

عنوان البحث

"تحليل أداء المشاريع الحكومية في ضوء المثلث الحديدي لإدارة المشاريع
(الوقت، التكلفة، الجودة): دراسة تطبيقية على مشاريع البنية التحتية في

منطقة الرياض"

إعداد الطالب/

م / محمد بن صالح النويصري

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

م ٢٠٢٥

MidOcean University
Faculty of Management
Department of Project Management

Research Title:

Evaluating the Performance of Government Projects "
Through the Project Management Iron Triangle (Time,
Cost, Quality): An Applied Study on Infrastructure
Projects in Riyadh Region"

Prepared by:
MOHAMMED SALEH ALNUWUYSIRI

Supervised by:

Dr. Faisal Abdelhamid
Dr. Fayez Jarad

Academic Year: 2025

المقدمة:

تُعد منطقة الرياض من أبرز المراكز التنموية والإدارية في المملكة العربية السعودية، حيث تجمع بين النُقل السياسي باعتبارها العاصمة، والدور الاقتصادي المحوري الذي تتبوأه في ظل الطفرة الاستثمارية والمشاريع الاستراتيجية التي تشهدها ضمن مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

وتمثل البنية التحتية في منطقة الرياض حجر الأساس في تحقيق التحول الحضري والخدمي، إذ تسهم هذه المشاريع في تحسين جودة الحياة، ودعم النمو الاقتصادي، وتعزيز كفاءة الخدمات الحكومية. وقد شملت مشاريع البنية التحتية في المنطقة مجالات متنوعة كالنقل العام (مترو الرياض)، والمياه، والصرف الصحي، والإسكان، والتوسع الحضري، ما يجعلها نموذجًا تطبيقيًا ملائمًا لتحليل أداء المشاريع الحكومية من منظور علمي ومنهجي.

وبالنظر إلى حجم هذه المشاريع وتعقيداتها، تبرز الحاجة إلى أدوات تقييم دقيقة تقيس مدى التزام المشاريع بأبعاد النجاح الجوهرية، والمتمثلة في الوقت والتكلفة والجودة؛ وهي ما يُعرف في أدبيات إدارة المشاريع بـ "المثلث الحديدي" (Iron Triangle). يُعد هذا النموذج من الأطر النظرية الأساسية في قياس الأداء، حيث يرى أن نجاح أي مشروع مرهون بتحقيق توازن ديناميكي بين هذه الأبعاد الثلاثة. ومع ذلك، فإن العديد من المشاريع، رغم أهميتها الاستراتيجية، تواجه تحديات تتعلق بتجاوز الجداول الزمنية، وتضخم الميزانيات، وانخفاض جودة التنفيذ، وهي إشكالات موثقة في التقارير الصادرة عن الجهات الرقابية والتنفيذية.

وفي هذا الإطار، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل أداء مشاريع البنية التحتية الحكومية في منطقة الرياض من خلال تطبيق نموذج المثلث الحديدي، مستندة إلى منهج وصفي تحليلي يدمج بين الأدوات الكمية والنوعية، مثل الاستبيانات الموجهة والمقابلات شبه المهيكلة وتحليل الوثائق الرسمية.

وتتناول الدراسة عدة محاور، تشمل: قياس درجة الالتزام بالجدول الزمني، وتحليل الانحرافات المالية، وتقييم مطابقة التنفيذ للمواصفات الفنية، بالإضافة إلى استكشاف العوامل التنظيمية والإدارية المؤثرة في تلك الأبعاد.

وتكمن أهمية الدراسة في أنها تستجيب لحاجة وطنية ملحة تتعلق بتعزيز كفاءة الإنفاق العام، وتحسين مخرجات المشاريع الحكومية، وتحقيق القيمة مقابل المال، لا سيما في منطقة تشهد توسعاً عمرانياً ومؤسسياً متسارعاً. كما تسهم في سد فجوة علمية في الأدبيات المحلية التي غالباً ما عالجت عناصر الأداء بشكل منفصل أو دون تركيز كافٍ على البيئة المؤسسية للمشاريع الحكومية في العاصمة. ومن المتوقع أن تُضي نتائج هذه الدراسة إلى بناء نموذج تحليلي متكامل لتقييم المشاريع الحكومية في بيئة حضرية معقدة كمنطقة الرياض، وتقديم توصيات عملية تسهم في دعم صناع القرار وتعزيز منظومة الحوكمة والمساءلة في إدارة المشاريع العامة.

مشكلة الدراسة:

تُمثل مشاريع البنية التحتية الحكومية ركيزة أساسية في دعم التنمية المستدامة وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠، لا سيما في منطقة الرياض التي تشهد نمواً عمرانياً واقتصادياً متسارعاً. ورغم الجهود المبذولة لإطلاق عشرات المشاريع الكبرى، تشير التقارير الرقابية إلى تحديات متكررة تتمثل في تأخر تنفيذ المشاريع، وتجاوز التكاليف التقديرية، وضعف الالتزام الكامل بمعايير الجودة. وتُعد هذه المظاهر مؤشرات على وجود خلل في تطبيق مبادئ إدارة المشاريع الحديثة، وخصوصاً ما يرتبط بنموذج "المثلث الحديدي" الذي يربط بين الوقت والتكلفة والجودة.

