

تقييم كفاءة إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية
(KPIs) بمنطقة الرياض

إعداد الطالب/

هاجر حمدان العتيبي

الرقم الجامعي/

253002292

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي

2026م

قائمة المحتويات

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

المقدمة

تعد إدارة المرافق من الوظائف الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على فاعلية وكفاءة العمليات التشغيلية في المؤسسات الخاصة، إذ لم تعد مقتصرة على المهام التقليدية المرتبطة بصيانة المباني والمعدات، بل أصبحت تشمل التخطيط الاستراتيجي للمرافق، وإدارة الموارد البشرية والمادية، وضمان الاستدامة الاقتصادية والبيئية. ومع التحولات السريعة في بيئة الأعمال، وما يرافقها من زيادة في المنافسة ومتطلبات الجودة، أصبح تقييم كفاءة إدارة المرافق ضرورة استراتيجية لا غنى عنها. فالإدارة الفعّالة للمرافق تسهم في تحسين الأداء المؤسسي العام، وتعزز من قدرة المؤسسة على تقديم خدمات عالية الجودة، وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد، وهو ما يعكس بشكل مباشر على رضا العملاء وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسة. إن دراسة كفاءة إدارة المرافق من خلال أدوات منهجية تتيح قياس الأداء بدقة تساعد المؤسسات على تحديد مكامن القوة والضعف، ووضع خطط لتحسين العمليات التشغيلية وتقليل الهدر، وهو ما يمثل ركيزة أساسية لتحقيق استدامة الأداء المؤسسي (Khayal، 2025).

تلعب مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) دورًا محوريًا في قياس كفاءة إدارة المرافق، كونها توفر أدوات موضوعية لتقييم الأداء على مستوى العمليات، والموارد المالية، والجوانب البيئية، والصحية والسلامة المهنية. تُعد هذه المؤشرات أداة قياس كمية ونوعية تسمح للإدارة بتحديد مدى تحقيق الأهداف المحددة مسبقًا، ومراقبة الأداء بشكل مستمر، واتخاذ القرارات الاستراتيجية المبنية على بيانات دقيقة. ومن خلال الاعتماد على KPIs، يمكن للمؤسسات تحسين عمليات الصيانة الوقائية والتشغيلية، وضمان استجابة سريعة وفعالة للمشكلات الطارئة، بالإضافة إلى تعزيز مستوى رضا العملاء والمستفيدين. كما أن استخدام هذه المؤشرات يتيح للمؤسسات مقارنة الأداء الفعلي مع المعايير المثالية، ويساعد في تطوير مؤشرات جديدة تعكس متطلبات السوق والبيئة التشغيلية المتغيرة (Burlea-Schiopoiu، 2020).

تكتسب منطقة الرياض أهمية خاصة في دراسة كفاءة إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة، نظرًا لتنوع القطاعات الاقتصادية فيها وكثافة النشاط التجاري والصناعي والخدمي. تواجه المؤسسات في هذه المنطقة تحديات متعددة تشمل التوسع العمراني السريع، وضغوط استهلاك الطاقة، ومتطلبات الامتثال للمعايير البيئية والصحية، إلى جانب حاجة المؤسسات لتطبيق أنظمة متقدمة لإدارة المرافق لضمان الاستمرارية التشغيلية. وبناءً عليه، فإن دراسة إدارة المرافق في سياق هذه المنطقة توفر فرصة لفهم كيفية تطبيق المعايير الدولية والمحلية بأفضل شكل، وتحديد الفجوات التي قد تؤثر على الكفاءة التشغيلية للمؤسسات. إذ إن التحليل العلمي للبيانات المتعلقة بمؤشرات الأداء يسمح بتقديم توصيات

استراتيجية قابلة للتطبيق، تعزز من كفاءة استخدام الموارد وتحسين جودة الخدمات التشغيلية (Lee، 2021).

يمثل هذا البحث خطوة مهمة نحو تعزيز المعرفة العلمية حول العلاقة بين مؤشرات الأداء وكفاءة إدارة المرافق، حيث يتيح فهم كيفية تقييم الأداء بشكل مستمر وتطوير نظم قياس دقيقة قابلة للتطبيق في بيانات تشغيلية مختلفة. إن القدرة على استخدام البيانات المستخلصة من KPIs لتحديد المشكلات التشغيلية ومعالجتها بفعالية، تمكن المؤسسات من تحقيق التوازن بين متطلبات الأداء والجودة والتكلفة، مما يساهم في تعزيز الاستدامة التشغيلية ويزيد من القدرة التنافسية. وعليه، فإن هذه الدراسة تهدف إلى تقديم تحليل منهجي ودقيق لأداء إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض، مع التركيز على الدور الحيوي لمؤشرات الأداء الرئيسية كأداة مركزية في تحسين الأداء ورفع كفاءة العمليات التشغيلية بشكل مستمر ومستدام (Sleiman، 2024).

مشكلة الدراسة

على الرغم من الأهمية المتزايدة لإدارة المرافق في المؤسسات الخاصة، إلا أن العديد من هذه المؤسسات في منطقة الرياض تواجه تحديات حقيقية تتعلق بكفاءة إدارة المرافق واستدامة أدائها التشغيلي. تكمن المشكلة الرئيسية في عدم وجود آليات تقييم دقيقة وموضوعية تسمح بقياس مدى فاعلية إدارة المرافق، وكذلك عدم اعتماد مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) متكاملة تعكس الأداء الحقيقي للمرافق من جوانب متعددة تشمل التشغيل، الصيانة، التكلفة، السلامة، والجوانب البيئية. يؤدي هذا النقص في التقييم المنهجي إلى صعوبة تحديد نقاط القوة والضعف في إدارة المرافق، وبالتالي يعوق عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية المستندة إلى بيانات علمية دقيقة. كما أن المؤسسات غالباً ما تعتمد على أساليب تقليدية أو تقييمات ذات طابع شكلي، مما يجعل من الصعب ضمان التحسين المستمر أو الوصول إلى مستوى الأداء الأمثل الذي يحقق التوازن بين الجودة والكفاءة والتكلفة.

