

تأثير مؤشرات الأداء الذكية على فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالبة/

هند محمد الغامدي

الرقم الجامعي/

253000625

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي

2026

قائمة المحتويات

3	المقدمة
4	مشكلة الدراسة
5	أهمية الدراسة
6	أهداف الدراسة
6	تساؤلات الدراسة
7	فرضيات الدراسة
8	الدراسات السابقة
12	المنطلقات النظرية للدراسة
14	المنهجية وطرق البحث
16	أدوات الدراسة
16	حدود الدراسة
18	المراجع

المقدمة

تعتبر الرقابة من الركائز الأساسية لنجاح أي مشروع عقاري، نظرًا للطبيعة المعقدة لهذا القطاع والتي تتميز بتعدد الأطراف المعنية، وتنوع العمليات التشغيلية، وارتباطها بالاستثمار المالي الكبير. إذ إن المشاريع العقارية تتضمن مراحل متعددة بدءًا من التخطيط والتصميم، مرورًا بالبناء والتنفيذ، وصولاً إلى التسويق والتسليم، وكل مرحلة منها تتطلب متابعة دقيقة لضمان الالتزام بالمعايير والمواصفات المحددة، وتحقيق الأهداف المرجوة من المشروع. وعليه، فإن الرقابة الفعالة تمثل أداة حيوية للحد من الانحرافات وتحقيق التكامل بين الموارد المستثمرة والنتائج المحققة، مع الحد من الهدر المالي والزمني (أمين، 2023).

في السنوات الأخيرة، شهد القطاع العقاري بالمملكة العربية السعودية تطورات كبيرة نتيجة للتوسع العمراني والنمو الاقتصادي، إضافة إلى المبادرات الوطنية مثل رؤية المملكة 2030 التي ركزت على تعزيز مساهمة القطاع الخاص في الاقتصاد، وتحسين جودة البنية التحتية، ورفع كفاءة إدارة المشاريع العقارية. ومع هذا النمو، أصبحت الحاجة إلى أدوات رقابية متطورة ضرورة ملحة، وذلك للتعامل مع التعقيدات المتزايدة في إدارة المشاريع، وضمان تحقيق أهدافها الاستراتيجية ضمن الإطار الزمني والمالي المحدد. ومن هنا ظهرت أهمية مؤشرات الأداء الذكية، التي تقدم إمكانات قياس الأداء بشكل شامل ودقيق، وتتيح متابعة العناصر المالية والإدارية والفنية للمشروع بطريقة متكاملة (نهار، 2025).

تتميز مؤشرات الأداء الذكية بأنها تتجاوز مجرد قياس النتائج النهائية للمشروع، إذ توفر أبعادًا تنبؤية واستباقية تساعد على الكشف المبكر عن الانحرافات والمخاطر المحتملة قبل وقوعها. فهي تجمع بين البيانات النوعية والكمية، وتعكس مستوى الالتزام بالخطط والجدول الزمني، وجودة العمل المنجز، وفعالية استغلال الموارد، بما يمكن الإدارة من اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة، وبالتالي تعزيز الرقابة على جميع المستويات. هذا الاستخدام التحليلي لمؤشرات الأداء الذكية يعكس تحولًا نوعيًا في أساليب الرقابة التقليدية، من الرقابة اللاحقة على النتائج إلى الرقابة الاستباقية، مما يزيد من قدرة المشاريع العقارية على التكيف مع المتغيرات السوقية وتحقيق الاستدامة (شرف، 2023).

تسهم مؤشرات الأداء الذكية في تعزيز الشفافية والمساءلة داخل المؤسسات العقارية، حيث تمكّن الفرق الإدارية من تقييم أداء فرق العمل بشكل مستمر، ورصد الانحرافات عن الأهداف المرسومة، ومعرفة الأسباب الكامنة وراء أي تأخير أو تجاوز في الميزانية. ويكتسب هذا البعد أهمية خاصة في السوق السعودي، الذي يشهد تناميًا في المنافسة العقارية واعتمادًا متزايدًا على المعايير العالمية في إدارة المشاريع. فاعتماد هذه المؤشرات لا يسهم فقط في تحسين جودة اتخاذ القرار، بل يعزز أيضًا من موثوقية التقارير الإدارية ويؤكد التزام المشاريع بمعايير الاحترافية والكفاءة (Umana, 2022).

تأتي دراسة تأثير مؤشرات الأداء الذكية على فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية لتسليط الضوء على العلاقة بين الأدوات الحديثة للقياس والتحليل، وبين قدرة المؤسسات على ضبط الأداء وتحقيق أهدافها الاستراتيجية. وتهدف الدراسة إلى تقديم إطار معرفي يساعد المؤسسات العقارية على تبني مؤشرات الأداء الذكية بشكل فعال، مع توفير توصيات عملية لتعزيز الرقابة وتقليل المخاطر، وتحقيق التكامل بين الأداء المالي والإداري والفني للمشروع. كما تسعى الدراسة إلى توضيح الدور التحويلي لهذه المؤشرات في تحسين إدارة المشاريع، ودعم اتخاذ القرارات المبنية على بيانات دقيقة، بما يسهم في رفع الكفاءة العامة للقطاع العقاري السعودي.

مشكلة الدراسة

على الرغم من التوسع الكبير الذي يشهده القطاع العقاري في المملكة العربية السعودية، وما يواكبه من استثمارات ضخمة ومشاريع عمرانية متعددة، إلا أن العديد من المشاريع تواجه تحديات جوهرية تتعلق بضعف فعالية الرقابة الإدارية والفنية. فغالبًا ما تعتمد المؤسسات العقارية على أساليب رقابية تقليدية تركز على المراجعة بعد تنفيذ العمليات أو على قياس النتائج النهائية، دون امتلاك أدوات تحليلية متقدمة تمكنها من متابعة الأداء بشكل مستمر واستباقي. وتُعد هذه النقطة جوهر المشكلة، إذ أن ضعف الرقابة يؤدي إلى انحرافات في الوقت والتكلفة، وتراجع جودة الإنجاز، وارتفاع معدلات الهدر المالي والإداري، إضافة إلى ضعف القدرة على اتخاذ القرارات التصحيحية في الوقت المناسب.

