

العنوان باللغة العربية

أثر التحول الرقمي في إدارة المخاطر العقارية:

"دراسة تطبيقية على الشركات العقارية السعودية العامين ٢٠٢٣-٢٠٢٤"

إعداد الطالب/ نورة عبد الكريم المنيع

٢٦٩٤ . ٢٦١٠

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

## فهرس المحتويات

### جدول المحتويات

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ١  | مقدمة.....                                    |
| ١  | مشكلة الدراسة:.....                           |
| ٢  | أهمية الدراسة:.....                           |
| ٣  | -أهداف الدراسة.....                           |
| ٤  | تساؤلات الدراسة.....                          |
| ٤  | فروض الدراسة:.....                            |
| ٥  | الدراسات السابقة.....                         |
| ٨  | تحليل الدراسات السابقة وتحديد فجوة البحث..... |
| ١٠ | تحديد فجوة البحث.....                         |
| ١١ | المنطلقات النظرية للدراسة:.....               |
| ١٣ | المنهجية وطرق البحث.....                      |
| ١٤ | أدوات الدراسة.....                            |
| ١٦ | إجراءات جمع البيانات.....                     |
| ١٧ | منطقة ومجتمع الدراسة:.....                    |
| ١٧ | الحدود الموضوعية للدراسة (مختصر):.....        |
| ١٩ | المراجع.....                                  |

## مقدمة

يشهد قطاع العقار في المملكة العربية السعودية تحولاً رقمياً جذرياً، يتسارع بفعل التزامات رؤية ٢٠٣٠ التي جعلت التحول الرقمي ركيزة لتطوير القطاع غير النفطي وتعزيز الشفافية والكفاءة. وقد تجلّى هذا التوجه في رقمنة الصكوك والإفراج الإلكتروني عبر وزارة العدل (الحصامي، ٢٠٢١)، وإطلاق نظام السجل العقاري الجديد والتسجيل العيني الإلزامي والهوية العقارية الفريدة، مما يرفع موثوقية البيانات ويقلص النزاعات (الحصامي، ٢٠٢٣). وفي سياق متصل، أعلنت "الديار العربية" شراكة مع Google باستثمار ١٠٠ مليون دولار لتوظيف الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، لتحسين دقة التوقعات وخفض المخاطر التشغيلية (الديار العربية، ٢٠٢٥)، مما يعكس نقلة نوعية في نموذج الأعمال العقاري.

على الصعيد العالمي، يعيد دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وسلسلة الكتل تشكيل نماذج الأعمال العقارية (Wang, 2023; Naeem et al., 2023). غير أن هذا التحول يحمل مخاطر جديدة، إذ يشير تقرير PwC (2025) إلى أن ٣٦٪ من الرؤساء التنفيذيين في المنطقة يرون المخاطر السيبرانية التهديد الأكبر للاستثمارات. وتكتسي هذه القضية أهمية خاصة في المملكة، مع تسارع الرقمنة عبر منصة "ديجيتار" المتكاملة مع "سكني"، التي تقدم لوحة تحكم موحدة للوسطاء ومؤشرات سوق مدعومة بالذكاء الاصطناعي وخريطة تفاعلية (منصة سكني، ٢٠٢٥). كما تمضي المملكة في تطوير بنية تحتية لتوثيق الملكية عبر Blockchain، عبر منصة ترميز عقاري تهدف لتحويل العقارات إلى رموز رقمية قابلة للتداول، لزيادة السيولة وجذب الاستثمارات وتعزيز الشفافية بالعقود الذكية (السليمان، ٢٠٢٥)، مع توقع ظهور بوابد الترميز منتصف ٢٠٢٦، لتكون المملكة أول دولة تنظم الترميز العقاري عالمياً (السليمان، ٢٠٢٥).

ورغم هذا الزخم، تواجه الشركات العقارية السعودية تحديات في إدارة المخاطر المصاحبة للتحول الرقمي، التي لم تعد مقتصرة على تقلبات السوق أو الامتثال التقليدي، بل امتدت لمخاطر سيبرانية من الحلول السحابية، ومخاطر تشغيلية بتكامل أنظمة لإدارة العملاء والممتلكات والمحاسبة، ومخاطر امتثال تنظيمي من منصات كـ "إيجار" و ZATCA وتشير الأدبيات إلى أن الشركات التقليدية التي لم تحدث أنظمتها تعاني فجوات تشغيلية كضعف التكامل وغياب الأتمتة، مما يرفع التكاليف ويزيد الأخطاء والنزاعات. (Ahmed & Skelton, 2023)

انطلاقاً مما سبق، تبرز إشكالية محدودية المعرفة النظرية والتطبيقية حول العلاقة بين مستوى النضج الرقمي وفعالية ممارسات إدارة المخاطر في السياق السعودي، الذي يتميز بخصوصية تنظيمية وتشغيلية. وهذه الفجوة تشكل دافعاً للدراسة للإجابة عن السؤال الرئيسي: ما أثر التحول الرقمي في إدارة المخاطر العقارية؟ دراسة تطبيقية على الشركات العقارية السعودية. وتتناول الدراسة في فصولها: الإطار النظري للتحول الرقمي وإدارة المخاطر، منهجية البحث، النتائج الميدانية وتحليلها، ثم المناقشة والتوصيات الهادفة لتقديم إطار عملي يعزز قدرات الشركات العقارية السعودية على إدارة المخاطر في ظل التحول الرقمي المتسارع.

## مشكلة الدراسة:

في ظل التطورات المتسارعة في رقمنة القطاع العقاري السعودي تحقيقاً لرؤية ٢٠٣٠، يبرز تساؤل جوهري حول قدرة الشركات العقارية على مواكبة هذا التحول وإدارة مخاطره بفعالية. فالتحول الرقمي لم يعد خياراً، بل ضرورة استراتيجية

(Wang, 2023; Naeem et al., 2023)، غير أنه يصاحبه تصاعد في مخاطر سيبرانية وتشغيلية وتنظيمية تتطلب آليات إدارة متقدمة. (PwC, 2025).

وتتجلى الفجوة بين الواقع والمأمول في: (١) انخفاض مؤشر الرقم القياسي لأسعار العقارات سابقاً، مما يعكس غياب آليات تنبؤ رقمية (الهيئة العامة للإحصاء، ٢٠١٧)؛ (٢) تشتت إدارة أكثر من ٣ ملايين صفقة عقارية وضعف تكامل الأنظمة، مما يزيد الأخطاء والنزاعات (منصة سهيل، ٢٠٢٥)؛ (٣) معاناة الشركات التقليدية من فجوات تشغيلية كضعف تكامل أنظمة CRM والممتلكات وغياب الأتمتة (Ahmed & Skelton, 2023)؛ (٤) تنظر ٧٤٪ من الجهات التنفيذية بالشرق الأوسط للمخاطر السيبرانية كأكبر تهديد للاستثمارات العقارية. (PwC, 2025)

### الإشكالية الرئيسية:

ما أثر التحول الرقمي في إدارة المخاطر العقارية في الشركات العقارية السعودية؟

### التساؤلات الفرعية:

١. ما مستوى النضج الرقمي للشركات العقارية السعودية؟
  ٢. ما أبرز المخاطر التي تواجهها في ظل التحول الرقمي؟
  ٣. ما مدى فاعلية ممارسات إدارة المخاطر المطبقة؟
  ٤. ما علاقة النضج الرقمي بفاعلية إدارة المخاطر؟
  ٥. ما التحديات التي تحد من الاستفادة القصوى من التحول الرقمي في إدارة المخاطر؟
- وتكمن أهمية الإجابة في سد الفجوة المعرفية حول العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في السياق السعودي، وتقديم إطار عملي لتعزيز قدرات الشركات العقارية في البيئة الرقمية المتغيرة.

