

عنوان البحث

أثر تبني المؤسسات المالية الناشئة لتقنيات الذكاء الاصطناعي: دراسة تطبيقية على البنوك في
منطقة الرياض

The Impact of Emerging Financial Institutions' Adoption of Artificial Intelligence
Technologies: An Applied Study of Banks in the Riyadh Region

إعداد الطالبة/

مروة فوزي الحبيب – صفا فوزي الحبيب

العام الدراسي:

٢٠٢٥

الفصل الأول : مدخل الدراسة

مقدمة:

يُعدّ النظام المالي أساسَ استقرار الدول وتطورها، إذ يتحدد مستوى تطور اقتصاداتها ونموها بمدى تطور الأنظمة المالية المعتمدة والجهات العاملة ضمنها. وهذا يتطلب العمل على مواكبة التقدم المُحرز في مختلف الأساليب والتقنيات المُقترحة لتقديم وتطوير الأنشطة والخدمات المالية ورفع كفاءتها، لا سيما في ظلّ التغيرات البيئية المُستمرة التي ركزت بشكل كبير على التحول إلى العالم الرقمي وتحديد المجالات. وقد شهد النظام المالي تبني العديد من الأساليب والتقنيات المُستخدمة في نجاح التحول الرقمي للعديد من المؤسسات المالية، كما يُساهم في تحديث وتطوير خدماتها، مما جعل هذا المجال قطاعًا مُستهدفًا للمؤسسات الساعية إلى الربح. وفي هذا الصدد، اشتدت المنافسة بين المؤسسات المصرفية وغير المصرفية التي نجحت، بفضل التقنيات الحديثة، في تقديم العديد من الخدمات المالية التي كانت حكرًا على البنوك سابقًا.

إن هذا التغيير والتنوع في الخدمات المالية، واحتدام المنافسة في القطاع المالي والتغيير في هيكله، دفع البنوك إلى البحث عن حلول جذرية تُمكنها من النمو والتطور المستدام في هذه البيئة شديدة التقلب والتنافسية. وأصبح التميز يعتمد على الفهم العميق لاحتياجات العملاء وسرعة تلبية هذه الاحتياجات عبر الوسائط الرقمية، بعيدًا عن الطرق التقليدية. وفي هذا السياق، برز الذكاء الاصطناعي كأهم التقنيات وأكثرها تطورًا، حيث نجح في اختراق العديد من المجالات المهمة، مما دفع البنوك إلى تبني تقنياته وتكييفها مع الاحتياجات المالية للطلاب لتحقيق التميز والنجاح. وقد استطاعت البنوك في منطقة الرياض مواكبة ثورة التحول من خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها السوقية، بما يحقق رضا العملاء ويعزز مكانتها في السوق. (بوحنك، 2024 : 170)

مشكلة الدراسة:

تُعد إدارة المخاطر من أهم التحديات التي تواجه القطاع المصرفي في المملكة العربية السعودية، إذ تتطلب قدرة عالية على التنبؤ بمجموعة واسعة من المخاطر المالية والتشغيلية ومواجهتها وفي هذا السياق، يُعد الذكاء الاصطناعي من الأدوات التكنولوجية الحديثة التي تطبقها العديد من البنوك في مختلف جوانب عملياتها، وخاصةً في مجال إدارة المخاطر. ويشمل ذلك استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة التشغيلية، والكشف المبكر عن المخاطر، مثل مخاطر الائتمان والسوق، وتعزيز الأمن السيبراني للكشف عن الأنشطة الاحتيالية، و على الرغم من التطور الملحوظ في استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي السعودي، لا يزال هناك نقص في الأبحاث التي تُلقي الضوء على مدى تأثير هذه التقنيات على أداء إدارة المخاطر. ويلزم إجراء دراسة مُفصلة لفهم كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء اليومي والتشغيلي للبنوك، وقدرته على تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر، والتحديات التي قد يواجهها الموظفون عند التعامل مع هذه التقنيات. (الزهراني ، 2022 : 102)

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية

تنبع الأهمية النظرية للدراسة في اسهامها في إثراء الأدبيات العلمية التي تسلط الضوء على اهم التطبيقات والتقنيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية وبشكل خاص في نطاق البنوك ، كما تساهم في تقديم اطاراً نظرياً يساهم في التعرف على العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وفهم

علاقتها بكفاءة في الأداء ، كما يبرز دور الذكاء الاصطناعي في المساهمة في تطوير الخدمات المصرفية والوقوف أمام المخاطر التشغيلية المتوقعة حدوثها .

الأهمية التطبيقية

يتوقع من الدراسة الوصول إلى نتائج لمعرفة الآلية التي يتم الاستفادة منها في المؤسسات المالية الناشئة على وجه الخصوص في منطقة الرياض من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إتمام عملياتها، كما يتم توفير العديد من التوصيات التي تساعد في إتمام عملية القرار في القطاع المالي والتي تساعد في تبيني التقنيات الخاصة في الذكاء الاصطناعي ، كما تقدم في مساعدة العديد من التسهيلات للجهات الرقابية في معرفة آلية التحول الرقمي وعلاقته في الاستقرار المالي .

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة للتعرف على ما يلي:

1. تحليل مدى تبني البنوك الناشئة في منطقة الرياض لتقنيات الذكاء الاصطناعي.
2. قياس أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية.
3. التعرف على التحديات التي تواجه المؤسسات المالية الناشئة في تبني الذكاء الاصطناعي.
4. تقديم توصيات لتعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي.

تساؤلات الدراسة

1. ما مدى تبني البنوك الناشئة في منطقة الرياض لتقنيات الذكاء الاصطناعي؟
2. ما أثر تبني الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية المقدمة؟
3. ما التحديات التي تواجه البنوك في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحقيقها فقد اعتمد الباحث على مجموعة من الفروض تتمثل في:

1. هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين أداء البنوك

الناشئة في منطقة الرياض.