وتترتب على هذه المشكلة عدة مظاهر سلبية تؤثر مباشرة على أداء المشاريع العقارية، منها: زيادة المخاطر المرتبطة بتأخير الجداول الزمنية للمشاريع، تجاوز التكاليف المحددة، وعدم الالتزام بالمعايير الفنية والهندسية

المطلوبة، بالإضافة إلى ضعف مستوى الشفافية والمساءلة بين فرق العمل المختلفة. كما ينعكس ذلك على القدرة التنافسية للمؤسسات العقارية في السوق المحلي والدولي، ويؤثر على رضا العملاء والمستثمرين، ما قد يؤدي إلى تقليل حجم الاستثمارات المستقبلية في هذا القطاع الحيوي (Onum، 2024).

وبناءً على ما سبق، تكمن المشكلة الرئيسة لهذه الدراسة في مدى تأثير استخدام مؤشرات الأداء الذكية على رفع فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية. إذ تسعى الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين توظيف هذه المؤشرات الحديثة، التي توفر بيانات دقيقة وتحليلات تنبؤية، وبين قدرة الإدارة على متابعة الأداء، وتقليل الانحرافات، واتخاذ القرارات الاستراتيجية في الوقت المناسب. من هذا المنطلق، ينبثق السؤال الرئيسي للدراسة وهو: إلى أي مدى يؤثر استخدام مؤشرات الأداء الذكية في تعزيز فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية

تكتسب هذه الدراسة أهميتها العلمية من كونها تسعى إلى سد فجوة معرفية قائمة في الأدبيات المتعلقة بإدارة المشاريع العقارية، خاصة فيما يتعلق بتطبيق مؤشرات الأداء الذكية كأداة لتعزيز الرقابة الفعالة. فعلى الرغم من انتشار الأبحاث حول الرقابة التقليدية وإدارة المشاريع، إلا أن الدراسات التي تبحث بشكل مباشر في العلاقة بين مؤشرات الأداء الذكية ورفع كفاءة الرقابة في السياق السعودي لا تزال محدودة. وبناءً عليه، تسهم هذه الدراسة في توسيع الفهم الأكاديمي حول كيفية توظيف الأدوات الذكية في قياس الأداء وتحليل الانحرافات، وتقديم نماذج علمية يمكن الاعتماد عليها لتقييم فعالية الرقابة في المشاريع العقارية. كما تتيح الدراسة تطوير إطار نظري متكامل يربط بين الأداء المؤسسي، جودة الرقابة، واستراتيجية استخدام البيانات الذكية، مما يعزز البحث العلمي في مجال الإدارة الاستراتيجية وإدارة المشاريع العقارية ويزيد من إمكانية الاستفادة منه في الدراسات المستقبلية في السياقات المشابهة (Rani، 2021).

- الأهمية العملية

من الناحية العملية، تقدم الدراسة قيمة كبيرة للمؤسسات العقارية والمستثمرين والهيئات الرقابية، من خلال تزويدهم بأدوات فعالة لتحسين إدارة المشاريع ومتابعة الأداء بشكل دقيق ومستمر. إذ أن تطبيق مؤشرات الأداء الذكية

يمكن أن يسهم في تقليل الانحرافات الزمنية والمالية، وتحسين جودة الإنجاز، وتعزيز الشفافية والمساءلة داخل الفرق العاملة في المشروع. كما تساعد هذه المؤشرات الإدارة على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات واقعية وتحليلات دقيقة، بما يضمن تحقيق الأهداف الاستراتيجية وتقليل المخاطر التشغيلية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الدراسة توفر توصيات عملية يمكن تبنيها في المؤسسات العقارية لتعزيز فاعلية الرقابة، وتحسين مستوى التنافسية في السوق السعودي، بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة ورؤية المملكة 2030 في تعزيز جودة المشاريع العقارية ورفع كفاءة الأداء المؤسسي (Moghaddasi، 2025).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي للدراسة:

- تسعى الدراسة إلى تحديد أثر مؤشرات الأداء الذكية على فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية، وفهم العلاقة بين استخدام هذه المؤشرات الحديثة وتحسين القدرة على متابعة الأداء واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

الأهداف الفرعية للدراسة:

1. التعرف على مستوى استخدام مؤشرات الأداء الذكية في المؤسسات العقارية بالمملكة العربية السعودية.
2. تقييم مدى تأثير مؤشرات الأداء الذكية على تحسين جودة الرقابة المالية والإدارية في المشاريع العقارية.
3. دراسة أثر مؤشرات الأداء الذكية في تعزيز الرقابة على الجدول الزمني للمشاريع وتقليل الانحرافات.
4. تحليل دور مؤشرات الأداء الذكية في تحسين الشفافية والمساءلة داخل فرق العمل بالمشاريع العقارية.
5. تقديم توصيات عملية لتطبيق مؤشرات الأداء الذكية بما يعزز من فعالية الرقابة ويقلل المخاطر التشغيلية في المشاريع العقارية.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي للدراسة:

- إلى أي مدى يؤثر استخدام مؤشرات الأداء الذكية في تعزيز فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية؟

الأسئلة الفرعية للدراسة:

1. ما مدى انتشار استخدام مؤشرات الأداء الذكية في المؤسسات العقارية السعودية؟
2. كيف تؤثر مؤشرات الأداء الذكية على جودة الرقابة المالية والإدارية في المشاريع العقارية؟
3. ما هو تأثير مؤشرات الأداء الذكية على الالتزام بالجدول الزمني وتقليل الانحرافات في المشاريع العقارية؟
4. كيف تساهم مؤشرات الأداء الذكية في تعزيز الشفافية والمساءلة بين الفرق العاملة بالمشاريع العقارية؟
5. ما هي أبرز التوصيات لتطبيق مؤشرات الأداء الذكية لتعزيز فعالية الرقابة في المشاريع العقارية؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة:

- يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لاستخدام مؤشرات الأداء الذكية على فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية للدراسة:

1. هناك علاقة إيجابية بين مستوى استخدام مؤشرات الأداء الذكية وجودة الرقابة المالية في المشاريع العقارية.
2. هناك علاقة إيجابية بين مؤشرات الأداء الذكية وكفاءة الرقابة الإدارية على العمليات التشغيلية للمشاريع العقارية.
3. يؤثر استخدام مؤشرات الأداء الذكية بشكل إيجابي على الالتزام بالجدول الزمني وتقليل الانحرافات في المشاريع العقارية.
4. يساهم استخدام مؤشرات الأداء الذكية في تعزيز الشفافية والمساءلة بين فرق العمل بالمشاريع العقارية.
5. تساهم التوصيات المستندة إلى مؤشرات الأداء الذكية في تحسين فعالية الرقابة وتقليل المخاطر التشغيلية في المشاريع العقارية.

الدراسات السابقة

تُعدّ مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) جزءًا أساسيًا من أي مشروع بناء ناجح. ويُعتبر وضع مؤشرات أداء رئيسية توفر معايير موضوعية لقياس نجاح المشروع أمرًا شائعًا في قياس أداء مشاريع البناء. ويُفترض أن المشروع ناجح إذا تم إنجازه في الوقت المحدد، وفي حدود الميزانية المتفق عليها، وبالجودة المطلوبة، وهو ما يُعرف غالبًا بـ "المثلث الحديدي". لكن وفقًا للأدلة، فإن هذا الافتراض بعيد كل البعد عن الحقيقة. فبالإضافة إلى المثلث الحديدي، يجب على قطاع البناء التركيز على عوامل نجاح حاسمة أخرى. ولذلك، تبحث هذه الدراسة في مؤشرات الأداء الرئيسية الأساسية لمشاريع البناء في المملكة العربية السعودية. وقد استخدم دراسة (Hussain، 2022) استبيانًا كمصدر رئيسي للبيانات لتحديد أهم مؤشرات الأداء الرئيسية لمشاريع البناء. وتم جمع البيانات الثانوية من خلال مراجعة شاملة للأدبيات ذات الصلة، ثم تم اختيار مؤشرات الأداء المهمة لمشاريع البناء في المملكة العربية السعودية وتقييمها باستخدام استبيان. وخلصت الدراسة إلى أن أهم مؤشرات الأداء الرئيسية هي: الوقت، والتكلفة، والجودة، والسلامة، والبناء المستدام، ورضا العميل، ورضا المستخدم النهائي، وإدارة المخاطر، وإنتاجية العمالة، والربحية. يُضيف هذا البحث إلى مجموعة المعارف المتعلقة بمؤشرات الأداء الرئيسية لمشاريع البناء في المملكة العربية السعودية.

لا تزال تجاوزات التكاليف المستمرة، وتأخيرات الجداول الزمنية، وضعف آليات الرقابة، تُعيق إنجاز مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية، حيث تجاوزت 64% من المشاريع المدة الزمنية المخططة لها، وشهد 53% منها تجاوزات في التكاليف. ورغم تزايد الاهتمام بأنظمة مراقبة المشاريع، إلا أن الأبحاث الحالية تفتقر إلى إطار عمل قائم على أسس تجريبية ونظرية، يُفسر كيفية تأثير محددات نظام مراقبة المشاريع على الأداء. تسعى دراسة (Alotaibi، 2025) إلى سد هذه الفجوة من خلال تطوير واختبار نموذج المدخلات-العمليات-المخرجات، الذي يربط المدخلات التنظيمية والبشرية والتكنولوجية بمراحل التحكم التشغيلي ونتائج المشروع. جُمعت البيانات من 222 مشروع بناء مُنجز في المملكة العربية السعودية، باستخدام مسح شامل للمهنيين المشاركين مباشرةً في تنفيذها. طُبقت نمذجة المعادلات الهيكلية باستخدام طريقة المربعات الصغرى الجزئية لاختبار العلاقات المفترضة، مدعومةً بتحليل خريطة الأهمية والأداء لتحديد المجالات ذات التأثير الكبير ولكنها ضعيفة الأداء. أُبّدت سبعة عشر فرضية من أصل عشرين، مما يُبرز الدور المحوري للضوابط اللاحقة للتشغيل، والتأثير غير المباشر الكبير للضوابط أثناء التشغيل، والأثر الكلي الأكبر للعوامل التنظيمية على أداء المشروع من خلال عمليات الرقابة. وحددت نتائج تحليل إدارة المشاريع المتكاملة

(IPMA) القيادة وقدرات الفريق، ودقة التقدير، وتكامل أصحاب المصلحة، ومشاركة مكتب إدارة المشاريع، وعمليات التدقيق، وإدارة المعرفة، وإجراءات الجدولة التصحيحية كمجالات ذات أولوية للتحسين. تُقدم هذه الدراسة أولى الاختبارات التجريبية لنموذج متعدد الأبعاد لفعالية أنظمة التحكم في أداء المشاريع في المنطقة، مما يسهم في كلٍ من الأدبيات الأكاديمية والجهود العملية الرامية إلى تحسين نتائج تنفيذ المشاريع بما يتماشى مع أهداف التنمية الوطنية، مثل رؤية السعودية 2030.

