

عنوان البحث

أثر تحديات مشاريع إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية في الشركات الخاصة في

المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

حسين احمد جلو

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید محمد

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2025

Midocean University

College of Management

Department of Project management

Title in English

**The Impact of Facilities Management Project Challenges on
Operational Efficiency and Organizational Performance: An Applied
Study in Private Companies in the Kingdom of Saudi Arabia**

Prepared by:

Hussein Ahmed Jalo

Supervised by:

Dr. Alfaisal Abdelhameed Mohamed

Dr.Fayez Ali rad

Year:2025



الإهداء

إلى من كانوا سندي ودعمني في كل خطوة خطوتها في حياتي العلمية والعملية...

إلى والديّ العزيزين، منبع الحب والعطاء، الذين لم ييخلوا عليّ بالدعاء والتشجيع، وكانا

دائمًا مصدر قوتي وإلهامي.

إلى أسرتي الكريمة التي أحاطتني بالمحبة والدعم، وشاركتني رحلتي بكل صبر وفخر.

إلى كل من علّمني حرفًا وأرشدني في دربي، من أساتذة وزملاء، الذين أثروا معرفتي

وساهموا في تشكيل فكري.

إلى كل من كان له بصمة في مسيرتي، أهدي هذا العمل المتواضع عربون شكر وامتنان.

الشكر والتقدير

أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى مشرفي الكريم، الذي لم يدخر جهداً في توجيهي

وإرشادي خلال هذه الدراسة، وقدم لي الدعم العلمي والنصيحة الثمينة.

كما أعبر عن خالص امتناني إلى جميع الأساتذة والباحثين الذين أثروا معرفتي من خلال

علمهم وأبحاثهم.

ولا يفوتني أن أشكر زملائي وأصدقائي الذين كانوا خير عون وسند في هذه الرحلة

الأكاديمية، حيث كان لدعمهم وتشجيعهم الأثر الكبير في استمرارتي وتقديمي.

وأخيراً، أوجه شكري العميق إلى كل من ساهم، ولو بكلمة، في إنجاز هذا البحث،

سائلاً الله أن يجزيهم عني خير الجزاء..

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التحديات التشغيلية والتنظيمية لإدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في الشركات الخاصة بالملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة منهجية كمية تعتمد على تحليل البيانات الإحصائية، بالإضافة إلى مراجعة الدراسات السابقة لفهم العوامل المؤثرة في هذا القطاع الحيوي.

أظهرت النتائج أن هناك عدة تحديات تواجه الشركات الخاصة في إدارة مرافقها بكفاءة، أبرزها نقص الموارد البشرية المؤهلة، التكاليف التشغيلية المرتفعة، وضعف تبني التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء. كما كشفت التحليلات أن عدم كفاءة الصيانة الوقائية والتخطيط الاستراتيجي يؤديان إلى زيادة الأعطال، ارتفاع التكاليف، وانخفاض الكفاءة التشغيلية.

ومن خلال التحليل، تبين أن الاستثمار في التقنيات الحديثة، تحسين التخطيط الاستراتيجي، وتبني الصيانة الوقائية يمكن أن يساهم بشكل كبير في تحسين الأداء المؤسسي وتقليل المخاطر التشغيلية. كما أن تعزيز كفاءة إدارة الموارد البشرية وتطوير برامج تدريبية متخصصة يساهم في توفير كوادر مؤهلة قادرة على التعامل مع تحديات إدارة المرافق بفعالية.

توصي الدراسة بضرورة تبني استراتيجيات متطورة تعتمد على التكامل بين التكنولوجيا والإدارة الفعالة، مع التركيز على تعزيز الاستدامة في إدارة المرافق. كما تشدد على أهمية زيادة المخصصات المالية للصيانة الوقائية، وتطوير سياسات تنظيمية تدعم تبني التحول الرقمي في هذا المجال. وأخيراً، تؤكد الدراسة أن تحسين كفاءة إدارة المرافق لا يساهم فقط في خفض التكاليف وزيادة الإنتاجية، بل يعزز استمرارية الأعمال وتحقيق نمو طويل الأجل في الشركات الخاصة.

الكلمات المفتاحية

- إدارة المرافق
- كفاءة التشغيل
- الأداء التنظيمي

Abstract:

This study aims to analyze the impact of operational and regulatory challenges in facility management on operational efficiency and organizational performance in private companies in Saudi Arabia. The study employs a quantitative methodology that relies on statistical data analysis, in addition to reviewing previous studies to understand the factors influencing this vital sector.

The findings reveal several challenges faced by private companies in managing their facilities efficiently, primarily the shortage of qualified human resources, high operational costs, and weak adoption of modern technologies such as artificial intelligence and the Internet of Things. The analysis also indicates that inefficiencies in preventive maintenance and strategic planning lead to increased failures, higher costs, and reduced operational efficiency.

Through analysis, it was found that investing in modern technologies, improving strategic planning, and adopting preventive maintenance can significantly enhance institutional performance and reduce operational risks. Additionally, strengthening human resource management efficiency and developing specialized training programs contribute to providing qualified personnel capable of effectively addressing facility management challenges.

The study recommends adopting advanced strategies that integrate technology with effective management, with a focus on enhancing sustainability in facility management. It also emphasizes the importance of increasing financial allocations for preventive maintenance and developing regulatory policies that support digital transformation in this field. Finally, the study highlights that improving facility management efficiency not only reduces costs and increases productivity but also enhances business continuity and achieves long-term growth in private companies.

Keywords

- Facility Management
- Operational Efficiency
- Organizational Performance

فهرس المحتويات

10.....	الفصل الأول
11.....	المقدمة
12.....	مشكلة الدراسة
13.....	أهمية الدراسة
14.....	أهداف الدراسة
15.....	تساؤلات الدراسة
16.....	فروض الدراسة
17.....	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
21.....	الفصل الثاني
22.....	مقدمة
23.....	الدراسات السابقة
28.....	الإطار النظري
30.....	تحديات مشاريع إدارة المرافق
37.....	كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي
44.....	العلاقة بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي
48.....	الفصل الثالث
49.....	مقدمة
50.....	المنهجية وطرق البحث
51.....	مجتمع البحث
52.....	حدود الدراسة
53.....	الفصل الرابع
54.....	مقدمة
55.....	تحليل البيانات
74.....	النتائج
76.....	التوصيات
77.....	الخاتمة
78.....	المراجع
83.....	الملاحق

فهرس الاشكال

55.....	رسم توضيحي 1 الجنس.....
55.....	رسم توضيحي 2 العمر.....
55.....	رسم توضيحي 3 المسمى الوظيفي.....
55.....	رسم توضيحي 4 سنوات الخبرة.....

فهرس الجداول

59.....	جدول 1 : الإحصاء الوصفي لتحديات إدارة المرافق.....
63.....	جدول 2: تحليل الارتباط بين تحديات إدارة المرافق (معامل الارتباط r).....
70.....	جدول 3 نتائج تحليل الانحدار (OLS Regression Results).....

الفصل الأول

المقدمة

إدارة المرافق تعد أحد العناصر الحيوية في نجاح المنشآت، حيث تساهم في تحسين كفاءة التشغيل وضمان بيئة عمل آمنة وفعالة. تشمل إدارة المرافق مجموعة من الأنشطة المتعلقة بتشغيل وصيانة البنية التحتية، مثل إدارة الطاقة، الصيانة الدورية، الأمن، والخدمات اللوجستية. ومع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا وتطور متطلبات الأعمال، أصبحت إدارة المرافق أداة استراتيجية تساهم في تقليل التكاليف التشغيلية، تحسين استهلاك الموارد، وضمان استدامة المنشآت على المدى الطويل. تحقيق الاستدامة التشغيلية والتنظيمية في إدارة المرافق يعتمد على استراتيجيات تضمن الاستخدام الأمثل للموارد وتقليل المخاطر التشغيلية. فالاستدامة لم تعد مجرد هدف بيئي، بل أصبحت ضرورة اقتصادية تساهم في تقليل النفقات وتحسين الإنتاجية. في ظل هذه التغيرات، تواجه الشركات الخاصة تحديات متعددة في إدارة مرافقها، تشمل نقص الكفاءات المتخصصة، ارتفاع تكاليف التشغيل والصيانة، صعوبة تبني التقنيات الحديثة، والتغيرات التنظيمية والبيئية. هذه التحديات تؤثر بشكل مباشر على كفاءة تشغيل المرافق، مما قد يؤدي إلى تراجع الأداء التنظيمي وزيادة التكاليف التشغيلية (المحادين ، 2023).

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل التحديات التي تواجه مشاريع إدارة المرافق في الشركات الخاصة بالمملكة العربية السعودية، ومدى تأثيرها على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي. كما تهدف إلى استكشاف الحلول الممكنة والاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها لمواجهة هذه التحديات وتحسين كفاءة إدارة المرافق .

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في التعرف على التحديات الرئيسية التي تواجه مشاريع إدارة المرافق في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، وتحليل تأثير هذه التحديات على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي. يواجه هذا القطاع العديد من الصعوبات، مثل نقص الكفاءات، عدم كفاية الميزانيات التشغيلية، وارتفاع تكاليف الصيانة، مما يحد من قدرة الشركات على تقديم خدمات تشغيلية عالية الجودة.

تسعى الدراسة إلى تحليل هذه العوامل ومعرفة مدى تأثيرها على الأداء التشغيلي، كما ستحاول تقديم حلول واستراتيجيات للتغلب على هذه المشكلات، مما يساعد في تحسين إدارة المرافق وضمان استدامتها.

دراسة تأثير هذه التحديات على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي

تمثل كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي عنصرين أساسيين لنجاح الشركات الخاصة، إلا أن التحديات المرتبطة بإدارة المرافق قد تؤدي إلى تراجع في الأداء، زيادة في التكاليف، وتقليل القدرة التنافسية. على سبيل المثال، ضعف الصيانة الوقائية قد يؤدي إلى أعطال متكررة، مما يؤثر على الإنتاجية ويزيد من تكاليف الإصلاح. كما أن عدم توافر أنظمة إدارة حديثة قد يؤدي إلى ضعف التنسيق بين الإدارات، مما يعرقل تحقيق الأهداف التشغيلية.

ستركز الدراسة على تقييم مدى تأثير هذه التحديات على الأداء التنظيمي للشركات، واستكشاف العلاقة بين جودة إدارة المرافق ومستوى كفاءة التشغيل، من خلال تحليل البيانات والاعتماد على آراء المتخصصين والعاملين في هذا المجال.

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية

- تقديم فهم أعمق للتحديات: تساهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة العلمية حول التحديات التي تواجه إدارة المرافق، من خلال تحليل عوامل القصور وأسبابها.
- دعم الأدبيات البحثية: تساعد في توسيع نطاق البحث في مجال إدارة المرافق، خاصة في سياق الشركات الخاصة بالمملكة العربية السعودية، وهو مجال لم يحظَ بالقدر الكافي من الدراسات المتخصصة.
- تطوير نظريات واستراتيجيات جديدة: من خلال تحليل البيانات المستخلصة، يمكن تقديم أفكار جديدة تساعد في تطوير استراتيجيات إدارة المرافق.

الأهمية العملية

- المساهمة في تطوير استراتيجيات لإدارة هذه التحديات: توفر الدراسة توصيات عملية يمكن أن تساعد الشركات الخاصة على تحسين إدارة مرافقها والتعامل مع المشكلات التي تواجهها.
- تحسين كفاءة التشغيل: من خلال تقديم حلول مبتكرة، يمكن للشركات تحسين جودة خدمات التشغيل والصيانة، مما يساهم في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الكفاءة.
- تعزيز الاستدامة المؤسسية: عبر تقديم حلول تهدف إلى تحقيق استدامة تشغيلية، يمكن للشركات تحسين استمرارية أعمالها وتعزيز سمعتها في السوق.

أهداف الدراسة

- تحليل أبرز التحديات التي تواجه إدارة المرافق :تسعى الدراسة إلى تقديم تحليل شامل لأهم العوامل التي تعيق كفاءة إدارة المرافق في الشركات الخاصة .
- دراسة تأثير هذه التحديات على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي :يهدف البحث إلى قياس مدى تأثير المشكلات التشغيلية على الأداء المؤسسي واستمرارية الأعمال .
- استكشاف حلول واستراتيجيات لمعالجة هذه التحديات :سيتم اقتراح حلول عملية واستراتيجيات تهدف إلى تعزيز فعالية إدارة المرافق وتحسين كفاءة التشغيل في الشركات الخاصة.

تساؤلات الدراسة

يبرز التساؤل الرئيسي للدراسة:

إلى أي مدى تؤثر تحديات إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية؟

وينتفرع منه التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما أبرز التحديات التي تواجه إدارة المرافق في الشركات الخاصة؟
2. كيف تؤثر هذه التحديات على كفاءة تشغيل المرافق؟
3. ما مدى تأثير إدارة المرافق على الأداء التنظيمي للشركات؟
4. ما الحلول والاستراتيجيات التي يمكن تبنيها للتغلب على هذه التحديات وتحسين الأداء؟

الفرضية الاولى: يوجد علاقة إحصائية بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة الأداء المؤسسي.

- تواجه مشاريع إدارة المرافق تحديات تشغيلية وتنظيمية، مثل نقص الموارد البشرية المؤهلة، ارتفاع تكاليف التشغيل والصيانة، وصعوبة تبني التكنولوجيا الحديثة، مما قد يؤثر سلبًا على كفاءة الأداء المؤسسي ويقلل من القدرة التنافسية للشركات الخاصة.

الفرضية الثانية: يوجد علاقة إحصائية بين تطبيق التقنيات الحديثة في إدارة المرافق وتحسين كفاءة التشغيل، لكن

التقنيات وحدها لا تكفي لحل جميع المشكلات.

- يساعد استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تحسين كفاءة التشغيل من خلال التنبؤ بالأعطال وتحسين عمليات الصيانة، إلا أن هذه الحلول لا تعالج جميع التحديات، خاصة إذا لم تتوفر بيئة تنظيمية وبشرية مناسبة لاستيعابها.

الفرضية الثالثة: يوجد علاقة إحصائية بين الإدارة الفعالة للموارد البشرية والمادية وتقليل تأثير التحديات وتعزيز الأداء

التنظيمي.

- الإدارة الفعالة للموارد البشرية والمادية تساهم في تحسين استغلال المرافق، تقليل التكاليف التشغيلية، وضمان استدامة الأعمال، مما يساعد في التغلب على التحديات التشغيلية والتنظيمية ويعزز الأداء المؤسسي للشركات الخاصة.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

يعتمد هذا البحث على **نظرية النظم العامة (General Systems Theory)** كنظرية رئيسية، حيث تُستخدم هذه النظرية في تحليل التفاعل بين مختلف العوامل المؤثرة في إدارة المرافق، مثل الموارد البشرية، التكنولوجيا، الاستدامة، والعمليات التشغيلية. تنظر هذه النظرية إلى المؤسسات باعتبارها أنظمة مترابطة، حيث يعتمد الأداء العام على كفاءة كل مكون من هذه المكونات وطريقة تفاعله مع الآخرين. في سياق إدارة المرافق، تعني هذه النظرية أن أي خلل في أحد عناصر النظام، مثل ضعف الكوادر البشرية أو عدم تبني التكنولوجيا المناسبة، يمكن أن يؤثر سلبًا على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي ككل. لذا، يتم تحليل تحديات إدارة المرافق من خلال منظور شمولي يركز على العلاقة التفاعلية بين المكونات المختلفة (محمد ، 2024).

تنقسم نظرية النظم العامة إلى عدة نظريات فرعية تساهم في دعم تحليل البحث الحالي، ومنها **نظرية الإدارة الفعالة، ونظرية الاستدامة، ونظرية الابتكار التكنولوجي**. كل من هذه النظريات يقدم إطارًا لفهم كيف تؤثر تحديات إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي، بالإضافة إلى توفير منهجيات يمكن استخدامها لمعالجة هذه التحديات وتحقيق تحسينات ملموسة في الأداء.

نظرية الإدارة الفعالة (Effective Management Theory)

تعد نظرية الإدارة الفعالة من الركائز الأساسية في علم الإدارة، حيث تركز على كيفية تنظيم الموارد البشرية والمادية وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية والإنتاجية. نشأت هذه النظرية استجابةً للحاجة إلى تحسين أساليب الإدارة في المؤسسات، حيث تسعى إلى تحقيق أهداف المنظمات من خلال تطبيق مبادئ التخطيط، التنظيم، التوجيه، والرقابة. وفقًا لهذه النظرية، فإن نجاح أي مؤسسة يعتمد على مدى قدرتها على استخدام الموارد المتاحة بطريقة فعالة، مع تحقيق التكامل بين العمليات التشغيلية المختلفة.

في مجال إدارة المرافق، تتجلى أهمية هذه النظرية من خلال الدور المحوري الذي تلعبه الإدارة في تحسين كفاءة التشغيل وتقليل التكاليف التشغيلية. تعتمد إدارة المرافق الفعالة على تطبيق أنظمة متقدمة في الصيانة الوقائية، تخطيط استخدام المساحات، وإدارة الطاقة، بالإضافة إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة للعاملين والعملاء. تُشير هذه النظرية إلى أن المؤسسات التي تمتلك

إدارة مرافق قوية تتمكن من تحسين أدائها التنظيمي من خلال اتخاذ قرارات استراتيجية تعتمد على البيانات وتحليل مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs).

إحدى أهم الجوانب التي تناقشها نظرية الإدارة الفعالة في سياق البحث الحالي هي مدى تأثير الإدارة الناجحة على مواجهة تحديات إدارة المرافق. على سبيل المثال، تعاني العديد من الشركات الخاصة من مشكلات مثل نقص الكوادر المتخصصة، سوء توزيع الموارد، وعدم كفاءة استراتيجيات الصيانة. في هذه الحالات، توفر الإدارة الفعالة حلولاً عملية تساعد على تحسين جودة الخدمات التشغيلية، من خلال تطوير خطط تدريبية للموظفين، تحسين عملية اتخاذ القرار، والاستثمار في أنظمة إدارة المرافق الذكية.

علاقة هذه النظرية بالبحث الحالي تتمثل في كونها توفر الإطار النظري لتحليل كيف يمكن لإدارة الموارد البشرية والمادية أن تؤثر على كفاءة التشغيل في إدارة المرافق. كما أنها تسلط الضوء على كيفية تأثير ضعف الإدارة على الأداء التنظيمي، مما يؤدي إلى زيادة التكاليف التشغيلية وتراجع الإنتاجية. يُمكن من خلال هذه النظرية فهم الدور الذي تلعبه الإدارة في تحسين جودة إدارة المرافق وتعزيز الأداء المؤسسي بشكل عام (منصور وآخرون ، 2024).

