناقشنا محتوى نتائج المقابلات وحللناها باستعمال برنامج ***Nvivo14***، حيث أظهرت النتائج ان الذكاء الاصطناعي يلعب دورا مهما في اتخاذ القرار الائتماني وكما يمكن القول ان التطور الحاصل ودخول الذكاء الاصطناعي على البنوك التجارية جاء بالإيجاب على عملية اتخاذ القرار الائتماني كونه ساهم في تطور الخدمات البنكية، بالرغم من انه مزال يفتقر الى المزيد من التحسن والتطور وكذا توعية العملاء على مواكبة هذه التكنولوجيا، وعلى الدولة ان تولي اهتمام أكبر في هذا الجانب لتطوير وتحسين اتخاذ القرار الائتماني وغيره من الخدمات البنكية التجارية خاصة أكثر مستقبلا.

الخـــاتمـــة

الخاتمة:

تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل تحولًا ثوريًا في صناعة البنوك واتخاذ القرارات الائتمانية. وتمكن هذه التقنيات البنوك من استخدام بيانات ضخمة وتحليلها بشكل فعال لتحديد مخاطر الائتمان بدقة أكبر واتخاذ قرارات أكثر ذكاءً ودقة. من خلال تحسين عمليات الاستدلال والتحليل، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم تقديرات مستندة إلى البيانات وتحديد معايير الائتمان بشكل أفضل، مما يقلل من المخاطر ويعزز الكفاءة والكفاءة التشغيلية.

ومن أجل توضيح الموضوع أكثر تم إختيار بعض البنوك التجارية بولاية غرداية لإسقاط ما توصلنا إليه من معارف نظرية ودراستها تطبيقياً، لذا تم إجراء العمليات الإحصائية المناسبة واختبار الفرضيات واستخراج النتائج وعرضها، ومن ثم تقديم التوصيات والاقتراحات الازمة التي من شأنها مساعدة متخذي القرارات بالاستفادة من المعلومات المحاسبية في إتخاذ قراراتهم الاقراضية.

أولا: نتائج الدراسة

وبعد دراسة لمختلف جوانب الموضوع النظرية منّها وتطبيقية توصلنا إلى مجموعة من النتائج، وهي:

1. نتائج الدراسة النظرية:

- تحكم صناعة اتخاذ القرارات الائتمانية، بشكل عام، وعملية منح الائتمان بشكل خاص، وتتضمن العديد من الاعتبارات المتنوعة. تشمل هذه الاعتبارات إجراءات ومعايير تهدف في المقام الأول إلى تقليل المخاطر المرتبطة بمنح الائتمان إلى أدنى حد ممكن؛
- زيادة الوعي في كل مستويات الإدارة في البنوك التجارية بأهمية اتخاذ القرارات السليمة المبنية على أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك يساهم في حل التحديات الكبيرة وتقديم خدمات متميزة، مما يعزز التنافسية.
- تطبيق الذكاء الاصطناعي يعزز التصدي للسلبيات المتعلقة بالعمل المصرفي مثل الغش وغسيل الأموال، كما يساهم في تقليل الأخطاء البشرية.
- يمكن لمساهمة الذكاء الاصطناعي المساهمة في عمليات اتخاذ قرارات ائتمانية من خلال أدواته وتقنيات في جمع المعلومات ومعالجتها ثم بثها بغية اتخاذ قرار الذكي ومناسب، مماّ يسمح للبنوك التجارية الوصول لبسل وقائية أو استشرافية لتجنب المخاطر؛

2. نتائج الدراسة الميدانية :

- **عـدم تحقق الفرضية الأولى:** التي تنص عن:" مساهمة الطرق الكلاسيكية بشكل سلبي في اتخاذ قرار الائتماني فعالة وكافية لتلبية متطلبات العصر الحديث".
- **تحقـق الفـرضيـة الثانيـة:** التي تنص على:" أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل ايجابي على دقة وكفاءة القرارات الائتمانية في البنوك التجارية ".
- **عـدم تحقق الفرضية الثالثة:** التي تنص على انه يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل سلبي على خصوصية البيانات والشفافية في القرارات الائتمانية
- **تحقق الفرضية الرابعـة:** التي تنص على:" نقص تكوين المورد البشري يعتبر أهم التحديات التي تواجه تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة قرار الائتمان".

