

أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في جودة القرارات الائتمانية من
وجهة نظر العاملين

"دراسة حالة على مجموعة من البنوك الجزائرية"

**The importance of applying artificial and emotional intelligence on the
quality of credit decisions
"A case study on a group of Algerian banks"**

بنية صبرينة*، جامعة ابن خلدون-تيارت-(الجزائر)، مخبر استراتيجية التحول الى الاقتصاد الاخضر،

benia_sabrina@yahoo.fr

بلجبلالي فتيحة، جامعة ابن خلدون -تيارت- (الجزائر)، مخبر استراتيجية التحول الى الاقتصاد الاخضر،

fatiha.beldjilali@univ-tiaret.dz

تاريخ النشر: 2023/03/31

تاريخ القبول: 2023/03/25

تاريخ الاستلام: 2022/12/11

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة مدى أهمية تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في جودة القرارات الائتمانية، من خلال دراسة حالة مجموعة من البنوك الجزائرية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم وتطوير إستبيان لغرض جمع البيانات من أفراد العينة المكونة من 36 عاملا بالبنوك المدروسة، وتم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات. توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أهمية 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.

* المؤلف المرسل.

وتوصي 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.

كلمات مفتاحية: ائتمان، ذكاء اصطناعي، ذكاء عاطفي، بنوك جزائرية، قرار ائتماني.

تصنيفات JEL : C02, J24, L25

Abstract:

This research paper aims to determine the extent to which artificial intelligence and emotional intelligence methods affect the quality of credit decisions, through a field study on a sample of Algerian banks, and to achieve the objectives of the study, A questionnaire was designed and developed for the purpose of collecting data from the sample of 36 individuals, and the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) was used to analyse the data

The study recommends that the banking administration should adopt the philosophy of artificial intelligence and emotional intelligence and apply it by supporting individuals in charge of providing credit, and introducing systems and methods of modern technology, with the aim of influencing the quality of credit decisions.

Keywords: credit, artificial intelligence, emotional intelligence, Algerian banks, credit decision

Jel Classification Codes: C02, J24, L25

1. مقدمة:

إن اتخاذ القرار الائتماني ليس بالأمر السهل، بل هناك إجراءات منطقية وتسلسلية يحكمها القرار الائتماني، فعلى الرغم من الجهود البحثية العديدة في موضوع اتخاذ القرارات الائتمانية في البنوك الجزائرية إلا أن المحاولات لازالت بحاجة إلى إثراء كبير، وذلك لأهمية هذا الموضوع وأهمية التغيرات التكنولوجية والإدارية المتطورة بشكل كبير والمعتمدة على استخدام أسلوب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي، التي تستدعي

ضرورة متابعة هذه التغيرات خاصة في مجال اتخاذ القرارات، كذلك فإن منهجية اتخاذ القرارات تعتمد على عوامل نفسية كثيرة ومتغيرة بشكل دائم.

1.1. إشكالية الدراسة

بناء على ما سبق تتبلور إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى أهمية تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة القرار الائتماني من وجهة نظر العاملين بالبنوك الجزائرية؟

وينبثق عن هذا الإشكال الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية نذكر منها:

- هل تعتمد البنوك الجزائرية (القرض الشعبي الجزائري، البنك الوطني الجزائري، بنك التنمية المحلية، البنك الجزائري للتنمية الريفية) على أحدث الأدوات والوسائل التكنولوجية الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي في عملية التحليل الائتماني؟

- هل يقوم محللو الائتمان بالبنوك التجارية الجزائرية المدروسة باستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي عند اتخاذ القرار المناسب؟

- هل هناك أهمية لتطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الائتماني المتخذ؟

- هل هناك أهمية لتطبيق أساليب الذكاء العاطفي على جودة القرار الائتماني المتخذ؟

2.1. فرضيات الدراسة

للإجابة على ما تم طرحه من تساؤلات حول الموضوع، وأملا في تحقيق أهدافه قمنا بصياغة فرضية رئيسية انبثق منها مجموعة من الفرضيات الفرعية التي نسعى لاختبارها، وهي كالآتي:

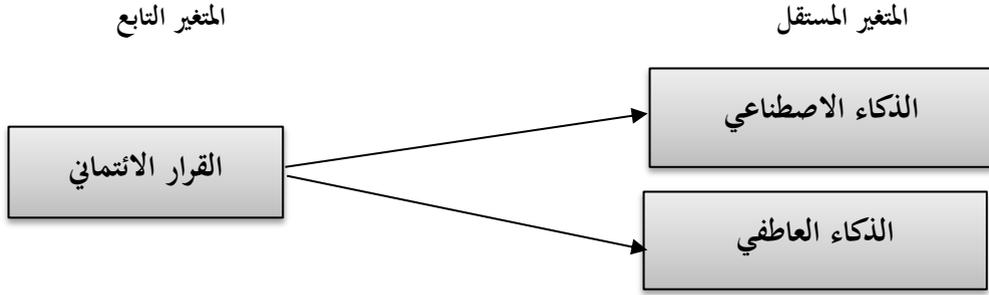
الفرضية الرئيسية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي والقرار الائتماني.