نظرية الاستدامة (Sustainability Theory)

تعد نظرية الاستدامة من النظريات الحديثة التي اكتسبت أهمية متزايدة في مختلف المجالات، بما فيها إدارة المرافق. تعتمد هذه النظرية على مبدأ تحقيق التوازن بين العوامل الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية لضمان استدامة المؤسسات وقدرتها على الاستمرار في تحقيق أهدافها دون الإضرار بالموارد المستقبلية. تهدف هذه النظرية إلى تشجيع الشركات على تبني ممارسات مستدامة تقلل من التأثيرات البيئية، مثل تقليل استهلاك الطاقة والمياه، تعزيز استخدام المواد القابلة للتدوير، والالتزام بالمعايير البيئية والصحية.

في مجال إدارة المرافق، تلعب الاستدامة دورًا مهمًا في تحسين كفاءة التشغيل وتقليل التكاليف طويلة الأجل. على سبيل المثال، تُشير الدراسات إلى أن تطبيق تقنيات إدارة الطاقة الذكية، مثل أنظمة الإضاءة الموفرة للطاقة والتدفئة والتبريد الذكي، يمكن أن

يقلل استهلاك الطاقة بنسبة تصل إلى 30%. كما أن استخدام مواد بناء صديقة للبيئة يساعد في تقليل الانبعاثات الكربونية وتحسين جودة الهواء داخل المنشآت، مما ينعكس إيجاباً على صحة وسلامة الموظفين والمستخدمين.

علاقة هذه النظرية بالبحث الحالي تتجلى في تحليل كيف تؤثر تحديات الاستدامة على كفاءة تشغيل المرافق والأداء التنظيمي للشركات الخاصة. فعدم الالتزام بمعايير الاستدامة قد يؤدي إلى ارتفاع التكاليف التشغيلية بسبب الإفراط في استهلاك الطاقة، ضعف الامتثال للأنظمة البيئية، وتراجع سمعة الشركة في السوق. ومن خلال هذه النظرية، يتم دراسة كيف يمكن للشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية تبني استراتيجيات استدامة فعالة تساهم في تحسين إدارة مرافقها، وتقليل التحديات التي تواجهها، مثل التكاليف الباهظة لتطبيق الحلول البيئية أو غياب الوعي الكافي بأهمية الاستدامة (منصور وآخرون ، 2024).

نظرية الابتكار التكنولوجي (Innovation Theory)

تعتبر نظرية الابتكار التكنولوجي من النظريات التي تركز على دور التكنولوجيا في تحسين العمليات التشغيلية وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات. تنطلق هذه النظرية من فرضية أن تبني الابتكارات التكنولوجية يساعد في تحسين الإنتاجية، تقليل التكاليف، وتقديم حلول أكثر كفاءة للمشكلات التشغيلية. في العصر الحديث، أصبح الابتكار التكنولوجي أحد العوامل الرئيسية التي تحدد نجاح الشركات في مختلف القطاعات، حيث أصبح استخدام التقنيات المتقدمة، مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، جزءاً لا يتجزأ من عمليات التحسين المستمر.

في سياق إدارة المرافق، تلعب التكنولوجيا دوراً أساسياً في تطوير استراتيجيات التشغيل والصيانة. على سبيل المثال، أنظمة إدارة المرافق الذكية تعتمد على أجهزة استشعار متصلة بالإنترنت تقوم بمراقبة أداء المعدات في الوقت الحقيقي، مما يتيح التنبؤ بالأعطال قبل حدوثها وتقليل تكاليف الصيانة غير المتوقعة. كما تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص الموارد وتحديد الأولويات في عمليات الصيانة، مما يساعد في زيادة كفاءة التشغيل وخفض استهلاك الطاقة.

علاقة هذه النظرية بالبحث الحالي تتمثل في دراسة كيف يمكن لتبني الابتكار التكنولوجي أن يكون حلاً عملياً لمواجهة تحديات إدارة المرافق في الشركات الخاصة. على الرغم من الفوائد الكبيرة للتكنولوجيا، فإن بعض المؤسسات تواجه صعوبات في تطبيقها، مثل ارتفاع تكاليف الاستثمار في الأنظمة الذكية، الحاجة إلى تدريب الموظفين، وعدم تكامل التكنولوجيا الجديدة مع

الأنظمة التقليدية. لذا، يسعى البحث إلى تحليل مدى تأثير التكنولوجيا على تحسين كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي، بالإضافة إلى تحديد العوامل التي قد تعيق تبنيها في إدارة المرافق(منصور وآخرون ، 2024).

العلاقة الشاملة بين النظريات الثلاث والبحث الحالي

عند النظر إلى هذه النظريات معًا، نجد أنها تقدم إطارًا متكاملًا لفهم وتحليل تحديات إدارة المرافق من زوايا مختلفة. نظرية الإدارة الفعالة تسلط الضوء على أهمية التخطيط والتنظيم الفعال للموارد البشرية والمادية، بينما توضح نظرية الاستدامة كيفية تحقيق التوازن بين العوامل الاقتصادية والبيئية لضمان استدامة العمليات التشغيلية، وأخيرًا، تقدم نظرية الابتكار التكنولوجي رؤية حول كيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة لتحسين كفاءة تشغيل المرافق.

من خلال هذه النظريات، يُمكن للبحث الحالي أن يوضح كيف تتفاعل العوامل الإدارية، البيئية، والتكنولوجية في التأثير على أداء المرافق داخل الشركات الخاصة. كما أنها تتيح إمكانية تحليل العوائق والتحديات التي قد تواجه المؤسسات أثناء محاولة تحسين كفاءة تشغيلها، مما يساهم في تقديم حلول عملية قائمة على أسس علمية يمكن تطبيقها في الواقع العملي.

الفصل الثاني

مقدمة

تعد الدراسات السابقة حجر الأساس في بناء أي بحث علمي، حيث توفر خلفية معرفية تساعد في فهم الأطر النظرية والمفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة، كما تساهم في تحديد الفجوات البحثية التي لم تُتناول بشكل كافٍ في الأبحاث السابقة. في هذا البحث، الذي يتناول أثر تحديات مشاريع إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، تُعد مراجعة الدراسات السابقة أمرًا ضروريًا لتحديد أبرز العوامل المؤثرة في إدارة المرافق، والتحديات التي تواجهها المؤسسات في هذا المجال، وأفضل الممارسات والاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها لتحسين الكفاءة التشغيلية والتنظيمية.

تناولت العديد من الدراسات موضوع إدارة المرافق من زوايا متعددة، حيث ركز بعضها على التحديات التشغيلية والإدارية التي تواجه هذا القطاع، مثل نقص الكفاءات البشرية، ارتفاع تكاليف التشغيل والصيانة، وصعوبة دمج التقنيات الحديثة. فيما سلطت دراسات أخرى الضوء على دور التكنولوجيا والاستدامة في تحسين أداء المرافق، مؤكدةً أن تطبيق الحلول الذكية والاستراتيجيات المستدامة يمكن أن يعزز من كفاءة التشغيل ويقلل من المشكلات المرتبطة بالإدارة التقليدية. كما بحثت بعض الدراسات في تأثير إدارة المرافق على الأداء المؤسسي، موضحةً كيف يمكن أن يؤثر ضعف التخطيط الاستراتيجي أو عدم كفاءة الصيانة الدورية على الإنتاجية العامة للشركات.

من خلال مراجعة هذه الدراسات، يسعى البحث الحالي إلى الاستفادة من المعارف السابقة وتحليل نتائجها بهدف تقديم رؤية أكثر تكاملاً حول تأثير التحديات في مشاريع إدارة المرافق على الأداء المؤسسي. كما سيتم التركيز على استكشاف الفجوات البحثية التي لم يتم معالجتها بعمق في الأدبيات السابقة، بهدف تقديم إضافات علمية يمكن أن تساهم في تطوير استراتيجيات إدارة المرافق وتحسين الأداء التنظيمي في الشركات الخاصة.

المتغير المستقل في البحث: تحديات مشاريع إدارة المرافق

تعد تحديات مشاريع إدارة المرافق المتغير المستقل في هذا البحث، إذ تشمل المشكلات التشغيلية، الإدارية، المالية، والتكنولوجية التي تواجه المؤسسات عند إدارة مرافقها. إدارة المرافق هي عنصر حيوي في نجاح المؤسسات، حيث تؤثر مباشرة على استدامة العمليات التشغيلية وكفاءة الأداء المؤسسي. فإن الشركات الخاصة تواجه تحديات متزايدة بسبب تعقيد الأنظمة الحديثة، تطور المتطلبات التنظيمية، وارتفاع تكاليف التشغيل والصيانة. وفقًا لدراسة **Hoxha et al. (2022)**، فإن هناك مجموعة من العوامل التي تعيق إدارة المرافق، من بينها نقص الموارد البشرية المؤهلة، غياب استراتيجيات واضحة للصيانة، وضعف استخدام التكنولوجيا في تحسين الكفاءة التشغيلية. يتفق مع ذلك **Islam et al. (2021)**، حيث أشار إلى أن الاستدامة التشغيلية تتطلب تبني معايير متطورة تضمن الحد من إهدار الموارد، وتحسين عمليات الصيانة، وتقديم بيئة تشغيلية أكثر استقرارًا وفعالية.

في المملكة العربية السعودية، ومع تزايد الاهتمام بتطوير البنية التحتية وتحسين جودة الخدمات، أصبحت تحديات إدارة المرافق أكثر تعقيداً. فبينما تتجه المؤسسات نحو الاستدامة والتحول الرقمي، تواجه تحديات في تبني التقنيات الحديثة وتحقيق التوازن بين التكاليف التشغيلية والجودة المطلوبة. وفقًا لدراسة **Kalantari et al. (2017)**، فإن التكامل بين إدارة المرافق والمراحل المبكرة من تصميم المشروعات يمكن أن يقلل من المشكلات التشغيلية في المستقبل، ويؤدي إلى تحسين كفاءة الأداء. هذا يعني أن غياب التنسيق بين مراحل التصميم والتشغيل يؤدي إلى تحديات متزايدة تتعلق بالصيانة، استهلاك الطاقة، وتكلفة التشغيل على المدى البعيد. كما يشير **Opoku & Lee (2022)** إلى أن التحديات التي تواجه إدارة المرافق تشمل عوامل تنظيمية واقتصادية، مثل التغيرات في السياسات الحكومية، وتزايد المعايير البيئية التي يجب على الشركات الامتثال لها، مما يزيد من الضغوط التشغيلية على المؤسسات الخاصة.

بالإضافة إلى التحديات التشغيلية والتنظيمية، تمثل التكنولوجيا عاملاً أساسياً في إدارة المرافق الحديثة، ولكن عدم قدرة بعض المؤسسات على تبني هذه الحلول يشكل تحدياً كبيراً. وفقًا لدراسة **Islam et al. (2017)**، فإن تبني التكنولوجيا في إدارة المرافق يساعد في تحقيق كفاءة تشغيلية أعلى وتقليل الأعطال غير المتوقعة، ولكن لا تزال العديد من المؤسسات تعاني من

ضعف البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لاستغلال هذه التقنيات بفعالية. كما يؤكد **Mohammed Ali (2024)**

على أن التحول الرقمي في إدارة المرافق يمكن أن يعزز الأداء التشغيلي بشكل كبير، لكنه يتطلب استثمارات ضخمة، مما يشكل تحديًا للشركات التي تعاني من قيود مالية. يتم تناول هذه التحديات في البحث الحالي باعتبارها المتغير المستقل الذي يؤثر بشكل مباشر على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي للمؤسسات.

المتغير التابع في البحث: كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي

يتمثل المتغير التابع في هذا البحث في **كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي**، حيث يعبر عن قدرة الشركات الخاصة على تحسين استدامة مرافقها، تقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز الإنتاجية العامة من خلال استراتيجيات إدارة مرافق فعالة. تشير الدراسات السابقة إلى أن تحسين كفاءة التشغيل يعتمد على مدى قدرة الشركات على معالجة التحديات المرتبطة بإدارة المرافق، مثل ضعف عمليات الصيانة الوقائية، عدم كفاءة إدارة الطاقة، والتكاليف المرتفعة للإصلاحات غير المتوقعة. وفقًا لدراسة **Islam et al. (2017)**، فإن تصميم معايير مستدامة لإدارة المرافق يمكن أن يساهم في تحسين الأداء المؤسسي وتقليل التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى 30%. كما أوضح **Radebe & Ozumba (2021)** أن المؤسسات التي تعتمد على استراتيجيات مستدامة في إدارة المرافق تحقق نتائج أفضل من حيث استمرارية الأعمال وتقليل المخاطر التشغيلية. في الشركات الخاصة، تعد كفاءة التشغيل عاملاً رئيسياً في تعزيز التنافسية والقدرة على الاستدامة في الأسواق المتغيرة. توضح دراسة **Mohammed Ali (2024)** أن التحول الرقمي في إدارة المرافق يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة العمليات وتقليل الاعتماد على التدخل البشري، مما يقلل من احتمالية وقوع الأخطاء التشغيلية. كما أن دراسة **Hoang et al. (2020)** تؤكد أن استخدام نمذجة معلومات البناء (BIM) في إدارة المرافق يساعد على تحسين عمليات الصيانة والتشغيل، مما ينعكس إيجابياً على الأداء المؤسسي.

أداء الشركات الخاصة يعتمد بشكل كبير على كفاءة إدارة المرافق، حيث يؤدي ضعف الصيانة والتخطيط غير الفعال إلى تعطل العمليات التشغيلية وارتفاع التكاليف غير المتوقعة. وفقًا لدراسة **Opoku & Lee (2022)**، فإن المؤسسات التي تتبنى تقنيات إدارة حديثة تحقق تحسينات ملحوظة في الإنتاجية وتقليل معدلات الفشل في عمليات التشغيل. كما أوضح

Islam (2019) أن الشركات التي تفتقر إلى استراتيجيات صيانة وقائية تعاني من أعطال متكررة، مما يؤثر على سير العمل ويؤدي إلى انخفاض الأداء المؤسسي بشكل عام.

العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

العلاقة بين تحديات مشاريع إدارة المرافق (المتغير المستقل) وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي (المتغير التابع) علاقة عكسية في كثير من الأحيان، حيث إن زيادة التحديات التشغيلية والتنظيمية تؤدي إلى انخفاض كفاءة التشغيل، مما ينعكس سلباً على الأداء المؤسسي. وفقاً لدراسة **Kulatunga et al. (2010)**، فإن المؤسسات التي تعتمد على أنظمة إدارة فعالة تقلل من تأثير التحديات التشغيلية بنسبة تتراوح بين 20-40%، مما ينعكس إيجابياً على الأداء التنظيمي.

تشير دراسة **Islam (2019)** إلى أن المؤسسات التي تعاني من تحديات تشغيلية في إدارة مرافقها، مثل ضعف الصيانة الوقائية وعدم كفاءة استهلاك الطاقة، تكون أكثر عرضة لتراجع الإنتاجية وزيادة التكاليف التشغيلية، مما يضعف قدرتها على المنافسة في الأسواق. كما أن دراسة **Mohammed (2022)** أكدت أن تطوير استراتيجيات إدارة مرافق قائمة على الابتكار والتكنولوجيا يساعد في تقليل تأثير التحديات التشغيلية ويؤدي إلى تحسين كفاءة الأداء المؤسسي.

تعتمد العلاقة بين المتغيرين أيضاً على مدى قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات التنظيمية والتكنولوجية. وفقاً لدراسة **Tamara Faisal (2023)**، فإن الابتكار في الإدارة يلعب دوراً حاسماً في تقليل التأثير السلبي للتحديات التشغيلية، حيث تساعد الاستراتيجيات الإدارية المتطورة في تحسين إدارة المرافق وتعزيز استدامة العمليات التشغيلية. كما أوضحت دراسة **Opoku & Lee (2022)** أن تحقيق التنمية المستدامة في إدارة المرافق يتطلب تطوير حلول إدارية وتقنية تساهم في تحسين الأداء المؤسسي وتقليل المخاطر التشغيلية.

يحلل البحث الحالي العلاقة بين المتغيرين من خلال دراسة كيفية تأثير التحديات التشغيلية والتنظيمية في إدارة المرافق على كفاءة الأداء المؤسسي، مع التركيز على الحلول والاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها لتقليل تأثير هذه التحديات وتعزيز كفاءة التشغيل في الشركات الخاصة. ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة، سيتم تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على العلاقة بين المتغيرين، مما سيساعد في وضع توصيات عملية لتحسين إدارة المرافق وتحقيق استدامة تشغيلية وتنظيمية أعلى.

التعليق على الدراسات السابقة والفجوة البحثية

تشير مراجعة الدراسات السابقة إلى وجود اهتمام متزايد بإدارة المرافق باعتبارها عنصرًا حيويًا في تحسين كفاءة التشغيل وتعزيز الأداء المؤسسي، خاصة في ظل التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية التي تؤثر على بيئات العمل. تناولت العديد من الدراسات التحديات التي تواجه إدارة المرافق، حيث ركز Hoxha et al. (2022) على تحليل الوضع الحالي لإدارة المرافق والتحديات المرتبطة بها، مشيرًا إلى أن نقص الموارد البشرية المؤهلة والتغيرات التنظيمية من أكبر العوائق التي تواجه المؤسسات. بينما ناقش Islam et al. (2021) معايير الاستدامة في إدارة المرافق وكيف يمكن أن تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية، حيث أكد أن المؤسسات التي تطبق استراتيجيات مستدامة تحقق نتائج إيجابية من حيث تقليل استهلاك الموارد وتقليل الأعطال التشغيلية.

تضمنت بعض الدراسات تحليلًا لدور التكنولوجيا في إدارة المرافق، حيث أوضح Mohammed Ali (2024) أن التحول الرقمي يمكن أن يكون أداة فعالة لتحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف التشغيلية، لكنه أشار إلى أن التحديات المالية وعدم تكامل الأنظمة التقليدية مع التقنيات الحديثة يحدّ من تطبيق هذه الحلول بشكل فعال. من جانب آخر، تناول Opoku & Lee (2022) العلاقة بين إدارة المرافق والتنمية المستدامة، حيث أكدوا أن المؤسسات التي تدمج الاستدامة في استراتيجياتها التشغيلية تحقق مستويات أعلى من الأداء التنظيمي، إلا أن هذه العملية تتطلب استثمارات طويلة الأجل وخطط تشغيلية مدروسة. كما سلطت دراسة Kulatunga et al. (2010) الضوء على أهمية وجود نظم قياس أداء فعالة تساعد المؤسسات على تقييم كفاءة إدارة المرافق واتخاذ قرارات استراتيجية قائمة على البيانات.

