

دور الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار في المؤسسات المالية

إعداد الطالب/

باسم أحمد زهراني

الرقم الجامعي/

252001421

إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد محمد

د. فايز علي جراد

العام الدراسي

2025

قائمة المحتويات

3	المقدمة
5	مشكلة الدراسة
7	أهمية الدراسة
9	أهداف الدراسة
10	تساؤلات الدراسة
10	فرضيات الدراسة
11	الدراسات السابقة
15	المنطلقات النظرية للدراسة
19	المنهجية وطرق البحث
20	أدوات الدراسة
22	حدود الدراسة
23	المراجع

المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة طفرة غير مسبوقة في تطور التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي، ما أدى إلى إحداث تحولات جذرية في مختلف القطاعات الاقتصادية والإدارية، وفي مقدمتها القطاع المالي والمصرفي. فقد أصبح الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أحد أهم الركائز الأساسية في بناء اقتصادات المعرفة الحديثة، نظراً لقدراته الفائقة في تحليل البيانات الضخمة، والتعلم الذاتي من التجارب السابقة، والتكيف مع المتغيرات الديناميكية في بيئات الأعمال. لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة تقنية مساعدة، بل تحول إلى منظومة معرفية متكاملة تسهم في إعادة تشكيل المفاهيم التقليدية في الإدارة المالية، وتطوير أساليب التنبؤ بالأداء الاقتصادي، وتوجيه القرارات الاستثمارية بأسلوب أكثر دقة وكفاءة (Challoumis, 2024).

تزايد أهمية الذكاء الاصطناعي في المجال المالي على وجه الخصوص نظراً للتعقيد الكبير الذي يميز الأسواق المالية، حيث تتشابك فيها متغيرات اقتصادية وسياسية وتقنية وسلوكية في آنٍ واحد. وفي ظل هذه البيئة المتقلبة وغير المستقرة، تواجه المؤسسات المالية تحدياً متزايداً في قدرتها على التنبؤ الدقيق بالاتجاهات المستقبلية للأسواق وإدارة المخاطر المرتبطة بالاستثمار والتمويل. وقد أثبتت الأساليب التقليدية في التحليل المالي—التي تعتمد على النماذج الخطية والإحصاءات الكلاسيكية—قصورها في استيعاب التغيرات السريعة والتفاعلات المعقدة بين العوامل المؤثرة في الأداء المالي. من هنا برزت الحاجة إلى تبني أدوات تحليلية ذكية قادرة على التعامل مع البيانات الضخمة وغير المهيكلة، والتعرف على الأنماط الخفية التي يصعب اكتشافها بالطرق التقليدية، وتقديم تنبؤات دقيقة تدعم عملية اتخاذ القرار في الوقت المناسب (Najem, 2025).

يمثل الذكاء الاصطناعي بتقنياته المتنوعة—مثل التعلم الآلي (Machine Learning)، والتعلم العميق (Deep Learning)، ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)، وتحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics)—من أبرز الحلول التقنية التي أحدثت نقلة نوعية في مجال التنبؤ المالي. إذ تمكّن هذه التقنيات المؤسسات المالية من تحليل كمّ هائل من البيانات التاريخية والمعاصرة، بما في ذلك البيانات الرقمية وغير الرقمية، كالبيانات الاقتصادية العالمية، والمؤشرات السوقية، والأخبار الاقتصادية، وحتى المشاعر العامة للمستثمرين كما تُعبر عنها وسائل الإعلام وشبكات التواصل الاجتماعي. ومن خلال هذا التحليل العميق، يستطيع الذكاء الاصطناعي بناء نماذج

تنبؤية أكثر مرونة وديناميكية، قادرة على استشراف المخاطر المالية والفرص الاستثمارية المحتملة، وبالتالي المساهمة في تحسين جودة وكفاءة عملية اتخاذ القرار المالي (Razavi، 2024).

أما في السياق السعودي، فإن الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المالي يتماشى بشكل وثيق مع الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030، التي جعلت التحول الرقمي والابتكار التقني محورًا رئيسًا في تحقيق التنمية المستدامة وتنويع مصادر الدخل الوطني. وتُعد المملكة من الدول السبّاقة في المنطقة في تبني سياسات وطنية طموحة تهدف إلى تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية، ومنها القطاع المالي، عبر مبادرات تقودها مؤسسات مثل الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، والبنك المركزي السعودي (ساما)، وهيئة السوق المالية. فقد بدأت العديد من المؤسسات المالية السعودية، سواء كانت بنوكًا أو شركات استثمار أو مؤسسات تمويلية، في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن أنظمتها التحليلية والإدارية، بهدف تحسين الأداء التشغيلي، وتطوير أدوات تحليل المخاطر، وتعزيز الشفافية والكفاءة في اتخاذ القرار (Ochuba، 2024).

إن توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي داخل المؤسسات المالية السعودية لا يمثل مجرد تحول تكنولوجي، بل هو تحول استراتيجي شامل يعكس انتقال هذه المؤسسات نحو نموذج إدارة مالية قائم على البيانات والمعرفة. فبدلاً من الاعتماد على الحدس البشري أو الخبرة التاريخية فقط، أصبح القرار المالي اليوم يُبنى على معطيات كمية ضخمة وتحليلات تنبؤية مدعومة بخوارزميات قادرة على التعلم والتطور المستمر. ومن هنا، فإن الذكاء الاصطناعي لا يساهم فقط في زيادة دقة التنبؤات المالية، بل يمتد أثره إلى تحسين جودة عملية اتخاذ القرار نفسها من خلال تمكين المديرين الماليين من الوصول إلى معلومات دقيقة وفورية تساهم في صياغة قرارات أكثر وعيًا واستنارة.

وتجدر الإشارة إلى أن التحول نحو الذكاء الاصطناعي في التنبؤ المالي لا يخلو من التحديات، سواء كانت تقنية أو بشرية أو تنظيمية. فنجاح تطبيق هذه التقنيات يتطلب بيئة مؤسسية داعمة قادرة على إدارة البيانات بفعالية، وتوفير بنية تحتية رقمية متقدمة، بالإضافة إلى تطوير القدرات البشرية القادرة على التعامل مع النماذج الذكية وتفسير مخرجاتها. كما أن الاعتبارات الأخلاقية والحوكمة الرقمية تمثل عاملاً حاسماً في تبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية، خصوصاً فيما يتعلق بحماية البيانات والحساسية وضمان الشفافية في القرارات الناتجة عن الأنظمة الذكية (Ekundayo، 2024).

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل الدور المحوري الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار داخل المؤسسات المالية السعودية. وستركز الدراسة على استعراض الأدبيات العلمية ذات الصلة، واستكشاف مدى جاهزية المؤسسات المالية في المملكة لتبني هذه التقنيات، وتحليل التحديات والعوامل المؤثرة في نجاح تطبيقها. كما تهدف الدراسة إلى إبراز الفوائد الاقتصادية والاستراتيجية المترتبة على دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التنبؤ المالي، بما يعزز من تنافسية المؤسسات السعودية في الأسواق المحلية والعالمية، ويسهم في تحقيق الاستقرار المالي والتنمية المستدامة وفق تطلعات رؤية 2030.