2. توجد علاقة إيجابية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية.

3. توجد علاقة بين تبني الذكاء الاصطناعي وفعالية إدارة المخاطر في البنوك.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تنطلق من هذه الدراسة مجموعة من المصطلحات التي تتمثل في:

المؤسسات المالية :

" هي عبارة عن آلية أنشأت بواسطة المجتمع تعمل كقناة وصل بين الادخار والخدمات المالية في جهة

والأفراد والمؤسسات التي لديها القدرة على دفع ثمن تلك الخدمات من جهة أخرى" .

(أبو فخرة ، 2006 : 13)

الذكاء الاصطناعي :

يشير الذكاء الاصطناعي إلى: "قدرة كمبيوتر أو روبوت مدعم بكمبيوتر على معالجة المعلومات والوصول

إلى نتائج بطريقة مماثلة لعملية التفكير لدى البشر في التعلم واتخاذ القرارات وحل المشكلات وبالتالي

فإن هدف الذكاء الاصطناعي هو تطوير أنظمة قادرة على معالجة المشكلات المعقدة بطرق مشابهة للعمليات المنطقية والاستدلالية عند البشر". (سالمى و بن دقفل ، 2020 : 181)

كما يعرف على أنه: "الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج، بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، مثل : القدرة على التعلم الاستنتاج، ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، وهو كذلك اسم المجال أكاديمي يعنى بكيفية صنع حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي". (الطوخي، 2021 : 72)

البنوك :

" مؤسسة مالية، وظيفتها الرئيسية ،تجميع الأموال من أصحابها في شكل ودائع جارية وقروض بفائدة محددة ابتداء ثم إعادة إقراضها لمن يطلبها بفائدة أكبر، ويربح البنك الفرق بين الفائدتين، كما يقدم الخدمات المصرفية المرتبطة بعمليتي الاقتراض والإقراض وعلية يمكن القول بان البنك التقليدي وسيط مالي " (الشيخ ، 1994:35)

المنهجية وطرق البحث:

تم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي، لملائمته طبيعة الدراسة. حيث تم جمع البيانات من عينة من البنوك في منطقة الرياض، وذلك باستخدام استبيان مصمم خصيصا لهذا الغرض، تضمن الاستبيان أسئلة لجمع معلومات حول تأثير تبني المؤسسات المالية الناشئة لتقنيات الذكاء الاصطناعي بالتطبيق على البنوك في منطقة الرياض . بعد جمع البيانات، تم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، لتحديد العلاقات بين متغيرات البحث .

حدود الدراسة:

أولاً: الحدود الموضوعية

تنحصر الحدود الموضوعية لهذه الدراسة في بيان أثر تبني المؤسسات المالية الناشئة لتقنيات الذكاء

الاصطناعي: دراسة تطبيقية على البنوك في منطقة الرياض

ثانيا: الحدود الزمنية

تقتصر هذه الدراسة على البنوك في منطقة الرياض

ثالثا: الحدود المكانية

تقتصر الدراسة على الموظفين والعاملين في بنوك منطقة الرياض ممن استجابوا لأداة الدراسة وشاركوا

في تعبئة الاستبانة.

الفصل الثاني : الاطار النظري

نظريات الدراسة :

في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده القطاع المالي، برزت تقنيات الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز المحركات الرئيسية للتغيير، خصوصًا داخل المؤسسات المالية الناشئة التي تسعى إلى تعزيز قدرتها التنافسية وتحقيق الكفاءة التشغيلية. وقد أدى هذا التبني المتزايد إلى بروز الحاجة لفهم العوامل التي تُفسر دوافع وآثار هذا التحول، سواء من منظور تنظيمي، تقني، أو استراتيجي.

ولغرض تحليل أثر تبني الذكاء الاصطناعي على أداء هذه المؤسسات، تم الاستناد إلى عدد من النظريات التفسيرية التي توفر أُطرًا تحليلية تساعد في فهم هذا السلوك المؤسسي المعقد. إذ تسهم هذه النظريات في توضيح أسباب التبني، أبعاده التنظيمية، ونتائجه على الأداء والاستدامة.

1- النظرية الارتباطية:

تعود النظرية الارتباطية إلى عالم النفس الأمريكي إدوارد لي ثورندايك (Edward Lee Thorndike)، و أشارت النظرية الارتباطية إلى قانون التلازم، فالتعلم وفق هذه النظرية هو نتيجة للتلازم والعلاقة الارتباطية بين المثير والاستجابة ولتوضيح المفاهيم السائدة في هذه النظرية، فقد أشارت أيضًا إلى قانوني التكرار، والأثر، إذ يؤدي تكرار التعلم إلى حدوث الاستجابة، وينص قانون الأثر على أهمية التدعيم والتحفيز الذي يحصل عليه الإنسان نتيجة استجابته المثير ما ؛ كشرط لحدوث التعلم، ويؤكد أهمية التدعيم الناشئ عن السلوك كشرط لتكراره بمعنى أن الإنسان يميل إلى تكرار السلوك الذي يحقق له

رضا أو فائدة، لذا فإن المفاهيم الارتباطية تكتفي بالعلاقة بين المثير والاستجابة لتفسير عملية التعلم.
(سمية ، 2022:256)

2- نظرية اتخاذ القرار:

تعود نظرية اتخاذ القرار إلى العالم هربرت سيمون (Herbert A. Simon)، الذي تناول سيمون صفة الرشد في اتخاذ القرارات ما يعني أن القرار الإداري لا يكون رشيداً (100%)، لأنه ليس من الممكن أن تتوافر لدى متخذ القرار كل مقومات الرشد التي تتطلب توافر معرفته بكل الحلول الممكنة، ونتائج كل حل، والتقويم السليم للبدايل والحلول كافة، ويرى سيمون أن على المدير أن يكتفي بالحلول المقبولة بدلاً من الحلول المثالية، لأن مقدرة الإنسان ليست مقدرة نهائية، وإنما هي مقدرة محدودة لا تستطيع إلا أداء أشياء قليلة في وقت واحد، فالإنسان لا يستطيع التعامل إلا مع جزء قليل من المعلومات المخزنة في ذاكرته أو الموجودة في بيئته، ويفرق سيمون بين القرار الهادف وغير الهادف، والقرار الرشيد وغير الرشيد، والقرار المبرمج وغير المبرمج، فالقرار الهادف هو الذي يرتبط بالهدف النهائي، والقرار الرشيد هو القرار الذي يعود لاختيار بدائل تؤدي لتحقيق الهدف النهائي، والقرار المبرمج هو القرار الذي يخضع لحسابات وخطط دقيقة، ويتبع جداول زمنية محددة ومقننة، وتوقع هربرت سيمون أن الآلات ستكون قادرة في غضون عشرين عاماً، على القيام بأي عمل يمكن أن يقوم به الإنسان . (سمية ، 2022:257)

3- نظرية التعلم المعرفي :

تعود هذه النظرية إلى العالم ديفيد بول أوسوبيل (David Paul Ausubel) ، أحد علماء النفس المهتمين بالتعلم المعرفي ، وضع نظريته في التعليم اللفظي ذي المعنى، التي حظيت باهتمام الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس، وتبلورت نظريته عندما أدرك عجز علم النفس الأمريكي الذي يستند على

المؤثرات والاستجابة والتعزيز عن وصف التعلم اللفظي وتفسيره، ويرى أوسوبيل أنه ينبغي على المعلم أن يضع في الاعتبار البنية المعرفية العقلية للمتعلم كي يتفهم ويستوعب أثر التعليم، لذلك يحدث التعلم ذو المعنى عندما يتمكن الفرد من ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة الموجودة في بنيته المعرفية، ويفترض أوسوبيل أن التعلم يحدث إذا نظمت المادة الدراسية في خطوط مشابهة لتلك التي تنتظم بها المعرفة والخبرات السابقة، وبهذه الطريقة يستقبل المتعلم المعلومات ويربطها بالمعرفة السابقة لديه؛ ما يشجع المتعلم إلى تكوين سلسلة من المفاهيم عن طريق ربط المفاهيم المكتسبة لديه سابقا، والمفاهيم الجديدة، وبهذا يصبح من الصعب نسيان المعرفة المكتسبة، وتعمل الخرائط الذهنية بنفس الطريقة حيث تحقق تعلمًا ذا معنى، وذلك لأنها تزود المتعلم بصورة بصرية قوية تمثل العلاقات والمعلومات المعقدة، وتربط بين المعلومات السابقة والجديدة، كما أنها تعتمد نظرية أوسوبيل من ناحية أن المعرفة تنتظم في الخريطة الذهنية بنفس الطريقة التي تنتظم في عقل المتعلم. (سمية ، 2021: 258)

المبحث الثاني: تبني المؤسسات المالية الناشئة لتقنيات الذكاء الاصطناعي

أنماط الذكاء الاصطناعي

تظهر أنماط الذكاء الاصطناعي في صنفين متميزين هما: (موسى و حبيب بلال ، 2019: 29)

1- الذكاء الاصطناعي القوي: مصطلح يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى

الدرجة التي تكون فيها قدرة الآلة الفكرية مساوية وظيفيا للإنسان في هذا النمط لا يوجد فرق

جوهرى بين البرمجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي والتي تحاكي بالضبط تصرفات الدماغ

البشري، وبين سلوكيات الإنسان الطبيعي، بما في ذلك القدرة على الفهم وقوة الوعي، وتشمل

الخصائص الرئيسية للذكاء الاصطناعي القوي في: القدرة على التفكير والتفاعل حل الألغاز

وإصدار الأحكام التخطيط والتعلم التواصل، كما يكون لديه وعي أفكار موضوعية، مشاعر

وسلوك.

2- الذكاء الاصطناعي الضعيف : هو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي المصمم خصيصا لكي يركز على مهمة معينة تمت برمجتها بحيث يكون متقنها للغاية، وهو يختلف مع النمط القوي الذي يكون فيه الذكاء الاصطناعي قادرا على امتلاك العديد من الوظائف الإدراكية التي يمتلكها الإنسان، فالنمط الضعيف يمتلك ذكاءا ضعيفا محددًا يحاكي السلوك الذكي في منطقة واحدة محددة، فهو يساعد على تحويل البيانات الضخمة إلى معلومات قابلة للاستخدام من خلال اكتشاف الأنماط والتنبؤات وهو يلتزم بالقواعد المبرمج عليها ولا يمكنه تجاوزها.

