

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة مشاريع

تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)

على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية

الحكومية: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية الحكومية في

منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/ محمد سعيد البجالي

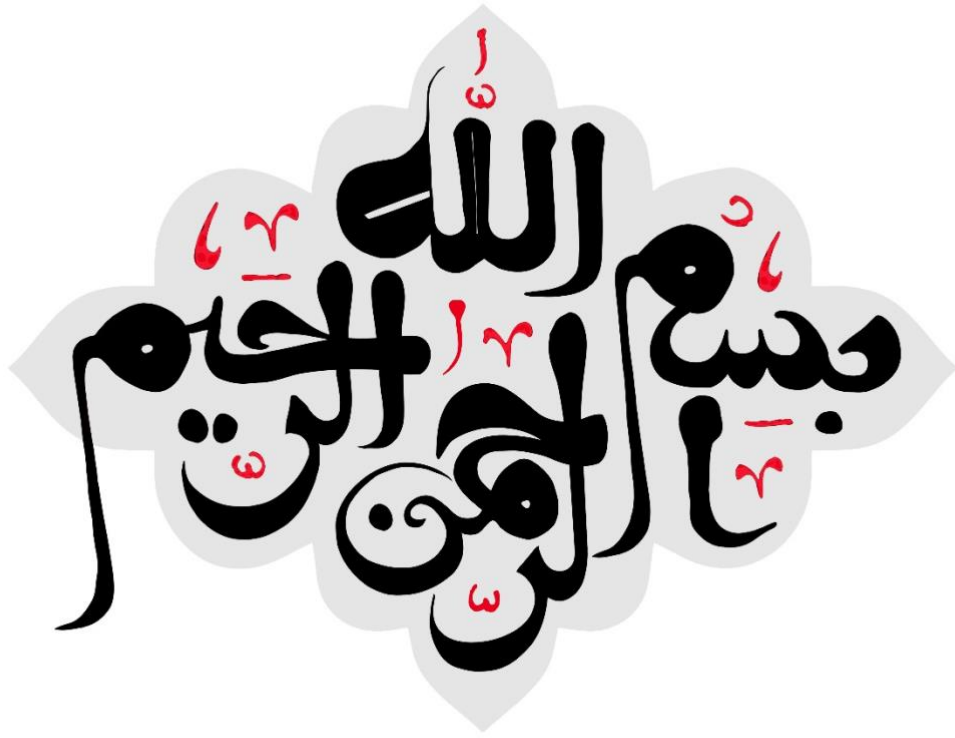
إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025 – 1447



إِهْدَاء

إلى نفسي أولاً، التي صبرت وثابرت،
إلى تلك التي لم تعرف الاستسلام رغم العثرات،
إلى من آمنت بأن لكل تعب ثمرة، ولكل حلم وقت،
إلى دموعي التي سقت بذور هذا النجاح،
إلى لحظات الشك التي منحتني القوة للمضي،
أهديك هذا الإنجاز اعترافاً بقدرتك على التحدي،
ثم إلى من شجعوني ووقفوا بجاني دون كلل،
أهديكم هذه الصفحات التي كتبها الإصرار،
وخطها الأمل بحبر الصبر والعزيمة،
فأنتم جميعاً منارات هذا الطريق.

شكر وتقدير

أحمد الله عز وجل الذي وفقتني في إتمام هذا البحث
العلمي.

والذي ألهمني الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلي الأستاذ الدكتور

أ.د / الفیصل عبد الحمید

أ.د/ فايز جراد

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء
موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلي إدارة جامعة ميد أو شن ممثلة بالكادر
الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات
المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعني الحظ بذكر أسمائهم راجياً
من المولي عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI-PRINCE2) بأبعادها المتمثلة في تخطيط المشروع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة تكلفة المشروع، وإدارة موارد المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع المقامة في منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية، و اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت أداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة مكونة من (200) مفردة من العاملين في المشاريع الحكومية بمنطقة الرياض، شملت مهندسين، ومديري مشاريع، ومراقبين فنيين. وقد جرى تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS.

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة في المشاريع الحكومية كان مرتفعاً نسبياً، حيث بلغ المتوسط الكلي (3.94 من 5.00)، وأن بعد إدارة موارد المشروع كان الأعلى تأثيراً في تقليل الانحرافات، يليه بعد إدارة التكلفة، ثم تخطيط المشروع، وأخيراً إدارة المخاطر. كما بيّنت نتائج الانحدار المتعدد وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق المنهجيات الحديثة مجتمعة في خفض الانحرافات الزمنية والمالية.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني إطار وطني موحد لإدارة المشاريع الحكومية وفق منهجيات PMI وPRINCE2، وإنشاء مكاتب إدارة مشاريع (PMOs) في جميع الجهات الحكومية، وتفعيل أنظمة رقمية متكاملة لإدارة ومتابعة المشاريع، إلى جانب تأهيل الكوادر البشرية وتطوير قدراتهم الاحترافية في تطبيق الممارسات الإدارية الحديثة.

الكلمات المفتاحية: منهجيات إدارة المشاريع الحديثة، PMI، PRINCE2، تخطيط المشروع، إدارة المخاطر، إدارة التكلفة، إدارة الموارد، الانحرافات الزمنية والمالية، المشاريع الإنشائية الحكومية، الرياض.

قائمة المحتويات

أ	بسم الله الرحمن الرحيم.....
أ	الإهداء.....
ب	الشكر والتقدير.....
د	المستخلص.....
هـ	قائمة المحتويات.....
ط	قائمة الجداول.....
ي	قائمة الأشكال.....
1	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
1	1.1 المقدمة.....
6	2.1 مشكلة البحث.....
8	3.1 أهمية الدراسة:.....
9	4.1 أهداف الدراسة:.....
10	5.1 تساؤلات الدراسة.....
10	6.1 فروض الدراسة:.....
11	7.1 نموذج الدراسة:.....
12	8.1 الدراسات السابقة:.....
19	9.1 الفجوة البحثية:.....
21	10.1 المنطلقات النظرية للدراسة:.....

23.....	11.1 المنهجية وطرق البحث:
24.....	12.1 مصادر جمع البيانات
24.....	13.1 أدوات الدراسة:
24.....	14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة
25.....	15.1 أداة الدراسة
26.....	16.1 حدود الدراسة:
27.....	الفصل الثاني: الإطار النظري
27.....	المبحث الأول: منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)
27.....	1.1.2 التمهيد
27.....	2.1.2 مفهوم منهجيات إدارة المشاريع الحديثة
29.....	3.1.2 أهمية تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)
30.....	4.1.2 أهداف تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)
32.....	5.1.2 أبعاد تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)
37.....	المبحث الثاني: الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية
37.....	1.2.2 المقدمة
37.....	2.2.2 مفهوم الانحرافات الزمنية والمالية
39.....	3.2.2 أهمية دراسة الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية
40.....	4.2.2 أسباب الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية
43.....	5.2.2 آثار الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية
45.....	الفصل الثالث: منهجية الدراسة

45.....	1.3 المقدمة
45.....	2.3 منهج الدراسة
45.....	3.3 مجتمع وعينة الدراسة
47.....	4.3 أداة الدراسة وتصميم الاستبانة
47.....	5.3 بناء الاستبانة ومكوناتها
48.....	6.3 صدق وثبات الأداة
50.....	7.3 مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل
51.....	8.3 أساليب التحليل الإحصائي
53.....	الفصل الرابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة
53.....	1.4 المقدمة
53.....	2.4 الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة
	3.4 التحليل الوصفي للمتغير المستقل – تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI)
55.....	PRINCE2)
62.....	4.4 التحليل الوصفي للمتغير التابع – الانحرافات الزمنية والمالية
64.....	5.4 اختبار فرضيات الدراسة
70.....	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
70.....	1.5 مقدمة
70.....	2.5 النتائج
76.....	3.5 التوصيات
78.....	Abstract

79.....	قائمة المراجع
79.....	المراجع باللغة العربية
80.....	المراجع باللغة الإنجليزية
84.....	الملاحق
85.....	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
46	الجدول (1) التوزيع التفصيلي للعينة	.1
50	الجدول (2) معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)	.2
51	الجدول (3) مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل	.3
53	الجدول (4) الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة	.4
56	الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تخطيط المشروع	.5
57	الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة مخاطر المشروع	.6
59	الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة تكلفة المشروع	.7
60	الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة موارد المشروع	.8
62	الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات متغير الانحرافات الزمنية والمالية	.9
64	جدول (10): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد منهجيات إدارة المشاريع الحديثة على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية	.10

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
66	جدول (11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تخطيط المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية	.11
67	الجدول (12) نتائج الفرضية الفرعية الثانية	.12
67	الجدول (13) نتائج الفرضية الفرعية الثالثة	.13
68	الجدول (14) نتائج الفرضية الفرعية الرابعة	.14

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
12	الشكل رقم (1) نموذج الدراسة	.1

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

تُعد تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) من الركائز الأساسية في عالم الأعمال الحديث، حيث تمثل إطاراً علمياً ومنهجياً يهدف إلى التخطيط والتنفيذ والمراقبة والإنهاء الناجح لأي مشروع مؤسسي، سواء كان في المجال الهندسي، أو الخدمي، أو التكنولوجي، أو غيره من القطاعات. فتحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) ليست مجرد تنظيم لمجموعة من المهام أو تتبع جداول زمنية، بل هي منظومة متكاملة تهدف إلى تحويل الأفكار إلى إنجازات ملموسة، عبر توجيه الموارد البشرية والمالية والتقنية بطريقة منسقة ومخططة لتحقيق أهداف محددة ضمن نطاق زمني وميزانية معينة. ويعتمد هذا التوجه الإداري على مجموعة من المعايير والأدوات والممارسات التي تهدف إلى ضمان الكفاءة والفعالية في الأداء، والحد من المخاطر، وتحقيق جودة المخرجات.

تتمثل الوظيفة الأساسية لتحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) في تحديد الأهداف الاستراتيجية للمشروع بوضوح، ثم تقسيمها إلى مراحل تنفيذية منظمة تبدأ بمرحلة "البداية"، حيث يتم تحليل الفكرة والتأكد من جدواها، مروراً بمرحلة "التخطيط" التي يُعد فيها هيكل تفصيلي يشمل تحديد نطاق العمل، وتقدير التكاليف، وتخصيص الموارد، وتحديد الجداول الزمنية، وتقييم المخاطر. تلي ذلك مرحلة "التنفيذ"، حيث تتم ترجمة الخطط إلى واقع عملي، وتشمل عمليات التنسيق بين الفرق، وضمان سير العمل بكفاءة، والتعامل مع المعوقات الطارئة. أما المرحلة الرابعة، فهي "المراقبة والتحكم"، التي يُقاس فيها أداء المشروع، وتُحلل الانحرافات عن الخطة الأساسية، ويتم اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة. وتختتم إدارة المشروع بمرحلة "الإغلاق"، التي تشمل تقييم شامل للعمل، وتسليم النتائج، وتوثيق الدروس المستفادة.

وتبرز أهمية تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) في كونها تساهم في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل الهدر، ورفع جودة التنفيذ، وضمان التوازن بين الوقت

والتكلفة والجودة. كما أنها تُعد أداة حيوية في دعم اتخاذ القرار، والتكيف مع المتغيرات البيئية، والمنافسة في الأسواق العالمية التي تتطلب مرونة عالية واستجابة سريعة. وفي ظل التطورات التقنية والاقتصادية المتسارعة، أصبحت تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) تعتمد بشكل متزايد على التكنولوجيا، كالبرمجيات المتخصصة في إدارة الجداول الزمنية، وتحليل التكاليف، والتواصل بين فرق العمل، ما يجعل من العملية أكثر كفاءة وشفافية ودقة.

إضافة إلى ذلك، فإن تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) ترتبط ارتباطاً وثيقاً بثقافة المؤسسة وأسلوب القيادة، حيث تتطلب تفاعلاً إيجابياً بين الفرق المختلفة، وتوفير بيئة داعمة للإبداع والابتكار، فضلاً عن أهمية التحفيز والتواصل الفعال لضمان الالتزام بالأهداف. وفي هذا السياق، تبرز أهمية المهارات القيادية والناعمة (Soft Skills) لدى مدير المشروع، مثل القدرة على حل المشكلات، والتفاوض، والعمل تحت الضغط، وبناء العلاقات الإيجابية مع أصحاب المصلحة، لأن المشروع لا يُدار فقط بأدوات وتقنيات، بل أيضاً بعلاقات إنسانية قوية.

في ضوء ما سبق، فإن تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) لم تعد وظيفة إدارية تقليدية، بل أصبحت تخصصاً علمياً قائماً بذاته، يُدرّس في كبرى الجامعات، ويحظى باعتماد عالمي مثل شهادة (PMP) من معهد تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2). وهي تمثل اليوم أداة لا غنى عنها للمنظمات الطامحة لتحقيق الكفاءة التشغيلية، والريادة التنافسية، والنمو المستدام.

يُعد تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية أحد الركائز الأساسية في سياسات التخطيط العمراني والتنمية الحضرية المستدامة، لما له من أثر مباشر على جودة الحياة للسكان، وتعزيز الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي داخل المدن. وتطوير الأحياء لا يعني فقط إنشاء مبانٍ جديدة أو تحسين البنية التحتية، بل يتعدى ذلك ليشمل بعداً إنسانياً واجتماعياً واقتصادياً وثقافياً. فحماية البيانات تمثل البيئة المباشرة التي يعيش فيها الأفراد والعائلات، وهي الفضاء الذي يتشكل

فيه شعورهم بالانتماء والهوية، ويتأثرون فيه بمستوى الخدمات، والبيئة المحيطة، وفرص العمل، والتفاعل الاجتماعي.

ينطلق مفهوم تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية من إدراك فجوة التفاوت بين الأحياء داخل المدن، سواء من حيث البنية التحتية أو الخدمات أو الكثافة السكانية أو جودة المباني، وهو ما يؤدي في بعض الأحيان إلى ظهور مناطق مهملة أو عشوائية تفتقر إلى الحد الأدنى من المقومات الحضرية. لذا فإن استراتيجيات التطوير تسعى إلى إعادة تأهيل هذه المناطق من خلال تحسين شبكات الطرق والمياه والكهرباء والصرف الصحي، وتوفير الحدائق والمرافق العامة، وإنشاء مراكز تعليمية وصحية وثقافية، مما يسهم في رفع مستوى المعيشة ويحد من التهميش العمراني والاجتماعي.

علاوة على ذلك، فإن تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية يتطلب مقارنة تشاركية تتضمن جميع أصحاب المصلحة، بدءاً من الجهات الحكومية والمطورين العقاريين، وصولاً إلى السكان أنفسهم، الذين يجب أن يكون لهم دور محوري في رسم أولويات التطوير، وتقديم التغذية الراجعة حول احتياجاتهم الحقيقية. وتتبنى العديد من الدول اليوم مفاهيم حديثة في هذا المجال مثل "التطوير الموجه بالمجتمع" و"تخطيط الأحياء الذكية" و"التحسين التدريجي"، والتي تهدف جميعها إلى تحقيق التوازن بين النمو الحضري والحفاظ على الطابع المحلي والثقافي للأحياء، دون المساس بروح المكان أو طرد السكان الأصليين.

كما لا يمكن إغفال الجانب الاقتصادي على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية، إذ تسهم هذه المشاريع في تنشيط الحركة العقارية، وخلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة في مجالات البناء والصيانة والخدمات، كما تؤدي إلى ارتفاع القيمة السوقية للعقارات. ويُعد دعم الإسكان الميسر إحدى أبرز مكونات عملية التطوير، لضمان عدم تحول هذه المشاريع إلى مناطق نخبوية تُقصي أصحاب الدخل المحدود، ما يُحدث خللاً في التوازن الاجتماعي ويؤدي إلى تفاقم التفاوت الطبقي داخل المدن.

وفي ظل التحديات البيئية المتصاعدة، أصبح من الضروري أن يراعي تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية مبادئ الاستدامة البيئية، من خلال استخدام مواد بناء صديقة للبيئة، وتعزيز كفاءة الطاقة، والاعتماد على تصميمات عمرانية تراعي التهوية الطبيعية وتقليل الانبعاثات الكربونية، مع الحرص على زيادة المساحات الخضراء وتقليل التوسع الأفقي العشوائي. وتتبنى بعض المدن العالمية مفاهيم "الأحياء الكربونية الصفراء" و"المدن الصديقة للمشاة" و"الأنسنة الحضرية" في تطوير أحيائها، كأمثلة متقدمة على التكامل بين البيئة والتنمية الحضرية.

في المجمل، فإن تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية يمثل عملية مركبة تتطلب تنسيقاً بين مختلف القطاعات، وتخطيطاً بعيد المدى يراعي الاحتياجات الراهنة والمتوقعة، ويعتمد على رؤية شمولية للمدينة ككائن حي يتطور مع الزمن، حيث يتداخل فيه العمران مع الإنسان، والاقتصاد مع البيئة، والماضي مع الحاضر والمستقبل.

تُعد تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) أداة محورية في نجاح جهود تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية المحاذية لمترو الرياض، خاصة في ظل الرؤية الطموحة للمملكة العربية السعودية نحو تحقيق تنمية حضرية مستدامة ومتوازنة. ومع التوسع الحضري المتسارع وتنامي الكثافة السكانية في العاصمة، برزت أهمية تطوير هذه الأحياء كمجال حيوي يساهم في تحسين نوعية الحياة، ورفع كفاءة استخدام الأراضي، ودعم وسائل النقل العام، وبالأخص مشروع مترو الرياض الذي يُعد من أكبر مشاريع البنية التحتية في المنطقة.

تتمثل تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) في هذا السياق في وضع خطة متكاملة لتأهيل حماية البيانات المحيطة بمحطات المترو، بحيث يتم توجيه عمليات التطوير بطريقة مدروسة وفعالة تضمن التوافق مع البنية التحتية للمشروع، وتُحقق التكامل بين وسائل النقل والمناطق السكنية والخدمية. ويشمل ذلك تطوير المخططات العمرانية، وتحسين شبكات الطرق والممرات المشاة، وتوفير بيئة عمرانية آمنة ومحفزة على استخدام النقل العام، بما يحدّ من الاعتماد على المركبات الخاصة ويُساهم في تقليل الازدحام والتلوث.

في إطار تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)، تتطلب عملية تطوير الأحياء المحاذية لمترو الرياض اتباع منهجيات احترافية تتضمن مراحل دقيقة تبدأ بتحديد نطاق المشروع، وتحليل الاحتياجات السكانية، وتقييم الوضع القائم من حيث البنية التحتية، والكثافة العمرانية، ومستوى الخدمات، ثم الانتقال إلى مرحلة التخطيط، التي تتضمن إعداد الجداول الزمنية، وتخصيص الموارد، ورسم خارطة الطريق للتنفيذ. ويجب أن يتم كل ذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية كهيئة تطوير الرياض، وأمانة المدينة، وشركة قطار الرياض، لضمان التكامل المؤسسي.

كما أن إدارة هذه المشاريع تتطلب مرونة عالية في التعامل مع متغيرات المشروع، نظراً لتعدد الأطراف المعنية، وتباين أولويات السكان، واختلاف طبيعة الأحياء المحيطة بكل محطة مترو. فعلى سبيل المثال، قد تكون بعض المناطق مكتظة بالسكان وتحتاج إلى إعادة تأهيل شامل، بينما تتطلب أخرى تدخلات بسيطة مثل تحسين الأرصفة أو إضفاء طابع عمراني جمالي. وهنا تبرز أهمية أدوات إدارة المخاطر، وتحليل الجدوى، وتقدير التكاليف، لضمان تحقيق الأهداف دون تجاوز الميزانيات أو الجداول الزمنية.

من جهة أخرى، تسعى تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) في هذا المجال إلى خلق نموذج حضري متكامل يُعرف باسم "تطوير الاستخدام المختلط"، حيث تُدمج الوظائف السكنية والتجارية والترفيهية والتعليمية والخدمية في بيئة واحدة، بما يعزز الحياة الحضرية، ويشجع السكان على استخدام المترو كوسيلة رئيسية للتنقل. وهذا النمط من التطوير لا يرفع فقط من قيمة العقار في المناطق المحاذية للمحطات، بل يعزز أيضاً من الجاذبية الاقتصادية لهذه الأحياء، ويحولها إلى مراكز نشاط حضري نابضة.

وتعتمد تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) أيضاً على تقنيات حديثة في التتبع والتنفيذ، مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، ومنهجيات تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الرشيق (Agile Project Management)، وتقنيات النمذجة الحضرية، ما يسهل اتخاذ القرار في الوقت المناسب، ويضمن متابعة الأداء بشكل دقيق. كما تُعد عملية

إشراك المجتمع المحلي جزءاً لا يتجزأ من مراحل إدارة المشروع، إذ يُسهم ذلك في تعزيز الرضا المجتمعي، وتوفير بيئة مستجيبة لتطلعات السكان واحتياجاتهم الفعلية.

