P-ISSN: 1680-9300
E-ISSN: 2790-2129
المجلد (26)، العدد (3)
ص.ص 129-146

أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار الائتماني: دراسة تطبيقية في مصرف الرافدين

قصي علي ذياب الدليمي [1]، عمر عبد القادر خليل [2]، محمد سامي نوري البياتي [3]

[1,2] ديوان الوقف السني ، العراق.
[3] وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، العراق.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عملية اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين وهو أحد المصارف الحكومية الرائدة على مستوى العراق في ضوء التحول الرقمي السريع والضرورة المتزايدة للاعتماد على تقنيات التعلم الآلي، ومعالجة اللغات الطبيعية، ورؤية الحاسوب، والذكاء الاصطناعي القابل للتفسير .

أجريت هذه الدراسة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما تم تصمم استمارة استبيان ووزعت على عينة مختارة من 85 موظف من إدارتي الائتمان وتقنية المعلومات في المقر الرئيسي لمصرف الرافدين. يتمتع هؤلاء الموظفون بخبرة ومهارات في كلٍ من الائتمان والتكنولوجيا. حللت البيانات باستخدام برنامج SPSS الإصدار 26، وتم تحديد معامل كرونباخ ألفا لتقييم الموثوقية، والإحصاء الوصفي، ومعامل ارتباط بيرسون، والانحدار الخطي المتعدد، وتحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) للتحقق من ملاءمة النموذج.

أظهرت النتائج أن أبعاد الذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي وملموس على تحسين جودة قرارات الائتمان بمستوى دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) وقد فسرت هذه الأبعاد مجتمعةً 69.8% من تباين المتغير التابع (R^2= 0.698) كما أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير كان له التأثير الأكبر، يليه التعلّم الآلي، ثم معالجة اللغة الطبيعية، وأخيراً رؤية الحاسوب.

وتوصي هذه الدراسة بأن يتبنى مصرف الرافدين استراتيجية شاملة للتحول الرقمي تتضمن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في نظامه الائتماني، وتعزيز قدرات موارده البشرية، ووضع أطر تنظيمية تضمن الشفافية والنزاهة في قرارات الائتمان المدعومة بالتقنيات الذكية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، القرار الائتماني، التعلم الآلي، الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير، مصرف الرافدين، إدارة المخاطر الائتمانية.

1. المقدمة

يشهد القطاع المصرفي العالمي حالياً تطورات متسارعة، مدفوعةً بتوسع التحول الرقمي وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي. وقد أثر ذلك بشكلٍ جليّ على طبيعة الخدمات المالية، فضلاً عن أساليب تقديمها وإدارتها. ولم يعد استخدام الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على الجوانب التقنية البحتة؛ بل أصبح أداةً توظفها البنوك لتطوير عملياتها، وتعزيز كفاءتها التشغيلية، ودعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالائتمان، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء.

وفي البيئة الاقتصادية العراقية يمثل مصرف الرافدين أحد أبرز المصارف الحكومية وأقدمها كما يؤدي دوراً مهماً في تمويل عدد من القطاعات الاقتصادية وتقديم خدمات الاقراض للأفراد والشركات. وفي المقابل أصبحت عملية تقييم الجدارة الائتمانية تواجه عدداً من المتطلبات المرتبطة بزيادة حجم طلبات القروض وتنوع المعلومات المتعلقة بالزبائن، فضلاً عن تعقيد الظروف الاقتصادية، الأمر الذي يتطلب وسائل وأساليب أكثر قدرة على التعامل مع البيانات وتحليلها بصورة دقيقة وفي الوقت المناسب.

وفي ضوء ذلك يتناول هذا البحث أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين نظام اتخاذ القرار الائتماني في مصرف الرافدين، من خلال التركيز على مجموعة من تطبيقاته، والمتمثلة

مجلة بحوث مستقبلية
المجلد 26، العدد 3 (2026).
أُستلم البحث في 22 أذار 2026؛ قُبل في 23 أب 2026
ورقة بحث منتظمة: نُشرت في 29 أب 2026
البريد الإلكتروني للمؤلف المراسل: dromaralobaidy1981@gmail.com

DOI:10.61704/pr.492

بالتعلم الآلي، ومعالجة اللغات الطبيعية، ورؤية الحاسوب، والذكاء الاصطناعي القابل للتفسير، كما يسعى البحث إلى التعرف على مدى تأثير هذه التطبيقات في جودة قرارات الائتمان ودقتها ودرجة شفافيتها.

2. منهجية البحث

1.2 مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في وجود فجوة بين الإمكانات التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير القرارات الائتمانية وبين مستوى توظيف هذه التقنيات فعلياً في مصرف الرافدين. ويمكن تحديد أبعاد المشكلة في النقاط الآتية:

أ. ما يزال مدى اسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرار الائتماني في المصارف بحاجة إلى مزيد من الدراسة والتحليل.

ب. تبرز الحاجة إلى استخدام ادوات أكثر كفاءة في تحليل البيانات الائتمانية، بما يساعد على تحسين عملية التنبؤ بالمخاطر المحتملة والمستقبلية.

ج. توجد حاجة إلى تعزيز الجانب التطبيقي المتعلق بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم القرار الائتماني، ولا سيما في المصارف المملوكة للدولة.

2.2 أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من تزايد الاهتمام بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وما يمكن أن توفره من إمكانات في مجال اتخاذ القرارات الائتمانية ويمكن توضيح هذه الأهمية من خلال الآتي:

أ. يتناول البحث أحد الاتجاهات الحديثة في القطاع المصرفي والمتمثل في الانتقال التدريجي من الأساليب التقليدية في اتخاذ القرارات الائتمانية التي تعتمد بدرجة كبيرة على الخبرة البشرية إلى أساليب تستفيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.

ب. يسهم البحث في توضيح أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في كفاءة وجودة القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين، وما يمكن أن يترتب على ذلك من دعم قدرته على التعامل مع متطلبات العمل المصرفي المتغيرة.

ج. يوفر البحث أساساً علمياً يمكن الإفادة منه في تطوير الأنظمة الائتمانية والاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المصارف بما يدعم جهود تطوير عمليات اتخاذ القرارات الائتمانية.

3.2 أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

1) قياس مستوى تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في إجراءات منح الائتمان في مصرف الرافدين.

2) تحديد أثر التعلم الآلي على تحسين دقة نماذج تقييم الائتمان في المصرف.

3) دراسة دور معالجة اللغة الطبيعية في أتمتة تحليل طلبات القروض وتسريع معالجتها.

4) إثبات أثر تقنيات رؤية الحاسوب على تعزيز أمن وموثوقية إجراءات التحقق من الهوية.

5) تقديم مجموعة من التوصيات الاستراتيجية التي تمكن مصرف الرافدين من الاستخدام الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

4.2 فرضيات البحث

تتبنى هذه الدراسة الفرضيات التالية:

1. **الفرضية الرئيسية الاولى (فرضية الارتباط):** يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين.

تنبثق منها الفرضيات الفرعية التالية:

1H: يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التعلم الآلي وعملية اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين.

2H :يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية بين معالجة اللغة الطبيعية وعملية اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين.

3H: يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية بين رؤية الحاسوب وعملية اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين.

4H: يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير وعملية اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين.

2. **الفرضية الرئيسية الثانية (فرضية التأثير) :** يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) لأبعاد الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ قرارات الائتمان في مصرف الرافدين

تنبثق منها الفرضيات الفرعية التالية:

DOI:10.61704/pr.492

1H: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتعلم الآلي على عملية اتخاذ قرارات الائتمان في مصرف الرافدين.

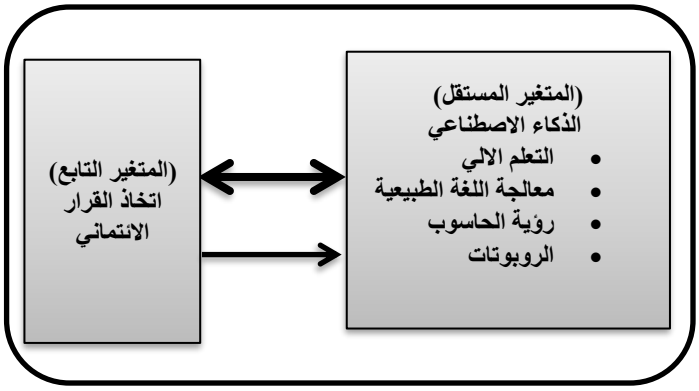
2H :يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمعالجة اللغة الطبيعية على عملية اتخاذ قرارات الائتمان في مصرف الرافدين.

3H: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لرؤية الحاسوب على عملية اتخاذ قرارات الائتمان في مصرف الرافدين.

4H: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي القابل للتفسير على عملية اتخاذ قرارات الائتمان في مصرف الرافدين.

5.2 المخطط الفرضي

يسعى هذا البحث إلى بيان أثر الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الائتماني كما هو موضح في الشكل (1).



الشكل (1) المخطط الفرضي للبحث

المصدر: اعداد الباحثون

6.2 منهج البحث

تم اعتماد المنهج الكمي الوصفي التحليلي في هذه الدراسة باعتباره الأنسب لطبيعة مشكلة البحث ومتطلبات الإجابة عن أسئلتها. يجمع هذا المنهج بين وصف الظاهرة قيد الدراسة، وتحليل العلاقات بين متغيراتها، وقياس حجم تأثيرها. استُخدمت الطريقة الكمية (الاستبيان) كوسيلة أساسية لجمع البيانات الميدانية.

