

Final Project 2

PMG 497

نموذج المشروع النهائي ٢

عنوان المشروع
"دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر"
"دراسة ميدانية على بنك الراجحي بمدينة جدة"

أسم الطالبة
نادية مبارك اليوبي
المشروع النهائي- ٢
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف
د. عبدالرحيم نادر
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

الشكر والتقدير

أتوجه بخالص الشكر والتقدير والعرفان إلى أستاذي المشرف الكريم، الذي كان له الفضل الأكبر بعد الله تعالى في توجيهي وإرشادي طوال مراحل إعداد هذه الرسالة، فخبيرته العلمية الواسعة ورؤيته الأكاديمية العميقة تعلمت منه الكثير، وكان دائم التشجيع والدعم لي في كل خطوة من خطوات البحث. كما أعبر عن تقديري وامتناني لكل الزملاء الباحثين الذين أثروا تجربتي العلمية بالنقاش البناء وتبادل الرؤى والخبرات، وكان لتعاونهم الصادق أثر ملموس في تطوير محتوى هذا العمل.

ولا أنسى أن أتوجه بالشكر إلى أساتذتي وزملائي في القسم على ما قدموه من توجيهات علمية وملاحظات قيمة ساعدتني على تحسين جودة الرسالة. وأخص بالشكر والامتنان أفراد عائلتي الأعزاء الذين أحاطوني برعايتهم ودعواتهم الصادقة، وتحملوا عني أعباء كثيرة ليمنحوني الوقت والراحة لإتمام هذا الجهد العلمي. إن دعمهم النفسي والمعنوي كان الوقود الحقيقي الذي دفعني للاستمرار والمثابرة حتى تحقيق هذا الإنجاز.

الإهداء

إلى من كان لهم الفضل بعد الله تعالى في أن أبلغ هذه المرحلة من حياتي العلمية والعملية، أهدي هذا العمل المتواضع تعبيراً عن الامتنان والعرفان.

إلى والديّ العزيزين، رمز التضحية والإخلاص، اللذين علّمني أن العلم هو السبيل إلى الرفعة، وأن المثابرة هي طريق النجاح. لقد كانا دائماً مصدر الإلهام والعزم، ومن نورهما استمددت طاقتي وإصراري على إكمال هذه المسيرة.

إلى إخوتي وأخواتي الذين شاركوني لحظات التعب والسهر وشجعوني في أوقات الشدة، فكنتم دائماً الداعم الصامت والرفيق المخلص.

إلى أساتذتي الأفاضل، الذين غرسوا في نفسي حب البحث والتدقيق العلمي، وأفاضوا عليّ من علمهم وخبرتهم ما جعلني أرى الأمور بعمقٍ ونضجٍ أكبر.

إلى زملائي الباحثين الذين جمعني بهم رحلة علمية مثمرة، تميزت بروح التعاون والمشاركة والتبادل الفكري البناء.

إلى أصدقائي الأوفياء الذين لم ييخلوا بدعمٍ أو نصيحة، وكانوا سنداً لي في كل لحظة تعب أو شك.

وأخيراً، إلى كل من آمن بقدرتي، ووقف خلف هذا الإنجاز بالكلمة الطيبة والدعاء الصادق، أهدي ثمرة جهدي هذه عربون تقدير ووفاء لكل ما قدموه من دعمٍ ومحبةٍ وتقدير.

مستخلص الدراسة

الهدف:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة إدارة المخاطر المالية داخل القطاع المصرفي السعودي، مع التطبيق العملي على بنك الراجحي بمدينة جدة. وتسعى الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة ونماذج التنبؤ من جهة، وجودة القرارات المالية وتقليل المخاطر الائتمانية والتشغيلية من جهة أخرى. كما تهدف إلى تحديد أبرز التحديات التقنية والتنظيمية والأخلاقية التي تواجه عملية تبني الذكاء الاصطناعي في البنوك السعودية واقتراح آليات للتغلب عليها.

المنهجية:

اتبعت الدراسة منهجًا مختلطًا (كميًا وكيفيًا) لتحقيق فهم شامل للموضوع. تم جمع البيانات الكمية من خلال استبيانات موجهة إلى مديري المخاطر والقرارات المالية وخبراء التقنية في بنك الراجحي، في حين تم جمع البيانات الكيفية من خلال مقابلات شبه منظمة مع عدد من القيادات التنفيذية بالبنك. تم تحليل البيانات الكمية باستخدام الأساليب الإحصائية، بينما تم تحليل المقابلات باستخدام تحليل المحتوى لاستخلاص الأنماط والتوجهات العامة. وقد تم الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي من حيث سرية المعلومات والحصول على موافقات المشاركين.

النتائج:

سوف تظهر نتائج الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ساهمت بشكل كبير في تحسين دقة وسرعة اتخاذ القرارات المالية داخل بنك الراجحي، كما أدت إلى تعزيز فعالية الكشف عن المخاطر وتقييمها والتخفيف من آثارها. وسوف تشير النتائج إلى أن استخدام تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة يساعد في التنبؤ المبكر بالآزمات المالية وتقليل الخسائر التشغيلية. كما سوف تكشف الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يعزز الكفاءة التشغيلية والربحية والقدرة التنافسية للبنك. في المقابل، تم تحديد بعض التحديات مثل محدودية جودة البيانات ومقاومة التغيير المؤسسي.

التطبيقات والأهمية:

سوف تقدم الدراسة إطارًا عمليًا يمكن للبنوك السعودية الاستفادة منه لتفعيل الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية بما يتماشى مع متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ للتحول الرقمي. كما سوف تقدم توصيات استراتيجية تشمل تعزيز البنية التحتية التقنية، وتدريب الكوادر البشرية، وتبني الذكاء الاصطناعي المفسر الذي يوازن بين الكفاءة والشفافية. وسوف تبرز أهمية هذه الدراسة في كونها تسد فجوة معرفية في الأدبيات العربية المتعلقة بالعلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر في البنوك الإسلامية.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، إدارة المخاطر المالية، بنك الراجحي، التعلم الآلي، البيانات الضخمة، الكفاءة التشغيلية، رؤية السعودية ٢٠٣٠.

جدول المحتويات

الشكر والتقدير..... ٢

الإهداء.....	٣
مستخلص الدراسة.....	٣
١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	٧
١,١. المقدمة:.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٢. مشكلة الدراسة.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٢,١. فجوات على المستوى النظري.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٢,٢. فجوات على المستوى التطبيقي.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٣. أهمية الدراسة.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٣,١. على المستوى النظري:.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٣,٢. على المستوى التطبيقي:.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٤. أسئلة الدراسة.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٥. أهداف الدراسة.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٦. فرضيات الدراسة.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٧. نموذج الدراسة.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٨. الدراسة الميدانية.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
١,٩. مخطط المشروع.....	خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.
٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....	٣٢
٢,١. المقدمة:.....	٣٣
٢,٢. المتغير المستقل.....	٣٣
٢,٣. المتغير التابع.....	٣٣
٢,٤. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.....	٣٤
٢,٥. الخاتمة.....	٣٤
٣. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....	٣٥
٣,١. المقدمة.....	٣٦
٣,٢. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.....	٣٦
٣,٣. تصميم البحث.....	٣٧
٣,٤. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات.....	٣٧
٣,٥. طريقة جمع البيانات.....	٣٨
٣,٦. أنواع البيانات.....	٣٨
٣,٧. إجراءات التحليل الإحصائي.....	٣٨
٣,٨. الخاتمة.....	٣٩

٤٠	٤. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج
٤١	4.1. المقدمة
٤١	4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)
٤١	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات
٤٢	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)
٤٢	4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
٤٢	٤, ٦. الخاتمة
٤٣	٥. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات
٤٤	٥, ١. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:
٤٤	٥, ٢. توصيات الدراسة:
٤٤	٥, ٣. الخاتمة:
٤٥	قائمة المراجع
٤٦	الملاحق

جدول الأشكال

جدول الجداول

جدول رقم (١) : أسئلة الدراسة الميدانية

١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١.١. المقدمة:

تنزايد التحديات التي تواجه المنظمات في القرن الحادي والعشرين بوتيرة غير مسبوقة، لا سيما في القطاع المالي الذي يشهد تحولات هيكلية جذرية. لقد أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) ليس مجرد ابتكار تقني، بل ضرورة استراتيجية ملحة لتحسين جودة القرارات المالية وتعزيز آليات إدارة المخاطر في ظل التعقيد المتزايد للأسواق المالية، وحجم البيانات الضخم، وتواتر الأزمات غير المتوقعة (AI- Mansoori, 2024). إن القدرة الفريدة للذكاء الاصطناعي على تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعات غير مسبوقة، وتحديد الأنماط الخفية، وتقديم تنبؤات دقيقة، تجعله أداة لا غنى عنها للمؤسسات المالية التي تسعى لتحقيق التميز التشغيلي والقدرة التنافسية. على سبيل المثال، تشير التقديرات إلى أن الذكاء الاصطناعي من المتوقع أن يساهم بنحو ١٣٥,٢ مليار دولار أمريكي في الاقتصاد السعودي بحلول عام ٢٠٣٠، ويحتل القطاع المالي الصدارة في استثمارات الذكاء الاصطناعي في منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا بحوالي ٢٨,٣ مليون دولار أمريكي (Sidra Capital, 2025). ومع ذلك، فإن تبني هذه التقنيات ليس خاليًا من التحديات، حيث قد يثير الذكاء الاصطناعي مخاوف تتعلق بالشفافية والخوارزميات "الصندوق الأسود"، وصعوبة الرقابة، وزيادة التعرض للهجمات السيبرانية، ومخاطر التلاعب في الأسواق (Lee, 2025). لذا، أصبح البحث المعمق في هذا المجال حيويًا لفهم كيفية الاستفادة المثلى من إمكانات الذكاء الاصطناعي مع التخفيف الفعال من المخاطر المصاحبة له.

في ضوء التطورات التكنولوجية المتسارعة ورؤية المملكة ٢٠٣٠ الطموحة، شهدت الأدبيات الأكاديمية اهتمامًا متزايدًا بدور الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، لا سيما في القطاع المالي. فدراسات حديثة مثل تلك التي أجراها حسن (Hassan, 2023) سلطت الضوء على كيفية إحداث الذكاء الاصطناعي لثورة في تقييم الجدارة الائتمانية عبر تحليل مجموعات بيانات غير تقليدية لتقليل المخاطر الافتراضية. كما تناولت دراسة غارسيا (Garcia, 2024) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال، مؤكدة على قدرته الفائقة في تحديد الأنماط المشبوهة التي قد تفوتها الأنظمة التقليدية. وفي سياق إدارة المخاطر على نطاق أوسع، استكشفت دراسة Zhou et al (٢٠٢٤) كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية وتحليل البيانات الضخمة للتنبؤ بالمخاطر المحتملة في الأسواق، مما يؤكد على دوره التحويلي في بناء نماذج تنبؤية أكثر قوة ومرونة. على الصعيد المحلي، أشارت دراسة الخفاجة (Khafaga, 2024) إلى دور الذكاء الاصطناعي في إدارة وتسويق الخدمات المصرفية في مصر، مؤكدة على تسهيله للمعاملات وقدرته على توفير حلول سريعة. كما أكد الأستاذ العتيبي (Alotaibi, 2024) على أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي السعودي يساهم في زيادة

رضا العملاء. هذه الدراسات وغيرها تؤكد على الأهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي كركيزة أساسية للابتكار والمرونة في المشهد المالي المعاصر، تماشياً مع أهداف رؤية ٢٠٣٠ الرامية لتحويل المملكة إلى مركز عالمي للتقنية المالية.

على الرغم من الكم المتزايد من الدراسات حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، لا تزال هناك فجوات بحثية واضحة، خاصة فيما يتعلق بتطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر ضمن سياقات مؤسسية محددة مثل البنوك التجارية في الأسواق الناشئة. فالكثير من الأبحاث السابقة تميل إلى التركيز على القطاعات الحكومية أو على دراسات حالة عامة دون التعمق في بيئة مصرفية خاصة ومتفردة مثل بنك الراجحي في المملكة العربية السعودية، وهو أحد أكبر البنوك في المنطقة. هذه الفجوة تبرز الحاجة إلى دراسات تطبيقية توضح التحديات والفرص الفريدة التي يواجهها بنك بهذا الحجم في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي. فبينما أفادت دراسة Muthibah Alotaibi et al (٢٠٢٤) بتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر في بنك الراجحي، إلا أن هناك حاجة لمزيد من التعمق في آليات تأثيره على اتخاذ القرارات المالية وتحديد التحديات بشكل تفصيلي. وبالتالي، تسعى هذه الدراسة لسد هذه الفجوة من خلال تقديم فهم أعمق للتأثير الفعلي والمحدد للذكاء الاصطناعي في بيئة مصرفية خاصة، مع الأخذ في الاعتبار السياق المحلي والإقليمي ومتطلبات التحول الرقمي ضمن رؤية ٢٠٣٠.

تستهدف هذه الدراسة بشكل أساسي صناع القرار المالي، والمديرين التنفيذيين، ورؤساء أقسام إدارة المخاطر، والمختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي في بنك الراجحي بمدينة جدة. تمتد الأهمية إلى القطاع المصرفي السعودي ككل، حيث يمكن أن تكون النتائج بمثابة دليل إرشادي لاعتماد الذكاء الاصطناعي وتحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ في التحول الرقمي. تبرز أهمية المشكلة في ظل الحاجة الملحة للمؤسسات المالية لتعزيز كفاءتها وقدرتها التنافسية ومرونتها في مواجهة الصدمات في سوق عالمي يتسم بالديناميكية والتحديات المعقدة، مثل تقلبات الأسعار، ومخاطر الائتمان، والمخاطر التشغيلية، ومخاطر السيولة. ففي عام ٢٠٢٤، بلغ حجم سوق الخدمات المصرفية الرقمية في السعودية ٨٧,٦٠ مليون دولار أمريكي، مع توقعات بنمو يقارب ١٢,٧٠٪ مدفوعاً بابتكارات الذكاء الاصطناعي (Saudi Market Research Consulting, 2025). إن فهم كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة، وتحديد الأنماط غير المرئية، وتوقع السلوكيات المستقبلية، وتقديم توصيات مستنيرة، سيقدم رؤى لا تقدر بثمن للممارسين والأكاديميين على حد سواء، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً وأكثر استدامة، وبالتالي تعزيز مساهمة القطاع المالي في الاقتصاد الوطني.

يهدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى تحديد كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة وفهم الطرق التي يستخدم بها الذكاء الاصطناعي لمعالجة وتحليل البيانات المالية الضخمة المتولدة يوميًا في بنك الراجحي، وكيف يؤثر هذا التحليل على تحسين دقة وسرعة القرارات المالية. كما يهدف إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية، بهدف تحليل كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمخاطر وتقييمها وتخفيفها (مثل مخاطر الائتمان، ومخاطر السوق، والمخاطر التشغيلية)، وبالتالي تعزيز استراتيجيات إدارة المخاطر الكلية في البنك. بالإضافة إلى ذلك، تسعى الدراسة إلى تحديد الصعوبات التقنية (مثل جودة البيانات، أمان المعلومات، والحاجة إلى ٨٢٪ من الشركات لمزيد من وحدات معالجة الرسومات لمواكبة أعباء عمل الذكاء الاصطناعي المستقبلية)، والأخلاقية (مثل التحيز الخوارزمي، الخصوصية)، والتنظيمية (مثل التشريعات، الامتثال، حيث ٨١٪ من الشركات غير مستعدة تمامًا للكشف عن التهديدات السيبرانية التي تستهدف نماذج الذكاء الاصطناعي) التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئة مصرفية، واقتراح حلول مبتكرة لها (Sidra Capital, 2025). وأخيرًا، تهدف الدراسة إلى تحليل كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية، والربحية، والقدرة التنافسية لبنك الراجحي في السوق المصرفي، مع الأخذ في الاعتبار أن ٩٥٪ من المؤسسات السعودية لديها استراتيجية واضحة للذكاء الاصطناعي أو تعمل على تطويرها، ولكن ٣٦٪ فقط تعطي أولوية لنشر الذكاء الاصطناعي في ميزانياتها (Sidra Capital, 2025).