تتناول دراسة (Alqahtani، 2024) عوامل النجاح الحاسمة لتطبيق نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص بفعالية في مشاريع الإسكان المستدام بالمملكة العربية السعودية، بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030. ومن خلال منهجية متينة تشمل مراجعة معمقة للأدبيات، ومقابلات منظمة، واستبياناً شمل أصحاب المصلحة الرئيسيين، تُحدد الدراسة أربعة عشر عاملاً حاسماً أساسياً لفعالية الشراكة بين القطاعين العام والخاص. وباستخدام تحليل التسلسل الهرمي التحليلي، تُبرز النتائج الرئيسية الأهمية القصوى للجوانب التقنية مع التركيز على الاستدامة، وتكييف تقاسم المخاطر وتوزيعها ليشمل التقنيات الخضراء والممارسات الصديقة للبيئة، والاستقرار الاقتصادي في ضوء الاستدامة البيئية طويلة الأجل، وذلك لتعزيز نجاح مشاريع الإسكان المستدام. والجدير بالذكر أن نموذج البناء والتشغيل والتحويل (BOT) يُصنف كأكثر نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص فعالية، حيث بلغ متوسط درجة أهميته 4.07. يُقارن هذا النموذج بنماذج أخرى مثل نموذج التصميم والبناء والتشغيل (DBO) ونموذج البناء والتملك والتأجير والتحويل (BOLT)، والتي سجلت نتائج أقل في الفعالية. يقدم هذا التقييم الشامل رؤى بالغة الأهمية لصناع السياسات والممارسين، مؤكداً على أهمية الاختيار الاستراتيجي لنماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وتحديد أولويات عوامل النجاح الحاسمة لتعزيز استدامة وفعالية مشاريع الإسكان في المملكة العربية السعودية.

تتناول دراسة (Alqahtani F.، 2024) عوامل النجاح الحاسمة لتطبيق نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص بفعالية في مشاريع الإسكان المستدام بالمملكة العربية السعودية، بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030. ومن خلال منهجية متينة تشمل مراجعة معمقة للأدبيات، ومقابلات منظمة، واستبياناً شمل أصحاب المصلحة الرئيسيين، تُحدد الدراسة أربعة عشر عاملاً حاسماً أساسياً لفعالية الشراكة بين القطاعين العام والخاص. وباستخدام تحليل التسلسل الهرمي التحليلي، تُبرز النتائج الرئيسية الأهمية القصوى للجوانب التقنية مع التركيز على الاستدامة، وتكييف تقاسم المخاطر وتوزيعها ليشمل التقنيات الخضراء والممارسات الصديقة للبيئة، والاستقرار الاقتصادي في ضوء

الاستدامة البيئية طويلة الأجل، وذلك لتعزيز نجاح مشاريع الإسكان المستدام. والجدير بالذكر أن نموذج البناء والتشغيل والتحويل (BOT) يُصنف كأكثر نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص فعالية، حيث بلغ متوسط درجة أهميته 4.07. يُقارن هذا النموذج بنماذج أخرى مثل نموذج التصميم والبناء والتشغيل (DBO) ونموذج البناء والتملك والتأجير والتحويل (BOLT)، والتي سجلت نتائج أقل في الفعالية. يقدم هذا التقييم الشامل رؤى بالغة الأهمية لصناع السياسات والممارسين، مؤكدةً على أهمية الاختيار الاستراتيجي لنماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وتحديد أولويات عوامل النجاح الحاسمة لتعزيز استدامة وفعالية مشاريع الإسكان في المملكة العربية السعودية.

يشهد العالم باستمرار توسعاً حضرياً سريعاً يؤدي إلى ضغوط بيئية وتحديات حضرية. وقد تم تبني سياسات التنمية المستدامة عالمياً لمواجهة هذه التحديات، وأصبح الاستثمار في التقنيات الذكية لتحسين كفاءة المدن وجودة الحياة موضوعاً شائعاً. يهدف دراسة (Khan، 2023) إلى تعريف مفهوم المدينة الذكية المستدامة (SSC) ضمن السياق المحلي، مع اتخاذ مملكة البحرين نموذجاً عالمياً. كما يسعى البحث إلى تطوير إطار تقييمي مناسب لتقييم المدن الذكية المستدامة. وأخيراً، يتحقق البحث من صحة الإطار المطور من خلال التقييم الكمي لجودة الحياة الحضرية في ديار المحرق، وهي منطقة حضرية حديثة التطوير في البحرين، تم اختيارها لهدفها المعلن المتمثل في إنشاء مجتمع حضري ذكي ومستدام. يُسهّم هذا البحث في فهم المدن الذكية المستدامة عالمياً، كما يُقدم منهجية فريدة لتطوير فهم محلي وإطار تقييمي لهذه المدن.

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

تجمع الدراسات السابقة على أهمية مؤشرات الأداء كأداة رئيسية لتحسين فعالية المشاريع وإدارتها بكفاءة، سواء في مجال البناء أو المشاريع المستدامة أو الشراكات بين القطاعين العام والخاص. وقد أظهرت جميع الدراسات أن متابعة الوقت والتكلفة والجودة تشكل الركائز الأساسية لنجاح أي مشروع، وهو ما يُعرف بالمثلث الحديدي، مع إدراك الحاجة لإضافة عناصر أخرى مثل السلامة، الاستدامة، رضا العميل، وإدارة المخاطر. كما أظهرت الدراسات توافقاً في أهمية استخدام أدوات كمية مثل الاستبيانات لجمع البيانات وتقييم مؤشرات الأداء، ما يوفر مقاييس موضوعية يمكن من خلالها مقارنة الأداء بين المشاريع المختلفة وتحديد مجالات التحسين. بالإضافة إلى ذلك، تؤكد الدراسات على أهمية

تكامل العمليات التنظيمية والبشرية والتقنية، سواء من خلال أنظمة الرقابة الداخلية أو نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص، لضمان تحقيق أهداف المشاريع بكفاءة.

