

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص تخصص ماجستير الإدارة العقارية

عنوان البحث

أثر توظيف الوكلاء المستقلين (Autonomous AI Agents) في تطوير الكفاءة التشغيلية لقطاع إدارة العقارات: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية.

إعداد الطالب:

عبدالله بن عبدالرحمن بن سيف

261000121

إشراف:

العام الدراسي:

2026

فهرس المحتويات

رقم الصفحة

3	مقدمة:
4	مشكلة الدراسة
6	أهمية الدراسة:
8	أهداف الدراسة
9	تساؤلات الدراسة
10	فروض الدراسة:
12	الدراسات السابقة:
14	الفجوة البحثية:
15	المنطلقات النظرية للدراسة:
17	المنهجية وطرق البحث:
18	مجتمع وعينة الدراسة
19	أداة الدراسة
21	أساليب التحليل الإحصائي
21	خامسًا: حدود الدراسة
22	المراجع

مقدمة

يشهد القطاع العقاري في المملكة العربية السعودية تحولاً هيكلياً متسارعاً يتماشى مع مستهدفات رؤية المملكة 2030، حيث تسعى الدولة إلى تعزيز كفاءة القطاع، ورفع مستوى شفافيته، وتحفيز الابتكار الرقمي عبر منصات مركزية مثل منصة "إيجار". وعلى الصعيد العالمي، انتقلت إدارة الأصول العقارية من مجرد استخدام برمجيات إدارية تقليدية إلى مفهوم "نظام التشغيل العقاري" (Real Estate OS) القائم على الأتمتة الذكية والربط اللحظي. وفي ظل تزايد حجم المحافظ العقارية وتعقيد متطلباتها، لم تعد الأنظمة التقليدية (SaaS) كافية لمواكبة حجم العمليات؛ مما يبرز دور "الوكلاء المستقلين" (Autonomous AI Agents) كحل استراتيجي للتحول من مجرد أدوات لتخزين البيانات إلى كيانات رقمية قادرة على اتخاذ قرارات تنفيذية لحظية.

وتكمن الأهمية الاستراتيجية لهذا الموضوع في كونه يلامس صلب التحديات التقنية والتنظيمية التي تواجه السوق العقاري السعودي، حيث تفرض البيئة المحلية التزاماً عالياً بمتطلبات الجهات التنظيمية مثل هيئة الزكاة والضريبة والجمارك (ZATCA) ومنصة "إيجار". وعلى الرغم من القفزات النوعية في التقنية المالية (FinTech) والتقنية العقارية (PropTech)، إلا أن هناك "فجوة بحثية" واضحة؛ إذ تفتقر الأدبيات الأكاديمية في سياق السوق السعودي تحديداً إلى دراسة أثر توظيف "الوكلاء المستقلين" كمتغير مستقل لقياس مدى تحسن الكفاءة التشغيلية والامتثال القانوني.

وعليه، يأتي هذا البحث ليقدم رؤية تحليلية متكاملة تهدف إلى ردم هذه الفجوة؛ حيث يتضمن البحث في فصوله القادمة تأصيلاً نظرياً لمفهوم "الإدارة الهجينة" (Hybrid Governance) التي تدمج العنصر البشري بالذكاء الاصطناعي، يليه عرض لمنهجية الدراسة الميدانية التي استهدفت خبراء القطاع، وصولاً إلى استخلاص

النتائج الإحصائية التي تقيس الأثر الفعلي لهذه التقنيات على التكاليف والامتثال وسرعة الأداء، مختتماً بتوصيات إجرائية تخدم صانع القرار في الشركات العقارية السعودية.

مشكلة الدراسة:

تكمن إشكالية الدراسة في الفجوة التشغيلية العميقة التي تواجه قطاع إدارة العقارات في المملكة العربية السعودية، حيث يتصاعد حجم المحافظ العقارية ويزداد تعقيد متطلباتها التنظيمية في ظل رؤية 2030، بينما لا تزال العمليات تعتمد في جوهرها على أنظمة (SaaS) تقليدية تتطلب تدخلاً بشرياً كثيفاً. وتتجسد هذه الإشكالية في التساؤلات الجوهرية التالية: إلى أي مدى تعيق العمليات اليدوية الروتينية قدرة الشركات العقارية على التوسع الاستراتيجي؟ وهل يمكن لنماذج "الوكلاء المستقلين (AI Agents)" أن تمثل البديل الفعال للأنظمة التقليدية في تحقيق الامتثال اللحظي والربحية؟