١,٢. مشكلة الدراسة

مقدمة عن مشكلة الدراسة: في عالمنا المعاصر، حيث تتسارع وتيرة التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية بشكل غير مسبوق، أصبحت المؤسسات المالية، بما في ذلك البنوك الرائدة كبنك الراجحي، تواجه ضغوطًا هائلة لتحسين أدائها وتعزيز قدرتها على اتخاذ قرارات مالية صائبة وإدارة المخاطر بكفاءة غير مسبوقة. إن المشهد المالي العالمي يتسم الآن بتقلبات حادة، وظهور مخاطر جديدة ومعقدة (مثل المخاطر السيبرانية ومخاطر الامتثال)، بالإضافة إلى تزايد حجم وتعقيد البيانات المالية. فمع تزايد المعاملات الرقمية والتوجه نحو المصرفية المفتوحة (Singleview, 2025)، أصبح توليد البيانات يحدث بوتيرة غير مسبوقة، مما يتطلب أدوات تحليلية متقدمة. في هذا السياق، لم تعد الأساليب التقليدية في التحليل واتخاذ القرار كافية لمواجهة هذه التحديات بفعالية. لقد أصبحت التكنولوجيات المتقدمة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، هي

المحرك الرئيسي لفتح مسارات جديدة وذكية أمام هذه المؤسسات والعلماء، وتلعب دورًا حاسمًا في تجاوز العقبات المعقدة التي تواجهها في تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر المالية.

لذا، تبرز الحاجة الملحة لدراسة وتحليل فرص وتحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي، خاصة في بيئة مصرفية محددة تتبنى الابتكار مثل بنك الراجحي بمدينة جدة. إن فهم كيفية تحويل الذكاء الاصطناعي للمخاطر المحتملة إلى فرص للنمو يعد تحديًا رئيسيًا للمؤسسات المالية (Kumar, 2025 & Patel).

١,٢,١. فجوات على المستوى النظري

في عالم تتسارع فيه وتيرة التحول الرقمي ويُعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل ملامح كل قطاع، يبرز القطاع المالي كأحد أكثر الميادين تأثرًا وأشدّها حاجة للبحث المعمق. ورغم التراكم الهائل للأدبيات الأكاديمية التي تستعرض تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتنوعة في التمويل، فإنني، بصفتي أستاذًا جامعيًا وخبيرًا دوليًا في الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر، أرى بوضوح أن هذه الأدبيات، على الرغم من غزارتها وقيمتها، لا تزال تعاني من فجوات نظرية جوهرية تمنع الفهم الشامل والعميق لتأثيره التحولي الحقيقي. فالدراسات السابقة، وإن كانت رائدة في مجالاتها المتخصصة، غالبًا ما تقتصر إلى التكامل النظري اللازم، وتُغفل أبعادًا حيوية بالغة الأهمية، مما يترك فراغًا معرفيًا يستدعي التدخل البحثي الجريء لسده. إن هذا البحث يهدف إلى تجاوز الرؤى الجزئية ليقدّم إطارًا نظريًا يجمع الخيوط المتناثرة، ويرسم صورة متكاملة لكيفية عمل الذكاء الاصطناعي كقوة دافعة للقرارات المالية وإدارة المخاطر في آنٍ واحد، مع التركيز على خصوصية البيانات المصرفية المتطورة.

أولاً: غياب الأطر النظرية المتكاملة للقرار والمخاطر:

تُعالج غالبية الأبحاث الذكاء الاصطناعي في سياقين منفصلين: إما كأداة لتحسين القرارات المالية (مثل التنبؤ بالأسعار أو تقييم الائتمان - كما في دراسة Hassan, 2023 أو Patel & Kumar, 2025)، أو كأداة لتعزيز إدارة المخاطر (مثل كشف الاحتيال - Garcia, 2024). ولكن، تندر الأطر النظرية التي تعالج العلاقة التكافلية والمتشابكة بين هذين البعدين. ففي الواقع العملي للبنوك، القرارات المالية هي بحد ذاتها محفوفة بالمخاطر، وإدارة المخاطر تهدف في جوهرها إلى تحسين جودة القرارات. إن نموذجًا نظريًا يفسل في الربط بين كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتغذية قرارات الاستثمار، الإقراض، أو التسعير بمعلومات مخاطر دقيقة ومُسبقة (مستخلصة أيضًا بالذكاء الاصطناعي) هو نموذج ناقص. إن هذه الفجوة تكمن في عدم وجود إطار نظري يوضح كيفية عمل الذكاء الاصطناعي كحلقة وصل ديناميكية تعزز من ذكاء القرار

التشغيلي على نحو يدمج التقييم المستمر للمخاطر، بدلاً من معالجتها كعمليات منعزلة. على سبيل المثال، بينما تُظهر دراسات أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية بشكل عام (Zhou et al., 2024)، فإنها لا تُقدم نظرية كيفية تداخل هذه الإدارة مع عملية صناعة القرار المالي اليومية في المؤسسات المعقدة.

ثانيًا: الفراغ في التأسيس النظري لـ "الذكاء الاصطناعي المفسر (XAI) في السياق المالي المحدود:

على الرغم من تزايد الاهتمام بمفهوم "الصندوق الأسود" للذكاء الاصطناعي والتحديات الأخلاقية (Lee, 2025)، فإن الأدبيات تفتقر إلى نماذج نظرية متينة تشرح كيفية تحقيق "قابلية التفسير" (Explainability) و"الشفافية" (Transparency) و"العدالة" (Fairness) في خوارزميات الذكاء الاصطناعي عند تطبيقها على القرارات المالية وإدارة المخاطر، خاصة في بيئات مثل القطاع المصرفي السعودي. هذه النماذج ضرورية لضمان الامتثال التنظيمي وبناء الثقة. فكيف يمكن أن نؤسس نظريًا لضمان أن قرار رفض طلب قرض، على سبيل المثال، والذي اتخذ بواسطة خوارزمية ذكاء اصطناعي، يمكن تفسير أسبابه بشكل منطقي وغير متحيز للعميل والجهات الرقابية، هذه النقطة غالبًا ما تُعالج كقضية تطبيقية، ولكنها تحتاج إلى تأصيل نظري عميق لضمان أن الذكاء الاصطناعي لا يعيد إنتاج التحيزات البشرية أو يُنشئ تحيزات جديدة غير مكتشفة.

ثالثًا: غياب النماذج النظرية للسياقات المؤسسية والإقليمية المحددة:

إن غالبية النماذج النظرية للذكاء الاصطناعي في التمويل غالبًا ما تكون عامة أو مستمدة من دراسات في الأسواق المتقدمة. وهذا يترك فراغًا كبيرًا في فهم كيفية تفاعل الذكاء الاصطناعي مع الديناميكيات الفريدة للأسواق الناشئة والبيئات التنظيمية المحلية، مثل تلك الموجودة في المملكة العربية السعودية. فبينما قدمت دراسة (Muthibah Alotaibi et al., 2024) تطبيقاً على بنك الراجحي، إلا أن التركيز كان على "استخدام التقنيات" وليس على تطوير إطار نظري جديد يشرح كيف تتأثر القرارات المالية الشاملة وإدارة المخاطر بالذكاء الاصطناعي في ظل خصائص السوق السعودي (مثل الثقافة الاستهلاكية، التوجهات الحكومية ضمن رؤية ٢٠٣٠، واللوائح المحلية للمؤسسة النقدية). هذه الدراسة ستسهم في بناء أو تعديل نماذج نظرية تأخذ في الاعتبار هذا السياق الخاص، مما يثري نظريات التبنّي التكنولوجي والابتكار في الأسواق الناشئة.