تترتب على هذه المشكلة الرئيسية عدة آثار ومشكلات فرعية تؤثر على الأداء المؤسسي بشكل عام. أولاً، يؤدي ضعف تقييم كفاءة إدارة المرافق إلى زيادة التكاليف التشغيلية نتيجة للهدر في استخدام الموارد، والتأخر في الصيانة الوقائية، وارتفاع معدل الأعطال. ثانياً، يؤثر هذا النقص في الكفاءة على جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين والعملاء، مما قد يقلل من مستوى رضاهم ويؤثر على صورة المؤسسة وسمعتها التنافسية. ثالثاً، قد يؤدي عدم استخدام مؤشرات أداء رئيسية متكاملة إلى قصور في التخطيط الاستراتيجي وإدارة المخاطر، بما يشمل المخاطر المالية والتشغيلية والبيئية، وهو ما يحد من

قدرة المؤسسات على التكيف مع المتغيرات البيئية والمتطلبات التنظيمية. أخيرًا، يمكن أن يؤدي غياب التقييم المستمر والمعايير الموضوعية إلى صعوبة تحقيق الاستدامة التشغيلية وتقليل الاستفادة المثلى من الأصول والمرافق المتاحة (Akbar، 2025).

انطلاقًا من هذه المشكلة الرئيسية والآثار المترتبة عليها، يتضح أن الحاجة إلى دراسة منهجية لتقييم كفاءة إدارة المرافق باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض أصبحت ضرورية. ومن هذا المنطلق، يمكن صياغة السؤال الرئيسي للدراسة على النحو التالي: إلى أي مدى تسهم مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في تقييم كفاءة إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض، وما هي المجالات التي تحتاج إلى تحسين لضمان الأداء التشغيلي المستدام؟

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية للدراسة

تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في تقديم فهم معمق وشامل لمفهوم كفاءة إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة، من خلال استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) كأداة تقييم موضوعية وقياسية. إذ تسهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة الأكاديمية من خلال تقديم إطار منهجي متكامل يربط بين الأداء التشغيلي للمرافق والأهداف الاستراتيجية للمؤسسات، ويتيح تحليل البيانات بشكل علمي لتحديد نقاط القوة والضعف. كما تقدم الدراسة إضافة نوعية للأدبيات المتعلقة بإدارة المرافق، حيث نادرًا ما يتم التركيز على المؤسسات الخاصة في منطقة الرياض ضمن سياق مؤشرات الأداء، وهو ما يمثل فجوة بحثية واضحة. ومن خلال التركيز على هذه الفجوة، فإن الدراسة توفر قاعدة علمية يمكن للباحثين والممارسين الاعتماد عليها لإجراء مقارنات مستقبلية، أو تطوير نماذج تقييم جديدة تتوافق مع خصائص البيئة التشغيلية المحلية، بما يسهم في تعزيز فهم العلاقة بين إدارة الموارد، كفاءة العمليات، والاستدامة المؤسسية. بالإضافة إلى ذلك، تتيح الدراسة تحليل أثر استخدام KPIs على تحسين اتخاذ القرارات الإدارية، ما يسهم في توسيع نطاق التطبيقات الأكاديمية لمفهوم الأداء المؤسسي وأدوات القياس النوعية والكمية المرتبطة به (Abdelalim، 2024).

- الأهمية العملية للدراسة

من الناحية العملية، تمثل هذه الدراسة أداة قيمة للمؤسسات الخاصة في منطقة الرياض لتطوير كفاءة إدارة مرافقها وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة. إذ تتيح مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)

إمكانية مراقبة الأداء بشكل مستمر، مما يساعد الإدارات على تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين، وتقليل الهدر، وتحقيق التوازن بين الجودة والتكلفة. كما يمكن أن تسهم نتائج الدراسة في دعم التخطيط الاستراتيجي للمؤسسات، من خلال تقديم توصيات عملية لتطوير نظم الصيانة الوقائية، تحسين مستويات السلامة والأمان، وتعزيز الكفاءة التشغيلية للمرافق. كما توفر الدراسة معلومات موثوقة للإدارة العليا، تمكنها من اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة، بما يساهم في رفع مستوى رضا العملاء والمستفيدين، وتحسين القدرة التنافسية للمؤسسة في سوق العمل. علاوة على ذلك، يمكن أن تسهم الدراسة في توجيه السياسات الداخلية للمؤسسات الخاصة فيما يتعلق بالاستدامة البيئية وتقليل استهلاك الطاقة، بما يتوافق مع المعايير المحلية والدولية، وهو ما يجعلها مرجعاً عملياً يمكن تطبيقه مباشرة في بيئة العمل لتعزيز الاستفادة من الموارد المادية والبشرية (Khatun، 2024).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي للدراسة

- تحديد مدى كفاءة إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض من خلال استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) ، وتحليل تأثير هذه المؤشرات على تحسين جودة الخدمات التشغيلية ورفع كفاءة استخدام الموارد المتاحة.

الأهداف الفرعية للدراسة

1. تقييم الأداء التشغيلي للمرافق في المؤسسات الخاصة وفقاً لمؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs).
2. تحليل مستوى كفاءة الصيانة الوقائية والتشغيلية للمرافق وتأثيرها على استمرارية العمليات.
3. دراسة العلاقة بين استخدام KPIs ورضا المستفيدين والعملاء عن الخدمات المقدمة.
4. تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين في إدارة المرافق لتحقيق الكفاءة التشغيلية والاستدامة.
5. تقديم توصيات عملية لتطوير نظم إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة وفق المعايير الحديثة لأداء العمليات.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي للدراسة

- إلى أي مدى تساهم مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في تقييم وتحسين كفاءة إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض؟

الأسئلة الفرعية للدراسة

1. ما مدى فاعلية استخدام KPIs في قياس الأداء التشغيلي للمرافق بالمؤسسات الخاصة؟
2. كيف تؤثر مؤشرات الأداء على كفاءة الصيانة الوقائية والتشغيلية للمرافق؟
3. ما العلاقة بين مؤشرات الأداء ورضا العملاء والمستفيدين من الخدمات التشغيلية؟
4. ما هي المجالات التشغيلية التي تحتاج إلى تحسين بناءً على نتائج تقييم KPIs؟
5. كيف يمكن تطوير نظم إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة لضمان استدامة الأداء ورفع الكفاءة التشغيلية؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة

- تؤثر مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) بشكل إيجابي وفَعَال على كفاءة إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض، بما يسهم في تحسين جودة الخدمات التشغيلية وتعزيز الاستخدام الأمثل للموارد.