### أهمية الدراسة:

تحدد أهمية هذه الدراسة في تقاطع تيارين رئيسيين: التحول الرقمي المتسارع، وتطوير قطاع العقار كأحد القطاعات الواعدة في ظل رؤية ٢٠٣٠، وتتجلى في البعدين العلمي والتطبيقي:

### أولاً: الأهمية العلمية:

- إثراء المعرفة النظرية في مجال إدارة المخاطر العقارية في ظل التحول الرقمي، وهو حقل لا يزال في مراحله المبكرة، خاصة في السياق العربي والسعودي.
- سد فجوة الأدبيات الأكاديمية، إذ لا تزال الدراسات التي تتناول العلاقة بين تبني التقنيات الرقمية وفعالية إدارة المخاطر العقارية محدودة في الأسواق الناشئة والشرق الأوسط. (Wang, 2023; Naeem et al., 2023)
- تقديم إطار نظري متكامل يربط بين أبعاد التحول الرقمي (أتمتة العمليات، تكامل الأنظمة، التحليلات التنبؤية، الذكاء الاصطناعي، Blockchain وأنواع المخاطر العقارية (تشغيلية، مالية، تنظيمية، سيبرانية)، مع تكيف أطر

إدارة المخاطر المستوردة من قطاعات أخرى لتتناسب مع خصوصية القطاع العقاري (Pupentsova & Gromova, 2021).

#### ثانياً: الأهمية التطبيقية:

- تقديم توصيات للمؤسسات العقارية لاستثمار التقنيات الرقمية في تحديد وتقييم وإدارة المخاطر استباقياً، وتوفير مؤشرات لقياس النضج الرقمي وتوجيه الاستثمارات التقنية نحو الأولويات (Ahmed & Skelton, 2023; Wang, 2023).
- مساعدة صانعي السياسات كالهيئة العامة للعقار ووزارة العدل ووزارة الإسكان، عبر توفير مادة لرسم سياسات داعمة للتحويل الرقمي ووضع معايير لإدارة المخاطر، بما يعزز الشفافية والثقة ويدعم مستهدفات رؤية ٢٠٣٠ (الحصامي، ٢٠٢١: ٢٠٢٣).
- تطوير أدوات قياس وتقييم عبر بناء مؤشرات أداء رقمية (KPIs) للتعرض للمخاطر وكفاءة الاستجابة، وإطار متكامل لتقييم النضج الرقمي للشركات العقارية وربطه بقدراتها في إدارة المخاطر، بما يعزز استقرار المنظومة العقارية وينفع المستثمرين والممولين والمستفيدين النهائيين. (Pupentsova & Gromova, 2021)

#### -أهداف الدراسة.

##### الهدف العام

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر التحويل الرقمي في إدارة المخاطر العقارية في الشركات العقارية السعودية، من خلال تقييم مستوى النضج الرقمي لهذه الشركات، وتحديد طبيعة المخاطر التي تواجهها في ظل التحويل الرقمي، وقياس فاعلية ممارسات إدارة المخاطر المطبقة لديها، والخروج بإطار عملي يمكن لهذه الشركات الاستفادة منه في تعزيز قدراتها على مواجهة المخاطر في البيئة الرقمية المتغيرة.

##### الأهداف الخاصة

١. تقييم واقع التحويل الرقمي في الشركات العقارية السعودية، من خلال التعرف على مستوى تبني هذه الشركات للتقنيات الرقمية الحديثة ودرجة تكامل أنظمتها الإدارية والمالية.
٢. تحديد وتحليل أبرز المخاطر التي تواجه الشركات العقارية السعودية في سياق التحويل الرقمي، والمتمثلة في المخاطر التشغيلية والمالية والتنظيمية والسيبرانية والاستراتيجية.
٣. قياس فاعلية ممارسات إدارة المخاطر المطبقة في الشركات العقارية السعودية، وتقييم مدى استفادتها من التقنيات الرقمية في تعزيز هذه الممارسات.
٤. اختبار العلاقة بين مستوى النضج الرقمي للشركات العقارية وفاعلية إدارة المخاطر لديها، من خلال تحليل أثر المتغيرات الرقمية المختلفة في قدرة الشركات على إدارة المخاطر بفعالية.

٥. تحديد التحديات والمعوقات التي تحول دون تحقيق الاستفادة القصوى من التحول الرقمي في إدارة المخاطر العقارية، سواء كانت مالية، أو بشرية، أو تنظيمية، أو تقنية.

٦. تقديم إطار عمل مقترح لتعزيز إدارة المخاطر العقارية من خلال التحول الرقمي، يتضمن مجموعة من التوصيات العملية للشركات العقارية وصناع السياسات والجهات التنظيمية.

#### تساؤلات الدراسة

انطلاقاً من مشكلة الدراسة وأهدافها، يمكن صياغة التساؤلات التالية التي تمثل الإطار المنهجي الذي ستسعى الدراسة إلى الإجابة عنه، وتتوزع هذه التساؤلات بين تساؤل رئيسي يعبر عن الإشكالية المحورية للدراسة، وتساؤلات فرعية تغطي مختلف جوانب الموضوع:

#### السؤال الرئيسي

ما أثر التحول الرقمي في إدارة المخاطر العقارية في الشركات العقارية السعودية؟

#### الأسئلة الفرعية

- ١- ما مستوى النضج الرقمي للشركات العقارية السعودية في الوقت الراهن؟
- ٢- ما أبرز المخاطر التي تواجه الشركات العقارية السعودية في ظل التحول الرقمي؟
- ٣- ما مدى فاعلية ممارسات إدارة المخاطر المطبقة في الشركات العقارية السعودية؟
- ٤- ما طبيعة العلاقة بين مستوى النضج الرقمي للشركات العقارية وفاعلية إدارة المخاطر لديها؟
- ٥- ما التحديات والمعوقات التي تحول دون تحقيق الاستفادة القصوى من التحول الرقمي في إدارة المخاطر العقارية؟
- ٦- ما الإطار العملي المقترح لتعزيز إدارة المخاطر العقارية من خلال التحول الرقمي في الشركات العقارية السعودية؟

#### فروض الدراسة:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة وأهدافها، وفي ضوء الإطار النظري، يمكن صياغة الفروض القابلة للاختبار إحصائياً على النحو التالي:

#### الفرضية الرئيسية:

- الفرضية البديلة: ( $H_0$ ) لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في إدارة المخاطر العقارية في الشركات العقارية السعودية.

- الفرضية الصفرية: (H1) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي في إدارة المخاطر العقارية في الشركات العقارية السعودية.

#### الفرضيات الفرعية:

##### H1: أثر أتمتة العمليات في إدارة المخاطر التشغيلية

- H01: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى أتمتة العمليات وفاعلية إدارة المخاطر التشغيلية.
- H11: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى أتمتة العمليات وفاعلية إدارة المخاطر التشغيلية.

##### H2: أثر تكامل الأنظمة في إدارة المخاطر المالية

- H02: لا تؤثر درجة تكامل الأنظمة الرقمية في فاعلية إدارة المخاطر المالية.
- H12: تؤثر درجة تكامل الأنظمة الرقمية في فاعلية إدارة المخاطر المالية.

##### H3: أثر استخدام التحليلات التنبؤية في إدارة المخاطر التنظيمية

- H03: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التحليلات التنبؤية والحد من مخاطر الامتثال التنظيمي.
- H13: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التحليلات التنبؤية والحد من مخاطر الامتثال التنظيمي.

##### H4: أثر الحلول السحابية والبيانات الضخمة في إدارة المخاطر السيبرانية

- H04: لا تؤثر درجة الاعتماد على الحلول السحابية والبيانات الضخمة في فاعلية إدارة المخاطر السيبرانية.
- H14: تؤثر درجة الاعتماد على الحلول السحابية والبيانات الضخمة في فاعلية إدارة المخاطر السيبرانية.

##### H5: أثر التقنيات الحديثة (الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، Blockchain) في إدارة المخاطر الاستراتيجية

- H05: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني التقنيات الحديثة وفاعلية إدارة المخاطر الاستراتيجية.
- H15: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني التقنيات الحديثة وفاعلية إدارة المخاطر الاستراتيجية.