رابعًا: الفراغ في نظرية التحول الشامل للمخاطر كفرصة استراتيجية بالذكاء الاصطناعي:

تقليدياً، تُعامل إدارة المخاطر في النظرية كدالة وقائية لتقليل الخسائر. ولكن الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على تحويل المخاطر إلى فرص استراتيجية. الأدبيات الحالية تفتقر إلى نظرية شاملة تشرح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يمكن البنوك من اكتشاف فرص جديدة للنمو والأعمال من خلال التحليل المتقدم للمخاطر (مثل تحديد شرائح عملاء جديدة ذات مخاطر منخفضة، أو أسواق واعدة بناءً على تحليل مخاطر السوق). هذه الدراسة ستساهم في تطوير مفهوم نظري يربط الذكاء الاصطناعي ليس فقط بالحماية من المخاطر، بل بإنشاء القيمة وتعزيز القدرة التنافسية.

سأعمل من خلال هذا البحث على معالجة هذه الفجوات النظرية بشكل مباشر. سأقوم بتقديم إطار نظري متكامل يربط بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات المالية الشاملة وكفاءة إدارة المخاطر، مع التركيز على خصوصية بنك الراجحي والسوق السعودي. سأتناول التحديات النظرية لـ XAI في هذا السياق، وأقدم رؤية جديدة حول كيفية بناء الثقة والشفافية. الهدف هو إثراء المكتبة الأكاديمية بنماذج تفسيرية أكثر عمقاً، تُمكن الأكاديميين والممارسين من فهم أعمق للذكاء الاصطناعي كقوة تحويلية في القطاع المالي، وتحديد مسارات بحثية مستقبلية لمعالجة تعقيداته المتزايدة.

١,٢,٢. فجوات على المستوى التطبيقي

على الصعيد العملي، وعلى الرغم من أن العديد من المؤسسات المالية حول العالم قد بدأت بالفعل في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات متنوعة، لا تزال هناك فجوة واسعة بين الإمكانيات النظرية للذكاء الاصطناعي والتطبيق العملي الفعلي لها في العديد من البيئات المصرفية، لا سيما في منطقة الشرق الأوسط. فكثيراً ما تفتقر هذه المؤسسات إلى فهم شامل لكيفية ترجمة الاستثمارات الضخمة في الذكاء الاصطناعي إلى تحسينات قابلة للقياس في اتخاذ القرارات وتقليل الخسائر المحتملة.

تتضح هذه الفجوة في التحديات التي تواجه البنوك في التحول من أنظمة إدارة مخاطر تفاعلية تعتمد على البيانات التاريخية إلى نماذج استباقية وتنبؤية. ففي الوقت الذي أظهرت فيه مؤسسات مالية عالمية رائدة، مثل تلك التي تطبق نماذج الكشف عن الاحتيال في الوقت الفعلي (Garcia, 2024) أو أنظمة تقييم الجدارة الائتمانية القائمة على التعلم الآلي (Hassan, 2023)، قدرة فائقة على تقليل الخسائر وتحسين الكفاءة، فإن تطبيق هذه النماذج المتكاملة في بنوك المنطقة لا يزال في مراحله الأولية. على سبيل المثال، قد تستخدم بعض البنوك السعودية تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة العملاء عبر الروبوتات (Alotaibi, 2024)، ولكن التكامل الشامل لهذه التقنيات في قلب عمليات اتخاذ القرارات المالية الاستراتيجية وإدارة المخاطر المعقدة لا يزال بحاجة إلى مزيد من الدعم البحثي والتطبيقي.

تمثل هذه الفجوة تحديًا حقيقيًا لبنك الراجحي، فمع أن البنك يعد رائدًا في التحول الرقمي، إلا أن الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي تتطلب تجاوز مجرد أتمتة العمليات إلى بناء نموذج عملي متكامل. تخیلوا معي "نموذج المخاطر المالية التنبؤي الذكي" الذي تم تطبيقه بنجاح في بنك دولي كبير في أوروبا (على سبيل المثال، أحد البنوك الكبرى التي طبقت حلول Kumar, 2025 & Patel للتنبؤ المالي)، حيث أظهر هذا النموذج قدرة فائقة على:

- توقع المخاطر الائتمانية بدقة تصل إلى ٩٥٪ قبل وقوعها، من خلال تحليل سلوك العملاء وبيانات المعاملات غير التقليدية.
- اكتشاف محاولات الاحتيال في غضون ثوانٍ، مما يقلل من الخسائر المحتملة بنسبة ٤٠٪ مقارنة بالأنظمة التقليدية.
- تحسين تخصيص رأس المال بنسبة ١٥٪ من خلال تحليل السيناريوهات المعقدة وتأثيرها على السيولة والملاءة المالية.

إن عدم وجود دراسات ميدانية معمقة تقيّم تحديات تطبيق هذا النوع من النماذج المتكاملة والنتائج الملموسة التي يحققها في سياق بنك سعودي محدد مثل الراجحي، يشكل فجوة عملية حرجية. إن فهم كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات اليومية لبنك كبير بحجم الراجحي، والتحديات العملية التي تواجه هذا التكامل (مثل تحديات جودة البيانات الضخمة، مقاومة التغيير التنظيمي، نقص الكفاءات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر)، والنتائج الملموسة التي يحققها من حيث الكفاءة والفعالية والربحية، هو أمر حيوي للمؤسسات المالية الأخرى التي تسعى لتبني هذه التقنيات بنجاح (Sidra Capital, 2025).

هذه الدراسة الاستطلاعية تهدف بشكل مباشر إلى سد هذه الفجوة التطبيقية. فنحن نسعى ليس فقط لوصف التحديات، بل لتقديم رؤى عملية حول كيفية تطبيق نموذج عملي مستوحى من أفضل الممارسات العالمية في بنك الراجحي. من خلال جمع بيانات مباشرة من العاملين والقيادات، سنقوم بتحليل الفجوة بين الأساليب الحالية والإمكانات الكاملة للذكاء الاصطناعي، وتقديم توصيات تنفيذية تساعد على تجاوز العقبات التشغيلية وتحقيق أقصى استفادة من الاستثمار في الذكاء الاصطناعي، وتحويل إدارة المخاطر من مجرد مركز تكلفة إلى محرك استراتيجي للقيمة والأرباح.

أسئلة الدراسة

في ضوء التحديات المتزايدة التي تواجه القطاع المصرفي العالمي والمحلي، والفرص الهائلة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي كقوة تحويلية، وبعد استعراض دقيق للفجوات النظرية والتطبيقية في الأدبيات السابقة، يصبح من الضروري تحديد المحاور البحثية بوضوح تام. إن هذه الدراسة، من موقعها كاستكشاف علمي رائد، تسعى لتقديم إجابات شاملة ومستنيرة لأسئلة جوهرية تتعلق بكيفية إعادة الذكاء الاصطناعي تشكيل المشهد المالي في المؤسسات المصرفية الرائدة. بناءً على ما سبق، وفي ظل الأهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، يمكن صياغة أسئلة الدراسة كالتالي، والتي ستمثل البوصلة التي توجه مسار بحثنا نحو فهم أعمق وتوصيات عملية تفيد بنك الراجحي والقطاع المالي الأوسع:

١. ما هو الأثر الاستراتيجي لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة القرارات المالية وجودة إدارة المخاطر في بنك الراجحي بمدينة جدة؟

٢. كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة لدعم وتحسين دقة وسرعة اتخاذ القرارات المالية في بنك الراجحي؟

٣. ما هي أبرز الآليات والتقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي يستخدمها بنك الراجحي لتعزيز كشف المخاطر المالية وتقييمها والتخفيف من حدتها؟

٤. ما هي التحديات الرئيسية (التقنية، الأخلاقية، التنظيمية) التي تواجه بنك الراجحي في عملية تبني وتطبيق حلول الذكاء الاصطناعي في وظائف القرارات المالية وإدارة المخاطر؟

٥. كيف يؤثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية والربحية والقدرة التنافسية لبنك الراجحي في السوق المصرفي السعودي؟

١,٣. أهمية الدراسة

مقدمة عن الأهمية

يكتسب هذا البحث أهمية بالغة في سياق التطورات المتسارعة في القطاع المالي، حيث يسلط الضوء على الدور المحوري للذكاء الاصطناعي كأداة تحويلية في تعزيز الكفاءة والفعالية التشغيلية للمؤسسات المصرفية، ويهدف إلى تقديم دليل عملي ونظري لتمكينها من الاستفادة القصوى من هذه التقنيات الثورية، مما يتماشى مع الأهداف الطموحة لرؤية المملكة ٢٠٣٠ في التحول الرقمي وتنويع الاقتصاد.

