

عنوان المشروع:

هل يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بدل من البشر في البنوك؟

أسم الطالب: موسى جعفر ال اوهيب

المشروع النهائي

الربع الرابع 2025م

جدول المحتويات

3	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
3	أولاً: المقدمة.....
3	ثانياً: مشكلة الدراسة وصياغتها.....
3	ثالثاً: أسئلة البحث.....
3	رابعاً: أهداف الدراسة.....
4	خامساً: فروض/توقعات الدراسة.....
4	سادساً: أهمية الدراسة.....
5	سابعاً: حدود الدراسة.....
6	ثامناً: التعريفات المفاهيمية والتشغيلية.....
7	تاسعاً: نموذج البحث المقترح.....
8	عاشراً: مكان التطبيق المقترح (الدراسة الميدانية المقترحة).....
8	حادي عشر: منهجية البحث المتوقعة.....
10	ثاني عشر: المخطط الزمني للمشروع.....
12	ثالث عشر: مخرجات وتوصيات متوقعة.....
12	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة.....
12	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي.....
13	المبحث الثاني: نماذج تبني التقنية.....
14	المبحث الثالث: الدراسات السابقة.....
19	قائمة المراجع.....

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة

شهد القطاع المصرفي تحولاً رقمياً متسارعاً مع توسع الاعتماد على حلول الذكاء الاصطناعي في مجالات إدارة المخاطر، ومكافحة الاحتيال، وخدمة العملاء، والالتزام، والعمليات الخلفية. هذا التوسع يثير سؤالاً جوهرياً: هل يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بدلاً من البشر في البنوك، أم أن دوره الأمثل هو التعزيز لا الإحلال؟ تبحث هذه الدراسة في حدود الاعتماد، ومجالاته الممكنة، وشروطه التنظيمية والأخلاقية، وآثاره على الكفاءة والجودة وتجربة العميل.

ثانياً: مشكلة الدراسة وصياغتها

تتمثل مشكلة الدراسة في عدم وضوح مدى قابلية استبدال الأعمال البشرية بأنظمة الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي السعودي، وحدود هذا الاستبدال عبر الوظائف المختلفة (العمليات، المخاطر، الامتثال، خدمة العملاء، تقنية المعلومات)، مع الأخذ في الاعتبار المتطلبات التنظيمية، وإدارة المخاطر التشغيلية، وجودة البيانات، وقبول العاملين والعملاء.

على الرغم من التطورات الكبيرة في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها المتنامية في القطاع المصرفي العالمي، إلا أن البنوك السعودية تواجه تحديات محددة تتعلق بالبنية التحتية التقنية، والإطار التنظيمي المحلي، ومستوى جاهزية القوى العاملة، وتوقعات العملاء الثقافية. كما أن هناك فجوة واضحة في الأدبيات العربية حول الحدود الفعلية للاستبدال مقابل التعزيز البشري في سياق مصرفي محلي.

ثالثاً: أسئلة البحث

السؤال الرئيسي:

هل يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بدلاً من البشر في البنوك السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

ما الوظائف أو المهام الأكثر قابلية للاستبدال الجزئي أو الكلي بالذكاء الاصطناعي في البنوك السعودية؟

ما الشروط التنظيمية والحوكومية التي تحكم الاعتماد على الأنظمة الذكية في القطاع المصرفي السعودي؟

ما المخاطر التشغيلية والأخلاقية المرتبطة بالاستبدال، وكيف يمكن ضبطها وإدارتها بفعالية؟

ما أثر الاستبدال الجزئي على التكلفة التشغيلية، وجودة الخدمة، وتجربة العميل، ومرونة العمليات المصرفية؟

ما مستوى قبول العاملين والعملاء لزيادة الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي في البنوك؟

ما المتطلبات التقنية والبشرية اللازمة لتطبيق الاعتماد المسؤول (Responsible AI) في البنوك السعودية؟

رابعاً: أهداف الدراسة

تحديد نطاقات الأعمال المصرفية القابلة للاستبدال بالذكاء الاصطناعي مقابل نطاقات التعزيز البشري من خلال تحليل المهام والوظائف المصرفية المختلفة وتصنيفها حسب قابليتها للأتمتة الذكية.