الفرضية الفرعية 01: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب الذكاء الاصطناعي والقرار الائتماني.

الفرضية الفرعية 02: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب الذكاء العاطفي والقرار الائتماني.

3.1. المخطط الافتراضي للدراسة:

الشكل رقم 01: المخطط الافتراضي للدراسة.



المصدر: من اعداد الباحثين

4.1. أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة في كونها تلقي الضوء على أهم العمليات التي تقوم بها البنوك وهي عملية التحليل الائتماني، لذا من الضروري التطرق إلى دراسة العوامل المساعدة على اتخاذ القرار الصحيح، وذلك من خلال استخدام أهم وأحدث الأساليب المساعدة وهي أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي، كما تستمد هذه الدراسة أهميتها مما يلي:

- إبراز أهمية الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي؛
- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة للحرص على استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي للتأثير في القرارات الائتمانية؛

5.1. أهداف الدراسة

- التعرف على أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي؛
- التعرف على أثر هذه الأساليب على القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية؛
- تطوير مهارات الابتكار والإبداع لدى محلي الائتمان في البنوك التجارية؛
- التعرف على أهم المعوقات الإدارية التكنولوجية المؤثرة على القرارات الائتمانية بالبنوك التجارية؛

- تقديم مجموعة من النصائح والتوصيات من شأنها أن تساهم في تفعيل دور أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي اتخاذ القرارات الائتمانية بالبنوك الجزائرية.

6.1. منهج الدراسة

بناءً على طبيعة الدراسة، فقد كان المنهج المستخدم هو المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره الأنسب لتحليل المشكلة قيد الدراسة.

7.1. أداة الدراسة

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة تم جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة كأداة رئيسية للبحث، صممت خصيصاً لهذا الغرض، وتم تفرغ الاستبانة وتحليلها من خلال البرنامج 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.

8.1. حدود الدراسة

الحدود الزمنية: تحددت الدراسة زمنياً بفترة سنة 2022.

الحدود المكانية: تمت الدراسة على مستوى مجموعة من البنوك الجزائرية، بفروع ووكالات ولاية تيارت.

9.1. الدراسات السابقة

من بين الدراسات التي اعتمدنا عليها لإنجاز هذا العمل نذكر ما يلي:

- مولاي أمينة، طيبي إكرام، بن الزرقا إكرام تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار، مجلة مجاميع المعرفة، المجلد 7، العدد 2، ماي 2021، تدور إشكالية هذا البحث حول استطلاع مدى أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار، قام الباحثون في هذه الدراسة بتبيان أهمية العوامل التي تؤثر في اتخاذ القرار من خلال تطبيق واستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في القطاع المصرفي، فأظهرت الدراسة أن هناك ارتباطاً بين الذكاء الاصطناعي و الذكاء العاطفي واتخاذ القرارات الإدارية، وأوصت الدراسة بضرورة الاستعانة بتقنيات الذكاء

الاصطناعي لتطوير المصارف ومواكبة التطورات لتحقيق الأهداف، و الاستعانة بخبراء متخصصين في مجال الذكاء العاطفي لتدريب الموظفين على كيفية استخدامه وتوظيفه في عملية اتخاذ القرار.

- فاتن عبد الله صالح، اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في جودة القرارات، عبارة عن رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، بجامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، الاردن سنة 2009، حيث كان الهدف الأساسي من هذه الدراسة هو التعرف على دور الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك التجارية الأردنية، وتمحورت مشكلة الدراسة حول تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي وأثرهما في جودة اتخاذ القرارات ، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة عملت الباحثة على تصميم أداة مكونة من المجالات الثلاثة: الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي ومجال اتخاذ القرارات، وأوصت الدراسة بضرورة تنمية مهارات العاملين بهدف التعامل مع الأساليب المختلفة من الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي، والعمل على تحديد الأسس العلمية والموضوعية الواجب اعتمادها في اتخاذ القرار.

2. الذكاء الاصطناعي.