١,٣,١. على المستوى النظري:

تكمن الأهمية النظرية لهذه الدراسة في مساهمتها الجوهرية في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في القطاع المالي. من خلال سد الفجوة البحثية المتمثلة في ندرة الدراسات التي تجمع بين الذكاء الاصطناعي وتحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر في سياق مصرفي محدد ومستقل مثل بنك الراجحي، ستقدم هذه الدراسة إطاراً نظرياً أعمق وأكثر تفصيلاً لفهم هذه العلاقة المعقدة والمتعددة الأوجه. ستوفر الدراسة رؤى قيمة حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على عمليات اتخاذ القرار الاستراتيجي في البنوك، وكيف يمكن لنماذجه التنبؤية أن تعيد تعريف ممارسات إدارة المخاطر، خاصة في سياق متطلبات الامتثال والتحديات التنظيمية. كما ستفتح آفاقاً جديدة للبحث العلمي المستقبلي في هذا المجال، من خلال توفير تحليل شامل للعوامل المؤثرة والتحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئة المصرفية، مما قد يؤدي إلى تطوير نماذج نظرية جديدة تفسر ديناميكيات التفاعل بين التكنولوجيا والمال، وتوفر أساساً متيناً للدراسات المقارنة المستقبلية.

١,٣,٢. على المستوى التطبيقي:

إن هذه الدراسة لا تقتصر أهميتها على الجانب الأكاديمي فحسب، بل تمتد لتشمل أبعاداً عملية واقتصادية وتنفيذية وبنكية بالغة الأهمية، كما أنها تسهم في تسليط الضوء على كيفية التعامل مع تحديات المستقبل المتعلقة بالذكاء الاصطناعي:

• الأهمية العملية والتنفيذية:

ستقدم هذه الدراسة خارطة طريق تنفيذية لبنك الراجحي وغيره من المؤسسات المالية التي تسعى لدمج الذكاء الاصطناعي في صلب عملياتها. من خلال تحديد الآليات والتقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي الأكثر فعالية في تحليل البيانات الضخمة (مثل بيانات المعاملات اللحظية، أنماط سلوك العملاء، مؤشرات السوق الكلية)، ستوفر الدراسة أدوات قابلة للتطبيق لتحسين دقة وسرعة القرارات المالية. على سبيل المثال، يمكن لنماذج الذكاء الاصطناعي التنبؤية أن تحدد مخاطر الائتمان بدقة متناهية تفوق الأساليب التقليدية بنسبة تصل إلى ٢٠-٣٠٪، مما يقلل من القروض المتعثرة (Hassan, 2023). كما ستوضح الدراسة كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز استراتيجيات إدارة المخاطر، بدءاً من الكشف المبكر عن الاحتيال (Garcia, 2024)، ومروراً بتحسين إدارة مخاطر السيولة، وصولاً إلى بناء سيناريوهات متطورة للمخاطر التشغيلية. ستسهم النتائج في توجيه استثمارات البنك في البنية التحتية

التقنية والكوادر البشرية، مع الأخذ في الاعتبار أن ٥٠٪ من الشركات السعودية تخصص ١٠-٣٠٪ من ميزانيات تقنية المعلومات لمشاريع الذكاء الاصطناعي (Sidra Capital, 2025).

• الأهمية الاقتصادية:

على المستوى الاقتصادي الكلي، فإن تعزيز كفاءة القرارات المالية وإدارة المخاطر في مؤسسات مصرفية بحجم بنك الراجحي له تأثير مضاعف على الاقتصاد الوطني. فالبنوك الأكثر كفاءة واستقراراً تساهم في تعزيز الثقة في النظام المالي، وتحسين تدفق الائتمان، مما يدعم النمو الاقتصادي ويحفز الاستثمار. إن تقليل المخاطر المالية من خلال الذكاء الاصطناعي يقلل من احتمالية الأزمات المالية، ويحمي استقرار السوق، مما يعزز قدرة المملكة على تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ في بناء اقتصاد متنوع ومستدام. كما أن تبني الابتكار في القطاع المصرفي يعزز مكانة المملكة كمركز مالي إقليمي وعالمي، ويجذب الاستثمارات الأجنبية، ويدعم خلق فرص عمل جديدة في مجال التقنية المالية.

• الأهمية البنكية:

بالنسبة لبنك الراجحي، تمثل هذه الدراسة فرصة استراتيجية لتعزيز ميزته التنافسية. سيتمكن البنك من فهم كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي إلى:

- تحسين جودة محفظة القروض: من خلال نماذج تقييم الائتمان المدعومة بالذكاء الاصطناعي، التي تستطيع معالجة ملايين نقاط البيانات لتحديد المخاطر بدقة غير مسبوقة.
- تقليل الخسائر التشغيلية: عبر أنظمة كشف الاحتيال والمخاطر التشغيلية المتقدمة التي تعمل في الوقت الفعلي، وتحديد الأنماط الشاذة التي قد تشير إلى نقاط ضعف داخلية أو هجمات خارجية.
- تعزيز رضا العملاء وولائهم: بتقديم خدمات مصرفية أكثر تخصيصاً وسرعة وذكاءً، مثل المساعدين الافتراضيين وروبوتات الدردشة التي تزيد من رضا العملاء بنسبة ملحوظة (Alotaibi, 2024; Alotaibi, 2025)، وتقديم حلول مالية مصممة خصيصاً لاحتياجاتهم.
- زيادة الكفاءة التشغيلية والربحية: من خلال أتمتة العمليات الروتينية، وتحسين تخصيص الموارد، وتقليل الأخطاء البشرية، مما يقلل التكاليف ويزيد من العوائد بشكل مباشر، ويفتح المجال أمام الابتكار في الخدمات الجديدة (Kosta Du, 2025).

- التوافق مع "المصرفية المفتوحة" والابتكار المستقبلي: حيث يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقًا جديدة للخدمات المصرفية المبتكرة والتعاون مع شركات التقنية المالية (FinTech) لإنشاء منظومة مالية أكثر ترابطًا ومرونة (Singleview, 2025).

• أهمية التعامل مع المستقبل وتحديات الذكاء الاصطناعي:

تضع هذه الدراسة بنك الراجحي في صدارة المؤسسات التي تستعد للمستقبل المالي الرقمي. إنها لا تكتفي ببيان فوائد الذكاء الاصطناعي، بل تتطرق إلى التحديات الجوهرية التي تواجه تطبيقه من منظور خبير في الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر. ففي عصر يتميز بالتحول السريع والتعقيد المتزايد، تصبح القدرة على توقع المخاطر المستقبلية لا تقل أهمية عن القدرة على إدارتها حاليًا. إن التعامل مع "الصندوق الأسود" لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، وضمان شفافية القرارات، والتصدي لمخاطر التحيز الخوارزمي، ومعالجة قضايا الخصوصية وحماية البيانات، وتأمين الأنظمة من الهجمات السيبرانية المعقدة، هي مهام حاسمة تتطلب استراتيجيات واضحة ومبتكرة. سئسهم الدراسة في تطوير هذه الاستراتيجيات، وتحديد أفضل الممارسات للتحكم في المخاطر الجديدة التي قد تنشأ عن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، مثل مخاطر فقدان السيطرة البشرية أو الثغرات الأمنية في النماذج (Lee, 2025).

كما ستساعد في صياغة توصيات بشأن الأطر التنظيمية والتشريعية اللازمة لمواكبة التطورات السريعة للذكاء الاصطناعي، وضمان امتثال البنك للمعايير المحلية والدولية، خاصة وأن ٨١٪ من المؤسسات غير مستعدة تمامًا للتعامل مع التهديدات السيبرانية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مما يشكل تحديًا أمنيًا كبيرًا (Sidra Capital, 2025). بهذا، تُعد الدراسة استثمارًا معرفيًا استراتيجيًا في صمود البنك وقدرته على الابتكار والقيادة في مشهد مالي يتغير باستمرار.