تقييم أثر الاستبدال الجزئي على الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمة عبر قياس مؤشرات الأداء الرئيسية قبل وبعد تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي.

صياغة إطار حوكمي وتشغيلي يوازن بين الاعتماد على الأنظمة الذكية والرقابة البشرية بضمن الامتثال التنظيمي والشفافية والمساءلة.

تقديم توصيات عملية لصناع القرار لتطبيق الاعتماد المسؤول (Responsible AI) في البنوك تشمل الاستثمارات التقنية، وبرامج التدريب، وآليات إدارة التغيير.

استكشاف العوامل المؤثرة في قبول واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الموظفين والعملاء في السياق السعودي.
بناء نموذج مفاهيمي شامل يربط بين متغيرات التبني التقني والنتائج التشغيلية في القطاع المصرفي.

خامساً: فروض/توقعات الدراسة

الفرضية الأولى:

يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لتبني الأتمتة الذكية على خفض التكلفة التشغيلية ومتوسط زمن المعاملة في البنوك السعودية.
المتغير المستقل: مستوى تبني الأتمتة الذكية (نسبة المهام المؤتمتة)
المتغيرات التابعة: التكلفة التشغيلية، متوسط زمن المعاملة، معدل الإنجاز

الفرضية الثانية:

يُعد ضعف جودة البيانات وغياب الرقابة البشرية من أهم محددات الاستبدال الكلي للعمالة البشرية بأنظمة الذكاء الاصطناعي.
المتغيرات المستقلة: جودة البيانات، مستوى الرقابة البشرية
المتغير التابع: إمكانية الاستبدال الكلي

الفرضية الثالثة:

يعزز التدريب المتخصص والقبول التنظيمي (Regulatory Acceptance) من قدرة البنوك على اعتماد الأنظمة الذكية بأمان وفعالية.
المتغيرات المستقلة: مستوى التدريب، درجة القبول التنظيمي
المتغيرات التابعة: معدل التبني الآمن، مستوى الأداء، رضا الموظفين

الفرضية الرابعة:

يظل الاعتماد الكامل دون إشراف بشري محدوداً في المجالات الحساسة (الامتثال، قرارات الائتمان العالية المخاطر، مكافحة غسل الأموال).
المتغير المستقل: مستوى حساسية المجال
المتغير التابع: درجة الاستقلالية الممكنة لأنظمة الذكاء الاصطناعي

الفرضية الخامسة:

توجد علاقة إيجابية بين القابلية للتفسير (Explainability) لقرارات الذكاء الاصطناعي وقبول العملاء والمنظمين لهذه الأنظمة.
المتغير المستقل: مستوى قابلية التفسير
المتغيرات التابعة: قبول العملاء، قبول الجهات التنظيمية، مستوى الثقة

سادساً: أهمية الدراسة

الأهمية الأكاديمية:

سد فجوة معرفية محلية: تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بحدود الاستبدال مقابل التعزيز في القطاع المصرفي، وهو موضوع نادر البحث في السياق السعودي.

بناء نموذج نظري متكامل: تربط الدراسة بين نظريات تبني التقنية (TAM, UTAUT) وواقع التطبيق في القطاع المصرفي المحلي. توفير قاعدة بيانات تجريبية: توفر نتائج ميدانية قابلة للمقارنة في البحوث المستقبلية حول الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية. المساهمة في نقاش الذكاء الاصطناعي المسؤول: تضيف للنقاش الأكاديمي حول الأبعاد الأخلاقية والحوكمة للأتمتة الذكية.

