



جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

بكالوريوس إدارة المشاريع

عنوان المشروع

أثر كفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق
في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب:

علي بن محمد العلياني

251003001

المشروع النهائي - 2 (PMG 497)

إشراف: د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026 - الفصل الدراسي الثالث

الشكر والتقدير

الحمد لله أولاً وآخراً على ما أنعم به من توفيق لإتمام هذا المشروع. أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى جامعة ميدأوشن وكلية الإدارة لما قدمته من بيئة تعليمية داعمة، كما أتوجه بالشكر إلى المشرف د. عبدالرحيم نادر على توجيهاته العلمية وملاحظاته التي أسهمت في تنظيم مراحل البحث وتحسين مخرجاته. وأعبر عن امتناني لكل من قدم دعماً معرفياً أو مهنيّاً خلال إعداد الدراسة، وللعاملين في مجال إدارة المشاريع والمرافق الذين تمثل خبراتهم العملية أساساً مهماً لفهم موضوع البحث. كما أتقدم بالشكر لأسرتي على دعمها وتشجيعها المستمر طوال مسيرتي الأكاديمية، وأسأل الله أن يجعل هذا الجهد نافعاً ومفيداً للباحثين والممارسين في مجال إدارة المشاريع وإدارة المرافق.

الإهداء

إلى والدي ووالدتي، تقديراً لما قدماه من دعمٍ وتوجيهٍ ودعاء. وإلى أسرتي وكل من كان سنداً لي في مسيرتي العلمية والعملية. وإلى كل من يعمل بإخلاص على تطوير المشاريع والمرافق وخدمة المجتمع، أهدي هذا العمل المتواضع.

مستخلص الدراسة

الهدف: هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر كفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية، وقياس مستوى الكفاءة في أبعادها الفنية والإدارية والسلوكية والاجتماعية والتنظيمية والرقمية، وتحليل علاقتها بأبعاد نجاح المشروع المتمثلة في جودة التنفيذ، والالتزام بالوقت، وكفاءة استخدام الموارد، والنجاح العام وتحقيق الأهداف. المنهجية: اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتصميماً كمياً مقطوعياً، واستخدمت الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي. تكونت قاعدة التحليل من 120 استجابة، وشملت الأداة 36 عبارة موزعة على ثمانية أبعاد. وتم استخدام الإحصاءات الوصفية، واختبارات صدق وثبات الأداة، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، إلى جانب فحوص افتراضات التحليل. النتائج: أظهرت النتائج أن المتوسط العام لكفاءة فريق المشروع بلغ 3.38 من 5، في حين بلغ المتوسط العام لنجاح مشاريع إدارة المرافق 3.61 من 5. وبلغ معامل الارتباط بين المتغيرين 0.832 وهو ارتباط موجب مرتفع ودال إحصائياً. كما أوضح نموذج الانحدار أن كفاءة فريق المشروع تفسر 69.3% من التباين في نجاح مشاريع إدارة المرافق، وأن أثرها موجب ودال إحصائياً. كذلك أظهرت النتائج علاقات موجبة ودالة مع جودة التنفيذ والالتزام بالوقت وكفاءة استخدام الموارد والنجاح العام، مع بروز الكفاءة الإدارية والكفاءة الفنية ضمن أهم الأبعاد المفسرة للنجاح. التطبيقات والأهمية: تؤكد النتائج أهمية بناء فرق مشروعات متوازنة تجمع بين الخبرة الفنية والقدرات الإدارية ومهارات التواصل وفهم الإجراءات الحكومية والتقنيات الرقمية. وتوصي الدراسة بإنشاء إطار كفاءات موحد لفرق مشاريع إدارة المرافق، وربط خطط التدريب بنتائج تقييم الكفاءة، وتطوير آليات مشاركة المعرفة والتنسيق بين فرق المشاريع والتشغيل والمشتريات والمالية، واستخدام مؤشرات أداء تربط الكفاءة بنتائج الوقت والتكلفة والجودة والاستعداد للتشغيل.

الكلمات المفتاحية: كفاءة فريق المشروع، نجاح المشروع، إدارة المرافق، وزارة الرياضة، إدارة المشاريع، المملكة العربية السعودية.

جدول المحتويات

2	الشكر والتقدير
3	الإهداء
4	مستخلص الدراسة
5	جدول المحتويات
8	قائمة الأشكال
9	قائمة الجداول
10	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
10	1.1 المقدمة
11	1.2 مشكلة الدراسة
11	1.2.1 فجوات على المستوى النظري
11	1.2.2 فجوات على المستوى التطبيقي
11	1.3 أهمية الدراسة
11	1.3.1 على المستوى النظري
12	1.3.2 على المستوى التطبيقي
12	1.4 أسئلة الدراسة
12	1.5 أهداف الدراسة
12	1.6 فرضيات الدراسة
13	1.7 نموذج الدراسة
13	1.8 منهجية الدراسة
13	1.9 الدراسة الميدانية
14	1.10 مخطط المشروع المقترح
15	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
15	2.1 المقدمة
16	2.2 المتغير المستقل: كفاءة فريق المشروع
19	2.3 المتغير التابع: نجاح مشاريع إدارة المرافق

2.4	العلاقة بين كفاءة فريق المشروع ونجاح مشاريع إدارة المرافق	20
2.5	الخاتمة	23
3.	الفصل الثالث: منهجية الدراسة	25
3.1	المقدمة	25
3.2	التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث	25
3.3	تصميم البحث (بصلة البحث)	26
3.4	مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات	27
3.5	طريقة جمع البيانات	28
3.6	أنواع البيانات	28
3.6.1	البيانات الأولية	28
3.6.2	البيانات الثانوية	29
3.7	إجراءات التحليل الإحصائي	29
3.8	الاعتبارات الأخلاقية	30
3.9	الخاتمة	30
4.	الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج	31
4.1	المقدمة	31
4.2	توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)	31
4.3	اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات	35
4.3.1	فحص ملائمة البيانات والصدق البنائي	35
4.3.2	ثبات أداة الدراسة	35
4.3.3	صدق الاتساق الداخلي للعبارات	36
4.4	الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)	36
4.5	اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج	42
4.6	ربط النتائج بالدراسات السابقة	45
4.7	الخاتمة	46
5.	الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات	Error! Bookmark not defined.
5.1	حدود الدراسة والدراسات المستقبلية	Error! Bookmark not defined.
5.2	توصيات الدراسة	Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined..... 5.3 الاستنتاجات

Error! Bookmark not defined..... 5.4 الخاتمة

47 قائمة المراجع

Error! Bookmark not defined..... الملاحق

Error! Bookmark not defined..... الملحق (أ): استبانة الدراسة

Error! Bookmark not defined..... القسم الأول: المعلومات العامة

Error! Bookmark not defined..... القسم الثاني: كفاءة فريق المشروع

Error! Bookmark not defined..... القسم الثالث: نجاح مشاريع إدارة المرافق

Error! Bookmark not defined..... الملحق (ب): ملخص دليل ترميز البيانات

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل
شكل (1)	نموذج الدراسة
شكل (2)	مخطط مراحل المشروع
شكل (3)	بصلة البحث وتصميم الدراسة
شكل (4)	توزيع العينة حسب الجنس
شكل (5)	توزيع العينة حسب سنوات الخبرة
شكل (6)	توزيع العينة حسب مجال العمل
شكل (7)	متوسطات أبعاد كفاءة فريق المشروع
شكل (8)	متوسطات أبعاد نجاح مشاريع إدارة المرافق
شكل (9)	العلاقة بين كفاءة فريق المشروع ونجاح مشاريع إدارة المرافق

قائمة الجداول

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول
جدول (1)	أبعاد كفاءة فريق المشروع في الدراسة الحالية
جدول (2)	ملخص الدراسات الحديثة الداعمة للعلاقة بين الكفاءة ونجاح المشروع
جدول (3)	التعريفات الإجرائية للمتغيرات والأبعاد
جدول (4)	توزيع عبارات الاستبانة
جدول (5)	حدود تفسير المتوسطات الحسابية
جدول (6)	توزيع العينة حسب الجنس
جدول (7)	توزيع العينة حسب العمر
جدول (8)	توزيع العينة حسب المؤهل العلمي
جدول (9)	توزيع العينة حسب سنوات الخبرة
جدول (10)	توزيع العينة حسب مجال العمل
جدول (11)	توزيع العينة حسب عدد المشاريع التي شارك فيها المبحوث
جدول (12)	اختبارات ملائمة البيانات للتحليل العاملي
جدول (13)	معاملات الثبات لأبعاد الدراسة
جدول (14)	ملخص معاملات الارتباط المصحح للعبارات
جدول (15)	الإحصاءات الوصفية لأبعاد كفاءة فريق المشروع
جدول (16)	الإحصاءات الوصفية لأبعاد نجاح مشاريع إدارة المرافق
جدول (17)	ترتيب أبعاد كفاءة فريق المشروع
جدول (18)	ترتيب أبعاد نجاح مشاريع إدارة المرافق
جدول (19)	مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الرئيسية
جدول (20)	نتائج اختبار الفرضية الرئيسية بالانحدار الخطي
جدول (21)	نتائج الفرضيات الفرعية
جدول (22)	نتائج الانحدار المتعدد لأبعاد كفاءة الفريق
جدول (23)	فحوص افتراضات نموذج الانحدار
جدول (24)	ملخص قرار اختبار الفرضيات
جدول (25)	مصفوفة التوصيات التنفيذية

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

تُعد المشاريع من الوسائل الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات لتحقيق أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية، حيث تسهم في تطوير بيئة العمل، وتحسين الخدمات، ورفع كفاءة الأداء المؤسسي. ومع التوسع المستمر في الأعمال والمشاريع، أصبح نجاح المشاريع يمثل عنصرًا جوهريًا في تحقيق الاستدامة المؤسسية وتعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات المتسارعة في بيئات العمل المختلفة.

ويُنظر إلى نجاح المشروع على أنه نتاج مجموعة من العوامل المتكاملة التي تشمل التخطيط الجيد، وإدارة الموارد، وضبط الوقت والتكلفة والجودة، إلا أن العنصر البشري يظل من أكثر العوامل تأثيرًا في نجاح المشروع أو تعثره. ويأتي فريق المشروع في مقدمة هذه العناصر، كونه المسؤول المباشر عن تنفيذ المهام وتحقيق الأهداف المحددة ضمن الإطار الزمني والمالي المعتمد.

وتتمثل كفاءة فريق المشروع في امتلاك أعضائه للمهارات الفنية والإدارية، والقدرة على التنسيق والتواصل الفعال، واتخاذ القرارات المناسبة، والتعامل مع المخاطر والتحديات التي قد تواجه المشروع. كما أن ارتفاع مستوى الكفاءة يسهم في تحسين جودة المخرجات، ورفع مستوى الإنتاجية، وتقليل احتمالية حدوث الأخطاء أو التأخير في التنفيذ.

وفي بيئة العمل الحكومية، تبرز أهمية كفاءة فريق المشروع بصورة أكبر، نظرًا لارتباط المشاريع بتحقيق أهداف تنموية وخدمية تتطلب الالتزام بالأنظمة والإجراءات، مع ضمان الاستخدام الأمثل للموارد. وفي وزارة الرياضة، وتحديدًا في إدارة المرافق، تُنفذ العديد من المشاريع المرتبطة بتطوير المباني الإدارية، وتأهيل الفروع، وإدارة الأصول، وتحسين بيئة العمل، وهي مشاريع تتطلب مستوى عاليًا من التنسيق والتكامل بين أعضاء الفريق.

ومن خلال الممارسة العملية، يظهر أن كفاءة فريق المشروع في إدارة المرافق تؤثر بشكل مباشر في نجاح المشاريع من حيث سرعة الإنجاز، وجودة التنفيذ، وكفاءة استثمار الموارد، والقدرة على مواجهة التحديات التشغيلية والتنظيمية. لذلك تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على أثر كفاءة فريق المشروع في نجاح مشاريع إدارة المرافق بوزارة الرياضة، بما يسهم في تعزيز الأداء المؤسسي وتحقيق الأهداف التشغيلية بكفاءة أعلى.

1.2 مشكلة الدراسة

تواجه مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة العديد من التحديات التشغيلية والتنظيمية التي قد تؤثر على نجاحها وتحقيق أهدافها، خصوصًا في ظل تعدد المشاريع وتنوعها بين أعمال الصيانة والتأهيل والتطوير وإدارة الأصول. ويُعد مستوى كفاءة فريق المشروع من أبرز العوامل المؤثرة في القدرة على تجاوز هذه التحديات وتحقيق نتائج فعالة، حيث يعتمد نجاح المشروع بشكل كبير على كفاءة الفريق في التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتنسيق بين مختلف الأطراف ذات العلاقة.

1.2.1 فجوات على المستوى النظري

على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت كفاءة فرق المشاريع وعلاقتها بنجاح المشاريع، إلا أن هناك نقصًا في الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في بيئة إدارة المرافق الحكومية، وخاصة في القطاع الرياضي. كما أن الأدبيات السابقة ركزت غالبًا على الجوانب العامة لإدارة المشاريع دون التعمق في خصوصية فرق المشاريع العاملة في إدارة المرافق وما يميزها من تحديات تشغيلية وفنية.

1.2.2 فجوات على المستوى التطبيقي

على المستوى التطبيقي، تظهر العديد من التحديات في مشاريع إدارة المرافق بوزارة الرياضة، مثل تفاوت الخبرات بين أعضاء الفريق، وتداخل الأدوار والمسؤوليات، والحاجة إلى تحسين آليات التواصل والتنسيق، إضافة إلى ضغوط الوقت وتعدد المشاريع في وقت واحد، مما قد يؤثر على جودة التنفيذ وسرعة الإنجاز وكفاءة استخدام الموارد.

ما أثر كفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة؟

1.3 أهمية الدراسة

1.3.1 على المستوى النظري

تكمن أهمية هذه الدراسة على المستوى النظري في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بكفاءة فريق المشروع من خلال ربطها ببيئة إدارة المرافق الحكومية، وإبراز دور الكفاءة البشرية في نجاح المشاريع التشغيلية. كما تساهم الدراسة في سد جزء من الفجوة المعرفية المتعلقة بتطبيق مفاهيم كفاءة فرق المشاريع في القطاع الحكومي الرياضي.