7.2 حدود البحث

I.الحدود المكانية: (مصرف الرافدين).

II. الحدود الزمانية: تم إجراء البحث خلال الفترة من 1-1-2026 لغاية 1-5-2026

III.الحدود البشرية: (موظفي مصرف الرافدين العاملين في إدارتي الائتمان وتقنية المعلومات).

3. الجانب النظري للبحث

1.3 مفاهيم عامة عن الذكاء الاصطناعي

1.1.3 التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً تاريخياً تدريجياً منذ منتصف القرن العشرين، عندما طرح آلان تورينج فكرة محاكاة الذكاء البشري بواسطة الآلة. شكلت هذه الفكرة الأساس النظري لتطوير هذا المجال، الذي تم إضفاء الطابع الرسمي عليه كعلم مستقل في مؤتمر دارتموث عام1956(Radanliev, 2025: p1046). لاحقاً، مر الذكاء الاصطناعي بمراحل عديدة، بدءاً من الأنظمة الرمزية التي اعتمدت على قواعد منطقية لمعالجة البيانات، ثم تطور إلى أنظمة خبيرة تحاكي الخبرة البشرية في مجالات متنوعة كالطب والاقتصاد. وفي المراحل الأحدث، برز التعلم العميق، الذي يعتمد على الشبكات العصبية والبيانات الضخمة، مما أدى إلى انتشاره على نطاق واسع في مجالات متنوعة كالتمويل والرعاية الصحية (Benítez Rojas, 2024: p3).

2.1.3 مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة أنظمة الحاسوب على محاكاة الذكاء البشري من خلال التعلم من البيانات، وتحليلها لاستخلاص الأنماط، واتخاذ قرارات ذكية. وهو أيضاً مجال علمي يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب قدرات بشرية، مثل الإدراك والاستدلال والتنبؤ، في بيئات متنوعة (Fatima et al., 2026: p16). كما يعتبر فرعاً من علوم الحاسوب يركز على بناء أنظمة ذكية قادرة على التفاعل مع البيانات الضخمة ومعالجتها بطريقة تحاكي العقل البشري (D'Amico, 2024: p3).

3.1.3 أهمية الذكاء الاصطناعي

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحسين كفاءة المؤسسات من خلال أتمتة العمليات، وخفض التكاليف التشغيلية، وزيادة دقة اتخاذ القرارات. كما يسهم في دعم النمو الاقتصادي وتحسين الأداء في مختلف القطاعات من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة عالية (D'Amico, 2024: p9). علاوة على ذلك، يتم استخدامه لتحسين جودة الخدمات المالية والتجارية من خلال التنبؤ بالمخاطر، وتحسين إدارة الموارد، واتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية (Babaei, 2024: p15).

DOI:10.61704/pr.492

4.1.3 أنواع الذكاء الاصطناعي

يقسم الذكاء الاصطناعي إلى أربعة أنواع رئيسية بناءً على قدراته وتطبيقاته:

1) الذكاء الاصطناعي المُخصّص لمهام محددة، وهو مصمم لأداء مهمة واحدة محددة، مثل الترجمة أو التعرف على الصور. يستخدم هذا النوع من الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في التطبيقات اليومية.
2) الذكاء الاصطناعي العام(AGI) ، وهو نوع نظري يمتلك قدرات تُشابه التفكير البشري والتعلم في سياقات متنوعة.
3) الآلات التفاعلية التي تعمل بدون ذاكرة وتعتمد على الاستجابات الفورية للمواقف، مثل أنظمة الألعاب.
4) الأنظمة ذات الذاكرة المحدودة التي تستخدم البيانات السابقة لاتخاذ قرارات أفضل في المستقبل (D'Amico, 2024: p7).

يعكس هذا التصنيف تطور الذكاء الاصطناعي من أنظمة بسيطة إلى أنظمة أكثر تعقيداً قادرة على التعلم والتكيف مع بيئتها (Radanliev, 2025: p1049) .

5.1.3 أبعاد الذكاء الاصطناعي

يذكر (Benítez Rojas, 2024: p3) أن أبعاد الذكاء الاصطناعي تشمل مجموعة من المكونات الأساسية، مثل التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ورؤية الحاسوب، والروبوتات، والتي تُمثل البنية التحتية لتشغيل الأنظمة الذكية ودمج وظائفها في تحليل البيانات واتخاذ القرارات.

1) **بعد التعلم الآلي:** يعد التعلم الآلي أحد أهم أبعاد الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن الأنظمة من التعلم من البيانات وتحسين أدائها تدريجيا دون الحاجة إلى برمجة مباشرة لكل حالة. يستخدم هذا البعد في التنبؤ، وتحليل الأنماط، واتخاذ القرارات في مجالات متنوعة (Bazarbash,2019: p12).

يعتبر التعلم الآلي بعداً أساسياً من أبعاد الذكاء الاصطناعي، فهو الأساس الذي تعتمد عليه الأنظمة للتعلم من البيانات وتحسين أدائها دون برمجة مباشرة. تستخدم هذه التقنية على نطاق واسع في التحليلات التنبؤية واتخاذ القرارات في التطبيقات الحديثة (Benítez Rojas, 2024: p3).

2) **بعد معالجة اللغة الطبيعية:** يركز هذا البعد على تمكين الحواسيب من فهم اللغة البشرية المكتوبة والمنطوقة وتحليلها والتفاعل معها. ويشمل ذلك تطبيقات مثل الترجمة الآلية، وتحليل المشاعر، والإجابة على الأسئلة، مما يسهل ويحسن التواصل بين الإنسان والآلة (Babaei & Giudici,2024: p3).تعد معالجة اللغة الطبيعية بعداً أساسياً من أبعاد الذكاء الاصطناعي، حيث تركز على تمكين الأنظمة من فهم اللغة البشرية وتحليلها والتفاعل معها في تطبيقات مثل الترجمة وتحليل النصوص (Fatima et al., 2026: p16).
3) **بعد رؤية الحاسوب:** تركز رؤية الحاسوب على تمكين الأنظمة من التعرف على الصور ومقاطع الفيديو، وتحليل المحتوى المرئي، واستخلاص المعلومات منه. يستخدم هذا المجال في مجالات مثل المراقبة، والطب، والتعرف على الوجوه.(Locatelli et al., 2022: p25)

تُعد رؤية الحاسوب بعداً أساسياً من أبعاد الذكاء الاصطناعي، وتهدف إلى تمكين الأنظمة من تحليل الصور ومقاطع الفيديو، والتعرف على العناصر المرئية، واستخلاص المعلومات منها (Benítez Rojas, 2024: p3) .

4) **بعد الروبوتات:** يمثل هذا المجال دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة المادية (المكونات المادية) لتمكين الروبوتات من أداء مهام واقعية بشكل مستقل أو شبه مستقل. يستخدم هذا المجال في الصناعة والخدمات والمهام الخطرة التي يصعب على البشر القيام بها (Benítez Rojas, 2024: p3). تمثل الروبوتات أحد أبعاد الذكاء الاصطناعي، حيث تجمع بين البرمجة والأنظمة المادية لأداء مهام واقعية بشكل مستقل أو شبه مستقل في بيئات متنوعة (Fatima et al., 2026: p17).).

2.3 مفاهيم عامة عن اتخاذ القرار الائتماني

1.2.3 التطور التاريخي لاتخاذ القرار الائتماني

تطورت عملية منح الائتمان عبر التاريخ، بدءًا من العصور القديمة حيث كانت تعتمد على العلاقات الشخصية والجدارة الائتمانية للفرد. في المجتمعات التقليدية، كان المقرضون يمنحون الائتمان بناءً على معرفتهم المباشرة بالمقترض وتقييمهم لشخصيته وجدارته بالثقة (Carruthers, 2022: p45). شهدت خمسينيات القرن العشرين طفرة حقيقية في تطوير نماذج التقييم الائتماني الإحصائي مع ظهور أولى بطاقات التقييم الائتماني، وهي عبارة عن بطاقات من الورق المقوى مطبوع عليها توزيعات إحصائية للدرجات (Kiviat, 2019: p35).

2.2.3 مفهوم اتخاذ القرار الائتماني

يعرف منح الائتمان بأنه العملية التي تقوم من خلالها المؤسسات المالية بتقييم الجدارة الائتمانية للمقترضين وتحديد ما إذا كان سيتم منح الائتمان، وفي حال الموافقة، تحديد مبلغ الائتمان وشروطه (Abbas,2025: p3). يعد منح الائتمان عملية بالغة الأهمية في إدارة مخاطر الإقراض، حيث تقوم المؤسسات المالية بتقييم الجدارة الائتمانية للمقترضين لتحديد أهليتهم للحصول على الائتمان أو رفض طلبهم (Koçoğlu et al, 2025: p169).