رغم أهمية هذه الدراسات، إلا أن هناك فجوات بحثية لم تُعالج بشكل كافٍ، وهو ما يستدعي المزيد من البحث والتحليل. أولًا، معظم الدراسات تناولت إدارة المرافق في سياقات مختلفة، مثل المؤسسات التعليمية، المرافق الحكومية، والمجمعات السكنية، ولكن لم يتم التركيز بشكل كافٍ على الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، والتي تواجه تحديات تشغيلية وتنظيمية متميزة بسبب طبيعة السوق السعودي ومتطلبات الاستدامة والجودة المتزايدة. ثانيًا، رغم أن بعض الدراسات ناقشت تأثير التكنولوجيا والاستدامة على إدارة المرافق، إلا أن القليل منها قدم تحليلات مفصلة حول كيفية تحقيق التكامل بين التقنيات الحديثة والإدارة الفعالة لتعزيز كفاءة التشغيل. كما أن هناك حاجة لدراسة كيفية مواءمة استراتيجيات إدارة المرافق مع الأطر التنظيمية والسياسات الحكومية، خاصة في ظل تطور اللوائح الخاصة بالاستدامة والطاقة في المملكة.

تفتقر الأدبيات الحالية إلى دراسات تركز على العلاقة المباشرة بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في سياق بيئة الأعمال الحديثة. فمعظم الدراسات السابقة ركزت على أحد الجوانب دون تقديم تحليل شامل يربط بين المشكلات التشغيلية، الحلول التكنولوجية، والاستراتيجيات الإدارية الحديثة. كما أن التأثير المتبادل بين الابتكار التكنولوجي، الاستدامة، والإدارة الفعالة لم يتم تحليله بشكل متعمق، مما يجعل البحث الحالي ذا أهمية كبيرة في سد هذه الفجوة.

يسعى البحث الحالي إلى تقديم رؤية أكثر تكاملاً من خلال تحليل تحديات مشاريع إدارة المرافق في الشركات الخاصة بالملكة العربية السعودية، ودراسة تأثير هذه التحديات على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي، مع التركيز على كيفية تطوير استراتيجيات مستدامة وفعالة تتماشى مع التطورات التقنية والإدارية. كما يهدف البحث إلى تقديم حلول عملية قابلة للتطبيق، تستند إلى تحليل معمق للبيانات، مما سيساعد المؤسسات الخاصة على تحسين إدارة مرافقها وتعزيز تنافسيتها في السوق.

الإطار النظري

يعد الإطار النظري أحد المكونات الأساسية في أي بحث علمي، حيث يوفر الأساس الذي يعتمد عليه الباحث في تفسير الظاهرة المدروسة وفهم العلاقات بين المتغيرات المختلفة. يمثل الإطار النظري الهيكل المفاهيمي الذي يوجه البحث، فهو يحدد المفاهيم الأساسية، النظريات الداعمة، والمناهج المستخدمة في تحليل البيانات. كما أنه يساهم في ربط البحث بالدراسات السابقة، مما يسمح بتطوير فهم أعمق للقضايا المطروحة. في هذا البحث، الذي يتناول أثر تحديات مشاريع إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، يلعب الإطار النظري دورًا محوريًا في تفسير كيفية تأثير المشكلات التشغيلية والتنظيمية على الأداء المؤسسي، مع الاستفادة من النظريات الإدارية والتكنولوجية التي توضح هذه العلاقة.

يلعب الإطار النظري دورًا جوهريًا في تحليل العلاقة بين تحديات مشاريع إدارة المرافق باعتبارها المتغير المستقل، وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي باعتبارها المتغير التابع. فمن خلال الإطار النظري، يتم تحديد كيف تؤثر التحديات التشغيلية، المالية، التكنولوجية، والتنظيمية على الأداء المؤسسي، بالإضافة إلى العوامل التي قد تلعب دورًا في تحسين أو تقليل هذه التأثيرات. وفقًا لدراسة (Opoku & Lee (2022)، فإن فهم العلاقة بين المتغيرات يعتمد على تبني منظور شامل يأخذ في الاعتبار الأبعاد المختلفة التي تؤثر على أداء المؤسسات، مثل الاستراتيجيات الإدارية، التكنولوجية، والموارد البشرية. في هذا البحث، يساعد الإطار النظري على تحليل كيف تؤدي التحديات التشغيلية مثل ضعف الصيانة الوقائية إلى انخفاض كفاءة التشغيل، مما يزيد من الأعطال غير المخطط لها ويؤثر سلبًا على استمرارية الأعمال. كما أنه يوفر رؤية حول التحديات المالية، حيث يؤدي ارتفاع التكاليف التشغيلية إلى تقليل قدرة الشركات الخاصة على الاستثمار في تحسين إدارة المرافق، مما قد يؤدي إلى تدهور الأداء المؤسسي. يوضح (Islam (2019 أن تحليل العلاقة بين المتغيرات يعتمد على استخدام نماذج نظرية تتيح فهم التأثيرات المتبادلة بين العوامل المختلفة، مما يسمح بتقديم حلول عملية يمكن تنفيذها لتحسين الأداء.

من جانب آخر، يساهم الإطار النظري في توضيح كيف يمكن للتكنولوجيا والاستدامة أن تلعب دورًا في التخفيف من تأثير التحديات التشغيلية والتنظيمية. على سبيل المثال، يمكن لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء أن يساعد في تحسين مراقبة المرافق، مما يقلل من الأعطال المفاجئة ويعزز كفاءة التشغيل. كما يشير (Hoang et al. (2020 إلى أن

المؤسسات التي تعتمد على نماذج إدارة ذكية قادرة على تحسين الأداء المؤسسي بشكل كبير، حيث يمكنها التنبؤ بالمشكلات المحتملة واتخاذ قرارات استباقية للحد من تأثيرها. وبالتالي، فإن الإطار النظري يتيح تحليل كيفية تعزيز العلاقة الإيجابية بين إدارة المرافق وكفاءة التشغيل، مما يساعد في تقديم توصيات عملية تعتمد على أساس علمي واضح.

تحديات مشاريع إدارة المرافق

مفهوم إدارة المرافق

تعريف إدارة المرافق

إدارة المرافق (Facilities Management) هي مجال متعدد التخصصات يهدف إلى ضمان الأداء الأمثل للبنية التحتية والمباني والخدمات الداعمة للأنشطة التشغيلية في المؤسسات. تشمل إدارة المرافق جميع العمليات المرتبطة بتشغيل وصيانة المباني، بما فيها التخطيط الاستراتيجي، الإدارة التشغيلية، وتقديم الخدمات الداعمة مثل الأمن، الصيانة، وإدارة الطاقة. وفقًا لدراسة زان(2018) ، فإن إدارة المرافق تسهم بشكل مباشر في تحسين جودة الخدمات، من خلال ضمان بيئة تشغيلية آمنة وفعالة ومستدامة. وتعد إدارة المرافق عنصرًا استراتيجيًا في نجاح المؤسسات، حيث تؤثر بشكل مباشر على كفاءة التشغيل وتقليل التكاليف غير الضرورية، مما يسهم في تعزيز استمرارية الأعمال وتحقيق الأهداف التنظيمية.

تطورت إدارة المرافق مع التحولات التكنولوجية والاقتصادية، حيث لم تعد تقتصر على الصيانة والخدمات التقليدية، بل أصبحت تشمل استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لمراقبة أداء المنشآت وتحسين الاستدامة التشغيلية. يشير Ahmed et al. (2017) إلى أن إدخال البيانات الضخمة في إدارة المرافق يعزز القدرة على التنبؤ بالمشكلات التشغيلية قبل حدوثها، مما يسهم في رفع كفاءة التشغيل وتقليل الأعطال المفاجئة.

أهداف وأهمية إدارة المرافق في المؤسسات

تمثل الأهداف الرئيسية لإدارة المرافق في تحسين الأداء التشغيلي، تقليل التكاليف، وتعزيز تجربة المستخدمين داخل المؤسسات. فمن خلال التخطيط الفعال للموارد، يمكن للمؤسسات تحقيق الاستخدام الأمثل للبنية التحتية وتقليل الفاقد في الطاقة والصيانة. كما تساعد إدارة المرافق في الامتثال للمعايير التنظيمية والبيئية، مما يعزز من استدامة العمليات التشغيلية.

وفقًا لدراسة (Araszkievicz 2017)، فإن استخدام التقنيات الرقمية في إدارة المرافق يعزز من القدرة على تحليل البيانات التشغيلية بشكل أكثر دقة، مما يساعد في تطوير استراتيجيات صيانة أكثر كفاءة. كما أن إدارة المرافق الفعالة تسهم في تحسين إنتاجية الموظفين من خلال توفير بيئة عمل مريحة وآمنة، مما ينعكس إيجابًا على الأداء المؤسسي العام. فإن تطبيق

ممارسات الإدارة المستدامة في المرافق يقلل من التأثير البيئي للمؤسسات، مما يجعلها أكثر قدرة على التكيف مع التحديات البيئية المستقبلية.

مجالات إدارة المرافق (الصيانة، الأمن، الطاقة، الخدمات اللوجستية، إلخ)

تغطي إدارة المرافق مجموعة واسعة من المجالات التي تساهم في تحسين كفاءة تشغيل المؤسسات. تعد الصيانة واحدة من أهم الجوانب، حيث تشمل الصيانة الوقائية والتصحيحية لضمان استمرارية تشغيل المنشآت والمعدات بكفاءة عالية. يشير المصنفير (2024) إلى أن استخدام التكنولوجيا الجيومكانية يساعد في تحسين إدارة المرافق من خلال تقديم حلول رقمية متقدمة لإدارة الأصول والمرافق، مما يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف.

و تلعب إدارة الأمن دورًا حيويًا في ضمان سلامة المنشآت والعاملين داخلها، حيث تشمل أنظمة المراقبة الحديثة، التدابير الأمنية الإلكترونية، وخطط الطوارئ. أما إدارة الطاقة، فهي تركز على تحسين كفاءة استهلاك الموارد وتقليل الهدر، من خلال استخدام أنظمة ذكية لمراقبة استخدام الكهرباء والمياه، مما يساهم في تقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز الاستدامة البيئية. تشمل إدارة المرافق أيضًا الخدمات اللوجستية، مثل إدارة المخزون، نقل المواد، وتخطيط المساحات داخل المنشآت لضمان الاستخدام الأمثل للبنية التحتية. وفقًا لدراسة (Ahmed et al. (2017، فإن الاعتماد على الأنظمة الذكية في الخدمات اللوجستية يعزز من دقة العمليات التشغيلية، مما يقلل من التأخيرات التشغيلية ويحسن كفاءة الأداء العام للمؤسسات.

التحديات التي تواجه إدارة المرافق

التحديات التشغيلية (نقص الموارد، الأعطال المتكررة، ضعف الصيانة الوقائية)

تواجه إدارة المرافق تحديات تشغيلية متعددة، أبرزها نقص الموارد البشرية المدربة، حيث يؤدي نقص الكفاءات المتخصصة في الصيانة وإدارة العمليات إلى ضعف تنفيذ استراتيجيات التشغيل والصيانة الفعالة. كما أن الأعطال المتكررة في المعدات والمنشآت تؤدي إلى اضطرابات تشغيلية تزيد من التكاليف وتؤثر على استمرارية العمليات. يشير زان (2018) إلى أن اعتماد الإدارة التقليدية للمرافق بدلاً من النماذج الذكية يؤدي إلى زيادة الأعطال التشغيلية، مما ينعكس سلبًا على أداء المؤسسات.

من جهة أخرى، فإن ضعف استراتيجيات الصيانة الوقائية يمثل تحديًا كبيرًا، حيث يؤدي الاعتماد على الصيانة التصحيحية (التي تتم بعد حدوث الأعطال) إلى ارتفاع التكاليف التشغيلية مقارنة بالصيانة الوقائية التي تعتمد على التنبؤ بالمشكلات ومعالجتها قبل أن تتفاقم. وفقًا لـ (Araszkiewicz (2017)، فإن استخدام تقنيات البيانات الضخمة في الصيانة الوقائية يساعد في تحسين كفاءة التشغيل وتقليل حالات تعطل المرافق.

التحديات المالية (ارتفاع التكاليف التشغيلية، نقص الميزانيات المخصصة للصيانة)

تمثل التكاليف التشغيلية المرتفعة تحديًا كبيرًا في إدارة المرافق، حيث تحتاج المؤسسات إلى موازنات ضخمة للحفاظ على كفاءة تشغيل منشآتها. يؤدي نقص الميزانيات المخصصة للصيانة إلى تأجيل عمليات الصيانة الوقائية، مما يزيد من احتمال وقوع أعطال غير متوقعة تؤثر على سير العمل. وفقًا لـ (Ahmed et al. (2017)، فإن تبني التقنيات الرقمية يساعد في تقليل التكاليف التشغيلية من خلال تحسين استهلاك الموارد وتقليل الهدر.

التحديات التكنولوجية (صعوبة دمج الأنظمة الذكية، نقص البنية التحتية الرقمية)

رغم التطورات في تكنولوجيا إدارة المرافق، فإن العديد من المؤسسات تواجه صعوبة في دمج الأنظمة الذكية مع بنيتها التقليدية، مما يحد من الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات. يشير المصنفير (2024) إلى أن نقص البنية التحتية الرقمية يشكل عائقًا أمام تطبيق الأنظمة الذكية، حيث يتطلب التحول الرقمي في إدارة المرافق استثمارات ضخمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

التحديات التنظيمية والإدارية (ضعف التخطيط الاستراتيجي، نقص الكوادر المدربة)

يمثل ضعف التخطيط الاستراتيجي أحد العوامل التي تؤثر على كفاءة إدارة المرافق، حيث يؤدي عدم وجود خطط واضحة لإدارة العمليات التشغيلية إلى اضطرابات في سير العمل وزيادة التكاليف. كما أن نقص الكوادر المدربة يجعل من الصعب تنفيذ استراتيجيات تشغيل وصيانة متقدمة، مما يقلل من كفاءة الأداء المؤسسي. وفقًا لـ (Ahmed et al. (2017)، فإن المؤسسات التي تعتمد على خطط تشغيل استراتيجية تحقق أداءً أفضل مقارنة بتلك التي تفتقر إلى التخطيط السليم.

التحديات البيئية والاستدامة (متطلبات الحد من استهلاك الموارد، المعايير البيئية الصارمة)

تزايدت التحديات البيئية التي تواجه إدارة المرافق، حيث يتعين على المؤسسات الامتثال لمعايير بيئية صارمة تهدف إلى الحد من استهلاك الموارد وتقليل الانبعاثات الكربونية. يشير Araszkiewicz (2017) إلى أن استخدام التكنولوجيا الرقمية في إدارة المرافق يساعد في تحقيق الاستدامة البيئية من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الفاقد. كما أن المؤسسات التي تفشل في تطبيق ممارسات بيئية مستدامة قد تواجه غرامات تنظيمية أو تراجعاً في سمعتها التجارية.

تمثل تحديات إدارة المرافق عائقاً كبيراً أمام تحقيق الكفاءة التشغيلية والاستدامة المؤسسية، حيث تؤثر المشكلات التشغيلية، المالية، التكنولوجية، والإدارية على قدرة المؤسسات على تقديم خدمات عالية الجودة. من خلال تطوير استراتيجيات قائمة على التكنولوجيا وتحسين التخطيط الاستراتيجي، يمكن للمؤسسات التغلب على هذه التحديات وتعزيز أدائها المؤسسي على المدى الطويل.

أثر تحديات إدارة المرافق على الشركات الخاصة

تأثير ضعف الإدارة التشغيلية على استمرارية العمل

تعتبر الإدارة التشغيلية الفعالة عاملاً أساسياً في ضمان استمرارية العمل داخل الشركات الخاصة، حيث تلعب دوراً مهماً في تنسيق العمليات التشغيلية، تحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليل الأعطال التي تؤثر على الإنتاجية. فإن ضعف الإدارة التشغيلية يعد من أكبر التحديات التي تواجه إدارة المرافق، حيث يؤدي إلى عدم القدرة على تنفيذ استراتيجيات تشغيل فعالة، مما يترتب عليه زيادة الأعطال غير المتوقعة، ارتفاع تكاليف الصيانة، وتقليل عمر المعدات والبنية التحتية.

تشير دراسة زان (2018) إلى أن المؤسسات التي لا تعتمد على أنظمة تشغيل متكاملة تعاني من اضطرابات تشغيلية تؤثر على سير العمل، مما يؤدي إلى خسائر مادية وزيادة وقت التوقف عن العمل. كما يوضح Ahmed et al. (2017) أن غياب التخطيط الاستراتيجي في إدارة المرافق يزيد من احتمالية وقوع أزمات تشغيلية تؤثر على الإنتاجية وتؤدي إلى تراجع أداء المؤسسة في السوق التنافسي.

على سبيل المثال، في الشركات التي تعتمد على معدات تشغيلية تحتاج إلى صيانة دورية، يؤدي غياب برامج الصيانة الوقائية إلى زيادة الأعطال التي قد تتسبب في توقف الإنتاج، مما ينعكس سلباً على مستوى الخدمة المقدمة للعملاء. فإن ضعف الإدارة

التشغيلية يؤثر على القدرة على التكيف مع الأزمات، مثل الأعطال الكبيرة التي تتطلب تدخلاً سريعاً، حيث يؤدي غياب الخطط الطارئة إلى تأخير عمليات الإصلاح وارتفاع تكاليف التشغيل. وفقاً لـ (Araszkiewicz 2017)، فإن تحسين الإدارة التشغيلية في المرافق من خلال توظيف التكنولوجيا الرقمية يساعد المؤسسات على تقليل الأعطال التشغيلية وتحقيق استدامة أفضل لأعمالها.

أثر ارتفاع التكاليف التشغيلية على الأداء المالي

تلعب التكاليف التشغيلية دوراً حاسماً في تحديد ربحية الشركات الخاصة، حيث تؤثر مباشرة على صافي الأرباح وقدرة المؤسسة على الاستثمار في تطوير عملياتها. يعد ارتفاع التكاليف التشغيلية تحدياً رئيسياً يواجه إدارة المرافق، حيث تؤدي تكاليف الصيانة، استهلاك الطاقة، وإدارة المخزون إلى استنزاف الموارد المالية، مما قد يحد من قدرة الشركات على تحقيق نمو مستدام. تشير دراسة المصيفير (2024) إلى أن العديد من الشركات تعاني من ارتفاع تكاليف التشغيل نتيجة الاعتماد على استراتيجيات صيانة غير فعالة، حيث إن الإنفاق غير المخطط له على إصلاح الأعطال المفاجئة يساهم في زيادة الأعباء المالية. كما أوضح (Ahmed et al. 2017) أن عدم وجود خطط تشغيل واضحة يؤدي إلى هدر الموارد، حيث يتم تخصيص ميزانيات ضخمة لمواجهة الأعطال بدلاً من التركيز على تحسين الكفاءة التشغيلية.