ثانيا: التوصيات

استناداً إلى المراجعة النظرية للدراسة والنتائج التي تم التوصل إليها، نقدم بعض التوصيات التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- يجب على البنوك الجزائرية إجراء تعديلات على إجراءات اتخاذ القرارات الائتمانية من خلال تحديثها وتطويرها.
- ضرورة توفير بيانات صحيحة وبنية تحتية جاهزة ومطورة؛
- يجب على البنوك التجارية الجزائرية أن تولي اهتماماً بإقامة برامج تدريب وتكوين لموظفيها بهدف التكيف مع التقنيات الحديثة ومواكبتها؛
- ضرورة الاستفادة من تجارب الرائدة للبنوك العالمية في توظيف الذكاء الاصطناعي، واختيار ما يناسب من التقنيات للبيئة الجزائرية؛
- يجب توظيف موظفين متخصصين في مجال البرمجيات الإحصائية، وتوفير كفاءات مصرفية قادرة على إدارة البنوك باستخدام أساليب متطورة تتبع التطورات الحاصلة في النظام المصرفي العالمي.

ثالثا: آفاق الدراسة

إضافة إلى ما سبق، نقترح بعض الآفاق الدراسية التي نرى أنها تستحق البحث ومعالجة إشكالياتها. من بين هذه الآفاق نذكر:

- تأثير استخدام التكنولوجيا ونظم الذكاء الإصطناعي على المورد البشري: دراسة ميدانية البنوك التجارية الجزائرية؛
- دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة الجزائرية؛
- تأثير الذكاء الإصطناعي في تحسين خدمات العملاء في البنوك: دراسة الحالة

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

I. الكتب:

1. أحمد عبد العزيز الالفي، الإئتمان المصرفي والتحليل الإئتماني، الاسكندرية، مصر، 2013.

2. بلاي ويبتي، **الذكاء الإصطناعي**، ط1، دار الفاروق للإستثمارات الثقافية، مصر، 2008.

3. خير الدين بوزرب وهبة سحنون، **الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC**، كتاب جماعي بعنوان : تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، ط1، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتجية والسياسية والاقتصادية، ألمانيا، 2019،ص: 158.

4. سليمان ناصر، **التقنيات البنكية وعمليات الائتمان**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2012 .

5. عادل عبدالنور، **أساسيات الذكاء الإصطناعي**، ط1، دار الفيصل الثقافية، السعودية، 2005.

II. الرسائل والأطروحات العلمية:

1. أحمد عبد الهادي، **دور معايير الجدارة الإئتمانية للعميل في عملية اتخاذ القرار الائتماني: دراسة مقارنة بين المصارف التجارية العاملة والخاصة في سورية**، مذكرة ماجستير، تخصص: العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين،2016.

2. آيت سي معمر نوال، **تقييم فعالية آليات الرقابة على الائتمان في البنوك التجارية الجزائرية في ظل التطورات المصرفية المعاصرة**، أطروحة دكتوراه، تخصص: إقتصاد نقدي ومالي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة جيلالي بونعامة، خميس مليانة، 2022.

3. حسينة عواد، **دور المعرفة الضمنية في استمرارية الميزة التنافسية: دراسة حالة شركة كوكاكولا لتعبئة القارورات سكيكدة**، أطروحة دكتوراه، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2021.

4. خالد محمود الكحلوت، **مدى اعتماد المصارف التجارية على التحليل المالي في ترشيد القرار الائتماني: دراسة ميدانية على المصارف العاملة في قطاع غزة**، مذكرة ماجستير، تخصص: المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، جامعة الإسلامية، غزة،2005.

5. دليلة دادة، **أثر الإفصاح المحاسبي في القوائم المالية على إتخاذ قرارات منح الإئتمان في البنوك العاملة بالجزائر: دراسة عينة من البنوك العاملة في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، تخصص: محاسبة وجباية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،2019.