1.3.2 على المستوى التطبيقي

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في دعم إدارة المرافق بوزارة الرياضة في التعرف على العوامل المؤثرة في كفاءة فرق المشاريع، والعمل على تطويرها بما يسهم في تحسين جودة التنفيذ، ورفع مستوى التنسيق بين الفرق، وتقليل المخاطر التشغيلية، وتعزيز فرص نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

1.4 أسئلة الدراسة

1. ما أثر كفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية؟
2. ما مستوى كفاءة فرق المشاريع في إدارة المرافق بوزارة الرياضة؟
3. ما العوامل التي تسهم في رفع كفاءة فريق المشروع في إدارة المرافق؟
4. ما مدى تأثير كفاءة فريق المشروع في تحسين جودة تنفيذ المشاريع؟
5. ما أثر كفاءة فريق المشروع في الالتزام بالوقت والتكلفة وجودة تنفيذ مشاريع إدارة المرافق؟

1.5 أهداف الدراسة

1. التعرف على أثر كفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية.
2. قياس مستوى كفاءة فرق المشاريع في إدارة المرافق بوزارة الرياضة.
3. تحديد العوامل التي تؤثر في كفاءة فريق المشروع.
4. بيان أثر كفاءة فريق المشروع في نجاح مشاريع إدارة المرافق من حيث الوقت والتكلفة والجودة.
5. تقديم توصيات تسهم في رفع كفاءة فرق المشاريع وتعزيز نجاح مشاريع إدارة المرافق.

1.6 فرضيات الدراسة

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة فريق المشروع وجودة تنفيذ مشاريع إدارة المرافق.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة فريق المشروع والالتزام بالجدول الزمني للمشاريع.

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة فريق المشروع وكفاءة استخدام الموارد في مشاريع إدارة المرافق.

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة فريق المشروع وتحقيق النجاح العام لمشاريع إدارة المرافق.

1.7 نموذج الدراسة

شكل (1): نموذج الدراسة

المتغير
كفاءة فريق المشروع (المتغير المستقل)
↓
نجاح مشاريع إدارة المرافق (المتغير التابع)

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نموذج الدراسة.

تحليل الجدول: يوضح النموذج الاتجاه النظري للعلاقة محل الاختبار، حيث تفترض الدراسة أن ارتفاع مستوى كفاءة فريق المشروع ينعكس إيجاباً على نجاح مشاريع إدارة المرافق بمؤشرات مختلفة.

1.8 منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف على أثر كفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية. وسيتم جمع البيانات من خلال الاستبانة بوصفها أداة رئيسة للدراسة، حيث سيتم توزيعها على عينة من العاملين في إدارة المرافق بوزارة الرياضة، ثم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، وصولاً إلى نتائج تسهم في تقديم توصيات تدعم تحسين كفاءة فرق المشاريع وتعزيز نجاح مشاريع إدارة المرافق.

1.9 الدراسة الميدانية

ستُجرى الدراسة الميدانية في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية، وتحديدًا على العاملين في إدارة المرافق ممن يشاركون في إدارة وتنفيذ ومتابعة مشاريع المرافق. وسيتم جمع البيانات باستخدام الاستبانة بوصفها أداة رئيسة للدراسة بهدف قياس مستوى كفاءة فريق المشروع وأثرها على نجاح مشاريع إدارة المرافق، وبعد جمع البيانات سيتم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للوصول إلى النتائج التي تجيب عن أسئلة الدراسة وتختبر فرضياتها.

1.10 مخطط المشروع المقترح

تحديد مشكلة الدراسة



مراجعة الأدبيات



صياغة الأسئلة والفرضيات



إعداد الاستبانة



جمع وتحليل البيانات



النتائج والتوصيات



إعداد التقرير النهائي

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1 المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى بناء الأساس النظري للدراسة من خلال مراجعة الأدبيات الحديثة المرتبطة بكفاءة فريق المشروع ونجاح المشاريع، مع التركيز على ما يرتبط بمشاريع إدارة المرافق والبيئات الحكومية. وتكتسب هذه المراجعة أهميتها من كون نجاح المشروع لم يعد يُفسر فقط من خلال الأدوات والإجراءات الفنية، بل أصبح مرتبطاً بصورة متزايدة بالقدرات البشرية التي يمتلكها أعضاء الفريق، وبقدرتهم على تحويل الخطط والموارد إلى نتائج قابلة للقياس. وتؤكد الأدبيات الحديثة أن المعرفة والمهارات والقدرات السلوكية والاجتماعية تمثل مكونات مترابطة للكفاءة، وأن أثرها يظهر في جودة القرارات، والتنسيق، والاتصال، وإدارة المخاطر، والقدرة على تحقيق أهداف المشروع (Ochoa Pacheco et al., 2023).

وتتسم مشاريع إدارة المرافق بطبيعة خاصة؛ فهي تجمع بين المتطلبات الفنية والتشغيلية والإدارية، وتتطلب تنسيقاً مستمراً بين أطراف متعددة خلال دورة حياة المرفق. وقد أوضحت الدراسات الحديثة أن إشراك خبرات إدارة المرافق بصورة مناسبة خلال مراحل المشروع يساعد على تحسين قابلية التشغيل والصيانة، ويحد من الفجوات التي قد تظهر عند الانتقال من التنفيذ إلى التشغيل، وهو ما يبرز الحاجة إلى فرق مشروع تتمتع بكفاءات متنوعة ومتكاملة (Hassanain et al., 2025). كما أن فعالية مشاركة أصحاب المصلحة في إدارة المرافق تعتمد على وضوح الأدوار ومستوى الاتصال والتعاون بين المشاركين، وهي عوامل ترتبط مباشرة بكفاءة الفريق وقدرته على إدارة العلاقات التنظيمية (Sedhom et al., 2023).

وينقسم الفصل إلى ثلاثة محاور رئيسة. يتناول المحور الأول مفهوم كفاءة فريق المشروع وأهم أبعادها ومحدداتها، بينما يعرض المحور الثاني مفهوم نجاح مشاريع إدارة المرافق ومعايير قياسه. أما المحور الثالث فيحلل العلاقة بين المتغيرين في ضوء الدراسات الحديثة، مع إبراز النتائج التي تدعم فرضيات الدراسة الحالية والفجوة التي تبرر تطبيقها في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية.

2.2 المتغير المستقل: كفاءة فريق المشروع

جدول (1): أبعاد كفاءة فريق المشروع في الدراسة الحالية

البعد	المضمون في سياق الدراسة	الانعكاس المتوقع على المشروع
الكفاءة الفنية	المعرفة بأعمال المرافق والصيانة والأصول والمتطلبات الفنية	تقليل الأخطاء ورفع جودة التنفيذ
الكفاءة الإدارية	التخطيط وتوزيع المهام وإدارة الوقت والتكلفة والمخاطر	تحسين الالتزام بالوقت والموارد
الكفاءة السلوكية والاجتماعية	التواصل والعمل الجماعي والتفاوض وحل الخلافات	رفع التنسيق وتقليل التعارض وإعادة العمل
الكفاءة التنظيمية والرقمية	فهم الإجراءات الحكومية واستخدام نظم المعلومات وإدارة الأصول	تسريع القرارات وتحسين تدفق المعلومات

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات السابقة.

تحليل الجدول: يبين الجدول أن مفهوم الكفاءة في هذه الدراسة لا يقتصر على المعرفة الفنية، بل يجمع بين أربعة أبعاد متكاملة. هذا التكامل يتناسب مع طبيعة مشاريع إدارة المرافق الحكومية التي تتطلب قدرة فنية وتنظيمية وإدارية إلى جانب التعاون والتواصل واستخدام المعلومات الرقمية.

جدول (1): أبعاد كفاءة فريق المشروع في الدراسة الحالية

تشير كفاءة فريق المشروع إلى قدرة أعضاء الفريق، بصورة فردية وجماعية، على توظيف المعارف والمهارات والخبرات والسلوكيات المناسبة لإنجاز أعمال المشروع وفق المتطلبات المحددة. ولا تقتصر الكفاءة على المعرفة الفنية المتخصصة، بل تشمل أيضًا القدرة على التواصل، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، والعمل الجماعي، وإدارة الوقت والمخاطر، والتكيف مع المتغيرات. ويعكس هذا المفهوم الانتقال من النظر إلى الكفاءة بوصفها خاصية فردية إلى اعتبارها قدرة جماعية تنشأ من تكامل أعضاء الفريق وتنسيق أدوارهم. ويؤكد دليل إدارة المشاريع الحديث أن نجاح العمل القائم على المشاريع يحتاج إلى مزيج من طرق العمل والمهارات القيادية والقدرة على فهم السياق الاستراتيجي، بما يدعم إنتاج القيمة وليس مجرد تنفيذ الأنشطة (Project Management Institute [PMI], 2021).

وقد بينت دراسة Oh and Choi (2020) أن كفاءات أعضاء فرق المشاريع ذات الطابع الإداري والفكري والعاطفي ترتبط بصورة إيجابية بعوامل نجاح المشروع. وتبرز أهمية هذه النتيجة لأنها تؤكد أن أعضاء الفريق، وليس مدير المشروع وحده، يمثلون مصدرًا رئيسًا للكفاءة. فالخبرة الفنية قد تمكن العضو من أداء مهمته، إلا أن التعاون والوعي بالمشكلة والقدرة على التعامل مع الآخرين هي التي تساعد على دمج تلك الخبرة في عمل جماعي متماسك. ومن ثم، فإن تقييم كفاءة فريق المشروع ينبغي أن يراعي تنوع المهارات وتكاملها بدل الاقتصار على المؤهلات الرسمية أو سنوات الخبرة.

كما توصل Irfan et al (2021)، في دراسة على مشروعات القطاع العام، إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة لكل من التخطيط وكفاءة مدير المشروع في نجاح المشاريع. ورغم تركيز الدراسة على مدير

المشروع، فإنها تقدم دلالة مهمة للدراسة الحالية؛ إذ إن المهارات المرتبطة بالتخطيط، والاتصال، وبناء الفريق، واتخاذ القرار، وحل النزاعات، ومعرفة طبيعة العمل تُمارس فعليًا داخل الفريق وتنتقل آثارها إلى الأداء الجماعي. وفي البيئات الحكومية التي تتعدد فيها الإجراءات والجهات ذات العلاقة، تصبح قدرة الفريق على فهم الأنظمة وتوزيع المسؤوليات ومتابعة التنفيذ عنصرًا ضروريًا لتقليل التأخير والازدواجية. وتؤيد النتائج الكمية في قطاع الإنشاءات هذه العلاقة. فقد طور Naguib et al (2022) إطارًا يربط مجموعات من عوامل الكفاءة بمؤشرات أداء المشروع، وشملت مجالات الكفاءة التكامل بين الفريق، والتخطيط والتصميم، وإدارة المشتريات والعقود والمخاطر، وإدارة الجودة، والإنتاجية، والتنفيذ والتشغيل، وإدارة التغيير والرقابة. ويكشف هذا التنوع أن كفاءة الفريق في المشاريع ذات الطابع الفني لا يمكن اختزالها في مهارة واحدة؛ بل هي منظومة من القدرات التي يجب أن تعمل بصورة متزامنة حتى تتحسن مؤشرات الوقت والتكلفة والجودة والإنتاجية والتواصل.

ومن منظور أكثر شمولًا، صنفت المراجعة المنهجية التي أجراها Ochoa Pacheco et al (2023) الكفاءات المرتبطة بنجاح المشروع في أبعاد متعددة، وأظهرت أن الأدبيات اهتمت بشكل واضح بالكفاءات الشخصية والاجتماعية، خاصة القيادة والاتصال والذكاء العاطفي والعلاقات بين الأفراد. كما أشارت إلى أن قياس النجاح أصبح متعدد الأبعاد، وأن الاعتماد على المؤشرات التقليدية وحدها لا يفسر بصورة كافية نجاح المشاريع. وتفيد هذه النتيجة في الدراسة الحالية لأن كفاءة فريق إدارة المرافق ينبغي أن تُفهم باعتبارها قدرة على تحقيق النتائج الفنية وفي الوقت نفسه المحافظة على التعاون والتنسيق والاستجابة لاحتياجات أصحاب المصلحة.

يمكن تقسيم كفاءة فريق المشروع، بما يتناسب مع طبيعة مشاريع إدارة المرافق، إلى أربعة أبعاد مترابطة. يتمثل البعد الأول في الكفاءة الفنية، التي تشمل المعرفة بطبيعة أعمال المرافق والصيانة والتأهيل والأصول، والقدرة على قراءة المتطلبات الفنية والتعامل مع المشكلات التشغيلية. أما البعد الثاني فهو الكفاءة الإدارية، ويشمل التخطيط، وتوزيع المهام، وإدارة الوقت، ومتابعة التكلفة، وإدارة المخاطر والجودة. ويتمثل البعد الثالث في الكفاءة السلوكية والاجتماعية، ويشمل التواصل والعمل الجماعي والتفاوض وإدارة الخلافات والمرونة. في حين يتمثل البعد الرابع في الكفاءة التنظيمية، أي فهم الإجراءات الحكومية وسلاسل الموافقات وحدود الصلاحيات وآليات التنسيق مع الجهات الداخلية والخارجية.

وتزداد أهمية الكفاءة الفنية في إدارة المرافق بسبب امتداد أثر القرارات من مرحلة المشروع إلى مرحلة التشغيل. فقد أوضحت Alassafi et al (2022)، في سياق إدارة مرافق الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية، أن كثيرًا من مشكلات الصيانة ترتبط بقرارات تُتخذ في مراحل سابقة من دورة حياة الأصل. ويمكن الاستدلال من ذلك على أن الفريق الكفاء لا يركز على إنهاء أعمال المشروع فحسب، بل

يأخذ في الحسبان قابلية التشغيل والصيانة وتكلفة دورة الحياة. وهذه النظرة مهمة بصورة خاصة في مشاريع تطوير وتأهيل المرافق، لأن نجاح التنفيذ لا يضمن بالضرورة نجاح الأصل أثناء الاستخدام إذا لم تُدمج احتياجات التشغيل ضمن القرارات المبكرة.

ويظهر البعد الجماعي للكفاءة أيضًا في مستوى مشاركة أصحاب المصلحة. فقد وجد Sedhom et al. (2023) أن إدارة المرافق تواجه تحديات مرتبطة بتداخل الصلاحيات وضعف المشاركة وعدم وضوح مستوى الإسهام المطلوب من أصحاب المصلحة. ويشير ذلك إلى أن الفريق الكفاء يحتاج إلى تحديد أصحاب العلاقة، وتوضيح المسؤوليات، وإنشاء قنوات اتصال منتظمة، والتعامل المبكر مع التعارضات. وفي وزارة الرياضة قد تشمل هذه الأطراف الإدارات الفنية، والمستخدمين، والمقاولين، والاستشاريين، وإدارات المشتريات والمالية، ولذلك فإن ضعف التنسيق بينها قد يتحول إلى تأخير أو إعادة عمل أو زيادة في التكلفة.