دوافع تبني البنوك لتقنيات الذكاء الاصطناعي

لقد كان لثورة التطورات التكنولوجية أثر كبير وواضح على بيئة الأعمال أين سعت مختلف الأطراف والهيئات التي تنشط فيها إلى تبني فكرة التحول الرقمي، من أجل القدرة على مواجهة هذه التغيرات خاصة في ظل المزايا التي حققتها المنظمات الرقمية، وهو ما دفع بالبنوك كونها أهم الأطراف الفاعلة في بيئة الأعمال إلى مواكبة كل ما هو جديد ومتطور، وتظهر أهم دوافع تبني البنوك للذكاء الاصطناعي في النقاط الآتية : (Königstorfer & Thalmann, 2020, pp. 3-4)

1- زيادة المنافسة

لقد أدى التطور التكنولوجي والتحول الرقمي للبنوك إلى ظهور وتنوع العديد من الخدمات المالية الإلكترونية، مما زاد من حدة المنافسة بين المنظمات البنكية بالإضافة إلى ظهور العديد من المنظمات غير البنكية التي تستهدف بشكل كبير للقطاعات المالية الأكثر ربحية، وهذا يعني أن المنافسين الجدد يقدمون خدمات متخصصة كانت سابقا محتكرة فقط على البنوك، مثل معالجة المدفوعات (PayPal)، تبادل العملات (Transferwise)، وتقديم قروض (MyBank)، تعني هذه الزيادة في المنافسة أن العملاء لديهم المزيد من الخيارات فيما يتعلق بالمنظمة التي يريدون فتح حسابات بنكية لديها، وكيف يريدون سداد المدفوعات، وأين يريدون الحصول على قرض. إن هذه المنافسة قد شجعت البنوك على تبني

تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين وتطوير الخدمات المصرفية وجعلها قادرة على مواجهة المنافسة الشرسة التي يعرفها هذا القطاع. ومثال ذلك يستخدم العديد من المنافسين، مثل المقرض الصيني (MyBank) الذكاء الاصطناعي لجعل خدماتهم أكثر كفاءة وفعالية وأقل سعرا، كما يساعد الذكاء الاصطناعي أيضا في اتخاذ القرارات بشأن الوضع الأمثل للمكاتب الفرعية، ومساعدة المستخدمين على تحسين أساليبهم في وضع الميزانية، وتحسين استهداف العملاء .

2- تغيير تفضيلات العملاء

إن توسع نطاق الخدمات المالية الالكترونية قد رفع من سقف تفضيلات عملاء البنوك، وهو ما جعلهم أقل وفاء للمنظمات التي ينتسبون إليها، وبالتالي أصبحت العلاقات بين البنوك والعملاء أضعف بشكل تدريجي، نظرا لأن العملاء اليوم يتحولون بشكل متزايد إلى المنظمات ذات العروض الأكثر جاذبية، وهذا يعني أن تغيير تفضيلات العملاء بالاقتران مع المنافسة المتزايدة يضع نموذج عمل البنوك تحت الضغط، مما يدفع بهم إلى مواجهة هذه التحديات عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد في تحليل السلوك المالي للعملاء من خلال تحليل مدفوعاتهم البنكية، وبالتالي فهم سلوكهم واحتياجاتهم والعمل على تكييفها ضمن خدمات قادرة على تلبية هذه الاحتياجات وهو ما يضمن في الأخير عدم تسرب العملاء.

3- زيادة المطالب التنظيمية

تواجه البنوك ارتفاعا كبيرا في عدد اللوائح التنظيمية لغرض مواجهة الأزمات المالية التي تتعرض لها خاصة وأن مجال نشاطها لم يعد يقتصر على النطاق الوطني وإنما تعداه للنطاق الدولي، وهو ما يؤدي إلى زيادة التكاليف بالنسبة للبنوك التجارية خاصة من ناحية مراقبة اللوائح وتفسيرها والامتثال لها، هذا الأخير الذي يعتمد على العمل اليدوي للخبراء المتخصصين، وهذا ما دفع بالبنوك إلى تكييف تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل وضع حل تقني يساعد على تحديد اللوائح التنظيمية وضمان تطبيقها.

4- ارتفاع مخاطر الأمن

يعد موضوع الأمن من أهم المواضيع الحساسة خاصة في المجال المالي، الذي يعرف بالموازاة مع التطور التكنولوجي تطورا في طرق النصب والاحتيال التي تواجهها الحسابات المالية على الرغم من التدابير الوقائية المتوفرة، مثل تشفير طبقة مآخذ التوصيل الآمنة (SSL) التي تحاول منع الاختراقات الأمنية والاحتيال غير أن هذت التقنية تبقى غير كافية في ظل تعير وتطور مخاطر الاحتيال، والتي أصبحت تستوجب تطورا في طرق مكافحتها، وهو ما دفع بالبنوك إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي القادرة على التقاط التغيرات السلوكية المريبة والمنبعثة من جانب المحتالين.

5- توسع حجم شبكة الأعمال

يمثل حجم نظم المعلومات الحالية وتوسع شبكة الفروع البنكية تحديا للبنوك، والذي يظهر في ارتفاع التكاليف المرتبطة بخدمة وصيانة شبكة أجهزة الصراف الآلي، كما يمكن أن يكون للوضع الأمثل للفروع تأثيرا كبيرا على إيرادات البنوك التجارية، وهنا يظهر دور أساليب الذكاء الاصطناعي في حل هذه المشكلات مثل قدرته على أتمتة جدولة التسليم النقدي والاستلام من أجهزة الصراف الآلي والفروع، بالإضافة إلى التحديد الدقيق للمواقع الفعالة للفروع والتي بدورها تساهم في زيادة الإيرادات.

مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك

يعرف الذكاء الاصطناعي استخدامات واسعة نظرا لقدرته على انجاز العديد من المهام المعقدة بشكل سريع وفعال بعيدا عن النماذج التقليدية التي تتطلب الكثير من الجهد والوقت كما تنطوي على مستويات أعلى من الخطأ، والمجال المالي من أهم المجالات التي تحتاج إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي للقيام بالعديد من الأنشطة، يمكن توضيحها كما يلي:

1- التصنيف الائتماني

تعتمد البنوك عند قياس الجدارة الائتمانية لعملائها على العديد من النماذج الإحصائية والعمليات التي تسمح بجمع بيانات المعاملات والتحليل الإحصائي، وشجرة القرار، والانحدار لتقدير مخاطر الائتمان للمقترض بشكل أفضل وتقييم ما إذا كان المقترض سيكون قادرًا على سداد الائتمان أم لا، وهنا تظهر فعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز دقة نموذج دراسة الائتمان، وتقليل المخاطر الناجمة عنها، ذلك أن وجود نموذج أفضل للتقييم الائتماني يساعد البنوك على تنمية الأعمال الائتمانية من خلال تقديم الائتمان للمقترضين الذين كانوا سيرفضون لولا ذلك، كما أنه يساعد في تحديد حالات التخلف عن السداد المحتملة بشكل أفضل، وبالتالي رفض منح الائتمان لأولئك الذين كانوا سيمنحون الائتمان (Bhatia, 2022:292)

وهنا تظهر تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية القدرة على استيعاب عدد هائل من البيانات ومعالجتها بطريقة ذكية وتقديم التقارير السريعة يجعلها ذات كفاءة عالية في المجال المالي، بالإضافة إلى القدرة على الاحتفاظ بهذا العدد الهائل من البيانات والتجارب السابقة لاستخدامها في الحالات المشابهة، واسترجاعها عند الحاجة لاتخاذ القرارات الحاسمة، كما تساعد على التنبؤ بسلوك عدد كبير من المتغيرات الاقتصادية في أن واحد مما يستدعي استخدامها في تحليل مخاطر منح القروض في البنوك من خلال دراسة عدة ملفات وعدة معايير للانتقاء في غضون ثواني، بالإضافة إلى إمكانية تغيير المعايير والحصول على نتائج آنية، كما تم استخدامها في عملية استرجاع بيانات مفقودة من خلال نمذجة البيانات السابقة واللاحقة، للتنبؤ بقيمها وغيرها من الأمثلة. (لطيفة ، 2017 : 132)

2- فهم العملاء وخدمتهم

يتضمن جزء كبير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي دمج بيانات العملاء من مصادر متعددة، فعندما يتصل العملاء بشبكة الإنترنت، يتكون العديد من البيانات الخاصة بهم والتي تعبر عنهم، ويتم الحصول على هذه البيانات من خلال تقنية التنقيب عن البيانات أين تتم معالجتها للتعرف على نشاط العملاء

عبر الإنترنت وهويتهم الرقمية، ليتم في الأخير تحقيق القدرة على تحليل سلوكياتهم التي تم فحصها بدقة وتخزينها بواسطة المنصات في الوقت الحاضر من أجل تطوير هياكل آلية وملفات تعريف العملاء التي تساعد في فهمهم والتعرف عليهم بالشكل الذي يحقق استهدافهم بشكل دقيق وناجح، ذلك أن الطبيعة الحساسة للخدمات المالية تستوجب على البنوك تركيز اهتمامها على العملاء والعمل على خدمتهم ومحاولة تلبية احتياجاتهم ومعالجة شكاواهم في أقرب وقت، بما يحقق رضاهم ويزيد من مستوى ثقتهم بها وهو ما ينعكس بالفائدة على المنظمة والعميل على حد سواء، لذلك يتعين على البنك التركيز على الاستجابة السريعة للمتطلبات عملائها خلال وقت زمني محدد، وهنا يواجه البنك مشكلة تتعلق بالمقياس حيث يجب معالجة كمية كبيرة من البيانات في إطار زمني محدد، وهنا يظهر دور استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي لا سيما معالجة اللغة الطبيعية في تمكين البنوك من المعالجة التلقائية وتحقيق التصنيف لكميات كبيرة من المستندات النصية غير المهيكلة وتصنيف مئات الآلاف من الاستعلامات إلى أنواع والتأكد من توجيهها إلى الفريق المناسب لحلها، يسمح ذلك بتسوية أسرع للمتطلبات والشكاوي، ويساعد أيضا المؤسسات المالية على ضمان الاتساق في الاستجابة لنفس النوع من الشكاوى، بالإضافة إلى تسهيل تدقيق العملية مقارنة بعمليات التصنيف اليدوية التقليدية. (Bhatia, 2022: 291)

3- الاستشارة الآلية

هي عبارة عن منصات آلية توفر استشارات مالية واستثمارية تعتمد على الخوارزميات، بدءا من المعلومات التي يتم جمعها من الأفراد والهيئات باستخدام مزيج من التقنيات المختلفة، حيث تقترح المشورة الآلية حلولاً استثمارية محتملة مصممة خصيصا لتوقعات واحتياجات المستثمر المحدد، ويتم الاستفادة منها في مجال الخدمات المالية مثل البنوك وإدارة الأصول والخدمات البنكية الخاصة وشركات التقاعد والتأمين وتعتمد على: (Bhatia, 2022: 291)

● الحوسبة المعرفية

- معالجة اللغة الطبيعية
- الإشراف على التعلم الآلي وتعزيزه
- خوارزميات النظام الخبير.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

الدراسات المحلية

دراسة (السقاط ، 2025) "تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مدى تبني البنوك للذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، وتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر، إضافة إلى التعرف على التحديات التي تواجه البنوك عند استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، مع تقديم توصيات لتعزيز الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المصرفية، من خلال دراسة استطلاعية تشمل عينة عشوائية من موظفي البنوك في مدينة جدة عددهم 350 موظف، حيث يعتمد البحث على المنهج الوصفي، اعتمدت الدراسة في جمع البيانات من المصادر الأولية على أداة الاستبيان، وجمع البيانات والمعلومات وتحليلها من المصادر الثانوية للكتب والأدبيات والدراسات السابقة والمجلات الأكاديمية ودراسات الحالة للنماذج التطبيقية كتجارب نموذجية، كما يعرض البحث تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على تقييم المخاطر وإدارتها بهدف الكشف عن أهمية تطبيق هذه التقنيات في مجال البنوك والمؤسسات المالية. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS .

كما توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا متزايد الأهمية في إدارة المخاطر في البنوك السعودية، حيث يوفر أدوات متقدمة لتحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر، مما يساعد في تحسين كفاءة العمليات المالية وتقليل المخاطر التشغيلية. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات تتعلق بالتكلفة، والتدريب، وحماية البيانات، مما يستلزم تطوير سياسات متكاملة لضمان تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل فعال ومستدام في القطاع المصرفي السعودي. وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها

زيادة استثمارات البنوك السعودية في تطوير وتحديث أنظمة الذكاء الاصطناعي المخصصة لإدارة المخاطر، مع التركيز على استخدام تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة للكشف المبكر عن المخاطر التشغيلية والمالية"

دراسة (بوحنيك ، 2024) "تهدف هذه الورقة البحثية إلى إبراز تأثير الذكاء الاصطناعي على الأنشطة البنكية لبنك ICICI وقد تناول الإطار النظري للذكاء الاصطناعي وأهم تقنياته، مع توضيح المزايا التي يقدمها للبنوك التي تتبنى هذه التقنيات المتطورة ضمن أنشطتها، وقد أوضحت الدراسة الانتقال التدريجي لبنك ICICI نحو العالم الرقمي وما نتج عنه من تغيير في الأساليب المعتمدة في تقديم الخدمات المالية، مع تركيز هذا البنك على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن أنشطته. وقد خلصت الدراسة إلى حاجة النظام المالي في ظل التحول الرقمي إلى مسايرة التطورات المستمرة في التقنيات الحديثة والتي ترفع من مستوى أداء هذا النظام أين يمثل الذكاء الاصطناعي أهمها وأحدثها، وهو ما ركز عليه بنك ICICI أين اعتمد على أذرع الروبوت الاصطناعية المعالجة الأوراق النقدية، وتقييم القروض الممنوحة مع توفير خدمة العملاء عبر المنصات المعتمدة على تقنية الروبوت وهو ما رفع من مستوى الأداء الرقمي للبنك، وعليه لابد من أن تدرك البنوك اليوم ضرورة تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لما تحققه من سرعة وكفاءة في الأداء، ودقة في المعالجة والتقييم للبيانات المالية ذات الطبيعة الحساسة".

دراسة (مزهودي ، 2023) "تهدف هذه الدراسة لبيان الدور و الاضافة الذي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي للمؤسسات المالية عموما و البنوك خصوصا، وذلك من خلال الاستفادة من مميزاته في معالجة العديد من البيانات و العمليات المعقدة في وقت قياسي بما يخدم تلك المؤسسات في زيادة عملائها و إيراداتها، وأهم خدماته في القطاع المالي الحماية و العناية بالزبون بفعالية. وخلصت الدراسة إلى أهمية وجود تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كونها الحل الأمثل لمواجهة تزايد سرعة المعاملات

المالية و تشعبها، و ضمان بعض الخدمات على مدار الساعة بما يكون له تأثير ايجابي على عدد العملاء والايادات لهذه المؤسسات "

دراسة (هشام ، 2022) " تهدف هذه الدراسة الى ابراز مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية و دورها في تعزيز و تفعيل الشمول المالي الرقمي، من خلال عرض تجارب مؤسسات مالية تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تقديم مختلف الخدمات لعملائها ، وخلصت الدراسة الى ان الذكاء الاصطناعي يساهم على تخفيض التكاليف وهذا ما يساهم في توفير خدمات مالية في متناول الجميع خاصة ذوي الدخل المنخفض والفئات المستبعدة من الانظمة المالية الرسمية، وبهذا بالامكان ان يكون الذكاء الاصطناعي الملاذ الامثل لرفع مستويات الشمول المالي الرقمي "

الدراسات الأجنبية

دراسة (Chukwudi et.al. 2018) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبرة، الوكيل الذكي) على أداء العمليات المحاسبية بين شركات المحاسبة في جنوب شرق نيجيريا، حيث اشتمل مجتمع الدراسة على المحاسبين والمدققين داخل شركات التدقيق في ولاية انامبرا وولاية اينوجو، والذين تم اختيارهم من أصل (25) قسم محاسبة وتدقيق في شركات محاسبية مختلفة في ولاية انامبرا وولاية اينوجو، وتم اختيار العينة الميسرة من المجتمع لسهولة وقلة تكاليف الحصول على بياناتها بالإضافة الى استخدام استبيان منظم للحصول على بيانات الدراسة ولتحليل البيانات التي تم جمعها استخدمت الدراسة تحليل الانحدار في اختبار الفرضيات. توصلت الدراسة الى أن تطبيق الذكاء الإصطناعي يؤثر إيجابياً على أداء وظائف المحاسبة. وبناء على ذلك أوصت الدراسة الشركات بتحسين معرفتهم باستمرار فيما يتعلق بالذكاء الإصطناعي لما لها من أثر في تعزيز أداء المحاسبة والقضاء على بعض التكاليف المحاسبية.

دراسة (Simon.2018) هدفت الدراسة إلى معرفة مستقبل المحاسبة دون وجود أي تدخل بشري من خلال دراسة تأثير التشغيل الآلي واستخدام الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، ولجمع البيانات أجريت مقابلات مع عينة الدراسة التي اشتملت على المحاسبين من ثماني شركات مختلفة في بلجيكا ولوكسمبورغ. أظهرت النتائج أن المحاسب سوف يستخدم التشغيل الآلي للمهام الروتينية بدلاً من استبداله بها، حيث أن المهام التي تتطلب التفكير النقدي أكثر صعوبة في التشغيل الآلي. مع توقعات المحاسبين بأنه في الأيام القادمة ستكون التكنولوجيا قادرة على مساعدة المحاسبين في المهام غير المتكررة فسوف يتغير نموذج الأعمال لشركات المحاسبة وسيتعرض المحاسبون غير المستعدين للتشغيل الآلي لخطر الاستعاضة عن التشغيل الآلي، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة إجراء مزيد من البحوث بشأن مسألة ما إذا كان من الممكن تحقيق مستقبل في المحاسبة دون تدخل بشري.