##### H: أثر النضج الرقمي الكلي في فاعلية إدارة المخاطر

- H06: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمستوى الكلي للنضج الرقمي في فاعلية إدارة المخاطر.
- H16: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمستوى الكلي للنضج الرقمي في فاعلية إدارة المخاطر.

#### الدراسات السابقة

##### أولاً: دراسات تناولت التحويل الرقمي في القطاع العقاري

تناولت العديد من الدراسات موضوع التحول الرقمي في القطاع العقاري من زوايا متعددة، ويمكن عرض أبرزها على النحو التالي:

دراسة **Wang و (2026)** التي حملت عنوان "Digital Transformation in Real Estate Services: Development and Implementation of the Housing Selection Platform"، وهدفت إلى تقديم نموذج تطبيقي لمنصة رقمية متكاملة لخدمات الإيجار والبيع العقاري، مع التركيز على الجوانب التقنية كالفصل بين الواجهة الأمامية والخلفية ومعمارية الخدمات المصغرة. واعتمدت الدراسة على منهج تطوير الأنظمة، وخلصت إلى أن تبني التقنيات الحديثة كـ Redis والحلول السحابية يعزز كفاءة الأداء ويقلل زمن الاستجابة، كما أكدت على أهمية الأمن السيبراني في حماية بيانات المستخدمين. وترتبط هذه الدراسة بالبحث الحالي من حيث تركيزها على التقنيات الرقمية في القطاع العقاري، إلا أنها ركزت على الجانب التقني للتطوير البرمجي ولم تتناول إدارة المخاطر، مما يمثل فجوة يسعى البحث الحالي لمعالجتها.

دراسة **Mirza و (2026)** بعنوان "Digital Transformation in the Real Estate Industry: The Role of AI and Blockchain"، وهدفت إلى استكشاف أثر التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وسلسلة الكتل في إعادة تشكيل نماذج الأعمال العقارية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات، وتوصلت إلى أن هذه التقنيات تساهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين تجربة العملاء، لكنها أشارت إلى تحديات كبيرة تعوق التبني كالتكاليف المرتفعة ومقاومة التغيير وضعف البنية التحتية الرقمية. وتكمن أهمية هذه الدراسة في تقديمها إطاراً شاملاً لتحديات التحول الرقمي في القطاع العقاري، إلا أنها لم تتناول بالتفصيل كيفية إدارة المخاطر المصاحبة لهذا التحول، وهو ما يمثل فجوة بحثية تسعى الدراسة الحالية لسدها من خلال التركيز على العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في السياق السعودي.

تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي (2021) بعنوان "Driving Digitalization: Value Creation for Commercial Real Estate"، وهدف إلى تحديد الدوافع الرئيسية لتبني التقنيات الرقمية في القطاع العقاري التجاري، كالصحة والاستدامة ورضا المستأجرين وكفاءة استخدام المساحات. واعتمد التقرير على مقابلات مع أكثر من ٣٠ خبيراً من قطاعي العقار والتقنية، وخلص إلى أن التحول الرقمي يعزز القدرة التنافسية للمباني ويساهم في زيادة الإيرادات وخفض التكاليف، لكنه أشار إلى تحديات رئيسية كصعوبة الوصول إلى البيانات وغياب المعايير الموحدة وقدم الأنظمة القائمة. ويمثل هذا التقرير مرجعية مهمة لفهم الدوافع الاقتصادية للتحول الرقمي، غير أنه ركز على الجانب الاقتصادي ولم يتناول آليات إدارة المخاطر، مما يعزز الحاجة إلى دراسة تتناول الجانبين معاً في سياق السوق السعودي.

## ثانياً: دراسات تناولت إدارة المخاطر في القطاع العقاري

دراسة **Pupentsova و (2021)** التي حملت عنوان "Risk Management in Business Valuation in the Context of Digital Transformation"، وهدفت إلى تقديم أساليب غير تقليدية لتقييم المخاطر في عمليات تقييم الأعمال العقارية في ظل عدم

الاستقرار الاقتصادي. واعتمدت الدراسة على المنهج الكمي باستخدام محاكاة مونت كارلو ونظرية الألعاب، وتوصلت إلى أن الأساليب التقليدية لتحليل الحساسية لا تكفي وحدها، بل يجب استخدام نماذج محاكاة لتقدير نطاقات القيم المحتملة وتحديد مخاطر الاستثمار بدقة أكبر. وتتمثل أهمية هذه الدراسة في تقديمها أدوات كمية متقدمة لإدارة مخاطر التقييم العقاري، إلا أنها ركزت على المخاطر المالية المرتبطة بالتقييم ولم تتناول المخاطر التشغيلية والتنظيمية والسيبرانية في سياق التحول الرقمي، مما يمثل فجوة تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها من خلال تقديم إطار شامل لأنواع المخاطر في ظل التحول الرقمي.

### ثالثاً: دراسات جمعت بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر

دراسة (2021) التي نشرتها PwC تحت عنوان "الاستطلاع الثامن والعشرون لانطباعات الرؤساء التنفيذيين: نتائج منطقة الشرق الأوسط"، وهدفت إلى استقصاء توجهات الرؤساء التنفيذيين تجاه المخاطر والفرص في منطقة الشرق الأوسط. واعتمدت الدراسة على منهج المسح الميداني لعينة من الرؤساء التنفيذيين، وتوصلت إلى أن ٧٤٪ منهم ينظرون إلى المخاطر السيبرانية باعتبارها التهديد الأكبر للاستثمارات والبنية التحتية، كما أشارت إلى أن التحول الرقمي أصبح أولوية استراتيجية للشركات في المنطقة. وتكمن أهمية هذه الدراسة في تقديمها أدلة كمية على تصاعد المخاطر السيبرانية في ظل التحول الرقمي، إلا أنها كانت عامة ولم تركز على القطاع العقاري بشكل خاص، مما يعزز الحاجة إلى دراسة متخصصة تركز على هذا القطاع.

### التعليق العام على الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة عدة ملاحظات نقدية تؤكد وجود فجوة بحثية واضحة يسعى البحث الحالي إلى معالجتها:

- قصور في التكامل بين المتغيرين: ركزت معظم الدراسات السابقة إما على التحول الرقمي في القطاع العقاري من جانب تقني، أو على إدارة المخاطر من جانب مالي واقتصادي، ولم تقدم دراسة متكاملة تبحث العلاقة بينهما في سياق واحد.
- ندرة الدراسات في السياق السعودي: أغلب الدراسات السابقة تمت في سياقات غربية أو روسية أو عامة، ولم تتناول بشكل خاص واقع الشركات العقارية السعودية في ظل التحولات الرقمية والتنظيمية المتسارعة التي يشهدها القطاع في المملكة.
- ضعف التغطية للمخاطر السيبرانية والتنظيمية: ركزت الدراسات السابقة على المخاطر المالية والاقتصادية، بينما أهملت المخاطر السيبرانية ومخاطر الامتثال التنظيمي (كمنصة "إيجار" ومتطلبات ZATCA التي تصدر اهتمامات الشركات العقارية في الوقت الراهن).
- غياب الإطار العملي المتكامل: افتقرت الدراسات السابقة إلى تقديم إطار عملي متكامل يمكن للشركات العقارية الاستفادة منه في تعزيز قدراتها على إدارة المخاطر في ظل التحول الرقمي.

وانطلاقاً من هذه الفجوات البحثية، تأتي الدراسة الحالية لتسهم في سد هذه الثغرات من خلال تحليل أثر التحول الرقمي في إدارة المخاطر العقارية في الشركات العقارية السعودية، وتقديم إطار عمل مقترح يعين هذه الشركات على مواجهة التحديات الرقمية وتعزيز ممارساتها في إدارة المخاطر.