3.2.3 أهمية اتخاذ القرار الائتماني

تسهم القرارات الائتمانية السليمة في تعزيز الشمول المالي. وتتيح النماذج الحديثة التي تستخدم بيانات بديلة تقييم الفئات المهمشة سابقاً، مما يوسع نطاق الوصول إلى الخدمات المصرفية ليشمل شرائح أوسع من المجتمع (Abbas, 2025: p4). تكمن أهمية القرارات الائتمانية في دورها كمحرك استراتيجي للنمو المؤسسي، وليس مجرد وظيفة إدارية. فهي تسهم في جعل التدفقات النقدية أكثر قابلية للتوقع كما تساعد على الحد

DOI:10.61704/pr.492

من تكاليف الفرص البديلة من خلال زيادة كفاءة توجيه الاستثمارات. كذلك يؤدي القرار الائتماني الفعال إلى تحسين عملية تخصيص الموارد المالية، من خلال توجيه الائتمان إلى القطاعات والأنشطة الاقتصادية الأكثر إنتاجية واستدامة الأمر الذي يمكن أن يسهم في دعم النمو الاقتصادي الشامل. ولا تقتصر أهمية ذلك على الجوانب المالية بل تمتد إلى تعزيز ممارسات الحوكمة والإدارة الرشيدة داخل المنظمة. فاتباع سياسات إقراض مدروسة وإدارة المخاطر بصورة مسؤولة يمكن أن يسهم في بناء ثقة الزبائن والمحافظة عليهم، بما يدعم موقع المنظمة في السوق (Pothula, 2025: p5).

3.3 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي

شهد القطاع المالي والمصرفي توسعاً في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأصبحت هذه التطبيقات تدخل في عدد من المجالات المرتبطة بالعمل المصرفي، ومن أبرزها ما يأتي:

1. تقييم الجدارة الائتمانية والتنبؤ بالمخاطر:

يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات البديلة وغير التقليدية بهدف تقييم الجدارة الائتمانية للمقترضين الأمر الذي يوفر مصادر إضافية للمعلومات يمكن الاستفادة منها إلى جانب البيانات التقليدية (Bazarbash, 2019: p8)، كما يمكن لخوارزميات التعلم الآلي أن تدعم عملية التنبؤ باحتمالية التعثر في السداد من خلال تحليل الأنماط السلوكية والبيانات المرتبطة بالمقترضين (Do et al, 2024: p318).

2. أتمتة القرار الائتماني:

تتيح أنظمة الذكاء الاصطناعي إمكانية أتمتة عدد من مراحل اتخاذ القرار الائتماني من خلال تحليل طلبات القروض وتقييمها خلال فترة زمنية قصيرة الأمر الذي قد يسهم في تقليل وقت معالجة الطلبات وزيادة كفاءة العمليات المصرفية (Ghahremani et al., 2026: p1).

3. الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير:

يمثل الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير أحد التطبيقات المهمة في القطاع المصرفي إذ يساعد العاملين في المجال المصرفي على فهم الأسس التي تستند إليها القرارات الناتجة عن الخوارزميات الأمر الذي يمكن أن يدعم مستوى الثقة في هذه القرارات ومتطلبات الامتثال التنظيمي (Nallakaruppan, 2024: p15).

4. العدالة في القرار الائتماني:

تعد العدالة في استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في مجال الإقراض من الموضوعات التي تحظى باهتمام متزايد ولا سيما مع الحاجة إلى تحقيق توازن بين دقة التنبؤ بالمخاطر والاعتبارات الأخلاقية وضمان عدم التحيز في توزيع الائتمان (Bahlool et al, 2026: p3).

5. تطوير أسواق الإقراض البديلة

يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تدعم تطور أسواق الإقراض البديلة ومنها الإقراض بين الأفراد من خلال تحسين أساليب تقييم الجدارة الائتمانية وتحليل المخاطر الأمر الذي قد يوسع فرص الوصول إلى مصادر التمويل (Roy, 2026: p4).

6. تحسين نماذج تقييم مخاطر الائتمان:

تستخدم بعض النماذج تقنيات التعلم الجماعي إلى جانب أدوات التفسير مثل SHAP، بهدف تحسين دقة نماذج تقييم مخاطر الائتمان وتوضيح العوامل التي تقف وراء مخرجات هذه النماذج مما يجعل نتائجها أكثر قابلية للفهم والاستخدام (Abbas, 2025: p3).

7. منظور نظرية المعلومات حول الإقراض الآلي:

تسهم نظرية المعلومات في فهم آليات اتخاذ القرار الائتماني الآلية ومدى إمكانية تسبب الخوارزميات في التحيز أو التمييز عند تخصيص الائتمان (John, 2025: p2).

4.3 التحديات والاتجاهات المستقبلية

تواجه أنظمة الائتمان القائمة على الذكاء الاصطناعي تحدي التكيف مع أنماط سلوك المقترضين المتغيرة بمرور الوقت، مما يتطلب تطوير أطر تفسيرية قادرة على التكيف مع التحولات الديموغرافية (John, 2025: p2). كما شهدت السنوات الأخيرة استخدام نماذج تحويلية تعتمد على معالجة اللغة الطبيعية في تحليل مخاطر الائتمان. وقد أثبتت هذه النماذج فعاليتها في معالجة النصوص المالية واستخلاص مؤشرات الائتمان منها (Raliphada et al., 2026: p3).

تمثل أنظمة الذكاء الاصطناعي متعددة الوكلاء اتجاهًا حديثا في تقييم الائتمان. حيث يتعاون وكلاء متخصصون في مهام مختلفة لاتخاذ قرارات ائتمانية أكثر شمولية ودقة (Jajoo et al., 2025: p2). يستخدم النقاش المنظم بين نماذج الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة قرارات الائتمان المؤسسي من خلال تبادل الحجج والاستدلال المنطقي (Lee et al., 2025: p2).

كما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي القائمة على الوكلاء تعمل بشكل مستقل في إدارة المخاطر واتخاذ القرارات مع الحفاظ على قابلية التفسير والتحكم (Okpala et al., 2025: p1). تستخدم نماذج اللغة الضخمة في تصنيف مخاطر الائتمان، وقد أُجريت دراسات لمقارنة تفسيراتها بنماذج التعلم الآلي التقليدية (AlMarri et al., 2025: p3).

DOI:10.61704/pr.492

من جانب اخر، ثمة فجوة بين متطلبات الشفافية القانونية (مثل اللائحة العامة لحماية البيانات، GDPR) وقدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية على تقديم تفسيرات واضحة لقرارات الائتمان (Sargeant, 2026: p2).

5.3 الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) في مجال الإقراض

طور الباحثون نماذج تعلم آلي قابلة للتفسير (XAI) للإقراض المالي، بهدف تحقيق التوازن بين دقة التنبؤ وسهولة فهم القرارات من قِبل الجهات التنظيمية والمستخدمين (Babaei et al., 2023: p1). وتناولت مسألة العدالة في نماذج التعلم الآلي المستخدمة في الإقراض، وقاست درجة التحيز في هذه النماذج تجاه فئات محددة من المقترضين (Babaei & Giudici, 2024: p 3454).

كما طُورت أُطر عمل مثل SAFE AI لضمان العدالة والدقة والشفافية في أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في القطاع المالي (Babaei et al., 2025: p5). يستخدم الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) لدعم القرارات المالية من خلال توفير رؤى واضحة حول العوامل المؤثرة في التصنيفات الائتمانية، مما يزيد من ثقة صانعي القرار (Nallakaruppan et al., 2024: p6). وقد طُورت أنظمة تعتمد على جهات معنية متعددة لتوفير تصنيفات ائتمانية للشركات وتقديم تفسيرات شاملة لكل تصنيف (Shi et al., 2025: p3).

ومؤخراً، برز اتجاه يستخدم بيانات وسائل التواصل الاجتماعي كبديل للبيانات المالية التقليدية في تقييم الائتمان، مما يسهم في توسيع نطاق الشمول المالي (Aslam & Aslam, 2025: p4).

6.3 دمج الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات الائتمانية

يعد دمج الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي اتجاهاً حديثاً في مجال التمويل. تجمع الأنظمة الهجينة بين خبرة المحللين البشريين والقدرات التحليلية للذكاء الاصطناعي لتحقيق قرارات أكثر دقة وموثوقية (Kou et al., 2026: p4). يتباين مستوى ثقة المستخدمين في أنظمة الذكاء الاصطناعي تبعاً للسياق. يميل بعض المستخدمين إلى الاعتماد على حكمهم البشري في مواقف معينة، بينما يفضل آخرون الذكاء الاصطناعي، لا سيما في سياق التصنيفات الائتمانية للشركات (Lee et al., 2026: p406).

يشهد قطاع الإقراض الرقمي تحولًا من النماذج المبهمة (الصندوق الأسود) إلى نماذج أكثر شفافية وقابلية للتفسير، مما يعزز الامتثال التنظيمي وثقة العملاء (Mohammad et al., 2026: p6). تم تطوير تصنيفات شاملة لنماذج اللغة الكبيرة المستخدمة في تقييم مخاطر الائتمان، مع التركيز على قابليتها للتفسير وفعاليتها في معالجة النصوص المالية (Golec & Alabduljalil, 2026: p7).

وتمثل الأنظمة القائمة على السوق اتجاهاً متقدماً في تخصيص الائتمان، حيث تكيف القرارات مع ظروف السوق المتغيرة باستخدام وكلاء ذكاء اصطناعي خبراء (Pei & Cartlidge, 2026: p2).