في سياق الشركات الخاصة، يعد التحكم في التكاليف التشغيلية عنصراً مهماً في تعزيز الاستدامة المالية. فعلى سبيل المثال، يؤدي ضعف إدارة استهلاك الطاقة إلى ارتفاع النفقات الشهرية، مما يؤثر على قدرة الشركة على تحقيق هامش ربح مرتفع. فإن عدم الاستثمار في الصيانة الوقائية يؤدي إلى زيادة الإنفاق على عمليات الإصلاح الطارئة، مما يرفع من التكاليف العامة. وفقاً لدراسة (Araszkiewicz 2017)، فإن تطبيق استراتيجيات إدارة موارد ذكية يساعد في تحسين كفاءة استخدام الميزانية التشغيلية، مما يعزز من الأداء المالي للشركات ويقلل من الهدر المالي.

تأثير التحديات التكنولوجية على تبني الابتكار والتحول الرقمي

يعد التحول الرقمي أحد المحاور الرئيسية التي تساعد المؤسسات على تحسين كفاءة التشغيل وتقليل التكاليف، إلا أن العديد من الشركات الخاصة تواجه تحديات كبيرة في تبني الابتكارات التكنولوجية بسبب نقص البنية التحتية الرقمية، ضعف الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع التقنيات الحديثة، وارتفاع تكاليف الاستثمار في الحلول الذكية.

تشير دراسة زان (2018) إلى أن صعوبة دمج الأنظمة الذكية مع البنية التقليدية للمرافق يعد من أكبر التحديات التي تواجه المؤسسات، حيث يؤدي عدم توافق الأنظمة القديمة مع التكنولوجيا الحديثة إلى إبطاء عمليات التحول الرقمي. كما يؤكد Ahmed et al. (2017) أن الاستثمار في التقنيات الرقمية مثل إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تحسين أداء المرافق، إلا أن العائق الرئيسي يتمثل في التكلفة المرتفعة لهذه التقنيات وعدم توفر الخبرات اللازمة لتطبيقها بفعالية. على سبيل المثال، في الشركات التي تعتمد على معدات قديمة، قد يكون من الصعب دمج أجهزة الاستشعار الذكية لمراقبة استهلاك الطاقة أو تحسين عمليات الصيانة، مما يجعلها أقل قدرة على الاستفادة من التطورات التكنولوجية. عدم تدريب الموظفين على استخدام الأنظمة الرقمية الجديدة قد يؤدي إلى مقاومة داخلية للتغيير، مما يحد من قدرة الشركة على تحقيق تحول رقمي ناجح. وفقاً لـ (Araszkiewicz 2017)، فإن المؤسسات التي تستثمر في تطوير مهارات موظفيها في المجال التكنولوجي تكون أكثر قدرة على تحقيق التحول الرقمي والاستفادة القصوى من الابتكارات الحديثة في إدارة المرافق.

الاستراتيجيات المقترحة للتغلب على تحديات إدارة المرافق

الحلول التقنية: استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء

يعد تبني التكنولوجيا أحد الحلول الفعالة لمواجهة التحديات التي تواجه إدارة المرافق، حيث يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء أن تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف التشغيلية. وفقاً لدراسة المصيفير (2024)، فإن استخدام أجهزة الاستشعار المتصلة بالإنترنت لمراقبة أداء المعدات يساعد في التنبؤ بالأعطال وتقليل الحاجة إلى الصيانة المفاجئة، مما يحسن من استمرارية العمل ويقلل من التكاليف. كما أشار Ahmed et al. (2017) إلى أن التحليلات المتقدمة المستندة إلى البيانات الضخمة يمكن أن توفر رؤى تفصيلية حول أداء المرافق، مما يساهم في تحسين عمليات اتخاذ القرار وتعزيز استدامة العمليات التشغيلية.

الحلول الإدارية: تطوير الكفاءات البشرية وتعزيز استراتيجيات الصيانة الوقائية

تعد الإدارة الفعالة عنصراً رئيسياً في تحسين كفاءة إدارة المرافق، حيث يمكن من خلال تطوير الكفاءات البشرية وتعزيز استراتيجيات الصيانة الوقائية تقليل المشكلات التشغيلية وتحسين أداء المؤسسات. وفقاً لدراسة Araszkiewicz (2017)، فإن تدريب الموظفين على أفضل ممارسات الصيانة الوقائية يساعد في تقليل الأعطال وتحسين استخدام المعدات، مما يساهم في تحسين كفاءة التشغيل بشكل عام. كما أوضح Ahmed et al. (2017) أن المؤسسات التي تعتمد على خطط تشغيل وصيانة وقائية تكون أكثر قدرة على التعامل مع التحديات التشغيلية، حيث يمكنها توقع المشكلات قبل حدوثها واتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من تأثيرها.

الحلول المالية: الاستثمار في استدامة المرافق وتحسين تخصيص الموارد

يمثل الاستثمار في استدامة المرافق أحد الحلول المهمة لمواجهة التحديات المالية التي تواجه إدارة المرافق، حيث يساعد في تقليل التكاليف التشغيلية وتحقيق استدامة أكبر للمؤسسات. وفقاً لدراسة المصيفير (2024)، فإن استخدام الطاقة المتجددة في إدارة المرافق يمكن أن يساعد في تقليل التكاليف المرتبطة باستهلاك الطاقة، مما ينعكس إيجابياً على الأداء المالي. كما يشير Ahmed et al. (2017) إلى أن تحسين تخصيص الموارد التشغيلية يساعد في تقليل الهدر المالي، حيث يمكن للمؤسسات توجيه استثماراتها نحو الحلول الأكثر كفاءة لتحقيق نتائج أفضل على المدى الطويل. تؤثر تحديات إدارة المرافق بشكل مباشر على أداء الشركات الخاصة، حيث يؤدي ضعف الإدارة التشغيلية، ارتفاع التكاليف، وصعوبة تبني التكنولوجيا إلى إضعاف القدرة التنافسية لهذه الشركات. ومع ذلك، فإن تبني حلول تقنية وإدارية ومالية مبتكرة يمكن أن يساعد في التغلب على هذه التحديات، مما يساهم في تحسين كفاءة التشغيل وتعزيز الاستدامة المؤسسية على المدى الطويل.

كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي

مفهوم كفاءة التشغيل

تعريف الكفاءة التشغيلية في المؤسسات

تشير الكفاءة التشغيلية إلى قدرة المؤسسة على تحقيق أقصى استفادة من مواردها بأقل تكلفة ممكنة، مع الحفاظ على جودة الخدمات أو المنتجات المقدمة. وتعني الكفاءة التشغيلية تنفيذ العمليات التشغيلية بأقصى درجة من الفعالية، بحيث يتم تقليل الفاقد في الوقت والموارد دون التأثير سلباً على جودة الأداء المؤسسي. وفقاً لدراسة (Raval et al. (2020، فإن تحقيق الكفاءة التشغيلية يتطلب تحسين إجراءات العمل، تقليل التكاليف غير الضرورية، والاستفادة المثلى من التكنولوجيا والموارد البشرية. كما أن الشركات التي تحقق مستويات عالية من الكفاءة التشغيلية تتمتع بقدرة تنافسية أكبر في الأسواق، نظراً لقدرة هذه الشركات على تقديم خدمات عالية الجودة بتكلفة أقل.

في قطاع إدارة المرافق، تلعب الكفاءة التشغيلية دوراً أساسياً في ضمان استمرارية العمل وتحقيق الاستدامة المؤسسية. إذ يؤدي ضعف كفاءة التشغيل إلى ارتفاع التكاليف، زيادة الأعطال، وتراجع مستوى رضا العملاء. يشير (Lausa (2016 إلى أن المؤسسات التي تعتمد على نظم تشغيل متكاملة تتمكن من تحسين أدائها التشغيلي وتقليل معدلات الهدر، مما ينعكس إيجاباً على ربحيتها واستمراريتها في السوق.

مؤشرات قياس كفاءة التشغيل في إدارة المرافق

لقياس كفاءة التشغيل في إدارة المرافق، يتم استخدام مجموعة من المؤشرات التي تساعد في تقييم مدى تحقيق الأهداف التشغيلية بأقل تكلفة وأعلى جودة. تشمل هذه المؤشرات ما يلي:

- **معدل استهلاك الموارد:** يشير إلى كمية الموارد المستخدمة لإنجاز العمليات التشغيلية مقارنة بالمرجات المحققة، مثل استهلاك الطاقة، المياه، والمواد الخام.
- **معدل الأعطال والتوقفات التشغيلية:** يقيس عدد المرات التي تتعطل فيها المعدات أو البنية التحتية وتأثيرها على استمرارية العمل. المؤسسات التي تحقق كفاءة تشغيلية عالية يكون لديها معدل أعطال منخفض.

- **معدل استجابة الصيانة:** يقيس الوقت الذي تستغرقه فرق الصيانة في معالجة المشكلات التشغيلية، حيث يشير تقليل زمن الاستجابة إلى تحسين الكفاءة التشغيلية.
 - **تكلفة التشغيل لكل وحدة إنتاج:** يقيس تكلفة إدارة المرافق بالنسبة لكل وحدة من الإنتاج أو الخدمة المقدمة، مما يساعد في تحديد مدى كفاءة تشغيل المرافق.
 - **رضا العملاء والمستخدمين:** يعد مؤشرًا هامًا لقياس الكفاءة التشغيلية، حيث إن المؤسسات التي تحقق كفاءة تشغيلية عالية تتمكن من تقديم خدمات ذات جودة أفضل، مما يعزز رضا العملاء.
- وفقًا لدراسة (Al Kharusi et al. (2022)، فإن استخدام مؤشرات الأداء التشغيلية يساعد في تحسين استراتيجيات إدارة المرافق، حيث توفر البيانات والتحليلات اللازمة لاتخاذ قرارات تشغيلية أكثر دقة وكفاءة.

الفرق بين الكفاءة التشغيلية والإنتاجية

على الرغم من أن الكفاءة التشغيلية والإنتاجية يرتبطان بتحسين الأداء المؤسسي، إلا أنهما يختلفان في المفهوم والتطبيق. تشير الإنتاجية إلى كمية المخرجات التي تنتجها المؤسسة مقارنة بالمدخلات المستخدمة، دون النظر بالضرورة إلى مدى كفاءة استخدام الموارد. بينما تعني الكفاءة التشغيلية القدرة على تحقيق الأهداف التشغيلية بأقل استهلاك للموارد وأقل تكلفة ممكنة، مع الحفاظ على الجودة.

تشير دراسة (Raval et al. (2020 إلى أن المؤسسات التي تحقق كفاءة تشغيلية عالية قد لا تكون دائمًا الأعلى إنتاجية، حيث قد يكون الهدف الرئيسي هو تحسين الجودة وتقليل الفاقد بدلاً من زيادة الإنتاج فقط. في قطاع إدارة المرافق، يمكن لمؤسسة ما أن تكون ذات إنتاجية عالية لكنها تستهلك كميات كبيرة من الطاقة، بينما يمكن لمؤسسة أخرى أن تحقق كفاءة تشغيلية أعلى عبر تحسين استهلاك الموارد وتقليل الأعطال التشغيلية.

مفهوم الأداء التنظيمي

تعريف الأداء التنظيمي

يشير الأداء التنظيمي إلى قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها التشغيلية والاستراتيجية بكفاءة وفعالية، مما ينعكس على استدامتها ونموها في السوق. يتضمن الأداء التنظيمي مجموعة من العوامل التي تؤثر على جودة الإنتاج، استمرارية العمل، ورضا العملاء والموظفين. وفقًا لدراسة سيف الدين العوض (2024) et al. ، فإن الأداء التنظيمي يعتمد على مجموعة من العوامل، مثل التخطيط الاستراتيجي، الكفاءة التشغيلية، واستخدام الموارد البشرية والتكنولوجية بفعالية.

بعد الأداء التنظيمي مقياسًا رئيسيًا لنجاح الشركات، حيث يتم تقييمه بناءً على عدة معايير، مثل مستوى الإنتاجية، درجة الامتثال للمعايير التنظيمية، ومدى تحقيق المؤسسة لأهدافها الاستراتيجية. يشير (Lausa 2016) إلى أن المؤسسات التي تحقق أداءً تنظيميًا قويًا تتمتع بقدرة أكبر على التكيف مع التغيرات في السوق، مما يمكنها من تحقيق استدامة طويلة الأجل.

مؤشرات قياس الأداء التنظيمي (الإنتاجية، رضا العملاء، الامتثال التنظيمي)

لقياس الأداء التنظيمي، يتم استخدام مجموعة من المؤشرات التي تعكس مدى تحقيق المؤسسة لأهدافها التشغيلية والاستراتيجية، ومن أبرز هذه المؤشرات:

- **الإنتاجية:** تعكس الإنتاجية مدى قدرة المؤسسة على تحقيق مخرجات عالية مقارنة بالمدخلات المستخدمة. يمكن قياس الإنتاجية من خلال معدل الإنتاج لكل موظف أو وحدة زمنية، أو من خلال مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المستهدف.
- **رضا العملاء:** يعد رضا العملاء مؤشرًا رئيسيًا للأداء التنظيمي، حيث يعكس جودة الخدمات المقدمة ومدى استجابة المؤسسة لاحتياجات عملائها. وفقًا لدراسة (Al Kharusi et al. 2022)، فإن الشركات التي تحقق أداءً تنظيميًا عاليًا تتمتع بمعدلات رضا عملاء مرتفعة، مما يساهم في تعزيز سمعتها وزيادة ولاء العملاء.
- **الامتثال التنظيمي:** يشير إلى مدى التزام المؤسسة بالقوانين والمعايير التشغيلية والتنظيمية المفروضة من قبل الجهات الرقابية. يشمل الامتثال التنظيمي الامتثال لمعايير الجودة، القوانين البيئية، ولوائح السلامة المهنية. وفقًا لدراسة سيف

الدين العوض(2024). et al. ، فإن الشركات التي تحقق مستويات عالية من الامتثال التنظيمي تكون أقل عرضة للمخاطر القانونية والمالية، مما يعزز من استدامتها التشغيلية.

دور بيئة العمل في تحسين الأداء التنظيمي

تعد بيئة العمل من العوامل الأساسية التي تؤثر على الأداء التنظيمي، حيث تلعب دوراً حاسماً في تعزيز إنتاجية الموظفين، تقليل معدلات الدوران الوظيفي، وزيادة مستوى الرضا الوظيفي. تشمل بيئة العمل كل ما يحيط بالموظفين أثناء تأدية مهامهم، مثل البنية التحتية، ظروف العمل، الثقافة التنظيمية، والدعم الإداري.

تشير دراسة (Lausa 2016) إلى أن الشركات التي توفر بيئة عمل إيجابية تتمتع بمعدلات إنتاجية أعلى، حيث يكون الموظفون أكثر التزاماً وكفاءة في أداء مهامهم. كما أوضحت دراسة (Raval et al. 2020) أن بيئة العمل الفعالة تعزز من روح التعاون بين الموظفين، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام للمؤسسة.

و تلعب إدارة المرافق دوراً أساسياً في تحسين بيئة العمل، حيث يؤدي توفير أماكن عمل مريحة وآمنة إلى زيادة رضا الموظفين وتعزيز الأداء التنظيمي. يشير (Al Kharusi et al. 2022) إلى أن تحسين جودة المرافق، مثل أنظمة التهوية، الإضاءة، والخدمات اللوجستية، يساهم في خلق بيئة أكثر راحة وإنتاجية للموظفين، مما ينعكس إيجاباً على الأداء المؤسسي.

تمثل كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي عنصرين أساسيين في نجاح الشركات الخاصة، حيث تؤثر مباشرة على استدامة العمليات التشغيلية وقدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية. من خلال قياس الكفاءة التشغيلية وتحليل الأداء التنظيمي، يمكن للشركات تحسين استراتيجياتها التشغيلية، تقليل التكاليف، وتعزيز رضا العملاء والموظفين. يشير التحليل المستند إلى الدراسات السابقة إلى أن المؤسسات التي تستثمر في تطوير بيئة عمل فعالة، وتحسين كفاءة تشغيل مرافقها، تكون أكثر قدرة على تحقيق أداء تنظيمي قوي ومستدام.

أهمية كفاءة التشغيل في تحسين الأداء التنظيمي

تلعب كفاءة التشغيل دورًا محوريًا في تحسين الأداء التنظيمي للمؤسسات، حيث تؤثر بشكل مباشر على استدامة العمليات التشغيلية، وتحقيق الأهداف الاستراتيجية، ورفع مستوى الإنتاجية. تعتمد الشركات الخاصة على تحقيق كفاءة تشغيلية عالية لضمان تقليل التكاليف، تحسين استخدام الموارد، وتعزيز تجربة العملاء والموظفين على حد سواء. تشير دراسة Raval et al. (2020) إلى أن المؤسسات التي تتمكن من تحقيق كفاءة تشغيلية عالية تحقق أداءً تنظيميًا أفضل، حيث تصبح أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات في السوق، وتحسين عملياتها الداخلية بشكل يساهم في تحقيق استدامة مالية وتشغيلية طويلة الأجل. كما يوضح (Lausa (2016 أن تحسين الكفاءة التشغيلية لا يقتصر فقط على تقليل التكاليف، بل يمتد ليشمل تحسين جودة الخدمات المقدمة وزيادة رضا الأطراف المعنية، مما يعزز من ولاء العملاء ويرفع من كفاءة الأداء المؤسسي.

العلاقة بين الكفاءة التشغيلية وتحقيق الأهداف الاستراتيجية

تعد الكفاءة التشغيلية عنصرًا رئيسيًا في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات، حيث تمثل الأساس الذي تعتمد عليه الشركات في تعزيز استدامتها، تحسين إنتاجيتها، وتوسيع نطاق عملياتها. تشير دراسة (Al Kharusi et al. (2022 إلى أن المؤسسات التي تتبنى استراتيجيات تشغيل فعالة تتمكن من تحقيق أهدافها بصورة أكثر دقة وفعالية، حيث يساعد تحسين العمليات التشغيلية على تقليل الأخطاء التشغيلية، تحسين مستوى الإنتاج، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في السوق. كما يؤكد سيف الدين العوض (et al. (2024 أن الشركات التي تدمج استراتيجيات تحسين الكفاءة التشغيلية ضمن خططها الاستراتيجية تتمتع بقدرة أكبر على تحقيق معدلات نمو أعلى، حيث تؤدي الكفاءة التشغيلية إلى تحسين الأداء المالي، وتعزيز الاستقرار المؤسسي، وتقليل المخاطر التشغيلية التي قد تؤثر على استمرارية الأعمال.