كما أن التحول الرقمي في إدارة المرافق يضيف بعدًا جديدًا لمفهوم الكفاءة. فالتقنيات المرتبطة بنمذجة معلومات البناء، وإنترنت الأشياء، وأنظمة إدارة الأصول والصيانة المحوسبة تزيد من حجم البيانات المتاحة للفريق، لكنها تتطلب قدرات في التعامل مع المعلومات واتخاذ القرارات بناء عليها. وقد بينت الأدبيات المتعلقة بالتكامل الرقمي في إدارة المرافق أن جودة المعلومات وتبادلها عبر دورة حياة المبنى تساعد على تقليل فقد البيانات وتحسين تحديد الأولويات ورفع كفاءة العمليات (Dahanayake et al., 2022). وبناء عليه، فإن كفاءة الفريق المعاصر تشمل الاستعداد الرقمي إلى جانب الخبرة الإدارية والفنية. وتحتاج الكفاءة إلى بيئة تنظيمية تسمح باستخدامها. فامتلاك المهارات لا يؤدي تلقائيًا إلى نتائج مرتفعة إذا كانت الأدوار غير واضحة أو الموارد غير متاحة أو القرارات بطيئة. لذلك فإن تدريب أعضاء الفريق، والتفويض المناسب، وتحديد المسؤوليات، وتبادل المعرفة، والدعم القيادي، كلها ممارسات تساعد على تحويل الكفاءة الفردية إلى أداء جماعي. كما أن تنوع الخبرات داخل الفريق يكون أكثر فائدة عندما توجد آليات واضحة للتعليم المشترك وتبادل الملاحظات، لأن المعرفة غير المتبادلة تبقى محصورة لدى الأفراد ولا تتحول إلى قدرة تنظيمية مستدامة.

وفي ضوء ما سبق، تُعرّف كفاءة فريق المشروع إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها مستوى قدرة أعضاء فريق مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة على توظيف المهارات الفنية والإدارية والسلوكية والتنظيمية بصورة متكاملة عند التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتنسيق، بما يدعم جودة القرارات وسرعة الإنجاز وكفاءة استخدام الموارد. ويتسق هذا التعريف مع الاتجاه الحديث الذي ينظر إلى الكفاءة بوصفها مزيجًا من المعرفة والمهارات والقدرات التي تُترجم إلى أداء فعلي ونتائج قابلة للقياس (PMI, 2021; Ochoa, 2023; Pacheco et al., 2023).

2.3 المتغير التابع: نجاح مشاريع إدارة المرافق

يُعد نجاح المشروع من أكثر المفاهيم مركزية في أدبيات إدارة المشاريع، إلا أن معناه تطور بصورة واضحة خلال السنوات الأخيرة. فقد كان الحكم على نجاح المشروع يرتبط أساسًا بما يُعرف بالمثلث التقليدي للوقت والتكلفة والجودة، ثم اتسع المفهوم ليشمل تحقيق الأهداف، ورضا أصحاب المصلحة، وتحقيق المنافع، واستدامة المخرجات. وتوضح المراجعة المنهجية لـ Ochoa Pacheco et al (2023) أن النجاح مفهوم متعدد الأبعاد، وأن التمييز مهم بين كفاءة إدارة المشروع أثناء التنفيذ وبين النجاح الأشمل الذي يُقيّم قدرة المشروع على تحقيق أهدافه وقيّمته المتوقعة.

في مشاريع إدارة المرافق، يحتفظ الوقت والتكلفة والجودة بأهميتهم لأن أعمال الصيانة والتطوير والتأهيل ترتبط غالبًا ببرامج زمنية وميزانيات معتمدة ومتطلبات فنية محددة. ومع ذلك، فإن نجاح مشروع المرافق يتضمن أيضًا قابلية التشغيل، ورضا المستخدمين، وسلامة المرفق، وسهولة الصيانة، وكفاءة استخدام الأصول بعد التسليم. ولذلك قد يلتزم المشروع بالميزانية والمدة لكنه يترك مشكلات تشغيلية مرتفعة الكلفة، وعندها يصبح وصفه بالنجاح الكامل محل تساؤل.

ويؤكد PMI (2021) على توجيه إدارة المشاريع نحو تحقيق القيمة والنتائج بدل حصر الاهتمام في الالتزام بالإجراءات. ويعني ذلك في سياق إدارة المرافق أن المشروع الناجح هو المشروع الذي يحقق الغرض التشغيلي الذي نُفذ من أجله، ويحافظ على توافق المخرجات مع احتياجات المؤسسة والمستخدمين. وفي وزارة الرياضة يمكن أن يظهر ذلك في قدرة مشروع التأهيل مثلًا على تحسين كفاءة المرفق ورفع جاهزيته وتقليل الأعطال وتحسين تجربة المستخدم، وليس فقط إغلاق المشروع إداريًا في الموعد المحدد.

ويمكن قياس نجاح مشاريع إدارة المرافق في الدراسة الحالية من خلال أربعة أبعاد مترابطة. الأول هو الالتزام بالوقت، ويشير إلى قدرة الفريق على إنهاء الأنشطة والمراحل ضمن الجدول الزمني المعتمد والحد من التأخيرات. والثاني هو الالتزام بالتكلفة وكفاءة الموارد، ويعني تنفيذ المشروع ضمن الحدود المالية المقبولة مع الاستخدام الرشيد للموارد. والثالث هو جودة التنفيذ، أي مطابقة الأعمال للمواصفات وتقليل العيوب وإعادة العمل. والرابع هو النجاح العام وتحقيق الأهداف، ويشمل مدى تحقيق الغرض من المشروع ورضا الأطراف المعنية وتحسين قابلية تشغيل المرفق.

وترتبط جودة إدارة المرافق بصورة وثيقة بالمعلومات المتاحة عند التسليم وبمشاركة متخصصي التشغيل. فقد أوضحت دراسة Hassanain et al (2025) التي تناولت مشاركة مديري المرافق خلال مراحل دورة حياة المشروع، واستندت جزئيًا إلى ممارسات في المملكة العربية السعودية، أن مستوى المشاركة الفعلية قد يختلف عن الدور المتوقع، وأن زيادة التكامل بين إدارة المرافق ومراحل المشروع يمكن أن

تحسن الممارسة. وتدعم هذه النتيجة توسيع مفهوم نجاح المشروع ليشمل الاستعداد للتشغيل والانتقال السلس من مرحلة التنفيذ إلى مرحلة استخدام الأصل.

ومن زاوية أخرى، فإن إدارة الجودة والصيانة والتقنيات الجديدة أصبحت من العوامل التي تؤثر في استدامة نجاح المرافق. وتشير مراجعة Osunsanmi et al (2025) إلى وجود مجموعة من عوامل النجاح الحرجة لتطبيق الصيانة الذكية في البيئة المبنية، من بينها عوامل تنظيمية وتقنية وبشرية. وهذا يؤكد أن النجاح في مشاريع المرافق لا يتوقف عند إنجاز العمل الإنشائي أو الفني، بل يتأثر بمدى قدرة المنظمة والفريق على دعم المرفق بعد التنفيذ والاستفادة من المعلومات والتقنيات في المحافظة على أدائه. كما تؤثر إدارة أصحاب المصلحة في الحكم على نجاح المشروع. فوجود تضارب أو ضعف في المشاركة قد يؤدي إلى احتياجات غير مكتشفة أو تغييرات متأخرة أو انخفاض رضا المستخدمين. وتوضح Sedhom et al (2023) أن مشاركة أصحاب المصلحة في إدارة المرافق تحتاج إلى أطر أوضح لتحديد مستوى المشاركة والمسؤولية. وبناء على ذلك، فإن نجاح مشاريع إدارة المرافق داخل جهة حكومية يتطلب التنسيق مع المستخدمين والجهات المالية والفنية والمقاولين والاستشاريين، وتوثيق المتطلبات، ومعالجة الاختلافات في الوقت المناسب.

وبالنسبة للمشاريع الحكومية، تبرز أهمية الحوكمة والالتزام بالإجراءات إلى جانب مؤشرات الأداء التقليدية. وقد أظهرت دراسة Irfan et al (2021) أن التخطيط والكفاءة الإدارية من العوامل المهمة لنجاح مشاريع القطاع العام، وهو ما يشير إلى أن البيئة المؤسسية والإجرائية تؤثر في قدرة المشروع على الوصول إلى النتائج. ومن ثم، فإن النجاح في بيئة وزارة الرياضة يفهم على أنه تحقيق الأهداف ضمن الوقت والتكلفة والجودة المعتمدة مع مراعاة الأنظمة، والقدرة على الاستخدام الفعال للموارد العامة.

وفي ضوء الأدبيات السابقة، يُعرّف نجاح مشاريع إدارة المرافق إجرائيًا في هذه الدراسة بأنه مدى قدرة المشروع على تحقيق أهدافه التشغيلية المعتمدة ضمن الوقت والتكلفة ومستوى الجودة المطلوب، مع الاستخدام الكفء للموارد وتحقيق مخرجات قابلة للتشغيل وتلبي احتياجات أصحاب المصلحة. ويتيح هذا التعريف قياس النجاح بصورة تتناسب مع طبيعة المشاريع محل الدراسة وتنسجم في الوقت نفسه مع التطور الحديث لمفهوم نجاح المشروع.

2.4 العلاقة بين كفاءة فريق المشروع ونجاح مشاريع إدارة المرافق

جدول (2): ملخص دراسات حديثة داعمة للعلاقة بين الكفاءة ونجاح المشروع

الدراسة	السياق	أبرز ما يدعم الدراسة الحالية
(2020) Oh & Choi	فرق مشاريع	كفاءات أعضاء الفريق ترتبط بعوامل نجاح المشروع
(2021) Irfan et al	مشروعات القطاع العام	الكفاءة والتخطيط يدعمان نجاح المشروع

Naguib et al (2022)	مشروعات إنشائية	مجموعات الكفاءة ترتبط بالتكلفة والوقت والجودة والأداء
Ochoa Pacheco et al (2023)	مراجعة منهجية	القيادة والاتصال والكفاءات الشخصية والاجتماعية ترتبط بالنجاح
Sedhom et al (2023)	إدارة المرافق	وضوح الأدوار ومشاركة أصحاب المصلحة يدعمان فعالية إدارة المرافق
Hassanain et al (2025)	دورة حياة المرافق	دمج خبرة إدارة المرافق خلال المشروع يحسن الانتقال للتشغيل

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على الدراسات السابقة.

تحليل الجدول: تتقاطع الدراسات في تأكيد أن الكفاءة البشرية والتخطيط والتواصل والتكامل مع أصحاب المصلحة عناصر ترتبط بتحسين مؤشرات نجاح المشروع. وتدعم هذه الأدلة بناء فرضيات الدراسة الحالية واختبارها في السياق الحكومي الرياضي السعودي.

جدول (2): ملخص دراسات حديثة داعمة للعلاقة بين الكفاءة ونجاح المشروع

تُظهر الأدبيات الحديثة اتجاهًا واضحًا نحو وجود علاقة إيجابية بين الكفاءة البشرية وبين نتائج المشاريع. ويقوم تفسير هذه العلاقة على أن المشروع يعتمد في جوهره على سلسلة من القرارات والأنشطة التي ينفذها أشخاص يعملون ضمن قيود زمنية ومالية وفنية. وعندما يمتلك أعضاء الفريق المعرفة المناسبة والقدرة على التواصل والتنسيق وحل المشكلات، تزداد جودة القرارات ويقل احتمال الخطأ وإعادة العمل، كما تتحسن قدرة الفريق على اكتشاف المخاطر والاستجابة لها في الوقت المناسب.

قدمت دراسة Oh and Choi (2020) دليلًا تجريبيًا على أن كفاءات أعضاء فريق المشروع تؤثر في عوامل نجاح المشروع، وشملت الكفاءات جوانب إدارية وفكرية وعاطفية. وتنسجم هذه النتيجة مباشرة مع فرضية الدراسة الحالية؛ لأن مشاريع إدارة المرافق تحتاج إلى تفاعل متزامن بين المعرفة الفنية والقدرة الإدارية والسلوك التعاوني. فالكفاءة الفنية تساعد على تحديد الحل الصحيح، في حين تضمن الكفاءة الإدارية تنظيم الموارد والوقت، وتدعم الكفاءة الاجتماعية تنفيذ الحل بالتنسيق مع بقية الأطراف.

وفي القطاع العام، وجد Irfan et al (2021) أن كفاءة مدير المشروع لها أثر إيجابي على نجاح المشروع، إلى جانب الدور المهم للتخطيط. ويمكن توسيع هذا المنطق على مستوى الفريق؛ فالمدير لا يستطيع تحقيق النجاح منفردًا إذا لم يمتلك الفريق القدرة على تنفيذ الخطة ومتابعتها. ويُتوقع لذلك أن تكون الفرق الأكثر كفاءة أفضل في الالتزام بالمواعيد، لأنها تستطيع تقدير الأعمال وتوزيع المسؤوليات وحل العوائق بسرعة، كما يُتوقع أن تكون أفضل في ضبط التكلفة بسبب قدرتها على تقليل الهدر وإعادة العمل والاستفادة من الموارد.

وأظهر Naguib et al (2022) ارتباطًا بين فئات الكفاءة وبين الأداء الشامل للمشروع عبر مؤشرات شملت التكلفة والجدول الزمني والإنتاجية والسلامة والجودة والاتصال. وتكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة لأنها تبين أن الكفاءة ليست عاملاً عامًا يصعب قياسه، بل يمكن ربط مجموعات محددة منها بمخرجات

أداء قابلة للرصد. وفي مشاريع إدارة المرافق، يمكن ترجمة ذلك إلى توقع أن فرق العمل التي تتقن التخطيط وإدارة المخاطر والجودة والتنسيق والتنفيذ تحقق مستوى أعلى من النجاح في الوقت والتكلفة والجودة.

وتدعم المراجعة المنهجية لـ Ochoa Pacheco et al (2023) هذا الاتجاه؛ إذ خلصت إلى أن عددًا من الكفاءات الشخصية والاجتماعية والإدارية يرتبط بنجاح المشروع، مع بروز مهارات القيادة والاتصال والذكاء العاطفي. وتوضح المراجعة كذلك أن النجاح لا يُقاس فقط بمعايير التنفيذ قصيرة المدى، وهو ما يعني أن الكفاءة قد تؤثر أيضًا في رضا أصحاب المصلحة وفي قدرة المشروع على تحقيق منافع طويلة الأجل. بالنسبة لمشاريع المرافق، فإن جودة التواصل مع المستخدمين ومديري المرافق تساعد على تحويل الاحتياجات التشغيلية إلى متطلبات واضحة، وبالتالي تحسين جودة المخرجات بعد التسليم.