4. الجانب العملي

1.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

1.1.4 المتغير المستقل: أبعاد الذكاء الاصطناعي

الجدول (1): التحليل الوصفي لأبعاد الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)

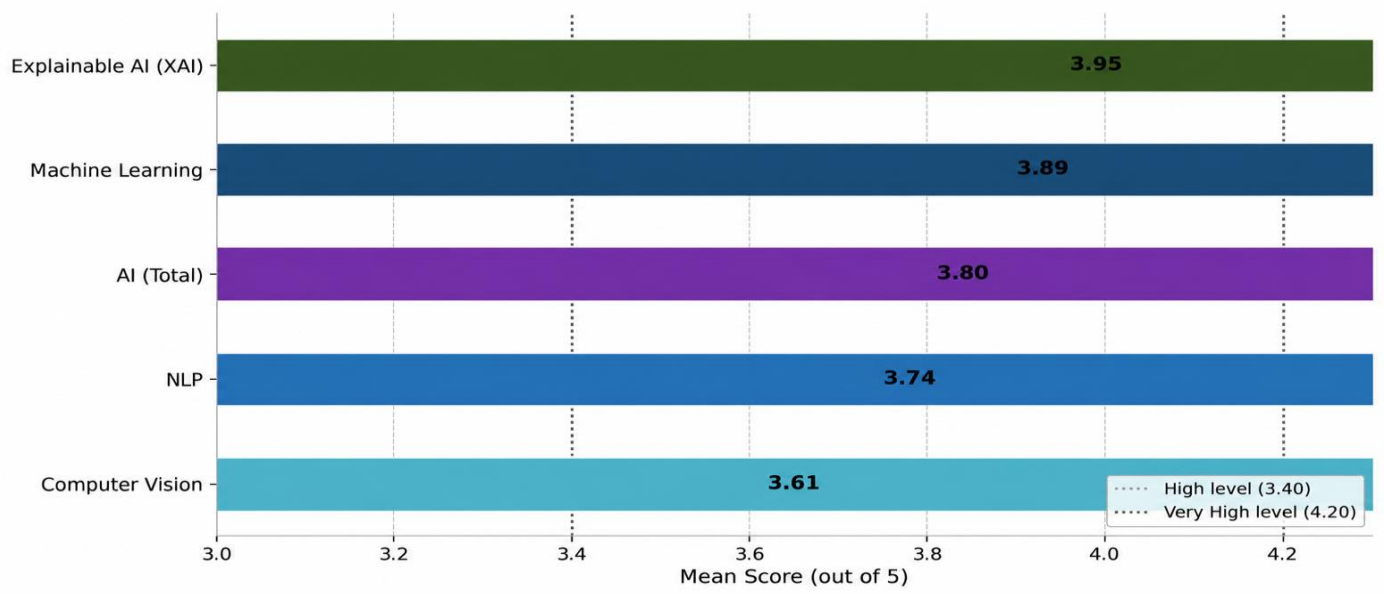
البعد	المتوسط	الانحراف	الوزن النسبي	المستوى	الترتيب
التعلم الآلي	3.89	0.621	%77.8	مرتفع	2
معالجة اللغة الطبيعية	3.74	0.683	%74.8	مرتفع	3
الرؤية الحاسوبية	3.61	0.712	%72.2	مرتفع	4
الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير	3.95	0.594	%79.0	مرتفع جداً	1
الذكاء الاصطناعي الكلي	3.80	0.541	%76.0	مرتفع	—

حجم العينة 85 = (N)

*** الوزن النسبي = (الوسط الحسابي ÷ 5) × 100% | 3.41–4.20: مرتفع | 4.21–5.00: مرتفع جداً**

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

DOI:10.61704/pr.492



الشكل (2) الأوساط الحسابية لأبعاد الذكاء الاصطناعي

جاء بُعد "الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير" (Explainable AI) في المرتبة الأولى (3.95)، يليه "تعلم الآلة" (3.89)، ثم "معالجة اللغة" (3.74)، وأخيراً "الرؤية الحاسوبية" (3.61)، بمتوسط حسابي عام بلغ 3.80، مما يشير إلى مستوى مرتفع.

2.1.4 تحليل الوصفي لأبعاد الذكاء الاصطناعي

الجدول (2) التحليل الوصفي التفصيلي لبنود التعلم الآلي (العدد) = 85

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	%الأهمية النسبية	المستوى	الترتيب
1	يستخدم مصرف الرافدين خوارزميات التعلم الآلي لتحليل بيانات طلبات الائتمان	3.91	0.614	%78.2	مرتفع	4
2	تحسن نماذج التعلم الآلي دقة التنبؤ بمخاطر التعثر عن السداد	3.88	0.628	%77.6	مرتفع	6
3	تتعلم أنظمة التعلم الآلي من البيانات التاريخية لتعزيز القرارات الائتمانية	3.95	0.598	%79.0	مرتفع	2
4	يساهم التعلم الآلي في خفض معدلات الخطأ عند تقييم الجدارة الائتمانية	3.82	0.641	%76.4	مرتفع	7
5	تحلل نماذج التعلم الآلي أنماط سلوك المقترضين بكفاءة عالية	3.86	0.633	%77.2	مرتفع	8
6	يقلل التعلم الآلي من الاعتماد على التقدير الشخصي في	3.78	0.652	%75.6	مرتفع	9

DOI:10.61704/pr.492

	القرارات الائتمانية					
7	تتيح خوارزميات التعلم الآلي تقييم ملفات ائتمانية متعددة في وقت قصير	3.94	0.601	%78.8	مرتفع	3
8	يتكيف نموذج التعلم الآلي تلقائياً مع التغيرات في بيانات السوق	3.75	0.671	%75.0	مرتفع	10
9	يوفر التعلم الآلي تقييماً موضوعياً خالياً من التحيزات البشرية	3.90	0.619	%78.0	مرتفع	5
10	تساهم نتائج التعلم الآلي في تحسين المحفظة الائتمانية الكلية للمصرف	3.92	0.609	%78.4	مرتفع	1
	المتوسط الكلي	3.89	0.621	%77.8	مرتفع	—

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

يظهر الجدول (2) أن المتوسط العام لبعد "تعلم الآلة" (Machine Learning) بلغ 3.89، بانحراف معياري قدره 0.621 ووزن نسبي بلغ 77.8%، مما يشير إلى مستوى عالٍ من الموافقة.

وقد جاءت الفقرة (10) في المرتبة الأولى بمتوسط 3.92 ووزن نسبي 78.4%، في حين جاءت الفقرة (8) في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.75 ووزن نسبي 75.0% وقد وقعت جميع الفقرات ضمن نطاق المستوى العالي من الموافقة.

الجدول (3) التحليل الوصفي التفصيلي لفقرات معالجة اللغات الطبيعية (NLP)حيث (N=85)

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	%الأهميةالنسبية	المستوى	الترتيب
1	لقراءة (NLP) تستخدم أنظمة معالجة اللغات الطبيعية وتحليل طلبات القروض آلياً	3.81	0.642	%76.2	مرتفع	2
2	تساهم معالجة اللغات الطبيعية في استخراج المعلومات المتعلقة بالجدارة الائتمانية من المستندات النصية	3.76	0.661	%75.2	مرتفع	4
3	تستخدم تقنيات معالجة اللغة لتحليل التقارير المالية والبيانات النصية الخاصة بالمقترضين	3.72	0.674	%74.4	مرتفع	6
4	تسرع معالجة اللغات الطبيعية عملية الفحص الأولي لطلبات الائتمان	3.85	0.631	%77.0	مرتفع	1
5	تتيح معالجة اللغة إجراء تحليل دقيق للغاية للسجل المالي للعميل	3.68	0.693	%73.6	مرتفع	8
6	تساعد هذه التقنية في كشف التناقضات في المعلومات التي يقدمها المقترضون	3.70	0.688	%74.0	مرتفع	7
7	تعمل التقنية على تحسين تجربة العميل من خلال الرد الآلي على الاستفسارات المتعلقة بالائتمان	3.74	0.671	%74.8	مرتفع	5
8	تتيح التقنية تحليل آراء العملاء وملاحظاتهم بهدف تحسين الخدمات الائتمانية	3.66	0.701	%73.2	مرتفع	9

DOI:10.61704/pr.492

9	تعزز معالجة اللغة دقة التحقق من المستندات الخاصة بطلبات القروض	3.79	0.651	%75.8	مرتفع	3
10	تقلل معالجة اللغات الطبيعية من الوقت اللازم لمراجعة الملفات الائتمانية	3.73	0.678	%74.6	مرتفع	10
	المتوسط الكلي	3.74	0.683	%74.8	مرتفع	—

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

يظهر الجدول (3) أن المتوسط العام لبعد "معالجة اللغات الطبيعية" (NLP) بلغ 3.74، بانحراف معياري قدره 0.683 ووزن نسبي بلغ 74.8%، مما يشير إلى مستوى عالٍ من الموافقة. وقد جاءت الفقرة (4) في المرتبة الأولى بمتوسط 3.85 ووزن نسبي 77.0%، في حين جاءت الفقرة (10) في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.73 ووزن نسبي 74.6% وقد وقعت جميع الفقرات ضمن نطاق مستوى الموافقة العالي.