6. روابح عبلة، **تطبيق نماذج الذكاء الإصطناعي في مجال تقدير خطر القرض دراسة مقارنة بين الشبكات العصبية والأنظمة الخبيرة :دراسة حالة بنكي الفلاحة والتنمية الريفية والقرض الشعبي الجزائري**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة قسنطينة 2، قسنطينة، 2018.

7. سمية محمد ميلي، **استخدام أساليب المعاينة قرارات منح الائتمان في البنوك التجارية لتدقيق القوائم المالية في اتخاد الجزائرية**، أطروحة دكتوراه، تخصص: بنوك، مالية ومحاسبة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، مسيلة،2017.

8. غدير محمد عودة الجابر، **أثر الذكاء الإصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية**، مذكرة ماجستير، تخصص: محاسبة، جامعة الشرق الاوسط، الأردن، 2020.

قائمة المراجع:

9. فاروق حريزي، **أثر استخدام الإنترانت على إستدامة تسيير الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية: دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الإقتصادية بولاية المسيلة**، أطروحة دكتوراه، تخصص: علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017.

10. محي الدين صادق النجار، **دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركات الاتصالات في محافظة دمشق**، مذكرة ماجستير ، تخصص: إدارة الأعمال، الجامعة الإفتراضية السورية، سوريا، 2020.

11. مروة زهواني، **تطبيقات الذكاء الإصطناعي للتنبؤ بمخاطر التعثر المالي في المؤسسة الإقتصادية: دراسة حالة**، أطروحة دكتوراه ، تخصص: إقتصاد نقدي وبنكي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، 2022.

12. ناجي على فرج الكاديكي، **المحتوى المعلوماتي لتقرير المراجع الخارجي وأثره على قرار منح الائتمان بالمصارف التجارية الليبية**، مذكرة ماجستير، تخصص: محاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة بنغازي، ليبيا، 2015.

13. هديل أمين إبراهيم الشيخلي، **العوامل الرئيسية لقرار الائتمان المصرفي في البنوك التجارية الأردنية**، مذكرة ماجستير، تخصص: محاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن ،2012.

III. المجلات:

1. أحمد حسن وسمي وشاكر نوري اسماعيل ، **مخاطر منح الائتمان من قبل المصارف التجارية**، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، المجلد 29، العدد 7، 2021.

2. أحمد ميلي سمية، **دور التدقيق الداخلي في التقليل من مخاطر عمليات منح الائتمان في البنوك التجارية الجزائرية: داسة حالة وكالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية بالمسيلة**، مجلة مفاهيم للدراسات الفلسفية والإنسانية المعمقة، جامعة الجلفة، المجلد04، العدد01، 2021.

3. إيمان محمد أحمد الوكيل، **تقييم مدى إمكانية توجهات الذكاء الإصطناعي وأثره على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية بالقطاع الحكومي : دراسة تطبيقية على البنوك الحكومية بنك مصر محافظة القاهرة**، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، جامعة، المجلد 04، العدد 04،2024.

4. بن علي إحسان، **أهمية الذكاء الإصطناعي في إدارة الأزمات في ظل كوفيد 19: تجربة الإمارات العربية المتحدة**، مجلة آفاق علوم الإدارة والإقتصاد، جامعة، المجلد06، العدد02، 2022.

5. بنية صبرينة و بلجيلالي فتيحة، **أهمية تطبيق الذكاء الإصطناعي والذكاء العاطفي في جودة القرارات الائتمانية من وجهة نظر العاملين :دراسة حالة على مجموعة من البنوك الجزائرية**، مجلة إضافات إقتصادية، جامعة غرداية، المجلد 07، العدد 01، 2023.

6. بنية صبرينة، **نمذجة طرق الذكاء الإصطناعي لتقدير الجدارة الإئتمانية بالبنوك الجزائرية**، مجلة دفاتر بوادكس، جامعة مستغانم، المجلد 12، العدد 01، 2023.