1.2. نشأته وتعريفه:

يعتبر الذكاء الاصطناعي لغز مهم: كيف يمكن لهذا الدماغ الصغير سواءً كان بيولوجيا أو إلكترونيا أن يفهم ويدرك ويتنبأ مع عالم أكبر وأعقد من الدماغ نفسه؟ كيف لنا أن نسلك طريق يعنى بصناعة مثل هذا الدماغ الصغير بكل صفاته المعقدة؟ هذا سؤال صعب، ولكن يحدث غالبا أن العلماء يتوجهون إلى الذكاء الاصطناعي لحفظ خبراتهم وتجاربهم التي قضوا بها حياتهم، فالذكاء الاصطناعي مجال عالمي يصلح لجميع التوجهات. (الشرايعة و فارس، 2000، صفحة 64)

تعد أول المحاولات في هذا المجال الاختبار الذي وضع فرضيته العالم الانجليزي الان تورنج، الذي وصف في الثلاثينات آلة خيالية يمكنها تحديد المشكلات التي يمكن حلها بواسطتها، وتستطيع كتابة الرموز وقراءتها وتعمل بمقتضاها من تلقاء نفسها. ابتدع تورنج اختبار للتأكد من ذكاء الآلة، وقياس قدرتها على

التفكير، وقد لاقى الاختبار العديد من المعارضة وعد هذا الاختبار من الناحية العملية غير قابل للتحقيق.

(ZAHAF & RADJA, 1994 , p. 17)

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه مجموعة من الطرق التي يدرسها باحثو الذكاء الاصطناعي لصنع آلات ذكية تتصرف كما هو متوقع من الإنسان أن يتصرف. (لانكستر و وارانر، 2006، صفحة 54)

يرى أيلين ريتش أن الذكاء الاصطناعي هو ذلك العلم الذي يقوم بدراسة كيفية جعل الحواسيب تقوم بالأعمال التي يؤديها البشر بطريقة أقل منهم في الوقت الحاضر. (FOX, 1990, p. 19)

وفي تعريف آخر للذكاء الاصطناعي قدمه مارك فوكس من جامعة كارنيج ميلون: قال ان "الذكاء الاصطناعي هو النظرية المتعلقة بكيفية عمل العقل. (RICH, 1991, p. 164)

وبالرغم من هذه التعريفات المتعددة فلم يتم الوصول إلى تعريف حاسم للذكاء الاصطناعي، و الرأي الغالب في هذا الوقت هو تعريفه على أنه دراسة الملكات العقلية للإنسان باستخدام النماذج الحاسوبية لإكساب الحاسب بعض منها.

مما لا شك فيه أن التقدم الكبير الذي يشهده العالم في كافة المجالات إنما يرجع بعض من الفضل فيه إلى أجهزة الحاسوب التي تلعب دورا متناميا في مجالات عديدة.

لكن على الرغم من التطور الكبير الذي ابتدعته هذه الأبحاث إلا أنه لا يمكن القول بأن هناك برامج تحاكي العقل البشري في أسلوبه في التفكير والإبداع، فهذه الحاسبات يمكن لها أن تتعرف على الكلمات وتنسخها وأن تجد حتى حلولاً لكن بغناء فهي لا تفهم شيئاً مما تسجله، فما من حاسوب صمم ليذكر ويعرف ما يقوم به.

2.2. خصائصه:

تتمثل خصائص الذكاء الاصطناعي في: (محمود و عطيات، 2006، صفحة 24)

- التمثيل الرمزي: كانت هذه البرامج تتعامل مع رموز تعبر عن المعلومات المتوفرة مثل: الجو اليوم حار، والسيارة خالية من الوقود،.....، وهو تمثيل يقترب من شكل تمثيل الإنسان لمعلوماته في حياته اليومية.

- **البحث التجريبي:** تتوجه برامج الذكاء الاصطناعي نحو مشاكل لا تتوفر لها حلول يمكن إيجادها تبعاً لخطوات منطقية محددة، إذ يتبع فيها أسلوب البحث التجريبي، وهذا الأسلوب يحتاج إلى ضرورة توافر سعة تخزين كبيرة في الحاسب التي تعتبر من العوامل الهامة لفرض الاحتمالات الكثيرة ودراساتها.
- **احتضان المعرفة وتمثيلها:** من الخصائص الهامة في برامج الذكاء الاصطناعي استخدام أسلوب التمثيل الرمزي في التعبير عن المعلومات، واتباع طرق البحث التجريبي في إيجاد الحلول، فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تمتلك في بنائها قاعدة كبيرة من المعرفة تحتوي على الربط بين الحالات والنتائج.
- **البيانات غير المؤكدة أو غير المكتملة:** يجب على البرامج التي تصمم في مجال الذكاء الاصطناعي أن تتمكن من إعطاء حلول إذا كانت البيانات غير مؤكدة أو مكتملة، وليس معنى ذلك أن تقوم بإعطاء حلول مهما كانت الحلول خاطئة أم صحيحة، وإنما لكي تقوم بأدائها الجيد يجب أن تكون قادرة على إعطاء الحلول المقبولة.
- **القدرة على التعلم:** تعتبر القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي، وسواء أكان التعلم في البشر يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلة.