الجدول (4) التحليل الوصفي التفصيلي لفقرات الرؤية الحاسوبية (N=85)

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	%الأهميةالنسبية	المستوى	الترتيب
1	تستخدم أنظمة الرؤية الحاسوبية للتحقق التلقائي من هوية المقترضين.	3.65	0.701	%73.0	مرتفع	4
2	تسهل الرؤية الحاسوبية المراجعة الإلكترونية للوثائق المتعلقة بالائتمان.	3.71	0.689	%74.2	مرتفع	2
3	تعزز الرؤية الحاسوبية أمان عمليات التحقق من هوية طالبي الائتمان.	3.58	0.718	%71.6	مرتفع	7
4	تقلل أنظمة الرؤية الحاسوبية من عمليات الاحتيال في طلبات الائتمان.	3.63	0.708	%72.6	مرتفع	5
5	تمكن الرؤية الحاسوبية من استخراج البيانات من المستندات الورقية الممسوحة ضوئياً	3.69	0.694	%73.8	مرتفع	3
6	تسرع الرؤية الحاسوبية عملية التحقق من صحة وثائق ضمان القروض.	3.55	0.726	%71.0	مرتفع	9
7	تحسن هذه التقنية دقة مطابقة بيانات الهوية مع قواعد بيانات المصارف.	3.74	0.681	%74.8	مرتفع	1
8	تساعد في كشف الوثائق المزورة أو المعدلة بطريقة احتيالية.	3.60	0.714	%72.0	مرتفع	6
9	تقلل الرؤية الحاسوبية التكاليف المرتبطة بالتحقق اليدوي من وثائق الضمان.	3.52	0.731	%70.4	مرتفع	10
10	تعمل أنظمة الرؤية الحاسوبية باستمرار، على مدار الساعة، لدعم خدمات الائتمان.	3.57	0.722	%71.4	مرتفع	8
	المتوسط الكلي	3.61	0.712	%72.2	مرتفع	—

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

يظهر الجدول (4) أن المتوسط العام لبعد "الرؤية الحاسوبية" (Computer Vision) بلغ 3.61، بانحراف معياري قدره 0.712 ووزن نسبي بلغ 72.2%، مما يشير إلى مستوى عالي من الموافقة. وقد جاءت الفقرة (7) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.74 ووزن نسبي 74.8%، في حين جاءت الفقرة (9) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3.52 ووزن نسبي 70.4% وقد وقعت جميع الفقرات ضمن نطاق المستوى العالي من الموافقة.

DOI:10.61704/pr.492

الجدول (5) التحليل الوصفي التفصيلي لفقرات الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) (العدد = 85

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	%الأهميةالنسبية	المستوى	الترتيب
1	توضح أنظمة الذكاء الاصطناعي القابلة للتفسير أسباب قبول أو رفض طلبات الائتمان	3.98	0.581	%79.6	مرتفع	3
2	تمكن هذه الأنظمة الموظفين من فهم المبررات الكامنة وراء قرارات الائتمان المؤتمتة	3.92	0.601	%78.4	مرتفع	7
3	يعزز الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير ثقة المديرين في قرارات الائتمان المؤتمتة	3.96	0.589	%79.2	مرتفع	4
4	تتوافق التفسيرات التي تقدمها الأنظمة الذكية مع المتطلبات التنظيمية للمصرف المركزي العراقي	3.88	0.613	%77.6	مرتفع	9
5	تساهم قابلية التفسير في تعزيز المساءلة فيما يتعلق بقرارات الائتمان	4.01	0.572	%80.2	مرتفع	2
6	تتيح الأنظمة القابلة للتفسير مراجعة قرارات الائتمان والاعتراض عليها	3.94	0.595	%78.8	مرتفع	6
7	تقلل قابلية التفسير من مخاطر التحيز غير المبرر في قرارات منح الائتمان	3.90	0.607	%78.0	مرتفع	8
8	تعزز شفافية الأنظمة الذكية ثقة العملاء في قرارات الائتمان الخاصة بالمصرف	4.05	0.564	%81.0	مرتفع	1
9	تسهل قابلية التفسير عمليات التدقيق الداخلي والرقابة على قرارات الائتمان	3.87	0.616	%77.4	مرتفع	10
10	تحقق أنظمة الذكاء الاصطناعي القابلة للتفسير توازناً بين الدقة والشفافية	3.99	0.577	%79.8	مرتفع	5
	المتوسط الكلي	3.95	0.594	%79.0	مرتفع	—

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

يظهر الجدول (5) أن المتوسط العام لبعد "الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI)" بلغ 3.95، بانحراف معياري قدره 0.594 ووزن نسبي بلغ 79.0%، مما يشير إلى مستوى عالٍ جداً من الموافقة. وقد جاءت الفقرة (8) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.05 ووزن نسبي 81.0%، في حين جاءت الفقرة (9) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3.87 ووزن نسبي 77.4%. وقد وقعت جميع الفقرات ضمن مستوى الموافقة "العالي جداً".

3.1.4 المتغير التابع: اتخاذ القرار الائتماني

الجدول (6) التحليل الوصفي لمتغير اتخاذ القرار الائتماني (المتغير التابع)، حجم العينة 85 = (N)

المتغير التابع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوى الموافقة
اتخاذ القرار الائتماني	3.86	0.531	%77.2	مرتفع

*** يعكس الوزن النسبي البالغ 77.2% مستوى عالٍ من الموافقة بشأن جودة اتخاذ القرار الائتماني في المصرف.**

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

الجدول (7) التحليل الوصفي التفصيلي لفقرات اتخاذ القرار الائتماني (المتغير التابع)، N=85

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	%الأهميةالنسبية	المستوى	الترتيب
1	تتميز القرارات الائتمانية في المصرف بالدقة والموضوعية عند تقييم طلبات القروض.	3.91	0.609	%78.2	مرتفع	3

DOI:10.61704/pr.492

2	تتم معالجة طلبات الائتمان بالسرعة المناسبة لتلبية احتياجات العملاء.	3.83	0.638	%76.6	مرتفع	7
3	تستند القرارات الائتمانية إلى معايير واضحة ومحددة يتم إطلاع العملاء عليها.	3.88	0.621	%77.6	مرتفع	4
4	تتسم القرارات الائتمانية بالعدالة وتخلو من التمييز بين فئات المقترضين المختلفة.	3.79	0.651	%75.8	مرتفع	8
5	تخضع القرارات الائتمانية لمراجعة دورية لضمان التحسين المستمر للجودة.	3.86	0.628	%77.2	مرتفع	5
6	لجودة القرارات الائتمانية تأثير إيجابي على معدلات التعثر في المصرف.	3.94	0.601	%78.8	مرتفع	2
7	تتوافق القرارات الائتمانية مع السياسات والتوجيهات الصادرة عن المصرف المركزي.	3.82	0.641	%76.4	مرتفع	9
8	يتم أخذ متغيرات الاقتصاد الكلي في الاعتبار عند اتخاذ القرارات الائتمانية.	3.75	0.661	%75.0	مرتفع	10
9	يساهم استخدام التكنولوجيا الحديثة في تحسين جودة القرارات الائتمانية في المصرف	3.96	0.594	%79.2	مرتفع	1
10	تحقق القرارات الائتمانية توازناً بين أهداف الربحية ومتطلبات إدارة المخاطر.	3.84	0.634	%76.8	مرتفع	6
	المتوسط الكلي	3.86	0.531	%77.2	مرتفع	—

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

يظهر الجدول (7) أن المتوسط العام لبُعد "اتخاذ القرار الائتماني" (المتغير التابع) بلغ 3.86، بانحراف معياري قدره 0.531 ووزن نسبي نسبته 77.2%، مما يشير إلى مستوى مرتفع من الموافقة. وقد جاءت الفقرة (9) في المرتبة الأولى بمتوسط 3.96 ووزن نسبي 79.2%، في حين جاءت الفقرة (8) في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.75 ووزن نسبي 75.0% وقد وقعت جميع الفقرات ضمن نطاق المستوى المرتفع من الموافقة.

2.4 اختبار فرضيات الارتباط

لاختبار فرضيات الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي ومتغير اتخاذ القرار الائتماني، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون:

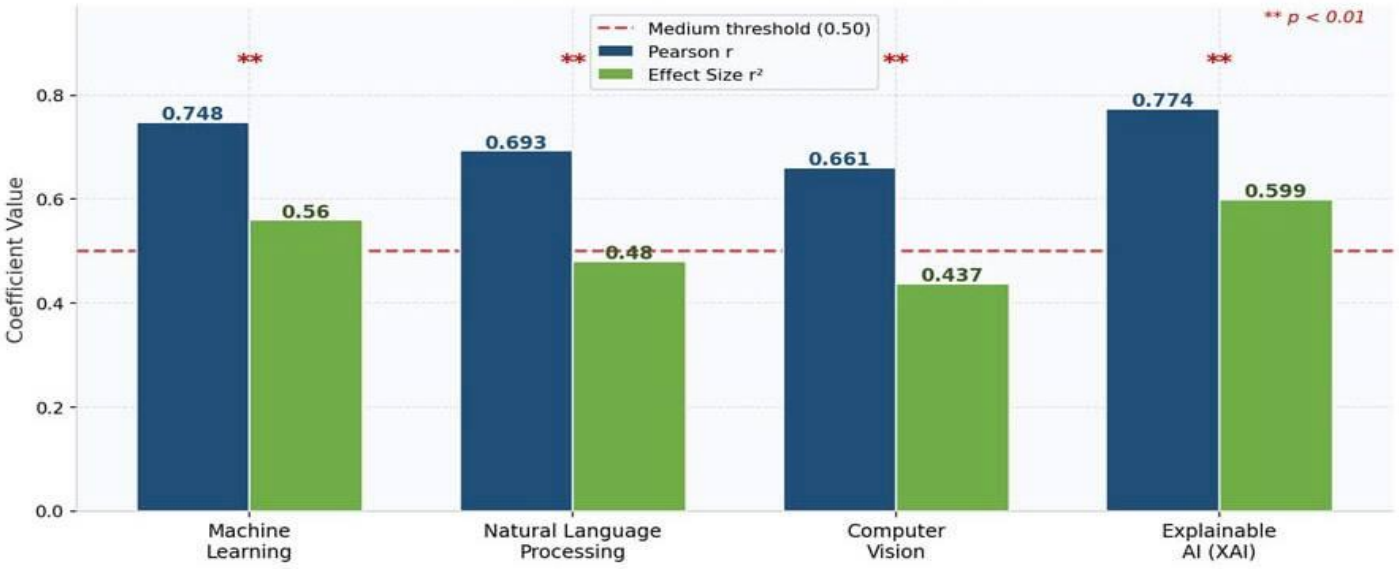
الجدول (8) نتائج معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الائتماني

البعد المستقل	معامل بيرسون (r)	مستوى الدلالة Sig	حجم الأثر (r^2)	القرار
التعلم الآلي	v**0.748	0.000	0.560	دال إحصائياً
معالجة اللغة الطبيعية	**0.693	0.000	0.480	دال إحصائياً
الرؤية الحاسوبية	**0.661	0.000	0.437	دال إحصائياً
الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير	**0.774	0.000	0.599	دال إحصائياً

**** دالة إحصائياً عند مستوى (0.01).**

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

DOI:10.61704/pr.492



الشكل (3) معاملات ارتباط بيرسون وحجم الأثر — أبعاد الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الائتمانية.