وفي بيئة المرافق نفسها، تبرز أهمية التكامل بين الفريق والجهات التشغيلية. فقد توصل Hassanain et al (2025) إلى أهمية مشاركة مديري المرافق عبر مراحل دورة حياة المشروع، وأشارت نتائجهم إلى وجود فجوة بين مستوى المشاركة النظري والممارسة الفعلية في السياق السعودي. ويمكن تفسير ذلك باعتباره دليلًا على أن نجاح مشاريع المرافق يحتاج إلى فرق قادرة على دمج المعرفة التشغيلية ضمن التخطيط والتصميم والتنفيذ. فكلما ارتفع مستوى الكفاءة في التنسيق وتبادل المعلومات، انخفضت احتمالات ظهور مشكلات تشغيلية بعد التسليم.

كذلك ترتبط الكفاءة بقدرة الفريق على إدارة أصحاب المصلحة. وقد أوضحت Sedhom et al (2023) أن غياب المشاركة الفعالة وعدم وضوح السلطة والمسؤولية يمثلان تحديات في إدارة المرافق. وهذا يعني أن مهارات الاتصال والتفاوض وتحديد الأدوار ليست عناصر مساندة فقط، بل يمكن أن تكون محددات لنجاح المشروع. ففي حال لم يُشرك المستخدمون أو فرق التشغيل في الوقت المناسب، قد تظهر تغييرات متأخرة تؤثر في الجدول والتكلفة والجودة، بينما يسمح الفريق الكفء باكتشاف المتطلبات مبكرًا وإدارة التوقعات.

كما أن طبيعة الأصول والمرافق تجعل جودة القرارات المبكرة عاملاً مؤثرًا في الأداء اللاحق. وتبين دراسة Alassafi et al (2022) أن بعض مشكلات صيانة المصاعد في مرافق الرعاية الصحية السعودية ترتبط بعوامل وقرارات تمتد إلى مراحل التصميم والتنفيذ. وتؤكد هذه النتيجة أن كفاءة الفريق في التفكير بدورة حياة الأصل وفي الاستفادة من الخبرة التشغيلية يمكن أن تحسن جودة المشروع وتحد من تكاليف الصيانة المستقبلية. وهذا البعد مهم في الدراسة الحالية لأن نجاح مشاريع إدارة المرافق ينبغي أن يجمع بين نجاح التنفيذ وفعالية التشغيل.

وتشير الدراسات الأحدث أيضًا إلى أن الكفاءة تؤثر في النجاح عبر آليات وسيطة مثل مشاركة أصحاب المصلحة وإدارة المعرفة. فقد أظهرت دراسة Siddiqui et al (2024) أن كفاءات مدير المشروع تسهم في نجاح المشروع، وأن مشاركة أصحاب المصلحة تؤدي دورًا مهمًا في تفسير هذه العلاقة. وعلى المستوى الجماعي، يعني ذلك أن الفريق الأكثر كفاءة لا ينجح لمجرد امتلاكه المعرفة، بل لأنه يستخدمها في بناء علاقات عمل أفضل، وتبادل المعلومات، وتحقيق التوافق حول أهداف المشروع.

وبناء على مجمل الأدلة، يمكن تفسير أثر كفاءة فريق المشروع على أبعاد النجاح الأربعة في الدراسة الحالية. أولاً، تؤثر الكفاءة في الالتزام بالوقت من خلال التخطيط الواقعي، وتحديد الأولويات، وسرعة حل المشكلات. ثانيًا، تؤثر في التكلفة من خلال ضبط الموارد وتقليل الأخطاء والهدر وإعادة العمل. ثالثًا، تؤثر في الجودة من خلال المعرفة الفنية والرقابة وتطبيق المتطلبات بدقة. رابعًا، تؤثر في النجاح العام من خلال التنسيق مع أصحاب المصلحة وتحقيق الأهداف التشغيلية وتسهيل انتقال المشروع إلى الاستخدام الفعلي.

وعلى الرغم من قوة الاتجاه العام في الأدبيات، توجد فجوة سياقية تبرر الدراسة الحالية. فكثير من الدراسات تناولت كفاءة مدير المشروع أو فرق المشاريع في قطاعات عامة أو إنشائية متنوعة، بينما ما تزال الدراسات التي تختبر بصورة مباشرة أثر كفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في القطاع الحكومي الرياضي بالمملكة العربية السعودية محدودة. كما أن طبيعة وزارة الرياضة تجمع بين البيئة الحكومية ومتطلبات المرافق الفنية والتشغيلية، ما يجعل اختبار العلاقة في هذا السياق ذا قيمة تطبيقية.

وبالتالي، تتوقع الدراسة الحالية وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لكفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة. كما تتوقع وجود علاقات إيجابية مع جودة التنفيذ، والالتزام بالجدول الزمني، وكفاءة استخدام الموارد، والنجاح العام للمشروع. وهذه التوقعات لا تستند فقط إلى منطق نظري، بل تتسق مع الأدلة التجريبية الحديثة التي ربطت الكفاءة بمؤشرات النجاح والأداء في بيئات المشروعات المختلفة (Oh & Choi, 2020; Irfan et al., 2021; Naguib et al., 2022;). (Ochoa Pacheco et al., 2023).

2.5 الخاتمة

خلص الفصل إلى أن كفاءة فريق المشروع تمثل متغيرًا متعدد الأبعاد يشمل المعرفة الفنية، والقدرات الإدارية، والمهارات السلوكية والاجتماعية، وفهم السياق التنظيمي. وتوضح الأدبيات الحديثة أن هذه الكفاءات تنعكس على التخطيط والتنسيق واتخاذ القرار وإدارة المخاطر والجودة والموارد، وهي جميعًا عمليات أساسية في مشاريع إدارة المرافق. كما اتضح أن نجاح المشروع مفهوم أوسع من الالتزام بالوقت والتكلفة، إذ يمتد إلى جودة المخرجات وتحقيق الأهداف ورضا أصحاب المصلحة وقابلية المرفق للتشغيل.

وأظهرت الدراسات السابقة وجود اتجاه متكرر يؤيد العلاقة الإيجابية بين الكفاءة ونجاح المشروع، سواء على مستوى أعضاء الفريق أو مدير المشروع أو منظومة الكفاءات المرتبطة بالأداء. كما أبرزت دراسات إدارة المرافق أهمية مشاركة الجهات التشغيلية وأصحاب المصلحة وتبادل المعلومات عبر دورة حياة المشروع. ومع ذلك، تبقى الحاجة قائمة إلى اختبار هذه العلاقة بصورة مباشرة في مشاريع إدارة المرافق بوزارة الرياضة في المملكة العربية السعودية. وبذلك يوفر هذا الفصل الأساس النظري الذي تستند إليه فرضيات الدراسة، ويمهد للفصول اللاحقة المتعلقة بجمع البيانات وتحليل أثر كفاءة فريق المشروع على مؤشرات نجاح المشاريع.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1 المقدمة

يقدم هذا الفصل الإطار المنهجي الذي تم الاعتماد عليه لاختبار أثر كفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة بالمملكة العربية السعودية. وتنبع أهمية المنهجية من كونها تحدد بصورة منظمة كيفية الانتقال من الأسئلة والفرضيات النظرية إلى مؤشرات قابلة للقياس والتحليل، كما تضمن اتساق المتغيرات والأداة والعينة والأساليب الإحصائية مع أهداف الدراسة.

اعتمدت الدراسة منهجاً كمياً وصيفياً تحليلياً، لأن موضوعها يركز على قياس مستوى متغيرين رئيسيين وتحديد طبيعة العلاقة والأثر بينهما. وقد تم بناء التصميم بطريقة تسمح بتوصيف خصائص المبحوثين، وقياس أبعاد كفاءة فريق المشروع، ثم تقييم أبعاد نجاح مشاريع إدارة المرافق، واختبار الفرضيات باستخدام معاملات الارتباط والانحدار. ويعد هذا المدخل مناسباً للدراسات الإدارية التي تستهدف تفسير العلاقات بين المتغيرات بناءً على بيانات منظمة يمكن تحويلها إلى مؤشرات رقمية.

يراعي الفصل متطلبات دليل مشروع التخرج الثاني في جامعة ميدأوشن، حيث يتضمن التعريفات الإجرائية للمتغيرات، وتصميم البحث وفق منطق بصلة البحث، ومجتمع الدراسة والعينة، وطريقة جمع البيانات، وأنواع البيانات، وإجراءات التحليل الإحصائي والاعتبارات الأخلاقية. كما يوضح كيفية ربط كل إجراء منهجي بأسئلة الدراسة وفرضياتها لضمان الاتساق الداخلي للبحث.

3.2 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تساعد التعريفات الإجرائية على تحويل المفاهيم النظرية إلى متغيرات قابلة للقياس. واعتمدت الدراسة متغيراً مستقلاً هو كفاءة فريق المشروع، ومتغيراً تابعاً هو نجاح مشاريع إدارة المرافق، مع تقسيم كل متغير إلى أربعة أبعاد تتسق مع الإطار النظري للفصل الثاني.

جدول (3): التعريفات الإجرائية للمتغيرات والأبعاد

المتغير/البعد	التعريف الإجرائي	التصنيف
كفاءة فريق المشروع	مستوى قدرة أعضاء فريق مشاريع إدارة المرافق على توظيف المهارات الفنية والإدارية والسلوكية والتنظيمية والرقمية بصورة متكاملة أثناء التخطيط والتنفيذ والمتابعة.	المتغير المستقل الكلي
الكفاءة الفنية	امتلاك المعرفة الفنية المتعلقة بالمرافق والأصول والصيانة والمواصفات والقدرة على تشخيص المشكلات واتخاذ الحلول الفنية المناسبة.	بعد مستقل

الكفاءة الإدارية	القدرة على التخطيط وتوزيع المهام وإدارة الوقت والتكلفة والمخاطر والجودة ومتابعة الأداء.	بعد مستقل
الكفاءة السلوكية والاجتماعية	القدرة على التواصل والعمل الجماعي والتفاوض وإدارة الخلافات وتبادل المعرفة وبناء علاقات عمل فعالة.	بعد مستقل
الكفاءة التنظيمية والرقمية	فهم الأنظمة والإجراءات الحكومية ومسارات الاعتماد واستخدام نظم المعلومات وإدارة الأصول والبيانات الرقمية.	بعد مستقل
نجاح مشاريع إدارة المرافق	مدى تحقيق المشروع أهدافه التشغيلية ضمن الوقت والتكلفة والجودة المطلوبة وباستخدام كفاء للموارد مع تحقيق مخرجات قابلة للتشغيل.	المتغير التابع الكلي
جودة التنفيذ	مدى مطابقة الأعمال للمواصفات وتقليل العيوب وإعادة العمل وتحقيق متطلبات الاستخدام والتشغيل.	بعد تابع
الالتزام بالوقت	القدرة على إنجاز مراحل المشروع وأنشطته وفق الجدول الزمني المعتمد وتقليل التأخيرات.	بعد تابع
كفاءة استخدام الموارد	مدى الاستخدام الرشيد للموارد المالية والبشرية والفنية والحد من الهدر والتكاليف غير الضرورية.	بعد تابع
النجاح العام وتحقيق الأهداف	مدى تحقيق الغرض التشغيلي للمشروع ورضا الأطراف المعنية وجاهزية المرفق للاستخدام واستدامة المخرجات.	بعد تابع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: توضح التعريفات الإجرائية أن القياس لا يركز على صفة واحدة، وإنما يقيس منظومة كفاءات ومخرجات نجاح متعددة الأبعاد. ويتيح هذا البناء اختبار الفرضية الرئيسية على المستوى الكلي، إضافة إلى اختبار الفرضيات الفرعية المرتبطة بمؤشرات النجاح المحددة.

3.3 تصميم البحث (بصلة البحث)

تم تنظيم تصميم الدراسة بالاستفادة من منطق بصلة البحث الذي يبدأ من الفلسفة البحثية وينتقل تدريجياً إلى المدخل والمنهج والاستراتيجية والأفق الزمني ثم إجراءات جمع وتحليل البيانات. ويضمن هذا التنظيم أن تكون القرارات المنهجية مترابطة وليست إجراءات منفصلة.

على مستوى الفلسفة البحثية، يتوافق البحث مع التوجه الوضعي لكونه يفترض إمكانية قياس الظواهر التنظيمية باستخدام مؤشرات رقمية واختبار علاقات محددة مسبقاً بين المتغيرات. وعلى مستوى المدخل المنطقي، تم استخدام المدخل الاستنباطي، حيث انطلقت الدراسة من أدبيات سابقة تؤيد وجود علاقة بين الكفاءة ونجاح المشروع، ثم صيغت فرضيات وتم اختبارها إحصائياً.

أما الاستراتيجية البحثية فتمثلت في المسح باستخدام الاستبانة، وهو أسلوب مناسب لجمع بيانات موحدة من مجموعة من العاملين ذوي الصلة بالمشاريع. واعتمدت الدراسة الاختيار الكمي الأحادي، لأن الأداة

الرئيسية والنتائج مبنية على بيانات رقمية. ومن حيث الأفق الزمني، اتخذ البحث تصميمًا مقطعيًا يقوم على قياس آراء المشاركين خلال فترة واحدة بدلاً من المتابعة الطويلة.

في الطبقة الإجرائية الأخيرة، تم ترميز الاستجابات وفق مقياس ليكرت الخماسي وإجراء الفحوص اللازمة لجودة البيانات وصدق وثبات الأداة، ثم استخدام الإحصاء الوصفي ومعاملات الارتباط وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد. ويسمح هذا التسلسل بتقديم إجابات مباشرة عن أسئلة الدراسة واختبار الفرضيات بصورة كمية.

شكل (3): بصلة البحث وتصميم الدراسة

المستوى	الاختيار المنهجي
فلسفة البحث	الوضعية Positivism
المدخل	استنباطي Deductive
الاختيار المنهجي	كمي أحادي Mono-method quantitative
الاستراتيجية	المسح Survey
الأفق الزمني	مقطعي Cross-sectional
إجراءات البيانات	استبانة ليكرت خماسي + تحليل إحصائي وصفي واستدلالي

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: يظهر التصميم اتساقاً واضحاً بين طبيعة الأسئلة والفرضيات وبين الأدوات المستخدمة. فالأسئلة تركز على المستوى والأثر والعلاقة، وهو ما يناسب القياس الكمي والمسح المقطعي والتحليل الإحصائي.

3.4 مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين المرتبطين بإدارة وتنفيذ ومتابعة مشاريع إدارة المرافق في وزارة الرياضة بالملكة العربية السعودية. ويشمل ذلك العاملين في إدارة المشاريع وإدارة المرافق والصيانة، والمهندسين والمشرفين الفنيين، والعاملين في المشتريات والعقود، وبعض الوظائف الإدارية والمالية التي تتعامل بصورة مباشرة مع دورة المشروع. ويبرر اختيار هذا المجتمع أن أفراد هذه الفئات يملكون معرفة عملية بمستوى كفاءة فرق المشروع وبناتج المشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة والتشغيل.