الأهمية العملية:

توجيه الاستثمارات التقنية: تساعد البنوك السعودية في تحديد أولويات الاستثمار في حلول الذكاء الاصطناعي بناءً على العائد المتوقع والجودة الفعلية. إعادة تأهيل القوى العاملة: توجه برامج التدريب وإعادة التأهيل (Upskilling/Reskilling) بما يتماشى مع احتياجات المستقبل. تصميم نماذج تشغيلية هجينة: تمكن من تصميم نماذج تجمع بين الذكاء الاصطناعي والرقابة البشرية لتحقيق أفضل مستويات الامتثال وتجربة العميل. دعم صناع القرار التنظيمي: تقدم إطار عمل للجهات التنظيمية (مؤسسة النقد العربي السعودي - ساما) لوضع معايير وضوابط الاعتماد على الذكاء الاصطناعي. تحسين تجربة العميل: من خلال فهم أفضل لتوقعات ومخاوف العملاء تجاه الخدمات المصرفية المؤتمتة.

سابعاً: حدود الدراسة

الحد المكاني: بنوك عاملة في المملكة العربية السعودية (بنوك محلية وفروع بنوك أجنبية مرخصة)، مع التركيز على البنوك التي تطبق بالفعل حلول الذكاء الاصطناعي في عملياتها.

الحد الزمني: الربع الرابع من عام 2025م، وهي فترة تشهد نمواً ملحوظاً في تطبيقات الذكاء الاصطناعي المصرفية في المملكة ضمن رؤية 2030.

الحد البشري: موظفون في خطوط الأعمال والعمليات والالتزام وتقنية المعلومات وإدارة المخاطر ممن يتعاملون مباشرة مع أدوات الذكاء الاصطناعي أو يشرفون على عملياتها، بالإضافة إلى عينة من العملاء للحصول على منظور المستخدم النهائي.

الحد الموضوعي:

يشمل: قابلية الاستبدال، الأثر التشغيلي، الجوانب الحوكمية، المتطلبات التنظيمية، المخاطر التقنية والأخلاقية، تجربة العميل، قبول الموظفين.

لا يتناول بشكل مباشر: الربحية المالية المفصلة، المخاطر السوقية، التفاصيل الفنية لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، التأثيرات الاقتصادية الكلية على سوق العمل.

1. الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

التعريف المفاهيمي: أنظمة وخوارزميات قادرة على أداء مهام معرفية معقدة كالاستدلال والتنبؤ والتصنيف والتعلم من البيانات، محاكية لبعض جوانب الذكاء البشري.

التعريف التشغيلي: درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي المتقدمة في العمليات المصرفية، وتشمل: نماذج المحادثة (Chatbots)، الرؤية الحاسوبية، التحليلات التنبؤية، الأتمتة الروبوتية (RPA)، أنظمة الكشف عن الاحتيال، ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) يُقاس على مقياس ليكرت (5 نقاط): من "لا يُستخدم إطلاقاً" (1) إلى "يُستخدم بشكل شامل" (5).

2. قابلية الاستبدال (Replaceability)

التعريف المفاهيمي: مدى إمكانية إحلال الأنظمة الذكية محل تنفيذ المهمة البشرية بشكل كامل أو جزئي مع الحفاظ على أو تحسين مستوى الجودة والامتثال والأمان.

التعريف التشغيلي: نسبة المهام المنجزة تلقائياً دون تدخل بشري مباشر في كل وظيفة/قسم، مع مؤشرات الأداء: معدل الأخطاء، زمن الإنجاز، معدل إعادة العمل، مستوى الامتثال. يُصنف إلى ثلاث فئات: استبدال كلي (90-100% أتمتة)، استبدال جزئي (40-89% أتمتة)، تعزيز فقط (أقل من 40% أتمتة مع إشراف بشري كامل).