الفرضيات الفرعية للدراسة

1. استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية يؤدي إلى تحسين الأداء التشغيلي للمرافق في المؤسسات الخاصة.
2. تطبيق KPIs يسهم في رفع كفاءة الصيانة الوقائية والتشغيلية وتقليل الأعطال التشغيلية.
3. هناك علاقة إيجابية بين استخدام مؤشرات الأداء ورضا العملاء والمستفيدين من خدمات المرافق.
4. تقييم الأداء باستخدام KPIs يساعد في تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين لضمان استدامة العمليات.
5. تبني نظم إدارة المرافق المبنية على مؤشرات الأداء يساهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الهدر المالي والتشغيلي.

الدراسات السابقة

تستكشف دراسة (Alfarsi، 2024) العلاقة بين مؤشرات الأداء الرئيسية وتحسين الأداء البيئي في قطاع الصناعات الكيماوية السعودي. في ظل متطلبات الاستدامة العالمية ورؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تُعزز الاستدامة لتحقيق التنوع الاقتصادي، يهدف هذا البحث إلى تقييم فعالية مؤشرات الأداء الرئيسية في دفع ممارسات الاستدامة البيئية. وينبع الدافع وراء هذه الدراسة من الثغرات التي تم تحديدها في التطبيق والاستخدام المنهجين لمؤشرات الأداء الرئيسية، ونقص الوعي ببعض

جوانب إدارة الأثر البيئي في هذا القطاع بالمملكة. تضمنت المنهجية استبياناً منظماً وُزّع على مجموعة متنوعة من شركات تصنيع المواد الكيميائية، تلاه تحليل دقيق للبيانات باستخدام التقييم الوصفي، وتحليل التباين (ANOVA)، وتحليل الموثوقية، واختبارات t. وكشفت النتائج عن رؤى ثاقبة حول مجالات التلوث، واستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية، وأساليب تقييم التلوث، والتوافق مع الأهداف الاستراتيجية، ولوائح الحوكمة. وأبرز التحليل الوصفي إدارة جودة الهواء كأولوية، مع التركيز بشكل خاص على تلوث المياه والتربة، بينما أكد التحليل الكمي أهمية مؤشرات الأداء الرئيسية في دفع تحسين الأداء البيئي في هذا المجال. مع ذلك، كشفت الدراسة أيضاً عن غياب منهجية منظمة لتطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية واستخدامها بفعالية، إلى جانب نقص الوعي ببعض جوانب إدارة الأثر البيئي، مما أدى بالتالي إلى حالة من عدم اليقين. وبشكل عام، تُسهم هذه الدراسة في تعزيز جهود الاستدامة في قطاع الكيماويات السعودي، من خلال تقديم رؤى عملية لأصحاب المصلحة في هذا القطاع وصناع السياسات.

تشكل المستشفيات مرافق بالغة الأهمية، حيث تُشكّل سلامة العمليات التشغيلية فيها عاملاً حاسماً لضمان سلامة المرضى وتقديم الرعاية الصحية الكافية. غالباً ما تُقوّض المناهج التفاعلية والمجزأة الإدارة الفعّالة لمرافق المستشفيات. تتناول دراسة (Alghamdi، 2026) هذه الفجوة من خلال تطوير نموذج ديناميكيات النظم والتحقق من صحته لتحليل العلاقات السببية وحلقات التغذية الراجعة بين عوامل الأداء الرئيسية. وقد استُخدمت منهجية متعددة المراحل، تدمج استطلاعات رأي الخبراء باستخدام مؤشر الأهمية النسبية، وعملية التحليل الهرمي، وتقنية DEMATEL لهيكلة النموذج وتحديد كميته. تم التحقق من صحة نموذج ديناميكيات النظم المُطوّر من خلال تحليل الحساسية. كشفت نتائج الدراسة أن التأثيرات التراكمية تُعيق النظام، مما أدى إلى تجاوز كبير في الميزانية بنسبة 26.38% على مدار اثني عشر شهراً. يُحدّد النموذج "أخطاء التصميم" و"نظام واختيار المواد" باعتبارهما العاملين الأكثر تدميراً، مما يُسبب تدهوراً حاداً في الأداء عبر النظام. تُعدّ الآثار المترتبة على ذلك بالغة الأهمية، حيث تُقدّم مخططاً استراتيجياً لمديري المستشفيات للتحوّل نحو التدخلات الاستباقية من خلال التركيز على هذه النقاط ذات التأثير الكبير.

تستخدم وزارة الصحة السعودية منهجيات تحسين الأداء المؤسسي لتطوير وتنفيذ مبادرات تحسين الأداء المصممة لمواصلة البناء على رؤية الوزارة في تحويل عمليات المستشفيات وترسيخ ثقافة الجودة والأداء التي تركز على مبدأ "المريض أولاً". قمنا بتقييم جدوى إنشاء وحدة لتحسين الأداء داخل وزارة الصحة لتطبيق مبادئ منهجية لين 6 سيجما ومنهجيات إدارة التغيير. تعاونت وزارة الصحة مع استشاريين خارجيين لتنفيذ مبادرات وحدة تحسين الأداء على أربع مراحل: إنشاء الوحدة، وبناء قدراتها، وتنفيذ المشاريع ذات الأثر الكبير، واستدامة المشروع ونقل المعرفة. تم إنشاء وحدات