إن القيمة العلمية لهذه الدراسة تنبع من كونها تسعى إلى الربط بين الجانب التقني للذكاء الاصطناعي والجانب الإداري والاقتصادي في عملية اتخاذ القرار المالي، وهو مجال يتسم بالتطور المستمر والاهتمام الأكاديمي والعملي المتزايد. ومن خلال التحليل الأكاديمي العميق، تسعى الدراسة إلى تقديم رؤية شمولية حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي ليس فقط كأداة تكنولوجية، بل كمنهج إداري واستراتيجي قادر على إعادة تعريف مفهوم الكفاءة في المؤسسات المالية السعودية، وتحويلها إلى مؤسسات تعتمد على الذكاء التنظيمي واتخاذ القرار المبني على الأدلة والتحليل العلمي الدقيق (Ridzuan, 2024).

مشكلة الدراسة

على الرغم من التطور التقني المتسارع الذي يشهده العالم في مجال الذكاء الاصطناعي، فإن العديد من المؤسسات المالية السعودية ما زالت تواجه تحديات جوهرية في تطوير نماذج التنبؤ المالي القادرة على استيعاب التعقيد المتزايد في الأسواق المالية المحلية والعالمية. فالنماذج التقليدية المعتمدة في كثير من المؤسسات لا تزال تستند إلى أساليب إحصائية محدودة المرونة، تفترض ثبات العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية والمالية، وتتجاهل الطبيعة الديناميكية للأسواق وتأثير العوامل الخارجية المفاجئة. هذا القصور المنهجي يؤدي إلى ضعف القدرة التنبؤية لتلك النماذج، ويحدّ من فاعليتها في دعم متخذي القرار، خصوصاً في ظل بيئة مالية تتسم بعدم اليقين، والتقلبات المستمرة في أسعار الأصول، وتغير سلوك المستثمرين والمستهلكين بشكل يصعب التنبؤ به عبر الأساليب التقليدية. ويُضاف إلى ذلك أن عملية اتخاذ القرار المالي داخل المؤسسات المالية السعودية ما زالت في كثير من الأحيان تعتمد بدرجة كبيرة على الخبرة البشرية والتقديرات الشخصية، أكثر من اعتمادها على التحليل الآلي المعتمد على البيانات. هذا الاعتماد المفرط على

التقدير البشري، رغم أهميته، يعرض المؤسسات لمخاطر التحيز الذاتي، وقصور الرؤية التحليلية، وضعف القدرة على التعامل الفوري مع المتغيرات المفاجئة في الأسواق. ومع التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده المملكة ضمن رؤية السعودية 2030، أصبح من الضروري أن تتطور المؤسسات المالية لتتوافق مع بيئة أعمال تعتمد على الذكاء والتحليل الكمي والأنظمة التنبؤية الذكية، من أجل تعزيز كفاءة الأداء وتحسين دقة اتخاذ القرار المالي والاستثماري.

تكمن المشكلة الرئيسية للدراسة إذن في ضعف استثمار المؤسسات المالية السعودية لإمكانات الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج تنبؤ مالي أكثر دقة ومرونة، مما ينعكس سلباً على جودة وكفاءة عملية اتخاذ القرار المالي داخل هذه المؤسسات. هذا الضعف لا يتعلق فقط بعدم استخدام التقنيات الحديثة، بل يمتد ليشمل محدودية الوعي بأهميتها الاستراتيجية، وضعف البنية التحتية الرقمية، وندرة الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي وتفسير مخرجاتها. كما أن هناك تحديات تتعلق بجودة البيانات المالية وتكاملها، وغياب آليات فعالة لدمج التحليل الذكي في عمليات اتخاذ القرار اليومية (Adeyelu، 2024).

المشكلات المترتبة على المشكلة الرئيسية

إن استمرار ضعف توظيف الذكاء الاصطناعي في بناء النماذج التنبؤية داخل المؤسسات المالية السعودية يؤدي إلى سلسلة من المشكلات المترتبة والمتشابكة، يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. يؤدي النماذج التقليدية إلى نتائج غير دقيقة أو مضللة في بعض الأحيان، مما يزيد من احتمالية اتخاذ قرارات مالية واستثمارية غير رشيدة.
2. نتيجة لعدم التنبؤ الدقيق بالمتغيرات السوقية والاقتصادية، تصبح المؤسسات أكثر عرضة للمخاطر المرتبطة بالتقلبات المفاجئة في الأسعار والفوائد وأسواق الصرف.
3. غياب التحليل الذكي يضعف قدرة متخذي القرار على استيعاب المعطيات المتعددة والمتغيرة، ما يؤدي إلى بطء في اتخاذ القرار أو إلى قرارات مبنية على معلومات ناقصة.
4. في ظل التوجه العالمي المتزايد نحو الأتمتة والتحليل الذكي، فإن المؤسسات التي لا تتبنى الذكاء الاصطناعي تجد نفسها متأخرة عن منافسيها من حيث السرعة والدقة والابتكار في تقديم الحلول المالية.

5. بسبب غياب الأدوات التنبؤية المتقدمة، تظل خطط المؤسسات قصيرة الأمد، غير قادرة على التنبؤ بالتهديدات المستقبلية أو الاستفادة من الفرص الكامنة في السوق.

6. يؤدي عدم التبني المتوازن للذكاء الاصطناعي إلى تفاوت بين المؤسسات المالية السعودية من حيث الكفاءة التحليلية والتقنية، مما يخلق فجوة بين المؤسسات الرائدة وتلك التي تظل حبيسة النماذج التقليدية (Saleem، 2023).

بناءً على ما سبق من عرض لمشكلة الدراسة والمشكلات المترتبة عليها، يمكن صياغة السؤال الرئيس للدراسة على النحو الآتي: ما دور الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار في المؤسسات المالية السعودية؟

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية

تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من كونها تسعى إلى الإسهام في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال المالي، وهو مجال يشهد توسعاً معرفياً متسارعاً ويتطلب دراسات تحليلية عميقة تدمج بين المنهج المالي والمنهج التقني. إذ لا يزال توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي يمثل موضوعاً بحثياً حديثاً نسبياً في البيئة العربية والسعودية على وجه الخصوص، مقارنةً بما هو متوافر في الأدبيات الغربية. ومن ثم، فإن هذه الدراسة تقدم إضافة علمية نوعية من خلال تناولها أحد الموضوعات البينية (Interdisciplinary Topics) التي تجمع بين علوم المالية والاقتصاد وتحليل البيانات وعلوم الذكاء الاصطناعي. كما تسهم الدراسة في توضيح الكيفية التي يمكن من خلالها تحويل الذكاء الاصطناعي من مجرد تقنية تحليلية إلى أداة معرفية استراتيجية تدعم القرارات المالية، وذلك عبر بناء نماذج تنبؤية تعتمد على الخوارزميات الذكية التي تتعلم ذاتياً وتتكيف مع تغيرات البيئة الاقتصادية.