### تحليل الدراسات السابقة وتحديد فجوة البحث

#### ثالثاً: تحليل الدراسات السابقة ومقارنتها

من خلال المقارنة التحليلية للدراسات السابقة المعروضة، يمكن رصد أوجه التشابه والاختلاف بينها، وتحليل أسباب التباين في النتائج والمنهجيات، وذلك على النحو التالي:

#### أوجه التشابه بين الدراسات السابقة

تتسم الدراسات السابقة بجملة من أوجه التشابه، لعل أبرزها ما يلي:

- الاتفاق على أهمية التحول الرقمي: أجمعت جميع الدراسات السابقة (Wang & Wang, 2026; Mirza & Pokharel, 2026; Pokharel, 2026; المنتدى الاقتصادي العالمي، ٢٠٢١) على أن التحول الرقمي يمثل ضرورة استراتيجية للقطاع العقاري، وأنه يسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين تجربة العملاء وزيادة الشفافية، وإن اختلفت زوايا التركيز والعمق في تناول هذا الموضوع.
- الإشارة إلى تحديات التحول الرقمي: تطرقت الدراسات السابقة إلى تحديات مشتركة تعيق تبني التقنيات الرقمية في القطاع العقاري، كالتكاليف المرتفعة (Mirza & Pokharel, 2026)، وصعوبة الوصول إلى البيانات وغياب المعايير الموحدة (المنتدى الاقتصادي العالمي، ٢٠٢١)، ومقاومة التغيير وضعف المهارات الرقمية (Ahmed & Skelton, 2023)، مما يعكس وجود تحديات هيكلية متشابهة تواجه القطاع العقاري بغض النظر عن السياق الجغرافي.
- التأكيد على المخاطر السيبرانية: أشارت كل من دراسة Mirza و Pokharel (2026) وتقرير PwC (2021) إلى تصاعد المخاطر السيبرانية كأحد أبرز التحديات المصاحبة للتحول الرقمي، حيث أكد تقرير PwC أن ٧٤٪ من الرؤساء التنفيذيين في منطقة الشرق الأوسط ينظرون إلى المخاطر السيبرانية باعتبارها التهديد الأكبر للاستثمارات والبنية التحتية.

#### أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة

تتباين الدراسات السابقة في عدة جوانب منهجية وموضوعية، يمكن إجمالها فيما يلي:

#### أولاً: الاختلاف في المنهجيات

- دراسة Wang و Wang (2026) اعتمدت على منهج تطوير الأنظمة والبناء التقني، وركزت على الجانب البرمجي والتقني لمنصة عقارية رقمية، مما يجعلها دراسة تطبيقية تقنية أكثر منها بحثاً في العلوم الإدارية.

- دراسة Mirza و Pokharel (2026) استخدمت المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات (Systematic Literature Review)، وهي منهجية نوعية تعتمد على تحليل الدراسات السابقة واستخلاص الاتجاهات العامة، دون جمع بيانات ميدانية.
- دراسة Pupentsova و Gromova (2021) اعتمدت على المنهج الكمي باستخدام محاكاة مونت كارلو ونظرية الألعاب، وهي منهجية كمية معقدة تعتمد على بناء نماذج رياضية لمحاكاة المخاطر في عمليات التقييم العقاري.
- تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي (2021) اعتمد على المقابلات مع الخبراء كأداة رئيسية لجمع البيانات، وهي منهجية كيفية تعتمد على الخبرات والتجارب العملية للمختصين في قطاعي العقار والتقنية.
- دراسة PwC (2021) استخدمت منهج المسح الميداني لعينة كبيرة من الرؤساء التنفيذيين، وهي منهجية كمية تعتمد على الاستبيانات لجمع البيانات من عينة واسعة.

### ثانياً: الاختلاف في النتائج

- فيما يتعلق بعلاقة التقنيات الرقمية بالكفاءة التشغيلية، أشارت دراسة Wang و Wang (2026) إلى أن استخدام تقنيات مثل Redis والحلول السحابية يحقق تحسناً ملحوظاً في أداء الأنظمة ويقلل زمن الاستجابة، بينما أشار تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠٢١) إلى أن العائد على الاستثمار من تقنيات الاستدامة يختلف بشكل كبير بناءً على حجم الشركة وتوقعات المساهمين، مما يشير إلى أن أثر التقنيات الرقمية قد يختلف باختلاف خصائص المؤسسة.
- فيما يتعلق بمخاطر التحول الرقمي، ركزت Pupentsova و Gromova (2021) على المخاطر المالية المرتبطة بتقييم الأصول العقارية، بينما ركزت Mirza و Pokharel (2026) و PwC (2021) على المخاطر السيبرانية، مما يعكس اختلافاً في أولويات المخاطر التي تتناولها الدراسات.

### ثالثاً: أسباب الاختلاف في النتائج

يمكن تفسير التباين في النتائج والمنهجيات بين الدراسات السابقة بعدة عوامل رئيسية، منها:

- اختلاف السياق الجغرافي: تمت دراسة Wang و Wang (2026) في السياق الصيني، ودراسة Pupentsova و Gromova (2021) في السياق الروسي، بينما تناولت Mirza و Pokharel (2026) السياق العالمي، وتقرير المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠٢١) السياق الأوروبي والأمريكي، في حين تركز الدراسة الحالية على السياق السعودي الذي يتميز بخصائص تنظيمية واقتصادية وثقافية مختلفة.
- اختلاف الأدوات والمنهجيات: تنوعت المنهجيات بين تطوير الأنظمة، والمراجعة المنهجية، والمحاكاة الكمية، والمقابلات، والمسوح الميدانية، وهذا التنوع أدى إلى اختلاف في طبيعة النتائج ونوعية المعرفة المنتجة.
- اختلاف الفترة الزمنية: أجريت الدراسات في فترات زمنية مختلفة (بين ٢٠٢١ و ٢٠٢٦)، وشهدت هذه الفترة تطوراً متسارعاً في التقنيات الرقمية وزيادة الوعي بقضايا التحول الرقمي وإدارة المخاطر، مما قد يفسر بعض الاختلافات في النتائج.

- اختلاف عينات الدراسة :اختلفت عينات الدراسة من حيث الحجم والخصائص، فدراسة Wang و (2026) Wang اعتمدت على تطوير نموذج برمجي، بينما اعتمدت (PWC 2021) على عينة واسعة من الرؤساء التنفيذيين، وهو ما يؤثر في طبيعة النتائج وقابليتها للتعميم.

#### تحديد فجوة البحث

انطلاقاً من التحليل المقارن للدراسات السابقة، يمكن تحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها، وذلك على النحو التالي:

#### أولاً: الفجوات النظرية

- غياب التكامل بين المتغيرين: تفتقر الأدبيات الأكاديمية إلى نموذج نظري متكامل يربط بين أبعاد التحول الرقمي المتعددة (كأتمتة العمليات، وتكامل الأنظمة، والتحليلات التنبؤية، والحلول السحابية، والتقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل) وأنواع المخاطر العقارية المختلفة (التشغيلية، والمالية، والتنظيمية، والسيبرانية، والاستراتيجية) في إطار واحد، حيث تناولت كل دراسة جانباً واحداً من هذه الأبعاد دون جمعها في نموذج تحليلي شامل.
- غموض العلاقة السببية: لم تتناول الدراسات السابقة بشكل دقيق طبيعة العلاقة بين مستوى النضج الرقمي للشركات العقارية وفاعلية ممارسات إدارة المخاطر لديها، فبينما ركزت بعض الدراسات على الجانب التقني، ركزت أخرى على الجانب المالي، ولم تقدم دراسة توضيحاً للعلاقة السببية بينهما.
- ضعف الأطر للسياق السعودي: معظم الأطر والنماذج النظرية المستخدمة في الدراسات السابقة مستوردة من سياقات غربية أو روسية، ولم تخضع للتكييف مع خصوصية السوق العقاري السعودي، الذي يتميز بتنظيمات حديثة كالهيئة العامة للعقار، ومنصة "إيجار"، ومتطلبات ZATCA، ووجود مبادرات وطنية طموحة ك رؤية ٢٠٣٠.