تحسين الأداء في جميع المحافظات الثلاث عشرة على مدار 90 يومًا. شملت العملية تعزيز تبادل المعرفة لتقوية مهارات العاملين في مجال الرعاية الصحية السعوديين وتطوير رواد محليين لتحسين الأداء داخل وزارة الصحة قادرين على قيادة وتنفيذ واستدامة المشاريع المستقبلية. كان التنفيذ تحديًا، إلا أن النتائج الأولية من مرحلة تنفيذ المشاريع ذات الأثر الكبير كانت مشجعة. مع ذلك، كان استدامة تدخلات برنامج تحسين الأداء ضعيفًا، حيث عادت عمليات تحسين الأداء إلى مستوياتها الأساسية في غضون تسعة أشهر. تُظهر هذه الدراسة أن تطبيق برنامج تحسين الأداء يُعدّ نهجًا عمليًا لتحسين تقديم الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية. ويُبرز ضعف الاستدامة، على الرغم من النجاح الأولي، الحاجة إلى مزيد من التحسين في مشاركة قادة الفرق وأعضائها، وتحفيزهم، وتدريبهم لتحقيق نجاح طويل الأمد للبرنامج.

أدى نمو الإنترنت والبيانات الضخمة إلى زيادة الطلب على تخزين المعلومات على نطاق أوسع لتوزيعها. في عصرنا الرقمي، يُعد ضمان أمن نقل البيانات أمرًا بالغ الأهمية. وقد سهّلت التطورات في التكنولوجيا الرقمية انتشار الرسومات عالية الدقة عبر الإنترنت، مما أثار مخاوف أمنية ومكّن من الوصول غير المصرح به إلى البيانات الحساسة. وقد تزايد اهتمام الباحثين بدراسة تقنية إخفاء المعلومات (Steganography) كطريقة موثوقة للاتصال الآمن نظرًا لدورها المحوري في إخفاء المعلومات الحساسة وحمايتها. تقدم دراسة (Malik، 2025) إطار عمل جديدًا وشاملاً لتقنية إخفاء المعلومات باستخدام تحويل جيب التمام المنفصل (DCT) وخوارزمية التعلم العميق، الشبكة التوليدية التنافسية. من خلال الاستفادة من تقنيات التعلم العميق في كل من المجالين المكاني والترددية، يوفر التصميم الهجين المقترح حلًا قويًا للتطبيقات التي تتطلب مستويات عالية من سلامة البيانات وأمنها. في حين تُصنف طرق إخفاء المعلومات التقليدية عادةً إلى مجالين مكاني وتحويلي، تُظهر الأبحاث والتحليلات المكثفة أن النهج الهجين يتفوق على التقنيات الفردية من حيث الأداء. تؤكد النتائج التجريبية فعالية أسلوب إخفاء المعلومات المقترح، حيث تُظهر جودة صورة فائقة مع متوسط خطأ تربيعي (MSE) بنسبة 93.30%، ونسبة إشارة إلى ضوضاء قصوى (PSNR) بنسبة 58.27%، وجذر متوسط مربع الخطأ (RMSE) بنسبة 96.10%، ومؤشر تشابه هيكلي (SSIM) بنسبة 94.20%، مقارنةً بالمنهجيات الرائدة الحالية. حقق النموذج المقترح دقة إعادة بناء بنسبة 96.2% باستخدام شبكة Xu و 95.7% باستخدام شبكة SR. من خلال دمج تحويل جيب التمام المنفصل (DCT) مع خوارزميات التعلم العميق، يتغلب الأسلوب المقترح على قيود أساليب المجال المكاني، موفرًا حلًا أكثر مرونة وفعالية لإخفاء المعلومات. علاوة على ذلك، تؤكد نتائج المحاكاة تفوق التقنية المقترحة على أحدث الأساليب في جميع مقاييس الأداء الرئيسية، بما في ذلك MSE و PSNR و SSIM و RMSE.

يسافر الناس حول العالم لأغراض الترفيه والأعمال والاستجمام، ويبحثون عن أماكن إقامة قصيرة أو طويلة الأجل. ومع ازدياد العولمة والتطور التكنولوجي السريع، يشهد قطاع الضيافة تحولات جذرية استجابةً لاحتياجات وتوقعات المسافرين المتغيرة. وبالمثل، تلعب الفنادق، باعتبارها أحد الركائز الأساسية لقطاع الضيافة، دورًا هامًا في التنمية الاقتصادية للدول. ونتيجةً لذلك، أصبحت إدارة المرافق مهنةً مطلوبة بشدة في الاقتصادات النامية والمتقدمة على حد سواء، حيث تسعى إلى تعظيم الأرباح مع خفض تكاليف التشغيل والصيانة. وفي هذا السياق، يدعم مديرو المرافق سير العمليات غير الأساسية في قطاع الفنادق بما يتماشى مع الأهداف الرئيسية. ومع ذلك، يُلاحظ قصور في أداء خدمات المباني وصيانتها، مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية والربحية، وفقدان العملاء، وتشويه صورة الشركة بشكل عام. ولذلك، يُعد قياس الأداء ضرورةً أساسيةً في قطاع الفنادق لرفع مستوى خدمات إدارة المرافق. لذا، تُقدّم دراسة (Fernando، 2018) تحليلًا لأداء إدارة المرافق استنادًا إلى مؤشرات الأداء الرئيسية التي تُبين مدى توافق أداء المؤسسة مع أهدافها وغاياتها الاستراتيجية. كما تُناقش الورقة الحاجة إلى إدارة المشاريع لخدمات إدارة المرافق في قطاع الفنادق. وفي الختام، تمّ تحديد مجموعة من مؤشرات الأداء الرئيسية استنادًا إلى الدراسات المنشورة لقياس أداء خدمات إدارة المرافق في مباني الفنادق.