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

على الرغم من وجود توافق عام في الدراسات السابقة على أهمية مؤشرات الأداء والرقابة، إلا أن هناك اختلافات واضحة في نطاق التطبيق والأسلوب التحليلي. فبينما ركزت بعض الدراسات على تقييم مؤشرات الأداء في المشاريع التقليدية للبناء، تناولت أخرى فعالية الشراكات بين القطاعين العام والخاص في مشاريع الإسكان المستدام، مع اختلاف طبيعة العوامل الحاسمة للنجاح بين هذين السياقين. كما أن هناك اختلافاً في الطرق التحليلية المستخدمة، حيث اعتمدت بعض الدراسات على تحليل استبائي وإحصاءات وصفية، في حين استخدمت أخرى نماذج متقدمة مثل نمذجة المعادلات الهيكلية، وتحليل التسلسل الهرمي التحليلي لتحديد الأهمية النسبية للعوامل المختلفة. علاوة على ذلك، يظهر اختلاف في المحاور التركيزية؛ فبعض الدراسات ركزت على الأداء المالي والالتزام بالجدول الزمنية، بينما ركزت دراسات أخرى على الاستدامة البيئية، مشاركة أصحاب المصلحة، والتقنيات الذكية في تطوير المدن والمشاريع.

- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

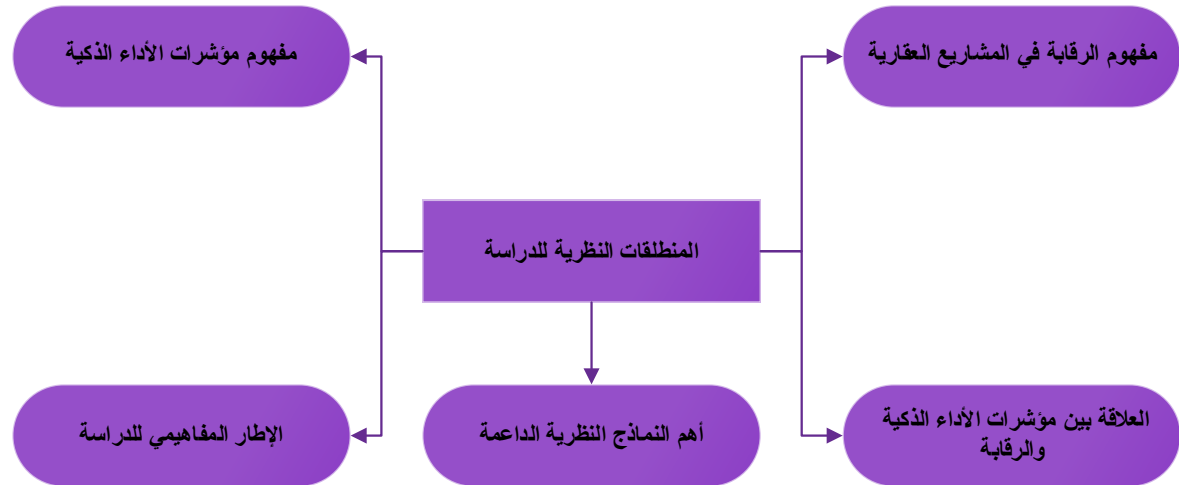
على الرغم من غنى الأدبيات السابقة، إلا أن هناك عدة فجوات واضحة يمكن للبحث الحالي معالجتها:

1. غياب التركيز الشامل على مؤشرات الأداء الذكية وربطها بشكل مباشر بفعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة، حيث ركزت معظم الدراسات على مؤشرات الأداء التقليدية أو على عناصر محددة من المثلث الحديدي.
2. قلة الدراسات التطبيقية القائمة على بيانات ميدانية حديثة تغطي مجموعة واسعة من المشاريع العقارية بالمملكة، ما يحد من إمكانية تعميم النتائج على الواقع العملي الحالي.
3. الافتقار إلى نموذج متكامل يجمع بين الأبعاد المالية والإدارية والفنية والفردية للمشروع، بحيث يربط بين استخدام مؤشرات الأداء الذكية وفعالية الرقابة على جميع المستويات.
4. قلة الدراسات التي تدمج البعد الاستراتيجي والتكنولوجي في تحليل نجاح المشاريع، بما في ذلك استخدام الأدوات الذكية في التخطيط والمتابعة وإدارة المخاطر.

5. لا توفر الدراسات السابقة إطارًا مقننًا لتحديد الأولويات والمجالات ذات التأثير الأكبر على تحسين الرقابة ورفع كفاءة الأداء، وهو ما يمثل مساحة واضحة للبحث الحالي لاستحداث نموذج شامل وعملي لمؤشرات الأداء الذكية في المشاريع العقارية بالمملكة.

المنطلقات النظرية للدراسة

تشكل الرقابة من الركائز الأساسية لنجاح المشاريع العقارية، حيث تضمن تحقيق الأهداف المالية والفنية والإدارية ضمن الجداول الزمنية المحددة. ومع تزايد حجم وتعقيد المشاريع العقارية في المملكة العربية السعودية، ظهرت الحاجة إلى أدوات متقدمة لمتابعة الأداء وتحليل الانحرافات بشكل دقيق وفعال. من بين هذه الأدوات، تبرز مؤشرات الأداء الذكية كوسيلة مبتكرة لقياس الأداء، وتعزيز الشفافية، ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية. تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف أثر مؤشرات الأداء الذكية على فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة، وذلك لفهم مدى مساهمة هذه المؤشرات في تحسين جودة الرقابة، تقليل الانحرافات المالية والزمنية، وتعزيز كفاءة إدارة المشاريع. وتأتي أهمية الدراسة من كونها توفر إطارًا علميًا وعمليًا يربط بين أدوات القياس الحديثة وفعالية الرقابة، بما يساهم في تعزيز الأداء المؤسسي والقدرة التنافسية في السوق العقاري السعودي.