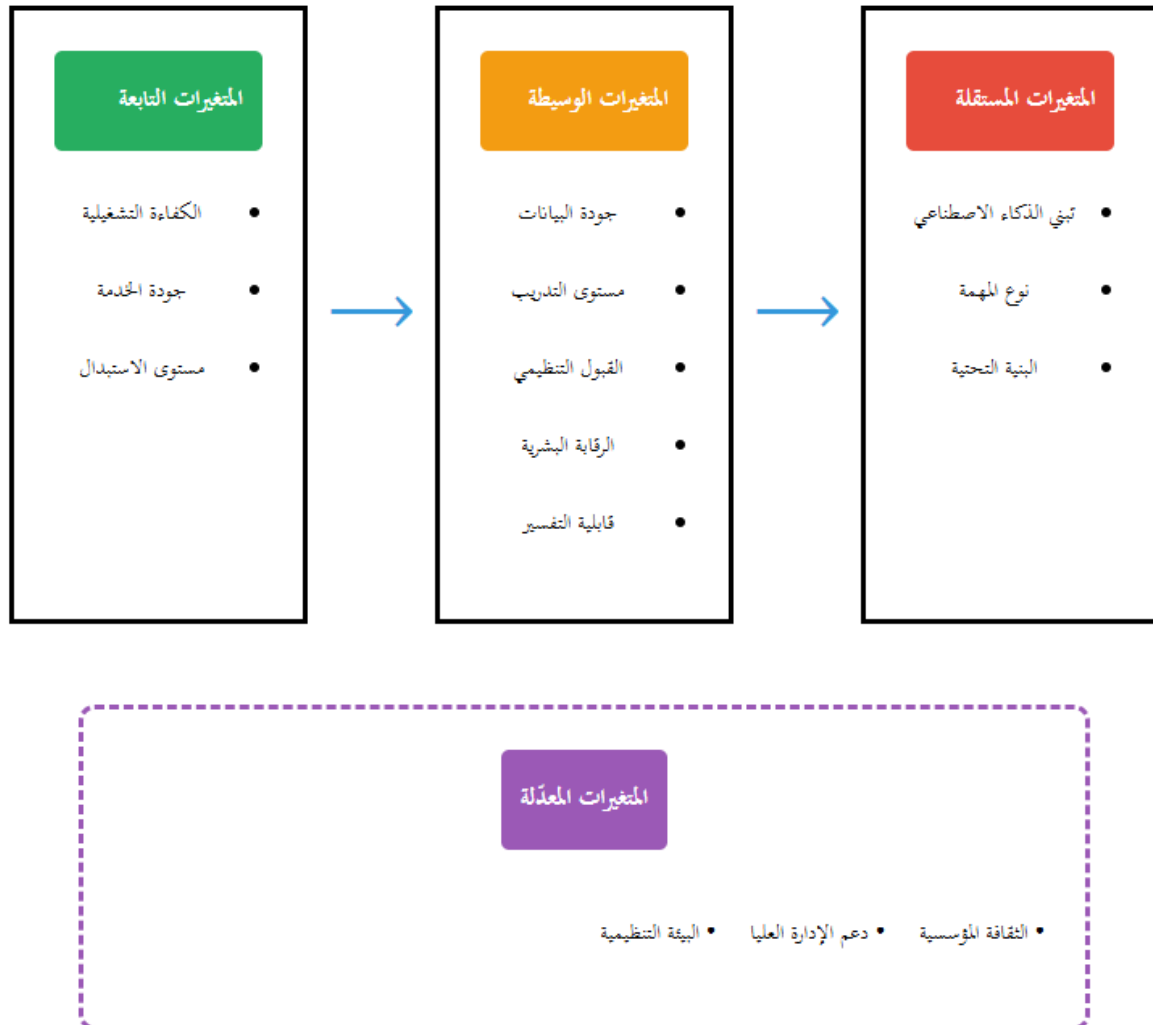
3. الاعتماد المسؤول (Responsible AI)

التعريف المفاهيمي: إطار عمل أخلاقي وحوكمي يضمن تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة شفافة وعادلة وأمنة ومسؤولة، مع احترام حقوق الإنسان والقيم الاجتماعية.

التعريف التشغيلي: يُقاس من خلال: وجود سياسات أخلاقية موثقة، قابلية تفسير القرارات (Explainability)، وجود آليات Human-in-the-Loop، مستوى الشفافية، برامج تدريب مستمرة، وآليات مراجعة وتدقيق دورية.