#### ثانياً: الفجوات التطبيقية

- ضعف تكامل الأنظمة: لم تتناول الدراسات السابقة بشكل كافٍ مشكلة ضعف تكامل الأنظمة في الشركات العقارية (كأنظمة إدارة الممتلكات، وإدارة علاقات العملاء، والمحاسبة)، وتأثير ذلك في الرؤية الشاملة للمخاطر وفاعلية إدارتها.
- فجوة الامتثال الرقمي: أهملت الدراسات السابقة تناول متطلبات الامتثال الرقمي التي تفرضها المنصات الحكومية (كمنصة "إيجار" ومتطلبات ZATCA)، وكيف يمكن للتحول الرقمي أن يعزز قدرة الشركات على الامتثال لهذه المتطلبات وتجنب الغرامات والنزاعات القانونية.
- قصور في إدارة المخاطر السيبرانية: رغم إشارة بعض الدراسات إلى أهمية المخاطر السيبرانية، إلا أنها لم تقدم إطاراً عملياً متكاملًا لإدارتها في سياق الشركات العقارية، خاصة مع تزايد الاعتماد على الحلول السحابية وإنترنت الأشياء في المشاريع العقارية الذكية.

- غياب مقاييس النضج الرقمي: تفتقر الأدبيات السابقة إلى مؤشرات أداء رقمية (KPIs) معتمدة لقياس مستوى النضج الرقمي للشركات العقارية وربطه بكفاءة إدارة المخاطر، مما يعوق عملية التقييم والتحسين المستمر.

### ثالثاً: تحديد فجوة البحث في ضوء التناقضات والقيود

- تناقض النتائج: أشارت بعض الدراسات إلى تأثير إيجابي كبير للتحويل الرقمي في كفاءة العمليات العقارية (Wang & Wang, 2026؛ المنتدى الاقتصادي العالمي، ٢٠٢١)، بينما أشارت دراسات أخرى إلى أن هذا التأثير يختلف باختلاف حجم الشركة وقدراتها المالية والتقنية (Mirza & Pokharel, 2026)، مما يثير تساؤلاً حول العوامل الوسيطة والمعدلة لهذه العلاقة في السياق السعودي.
- قيود الدراسات السابقة: اعترفت معظم الدراسات السابقة بوجود قيود تتعلق بصغر حجم العينة (Pupentsova, 2021)، أو اقتصرها على سياق جغرافي محدد (Wang & Wang, 2026)، أو تركيزها على جانب واحد من جوانب التحويل الرقمي (المنتدى الاقتصادي العالمي، ٢٠٢١)، أو اعتمادها على منهجية واحدة (PwC, 2021)، وهي قيود تسعى الدراسة الحالية إلى تجاوزها من خلال الاعتماد على عينة أكبر من الشركات العقارية السعودية، وتغطية مختلف جوانب التحويل الرقمي وإدارة المخاطر، واستخدام منهجية مختلطة تجمع بين الأساليب الكمية والكيفية.
- ظهور تقنيات جديدة: تطورت التقنيات الرقمية بشكل متسارع خلال السنوات الأخيرة، خاصة في مجالات الذكاء الاصطناعي والتوليدي، وتحليلات البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، وسلسلة الكتل، ولم تتناول الدراسات السابقة بشكل كافٍ أثر هذه التقنيات الجديدة في إدارة المخاطر العقارية، مما يمثل فجوة بحثية تستوجب المعالجة.

وانطلاقاً مما سبق، يمكن تحديد فجوة البحث الرئيسية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها في النقاط التالية:

١. غياب دراسة متكاملة تجمع بين أبعاد التحويل الرقمي المتعددة وأنواع المخاطر العقارية المختلفة في سياق واحد.
٢. ندرة الدراسات التي تتناول العلاقة بين التحويل الرقمي وإدارة المخاطر في السياق السعودي، رغم ما يشهده القطاع العقاري في المملكة من تحولات رقمية وتنظيمية غير مسبوقة.
٣. ضعف الأطر العملية الموجهة للشركات العقارية لتعزيز ممارساتها في إدارة المخاطر في ظل التحويل الرقمي.
٤. الحاجة إلى أدوات ومقاييس لقياس مستوى النضج الرقمي وفاعلية إدارة المخاطر في الشركات العقارية السعودية.

وتسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوات من خلال تقديم إطار تحليلي شامل يربط بين التحويل الرقمي وإدارة المخاطر، وتطبيقه على عينة من الشركات العقارية السعودية، والخروج بتوصيات عملية تعزز قدرة هذه الشركات على إدارة المخاطر في البيئة الرقمية المتغيرة.

### المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى إطار نظري متكامل يضم أربع نظريات رئيسية، تفسر كل منها زاوية مختلفة من العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر العقارية:

#### أولاً: نظرية الموارد والقدرات الديناميكية: (RBV & Dynamic Capabilities)

تشير نظرية الموارد (Barney, 1991) إلى أن الميزة التنافسية تنبع من امتلاك موارد فريدة (نادرة، قيمة، صعبة التقليد). وطورتها القدرات الديناميكية (Teece, Pisano, & Shuen, 1997) بإضافة البعد الزمني، مؤكدة قدرة المنظمة على إعادة تشكيل مواردها باستمرار عبر استشعار الفرص والتهديدات، واغتنامها، وتحويل الهيكل الداخلي. (Teece, 2007)

تطبيقها في الدراسة: تُفسر كيف تتحول الاستثمارات الرقمية (كالحلول السحابية، الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات) من إنفاق تقني إلى أصول استراتيجية تولد ميزة تنافسية في إدارة المخاطر، حيث تشكل البيانات الرقمية مورداً استراتيجياً، بينما تمثل القدرة على تحليلها القدرة الديناميكية التي تمنح مرونة استباقية. (Eisenhardt & Martin, 2000) ويُعد النضج الرقمي مؤشراً لامتلاك هذه الموارد واستثمارها في تعزيز فاعلية إدارة المخاطر.

#### ثانياً: نظرية أصحاب المصلحة: (Stakeholder Theory)

تُقر النظرية (Freeman, 1984) بأن المنظمة تعمل ضمن شبكة علاقات مع مجموعات متعددة (مستثمرين، عملاء، موظفين، جهات تنظيمية، شركاء تقنيين)، وأن استدامتها تعتمد على تحقيق توازن بين مصالحها (Donaldson & Preston, 1995)، مع تطورها لتشمل الحوكمة والشفافية. (Mitchell, Agle, & Wood, 1997)

تطبيقها في الدراسة: تُفسر الضغوط المتزايدة على الشركات العقارية السعودية من جهات تنظيمية (الهيئة العامة للعقار، وزارة العدل، ZATCA) تفرض امتثالاً رقمياً كمنصة "إيجار" والفوترة الإلكترونية والتسجيل العيني (الحصامي، ٢٠٢١؛ ٢٠٢٣)، ومن المستثمرين والعملاء والموردين الذين يطالبون بالشفافية والكفاءة والتكامل. ويُعد التحول الرقمي استراتيجية استباقية للاستجابة لهذه الضغوط، وتعزيز الثقة، وتقليل المخاطر القانونية والتشغيلية.

#### ثالثاً: نظرية نشر الابتكارات: (Diffusion of Innovation Theory)

تفترض النظرية (Rogers, 1962; 2003) أن انتشار الابتكار يخضع لمنطق زمني ومنحنى طبيعي، يتأثر بخمس خصائص: الميزة النسبية، التوافق، التعقيد، التجريبية، والملاحظة. وتقسّم المتبنين إلى خمس فئات (مبتكرون، متبنون أوائل، أغلبية مبكرة، أغلبية متأخرة، متخلفون).

تطبيقها في الدراسة: تُفسر التفاوت في مستويات النضج الرقمي بين الشركات العقارية، إذ يواجه القطاع (بطبيعته المحافظة وتعقيد عملياته) تحديات في تبني التقنيات الرقمية بسبب مخاوف التوافق، والتعقيد، وضعف الميزة النسبية الملموسة قصيرة الأمد، وغياب نماذج محلية ناجحة. (Kasim, Amidu, & Levy, 2025) وتُوجه البحث لتحليل تأثير هذه الخصائص في مستوى التبني الرقمي، وبالتالي في قدرة الشركات على إدارة المخاطر.