3.2. أهمية استخدامه:

وللذكاء الصناعي أهمية كبيرة نوجزها في النقاط التالية: (النور، 2005، صفحة 166)

- تستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة؛
- وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل؛
- تعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت لا تتذبذب؛
- يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين؛
- تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية؛
- المحافظة على الخبرة البشرية؛
- توفير أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء؛

- غياب الشعور بالتعب والملل؛

- تقليص الاعتماد على الخبراء البشر.

3. الذكاء العاطفي.

1.3. مفهوم الذكاء العاطفي:

هو قدرة الانسان على التعامل الايجابي مع نفسه والآخرين، وهو قدرة الانسان على التعامل مع عواطفه بحيث يحقق قدرا ممكنا من السعادة لنفسه ولمن حوله، حيث أن كثيرا من المشاعر تتولد نتيجة نمط معين من الأفكار وإذا غيرنا الفكر تتغير المشاعر. (بكر، 2015، صفحة 251)

والذكاء العاطفي هو نسبة الذكاء العاطفي Emotional intelligence quotient أكثر مما هو عليه نسبة الذكاء العام General intelligence quotient و يتعلق بمشاعر الفرد و مهارته الاجتماعية وقدرته على فهم ذاته و تنظيم نفسه و دافعيته و قدرته على فهم المكونات العاطفية للآخرين والتعامل معهم و التي تصب في نهايتها بقدرة الفرد و قابليته على إخضاع أهدافه الخاصة للأهداف العامة للفريق و بما يؤمن حالة من التوافق السلوكي. (سلامة، 2009، صفحة 04)

وهو يعني وجود علاقة قوية بين عواطف، وأفكار ومشاعر الفرد وبين وظيفته، أو هو مدى قوة استمتاع الفرد العمل في وظيفته أو مدى حبه لعمله. (حموش و بوزكري، 2022، صفحة 428)

وترجع جذور الذكاء العاطفي لمفهوم "الذكاء الاجتماعي" الذي افترض وجوده العالم Throdine سنة 1920، و لقد عرف الذكاء الاجتماعي بأنه "القدرة على فهم و إدارة جميع الأفراد ليتفاعلوا بحكمة في العلاقات الانسانية"، ثم قام Spearman بتعريفه بأنه "القدرة على إدراك أفكار و مشاعر الآخرين والحكم عليها، حتى يستطيع الفرد أن يدرك أفكار و مشاعر الآخرين من حوله، عن طريق التماثل بينه وبين عالمه الخارجي" (الشحات، حواس، و سالي، 2007، صفحة 284)

2.3. أبعاد الذكاء العاطفي:

يتكون الذكاء العاطفي من خمسة أبعاد: (رشيد، 2013، صفحة 472)

- الوعي بالذات: أي القدرة على معرفة الذات، وتحديد ماهية المشاعر الحقيقية لها، وفهمها بعمق، وتحديد بواعثها والتعبير عنها والإدراك الدقيق لمواطن الضعف والقوة في الذات، والاحساس القوي بقيمتها.

- إدارة الذات: أي القدرة على التحكم في العواطف والسيطرة عليها وعدم الاندفاع وضبط المزاج ليلائم الظروف المختلفة.

- الدوافع الداخلية: أي القدرة على تحفيز الذات والتفكير الايجابي، والتحكم في الأهواء الشخصية وتأجيل اشباعها سعياً لتحقيق الغايات.

- التقمص الوجداني: أي البراعة في فهم التكوين العاطفي للآخرين ادراك مشاعرهم و احتياجاتهم النفسية من خلا منظورهم والاستجابة وفقاً لذلك.

- المهارات الاجتماعية: وترجع إلى القدرة على اقامة شبكة واسعة من العلاقات الايجابية مع الآخرين والبراعة الشخصية في التفاعل معهم والتعامل معهم بلباقة، والقدرة على الانسجام وايجاد أرضية مشتركة مع الآخرين على اختلاف ميولهم.

3.3. مهارات الذكاء العاطفي:

يتميز القادة الاداريون والذين يمتلكون الذكاء العاطفي بمجموعة من المهارات تتمثل في: (الفتاح،

2007، صفحة 31)

- القدرة على تحديد وفهم عواطفهم ز مسبباتها، للتمكن من تقييم الحالة والموقف بشكل أكثر وضوحاً؛

- التحكم بالعواطف لا اتخاذ ردود أفعال متوازنة؛

- قراءة الآخرين والقدرة على التواصل والتفاعل مع خبراتهم وتجاربهم؛

- مرونة الاتصال من خلال فهم عاطفته الذاتية وعواطف الآخرين.