إن تطوير الأحياء المحاذية لمetro الرياض ليس فقط مشروعاً عمرانياً، بل هو مشروع تنموي في جوهره، تتداخل فيه قضايا التخطيط العمراني، والسياسات العامة، والاستثمار العقاري، والسلوك الحضري. ومن هنا فإن إدارة هذا النوع من المشاريع تمثل تحدياً استراتيجياً يتطلب تنسيقاً دقيقاً بين جميع هذه العوامل، مع التأكيد على أهمية الرؤية التكاملية التي تجمع بين البعد البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي، والعمراني، لتحقيق الهدف الأسى وهو بناء مدينة ذكية، متوازنة، ومستدامة، تليق برؤية المملكة 2030.

انطلاقاً من ذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في تحليل أثر تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع – إدارة مخاطر المشروع – إدارة تكلفة المشروع – إدارة موارد المشروع) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.

2.1 مشكلة البحث

تتمثل المشكلة البحثية التي يناقشها البحث المعنون "تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بمنطقة الرياض في المملكة العربية السعودية" في وجود تحدٍ متنامٍ يواجه الجهات الحكومية المعنية بتنفيذ المشاريع الإنشائية، يتمثل في تكرار الانحرافات عن الخطط الزمنية والميزانيات المقررة، وهو ما يؤدي إلى تعطيل الاستفادة من البنية التحتية، وإهدار الموارد، وتقليص الأثر التنموي المرجو من هذه المشاريع. فرغم الإنفاق الحكومي الضخم على قطاع المشاريع العامة، لا تزال التقارير الرقابية والدراسات الميدانية تشير إلى ضعف في الالتزام بالجدولة الزمنية وارتفاع نسب التجاوزات المالية، مما يعكس ضعفاً في آليات التخطيط والتنفيذ والرقابة المرتبطة بإدارة تلك المشاريع.

إنّ المشاريع الحكومية، لا سيما في قطاع التشييد والبناء، تُعد من أكثر القطاعات عرضة للتأخير وتجاوز الميزانيات، نتيجة لتداخل عدة عوامل فنية وإدارية، من بينها ضعف التنسيق بين الأطراف المنفذة، وسوء إدارة نطاق العمل، وقصور أنظمة المتابعة والتقييم، إضافة إلى مقاومة التغيير وضعف التدريب على الأساليب الحديثة في إدارة المشاريع. ويُعزى جزء كبير من هذه التحديات إلى استمرار الاعتماد على أساليب تقليدية في إدارة المشاريع، دون تبني منهجيات معتمدة عالميًا مثل إطار معهد إدارة المشاريع (PMI) أو منهج PRINCE2، والتي أثبتت فعاليتها في البيئات المعقدة والمشاريع الكبرى من خلال تقديم أدوات واضحة لتحديد النطاق، وإدارة المخاطر، ومتابعة التقدم، وضمان الجودة، والتحكم بالموارد.

بناءً على ذلك، تبرز مشكلة البحث في التساؤل الجوهري التالي: إلى أي مدى يمكن أن يسهم تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة مثل PMI و PRINCE2 في تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بمنطقة الرياض؟ ويتفرع عن هذا التساؤل مجموعة من الأسئلة الفرعية تتعلق بدرجة التبني الفعلي لهذه المنهجيات في البيئة الحكومية السعودية، والمعوقات التي تحدّ من تطبيقها، ومدى فعالية ممارسات إدارة النطاق والمخاطر والموارد عند استخدام هذه الأطر.

تزداد أهمية معالجة هذه المشكلة في ظل التوجه الوطني للمملكة نحو رفع كفاءة الإنفاق العام وتحقيق مستهدفات رؤية السعودية 2030، التي تتطلب تنفيذ مشاريع تنموية وفق معايير عالية من الكفاءة والشفافية والاستدامة. ومن هنا، فإن تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الحكومية لا يُعد فقط هدفًا إداريًا، بل يمثل شرطًا أساسيًا لتعزيز مصداقية المؤسسات العامة، وتحقيق القيمة مقابل المال، وضمان تسليم المشاريع في الوقت والجودة والتكلفة المناسبة.

إن دراسة هذه الإشكالية تكتسب أهمية إضافية نظرًا لتركّز جزء كبير من المشاريع الإنشائية الحيوية في منطقة الرياض، باعتبارها العاصمة السياسية والاقتصادية، ومركزًا للعديد من المبادرات الوطنية الكبرى. ومن ثم، فإن نجاح إدارة المشاريع الحكومية فيها يُعد مؤشرًا على جاهزية المؤسسات الحكومية لتبني نظم إدارية متقدمة، وتحقيق كفاءة تشغيلية تتناسب مع التحديات المتسارعة والتطلعات التنموية المستقبلية.

3.1 أهمية الدراسة:

تعتمد أهمية هذه الدراسة على إسهاماتها النظرية والتطبيقية فيما يلي:

الأهمية النظرية:

- ✓ إثراء الأدبيات العلمية في مجال تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الحضرية من خلال دراسة العلاقة بين آليات تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) وفاعلية تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية المحاذية لمetro الرياض، خصوصاً في ظل التحولات الحضرية الكبرى في العاصمة.
- ✓ تقديم إطار نظري حديث يربط بين مكونات مشاريع التطوير الحضري (مثل تكامل النقل، كثافة الاستخدامات، تحسين البنية التحتية، وجودة الحياة الحضرية) وبين مخرجات تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) مثل الالتزام بالجدول الزمنية، وتقليل الانحرافات، وتحسين جودة التنفيذ.
- ✓ سد فجوة معرفية في الدراسات العمرانية والإدارية العربية، التي لم تُعالج بشكل كافٍ العلاقة بين مشروعات النقل الكبرى (كالمetro) وتأثيرها على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية من منظور إداري وتخطيطي.
- ✓ المساهمة في تطوير أدوات تقييم كمية ونوعية تُستخدم مستقبلاً لقياس مدى نجاح استراتيجيات تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) في توجيه التنمية الحضرية المتكاملة، وتحقيق أهداف التحول الحضري المستدام في العاصمة.

الأهمية التطبيقية:

- ✓ دعم صُناع القرار في الجهات المعنية بالتطوير الحضري والتخطيط العمراني بمؤشرات دقيقة حول تأثير تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) على تقليل الانحرافات

الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في القطاعات الحيوية المحاذية لمetro الرياض، مما يسهم في تصميم سياسات أكثر تكاملاً واستدامة.

- ✓ تحسين جودة تنفيذ مشاريع التطوير من خلال تقديم توصيات عملية تستند إلى نتائج ميدانية تدعم التنسيق المؤسسي، وتقلل من الهدر المالي والزميني، وتُسهم في إدارة الموارد بكفاءة.
- ✓ رفع كفاءة فرق العمل التخطيطية والهندسية من خلال إبراز أهمية استراتيجيات الإدارة المتكاملة، التي تراعي البنية التحتية للنقل، ومتطلبات السكان، وتكامل الوظائف العمرانية ضمن الحي.
- ✓ تحقيق عوائد اقتصادية واجتماعية من خلال تعزيز استثمار المناطق المحاذية للمetro، وتحسين البيئة العمرانية، وزيادة الإقبال على النقل العام، بما يحقق مستهدفات التحول الحضري ورؤية السعودية 2030.

4.1 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحليل أثر تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع – إدارة مخاطر المشروع – إدارة تكلفة المشروع – إدارة موارد المشروع) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:

- ✓ تحليل أثر تخطيط المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.
- ✓ تحليل أثر إدارة مخاطر المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.
- ✓ تحليل أثر إدارة تكلفة المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.

✓ تحليل أثر إدارة موارد المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.

5.1 تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي الأول: ما أثر تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع – إدارة مخاطر المشروع – إدارة تكلفة المشروع – إدارة موارد المشروع) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية، وتتفرع منه عدة أسئلة فرعية كالتالي:

- إلى أي مدى يسهم تخطيط المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية؟
- ما أثر إدارة مخاطر المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية؟
- كيف يؤثر إدارة تكلفة المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية؟
- إلى أي مدى يسهم إدارة موارد المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية؟

6.1 فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها يمكن للباحث اعتماداً على الإطار النظري المتعلق بالدراسة، واستناداً إلى نتائج الدراسات السابقة تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع – إدارة مخاطر المشروع – إدارة تكلفة المشروع – إدارة موارد المشروع) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.

وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الأربع التالية:

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتخطيط المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة مخاطر المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة تكلفة المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة موارد المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.

7.1 نموذج الدراسة:

- المتغير المستقل: تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع – إدارة مخاطر المشروع – إدارة تكلفة المشروع – إدارة موارد المشروع).

— المتغير التابع: تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية.

الشكل رقم (1) متغيرات الدراسة



المصدر: من عمل الباحث

8.1 الدراسات السابقة:

➤ دراسة (باقر، 2020)، بعنوان أثر إدارة المخاطر في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بأبعادها: إدارة المخاطر الفنية، إدارة المخاطر اللوجستية، إدارة المخاطر المالية، إدارة مخاطر الموارد البشرية، إدارة المخاطر الاجتماعية والسياسية وإدارة المخاطر البيئية على تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الهندسية بأبعادها: التكلفة، الجودة، الوقت والمجال، من خلال الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت. ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة وتوزيعها على أفراد عينة الدراسة؛ وهم المهندسين والفنيين العاملين في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت من خلال استخدام تقنية العينة

العشوائية البسيطة. بلغ عدد الاستبانات الموزعة إلكترونياً (220) استبانة، في حين بلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل (160) استبانة بواقع 72.72% من مجموع الاستبانات الموزعة. ومن أجل تحليل بيانات الدراسة تم استخدام الإحصاء الوصفي المتمثل بالتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، كما تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، بالإضافة إلى استخدام برنامج نمذجة المعادلات الهيكلية للمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) لتحليل واختبار الفرضيات. توصلت الدراسة الحالية إلى عدد من النتائج أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بأبعادها مجتمعة على تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الهندسية بأبعادها مجتمعة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بأبعادها مجتمعة في الثقافة التنظيمية. ووجود أثر ذي دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الهندسية بأبعادها مجتمعة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت. كما تبين وجود أثر جزئي ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بدلالة أبعادها مجتمعة تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الهندسية بدلالة أبعادها مجتمعة عبر الثقافة التنظيمية كمتغير وسيط في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت. في ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصي الباحثة بجملة من التوصيات أهمها: إنشاء أنظمة إلكترونية لمراقبة وتقييم المعدات والأدوات المستخدمة في المشروع وربطها مع إدارة ضبط الجودة لضمان الالتزام الدائم للمواصفات والمقاييس المتبعة. الحد من المخاطر المتعلقة بسلسلة التوريد عن طريق تمييز الأحداث والظروف غير المتوقعة وتقييمها وتخفيفها والرقابة عليها والاستعداد لتأثيرها السلبي على أي جزء من سلسلة التوريد أثناء أداء المشروع وذلك من خلال تطوير برامج لتعقب المخاطر وربطها مع البرامج الإلكترونية لتحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) مثل برنامج Primavera ربط برنامج الدفعات KIMS المستخدم في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في ديوان المحاسبة والإدارة المالية لتجنب وقوع أي عمليات غير دقيقة ولزيادة مستوى الرقابة الداخلية والخارجية. بناء قاعدة معلومات تضم معظم المخاطر التي تواجه المشاريع الهندسية وفي كافة مراحل حياة المشروع، وأهم متطلبات تنفيذ إدارة مخاطر المشاريع الهندسية في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، وكيفية معالجة المخاطر وتجنبها.

➤ دراسة (الشهري، 2024)، بعنوان دور الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة مشاريع إدارة المعرفة

في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية: نموذج مقترح

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية، كما هدفت إلى التعرف على دور الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة المعرفة من خلال عمليات (تحويل وتوزيع المعرفة-اكتساب المعرفة-تطبيق المعرفة) في الأجهزة الحكومية السعودية، كذلك التعرف على مستوى الممارسات الحالية للإدارة الرشيدة من خلال أبعاد (التحسين المستمر، الإدارة بالرؤية، احترام الأفراد) ودورها في دعم مشاريع إدارة المعرفة والتعرف على تصور الموظفين حول العقبات والصعوبات التي تواجه تطبيقات الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة المعرفة، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتم استخدام الاستبيان للحصول على بيانات التحليل، في حين تكونت عينة الدراسة الحالية من جميع رؤساء الإدارات والإدارات العليا العاملين بالأجهزة الحكومية بمنطقة الباحة، والبالغ عددهم (42) فرد، كما تم استخدام الاستبيان في جمع البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود دور للإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة المعرفة تمثلت في بعد تطبيق المعرفة يليها بعد اكتساب المعرفة يليها بعد تحويل وتوزيع المعرفة، كما أظهرت نتائج الدراسة موافقة أفراد الدراسة بدرجة مرتفعة جدا على مستوى الممارسات الحالية للإدارة الرشيدة من خلال أبعاد التحسين المستمر، الإدارة بالرؤية، واحترام الأفراد وأن أبرز نتائج مستوى الممارسات الحالية للإدارة الرشيدة تمثلت في بعد الإدارة بالرؤية يليها بعد التحسين المستمر يليها بعد احترام الأفراد بالإضافة إلى ذلك أوضحت النتائج عدم وجود فروق بين سنوات الخبرة في دعم مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية تعزى لمتغيرات: (المؤهل الدراسي سنوات الخبرة، جهة العمل)، ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين دعم مشاريع إدارة المعرفة من خلال أبعاده (اكتساب المعرفة، تحويل وتوزيع المعرفة، وتطبيق المعرفة) ومستوى الممارسات الحالية للإدارة الرشيدة من خلال أبعاده (لتحسين المستمر، الإدارة بالرؤية، احترام الأفراد وذلك عند مستوى معنوية 0.01، أوضحت النتائج وجود علاقة ارتباطية قوية ودالة إحصائية بين دعم مشاريع إدارة المعرفة وطرق وأساليب الإدارة الحديثة، وقد أوصت الدراسة بضرورة الحرص على مشاركة الجهاز الحكومي الأفراد العاملين فيه بعمليات التخطيط والتنفيذ لتعزيز الإبداع لديهم، والعمل على الاستفادة من الأخطاء

التي تحدث من العاملين واعتبارها من فرص التعلم والتحسين المستمر، وعقد ورش عمل لمعالجة ضعف دعم الإدارات العليا لتطبيقات الإدارة الرشيقة، وتشجيع الجهاز الحكومي على تبني الأفكار الابتكارية التي يقدمها الموظفين العاملين فيه لما لها من دور إيجابي في دعم مشاريع المعرفة، ودعم انتهاج الجهاز الحكومي سياسة واضحة لتنظيم بيئة العمل الرشيقة دعماً لمشاريع المعرفة، والسعي نحو إيجاد الحلول للضغوط الاقتصادية التي تواجه العاملين وأخيراً قدمت الدراسة نموذج مقترح لدور الإدارة الرشيقة في دعم مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

➤ دراسة (عبد النبي، 2021)، بعنوان علاقة الابتكار والإبداع في نجاح تحليل أثر تطبيق منهجيات

إدارة المشاريع الحديثة (PRINCE2 – PMI): تطبيق على وكالة التوظيف بوزارة الموارد البشرية

والتنمية الاجتماعية

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الابتكار والإبداع في نجاح تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PRINCE2 – PMI)، حيث تمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي: ما علاقة الابتكار والإبداع بنجاح تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PRINCE2 – PMI) تطبيقاً على وكالة التوظيف بقطاع العمل بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية؟ يتكون مجتمع الدراسة من العاملين بوكالة التوظيف بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية وعددهم (١٢٨) وتم توزيع الاستبانة عليهم، وتم استرداد (١٢٨) استبانة بنسبة استجابة (١٠٠%)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واتضح من نتائج الدراسة أن الابتكار والإبداع الإداري له علاقة بتطوير إطار مفاهيم القدرة الابتكارية لوكالة التوظيف في تقديم منتجات جديدة، وعلاقتها بالأداء السوقي من خلال استقطاب الموارد البشرية ذات المؤهلات والخبرات، كما أن وكالة التوظيف تقوم بالابتكار والإبداع في المشاريع، وتقبل التغير والتجديد في أداء الأعمال، وأن تبني الأفكار الجديدة في عمليات تخطيط المشاريع، وتنفيذها ومراقبتها، والهيكلية التنظيمية والتنظيم والتوزيع، يتم من خلال التطوير المستمر للمنتجات والابتكار فيها، وأن هناك علاقة بين الإبداع والابتكار وبين تحسين إدارة الموارد البشرية، وإدارة جودة المشاريع. وأن معظم المشاريع ذات الصيغة الابتكارية، تتميز بالسمعة الفريدة، مما يزيد من فرص النجاح. وأوصت الدراسة بالتشجيع المستمر

على التطوير والابتكار وروح التعاون في المشاريع الصغيرة والمتوسطة، والاهتمام أكثر بالعاملين في إنجاز المهام وذلك بأساليب إبداعية ومبتكرة، والقدرة على التفكير الإبداعي، من خلال الطرق الإبداعية للإدارة.

➤ دراسة (تقده، 2023)، بعنوان اسهامات التحليل الشبكي في فعالية تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2): دراسة واقع قطاع الاشغال العمومية في ولاية تامنغست

هدفت الدراسة إلى إبراز واقع إسهامات التحليل الشبكي في فعالية تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) في ولاية تامنغست، من حيث إنجاز المشاريع الإنشائية في الوقت المحدد وبأقل تكلفة وبالجودة المطلوبة، ولتحقيق هذا الهدف تم توزيع الاستبيان ورقيا على 40 مقول يتمثل نشاطهم الرئيسي في الأشغال العمومية وتمت المعالجة باستعمال برنامج SPSS v23. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود تأثير لاستخدام التحليل الشبكي على فعالية تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الإنشائية رغم أن أغلب أفراد عينة الدراسة لا يقومون بتخطيط وجدولة ومراقبة مشاريعهم الإنشائية باستخدام التحليل الشبكي والبرامج الحديثة، مما ينعكس على تقليص تكلفة المشاريع والوقت المستغرق لإنجازه والربحية وعلى ضوء نتائج الدراسة فقد تم اقتراح مجموعة من التوصيات من بينها تدريب العمال لاستعمال والتحكم الفعال في البرامج الحديثة لتحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2).

➤ دراسة (العبداللات، 2021)، بعنوان أثر الحاكمية الرشيدة في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الحاكمية الرشيدة بأبعادها (سيادة القانون والشفافية والمساءلة والمشاركة والنزاهة والإنصاف والفاعلية والكفاءة والاستدامة) في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) بأبعادها (إدارة الجودة وإدارة الجدول الزمني وإدارة النطاق وإدارة التكلفة وإدارة المخاطر وإدارة الموارد) من خلال التخطيط لإدارة الأزمات كمتغير معدل في أمانة عمان الكبرى. ولتحقيق هدف الدراسة اعتمدت الدراسة المنهج الكمي. وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في

مشاريع أمانة عمان الكبرى من: المديرين، مديري المشاريع والعاملين فيها، والبالغ عددهم (300) موظف، وقد تم استخدام المسح الشامل، واسترداد (258) استبانة. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها وجود مستوى متوسط من الأهمية للحاكمية الرشيدة وتحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) والتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للحاكمية الرشيدة في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)، وكذلك وجود دور للتخطيط لإدارة الأزمات في تحسين أثر الحاكمية الرشيدة في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) في أمانة عمان الكبرى. كما توصلت أن لبعدي الاستدامة والفاعلية الأثر الأكبر في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) وفي أبعادها، ولبعد الاستدامة التأثير الأكبر في وجود التخطيط لإدارة الأزمات. وكان لبعد الشفافية التأثير العكسي في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) وكذلك بوجود التخطيط لإدارة الأزمات. أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها: ضرورة استمرار أمانة عمان الكبرى بتطبيق الحاكمية الرشيدة وتقييمها، مع التوعية المستمرة لموظفيها بأبعاد الحاكمية الرشيدة، والعمل على نشر ثقافة الحاكمية في الأمانة، مع الاستمرار بوضع استراتيجيات تضمن تقديم الخدمات لكافة الفئات المستهدفة وفقا للعدالة الاجتماعية ودون تمييز، ومنح الجميع فرصا متساوية، وضرورة وضع مؤشرات أداء لقياس أبعاد تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) في المشاريع التي يتم تنفيذها في الأمانة، وكذلك تعيين فرق متخصصة لإدارة الأزمات وأخرى لإدارة المخاطر، وعمل دليل خاص في حاكمية المشاريع الرشيدة يتم تطبيقه في المنظمات الحكومية والخاصة مع ضرورة وجود جهة مسؤولة عن متابعة التطبيق وعمل دراسة علمية مشابهة في القطاع الخاص.