أثر تحسين كفاءة المرافق على رضا الموظفين والعملاء

تحسين كفاءة المرافق يعزز من رضا الموظفين والعملاء على حد سواء، حيث يؤدي إلى خلق بيئة عمل أكثر إنتاجية وراحة للعاملين، مما ينعكس على جودة الخدمات المقدمة للعملاء. يشير (Lausa (2016 إلى أن المؤسسات التي تهتم بتحسين جودة المرافق التشغيلية تشهد زيادة في رضا الموظفين، حيث تؤدي بيئة العمل الجيدة إلى تحسين مستويات الرضا الوظيفي وتقليل معدلات دوران الموظفين، مما يساهم في تعزيز استقرار المؤسسة. كما تؤكد دراسة (Raval et al. (2020 أن جودة

المرافق التشغيلية تؤثر بشكل مباشر على تجربة العملاء، حيث يؤدي تحسين خدمات المرافق إلى تقديم تجربة أفضل للعملاء، مما يعزز من ولائهم ويدعم سمعة المؤسسة في السوق.

دور تقليل الأعطال التشغيلية في تحسين الإنتاجية

تمثل الأعطال التشغيلية أحد العوامل التي تؤثر بشكل مباشر على الإنتاجية، حيث تؤدي إلى توقف العمليات التشغيلية، زيادة التكاليف التشغيلية، وتقليل كفاءة الأداء المؤسسي. يشير سيف الدين العوض (2024) et al. إلى أن المؤسسات التي تعتمد على استراتيجيات فعالة لتقليل الأعطال التشغيلية تتمكن من تحقيق معدلات إنتاجية أعلى، حيث تؤدي الصيانة الوقائية وتحسين إدارة المرافق إلى تقليل وقت التوقف عن العمل، مما يسمح بتحقيق استمرارية تشغيلية أكبر. كما توضح دراسة Al Kharusi et al. (2022) أن الشركات التي تستثمر في تطوير أنظمة مراقبة وتشخيص الأعطال قادرة على تحسين كفاءتها التشغيلية، حيث يساعد التنبؤ بالمشكلات التشغيلية واتخاذ التدابير الاستباقية في تقليل معدلات الأعطال، مما ينعكس إيجاباً على الإنتاجية العامة للمؤسسة.

العوامل المؤثرة على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي

دور التكنولوجيا في تحسين الكفاءة التشغيلية

تعتبر التكنولوجيا أحد العوامل الرئيسية التي تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية، حيث تساعد في أتمتة العمليات التشغيلية، تحسين استخدام الموارد، وتقليل معدلات الأعطال التشغيلية. تشير دراسة Raval et al. (2020) إلى أن استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء يساهم في تحسين كفاءة التشغيل من خلال توفير بيانات دقيقة حول أداء المعدات والعمليات التشغيلية، مما يسمح باتخاذ قرارات تشغيلية أكثر دقة وكفاءة. كما يؤكد Lausa (2016) أن المؤسسات التي تعتمد على التحول الرقمي في إدارة مرافقها تتمتع بمعدلات كفاءة تشغيلية أعلى، حيث تؤدي التكنولوجيا إلى تقليل الفاقد في الموارد، تحسين مستوى الإنتاج، وتعزيز القدرة على التنبؤ بالمشكلات التشغيلية قبل وقوعها.

أثر تحسين عمليات الصيانة الوقائية على الأداء المؤسسي

تلعب الصيانة الوقائية دورًا حيويًا في تحسين كفاءة التشغيل وتقليل الأعطال التشغيلية، مما ينعكس إيجابًا على الأداء المؤسسي العام. يشير سيف الدين العوض (2024) et al. إلى أن المؤسسات التي تعتمد على برامج صيانة وقائية قوية تتمكن من تقليل التكاليف التشغيلية الناتجة عن الأعطال غير المتوقعة، مما يساهم في تحسين استدامة أعمالها. كما توضح دراسة Al Kharusi et al. (2022) أن الصيانة الوقائية تساهم في تحسين عمر المعدات والبنية التحتية، مما يقلل الحاجة إلى استبدال الأصول بشكل متكرر، ويؤدي إلى تحقيق كفاءة تشغيلية أكبر على المدى الطويل.

تأثير توفير بيئة عمل مستدامة على الإنتاجية

تؤثر بيئة العمل المستدامة بشكل مباشر على مستويات الإنتاجية داخل المؤسسات، حيث تساهم في تحسين رضا الموظفين، تقليل معدلات الإرهاق الوظيفي، وتعزيز الابتكار داخل بيئة العمل. يشير Lausa (2016) إلى أن المؤسسات التي توفر بيئة عمل مستدامة تحقق معدلات إنتاجية أعلى، حيث يؤدي تحسين جودة المرافق وتوفير مساحات عمل مريحة إلى زيادة تحفيز الموظفين وتحسين أدائهم. كما تؤكد دراسة Raval et al. (2020) أن الاستثمار في الاستدامة التشغيلية، مثل تقليل استهلاك الطاقة، تحسين جودة الهواء داخل المنشآت، واستخدام مواد صديقة للبيئة، يؤدي إلى تحسين مستويات الإنتاجية داخل بيئة العمل، مما يعزز من الأداء المؤسسي بشكل عام.

تمثل كفاءة التشغيل عنصرًا أساسيًا في تحقيق الأداء التنظيمي المستدام، حيث تساهم في تحسين استمرارية العمليات التشغيلية، تقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز رضا الموظفين والعملاء. تشير الدراسات السابقة إلى أن العلاقة بين الكفاءة التشغيلية والأداء التنظيمي علاقة وثيقة، حيث يؤدي تحسين كفاءة إدارة المرافق إلى تحقيق نتائج إيجابية على مختلف الأصعدة التشغيلية والمالية. كما أن العوامل المؤثرة على كفاءة التشغيل، مثل التكنولوجيا، الصيانة الوقائية، وبيئة العمل المستدامة، تلعب دورًا حاسمًا في تحسين الإنتاجية وتعزيز استدامة الأعمال. بناءً عليه، من الضروري أن تستثمر الشركات الخاصة في تطوير استراتيجيات فعالة لتحسين كفاءة التشغيل، حيث يمثل أحد العوامل الرئيسية في تحقيق النجاح التنظيمي والتنافسي في الأسواق الحديثة.

العلاقة بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي

تمثل العلاقة بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي أحد المحاور الجوهرية التي تؤثر على استدامة المؤسسات وتحقيق أهدافها الاستراتيجية. تعد إدارة المرافق من العناصر الأساسية في أي منظمة، حيث تؤثر بشكل مباشر على استمرارية العمل، تقليل التكاليف التشغيلية، وتحسين بيئة العمل. ولكن، في ظل التحديات العديدة التي تواجه هذا القطاع، مثل الأعطال المتكررة، نقص الكوادر البشرية، التكاليف التشغيلية المرتفعة، وصعوبة تبني التكنولوجيا، فإن المؤسسات تواجه تحديات تؤثر على أدائها بشكل كبير. عندما تضعف إدارة المرافق، يصبح من الصعب على المؤسسة تحقيق الكفاءة التشغيلية المطلوبة، مما يؤدي إلى تراجع الإنتاجية، ارتفاع معدلات الأعطال، وزيادة التكاليف غير المخططة.

توضح دراسة (Islam et al. (2021 أن التحديات التي تواجه إدارة المرافق يمكن أن تعوق كفاءة التشغيل، حيث يؤدي عدم وجود استراتيجيات تشغيلية فعالة إلى ضعف الأداء المؤسسي، وتباطؤ العمليات التشغيلية، وانخفاض جودة الخدمات المقدمة. في حين يشير (Kalantari et al. (2017 إلى أن المؤسسات التي لا تستثمر بشكل كافٍ في إدارة مرافقها تعاني من معدلات أداء منخفضة، حيث تصبح غير قادرة على المنافسة في الأسواق الحديثة بسبب مشكلات تشغيلية متكررة تؤثر على الإنتاجية وجودة الخدمات.

تأثير تحديات إدارة المرافق على كفاءة التشغيل

العلاقة بين التحديات التشغيلية وضعف الإنتاجية

تعتبر التحديات التشغيلية مثل الأعطال المتكررة، ضعف الصيانة الوقائية، وسوء إدارة الموارد، من العوامل التي تؤثر بشكل كبير على الإنتاجية داخل المؤسسات. فكلما زادت المشكلات التشغيلية، كلما انخفضت قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها بكفاءة. تشير دراسة (Islam et al. (2021 إلى أن ضعف الصيانة الوقائية يؤدي إلى زيادة الأعطال، حيث تعتمد بعض المؤسسات على إصلاح الأعطال بعد وقوعها بدلاً من اتخاذ إجراءات وقائية تمنع حدوث المشكلات من الأساس. هذا النهج لا يزيد فقط من التكاليف التشغيلية، ولكنه يؤدي أيضاً إلى توقف العمليات التشغيلية لفترات أطول، مما يؤثر بشكل مباشر على الإنتاجية.

من ناحية أخرى، عندما لا تتوفر الموارد التشغيلية الكافية، مثل المعدات المناسبة أو الكوادر البشرية المتخصصة، يصبح من الصعب على المؤسسات تحقيق كفاءة تشغيلية عالية. يوضح **Kalantari et al. (2017)** أن الشركات التي لا تستثمر في تطوير عمليات تشغيلها تواجه صعوبات في تحقيق الأهداف الإنتاجية، حيث يؤدي النقص في الموارد إلى تأخير تنفيذ العمليات، وزيادة معدلات الأخطاء التشغيلية، مما يقلل من الإنتاجية الإجمالية للمؤسسة.

أثر نقص الكفاءات البشرية على جودة العمل وكفاءة العمليات

يعد توفر الكفاءات البشرية المدربة من العوامل الأساسية التي تؤثر على جودة العمل وكفاءة العمليات التشغيلية. عندما تعاني المؤسسات من نقص في العمالة المتخصصة، يصبح من الصعب تنفيذ استراتيجيات تشغيل فعالة، مما يؤدي إلى تراجع الأداء المؤسسي. يشير **المحادين (2023)** إلى أن نقص الكوادر البشرية المدربة يؤدي إلى ارتفاع معدلات الأخطاء التشغيلية، حيث يواجه الموظفون غير المؤهلين صعوبة في التعامل مع الأنظمة الحديثة، أو اتخاذ قرارات تشغيلية دقيقة. فإن المؤسسات التي لا تستثمر في تدريب موظفيها بشكل مستمر تعاني من معدلات دوران وظيفي مرتفعة، حيث يبحث الموظفون عن فرص أفضل في أماكن توفر لهم بيئة عمل أكثر دعمًا. هذا يؤدي إلى فقدان المعرفة المؤسسية، مما يؤثر على استمرارية العمليات التشغيلية. يوضح **Mohammed Ali (2024)** أن المؤسسات التي تهمل تطوير مهارات موظفيها تعاني من انخفاض في مستوى الأداء، حيث يصبح الموظفون غير قادرين على التعامل مع تحديات العمل بفعالية، مما يؤدي إلى تراجع كفاءة التشغيل على المدى الطويل.

دور التكاليف التشغيلية العالية في تقليل كفاءة التشغيل

تلعب التكاليف التشغيلية دورًا محوريًا في تحديد كفاءة العمليات التشغيلية، حيث تؤدي الزيادات غير المخططة في التكاليف إلى تقليل القدرة على الاستثمار في تحسين الأداء التشغيلي. تشير دراسة **محمد (2022)** إلى أن العديد من الشركات الخاصة تعاني من ارتفاع التكاليف التشغيلية نتيجة الإنفاق غير الفعال على الصيانة والإصلاحات، حيث يتم إنفاق مبالغ ضخمة على إصلاح الأعطال المفاجئة بدلاً من تخصيص ميزانيات مناسبة للصيانة الوقائية.

عندما تواجه المؤسسات تحديات مالية، فإنها قد تلجأ إلى خفض الإنفاق على إدارة المرافق، مما يؤدي إلى تدهور جودة الصيانة، ضعف الخدمات اللوجستية، وتقليل الاستثمار في التحسينات التشغيلية. يوضح **Islam et al. (2017)** أن المؤسسات التي لا توفر ميزانيات تشغيلية كافية تعاني من ضعف في الكفاءة التشغيلية، حيث يؤدي نقص الموارد المالية إلى تأخير عمليات الإصلاح، وعدم القدرة على تنفيذ خطط تطوير المرافق بشكل مستدام.

تأثير تحديات إدارة المرافق على الأداء التنظيمي

أثر عدم كفاءة المرافق على تحقيق الأهداف الاستراتيجية

تلعب إدارة المرافق دورًا رئيسيًا في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات، حيث ترتبط جودة البنية التحتية والخدمات التشغيلية بمدى قدرة المؤسسة على تنفيذ خططها بفعالية. عندما تعاني المؤسسات من مشاكل في إدارة مرافقها، فإنها تصبح غير قادرة على تحقيق أهدافها بالكفاءة المطلوبة. يشير **محمد (2022)** إلى أن عدم كفاءة المرافق يؤدي إلى اضطرابات تشغيلية تعيق تحقيق النمو، حيث تؤدي الأعطال التشغيلية إلى تأخير تنفيذ المشروعات، وزيادة التكاليف غير المخططة، مما يعيق تحقيق الأهداف المؤسسية.

تأثير تعطل المرافق على تجربة العملاء ومستوى رضاهم

يعد رضا العملاء أحد المؤشرات الرئيسية لنجاح المؤسسات، حيث تؤثر جودة الخدمات التشغيلية على مدى ولاء العملاء وثقتهم بالمؤسسة. عندما تتعطل المرافق أو تصبح غير قادرة على تلبية احتياجات العملاء، فإنه يؤدي إلى تجربة سلبية تقلل من معدلات الرضا. وفقًا لدراسة **Islam et al. (2021)**، فإن المؤسسات التي تعاني من مشاكل تشغيلية متكررة تواجه تحديات في الاحتفاظ بعملائها، حيث يؤدي التأخير في تقديم الخدمات أو ضعف جودة المرافق إلى تراجع سمعة المؤسسة في السوق.

دور ضعف استراتيجيات الصيانة في زيادة المشكلات التشغيلية

تمثل استراتيجيات الصيانة أحد العوامل الحاسمة في تحسين كفاءة التشغيل، حيث يؤدي ضعف التخطيط في هذا الجانب إلى زيادة معدلات الأعطال التشغيلية، مما يؤثر على أداء المؤسسة بشكل عام. يشير **Kalantari et al. (2017)** إلى أن

المؤسسات التي لا تعتمد على استراتيجيات صيانة وقائية تعاني من مشكلات تشغيلية متكررة، حيث يؤدي غياب خطط الصيانة الدورية إلى زيادة الحاجة إلى الإصلاحات الطارئة، مما يؤدي إلى تعطيل العمليات التشغيلية وتقليل كفاءة الأداء التنظيمي.

سبل تعزيز العلاقة الإيجابية بين إدارة المرافق وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي

تبني التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة المرافق

تعد التكنولوجيا الحديثة من الأدوات الفعالة في تحسين كفاءة إدارة المرافق، حيث يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تحسين مراقبة الأداء وتقليل الأعطال التشغيلية. يشير **Islam et al. (2017)** إلى أن المؤسسات التي تعتمد على التقنيات الذكية تتمكن من تحسين كفاءة تشغيلها بنسبة تصل إلى 30%، حيث تتيح هذه التقنيات تحليل البيانات التشغيلية والتنبؤ بالمشكلات قبل وقوعها.

تطوير السياسات التشغيلية والحوكمة لتعزيز كفاءة الأداء

يعد تطوير السياسات التشغيلية والحوكمة أمرًا ضروريًا لتحقيق كفاءة تشغيلية عالية، حيث تساعد القواعد والإجراءات الواضحة في تحسين الأداء التنظيمي وتقليل التحديات التشغيلية.

تحسين بيئة العمل من خلال التركيز على الاستدامة والابتكار

تلعب بيئة العمل المستدامة دورًا مهمًا في تحسين الأداء المؤسسي، حيث يؤدي الاهتمام بتوفير مرافق تشغيلية عالية الجودة إلى تعزيز إنتاجية الموظفين وتحقيق استدامة تشغيلية طويلة الأجل.

الفصل الثالث

تعد منهجية البحث عنصرًا أساسيًا في أي دراسة علمية، حيث توفر الإطار الذي يتم من خلاله جمع البيانات، تحليلها، واستخلاص النتائج التي تساهم في الإجابة على أسئلة البحث وتحقيق أهدافه. في هذا البحث، الذي يتناول أثر تحديات مشاريع إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، تم اعتماد منهجية علمية دقيقة تهدف إلى تحليل العلاقة بين المتغيرات المختلفة، وفهم كيفية تأثير العوامل التشغيلية، المالية، التكنولوجية، والإدارية على أداء المؤسسات.

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يسمح بفهم الظاهرة المدروسة من خلال تحليل البيانات المستمدة من الواقع، سواء من خلال الاستبيانات، المقابلات، أو تحليل الوثائق الرسمية ذات العلاقة. يتيح هذا المنهج تقديم صورة متكاملة عن التحديات التي تواجه إدارة المرافق، ومدى تأثيرها على كفاءة التشغيل والأداء المؤسسي. كما يساعد في تحديد أفضل الاستراتيجيات الممكنة لتحسين كفاءة إدارة المرافق وتعزيز الاستدامة التشغيلية داخل الشركات الخاصة.

كما أن اختيار أدوات البحث المناسبة، مثل تصميم استبيانات موجهة إلى العاملين في مجال إدارة المرافق يساهم في جمع بيانات موثوقة تدعم تحليل الظاهرة بشكل علمي. سيتم تحليل البيانات باستخدام أساليب إحصائية متقدمة، مما يساعد في فهم العلاقة بين المتغيرات المختلفة، وتقديم توصيات تستند إلى أدلة علمية يمكن تطبيقها لتحسين أداء المؤسسات في هذا المجال.

بناءً عليه، فإن هذه المنهجية تهدف إلى تقديم نتائج دقيقة تساهم في تطوير فهم أعمق لتحديات إدارة المرافق، وكيف يمكن التغلب عليها لضمان تحقيق كفاءة تشغيلية عالية وأداء تنظيمي مستدام داخل الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية.

المنهجية وطرق البحث

تعتمد هذه الدراسة على منهجية علمية دقيقة تهدف إلى تحليل أثر تحديات مشاريع إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية. من خلال استخدام المنهج الوصفي التحليلي، سيتم جمع البيانات وتحليلها بطريقة منظمة لفهم العلاقة بين المتغيرات المختلفة، وتقديم توصيات قائمة على الأدلة العلمية. يتيح هذا المنهج إمكانية دراسة الظاهرة في بيئتها الطبيعية، مع الأخذ بعين الاعتبار تأثير العوامل التشغيلية، المالية، التكنولوجية، والإدارية على أداء الشركات الخاصة.