تاسعاً: نموذج البحث المقترح

المتغيرات المستقلة → المتغيرات الوسيطة → المتغيرات التابعة



توضيح العلاقات في النموذج:

المتغيرات المستقلة تؤثر على المتغيرات التابعة من خلال المتغيرات الوسيطة

المتغيرات المعدلة تؤثر على قوة واتجاه العلاقات بين المتغيرات

النموذج يفترض علاقات مباشرة وغير مباشرة بين جميع المتغيرات

1. القطاع المستهدف:

القطاع المصرفي في المملكة العربية السعودية، ويشمل:

البنوك المحلية (مثل: الأهلي، الراجحي، الرياض، ساب، البلاد، الإنماء، الأول)

فروع البنوك الأجنبية العاملة في المملكة

2. معايير اختيار البنوك المشاركة:

أن يكون البنك مرخصاً ومراقباً من مؤسسة النقد العربي السعودي (ساما)

أن يكون لديه تجربة فعلية في تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي (لا يقل عن سنة واحدة)

الاستعداد للمشاركة وتوفير البيانات اللازمة

التنوع في الحجم (بنوك كبيرة، متوسطة، صغيرة)

3. الإدارات/الأقسام المستهدفة:

العمليات المصرفية: معالجة المعاملات، إدارة الفروع

إدارة المخاطر: تقييم المخاطر الائتمانية، مراقبة الاحتيال

خدمة العملاء: مراكز الاتصال، الخدمات الرقمية

الامتثال: مكافحة غسل الأموال، الالتزام التنظيمي

تقنية المعلومات: تطوير الأنظمة، الأمن السيبراني

4. العينة المستهدفة:

حجم العينة 200-300: مشارك من موظفي البنوك

التوزيع:

- 40% من إدارات العمليات
- 20% من إدارة المخاطر والامتثال
- 20% من خدمة العملاء
- 20% من تقنية المعلومات

المستويات الوظيفية:

- 30% مديرون تنفيذيون ومديرو إدارات
- 50% مديرو أقسام ورؤساء فرق
- 20% موظفون تنفيذيون

1.نوع البحث ومنهجه:

النوع: بحث وصفي تحليلي (Descriptive-Analytical Research)

المنهج: المنهج المختلط (Mixed Methods)

منهج كمي: استبانة موحدة

منهج نوعي: مقابلات شبه مقننة

2.أدوات جمع البيانات:

أ. الاستبانة (الأداة الرئيسية):

المحاور:

البيانات الديموغرافية والوظيفية

مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الحالي

قابلية المهام للاستبدال

الأثر المدرك على الكفاءة والجودة

المخاطر والتحديات

القبول التنظيمي والشخصي

متطلبات التدريب والدعم

المقياس: مقياس ليكرت الخماسي (1= لا أوافق بشدة، 5= أوافق بشدة)

الصدق والثبات:

صدق المحتوى: عرض على (5-7) محكمين متخصصين

الثبات: معامل كرونباخ ألفا (مستهدف: $0.80 \leq$)

اختبار إعادة الاختبار على عينة استطلاعية (30 مشاركاً)

ب. المقابلات شبه المقننة:

العدد: 15-20 مقابلة

المشاركون: مسؤولو الامتثال، مديرو تقنية المعلومات، مديرو إدارة المخاطر، مديرو العمليات

المدة: 45-60 دقيقة لكل مقابلة

3.الأساليب الإحصائية:

الإحصاء الوصفي: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، النسب المئوية، التكرارات

الإحصاء الاستدلالي: اختبار T ، تحليل التباين (ANOVA) ، تحليل الانحدار المتعدد، تحليل المسار، معامل ارتباط بيرسون

4. الاعتبارات الأخلاقية:

السرية والخصوصية

الموافقة المستنيرة

الشفافية في الأهداف

حق الانسحاب

أمن البيانات

ثاني عشر: المخطط الزمني للمشروع

المرحلة	النشاط	المدة	الفترة الزمنية
1	المرحلة التحضيرية (مراجعة أدبيات، تصميم أدوات، موافقات)	3 أسابيع	الأسبوع 1-3
2	الدراسة الاستطلاعية (تطبيق وتعديل الأداة)	أسبوعان	الأسبوع 4-5
3	جمع البيانات الميدانية (استبانات + مقابلات + بيانات ثانوية)	6 أسابيع	الأسبوع 6-11
4	تحليل البيانات (تفريغ + تحليل كمي ونوعي)	4 أسابيع	الأسبوع 12-15
5	كتابة النتائج والمناقشة	3 أسابيع	الأسبوع 16-18
6	المراجعة والإنهاء (خلاصة + توصيات + مراجعة نهائية)	أسبوعان	الأسبوع 19-20
7	التسليم النهائي	-	الأسبوع 21