يظهر كل من الجدول (8) والشكل (3) وجود علاقة ارتباط موجبة قوية ودالة إحصائياً لجميع الأبعاد؛ حيث جاء الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) في المرتبة الأولى (r=0.774, r^2=0.599)، يليه تعلم الآلة (r=0.748)، ثم معالجة اللغة (r=0.693)، وأخيراً الرؤية الحاسوبية (r=0.661).

الجدول (9) ملخص نتائج اختبار فرضيات الارتباط.

رمز	الفرضية الفرعية (ارتباط)	Sig	r	r^2	النتيجة
H1	توجد علاقة ارتباطية دالة بين التعلم الآلي واتخاذ القرار الائتماني	0.000	0.748	0.560	مقبولة
H2	توجد علاقة ارتباطية دالة بين معالجة اللغة الطبيعية واتخاذ القرار الائتماني	0.000	0.693	0.480	مقبولة
H3	توجد علاقة ارتباطية دالة بين الرؤية الحاسوبية واتخاذ القرار الائتماني	0.000	0.661	0.437	مقبولة
H4	توجد علاقة ارتباطية دالة بين الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير واتخاذ القرار الائتماني	0.000	0.774	0.599	مقبولة

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

3.4 اختبار فرضيات الأثر

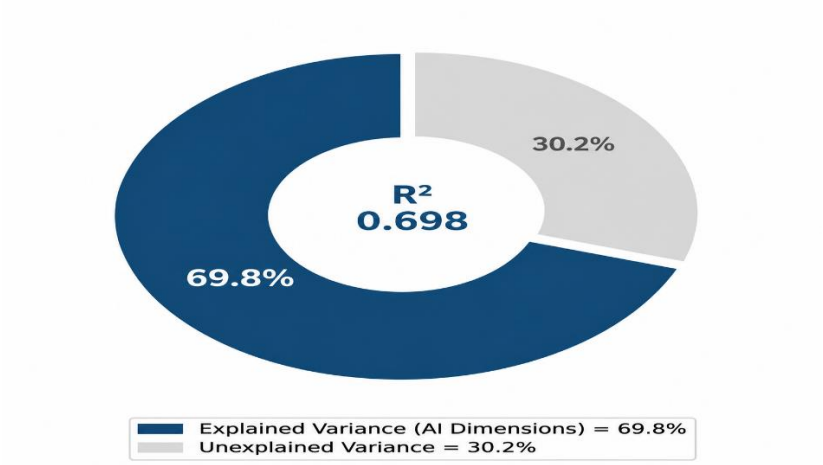
1.3.4 ملخص النموذج

الجدول (10) ملخص نموذج الانحدار المتعدد.

النموذج	R	R^2	R^2 المعدّل	قيمة F	مستوى الدلالة
النموذج الكلي	0.836	0.698	0.683	46.32	0.000

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

DOI:10.61704/pr.492



الشكل (4) القدرة التفسيرية لنموذج الانحدار.

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

يشير معامل التحديد (R^2=0.698) إلى أن أبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة تفسر ما نسبته 69.8% من إجمالي التباين في متغير اتخاذ القرارات الائتمانية؛ وتُعد هذه نسبة تفسيرية مرتفعة تعكس قوة النموذج.

2.3.4 تحليل التباين (ANOVA)

الجدول (11) نتائج تحليل التباين (ANOVA) لنموذج الانحدار

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	Sig
الانحدار	39.21	4	9.80	46.32	0.000
البواقي	16.93	80	0.212	—	—
الكلي	56.14	84	—	—	—

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

تعد قيمة F المحسوبة (46.32) دالة إحصائياً (Sig = 0.000)، مما يؤكد صحة النموذج ويستوجب رفض الفرضية الصفرية الرئيسية (H0).

3.3.4 معاملات الانحدار

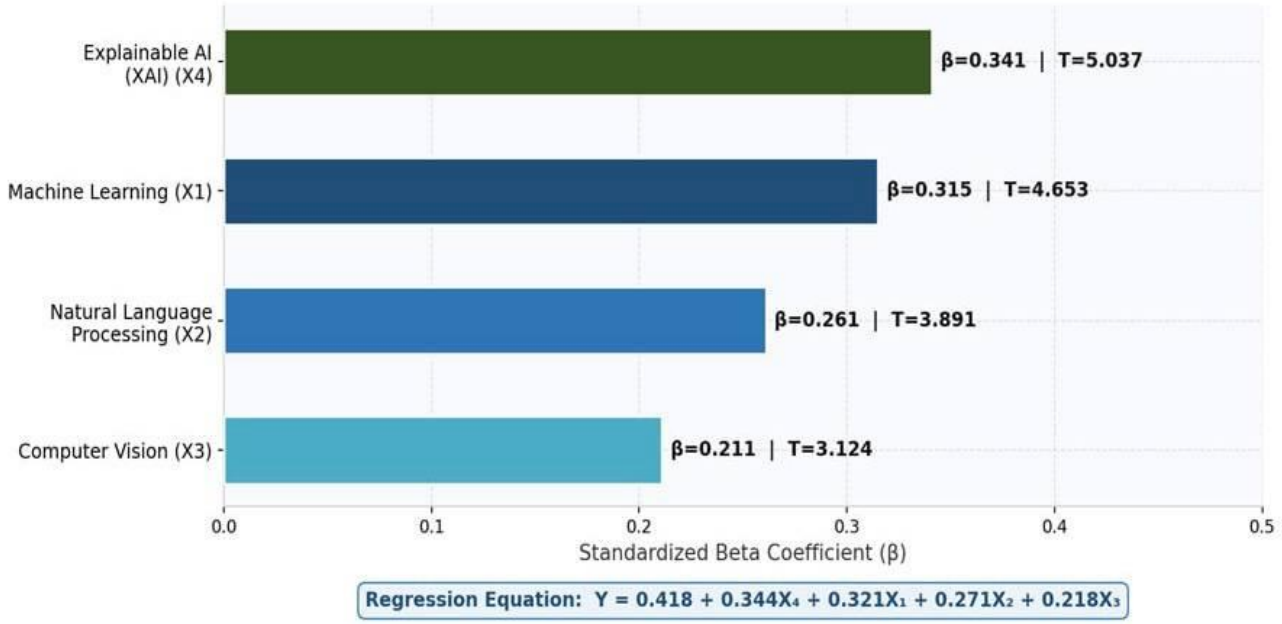
الجدول (12) معاملات الانحدار المتعدد (أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الائتمانية)

المتغير	B	Beta β	قيمة T	Sig	حجم الأثر
الثابت	0.418	—	2.191	0.031	—
التعلم الآلي (X1)	0.321	0.315	4.653	0.000	مرتفع
معالجة اللغة الطبيعية (X2)	0.271	0.261	3.891	0.000	مرتفع
الرؤية الحاسوبية (X3)	0.218	0.211	3.124	0.002	متوسط
الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (X4)	0.344	0.341	5.037	0.000	مرتفع

* جميع المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 | قيمة معامل تضخم التباين (VIF) أقل من 5 لجميع المتغيرات (لا توجد مشكلة تعددية خطية).