يُعد المنهج الوصفي التحليلي من أكثر المناهج ملاءمة لهذه الدراسة، حيث يساعد في تقديم رؤية شاملة حول التحديات التي تواجه إدارة المرافق، ومدى تأثيرها على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي. وفقًا لدراسة (Islam et al. (2021، فإن استخدام هذا المنهج يمكن الباحثين من تحليل البيانات بطريقة متعمقة، مما يساهم في استنباط استنتاجات دقيقة تساعد في تقديم حلول عملية لتحسين إدارة المرافق داخل المؤسسات.

أدوات جمع البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة، سيتم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث يتضمن مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة التي تركز على التحديات التشغيلية، المالية، التكنولوجية، والإدارية التي تؤثر على إدارة المرافق. سيتم تصميم الاستبيان بناءً على مراجعة الأدبيات السابقة، لضمان تغطيته لجميع الجوانب المهمة التي تتعلق بكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي.

أساليب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، سيتم استخدام التحليل الإحصائي لفهم العلاقة بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي. سيتم تحليل البيانات باستخدام برامج إحصائية، حيث سيتم استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة، مثل تحليل التباين والانحدار المتعدد، لفهم تأثير المتغيرات المختلفة على الأداء التنظيمي.

مجتمع البحث

يتمثل مجتمع الدراسة في العاملين في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، والذين لديهم علاقة مباشرة بإدارة المرافق، سواء كانوا مسؤولين عن التخطيط الاستراتيجي، الصيانة، العمليات التشغيلية، أو الإدارات المالية والتكنولوجية التي تؤثر على كفاءة التشغيل. نظرًا لأهمية فهم التحديات التي تواجه إدارة المرافق من وجهة نظر العاملين في هذا المجال، فإن استهداف هذه الفئة سيساهم في تقديم بيانات دقيقة وموضوعية حول الواقع الفعلي للممارسات التشغيلية داخل الشركات الخاصة.

سيركز البحث على جمع البيانات من 64 مشاركًا من مختلف القطاعات في الشركات الخاصة، بحيث يكون العينة متنوعة من حيث القطاعات الصناعية، التجارية، والخدمية، مما يضمن تقديم رؤية متكاملة حول تأثير التحديات التشغيلية على كفاءة المرافق في بيئات عمل مختلفة. سيتم اختيار المشاركين بطريقة عشوائية لضمان تمثيل عادل لمختلف التخصصات والمستويات الإدارية، مما يساعد في تحليل الفروق المحتملة بين القطاعات المختلفة فيما يتعلق بتحديات إدارة المرافق.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية

تتركز هذه الدراسة حول أثر تحديات إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي، حيث سيتم التركيز على المشكلات التشغيلية، المالية، التكنولوجية، والإدارية التي تؤثر على أداء الشركات الخاصة. لن تتناول الدراسة الجوانب القانونية والتنظيمية بشكل تفصيلي، كما أنها لن تتناول تأثير إدارة المرافق على الشركات الحكومية أو المؤسسات غير الربحية، حيث يختلف هيكل العمليات التشغيلية في هذه القطاعات عن الشركات الخاصة.

الحدود المكانية

تغطي الدراسة الشركات الخاصة العاملة في المملكة العربية السعودية، حيث سيتم توزيع الاستبيان على العاملين في مختلف القطاعات داخل المملكة. ويرجع اختيار هذه البيئة إلى أهمية القطاع الخاص في الاقتصاد السعودي، حيث يشكل جزءاً كبيراً من النمو الاقتصادي في المملكة، كما أن الشركات الخاصة تعتمد بشكل متزايد على إدارة المرافق لضمان استدامة عملياتها التشغيلية.

الحدود الزمنية

تمتد هذه الدراسة على الفترة الزمنية بين 2024 و 2025، حيث سيتم جمع البيانات خلال هذا الإطار الزمني لضمان دقة النتائج وملاءمتها للواقع الحالي لإدارة المرافق في المملكة العربية السعودية.

حدود العينة

نظراً للطبيعة الاستقصائية لهذه الدراسة، سيتم توزيع استبيان على 64 مشاركاً من العاملين في الشركات الخاصة داخل المملكة، بهدف جمع بيانات دقيقة حول التحديات التي تواجه إدارة المرافق. تشمل هذه العينة مجموعة متنوعة من التخصصات، مثل المديرين التنفيذيين، المهندسين، الموظفين الإداريين، والعاملين في الصيانة والتشغيل، مما يضمن تقديم وجهات نظر مختلفة حول المشكلات التشغيلية التي تواجه هذا القطاع.

الفصل الرابع

يعد تحليل البيانات من المراحل الأساسية في البحث العلمي، حيث يساهم في استخلاص الأنماط والعلاقات بين المتغيرات المختلفة، مما يساعد في التحقق من الفرضيات البحثية والإجابة على أسئلة الدراسة. في هذا الفصل، سيتم تقديم تحليل مفصل للبيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان الموزع على 64 مشاركًا من العاملين في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، بهدف دراسة أثر تحديات مشاريع إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي.

يعتمد هذا الفصل على التحليل الإحصائي الكمي، حيث سيتم استخدام أدوات تحليل البيانات لاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة، مثل التحديات التشغيلية، المالية، التكنولوجية، والإدارية، وبين المتغيرات التابعة، المتمثلة في كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي. سيتم عرض النتائج بشكل منظم من خلال الجداول، المخططات البيانية، والتفسيرات التحليلية، لتقديم فهم متكامل للبيانات المستخلصة.

كما سيتم استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة، مثل تحليل التباين والانحدار المتعدد، لفهم مدى تأثير كل نوع من التحديات على كفاءة التشغيل، بالإضافة إلى تحليل الفروقات بين القطاعات المختلفة المشاركة في الدراسة. سيساعد هذا الفصل في تقديم استنتاجات قائمة على أدلة كمية، مما يمكن من تقديم توصيات عملية يمكن تطبيقها لتحسين إدارة المرافق داخل الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية.

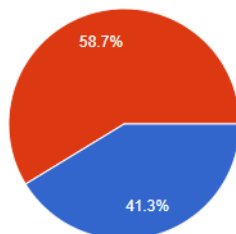
تحليل البيانات

البيانات الديموغرافية

1. الجنس

ذكر: 26 مشارك

انثى: 37 مشارك



رسم توضيحي 1 الجنس

2. العمر

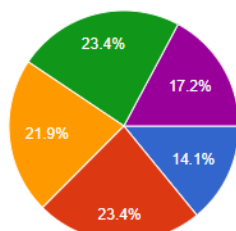
أقل من 25 سنة: 9 مشاركين

بين 25-35 سنة: 15 مشارك

بين 36-45 سنة: 14 مشارك

بين 46-55 سنة: 15 مشارك

أكثر من 55 سنة: 11 مشارك



رسم توضيحي 2 العمر

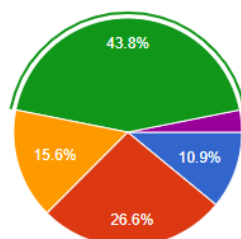
3. المسمى الوظيفي

موظف تشغيل: 7 مشارك

مهندس إنتاج: 17 مشارك

الموظفين الإداريين: 10 مشارك

فني: 28 مشارك



رسم توضيحي 3 المسمى الوظيفي

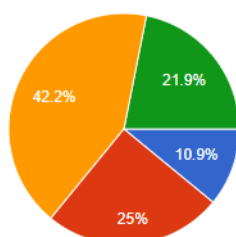
4. سنوات الخبرة

أقل من سنة: 7 مشاركين

بين 1-5 سنوات: 16 مشارك

بين 6-10 سنوات: 27 مشارك

أكثر من 10 سنوات: 14 مشارك



رسم توضيحي 4 سنوات الخبرة

تحليل البيانات الديموغرافية

يعد تحليل البيانات الديموغرافية للمشاركين في الدراسة أمراً ضرورياً لفهم تركيبة العينة ومدى تنوعها، مما يساهم في تقديم تفسير أكثر دقة للنتائج التي سيتم استخلاصها لاحقاً. يتناول هذا الجزء من البحث تحليل البيانات الديموغرافية للعينة المكونة من **64 مشاركاً** من العاملين في الشركات الخاصة بالمملكة العربية السعودية، حيث تم التركيز على **الجنس، الفئات العمرية، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة**، لفهم خلفيات المشاركين وأثرها المحتمل على آرائهم فيما يتعلق بتحديات إدارة المرافق وكفاءة التشغيل والأداء التنظيمي.

تحليل بيانات الجنس

توزعت العينة البحثية بين الذكور والإناث بشكل متوازن نسبياً، حيث بلغ عدد المشاركين الذكور **26 مشاركاً**، بينما كانت نسبة المشاركات الإناث **37 مشاركة**. يعكس هذا التوزيع تزايد دور المرأة في القطاعات المختلفة داخل الشركات الخاصة، حيث أصبح لها حضور واضح في مجالات إدارة المرافق والتشغيل. يشير هذا التوزيع إلى أن الدراسة تأخذ في الاعتبار وجهات نظر الجنسين حول تحديات إدارة المرافق وتأثيرها على كفاءة التشغيل.

يعد التوازن بين الذكور والإناث في العينة البحثية أمراً إيجابياً، حيث يساعد في تقديم نتائج أكثر شمولية وتغطية الفروقات المحتملة في وجهات النظر بين الجنسين. وفقاً لدراسة (Islam et al. (2021)، فإن التحديات التي تواجه العاملين في إدارة المرافق قد تختلف بناءً على الخلفية المهنية والجنسية، مما يجعل تحليل هذه البيانات ضرورياً لفهم الفروقات المحتملة بين المشاركين في الدراسة. كما أن زيادة نسبة المشاركات من الإناث قد تعكس الدور المتنامي للمرأة في مجالات الإدارة التشغيلية والصيانة، والتي كانت تهيمن عليها سابقاً نسبة أكبر من الذكور.

تحليل الفئات العمرية للمشاركين

تنوعت الفئات العمرية للعينة البحثية، مما يعكس شمولية الدراسة لمختلف الفئات الوظيفية والخبرات المهنية داخل الشركات الخاصة. أظهرت البيانات أن الفئة العمرية بين **35-25 سنة و 46-55 سنة** كانتا الأكثر تمثيلاً في العينة، حيث ضمت كل

فئة 15مشاركًا . كما أن الفئة العمرية 36-45 سنة كانت قريبة في النسبة، حيث ضمت 14مشاركًا، بينما كان هناك 9 مشاركين تقل أعمارهم عن 25 سنة، و 11مشاركًا تزيد أعمارهم عن 55 سنة.

هذا التوزيع يعكس توازنًا بين الفئات العمرية المختلفة، مما يعزز دقة النتائج المستخلصة، حيث يتيح الفرصة لمقارنة آراء المشاركين ذوي الخبرة الطويلة بآراء الجيل الأصغر سنًا الذين قد يكون لديهم وجهات نظر أكثر حداثة حول التحديات التي تواجه إدارة المرافق، خاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا والابتكار. وفقًا لدراسة (Mohammed Ali (2024، فإن الفروقات بين الأجيال في بيئة العمل تلعب دورًا مهمًا في تبني الحلول التقنية وتحسين الأداء المؤسسي، حيث قد يكون العاملون الأكبر سنًا أكثر ميلًا إلى الطرق التقليدية في إدارة المرافق، بينما يكون الأصغر سنًا أكثر انفتاحًا على التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء.

تحليل المسمى الوظيفي للمشاركين

يوضح توزيع المسميات الوظيفية في العينة البحثية مدى تنوع الخلفيات المهنية للمشاركين، مما يضيف قيمة إلى الدراسة من خلال تمثيل مختلف الأدوار الوظيفية في إدارة المرافق. أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من المشاركين هم من الفنيين، حيث بلغ عددهم 28مشاركًا، يليهم مهندسو الإنتاج الذين بلغ عددهم 17مشاركًا، في حين بلغ عدد الموظفين الإداريين 10 مشاركين، وكان هناك 7مشاركين يعملون كموظفي تشغيل.

يشير ارتفاع عدد المشاركين من الفنيين إلى أن الدراسة تعكس بشكل كبير آراء الفئات التي تعمل بشكل مباشر في تشغيل وصيانة المرافق، وهي الفئة الأكثر تأثرًا بالتحديات التشغيلية اليومية. وفقًا لدراسة (Kalantari et al. (2017، فإن الفنيين ومهندسي الإنتاج هم الأكثر دراية بالمشاكل التشغيلية التي تؤثر على كفاءة المرافق، حيث يتعاملون مع الأعطال والصيانة بشكل مباشر. أما الموظفون الإداريون، فهم الأكثر اطلاعًا على التحديات المالية والتنظيمية، مثل نقص الميزانيات التشغيلية وضعف التخطيط الاستراتيجي لإدارة المرافق.

هذا التوزيع يضمن أن النتائج المستخلصة من البحث ستكون أكثر شمولية، حيث تغطي الجوانب التشغيلية والإدارية في آن واحد. كما أن وجود عدد كبير من المشاركين من الفئات الفنية يعكس أهمية دراسة التحديات التشغيلية والمالية التي تؤثر على كفاءة المرافق، حيث غالبًا ما يكون الفنيون هم الأكثر تضررًا من ضعف الصيانة الوقائية أو نقص الموارد التشغيلية.

تحليل سنوات الخبرة

توزعت سنوات الخبرة للمشاركين بشكل يبرز التنوع في مستويات الخبرة داخل العينة البحثية، حيث كانت النسبة الأكبر من المشاركين ضمن الفئة التي تمتلك خبرة بين 6-10 سنوات، حيث بلغ عددهم 27 مشاركًا، يليهم المشاركون الذين يمتلكون خبرة بين 1-5 سنوات، حيث بلغ عددهم 16 مشاركًا، بينما كان هناك 14 مشاركًا لديهم خبرة تزيد عن 10 سنوات، و 7 مشاركون لديهم خبرة تقل عن سنة واحدة.

هذا التوزيع يعكس أن معظم المشاركين لديهم خبرة عملية متوسطة إلى طويلة في مجال إدارة المرافق، مما يزيد من موثوقية البيانات المستخلصة، حيث يتيح تحليل التحديات بناءً على وجهات نظر العاملين ذوي الخبرة المتقدمة الذين تعاملوا مع مشكلات تشغيلية متعددة على مدار السنوات. يشير (Mohammed Ali (2024 إلى أن العاملين ذوي الخبرة الطويلة يكون لديهم فهم أعمق للتحديات التشغيلية وتأثيرها على الأداء المؤسسي، بينما يكون الموظفون الجدد أكثر وعيًا بالتحديات المتعلقة بتبني التكنولوجيا والابتكار في بيئة العمل.

الاختلاف في مستويات الخبرة يتيح أيضًا فهم كيفية تأثير تحديات إدارة المرافق على الفئات المختلفة من الموظفين، حيث قد يرى العاملون ذوو الخبرة القصيرة أن التكنولوجيا تمثل الحل الأمثل لتحسين كفاءة المرافق، بينما قد يميل أصحاب الخبرة الطويلة إلى الحلول التقليدية التي تعتمد على تحسين الاستراتيجيات الإدارية والتخطيط الاستراتيجي.

الاستنتاجات المستخلصة من تحليل البيانات الديموغرافية

يظهر تحليل البيانات الديموغرافية أن العينة البحثية تتميز بتنوع واضح من حيث الجنس، العمر، الخلفية المهنية، وسنوات الخبرة، مما يعزز من قوة الدراسة وموثوقيتها. إن التوازن بين الذكور والإناث، والتنوع في الفئات العمرية، إلى جانب توزيع العينة بين الفنيين، المهندسين، والإداريين، يضمن تغطية شاملة لكافة الجوانب المتعلقة بتحديات إدارة المرافق.

كما أن التفاوت في سنوات الخبرة يساعد في تقديم رؤية متوازنة حول كيفية تأثير هذه التحديات على فئات الموظفين المختلفة، حيث يمكن مقارنة آراء الموظفين الجدد الذين قد يواجهون تحديات في التكيف مع بيئة العمل، مع آراء الموظفين الأكثر خبرة الذين يمتلكون نظرة أكثر شمولية حول استدامة إدارة المرافق. هذا التنوع في العينة يسمح بفهم أعمق للعوامل التي تؤثر على

كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي، مما يساعد في تقديم توصيات دقيقة يمكن تطبيقها لتحسين إدارة المرافق داخل الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية.

الإحصاء الوصفي

يعتبر الإحصاء الوصفي من الأدوات الأساسية في تحليل البيانات، حيث يُستخدم لتلخيص وتقديم البيانات بطريقة منظمة تسهل فهمها واستيعابها. يتضمن الإحصاء الوصفي مجموعة من المقاييس التي تُستخدم لتحليل البيانات الكمية، مثل المتوسط الحسابي (Mean)، الانحراف المعياري (Standard Deviation)، الوسيط (Median)، القيم الدنيا والعليا (Min, Max)، بالإضافة إلى الرباعيات (Quartiles).

في هذه الدراسة، تم جمع البيانات من 64 عينة تتعلق بتحديات إدارة المرافق في الشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية، وتم تحليلها باستخدام الإحصاء الوصفي لاستخلاص المعلومات الأساسية المتعلقة بكل تحدٍ.