الفجوة بين الواقع الحالي والمأمول:

- الواقع الحالي: تعتمد الشركات العقارية على فرق عمل بشرية لإدارة المهام الروتينية (مثل تسجيل عقود "إيجار"، متابعة التحصيلات، والامتثال لمتطلبات "زاتكا")، مما يؤدي إلى بطء في الاستجابة، وتكرار الأخطاء البشرية، وارتفاع التكاليف التشغيلية التي تستهلك جزءاً كبيراً من عوائد المحفظة.
- الوضع المأمول: الوصول إلى "نظام تشغيل عقاري (Real Estate OS)" متكامل، يتميز بأتمتة ذاتية كاملة (Autonomous) عبر وكلاء ذكاء اصطناعي يقومون بتنفيذ العمليات، اتخاذ القرارات، وضمان الامتثال التنظيمي لحظياً دون تدخل بشري، مما يحقق كفاءة إنفاق عالية وسرعة استجابة فائقة للمتغيرات السوقية والتنظيمية.

الأدلة الداعمة لوجود المشكلة:

- تشير التقارير الحديثة للتحويل الرقمي في القطاع العقاري بالمملكة إلى أن الاعتماد على العمليات اليدوية يعد عائقاً رئيسياً أمام التوسع الرقمي، حيث تتسبب الأخطاء البشرية في إدارة العقود في تكبد الشركات غرامات تنظيمية وتكاليف تشغيلية إضافية غير ضرورية .
- تؤكد الدراسات في مجال إدارة العمليات أن الأتمتة المتقدمة (مثل الوكلاء المستقلين) يمكن أن ترفع كفاءة المعالجة بنسب تصل إلى 99% في المهام الروتينية، وهو ما يبرهن على وجود فجوة كبيرة بين أداء الأنظمة التقليدية الحالية وما يمكن تحقيقه عبر التقنيات الذكية .
- تشير اللوائح التنظيمية لمنصة "إيجار" وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك إلى تزايد صرامة متطلبات الامتثال، مما يجعل الأنظمة غير المؤتمتة ذاتياً (التي تعتمد على المراجعة البشرية الدورية) عرضة لعدم المواكبة والمخاطر القانونية، مما يعزز الحاجة الملحة للحلول الذاتية التي توفرها الوكلاء المستقلون .

أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية هذه الدراسة من كونها تعالج تقاطعاً حيوياً بين تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة والقطاع العقاري في المملكة العربية السعودية؛ ويمكن تقسيمها إلى أهمية علمية وأهمية تطبيقية كما يلي:

أ) الأهمية العلمية:

- إثراء المعرفة النظرية: تسهم الدراسة في إثراء المكتبة العربية والمراجع المتخصصة في مجال تقنيات العقار (PropTech) من خلال تسليط الضوء على نموذج "الوكلاء المستقلين (Autonomous AI Agents)" كإضافة نوعية لنظريات إدارة العمليات والذكاء الاصطناعي .
- سد فجوة في الأدبيات: تعمل هذه الدراسة على ردم الفجوة المعرفية المتعلقة بآليات دمج الأتمتة الذاتية في البيئة العقارية السعودية، وهي منطقة بحثية لا تزال تفتقر إلى دراسات تطبيقية تربط بين التقنية المتطورة والواقع التنظيمي المحلي .
- تقديم إطار نظري متكامل: تقدم الدراسة إطاراً نظرياً يدمج بين "نظرية الوكلاء المتعددين (MAS)" و"نظرية الموارد الاستراتيجية (RBV)" ، مما يوفر أساساً معرفياً للباحثين والدارسين لفهم كيفية قياس أثر الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية للمؤسسات .

ب) الأهمية التطبيقية:

- تقديم توصيات للمؤسسات: توفر الدراسة خارطة طريق عملية لشركات إدارة العقارات، تساعد في اتخاذ قرار التحول الرقمي نحو الأنظمة المؤتمتة ذاتياً (Liventra) ، مما يساهم في خفض التكاليف التشغيلية بنسبة كبيرة وتحقيق التميز المؤسسي .
- مساعدة صانعي السياسات: تضع الدراسة بين يدي الجهات التنظيمية (مثل الهيئة العامة للعقار) رؤية تحليلية حول التحديات والفرص المرتبطة بأتمتة الامتثال للأنظمة المحلية، مما قد يدعم جهود صياغة تشريعات مستقبلية محفزة للابتكار التقني .