وتتجلى القيمة العلمية أيضاً في محاولة هذه الدراسة سد الفجوة المعرفية القائمة بين الدراسات النظرية التي تتناول الذكاء الاصطناعي كإطار مفاهيمي عام، وبين الدراسات التطبيقية التي تبحث في أثره الفعلي على أداء المؤسسات المالية. فبينما ركزت معظم الأبحاث السابقة على دراسة أثر التحول الرقمي أو الأتمتة في المؤسسات المالية، فإن هذه الدراسة تتجاوز ذلك لتتناول الدور البنوي للذكاء الاصطناعي في صياغة القرار المالي، وتقييم كفاءته، وتحسين دقة التنبؤات

المستقبلية المتعلقة بالأداء المالي. وبذلك، تقدم هذه الدراسة نموذجًا أكاديميًا متكاملًا يمكن أن يُبنى عليه في أبحاث مستقبلية تتناول قضايا مشابهة، سواء في السياق السعودي أو في بيئات مالية عربية أخرى. كما تتيح نتائجها المحتملة إطارًا نظريًا يساعد الباحثين على فهم العلاقة بين التبني التقني للذكاء الاصطناعي وبين التطور المفاهيمي لممارسات اتخاذ القرار المالي في ظل التحول الرقمي العالمي (Sulistiani، 2025).

- الأهمية العملية

أما الأهمية العملية للدراسة فتكمن في كونها تمس واقعًا حيويًا تواجهه المؤسسات المالية السعودية في ظل التحول الاقتصادي والتكنولوجي الكبير الذي تشهده المملكة ضمن إطار رؤية السعودية 2030. إذ توفر نتائج هذه الدراسة أساسًا علميًا وتطبيقيًا يمكن للمؤسسات المالية الاستناد إليه في تطوير استراتيجياتها الخاصة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات التنبؤ المالي واتخاذ القرار. وتتيح الدراسة للممارسين وصناع القرار في القطاع المالي فهمًا أعمق لكيفية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي—مثل التعلم الآلي والتعلم العميق وتحليل البيانات الضخمة—في تحسين دقة التوقعات المالية المتعلقة بالإيرادات والمصروفات والتدفقات النقدية والمخاطر السوقية. ومن ثم، فإن الدراسة تقدم إطارًا عمليًا يساعد المؤسسات على تصميم أنظمة دعم قرار ذكية، قادرة على تحليل كمٍّ هائل من البيانات في وقت قصير، وتوليد مؤشرات تنبؤية دقيقة تسهم في توجيه السياسات المالية والاستثمارية بكفاءة عالية.

كما تتمثل الأهمية التطبيقية في الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه الدراسة في دعم صانعي السياسات الاقتصادية والهيئات التنظيمية—مثل البنك المركزي السعودي وهيئة السوق المالية—في صياغة سياسات وتشريعات تحفز الابتكار المالي وتُشجّع على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل آمن ومنضبط. فنتائج هذه الدراسة قد تساعد على تحديد المعوقات العملية التي تحدّ من توظيف الذكاء الاصطناعي، واقتراح الحلول المناسبة لتطوير البنية التحتية الرقمية وتدريب الكفاءات الوطنية في هذا المجال. كما تسهم في تعزيز جاهزية المؤسسات المالية السعودية لمواكبة المنافسة الإقليمية والعالمية من خلال التحول نحو نموذج إدارة مالية قائم على الذكاء والتحليل الكمي المتقدم، بما يضمن استدامة الأداء المالي وزيادة القدرة على مواجهة الأزمات والتقلبات الاقتصادية المستقبلية. وبهذا، فإن القيمة العملية للدراسة تتجاوز حدود التطبيق داخل المؤسسات المالية لتشمل دعم التنمية الاقتصادية الوطنية وتعزيز مكانة المملكة كمركز مالي ذكي ورائد في المنطقة (Zhang، 2025).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

- تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي، وبيان مدى إسهامه في تحسين كفاءة وجودة عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات المالية السعودية، وذلك من خلال دراسة العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والقدرات التنبؤية، وتقييم أثر هذه التطبيقات على الأداء المالي والإداري في بيئة العمل السعودية.

الأهداف الفرعية:

1. التعرف على مستوى تبني المؤسسات المالية السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال تحليل مدى انتشار استخدام الخوارزميات الذكية وأدوات التعلم الآلي في النمذجة المالية، واستكشاف طبيعة التوجهات التنظيمية والمؤسسية نحو التحول الرقمي في القطاع المالي السعودي.
2. تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على دقة وفعالية نماذج التنبؤ المالي بهدف تحديد مدى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة التنبؤ بالمؤشرات المالية مثل الأرباح، والمخاطر، والتدفقات النقدية، مقارنةً بالأساليب الإحصائية التقليدية.
3. دراسة تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة عملية اتخاذ القرار المالي والإداري في المؤسسات المالية السعودية من خلال فحص مدى مساهمة الأنظمة الذكية في تسريع عملية اتخاذ القرار، وتقليل الأخطاء البشرية، وتعزيز القرارات القائمة على البيانات الدقيقة والتحليل الموضوعي.
4. تحديد أبرز التحديات والعقبات التي تواجه المؤسسات المالية السعودية في تبني الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ المالي بما في ذلك التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية، مثل ضعف البنية التحتية الرقمية، أو نقص الكفاءات المتخصصة، أو غياب الأطر التنظيمية الداعمة.
5. اقتراح إطار تطبيقي متكامل لتوظيف الذكاء الاصطناعي في دعم نماذج التنبؤ المالي وتحسين عملية اتخاذ القرار بحيث يمكن أن يُستخدم هذا الإطار كدليل استراتيجي للمؤسسات المالية السعودية لتفعيل التحول نحو التحليل الذكي وصنع القرار المبني على البيانات في ضوء مستهدفات رؤية المملكة 2030.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة:

- ما الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار في المؤسسات المالية السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما مدى تبني المؤسسات المالية السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها التحليلية والتنبؤية؟
2. كيف يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة وموثوقية نماذج التنبؤ المالي مقارنة بالأساليب التقليدية؟
3. إلى أي مدى يؤثر توظيف الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة وجودة اتخاذ القرار داخل المؤسسات المالية السعودية؟
4. ما أبرز المعوقات التي تحدّ من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ المالي بالمؤسسات المالية السعودية؟
5. ما الإطار المقترح الذي يمكن من خلاله تعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي لدعم نماذج التنبؤ المالي وتحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسات المالية السعودية؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة:

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار في المؤسسات المالية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تبني المؤسسات المالية السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وبين جودة ودقة نماذج التنبؤ المالي.
2. يسهم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة اتخاذ القرار المالي داخل المؤسسات المالية السعودية.

3. تؤدي زيادة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى رفع فعالية النماذج التنبؤية في المؤسسات المالية السعودية.
4. توجد علاقة سلبية بين المعوقات التقنية والتنظيمية والبشرية وبين نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي.
5. يسهم دمج الذكاء الاصطناعي ضمن منظومة العمل المالي في تعزيز القدرة التنافسية والاستدامة المؤسسية للمؤسسات المالية السعودية.