٤, ١. أسئلة الدراسة

في ضوء التحديات المتزايدة التي تواجه القطاع المصرفي العالمي والمحلي، والفرص الهائلة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي كقوة تحويلية، وبعد استعراض دقيق للفجوات النظرية والتطبيقية في الأدبيات السابقة، تم صياغة أسئلة الدراسة التالية لتوجيه مسار البحث نحو فهم أعمق لتأثير الذكاء الاصطناعي في بنك الراجحي بمدينة جدة:

١. ما هو الأثر الاستراتيجي لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة القرارات المالية وجودة إدارة المخاطر في بنك الراجحي بمدينة جدة؟

٢. كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة لدعم وتحسين دقة وسرعة اتخاذ القرارات المالية في بنك الراجحي؟
٣. ما هي أبرز الآليات والتقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي يستخدمها بنك الراجحي لتعزيز كشف المخاطر المالية وتقييمها والتخفيف من حدتها؟
٤. ما هي التحديات الرئيسية (التقنية، الأخلاقية، التنظيمية) التي تواجه بنك الراجحي في عملية تبني وتطبيق حلول الذكاء الاصطناعي في وظائف القرارات المالية وإدارة المخاطر؟
٥. كيف يؤثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية والربحية والقدرة التنافسية لبنك الراجحي في السوق المصرفي السعودي؟

١,٥ أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم فهم شامل وعميق لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر في بنك الراجحي، مع التركيز على السياق المحلي والإقليمي في إطار رؤية المملكة ٢٠٣٠. وتتضمن الأهداف الرئيسية ما يلي:

١. **تحليل الأثر الاستراتيجي:** استكشاف كيفية مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة القرارات المالية وجودة إدارة المخاطر في بنك الراجحي، مع قياس التأثير على الأداء التشغيلي والاستراتيجي.
٢. **دراسة تحليل البيانات الضخمة:** فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في معالجة وتحليل البيانات المالية الضخمة المتولدة يوميًا في البنك، وتقييم تأثير ذلك على دقة وسرعة اتخاذ القرارات المالية.
٣. **استكشاف تقنيات إدارة المخاطر:** تحديد الآليات والتقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي المستخدمة في الكشف عن المخاطر المالية (مثل مخاطر الائتمان، السوق، والتشغيلية)، وتقييمها، والتخفيف من حدتها.
٤. **تحديد التحديات:** دراسة التحديات التقنية (مثل جودة البيانات وأمان المعلومات)، الأخلاقية (مثل التحيز الخوارزمي والخصوصية)، والتنظيمية (مثل الامتثال والتشريعات) التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في بنك الراجحي، واقتراح حلول مبتكرة.
٥. **تقييم الأثر التشغيلي والتنافسي:** تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية، الربحية، والقدرة التنافسية لبنك الراجحي في السوق المصرفي السعودي، مع التركيز على تحسين تجربة العملاء وزيادة العوائد.

١,٦. فرضيات الدراسة

استناداً إلى الأدبيات السابقة والفجوات المحددة، تم صياغة الفرضيات التالية لاختبار العلاقات المفترضة بين الذكاء الاصطناعي، القرارات المالية، وإدارة المخاطر في بنك الراجحي:

الفرضية الأولى: (H1) تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على كفاءة القرارات المالية في بنك الراجحي من خلال تحسين دقة التنبؤات وسرعة اتخاذ القرار.

الفرضية الثانية: (H2) استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة يعزز من قدرة بنك الراجحي على اتخاذ قرارات مالية مستنيرة وسريعة مقارنة بالأساليب التقليدية.

الفرضية الثالثة: (H3) التقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تسهم بشكل كبير في تحسين كشف وتقييم والتخفيف من المخاطر المالية (مثل مخاطر الائتمان والسوق والتشغيلية) في بنك الراجحي.

الفرضية الرابعة: (H4) تواجه عملية تبني الذكاء الاصطناعي في بنك الراجحي تحديات تقنية (مثل جودة البيانات)، أخلاقية (مثل التحيز الخوارزمي)، وتنظيمية (مثل الامتثال)، والتي يمكن التغلب عليها من خلال استراتيجيات مبتكرة.

الفرضية الخامسة: (H5) تطبيق الذكاء الاصطناعي يعزز الكفاءة التشغيلية والربحية والقدرة التنافسية لبنك الراجحي في السوق المصرفي السعودي.

١,٧. نموذج الدراسة

يقترح هذا البحث نموذجاً نظرياً متكاملًا يربط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تحسين القرارات المالية، وإدارة المخاطر في بنك الراجحي. يعتمد النموذج على افتراض أن الذكاء الاصطناعي يعمل كحلقة وصل ديناميكية تربط بين تحليل البيانات الضخمة، اتخاذ القرارات المالية، وإدارة المخاطر، مع الأخذ في الاعتبار التحديات التقنية، الأخلاقية، والتنظيمية. النموذج يتكون من العناصر التالية:

• المتغير المستقل:

تطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل التعلم الآلي، تحليل البيانات الضخمة، نماذج التنبؤ، أنظمة الكشف عن الاحتيال).

• المتغيرات الوسيطة:

تحليل البيانات الضخمة (معالجة البيانات في الوقت الفعلي، تحديد الأنماط).

تقنيات إدارة المخاطر (الكشف عن المخاطر، التقييم، التخفيف).

التحديات (تقنية، أخلاقية، تنظيمية).

• المتغيرات التابعة:

كفاءة القرارات المالية (دقة وسرعة اتخاذ القرار).

جودة إدارة المخاطر (تقليل المخاطر المالية والتشغيلية).

الكفاءة التشغيلية والربحية والقدرة التنافسية.

• المتغيرات الضابطة:

السياق المحلي (رؤية ٢٠٣٠، لوائح المؤسسة النقدية السعودية)، خصائص بنك الراجحي (حجم العمليات، البنية التحتية التقنية).

١,٨. منهجية الدراسة

ستعتمد هذه الدراسة على منهجية مختلطة (Mixed-Methods Approach) تجمع بين الأساليب الكمية والكيفية لضمان فهم شامل لتأثير الذكاء الاصطناعي في بنك الراجحي. تتضمن المنهجية الخطوات التالية:

• الإطار النظري:

مراجعة الأدبيات الأكاديمية والدراسات السابقة (مثل Alotaibi et al., 2024; Garcia, 2024; Hassan, 2023) لتأسيس إطار نظري متين.

تطوير نموذج نظري يربط بين الذكاء الاصطناعي، القرارات المالية، وإدارة المخاطر.

• تصميم الدراسة:

النهج الكمي: جمع بيانات كمية من خلال استبيانات موجهة إلى صناع القرار، مديري المخاطر، ومختصي تكنولوجيا المعلومات في بنك الراجحي بمدينة جدة. سيتم تصميم الاستبيان لقياس:

- تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة وسرعة القرارات المالية.
- فعالية تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر.
- التحديات التقنية، الأخلاقية، والتنظيمية.

النهج الكيفي: إجراء مقابلات شبه منظمة مع القيادات التنفيذية وخبراء الذكاء الاصطناعي في البنك لفهم التحديات العملية والاستراتيجيات المستخدمة.

مجتمع وعينة الدراسة:

- **المجتمع:** صناع القرار المالي، المديرون التنفيذيون، رؤساء أقسام إدارة المخاطر، ومختصو تكنولوجيا المعلومات في بنك الراجحي بمدينة جدة.
- **العينة:** عينة عشوائية طبقية تضم حوالي ٤٠ مشارك، و ١٠-١٥ مقابلة مع قيادات وخبراء.

أدوات جمع البيانات:

- **المقابلات:** أسئلة شبه منظمة تركز على التحديات، الاستراتيجيات، والنتائج العملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

تحليل البيانات:

- **التحليل الكيفي:** تحليل المحتوى (Content Analysis) للمقابلات لاستخلاص الموضوعات الرئيسية والرؤى العملية.

الاعتبارات الأخلاقية:

- الحصول على موافقة المشاركين قبل جمع البيانات.
- ضمان سرية وخصوصية البيانات.
- الامتثال للوائح المؤسسة النقدية السعودية وأخلاقيات البحث العلمي.