➤ دراسة (Alnsour, 2023)، بعنوان **A Sustainable Urban Design Model for Residential**

Neighborhoods: Palestinian Context

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نموذج متكامل للتصميم الحضري المستدام للأحياء السكنية في فلسطين، مستنداً إلى تحليل أدوات تقييم الاستدامة الدولية مثل "NSA". استخدم الباحثان أدوات نظم المعلومات الجغرافية GIS وبرنامج Urbano، إلى جانب المقابلات والملاحظة، لتحديد مؤشرات قياس محلية

تراعي الخصوصية المناخية والاجتماعية في السياق الفلسطيني. أظهرت النتائج أن دمج البيئة الطبيعية، البنية التحتية للطاقة والمياه، والأنشطة المجتمعية يؤدي إلى تعزيز كفاءة الأحياء وتقليل الأثر البيئي. الدراسة توصي بتبني مؤشر استدامة مؤسسي للأحياء المحلية يأخذ بعين الاعتبار البيئة، الاقتصاد، والنطاق الاجتماعي كأركان متوازنة.

➤ دراسة (Karaman, 2022)، بعنوان Residential Satisfaction and Quality of Urban Life:

Examining Diverse Housing Environments in Kayseri, Türkiye

في دراسة شاملة على سكان مقاطعة كايسري بتركيا، فحص الباحثان العلاقة بين نوع البيئة السكنية (مرتفع الكثافة مقابل منخفض) وجودة الحياة. تم جمع بيانات من 600 أسرة باستخدام استبيان، ثم تحليلها عبر الانحدار المتعدد وANOVA. أثبتت النتائج أن رضا الساكنين أشد في الأحياء منخفضة الطوابق مقارنةً بالعالية، حيث إن وجود خدمات حضرية قريبة وعلاقات اجتماعية بين الجيران يعزز الشعور بالانتماء، وبالتالي جودة الحياة. خلصت الدراسة إلى ضرورة مراعاة الأبعاد النفسية والاجتماعية والبنائية عند تصميم الأحياء، ودعت لتحسين مستوى الخدمات الحضرية في الأحياء عالية الكثافة.

➤ دراسة (Mouratidis, 2022)، بعنوان What Makes Cities Livable? Determinants of

Neighborhood Satisfaction and Happiness in Thessaloniki and Oslo

قاد الباحثان دراسة مقارنة في مدينتي أوسلو وأثينا، تستند إلى تحليل العامل الهيكلي على بيانات مسحية وجغرافية من سكان المدينة. أبرزت النتائج أن القرب من المركز الحضري والسلامة والانتماء للمكان عوامل مشتركة ترفع درجة الرضا. أما السعادة فمرتبطة أيضًا بالهدوء والترابط الاجتماعي والكثافة المنخفضة. وجد الفريق فروقًا بين المدينتين، فلم تُساهم المنتزهات كثيرًا في رضا ساكني ثسالونيكي لكنها فعلت في أوسلو. أوصوا بتضمين كل من الرضا الحركي والعاطفي للسكان في التخطيط الحضري، لرفع جودة الحياة والأثر الإيجابي للتخطيط المستدام.

Sustainability: A Case Study of Qasimabad, Hyderabad

استعرض الباحثان حالة منطقة قسيم آباد في حيدر آباد، مسلطين الضوء على أهمية شبكة الطرق والفضاءات العامة في تعزيز استدامة الأحياء اجتماعياً. وصلا إلى أن النمو السكاني السريع دون بنية تخطيطية تتسبب في عشوائية حضرية تؤثر سلباً على التماسك الاجتماعي وجودة الحياة. عبر تحليل الأدبيات واستبيان ميداني، حدد الباحثان تسع خصائص للحي المستدام تشمل القرب المكاني، الشمولية، وصول الخدمات، الاتصال المجتمعي، والحوكمة المحلية. أكدوا أن تعزيز التواصل البنائي والاجتماعي ضمن الحي يقلل العزلة ويزيد رضى السكان واستمرارهم في الحي.

9.1 الفجوة البحثية:

تتمثل الفجوة البحثية في الدراسة المعنونة "تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بمنطقة الرياض" في تركيزها المباشر على تقويم الأداء الزمني والمالي للمشاريع الحكومية من خلال تطبيق منهجيات حديثة لإدارة المشاريع، في سياق بيئة تنفيذية سعودية تشهد تحولات تنموية كبرى، في حين أن الدراسات السابقة، وإن لامست جوانب قريبة، لم تتناول هذا الموضوع من نفس الزاوية أو بتركيز مشابه.

فعلى سبيل المثال، تناولت دراسة باقر (2020) العلاقة بين إدارة المخاطر وأثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري بالكويت، مع التركيز على الدور الوسيط للثقافة التنظيمية. رغم أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على المنهجيات الحديثة، إلا أن تركيزها كان على المشاريع الهندسية ككل، دون تخصيص مؤشرات الانحرافات الزمنية والمالية. كما أن البيئة الكويتية الإدارية والمؤسسية تختلف في ممارساتها وإجراءاتها عن بيئة المشاريع السعودية، ما يحد من قابلية التعميم ويعزز أهمية الدراسة الحالية في تقديم نتائج ميدانية محلية دقيقة.

أما دراسة الشهري (2024) فقد ركزت على دور الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة المعرفة داخل الأجهزة الحكومية السعودية. وبرغم تميزها بمعالجة العلاقة بين الأساليب الإدارية الحديثة وإدارة المعرفة، إلا أنها لم تتطرق إلى أداء المشاريع الإنشائية بشكل مباشر، ولا إلى الانحرافات الزمنية والمالية كمتغيرات رئيسية. وبالتالي، تكمل الدراسة الحالية الفجوة بتركيزها على النتائج التشغيلية للمشاريع في السياق الحكومي، وهو ما يفتقر إليه الكثير من الأدبيات العربية.

وبالنسبة لـ دراسة عبد النبي (2021)، فقد اهتمت بدور الابتكار والإبداع في نجاح تطبيق المنهجيات الحديثة في وكالة التوطين، لكن تركيزها انصب على الجوانب الإبداعية والهيكلية داخل بيئة إدارية تتعامل مع تطوير الموارد البشرية، وليس على مشاريع إنشائية أو تحليل مباشر للانحرافات التشغيلية. وهنا، تختلف الدراسة الحالية من حيث السياق التطبيقي (المشاريع الإنشائية) ونوعية النتائج المستهدفة (تقليل الانحرافات).

أما دراسة تقدة (2023)، فقد ناقشت التحليل الشبكي كأداة لرفع فعالية إدارة المشاريع الإنشائية، لكنها ركزت على واقع الجزائر وبالتحديد قطاع الأشغال العمومية، دون استخدام منهجيات مثل PMI أو PRINCE2، ودون إجراء تحليل تفصيلي للانحرافات الزمنية والمالية في تلك المشاريع. لذا فإن الدراسة الحالية تأتي لسد هذا النقص من خلال توظيف أدوات منهجية معترف بها عالمياً وربطها مباشرة بمؤشرات أداء قابلة للقياس.

من ناحية أخرى، درست العبد اللات (2021) العلاقة بين الحاكمية الرشيدة وإدارة المشاريع، وقد قدمت نموذجاً ثرياً حول أثر الحاكمية وأبعادها في نجاح المشاريع بالأمانة، لكنها لم تربط ذلك بشكل مباشر بالمنهجيات الحديثة كـ PMI و PRINCE2، كما لم تحدد تأثيرات الانحراف الزمني والمالي كمؤشرات مستقلة. هذا ما يجعل الدراسة الحالية ذات إضافة نوعية من حيث الربط التحليلي المباشر بين المنهجيات الحديثة وأداء المشاريع في بُعدين حاسمين: الوقت والمال.

أما الدراسات الدولية مثل Alnsour (2023) و Karaman (2022) و Mouratidis (2022)، فقد ركزت في مجملها على التخطيط الحضري، جودة البيئة السكنية، ورضا السكان، بعيداً عن تحليل أطر

إدارة المشاريع أو تطبيق المنهجيات الحديثة في البيئات المؤسسية أو الحكومية. لذا فهي تقدم سياقًا عامًا ومفاهيميًا يرتبط بجودة الحياة والبيئة العمرانية، لكنها لا تلامس الإشكاليات التنفيذية المرتبطة بأداء المشاريع الحكومية كما تفعل الدراسة الحالية.

وعليه، تتجلى الفجوة البحثية في أن معظم الدراسات السابقة تناولت إما: (1) عوامل مؤسسية أو ثقافية وسيطة مثل إدارة المخاطر أو الحاكمية أو الإبداع، أو (2) أبعاد إدارية وتنظيمية عامة دون تحليل تفصيلي للانحرافات في المشاريع الحكومية، أو (3) بيئات غير سعودية لا تعكس خصائص النظام الإداري والتنموي المحلي. في المقابل، تطرح الدراسة الحالية إشكالية مركبة ومباشرة تتناول مدى فاعلية تطبيق أدوات عالمية (PMI وPRINCE2) في الحد من التحديات الأكثر تكرارًا في المشاريع الحكومية، ما يُعدّ استجابة مباشرة لحاجة وطنية لرفع كفاءة المشاريع وضبط أدائها وفق رؤية السعودية 2030.

وبهذا، تسعى الدراسة إلى ردم فجوة معرفية وعملية في الأدبيات العربية والمحلية من خلال توظيف أدوات كمية وتحليلية حديثة لفهم دور المنهجيات العالمية في تحسين مخرجات المشاريع الحكومية السعودية، مما يُعدّ إضافة علمية ومهنية في ذات الوقت.

10.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

ترتكز المنطلقات النظرية للدراسة الحالية المعنونة "تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بمنطقة الرياض" على مجموعة من المفاهيم والنماذج النظرية الحديثة التي تشكل الإطار الفكري والمنهجي لهذه الدراسة. إذ تُمثل إدارة المشاريع الحديثة ركيزة أساسية لتحقيق الكفاءة والفعالية في تنفيذ المشاريع المعقدة، لاسيما في بيئات العمل الحكومية التي تتسم بتعدد الأطراف وتنوع المتغيرات التنظيمية والفنية.

أولاً، تنطلق الدراسة من النظرية البنائية الوظيفية التي تؤكد على أن المؤسسات الحكومية تعمل ضمن منظومة مترابطة من الأنشطة والإجراءات، وأن الأداء المؤسسي يتأثر بالبنية الإدارية والأدوات التنظيمية المعتمدة. وفق هذا المنظور، فإن إدخال منهجيات احترافية لإدارة المشاريع مثل PMI وPRINCE2

يسهم في إعادة ضبط العمليات الداخلية، عبر تعريف الأدوار والمسؤوليات، وتوزيع المهام، وتحديد نطاق العمل، مما ينعكس على التحكم في الوقت والتكاليف. فالمشروع لا يُدار فقط ككيان إنتاجي، بل كمجموعة من العلاقات الديناميكية التي تتطلب تقنيات متقدمة لتقليل الانحرافات ومخاطر الفشل.

ثانيًا، تستند الدراسة إلى نظرية النظم المفتوحة، التي تنظر إلى المشروع باعتباره نظامًا يتفاعل مع بيئته الخارجية من حيث الموارد، المتغيرات الاقتصادية، والضغوط التنظيمية. وفي هذا السياق، فإن تطبيق منهجيات مثل PMI، التي تشتمل على عمليات متسلسلة تشمل البدء، التخطيط، التنفيذ، المتابعة، والإغلاق، يوفر نظامًا متكاملًا لإدارة تلك التفاعلات، مما يساهم في تقليل الانحرافات الناتجة عن ضعف التنسيق أو التخطيط غير الدقيق. كما أن PRINCE2، من جانب آخر، يقدم بنية مرنة تسمح بتكييف الممارسات الإدارية بحسب طبيعة المشروع وظروفه البيئية، مما يُعدّ متطلبًا أساسيًا في سياق المشاريع الحكومية السعودية التي غالبًا ما تتأثر بالأنظمة التنظيمية والمالية الصارمة.

ثالثًا، توظف الدراسة نظرية القيود (Theory of Constraints)، التي تفترض أن نجاح المشروع يعتمد على قدرة الإدارة على تحديد ومعالجة نقاط الاختناق المؤثرة على الأداء. وتُعد الانحرافات الزمنية والمالية من أبرز تلك القيود في المشاريع الإنشائية. ومن خلال تطبيق أدوات وتقنيات من منهجيات PMI مثل تحليل القيمة المكتسبة (EVA) وخطط الطوارئ، يمكن مراقبة الانحرافات قبل تفاقمها واتخاذ قرارات تصحيحية بناءً على بيانات موضوعية ومؤشرات أداء دقيقة. كما توفر PRINCE2 آليات لاتخاذ قرارات مبنية على مراحل (stage-gate reviews) تتيح تقييم التقدم ومراجعة الجداول الزمنية والميزانيات بصفة دورية.

رابعًا، تضع الدراسة تركيزًا خاصًا على مفهوم الحوكمة الرشيدة في إدارة المشاريع، بوصفه بعدًا تنظيميًا يعزز من قدرة الجهات الحكومية على المتابعة والمساءلة والتخطيط طويل الأمد. وتُسهم منهجيات إدارة المشاريع الحديثة في ترسيخ ممارسات الحوكمة من خلال توثيق المراحل، وتحقيق الشفافية في اتخاذ القرار، ووجود معايير واضحة للمساءلة عن الانحرافات في الأداء. وبالتالي، تُعد الدراسة محاولة لتأصيل

العلاقة بين اعتماد منهجيات مؤسسية لإدارة المشاريع والقدرة على تقليل الانحرافات بما يتماشى مع متطلبات الحوكمة.

أخيرًا، تُبنى الدراسة على فرضية أن النجاح في تنفيذ المشاريع الحكومية لا يرتبط فقط بالتمويل أو الجاهزية التقنية، وإنما بكفاءة المنهجية الإدارية المعتمدة. ومن هذا المنطلق، فإن فهم مدى فاعلية تطبيق منهجيات PMI و PRINCE2 في البيئة السعودية يُعدّ خطوة أساسية نحو رفع كفاءة الإنفاق وتحقيق الاستدامة المالية والزمينية للمشاريع، وهو ما يمثل أحد الأهداف الإستراتيجية لرؤية المملكة 2030.

وبذلك، تجمع المنطلقات النظرية لهذه الدراسة بين الأطر الإدارية الحديثة، والنماذج التنظيمية التفسيرية، والممارسات الإجرائية التطبيقية، لتكوين أساس متين يسمح بفحص العلاقة بين أدوات إدارة المشاريع وبين جودة التنفيذ، خصوصًا في مشاريع إنشائية تتطلب مستوى عاليًا من التنسيق والتحكم الزمني والمالي.

11.1 المنهجية وطرق البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كأسلوب مناسب للوصف، الذي يتطابق مع الفصول النظرية أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة للمؤسسة محل الدراسة باعتباره ملائمة لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع، مع إخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل أبعاده، والتي سنتطرق إليها في الفصل التطبيقي في دراسة الحالة.

يعتمد اختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث على طبيعة المشكلة والهدف من دراستها، ومن أجل الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، فالأسلوب الوصفي مناسب للوصف الذي يتطابق مع الفصول النظرية، أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة محل الدراسة، حيث يسهم هذا المنهج في الإجابة عن التساؤلات البحثية من خلال جمع البيانات ومن ثم تحليلها ومناقشتها. وهذا المنهج هو المستخدم في معظم الدراسات السابقة.

12.1 مصادر جمع البيانات

- المصادر الثانوية: وتشمل البيانات والمعلومات الموجودة في الكتب والمراجع، والرسائل الجامعية وأوراق العمل والمجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية وورش العمل، بالإضافة إلى التقارير المنشورة وغير المنشورة التي تناولت الموضوع في مختلف المؤسسات ذات الصلة.
- المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

13.1 أدوات الدراسة:

تعرف أداة البحث بأنها "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلاته، وسيعتمد الباحثين في جمع البيانات على الاستبانة، والتي تُعرف بأنها "صيغة محددة من الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد البحث"

حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة، والمتمثلة بـ: النوع، والعمر، والمؤهل العلمي، والمستوى الوظيفي.
- القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لتحقيق أهداف الدراسة:

- معامل "ألفا كرونباخ" لقياس ثبات أداة الدراسة ومعامل الارتباط بيرسون لقياس صدق أداة الدراسة والعلاقة بين المتغيرات

- التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري المتعلقة بمتغيرات الدراسة ولجميع الاستجابات على فقرات الاستبيان.
- معامل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر كل بعد من أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع

15.1 أداة الدراسة

تم تصميم الاستبانة في الدراسة الحالية لتتناسب مع متغيرات البحث من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة. تتكون الاستبانة من قسمين رئيسيين:

- القسم الأول: يتناول المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية، ويشمل المسمى الوظيفي، العمر، المستوى التعليمي، وعدد سنوات الخبرة.
- القسم الثاني: يحتوي على الفقرات التي تقيس المتغيرات المستقلة والتابعة في الدراسة.

أولاً: المتغير المستقل – تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI –

PRINCE2)، ويُقاس من خلال 20 فقرة مقسمة لثلاثة أبعاد رئيسية:

1. تخطيط المشروع
2. إدارة مخاطر المشروع
3. إدارة تكلفة المشروع
4. إدارة موارد المشروع

ثانياً: المتغير التابع – تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية

الحكومية، ويُقاس من خلال (10) فقرة موزعة.

16.1 حدود الدراسة:

- حدود موضوعية: تقتصر الدراسة على تحليل أثر تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع – إدارة مخاطر المشروع – إدارة تكلفة المشروع – إدارة موارد المشروع) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية بالتطبيق على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.
- حدود مكانية: تُجرى الدراسة على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.
- حدود زمنية: تم إعداد الدراسة في عام 2025.
- حدود بشرية: تقتصر الحدود البشرية لهذه الدراسة على العاملين بالمشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)

1.1.2 التمهيد

تُعد منهجيات إدارة المشاريع الحديثة من الركائز الأساسية في الفكر الإداري المعاصر، إذ أصبحت تمثل الإطار المرجعي الأهم لضمان نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية. ومع التطورات المتسارعة في بيئات العمل، وتعدّد المشاريع الحكومية والإنشائية على وجه الخصوص، برزت الحاجة إلى منهجيات قياسية عالمية قادرة على توحيد الممارسات الإدارية، وتوجيه فرق العمل نحو الأداء الاحترافي المنضبط.

وقد أسهمت المؤسسات المهنية الدولية في تطوير منظومات متكاملة لإدارة المشاريع، من أبرزها منهجية معهد إدارة المشاريع الأمريكي (PMI) ومنهجية PRINCE2 البريطانية، واللذان تُعدّان اليوم من أكثر الأطر اعتمادًا على المستوى العالمي في مجالات الإدارة الإنشائية، والتقنية، والبنية التحتية، والقطاع الحكومي.

2.1.2 مفهوم منهجيات إدارة المشاريع الحديثة

لقد تناول العديد من الباحثين مفهوم منهجيات إدارة المشاريع الحديثة بتعريفات متعددة تتفق في جوهرها وتختلف في زاوية التركيز، وفيما يأتي عرض لأبرزها:

1. باقر وآخرون (2020) عرّفوا منهجيات إدارة المشاريع الحديثة بأنها: مجموعة من المبادئ والإجراءات والمعايير التي تنظم عمل فرق المشاريع، بهدف تحقيق أهداف المشروع ضمن نطاق محدد من الزمن والميزانية والجودة، وبما يضمن إدارة فعالة للمخاطر وتحقيق التكامل بين مختلف عناصر المشروع.

2. العزاوي والجبوري (2022) أشارا إلى أن منهجيات إدارة المشاريع الحديثة تمثل إطارًا معرفيًا منظمًا

يُمكن المؤسسات من تخطيط وتنفيذ ومتابعة مشاريعها وفق عمليات معيارية متكررة، تسهم في رفع مستوى الكفاءة وتقليل معدلات الفشل والانحراف في الأداء.

3. بينما يرى العبدالات والشورة (2021) أن هذه المنهجيات هي: نظام متكامل من العمليات الإدارية التي تعتمد على الحوكمة الرشيدة، وتربط بين مراحل المشروع المختلفة بطريقة منهجية قائمة على التخطيط والتحكم المستمر في المخاطر والتكاليف والجودة.

4. وعزف الطحطوح (2024) المنهجيات الحديثة بأنها: مقاربات تنظيمية مرنة تجمع بين الأساليب التقليدية والرشيقة لإدارة المشاريع، وتركز على تحقيق التوازن بين التخطيط الصارم والقدرة على التكيف مع التغيرات الميدانية والبيئية.

5. كما أوضح (Simonaitis et al. (2023 أن منهجيات إدارة المشاريع الحديثة مثل PMI و PRINCE2 هي: أطر معيارية موحدة تعزز من قابلية التكرار في الممارسات الإدارية للمشاريع، وتسهم في تحسين أداء فرق العمل عبر منهجيات تقوم على تقسيم المشروع إلى مراحل متتابعة يمكن التحكم بها وتقييمها.

6. ويضيف (Leyba et al. (2024 أن هذه المنهجيات تمثل: منظومة استراتيجية لإدارة المشاريع الكبرى، لاسيما في القطاعات الحكومية والنقل والبنية التحتية، حيث تُستخدم كأداة للحوكمة والتحكم في الانحرافات الزمنية والمالية.