4. القرار الائتماني.

يأخذ القرار الائتماني الرفض أو القبول المشروط لطلبات الائتمانات المقدمة من عملاء البنك، في ضوء

العناصر الائتمانية الحاكمة للنشاط الائتماني، حيث يتطلب كل قرار ائتماني إجراء موازنة بين العائد

المتوقع وبين المخاطر والتكلفة المحتملة للائتمان المطلوب، وتبدأ دورة القرار الائتماني بتقييم الباحث

الائتماني للعميل عند تقدمه بالطلب تقييماً مبدئياً، والوقوف على مدى مطابقة الحالة للسياسة الائتمانية

للبنك،

وذلك بعد حصوله على المعلومات المبدئية من العميل أثناء المقابلة الشخصية منها: فترة السداد، الضمانات التي يمكن تقديمها.

ويتم إعداد الدراسة الائتمانية فور موافقة الباحث الائتماني المبدئية للوصول إلى قرار ائتماني سليم يستند إلى سلامة تقدير المخاطر الائتمانية، حيث يستعان بمجموعة من المؤشرات والمعايير غير الكمية والكمية، مما يساعد في تقييم جدوى الائتمان وقدرة العميل على السداد، وبالتالي اتخاذ القرار الائتماني، وتشمل مؤشرات التحليل غير الكمية: سمعة العميل، الرغبة والقدرة على السداد، قوة وكفاية الضمانات، القدرة التنافسية للمشروع، الظروف العامة للنشاط، الشكل القانوني للمشروع، كفاءة إدارة المشروع. بينما تشمل المؤشرات الكمية: تحليل القوائم المالية للعميل للسنوات الثلاث الأخيرة على الأقل - إعداد قائمة التدفق النقدي للمشروع للسنوات المستقبلية.

5. دراسة أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية

1.5. مجتمع، عينة وأدوات الدراسة: تم توزيع 36 استبانة عن طريق إجراء مقابلات شخصية مع مدراء البنوك، رؤساء المصالح والمسؤولين عن القرار الائتماني بمصلحة القروض بمجموعة من البنوك الجزائرية (القرض الشعبي الجزائري، البنك الوطني الجزائري، بنك التنمية المحلية، البنك الجزائري للتنمية الريفية)، فروع ولاية تيارت.

من أجل اختبار أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على القرار الائتماني بالبنوك تم تصميم استبانة تكونت من قسمين كالآتي

- **القسم الأول:** يحتوي على الخصائص العامة لعينة الدراسة ويتكون من 4 بيانات.

- **القسم الثاني:** يتكون من محورين وهما على التوالي:

المحور الأول: أثر الذكاء الاصطناعي على القرار الائتماني في البنوك محل الدراسة

المحور الثاني: أثر الذكاء العاطفي على القرار الائتماني في البنوك محل الدراسة.

وقد كانت إجابات كل فقرة وفق مقياس ليكارت الخماسي كما هو موضح في الشكل في الجدول حيث تم تحديد مجال المتوسط الحسابي من خلال حساب المدى $(5-1) = 4$ ثم نقسمه على أكبر قيمة في المقياس

للحصول على طول الخلية $(0.8=5/4)$ ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي (1) وذلك لتحديد الحد الأدنى لهذه الخلية وهكذا أصبح طول الخلايا كالتالي:

الجدول رقم 01: قائمة التقييط وفق مقياس ليكارت الخماسي

الاتجاه	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الفئة	4,20-5	3,40-4,19	2,60-3,39	1,80-2,59	1-1,79

المصدر: من إعداد الباحثين

وقصد التعرف على الخصائص الإحصائية للعينة المدروسة تم استخدام برنامج SPSS نسخة 20 من خلال الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ)؛
- معامل الارتباط بيرسون؛
- المتوسطات الحسابية للمتغيرات.
- اختبار t test للعينة الواحدة.

2.5. ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدراسة تم حساب معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) للاستبانة ككل، ولكل مجال من مجالاتها وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم 02: معامل كرونباخ ألفا لقياس ثبات الإستبانة

المجال	معامل الثبات (كرونباخ ألفا)
الذكاء الاصطناعي	0,815
الذكاء العاطفي	0,780
الأداة ككل	0,901

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

اتضح من النتائج الموضحة في الجدول أن قيمة معامل (كرونباخ ألفا) للاستبانة ككل كانت مرتفعة ومقبولة ودالة إحصائياً (0.901)، وكذلك في جميع مجالات الاستبانة (0.780-0.815)، وذلك بالمقارنة مع النسبة المعيارية المقدرة بـ (0.60)، وبذلك تكون الإستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات وقابلة

للتوزيع وصالحة لغايات التحليل الإحصائي واختبار فرضيات الدراسة.