الدراسات السابقة

يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في مجالات المحاسبة والتدقيق والتمويل من خلال تعزيز الكفاءة والدقة وتحسين عملية اتخاذ القرار. ومع تركيز رؤية المملكة العربية السعودية 2030 على التحول الرقمي، يتسارع اعتماد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية. تبحث دراسة (Oweis، 2025) في تأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات المحاسبة، مع التركيز على الأتمتة والتدقيق المستمر والتحليلات التنبؤية في الشركات السعودية الرائدة مثل أرامكو السعودية ومصرف الراجحي وشركة الاتصالات السعودية. يهدف البحث إلى تقييم فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين التقارير المالية وكشف الاحتيال والكفاءة التشغيلية مع معالجة القضايا الأخلاقية والتنظيمية. التصميم/المنهجية/النهج: تم استخدام نهج متعدد الأساليب، يجمع بين المسوحات الكمية ودراسات الحالة النوعية. استطلعت الدراسة آراء 150 متخصصاً مالياً من قطاعات البنوك والطاقة والاتصالات لقياس تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة المحاسبة ودقتها. بالإضافة إلى ذلك، قدمت دراسات الحالة لشركات سعودية كبرى رؤى واقعية حول الأتمتة وعمليات التدقيق والتحليلات التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي. أُجريت تحليلات إحصائية، بما في ذلك اختبارات t المزدوجة ونماذج الانحدار، لتقييم أهمية اعتماد الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية. النتائج: تشير النتائج إلى أن تكامل الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة المحاسبة بشكل كبير، مما يقلل وقت المعالجة اليدوية بنسبة 44% ويحسن دقة التقارير المالية بنسبة 20%. أدى التدقيق المستمر إلى انخفاض بنسبة 50% في أوقات إكمال التدقيق وتحسن بنسبة 40% في معدلات اكتشاف الاحتيال. كما زادت التحليلات التنبؤية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي من دقة التنبؤ المالي بنسبة 25%، مما يتيح اتخاذ قرارات أفضل. ومع ذلك، لا تزال المخاوف الأخلاقية، بما في ذلك خصوصية البيانات والتحيز الخوارزمي، تشكل تحديات يجب على المؤسسات معالجتها. القيمة المضافة والقيود: تساهم هذه الدراسة في

فهم دور الذكاء الاصطناعي في تحديث القطاع المالي في المملكة العربية السعودية، وتقديم توصيات عملية لاعتماد الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، تقتصر النتائج على الشركات الكبيرة، وتتطلب الآثار طويلة المدى للذكاء الاصطناعي مزيداً من الاستكشاف. يجب أن تدرس الأبحاث المستقبلية تأثير الذكاء الاصطناعي على الشركات الصغيرة والأطر التنظيمية المتطورة.

أصبح الذكاء الاصطناعي مطبقاً على نطاق واسع في العمليات اليومية لأي منظمة، وخاصة في مجال المحاسبة لأنه يساعد في زيادة الكفاءة والدقة عند العمل على مهام مختلفة بالإضافة إلى تقديم نتائج أفضل عند تحليل البيانات. في المملكة العربية السعودية، يلعب اعتماد الذكاء الاصطناعي في أنظمة المحاسبة في الشركات الصناعية دوراً حاسماً في تحقيق رؤية 2030 لأنه يهدف إلى الابتكار والتنوع الاقتصادي والتنمية المستدامة. يقيم دراسة (Mekhlaf, 2024) دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أنظمة المحاسبة وأثره على أهداف التنمية المستدامة لرؤية 2030. تم إجراء المسح على 250 محاسباً ومديرًا ماليًا باستخدام استبيانات كمية و 15 متخصصاً في الذكاء الاصطناعي والمحاسبة باستخدام مقابلات نوعية. كما تم جمع المعلومات من التقارير السنوية للشركات والوثائق الحكومية. تم إجراء الإحصاءات الوصفية باستخدام الأداة الإحصائية SPSS وتم إجراء البيانات النوعية مع التحليل الموضوعي. أظهرت الدراسة أن تنفيذ الذكاء الاصطناعي عزز تقليل الأخطاء بنسبة 85٪ والإبلاغ بنسبة 78٪ والتنبؤ بنسبة 67٪. من بين القضايا الرئيسية نقص المهارات التقنية (59٪) وارتفاع تكاليف التنفيذ (52٪). وقد وُجد أن استخدام الذكاء الاصطناعي يرتبط ارتباطاً إيجابياً بتحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية لرؤية 2030. كما تُركز الدراسة على التحديات التي يجب معالجتها لتعزيز تطبيق الذكاء الاصطناعي دعماً للتنمية الصناعية المستدامة، بما في ذلك تدريب الموظفين والاستثمار في البنية التحتية.

شهد الذكاء الاصطناعي انتشاراً واسعاً في السنوات القليلة الماضية بفضل الكم الهائل من البيانات التي تنتجها يومياً وقوة الحوسبة المتاحة. ويمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في العديد من القطاعات المختلفة، مثل النقل والتعليم والرعاية الصحية والخدمات المصرفية والمالية، وغيرها الكثير. ويشهد القطاع المالي تبنيًا سريعاً للذكاء الاصطناعي نظراً لإمكاناته في تحقيق وفورات عالية في التكاليف في الخدمات المالية. ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يُحدث نقلة نوعية في القطاع المالي من خلال خلق فرص لخدمات مُصممة خصيصاً وأسرع وأكثر فعالية من حيث التكلفة. وتبرز المملكة العربية السعودية كسوق سريعة النمو في هذا القطاع، مع التزام قوي بالمؤسسات القائمة على التكنولوجيا. ورغم

اكتساب الذكاء الاصطناعي مكانة بارزة وتلقيه دعمًا حكوميًا، إلا أنه لم يُصبح بعد عنصرًا أساسيًا في تعزيز كفاءة المعاملات المالية. وتدعو الأبحاث المنشورة المحدودة حول اعتماد الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي السعودي إلى مراجعة شاملة للأدبيات لدراسة الوضع الحالي لتطبيقه في هذا القطاع. ولذلك، تستكشف هذه الدراسة فوائد وقيود وتحديات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي، مُسلّطة الضوء على أهمية الاعتبارات الأخلاقية والتنظيمية لنجاح اعتماد الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع. تكشف نتائج دراسة (Al-Baity، 2023) عن إجراء أبحاث حول كيفية تحسين الذكاء الاصطناعي للعمليات في القطاع المالي من خلال دمج مكونات أساسية وخوارزميات فعّالة مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات القطاع. وبناءً على هذه النتائج، تقترح هذه الدراسة إطارًا تسلسليًا على المستويين الكلي والجزئي للإدارة لتوجيه تطوير الذكاء الاصطناعي ودمجه في القطاع المالي. بالإضافة إلى ذلك، يستقي الإطار رؤى من الدراسات السابقة لتوفير فهم مفصل للفرص والتحديات ومجالات التحسين لتعزيز إمكانات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي السعودي.

لقد دفع التحول الرقمي استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في التقارير المالية للحكومة المحلية لتحسين الكفاءة والشفافية والمساءلة. تستخدم دراسة (Darmawati، 2025) نهج مراجعة الأدبيات المنهجية (SLR) لتحليل 20 مقالة ذات صلة، وتحديد الخصائص المشتركة للمنشورات، وتركيز البحث، والأساليب، وتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة، والنتائج الرئيسية، والفجوات البحثية، واتجاهات البحث المستقبلية. تُظهر نتائج التحليل هيمنة التعلم الآلي وأنظمة الخبراء في الكشف عن الاحتيال، والتنبؤ بالأداء المالي، وتحسين دقة التقارير. ومع ذلك، لا تزال القيود في البنية التحتية واللوائح وتكامل الأنظمة عبر الوكالات الحكومية تشكل تحديات كبيرة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع العام. تقترح هذه الدراسة الحاجة إلى تطوير نماذج تنفيذ عملية، والتعاون بين الأكاديميين والحكومة ومطوري التكنولوجيا، بالإضافة إلى صياغة سياسات تدعم حوكمة الذكاء الاصطناعي الأخلاقية والمسؤولة. تساهم هذه النتائج بشكل كبير في تشكيل الاتجاه الاستراتيجي لاستخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز أنظمة التقارير المالية للحكومة المحلية بشكل مستدام.