7. ويرى (Ahmadu et al. (2025 أن المنهجيات الحديثة في إدارة المشاريع تُعد انعكاسًا لفكر إداري شامل يدمج بين مفاهيم المسؤولية الاجتماعية والحوكمة والجودة الشاملة في ممارسات إدارة المشاريع، بما يسهم في تعزيز الأداء المؤسسي المستدام.

و يرى الباحث أن منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI-PRINCE2) يمكن تعريفها إجرائيًا بأنها: "مجموعة من المبادئ والإجراءات والمعايير العملية التي تهدف إلى تنظيم عمليات المشروع وتكاملها من خلال التخطيط الممنهج، وإدارة المخاطر والتكلفة والموارد، بما يسهم في تحقيق الأهداف ضمن الحدود الزمنية والمالية المحددة، ويعزز كفاءة الأداء المؤسسي في المشاريع الحكومية والإنشائية".

3.1.2 أهمية تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)

تُعد إدارة المشاريع الحديثة من الركائز الجوهرية في الإدارة المعاصرة، إذ تمثل الإطار المنهجي الذي يُوجّه الجهود نحو تحقيق الأهداف التنظيمية بأعلى درجات الكفاءة والفاعلية. وفي ظل التغيرات المتسارعة في بيئات العمل وتنامي حجم وتعقيد المشاريع، ولا سيما في القطاع الحكومي والإنشائي، أصبحت الحاجة إلى تطبيق منهجيات معيارية مثل PMI و PRINCE2 ضرورة استراتيجية وليست مجرد خيار إداري. فالمشروعات الحكومية الكبرى في البنية التحتية والإنشاءات تتطلب أدوات علمية دقيقة للتخطيط، والمتابعة، وضبط التكاليف، وإدارة المخاطر، وهو ما توفره هذه المنهجيات من خلال مجموعة متكاملة من العمليات والمبادئ والإجراءات التي تُساهم في تقليل الانحرافات الزمنية والمالية وتحقيق قيمة مضافة للجهات المنفذة والمجتمع على حد سواء.

ويشير (باقر وآخرون، 2020) إلى أن أهمية تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة تتجلى في عدة جوانب، من أبرزها:

1. تحسين كفاءة الأداء المؤسسي: إذ تُساهم هذه المنهجيات في تنظيم العمل داخل المؤسسات عبر توزيع الأدوار والمسؤوليات بدقة، وربط الأنشطة التنفيذية بأهداف محددة يمكن قياسها، مما يقلل من العشوائية ويرفع من مستوى الإنجاز الإداري والفني.
2. التحكم في الانحرافات الزمنية والمالية: من خلال تطبيق آليات منهجية لرصد مؤشرات الأداء ومتابعة مراحل المشروع وفق خطة زمنية معتمدة، مما يُساهم في تقليل احتمالات التأخير وتجاوز التكاليف.
3. تعزيز إدارة المخاطر والحوكمة: حيث تُوفر منهجيتا PMI و PRINCE2 أُطرًا واضحة لتحديد المخاطر وتحليلها ووضع خطط استجابة مسبقة لها، بما يدعم اتخاذ القرار السليم، ويعزز من مبادئ الحوكمة والشفافية في بيئة العمل الحكومي.

كما يضيف العزاوي والجبوري (2022) أن أهمية المنهجيات الحديثة تكمن في كونها تخلق ثقافة تنظيمية قائمة على التحسين المستمر والتعلم المؤسسي، إذ تُمكن فرق العمل من تحليل الدروس المستفادة وتطبيقها في المشاريع اللاحقة، مما يؤدي إلى رفع كفاءة الأداء الكلي للمؤسسة الحكومية.

ويرى (العبد اللات والشورة، 2021) أن أهمية تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة تتمثل في مجموعة من الأبعاد الجوهرية، من أبرزها:

1. البعد التنظيمي والحوكيمي: حيث توفر هذه المنهجيات نظامًا رقابيًا وهيكلًا يضمن وضوح الصلاحيات، وتكامل الأدوار بين الجهات المنفذة والإشرافية، ما يؤدي إلى بناء بيئة مؤسسية قائمة على المساءلة والمراجعة المستمرة للأداء.
2. البعد الاقتصادي والإنتاجي: إذ تُسهم في ترشيد الإنفاق العام من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية، وضبط عمليات الشراء والتوريد، ما ينعكس إيجابًا على الكفاءة الاقتصادية للمشروعات الحكومية.
3. البعد الاستراتيجي والتنمية المستدامة: فاعتماد هذه المنهجيات في إدارة المشاريع الإنشائية يُعزز من استدامة المشاريع من خلال مواءمتها مع الخطط الوطنية الكبرى مثل رؤية المملكة 2030، عبر ربط الأهداف التشغيلية بالأهداف التنموية بعيدة المدى، وضمان الاستمرارية والفاعلية بعد انتهاء التنفيذ.

كما يرى الشهري والعقيلي (2024) أن أهمية تبني هذه المنهجيات لا تتوقف عند حدود تحسين إدارة الوقت والتكلفة، بل تمتد لتشمل تحسين جودة الخدمات الحكومية وتعزيز الابتكار الإداري في بيئات العمل العامة، من خلال دمج الممارسات الرشيقة (Agile Practices) التي تمنح المؤسسات قدرة أكبر على التكيف مع التغيرات وتحديات التنفيذ.

4.1.2 أهداف تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)

تُعدّ منهجيات إدارة المشاريع الحديثة إحدى الركائز التي تعيد صياغة الفكر الإداري المعاصر، إذ تستهدف الانتقال من إدارة تقليدية قائمة على الخبرة الفردية إلى إدارة مؤسسية تعتمد على المعايير والضبط والتحسين المستمر. وتكمن أهمية تحديد الأهداف الجوهرية لتطبيق هذه المنهجيات في كونها تمثل الأساس الذي يُبنى عليه نجاح العمليات الإدارية والتنفيذية في المشاريع، ولا سيما في البيئة الحكومية والإنشائية التي تتطلب كفاءة عالية في التخطيط والرقابة (باقر وآخرون، 2020).

☑ تحقيق التكامل المنهجي في إدارة المشروع

يُعدّ تحقيق التكامل بين مراحل المشروع وأجزائه من الأهداف الرئيسة لتطبيق المنهجيات الحديثة، إذ تسعى إلى بناء منظومة مترابطة توحد جهود فرق العمل ضمن إطار إداري منظم يضمن الاتساق بين الأهداف والعمليات. فالإدارة وفق منهجية PMI تقوم على ترابط المراحل الخمس الأساسية للمشروع من التخطيط إلى الإغلاق، بينما تركز PRINCE2 على مبدأ الترابط البنوي بين العمليات والنتائج من خلال توحيد لغة الإدارة داخل المؤسسة Simonaitis) وآخرون، 2023. (ويُسهم هذا التكامل في تقليل الفاقد الناتج عن تضارب القرارات أو تكرار الجهود، ما يعزز الانسيابية التنظيمية وجودة التنفيذ.

☑ رفع كفاءة التخطيط والتنفيذ

تسعى المنهجيات الحديثة إلى تحسين عمليات التخطيط عبر استخدام أدوات علمية لتقدير الزمن والتكلفة وتخصيص الموارد، بما يتيح ضبط الأداء قبل بدء التنفيذ. فالإدارة المنهجية تُحوّل المشروع إلى منظومة من الأنشطة المقننة زمنياً ومالياً وفق خطة معتمدة قابلة للقياس (الشهري والعقيلي، 2024). كما تسهم هذه المنهجيات في متابعة التنفيذ وفق مؤشرات أداء دقيقة، ما يقلل من احتمالات الانحراف، ويزيد من فاعلية الرقابة، ويضمن توافق التنفيذ مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة.

☑ ترسيخ مبادئ الحوكمة والشفافية

من الأهداف الجوهرية لتطبيق المنهجيات الحديثة في المشاريع العامة تعزيز الحوكمة المؤسسية وضمان الشفافية في الإجراءات. فهذه المنهجيات تعتمد على وجود نظام واضح للصلاحيات والمسؤوليات والمساءلة، مما يعزز العدالة التنظيمية ويمنع تضارب المصالح. إذ تتيح PRINCE2 آليات دقيقة لمتابعة الأداء من خلال التقارير المرحلية ومراجعة النتائج وفق معايير محددة مسبقاً (العبداللات والشورة، 2021). كما توفر منهجية PMI أدوات لتوثيق القرارات وتقييمها بشكل دوري، وهو ما يجعلها إطاراً داعماً للحكم الرشيد في إدارة المشاريع الحكومية.

✓ تطوير القدرات التنظيمية والبشرية

من أبرز أهداف تطبيق المنهجيات الحديثة بناء القدرات الإدارية والبشرية القادرة على إدارة المشاريع بفعالية. إذ تقوم هذه المنهجيات على مبدأ التمكين التنظيمي الذي يمنح العاملين صلاحيات ومسؤوليات محددة، ويعزز المشاركة الجماعية في صنع القرار، مما يرفع من كفاءة فرق العمل ويزيد من التزامهم بتحقيق الأهداف (الظفيري والشورة، 2021). كما تُسهم في بناء ثقافة مؤسسية قائمة على التعلم المستمر، ونقل المعرفة من مشروع إلى آخر، بما يضمن تراكم الخبرة المؤسسية وتطورها.

✓ تحسين إدارة المخاطر والاستجابة للتغيرات

تُعد إدارة المخاطر أحد المكونات الرئيسة في فلسفة المنهجيات الحديثة، إذ تهدف إلى بناء نظام وقائي يعتمد على التحليل المسبق للمخاطر المحتملة ووضع خطط استجابة فعالة لها قبل وقوعها (مكحل والشراري، 2024). ويُسهم هذا الهدف في تقليل حالات الطوارئ والتأخير غير المتوقع، ويزيد من استقرار الأداء الزمني والمالي للمشروعات. كما تمكّن هذه المنهجيات من التعامل بمرونة مع المتغيرات التنظيمية أو البيئية من خلال مراجعة مستمرة للخطط وتحديثها بما يتناسب مع الواقع التنفيذي (الطحطوح، 2024).

✓ تحقيق الكفاءة الاقتصادية وترشيد الموارد

من الأهداف الاستراتيجية لتطبيق المنهجيات الحديثة تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية، وتقليل الهدر المالي والزمني، مما يؤدي إلى رفع كفاءة الإنفاق العام وتحسين العائد الاقتصادي للمشاريع (كاظم، 2025). فالإدارة وفق إطار منهجي تُسهم في تحقيق التوازن بين عناصر المشروع الأساسية — الوقت، التكلفة، والجودة ضمن منظومة واحدة منضبطة، ما يجعلها أداة فاعلة في ضمان الكفاءة الإنتاجية والمالية للمشروعات الكبرى.

5.1.2 أبعاد تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)

تم تحديد أبعاد تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة في هذه الدراسة بالاستناد إلى مجموعة من الدراسات النظرية والتطبيقية التي تناولت إدارة المشاريع ضمن أطرها المنهجية المعاصرة، ومن أبرزها

دراسات باقر وآخرون (2020) ، والعزاوي والجبوري (2022) ، والكرعاوي وعلي (2022) ، ومكحل والشراري (2024) ، وكاظم (2025) ، حيث أشارت هذه الأعمال إلى أن المنهجيات الحديثة تعتمد على مجموعة من المكونات أو الأبعاد الرئيسة التي تُشكّل معاً الإطار المنهجي المتكامل لإدارة المشروع.

وبناءً على التحليل النظري لتلك الأدبيات، تم اعتماد أربعة أبعاد رئيسة تمثل جوهر تطبيق المنهجيات الحديثة، وهي: تخطيط المشروع، إدارة مخاطر المشروع، إدارة تكلفة المشروع، وإدارة موارد المشروع. وفيما يلي عرض تفصيلي لهذه الأبعاد.

أولاً: بُعد تخطيط المشروع

يُعدّ التخطيط من أهم المراحل المحورية في إدارة المشاريع الحديثة، فهو الإطار الذي تُبنى عليه باقي العمليات. ويهدف هذا البُعد إلى تحويل الرؤية العامة للمشروع إلى خطة عمل واضحة ومترابطة تحدد الأنشطة، والجدول الزمني، والمسؤوليات، والموارد المطلوبة، وآليات المراقبة والتقييم (الكرعاوي وعلي، 2022).

ويركز التخطيط في منهجية PMI على تحديد نطاق المشروع بدقة، ووضع هيكلية عمل تفصيلية (Work Breakdown Structure) تُسهّم في تقسيم الأهداف إلى مهام قابلة للقياس، بينما تؤكد PRINCE2 على ضرورة وجود "خطة المشروع" كوثيقة مرجعية تُوجّه الأداء وتربط بين مخرجات المشروع ومتطلبات أصحاب المصلحة.

ويتميز التخطيط في المنهجيات الحديثة بأنه ليس وثيقة جامدة، بل عملية مستمرة وديناميكية تُراجع وتُحدّث وفق المتغيرات التنفيذية، وهو ما يعزز من مرونة الإدارة واستجابتها للتحديات الميدانية، كما يشمل التخطيط تحديد معايير الأداء ومؤشرات النجاح، ووضع سيناريوهات بديلة لتقليل الانحرافات المحتملة في المدى الزمني والمالي.

إن تطبيق هذا البُعد في المشاريع الإنشائية الحكومية يسهم في ضبط الإطار العام للتنفيذ، وتحديد الأولويات، وتوجيه الموارد نحو تحقيق الأهداف ضمن الجدول الزمني المعتمد.

ثانيًا: بُعد إدارة مخاطر المشروع

تُعدّ إدارة المخاطر من الأركان الرئيسية في المنهجيات الحديثة لإدارة المشاريع، إذ تمثل عملية منهجية تهدف إلى التعرف على مصادر المخاطر وتحليلها وتقييمها وتطوير خطط استجابة فعالة لها. ويؤكد باقر وآخرون (2020) أن إدارة المخاطر تُعدّ وسيلة وقائية لضمان استقرار الأداء التنفيذي، إذ تُساهم في الحد من التأخيرات والتكاليف الإضافية التي قد تنتج عن أحداث غير متوقعة.

وتُبنى إدارة المخاطر في إطار PMI على مجموعة من العمليات المتتابعة تشمل: تحديد المخاطر، تحليلها النوعي والكمي، وضع استراتيجيات الاستجابة، ومتابعة فعاليتها أثناء التنفيذ، أما في إطار PRINCE2، فتُعدّ إدارة المخاطر وظيفة أساسية من وظائف المشروع، يتم من خلالها إدماج تقييم المخاطر في كل مرحلة من مراحل دورة المشروع لضمان السيطرة المستمرة عليها.

ويتميز هذا البُعد في التطبيق الحديث بتركيزه على التحليل الاستباقي لا الاحتمالي فقط، من خلال بناء قاعدة معرفية للمخاطر السابقة وتطوير سياسات مؤسسية لإدارتها. كما يُعدّ أداة لتعزيز الشفافية والحوكمة، إذ يُلزم فرق العمل بتوثيق جميع المخاطر والإجراءات المتخذة للحد منها، ما يُمكن الإدارة العليا من اتخاذ قرارات دقيقة في الوقت المناسب.

ثالثًا: بُعد إدارة تكلفة المشروع

تمثل إدارة التكلفة أحد الأبعاد الحيوية التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين الموارد المالية والمخرجات المتوقعة للمشروع، وهي عنصر أساسي في نجاح أي مشروع هندسي أو حكومي، ووفقًا لما أشار إليه العزاوي والجبوري (2022)، فإن المنهجيات الحديثة تعتمد على ضبط التكلفة ضمن إطار متكامل يشمل التقدير الأولي، وإعداد الموازنات، والمراقبة المستمرة للإنفاق،

ويقوم PMI على نموذج ثلاثي الأبعاد يربط التكلفة بالوقت والنطاق (Cost-Time-Scope Triangle)، مما يفرض على مديري المشاريع التوفيق بين هذه العناصر للحفاظ على استقرار المشروع. و

تعتمد PRINCE2 على مفهوم "خط الأساس المالي" الذي يُستخدم كمرجع لمقارنة التكلفة الفعلية بالمخططة بشكل دوري.

ويركّز هذا البُعد على أهمية التحليل المالي المستمر وتحديث التقديرات مع كل مرحلة من مراحل التنفيذ، إضافةً إلى تقييم أثر القرارات التصميمية أو التشغيلية على الكلفة الإجمالية للمشروع، كما يساهم في وضع سياسات ترشيد الإنفاق وتحقيق الكفاءة الاقتصادية، خاصة في المشاريع التي تُنفَّذ ضمن ميزانيات حكومية محددة.

إن إدارة التكلفة وفق المنهجيات الحديثة تُمكن المؤسسات من توجيه الإنفاق نحو أولوياتها الاستراتيجية، وتعزز من قدرتها على تقييم جدوى المشاريع من منظور استدامة التمويل العام.

رابعاً: بُعد إدارة موارد المشروع

يشمل هذا البُعد عملية التخطيط والتنظيم والاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية والتقنية اللازمة لتنفيذ المشروع، ويؤكد مكحل والشراري (2024) أن إدارة الموارد وفق الأطر الحديثة تهدف إلى ضمان التوزيع المتوازن للموارد بما يتناسب مع حجم الأنشطة ومتطلبات الجداول الزمنية.

وفي إطار PMI، تُعد إدارة الموارد مجالاً معرفياً مستقلاً يشمل تحديد الاحتياجات البشرية، وتطوير فرق العمل، وتحفيزها، ومتابعة أدائها، في حين تركز PRINCE2 على مبدأ "تحديد الأدوار والمسؤوليات" الذي يضمن وضوح المهام وتكامل الجهود بين الأطراف المختلفة.

ويمتاز هذا البُعد في المنهجيات الحديثة بتركيزه على البعد الإنساني والتشاركي في الإدارة، إذ يُنظر إلى العاملين بوصفهم عنصراً استراتيجياً لتحقيق أهداف المشروع لا مجرد منفّذين للمهام، كما يشمل هذا البُعد إدارة الموارد المادية، مثل المعدات والمواد، من خلال التخطيط المسبق لتوريدها وجدولتها بما يتوافق مع خطط التنفيذ الزمنية.

ويُعدّ التطبيق الفعّال لإدارة الموارد عاملاً حاسماً في نجاح المشاريع الإنشائية الحكومية، إذ يضمن تحقيق أعلى إنتاجية ممكنة ضمن حدود الكلفة والزمن المحددين، ويقلل من حالات الهدر والتعارض بين فرق العمل والموردين.

المبحث الثاني: الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية

1.2.2 المقدمة

تمثل الانحرافات الزمنية والمالية أحد أبرز التحديات التي تواجه المشاريع الحكومية، خصوصاً في القطاع الإنشائي الذي يتسم بالتعقيد وكثرة الأطراف وتداخل المتغيرات الإدارية والفنية. ويُقصد بالانحرافات الزمنية والمالية كل خروج عن الحدود المعتمدة في خطة المشروع من حيث المدة الزمنية أو التكاليف المالية، سواء بالزيادة أو النقصان. وتُعدّ هذه الانحرافات مؤشراً على كفاءة إدارة المشروع ومدى التزامه بالمعايير المنهجية للتخطيط والتنفيذ والرقابة.

وقد تناولت الأدبيات الحديثة مفهوم الانحرافات من منظورين أساسيين: الأول يركّز على البعد الإجرائي بوصف الانحراف ناتجاً عن ضعف في العمليات التخطيطية والرقابية، والثاني على البعد المنهجي الذي يرى الانحرافات نتيجةً لقصور في تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2). وتؤكد هذه الأدبيات أن السيطرة على الانحرافات لا تتحقق بالرقابة وحدها، بل من خلال منظومة إدارية متكاملة تستند إلى التخطيط الدقيق، وإدارة المخاطر، وتخصيص الموارد، والحوكمة المؤسسية.

2.2.2 مفهوم الانحرافات الزمنية والمالية

تُعدّ الانحرافات الزمنية والمالية من المفاهيم المركزية في مجال إدارة المشاريع، لما تعكسه من مدى كفاءة التخطيط والتنفيذ والرقابة داخل المشروع. إذ تعبّر هذه الانحرافات عن الفجوة بين ما حُطّط له مسبقاً وما تمّ تحقيقه فعلياً سواء في المدة الزمنية أو في التكلفة المالية. ويُشير هذا المفهوم إلى مدى قدرة الإدارة على تحقيق الالتزام بالخطط الموضوعة ضمن الموارد والزمن المحددين.

يرى Aljamee و (2020) Naeem أن الانحراف الزمني يمثل «التأخر أو التقدم عن الجدول الزمني المعتمد للمشروع، نتيجةً لضعف التنسيق أو التغييرات الطارئة أو القرارات الإدارية غير المخطط لها»، في حين يُعرّفان الانحراف المالي بأنه «الزيادة أو النقصان في الإنفاق الفعلي مقارنة بالميزانية المقدّرة، بما يعكس

درجة الانضباط المالي في إدارة المشروع». ويُفهم من هذا التعريف أن الانحرافات تمثل مؤشرات كمية لقياس كفاءة الأداء الإداري والفني، وهي بمثابة إنذار مبكر بوجود خلل تنظيمي أو تقصير في المتابعة.