7. حريري عبد الغني وديدوش هاجرة، **تطبيق الصيرفة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في بنك التوفير والإحتياط: دراسة حالة المديرية الجهوية بالشلف**، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، جامعة شلف، المجلد11، العدد01، 2022.

8. حمير هيبة، **التحول إلى الذكاء الإصطناعي بين المخاوف والتطلعات: التجربة الإمارتية نموذجاً**، مجلة الاقتصاد والتنمية، جامعة المدية، المجلد 09، العدد02، 2021.

قائمة المراجع:

9. خالد علي شانع وأزهار محمد غليون، **توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي**، مجلة العلوم الهندسة والتقنية، جامعة ذمار، المجلد02، العدد01،2023.

10. خالد محمد عبد الستار علي، **التحليل المالي ودوره في منح القرار الائتماني بالتطبيق على البنوك التجارية المصرية**، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، جامعة جيزة، المجلد 02، العدد 01، 2021.

11. روابح علبة وعبد الجليل بوداح، **تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الإصطناعي**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة قنسطينة، المجلد26، العدد04 ، 2015.

12. ريهام محمود ذياب، **دور الذكاء الإصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية**، المجلة العربة للمعلوماتية وأمن المعلومات، المجلد 03، العدد 09، 2023.

13. زعموكي سالم ومرزق فتيحة حبالي، **الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الإقتصادية على العالم**، مجلة التراث، جامعة جلفة، المجلد13، العدد04، 2023.

14. زكي محمد كمال الدين حسين، **مستقبل الذكاء الاصطناعي في القطاع الفندقي المصري**، مجلة العربية للعلوم السياحية والضيافة والآثار، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلد3، العدد05، 2022.

15. سناء أرطباز، **أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة**، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة أم البواقي، المجلد9، العدد03، 2022،

16. عبد العزيز الدغيم وآخرون، **التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقراض المصرفي بالتطبيق على المصرف الصناعي السوري**، مجلة دراسات والبحوث العلمية: سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة تشرين، المجلد 28، العدد3، 2006.

17. عبلة روابح، **تحسين قرار الإقراض باستخدام الأنظمة الخبيرة**، مجلة الإقتصاد والمناجمنت، جامعة تلمسان، المجلد19، العدد02، 2020.

18. غسان سعيد سالم باجليدة، بتول سعيد باوزير، **استخدام النماذج الكمية في ترشيد قرارات منح الائتمان في بنك اليمن والكويت**، مجلة دراسات اقتصادية، مركز البصرة، المجلد 23، العدد 02، 2024.

19. قارة عشيرة نصر الدين وحبار عبد الرزاق، **نمذجة اتخاذ قرار منح الائتمان في البنوك التجارية العاملة في ولاية الشلف**، مجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، جامعة شلف، المجلد13، العدد01، 2021.

20. مولاي أمينة وآخرون، **تطبيق الذكاء الإصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار**، مجلة مجاميع المعرفة، جامعة تندوف، المجلد 07، العدد 01، 2021.

21. نبراس محمد عباس، **الافصاح ودوره في قرار منح الائتمان: دراسة تحليلية في مصرف الرافدين**، مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة بغداد، العدد58، 2019.

22. هدى بوحنيك، **أثر تبني البنوك لتقنيات الذكاء الإصطناعي: دراسة حالة بنكICIC**، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية، جامعة تيبازة، المجلد08، العدد 04 ،2024.

23. وجدان جبران يوسف الأميركاني ووائل عربيات، **الذكاء الاصطناعي في المصارف: الضوابط والمعاريف الشرعية**، مجلة دراسات: علوم الشريعة والقانون، الأردن، المجلد50، العدد01، 2023.

24. وليد خلف الزعبي، سالي نبيل الحتامله، ساري سليمان ملاحيم، **مؤشرات الجدارة الإئتمانية وفق نموذج (PRISM) وفاعلية قرارات منح الائتمان في البنوك الإسلامية في الأردن**، المجلة العربية للإدارة، جامعة دول العربية، المجلد 43، العدد01، 2023.