هدفت دراسة (Eskandarany، 2024) إلى هدفين. أولاً، دراسة دور مجالس الإدارة في تسهيل اعتماد الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في القطاع المصرفي السعودي. ثانيًا، استكشاف فعالية الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في حماية القطاع المصرفي السعودي من الهجمات الإلكترونية. وقد طُبّق نهج بحث نوعي من خلال مقابلات معمقة مع 17

عضوًا من أعضاء مجالس إدارة بنوك سعودية بارزة. وتُسلط هذه الدراسة الضوء على فرص وتحديات دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي المتقدمة في هذه الصناعة شديدة التنظيم. وتُظهر النتائج أن تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي المتقدمة تُقدّم فوائد جمة، لا سيما في مجالات مثل كشف التهديدات، ومنع الاحتيال، وأتمتة العمليات، مما يُمكن البنوك من تلبية المعايير التنظيمية والتخفيف من حدة التهديدات الإلكترونية بكفاءة. ومع ذلك، يُحدّد البحث أيضًا عوائق كبيرة، بما في ذلك البنية التحتية التكنولوجية المحدودة، ونقص استراتيجيات الذكاء الاصطناعي المتماسكة، والمخاوف الأخلاقية المتعلقة بخصوصية البيانات والتحيز الخوارزمي. وقد أكّد المشاركون في المقابلات على الدور المحوري لمجالس الإدارة في توفير التوجيه الاستراتيجي، وتأمين الموارد، وتعزيز الشراكات مع مُقدّمي تقنيات الذكاء الاصطناعي. تُسلط الدراسة الضوء على أهمية مواءمة مبادرات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي مع أهداف التنمية الوطنية، مثل رؤية السعودية 2030، لضمان نمو مستدام وتنافسية عالية. وتُقدّم نتائج هذه الدراسة إسهامات قيّمة لصانعي السياسات في القطاع المصرفي في التعامل مع تعقيدات اعتماد الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في الخدمات المالية، لا سيما في الأسواق الناشئة.

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

تشير الدراسات السابقة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُحدث تحولاً جوهرياً في القطاع المالي من خلال تعزيز الكفاءة والدقة في العمليات المالية وتحسين جودة اتخاذ القرار. تتفق الدراسات على أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يقلل الأخطاء التشغيلية، ويرفع دقة التنبؤ المالي، ويسهم في تحسين الأداء المالي للمؤسسات. كما أكدت الدراسات على أهمية تهيئة البنية التحتية التقنية والتدريب المستمر للكوادر البشرية لضمان الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى ضرورة مواءمة تطبيقاته مع أهداف التنمية الوطنية ورؤية المملكة 2030 لضمان استدامة الفوائد على المدى الطويل.

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

رغم أوجه التشابه، تختلف الدراسات في نطاق البحث والمنهجية والأهداف التطبيقية. بعض الدراسات ركزت على المؤسسات الكبيرة متعددة القطاعات، بينما ركزت أخرى على القطاع المصرفي بشكل خاص، مع التركيز على دور مجالس

الإدارة في توجيه اعتماد الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. كما تختلف الدراسات في أدوات البحث المستخدمة؛ فبعضها اعتمد على المسوحات الكمية والاستبيانات، بينما جمع البعض الآخر البيانات من مقابلات نوعية وتحليل تقارير الشركات السنوية. بالإضافة إلى ذلك، تباينت الدراسات في تركيزها بين الجوانب التقنية والتشغيلية والمالية، مقارنة بالتركيز على الجوانب التنظيمية والأخلاقية أو على التنبؤ المالي المستقبلي.

- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

على الرغم من هذه الدراسات، إلا أن هناك عدة فجوات يمكن أن يسدها البحث الحالي:

1. غياب الدراسات الشاملة التي تشمل جميع المؤسسات المالية السعودية، حيث ركزت معظم الدراسات على الشركات الكبرى أو القطاع المصرفي فقط، مع تجاهل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
2. نقص الدراسات الكمية الدقيقة التي تقيس العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة اتخاذ القرار المالي بطريقة منهجية وشاملة.
3. ضعف التركيز على دمج الاعتبارات الأخلاقية والتنظيمية مع التقييم المالي للأداء الناتج عن الذكاء الاصطناعي، وهو جانب مهم لضمان الاستدامة والثقة في النتائج.
4. قلة الدراسات التي تقدم إطاراً عملياً متكاملاً لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية، يربط بين التحليل المالي، التنبؤ المالي، وكفاءة اتخاذ القرار.
5. ضعف الدراسات التي تقيّم تأثير الذكاء الاصطناعي على التنمية المستدامة وتحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 بشكل عملي ومتسلسل في المؤسسات المالية.

المنطلقات النظرية للدراسة

تمثل المنطلقات النظرية للدراسة الإطار الفكري والعلمي الذي تستند إليه الباحثة في تفسير العلاقة بين المتغيرات موضوع البحث، حيث توفر الأسس المعرفية التي تُبنى عليها فرضيات الدراسة وتُوجّه من خلالها منهجيتها. وفي ظل التطور المتسارع في مجالات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المالي، تبرز الحاجة إلى فهم الخلفيات النظرية التي تفسر كيف يمكن لهذه التقنيات أن تُسهم في تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار داخل المؤسسات المالية. إن هذا الجزء من الدراسة يهدف إلى استعراض وتحليل المفاهيم الرئيسة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي ونماذج

التنبؤ المالي، مع توضيح أبعاد العلاقة بين التقنية والتحليل المالي من جهة، وبين كفاءة اتخاذ القرار المؤسسي من جهة أخرى، وذلك في ضوء التحول الرقمي الذي تشهده المملكة العربية السعودية. كما يسعى هذا الإطار النظري إلى بناء أساس علمي راسخ يمكن الاعتماد عليه في مناقشة النتائج وتفسيرها لاحقاً، بما يُسهم في تحقيق التكامل بين الجانب المفاهيمي والتطبيقي للدراسة.

- الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

يمثل الذكاء الاصطناعي أحد أهم الابتكارات التقنية التي غيّرت جذرياً مفاهيم التحليل الإداري والاقتصادي في العصر الحديث. ويُقصد بالذكاء الاصطناعي في أبسط تعريفاته قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة السلوك البشري في التفكير، والتعلم، واتخاذ القرار، والتفاعل مع البيانات البيئية بشكل ديناميكي. وهو علم متعدد التخصصات يجمع بين علوم الحاسب، والإحصاء، والرياضيات، والتحليل الكمي، والإدارة، ويسعى إلى تطوير خوارزميات ونماذج تمكن الآلة من التفكير بشكل شبه إنساني ولكن بكفاءة وسرعة تفوق القدرات البشرية. من منظور المؤسسات المالية، يُعد الذكاء الاصطناعي بمثابة أداة استراتيجية تمكّنها من تحويل الكم الهائل من البيانات المالية إلى معرفة قابلة للتطبيق. فبدلاً من الاقتصار على التحليل الوصفي للبيانات، يسمح الذكاء الاصطناعي بالانتقال إلى التحليل التنبؤي والتحليل الاستشرافي الذي يهدف إلى استشراف المستقبل وصياغة قرارات مالية أكثر وعياً. كما أنه يوفر أساساً لبناء أنظمة دعم قرار ذكية (Decision Support Systems) قادرة على تحليل العلاقات المعقدة بين المتغيرات المالية والاقتصادية بشكل لحظي ومتجدد، مما يجعل القرارات المالية أكثر دقة وموضوعية. في هذا الإطار، ظهرت تقنيات متعددة مثل التعلم الآلي (Machine Learning) والتعلم العميق (Deep Learning) والشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) والتحليل الذكي للبيانات (Intelligent Data Analytics)، وجميعها تمثل أدوات فعالة تُستخدم لتصميم نماذج مالية قادرة على التنبؤ بالأرباح، والأسعار، والمخاطر، وتقلبات الأسواق. ومن ثم، يشكل الذكاء الاصطناعي الركيزة النظرية الأولى التي تعتمد عليها هذه الدراسة في تفسير العلاقة بين التكنولوجيا والقدرة التنبؤية في المؤسسات المالية (فريد، 2024).

- نماذج التنبؤ المالي وأهميتها في البيئة المؤسسية

يُقصد بالتنبؤ المالي العملية التي تهدف إلى تقدير القيم المستقبلية لمؤشرات مالية معينة بالاعتماد على بيانات تاريخية ومعطيات حالية، بغرض دعم عملية التخطيط المالي والإداري واتخاذ القرارات الاستراتيجية. وتُعد نماذج التنبؤ المالي

من الأدوات الجوهرية في الإدارة المالية الحديثة، إذ تسهم في تقليل درجة عدم اليقين المرتبط بالمستقبل، وتحسين توزيع الموارد، وتقييم المخاطر المحتملة. في المؤسسات المالية السعودية، يُعد التنبؤ المالي ضرورة حيوية في ظل التوسع الاقتصادي والرقمي الذي تشهده المملكة. ومع زيادة تعقيد الأسواق، وتنوع مصادر الدخل، وتقلب أسعار الأصول، أصبح الاعتماد على الأساليب التقليدية مثل التحليل الخطي والانحدار البسيط غير كافٍ لتحقيق الدقة المطلوبة في التنبؤ. ومن هنا تأتي أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في بناء النماذج المالية، حيث يمكنه تحليل كم هائل من البيانات في وقت وجيز، واستخلاص الأنماط الخفية والعلاقات غير المرئية بين المتغيرات، مما يؤدي إلى تنبؤات أكثر دقة وموثوقية. كما أن نماذج التنبؤ المالي المدعومة بالذكاء الاصطناعي لا تقتصر على التنبؤ بالأرباح أو الإيرادات فقط، بل تمتد لتشمل تحليل المخاطر الائتمانية، والتنبؤ بحركة الأسهم، وتقدير معدلات السيولة، والكشف عن الاحتيال المالي. وبذلك، تمثل هذه النماذج أداة استراتيجية للإدارة العليا في المؤسسات المالية السعودية، تُسهم في تعزيز الاستقرار المالي وتحسين الأداء المؤسسي (الرازق، 2024).

- العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة اتخاذ القرار المالي

تُعد عملية اتخاذ القرار المالي إحدى أكثر العمليات تعقيداً داخل المؤسسات المالية، لأنها تتأثر بعدد كبير من المتغيرات الاقتصادية والسوقية والسياسية التي تتفاعل فيما بينها بشكل مستمر. وفي ظل هذا التعقيد، يُعتبر الذكاء الاصطناعي عاملاً حاسماً في تحسين كفاءة اتخاذ القرار، إذ يوفر القدرة على تحليل البيانات في الزمن الحقيقي (Real-Time Analytics)، ويتيح استشراف النتائج المستقبلية المحتملة بناءً على أنماط وسلوكيات السوق.

يساهم الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة القرارات المالية من خلال ثلاثة محاور رئيسية:

1. الدقة، حيث تقل احتمالية الخطأ البشري بفضل اعتماد القرارات على البيانات الضخمة والتحليل الذكي.
 2. السرعة، إذ تُتخذ القرارات المالية المعقدة بسرعة كبيرة بفضل الأتمتة والتحليل الفوري للبيانات.
 3. الموضوعية، لأن الأنظمة الذكية تخلو من التحيز الشخصي أو العاطفي، مما يعزز الشفافية في القرارات.
- وفي السياق السعودي، يُعد تعزيز كفاءة اتخاذ القرار المالي من أولويات المؤسسات المالية التي تسعى لمواكبة التحول الرقمي العالمي. فمع رؤية 2030 التي تدعم الاقتصاد القائم على المعرفة والتقنية، أصبح من الضروري توظيف أدوات

الذكاء الاصطناعي لتدعيم منظومات صنع القرار وتحسين فاعليتها بما يحقق الاستدامة المالية والقدرة التنافسية على المستوى الإقليمي والعالمي (السمان، 2025).

- البيئة المالية السعودية والتحول نحو الذكاء الاصطناعي

تشهد المملكة العربية السعودية تحولاً استراتيجياً عميقاً في قطاعها المالي من خلال برامج ومبادرات تهدف إلى تعزيز الرقمنة والابتكار المالي. وتعد مبادرة القطاع المالي ضمن رؤية 2030 من أبرز المبادرات التي ركزت على التحول نحو الاقتصاد الذكي، وتطوير الخدمات المصرفية الرقمية، وتمكين التقنيات المالية (FinTech) والذكاء الاصطناعي. وقد أصبحت المؤسسات المالية السعودية مطالبة بدمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها التشغيلية والتحليلية من أجل تحسين الأداء وتعزيز الكفاءة. إلا أن هذا التحول لا يزال يواجه تحديات تتعلق بالجاهزية التقنية، والبنية التحتية للبيانات، ومستوى الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع النماذج الذكية. ومن ثم، فإن دراسة الدور الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير التنبؤ المالي وتحسين القرارات الإدارية يُعد خطوة علمية ضرورية لفهم آليات الانتقال من النماذج التقليدية إلى النماذج الذكية في السياق السعودي، بما يضمن توافق المؤسسات مع متطلبات التحول الرقمي الوطني (السقاط، 2025).

- الأساس النظري للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء المالي المؤسسي

تستند العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء المالي إلى عدد من النظريات الإدارية والاقتصادية الحديثة، أبرزها نظرية المعلومات (Information Theory) ونظرية اتخاذ القرار العقلاني (Rational Decision-Making Theory)، ونظرية الكفاءة المؤسسية (Organizational Efficiency Theory) فوفقاً لهذه النظريات، تؤدي زيادة تدفق المعلومات وتحسين جودة تحليلها إلى رفع مستوى دقة القرارات وتقليل درجة عدم اليقين، وهو ما ينعكس مباشرة على الأداء المالي. وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي يُعتبر وسيلة عملية لتجسيد هذه النظريات في الواقع المؤسسي، من خلال قدرته على جمع ومعالجة وتحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، بما يُمكن المؤسسات المالية من اتخاذ قرارات مستندة إلى الأدلة والتحليل الكمي. وبهذا يصبح الذكاء الاصطناعي ليس فقط أداة تقنية، بل إطاراً إدارياً جديداً يعيد تعريف كفاءة الأداء المؤسسي والمالي في العصر الرقمي (Benbya، 2021).