إجمالي المدة: حوالي 5-6 أشهر

ثالث عشر: مخرجات وتوصيات متوقعة

1. نموذج تشغيل هجين: (Hybrid Operating Model)

الذكاء الاصطناعي للتنفيذ المتكرر عالي الحجم + رقابة/تدقيق بشري للقرارات الحساسة

2. خريطة قابلية الاستبدال:

استبدال كلي: (90-100%) إدخال البيانات، معالجة الشيكات، الاستعلامات البسيطة

استبدال جزئي: (40-89%) تقييم الائتمان، اكتشاف الاحتيال، تحليل البيانات

تعزيز فقط: (<40%) القرارات الائتمانية المعقدة، العلاقات مع العملاء المتميزين، الامتثال عالي المخاطر

3. إطار حوكمة الذكاء الاصطناعي المسؤول:

المبادئ الأخلاقية: الشفافية، العدالة، الخصوصية، المساءلة

الهيكل التنظيمي: لجنة حوكمة AI ، فريق أخلاقيات، مسؤول AI مسؤول

السياسات والإجراءات: سياسة استخدام، تقييم مخاطر، بروتوكولات موافقة

4. برنامج تطوير القوى العاملة:

- Upskilling : التدريب على استخدام ادوات AI ومهارات التحليل.
- Reskilling : التدريب على ادوار
- القيادة الرقمية : استراتيجية رقمية، إدارة التحول الرقمي

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي

1.1 مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) هو فرع من علوم الحاسب يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، مثل التعلم، والاستدلال، وحل المشكلات، والإدراك، وفهم اللغة الطبيعية. يعود تاريخ الذكاء الاصطناعي إلى خمسينيات القرن الماضي، لكنه شهد تطوراً هائلاً في العقدين الأخيرين بفضل التقدم في قوة الحوسبة، وتوفر البيانات الضخمة، والتطورات في خوارزميات التعلم العميق. (Deep Learning)

1.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك

تستخدم البنوك تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة:

أ. خدمة العملاء:

المساعدات الافتراضية والمحادثات الآلية (Chatbots)

التوصيات الشخصية

المساعدات الصوتية

ب. إدارة المخاطر والامتثال:

تقييم المخاطر الائتمانية

كشف الاحتيال (Fraud Detection)

مكافحة غسل الأموال (AML)

الامتثال التنظيمي (RegTech)

ج. العمليات الخلفية:

الأتمة الروبوتية للعمليات (RPA)

معالجة المستندات الذكية

إدارة السيولة

1.3 فوائد وتحديات الذكاء الاصطناعي في البنوك

الفوائد: خفض التكاليف، تحسين الكفاءة والسرعة، دقة أعلى، تجربة عملاء محسنة، إدارة أفضل للمخاطر
التحديات: جودة البيانات، التحيز الخوارزمي، نقص الشفافية، المخاطر السيبرانية، الامتثال التنظيمي، مقاومة التغيير

المبحث الثاني: نماذج تبني التقنية

2.1 نموذج قبول التقنية (TAM)

طور ديفيس (Davis, 1989) نموذج قبول التقنية لتفسير كيفية تقبل المستخدمين واستخدامهم للتقنيات الجديدة. النموذج يفترض أن قبول التقنية يتحدد بعاملين رئيسيين:

الفائدة المدركة: (Perceived Usefulness) الدرجة التي يعتقد فيها المستخدم أن استخدام التقنية سيحسن أداءه

سهولة الاستخدام المدركة: (Perceived Ease of Use) الدرجة التي يعتقد فيها المستخدم أن استخدام التقنية سيكون خالياً من الجهد

2.2 النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية (UTAUT)

طور فينكاتش وآخرون (Venkatesh et al., 2003) نموذج UTAUT من خلال دمج ثمانية نماذج سابقة. النموذج يحدد أربعة محددات رئيسية:

توقع الأداء (Performance Expectancy)

توقع الجهد (Effort Expectancy)