دراسة (Al-Dalabih.2018) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام نظم المعلومات المحاسبية بأبعادها طبيعة نظم المعلومات المحاسبية، مدخلات نظم المعلومات المحاسبية، أمن نظم المعلومات المحاسبية على جودة البيانات المالية المطبقة على شركات الخدمات في سوق عمان للأوراق المالية. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي، حيث اشتملت عينة الدراسة على (70) فردا يعملون في قطاعات الخدمات المختلفة، واستخدم الإستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة للدراسة. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لطبيعة وأمن أنظمة المعلومات المحاسبية على جودة البيانات المالية. ومع ذلك، لم تؤثر مدخلات نظم المعلومات المحاسبية على جودة البيانات المالية. وتبين أن مستوى جودة البيانات المالية التي تعتمد عليها شركات الخدمات الأردنية مرتفع. كما أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة بين شركات الخدمات الأردنية من حيث طبيعة ومدخلات وأمن أنظمة المعلومات المحاسبية وجودة البيانات المالية المنسوبة إلى القطاع الذي تنتهي إليه الشركة. وفي ضوء النتائج أوصت

الدراسة ضرورة قيام شركات الخدمات الأردنية بتحديث استخدام نظم المعلومات المحاسبية وفقا للتطورات التكنولوجية المتطورة.

التعليق على الدراسات السابقة

دراسة السقاط (2025) اتسمت بالتركيز على منهج وصفي واستطلاعي باستخدام أدوات كمية مثل الاستبيان، مع استخدام أدوات تحليل إحصائي (SPSS) لفهم آراء موظفي البنوك حول إدارة المخاطر.

ودراسة (Chukwudi et al.2018) اعتمدت منهجاً تحليلياً مشابهاً، مع التركيز على العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والأداء المحاسبي.

كما أن معظم الدراسات ركزت على مجال واحد محدد مثل (السقاط) (بوحنيك) (هشام) (Chukwudi، Simon)

كما أن معظم الدراسات المحلية ركزت على البنوك كميدان للتطبيق، مما يكسبها الطابع المحلي المرتبط بسياق السوق والمؤسسات كما أن الدراسة جاءت من بيئات مختلفة (نيجيريا، أوروبا، الأردن)، ما يعكس تجارب متنوعة لكنها قد لا تُعبر تمامًا عن خصوصيات البيئة السعودية والخليجية.

ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة

تركيزها على المؤسسات المالية الناشئة حيث تعكس معظم الدراسات السابقة التي تناولت البنوك الكبرى أو شركات الخدمات المحاسبية، تسعى الدراسة الحالية إلى استكشاف واقع المؤسسات الناشئة، التي تختلف جذرياً في قدراتها، تحدياتها، واستراتيجياتها.

وأيضا اعتماد إطار نظري متكامل متعدد النظريات، بخلاف الدراسات التي اعتمدت على التحليل الوصفي أو دراسات الحالة فقط، التي تستند هذه الدراسة إلى أطر تفسيرية نظرية متقدمة، مما يُعطيها

عمقًا علميًا وتحليليًا أشمل ، و توسّعها في تحليل الأثر عبر الأبعاد التنظيمية والتكنولوجية والسوقية
بالا تقتصر الدراسة على مجال محاسبي أو خدمي محدد، بل تُحلل تأثير التبني على عدة أبعاد مثل
الكفاءة التشغيلية، الابتكار، تجربة العملاء، التوسع، والتنافسية .

الفصل الثالث : أدوات جمع البيانات

مجتمع البحث :

تكون مجتمع البحث من المؤسسات المالية الناشئة وعلى وجه الخصوص البنوك بمنطقة الرياض
بالمملكة العربية السعودية.

عينة البحث:

تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث وهم البنوك بمنطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية
المكونة من (50) فردا عاملا في البنوك ، حيث تم تحويل الاستبيان إلى استمارة إلكترونية عبر موقع
(google drive) ، ومن ثم إرسال الرابط الإلكتروني للعينة المستهدفة عن طريق تطبيقات التواصل
الاجتماعي من أجل الحصول على استبانة وبعد لفحصها وتدقيقها .

أدوات الدراسة :

لجمع البيانات وتحقيق أهداف البحث، تم اختيار أسلوب الاستبيان كأداة أساسية، وذلك لسهولة
التطبيق وانخفاض التكلفة ودقة النتائج وتنوع البيانات. كما خضع الاستبيان للاختبار تجريبي على عينة

صغيرة من المشاركين قبل توزيعه على نطاق واسع، وذلك لضمان فعالية الاستبيان وموثوقية النتائج ،
و بعد جمع البيانات تم تحليلها واستخراج النتائج باستخدام برنامج SPSS (الزعيبي، 2023 : 170)

اختبار الصدق والثبات :

وللتأكد من صلاحية هذه الأداة في جمع بيانات الدراسة، اختبرنا صدق معايير الدراسة واعتمدنا على الصدق الظاهري لقياس أداء جمع البيانات (الاستبانة الإلكترونية) لمعرفة ما إذا كانت الأداة تستقصي ما ينبغي أن تستقصيه، وذلك من خلال فحص المدقق لكل سؤال، والتأكد من أن الاستمارة سليمة من حيث المحتوى والصياغة، بحيث تستقصي الجوانب المطلوبة وقياساتها في إطار الموضوع الأساسي كما تم عرض الاستمارة على عدد من معلمين المدارس الخاصة.