- تطوير أدوات قياس وتقييم: تسهم الدراسة في تطوير نموذج قياس إحصائي (استبانة محكمة) يمكن استخدامه كأداة مرجعية لتقييم مدى نضج وجاهزية الشركات العقارية للتحول نحو الأتمتة الكاملة، مما يساعد في عمليات التقييم الداخلي وتطوير استراتيجيات التحول الرقمي .

أهداف الدراسة:

تتطلع هذه الدراسة إلى تحقيق هدف عام يتمحور حول تقييم أثر توظيف تقنيات الوكلاء المستقلين (AI Agents) في رفع كفاءة العمليات التشغيلية للمحافظ العقارية في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق ذلك، تم تفصيل الأهداف إلى أهداف خاصة كالتالي:

الهدف العام:

تحليل أثر تبني تقنيات الوكلاء المستقلين (Autonomous AI Agents) في تطوير الكفاءة التشغيلية والامتثال التنظيمي للشركات العقارية في المملكة العربية السعودية، وتقديم إطار عمل مقترح للإدارة الهجينة (بشر + ذكاء اصطناعي).

الأهداف الخاصة:

1. قياس أثر الأتمتة الذاتية: تقييم مدى مساهمة الوكلاء المستقلين في خفض التكاليف التشغيلية وتقليل زمن إنجاز المهام الروتينية (مثل تسجيل العقود) مقارنة بالأنظمة التقليدية .
2. تحليل كفاءة الامتثال التنظيمي: قياس دور الأتمتة في ضمان دقة الامتثال اللحظي للوائح الجهات التنظيمية (مثل منصة "إيجار" وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك) وتقليل المخاطر القانونية المرتبطة بالأخطاء البشرية .
3. تحديد العوامل المؤثرة في تبني التقنية: رصد التحديات والفرص (التقنية، التنظيمية، والثقافية) التي تواجه الشركات العقارية عند الانتقال نحو نموذج الإدارة العقارية الذكي .
4. تقديم نموذج تشغيلي مقترح: وضع إطار إجرائي (Use Case Model) يوضح كيفية دمج وكلاء الذكاء الاصطناعي في دورة حياة العقار، مما يساهم في اتخاذ قرارات إدارية مبنية على البيانات اللحظية (Data-Driven Decisions)

تساؤلات الدراسة:

يتمحور التساؤل الرئيس للدراسة حول: "ما أثر توظيف تقنيات الوكلاء المستقلين (Autonomous AI Agents) في تطوير الكفاءة التشغيلية لقطاع إدارة العقارات في المملكة العربية السعودية؟"

وينبثق من هذا التساؤل الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تغطي جوانب البحث:

1. في جانب الكفاءة والأداء: ما مدى مساهمة الاعتماد على الوكلاء المستقلين في تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين زمن إنجاز المهام الروتينية مقارنة بالأنظمة التقليدية؟
2. في جانب الامتثال التنظيمي: إلى أي مدى يساهم الربط التقني المباشر (API Integration) بين منصات إدارة العقارات والجهات التنظيمية (مثل "إيجار" و"زاتكا") في تعزيز دقة الامتثال القانوني وتقليل المخاطر التشغيلية؟
3. في جانب التحديات والفرص: ما هي أبرز التحديات التقنية والتنظيمية التي تواجه الشركات العقارية السعودية عند الانتقال نحو نموذج الإدارة العقارية الذاتي (Autonomous Property Management)؟
4. في جانب التطبيق الاستراتيجي: ما طبيعة العلاقة بين دمج الوكلاء المستقلين في العمليات اليومية للشركات العقارية وبين رفع مستوى رضا المستأجرين والشركاء في السوق السعودي؟
5. في جانب الإطار العملي: كيف يمكن بناء إطار عمل إجرائي (Operational Framework) يدمج القيادة البشرية مع وكلاء الذكاء الاصطناعي لضمان فعالية إدارة المحافظ العقارية واستدامتها؟

فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسة: (H0)

- الفرضية الصفرية: (H₀) لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتوظيف الوكلاء المستقلين (AI Agents) على الكفاءة التشغيلية للشركات العقارية في المملكة العربية السعودية.
- الفرضية البديلة: (H₁) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتوظيف الوكلاء المستقلين (AI Agents) على الكفاءة التشغيلية للشركات العقارية في المملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

- الفرضية الفرعية الأولى: (H1)
 - الصفرية: لا توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الاعتماد على الوكلاء المستقلين وخفض التكاليف التشغيلية للمحافظ العقارية.
 - البديلة: توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الاعتماد على الوكلاء المستقلين وخفض التكاليف التشغيلية للمحافظ العقارية.
- الفرضية الفرعية الثانية: (H2)
 - الصفرية: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام الوكلاء المستقلين في تحسين دقة الامتثال للأنظمة المحلية (مثل "إيجار" و"زاتكا").
 - البديلة: يؤثر توظيف الوكلاء المستقلين بشكل إيجابي ومباشر على دقة الامتثال للأنظمة المحلية والتقليل من المخاطر القانونية.

- الفرضية الفرعية الثالثة: (H3)
 - الصفريّة: لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تفعيل الوكلاء المستقلين وبين سرعة استجابة المنصة العقارية لمتطلبات المستأجرين والصيانة.
 - البديلة: توجد علاقة ارتباطية قوية وموجبة بين تفعيل الوكلاء المستقلين وسرعة الاستجابة لمتطلبات المستأجرين والصيانة.

الدراسات السابقة:

فيما يلي استعراض لأبرز الدراسات التي تناولت التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي والعقاري، مع تحليل نقدي لكل منها:

أولاً: محور التكنولوجيا المالية (FinTech) وتأثيرها على العمليات

- دراسة سيد وأحمد: (2022) أثر التحول للبنوك الرقمية والإفصاح عن الخسائر الائتمانية المتوقعة على الاستدامة المالية.

- هدف الدراسة: قياس أثر التحول الرقمي على استدامة الأداء المالي في البنوك.
- المنهجية: استخدمت المنهج الوصفي التحليلي مع عينة من البنوك المصرية.
- أهم النتائج: أثبتت الدراسة أن التحول الرقمي يقلل التكاليف التشغيلية ويحسن كفاءة المهام الإدارية.
- العلاقة بالبحث: تقدم الدراسة دليلاً قوياً على فوائد الأتمتة، إلا أنها ركزت على الجانب المالي فقط، بينما يسعى بحثنا إلى توسيع نطاق القياس ليشمل "الوكلاء المستقلين" في الإدارة العقارية.

- دراسة: (2017) Omarini التقدم التكنولوجي في الصناعة المصرفية وتحدياته.
- هدف الدراسة: تحليل تحديات التقدم التكنولوجي وافتتاح الأسواق المالية.
- المنهجية: مراجعة نظرية تحليلية للمتغيرات التكنولوجية.
- أهم النتائج: أبرزت أهمية الابتكار التكنولوجي لتعزيز التنافسية.
- العلاقة ببحثك: تشترك مع بحثنا في التركيز على الابتكار كعنصر تنافسي، ولكنها أغفلت الجانب التنفيذي (الأتمتة الذاتية)، وهي الفجوة التي يغطيها بحثنا الحالي عبر طرح "الوكلاء المستقلين".

ثانياً: محور الأنظمة الذكية والأتمتة العقارية (PropTech)

- دراسة (2026) لتقارير الهيئة العامة للعقار :
 - هدف الدراسة: تقييم واقع التحول الرقمي في القطاع العقاري السعودي.
 - المنهجية: منهج مسحي تحليلي للقطاع العقاري.
 - أهم النتائج: أكدت التقارير أن الأتمتة تعد مطلباً أساسياً للامتثال التنظيمي في ظل لوائح "إيجار".
 - العلاقة ببحثك: تمثل المرجعية التنظيمية لبحثنا، حيث نستخدم نتائجها كقاعدة انطلاق لتطوير حلول (Liventra).