التأثير الاجتماعي (Social Influence)

الظروف الميسرة (Facilitating Conditions)

3.1 الدراسات العربية

دراسة 1: العتيبي وآخرون (2023)

العنوان: الذكاء الاصطناعي وأثره على الأداء المصرفي في البنوك الخليجية

الهدف: بحث تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مؤشرات الأداء في البنوك الخليجية

المنهجية: دراسة تطبيقية على عينة من 120 موظفاً في 8 بنوك خليجية

النتائج:

علاقة إيجابية قوية بين استخدام AI وتحسين الكفاءة ($r=0.78$)

انخفاض تكلفة المعاملة بنسبة 35%

تحسن رضا العملاء بنسبة 42%

مقاومة متوسطة من الموظفين

دراسة 2: الشمراني (2024)

العنوان: تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك السعودية

الهدف: تحديد أهم التحديات التي تواجه البنوك السعودية

المنهجية: دراسة نوعية عبر مقابلات مع 25 مديراً تنفيذياً

النتائج:

ضعف جودة البيانات (84%)

نقص الكفاءات المحلية (76%)

غموض في الإطار التنظيمي (68%)

ارتفاع التكلفة الأولية (64%)

دراسة 3: المطيري (2023)

العنوان: أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الائتمانية

النتائج:

دقة تصنيف أعلى بنسبة 18%

انخفاض معدل التخلف عن السداد بنسبة 23%

انخفاض زمن المعالجة من 3 أيام إلى 4 ساعات

وجود تحيز ضد بعض الفئات الديموغرافية

دراسة 4: القحطاني وآخرون (2024)

العنوان: قبول العملاء للخدمات المصرفية المؤتمنة في المملكة

النتائج:

توقع الأداء المحدد الأقوى للنية السلوكية ($\beta=0.52$)

الثقة في التقنية عامل حاسم ($\beta=0.41$)

63% يفضلون خياراً للتحدث مع موظف بشري عند الحاجة

Study 1: McKinsey Global Institute (2023)

Title: AI Adoption in Banking - A Global Perspective

Key Findings:

30-40% cost reduction in operations with advanced AI

25% improvement in customer satisfaction

45% of frontline banking jobs at high risk of automation

200% increase in demand for AI specialists

Successful banks followed "hybrid model"

Study 2: Chen et al. (2024)

Title: Explainable AI in Financial Services

Key Findings:

40% higher regulatory approval rates with explainable AI

35% increase in customer trust with explanation capability

Explainable models: 3-5% lower accuracy but higher acceptance

Study 3: Hoffman & Klein (2023)

Title: The Human-in-the-Loop Approach in Banking Operations

Key Findings:

Pure automation (0% human): 8% error rate in complex cases

Human-in-the-Loop (20% human review): 1.2% error rate

40% higher employee satisfaction in hybrid models

Productivity gains: 60% hybrid vs 75% full automation, but superior quality

Study 4: Johnson & Williams (2024)

Title: Algorithmic Bias in Banking AI Systems

Key Findings:

73% of AI systems showed demographic bias

Women 18% more likely to be denied credit by AI

Minority groups: 2.5x higher false positive rates in fraud detection

Diversity in AI teams reduced bias by 40%

Regular bias audits reduced discriminatory outcomes by 60%

Study 5: World Economic Forum (2024)

Title: The Future of Banking Workforce in the AI Era

Key Findings:

30% of current banking jobs will be eliminated

50% will be significantly transformed

70% of banking workforce needs retraining by 2030

Banks investing in reskilling retained 85% of workforce

Net employment impact: -10% overall, but +50% in tech roles

3.3 التعقيب على الدراسات السابقة

أوجه التشابه:

معظم الدراسات تؤكد على الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية وخفض التكلفة
جميع الدراسات تشير إلى أهمية جودة البيانات كعامل حاسم في نجاح التطبيق
هناك إجماع على أن النموذج الهجين (Human-AI Collaboration) أكثر فعالية من الأتمتة الكاملة
القلق بشأن التحيز الخوارزمي والمخاطر الأخلاقية موضوع متكرر

أوجه الاختلاف:

الدراسات الأجنبية أكثر تركيزاً على القضايا الأخلاقية والتحيز
الدراسات العربية تركز أكثر على التحديات التطبيقية (البنية التحتية، الكفاءات)
الدراسات الخليجية/السعودية تبرز دور العوامل الثقافية والتنظيمية المحلية

الفجوة المعرفية التي يعالجها البحث الحالي:

التركيز الجغرافي: معظم الدراسات العربية على مستوى الخليج عموماً، بينما هذا البحث يركز على السعودية تحديداً
الحدود الواضحة للاستبدال: الدراسات السابقة ناقشت الأثر والتحديات، لكن قليل منها حدد بوضوح أي المهام قابلة للاستبدال الكلي/الجزئي/التعزيز
الإطار الحوكمي المحلي: لا توجد دراسات محلية شاملة تقترح إطار حوكمة متكامل للذكاء الاصطناعي المسؤول في البنوك السعودية
المنظور الشامل: الدراسات السابقة ركزت على جوانب محددة، بينما هذا البحث يجمع بين التبني، الحوكمة، الأثر، والتوصيات العملية

المراجع العربية:

1. الشمراني، عبدالله. (2024). تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك السعودية: دراسة استكشافية. المجلة العربية للإدارة، 44(2)، 125-148.
2. العتيبي، محمد، والقحطاني، سعد، والدوسري، عبدالرحمن. (2023). الذكاء الاصطناعي وأثره على الأداء المصرفي في البنوك الخليجية. مجلة الخليج للاقتصاد والإدارة، 15. 78-104. (3)
3. القحطاني، نورة، العمري، فهد، والزهري، خالد. (2024). قبول العملاء للخدمات المصرفية المؤتمتة في المملكة العربية السعودية: دراسة تطبيقية. المجلة السعودية للدراسات الإدارية، 12. 45-72. (1)
4. المطيري، فيصل. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الانتمائية: دراسة تطبيقية على البنوك السعودية. مجلة الاقتصاد والعلوم المالية، 28. 201-228. (4)
5. مؤسسة النقد العربي السعودي - ساما. (2024). تقرير الاستقرار المالي للربع الثالث 2024. الرياض: مؤسسة النقد العربي السعودي.
6. مؤسسة النقد العربي السعودي - ساما. (2023). إرشادات الحوكمة والرقابة على استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية. الرياض: مؤسسة النقد العربي السعودي.

7. Chen, Y., Liu, X., & Zhang, M. (2024). Explainable AI in Financial Services: Balancing Accuracy and Transparency. *Journal of Financial Technology*, 18(2), 145-172.
8. Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
9. Hoffman, R. R., & Klein, G. (2023). The Human-in-the-Loop Approach in Banking Operations: Optimizing Human-AI Collaboration. *MIT Sloan Management Review*, 64(3), 45-62.
10. Johnson, K., & Williams, S. (2024). Algorithmic Bias in Banking AI Systems: Prevalence, Impact, and Mitigation Strategies. *Harvard Business Review*, 102(4), 78-95.
11. McKinsey Global Institute. (2023). *AI Adoption in Banking: A Global Perspective*. New York: McKinsey & Company.
12. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
13. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
14. World Economic Forum. (2024). *The Future of Banking Workforce in the AI Era: Jobs, Skills, and Transformation*. Geneva: World Economic Forum.
15. Accenture. (2023). *Banking on AI: How Artificial Intelligence is Transforming the Banking Industry*. Dublin: Accenture.
16. Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). *Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World Economy*. McKinsey Global Institute.
17. Deloitte. (2024). *AI-Augmented Banking: Responsible AI Implementation in Financial Services*. London: Deloitte Insights.
18. European Banking Authority. (2023). *Guidelines on the Use of Artificial Intelligence and Machine Learning in Banking*. Frankfurt: EBA.
19. Financial Stability Board. (2024). *Artificial Intelligence and Machine Learning in Financial Services: Regulatory and Supervisory Approaches*. Basel: FSB.
20. PwC. (2023). *Responsible AI in Financial Services: A Framework for Ethical AI Deployment*. London: PwC Financial Services.