اعتمدت الدراسة أسلوب العينة الاحتمالية قدر الإمكان مع مراعاة تمثيل مجالات العمل المختلفة ذات الصلة، وتم التعامل مع 120 استجابة صالحة للتحليل الإحصائي. ويعد هذا الحجم مناسباً لإجراء الإحصاءات الوصفية واختبارات الثبات والارتباط والانحدار، كما يوفر عدداً كافياً من المشاهدات مقارنة بعدد المتغيرات الداخلة في النماذج الإحصائية.

تمت مراعاة مجموعة من معايير الإدراج، أهمها أن يكون المشاركون عاملاً في مجال يرتبط بإدارة المرافق أو المشاريع، وأن تكون لديه معرفة أو مشاركة في مشروع واحد على الأقل، وأن يكمل جميع الأقسام الأساسية في الاستبانة. أما الاستجابات غير المكتملة بدرجة تؤثر في احتساب المقاييس أو الاستجابات النمطية غير المنطقية فتستبعد في مرحلة تنظيف البيانات.

جدول (4): توزيع عبارات الاستبانة

المتغير	البعد	عدد العبارات	رموز العبارات
كفاءة فريق المشروع	الكفاءة الفنية	5	T1-T5
كفاءة فريق المشروع	الكفاءة الإدارية	5	A1-A5
كفاءة فريق المشروع	الكفاءة السلوكية والاجتماعية	5	B1-B5
كفاءة فريق المشروع	الكفاءة التنظيمية والرقمية	5	O1-O5
نجاح مشاريع إدارة المرافق	جودة التنفيذ	4	Q1-Q4
نجاح مشاريع إدارة المرافق	الالتزام بالوقت	4	TM1-TM4
نجاح مشاريع إدارة المرافق	كفاءة استخدام الموارد	4	R1-R4
نجاح مشاريع إدارة المرافق	النجاح العام وتحقيق الأهداف	4	S1-S4
الإجمالي	ثمانية أبعاد	36	-

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: يتسم توزيع العبارات بالتوازن النسبي، إذ خصصت 20 عبارة للمتغير المستقل و16 عبارة للمتغير التابع. ويساعد تعدد العبارات داخل كل بعد على قياس المفهوم بصورة أكثر استقراراً مقارنة بالاعتماد على سؤال واحد.

3.5 طريقة جمع البيانات

استخدمت الاستبانة باعتبارها الأداة الرئيسة لجمع البيانات. وتكونت من قسم للمعلومات الديموغرافية والمهنية، وقسم لقياس كفاءة فريق المشروع، وقسم لقياس نجاح مشاريع إدارة المرافق. وصيغت العبارات بلغة مباشرة ترتبط بسياق العمل في مشاريع المرافق، مع تجنب المصطلحات الغامضة والأسئلة المركبة قدر الإمكان.

استخدم مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الموافقة على العبارات، بحيث تأخذ الاستجابة «غير موافق بشدة» القيمة 1، و«غير موافق» القيمة 2، و«محايد» القيمة 3، و«موافق» القيمة 4، و«موافق بشدة» القيمة 5. وبعد ترميز الاستجابات تم احتساب متوسط كل بعد ثم المتوسط الكلي لكل متغير.

ولأغراض التطبيق الإحصائي للمقرر، أنشئت قاعدة بيانات تحليلية مكونة من 120 استجابة متسقة مع هيكل الاستبانة وخصائص المجتمع المستهدف، ثم خضعت القاعدة لخطوات الفحص والتنظيف والتحليل نفسها التي تستخدم مع بيانات المسح الكمي. ويضمن هذا الإجراء إمكانية عرض دورة التحليل الإحصائي كاملة من توصيف العينة إلى اختبار الفرضيات وربط النتائج بالأدبيات.

3.6 أنواع البيانات

3.6.1 البيانات الأولية

تتمثل البيانات الأولية في الاستجابات المرتبطة بخصائص المشاركين ودرجاتهم على عبارات الاستبانة. وتوفر هذه البيانات مؤشرات مباشرة لقياس تصورات العاملين حول كفاءة فرق المشاريع ونتائج مشاريع

إدارة المرافق. وتشمل البيانات الديموغرافية الجنس والعمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة وطبيعة العمل وعدد المشاريع التي شارك فيها المبحوث.

3.6.2 البيانات الثانوية

تتمثل البيانات الثانوية في الكتب والدراسات العلمية والمقالات المحكمة والأدلة المهنية التي استخدمت لبناء الإطار النظري وتحديد أبعاد المتغيرات وتفسير النتائج. وقد تم التركيز على مراجع حديثة مرتبطة بكفاءات فرق المشاريع ونجاح المشاريع وإدارة المرافق والقطاع العام، إضافة إلى دليل PMBOK ومراجع منهجية وإحصائية تدعم اختيار الاختبارات المستخدمة.

3.7 إجراءات التحليل الإحصائي

تم تنظيم التحليل الإحصائي على مراحل تبدأ بفحص قاعدة البيانات والتأكد من اكتمال القيم وصحة نطاق الإجابات، ثم إجراء التحليل الوصفي للمتغيرات الديموغرافية باستخدام التكرارات والنسب المئوية. بعد ذلك تم تقييم جودة أداة الدراسة من خلال معاملات الارتباط المصحح بين العبارة والدرجة الكلية، واختبار ملائمة البيانات للتحليل العاملي باستخدام KMO واختبار Bartlett، ثم قياس الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ.

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لكل بعد. ولتفسير المتوسطات، تم تقسيم مجال مقياس ليكرت إلى خمس فئات متساوية تقريباً، بما يسمح بتحويل القيمة الرقمية إلى مستوى وصفي واضح. كما تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين المتغيرات لتحديد قوة واتجاه العلاقات.

لاختبار الفرضية الرئيسة تم استخدام الانحدار الخطي البسيط، حيث يمثل نجاح مشاريع إدارة المرافق المتغير التابع وكفاءة فريق المشروع المتغير المستقل. وتم تقييم قيمة R^2 و R ومعامل الانحدار وقيمة F ومستوى الدلالة. أما الفرضيات الفرعية فتم اختبارها من خلال معاملات الارتباط ونماذج انحدار مستقلة لكل بعد من أبعاد النجاح. كذلك تم استخدام الانحدار المتعدد لتقدير الإسهام النسبي لأبعاد الكفاءة الأربعة في تفسير نجاح مشاريع إدارة المرافق.

تم اعتماد مستوى دلالة إحصائية مقداره 0.05، وتعد النتيجة دالة عندما تكون قيمة p أقل من 0.05. كما تم فحص عدد من افتراضات الانحدار، بما في ذلك الاعتدال التقريبي للتوزيع، واستقلال الأخطاء باستخدام Durbin-Watson، وعدم وجود تعدد خطي شديد باستخدام VIF و Tolerance، إضافة إلى مراجعة نمط البواقي.

جدول (5): حدود تفسير المتوسطات الحسابية

المتوسط الحسابي	مستوى التقدير
1.80 - 1.00	منخفض جداً
2.60 - 1.81	منخفض
3.40 - 2.61	متوسط
4.20 - 3.41	مرتفع
5.00 - 4.21	مرتفع جداً

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تستخدم هذه الحدود في تفسير متوسطات أبعاد الدراسة. ووفقاً لها، تقع القيم القريبة من 3 في المستوى المتوسط، بينما تعكس القيم التي تتجاوز 3.40 مستوى مرتفعاً من الموافقة أو التوافر.

3.8 الاعتبارات الأخلاقية

يرتكز البحث على مبادئ السرية والخصوصية وعدم استخدام أي معلومات شخصية لتعريف الأفراد. ويقتصر استخدام البيانات على الأغراض الأكاديمية والتحليلية، كما تعرض النتائج في صورة مجمعة بدلاً من عرض استجابات فردية. ولا تتضمن الاستبانة أسئلة حساسة لا ترتبط مباشرة بموضوع الدراسة. كما تم الالتزام بمبدأ عدم تغيير النتائج الإحصائية بعد استخراجها، وربط التفسير بما تسمح به طبيعة التصميم المقطعي دون ادعاء السببية المطلقة. وتم توثيق المصادر المستخدمة في الإطار النظري وفق أسلوب APA، مع تجنب النقل غير الموثق، والتميز بين ما تقرره الأدبيات وما تستنتجه الدراسة من التحليل.

3.9 الخاتمة

حدد الفصل المنهجية التي تربط مشكلة الدراسة وأسئلتها بالأداة والأساليب الإحصائية. واعتمد التصميم منهجاً وصفيّاً تحليلياً كمياً، واستبانة من 36 عبارة موزعة على ثمانية أبعاد، وقاعدة تحليل تضم 120 استجابة. كما أوضح الفصل إجراءات فحص الصدق والثبات والتحليل الوصفي والارتباط والانحدار، وهو ما يمهد للفصل الرابع الذي يعرض النتائج بالتفصيل ويقدم تحليلاً أسفل كل جدول ويربط المخرجات بالفرضيات والأدبيات.

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

4.1 المقدمة

يعرض هذا الفصل نتائج التحليل الإحصائي بصورة منظمة تبدأ بوصف خصائص العينة، ثم التحقق من جودة أداة القياس، ثم تحليل مستوى المتغيرات وأبعادها، وأخيراً اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج. وتم التركيز على تقديم القيم الإحصائية الأساسية داخل الجداول، يلي كل جدول تفسير تفصيلي يوضح دلالاته الإدارية والبحثية.

تتكون قاعدة التحليل من 120 استجابة كاملة. وقد تم التعامل مع عبارات ليكرت بوصفها مؤشرات كمية مركبة عند احتساب المتوسطات والأبعاد، وهي ممارسة شائعة في الدراسات الإدارية عند تكوين مقاييس متعددة العبارات. ويعرض الفصل النتائج على مستوى المتغير الكلي وعلى مستوى الأبعاد، بما يسمح بتحديد الجوانب الأقوى والجوانب التي تحتاج إلى تطوير.

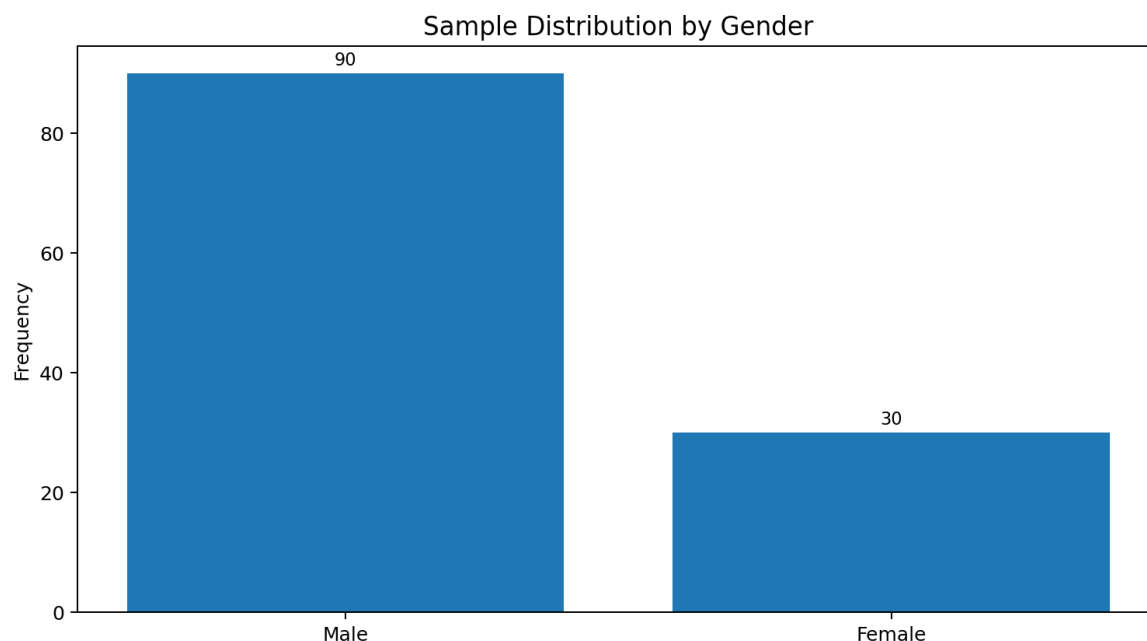
4.2 توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

جدول (6): توزيع العينة حسب الجنس

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	90	75.0%
أنثى	30	25.0%
الإجمالي	120	100.0%

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: يبين الجدول أن أكبر فئة في متغير الجنس هي «ذكر» بنسبة 75.0%. ويساعد هذا التوزيع على فهم الخلفية المهنية والديموغرافية للمشاركين عند تفسير نتائج الكفاءة ونجاح المشاريع. كما أن حجم العينة الكلي (120) يتيح إجراء اختبارات الارتباط والانحدار بدرجة مناسبة من الاستقرار.



شكل (4): توزيع العينة حسب الجنس

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

جدول (7): توزيع العينة حسب الفئة العمرية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
30-39 سنة	49	40.8%
40-49 سنة	39	32.5%
50 سنة فأكثر	17	14.2%
أقل من 30 سنة	15	12.5%
الإجمالي	120	100.0%

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: يبين الجدول أن أكبر فئة في متغير الفئة العمرية هي «39-30 سنة» بنسبة 40.8%. ويساعد هذا التوزيع على فهم الخلفية المهنية والديموغرافية للمشاركين عند تفسير نتائج الكفاءة ونجاح المشاريع. كما أن حجم العينة الكلي (120) يتيح إجراء اختبارات الارتباط والانحدار بدرجة مناسبة من الاستقرار.