ويشير Elia وآخرون (2021) إلى أن الانحرافات الزمنية والمالية تمثل مظهرًا من مظاهر «عدم التوازن بين مثلث إدارة المشروع المكوّن من النطاق، والوقت، والتكلفة». فحين يحدث خلل في أحد هذه الأبعاد ينتج عنه مباشرة انحراف في الأبعاد الأخرى، ما يؤدي إلى ضعف السيطرة الإدارية على المشروع. ويضيف الباحثون أن هذه الانحرافات هي انعكاس لنقص التكامل المنهجي بين العمليات، وليس فقط لأسباب تقنية أو تمويلية.

في حين يوضح Okafor و Odubade (2022) أن مفهوم الانحراف في إدارة المشاريع يعني «الابتعاد عن خط الأساس المعتمد في الجداول الزمنية أو الميزانيات نتيجة التغيرات الداخلية أو الخارجية في بيئة المشروع». ويرون أن الانحرافات ليست مجرد أرقام مالية أو زمنية، بل هي ظواهر إدارية تدل على مدى نضج منظومة إدارة المشروع واستجابتها للتغيرات.

ويشير Maali و Al-Dabbas (2022) إلى أن الانحرافات المالية في المشاريع العامة تظهر عادةً نتيجة ضعف أدوات التقدير الأولي للتكلفة، أو بسبب غياب نظام رقابي فعال يتتبع الإنفاق أثناء التنفيذ. ومن منظورهم، فإن معالجة هذه الانحرافات تتطلب تطبيق منهجيات معيارية حديثة توحد إجراءات المراقبة والتخطيط المالي في كل مرحلة من مراحل المشروع.

أما Waudu و Osoro (2025) فيقدمان تعريفًا مؤسسيًا أوسع، إذ يريان أن الانحرافات الزمنية والمالية تمثل «مؤشرات على مدى كفاءة الحوكمة في المشاريع العامة»، فكلما ارتفعت معدلات الانحراف دلّ ذلك على ضعف التنسيق بين الجهات المسؤولة وتضارب الصلاحيات. ويؤكدان أن ضبط هذه الانحرافات ليس وظيفة تنفيذية فحسب، بل هو مظهر من مظاهر النضج الإداري الذي تعكسه السياسات العامة في إدارة المشاريع الحكومية.

كما يضيف Ahmadu وآخرون (2025) أن الانحراف المالي يُعبّر عن مدى قدرة المؤسسات على استخدام مواردها بكفاءة، وأن تكرار هذه الانحرافات يعني غياب ثقافة المساءلة المالية في الإدارة العليا،

بينما يعكس الانحراف الزمني ضعف التخطيط الاستباقي للأنشطة وجدولة الموارد. ويؤكدون أن الحد منها يتطلب بيئة تنظيمية تتبنى فلسفة الإدارة الحديثة القائمة على المتابعة والتحسين المستمر.

ويشير Nagyová وآخرون (2021) إلى أن الانحرافات الزمنية والمالية تمثل «نتيجة مباشرة لغياب نموذج متكامل لإدارة المخاطر»، إذ إن المشروعات التي لا تُدمج عمليات تحليل المخاطر في مراحلها الأولى تكون أكثر عرضة لتأخيرات وتجاوزات في التكلفة. ومن هذا المنطلق، تعدّ الانحرافات انعكاسًا لفشل منهجي في التنبؤ بالمخاطر لا مجرد خلل في التنفيذ.

3.2.2 أهمية دراسة الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية

تُعَدّ دراسة الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية من القضايا الجوهرية في ميدان إدارة المشاريع، إذ ترتبط بشكل مباشر بقدرة المؤسسات العامة على تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد وتحقيق الأهداف التنموية ضمن الحدود الزمنية والمالية المعتمدة. فالتحليل المنهجي لهذه الانحرافات لا يُسهم فقط في التعرف على أوجه القصور في مراحل التخطيط والتنفيذ، بل يُعدّ أداة استراتيجية لتحسين نظم الحوكمة والمساءلة، وتعزيز الشفافية في إدارة المال العام. كما أن تقليل الانحرافات الزمنية والمالية ينعكس إيجابًا على جودة المخرجات وسرعة إنجاز المشروعات الحكومية، مما يعزز الثقة في الأداء المؤسسي ويدعم توجهات الدولة نحو الاستدامة الإدارية والمالية.

ويشير Elia وآخرون (2021) إلى أن أهمية دراسة الانحرافات الزمنية والمالية تتجلى في ثلاثة محاور أساسية:

1. أنها تمثل مؤشرًا تشخيصيًا يساعد في رصد كفاءة منظومة إدارة المشروع، من خلال مقارنة الأداء الفعلي بالمخطط له، والكشف المبكر عن الانحرافات قبل تفاقمها؛
2. كما تُمكن من تحليل أسباب الخلل التنظيمي، عبر تحديد نقاط الضعف في التخطيط والرقابة والتنسيق بين الفرق التنفيذية؛

3. وتُعدّ وسيلة لبناء نظام تعلم مؤسسي مستمر، إذ تُسهم نتائجها في تطوير منهجيات إدارة المشاريع المستقبلية من خلال استنباط الدروس وتحسين الإجراءات الوقائية.

ويرى الباحثون أن متابعة الانحرافات ليست مجرد عملية رقابية، بل هي ممارسة استراتيجية تُعزّز من نضج الإدارة وقدرتها على التنبؤ بالمخاطر وتحسين استجابة المشروع للتغيرات البيئية والإدارية.

ويرى Abu Yahya و (2021) Al-Abdullah أن أهمية دراسة الانحرافات المالية والزمنية في المشاريع الحكومية تكمن في ثلاثة أبعاد مترابطة:

1. أنها تمثل أداة فعالة لضبط الإنفاق العام وترشيد استخدام الموارد، ما يقلل من الهدر المالي ويضمن عدالة توزيع التمويل بين المشروعات؛
2. وتساعد في تحقيق الرقابة الوقائية على أداء المؤسسات العامة، من خلال تمكين متخذي القرار من رصد التجاوزات المالية أو التأخيرات الزمنية مبكرًا واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب؛
3. كما تسهم في تعزيز الثقة المؤسسية والحوكمة الرشيدة، لأن انتظام المشروعات ضمن حدودها الزمنية والمالية يعكس انضباط الإدارة العامة وكفاءتها في إدارة المال العام.

ويؤكد الباحثان أن دراسة هذه الانحرافات تُعدّ ضرورة استراتيجية لضمان فاعلية التخطيط الحكومي واستدامة الأداء المالي في المشاريع ذات الطابع الخدمي أو التنموي.

4.2.2 أسباب الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية

☒ الأسباب التنظيمية والإدارية

تُعدّ الأسباب التنظيمية من أكثر العوامل تأثيرًا في ظهور الانحرافات الزمنية والمالية داخل المشاريع الحكومية، إذ ترتبط بطبيعة الهيكل الإداري وآليات اتخاذ القرار ومستوى التنسيق بين الجهات المنفذة والمشرفة.

ويشير Ahmadu وآخرون (2025) إلى أن غياب الهياكل التنظيمية الواضحة يؤدي إلى تضارب في الصلاحيات وتأخر في اعتماد القرارات المتعلقة بالتنفيذ أو التمويل، مما يخلق فجوات زمنية متكررة تؤثر على مسار المشروع. كما يؤكد الباحثون أن المركزية المفرطة في بعض الأجهزة الحكومية تُضعف من سرعة الاستجابة للتحديات الميدانية وتحدّ من كفاءة إدارة الوقت والموارد.

من جانبه، يرى Waudو (2025) وOsoro أن غياب المساءلة الإدارية وعدم وجود نظام رقابي موحد للأداء يُعدّان من العوامل المحفزة لتكرار الانحرافات، حيث تفتقر بعض المؤسسات إلى آلية واضحة لقياس مدى الالتزام بالجدول الزمني أو الميزانية المقررة، ما يؤدي إلى تفاوت كبير في نسب الإنجاز والإنفاق بين المشاريع المشابهة.

☑ الأسباب الفنية والتقنية

تُعزى الانحرافات في كثير من الأحيان إلى ضعف الجانب الفني أو قصور التكنولوجيا الداعمة لإدارة المشروع.

ويشير Elia وآخرون (2021) إلى أن اعتماد أساليب تقليدية في جدولة المشاريع دون استخدام أدوات تقنية حديثة مثل نظم إدارة المشاريع (Project Management Information Systems) يُضعف من دقة المتابعة ويؤدي إلى فجوات في المعلومات تؤثر على القرارات التنفيذية. كما أن غياب التكامل بين نظم المحاسبة وإدارة الوقت يُسهم في خلق اختلافات بين البيانات الزمنية والمالية.

أما Simonaitis وآخرون (2023) فيوضحون أن تكرار الأخطاء في مراحل التصميم أو التنفيذ الفني يُعتبر من الأسباب الجوهرية للانحرافات، إذ يؤدي ضعف مراجعة الرسومات الهندسية أو التقديرات الكمية إلى إعادة العمل أو تعديل العقود أثناء التنفيذ، مما ينعكس مباشرة على الجدول الزمني والتكلفة النهائية للمشروع.

ويرى (Adetoba 2024) أن غياب تطبيق منهجيات إدارة الجودة الشاملة في المشاريع الإنشائية يُسهم في ظهور انحرافات فنية وزمنية بسبب ضعف التنسيق بين فرق التصميم والتنفيذ، وعدم اعتماد خطط الجودة كجزء من إدارة المخاطر الشاملة.

☑ الأسباب الاقتصادية والتمويلية

تُعتبر العوامل الاقتصادية من أكثر المسببات الخارجية التي يصعب التحكم بها في المشاريع الحكومية، إذ تؤثر مباشرة على التكلفة والجدول الزمني.

ويشير Maali و (Al-Dabbas 2022) إلى أن تقلب الأسعار في مواد البناء والمعدات، إضافة إلى تأخر صرف المستحقات المالية للمقاولين، يُعدّان من أبرز العوامل التي تؤدي إلى زيادة الكلفة الإجمالية للمشروع. كما أن التغير في سعر الصرف أو التضخم المالي خلال فترة التنفيذ قد يسبب زيادة مفاجئة في التكلفة مقارنة بالتقديرات الأولية.

في حين يرى Al-Hijazin و (Abu Zaid 2023) أن سوء إدارة التمويل الحكومي للمشاريع — مثل التأخر في تخصيص الميزانيات أو صرفها — يؤدي إلى توقف الأعمال أو تأجيل بعض المراحل، مما يخلق سلسلة من الانحرافات المتراكمة يصعب السيطرة عليها لاحقًا. كما أن غياب آليات المتابعة المالية الدورية يعزز من احتمالية تجاوز حدود الإنفاق المعتمدة دون مبرر كافٍ.

☑ الأسباب البيئية والاجتماعية والسياسية

إضافة إلى العوامل الداخلية، هناك مجموعة من العوامل الخارجية التي تؤثر في انتظام سير المشاريع الحكومية، أبرزها الظروف البيئية والاجتماعية والسياسية.

ويشير Kerman و (Karaman 2022) إلى أن التغيرات المناخية والظروف الجغرافية الصعبة — مثل الأمطار والسيول وارتفاع درجات الحرارة — تؤدي إلى تعطيل العمل في المشاريع الإنشائية، مما يتسبب في تأخيرات زمنية متكررة وزيادة في تكلفة التشغيل.

كما يوضح Waudو (2025) Osoro أن التدخلات السياسية أو الإدارية المفاجئة في مسار المشروع، كتغيير أولويات التنفيذ أو إعادة هيكلة العقود، تُعدّ من العوامل التي تُحدث اضطرابات في الخطة الزمنية والمالية.

أما من الجانب الاجتماعي، فإن ضعف التواصل مع أصحاب المصلحة والمجتمع المحلي يؤدي أحيانًا إلى مقاومة تنفيذ بعض الأعمال أو تأخر الموافقات التنظيمية، مما يُسهم في نشوء انحرافات زمنية غير متوقعة.

5.2.2 آثار الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية

تُعدّ الانحرافات الزمنية والمالية من أكثر الظواهر تأثيرًا في الأداء المؤسسي للمشروعات الحكومية، إذ تؤثر بصورة مباشرة في كفاءة التنفيذ، وجودة المخرجات، واستدامة الموارد المالية. ولا تقتصر آثارها على الجانب الفني، بل تمتد إلى الجوانب الإدارية والاقتصادية والاجتماعية، مما يجعلها محورًا رئيسًا في تقييم نجاح أو إخفاق المشروع الحكومي.

☑ الآثار الإدارية والتنظيمية

يشير Ahmadu وآخرون (2025) إلى أن الانحرافات الزمنية والمالية تُحدث اضطرابًا في النظام الإداري للمشروع، إذ تُؤدي إلى إعادة ترتيب الأولويات وتغيير الخطط التشغيلية، مما يقلل من فعالية القرارات ويضعف التنسيق بين الجهات التنفيذية. كما أن تكرار الانحرافات يعكس قصورًا في الحوكمة الداخلية ويؤثر سلبًا على مصداقية المؤسسة أمام الجهات الرقابية والتمويلية.

ويرى Waudو (2025) Osoro أن تراكم الانحرافات الزمنية يخلق بيئة عمل غير مستقرة، ويؤدي إلى زيادة الضغط التنظيمي على فرق العمل، كما يُضعف من قدرة الإدارة على التخطيط الاستراتيجي للمشروعات المستقبلية، نتيجةً لاستنزاف الموارد في معالجة التأخيرات القائمة.

☑ الآثار المالية والاقتصادية

تُعتبر الانحرافات المالية أحد أهم أسباب الهدر في المال العام، حيث تؤدي إلى تجاوز الميزانيات المقررة وتضخم التكاليف التشغيلية للمشاريع.

ويشير Maali و Al-Dabbas (2022) إلى أن تجاوز التكاليف في المشاريع الحكومية لا يقتصر على خسائر مالية مباشرة، بل يمتد ليؤثر على توزيع الموارد بين المشاريع التنموية الأخرى، مما يُعيق تنفيذ خطط التنمية الوطنية. كما أن ارتفاع الكلفة بسبب سوء التخطيط المالي يؤدي إلى تراجع كفاءة الاستثمار العام ويزيد من الضغط على الموازنات الحكومية.

في حين يرى Abu Yahya و Al-Abdullah (2021) أن الانحرافات المالية تُحدث خللاً في العدالة التمويلية داخل المؤسسات، إذ تضطر الإدارات إلى إعادة تخصيص الموارد من مشاريع ناجحة إلى أخرى متعثرة، مما يؤدي إلى اختلال أولويات الإنفاق وتراجع كفاءة توزيع الموارد على المدى البعيد.

☑ الآثار الفنية والتقنية

تؤدي الانحرافات الزمنية والمالية إلى تراجع جودة التنفيذ الفني للمشروعات نتيجة محاولات تعويض التأخيرات بزيادة وتيرة العمل أو تقليص مراحل الجودة.

ويشير Simonaitis وآخرون (2023) إلى أن ضغط الوقت الناتج عن التأخير غالباً ما يدفع المقاولين إلى تسريع العمليات دون الالتزام بمعايير الجودة، مما يُفضي إلى ظهور عيوب فنية بعد انتهاء المشروع. كما أن تجاوز الميزانية المقررة قد يؤدي إلى استخدام مواد أقل جودة أو تقليل اختبارات الجودة، في محاولة لتقليل التكاليف.

كما يرى Elia وآخرون (2021) أن الانحرافات تُخلّ بمبدأ "المثلث المتوازن لإدارة المشروع" (الوقت-الكلفة-الجودة)، إذ إن أي انحراف في أحد الأضلاع يؤدي إلى اضطراب في البقية، مما ينعكس على كفاءة المشروع واستدامة نتائجه.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

1.3 المقدمة

يُعدّ هذا الفصل من الفصول المحورية في الدراسة، إذ يوضح الإطار المنهجي والإجرائي الذي اتبعه الباحث في تناول مشكلة البحث، ويبيّن الأسس العلمية التي استند إليها في اختيار المنهج، وتحديد مجتمع الدراسة وعينتها، ووصف أدوات جمع البيانات، وإجراءات التحليل الإحصائي.

2.3 منهج الدراسة

نظراً لطبيعة المشكلة التي تتمحور حول تحليل العلاقة والأثر بين متغيرين رئيسيين، فقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الأنسب للدراسات التي تتناول العلاقات بين الظواهر الإدارية في بيئات العمل الحقيقية.

يرى العديد من الباحثين في منهجيات البحث الإداري أن المنهج الوصفي التحليلي يُستخدم لدراسة الظواهر كما هي في الواقع، ثم تحليلها وتفسيرها بهدف الوصول إلى استنتاجات منطقية مدعومة بالأدلة الإحصائية.

وقد تم استخدام هذا المنهج في الدراسة الحالية لتحليل واقع تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة في المشاريع الحكومية بمدينة الرياض، والتعرف على مدى تأثيرها في الحد من الانحرافات الزمنية والمالية.

3.3 مجتمع وعينة الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في إدارات المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض، والذين تتوافر لديهم معرفة مباشرة بإجراءات التخطيط والتنفيذ والرقابة للمشروعات الحكومية. ويشمل المجتمع الفئات التالية:

مديرو المشاريع، المهندسون والمشرفون الفنيون، موظفو إدارات التخطيط والمتابعة، ومحللو التكاليف وإدارة الموارد.

ويُقدَّر العدد الإجمالي التقريبي للعاملين في هذه المجالات ضمن الجهات الحكومية الرئيسية في الرياض — مثل وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، وزارة النقل والخدمات اللوجستية، وأمانة منطقة الرياض — بنحو (750) موظفًا.

ونظرًا لصعوبة حصر جميع مفردات المجتمع، فقد تم الاعتماد على العينة العشوائية الطبقية لتوزيع الاستبانات بما يضمن تمثيل الفئات الوظيفية المختلفة. ولتحديد الحجم الملائم للعينة، استُخدمت معادلة كريجسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970)، والتي توصي لعينة من مجتمع يبلغ (750) فردًا باختيار حجم عينة يقارب (255) مفردة عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (±5%)

إلا أنه وبالنظر إلى طبيعة الدراسة الميدانية والظروف الإدارية، تم توزيع (230) استبانة لضمان التمثيل الكافي للفئات المستهدفة.

وقد تم استرجاع (208) استبانة، وبعد مراجعتها تبين أن (200) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، أي بنسبة استجابة بلغت (87%) من إجمالي الاستبانات الموزعة، وهي نسبة مقبولة في الدراسات الميدانية الإدارية.

أما التوزيع التفصيلي للعينة فكان على النحو الآتي:

الجدول (1) التوزيع التفصيلي للعينة

النسبة المئوية	عدد المستجيبين	الفئة الوظيفية
19.0%	38	مديري المشاريع
37.5%	75	المهندسون والمشرفون الفنيون
24.5%	49	موظفو إدارات التخطيط والمتابعة

الفئة الوظيفية	عدد المستجيبين	النسبة المئوية
محللو التكاليف وإدارة الموارد	38	19.0%
الإجمالي	200	100%

4.3 أداة الدراسة وتصميم الاستبانة

اعتمد الباحث في جمع البيانات الميدانية على الاستبانة (Questionnaire) بوصفها الأداة الرئيسة في هذه الدراسة، نظرًا لملاءمتها لقياس المتغيرات الإدارية الكمية ولقدرتها على الحصول على بيانات دقيقة من عينة واسعة من المشاركين خلال فترة زمنية محددة. وقد تم تصميم الأداة استنادًا إلى الإطار النظري للدراسة، والدراسات السابقة التي تناولت موضوع منهجيات إدارة المشاريع الحديثة والانحرافات الزمنية والمالية مثل: (Baquer et al., 2020; Elia et al., 2021; Abu Yahya & Al-Abdullah, 2021; Waudu & Osoro, 2025; Maali & Al-Dabbas, 2022; Leyba et al., 2024).

وروعي في إعداد الاستبانة وضوح العبارات ودقتها وارتباطها المباشر بمحاور الدراسة، بما يتيح اختبار الفرضيات الإحصائية بدقة وموضوعية.

5.3 بناء الاستبانة ومكوناتها

تتكوّن الاستبانة بصيغتها النهائية من موزعة على ثلاثة محاور رئيسة كما يأتي:

المحور الأول: (البيانات العامة للمشاركين)

ويتضمن معلومات عن: الوظيفة الحالية، عدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، بهدف توصيف خصائص العينة وتفسير النتائج وفق المتغيرات الديموغرافية.