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

أظهرت الدراسات السابقة اهتمامًا واضحًا باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لتقييم وتحسين الأداء المؤسسي في مجموعة متنوعة من القطاعات، بما في ذلك الصناعات الكيميائية، والمستشفيات، والقطاع التعليمي، والفنادق، والخدمات الرقمية. تشترك هذه الدراسات في التأكيد على الدور الحيوي لمؤشرات الأداء الرئيسية في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز جودة الخدمات، ودعم اتخاذ القرارات المستندة إلى بيانات موضوعية. كما اتفقت على أهمية رصد الأداء عبر مؤشرات كمية قابلة للقياس، سواء كان ذلك في تقليل التلوث البيئي، أو تحسين تقديم الرعاية الصحية، أو تعزيز جودة الخدمات الفندقية. علاوة على ذلك، ركزت جميع الدراسات على أن الاعتماد على KPIs يساهم في تحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير أو تحسين، ويُعد أداة استراتيجية لتحقيق الأهداف المؤسسية على المدى

القصير والطويل، وهو ما يتقاطع بشكل مباشر مع هدف الدراسة الحالية في تقييم كفاءة إدارة المرافق باستخدام KPIs .

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

بينما اتفقت الدراسات السابقة على أهمية مؤشرات الأداء، فإنها تختلف في سياق التطبيق والمجالات المستهدفة وطبيعة المنهجية المتبعة. فبعض الدراسات ركزت على القطاعات البيئية والصناعية، مع اهتمام بتحقيق أهداف الاستدامة البيئية وتقليل التلوث، في حين تناولت دراسات أخرى القطاع الصحي لتقييم جودة الرعاية وتحسين العمليات التشغيلية داخل المستشفيات. هناك أيضًا اختلاف في المنهجية، حيث اعتمدت بعض الدراسات على التحليل الكمي باستخدام الاستبيانات والتحليل الإحصائي، بينما استخدمت أخرى نماذج ديناميكيات النظم، التحليل الهرمي، وتقنيات متقدمة مثل DEMATEL لتحديد العلاقات السببية بين المتغيرات. كما تختلف الدراسات في النتائج التطبيقية، فبعضها ركز على تحسين الأداء البيئي أو التقني، في حين ركزت أخرى على جودة الخدمات ورضا العملاء. هذه الاختلافات تشير إلى أن تطبيق KPIs يختلف باختلاف القطاع وطبيعة العمليات، وهو ما يوضح الحاجة لدراسة مخصصة للسياق المؤسسي الخاص بإدارة المرافق في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض.

- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

على الرغم من الدراسات السابقة، توجد فجوات بحثية مهمة تميز البحث الحالي. أولاً، هناك نقص واضح في الدراسات التي تناولت تقييم كفاءة إدارة المرافق باستخدام KPIs في المؤسسات الخاصة ضمن السياق المحلي لمنطقة الرياض، حيث ركزت معظم الدراسات على قطاعات محددة مثل الصحة أو البيئة أو الفنادق دون ربطها بالواقع التشغيلي للمؤسسات الخاصة في المنطقة. ثانيًا، تبين أن كثيرًا من الدراسات لم تعتمد منهجية كمية شاملة تجمع بين تقييم الأداء التشغيلي، الصيانة، إدارة الموارد، والسلامة، مع ربطها مباشرة بالرضا المؤسسي ورضا العملاء. ثالثًا، هناك قصور في الدراسات السابقة فيما يتعلق بتحديد مؤشرات الأداء الأكثر تأثيرًا في تحسين الكفاءة التشغيلية للمرافق بشكل متكامل، بما يشمل كل الجوانب الإدارية والفنية والمالية. وأخيرًا، لم تركز الدراسات السابقة بشكل كافٍ على استخدام KPIs لتطوير استراتيجيات مستدامة لإدارة المرافق في المؤسسات الخاصة، وهو ما يتيح للبحث الحالي تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق لتعزيز الكفاءة التشغيلية والاستدامة في هذا القطاع.

المنطلقات النظرية للدراسة

تشكل المنطلقات النظرية قاعدة أساسية لفهم الإطار العلمي الذي تقوم عليه هذه الدراسة، إذ تهدف إلى تقديم المفاهيم والمبادئ الأساسية المتعلقة بإدارة المرافق وكفاءة العمليات، بالإضافة إلى دور مؤشرات

الأداء الرئيسية (KPIs) في قياس وتحسين الأداء المؤسسي. من خلال استعراض النظريات والمفاهيم المرتبطة بالإدارة الفعالة للمرافق، يمكن بناء فهم شامل للعوامل التي تؤثر في كفاءة المرافق بالمؤسسات الخاصة، وتوضيح كيفية توظيف أدوات القياس والتقييم بشكل علمي لضمان الأداء المستدام وتحقيق الاستفادة المثلى من الموارد. كما تساعد المنطلقات النظرية على وضع إطار معرفي متكامل يربط بين الأبعاد التشغيلية، المالية، البيئية، والسلامة المهنية، بما يعزز القدرة على تطوير نظم إدارة مرافق متقدمة تلبي متطلبات بيئة الأعمال الحديثة.

- مفهوم إدارة المرافق وأهميتها

إدارة المرافق هي مجموعة من الأنشطة والتقنيات التي تهدف إلى ضمان التشغيل المستمر والفعال للبنية التحتية والمرافق المادية للمؤسسة، بما يشمل المباني، المعدات، شبكات الخدمات، والموارد البشرية المرتبطة بصيانة وتشغيل هذه المرافق. وتشمل هذه الإدارة التخطيط الاستراتيجي للمرافق، تنظيم العمليات التشغيلية، مراقبة الأداء، وضمان الالتزام بالمعايير البيئية والصحية. وتكتسب إدارة المرافق أهمية متزايدة في المؤسسات الخاصة كونها تؤثر بشكل مباشر على جودة الخدمات، كفاءة استهلاك الموارد، ورضا العملاء. كما تمثل إدارة المرافق الفعالة أداة استراتيجية لتحقيق التوازن بين التكاليف التشغيلية والجودة، وتحقيق الاستدامة المؤسسية على المدى الطويل، إذ ترتبط مباشرة بتحسين الكفاءة المالية والتشغيلية وخفض الهدر (غريب، 2023).