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

DOI:10.61704/pr.492



الشكل (5) معاملات "بيتا" (Beta) المعيارية لأبعاد الذكاء الاصطناعي

برز الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) باعتباره العامل الأكثر تأثيراً(β=0.341) ، تلاه التعلم الآلي(β=0.315) ، ثم معالجة اللغة(β=0.261) ، وأخيراً الرؤية الحاسوبية .(β=0.211) وتأتي معادلة الانحدار على النحو التالي:

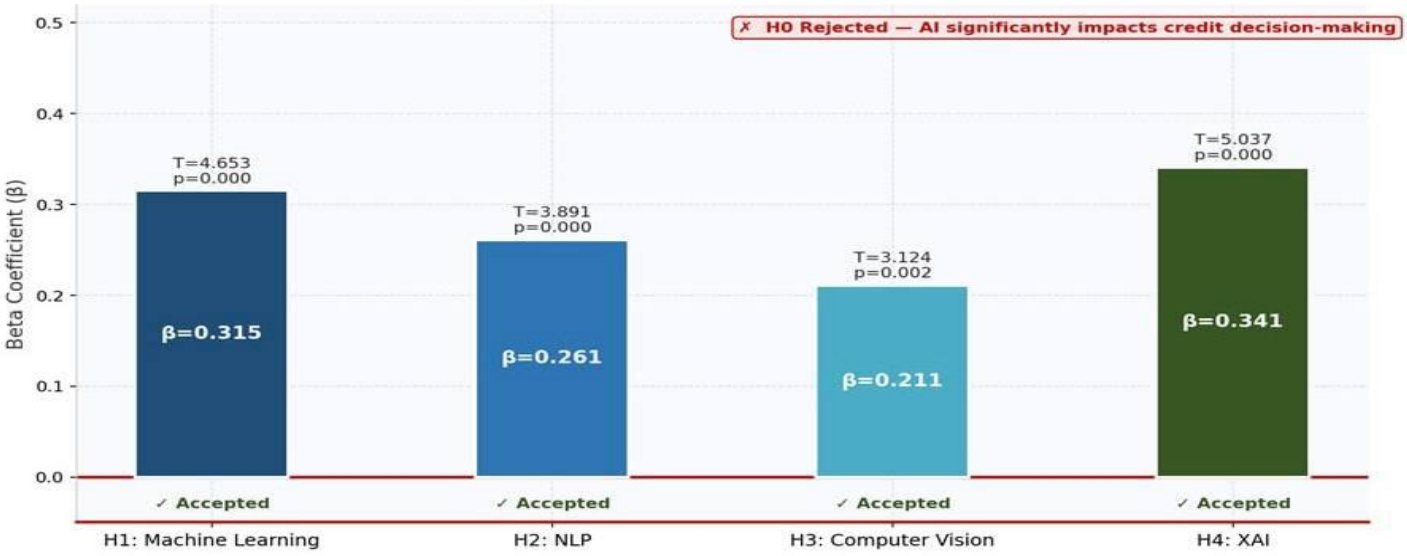
Y = اتخاذ القرارات الائتمانية | X1 = التعلم الآلي | X2 = معالجة اللغة | X3 = الرؤية الحاسوبية | X4 = الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI).

الجدول (13) ملخص نتائج اختبار فرضيات التأثير

الرمز	الفرضية الفرعية (تأثير)	T / F	Sig	Beta/R^2	النتيجة
H0	لا يوجد أثر دال للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الائتماني	46.38	0.000	0.696	مرفوضة — يوجد أثر دال
H1	يوجد أثر دال للتعلم الآلي في اتخاذ القرار الائتماني	4.653	0.000	0.315	مقبولة
H2	يوجد أثر دال لمعالجة اللغة الطبيعية في اتخاذ القرار الائتماني	3.891	0.000	0.261	مقبولة
H3	يوجد أثر دال للرؤية الحاسوبية في اتخاذ القرار الائتماني	3.124	0.002	0.211	مقبولة
H4	يوجد أثر دال للذكاء الاصطناعي القابل للتفسير في اتخاذ القرار الائتماني	5.037	0.000	0.341	مقبولة

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

DOI:10.61704/pr.492



الشكل (6) ملخص نتائج اختبار فرضيات التأثير — قيم بيتا (Beta) وقيم "T" (T-values)

المصدر: نتائج برنامج spss الاصدار26

4.4 مناقشة النتائج

1.4.4 التعلم الآلي واتخاذ القرارات الائتمانية

أكدت نتائج الارتباط والانحدار وجود تأثير إيجابي للتعلم الآلي على اتخاذ القرارات الائتمانية ($r=0.748$, $\beta=0.315$, $p<0.001$) ويعكس ذلك قناعة موظفي مصرف الرافدين بقدرة خوارزميات التعلم على تحليل ملفات المقترضين وتقليل هامش الخطأ في منح الائتمان.

2.4.4 معالجة اللغات الطبيعية واتخاذ القرارات الائتمانية

أظهرت النتائج وجود ارتباط إيجابي ($r=0.693$) وتأثير ذي دلالة إحصائية ($\beta=0.261$, $p<0.001$) ويعكس ذلك إدراك الموظفين لإمكانية أتمتة معالجة طلبات القروض وتسريع اتخاذ القرار،لا سيما وأن التأخيرات الإجرائية تعد نقطة ضعف رئيسية في النظام الائتماني الحالي.

3.4.4 الرؤية الحاسوبية واتخاذ القرارات الائتمانية

أظهرت الرؤية الحاسوبية تأثيراً أقل ($r=0.661$, $\beta=0.211$, $p=0.002$) مما يشير إلى أن الوعي بهذه التقنية لا يزال في مراحله الأولى رغم إقرار الموظفين بقدرتها على تعزيز أمن التحقق من الهوية والحد من الاحتيال الائتماني.

4.4.4 الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) واتخاذ قرارات الائتمان

أظهر الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) أقوى ارتباط ($r=0.774$) وأعلى معامل "بيتا" ($\beta=0.341$) مما يعكس تحفظات الموظفين بشأن الاعتماد على قرارات آلية تفتقر إلى تفسيرات واضحة إذ يعتبرون شفافية الأنظمة الذكية مطلباً أساسياً لضمان الامتثال التنظيمي وتعزيز ثقة العملاء.

5. الاستنتاجات والتوصيات

1.5 الاستنتاجات

في ضوء النتائج النظرية والتطبيقية لهذا البحث حول أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين، يمكن تلخيص أبرز الاستنتاجات على النحو التالي:

1) يتمتع موظفو مصرف الرافدين بمستوى عالٍ من الوعي بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تحسين العمليات المصرفية ويعكس هذا قبولاً عاماً بين الموظفين لفكرة توظيف هذه التقنيات ضمن النظام الائتماني.

2) يحتل بعد "الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير" المرتبة الأولى من حيث درجة التوافق بين أبعاد المتغير المستقل. ويعكس هذا وعي الموظفين بأهمية الشفافية في مخرجات الأنظمة الذكية، بدلاً من فهمهم للجوانب التقنية البحتة. أما بعد "الرؤية الحاسوبية" فيحتل المرتبة الأخيرة، مما يعكس محدودية نضج البنية التحتية المتعلقة بهذا البعد داخل المصرف.

3) يقيم الموظفون مستوى اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين تقييماً إيجابياً أظهر التحليل الإحصائي وجود ارتباط قوي وإيجابي وذو دلالة إحصائية بين جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي ومتغير اتخاذ القرارات الائتمانية

DOI:10.61704/pr.492

مما يؤكد العلاقة الوثيقة بين هذين المتغيرين.

4) كشف تحليل الانحدار المتعدد عن تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية للأبعاد المُجتمعة للذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الائتمانية وكان بعد الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير هو الأكثر دلالة يليه التعلم الآلي ثم معالجة اللغة الطبيعية وأخيراً رؤية الحاسوب وكلها ذات دلالة إحصائية.

5) تم تأكيد جميع الفرضيات الفرعية للدراسة، بينما تم رفض الفرضية الصفرية الرئيسية وهذا يؤكد التأثير الكبير للذكاء الاصطناعي على تحسين عملية اتخاذ القرارات الائتمانية في مصرف الرافدين ويشير تفضيل موظفي المصرف لبعد الشفافية على غيره إلى أن قبول هذه التقنيات يعتمد بشكل أكبر على وضوح آلياتها التشغيلية أكثر من اعتماده على دقتها التقنية فقط.

2.5 التوصيات

بناءً على الاستنتاجات السابقة، نوصي بما يلي:

1) ينبغي على مصرف الرافدين تبني استراتيجية تحول رقمي شاملة ومتدرجة تدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في نظامه الائتماني. يجب أن تبدأ هذه الاستراتيجية بالجوانب الأكثر نضجاً، ثم تتوسع تدريجياً لتشمل الجوانب الأقل نضجاً، مثل تقنية رؤية الحاسوب.

2) ينبغي على المصرف الاستثمار في تطوير البنية التحتية التقنية لأنظمة رؤية الحاسوب لتمكينه من الاستفادة القصوى من إمكاناتها في تعزيز أمن التحقق من الهوية ومكافحة الاحتيال الائتماني.

3) يعد إعطاء الأولوية لتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي قابلة للتفسير أمراً بالغ الأهمية في أي خطوة نحو أتمتة القرارات الائتمانية إذ يشكل هذا العامل الأكثر تأثيراً في قبول الموظفين والعملاء لهذه الأنظمة وفي ثقتهم بمخرجاتها.

4) ينبغي تصميم برامج تدريبية متخصصة لموظفي الائتمان وتقنية المعلومات في مصرف الرافدين تركز على آليات الذكاء الاصطناعي وكيفية تفسير مخرجاته سيعزز ذلك قدرتهم على استخدام هذه الأنظمة بثقة وكفاءة.

5) وضع أطر تنظيمية وأخلاقية واضحة بالتنسيق مع المصرف المركزي لضمان العدالة وعدم التمييز في قرارات الائتمان الآلية وتحديد آليات المساءلة والرقابة على مخرجات هذه الأنظمة.