المنهجية وطرق البحث

تمثل المنهجية العلمية الإطار الذي يُحدد أسلوب الباحث في معالجة مشكلة الدراسة، وجمع البيانات وتحليلها، واختبار الفرضيات. ومن هذا المنطلق، اعتمدت الدراسة المنهج الكمي كخيار منهجي رئيسي، نظرًا لطبيعة موضوع البحث الذي يركز على قياس أثر الذكاء الاصطناعي على تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار داخل المؤسسات المالية السعودية. يتميز المنهج الكمي بقدرته على التعامل مع المتغيرات القابلة للقياس الكمي وتحليل العلاقات بينها بأسلوب موضوعي وموثوق، مما يسمح بالوصول إلى نتائج دقيقة قابلة للتعميم. كما يسهم هذا المنهج في اختبار فرضيات الدراسة بشكل إحصائي، ما يدعم الأسس العلمية للنتائج والتوصيات.

- نوع المنهج الكمي المستخدم

اتخذت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الكمي (Quantitative Descriptive-Analytical Approach)، حيث يجمع بين الوصف التفصيلي للواقع الحالي للمؤسسات المالية في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي من جهة، وبين تحليل العلاقات الإحصائية بين المتغيرات من جهة أخرى. يسمح هذا المنهج بتقييم مستوى تبني الذكاء الاصطناعي، وقياس تأثيره على كفاءة نماذج التنبؤ المالي وعلى جودة وسرعة اتخاذ القرار المالي. كما يوفر القدرة على اختبار الفرضيات المقررة مسبقًا باستخدام أدوات تحليل كمية دقيقة.

- مجتمع الدراسة

يشمل مجتمع الدراسة جميع المؤسسات المالية العاملة في المملكة العربية السعودية، مثل البنوك التجارية، وشركات التمويل، وشركات التأمين، والمؤسسات الاستثمارية. تم اختيار هذا المجتمع لارتباطه الوثيق بالتحليل المالي وصنع القرار، وللأهمية الاستراتيجية للقطاع المالي في دعم الاقتصاد الوطني، بما يتوافق مع أهداف رؤية المملكة 2030. كما أن هذا المجتمع يوفر تنوعًا في حجم المؤسسات ومستوى تبنيها للذكاء الاصطناعي، مما يزيد من شمولية النتائج وقابليتها للتطبيق العملي.

- عينة الدراسة وطريقة اختيارها

تم اختيار العينة بطريقة القصدية (Purposive Sampling)، بحيث تضم المؤسسات التي بدأت فعليًا في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملياتها المالية والتحليلية.

معايير اختيار العينة:

1. أن تكون المؤسسة خاضعة لإشراف البنك المركزي السعودي أو هيئة السوق المالية.

2. أن يكون لديها تطبيق فعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي أو أنظمة دعم القرار المالي.

3. أن يتوفر لديها قسم مختص بالتحليل المالي أو إدارة المخاطر.

يتوقع أن تتراوح حجم العينة بين 150 و 250 موظفًا من مختلف المستويات الإدارية والفنية لضمان تمثيل متنوع وشامل.

- أساليب التحليل الإحصائي

تم استخدام أساليب تحليلية متعددة لضمان دقة النتائج:

1. الإحصاءات الوصفية لحساب المتوسطات والنسب المئوية والانحرافات المعيارية.

2. اختبارات الثبات والصدق مثل معامل كرونباخ ألفا لقياس موثوقية الاستبانة.

3. تحليل الارتباط والانحدار لاختبار قوة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة التنبؤ المالي واتخاذ القرار.

4. اختبارات الفروق (ANOVA و T-Test) لمعرفة الفروق بين مجموعات مختلفة وفق المتغيرات الديموغرافية أو المؤسسية.

أدوات الدراسة

تمثل أدوات الدراسة الوسيلة الرئيسية لجمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث واختبار فرضياته. وبما أن الدراسة تعتمد على المنهج الكمي، فقد تم اختيار أدوات مناسبة للقياس الكمي والتحليل الإحصائي، لضمان الدقة والموضوعية في النتائج.

- الأداة الرئيسية لجمع البيانات

الأداة الرئيسية التي استخدمتها الدراسة هي الاستبانة (Questionnaire)، والتي تم تصميمها خصيصًا لقياس المتغيرات المرتبطة بدور الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار داخل المؤسسات المالية السعودية. وقد تم إعداد الاستبانة بناءً على الإطار النظري للدراسة ومتغيراتها، مع مراعاة الدقة العلمية والوضوح في صياغة البنود لضمان استجابة المشاركين بشكل دقيق وصادق.

- مكونات الاستبانة

تتكون الاستبانة من عدة محاور رئيسية، تغطي جميع أبعاد موضوع الدراسة:

1. البيانات الديموغرافية؛ تشمل المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، وطبيعة عمل المؤسسة، بهدف فهم الخلفية المهنية للمشاركين وتأثيرها على مواقفهم تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي.
2. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة؛ تتناول درجة استخدام الخوارزميات الذكية، والتعلم الآلي، وأنظمة دعم القرار المالي، ومدى انتشارها داخل المؤسسة.
3. كفاءة نماذج التنبؤ المالي؛ تتعلق بدقة النماذج، وسرعة الاستجابة، ومدى الاعتماد على البيانات الذكية في عملية التنبؤ المالي.
4. كفاءة اتخاذ القرار المالي؛ تشمل سرعة وموضوعية القرار، والقدرة على اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات دقيقة.
5. العقبات والتحديات في تطبيق الذكاء الاصطناعي؛ تتضمن الجوانب التقنية، والموارد البشرية، والتنظيمية، والتحديات المرتبطة بالبنية التحتية الرقمية.

- طريقة القياس والتقييم

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لكل بند من بنود الاستبانة، حيث تتراوح خيارات الإجابة بين "موافق بشدة"، و"موافق"، و"محايد"، و"غير موافق"، و"غير موافق بشدة". ويتيح هذا المقياس تقييم اتجاهات المشاركين بدقة وتحويل آرائهم إلى بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي، بما يتناسب مع طبيعة المنهج الكمي للدراسة.

- مبررات اختيار الاستبانة

تم اختيار الاستبانة كأداة رئيسة لعدة أسباب:

- قدرتها على جمع بيانات كمية من عدد كبير من المشاركين بطريقة منظمة وموحدة.
- ملاءمتها للمنهج الكمي في تحليل العلاقات الإحصائية بين متغيرات الدراسة.
- إمكانية تحويل النتائج إلى أرقام وإحصاءات دقيقة تسهل اختبار الفرضيات والتوصل إلى استنتاجات علمية.