3.5. معامل الارتباط Pearson: تم استخدام هذا المتغير لدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة

- معامل الارتباط بين عبارات المحور الأول (أثر الذكاء الاصطناعي على القرار الائتماني): من خلال مخرجات spss لقيم معامل الارتباط بيرسون لعبارات المحور الأول نلاحظ أن معاملات بيرسون تتراوح بين -0.632 و 0.729 حيث أن أغلب القيم كانت موجبة و تفوق 0.5 لذلك يمكن القول أنه يوجد ارتباط و اتساق داخلي بين جميع عبارات المحور الأول.

- معامل الارتباط بين عبارات المحور الثاني (أثر الذكاء العاطفي على القرار الائتماني): من خلال مخرجات spss لقيم معامل الارتباط بيرسون لعبارات المحور الثاني نلاحظ أن معاملات الارتباط كانت بين معاملات موجبة ومعاملات سالبة تراوحت بين -0.520 و 0.699 حيث أن أغلب القيم تفوق 0.5 لذلك يمكن القول أنه يوجد ارتباط و اتساق داخلي بين جميع عبارات المحور الثاني.

4.5. نظرة وصفية لعينة الدراسة:

جدول رقم 03: خصائص افراد عينة الدراسة.

البيانات	المتغير	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	22	61,11 %
	انثى	14	38,89 %
السن	أقل من 30 سنة	10	27,78 %
	من 31 الى 40 سنة	18	50 %
	من 40 سنة فأكثر	08	22,22 %
	تقني سامي	04	11,11 %

المستوى التعليمي	ليسانس	14	38,89 %
	ماستر	18	50 %
سنوات الخبرة	أقل من 10 سنوات	05	13,89 %
	من 10 إلى 20 سنة	27	75 %
	أكثر من 20 سنة	04	11,11 %

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يلاحظ من الجدول أن معظم أفراد العينة ذكور بنسبة إجمالية قدرها 61,11 %، من فئة الشباب حيث أكبر فئة عمرية هي الفئة من 31 سنة إلى 40 سنة بنسبة 50 %، أغلبهم ذو مستوى تعليمي فقد كانت أكبر نسبة للفئة المتحصلين على شهادة الماستر بنسبة 50 % وهذا راجع إلى اهتمام البنوك بتوظيف ذوي الشهادات، كما أن معظم أفراد العينة يتمتعون بخبرة مهنية تتراوح من 10 إلى 20 سنوات بنسبة 75 %

5.5. تحليل ومناقشة فرضيات الدراسة:

1.4.5. نتائج اختبار الفرضية الأولى: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب الذكاء الاصطناعي والقرار الائتماني.

- النتائج المتعلقة بتصورات المبحوثين:

جدول رقم 04: استجابات أفراد الدراسة لعبارات المجال الاول (الذكاء الاصطناعي)

رقم الفقرة	العبارات	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة	الاتجاه العام
01	تساعد البرامج الذكية على التقليل من نسبة القرار الائتماني الخاطئ.	4.65	عالية	01
02	توفر الأجهزة التكنولوجية الحديثة بالبنك يساعد على اتخاذ القرار الائتماني.	4.47	عالية	04
03	إن إتقان موظفو البنك لمهارات الإعلام الآلي بشكل جيد يساعد في عملية اتخاذ القرار الائتماني.	4.52	عالية	03

أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة القرارات الائتمانية

06	عالية	3.94	إن وجود خبراء في البنك يساعد على تطوير أعمال البنك باستمرار خاصة تلك المتعلقة بمنح الائتمان.	04
08	متوسطة	3.27	لا يعتبر النظام المستخدم في مجال اتخاذ القرار الائتماني بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالية.	05
10	ضعيفة	2.45	يعتمد في عملية اتخاذ القرار الائتماني على استخدام البرامج ذكية.	06
02	عالية	4.59	إن الطرق المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تساعد على دراسة ملفات طلب القروض بسرعة بسبب القدرة الفائقة للأجهزة التكنولوجية المستخدمة.	07
05	عالية	4.07	إن تدريب عمال البنك باستمرار لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة يساعد في عملية التحليل الائتماني.	08
07	عالية	3.82	يهتم البنك بادخال الخدمات الجديدة والمتطورة التي تساعده في اتخاذ القرار الائتماني.	09
09	متوسطة	3.12	إن الطرق الكلاسيكية المعتمدة في البنوك في اتخاذ القرار الائتماني غير كافية.	10
-	عالية	3.89	الذكاء الاصطناعي	

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.