#### رابعاً: نظرية إدارة المخاطر المؤسسية: (ERM)

تنتقل النظرية (COSO, 2017) من نهج تجزئي لإدارة المخاطر إلى نهج شمولي متكامل، يتضمن تحديداً منهجياً وتقييماً دقيقاً واستراتيجيات استجابة (تجنب، تخفيف، تحويل، قبول) ومراقبة مستمرة ودمجاً في التخطيط الاستراتيجي (Kaplan &

(Mikes, 2012) ويُعزز التحول الرقمي فاعليتها عبر قدرات تحليلية وإنذار مبكر ومحاكاة سيناريوهات (Makarov, 2023). تطبيقها في الدراسة: تُشكل الإطار التصنيفي للمتغير التابع (إدارة المخاطر) بتصنيف المخاطر العقارية في البيئة الرقمية إلى خمسة أنواع: تشغيلية، مالية، تنظيمية، سببرانية، واستراتيجية. وتُتيح تقييم فاعلية ممارسات إدارة المخاطر عبر أربعة أبعاد: دقة التحديد والتقييم، كفاءة الاستجابة، فاعلية المراقبة، ودرجة الدمج في التخطيط الاستراتيجي.

### المنهجية وطرق البحث

تُعد المنهجية العلمية الركيزة الأساسية التي يقوم عليها أي بحث علمي رصين، فهي تمثل الإطار المنهجي الذي يحدد مسار الباحث في جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها، بما يضمن موضوعية النتائج ودقتها وقابليتها للتعميم. ويعرض هذا الفصل المنهجية المتبعة في هذه الدراسة، متضمناً نوع البحث والمنهج المستخدم، وتصميم البحث، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأدوات جمع البيانات، والإجراءات المتبعة في جمعها وتحليلها، فضلاً عن تحديد الحدود الزمانية والمكانية والموضوعية للدراسة.

### أولاً: نوع البحث والمنهج المستخدم

نوع البحث: تُصنف هذه الدراسة ضمن البحوث التطبيقية (Applied Research)، إذ تهدف إلى معالجة مشكلة عملية تواجه الشركات العقارية السعودية في مجال إدارة المخاطر في ظل التحول الرقمي، وتقديم حلول وتوصيات قابلة للتطبيق في الواقع العملي. كما تتسم الدراسة بالطابع التفسيري (Explanatory Research)، حيث تسعى إلى تفسير العلاقة بين المتغيرات المستقلة (أبعاد التحول الرقمي) والمتغير التابع (فاعلية إدارة المخاطر العقارية)، واختبار الفروض التي تفسر طبيعة هذه العلاقة (Babbie, 2016). وتستند الدراسة إلى فلسفة الواقعية (Pragmatism) التي تتيح للباحث استخدام أدوات وأساليب متعددة لفهم الظاهرة محل الدراسة، دون التقيد بمنهجية واحدة، مما يُعزز من عمق التحليل وشموليته (Creswell & Creswell, 2018).

المنهج المستخدم: تعتمد هذه الدراسة على المنهج المختلط (Mixed Methods Approach)، الذي يجمع بين المنهج الكمي والمنهج النوعي، وذلك لتحقيق التكامل بين العمق التحليلي والشمولية الكمية. وقد تم اختيار هذا المنهج لأسباب عدة، منها: أن موضوع التحول الرقمي وإدارة المخاطر يتطلب فهماً عميقاً للسياق التنظيمي الذي تعمل فيه الشركات العقارية، وهو ما يتيح المنهج النوعي، وفي الوقت نفسه يحتاج إلى قياس كمي للعلاقات بين المتغيرات واختبار الفروض، وهو ما يتيح المنهج الكمي (Creswell & Creswell, 2018). ويتكون التصميم المختلط في هذه الدراسة من مرحلتين متتاليتين:

المرحلة الأولى (النوعية): وتتمثل في إجراء مقابلات شبه منظمة (Semi-structured Interviews) مع عينة من المديرين التنفيذيين وخبراء القطاع العقاري، بهدف استكشاف الأبعاد المختلفة للتحول الرقمي وإدارة المخاطر في السياق السعودي، وفهم التحديات العملية التي تواجه الشركات العقارية، واستكشاف العوامل السياقية التي قد لا تظهر في الأدبيات النظرية.

المرحلة الثانية (الكمية): وتتمثل في تصميم وتوزيع استبيان على عينة أكبر من الشركات العقارية السعودية، بهدف قياس مستوى النضج الرقمي وفاعلية إدارة المخاطر، واختبار الفروض البحثية إحصائياً. وتكمن أهمية هذه المرحلة في توفير أدلة كمية تدعم أو تنفي العلاقات المقترحة في النموذج النظري للدراسة.

### ثانياً: تصميم البحث

يعتمد البحث في مرحلته الكمية على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Approach)، الذي يهدف إلى وصف خصائص مجتمع الدراسة وتحليل العلاقات بين متغيراته. ويمكن وصف تصميم البحث على النحو التالي:

- من حيث الزمن: يُعد البحث مقطوعياً (Cross-sectional)، إذ يتم جمع البيانات في فترة زمنية محددة، مما يسمح بقياس العلاقات بين المتغيرات في نقطة زمنية واحدة.
- من حيث الهدف: يُعد البحث تفسيرياً، حيث يسعى إلى تفسير العلاقة بين المتغير المستقل (التحول الرقمي) والمتغير التابع (إدارة المخاطر العقارية) من خلال اختبار فروض الدراسة.
- من حيث أسلوب جمع البيانات: يعتمد على المسح الميداني (Survey) كأسلوب رئيسي لجمع البيانات الكمية، والمقابلات كأسلوب تكميلي لجمع البيانات النوعية.

ويوضح الجدول التالي تصميم البحث المختلط:

| رحلة    | المنهج | الأسلوب        | الأداة                | العينة       | الهدف                             |
|---------|--------|----------------|-----------------------|--------------|-----------------------------------|
| الأولى  | النوعي | المقابلات      | دليل مقابلات شبه منظم | ١٥-١٠ خبيراً | استكشاف الأبعاد والعوامل السياقية |
| الثانية | الكمي  | المسح الميداني | استبيان إلكتروني      | ٢٠٠-١٥٠ شركة | قياس العلاقات واختبار الفروض      |

#### أدوات الدراسة

أولاً: المقابلات شبه المنظمة (المرحلة النوعية):

تم تصميم دليل مقابلات شبه منظم يتضمن مجموعة من الأسئلة المفتوحة التي تغطي المحاور الرئيسية التالية:

- واقع التحول الرقمي في الشركات العقارية السعودية والتحديات التي تواجهه.
  - أبرز المخاطر التي تواجه القطاع العقاري في ظل التحول الرقمي.
  - تقييم فاعلية ممارسات إدارة المخاطر المطبقة حالياً.
  - العوامل التي تعزز أو تعيق الاستفادة من التقنيات الرقمية في إدارة المخاطر.
  - المقترحات والتوصيات لتطوير ممارسات إدارة المخاطر في القطاع العقاري.
- وتتراوح مدة المقابلة بين ٤٥-٦٠ دقيقة، وتسجيلها صوتياً بعد الحصول على موافقة المشاركين، ثم تفريغها وتحليلها باستخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis).