حدود الدراسة

- الحدود البشرية

تشمل الحدود البشرية الدراسة على العاملين في المؤسسات المالية السعودية الذين لهم صلة مباشرة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المالية والتحليلية، مثل المديرين الماليين، محلي البيانات، مختصي إدارة المخاطر، ومديري الاستثمار. وقد تم تحديد هذه الفئة لأنها الأكثر قدرة على تقديم معلومات دقيقة وموضوعية حول مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسة، وتأثيره على كفاءة التنبؤ المالي واتخاذ القرار. كما أن التركيز على هذه الفئة يضمن جمع بيانات متخصصة تعكس واقع الأداء المؤسسي بدقة، ويتيح اختبار الفرضيات بأسلوب علمي قائم على معرفة المشاركين العملية والخبرة الفعلية في مجال الذكاء الاصطناعي المالي.

- الحدود الزمانية

تقتصر الدراسة على المؤسسات المالية العاملة داخل المملكة العربية السعودية، بما يشمل البنوك التجارية، وشركات التمويل، وشركات التأمين، والمؤسسات الاستثمارية. ويأتي هذا التحديد المكاني نظرًا لأهمية السياق السعودي من حيث التشريعات المالية، والرقابة البنكية، واستراتيجية التحول الرقمي التي تتبناها المملكة وفق رؤية 2030. كما أن التركيز على هذا النطاق الجغرافي يتيح دراسة طبيعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة محددة من حيث السياسات، البنية التحتية التقنية، والموارد البشرية، ما يساهم في الحصول على نتائج دقيقة وقابلة للتطبيق العملي داخل المؤسسات المحلية.

- الحدود المكانية

تغطي الدراسة الفترة الزمنية الممتدة من عام 2023 حتى 2025، وهي الفترة التي شهدت تسارعًا ملحوظًا في تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي السعودي. ويهدف تحديد هذا الإطار الزمني إلى ضمان دراسة الواقع الحديث لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومراقبة تأثيرها الفعلي على تطوير نماذج التنبؤ المالي وتحسين كفاءة اتخاذ القرار. كما يسمح هذا التحديد الزمني بالمقارنة بين المؤسسات المختلفة من حيث مدى تقدمها الرقمي وسرعة استجابتها لتقنيات الذكاء الاصطناعي، بما يعكس اتجاهات حديثة يمكن الاعتماد عليها في تطوير توصيات عملية مستندة إلى بيانات موثوقة.

المراجع

- المراجع العربية:

- الرازق, م. م. (2024). تقييم أداء نماذج الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتعثر المالي- دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة في البورصة خلال الفترة من 2007-2022. Retrieved from https://journals.ekb.eg/article_396798.html
- السقّاط, ف. م. (2025). تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر في البنوك السعودية (دراسة استطلاعية لأراء عينة من موظفي البنوك في مدينة جدة). Retrieved from <https://jeahs.com/index.php/jeahs/article/view/609>
- السمان, م. س. (2025). الدور الوسيط لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المالي كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي وترشيد عملية اتخاذ القرارات المالية"دراسة ميدانية". Retrieved from https://jsst.journals.ekb.eg/article_427192_5911ebd993d81b88e23f76021461c92a.pdf
- فريد, ح. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير قطاع التكنولوجيا المالية – المملكة العربية السعودية أنموذجاً. Retrieved from <https://asjp.cerist.dz/en/article/255090>

- المراجع الأجنبية:

- Adeyelu, O. O. (2024). ETHICAL IMPLICATIONS OF AI IN FINANCIAL DECISION – MAKING: A REVIEW WITH REAL WORLD APPLICATIONS. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/379905370_ETHICAL_IMPLICATIONS_OF_AI_IN_FINANCIAL_DECISION_-_MAKING_A_REVIEW_WITH_REAL_WORLD_APPLICATIONS
- Al-Baity, H. H. (2023). The Artificial Intelligence Revolution in Digital Finance in Saudi Arabia: A Comprehensive Review and Proposed Framework. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/18/13725>
- Benbya, H. (2021). Artificial Intelligence in Organizations: Implications for Information Systems Research. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/349883012_Artificial_Intelligence_in_Organizations_Implications_for_Information_Systems_Research
- Challoumis, C. (2024). THE LANDSCAPE OF AI IN FINANCE. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/385859157_THE_LANDSCAPE_OF_AI_IN_FINANCE
- Darmawati, D. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Improving the Efficiency and Accuracy of Local Government Financial Reporting: A Systematic Literature Review. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1911-8074/18/11/601>
- Ekundayo, F. (2024). Economic implications of AI-driven financial markets: Challenges and opportunities in big data integration. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/386275884_Economic_implications_of_AI-driven_financial_markets_Challenges_and_opportunities_in_big_data_integration
- Eskandarany, A. (2024). Adoption of artificial intelligence and machine learning in banking systems: a qualitative survey of board of directors. Retrieved from

<https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2024.1440051/full>

- Mekhlaf, M. A. (2024). The Role Of Artificial Intelligence In Raising The Efficiency Of Accounting Systems In Saudi Industrial Companies And Its Impact On Sustainable Development Within Saudi Arabia's Vision 2030. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/387457628_The_Role_Of_Artificial_Intelligence_In_Raising_The_Efficiency_Of_Accounting_Systems_In_Saudi_Industrial_Companies_And_Its_Impact_On_Sustainable_Development_Within_Saudi_Arabia's_Vision_2030
- Najem, R. (2025). Advanced AI and big data techniques in E-finance: a comprehensive survey. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s44163-025-00365-y>
- Ochuba, N. (2024). THE ROLE OF AI IN FINANCIAL MARKET DEVELOPMENT: ENHANCING EFFICIENCY AND ACCESSIBILITY IN EMERGING ECONOMIES. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/379393548_THE_ROLE_OF_AI_IN_FINANCIAL_MARKET_DEVELOPMENT_ENHANCING_EFFICIENCY_AND_ACCESSIBILITY_IN_EMERGING_ECONOMIES
- Oweis, K. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Developing Accounting: Automating Processes and Enhancing Financial Reporting in Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/390686853_The_Role_of_Artificial_Intelligence_in_Developing_Accounting_Automating_Processes_and_Enhancing_Financial_Reporting_in_Saudi_Arabia
- Razavi, H. (2024). The Rise of AI in Middle Eastern Fintech With the Case Studies From the UAE and Turkey. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/378975721_The_Rise_of_AI_in_Middle_Eastern_Fintech_With_the_Case_Studies_From_the_UAE_and_Turkey
- Ridzuan, N. N. (2024). AI in the Financial Sector: The Line between Innovation, Regulation and Ethical Responsibility. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2078-2489/15/8/432>
- Saleem, I. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Accounting Profession: Implications and Challenges. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/375462336_Artificial_Intelligence_and_the_Future_of_Accounting_Profession_Implications_and_Challenges
- Sulistiani, S. (2025). Artificial Intelligence in Financial Forecasting : Enhancing Accuracy and Strategic Planning in Financial Management. Retrieved from <https://journalcenter.org/index.php/BIJMT/article/view/4455>
- Zhang, Y. (2025). Digital Transformations of Supply Chain Management via RFID Technology: A Systematic Literature Review. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2773067025000196>

Midocean University

College of Management



Master's Degree in Financial Management

**The Role of Artificial Intelligence in Developing Financial Forecasting Models and Improving
Decision-Making Efficiency in Saudi Financial Institutions**

Prepared by the student/

Basim Ahmed Zahrani

University ID/

252001421

Supervisor/

Dr. Faisal Abdulhameed Mohammed

Dr. Fayez Ali Jarad

Year

2025