- كفاءة إدارة المرافق

تتعلق كفاءة إدارة المرافق بمدى قدرة المؤسسة على استخدام مواردها المتاحة بطريقة تحقق أعلى مستويات الأداء التشغيلي والجودة، مع تقليل الهدر والخسائر. وتشمل الكفاءة جميع جوانب إدارة المرافق، بدءًا من الصيانة الوقائية والتشغيلية، مرورًا بتخصيص الموارد المالية والبشرية، وصولًا إلى ضمان سلامة العاملين والمستفيدين من الخدمات. ويعتبر قياس الكفاءة أمرًا محوريًا، لأنه يسمح للإدارة بتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين ووضع استراتيجيات تطويرية مستندة إلى بيانات دقيقة. بالإضافة إلى ذلك، فإن الكفاءة التشغيلية للمرافق ترتبط مباشرة برضا العملاء وسلاسة العمليات الداخلية، مما يجعلها عنصرًا حيويًا لتحقيق التنافسية في المؤسسات الخاصة، لا سيما في بيئة اقتصادية ديناميكية مثل منطقة الرياض (كساب، 2021).

- مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) ودورها في التقييم

تمثل مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) أدوات قياس كمية ونوعية تستخدم لتقييم مستوى الأداء في مختلف جوانب إدارة المرافق، بما يشمل التشغيل، الصيانة، التكلفة، السلامة، والاستدامة البيئية. وتكمن أهمية KPIs في قدرتها على تحويل الأداء المؤسسي إلى بيانات قابلة للقياس والمقارنة، مما يسهل عملية اتخاذ القرارات وتحسين العمليات بشكل منهجي. كما توفر هذه المؤشرات معلومات دقيقة حول

مدى تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وتمكن الإدارة من تحديد الاختلالات والفجوات، وتطوير خطط تصحيحية مستندة إلى أدلة علمية. ومن خلال تبني KPIs، يمكن للمؤسسات الخاصة وضع معايير واضحة للأداء، متابعة التنفيذ، وتحقيق التحسين المستمر في إدارة المرافق بما يسهم في رفع الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتعزيز الاستدامة المؤسسية (Alrubaidi، 2024).

- العلاقة بين إدارة المرافق ورضا العملاء

تشير الدراسات النظرية إلى أن إدارة المرافق الفعّالة ليست مجرد عملية تشغيلية داخلية، بل ترتبط مباشرة برضا العملاء والمستفيدين. فعندما تكون المرافق مُدارة بكفاءة، تتحسن جودة الخدمات المقدمة، وتقل الأعطال والتأخيرات، ويشعر المستفيدون بالموثوقية والاستقرار في تقديم الخدمات. وعليه، فإن استخدام KPIs لتحليل الأداء يمكن أن يعزز قدرة الإدارة على تحسين تجربة العملاء، ويؤدي إلى زيادة رضاهم، وهو ما يمثل هدفًا رئيسيًا للمؤسسات الخاصة التي تسعى للحفاظ على مكانتها التنافسية في الأسواق الحديثة (Housawi، 2020).

المنهجية وطرق البحث

تلعب المنهجية العلمية دورًا حيويًا في توجيه عملية البحث وضمان موثوقية النتائج ودقتها، حيث تمثل الركيزة الأساسية التي ينهض عليها أي عمل علمي. في هذه الدراسة، يتم الاعتماد على المنهجية الكمية لقياس كفاءة إدارة المرافق في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)، نظرًا لما توفره من أدوات دقيقة لجمع وتحليل البيانات الرقمية، وإمكانية إجراء المقارنات الإحصائية بين المتغيرات المختلفة. تعتمد المنهجية الكمية على جمع بيانات قابلة للقياس والتحليل العددي، مما يتيح استخلاص نتائج موضوعية، وتقديم توصيات علمية قابلة للتطبيق العملي في المؤسسات. ومن خلال هذا الإطار، تسعى الدراسة إلى تقييم الأداء التشغيلي، وتحليل العلاقة بين KPIs وكفاءة إدارة المرافق، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين لضمان الاستدامة التشغيلية.

- تصميم الدراسة

تم تصميم الدراسة على أساس المنهجية الكمية، والتي تعتمد على جمع بيانات كمية دقيقة من عينة من المؤسسات الخاصة في منطقة الرياض. يهدف هذا التصميم إلى تحقيق وصف شامل ودقيق لكفاءة إدارة المرافق من خلال مؤشرات الأداء الرئيسية، مع إمكانية اختبار الفرضيات المتعلقة بتأثير KPIs على الأداء التشغيلي ورضا العملاء. يشمل التصميم تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة، حيث تعتبر مؤشرات الأداء الرئيسية المتغير المستقل الذي يؤثر على المتغير التابع، وهو كفاءة إدارة المرافق. كما يتم تحديد مستوى الدراسة الزمني والمكاني، حيث تركز الدراسة على المؤسسات الخاصة في منطقة الرياض خلال الفترة الزمنية الحالية، لضمان ارتباط النتائج بالسياق المحلي وملاءمتها لاحتياجات المؤسسات الفعلية.

- أدوات جمع البيانات

تعتمد الدراسة على أدوات جمع البيانات الكمية لضمان موثوقية النتائج وقابليتها للتحليل الإحصائي. ويتم استخدام الاستبيانات المهيكلية كأداة رئيسية، والتي تتضمن أسئلة مغلقة مصممة لقياس مؤشرات الأداء الرئيسية للمرافق، وتشمل الجوانب التشغيلية، الصيانة، السلامة، الكفاءة المالية، ورضا العملاء. كما يتم تصميم الاستبيان وفق مقاييس ليكرت (Likert Scale) لتقدير مدى الاتفاق أو الرضا عن الأداء، مما يسهل تحويل البيانات إلى صيغة رقمية قابلة للتحليل الإحصائي. علاوة على ذلك، يتم اختبار الاستبيان على عينة أولية لضمان الصدق والثبات، والتأكد من وضوح الأسئلة ودقتها في قياس المفاهيم المستهدفة، وهو ما يعزز مصداقية النتائج واستنتاجاتها العلمية.