رسم توضيحي 1: المنطلقات النظرية للدراسة

- مفهوم الرقابة في المشاريع العقارية

تشكل الرقابة أحد الوظائف الأساسية للإدارة، وتتمثل في مجموعة من العمليات التي تهدف إلى قياس الأداء الفعلي مقارنة بالأهداف المخططة، وتحليل الانحرافات، واتخاذ الإجراءات التصحيحية عند الحاجة. وفي سياق المشاريع العقارية، تكتسب الرقابة أهمية خاصة نظرًا لتعقيد العمليات التشغيلية، وتعدد الأطراف المعنية، والحجم المالي الكبير

للاستثمارات. فالرقابة الفعالة تمكن الإدارة من متابعة تقدم المشروع، وضمان الالتزام بالخطط الزمنية والمالية، وتحقيق جودة التنفيذ وفق المواصفات الفنية والهندسية المعتمدة. كما أنها تلعب دورًا أساسيًا في الحد من الهدر المالي والإداري، وتقليل المخاطر المحتملة المرتبطة بتنفيذ المشروع، وبالتالي تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات العقارية في السوق المحلي والدولي (Dědečková، 2020).

- مفهوم مؤشرات الأداء الذكية

تشير مؤشرات الأداء الذكية إلى مجموعة من الأدوات والمعايير التي تمكن المؤسسات من قياس الأداء بشكل شامل ودقيق، بما يشمل الجوانب المالية والإدارية والفنية. وتتميز هذه المؤشرات بقدرتها على تقديم معلومات تحليلية وتنبيهات استباقية تساعد الإدارة على اكتشاف الانحرافات والمخاطر قبل وقوعها. كما أنها توفر مؤشرات نوعية وكمية يمكن استخدامها لتقييم فاعلية الفرق العاملة، وتحسين إدارة الموارد، وتعزيز جودة القرارات الاستراتيجية. ومن هنا، فإن استخدام مؤشرات الأداء الذكية يمثل خطوة نوعية في تطوير أساليب الرقابة التقليدية، حيث تنتقل الرقابة من مرحلة المراجعة اللاحقة للنتائج إلى الرقابة الاستباقية، التي تعزز من القدرة على ضبط الأداء وتحقيق الأهداف المخططة بكفاءة أعلى (Daniel، 2024).

- العلاقة بين مؤشرات الأداء الذكية والرقابة

تكمن أهمية دراسة العلاقة بين مؤشرات الأداء الذكية والرقابة في أن هذه المؤشرات تعمل كحلقة وصل بين قياس الأداء الفعلي والتحليل الاستراتيجي لاتخاذ القرارات. فالمشاريع العقارية تعتمد على مؤشرات الأداء لتحديد مدى الالتزام بالجدول الزمني، ومراقبة الميزانية، وضمان جودة التنفيذ، وقياس مستوى رضا العملاء والمستفيدين. وعندما يتم استخدام هذه المؤشرات بشكل فعال، فإنها تساعد على تحديد نقاط القوة والضعف في المشروع، وتمكين الإدارة من تطبيق إجراءات تصحيحية في الوقت المناسب. وبالتالي، فإن الاعتماد على مؤشرات الأداء الذكية يعزز من فعالية الرقابة ويحد من الانحرافات المالية والزمنية، ويؤدي إلى تحسين مستوى الإنجاز العام للمشاريع العقارية (Twin، 2026).

- الإطار المفاهيمي للدراسة

يتضمن الإطار المفاهيمي لهذه الدراسة الربط بين متغيرين أساسيين: مؤشرات الأداء الذكية كمتغير مستقل، وفعالية الرقابة كمتغير تابع. ويقصد بمؤشرات الأداء الذكية جميع الأدوات والمعايير التي تستخدم لقياس وتحليل الأداء بشكل ذكي ومستمر، بينما تعبر فعالية الرقابة عن قدرة الإدارة على متابعة الأداء، تقليل الانحرافات، تعزيز الشفافية، وتحقيق أهداف المشروع. ويستند الإطار إلى فرضية أساسية مفادها أن الاستخدام الفعال لمؤشرات الأداء الذكية يؤدي إلى تحسين مستوى الرقابة في المشاريع العقارية، وبالتالي تعزيز كفاءة الأداء العام وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات العقارية (Rodrigues، 2021).

- أهم النماذج النظرية الداعمة

تستند الدراسة إلى عدد من النماذج النظرية التي تؤكد أهمية مؤشرات الأداء والرقابة، مثل نموذج نظام مؤشرات الأداء المتوازن (Balanced Scorecard)، الذي يربط بين الأداء المالي وغير المالي، وبين العمليات الداخلية والتعلم التنظيمي، ويوفر قاعدة لتطوير مؤشرات ذكية وشاملة. كما تعتمد الدراسة على مبادئ نظرية الرقابة الإدارية التي تؤكد أن الفعالية لا تتحقق إلا من خلال متابعة الأداء بشكل مستمر، وتحليل الانحرافات، واتخاذ القرارات التصحيحية. هذه النماذج توفر دعامة علمية قوية لفهم العلاقة بين مؤشرات الأداء الذكية وفعالية الرقابة في المشاريع العقارية، وتحديد العوامل التي يمكن أن تعزز هذه العلاقة في السياق السعودي (Kibira، 2016).