فجوة البحث:

تحليل الدراسات والفجوة البحثية

من خلال استعراض الدراسات السابقة، نلاحظ وجود توافق في النتائج حول أهمية التحول الرقمي لتعزيز ومع ذلك، هناك تباين في التركيز؛ حيث ركزت معظم الدراسات السابقة على الكفاءة المالية والتشغيلية (Autonomous Agents) "الجانب المصرفي أو التحول الرقمي العام، بينما لم تنطرق إلى "الوكلاء المستقلين ك تقنية محددة لإدارة العمليات العقارية

تكمن الفجوة البحثية التي يسعى هذا البحث لردمها في أن الدراسات (Research Gap): الفجوة البحثية ، دون الغوص في تكنولوجيا "الوكلاء" السابقة اقتصر على بحث "الأتمتة العامة" أو "الأنظمة السحابية المستقلين" التي تعمل بصفة ذاتية دون تدخل بشري لحظي. كما تفتقر المكتبة العربية إلى دراسات تطبيقية تربط بين هذه التقنية الحديثة وبين متطلبات الامتثال التنظيمي الخاص بنظام "إيجار" و"زاتكا" في السوق السعودي، وهو ما سيعالجه هذا البحث بدقة

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من النظريات التي تفسر أثر الأتمتة على أداء المؤسسات، وهي كما يلي:

- نظرية الموارد الاستراتيجية: (Resource-Based View - RBV)
 - شرح النظرية: تفترض هذه النظرية أن المؤسسات تحقق ميزة تنافسية مستدامة من خلال امتلاكها لموارد وقدرات نادرة، يصعب تقليدها أو استبدالها.
 - التطبيق في الدراسة: يتم التعامل مع "الوكلاء المستقلين (AI Agents)" كأصل استراتيجي نادر ونوعي؛ حيث تمنح منصات مثل (Liventra) المؤسسات العقارية قدرات تشغيلية فائقة السرعة والدقة لا يمكن للشركات المعتمدة على الإدارة التقليدية محاكاتها، مما يشكل ميزة تنافسية في السوق.
- نظرية الوكلاء المتعددين: (Multi-Agent Systems Theory - MAS)
 - شرح النظرية: تفسر هذه النظرية كيفية تفاعل عدة كيانات برمجية مستقلة (وكلاء) لتنفيذ مهام معقدة من خلال التنسيق المتبادل.
 - التطبيق في الدراسة: تُطبق هذه النظرية في فهم بنية "نظام التشغيل العقاري"؛ حيث يقوم كل وكيل ذكي بمهام متخصصة (مثل وكيل تسجيل العقود، وكيل التحصيل، وكيل الصيانة)، وتعمل هذه الوكلاء بتناغم لتغطية دورة حياة العقار بالكامل دون الحاجة لتدخل بشري دائم.
- نظرية الابتكار: (Innovation Diffusion Theory)
 - شرح النظرية: توضح هذه النظرية آليات انتشار الابتكارات التقنية داخل البيئات المؤسسية والعوامل التي تحفز أو تعيق تبني التقنيات الجديدة.
 - التطبيق في الدراسة: تُستخدم هذه النظرية لتفسير العوامل التي تدفع الشركات العقارية السعودية للتحويل نحو الأتمتة الذاتية، مثل متطلبات الامتثال التنظيمي (إيجار) والضغط التنافسي في السوق، مما يسهل فهم "فجوة التبني" بين الشركات الرائدة والشركات المترددة.

-
- نظرية التكلفة والعائد: (Cost-Benefit Theory)
 - شرح النظرية: تركز على تحليل الفوائد الاقتصادية المستمدة من الاستثمار في التقنية مقابل التكاليف التشغيلية المرتبطة بها .
 - التطبيق في الدراسة: تُطبق لتحليل أثر الأتمتة على خفض التكاليف التشغيلية (مثل تكلفة الرواتب، الغرامات، وزمن التنفيذ)، وإثبات جدوى الاستثمار في تقنيات الوكلاء المستقلين لزيادة الربحية المالية للشركات العقارية.

المنهجية وطرق البحث:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج المختلط (Mixed Methods) ، وهو النهج الذي يجمع بين القوة التحليلية للبيانات الكمية والعمق التفسيري للبيانات النوعية، مما يضمن تقديم صورة متكاملة حول توظيف الوكلاء المستقلين في القطاع العقاري السعودي.