المصادر:

Abbas, S. K. (2025). Lending by algorithm: Fair or flawed? An information-theoretic view of credit decision pipelines. SN Computer Science, 6(6), Article 679. https://doi.org/10.1007/s42979-025-04222-8

AlMarri, S., Juhasz, K., Ravaut, M., Marti, G., Al Ahbabi, H., & Elfadel, I. (2025). Interpreting LLMs as credit risk classifiers: Do their feature explanations align with classical ML? [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2510.25701

Aslam, T., & Aslam, A. (2025). SocialCredit+ [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2506.12099

Babaei, G. (2024). Artificial intelligence methods for financial technologies [Doctoral dissertation, University of Pavia]. Depositolegale.it. https://tesidottorato.depositolegale.it/handle/20.500.14242/86469

Babaei, G., & Giudici, P. (2024a). GPT classifications, with application to credit lending. Machine Learning with Applications, 16, Article 100534. https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2024.100534

Babaei, G., & Giudici, P. (2024b). How fair is machine learning in credit lending? Quality and Reliability Engineering International, 40(6), 3452–3464. https://doi.org/10.1002/qre.3579

Babaei, G., Giudici, P., & Raffinetti, E. (2023). Explainable FinTech lending. Journal of Economics and Business, 125–126, Article 106126. https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2023.106126

Babaei, G., Giudici, P., & Raffinetti, E. (2025). A rank graduation box for SAFE AI. Expert Systems with Applications, 259, Article 125239. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.125239

Bahlool, R., Hewahi, N., & Elmedany, W. (2026). Performance, fairness, and explainability in AI-based credit scoring: A systematic literature review. Journal of Risk and Financial Management, 19(2), Article 104. https://doi.org/10.3390/jrfm19020104

Bazarbash, M. (2019). FinTech in financial inclusion: Machine learning applications in assessing credit risk (IMF Working Paper No. 19/109). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781498314428.001

Benítez Rojas, R. V. (2024). Artificial intelligence: Genesis, development, and future. In R. V. Benítez Rojas & F.-J. Martínez-Cano (Eds.), Revolutionizing communication: The role of artificial intelligence (pp. 1–15). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781003473633-1

Carruthers, B. G. (2022). The economy of promises: Trust, power, and credit in America. Princeton University Press.

D'Amico, L. (2024/2025). Artificial intelligence in healthcare [Master's thesis, Ca' Foscari University of Venice]. UniTESI. https://hdl.handle.net/20.500.14247/23080

Do, T. T., Babaei, G., & Pagnottoni, P. (2024). Explainable machine learning for credit risk management when features are dependent. Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives, 22(4), 315–340. https://doi.org/10.1080/15366367.2023.2261186

Fatima, T., Sajjad, I., Qamar, M., Afzal, M. A., Noor, N., Tariq, N., Yawar, A., Abbasi, A. J., Rahim, F., Farooq, M. U., Noor, M., & Zahid, I. (2026). The expanding role of artificial intelligence in health, life, and applied sciences: A multidisciplinary review. Social Science Review Archives, 4(2), 237–257. https://doi.org/10.70670/sra.v4i2.2046

DOI:10.61704/pr.492

Pei, Y., Ge, Z., Zheng, J., & Cartlidge, J. (2026). Market Regime Council for dynamic credit assignment in multi-agent LLM decision systems [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2605.24490

Pothula, R. M. R. (2025). AI-augmented decision-making in credit risk assessment: A collaborative framework for enhanced financial services. Journal of Computer Science and Technology Studies, 7(8), 201–207. https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.8.23

Radanliev, P. (2025). Artificial intelligence: Reflecting on the past and looking towards the next paradigm shift. Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence, 37(7), 1045–1062. https://doi.org/10.1080/0952813X.2024.2323042

Raliphada, P., Olukanmi, S., & Olusanya, M. (2026). Transformer-based NLP approaches for credit risk prediction: A systematic review. Frontiers in Artificial Intelligence, 9, Article 1819994. https://doi.org/10.3389/frai.2026.1819994

Roy, J. K. (2026). A systematic review of artificial intelligence, machine learning, and environment–social–governance in marketplace lending. Discover Artificial Intelligence, 6, Article 704. https://doi.org/10.1007/s44163-026-01399-6

Sargeant, H. (2026). Mind the gap: Securing algorithmic explainability for credit decisions beyond the UK GDPR. Computer Law & Security Review, 60, Article 106247. https://doi.org/10.1016/j.clsr.2025.106247

Shi, Y., Yang, Z., Wang, Y., & Zhou, L. (2025). CreditXAI: A multi-agent system for explainable corporate credit rating [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2510.22222

Ghahremani, M., Otieno, H. A., Kazreen, M., & Shiaeles, S. (2026). Machine learning-based loan approval automation: Enhancing efficiency, accuracy and fairness in credit decision-making. Expert Systems, 43(7), Article e70307. https://doi.org/10.1111/exsy.70307

Golec, M., & Alabduljalil, M. (2026). Interpretable LLMs for credit risk: A systematic review and taxonomy. Expert Systems with Applications, 306, Article 130941. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2025.130941

Jajoo, G., Chitale, P. A., & Agarwal, S. (2025). MASCA: LLM based-multi agents system for credit assessment [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2507.22758v1

John, S. (2025). Fair and explainable credit-scoring under concept drift: Adaptive explanation frameworks for evolving populations [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2511.03807

Kiviat, B. (2019). Credit scoring in the United States. Economic Sociology: The European Electronic Newsletter, 21(1), 33–42. https://hdl.handle.net/10419/223110

Koçoğlu, E., Ersöz, F., & Tekez, E. (2025). A decision-making system based on machine learning for commercial credit limit. Sosyoekonomi, 33(65), 169–195. https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2025.03.09

Kou, G., Li, Y., Wang, H., & Wang, X. (2026). Human–AI hybrid finance: From AI tools to decision systems. Financial Innovation, 12, Article 125. https://doi.org/10.1186/s40854-026-00941-w

Lee, K., Cho, W., Woo, H. G., & de Jong, S. (2026). When do individuals believe in themselves rather than in artificial intelligence? Insights from longitudinal investigations in corporate credit-rating contexts. Journal of Management Studies, 63(2), 399–437. https://doi.org/10.1111/joms.70009

Lee, Y., Kim, M., Choi, H., Park, J., Lyoo, S., & Park, W. (2025). Structured debate improves corporate credit reasoning in financial AI [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2510.17108

Locatelli, R., Pepe, G., & Salis, F. (2022). Artificial intelligence and credit risk: The use of alternative data and methods in internal credit rating. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10236-3

Mohammad, A. A. S., Mohammad, S. I., Vasudevan, A., Azam, S. M. F., Sevukamoorthy, L., Parhi, M., Shankalia, M. U., & Salami, Z. A. (2026). Transforming credit risk evaluation in digital lending from black box models to transparent decisions. Scientific Reports, 16, Article 21938. https://doi.org/10.1038/s41598-026-51764-9

Nallakaruppan, M. K., Chaturvedi, H., Grover, V., Balusamy, B., Jaraut, P., Bahadur, J., Meena, V. P., & Hameed, I. A. (2024). Credit risk assessment and financial decision support using explainable artificial intelligence. Risks, 12(10), Article 164. https://doi.org/10.3390/risks12100164

Okpala, I., Golgoon, A., & Kannan, A. R. (2025). Agentic AI systems applied to tasks in financial services: Modeling and model risk management crews [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2502.05439

DOI:10.61704/pr.492

The Impact of Artificial Intelligence on Improving Credit Decision-Making: An Applied Study at Al-Rafidain Bank

P-ISSN: 1680-9300
E-ISSN: 2790-2129
Vol. (26), No. (3)
pp. 129-146

[1] Qusay A. Al-Dulaimi
[2] Omar A. Khaleel
[3] Mohammed S. Al-Bayati

[1,2] Sunni Endowment Diwan, Iraq.
[3] Ministry of Higher Education and Scientific Research, Baghdad, Iraq.

Abstract:

This study examined the impact of artificial intelligence (AI) on the quality of credit decision-making at Al-Rafidain Bank a leading public bank in Iraq. However, in the context of rapid digital transformation and the growing use of machine learning, natural language processing computer vision and explainable artificial intelligence technologies.

The study followed a descriptive-analytical approach. A questionnaire was developed and administered to a sample of 85 employees working in the Credit and Information Technology departments at the bank's headquarters. The selected employees have knowledge and practical experience in credit and technology-related activities. The collected data were analyzed using SPSS version 26. The statistical analysis included Cronbach's alpha to assess reliability, descriptive statistics, Pearson's correlation, coefficient, multiple linear regression and one-way analysis of variance (ANOVA) to assess the suitability of the proposed model.

The findings indicated that the dimensions of artificial intelligence have a positive and statistically significant impact on the quality of credit decisions at the level of ($\alpha \leq 0.05$). Together, these dimensions accounted for 69.8% of the variance in the dependent variable ($R^2 = 0.698$). additionally, explainable AI showed the highest impact followed by machine learning natural language processing, and computer vision, respectively.

This study recommends that Al-Rafidain Bank adopt a comprehensive digital transformation strategy, which includes integrating artificial intelligence technologies into its credit system, enhancing the capabilities of its human resources, and establishing regulatory frameworks that ensure transparency and integrity in credit decisions supported by smart technologies.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Credit Decision-Making, Machine Learning, Explainable Artificial Intelligence, Al-Rafidain Bank, Credit Risk Management.

How to Cite: Al-Dulaimi, Q. A., Khaleel, O. A., & Al-Bayati, M. S. (2026). The Impact of Artificial Intelligence on Improving Credit Decision-Making: An Applied Study at Al-Rafidain Bank. PROSPECTIVE RESEARCHES, 26(3), 129–146. https://doi.org/10.61704/pr.492

DOI:10.61704/pr.492