المنهجية وطرق البحث

تتبع هذه الدراسة المنهجية الكمية، والتي تهدف إلى قياس العلاقة بين متغيرين رئيسيين: مؤشرات الأداء الذكية (المتغير المستقل) وفعالية الرقابة في المشاريع العقارية (المتغير التابع). وتتميز المنهجية الكمية بقدرتها على اختبار الفرضيات البحثية بشكل دقيق، وتقديم نتائج قابلة للقياس والتحليل الإحصائي. ويعتمد هذا المنهج على جمع بيانات كمية من خلال أدوات بحث منظمة، مما يتيح للباحث التعرف على العلاقة بين المتغيرات، وتحديد مدى تأثير مؤشرات الأداء الذكية على فعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية.

- مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المشاريع العقارية بالمملكة العربية السعودية، بما يشمل الإداريين والمشرفين والفنيين المسؤولين عن متابعة الأداء واتخاذ القرارات المتعلقة بالمشاريع. وبناءً على حجم هذا المجتمع، تم اختيار عينة مناسبة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية لضمان تمثيل جميع المستويات الوظيفية والقطاعات المختلفة في المشاريع العقارية. وتتيح هذه الطريقة الحصول على بيانات دقيقة وموثوقة، كما تساعد في تعميم النتائج على المجتمع بأكمله مع الحفاظ على معايير الدقة العلمية.

- أدوات جمع البيانات

تعتمد الدراسة على استبيان مقنن كأداة أساسية لجمع البيانات الكمية. وقد صُمم الاستبيان ليشمل مجموعة من المحاور التي تقيس: مستوى استخدام مؤشرات الأداء الذكية، مدى فعالية الرقابة المالية والإدارية، جودة الالتزام بالجدول الزمنية، ومستوى الشفافية والمساءلة داخل المشاريع العقارية. كما تم اعتماد مقياس ليكرت لخمس درجات (من 1 = لا أوافق إطلاقاً إلى 5 = أوافق تماماً) لتسهيل عملية التحليل الإحصائي وتحديد الاتجاهات بشكل واضح ودقيق.

- طرق تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، يتم معالجتها باستخدام أساليب التحليل الإحصائي المناسبة للمنهج الكمي. وتشمل هذه الأساليب: التحليل الوصفي لتوضيح الخصائص الديموغرافية للعينة، والتحليل الاستدلالي لاختبار الفرضيات، باستخدام أدوات مثل اختبارات الارتباط والانحدار، لتحديد العلاقة بين مؤشرات الأداء الذكية وفعالية الرقابة. كما يتم استخدام برامج إحصائية متخصصة مثل SPSS أو ما يعادلها لضمان دقة النتائج، واستخلاص الاستنتاجات العلمية المبينة على بيانات قابلة للقياس.

- مصداقية وأمانة البحث

تم الحرص على ضمان مصداقية الاستبيان من خلال اختبار الصدق والثبات، إذ تم تقديم نسخة تجريبية من الاستبيان لمجموعة صغيرة من العاملين في المشاريع العقارية قبل التطبيق الفعلي، بهدف تعديل أي عناصر غامضة أو غير دقيقة. كما تم الالتزام بالمعايير الأخلاقية في جمع البيانات، بما في ذلك الحفاظ على سرية معلومات المشاركين وضمان استخدام البيانات لأغراض البحث العلمي فقط، ما يعزز من موثوقية الدراسة وقيمة نتائجها العملية والعلمية.

أدوات الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على الأدوات الكمية لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة المنهج الكمي المتبع، وذلك لقياس العلاقة بين مؤشرات الأداء الذكية وفعالية الرقابة في المشاريع العقارية بالملكة العربية السعودية. وتعد الأداة الرئيسية المستخدمة في هذه الدراسة هي الاستبيان المقنن، نظرًا لقدرتها على جمع بيانات كمية دقيقة من مجتمع الدراسة، وتسهيل تحليل النتائج إحصائيًا لاختبار الفرضيات المقررة.

تم تصميم الاستبيان ليشمل مجموعة من المحاور الأساسية التي تعكس الأبعاد المختلفة للمتغيرين الرئيسيين في الدراسة، حيث يقيس جانب مؤشرات الأداء الذكية مدى استخدام الأدوات الذكية في متابعة الأداء، وتحليل الانحرافات، وتقديم المعلومات التنبؤية لاتخاذ القرارات الاستراتيجية. بينما يقيس جانب فعالية الرقابة جودة متابعة الأداء المالي والإداري، الالتزام بالجدول الزمني للمشاريع، مستوى الشفافية والمساءلة داخل فرق العمل، وتحقيق الأهداف العامة للمشاريع العقارية.

كما تم اعتماد مقياس ليكرت لخمس درجات (1 = لا أوافق إطلاقًا، إلى 5 = أوافق تمامًا) لتسهيل تصنيف البيانات وتحليلها بطريقة كمية دقيقة، مما يساهم في تحديد اتجاهات الإجابات ودرجة التأثير بين المتغيرات. وعلاوة على ذلك، تم التحقق من مصداقية الاستبيان من خلال اختبار الصدق الظاهري والموضوعي، واختبار الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا، لضمان موثوقية النتائج وقابليتها للتعميم على مجتمع الدراسة.

تتيح هذه الأداة إمكانية تحليل البيانات باستخدام أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والاستدلالي، مثل الجداول التكرارية، المتوسطات، الانحراف المعياري، وتحليل الارتباط والانحدار، لتحديد طبيعة العلاقة بين مؤشرات الأداء الذكية وفعالية الرقابة بدقة علمية. كما أنها تساهم في استخراج نتائج قابلة للتطبيق العملي، من خلال تقديم مؤشرات واضحة حول مدى كفاءة استخدام هذه الأدوات الذكية في تحسين الرقابة بالمشاريع العقارية السعودية.