المحور الثاني: المتغير المستقل – تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI-PRINCE2)

PRINCE2)

وقد تم قياس هذا المتغير من خلال أربعة أبعاد رئيسة تمثل مجالات التطبيق الأساسية في منهجيات إدارة المشاريع، وبعدد 16 فقرة ((أربع فقرات لكل بعد)، كما يلي:

1. تخطيط المشروع (4 فقرات): يهدف هذا البعد إلى قياس مدى التزام الجهة الحكومية بعمليات تحديد نطاق المشروع، وجدولته الزمنية، ووضع الخطط التنفيذية وفقاً لمعايير منهجية PMI-PRINCE2.
 2. إدارة مخاطر المشروع (4 فقرات): يقيس قدرة المؤسسات الحكومية على تحديد مصادر المخاطر المحتملة، وتحليل احتمالية حدوثها وتأثيرها، ووضع خطط الاستجابة الوقائية والعلاجية.
 3. إدارة تكلفة المشروع (4 فقرات): يركز هذا البعد على دقة إعداد الميزانية التقديرية للمشروع، ومتابعة التكاليف الفعلية، والتحكم في الإنفاق ضمن الإطار المالي المحدد.
 4. إدارة موارد المشروع (4 فقرات): يختبر هذا البعد مدى كفاءة توزيع الموارد البشرية والمادية، وآليات تخصيصها في المراحل المختلفة من المشروع بما يضمن الاستخدام الأمثل للإمكانات المتاحة.
- إجمالاً، يقيس هذا المحور مدى تبني الجهات الحكومية للممارسات المنهجية الحديثة في إدارة المشاريع وفق نموذجي PMI وPRINCE2، ومدى تطبيقها بشكل فعلي في بيئة العمل الإنشائية.

المحور الثالث: المتغير التابع – تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الحكومية

(10 فقرات)

6.3 صدق وثبات الأداة

تعدّ عملية التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة خطوة أساسية لضمان موثوقية النتائج ودقة القياس، إذ يُقصد بـ الصدق (Validity) مدى قياس الأداة للظاهرة المقصودة، في حين يشير الثبات

(Reliability) إلى مدى اتساق الأداة واستقرارها عند إعادة تطبيقها في ظروف مشابهة. ولأهمية ذلك، قام الباحث بإجراء عدد من الاختبارات للتحقق من جودة الاستبانة، وذلك على النحو الآتي:

1. الصدق الظاهري (Face Validity)

تم عرض الاستبانة في صورتها المبدئية على خمسة محكمين من الأساتذة المتخصصين في إدارة المشاريع وإدارة الأعمال في كل من جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية وجامعة الملك سعود، بهدف التأكد من وضوح الصياغات اللغوية، وملاءمة الفقرات لمحاوَر الدراسة.

وقد أُجريت التعديلات المقترحة من حيث إعادة صياغة بعض العبارات وإزالة التكرار، مما عزّز من وضوح الأداة وارتباطها بأهداف البحث.

2. صدق المحتوى (Content Validity)

للتأكد من شمول الأداة لجميع أبعاد الظاهرة، تم مطابقة فقرات الاستبانة مع الأبعاد النظرية للمتغيرات، وهي: (تخطيط المشروع – إدارة مخاطر المشروع – إدارة تكلفة المشروع – إدارة موارد المشروع – تقليل الانحرافات الزمنية والمالية).

كما تمت مراجعة الفقرات بالاستناد إلى الأدبيات المتخصصة (Baquer et al., 2020; Elia et al., 2021; Waudo & Osoro, 2025)، مما ضمن تمثيل جميع الجوانب المرتبطة بموضوع الدراسة.

3. الصدق التمييزي (Discriminant Validity)

تم حساب معاملات الارتباط البينية بين أبعاد المتغير المستقل باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)، للتحقق من استقلالية كل بعد عن الآخر من جهة، وارتباطها جميعاً بالمتغير الكلي من جهة أخرى. وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد موجبة ودالة

إحصائيًا عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$)، مما يشير إلى أن الأبعاد مترابطة منطقيًا وتشارك في قياس مفهوم واحد هو تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة، دون أن تكون متطابقة بشكل يسبب تداخلًا مفاهيميًا.

4. الثبات (Reliability)

تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للتحقق من الاتساق الداخلي بين فقرات كل محور، وقد كانت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول (2) معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)

البعد / المحور	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا (α)	دلالة الثبات
تخطيط المشروع	4	0.84	مرتفع
إدارة مخاطر المشروع	4	0.86	مرتفع
إدارة تكلفة المشروع	4	0.82	مرتفع
إدارة موارد المشروع	4	0.88	مرتفع
المتغير المستقل ككل	16	0.91	مرتفع جدًا
الانحرافات الزمنية والمالية (المتغير التابع)	10	0.89	مرتفع
المجموع الكلي للأداة	26 فقرة	0.92	موثوق جدًا

يتضح من الجدول أن جميع قيم معامل كرونباخ ألفا تجاوزت الحد الأدنى المقبول في البحوث الاجتماعية (0.70)، مما يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات الداخلي والاتساق بين الفقرات.

7.3 مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل

يوضح الجدول التالي معاملات الارتباط (Pearson) بين أبعاد المتغير المستقل الأربعة المكونة لمفهوم تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة: (PMI-PRINCE2)

الجدول (3) مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل

البعد	1	2	3	4
1. تخطيط المشروع	1			
2. إدارة مخاطر المشروع	0.63**	1		
3. إدارة تكلفة المشروع	0.59**	0.66**	1	
4. إدارة موارد المشروع	0.61**	0.68**	0.72**	1

مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$):

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد الأربعة للمتغير المستقل موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط قوية ومتناسقة بين مكونات تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة.

وقد تراوحت قيم الارتباط بين (0.59) و (0.72)**، وهي قيم متوسطة إلى مرتفعة، مما يعكس أن كل بعد يُسهم في تفسير الظاهرة الكلية بدرجة متفاوتة، مع احتفاظه بقدر من التمايز المفاهيمي.

8.3 أساليب التحليل الإحصائي

نظرًا لأن طبيعة هذه الدراسة تعتمد على البيانات الكمية التي تم جمعها من خلال استبانة مغلقة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، فقد استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية الملائمة لطبيعة أهداف وفرضيات الدراسة، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, Version 26).

وتم اتباع تسلسل منطقي في تحليل البيانات لتحقيق التكامل بين التحليل الوصفي والتحليلي، وذلك على النحو الآتي:

1. الإحصاءات الوصفية (Descriptive Statistics)

استخدم الباحث مجموعة من الأدوات الوصفية لتوصيف البيانات وتبويبها وتحليل خصائص عينة الدراسة، وتشمل ما يلي:

- التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية للمشاركين (الوظيفة، المؤهل، سنوات الخبرة، الجهة).
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لتحديد مستوى استجابات الأفراد على فقرات كل بعد من أبعاد منهجيات إدارة المشاريع الحديثة، وكذلك مستوى الانحرافات الزمنية والمالية.
- المدى والتباين ومعامل الالتواء: للتحقق من تجانس البيانات وتوزيعها الطبيعي قبل تطبيق الاختبارات الاستدلالية.

تُسهّم هذه المؤشرات في تكوين صورة كمية واضحة عن طبيعة المجتمع المبحوث واتجاهاته نحو تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة في بيئة المشاريع الحكومية.

2. الإحصاءات الاستدلالية (Inferential Statistics)

اعتمد الباحث على عدد من الأساليب الاستدلالية المناسبة لطبيعة الفرضيات، والتي تهدف إلى اختبار العلاقات والأثر بين المتغيرات، وذلك على النحو الآتي:

أ. اختبار الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Test)

استُخدم هذا الاختبار لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغير المستقل (تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة بأبعاده الأربعة) وبين المتغير التابع (الانحرافات الزمنية والمالية). يساعد هذا التحليل في تحديد مدى ارتباط كل بعد على حدة (تخطيط المشروع، إدارة المخاطر، إدارة التكلفة، إدارة الموارد) بالانحرافات المالية والزمنية، ومدى اتساق العلاقات الإحصائية بينها.

ب. تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression Analysis)

تم استخدام هذا التحليل لاختبار الأثر الكلي والنسبي لأبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع

الفصل الرابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة

1.4 المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم (200) مفردة من العاملين في المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض، وقد تمت معالجة البيانات باستخدام برنامج (SPSS الإصدار 26) من خلال مجموعة من التحليلات الوصفية والاستدلالية بهدف اختبار فرضيات الدراسة وتفسير العلاقات بين المتغيرات قيد البحث.

2.4 الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

يبين الجدول التالي التوزيع الديموغرافي لأفراد عينة الدراسة، والبالغ عددهم (200) مفردة من العاملين في المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض، بحسب الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الفئة الوظيفية، والجهة الحكومية التي يعملون بها.

الجدول (4) الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكور	164	82.0
	إناث	36	18.0
المؤهل العلمي	بكالوريوس	140	70.0
	ماجستير	46	23.0
	دكتوراه	14	7.0
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	34	17.0
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	88	44.0

المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية(%)
	10 سنوات فأكثر	78	39.0
الوظيفة الحالية	مدير مشروع	36	18.0
	مهندس أو مشرف فني	74	37.0
	موظف تخطيط ومتابعة	52	26.0
	محلل تكاليف أو موارد	38	19.0
	وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان	56	28.0
الجهة الحكومية	أمانة منطقة الرياض	48	24.0
	وزارة النقل والخدمات اللوجستية	42	21.0
	وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية	28	14.0
	جهات حكومية أخرى	26	13.0
	—	200	100.0
الإجمالي			

يتضح من الجدول أن نسبة الذكور بلغت (82%) مقابل (18%) من الإناث، وهو توزيع متوقع بالنظر إلى الطبيعة الميدانية للمشاريع الإنشائية الحكومية التي يغلب عليها الطابع الفني والإشرافي، وغالبًا ما تتطلب مهارات ميدانية يُهيمن عليها العنصر الذكري في بيئة العمل السعودية. ومع ذلك، فإن وجود نسبة معتبرة من الإناث (18%) يشير إلى تطور ملحوظ في مشاركة المرأة في المجالات الهندسية والتخطيطية داخل القطاع الحكومي.

يُلاحظ أن أغلب أفراد العينة يحملون درجة البكالوريوس بنسبة (70%)، تليها درجة الماجستير بنسبة (23%)، ثم الدكتوراه بنسبة (7%) وهذا يعكس أن قطاع المشاريع الحكومية يعتمد بدرجة كبيرة على الكفاءات الفنية المتخصصة التي تمتلك المؤهلات الهندسية والإدارية الأساسية، مع نسبة متزايدة من أصحاب الدراسات العليا الذين يساهمون في تطوير الممارسات الإدارية الحديثة ومنهجيات إدارة المشاريع.

تشير النتائج إلى أن الفئة الأكبر من المشاركين لديهم خبرة تتراوح بين 5 و10 سنوات (44%) ، تليها فئة الخبرة الطويلة (10) سنوات فأكثر بنسبة 39% ، بينما شكّلت فئة الخبرة الأقل من 5 سنوات (17%) فقط.

يتبين أن الفئة الأكبر من المشاركين هم المهندسون والمشرفون الفنيون (37%) ، يليهم موظفو التخطيط والمتابعة (26%) ، ثم مديرو المشاريع (18%) ، وأخيرًا محللو التكاليف والموارد (19%) ويُعزى هذا التوزيع إلى التركيز الكبير للمؤسسات الحكومية على الكوادر الفنية في تنفيذ المشاريع، إلى جانب الأهمية المتزايدة لوحداث المتابعة والتحليل المالي التي تتعامل مع الانحرافات الزمنية والمالية، وهو ما ينسجم مع أهداف هذه الدراسة.

توزعت العينة على خمس جهات حكومية رئيسة تشرف على تنفيذ المشاريع الإنشائية في منطقة الرياض، حيث جاءت وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان في المرتبة الأولى بنسبة (28%)، تليها أمانة منطقة الرياض (24%) ، ثم وزارة النقل والخدمات اللوجستية (21%) ، ووزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية (14%) ، في حين شكّلت الجهات الحكومية الأخرى (13%)

3.4 التحليل الوصفي للمتغير المستقل – تطبيق منهجيات إدارة المشاريع

الحديثة (PMI–PRINCE2)

يتكوّن المتغير المستقل في هذه الدراسة من أربعة أبعاد رئيسة تمثل مجالات تطبيق منهجيات إدارة

المشاريع الحديثة، وهي:

1. تخطيط المشروع.
2. إدارة مخاطر المشروع.
3. إدارة تكلفة المشروع.
4. إدارة موارد المشروع.

وقد تم تحليل كل بُعد على حدة من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد مستوى تطبيقه في المشاريع الحكومية الإنشائية بمنطقة الرياض.

❖ بُعد تخطيط المشروع

يبين الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تخطيط المشروع:

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تخطيط المشروع

رقم الفقرة	فقرات البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق
1	يتم إعداد خطة المشروع وفق منهجية واضحة تحدد الأهداف والمخرجات بوضوح.	4.18	0.61	مرتفع
2	يتم تحديد نطاق العمل والمهام بدقة لتجنب التداخل بين الأنشطة.	4.07	0.67	مرتفع
3	تُعد الجداول الزمنية باستخدام أدوات حديثة (مثل MS Project أو Primavera).	3.96	0.70	مرتفع
4	يتم تحديث خطة المشروع دورياً وفق التغيرات الميدانية.	3.89	0.73	مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	4.03	0.68	مرتفع

أظهرت نتائج الجدول أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد تخطيط المشروع تراوحت بين (3.89) (4.18) – بانحرافات معيارية تراوحت بين (0.61 – 0.73)، وهو ما يشير إلى اتفاق مرتفع بين آراء المستجيبين حول فاعلية تطبيق ممارسات التخطيط في المشاريع الحكومية.

وقد حققت الفقرة الأولى أعلى متوسط (4.18) دلالة على وجود وضوح في تحديد أهداف ومخرجات المشاريع، ما يعكس التزامًا بمنهجية التخطيط المعتمدة في معايير PMI وPRINCE2. أما الفقرة الرابعة فقد جاءت بأدنى متوسط نسبي (3.89) مما يشير إلى أن عملية مراجعة وتحديث الخطط الزمنية لا تزال تواجه بعض القيود الإدارية أو ضعف في المرونة التنفيذية.

ويمكن تفسير الانحرافات المعيارية المنخفضة (أقل من 0.75) بأنها تدل على تجانس عالٍ في آراء المشاركين، مما يعزز موثوقية المتوسطات كمؤشر عام لارتفاع مستوى تطبيق التخطيط في المشاريع الحكومية.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن تخطيط المشروع يُمثل بعدًا قويًا وفعالًا في الإطار التطبيقي للمنهجيات الحديثة، ويؤدي دورًا أساسيًا في التحكم المسبق في نطاق العمل والمدة الزمنية للمشروعات.

❖ بُعد إدارة مخاطر المشروع

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة مخاطر المشروع

رقم الفقرة	فقرات البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق
1	يتم تحديد المخاطر المحتملة منذ المراحل الأولى للمشروع.	3.91	0.72	مرتفع
2	تُجرى عمليات تحليل نوعي وكمي لتقدير احتمالية تأثير كل خطر.	3.84	0.76	مرتفع
3	يتم وضع خطط استجابة مسبقة لمواجهة المخاطر الحرجة.	3.77	0.78	متوسط مرتفع
4	تُراجع خطة إدارة المخاطر بشكل دوري وتُحدَّث عند الحاجة.	3.80	0.75	مرتفع

رقم الفقرة	فقرات البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق
	المتوسط العام للبُعد	3.83	0.75	مرتفع

أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البُعد تراوحت بين (3.91 – 3.77) بانحرافات معيارية بين (0.78 – 0.72)، وهو ما يعكس مستوى تطبيق مرتفع لكن دون المستوى الأمثل لإدارة المخاطر في بيئة المشاريع الحكومية.

ويلاحظ أن الفقرة الأولى "تحديد المخاطر المحتملة منذ المراحل الأولى للمشروع" حصلت على أعلى متوسط (3.91) مما يدل على إدراك جيد للمخاطر الأولية، في حين كانت الفقرة الثالثة "وضع خطط استجابة مسبقة" هي الأدنى (3.77)، مما يعكس قصورًا نسبيًا في تحويل التحليل إلى خطط تنفيذية عملية.

و يُشير تقارب المتوسطات واعتدال قيم الانحراف المعياري إلى أن المشاركين يتفقون نسبيًا في تقييمهم لهذا البُعد، مع تباين طفيف يوضح اختلاف درجة نضج المؤسسات في تطبيق إدارة المخاطر.

وبما أن الانحرافات المعيارية لم تتجاوز (0.8)، فإن هذا يبرهن على استقرار النتائج وعدم وجود تشتت حاد، مما يُعطي موثوقية لنتيجة أن إدارة المخاطر تُطبَّق بدرجة مقبولة. ومن منظور تحليلي، فإن هذا البُعد يُعد من أضعف أبعاد المتغير المستقل نسبيًا، وهو ما يشير إلى ضرورة تطوير أنظمة لتحديد وتحليل المخاطر بصورة أكثر استباقية ومؤسسية.

❖ بُعد إدارة تكلفة المشروع

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة تكلفة المشروع

رقم الفقرة	فقرات البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق
---------------	-------------	--------------------	----------------------	------------------

1	يتم إعداد الموازنة التقديرية بدقة استنادًا إلى تحليل التكلفة الكلية للمشروع.	3.95	0.68	مرتفع
2	تُتابع التكاليف الفعلية مقارنة بالتكاليف المخططة بانتظام.	3.88	0.70	مرتفع
3	يتم توثيق التغيرات المالية الناتجة عن أوامر التغيير أو تعديلات العقود.	3.80	0.74	متوسط مرتفع
4	تُستخدم نظم محاسبية حديثة لمراقبة الإنفاق والتقارير المالية.	3.76	0.77	متوسط مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	3.85	0.72	مرتفع

تشير النتائج الإحصائية إلى أن المتوسطات الحسابية لهذا البُعد تراوحت بين (3.76 – 3.95)، وجميعها تقع في نطاق “مرتفع”،

بينما بلغت الانحرافات المعيارية بين (0.68 – 0.77)، مما يُظهر استقرارًا نسبيًا في آراء المشاركين مع تباين بسيط يُعزى لاختلاف أدوات المتابعة المالية بين المؤسسات الحكومية. وحققت الفقرة الأولى أعلى متوسط (3.95) ما يعكس اهتمامًا واضحًا بإعداد الموازنات التقديرية الدقيقة، في حين كانت الفقرة الرابعة “استخدام نظم محاسبية حديثة” الأدنى (3.76) دلالة على أن التحول الرقمي المالي لم يكتمل بعد في بعض الجهات.

فإن المتوسط العام للبُعد (3.85) وانخفاض التشتت النسبي يشيران إلى مستوى تطبيق مرتفع وثابت، وهو ما يعكس وجود آليات متابعة مالية فعالة نسبياً. كما أن قرب المتوسط من (4.00) يدل على اتجاه إيجابي قوي نحو ضبط التكاليف، ما يدعم فرضية الدراسة حول دور منهجيات إدارة المشاريع في الحد من الانحرافات المالية.

و يمكن القول إن بُعد إدارة التكلفة يُسهم بشكل جوهري في ضبط الأداء المالي للمشاريع الحكومية، غير أن استقرار الأنظمة التقنية وتوحيد أدوات الرقابة المالية لا يزالان مجالاً للتحسين.

❖ بُعد إدارة موارد المشروع

الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة موارد المشروع

رقم الفقرة	فقرات البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق
1	يتم توزيع الموارد البشرية والمادية وفق خطة تفصيلية معتمدة.	4.22	0.58	مرتفع جدًا
2	تُتابع إنتاجية فرق العمل وتُعد تقارير أداء دورية.	4.18	0.60	مرتفع جدًا
3	تُستخدم أنظمة معلومات لإدارة الموارد وتحسين كفاءتها.	4.10	0.62	مرتفع
4	يتم إعادة تخصيص الموارد عند الحاجة لتجنب الهدر أو التأخير.	4.05	0.66	مرتفع
	المتوسط العام للبُعد	4.14	0.61	مرتفع جدًا

أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البُعد تراوحت بين (4.05 – 4.22) بانحرافات معيارية منخفضة نسبيًا (0.58 – 0.66)، مما يشير إلى مستوى تطبيق مرتفع جدًا وتجانس قوي في آراء المستجيبين، وقد سجلت الفقرة الأولى "توزيع الموارد البشرية والمادية وفق خطة معتمدة" أعلى متوسط (4.22)، تلتها الفقرة الثانية (4.18) الخاصة بمتابعة الإنتاجية،

بينما جاءت الفقرة الرابعة "إعادة تخصيص الموارد عند الحاجة" بمتوسط (4.05)، وهو أيضًا مرتفع جدًا ويدل على وجود مرونة تشغيلية فعالة.

فإن انخفاض الانحراف المعياري (دون 0.65) يُعد مؤشرًا على اتساق عالٍ في اتجاهات الإجابات، ما يعكس ثباتًا في التطبيق العملي لممارسات إدارة الموارد داخل بيئة المشاريع الحكومية، كما أن المتوسط العام (4.14) يعد الأعلى بين جميع الأبعاد الأربعة، ما يبرز أن هذا البُعد هو الأكثر نضجًا إداريًا في تطبيق

منهجيات PMI و PRINCE2.

و تُظهر هذه النتائج أن المؤسسات الحكومية في الرياض طوّرت أنظمة فعالة لتخطيط وتوزيع الموارد البشرية والمادية بما يتوافق مع متطلبات المشاريع، ويُفسّر هذا إحصائيًا بوجود تجانس كبير وارتفاع واضح في المتوسطات، مما يؤكد أن هذا البُعد يُمثل أقوى المكونات تفسيرًا في نموذج الدراسة.