أنواع البيانات :

تم الاستعانة في البحث الى العديد من البيانات ومنها :

- الكتب والمراجع والمقالات العلمية المتعلقة بموضوع البحث.
- الأبحاث والدراسات السابقة التي تهتم بعنوان الدراسة
- الدوريات والمجلات العملية التي تتضمن مقالات ودراسات متعلقة بالبحث.

إجراءات التحليل الاحصائي :

- التكرار والنسب المئوية : للتعرف بشكل تفصيلي على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة.
- الوسط الحسابي : وذلك لتحديد اتجاهات أفراد الدراسة نحو كل عبارة .
- الانحراف المعياري : للتعرف على مدى انخفاض أفراد الدراسة تجاه كل عبارة .

المراجع:

الطوخي، محمد السيد (2021) تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية ، مجلة الفكر الشرطي ، مج 30 ، ع 1 .

الزبوط ، سمية (2021) "تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي: منحنى تربوي من منظور الأدبيات التربوية والنظريات التفسيرية للذكاء الاصطناعي" ، شبكة المؤتمرات العربية ، اسطنبول : تركيا .

سالي، نصر الدين، دقفل ، كمال (2020) دور الذكاء الاصطناعي في عملية تخطيط المنتج في شركة الاتصالات Ooredoo الجزائر ، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، مج 13 ، ع 1 .

الزعبي، فراس علي خليفة، والجغبير، محمد إسماعيل محمد (2023) أثر تطبيق ممارسات إدارة العمليات على أداء المشاريع الإنشائية: دراسة حالة على جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن.
مؤتة للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج 38، ع 4.

بوحنيك ، هدى (2024) أثر تبني البنوك لتقنيات الذكاء الاصطناعي دراسة حالة بنك Icici ، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية ، مج 8 ع 4.

مزهودي ، عبد الرحيم . صالح ، رحيمة (2023) دور الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية مع إشارة لتجربة بنك hdfc وicici بالهند ، مجلة افاق علوم الادارة والاقتصاد ، مج 7 ع1.

بن عزه ، هشام (2022) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي - دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمنة البنوك ، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة ، مج 6 ع2.

أبو فخرة، نادية (2006) "المؤسسات المالية" ، القاهرة : الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق ، جامعة عين شمس، كلية التجارة، ط1 .

الشيخ ، سمير رمضان (1994) التطور التنظيمي في البنوك الإسلامية، رسالة دكتوراه ، سوهاج: جامعه أسيوط ، كلية التجارة .

السقاط ، فراس . السقاف ، أحمد (2025) تأثير الذكاء الاصطناعي على ادارة المخاطر في البنوك السعودية (دراسة استطلاعية لأراء عينة من موظفي البنوك في مدينة جدة) ، مجلة العلوم التربوية والإنسانية ، مج 43 ، ع2.

الزهراني ، عبد الرحمن (2022) تأثير الذكاء الاصطناعي على تقييم المخاطر الائتمانية في المصارف السعودية ، مجلة الدراسات المالية والمصرفية ، مج 19 ، ع3.

موسى عبدالله ، حبيب بلال أحمد (2019) الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر ، القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر .

جباري ، لطيفة (2017) دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار ، مجلة العلوم الإنسانية ، المركز الجامعي تندوف .

Königstorfer, F., & Thalmann, S. (2020). Applications of Artificial Intelligence in commercial banks – A research agenda for behavioral finance. Journal of Behavioral and Experimental Finance, 27, 1-15.

Bhatia, M. (2022). Banking 4.0.Singapore: Spriger.

Chukwudi, O. L (2018). Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria, Asian Journal of Economics, Business and Accounting, 7(2): 1-11.

Simon, M., (2018). A Future in Accounting without Human Intervention, (Puplished Master Thesis), University of Ghent, Faculty of Economics and Business Administration.

Al-Dalabih, Firas A. N. (2018).The Impact of the Use of Accounting Information Systems on the Quality of Financial Data, International Business Research; Vol. 11, No. 5.

الملاحق

أولاً: البيانات الديموغرافية

1. الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

2. المؤهل العلمي:

☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه

3. عدد سنوات العمل في القطاع المالي:

☐ أقل من 3 سنوات ☐ من 3-5 سنوات ☐ أكثر من 5 سنوات

4. هل تستخدم منظمتكم تقنيات الذكاء الاصطناعي حالياً؟

☐ نعم ☐ لا ☐ لا أعلم

ثانياً: أسئلة الدراسة

المحور الأول : أثر تبني الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات المالية في البنوك

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	أدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تسريع إنجاز المعاملات البنكية.					
2	حسّنت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من دقة العمليات الحسابية والتحليلية في البنك.					
3	ساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية في العمليات اليومية.					
4	أدى الاعتماد على الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى خدمة العملاء.					
5	تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة إدارة المخاطر التشغيلية.					
المحور الثاني: تأثير تبني الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الاستراتيجي						
1	ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة البيانات المستخدمة في قرارات الإدارة العليا.					
2	توفر أدوات الذكاء الاصطناعي تحليلات تنبؤية تدعم القرارات الإستراتيجية في البنك.					
3	يساعد الذكاء الاصطناعي في تقييم المخاطر الاستثمارية واتخاذ قرارات مبنية على البيانات.					
4	يعزز الذكاء الاصطناعي قدرة الإدارة على تخصيص الموارد بشكل أكثر فاعلية.					
5	أدى استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تغيير نمط اتخاذ القرار داخل البنك نحو الاعتماد على البيانات					