جدول (8): توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
بكالوريوس	67	55.8%
ماجستير	32	26.7%
دبلوم فأقل	15	12.5%
دكتوراه	6	5.0%
الإجمالي	120	100.0%

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

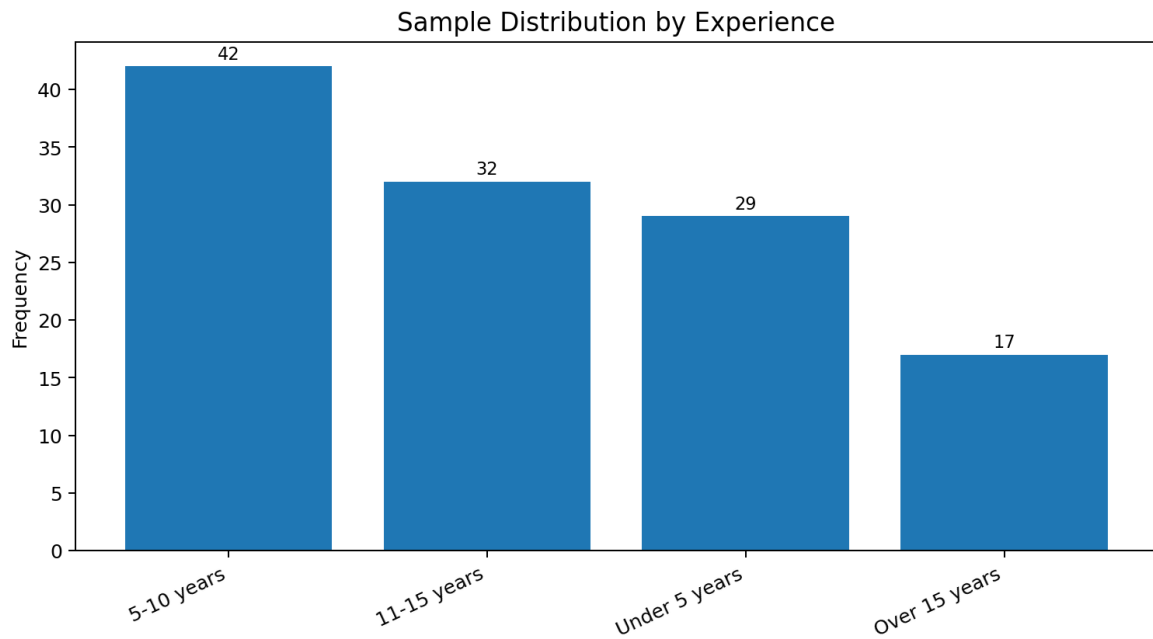
تحليل الجدول: يبين الجدول أن أكبر فئة في متغير المؤهل العلمي هي «بكالوريوس» بنسبة 55.8%. ويساعد هذا التوزيع على فهم الخلفية المهنية والديموغرافية للمشاركين عند تفسير نتائج الكفاءة ونجاح المشاريع. كما أن حجم العينة الكلي (120) يتيح إجراء اختبارات الارتباط والانحدار بدرجة مناسبة من الاستقرار.

جدول (9): توزيع العينة حسب سنوات الخبرة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
5-10 سنوات	42	35.0%
11-15 سنة	32	26.7%
أقل من 5 سنوات	29	24.2%
أكثر من 15 سنة	17	14.2%
الإجمالي	120	100.0%

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: يبين الجدول أن أكبر فئة في متغير سنوات الخبرة هي «5-10 سنوات» بنسبة 35.0%. ويساعد هذا التوزيع على فهم الخلفية المهنية والديموغرافية للمشاركين عند تفسير نتائج الكفاءة ونجاح المشاريع. كما أن حجم العينة الكلي (120) يتيح إجراء اختبارات الارتباط والانحدار بدرجة مناسبة من الاستقرار.



شكل (5): توزيع العينة حسب سنوات الخبرة

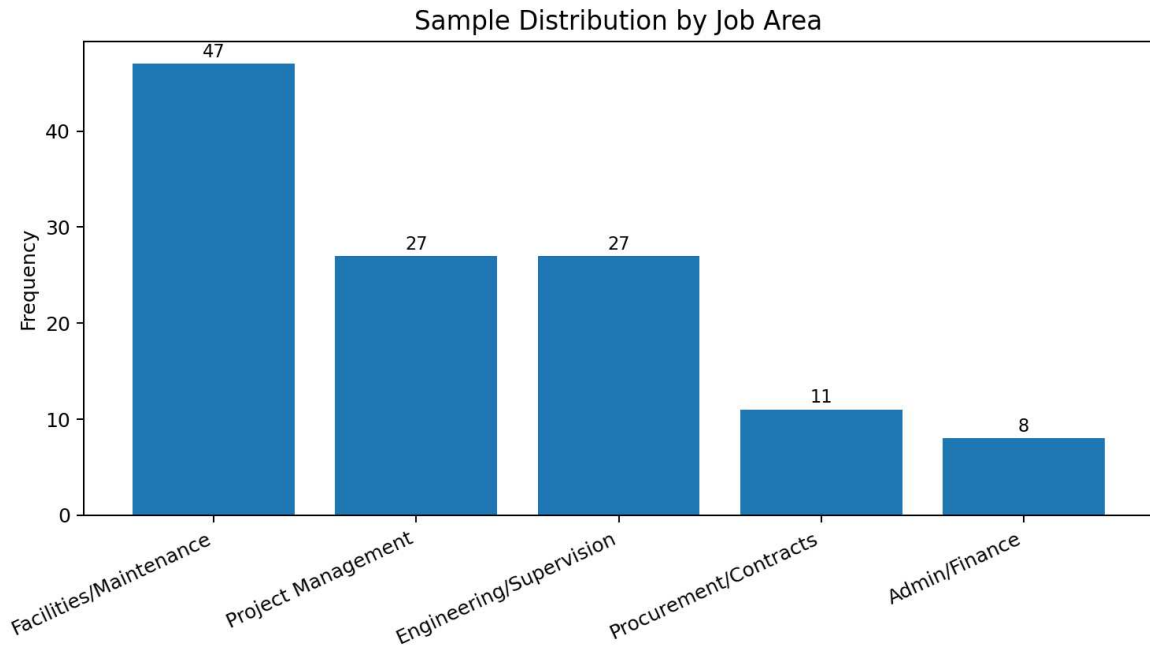
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

جدول (10): توزيع العينة حسب مجال العمل

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
إدارة المرافق/الصيانة	47	39.2%
إدارة المشاريع	27	22.5%
الهندسة والإشراف الفني	27	22.5%
المشتريات والعقود	11	9.2%
الدعم الإداري والمالي	8	6.7%
الإجمالي	120	100.0%

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: يبين الجدول أن أكبر فئة في متغير مجال العمل هي «إدارة المرافق/الصيانة» بنسبة 39.2%. ويساعد هذا التوزيع على فهم الخلفية المهنية والديموغرافية للمشاركين عند تفسير نتائج الكفاءة ونجاح المشاريع. كما أن حجم العينة الكلي (120) يتيح إجراء اختبارات الارتباط والانحدار بدرجة مناسبة من الاستقرار.



شكل (6): توزيع العينة حسب مجال العمل

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

جدول (11): توزيع العينة حسب عدد المشاريع التي شارك فيها المبحوث

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
7-10 مشاريع	43	35.8%
4-6 مشاريع	38	31.7%
1-3 مشاريع	22	18.3%
أكثر من 10 مشاريع	17	14.2%
الإجمالي	120	100.0%

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: يبين الجدول أن أكبر فئة في متغير عدد المشاريع التي شارك فيها المبحوث هي «7-10 مشاريع» بنسبة 35.8%. ويساعد هذا التوزيع على فهم الخلفية المهنية والديموغرافية للمشاركين عند تفسير نتائج الكفاءة ونجاح المشاريع. كما أن حجم العينة الكلي (120) يتيح إجراء اختبارات الارتباط والانحدار بدرجة مناسبة من الاستقرار.

4.3 اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

4.3.1 فحص ملائمة البيانات والصدق البنائي

جدول (12): اختبارات ملائمة البيانات للتحليل العاملي

البعد	KMO	Bartlett χ^2	Df	p	AVE تقريبي	نطاق التشبعات
الكفاءة الفنية	0.862	293.85	10	0.001>	0.681	0.815-0.838
الكفاءة الإدارية	0.865	282.32	10	0.001>	0.671	0.784-0.849
الكفاءة السلوكية والاجتماعية	0.804	163.04	10	0.001>	0.554	0.715-0.787
الكفاءة التنظيمية والرقمية	0.853	226.07	10	0.001>	0.621	0.745-0.833
جودة التنفيذ	0.765	107.49	6	0.001>	0.579	0.738-0.819
الالتزام بالوقت	0.782	122.09	6	0.001>	0.603	0.752-0.810
كفاءة استخدام الموارد	0.805	186.62	6	0.001>	0.680	0.806-0.852
النجاح العام وتحقيق الأهداف	0.761	103.41	6	0.001>	0.573	0.707-0.784

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: جميع قيم KMO تجاوزت الحد المقبول إحصائياً، كما كانت اختبارات Bartlett دالة عند مستوى أقل من 0.001، ما يشير إلى أن مصفوفات الارتباط مناسبة لفحص البناء العاملي. وتظهر نطاقات التشبعات أن العبارات ترتبط بصورة مناسبة بعواملها. كما أن قيم متوسط التباين المستخرج جاءت في نطاق مقبول أو قريب من الحدود المستخدمة في الدراسات التطبيقية، مع دعم إضافي من الاتساق الداخلي المرتفع للمقاييس.

4.3.2 ثبات أداة الدراسة

جدول (13): معاملات الثبات لأبعاد الدراسة

المقياس/البعد	عدد العبارات	Cronbach's Alpha	الحكم
الكفاءة الفنية	5	0.883	مرتفع
الكفاءة الإدارية	5	0.877	مرتفع
الكفاءة السلوكية والاجتماعية	5	0.797	مقبول
الكفاءة التنظيمية والرقمية	5	0.846	مرتفع
جودة التنفيذ	4	0.755	مقبول
الالتزام بالوقت	4	0.779	مقبول
كفاءة استخدام الموارد	4	0.843	مرتفع
النجاح العام وتحقيق الأهداف	4	0.751	مقبول
كفاءة فريق المشروع - الكلي	20	0.922	مرتفع جداً
نجاح مشاريع إدارة المرافق - الكلي	16	0.864	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: توضح النتائج أن قيم ألفا كرونباخ لجميع الأبعاد تجاوزت 0.75، بينما بلغ الثبات الكلي لمقياس كفاءة فريق المشروع نحو 0.922 وبلغ لمقياس نجاح مشاريع إدارة المرافق نحو 0.864. وتشير هذه القيم إلى اتساق داخلي قوي، وتدعم الاعتماد على المتوسطات المركبة في التحليلات اللاحقة.

4.3.3 صدق الاتساق الداخلي للعبارات

جدول (14): ملخص معاملات الارتباط المصحح للعبارات

البعد	أدنى ارتباط مصحح	أعلى ارتباط مصحح	أكبر قيمة p	الحكم
الكفاءة الفنية	0.706	0.736	0.001>	مقبول
الكفاءة الإدارية	0.663	0.748	0.001>	مقبول
الكفاءة السلوكية والاجتماعية	0.546	0.631	0.001>	مقبول
الكفاءة التنظيمية والرقمية	0.604	0.714	0.001>	مقبول
جودة التنفيذ	0.523	0.629	0.001>	مقبول
الالتزام بالوقت	0.552	0.627	0.001>	مقبول
كفاءة استخدام الموارد	0.652	0.719	0.001>	مقبول
النجاح العام وتحقيق الأهداف	0.492	0.581	0.001>	مقبول

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: جميع معاملات الارتباط المصحح بين العبارة ومجموع بقية عبارات البعد جاءت موجبة وفي نطاق مقبول، وكانت دالة إحصائياً. وهذا يعني أن العبارات تتحرك في الاتجاه نفسه داخل كل بعد ولا توجد عبارة منفصلة بصورة واضحة عن البناء الذي يفترض أن تقيسه.

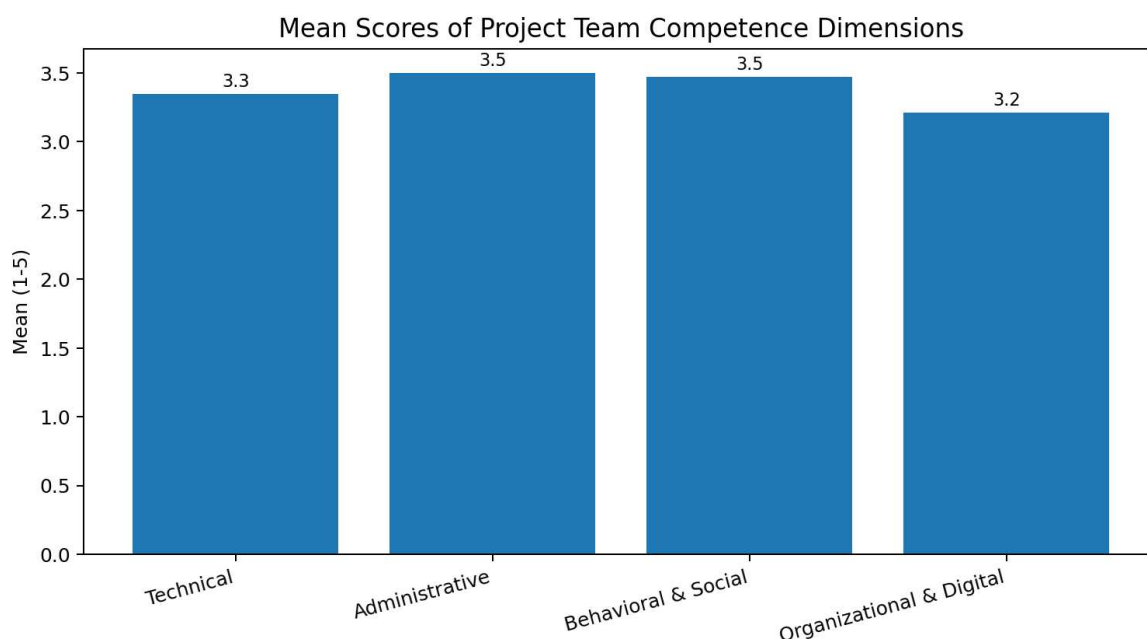
4.4 الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

جدول (15): الإحصاءات الوصفية لأبعاد كفاءة فريق المشروع

البعد	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
الكفاءة الفنية	3.348	1.094	67.0%	متوسط
الكفاءة الإدارية	3.502	1.030	70.0%	مرتفع
الكفاءة السلوكية والاجتماعية	3.473	0.921	69.5%	مرتفع
الكفاءة التنظيمية والرقمية	3.212	0.998	64.2%	متوسط

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: بلغ المتوسط الكلي لكفاءة فريق المشروع 3.384 من 5، وهو يقع عند الحد الأعلى من المستوى المتوسط وقريب من المستوى المرتفع. وتظهر النتائج أن الكفاءة الإدارية حققت أعلى متوسط، تليها الكفاءة السلوكية والاجتماعية ثم الفنية، في حين جاءت الكفاءة التنظيمية والرقمية في المرتبة الأخيرة. وتشير هذه الصورة إلى وجود أساس مهني جيد لدى الفرق، مع فرصة واضحة لتعزيز الجوانب الرقمية وفهم الإجراءات وتدفق المعلومات.