4.4 التحليل الوصفي للمتغير التابع – الانحرافات الزمنية والمالية

يمثل هذا المتغير مخرجات الأداء الزمني والمالي للمشاريع الحكومية الإنشائية، ويقاس مدى التزام المشروع بخطته الزمنية والميزانية المحددة له.

وقد تم قياسه من خلال عشر فقرات رئيسة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث تعبر القيم المرتفعة عن ارتفاع مستوى الانضباط الزمني والمالي (أي انخفاض الانحرافات)، بينما تشير القيم المنخفضة إلى وجود انحرافات زمنية أو مالية أكبر عن الخطط المعتمدة.

الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات متغير الانحرافات الزمنية والمالية

رقم الفقرة	فقرات البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
1	يتم إنجاز المشاريع في الغالب ضمن الإطار الزمني المحدد لها.	3.54	0.73	متوسط مرتفع
2	تُنَفَّذ أنشطة المشروع وفق تسلسل زمني واضح دون تأخيرات جوهرية.	3.47	0.75	متوسط
3	يتم ضبط التكلفة الإجمالية للمشروع ضمن حدود الميزانية التقديرية.	3.52	0.70	متوسط مرتفع
4	توجد آليات لمتابعة الانحرافات الزمنية ومعالجتها فورًا.	3.44	0.77	متوسط

رقم الفقرة	فقرات البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
5	يُراجع الأداء المالي شهريًا لتجنب تجاوز بنود الصرف.	3.58	0.71	متوسط مرتفع
6	يتم تحليل أسباب التأخير والتجاوز المالي بشكل دوري.	3.42	0.78	متوسط
7	تتوفر نظم معلومات تساعد في تتبع الجداول الزمنية والتكاليف.	3.65	0.69	متوسط مرتفع
8	تُستخدم تقارير الأداء لمقارنة التقدم الفعلي بالمخطط.	3.73	0.68	مرتفع
9	تُتخذ قرارات تصحيحية فورية عند ظهور انحرافات.	3.50	0.72	متوسط مرتفع
10	يتم تقييم الأداء الزمني والمالي بعد الانتهاء من المشروع.	3.61	0.74	متوسط مرتفع
	المتوسط العام للبعد	3.54	0.73	متوسط مرتفع

أظهرت نتائج الجدول أن المتوسطات الحسابية لفقرات الانحرافات الزمنية والمالية تراوحت بين (3.42 – 3.73)، وهي تقع جميعها ضمن فئة "متوسط مرتفع"، مما يشير إلى أن مستوى السيطرة على الوقت والتكلفة في المشاريع الحكومية بالرياض جيد لكنه ليس مثاليًا. كما أن الانحرافات المعيارية تراوحت بين (0.68 – 0.78)، وهي قيم معتدلة تدل على تجانس مقبول في آراء أفراد العينة، مما يُعطي ثقة بموثوقية النتائج.

بلغ المتوسط العام للبعد (3.54) بانحراف معياري (0.73)، وهو مؤشر على أن الانحرافات الزمنية والمالية ما تزال ضمن الحدود المتوسطة، أي أن هناك تحسنًا في ضبط الأداء لكنه لم يصل بعد إلى مرحلة

الاتساق الكامل مع الخطط المعتمدة. ويُفهم من هذا أن تطبيق المنهجيات الحديثة أسهم جزئيًا في ضبط الأداء، إلا أن العوامل التنفيذية والميدانية لا تزال تؤثر على مستوى الانحرافات.

تراوحت قيم الانحراف المعياري بين (0.68) و(0.78)، وهي جميعها ضمن النطاق المقبول (أقل من $1 \pm$)، مما يدل على استقرار جيد في استجابات العينة. ويعني ذلك أن المشاركين يتفقون نسبيًا على تقييم مستوى الانضباط الزمني والمالي، وأن تباين آرائهم محدود، ما يُشير إلى وجود تجربة إدارية شبه موحدة في بيئة المشاريع الحكومية محل الدراسة.

5.4 اختبار فرضيات الدراسة

التحقق من الفرضية الرئيسة الأولى

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI-PRINCE2) بأبعادها المجمع (تخطيط المشروع - إدارة مخاطر المشروع - إدارة تكلفة المشروع - إدارة موارد المشروع) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض.

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لقياس أثر الأبعاد الأربعة للمتغير المستقل على المتغير التابع "الانحرافات الزمنية والمالية". وجاءت نتائج التحليل كما يلي:

جدول (10): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد منهجيات إدارة المشاريع الحديثة على تقليل

الانحرافات الزمنية والمالية

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار (B)	قيمة اختبار t	مستوى الدلالة (Sig.)
(Constant) المقدار الثابت	0.418	2.873	0.004 **

تخطيط المشروع	-0.214	-3.842	0.000 **
إدارة مخاطر المشروع	-0.176	-2.911	0.004 **
إدارة تكلفة المشروع	-0.248	-4.274	0.000 **
إدارة موارد المشروع	-0.291	-4.877	0.000 **
معامل الارتباط (R)	0.781		
معامل التحديد (R ²)	0.610		
قيمة F المحسوبة	77.693		
مستوى الدلالة (Sig. F)	0.000		

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

تشير نتائج التحليل الموضحة في الجدول إلى وجود أثر دال إحصائيًا لأبعاد منهجيات إدارة المشاريع الحديثة على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الحكومية بمنطقة الرياض، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.610$)، أي أن نحو 61% من التباين في الانحرافات الزمنية والمالية يمكن تفسيره من خلال أبعاد المتغير المستقل الأربعة، بينما تعزى النسبة المتبقية (39%) إلى عوامل أخرى لم يتناولها النموذج.

كما أن معامل الارتباط ($R = 0.781$) يشير إلى وجود علاقة ارتباط قوية عكسية بين تطبيق المنهجيات الحديثة والانحرافات الزمنية والمالية، أي أنه كلما زاد مستوى التطبيق، انخفضت الانحرافات.

تُظهر نتائج اختبار $F = 77.693$ عند مستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.000$) أن النموذج الإحصائي ككل دال إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يدل على صلاحية النموذج لتفسير العلاقة.

وعلى مستوى الأبعاد الفردية، يتضح أن إدارة موارد المشروع تمتلك التأثير الأكبر في خفض الانحرافات ($B = -0.291, t = -4.877, \text{Sig.} = 0.000$)، تليها إدارة تكلفة المشروع ($B = -0.248, \text{Sig.} = 0.000$)،

ثم تخطيط المشروع ($B = -0.214, \text{Sig.} = 0.000$)، وأخيرًا إدارة المخاطر ($B = -0.176, \text{Sig.} = 0.004$).

إحصائياً، تشير هذه النتائج إلى أن جميع الأبعاد الأربعة تؤثر سلباً وبشكل دال في حجم الانحرافات الزمنية والمالية، أي أن تحسن تطبيق هذه الأبعاد يؤدي إلى انخفاض واضح في مستويات الانحراف الزمني والمالي في المشاريع الحكومية.

وبناءً على ذلك، يتم رفض الفرضية الصفرية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1) ، التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة بأبعادها المجمعة على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية.

الفرضيات الفرعية

❖ الفرضية الفرعية الأولى:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتخطيط المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الحكومية.

جدول (11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تخطيط المشروع على تقليل الانحرافات

الزمنية والمالية

المتغير التابع	ملخص النموذج	تحليل التباين (ANOVA)	المتغير المستقل	معاملات الانحدار
الانحرافات الزمنية والمالية	$R = 0.632$	$F_{\text{المحسوبة}} = 89.513$	تخطيط المشروع	$B = -0.214$
	$R^2 = 0.399$	$\text{Sig. } F = 0.000$	الخطأ المعياري = 0.056	$T = -3.842, \text{Sig.} = 0.000$

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

بلغ معامل الارتباط ($R = 0.632$) مما يعكس علاقة عكسية قوية بين تخطيط المشروع والانحرافات الزمنية والمالية.

كما أوضحت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.399$) أن 39.9% من التباين في الانحرافات يُمكن تفسيره من خلال فعالية التخطيط فقط.

وبما أن قيمة F المحسوبة = 89.513 عند مستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.000$) ، فإن النموذج دال إحصائيًا. ويُظهر معامل الانحدار ($B = -0.214$) أن تحسن مستوى التخطيط بوحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض الانحرافات الزمنية والمالية بمقدار 0.214 وحدة في المتوسط. لذا تُرفض الفرضية الصفرية ويُقبل البديل القائل بوجود أثر دال لتخطيط المشروع.

❖ الفرضية الفرعية الثانية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة مخاطر المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية.

الجدول (12) نتائج الفرضية الفرعية الثانية

المتغير التابع	R	R^2	F المحسوبة	Sig. F	B	T	Sig. T
الانحرافات الزمنية والمالية	0.587	0.344	72.816	0.000	-0.176	-2.911	0.004

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS.

تُظهر النتائج أن قيمة معامل الارتباط ($R = 0.587$) تدل على علاقة عكسية متوسطة القوة بين إدارة المخاطر والانحرافات الزمنية والمالية، كما أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.344$) تعني أن 34.4% من التباين في الانحرافات يمكن تفسيره من خلال إدارة المخاطر.

وبما أن قيمتي (F = 72.816, Sig. = 0.000) دالتان إحصائيًا، فإن إدارة المخاطر تُسهم فعليًا في ضبط الانحرافات، ويُشير معامل الانحدار (B = -0.176) إلى أن تحسن إدارة المخاطر بوحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض الانحرافات بمقدار 0.176 وحدة، مما يعني أن كل تحسين في استباق المخاطر يسهم في تقليل تأخر المشروع وتجاوز التكاليف.

❖ الفرضية الفرعية الثالثة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة تكلفة المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية.

الجدول (13) نتائج الفرضية الفرعية الثالثة

المتغير التابع	R	R ²	F	Sig. F	B	T	Sig. T
الانحرافات الزمنية والمالية	0.671	0.451	92.103	0.000	-0.248	-4.274	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS.

يُظهر معامل الارتباط ($R = 0.671$) أن العلاقة بين إدارة التكلفة والانحرافات الزمنية والمالية عكسية قوية، وفُسّرت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.451$) نحو 45.1% من التباين في الانحرافات، وهي نسبة مؤثرة، كما دلت قيمة ($F = 92.103$, Sig. = 0.000) على أن النموذج دال إحصائيًا بدرجة عالية. أما معامل الانحدار ($B = -0.248$) فهو سلبي ودال، مما يؤكد أن تحسين إدارة التكلفة يؤدي مباشرة إلى انخفاض الانحرافات المالية والزمنية للمشاريع.

❖ الفرضية الفرعية الرابعة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة موارد المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية.

الجدول (14) نتائج الفرضية الفرعية الرابعة

المتغير التابع	R	R ²	F	Sig. F	B	T	Sig. T
الانحرافات الزمنية والمالية	0.703	0.494	108.675	0.000	-0.291	-4.877	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS.

يُظهر معامل الارتباط ($R = 0.703$) وجود علاقة عكسية قوية بين إدارة الموارد والانحرافات الزمنية والمالية، كما فسّر معامل التحديد ($R^2 = 0.494$) ما نسبته 49.4% من التباين في الانحرافات، وهي النسبة الأعلى بين الأبعاد الأربعة.

تشير القيم الإحصائية ($F = 108.675$, $Sig. = 0.000$) إلى دلالة عالية للنموذج، ويُظهر معامل الانحدار ($B = -0.291$) أن أي زيادة بوحدة واحدة في كفاءة إدارة الموارد تؤدي إلى انخفاض الانحرافات بمقدار 0.291 وحدة. وهذا يُبرهن أن إدارة الموارد تمثل العامل الأكثر تأثيراً في تحقيق الانضباط الزمني والمالي للمشاريع الحكومية.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 مقدمة

يُعد هذا الفصل خلاصة الجهود التحليلية والإحصائية التي تم تنفيذها عبر فصول الدراسة السابقة، حيث يهدف إلى عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تحليل البيانات الميدانية، واختبار الفرضيات المتعلقة بأثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI-PRINCE2) بأبعادها الأربعة (تخطيط المشروع - إدارة مخاطر المشروع - إدارة تكلفة المشروع - إدارة موارد المشروع)

2.5 النتائج

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي للبيانات المستخلصة من (200) استبانة أن مستوى تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI-PRINCE2) في المشاريع الإنشائية الحكومية بمنطقة الرياض جاء مرتفعاً نسبياً، حيث بلغ المتوسط الكلي للمتغير المستقل (3.94) من 5.00 (بانحراف معياري قدره (0.61)) ويعني ذلك أن الجهات الحكومية باتت تعتمد بدرجة ملحوظة على الممارسات الحديثة في إدارة المشاريع، سواء في مرحلة التخطيط أو التنفيذ أو المتابعة.

ويرجع هذا المستوى المرتفع إلى تحسّن بيئة العمل المؤسسية في القطاع الحكومي، واهتمام الإدارات العليا بوضع ضوابط واضحة لإدارة الوقت والتكلفة والموارد، بما يتسق مع التوجهات الوطنية نحو كفاءة الأداء وجودة المخرجات. كما يعكس ذلك وجود وعي إداري متزايد بأهمية التقيّد بالمنهجيات المعترف بها دولياً في إدارة المشاريع، وخاصة في المشاريع ذات الطابع الاستراتيجي.

☑ بُعد إدارة موارد المشروع

بيّنت النتائج أن إدارة موارد المشروع كانت الأعلى من بين الأبعاد الأربعة، إذ بلغ متوسطها الحسابي

(4.11) من 5.00 (بانحراف معياري (0.55))، ما يدل على مستوى تطبيق مرتفع جداً.

وتُشير هذه النتيجة إلى أن المؤسسات الحكومية أصبحت أكثر قدرة على تخطيط الموارد البشرية والمادية بشكل منظم، مع تحديد دقيق لمسؤوليات الفرق الفنية والمقاولين، كما يعكس هذا المتوسط العالي تحسّن كفاءة توزيع الموارد بين المراحل المختلفة للمشاريع، وتزايد استخدام الأنظمة الرقمية التي تُتيح تتبع استهلاك الموارد أولاً بأول.

ويُعزى هذا التقدّم أيضاً إلى وجود سياسات رقابية فعالة تُلزم الجهات المنفذة بإعداد جداول مفصلة لتخصيص الموارد ومتابعتها أسبوعياً، مما يحدّ من الهدر التشغيلي ويرفع كفاءة الأداء العام للمشاريع.

☑ بُعد إدارة تكلفة المشروع

احتل بُعد إدارة تكلفة المشروع المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.03) من 5.00 (وانحراف معياري (0.59)، وهو ما يشير إلى أن ممارسات الرقابة على التكلفة في المشاريع الحكومية تشهد تحسّناً ملحوظاً، ويرجع هذا المستوى إلى تطبيق آليات ضبط مالي أكثر دقة، مثل الربط الإلكتروني بين مخصصات الميزانية والتقدم الفعلي في مراحل التنفيذ، إضافة إلى اعتماد تقارير مالية دورية لمتابعة الانفاق ومقارنته بالمخطط. كما أن تعزيز الشفافية في عمليات الصرف ومراجعة العقود أسهم في تخفيض نسب التجاوز المالي. ويلاحظ أن ارتفاع هذا المتوسط يعكس نضجاً إدارياً في مفهوم إدارة التكلفة باعتبارها عملية مستمرة تبدأ من مرحلة التصميم وحتى التسليم النهائي للمشروع، مما ساعد في الحد من ظاهرة تجاوز الميزانيات، خاصة في المشاريع طويلة الأمد.

☑ بُعد تخطيط المشروع

جاء بُعد تخطيط المشروع في المرتبة الثالثة بمتوسط (3.87) من 5.00 وانحراف معياري (0.63)، مما يدل على أن درجة تطبيق عمليات التخطيط في المشاريع الحكومية متوسطة تميل إلى الارتفاع. ويُعزى ذلك إلى أن معظم الجهات الحكومية أصبحت تعتمد على أدوات تخطيط زمنية ومالية معتمدة، مثل الجداول الزمنية التفصيلية وتحديد المسار الحرج للمشروع، غير أن هناك بعض التحديات

التي ما زالت تقلل من كفاءة هذا البعد، من أبرزها تأخر إعداد الخطط التنفيذية في المراحل الأولى من بعض المشاريع، وضعف التنسيق بين الإدارات المالية والفنية عند إعداد الخطط الزمنية، مما يؤدي أحياناً إلى فروقات بين الخطة والتطبيق الفعلي.

كما أن التغير المتكرر في نطاق المشروع أثناء التنفيذ يفرض تعديلات على الخطة الأصلية، الأمر الذي يؤثر على دقة التنبؤ بالمواعيد والتكاليف. ومع ذلك، فإن المتوسط القريب من (4.00) يعكس تحسناً ملموساً في وعي الإدارات بأهمية التخطيط كأداة مركزية للرقابة والسيطرة على الأداء.

☑ بُعد إدارة مخاطر المشروع

سجل بُعد إدارة المخاطر أدنى متوسط بين الأبعاد الأربعة، حيث بلغ (3.73) من 5.00 (بانحراف معياري (0.68)، وهو ما يعكس أن هذا المجال لا يزال بحاجة إلى مزيد من التطوير في الممارسات الحكومية. وتُظهر هذه النتيجة أن غالبية الجهات تفتقر إلى منهجيات مؤسسية واضحة لتحديد المخاطر المحتملة وتحليلها كمياً، وأن تقييم المخاطر يتم غالباً بطرق وصفية أو استناداً إلى الخبرة الشخصية، وليس ضمن إطار علمي متكامل.

كما يرجع الانخفاض النسبي في هذا المتوسط إلى غياب التنسيق بين إدارة المخاطر وبقية عمليات المشروع، وإلى محدودية التدريب الموجّه للعاملين حول تحليل الاحتمالات والأثر المالي للمخاطر. ومع ذلك، فإن المتوسط العام فوق (3.5) يُشير إلى وجود وعي مبدئي لدى العاملين بأهمية إدارة المخاطر، لكن لا تزال هناك حاجة لتفعيلها كعملية منهجية مستمرة تُدمج في جميع مراحل دورة حياة المشروع.

☑ مستوى الانحرافات الزمنية والمالية

فيما يتعلق بالمتغير التابع، أظهرت النتائج أن متوسط فقرات الانحرافات الزمنية والمالية بلغ (3.14) من 5.00 (بانحراف معياري (0.74)، مما يعني أن مستوى الانحرافات في المشاريع الحكومية لا يزال متوسطاً، أي أن المشاريع ما زالت تواجه تأخيرات محدودة وتجاوزات مالية جزئية.

ويُفسّر هذا بوجود تحسن نسبي في كفاءة التنفيذ مقارنة بالسنوات الماضية، لكن لا تزال هناك عوامل داخلية تؤثر على الالتزام الزمني والمالي، من أبرزها: تأخر إجراءات التوريد، وتعدد الجهات الإشرافية، وضعف التكامل بين الخطط المالية والزمنية، بالإضافة إلى التغييرات الطارئة في نطاق المشروع أثناء التنفيذ.

وتُشير هذه النتائج إلى أن اعتماد المنهجيات الحديثة قد ساعد في الحد من الانحرافات بشكل واضح، إلا أن القضاء عليها بالكامل يتطلب مزيداً من التكامل المؤسسي بين التخطيط، والتمويل، والمراقبة الميدانية.

تنص الفرضية الرئيسة على أنه "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI-PRINCE2) بأبعادها المتمثلة في (تخطيط المشروع – إدارة مخاطر المشروع – إدارة تكلفة المشروع – إدارة موارد المشروع) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض".

أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن قيمة معامل الارتباط (R) بلغت 0.781، وهي قيمة مرتفعة تشير إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين تطبيق المنهجيات الحديثة وتقليل الانحرافات الزمنية والمالية. كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.610$)، ما يعني أن نحو 61% من التغير في الانحرافات الزمنية والمالية يمكن تفسيره من خلال الأبعاد الأربعة للمتغير المستقل.

وبلغت قيمة F المحسوبة (77.693) عند مستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يؤكد صلاحية النموذج ووجود تأثير فعلي، ويعني ذلك أن تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة بأبعادها المختلفة يساهم بصورة مباشرة في خفض الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الحكومية. وجاءت جميع معاملات الانحدار (B) سالبة، ما يدل على أن العلاقة عكسية الاتجاه؛ فكلما زاد مستوى التطبيق، انخفضت نسب الانحرافات، وبناءً على هذه النتائج، تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، التي تؤكد وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين المتغيرين.

وتشير هذه الأرقام إلى أن المؤسسات الحكومية التي تتبنى التخطيط العلمي، وإدارة المخاطر بفعالية، ومراقبة التكلفة والموارد، تتمتع بانضباط زمني ومالي أعلى في تنفيذ مشاريعها. كما أن ارتفاع قيمة R^2 يعكس أن هذه الأبعاد الأربعة تفسر الجزء الأكبر من الانحرافات، بينما تبقى العوامل الأخرى (مثل البيئة التنظيمية أو التمويل) أقل تأثيراً نسبياً.