## ثانياً: الاستبيان (المرحلة الكمية):

تم تصميم استبيان مغلق يتضمن خمسة أقسام رئيسية:

١. البيانات الديموغرافية للشركة: وتشمل حجم الشركة (عدد الموظفين، رأس المال)، نوع النشاط (تطوير، وساطة، استثمار)، مدة النشاط، وعدد المشاريع المنفذة.
٢. مقياس النضج الرقمي: وهو مقياس متعدد الأبعاد يقيس مستوى تبني الشركة للتقنيات الرقمية، ويتضمن خمسة محاور رئيسية:

○ أتمتة العمليات (٥ فقرات)

○ تكامل الأنظمة (٥ فقرات)

○ استخدام التحليلات التنبؤية (٥ فقرات)

○ الاعتماد على الحلول السحابية (٤ فقرات)

○ تبني التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وسلسلة الكتل (٤ فقرات)

٣. مقياس المخاطر العقارية: ويقيس مدى تعرض الشركة لأنواع المخاطر المختلفة، ويتضمن خمسة محاور:

○ المخاطر التشغيلية (٥ فقرات)

○ المخاطر المالية (٥ فقرات)

○ المخاطر التنظيمية (٥ فقرات)

○ المخاطر السيبرانية (٤ فقرات)

○ المخاطر الاستراتيجية (٤ فقرات)

٤. مقياس فاعلية إدارة المخاطر: ويقيم مدى فاعلية ممارسات إدارة المخاطر المطبقة في الشركة، ويشمل أربعة أبعاد رئيسية:

○ تحديد المخاطر وتقييمها (٤ فقرات)

○ الاستجابة للمخاطر والتخفيف منها (٤ فقرات)

○ المراقبة والمراجعة المستمرة (٤ فقرات)

○ دمج المخاطر في التخطيط الاستراتيجي (٤ فقرات)

٥. التحديات والمعوقات: ويقيس العوائق التي تحول دون الاستفادة القصوى من التحول الرقمي في إدارة المخاطر، ويشمل أربعة أنواع من التحديات:

- التحديات المالية (٤ فقرات)
- التحديات البشرية (٤ فقرات)
- التحديات التقنية (٤ فقرات)
- التحديات التنظيمية (٤ فقرات)

#### صدق الأداة وثباتها:

- **الصدق الظاهري (Face Validity)** تم عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال إدارة الأعمال والتقنية العقارية (٥ محكمين) للتأكد من وضوح الفقرات وملاءمتها لقياس ما وضعت لقياسه.
- **صدق البناء (Construct Validity)** سيتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور، وبين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان، للتأكد من أن الفقرات تقيس البعد المخصص لها.
- **الثبات (Reliability)** سيتم حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي للأداة، بحيث يُعتبر المقياس مقبولاً إذا تجاوزت قيمة ألفا ٠,٧٠ (Hair et al., 2019).

#### إجراءات جمع البيانات

تتضمن إجراءات جمع البيانات في هذه الدراسة الخطوات التالية:

##### ١. المرحلة النوعية:

- إعداد دليل المقابلات واعتماده من المشرفين على البحث.
- التواصل مع الخبراء والمديرين التنفيذيين وتحديد مواعيد المقابلات.
- إجراء المقابلات وتفريغها وتحليلها باستخدام برمجيات تحليل البيانات النوعية) مثل (NVivo).
- استخلاص المخرجات الرئيسية التي تُستخدم في تطوير الاستبيان وتحسينه.

##### ٢. المرحلة الكمية:

- تطوير الاستبيان وتصميمه عبر منصة إلكترونية) مثل Google Forms أو (SurveyMonkey).
- الحصول على قائمة الشركات العقارية من الهيئة العامة للعقار ومنصة بيانات السوق العقاري.
- توزيع الاستبيان إلكترونياً عبر البريد الإلكتروني والمنصات المهنية) مثل (LinkedIn).
- إرسال رسائل تذكيرية أسبوعياً لزيادة نسبة الاستجابة.
- استمرار عملية جمع البيانات لمدة ٨-١٠ أسابيع للحصول على العينة المستهدفة.

## منطقة ومجتمع الدراسة:

### أولاً: حدود الدراسة:

#### الحدود الموضوعية للدراسة:

- المتغيرات: تقتصر الدراسة على قياس أثر خمسة أبعاد للتحويل الرقمي (أتمتة العمليات، تكامل الأنظمة، التحليلات التنبؤية، الحلول السحابية، والتقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وسلسلة الكتل) في فاعلية إدارة خمسة أنواع من المخاطر العقارية (التشغيلية، المالية، التنظيمية، السيبرانية، والاستراتيجية) لدى الشركات العقارية السعودية.
- المجال القطاعي: تشمل الشركات العقارية العاملة في مجالات التطوير، والوساطة والإدارة، والاستثمار العقاري، وتستثني الشركات الفردية أو غير المرخصة، والقطاعات غير العقارية.
- المجال الزمني: تغطي الفترة الزمنية للدراسة العامين ٢٠٢٣-٢٠٢٤، وتُجمع البيانات خلال الربع الثاني من ٢٠٢٤، ولا تتناول التطورات المستقبلية للتحويل الرقمي.
- المجال المكاني: تُجرى في المملكة العربية السعودية فقط، ولا تعمم نتائجها على سياقات جغرافية أخرى.
- المنهجية: تعتمد على المنهج المختلط (كمي ونوعي) عبر الاستبيان والمقابلات، وتقتصر أدوات القياس على ما صمم خصيصاً لهذه الدراسة، مع استبعاد الأساليب التجريبية أو الدراسات الطولية.
- المحددات الإجرائية: يُشترط في عينة الشركات أن تكون قد مارست النشاط العقاري لمدة لا تقل عن ٣ سنوات، وأن تكون قد بدأت بتطبيق أنظمة رقمية ولو بمستويات نضج متفاوتة، مما يستبعد الشركات التي لم تشرع بأي تحول رقمي.

الحدود البشرية: يتكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات العقارية العاملة في المملكة العربية السعودية (تطوير عقاري، وساطة وإدارة، استثمار عقاري)، المسجلة في الهيئة العامة للعقار والمدرجة في السوق المالية (تداول) بالإضافة إلى الشركات الخاصة.

#### • العينة: تعتمد الدراسة على أسلوبي:

- المرحلة النوعية: عينة عمدية (Purposive Sampling) من الخبراء والمديرين التنفيذيين بناءً على خبراتهم في التحويل الرقمي وإدارة المخاطر.
- المرحلة الكمية: عينة عشوائية طبقية (Stratified Random Sampling)، بتقسيم المجتمع إلى طبقات حسب حجم الشركة ونشاطها، ثم اختيار عينة عشوائية من كل طبقة. وتشتري العينة أن تكون الشركات قد مارست النشاط العقاري لمدة لا تقل عن ٣ سنوات، وبدأت بتطبيق أنظمة رقمية ولو بمستويات نضج متفاوتة.

- حجم العينة وطريقة اختيارها: تم تقدير عدد الشركات العقارية النشطة في السعودية بحوالي ٣٠٠-٤٠٠ شركة وفقاً للهيئة العامة للعقار. وباستخدام معادلة تحديد حجم العينة عند مستوى ثقة ٩٥٪ وهامش خطأ ٥٪، تم

تحديد حجم العينة بـ ١٧٠ شركة، مع مراعاة نسبة استجابة متوقعة ٧٠٪ ليصبح المستهدف ٢٠٠ استبانة، وذلك وفقاً لتوصيات (Hair et al. 2019) التي تنص على أن حجم العينة يجب أن يكون كافياً لتحليل الانحدار المتعدد (١٠-١٥ مفردة لكل متغير مستقل).