شكل (7): متوسطات أبعاد كفاءة فريق المشروع

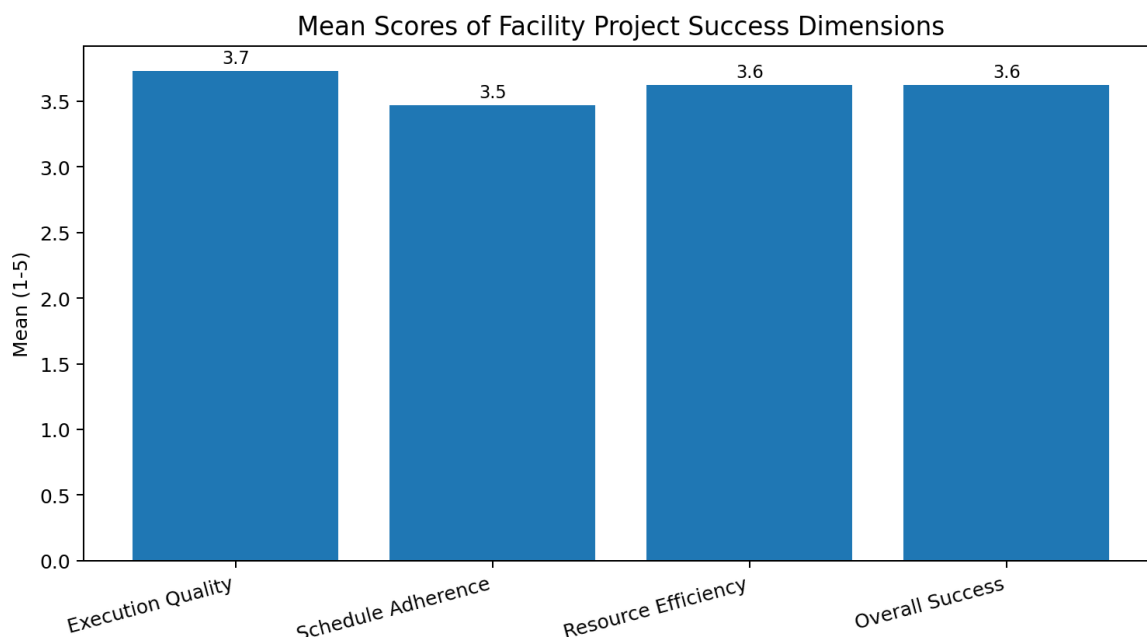
المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

جدول (16): الإحصاءات الوصفية لأبعاد نجاح مشاريع إدارة المرافق

البعد	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المستوى
جودة التنفيذ	3.733	0.865	74.7%	مرتفع
الالتزام بالوقت	3.471	0.899	69.4%	مرتفع
كفاءة استخدام الموارد	3.625	0.980	72.5%	مرتفع
النجاح العام وتحقيق الأهداف	3.627	0.861	72.5%	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: بلغ المتوسط الكلي لنجاح مشاريع إدارة المرافق 3.614 من 5، وهو مستوى مرتفع. وسجلت جودة التنفيذ أعلى متوسط بين أبعاد النجاح، بينما جاء الالتزام بالوقت في أدنى ترتيب. ويعني ذلك أن المشاريع تحقق مستوى جيداً من الجودة والنتائج العامة، إلا أن إدارة الجدول الزمني تمثل المجال الأكثر احتياجاً للتحسين النسبي.



شكل (8): متوسطات أبعاد نجاح مشاريع إدارة المرافق

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

جدول (17): ترتيب أبعاد كفاءة فريق المشروع

الترتيب	البعد	المتوسط
1	الكفاءة الإدارية	3.502
2	الكفاءة السلوكية والاجتماعية	3.473
3	الكفاءة الفنية	3.348
4	الكفاءة التنظيمية والرقمية	3.212

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: يؤكد الترتيب أن الكفاءة الإدارية تمثل نقطة القوة الأبرز، وهو أمر يتفق مع طبيعة المشاريع الحكومية التي تعتمد على التخطيط والمتابعة والتنسيق وإدارة القيود. وفي المقابل، فإن ترتيب الكفاءة التنظيمية والرقمية في المركز الأخير يدعم التوصية بتطوير مهارات نظم إدارة الأصول وإدارة المعلومات ومسارات الاعتماد الرقمية.

جدول (18): ترتيب أبعاد نجاح مشاريع إدارة المرافق

الترتيب	البعد	المتوسط
1	جودة التنفيذ	3.733
2	النجاح العام وتحقيق الأهداف	3.627
3	كفاءة استخدام الموارد	3.625
4	الالتزام بالوقت	3.471

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تظهر المقارنة أن جودة التنفيذ والنجاح العام وكفاءة استخدام الموارد تقع جميعها في المستوى المرتفع، بينما يظل الالتزام بالوقت أقل نسبياً. ومن منظور إداري، قد يعكس ذلك تأثير تعدد الأطراف والإجراءات والموافقات على الجدول الزمني حتى عندما تظل الجودة والمخرجات في مستوى جيد.

جدول (19): التحليل الوصفي لعبارات بُعد الكفاءة الفنية

الرمز	العبارة	المتوسط	الانحراف	المستوى
T1	يمتلك أعضاء الفريق معرفة فنية مناسبة بطبيعة أعمال المرافق.	3.542	1.365	مرتفع
T2	يستطيع الفريق تفسير المواصفات والمتطلبات الفنية للمشروع بدقة.	3.525	1.303	مرتفع
T3	يمتلك الفريق القدرة على تشخيص المشكلات الفنية واقتراح حلول مناسبة.	3.108	1.327	متوسط
T4	يراعي الفريق متطلبات التشغيل والصيانة عند اتخاذ القرارات الفنية.	3.317	1.263	متوسط
T5	يسهم تنوع الخبرات الفنية داخل الفريق في تقليل الأخطاء وإعادة العمل.	3.250	1.367	متوسط

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تعكس عبارات بُعد الكفاءة الفنية تبايناً معقولاً في الاستجابات مع اتجاه عام يتفق مع متوسط البعد الكلي. وتساعد قراءة العبارات تفصيلياً على تحديد الممارسات التي تحقق مستوى أعلى وتلك التي تحتاج إلى تدخلات تطويرية محددة بدلاً من الاكتفاء بالمتوسط العام.

جدول (20): التحليل الوصفي لعبارات بُعد الكفاءة الإدارية

الرمز	العبارة	المتوسط	الانحراف	المستوى
A1	يضع الفريق خطاً واضحة للأنشطة والمسؤوليات.	3.500	1.270	مرتفع
A2	يتم توزيع المهام وفق الكفاءات والخبرات المتاحة.	3.475	1.315	مرتفع
A3	يتابع الفريق الجدول الزمني ويعالج الانحرافات في الوقت المناسب.	3.617	1.238	مرتفع
A4	يراقب الفريق التكلفة والموارد ويحد من الهدر.	3.558	1.256	مرتفع
A5	يتعامل الفريق بفاعلية مع المخاطر والتغيرات ومتطلبات الجودة.	3.358	1.208	متوسط

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تعكس عبارات بُعد الكفاءة الإدارية تبايناً معقولاً في الاستجابات مع اتجاه عام يتفق مع متوسط البعد الكلي. وتساعد قراءة العبارات تفصيلياً على تحديد الممارسات التي تحقق مستوى أعلى وتلك التي تحتاج إلى تدخلات تطويرية محددة بدلاً من الاكتفاء بالمتوسط العام.

جدول (21): التحليل الوصفي لعبارات بُعد الكفاءة السلوكية والاجتماعية

الرمز	العبرة	المتوسط	الانحراف	المستوى
B1	يتواصل أعضاء الفريق بوضوح وانتظام.	3.567	1.228	مرتفع
B2	يسود التعاون وتبادل المعرفة بين أعضاء الفريق.	3.525	1.296	مرتفع
B3	يتم التعامل مع الخلافات بصورة مهنية وبناءة.	3.483	1.209	مرتفع
B4	يستطيع الفريق التفاوض والتنسيق مع أصحاب المصلحة.	3.542	1.173	مرتفع
B5	يظهر أعضاء الفريق مرونة وقدرة على التكيف مع المستجدات.	3.250	1.285	متوسط

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تعكس عبارات بُعد الكفاءة السلوكية والاجتماعية تبايناً معقولاً في الاستجابات مع اتجاه عام يتفق مع متوسط البعد الكلي. وتساعد قراءة العبارات تفصيلياً على تحديد الممارسات التي تحقق مستوى أعلى وتلك التي تحتاج إلى تدخلات تطويرية محددة بدلاً من الاكتفاء بالمتوسط العام.

جدول (22): التحليل الوصفي لعبارات بُعد الكفاءة التنظيمية والرقمية

الرمز	العبرة	المتوسط	الانحراف	المستوى
O1	يفهم الفريق الأنظمة والإجراءات الحكومية ذات الصلة بالمشروع.	3.017	1.322	متوسط
O2	تتسم الأدوار والصلاحيات ومسارات الاعتماد بالوضوح.	3.333	1.205	متوسط
O3	يستخدم الفريق نظم المعلومات والأدوات الرقمية في المتابعة.	3.183	1.283	متوسط
O4	تتم إدارة معلومات الأصول والمرافق بصورة منظمة وقابلة للاسترجاع.	3.217	1.291	متوسط
O5	يتبادل الفريق البيانات والمعلومات مع الجهات المعنية في الوقت المناسب.	3.308	1.235	متوسط

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تعكس عبارات بُعد الكفاءة التنظيمية والرقمية تبايناً معقولاً في الاستجابات مع اتجاه عام يتفق مع متوسط البعد الكلي. وتساعد قراءة العبارات تفصيلياً على تحديد الممارسات التي تحقق مستوى أعلى وتلك التي تحتاج إلى تدخلات تطويرية محددة بدلاً من الاكتفاء بالمتوسط العام.

جدول (23): التحليل الوصفي لعبارات بُعد جودة التنفيذ

الرمز	العبرة	المتوسط	الانحراف	المستوى
Q1	تتوافق مخرجات المشاريع مع المواصفات الفنية المعتمدة.	3.692	1.151	مرتفع
Q2	تتسم أعمال التنفيذ بمستوى منخفض من العيوب وإعادة العمل.	3.858	1.095	مرتفع
Q3	تدعم مخرجات المشروع متطلبات التشغيل والصيانة بعد التسليم.	3.683	1.167	مرتفع
Q4	تحقق المشاريع مستوى مرضياً من الجودة من وجهة نظر أصحاب المصلحة.	3.700	1.142	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تعكس عبارات بُعد جودة التنفيذ تبايناً معقولاً في الاستجابات مع اتجاه عام يتفق مع متوسط البعد الكلي. وتساعد قراءة العبارات تفصيلياً على تحديد الممارسات التي تحقق مستوى أعلى وتلك التي تحتاج إلى تدخلات تطويرية محددة بدلاً من الاكتفاء بالمتوسط العام.

جدول (24): التحليل الوصفي لعبارات بُعد الالتزام بالوقت

الرمز	العبرة	المتوسط	الانحراف	المستوى
TM1	تتجز مراحل المشروع وفق الجداول الزمنية المعتمدة.	3.558	1.194	مرتفع
TM2	يعالج الفريق أسباب التأخير بسرعة وفعالية.	3.417	1.135	مرتفع
TM3	تتم متابعة المعالم الزمنية والأنشطة الحرجة بصورة منتظمة.	3.492	1.250	مرتفع
TM4	يسهم التنسيق بين الأطراف في الحد من التأخيرات غير الضرورية.	3.417	1.050	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تعكس عبارات بُعد الالتزام بالوقت تبايناً معقولاً في الاستجابات مع اتجاه عام يتفق مع متوسط البعد الكلي. وتساعد قراءة العبارات تفصيلياً على تحديد الممارسات التي تحقق مستوى أعلى وتلك التي تحتاج إلى تدخلات تطويرية محددة بدلاً من الاكتفاء بالمتوسط العام.

جدول (25): التحليل الوصفي لعبارات بُعد كفاءة استخدام الموارد

الرمز	العبارة	المتوسط	الانحراف	المستوى
R1	يتم استخدام الموارد المالية للمشروع بكفاءة.	3.700	1.248	مرتفع
R2	يحد الفريق من الهدر وإعادة العمل والتكاليف غير الضرورية.	3.575	1.157	مرتفع
R3	تتم الاستفادة من الموارد البشرية والفنية وفق الأولويات.	3.608	1.176	مرتفع
R4	تسهم كفاءة الفريق في تحقيق قيمة أفضل من الموارد المتاحة.	3.617	1.175	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تعكس عبارات بُعد كفاءة استخدام الموارد تبايناً معقولاً في الاستجابات مع اتجاه عام يتفق مع متوسط البعد الكلي. وتساعد قراءة العبارات تفصيلاً على تحديد الممارسات التي تحقق مستوى أعلى وتلك التي تحتاج إلى تدخلات تطويرية محددة بدلاً من الاكتفاء بالمتوسط العام.

جدول (26): التحليل الوصفي لعبارات بُعد النجاح العام وتحقيق الأهداف

الرمز	العبارة	المتوسط	الانحراف	المستوى
S1	تحقق المشاريع الأهداف التشغيلية التي أنشئت من أجلها.	3.758	1.100	مرتفع
S2	تسهم المشاريع في رفع جاهزية المرافق وتحسين استخدامها.	3.525	1.145	مرتفع
S3	يحقق المشروع رضا الأطراف الرئيسية ذات العلاقة.	3.458	1.202	مرتفع
S4	تستمر منافع المشروع بعد التسليم وتدعم الأداء التشغيلي للمرفق.	3.767	1.106	مرتفع

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تعكس عبارات بُعد النجاح العام وتحقيق الأهداف تبايناً معقولاً في الاستجابات مع اتجاه عام يتفق مع متوسط البعد الكلي. وتساعد قراءة العبارات تفصيلاً على تحديد الممارسات التي تحقق مستوى أعلى وتلك التي تحتاج إلى تدخلات تطويرية محددة بدلاً من الاكتفاء بالمتوسط العام.