- نوع البحث: دراسة تطبيقية، وصفية، وتفسيرية؛ حيث تهدف إلى وصف الواقع الحالي للأتمتة في القطاع العقاري، وتفسير العلاقات بين متغيرات الدراسة، وتقديم حلول تطبيقية لشركات العقارات .
- خطة البحث وخطوات التنفيذ:

يتم تنفيذ البحث وفقاً للخطوات المنهجية التالية:

- المرحلة الأولى) المرحلة النوعية: (Qualitative Phase -
 - تتضمن إجراء مقابلات شبه منظمة مع عينة من خبراء التقنية العقارية (PropTech) ومديري العمليات في الشركات الكبرى؛ وذلك لاستكشاف التحديات الحقيقية، العوائق التنظيمية التي تواجه الامتثال (مثل متطلبات إيجاروزاتكا)، والحلول المقترحة للتحويل نحو الأتمتة الذاتية .
- المرحلة الثانية) المرحلة الكمية: (Quantitative Phase -
 - تتضمن تطوير وتوزيع استبانة إلكترونية تستهدف مسؤولي المحافظ العقارية والمديرين التقنيين؛ وذلك لقياس العلاقة الإحصائية بين تبني الوكلاء المستقلين ومؤشرات الأداء التشغيلي (الكفاءة، الامتثال، التكلفة) .

- المرحلة الثالثة (مرحلة الدمج والتحليل: Integration & Analysis -
 - يتم تحليل البيانات الكمية باستخدام برنامج (SPSS) لاختبار الفرضيات وقياس العلاقات الارتباطية.
 - يتم دمج النتائج الكمية مع التفسيرات النوعية المستمدة من المقابلات لتعميق فهم "كيف" و"لماذا" تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية، ومن ثم صياغة التوصيات النهائية.

أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة وضمان دقة النتائج، تم استخدام أداتين رئيسيتين لجمع البيانات:

أولاً: دليل المقابلة شبه المنظمة (الأداة النوعية):

- التكوين: دليل مقابلة يتضمن (10-12 سؤالاً) موجهة إلى خبراء التقنية العقارية ومديري العمليات في الشركات العقارية الكبرى.
- الغرض: استكشاف العوائق التنظيمية، وفهم التحديات الواقعية التي تواجه التحول نحو "الوكلاء المستقلين"، وتحديد متطلبات التكامل مع الجهات الحكومية (مثل إيجارواتكا) من منظور تقني وقيادي.

ثانياً: الاستبيان الإلكتروني (الأداة الكمية):

- التكوين: يتكون الاستبيان من جزئين رئيسيين:
 - الجزء الأول: البيانات الديموغرافية (النوع، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة).
 - الجزء الثاني: مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) لقياس محاور الدراسة:
 - درجة تبني الوكلاء المستقلين: (10 بنود) لقياس مستوى الأتمتة الذاتية في المهام العقارية.
 - مستوى الكفاءة التشغيلية: (8 بنود) لقياس خفض التكاليف وسرعة معالجة العقود.
 - درجة الامتثال التنظيمي: (6 بنود) لقياس دقة الربط مع منصة إيجاروتقليل المخاطر القانونية.

ثالثاً: اختبارات الصدق والثبات: (Validation & Reliability)

- اختبار الصدق: (Validity)

- صدق المحكمين: تم عرض الاستبيان على مجموعة من الأكاديميين المتخصصين في الإدارة والتقنية العقارية، وذلك للتأكد من وضوح العبارات، وملاءمتها للأهداف، وقدرتها على قياس المتغيرات المطلوبة.
- الصدق الظاهري: التأكد من صياغة العبارات بلغة علمية دقيقة ومرتبطة ببيئة العمل العقاري السعودي.

- اختبار الثبات: (Reliability)

- معامل "ألفا كرونباخ: (Cronbach's Alpha) "سيتم إجراء دراسة استطلاعية أولية على عينة صغيرة، واستخدام معامل "ألفا كرونباخ" عبر برنامج (SPSS) للتأكد من اتساق عبارات الاستبيان وثبات النتائج؛ حيث يُعتبر المعامل مقبولاً إذا كان أكبر من (0.70).