- العينة وطريقة اختيارها

تم اختيار العينة بطريقة عشوائية منظمة من المؤسسات الخاصة في منطقة الرياض، لضمان تمثيل متوازن لمختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية. يعتمد حجم العينة على الأسس الإحصائية التي تضمن الحصول على بيانات كافية لاختبار الفرضيات بدقة، مع مراعاة التنوع في حجم المؤسسة ونوع النشاط، لضمان أن النتائج تعكس الصورة الحقيقية لأداء إدارة المرافق في المنطقة. كما يتم التركيز على اختيار المشاركين من ذوي الخبرة في مجال إدارة المرافق أو المسؤولين المباشرين عن تشغيل وصيانة المرافق، لضمان دقة المعلومات المجمعة وارتباطها بالواقع العملي.

- أساليب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، يتم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة للمنهجية الكمية. تشمل هذه الأساليب التحليل الوصفي، مثل الجداول، الرسوم البيانية، والنسب المئوية، لتحليل توزيع البيانات وتوضيح مستويات الأداء في مختلف الجوانب. كما يتم استخدام التحليل الاستنتاجي لاختبار الفرضيات، بما في ذلك اختبارات الارتباط والانحدار البسيط والمتعدد، لدراسة العلاقة بين مؤشرات الأداء وكفاءة إدارة المرافق، وتحديد مدى تأثير KPIs على الأداء التشغيلي ورضا العملاء. ويتيح هذا الأسلوب الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة يمكن الاعتماد عليها في صياغة التوصيات العملية والعلمية.

- مميزات المنهجية الكمية في الدراسة

تكمن أهمية اعتماد المنهجية الكمية في قدرتها على تقديم بيانات دقيقة وموضوعية، مما يقلل من احتمالية الانحياز الشخصي في جمع المعلومات وتحليلها. كما أنها تتيح إمكانية قياس الأداء بشكل كمي ومقارنته مع المعايير المستهدفة، وتقديم مؤشرات واضحة على نقاط القوة والضعف في إدارة المرافق. بالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام التحليل الإحصائي يمنح الدراسة مصداقية علمية عالية، ويساعد على استخراج

استنتاجات دقيقة يمكن تطبيقها في الواقع العملي، مما يعزز قيمة الدراسة سواء على المستوى النظري أو العملي.

أدوات الدراسة

تعتبر أدوات الدراسة جزءًا أساسيًا من المنهجية البحثية، إذ تحدد كيفية جمع البيانات وتحليلها بشكل منهجي يضمن موثوقية النتائج ودقتها. في هذه الدراسة، تم اعتماد المنهجية الكمية كأساس لجمع البيانات وتحليلها، نظرًا لقدرتها على قياس الأداء بشكل موضوعي، وتقديم نتائج قابلة للمقارنة والتحليل الإحصائي. وتتيح المنهجية الكمية إمكانية تحويل الظواهر المرتبطة بإدارة المرافق إلى بيانات قابلة للقياس، مثل مستويات الأداء التشغيلي، كفاءة الصيانة، إدارة الموارد، ومستوى رضا العملاء. ومن هنا، جاءت الحاجة لاختيار أداة رئيسية تمكن الباحث من جمع هذه البيانات بشكل دقيق، وهي الاستبيان الكمي، الذي يُعد الطريقة الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة المرتبطة بتقييم مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs).

تم تصميم الاستبيان الكمي بعناية فائقة لضمان شمول جميع الأبعاد المرتبطة بكفاءة إدارة المرافق، بحيث يغطي كل محور من محاور الأداء الأساسية، ويتيح جمع بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. وقد تم تقسيم الاستبيان إلى عدة محاور رئيسية، تشمل الأداء التشغيلي للمرافق، كفاءة الصيانة الوقائية والتشغيلية، إدارة الموارد البشرية والمادية، الالتزام بمعايير السلامة والصحة المهنية، والجوانب المالية المتعلقة بالمرافق، بالإضافة إلى تقييم رضا العملاء والمستفيدين. وتُستخدم في الاستبيان أسئلة مغلقة تعتمد على مقياس ليكرت بخمس درجات (1= ضعيف جدًا، 5 = ممتاز جدًا)، بهدف قياس مستوى الأداء بشكل دقيق وتحويل الاستجابات إلى بيانات رقمية قابلة للتحليل.

ولضمان موثوقية وموضوعية النتائج، تم اختبار الاستبيان على عينة أولية من المشاركين قبل تطبيقه على العينة الرئيسية، بهدف التأكد من صدقه وثباته، والتحقق من وضوح الأسئلة ودقتها في قياس المفاهيم المستهدفة. يتيح هذا الإجراء للباحث ضبط أي تناقضات أو صعوبة في فهم الأسئلة، كما يضمن أن جميع عناصر الاستبيان تقيس ما صُممت من أجله بدقة. ومن خلال هذا الاختبار المسبق، أصبح الاستبيان أداة قوية للحصول على بيانات كمية دقيقة تعكس واقع كفاءة إدارة المرافق، وتحدد أثر استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) على الأداء التشغيلي والرضا العام للمستفيدين.

كما يوفر الاستبيان الكمي مزايا إضافية مهمة، منها القدرة على جمع عدد كبير من البيانات بسرعة، وتطبيق التحليل الإحصائي على النتائج لتحديد العلاقات بين المتغيرات المختلفة، مثل العلاقة بين مؤشرات الأداء وكفاءة المرافق أو بين الأداء التشغيلي ورضا العملاء. وبناءً عليه، فإن الاستبيان لا يُعد مجرد أداة جمع بيانات، بل يمثل آلية علمية متكاملة لقياس الأداء بشكل موضوعي، وتقديم مؤشرات دقيقة تساعد في اتخاذ قرارات عملية قابلة للتطبيق، بما يسهم في تطوير نظم إدارة المرافق وتحقيق الكفاءة التشغيلية والاستدامة في المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض.