4.5 اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

جدول (27): مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الرئيسية

المتغير	كفاءة فريق المشروع	نجاح مشاريع إدارة المرافق	جودة التنفيذ	الالتزام بالوقت	كفاءة استخدام الموارد	النجاح العام وتحقيق الأهداف
كفاءة فريق المشروع	1.000	0.832	0.648	0.510	0.705	0.580

0.707	0.837	0.646	0.746	1.000	0.832	نجاح مشاريع إدارة المرافق
0.419	0.506	0.287	1.000	0.746	0.648	جودة التنفيذ
0.183	0.417	1.000	0.287	0.646	0.510	الالتزام بالوقت
0.499	1.000	0.417	0.506	0.837	0.705	كفاءة استخدام الموارد
1.000	0.499	0.183	0.419	0.707	0.580	النجاح العام وتحقيق الأهداف

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

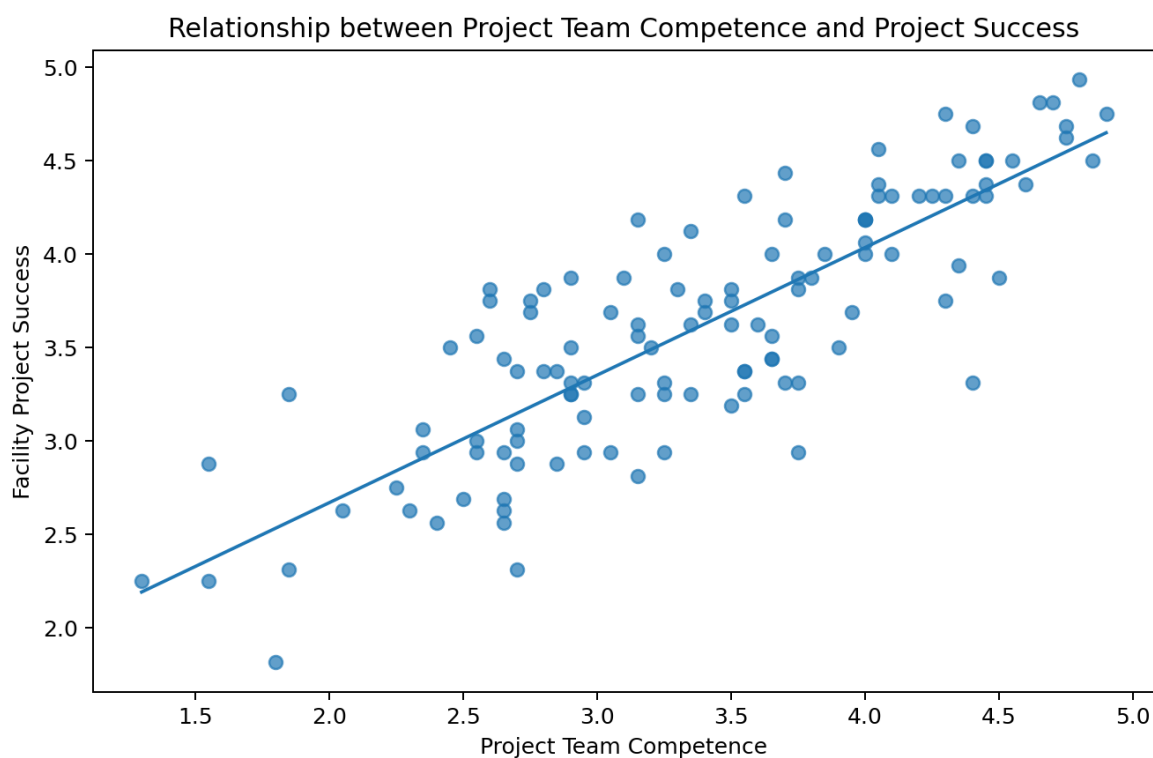
تحليل الجدول: تظهر المصفوفة أن العلاقة بين كفاءة فريق المشروع ونجاح مشاريع إدارة المرافق موجبة ومرتفعة، كما ترتبط الكفاءة إيجابياً بكل بعد من أبعاد النجاح. وتدعم هذه النتائج الاتجاه النظري للدراسة الذي يفترض أن تحسين المعرفة والقدرات الإدارية والسلوكية والتنظيمية للفريق ينعكس على مخرجات المشروع.

جدول (28): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية بالانحدار الخطي

القرار	p	t	Std. Error	B	F	Adjusted R ²	R ²	R
دعم الفرضية	0.001>	16.31	0.042	0.684	265.97	0.690	0.693	0.832

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين 0.832، وبلغ معامل التحديد $R^2 = 0.693$ ، ما يعني أن كفاءة فريق المشروع تفسر نحو 69.3% من التباين في نجاح مشاريع إدارة المرافق ضمن نموذج الانحدار البسيط. كما أن معامل الانحدار موجب ($B=0.684$) ودال إحصائياً عند $p<0.001$ ، ولذلك تدعم النتائج الفرضية الرئيسية التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لكفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق.



شكل (9): العلاقة بين كفاءة فريق المشروع ونجاح مشاريع إدارة المرافق

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

جدول (29): نتائج الفرضيات الفرعية

الفرضية	المتغير التابع	r	R ²	B	T	p	القرار
H2	جودة التنفيذ	0.648	0.420	0.694	9.25	0.001>	مدعومة
H3	الالتزام بالوقت	0.510	0.260	0.567	6.44	0.001>	مدعومة
H4	كفاءة استخدام الموارد	0.705	0.497	0.855	10.79	0.001>	مدعومة
H5	النجاح العام وتحقيق الأهداف	0.580	0.337	0.618	7.74	0.001>	مدعومة

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: جميع الفرضيات الفرعية مدعومة إحصائياً. وكانت أقوى علاقة بين كفاءة فريق المشروع وكفاءة استخدام الموارد، تليها جودة التنفيذ ثم النجاح العام، بينما كانت العلاقة مع الالتزام بالوقت أضعف نسبياً لكنها بقيت موجبة ودالة. ويمكن تفسير ضعف العلاقة النسبية مع الوقت بأن الجدول الزمني يتأثر أيضاً بعوامل خارج سيطرة الفريق مثل إجراءات التعاقد والموافقات وتوفر الموردين وتعدد أصحاب المصلحة.

جدول (30): نتائج الانحدار المتعدد لأبعاد كفاءة الفريق

البعد	B	Std. Error	Beta المعياري	t	p
الكفاءة الفنية	0.149	0.039	0.246	3.83	0.000
الكفاءة الإدارية	0.297	0.042	0.461	7.04	0.000
الكفاءة السلوكية والاجتماعية	0.133	0.046	0.184	2.87	0.005
الكفاءة التنظيمية والرقمية	0.096	0.042	0.145	2.31	0.023

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: بلغ R² للنموذج المتعدد 0.719، أي أن الأبعاد الأربعة مجتمعة تفسر نحو 71.9% من التباين في نجاح المشاريع. وتظهر النتائج أن الكفاءة الإدارية تمثل أقوى متنبئ مستقل بالنجاح، تليها الكفاءة الفنية ثم الكفاءة السلوكية والاجتماعية. أما الكفاءة التنظيمية والرقمية فقد كان أثرها المباشر أضعف بعد إدخال بقية الأبعاد في النموذج، وهو ما قد يعكس التداخل بين الأبعاد واشتراكها في تفسير أجزاء متقاربة من الأداء.

جدول (31): فحوص افتراضات نموذج الانحدار

المؤشر/المتغير	القيمة	التفسير
الكفاءة الفنية	17.35	0.058
الكفاءة الإدارية	21.22	0.047
الكفاءة السلوكية والاجتماعية	22.07	0.045
الكفاءة التنظيمية والرقمية	17.45	0.057
Durbin-Watson	2.117	ضمن النطاق المقبول
Skewness of residuals	0.112-	اعتدال تقريبي
Kurtosis of residuals	2.972	اعتدال تقريبي

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: لا تشير قيم VIF إلى مشكلة تعدد خطي حاد، كما أن قيمة Durbin-Watson قريبة من 2 بما يدعم استقلال الأخطاء. وتظهر قيم الالتواء والتفرطح للبواقي اعتدالاً تقريبياً يسمح بالاعتماد على نتائج الانحدار في التفسير.

جدول (32): ملخص قرار اختبار الفرضيات

الفرضية	النص	القرار
H1	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة فريق المشروع على نجاح مشاريع إدارة المرافق.	مدعومة
H2	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة فريق المشروع وجودة تنفيذ المشاريع.	مدعومة
H3	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة فريق المشروع والالتزام بالجدول الزمني.	مدعومة
H4	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة فريق المشروع وكفاءة استخدام الموارد.	مدعومة
H5	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة فريق المشروع وتحقيق النجاح العام.	مدعومة

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

تحليل الجدول: تظهر النتائج اتساقاً كاملاً بين الاتجاه النظري للدراسة وبين نتائج التحليل، حيث لم يتم رفض أي من الفرضيات الخمس. ومع ذلك تختلف قوة العلاقات بين أبعاد النجاح، وهو ما يقدم قيمة تطبيقية؛ إذ يوضح أن تطوير الكفاءة يمكن أن يحقق مكاسب مباشرة في الموارد والجودة والنتائج العامة، بينما يحتاج تحسين الوقت إلى تدخلات تنظيمية وإجرائية موازية.

4.6 ربط النتائج بالدراسات السابقة

تتفق النتيجة الرئيسة التي أظهرت أثراً إيجابياً قوياً لكفاءة فريق المشروع على نجاح المشاريع مع دراسة Oh and Choi (2020) التي أبرزت ارتباط كفاءات أعضاء فريق المشروع بعوامل النجاح. ويعزز ذلك فكرة أن الكفاءة ليست خاصية مرتبطة بمدير المشروع وحده، وإنما قدرة جماعية تتكون من تكامل المعرفة والمهارات والسلوكيات داخل الفريق.

كما تتسجم النتائج مع Irfan et al (2021) في تأكيد أهمية التخطيط والكفاءة في نجاح مشروعات القطاع العام. ويظهر ذلك بوضوح في نتائج الانحدار المتعدد للدراسة الحالية، حيث كانت الكفاءة الإدارية أقوى الأبعاد تفسيراً للنجاح، وهو ما يعكس أهمية التخطيط والمتابعة وإدارة القيود والتنسيق في البيئة الحكومية.

وتدعم النتائج كذلك ما توصل إليه Naguib et al (2022) بشأن ارتباط مجموعات الكفاءة بمؤشرات الوقت والتكلفة والجودة والأداء. فقد أظهرت الدراسة الحالية علاقات دالة بين الكفاءة وكل من جودة التنفيذ والوقت وكفاءة الموارد والنجاح العام، ما يشير إلى أن الكفاءة تؤثر في مجموعة متعددة من المخرجات وليس في مؤشر واحد فقط.

أما من منظور إدارة المرافق، فتتفق النتائج مع Sedhom et al (2023) و Hassanain et al (2025) في أهمية وضوح الأدوار ومشاركة أصحاب المصلحة وإدماج خبرة التشغيل خلال دورة حياة المشروع. ويبرز ذلك أهمية الكفاءة السلوكية والاجتماعية والتنظيمية، لأن نجاح مشاريع المرافق يعتمد على قدرة الفريق على دمج متطلبات التشغيل والمستخدمين والمقاولين والإدارات الداعمة في قرارات المشروع.

ويفسر الترتيب المنخفض نسبياً للكفاءة التنظيمية والرقمية الحاجة إلى تعزيز التحول الرقمي وإدارة المعلومات، وهو ما يتوافق مع الأدبيات التي تشير إلى أهمية تكامل البيانات ونظم إدارة الأصول في تحسين عمليات إدارة المرافق. ويمكن أن يؤدي تطوير هذا الجانب إلى رفع سرعة تدفق المعلومات وتحسين جودة القرارات وتقليل التأخير الناتج عن ضعف مشاركة البيانات.

4.7 الخاتمة

أظهر الفصل أن أداة الدراسة تتمتع بدرجات جيدة من الصدق والثبات، وأن مستوى كفاءة فريق المشروع يقع بين المتوسط والمرتفع، بينما جاء مستوى نجاح مشاريع إدارة المرافق مرتفعاً. كما أثبت التحليل وجود أثر موجب ودال لكفاءة فريق المشروع على النجاح، مع تفسير نسبة كبيرة من التباين في المتغير التابع. ودعمت النتائج جميع الفرضيات الفرعية، وأظهرت أن الكفاءة الإدارية والفنية من أكثر الجوانب أهمية في تفسير النجاح، وأن الالتزام بالوقت يمثل مجاًلاً يحتاج إلى تطوير موازٍ للقدرات التنظيمية والإجرائية. وتمهد هذه النتائج لتقديم توصيات عملية في الفصل الخامس.

- Alassafi, H., Al-Gahtani, K., Almohsen, A., & Alfalah, G. (2022). The causal factors of elevator maintenance: A perspective from Saudi Arabia healthcare facility management. *Buildings*, 12(5), 532. <https://doi.org/10.3390/buildings12050532>
- Dahanayake, K. C., & Sumanarathna, N. (2022). IoT-BIM-based digital transformation in facilities management: A conceptual model. *Journal of Facilities Management*, 20(3), 437-451. <https://doi.org/10.1108/JFM-10-2020-0076>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage
- Hassanain, M. A., Zourob, M. A., & Ibrahim, A. M. (2025). Analysis of FM involvement during project lifecycle phases. *Journal of Facilities Management*, 23(2), 251-268. <https://doi.org/10.1108/JFM-12-2022-0127>
- Irfan, M., Khan, S. Z., Hassan, N., Hassan, M., Habib, M., Khan, S., & Khan, H. H. (2021). Role of project planning and project manager competencies on public sector project success. *Sustainability*, 13(3), 1421. <https://doi.org/10.3390/su13031421>
- Naguib, M., Eldamnhoury, E. S., Hanna, A. S., & Lotfallah, W. (2022). An integrated framework to quantify the impact of competency factors on project performance. In *Construction Research Congress 2022* (pp. 863-873). American Society of Civil Engineers. <https://doi.org/10.1061/9780784483978.088>
- Ochoa Pacheco, P., Coello-Montecel, D., Tello, M., Lasio, V., & Armijos, A. (2023). How do project managers' competencies impact project success? A systematic literature review. *PLOS ONE*, 18(12), e0295417. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295417>

- Oh, M., & Choi, S. (2020). The competence of project team members and success factors with open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3), 51. <https://doi.org/10.3390/joitmc6030051> •
- Osunsanmi, T. O., Okafor, C. C., & Aigbavboa, C. O. (2025). Critical success factors for implementing smart maintenance in the fourth industrial revolution era: A bibliometric analysis within the built environment. *Journal of Facilities Management*, 23(2), 209-230. <https://doi.org/10.1108/JFM-01-2023-0006> •
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis .using IBM SPSS (7th ed.)*. Routledge •
- Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body .of knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.)*. Project Management Institute •
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business .students (8th ed.)*. Pearson •
- Sedhom, I., Khodeir, L. M., & Fathy, F. (2023). Investigating current practices for achieving effective participation of stakeholders in facilities management. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(6), 102099. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.102099> •
- Siddiqui, A. W., Qureshi, B., & Shaukat, M. B. (2024). Project manager's competencies as catalysts for project success: The mediating role of functional manager involvement and stakeholder engagement. *International Journal of Organizational Leadership*, 13(Special Issue), 53-78. <https://doi.org/10.33844/ijol.2024.603416> •