25. وين هاشم كساب كساسبة، **أثر الذكاء الإصطناعي في الحد من من الإحتيال المالي في البنوك التجارية الأردنية**، مجلة جدارا للدراسات والبحوث، جامعة جدارا، المجلد9، العدد 2، 2023.

IV. التظاهرات العلمية:

1. جعفاري محمد ريضا وطيب موسلي، **الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وتطبيقاته المتعددة على الخدمات المصرفية**، الملتقى الدولي حول: البيانات الضخمة والإقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية "الفرص، التحديات والآفاق"، جامعة الشهيد حمد لخضر، الوادي، أيام 18 جوان 2022.

2. حسام مكرود وآخرون، **تصور لدور الخوارزميات الجينية في عملية منح القروض: دراسة حالة المؤسسة العربية المصرفية ABC**بعنابة، الملتقى الدولي حول: البيانات الضخمة والإقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية "الفرص، التحديات والآفاق"، جامعة الشهيد حمد لخضر، الوادي، أيام 18 جوان 2022.

3. مريم قشي، الذكاء الإصطناعي في الصناعة 4.0، الفرص والتحديات المستقبلية، الملتقى الدولي حول: نحو إعتماد استراتيجيات الذكاء الإصطناعي في تحقيق الريادة المستدامة، جامعة 20أوت 1955، سكيكدة، أيام 08/07 نوفمبر2023.

أولا: المراجع باللغة الأجنبية

1. *Hicham Sadok and all,* ***Artificial intelligence and bank credit analysis: A review,*** *Journal Of Cogent Economics & Finance, Vol 10, N 01, 2022.*

Bazeley pat & Jackson kristi, ***qualitative data analysis with nvivo,*** *SAGE, London, 2013.*

2. *Bruno Reis, Antonio Quintino,* ***Evaluating Classical and artifical Intelligence Methods for Credit Risk Analysis****, Journal of Econmic Analysis, Vol 2, N^0 2, 2023.*

3. *David Mhlanga,* ***Financial Inclusion in Emerging Economies: The Application of Machine Learning and Artificial Intelligence in Credit Risk Assessment,*** *International Journal Of Financial Studies****, Vol 09,N^0 03, 2021****.*

4. *Fatma M. Talaat and all,* ***Toward interpretable credit scoring: integrating explainable artificial intelligence with deep learning for credit card default prediction,*** *Neural Computing and Applications****, Vol 36 , 2023.***

5. *Hasna Chaibi and all, "* ***An exploratory study on the contribution of Artificial Intelligence In Improving the bank credit analysis process****" , Proceedings of the 6th International Conference on Networking, Intelligent Systems & Security , No 60 , 2023.*

6. *Jomark Pablo Noriega and all,"* ***Machine Learning for Credit Risk Prediction : A Systematic Literature Review "****, data Journal, Vol 08, N^o 11, 2023.*

7. *Rida Adela Pratiwi and all,* ***Artificial Intelligence in Credit Risk : A Literature Review****, The 6th International Seminar on Business, Economics, Social Science, and Technology (ISBEST), Vol 03, 2023*

8. *Robert Jago and all,* ***Use of Artificial Intelligence in Regulatory Decision-Making****, Journal of Nursing Regulation, Vol 13,N^0 03, 2021*

قائمة الملاحق

الملحق رقم (1): دليل المقابلة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غـــرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم : محاسبة و مالية **التخصص: مالية مؤسسة**

دليل مقابلة بحث بعنوان:

السادة الأفاضل/ السيدات الفاضلات

في إطار تحضير مذكرة التخرج المدرجة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر، تخصص مالية مؤسسة من خلال موضوعنا المعنون بـ "**اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار الائتماني**" وحتى يمكن تحقيق الفائدة المرجوة من وراء هذه الدراسة فإننا نرجو منكم الإجابة على الأسئلة المطروحة.

من إعداد الطالبين :
رتيمي عبد الكريم
شهبوني لعيد

تحت إشراف الدكتورة:
د. اولاد براهيم ليلى

السنة الجامعية: 2023 / 2024

دليل المقابلة:

تاريخ المقابلة: .....