حدود الدراسة

- الحدود البشرية

تقتصر هذه الدراسة على العاملين في المشاريع العقارية بالملكة العربية السعودية، بما يشمل الإداريين، المشرفين، والفنيين الذين يشاركون بشكل مباشر في عمليات متابعة الأداء واتخاذ القرارات المتعلقة بالمشاريع. ويستند اختيار

هؤلاء المشاركين إلى خبرتهم العملية ومعرفتهم بطرق الرقابة الحديثة واستخدام مؤشرات الأداء الذكية في بيئة المشاريع العقارية. وتأتي هذه الحدود البشرية لضمان أن البيانات المجمعة تعكس الواقع العملي بشكل دقيق، ولتكون النتائج قابلة للتحليل الكمي بشكل موثوق ودقيق.

- الحدود المكانية

تقتصر الدراسة على المشاريع العقارية الواقعة ضمن حدود المملكة العربية السعودية، وذلك لتسليط الضوء على السياق المحلي والتحديات الفريدة التي تواجه القطاع العقاري في المملكة. وتشمل هذه المشاريع المختلفة من حيث الحجم والنوع، سواء كانت مشاريع سكنية، تجارية، أو تطوير عقاري متعدد الاستخدامات. ويتيح التركيز المكاني دراسة البيئة التنظيمية والقانونية الخاصة بالمملكة، بما يشمل السياسات الحكومية واللوائح المتعلقة بإدارة المشاريع والرقابة، مما يعزز من صلة النتائج بالواقع العملي المحلي.

- الحدود الزمانية

تشمل حدود الدراسة الزمانية الفترة الحالية من عام 2026 وما قبلها مباشرة، بحيث تعكس الدراسة الواقع الحالي لممارسات الرقابة واستخدام مؤشرات الأداء الذكية في المشاريع العقارية بالمملكة. وتأتي هذه الحدود الزمنية لضمان أن تكون البيانات المستمدة من الاستبيانات حديثة وذات صلة بالتغيرات الأخيرة في سوق المشاريع العقارية، والتطورات التكنولوجية في أدوات الرقابة وتحليل الأداء، بما يضمن دقة وموثوقية النتائج والتوصيات المستخلصة.

المراجع

- المراجع العربية:

- أمين, ب. م. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في الإدارة اللينة للأزمات (دراسة تطبيقية لإدارة أزمة كوفيد-19). Retrieved from https://jlaw.journals.ekb.eg/article_325333.html
- شرف, س. أ. (2023). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة أزمة فيروس كورونا المستجد- دراسة مسحية كيفية. Retrieved from https://jsb.journals.ekb.eg/article_323810.html
- نهار, أ. ز. (2025). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات في القطاع الصحي الخاص في الأردن. Retrieved from <https://search.mandumah.com/Record/1568656/Details>

- المراجع الأجنبية:

- Alotaibi, R. (2025). Modelling Project Control System Effectiveness in Saudi Arabian Construction Project Delivery. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2075-5309/15/18/3426>
- Alqahtani, F. K. (2024). Appraising critical success factors in sustainable housing projects: A comparative study of PPP modalities in Saudi Arabia. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024088856>
- Alqahtani, F. K. (2024). Appraising critical success factors in sustainable housing projects: A comparative study of PPP modalities in Saudi Arabia. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11226896/>
- Daniel, Z. (2024). Key Performance Indicators (KPIs) for Financial Control Systems. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/388498271_Key_Performance_Indicators_KPIs_for_Financial_Control_Systems
- Dědečková, N. (2020). Control, controlling and its objectives in the organization. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/346552860_Control_controlling_and_its_objectives_in_the_organization
- Hussain, S. (2022). Key Performance Indicators for Project Success in Saudi Arabian Construction Industry. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/365941889_Key_Performance_Indicators_for_Project_Success_in_Saudi_Arabian_Construction_Industry
- Khan, H. M. (2023). Using smart sustainable city indicators to evaluate urban quality in the Kingdom of Bahrain. Retrieved from <https://www.sbt-durabi.org/articles/xml/2wyE/>
- Kibira, D. (2016). Methods and Tools for Performance Assurance of Smart Manufacturing Systems. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7339637/>
- Moghaddasi, S. (2025). Redefining Project Management: Embracing Value Delivery Offices for Enhanced Organizational Performance. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2075-5309/15/7/1176>
- Onum, F. O. (2024). CONSTRUCTION MANAGEMENT: SOME ISSUES IN THE CONSTRUCTION PROJECT. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/387963098_CONSTRUCTION_MANAGEMENT_SOME_ISSUES_IN_THE_CONSTRUCTION_PROJECT

Rani, A. (2021). A Review on Key Performance Indicators for Measuring Real Estate Project Success. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/355758192_A_review_on_key_performance_indicators_for_measuring_real_estate_project_success

Rodrigues, D. (2021). Key Performance Indicators Selection through an Analytic Network Process Model for Tooling and Die Industry. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/24/13777>

Twin, A. (2026). KPIs: What Are Key Performance Indicators? Types and Examples. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/k/kpi.asp>

Umana, A. U. (2022). Data-Driven Project Monitoring: Leveraging Dashboards and KPIs to Track Performance in Technology Implementation Projects. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/393908954_Data-Driven_Project_Monitoring_Leveraging_Dashboards_and_KPIs_to_Track_Performance_in_Technology_Implementation_Projects

Midocean University

College of Management

Master of projects management



**The Impact of Smart Performance Indicators on Control Effectiveness in Real Estate Projects in
the Kingdom of Saudi Arabia**

Prepared by the student/

Hind mohammed alghamdi

University ID/

253000625

Supervisor/

Dr. Faisal Abdulhameed Mohammed

Dr. Fayez Ali Jarad

Year

2026