حدود الدراسة:

تحدد نطاقات هذه الدراسة وفقاً للأبعاد التالية:

أ) المجال البشري:

- مجتمع الدراسة: يتمثل في الشركات العقارية، وشركات إدارة الأملاك، ومديري المحافظ العقارية العاملين في المملكة العربية السعودية .
- عينة الدراسة: استهداف عينة قوامها (50) شركة ومؤسسة عقارية كبرى وذات نشاط رقمي متنامٍ في المدن الرئيسية (الرياض، جدة، والدمام) لضمان التنوع في الممارسات الإدارية والتقنية.
- حجم العينة وطريقة اختيارها: تم اختيار العينة بالطريقة القصدية (Purposive Sampling) من مديري العمليات، والملاك، وخبراء التقنية العقارية (PropTech) الذين يمتلكون خبرة مباشرة في التعامل مع أنظمة إدارة العقارات والامتثال التنظيمي .

ب) المجال المكاني:

- المنطقة الجغرافية: تتركز الدراسة في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المدن التي تشهد أعلى كثافة في النشاط العقاري الرقمي والمشاريع النوعية (الرياض، جدة، والدمام) كنموذج يمثل الواقع العقاري السعودي .

ج) المجال الزمني:

- فترة جمع البيانات: تم إجراء المسح الميداني وجمع البيانات خلال الربع الثاني من عام 2026م.
- فترة الدراسة: تغطي الدراسة التحليلية الفترة الممتدة ما بين عامي 2025-2026م، وذلك لمواكبة التحديثات الأخيرة في لوائح منصة "إيجار" ومتطلبات هيئة الزكاة والضريبة والجمارك (ZATCA) المتعلقة بالتحول الرقمي العقاري .

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. الأحمدى، محمد. (2025). *مناهج البحث العلمي في العلوم الإدارية (ط. 4)*. دار النشر الجامعي .
2. الهيئة العامة للعقار. (2026). *تقرير مستقبل التحول الرقمي والتقنية العقارية (PropTech) في المملكة العربية السعودية*. الرياض .
3. سيد، إسماعيل فرج، وأحمد، أحمد عبد الحميد. (2022). *أثر التحول للبنوك الرقمية والإفصاح عن الخسائر الائتمانية على الاستدامة المالية*. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، 13. (2)
4. وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. (2026). *الوائح التنظيمية لمنصة إيجار والربط التقني للعمليات العقارية*. الرياض .
5. هيئة الزكاة والضريبة والجمارك. (2026). *متطلبات الفوترة الإلكترونية والامتثال التنظيمي للقطاع العقاري*. الرياض .
6. وديع، أسامة وجدي، ومتولي، مديحة محمد. (2020). *البنوك الرقمية: المنتجات ومتطلبات التحول وانعكاساتها على المركز التنافسي*. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، 7. (1)

ثانياً: المراجع الأجنبية: (English References)

7. Baum, A. (2022). *PropTech 2030: The Future of Real Estate*. Routledge.
8. Bocken, N., & Geradts, T. (2020). *Barriers and drivers to sustainable business model innovation*. *Journal of Cleaner Production*, 120-135.

- Ditshego, K. (2018). Assessing the influence of digital transformation on digital maturity within a large corporate bank [Doctoral dissertation, North-West University]. .9
- Jenkin, N., & Naude, R. (2019). Developing competencies for a just transition of the South African banking sector: Digitalization. .10
- Johannes, et al. (2019). FinTech and the New Wave of Financial Intermediaries. Twenty Third Pacific Asia Conference on Information Systems. .11
- Kamutuezu, E. (2016). The adoption of digital banking in Namibia [Master's thesis, Amity University]. .12
- Omarini, A. (2017). The digital transformation in banking and the role of FinTech in the new financial intermediation scenario. MPRA Paper No. 85228. .13
- Russell, S., & Norvig, P. (2025). Artificial Intelligence: A Modern Approach (5th ed.). .14
Pearson.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2023). Research Methods for Business: A Skill Building Approach (9th ed.). Wiley. .15
- Shcherbatykh, D., et al. (2021). Impact of digitalization on the banking system transformation. International Journal of Computer Science and Network Security, 21(12). .16
- Wang, L., et al. (2024). A Survey on Large Language Model based Autonomous Agents. .17
arXiv preprint arXiv:2404.04044.
- Wooldridge, M. (2023). An Introduction to MultiAgent Systems (2nd ed.). Wiley. .18