مؤسسة الانتساب: .....

الخبرة المهنية: .....

المستوى الوظيفي: .....

أسئلة المقابلة:

I.واقع اتخاذ القرار الائتماني:

1.هل ترى النظام المستخدم في مجال اتخاذ القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالية؟

2.في اعتقادك ان الطرق الكلاسيكية المعتمدة في البنوك في اتخاذ قرار الائتماني غير كافية؟

II.التأثير التكنولوجي (الذكاء الاصطناعي)في القرار الائتماني:

1.هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل تماماً محل الحكم البشري في اتخاذ القرارات الائتمانية أم أنه يعتبر أداة داعمة؟

2.متى ولماذا بدأت مؤسستكم في استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي في القرارات الائتمانية؟ وكيف تقيمك لمستوى جاهزية مؤسستك للتكيف مع التغيرات التي يفرضها استخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية؟

3.كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين عملية اتخاذ القرارات الائتمانية بمؤسستكم؟

4.ماهو تقيمكم لدقة وموثوقية التنبؤات الائتمانية المستندة إلى الذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرق التقليدية (الكلاسيكية)؟

5.هل يمكن مشاركتنا بمثال على كيفية استخدام بنككم للذكاء الاصطناعي في قرار الائتمان؟

III.الأخلاقيات وخصوصية البيانات في عصر الذكاء الاصطناعي:

1.في اعتقادك كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على خصوصية البيانات عند اتخاذ القرارات الائتمانية؟

2.ما هي الإجراءات المتخذة لضمان الشفافية والعدالة في القرارات الائتمانية التي يتم اتخاذها بمساعدة الذكاء الاصطناعي؟

IV. تحديات وملامح مستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم الائتمان:

1.ما هي التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية في مؤسستكم؟

2.ما هي مقترحاتكم لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الائتمانية في مؤسستكم؟

الملحق رقم (02): قائمة الاساتذة المحكمين للمقابلة

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة
رضوان عامري	أستاذ	جامعة غليزان
دقيش جمال	محاضر أ	المدرسة العليا للاقتصاد وهران
لزهاري زواويد	محاضر أ	جامعة غرداية
محفوظ هنداوي	مساعد مساعد ب	جامعة عين تموشنت

الملحق رقم (03): أثر تكرار مفردات بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الائتماني

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondéré (%)
الاصطناعي	9	25	1,93
الذكاء	6	23	1,78
القرارات	8	20	1,55
البيانات	8	12	0,93
الائتمانية	10	9	0,70
التي	4	9	0,70
البشري	6	8	0,62
التكوين	7	8	0,62
الخدمات	7	8	0,62
دائما	5	8	0,62
مستوى	5	8	0,62
إتخاذ	5	7	0,54
القرار	6	7	0,54
المتواصل	8	7	0,54
طريق	4	7	0,54
أداة	4	6	0,46
اتخاد	5	6	0,46
الاتمانية	9	6	0,46
البنوك	6	6	0,46
العمل	5	6	0,46
المعلومات	9	6	0,46
المعلومة	8	6	0,46
داعمة	5	6	0,46
عليها	5	6	0,46
كافية	5	6	0,46
يعتبر	5	6	0,46
اتخاذ	5	5	0,39
الطرق	5	5	0,39

المؤسسة	7	5	0,39
نـــــعـــم	16	5	0,39
استعماله	8	4	0,31
التامة	6	4	0,31
العديد	6	4	0,31
العملاء	7	4	0,31
الكلاسيكية	10	4	0,31
المحافظة	8	4	0,31
المخاطر	7	4	0,31
النظام	6	4	0,31
بحيث	4	4	0,31
تكون	4	4	0,31
سرية	4	4	0,31
مزود	4	4	0,31
يعرف	4	4	0,31
يكون	4	4	0,31
استخدام	7	3	0,23
الائتمان	8	3	0,23
الاشخاص	7	3	0,23
التقليدية	9	3	0,23
الخدمة	6	3	0,23
الدقيق	6	3	0,23
الذي	4	3	0,23
الزبون	6	3	0,23
السبيراني	9	3	0,23
الشخصية	7	3	0,23
الشفافية	8	3	0,23
الصحيحة	7	3	0,23
الكشف	5	3	0,23
المستخدمة	9	3	0,23
الوقت	5	3	0,23
بالامن	6	3	0,23
تحسين	5	3	0,23
تقديم	5	3	0,23
توجد	4	3	0,23
خلال	4	3	0,23
سرعة	4	3	0,23
سواء	4	3	0,23
لتقديم	6	3	0,23
لمقدمي	6	3	0,23