حدود الدراسة

- حدود الدراسة البشرية

تركز هذه الدراسة على العاملين والمختصين في إدارة المرافق داخل المؤسسات الخاصة بمنطقة الرياض، بما في ذلك المسؤولون عن الصيانة التشغيلية، إدارة الموارد، وإدارة العمليات التشغيلية للمرافق. تم اختيار هذه الفئة نظرًا لامتلاكها الخبرة العملية المباشرة في تشغيل وصيانة المرافق، بالإضافة إلى معرفتهم بكيفية تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) على مستوى العمليات اليومية. كما يشمل نطاق الدراسة أيضًا بعض المستفيدين والعملاء الداخليين الذين يتعاملون بشكل مباشر مع الخدمات المقدمة من المرافق، وذلك لتقييم مدى تأثير كفاءة إدارة المرافق على رضا المستفيدين وجودة الخدمات. ويهدف التركيز على هذه الفئة البشرية إلى ضمان جمع بيانات دقيقة وواقعية تعكس الأداء الفعلي للمرافق، مع مراعاة تباين الخبرات ومستويات المسؤولية داخل المؤسسات المختلفة.

- حدود الدراسة الزمانية

تغطي الدراسة الفترة الزمنية الحالية، والتي تمتد خلال العام الحالي، بهدف رصد وتقييم الأداء التشغيلي وإدارة المرافق وفق مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في الوقت الراهن. ويأتي هذا التحديد الزمني لضمان ارتباط النتائج بالواقع الفعلي للمؤسسات الخاصة في منطقة الرياض، وعدم تأثرها بعوامل زمنية سابقة قد تكون مختلفة من حيث التوجهات الإدارية أو الظروف التشغيلية. كما يسمح هذا الإطار الزمني للباحث بمراقبة أداء المرافق في فترة محددة، وتحديد مستوى الكفاءة الحالي، مما يسهل مقارنة النتائج مع المعايير القياسية وإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة لاختبار الفرضيات المتعلقة بكفاءة إدارة المرافق وتحقيق أهداف الدراسة.

- حدود الدراسة المكانية

تركز الدراسة على المؤسسات الخاصة الواقعة في منطقة الرياض، باعتبارها أحد أهم المراكز الاقتصادية في المملكة العربية السعودية، وتضم مجموعة واسعة من القطاعات التجارية والصناعية والخدمية التي تعتمد على المرافق بكفاءة عالية لضمان استمرارية العمليات التشغيلية. ويهدف تحديد هذه الحدود المكانية إلى دراسة السياق المحلي للمنطقة، بما يشمل التحديات التشغيلية والبيئية والتنظيمية التي تواجه المؤسسات، وتأثير هذه العوامل على كفاءة إدارة المرافق. كما يتيح هذا التحديد إمكانية جمع بيانات دقيقة وموثوقة، مع مراعاة اختلاف أحجام المؤسسات وطبيعة أنشطتها، لضمان شمولية النتائج وتمثيلها للواقع الفعلي في منطقة الرياض.

المراجع

- المراجع العربية:

- غريب, م. م. (2023). تقييم الأداء بمؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي بتوسط إعادة الهيكلة الإدارية – بالتطبيق على شركات القطاع العام للبتروك. Retrieved from https://journals.ekb.eg/article_328720.html
- كساب, ع. (2021). مؤشرات قياس الأداء الوظيفي والمؤسسي بين النظرية والتطبيق (نماذج عملية). Retrieved from https://journals.ekb.eg/article_140333.html

- المراجع الأجنبية:

- Abdelalim, A. M. (2024). Digital Trio: Integration of BIM–EIR–IoT for Facilities Management of Mega Construction Projects. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/15/6348>
- Akbar, A. E. (2025). Factors affecting the growth of facilities management in Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/390800396_Factors_affecting_the_growth_of_facilities_management_in_Saudi_Arabia
- Alfarsi, A. (2024). Driving sustainability: assessing KPI effectiveness in the Saudi chemical industry. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-024-00366-4>
- Alghamdi, M. (2026). Modeling the interdependencies of critical factors in hospital facility management: a system dynamics framework. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447925006951>
- Alrubaidi, M. (2024). Evaluating the Effects of Digital Transformation on Facilities Management Projects in Saudi Arabia: Overcoming Challenges and Seizing Opportunities. Retrieved from <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=137442>
- Burlea-Schiopoiu, A. (2020). The Managerial Implications of the Key Performance Indicators in Healthcare Sector: A Cluster Analysis. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7823544/>

- Fernando, D. J. (2018). Key Performance Indicators for Measuring the Performance of Facilities Management Services in Hotel Buildings: A Literature Review. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/326826963_Key_Performance_Indicators_for_Measuring_the_Performance_of_Facilities_Management_Services_in_Hotel_Buildings_A_Literature_Review
- Housawi, A. (2020). Evaluation of Key Performance Indicators (KPIs) for Sustainable Postgraduate Medical Training: An Opportunity for Implementing an Innovative Approach to Advance the Quality of Training Programs at the Saudi Commission for Health Specialties (SCFHS). Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/19/8030>
- Khatun, T. (2024). The Role and Importance of Facilities Management in Modern Organizations. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/378492347_The_Role_and_Importance_of_Facilities_Management_in_Modern_Organizations
- Khayal, O. M. (2025). The Evolution of Facilities Management: From Operational Support to Strategic Organizational Performance. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/396771390_The_Evolution_of_Facilities_Management_From_Operational_Support_to_Strategic_Organizational_Performance
- Lee, J. Y. (2021). Literature Review on Digitalization in Facilities Management and Facilities Management Performance Measurement: Contribution of Industry 4.0 in the Global Era. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/23/13432>
- Malik, K. R. (2025). A hybrid steganography framework using DCT and GAN for secure data communication in the big data era. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41598-025-01054-7>
- Sleiman, S. (2024). Overview of occupant-centric KPIs for building performance and their value to various building stakeholders. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037877882400820X>

Midocean University
College of Management
Master's in Project Management

**Evaluating the Efficiency of Facilities Management in
Private Institutions Using Key Performance Indicators
(KPIs) in the Riyadh Region**

**Prepared by the student/
Hajar Hamdan Alotaibi**

**University ID/
253002292**

**Supervisor/
DR.Faisal Abdul Hamid
Dr.Fayez Jarad**

**Year
2026**