☑ الفرضية الفرعية الأولى: أثر تخطيط المشروع

تنص هذه الفرضية على أنه "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتخطيط المشروع على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض".

أظهرت نتائج الانحدار الخطي البسيط أن قيمة معامل الارتباط (R) بلغت 0.632، وهي قيمة مرتفعة نسبياً تدل على وجود علاقة قوية بين جودة التخطيط وانخفاض الانحرافات الزمنية والمالية. كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.399$)، مما يشير إلى أن نحو 39.9% من التباين في الانحرافات يمكن تفسيره من خلال فعالية التخطيط فقط، كما بلغت قيمة F المحسوبة (89.513) بدلالة إحصائية عالية ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يثبت دلالة النموذج.

وتُظهر النتائج أن معامل الانحدار ($B = -0.214$) بقيمة $T = -3.842$ ودلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يدل على أن كل تحسن بمقدار وحدة واحدة في مستوى التخطيط يؤدي إلى انخفاض في الانحرافات بمقدار (0.214) وحدة، ويُفسر ذلك بأن وجود خطط تنفيذية دقيقة ومتكاملة للوقت والتكلفة والموارد يقلل احتمالات التأخير أو تجاوز الميزانيات. وبذلك، يتم رفض الفرضية الصفرية، وتُثبت النتائج أن التخطيط المنهجي للمشاريع له أثر مباشر في ضبط الأداء الزمني والمالي.

☑ الفرضية الفرعية الثانية: أثر إدارة مخاطر المشروع

تختبر هذه الفرضية وجود أثر لإدارة المخاطر على تقليل الانحرافات. وقد أظهرت النتائج أن قيمة معامل الارتباط ($R = 0.587$) ، ما يعكس علاقة متوسطة القوة، في حين بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.344$)،

أي أن نحو 34.4% من التغير في الانحرافات يُعزى إلى فعالية إدارة المخاطر. كما بلغت قيمة F المحسوبة (72.816) عند ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يدل على دلالة النموذج ككل.

وجاءت قيمة معامل الانحدار ($B = -0.176$) بقيمة $T = -2.911$ ومستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.004$)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) ويعني ذلك أن ارتفاع كفاءة إدارة المخاطر بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض الانحرافات الزمنية والمالية بمقدار (0.176) وحدة. ويُفسر هذا أن تبني إجراءات استباقية لرصد المخاطر والتعامل معها خلال مراحل المشروع يسهم في تقليل التأخيرات غير المتوقعة وضبط الإنفاق الفعلي. وعليه، تُرفض الفرضية الصفرية ويُقبل البديل القائل بوجود أثر دال لإدارة المخاطر في تقليل الانحرافات.

☑ الفرضية الفرعية الثالثة: أثر إدارة تكلفة المشروع

جاءت نتائج اختبار هذه الفرضية لتؤكد وجود علاقة قوية بين إدارة التكلفة والانحرافات الزمنية والمالية،

حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = 0.671$) ، ومعامل التحديد ($R^2 = 0.451$) ، مما يعني أن 45.1% من التغير في الانحرافات يمكن تفسيره من خلال إدارة التكلفة، كما كانت قيمة F المحسوبة (92.103) بمستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يدل على أن النموذج دال إحصائيًا بشكل واضح.

أما على مستوى معامل الانحدار، فقد بلغت قيمة ($B = -0.248$) بقيمة $T = -4.274$ ودلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يشير إلى أن تحسن مستوى إدارة التكلفة بوحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض الانحرافات بمقدار (0.248) وحدة.

وتدل هذه النتيجة على أن المراقبة الدقيقة للميزانيات، والتحكم في الإنفاق، ومتابعة الفروقات بين التكاليف المخططة والفعالية تؤثر بوضوح في تقليل الانحرافات المالية، كما أن الالتزام المالي الصارم يعزز من دقة الجداول الزمنية نظرًا لارتباط الإنفاق بالتقدم الفعلي للمشروع. وبالتالي، تُرفض الفرضية الصفرية وتُثبت العلاقة الإحصائية بين إدارة التكلفة وتقليل الانحرافات.

✓ الفرضية الفرعية الرابعة: أثر إدارة موارد المشروع

أظهرت نتائج التحليل أن إدارة الموارد كانت البعد الأكثر تأثيرًا في تقليل الانحرافات الزمنية والمالية. فقد بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = 0.703$)، وهي الأعلى بين الأبعاد الأربعة، بينما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.494$)، أي أن 49.4% من التباين في الانحرافات يمكن تفسيره من خلال كفاءة إدارة الموارد. كما بلغت قيمة F المحسوبة (108.675) بدلالة عالية جدًا ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يؤكد قوة النموذج، وبلغت قيمة معامل الانحدار ($B = -0.291$) بقيمة $T = -4.877$ ودلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يدل على أن زيادة فعالية إدارة الموارد بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلى انخفاض الانحرافات بمقدار (0.291) وحدة. وتُفسّر هذه النتيجة بأن الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية في جميع مراحل المشروع يسهم في تقليل التأخير وتجنب تجاوز الميزانية. ويُعد هذا البعد الأكثر تأثيرًا في تفسير الانخفاض في الانحرافات، ما يعكس أهمية العنصر البشري واللوجستي في نجاح المشاريع الحكومية.

3.5 التوصيات

1. توحيد منهجية إدارة المشاريع الحكومية من خلال اعتماد إطار وطني يستند إلى معايير (PMI-PRINCE2) يوجّه جميع الجهات التنفيذية نحو إجراءات موحدة في التخطيط، والتنفيذ، والمتابعة، والتقييم.
2. إنشاء مكاتب إدارة مشاريع مؤسسية (PMOs) في جميع الوزارات والهيئات الحكومية تتولى تطبيق المنهجيات الحديثة، ومتابعة مؤشرات الأداء الزمني والمالي، وتقديم التقارير الدورية لصنّاع القرار.

3. رفع كفاءة الكوادر البشرية العاملة في المشاريع الحكومية عبر برامج تدريب متخصصة وشهادات مهنية معتمدة في إدارة المشاريع، بما يعزز قدرتهم على التخطيط والتحليل واتخاذ القرار.
4. تفعيل أنظمة إدارة إلكترونية موحدة للمشاريع (EPM Systems) لتمكين الجهات الحكومية من تتبع التقدم الزمني والمالي للمشروعات بشكل لحظي، وتحديد الانحرافات في مراحلها المبكرة.
5. تعزيز إدارة المخاطر المؤسسية من خلال إنشاء وحدات متخصصة لتحديد المخاطر وتحليلها ووضع خطط استجابة استباقية، وربطها بمؤشرات الأداء الخاصة بالمشاريع.
6. اعتماد منهجية شاملة لإدارة التكلفة تربط الصرف الفعلي بمستوى الإنجاز في المشروع، مع تطبيق نظام الإنذار المبكر لتجاوزات الميزانية وتعزيز الشفافية المالية.
7. تحسين عمليات تخطيط المشروع عبر دمج خطط الوقت والموارد والتكلفة في نموذج واحد متكامل، يراجع دوريًا ويحدث تبعًا للتغيرات أثناء التنفيذ لضمان مرونة واستدامة الأداء.
8. إعادة هيكلة سياسات التعاقد والإسناد في المشاريع الحكومية بما يضمن اختيار المقاولين والاستشاريين المؤهلين إداريًا وفنيًا لتطبيق المنهجيات الحديثة في التنفيذ والمتابعة.
9. تعزيز ثقافة الأداء القائم على النتائج (Results-Based Management) بربط تقييم الأداء الوظيفي والمكافآت بمستوى الالتزام بالجدول الزمني والميزانيات المحددة للمشروعات.
10. تشجيع البحث والتطوير في مجال إدارة المشاريع الحكومية من خلال إنشاء مراكز بحثية متخصصة تُعنى بتقييم فعالية تطبيق المنهجيات الحديثة واقتراح نماذج تطوير مستمرة تناسب البيئة المحلية السعودية.

Abstract

This study aimed to analyze the impact of applying modern project management methodologies (PMI–PRINCE2), with their dimensions represented by project planning, project risk management, project cost management, and project resource management, on reducing time and cost deviations in government construction projects, with application to projects implemented in the Riyadh region of the Kingdom of Saudi Arabia.

The study adopted the descriptive–analytical approach and used a questionnaire as the main tool for data collection from a sample of (200) respondents working in government construction projects in Riyadh, including engineers, project managers, and technical supervisors.

Data were analyzed using the SPSS statistical program.

The results revealed that the overall level of applying modern project management methodologies in government projects was relatively high, with an overall mean of (3.94 out of 5.00). Among the dimensions, project resource management had the highest impact on reducing deviations, followed by cost management, project planning, and finally risk management.

The multiple regression results indicated a statistically significant effect of applying these methodologies collectively on reducing both time and financial deviations.

Based on these findings, the study recommended the adoption of a unified national framework for government project management in accordance with PMI and PRINCE2 methodologies, the establishment of Project Management Offices (PMOs) in all government entities, and the activation of integrated digital systems for project management and monitoring. The study also emphasized the importance of developing and qualifying human resources to enhance their professional capabilities in applying modern administrative practices.

Keywords: Modern Project Management Methodologies, PMI, PRINCE2, Project Planning, Risk Management, Cost Management, Resource Management, Time and Cost Deviations, Government Construction Projects, Riyadh.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

- باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتيمة، هاني جزاع عبدالكريم، و الهواري، سامر فواز. (2020). أثر إدارة المخاطر في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمية في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- تقدة، خولة، و الداوي، الشيخ. (2023). اسهامات التحليل الشبكي في فعالية تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة : دراسة واقع قطاع الاشغال العمومية في ولاية تامنغست. مجلة الاستراتيجية والتنمية، مج13، ع2، 10 - 32.
- الشهري، عبد المنعم ياسين، و العقيلي، عثمان بن موسى عثمان. (2024). دور الإدارة الرشيقة في دعم مشاريع إدارة مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية: نموذج مقترح. المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة، مج3، ع1، 121 - 172.
- الطحطوح، عمر بن عمار. (2024). المنهجيات الرشيقة والتقليدية في إدارة مشاريع تقنية المعلومات: منهج التحليل المقارن. مجلة العلوم الإدارية والمالية، مج8، ع2، 155 - 174. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1536902>
- الظفيري، محمد نايف فرحان، و الشورة، عبدالله أحمد سليمان. (2021). أثر التأزر الاستراتيجي في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة : الدور الوسيط للتمكين في شركة نفط الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- العبدلات، ديماسوقي عبدالغني، و الشورة، محمد سليم خليف. (2021). أثر الحاكمية الرشيدة في تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع : الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

- عبد النبي، هدى أحمد إبراهيم، و العتيبي، حصة ذياب مرزوق. (2021). علاقة الابتكار والإبداع في نجاح تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة: تطبيق على وكالة التوطين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. المجلة الدولية للتنمية، مج10، ع1، 11 - 28.
- العزاوي، ضياء شكر محمود، و الجبوري، علاء أحمد حسن عبيد. (2022). قياس مستوى معايير نجاح تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2): دراسة استطلاعية في مصنع المحاليل الوريدية في محافظة نينوى. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج18، ع57، 100 - 116.
- كاظم، مازن جواد. (2025). التحديات والفرص في إدارة المشاريع الهندسية باستخدام منهجيات اللين والمرنة "Lean and Agile". العلوم الاقتصادية، مج20، ع77، 301 - 319. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1599378>
- الكرعوي، محمد ثابت فرعون، و علي، وهاب عبدالرازق عبد. (2022). إدارة المشاريع وفق الأساليب الحديثة لنطاق تنفيذها في إدارة المشاريع الحكومية لتنمية الأقاليم: دراسة حالة لمشاريع تنمية الأقاليم في محافظة النجف الأشرف. مجلة مركز دراسات الكوفة، ع65، 187 - 210. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1339268>
- مكحل، لميس عاهد إبراهيم، و الشراري، حاكم ضيف الله. (2024). أثر عمليات إدارة المخاطر على نجاح المنهجيات المختلفة لإدارة المشاريع: دراسة مقارنة بين نموذجي الشلال والرشيق (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1590365>

المراجع باللغة الإنجليزية

- Abu Yahya, Suleiman Musa, and Al-Abdullah, Saad Farhan Ibrahim. (2021). Total Quality and Risk Management in Construction Projects in Jordan (Unpublished Master's Thesis). Al-Isra Private University, Amman.

- Adetoba, O. M. (2024). Adopting Project Management Standards to the Success of IT Projects (Master's thesis, Kazakh-British Technical University).
- Ahmadu, J., Shittu, R. A., Famoti, O., Igwe, A. N., Akokodaripon, D., Ewim, C. P., & Udeh, C. A. (2025). The influence of corporate social responsibility on modern project management practices. *International Journal of Social Sciences and Management Research*, 11(2), 260-280.
- Al-Hijazin, Sarab Abdullah Atallah, and Abu Zaid, Mahmoud Zaal Hassan. (2023). Sustainable Construction Waste Management In Building Projects: A Case Study In Jordan (Unpublished Master's Thesis). Mutah University, Mutah.
- Aljamee, H. K., & Naeem, S. M. (2020, March). The benefits of applying project management methodology on project delay: A study in construction projects in Iraq. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 745, No. 1, p. 012155). IOP Publishing.
- Al-Jumaili, Maryam Aqeel Mahmoud, and Farouqa, Ibrahim Farouq. (2021). Critical Success Factors in Construction Projects Management: Case Study in Iraq (Unpublished Master's Thesis). Al-Isra Private University, Amman.
- Alnsour, S., & Radwan, G. (2023). A Sustainable Urban Design Model for Residential Neighborhoods: Palestinian Context.
- Al-Salihi, Muhammad Jamil Mahmoud, and Tayeh, Bassam Abdul-Rahman Othman. (2022). Improving Subcontractor Management in Construction Projects in Gaza Strip (Unpublished Master's Thesis). The Islamic University (Gaza), Gaza.

- Çahantimur, A. I., Öztürk, R. B., & Özer, G. K. (2017). Urban sustainability and traditional neighborhoods: A case study of historic city quarters in Bursa, Turkey. *ISDS International Journal of Sustainable Development*, 6(12).
- Elia, G., Margherita, A., & Secundo, G. (2021). Project management canvas: a systems thinking framework to address project complexity. *International Journal of Managing Projects in Business*, 14(4), 809-835.
- Hassan, N., & Qureshi, H. (2023). Neighborhood Connectivity and Social Sustainability: A Case Study of Qasimabad, Hyderabad
- Karaman, S., & Karaman, H. (2022). Residential Satisfaction and Quality of Urban Life: Examining Diverse Housing Environments in Kayseri, Türkiye
- Kiiru, D. N., & Kyule, A. (2025). PROJECT MANAGEMENT PRACTICES AND SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF JUNIOR SECONDARY CLASSES CONSTRUCTION PROJECTS IN KENYA. *International Journal of Management and Business Research*, 7(1), 216-229.
- Lee, K.-Y. (2021). Relationship between Physical Environment Satisfaction, Neighborhood Satisfaction, and Quality of Life in Gyeonggi, Korea. *Land*, 10(7), 663–675.
- Leyba, A. C. G., Rana, M. Q., Salazar, A. M., Saini, M., Oladinrin, O., & Lee, A. (2024). Deploying the hybrid project management methodology framework in major transportation projects in the United Kingdom. *Journal of Architectural Engineering Technology*, 13(2).
- Maali, Iyad Tawfiq Theeb, and Al-Dabbas, Muhammad Awad Ali. (2022). Evaluation of Risk Management Implementation on Construction Projects in Jordan (Unpublished Master's Thesis). Mutah University, Mutah.

- Mouratidis, K., & Poortinga, W. (2022). What Makes Cities Livable? Determinants of Neighborhood Satisfaction and Happiness in Thessaloniki and Oslo
- Nagyová, A., Pačaiová, H., Markulík, Š., Turisová, R., Kozel, R., & Džugan, J. (2021). Design of a model for risk reduction in project management in small and medium-sized enterprises. *Symmetry*, 13(5), 763.
- Okafor, I., & Odubade, O. (2022). FACTORS AFFECTING SCOPE CREEP IN PROJECT MANAGEMENT: IDENTIFY THE KEY FACTORS CONTRIBUTING TO SCOPE CREEP AND EXPLORE STRATEGIES TO PREVENT IT. *International Journal of Engineering Technology and Management Sciences*, 6(11), 10-5281.
- Simonaitis, A., Daukšys, M., & Mockienė, J. (2023). A comparison of the project management methodologies PRINCE2 and PMBOK in managing repetitive construction projects. *Buildings*, 13(7), 1796.
- Waudó, D. W., & Osoro, A. (2025). PROJECT MANAGEMENT STANDARDISATION PRACTICES AND PERFORMANCE OF PUBLIC INFRASTRUCTURE PROJECTS IN TRANS NZOIA COUNTY, KENYA. *International Journal of Management and Business Research*, 7(1), 288-300
- ZEWDIE, E. (2024). AN ASSESSMENT OF PROJECT TIME MANAGEMENT PRACTICES AND ITS EFFECT ON PROJECT PERFORMANCE IN THE CASE OF NOAH REAL ESTATE (Doctoral dissertation, St. Mary's University)

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس تحليل أثر تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2) على تقليل الانحرافات الزمنية والمالية في المشاريع الإنشائية الحكومية: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية الحكومية في منطقة الرياض في المملكة العربية السعودية

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزدكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

- 1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثي
- 2- المؤهل العلمي ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
- 3- سنوات الخبرة ☐ 5 سنوات فأقل ☐ من 5 – 10 سنوات ☐ أكثر من 10 سنوات
- 4- الوظيفة الحالية ☐ مدير مشروع ☐ مهندس أو مشرف في ☐ موظف تخطيط ومتابعة ☐ محلل تكاليف أو موارد
- 5- الجهة الحكومية ☐ وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان ☐ أمانة منطقة الرياض ☐ وزارة النقل والخدمات اللوجستية ☐ وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية ☐ جهات حكومية أخرى

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (PMI – PRINCE2)، ضع

إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

المبعد	أو افق بشدة	أو افق	محايد	معارض بشدة	معارض بشدة
بعد تخطيط المشروع					
يتم إعداد خطة المشروع وفق منهجية واضحة تحدد الأهداف والمخرجات بوضوح.					
يتم تحديد نطاق العمل والمهام بدقة لتجنب التداخل بين الأنشطة.					
تُعد الجداول الزمنية باستخدام أدوات حديثة (مثل MS Project أو Primavera)					
يتم تحديث خطة المشروع دوريًا وفق التغيرات الميدانية.					
إدارة مخاطر المشروع					
يتم تحديد المخاطر المحتملة منذ المراحل الأولى للمشروع.					
تُجرى عمليات تحليل نوعي وكمي لتقدير احتمالية تأثير كل خطر.					
يتم وضع خطط استجابة مسبقة لمواجهة المخاطر الحرجة.					

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُراجع خطة إدارة المخاطر بشكل دوري وتُحدَّث عند الحاجة.
إدارة تكلفة المشروع					
					يتم إعداد الموازنة التقديرية بدقة استنادًا إلى تحليل التكلفة الكلية للمشروع.
					تُتابع التكاليف الفعلية مقارنة بالتكاليف المخططة بانتظام.
					يتم توثيق التغيرات المالية الناتجة عن أوامر التغيير أو تعديلات العقود.
					تُستخدم نظم محاسبية حديثة لمراقبة الإنفاق والتقارير المالية.
إدارة موارد المشروع					
					يتم توزيع الموارد البشرية والمادية وفق خطة تفصيلية معتمدة.
					تُتابع إنتاجية فرق العمل وتُعد تقارير أداء دورية.
					تُستخدم أنظمة معلومات لإدارة الموارد وتحسين كفاءتها.
					يتم إعادة تخصيص الموارد عند الحاجة لتجنب الهدر أو التأخير.

✿ المحور الثاني: الانحرافات الزمانية والمالية ، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

المعيار	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
يتم إنجاز المشاريع في الغالب ضمن الإطار الزمني المحدد لها.					
تُنفَّذ أنشطة المشروع وفق تسلسل زمني واضح دون تأخيرات جوهرية.					
يتم ضبط التكلفة الإجمالية للمشروع ضمن حدود الميزانية التقديرية.					
توجد آليات لمتابعة الانحرافات الزمنية ومعالجتها فورًا.					
يُراجع الأداء المالي شهريًا لتجنب تجاوز بنود الصرف.					
يتم تحليل أسباب التأخير والتجاوز المالي بشكل دوري.					
تتوفر نظم معلومات تساعد في تتبع الجداول الزمنية والتكاليف.					
تُستخدم تقارير الأداء لمقارنة التقدم الفعلي بالمخطط.					
تُتخذ قرارات تصحيحية فورية عند ظهور انحرافات.					

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	البعد
					يتم تقييم الأداء الزمني والمالي بعد الانتهاء من المشروع.

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management



Department of Project Management

**" Analysis of the impact of applying modern project
management methodologies (PMI - PRINCE2) on reducing
time and financial deviations in government construction
projects: an applied study on government construction
projects in the Riyadh region in the Kingdom of Saudi
Arabia"**

Preparation:

Mohammed Saeed Albajali

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

Dr. Fayez Grad

1447-2025