يعرض الجدول رقم 02 نتائج تحليل البعد الأول من أبعاد المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) والذي جاء قياسه عن طريق 10 أسئلة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المتغير (3.89) وبدرجة موافقة (عالية)، وهذا ما يدل على إدراك عال لدى أفراد العينة المتمثلين في مدرء البنوك، رؤساء المصالح والمسؤولين عن القرار الائتماني بمصلحة القروض لأهمية تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي ومدى استخدامها في عملية اتخاذ قرار منح القرض للزبون الطالب للقرض.

- النتائج المتعلقة باختبار T للفرضيات العدمية:

جدول رقم 05: اختبار T لأساليب الذكاء الاصطناعي المعتمدة في البنوك

مستوى الدلالة	T اختبار
0.001	2,775

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS

نلاحظ من الجدول رقم 03 أن قيمة T التي قدرت بـ (2,775) وهو ارتباط موجب وقوي وبمستوى معنوية قدر بـ (Sig=0.001) وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) مما يقتضي رفض الفرضية العدمية

والتي تنص على أنه لا يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أساليب الذكاء الاصطناعي المعتمدة في البنوك والقرار الائتماني، وقبول الفرضية البديلة.

2.4.5. نتائج اختبار الفرضية الثانية: يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أساليب الذكاء العاطفي والقرار الائتماني.

- النتائج المتعلقة بتصورات المبحوثين:

جدول رقم 06: استجابات أفراد الدراسة لعبارات المجال الثاني (الذكاء العاطفي).

رقم الفقرة	العبارات	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة	الاتجاه العام
11	أفكر كثيرا وبتوازن قبل اتخاذ القرار الائتماني.	3.82	عالية	01
12	أشارك مع الموظفين الآخرين وأحاول استطلاع آرائهم حول اتخاذ القرار الائتماني.	3.08	متوسطة	04
13	أقوم باتخاذ قرارات روتينية عند مواجهة مواقف متشابهة تحدث من حين لآخر.	2.49	ضعيفة	08
14	لا اتخذ القرارات المتعلقة بمنح الائتمان التي لا تستند على مبررات منطقية.	2.01	ضعيفة	10
15	أركز دائما عند الاستماع إلى الزبون طالب القرض وأنتبه	2.82	متوسطة	06

أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة القرارات الائتمانية

			إلى تعابير وجهه.	
05	متوسطة	2.90	أستطيع تحديد شخصية وملامح العميل المتعامل معه من خلال المقابلات الشخصية معه.	16
09	ضعيفة	2,14	في بعض الحالات أجازف في اتخاذ القرار الائتماني إذا كانت الظروف المتعامل معها إيجابية	17
02	عالية	3,81	أشعر بالندم عند اتخاذ القرارات الخاطئة ولكن لا أحمل غيري مسؤولية أخطائي	18
07	متوسطة	2,67	أتحكم في مزاجي ولا أقحم عواطفي في اتخاذ القرارات	19
03	عالية	3,62	لا أترجع عن قراري النهائية مهما كانت الأسباب	20
	متوسطة	2.936	الذكاء العاطفي	

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS

يعرض الجدول رقم 04 نتائج تحليل الذكاء العاطفي والذي جاء قياسه عن طريق 10 أسئلة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المجال (2.936) وبدرجة موافقة (متوسطة)، مما يعني أنه حقق مستوى موافقة أفراد العينة حوله بدرجة متوسطة وهو إشارة إلى أن أفراد العينة ليس لديهم الادراك الكافي لأهمية أساليب الذكاء العاطفي ولا يعتمدون بشكل كبير في عملية اتخاذ القرار الائتماني بالبنوك.

- النتائج المتعلقة باختبار T للفرضيات العدمية:

جدول رقم 07: اختبار T للذكاء العاطفي

مستوى الدلالة	T اختبار
0.005	2,942

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS

تشير النتائج الإحصائية في الجدول رقم 05 إلى قيمة T التي قدرت ب (2,942) وبمستوى معنوية قدر ب (Sig=0.001) وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) مما يقتضي رفض الفرضية العدمية والتي تنص على أنه لا يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أساليب الذكاء العاطفي والقرار الائتماني، وقبول الفرضية البديلة.