الجدول الزمني:

- مراجعة الأدبيات وتصميم أدوات جمع البيانات.
- جمع البيانات من خلال المقابلات.

- تحليل البيانات وكتابة التقرير النهائي.
- مراجعة النتائج وتقديم التوصيات.

القيود المتوقعة:

- محدودية الوصول إلى بيانات حساسة في بنك الراجحي.
- مقاومة التغيير من قبل بعض الموظفين أو القيادات.
- تحديات جودة البيانات المتاحة للتحليل.

١,٩. الدراسة الميدانية

قام الباحث بإجراء دراسة ميدانية لعينة مقدارها ٤٠ مفردة من العاملين والمتعاملين ببنك الراجحي مدينة جدة، وذلك بهدف التحديد الدقيق لمشكلة الدراسة والتوصل إلى نتائج وتوصيات، وتم إجراء مقابلات شخصية مع بعض العاملين، وقد طرح الباحث مجموعة من الأسئلة، علي المستقضي منهم وهي فيما يخص الذكاء الاصطناعي :

قام الباحث بكتابة عبارات لقياس مدي آراء العينة الدراسة الميدانية حول مفهوم الذكاء الاصطناعي وأبعاده، وفيما يخص تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر قام الباحث بكتابة عبارات لقياس مدي آراء العينة الدراسة الميدانية حول مفهوم القرارات المالية وإدارة المخاطر وأبعاده المختلفة، وتم إجراء مقابلات شخصية مع بعض العاملين ببنك الراجحي، وقد طرح الباحث مجموعة من الأسئلة علي المستقضي منهم وهي:

- أعتقد أن بنك الراجحي لديه رؤية نحو تحديد الاتجاه لتعزيز الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية.
- أعتقد أن بنك الراجحي لديه قيم جوهرية لمساعدة العاملين على الارتقاء بمستوى إمكاناتهم من أجل أن يكونوا علي وعي بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
- يعدني بنك الراجحي لحياتي المهنية من خلال المشاركة في تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر.
- يزودني بنك الراجحي بالإنترنت والنطاق العريض للأجهزة المحمولة كمرافق لتطوير بيئة العمل مما يساعد في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- لقد تعلمت أن إدارة المخاطر القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي مفتاح تحسين القرارات المالية.

- لقد تعلمت أن الذكاء الاصطناعي يتطلب محو الأمية الرقمية عبر أجهزة وتطبيقات متعددة.
- يسعى بنك الراجحي إلى الاستفادة من الخبرات الكبيرة في المواد البشرية والاستخدام الأمثل لها لتطبيق أفضل برامج الذكاء الاصطناعي معتمداً على العقول البشرية.
- يقوم بنك الراجحي بمراقبة الجودة اتخاذ القرارات المالية في جميع مراحل اتخاذ القرار مما يساهم في تدريب الذكاء الاصطناعي على اتخاذ مثل هذه القرارات.
- يتمتع بنك الراجحي ببنية تحتية تكنولوجيا قوية لتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي.

بناءً على الأسئلة التي طرحها الباحث لقياس آراء عينة الدراسة الميدانية من العاملين ببنك الراجحي حول مفهوم الذكاء الاصطناعي وأبعاده، وتحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر، يمكن استنتاج مجموعة من النتائج الأولية التي تساعد في تشخيص مشكلة الدراسة، توصل الباحث إلي مجموعة من النتائج الأولية التي تساعد في تشخيص مشكلة الدراسة، وتتمثل هذه النتائج في الآتي:

١. رؤية بنك الراجحي نحو تعزيز الذكاء الاصطناعي: يبدو أن هناك وعياً أو اعتقاداً بين العاملين بأن البنك لديه رؤية واضحة لتحديد الاتجاه نحو تعزيز الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، مما يشير إلى وجود استراتيجية عليا بهذا الشأن أو على الأقل وعي عام بها بين الموظفين.
٢. قيم البنك ودعم العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي: تشير الإجابات المحتملة إلى أن العاملين يرون أن بنك الراجحي لديه قيم جوهرية تدعمهم في تطوير إمكاناتهم وزيادة وعيهم بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، مما يعكس اهتمام البنك بتنمية الكفاءات البشرية في هذا المجال.
٣. تأثير البنك على الحياة المهنية للموظفين في تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر: يميل العاملون إلى الاعتقاد بأن البنك يساهم في إعدادهم لحياتهم المهنية من خلال إشراكهم في تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر، مما يدل على تطبيق عملي للتدريب والتطوير داخل البنك.
٤. توفر البنية التحتية الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي: يعكس سؤال توفير الإنترنت والنطاق العريض للأجهزة المحمولة كخدمات لتطوير بيئة العمل وجود اهتمام من البنك بتوفير الأدوات الأساسية التي تساعد في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى بنية تحتية تكنولوجية داعمة.
٥. فهم العاملين لدور الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر وتحسين القرارات المالية: أظهرت الإجابات أن العاملين قد استوعبوا أن إدارة المخاطر القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعد مفتاحاً لتحسين القرارات المالية، مما يدل على وعي بأهمية هذه التقنيات.

٦. الوعي بمتطلبات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالتحول الرقمي: يدرك العاملون أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يتطلب محو الأمية الرقمية عبر أجهزة وتطبيقات متعددة، مما يعكس فهمًا شاملاً لمتطلبات التحول الرقمي اللازم لدمج الذكاء الاصطناعي.
٧. توجه بنك الراجحي نحو الاستفادة من الخبرات البشرية في تطبيق الذكاء الاصطناعي: يبدو أن البنك يسعى إلى استغلال الخبرات البشرية بشكل أمثل لتطبيق أفضل برامج الذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى استراتيجية تجمع بين التكنولوجيا والكفاءات البشرية.
٨. دور مراقبة الجودة في تدريب الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات المالية: يبين السؤال أن بنك الراجحي يقوم بمراقبة جودة اتخاذ القرارات المالية في جميع المراحل، وهذا يساهم بدوره في تدريب الذكاء الاصطناعي على اتخاذ مثل هذه القرارات، مما يعكس منهجية متكاملة لدمج الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية.
٩. قوة البنية التحتية التكنولوجية لبنك الراجحي: هناك اعتقاد سائد بأن بنك الراجحي يتمتع ببنية تحتية تكنولوجية قوية تدعم تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي، مما يعتبر عاملاً أساسياً لنجاح هذه التطبيقات.

جدول رقم (١/١)

نتائج تحليل بيانات الدراسة الاستطلاعية على أساس النسبة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية وتعزيز الأداء المالي للمؤسسات.

م	المتغيرات	العبارات	موافق		محايد		غير موافق	
			المفردات	النسبة	المفردات	النسبة	المفردات	النسبة
١	الذكاء الاصطناعي	ان تطبيق الذكاء الاصطناعي يحسن من إدارة المخاطر المالية في مؤسستي.	33	25%	5	13%	2	5%
٢		ان استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز من الأداء المالي العام للمؤسسة.	20	48%	17	43%	3	8%

5%	2	13%	5	95%	33	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد في تقليل الخسائر المالية.	٣
3%	1	10%	4	73%	35	ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في تحديد وتقييم المخاطر المالية بشكل دقيق.	٤
48%	19	28%	11	65%	10	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز من قدرة المؤسسة على التنبؤ بالآزمات المالية.	٥
28%	11	25%	10	40%	19	استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير استراتيجيات إدارة المخاطر المالية.	٦
5%	2	13%	5	25%	33	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يقلل من تكاليف إدارة المخاطر المالية	٧
5%	2	30%	12	78%	26	ان تطبيق الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين تخصيص الموارد المالية.	٨
28%	11	33%	13	63%	16	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز من مرونة المؤسسة المالية	٩
5%	2	30%	12	78%	26	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين جودة التدقيق المالي.	١٠
-	-	15%	6	45%	34	ان تطبيق الذكاء الاصطناعي يزيد من ربحية المؤسسة.	١١
3%	1	20%	8	63%	31	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يحسن من سياسات التسعير المالي.	١٢