- المجال المكاني: المملكة العربية السعودية.
- المجال الزمني: تم جمع البيانات خلال الربع الثاني من عام ٢٠٢٤، بينما تغطي فترة الدراسة العامين ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

## المراجع العربية

الحصامي، محمد. (2021). التقرير الشامل للقرارات العقارية الحكومية في السعودية ٢٠٢١-٢٠٢٥. استرجع من <https://x.com/Alhesamee/status/2063231457582039424>

الحصامي، محمد. (2023). التقرير الشامل للقرارات العقارية الحكومية في السعودية ٢٠٢١-٢٠٢٥. استرجع من <https://x.com/Alhesamee/status/2063231457582039424>

الديار العربية. (2025). شركة "الديار العربية" تعقد شراكة استراتيجية مع "غوغل" لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطوير العقاري. استرجع من <https://25h.app/2025/10/29/شركة-الديار-العربية-تعقد-شراكة-استراتيجية-مع-غوغل-لتوظيف/>

السليمان، محمد. (2025). الترميز العقاري في السعودية. LinkedIn. استرجع من [https://ae.linkedin.com/posts/majedalarasheed\\_tokenization-fractional-smartcontracts-activity-7397974297639784449-poPY](https://ae.linkedin.com/posts/majedalarasheed_tokenization-fractional-smartcontracts-activity-7397974297639784449-poPY)

منصة سكني". (2025). خدمة "ديجيتار" تمكن الوسطاء العقاريين من الوصول إلى أكثر من ٥ ملايين مستخدم. استرجع من <https://daleel.gov.sa/ar/daleel-news/5-1777496597110>

الهيئة العامة للإحصاء. (2017). الرقم القياسي لأسعار العقارات في المملكة العربية السعودية. الرياض: الهيئة العامة للإحصاء.

وزارة العدل. (2023). نظام التسجيل العيني للعقار. الرياض: وزارة العدل.

## المراجع الأجنبية

Ahmed, S., & Skelton, T. (2023). Aligning digital strategies in property development. *Journal of Smart Cities and Real Estate*, 5(2), 45-60.

Alyassi, A. M. A. A., & Zakaria, N. (2025). The effects and interconnected roles of FinTech crowdfunding and PropTech innovation for entrepreneurship in the UAE real estate sector: A stakeholder perspective. *International Review of Management and Marketing*, 15(5), 246-254. <https://doi.org/10.32479/irmm.19288>

Babbie, E. R. (2016). *The practice of social research* (14th ed.). Cengage Learning.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Bass, F. M. (1969). A new product growth for model consumer durables. *Management Science*, 15(5), 215-227.

- Battisti, E., Shams, S. M. R., Sakka, G., & Miglietta, N. (2019). Big data and risk management in business processes: Implications for corporate real estate. *Business Process Management Journal*, 25(5), 1141-1155.
- Bergqvist, F., & Elofsson, M. (2022). *Sustainability pressure: A field study investigating the real-estate and construction industry* [Master's thesis, University of Gothenburg]. GUPEA. <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/72470>
- Brown, B. (2023). Enhancing customer engagement through digital platforms in real estate. *International Journal of Property Sciences*, 10(2), 34-50.
- Cheung, K. S. (2023). Real estate insights: Establishing transparency—Setting AI standards in property valuation. *Journal of Property Investment and Finance*, 42(3), 406-408.
- Chuing, L. S. (2015). *Modelling capability-based risk assessment for international construction project ventures* [Unpublished PhD thesis, University of Malaya].
- COSO. (2017). *Enterprise risk management: Integrating with strategy and performance*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review*, 20(1), 65-91.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Epplen, M. (2023). *Digital transformation in the real estate industry: Challenges and emerging risks* [Master's thesis, Universidade Nova de Lisboa]. RUN. <https://run.unl.pt/handle/10362/175667>
- Florio, C., & Leoni, G. (2017). Enterprise risk management and firm performance: The Italian case. *The British Accounting Review*, 49(1), 56-74.
- Foster, L. (2023). Digital governance and ethics in PropTech. *Global Real Estate Review*, 7(3), 72-88.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

- Gharehgozli, M. A. (2025). The contribution of AI-based stakeholder network modeling to risk governance in housing development. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-05-2025-0119>
- Gustavsson, A., & Johansson, J. (2018). *Protecting the resource based view: Learning to play the ballad of theory in practice* [Master's thesis, University of Gothenburg]. GUPEA.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Johnson, M. (2023). IoT applications in real estate operations. *Real Estate Technology Journal*, 13(1), 10-25.
- Kang, J., & Lee, H. J. (2020). Developing a forecasting model for real estate auction prices using artificial intelligence. *Sustainability*, 12(9), 2899.
- Kaplan, R. S., & Mikes, A. (2012). Managing risks: A new framework. *Harvard Business Review*, 90(6), 48-60.
- Kasim, I., Amidu, A.-R., & Levy, D. (2025). A conceptual bridge for the 'innovation-adoption gap' in the property profession. *Journal of Property Research*, 42(1), 66-95. <https://doi.org/10.1080/09599916.2024.2412609>
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for performing systematic reviews*. Keele University Technical Report TR/SE-0401, Department of Computer Science, Keele University.
- Kumar, R., & Kumar, A. (2020). Risk assessment framework for non-listed real estate funds portfolio management in India. *Journal of Risk Finance*, 18(3).
- Lee, J., & Park, S. (2025). A study on the diffusion and adoption determinants of modular mobile commercial units in urban distribution and retail systems. *Korean Citation Index*.
- Lee, S. (2023). Barriers to digital technology adoption in real estate. *Journal of Property Development*, 8(3), 98-112.
- Makarov, M. (2023). *Digital transformation of risk management in development projects* [Bachelor's thesis, HSE University]. <https://www.hse.ru/en/edu/vkr/835940759>
- Mirza, H., & Pokharel, S. (2026). Digital transformation in the real estate industry: The role of AI and blockchain. *Journal of Real Estate Innovation*, 1(1), 1-14.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853-886.

- Munawar, H. S., Qayyum, S., & Ullah, F. (2020). Big data and its applications in smart real estate and the disaster management life cycle: A systematic analysis. *Big Data and Cognitive Computing*, 4(2), 1-53.
- Naeem, N., Ahmad Rana, I., & Nasir, A. R. (2023). Digital real estate: A review of the technologies and tools transforming the industry and society. *Smart Construction and Sustainable Cities*, 1(15).
- Nowik, M. (2018). *Promoting digital transformation in digitally developing industries: A case study on strategic action points driving digital transformation in the real estate industry* [Master's thesis, KTH Royal Institute of Technology].
- Oxford Business Group. (2026). *Saudi Arabia real estate and construction 2026*. Oxford Business Group.
- Piduru, B. R. (2023). Real estate digital transformation: A comprehensive analysis of technological advancements and their implications. *International Journal of Artificial Intelligence Research and Development*, 1(1), 15-32.
- Popat, J. (2025). *Tokenisation of real estate assets in Saudi Arabia*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/tokenisation-real-estate-assets-saudi-arabia-jay-popat-3jtse/?trackingId=K8MZvwj0Ro6kMYQUZ5vG5w%3D%3D>
- Pupentsova, S. V., & Gromova, E. A. (2021). Risk management in business valuation in the context of digital transformation. *Real Estate Management and Valuation*, 29(2), 97-106. <https://doi.org/10.2478/remav-2021-0016>
- PwC. (2021). الاستطلاع الثامن والعشرون لانطباعات الرؤساء التنفيذيين: نتائج منطقة الشرق الأوسط. من <https://www.pwc.com/m1/en/ceo-survey/28th-ceo-survey-middle-east-findings-2025/>
- Qian, Z. (2023). Digital transformation of real estate industry: Opportunities, challenges and strategic suggestions. In *Proceedings of ICEMGD 2022*.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Smith, R. (2022). AI and operational efficiencies in real estate. *Property Tech Research*, 14(2), 20-35.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

- Turner, R., & Zhao, H. (2022). Institutional partnerships for smart city real estate innovation. *UrbanTech Quarterly*, 4(2), 59-74.
- Wang, F. (2023). The present and future of the digital transformation of real estate: A systematic review of smart real estate. *Business Informatics*, 17(2), 85-97.
- Wang, S., & Wang, H. (2026). Digital transformation in real estate services: Development and implementation of the housing selection platform. *Journal of Property Technology*, 1(1).
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- White, T. (2022). Cultural resistance to digital innovation in real estate sectors. *Innovative Property Solutions*, 15(4), 50-65.
- World Economic Forum. (2021). *Driving digitalization: Value creation for commercial real estate* (Briefing Paper). World Economic Forum.
- WTW. (2024). *Real estate: Emerging risks in the digital age*. Willis Towers Watson.