جدول 1: الإحصاء الوصفي لتحديات إدارة المرافق

القيمة العليا	الربع الثالث	الوسيط	الربع الأول	القيمة الدنيا	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	التحدي
5	4	4	3	2	0.65	3.78	64	الأعطال المتكررة وضعف الصيانة تؤثر على الأداء
5	5	4	4	1	0.97	3.98	64	نقص الكوادر المؤهلة لإدارة المرافق
5	5	4	4	1	1.07	4.00	64	ضعف التخطيط الاستراتيجي في إدارة المرافق

ارتفاع تكاليف التشغيل يعيق تطوير الإدارة	64	4.30	1.02	1	4	5	5	5
نقص الميزانية للصيانة الوقائية يزيد من الأعطال	64	4.31	1.04	1	4	5	5	5
الحلول المؤقتة بسبب القيود المالية تعيق الاستدامة	64	4.28	1.00	1	4	5	5	5
صعوبة دمج التكنولوجيا الحديثة تعيق الكفاءة	64	4.14	1.05	1	4	4	5	5
نقص البنية التحتية الرقمية يحد من التحسينات	64	4.38	0.86	1	4	5	5	5
ضعف الوعي التقني يعيق الحلول الذكية	64	4.19	1.02	1	4	4	5	5
ضعف إدارة المرافق يؤدي إلى هدر الموارد	64	4.17	0.97	1	4	4	5	5
توقف المرافق يؤثر مباشرة على الإنتاجية	64	4.22	0.98	1	4	4	5	5
ضعف التخطيط الاستراتيجي يعوق تحقيق الأهداف	64	4.41	0.85	2	4	5	5	5

المرافق غير الكفؤة تعرقل تحقيق الأهداف الاستراتيجية	64	4.48	0.89	1	4	5	5	5
المشاكل المستمرة في إدارة المرافق تؤثر على الأداء المؤسسي	64	4.39	0.92	1	4	5	5	5

مقاييس الإحصاء الوصفي

المتوسط الحسابي (Mean)

يُعرف المتوسط الحسابي بأنه مجموع القيم مقسومًا على عددها. وهو يمثل القيمة المركزية للبيانات ويعكس مدى شيوع التقييمات ضمن العينة. يُعتبر المتوسط مؤشرًا مهمًا يعبر عن الرأي العام للمشاركين تجاه كل تحدٍ. في دراستنا، كان المتوسط الحسابي يتراوح بين 3.78 و4.48، مما يشير إلى أن معظم المشاركين يتفقون على وجود تأثير ملحوظ للتحديات على كفاءة التشغيل. يُعبر عن وجود اتفاق نسبي على حدة هذه المشكلات في الواقع العملي.

الانحراف المعياري (Standard Deviation)

يُستخدم الانحراف المعياري لقياس مدى تشتت البيانات حول المتوسط. كلما كان الانحراف المعياري صغيرًا، كان مؤشرًا على تجانس الآراء. بينما كلما زادت قيمته، دل على وجود تباين كبير بين وجهات نظر المشاركين. في هذه الدراسة، تراوحت قيم الانحراف المعياري بين 0.65 و1.07، مما يعكس تفاوتًا نسبيًا في وجهات النظر، خاصة في بعض التحديات المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي وإدماج التكنولوجيا الحديثة.

الوسيط (Median)

يعتبر الوسيط قيمة تقع في منتصف البيانات بعد ترتيبها تصاعديًا. يتميز بكونه أقل تأثرًا بالقيم الشاذة أو العالية بشكل غير طبيعي.

أظهرت نتائج التحليل أن معظم القيم الوسيطة تراوحت حول 4 أو 5، مما يدل على أن نصف المشاركين على الأقل يعتقدون أن التحديات تؤثر بشكل كبير على إدارة المرافق.

القيم الدنيا والعليا (Min, Max)

تُشير القيم الدنيا والعليا إلى الحدود القصوى للتقييمات. من المثير للاهتمام أن معظم القيم الدنيا كانت 1، مما يعكس وجود بعض الآراء التي تقلل من حدة بعض التحديات، في حين أن القيم العليا كانت غالبًا 5، مما يبرز إدراكًا عميقًا للتأثير السلبي لبعض المشكلات على الأداء.. الرباعيات (Quartiles)

تُقسم الرباعيات البيانات إلى أربع مجموعات متساوية من حيث العدد، مما يساعد في فهم توزيع البيانات بشكل دقيق. أظهرت الرباعيات أن 50% من البيانات تقع ضمن النطاق 5 - 4، مما يشير إلى أن معظم المشاركين يتفوقون على تأثير التحديات بشكل كبير.

الخلاصة

تشير نتائج الإحصاء الوصفي إلى أن معظم المشاركين في الدراسة يتفوقون على تأثير التحديات المتعلقة بإدارة المرافق بشكل كبير على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي. كان أكثر التحديات تأثيرًا هو "المرافق غير الكفؤة تعرقل تحقيق الأهداف الاستراتيجية" بمتوسط 4.48 وانحراف معياري 0.89.

من ناحية أخرى، كان التحدي الأقل تأثيرًا هو "الأعطال المتكررة وضعف الصيانة" بمتوسط 3.78 وانحراف معياري 0.65، مما يشير إلى أن المشاركين يرون أن بعض الجوانب التقنية أقل تأثيرًا من القضايا الاستراتيجية والإدارية.

تُعد هذه النتائج دلالة واضحة على أهمية تعزيز الكفاءات التقنية، تطوير التخطيط الاستراتيجي، وضمان وجود بنية تحتية قوية تدعم تكامل التكنولوجيا الحديثة لضمان كفاءة التشغيل وتحقيق الأهداف التنظيمية.

تحليل الارتباط

يُعتبر تحليل الارتباط أحد الأساليب الإحصائية المستخدمة لفحص العلاقة بين متغيرين أو أكثر، حيث يقيس درجة وقوة العلاقة واتجاهها. في هذا البحث، تم استخدام معامل الارتباط لبيرسون لتحليل العلاقات بين التحديات المختلفة في إدارة المرافق.

أهمية تحليل الارتباط

تكمن أهمية تحليل الارتباط في فهم مدى تأثير التحديات المختلفة على بعضها البعض، مما يساهم في تحديد الأولويات ووضع استراتيجيات أكثر فعالية في إدارة المرافق. يمكن أن تكون العلاقة بين المتغيرات:

1. علاقة طردية إيجابية: (+) تشير إلى أن زيادة أحد المتغيرات ترتبط بزيادة المتغير الآخر.
2. علاقة عكسية سلبية: (-) تشير إلى أن زيادة أحد المتغيرات ترتبط بانخفاض المتغير الآخر.
3. عدم وجود علاقة: (0) يشير إلى عدم وجود ارتباط بين المتغيرين.

جدول 2: تحليل الارتباط بين تحديات إدارة المرافق (معامل الارتباط r)

التحدي	السؤال	FPM (r)	LSP (r)	WSP (r)	HOC (r)	LBP (r)	TSF (r)
FPM	الأعطال المتكررة وضعف الصيانة تؤثر على استمرارية العمل	1.00	0.60	0.41	0.24	0.22	0.19
LSP	نقص الكوادر المؤهلة يؤثر على الكفاءة التشغيلية	0.60	1.00	0.71	0.44	0.34	0.28

WSP	ضعف التخطيط الاستراتيجي يزيد من التكاليف والمشكلات	0.41	0.71	1.00	0.58	0.43	0.24
HOC	ارتفاع تكاليف التشغيل يحد من تطوير الإدارة	0.24	0.44	0.58	1.00	0.71	0.40
LBP	نقص الميزانية للصيانة الوقائية يزيد من الأعطال وتوقف المعدات	0.22	0.34	0.43	0.71	1.00	0.54
TSF	الحلول المؤقتة بسبب القيود المالية تؤثر سلباً على الكفاءة	0.19	0.28	0.24	0.40	0.54	1.00

التحدي المختصر	التحدي الكامل	DTI (r)	LDI (r)	LTA (r)	IFM (r)	FDP (r)	WSPC (r)
DTI	صعوبة دمج التكنولوجيا الحديثة (الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء) في إدارة المرافق	0.66	0.62	0.43	0.07	0.34	0.06
LDI	نقص البنية التحتية الرقمية يحد من كفاءة إدارة المرافق	0.62	1.00	0.69	0.34	0.35	0.18

LTA	ضعف الوعي التقني يعيق الحلول الذكية في إدارة المرافق	0.43	0.69	1.00	0.37	0.31	0.13
IFM	ضعف إدارة المرافق يؤدي إلى هدر الموارد وزيادة الخسائر	0.07	0.34	0.37	1.00	0.53	0.45
FDP	توقف المرافق يؤثر مباشرة على الإنتاجية وجودة العمليات	0.34	0.35	0.31	0.53	1.00	0.56
WSPC	ضعف التخطيط في إدارة المرافق يقلل من الأداء ويزيد التكاليف	0.06	0.18	0.13	0.45	0.56	1.00

الاستنتاجات

العلاقات الإيجابية القوية

1. العلاقة بين نقص الكوادر المؤهلة وضعف التخطيط الاستراتيجي (0.71)

يُظهر تحليل الارتباط وجود علاقة إيجابية قوية بين نقص الكوادر المؤهلة لإدارة المرافق وضعف التخطيط الاستراتيجي، حيث

بلغت قيمة معامل الارتباط 0.71.

دلالة هذه العلاقة

تشير هذه النتيجة إلى أن نقص الكوادر البشرية المؤهلة يؤثر بشكل مباشر وسلبي على قدرة المؤسسة على وضع خطط استراتيجية فعالة لإدارة المرافق. ففي ظل غياب الكفاءات المتخصصة، تزداد احتمالية اتخاذ قرارات غير مدروسة، مما يؤدي إلى ضعف التخطيط الاستراتيجي وزيادة الأخطاء التشغيلية.

الآثار العملية لهذه العلاقة

- **ضعف القدرة على التنبؤ:** يؤدي نقص الخبرات إلى عدم القدرة على تقدير الاحتياجات التشغيلية بدقة، مما يعرقل التخطيط طويل المدى.
- **عدم ملائمة الخطط الاستراتيجية:** قد تكون الخطط غير مبنية على أسس علمية، مما يؤدي إلى صعوبة تنفيذها وتحقيق أهدافها.
- **زيادة معدلات الفشل:** يؤدي عدم توفر الكفاءات إلى تكرار الأخطاء بسبب سوء التخطيط، مما ينعكس سلباً على الأداء العام للشركة.

2. العلاقة بين ارتفاع تكاليف التشغيل ونقص الميزانية للصيانة الوقائية (0.71)

أظهرت نتائج التحليل وجود علاقة إيجابية قوية بين ارتفاع تكاليف التشغيل ونقص الميزانية المخصصة للصيانة الوقائية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.71.

تفسير العلاقة

تشير هذه العلاقة إلى أن زيادة تكاليف التشغيل تستهلك جزءاً كبيراً من ميزانية المؤسسة، مما ينعكس سلباً على القدرة على تخصيص ميزانية كافية للصيانة الوقائية.

الآثار المترتبة على هذه العلاقة

- **تراكم الأعطال:** يؤدي غياب الصيانة الوقائية إلى زيادة معدلات الأعطال، مما يتطلب تكاليف إصلاح أعلى.
- **تقليل الاستثمارات في التحسينات:** يتم توجيه الموارد المالية المتاحة نحو التعامل مع المشاكل الطارئة بدلاً من استثمارها في الوقاية والتحسين.
- **زيادة الأعطال الطارئة:** نتيجة لعدم توفر ميزانية كافية للصيانة الدورية، تصبح الأعطال غير المخطط لها أكثر شيوعاً.

تؤدي هذه العلاقة إلى خلق دائرة مفرغة من ارتفاع التكاليف وقلة الصيانة، مما يزيد من العبء المالي على المؤسسة ويؤثر على كفاءة التشغيل على المدى الطويل.

العلاقات المتوسطة

1. العلاقة بين الأعطال المتكررة ونقص الكوادر المؤهلة (0.60)

تشير نتائج التحليل إلى وجود علاقة إيجابية متوسطة بين الأعطال المتكررة ونقص الكوادر المؤهلة، حيث بلغ معامل الارتباط 0.60.

تفسير العلاقة

يُفهم من هذه العلاقة أن نقص الكوادر البشرية المؤهلة يساهم بشكل ملحوظ في زيادة تكرار الأعطال التشغيلية.

الأسباب المحتملة لهذه العلاقة

- ضعف مهارات الصيانة: يؤدي نقص الخبرة والمعرفة الفنية إلى أخطاء أثناء تنفيذ أعمال الصيانة، مما يزيد من معدل الأعطال.
- عدم التنبؤ بالمشاكل: لا يتمكن الموظفون غير المؤهلين من التنبؤ بالمشكلات قبل تفاقمها.
- ضعف القدرة على استخدام التكنولوجيا: يؤدي نقص التدريب إلى صعوبة في استخدام الأدوات الحديثة التي تقلل من الأعطال.

تأثير العلاقة على الأداء

- تراجع الإنتاجية: تعطل المعدات يؤدي إلى توقف الإنتاج وزيادة زمن التعطل.
- زيادة التكاليف التشغيلية: نتيجة للصيانة الطارئة بدلاً من الوقائية.

2. العلاقة بين صعوبة دمج التكنولوجيا الحديثة والحلول المؤقتة (0.66)

بلغت قيمة معامل الارتباط بين صعوبة دمج التكنولوجيا الحديثة والحلول المؤقتة 0.66، مما يشير إلى علاقة إيجابية متوسطة.

تفسير العلاقة

تُظهر هذه العلاقة أن عدم القدرة على دمج التقنيات الحديثة يدفع المؤسسات إلى اللجوء إلى حلول مؤقتة وغير فعالة.

الآثار السلبية لهذه العلاقة

- عدم الاستدامة: تعتبر الحلول المؤقتة غير فعالة على المدى البعيد وقد تزيد من التعقيدات.
- زيادة الأخطاء البشرية: يؤدي غياب الأتمتة إلى الاعتماد على الإجراءات اليدوية التي تكون أكثر عرضة للخطأ.
- هدر الموارد: يتم إنفاق الموارد المالية على حلول مؤقتة بدلاً من الاستثمار في حلول تكنولوجية مستدامة.

العلاقات السلبية أو المنعدمة

1. العلاقة بين ضعف التخطيط الاستراتيجي ونقص البنية التحتية الرقمية (-0.02)

تُظهر هذه النتيجة انعدام العلاقة تقريباً بين ضعف التخطيط الاستراتيجي ونقص البنية التحتية الرقمية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط -0.02.

تفسير العلاقة

يدل على أن ضعف التخطيط الاستراتيجي لا يرتبط بشكل مباشر بنقص البنية التحتية الرقمية، مما يشير إلى أن المشاكل الاستراتيجية لا تُعزى بالضرورة إلى الجوانب التقنية.

قد يكون ضعف التخطيط ناتجاً عن عوامل إدارية وتنظيمية بحتة، مثل غياب الكفاءات الإدارية أو عدم وضوح الرؤية المؤسسية، بدلاً من نقص التكنولوجيا الرقمية.

الخلاصة

يُظهر تحليل الارتباط في هذه الدراسة أن التحديات التي تواجه إدارة المرافق تتداخل بشكل كبير في تأثيرها على الأداء المؤسسي. تبرز العلاقات القوية بين بعض التحديات، مثل نقص الكوادر وضعف التخطيط وارتفاع تكاليف التشغيل ونقص الميزانية للصيانة الوقائية، كعوامل جوهرية تتطلب حلولاً شاملة ومتكاملة.

من جهة أخرى، تُظهر العلاقات المتوسطة أن العوامل التكنولوجية والمالية تلعب دوراً مهماً في تعزيز أو إضعاف كفاءة التشغيل. أما العلاقات السلبية أو المتعدمة فتؤكد على أن بعض المشاكل قد تكون مرتبطة بجوانب إدارية أو تنظيمية، وليست تقنية بحتة.

ينبغي على المؤسسات معالجة التحديات الأكثر تأثيراً بشكل مباشر من خلال تحسين استراتيجيات الموارد البشرية، وتوفير التدريب الفني اللازم، وتعزيز تكامل التكنولوجيا لتحقيق استدامة أكبر وكفاءة تشغيلية أعلى.

تحليل الانحدار.

يُعد تحليل الانحدار من أكثر الأدوات الإحصائية استخداماً في الدراسات الكمية لقياس العلاقة بين المتغير التابع (الذي نسعى لتفسيره) والمتغيرات المستقلة (التي نفترض تأثيرها عليه). يعتمد تحليل الانحدار على نموذج الانحدار الخطي المتعدد لقياس مدى تأثير كل تحدٍ من تحديات إدارة المرافق على الأداء المؤسسي.

أهمية تحليل الانحدار

تكمن أهمية تحليل الانحدار في:

1. التحقق من صحة الفرضيات التي تفترض وجود علاقة بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة الأداء المؤسسي.

2. تحديد مدى تأثير كل تحدٍ على الأداء من خلال معاملات الانحدار.

3. قياس قوة النموذج التنبؤي باستخدام معامل التحديد (**R-squared**).

نتائج تحليل الانحدار

جدول 3 نتائج تحليل الانحدار (OLS Regression Results).

Variable	Coefficient	Std Err	t-value	P-value
Constant	0.4933	0.721	0.685	0.497
Frequent Failures	-0.0305	0.169	-0.181	0.857
Lack of Skilled Personnel	0.2273	0.147	1.542	0.129
Weak Strategic Planning	-0.1372	0.137	-1.002	0.321
High Operational Costs	0.2241	0.13	1.721	0.091
Lack of Budget for Maintenance	-0.3292	0.134	-2.456	0.018
Temporary Solutions	0.3484	0.142	2.449	0.018
Difficulty in Technology Integration	-0.2314	0.149	-1.55	0.127
Lack of Digital Infrastructure	0.0262	0.163	0.16	0.873
Low Technical Awareness	0.3511	0.12	2.936	0.005
Inefficient Facility Management	-0.0502	0.116	-0.433	0.667
Facility Downtime	-0.1176	0.129	-0.91	0.367
Weak Strategic Planning and Costs	0.1169	0.138	0.85	0.4
Inefficient Facilities	0.4872	0.108	4.494	0

تفسير صحة الفرضيات

الفرضية الأولى: يوجد علاقة إحصائية بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة الأداء المؤسسي

التحليل والتفسير

تؤكد نتائج تحليل الانحدار صحة الفرضية الأولى، حيث يشير معامل التحديد (**R-squared**) البالغ **0.608** إلى أن حوالي **60.8%** من التباين في كفاءة الأداء المؤسسي يمكن تفسيره من خلال التحديات المرتبطة بإدارة المرافق. هذه النتيجة تُظهر قوة النموذج وتدلل على أن هذه التحديات تلعب دورًا محوريًا في التأثير على الأداء المؤسسي.

معنوية المتغيرات

من أبرز المتغيرات التي أظهرت دلالة إحصائية واضحة:

- **نقص الميزانية للصيانة الوقائية:** ($P\text{-value} = 0.018$) يشير المعامل السالب **-0.3292** إلى أن زيادة التحديات المرتبطة بنقص الميزانية تؤدي إلى انخفاض الأداء المؤسسي. هذا يوضح أهمية الاستثمار في الصيانة الوقائية للحفاظ على كفاءة المرافق.
- **الحلول المؤقتة بسبب القيود المالية:** ($P\text{-value} = 0.018$) يدل المعامل الموجب **0.3484** على أن استخدام الحلول المؤقتة يؤثر بشكل إيجابي على الأداء، مما يشير إلى ضرورة تطوير استراتيجيات مرنة للتعامل مع التحديات المالية.
- **ضعف الوعي التقني:** ($P\text{-value} = 0.005$) يرتبط بشكل إيجابي بالأداء المؤسسي (معامل = **0.3511**)، مما يبرز أهمية تعزيز المهارات التقنية لدى العاملين لتحسين كفاءة التشغيل.