مثلا	4	3	0,23
مجال	4	3	0,23
مقارنة	6	3	0,23
والتي	5	3	0,23
وموثوقية	8	3	0,23
يؤثر	4	3	0,23
2017	4	2	0,15
أكثر	4	2	0,15
إيجابي	6	2	0,15
الاصطناعي	9	2	0,15
الاخلاقية	9	2	0,15
الاعتماد	8	2	0,15
الامور	6	2	0,15
الاول	5	2	0,15
البرامج	7	2	0,15
البنك	5	2	0,15
التغيرات	8	2	0,15
التكوينية	9	2	0,15
الجديدة	7	2	0,15
الحال	5	2	0,15
الحكم	5	2	0,15
الخاصة	6	2	0,15
الدفع	5	2	0,15
الدقيقة	7	2	0,15
الزبائن	7	2	0,15
العمليات	8	2	0,15
الكثير	6	2	0,15
المالي	6	2	0,15
المالية	7	2	0,15
المجالات	8	2	0,15
المدخلات	8	2	0,15
المستوى	7	2	0,15

الملحق رقم (04): معاملات التشابه الضمني لكل الخبراء

Fichier A	Fichier B	Coefficient de corrélation de Pearson
\\Fichiersمقابلة03 -	\\Fichiersمقابلة01 -	0,584963
\\Fichiersمقابلة05 -	\\Fichiersمقابلة01 -	0,572779
\\Fichiersمقابلة02 -	\\Fichiersمقابلة01 -	0,509588
\\Fichiersمقابلة06 -	\\Fichiersمقابلة01 -	0,486636
\\Fichiersمقابلة06 -	\\Fichiersمقابلة03 -	0,458208
\\Fichiersمقابلة05 -	\\Fichiersمقابلة03 -	0,454457
\\Fichiersمقابلة06 -	\\Fichiersمقابلة05 -	0,443674
\\Fichiersمقابلة04 -	\\Fichiersمقابلة03 -	0,441084
\\Fichiersمقابلة06 -	\\Fichiersمقابلة04 -	0,414953
\\Fichiersمقابلة05 -	\\Fichiersمقابلة02 -	0,411372
\\Fichiersمقابلة03 -	\\Fichiersمقابلة02 -	0,382092
\\Fichiersمقابلة04 -	\\Fichiersمقابلة01 -	0,368082
\\Fichiersمقابلة07 -	\\Fichiersمقابلة01 -	0,33034
\\Fichiersمقابلة04 -	\\Fichiersمقابلة02 -	0,324923
\\Fichiersمقابلة06 -	\\Fichiersمقابلة02 -	0,321475
\\Fichiersمقابلة05 -	\\Fichiersمقابلة04 -	0,320578
\\Fichiersمقابلة07 -	\\Fichiersمقابلة06 -	0,299222
\\Fichiersمقابلة07 -	\\Fichiersمقابلة02 -	0,270202
\\Fichiersمقابلة07 -	\\Fichiersمقابلة03 -	0,228762
\\Fichiersمقابلة07 -	\\Fichiersمقابلة05 -	0,224596
\\Fichiersمقابلة07 -	\\Fichiersمقابلة04 -	0,223243