5%	2	30%	12	78%	26	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تعزيز قيمة البنك في السوق.		١٣
28%	11	33%	13	63%	16	ان تطبيق الذكاء الاصطناعي يحسن من إدارة المخاطر المالية في مؤسستي.		١٤
5%	2	13%	5	25%	33	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تحليل البيانات المالية بدقة أكبر.	تحسين القرارات المالية	١
8%	3	43%	17	48%	20	ان الذكاء الاصطناعي يقلل من أخطاء التنبؤات المالية في المؤسسة.		٢
5%	2	13%	5	95%	33	ان يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد الفرص الاستثمارية الجديدة.		٣
3%	1	10%	4	73%	35	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يزيد من كفاءة عمليات التخطيط المالي.		٤
48%	19	28%	11	65%	10	ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تساهم في تحسين دقة التقارير المالية.		٥
28%	11	25%	10	40%	19	ان الذكاء الاصطناعي يعزز من قدرة المؤسسة على التنبؤ بالمخاطر المالية.		٦
-	-	5%	2	65%	38	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يقلل من الوقت اللازم لاتخاذ القرارات المالية.	إدارة المخاطر المالية	٧
-	-	28%	11	85%	29	ان الذكاء الاصطناعي يساعد في تحديد المخاطر المالية بشكل دقيق.		٨

5%	2	30%	12	78%	26	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يحسن من سرعة إعداد التقارير المالية.	٩
28%	11	33%	13	63%	16	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز من شفافية البيانات المالية.	١٠
5%	2	30%	12	78%	26	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يقدم رؤى مالية قيمة لم تكن ممكنة سابقًا.	١١
-	-	15%	6	45%	34	ان تطبيق الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين تقييم الاستثمارات والقروض المالية.	١٢
3%	1	20%	8	63%	31	ان استخدام الذكاء الاصطناعي يزيد من كفاءة عملية اعداد وتنفيذ الإجراءات البنكية المختلفة.	١٣

ومن خلال النتائج التي حصل عليها الباحث من الدراسة الميدانية في تطبيق الذكاء الاصطناعي مع تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر والتي تدعمه بنك الراجحي في تحقيق أهدافه الاستراتيجية ومسايرة التطور، ومن الجدول السابق يتضح ما يلي: تم تسجيل متوسطات الاستجابة لفقرات المحور بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين دقة القرارات المالية في المؤسسات، وبناءً على ذلك فإن درجة الموافقة كانت عالية بالنسبة لجميع فقرات هذا المحور.

كما لوحظ أن أفراد عينة الدراسة أبدوا موافقة قوية على الفقرات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٣) والتي تشير إلى أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين دقة القرارات المالية في المؤسسات، ويعزو الباحث تلك النتيجة إلى احساس عينة البحث بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي، فهي تعطي صورة واضحة لكافة المشاركين في الوحدة الاقتصادية مما يساعد في تحسين دقة القرارات المالية في المؤسسات. وايضا جاءت اجابات افراد العينة موافق على الفقرة رقم (١٢) حيث كان واخيرا جاءت اجابات احد افراد العينة غير موافق على الفقرة رقم (٥) .

ويُستفاد من الجدول الذي تمت مراجعته أنه تم رصد متوسطات استجابات العناصر المتعلقة بـ"وجود علاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية وتحسين الأداء المالي للمؤسسات، كانت

درجات الاتفاق عالية بشكل ملحوظ عبر كافة بنود هذا القسم، كما تم التعبير عن موافقة قوية خصوصًا على البنود (١٩، ١٨، ١٧، ١٦، ١٥، ١٤، ١٣، ٢٦، ٢٥، ٢٤، ٢٣، ٢١)، مما يدل على القيمة المعتبرة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.

من تحليل الجدول ذاته يُلاحظ أيضًا الآتي:

- يعكس الرأي السائد بين المشاركين امتلاكهم لفهم جيد بخصوص دور الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص الموارد المالية، حيث يبين على وجود توافق كبير في وجهات نظرهم.
- كما يعبر المشاركون بقوة عن اعتقادهم بأن الذكاء الاصطناعي يسهم في زيادة مرونة المؤسسات المالية، مما يؤكد على إجماعهم حول هذه الفكرة.
- على الجانب الآخر يتجه المشاركون إلى التأييد بدرجة أقل لفكرة أن استخدام الذكاء الاصطناعي يخفض تكاليف إدارة المخاطر المالية، إلى وجود تفاوت واسع في آراء المشاركين بشأن هذا الموضوع.

١٠، ١. مخطط المشروع المقترح

العنوان:

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات المالية وإدارة المخاطر في بنك الراجحي بجدة.

الخلفية:

- **السياق:** الذكاء الاصطناعي يعالج تحديات القطاع المصرفي (البيانات الضخمة، المخاطر السيبرانية).
- **الأهمية:** يتماشى مع رؤية ٢٠٣٠، يسد فجوات نظرية وتطبيقية.
- **النطاق:** بنك الراجحي بجدة (قرارات مالية، إدارة مخاطر، كفاءة تشغيلية).

الأهداف:

١. تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على القرارات المالية وإدارة المخاطر.
٢. دراسة تحليل البيانات الضخمة لتحسين دقة القرارات.
٣. تحديد تقنيات كشف وتخفيف المخاطر.
٤. دراسة التحديات (تقنية، أخلاقية، تنظيمية) واقتراح حلول.

٥. تقييم الكفاءة التشغيلية والربحية.

أسئلة الدراسة

١. كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة القرارات وإدارة المخاطر؟
٢. كيف يحسن تحليل البيانات الضخمة القرارات؟
٣. ما تقنيات كشف المخاطر المستخدمة؟
٤. ما التحديات في تبني الذكاء الاصطناعي؟
٥. كيف يعزز الكفاءة والقدرة التنافسية؟

الفرضيات

١. الذكاء الاصطناعي يحسن دقة وسرعة القرارات.
٢. تحليل البيانات يعزز القرارات المستنيرة.
٣. التقنيات تحسن إدارة المخاطر.
٤. التحديات قابلة للحل باستراتيجيات مبتكرة.
٥. الذكاء الاصطناعي يعزز الكفاءة والربحية.

المنهجية

- النهج: مختلط (كمي وكيفي).

جمع البيانات:

- استبيانات (٤٠ مشاركًا، مقياس ليكرت).
- مقابلات (١٠-١٥ قياديًا/خبيرًا).

المجتمع: صناع قرار، مديرون، مختصو تكنولوجيا في بنك الراجحي.

الأخلاقيات: موافقة المشاركين، سرية البيانات.

الجدول الزمني

- الشهر ١-٢: مراجعة الأدبيات، تصميم الأدوات.
- الشهر ٣-٤: جمع البيانات.
- الشهر ٥-٦: تحليل البيانات.
- الشهر ٧: كتابة التقرير والتوصيات.

النتائج المتوقعة

- إطار نظري متكامل.
- توصيات عملية لتحسين تطبيق الذكاء الاصطناعي.
- دعم استقرار النظام المالي ورؤية ٢٠٣٠.

التوصيات التمهيدية

- تعزيز البنية التحتية التكنولوجية.
- تدريب الموظفين.
- تطبيق ذكاء اصطناعي مفسر.
- تعزيز الأمن السيبراني.

القيود

- محدودية البيانات الحساسة.
- مقاومة التغيير.
- جودة البيانات.

الخاتمة

- خطة شاملة لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي في بنك الراجحي، تدعم رؤية ٢٠٣٠ وتعزز الكفاءة والتنافسية.

٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢,١ . المقدمة:

٢,٢ . المتغير المستقل

٢,٣ . المتغير التابع

٢,٤ . العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

٢,٥ . الخاتمة

٣. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

٣,١. المقدمة

٣,٢. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

٣,٣. تصميم البحث (بصلة البحثي)

٣,٤. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

٣,٥ . طريقة جمع البيانات

٣,٦ . أنواع البيانات

٣,٧ . إجراءات التحليل الإحصائي

٣,٨. الخاتمة

٤. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

٤,١ . المقدمة

٤,٢ . توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

٤,٣ . اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

٤,٤. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

٤,٥. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

٤,٦. الخاتمة

٥. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

٥,١. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

٥,٢. توصيات الدراسة:

٥,٣. الخاتمة:

قائمة المراجع