تفسير صحة الفرضية

تثبت هذه النتائج أن التحديات المرتبطة بإدارة المرافق تلعب دورًا مهمًا في التأثير على كفاءة الأداء المؤسسي. إن معنوية بعض المتغيرات تبرز أهمية تبني استراتيجيات استباقية في إدارة المرافق من خلال تحسين التخطيط الاستراتيجي وتخصيص الموارد المالية بشكل أكثر فعالية.

الفرضية الثانية: يوجد علاقة إحصائية بين تطبيق التقنيات الحديثة في إدارة المرافق وتحسين كفاءة التشغيل

التحليل والتفسير

تؤكد نتائج تحليل الانحدار صحة الفرضية الثانية جزئيًا. حيث يتضح من المعاملات الإيجابية أن التقنيات الحديثة يمكن أن تسهم في تحسين كفاءة التشغيل، ولكن لا يمكن الاعتماد عليها وحدها دون توفير بيئة تنظيمية داعمة.

تحليل المتغيرات التقنية

- صعوبة دمج التكنولوجيا الحديثة: ($P\text{-value} = 0.127$) يشير المعامل السالب -0.2314 إلى أن عدم دمج التقنيات الحديثة بشكل فعال يمكن أن يؤثر سلبًا على الأداء المؤسسي. على الرغم من ذلك، فإن عدم الدلالة الإحصائية يشير إلى أن العوامل البشرية والتنظيمية تلعب دورًا أكبر من العوامل التقنية.
- نقص البنية التحتية الرقمية: ($P\text{-value} = 0.873$) المعامل الموجب 0.0262 غير معنوي، مما يدل على أن التقنيات الحديثة وحدها ليست كافية لتحسين الكفاءة دون وجود بنية تحتية قوية.

تفسير صحة الفرضية

على الرغم من أن التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء تُعد أداة قوية لتحسين الكفاءة، إلا أن النتائج تشير إلى ضرورة توافر بيئة تنظيمية مناسبة وموارد بشرية مؤهلة لتحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات.

الفرضية الثالثة: يوجد علاقة إحصائية بين الإدارة الفعالة للموارد البشرية والمادية وتقليل تأثير التحديات وتعزيز الأداء

التنظيمي

التحليل والتفسير

تؤكد النتائج صحة الفرضية الثالثة بشكل كبير، حيث أن الإدارة الفعالة للموارد البشرية والمادية تلعب دورًا حاسمًا في تعزيز كفاءة الأداء المؤسسي وتقليل التحديات المرتبطة بإدارة المرافق.

تحليل المتغيرات الإدارية

- مرافق غير كفؤة تعرقل الأهداف: ($P\text{-value} = 0.000$) يظهر المعامل الموجب 0.4872 تأثيرًا إيجابيًا

واضحًا، مما يدل على أن الإدارة الجيدة تقلل من المخاطر وتزيد من الفعالية التشغيلية.

- إدارة مرافق غير كفؤة: ($P\text{-value} = 0.667$) رغم أن هذا المتغير لم يظهر تأثيرًا معنويًا، إلا أنه يشير إلى أن

بعض العوامل الإدارية الأخرى مثل وضع استراتيجيات أفضل يمكن أن تساهم في تحسين الأداء.

تفسير صحة الفرضية

تثبت النتائج أن الإدارة الفعالة للموارد البشرية والمادية تلعب دورًا محوريًا في تقليل تأثير التحديات وتحسين كفاءة الأداء. إن

تطوير مهارات الموارد البشرية وتوظيف التكنولوجيا بشكل متكامل يمكن أن يساهم في تعزيز الأداء المؤسسي بشكل ملحوظ.

يُظهر تحليل الانحدار أن:

1. الفرضية الأولى مدعومة إحصائيًا، حيث تشير النتائج إلى وجود علاقة بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة الأداء

المؤسسي.

2. الفرضية الثانية مدعومة جزئيًا، حيث أظهرت التقنيات الحديثة تأثيرًا إيجابيًا، ولكنها ليست كافية وحدها لتحسين

الكفاءة.

3. الفرضية الثالثة مدعومة بقوة، حيث تبين أن الإدارة الفعالة للموارد البشرية والمادية تساهم بشكل كبير في تقليل

تأثير التحديات وتعزيز الأداء المؤسسي.

النتائج

1. تأثير التحديات التشغيلية على الأداء المؤسسي

- أكدت النتائج أن المرافق غير الكفوة تعرقل تحقيق الأهداف الاستراتيجية، حيث حصل هذا التحدي على متوسط 4.48 من 5، مما يشير إلى تأثيره الكبير على كفاءة التشغيل.
- أظهرت التحليلات أن ضعف الصيانة الوقائية يؤدي إلى ارتفاع الأعطال، لكنه كان أقل تأثيرًا مقارنة بالعوامل الإدارية والاستراتيجية، حيث حصل على متوسط 3.78.

2. دور الإدارة الفعالة في تحسين الأداء المؤسسي

- أثبتت الدراسة أن الإدارة الفعالة للموارد البشرية والمادية تساهم بشكل كبير في تقليل تأثير التحديات وتعزيز الأداء المؤسسي.
- أظهر تحليل الانحدار أن الفرضية الأولى مدعومة إحصائيًا، حيث توجد علاقة واضحة بين تحديات إدارة المرافق وكفاءة الأداء التنظيمي.
- أكدت النتائج أن تحسين المهارات البشرية واستخدام التكنولوجيا بشكل متكامل يساهم في تحسين الأداء المؤسسي.

3. أثر التقنيات الحديثة على كفاءة التشغيل

- أثبت التحليل أن التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لها تأثير إيجابي على كفاءة التشغيل، لكن لا يمكن الاعتماد عليها وحدها دون دعم تنظيمي وموارد بشرية مؤهلة.
- صعوبة دمج الأنظمة الذكية ونقص البنية التحتية الرقمية من العوامل التي حدّت من التأثير الإيجابي للتكنولوجيا.

4. التحديات المالية وتأثيرها على كفاءة الأداء

- نقص الميزانية للصيانة الوقائية كان له تأثير سلبي على الأداء المؤسسي، حيث أظهرت التحليلات أن هذا العامل يزيد من معدلات الأعطال.
- الحلول المؤقتة بسبب القيود المالية كان لها تأثير إيجابي طفيف على الأداء، مما يشير إلى أهمية تطوير استراتيجيات مرنة لمواجهة التحديات المالية.

التوصيات

تحسين استراتيجيات إدارة المرافق

- يجب على الشركات الخاصة تبني نهج استراتيجي في إدارة المرافق من خلال تطوير خطط تشغيل واضحة ومستدامة.
- ضرورة تحسين عمليات الصيانة الوقائية والاستثمار في حلول استباقية تقلل من الأعطال المفاجئة.

تعزيز الكفاءات البشرية والإدارية

- توفير برامج تدريبية للموظفين لرفع مستوى الكفاءة التقنية والإدارية، مما يعزز من القدرة على التعامل مع التحديات التشغيلية.
- تطوير أنظمة تحفيزية تدعم الأداء العالي، مع التركيز على توظيف كفاءات متخصصة في إدارة المرافق.

توظيف التكنولوجيا لتعزيز كفاءة التشغيل

- تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لمراقبة أداء المرافق وتحسين استهلاك الموارد.
- تحديث البنية التحتية الرقمية بحيث يمكن دمج التقنيات الحديثة بسهولة في عمليات التشغيل اليومية.

تحسين إدارة الموارد المالية

- ضرورة زيادة مخصصات الصيانة الوقائية لضمان تشغيل أكثر كفاءة وتقليل الأعطال غير المتوقعة.
- تبني سياسات مالية مرنة تساعد في التعامل مع التحديات التشغيلية دون التأثير على استمرارية العمل.

تعزيز الاستدامة في إدارة المرافق

- تطوير سياسات تعتمد على إدارة المرافق المستدامة، مثل تحسين استهلاك الطاقة وتقليل الهدر في الموارد.

- الاستثمار في حلول صديقة للبيئة تساهم في تقليل التكاليف التشغيلية وتعزز من الأداء المؤسسي على المدى الطويل.

الخلاصة

. خلصت الدراسة إلى أن تحديات إدارة المرافق تؤثر بشكل كبير على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في الشركات الخاصة. تبين أن نقص الكوادر البشرية، ضعف التخطيط الاستراتيجي، والتكاليف التشغيلية المرتفعة تعد من العوامل الأساسية التي تعيق تحقيق كفاءة تشغيلية عالية. كما أكدت النتائج أن استخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، قد يساعد في تقليل الأعطال وتحسين استدامة المرافق، لكن لا يمكن الاعتماد عليها وحدها دون توافر بيئة تنظيمية داعمة وموارد مالية مناسبة.

أظهرت التحليلات أن الشركات التي تتبنى استراتيجيات صيانة وقائية وإدارة موارد بشرية فعالة تحقق أداءً تنظيمياً أفضل وتقلل من مخاطر التشغيل غير المتوقع. كما أن الاستثمار في الاستدامة التشغيلية يعزز من قدرة الشركات على مواجهة التحديات المستقبلية وتحقيق نمو مستدام. بناءً عليه، توصي الدراسة بأهمية تطوير سياسات تشغيلية مرنة تضمن تحسين كفاءة التشغيل وتعزيز الأداء المؤسسي بشكل مستدام.

المراجع

1. Ahmed, V., Tezel, A., Aziz, Z., & Sibley, M. (2017). The future of big data in facilities management: opportunities and challenges. *Facilities*, 35(13/14), 725–745.
2. Ibrahim, M. B & ,Al Kharusi, Z. K. A., Aldaba, A. M. A . (2022). زيد خميس علي الخروصي أثر نظم المعلومات الإدارية على الأداء الإداري لدى مديري المدارس الحكومية بسلطنة عُمان: سنوات الخبرة متغير تفاعلي. *IIUM Journal of Educational Studies* ,10 (2), 55–80.
3. Araszkiewicz, K. (2017). Digital technologies in Facility Management– the state of practice and research challenges. *Procedia Engineering*, 196, 1034–1042.
4. Hoang, G. V., Vu, D. K. T., Le, N. H., & Nguyen, T. P. (2020, June). Benefits and challenges of BIM implementation for facility management in operation and maintenance face of buildings in Vietnam. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 869, No. 2, p. 022032). IOP Publishing.
5. Hoxha, V., Hoxha, D., & Hoxha, J. (2022). Current situation, challenges and future development directions of facilities management in Kosovo. *Property Management*, 40(3), 343–369.
6. Islam, R. (2019). Designing sustainable parameters for facilities management to improve operational efficiency. *Journal of System and Management Sciences*, 9(2), 1–22.
7. Islam, R., Mohamed, S. F., Amin, A. B., & Nazifa, T. H. (2017). Designing of facilities management sustainable parameters for improving

operational efficiency. *Journal of System and Management Sciences*, 7(4), 53–78.

Islam, R., Nazifa, T. H., & Mohamed, S. F. (2021). Evaluation of facilities management sustainable parameters for improving operational efficiency. *International Journal of Construction Management*, 21(5), 538–554.

Kalantari, S., Shepley, M. M., Rybkowski, Z. K., & Bryant, J. (2017). Designing for operational efficiency: Facility managers' perspectives on how their knowledge can be better incorporated during design. *Architectural Engineering and Design Management*, 13(6), 457–478.

Kulatunga, U., Liyanage, C., & Amaratunga, D. (2010). Performance measurement and management in facilities management. *Facilities*, 28(5/6).

Lausa, S. M. (2016). Operational efficiency of information technology and organizational performance of state universities and colleges in Region VI, Philippines. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 4(4), 34–43.

Mohammed Ali, S. (2024). واقع تحول المجتمعات الحضرية الجديدة إلى مدن رقمية في مصر: التحديات، المخاطر، والمقترحات المستقبلية—بحث اجتماعي ميداني. *مجلة البحث العلمي في الآداب*, 25(6), 146–204.

- Opoku, A., & Lee, J. Y. (2022). The future of facilities management: .13
Managing facilities for sustainable development. *Sustainability*, 14(3),
1705.
- Radebe, S., & Ozumba, A. O. U. (2021, February). Challenges of .14
implementing sustainable facilities management in higher institutions of
learning. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental
Science* (Vol. 654, No. 1, p. 012010). IOP Publishing.
- Raval, S. J., Kant, R., & Shankar, R. (2020). Analyzing the Lean Six .15
Sigma enabled organizational performance to enhance operational
efficiency. *Benchmarking: An International Journal*, 27(8), 2401-2434.
16. زان. (2018). دور الحكومة الالكترونية في عصنة المرافق العمومية وتوحيد خدماتها (نماذج قطاعية من مشروع
الجزائر الالكترونية: الإنجازات والتحديات). *مجلة البحوث السياسية و الادارية*, 7(1), 51-63.
17. سيف، الدين العوض الفاضل عبد اللطيف، و زهير، احمد علي، و بابكر، ابراهيم الصديق. (2024). أثر تطبيق
نظام تخطيط موارد المنشأة على ضبط الأداء المالي (دراسة ميدانية علي عينة من شركات المساهمة المدرجة بسوق
الخرطوم للأوراق المالية). *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*, 5(12), 67-104.
18. المحادين ، نمارا فيصل. (2023). الريادة والابتكار ودورها في رفع مستوى اداء الموظفين في البلديات في
الأردن. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*, 4(2), 1107-1122.
19. محمد، رجب محمد علي. (2024). تقييم الأداء المهني لممارسي العلاقات العامة في القطاع الصحي الليبي: دراسة
ميدانية-على مركز بنغازي الطبي. *المجلة الليبية لبحوث الإعلام*, 4(4), 158-189.
20. محمد، محمود. (2022). دور البرنامج القومي لتنمية وتطوير القرى المصرية في التنمية المحلية خلال الفترة (2014-
2021) بالإشارة لأهم نماذج تقييم السياسات. *مجلة السياسة والاقتصاد*, 17(16), 98-139.

21. المصيفير، عدي احمد عبيدالله. (2024). الهندسة الجيوماتيكية وأهميتها في تعزيز البنية التحتية للمدن الذكية في

البلديات. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*, 5(2), 558-575.

22. منصور، رفيدة، و هند، سعد، و عمير، سراء القحطاني. (2024). دور جامعة الملك خالد في تحفيز الابتكار

الجدري في التعليم الالكتروني لتحقيق الاستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*,

40(2), 69-113.

الملاحق

مقدمة الاستبيان

عزيزي المشارك،

في إطار بحث أكاديمي يهدف إلى دراسة أثر تحديات مشاريع إدارة المرافق على كفاءة التشغيل والأداء التنظيمي في الشركات الخاصة بالملكة العربية السعودية، يسعدنا أن تشارك في هذا الاستبيان. يهدف البحث إلى فهم التحديات التشغيلية، المالية، التكنولوجية، والإدارية التي تواجه إدارة المرافق، ومدى تأثيرها على الأداء المؤسسي.

يرجى الإجابة على الأسئلة بأكبر قدر ممكن من الدقة، مع العلم أن جميع البيانات المقدمة ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وسيتم التعامل معها بسرية تامة. لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة، ونقدر وقتك وجهدك في المشاركة.

شكراً لمساهمتك القيمة!

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

1. ما هو جنسك؟

○ ذكر

○ أنثى

2. ما هي فئتك العمرية؟

○ أقل من 25 سنة

○ بين 25-35 سنة

○ بين 36-45 سنة

○ بين 46-55 سنة

○ أكثر من 55 سنة

3. كم عدد سنوات خبرتك ؟

☐ أقل من سنة

☐ بين 1-5 سنوات

☐ بين 6-10 سنوات

☐ أكثر من 10 سنوات

4. ما هو مسمك الوظيفي؟

☐ موظف تشغيل: 7 مشارك

☐ مهندس إنتاج: 17 مشارك

☐ الموظفين الإداريين: 10 مشارك

☐ فني: 28 مشارك

الجزء الثاني :أسئلة بمقياس ليكرت الخماسي

القسم الأول: التحديات التشغيلية في إدارة المرافق

1. تؤثر الأعطال المتكررة وضعف الصيانة الوقائية بشكل كبير على استمرارية العمل داخل المؤسسة.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. تعاني المؤسسة من نقص في الكوادر البشرية المتخصصة في إدارة المرافق، مما يؤثر على كفاءة التشغيل.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ضعف التخطيط الاستراتيجي لإدارة المرافق يؤدي إلى تكرار المشكلات التشغيلية وزيادة التكاليف.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

القسم الثاني: التحديات المالية وتأثيرها على إدارة المرافق

4. ارتفاع التكاليف التشغيلية يحد من قدرة المؤسسة على تطوير وتحسين إدارة المرافق.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. نقص الميزانية المخصصة للصيانة الوقائية يؤدي إلى زيادة الأعطال التشغيلية وتعطل المعدات.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. تلجأ المؤسسة إلى حلول مؤقتة لمشاكل المرافق بسبب القيود المالية، مما يؤثر على كفاءة التشغيل.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

القسم الثالث: التحديات التكنولوجية وتأثيرها على إدارة المرافق

7. تواجه المؤسسة صعوبة في دمج التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في إدارة المرافق.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. نقص البنية التحتية الرقمية يحد من قدرة المؤسسة على تحسين كفاءة إدارة المرافق.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ضعف الوعي التقني لدى الموظفين يعوق استخدام الحلول الذكية في تحسين إدارة المرافق.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

القسم الرابع: تأثير تحديات إدارة المرافق على كفاءة التشغيل

10. عدم كفاءة إدارة المرافق يؤدي إلى إهدار الموارد وزيادة الفاقد التشغيلي داخل المؤسسة.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11. تعطل المرافق يؤثر بشكل مباشر على الإنتاجية ومستوى جودة العمليات التشغيلية.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

12. ضعف التخطيط الاستراتيجي لإدارة المرافق يؤدي إلى تراجع الأداء التشغيلي وزيادة التكلفة التشغيلية.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

القسم الخامس: تأثير تحديات إدارة المرافق على الأداء التنظيمي

13. عدم كفاءة المرافق تعيق تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة وتحد من قدرتها على التوسع والنمو.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

14. المشكلات المستمرة في إدارة المرافق تؤثر سلبًا على تجربة العملاء ورضاهم عن خدمات المؤسسة.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

القسم السادس: الأسئلة المفتوحة

15. من وجهة نظرك، ما هي أبرز التحديات التي تواجه إدارة المرافق في مؤسستك؟

16. ما الحلول التي تقترحها لتحسين كفاءة إدارة المرافق وتقليل تأثير التحديات التشغيلية؟

شكرًا لمشاركتكم!

يرجى التأكد من مراجعة إجاباتك قبل إرسالها، ونؤكد مجددًا على أن جميع البيانات ستظل سرية تمامًا ولن يتم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.