6- النتائج والتوصيات:

خلصت الدراسة إلى بعض النتائج والتي من خلالها سيتم تقديم توصيات يمكن أن يعتمد عليها محللو الائتمان عند اتخاذ القرار الائتماني والتي من أهمها:

أولاً: النتائج

توصلت الدراسة من خلال اختبار الفرضيات إلى عدة نتائج نذكر منها:

- أظهرت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب الذكاء الاصطناعي والقرار الائتماني، وهذا ما يدل على وجود إدراك عال لدى أفراد العينة المتمثلين في مدراء البنوك، رؤساء المصالح والمسؤولين عن القرار الائتماني بمصلحة القروض بانه لا يمكن اتخاذ قرار منح القرض للزبون الطالب للقرض دون استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وادواته؛
- أظهرت نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب الذكاء العاطفي والقرار الائتماني، وهذا ما يدل على الأهمية الكبيرة لتطبيق أساليب الذكاء العاطفي في عملية اتخاذ القرار الائتماني الا أن موظفي البنوك في العينة المدروسة لديهم ادراك متوسط لهذه الأهمية ولا يعتمدون عليه بشكل كبير؛

ثانياً: التوصيات

خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات كان أهمها:

- ضرورة استخدام البنوك للبرامج الذكية والأجهزة التكنولوجية الحديثة وإدخال خدمات جديدة ومتطورة في عملية التحليل الائتماني بالإضافة إلى تدريب العمال لمهارات الإعلام الآلي؛
- ضرورة تبني البنوك التجارية الجزائرية الطرق المعتمدة على الذكاء الاصطناعي الحديثة في دراسة ملفات طلب القروض واتخاذ القرار الائتماني، لأنها تعتمد فقط على الطرق الكلاسيكية؛
- التركيز على استخدام أساليب الذكاء العاطفي عند عملية الاختيار للموارد البشرية العاملة في البنوك؛
- ضرورة تركيز البنوك على تطوير كفاءة مسؤولي القرار الائتماني، وذلك بإكسابهم طرق التعامل مع العملاء وتقنيات اتخاذ القرارات؛

- إعطاء مديري البنوك التجارية فرص كثيرة من أجل تطوير وممارسة تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي والعاطفي في مجال اتخاذ القرارات الائتمانية؛

7. المراجع

1.7. المؤلفات:

احمد عبد العزيز الشرايعه، و سهير عبد الله فارس. (2000). الحاسوب وانظمته (الإصدار 01). عمان، الاردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

ثائر محمود، و صادق فليح عطيات. (2006). مقدمة عن الذكاء الصناعي (الإصدار 01). عمان، الاردن: مكتبة المجمع العرب.

عادل عبد النور. (2005). أساسيات الذكاء الاصطناعي. الرياض، السعودية: دار الفيصل الثقافية.

نهي سلامة. (2009). الذكاء العاطفي وأسرار قوتك في العمل. القاهرة، مصر: المعهد العربي للبحوث والدراسات الاستراتيجية.

ولفرد لانكستر، و آمي ورائر. (2006). تقنيات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في تطبيقات المكتبات وخدمات المعلومات. (بن صالح الطيار، المترجمون) الرياض، السعودية: مكتبة الملك عبد العزيز العامة.

RICH, E. (1991). *Artificial Intelligence*. New York, USA: McGraw- Hill.

2.7. المقالات:

إيمان صالح عبد الفتاح. (2007). كيف تصبح أكثر فاعلية وتحقق النجاح من خلال الذكاء العاطفي وأساليب استغلال الطاقة. ندوة تنمية المهارات القيادية لمديري منظمات الأعمال العامة والخاصة. مصر.

حسين حموش، و جيلالي بوزكري. (2022). أثر الذكاء الأخلاقي للرؤساء على الاستغراق الوظيفي من وجهة نظر العاملين في المنظمات. مجلة اضافات اقتصادية، 06(02).

نادية عبد الخالق رمضان بكر. (2015). المدير المتميز ودوره الفعال في قيادة الأداء بالذكاء العاطفي بالتطبيق على قطاع الاتصالات بمصر. مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الاسلامي(47).

FOX, M. (1990, Fevrier). AI and Expert systems: Myths, Legends and Facts. *IEEE Expert*, 05(01), 08-20.

3.7. المذكرات والرسائل:

مازن فارس رشيد. (2013). الذكاء العاطفي والقيادة التحويلية. الرياض، كلية العلوم الادارية، السعودية: جامعة الملك سعود.

نظير رياض محمد الشحات، هشام حامد حواس، و محمد سعد عامر سالي . (2007). أثر الذكاء العاطفي للمديرين على سلوكيات المواطنة التنظيمية بالتطبيق على الادارات التابعة لميناء دمياط. القاهرة: كلية التجارة.

ZAHAF, A., & RADJA, K. (1994). Réseaux de neurones études théorique et validation sur le problème de déplacement d'un robot mobile dans un environnement inconnu (mémoire d'ingénieur d'état). Oran, informatique, Algérie: université Senia.