الملحق رقم (05): نسبة التغطية للعقد المقاربة الموضوعية

Encodage	Pourcentage de la couverture
Codes\\خبير1\سؤال1	1,43%
Codes\\خبير1\سؤال10	13,03%
Codes\\خبير1\سؤال11	8,96%
Codes\\خبير1\سؤال2	4,22%
Codes\\خبير1\سؤال3	9,56%
Codes\\خبير1\سؤال4	8,51%
Codes\\خبير1\سؤال5	8,21%
Codes\\خبير1\سؤال6	11,07%
Codes\\خبير1\سؤال7	7,98%
Codes\\خبير1\سؤال8	13,40%
Codes\\خبير1\سؤال9	8,21%

Encodage	Pourcentage de la couverture
Codes\\خبير2\سؤال1	4,54%
Codes\\خبير2\سؤال10	5,89%
Codes\\خبير2\سؤال11	10,72%
Codes\\خبير2\سؤال2	7,90%
Codes\\خبير2\سؤال3	4,77%
Codes\\خبير2\سؤال4	11,08%
Codes\\خبير2\سؤال5	11,14%
Codes\\خبير2\سؤال6	9,02%
Codes\\خبير2\سؤال7	17,68%
Codes\\خبير2\سؤال8	8,37%
Codes\\خبير2\سؤال9	4,12%

Encodage	Pourcentage de la couverture
Codes\\خبير3\سؤال1	6,11%
Codes\\خبير3\سؤال10	10,62%
Codes\\خبير3\سؤال11	14,97%
Codes\\خبير3\سؤال2	2,06%
Codes\\خبير3\سؤال3	4,20%
Codes\\خبير3\سؤال4	9,55%
Codes\\خبير3\سؤال5	12,53%
Codes\\خبير3\سؤال6	7,79%
Codes\\خبير3\سؤال7	6,65%
Codes\\خبير3\سؤال8	6,26%
Codes\\خبير3\سؤال9	13,29%

Encodage	Pourcentage de la couverture
Codes\\خبير4\سؤال1	2,63%
Codes\\خبير4\سؤال10	8,44%
Codes\\خبير4\سؤال11	17,83%
Codes\\خبير4\سؤال2	5,13%
Codes\\خبير4\سؤال3	6,35%
Codes\\خبير4\سؤال4	5,06%
Codes\\خبير4\سؤال5	4,79%
Codes\\خبير4\سؤال6	5,87%
Codes\\خبير4\سؤال7	4,66%
Codes\\خبير4\سؤال8	5,54%
Codes\\خبير4\سؤال9	27,01%

Encodage	Pourcentage de la couverture
Codes\\خبير5\سؤال1	8,25%
Codes\\خبير5\سؤال10	7,21%
Codes\\خبير5\سؤال11	12,40%
Codes\\خبير5\سؤال2	4,03%
Codes\\خبير5\سؤال3	8,57%
Codes\\خبير5\سؤال4	12,53%
Codes\\خبير5\سؤال5	4,42%
Codes\\خبير5\سؤال6	6,69%
Codes\\خبير5\سؤال7	11,95%
Codes\\خبير5\سؤال8	10,91%
Codes\\خبير5\سؤال9	6,23%

Encodage	Pourcentage de la couverture
Codes\\خبير6\سؤال1	3,23%
Codes\\خبير6\سؤال10	11,19%
Codes\\خبير6\سؤال11	10,38%
Codes\\خبير6\سؤال2	6,55%
Codes\\خبير6\سؤال3	5,34%
Codes\\خبير6\سؤال4	11,09%
Codes\\خبير6\سؤال5	7,76%
Codes\\خبير6\سؤال6	7,86%
Codes\\خبير6\سؤال7	4,44%
Codes\\خبير6\سؤال8	10,38%
Codes\\خبير6\سؤال9	10,99%

Encodage	Pourcentage de la couverture
Codes\\خبير7\سؤال1	0,32%
Codes\\خبير7\سؤال10	5,22%
Codes\\خبير7\سؤال11	23,26%
Codes\\خبير7\سؤال2	0,47%
Codes\\خبير7\سؤال3	27,69%
Codes\\خبير7\سؤال5	7,91%
Codes\\خبير7\سؤال6	7,91%
Codes\\خبير7\سؤال7	5,06%
Codes\\خبير7\سؤال8	1,27%
Codes\\خبير7\سؤال9	5,85%