وعلى الرغم من توافر العديد من الأدلة الإدارية والنماذج الدولية في مجال تقييم الأداء، إلا أن الدراسات التطبيقية التي تناولت هذا الموضوع بشكل تكاملي في بيئة المشاريع الحكومية المحلية – وتحديداً في

منطقة الرياض - لا تزال محدودة. كما أن معظم الدراسات السابقة ركزت على بُعد واحد من أبعاد المثلث الحديدي، دون الربط المنهجي بينها أو تحليل العوامل التنظيمية والإدارية التي تؤثر عليها. وانطلاقاً مما سبق، تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما مدى التزام مشاريع البنية التحتية الحكومية في منطقة الرياض بأبعاد المثلث الحديدي لإدارة المشاريع (الوقت، التكلفة، الجودة)، وما العوامل التنظيمية والإدارية المؤثرة على تحقيق هذا الالتزام؟

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من تزايد الحاجة الوطنية إلى أدوات علمية دقيقة تسهم في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الحكومية وتعزيز القيمة مقابل المال في الإنفاق العام، خصوصاً في ظل التوسع الكبير الذي تشهده منطقة الرياض في تنفيذ مشاريع البنية التحتية ذات الأثر الاستراتيجي. فالمشاريع التي تُنفذ في هذه المنطقة لا تمثل مجرد أنشطة إنشائية، بل تُعد استثمارات تنموية ترتبط مباشرة بمستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠، وتؤثر في جودة الحياة، والتنافسية الاقتصادية، واستدامة الموارد العامة.

وعلى المستوى العلمي، تُسهم هذه الدراسة في سد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات المحلية، حيث تفنقر الدراسات السابقة إلى معالجة شاملة ومتكاملة لأداء المشاريع الحكومية من منظور "المثلث الحديدي"، الذي يربط بين الوقت والتكلفة والجودة كوحدة تحليل مترابطة. وتتميز هذه الدراسة بتركيزها على بيئة حضرية معقدة كمنطقة الرياض، وما تحمله من تحديات تنظيمية وإدارية وفنية قد لا تتوفر في مناطق أخرى، وهو ما يمنحها خصوصية تحليلية وقيمة تطبيقية عالية.

أما من الناحية العملية، فإن النتائج المتوقعة للدراسة وما تتضمنه من تحليل للعوامل المؤثرة في الأداء، من شأنها أن تدعم صُناع القرار في الجهات التنفيذية والرقابية من خلال تقديم توصيات مبنية على معطيات ميدانية، ونموذج تقييم متكامل يسهل استخدامه لتحديد مواطن القوة والضعف في إدارة

المشاريع. كما يمكن للجهات الحكومية المعنية الاستفادة من هذه النتائج في تحسين أنظمة التخطيط والمتابعة والحوكمة، بما ينعكس إيجاباً على الأداء المؤسسي العام.

وبناءً على ما سبق، يمكن تلخيص أهمية هذه الدراسة في أربعة أبعاد رئيسية:

١. **البعد العلمي:** إثراء الأدبيات المتخصصة في إدارة المشاريع الحكومية، من خلال تقديم نموذج تحليلي

يدمج بين عناصر الوقت، والتكلفة، والجودة في بيئة سعودية محلية.

٢. **البعد التطبيقي:** تقديم أدوات ومؤشرات قابلة للقياس يمكن توظيفها في تقييم الأداء الفعلي للمشاريع

الحكومية في منطقة الرياض.

٣. **البعد التنموي:** دعم جهود الدولة في تعزيز كفاءة الإنفاق وتحقيق الاستدامة المالية عبر تحسين إدارة

المشاريع العامة.

٤. **البعد المؤسسي:** مساعدة الجهات الرقابية والتنفيذية على اتخاذ قرارات قائمة على بيانات وتحليلات

دقيقة، تعزز المساءلة وترفع مستوى الإنجاز.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم تحليل منهجي ومتكامل لأداء مشاريع البنية التحتية الحكومية في منطقة

الرياض، وذلك من خلال تطبيق نموذج المثلث الحديدي لإدارة المشاريع، والذي يُعد من الأطر النظرية

الرائدة في قياس نجاح المشاريع على أساس التوازن بين الجدول الزمني، والميزانية، وجودة التنفيذ.

وتتمثل الأهداف الرئيسية للدراسة فيما يلي:

١- تقييم مدى التزام مشاريع البنية التحتية الحكومية في منطقة الرياض بالجدول الزمني المعتمد لتنفيذها،

وتحليل حجم الانحرافات الزمنية - إن وجدت - وأسبابها.

٢- تحليل الفروقات بين التكاليف المخططة والتكاليف الفعلية لتلك المشاريع، واستقصاء العوامل التي

تؤدي إلى تجاوز الميزانيات المرصودة.

٣- قياس مدى مطابقة مخرجات المشاريع للمواصفات الفنية والمعايير التصميمية المعتمدة، وتحديد مؤشرات جودة التنفيذ.

٤- استكشاف العوامل التنظيمية والإدارية (مثل كفاءة التخطيط، التنسيق المؤسسي، آليات الرقابة) التي تؤثر على التوازن بين عناصر المثلث الحديدي في المشاريع المدروسة.

٥- بناء نموذج تحليلي متكامل يُسهم في تحسين عملية تقييم الأداء في المشاريع الحكومية، ويوفر أداة عملية لصناع القرار في الجهات الرقابية والتنفيذية.

تساؤلات الدراسة:

في ضوء الإشكالية المحددة، وسعيًا نحو بناء تصور علمي متكامل لتقييم أداء المشاريع الحكومية في منطقة الرياض، تطرح هذه الدراسة عددًا من التساؤلات البحثية التي تهدف إلى تفكيك أبعاد المثلث الحديدي، وتحليل العوامل المؤثرة في كل منها، على النحو الآتي:

- السؤال الرئيسي للدراسة:

ما مدى التزام مشاريع البنية التحتية الحكومية في منطقة الرياض بأبعاد المثلث الحديدي لإدارة المشاريع (الوقت، التكلفة، الجودة)، وما العوامل التنظيمية والإدارية المؤثرة على تحقيق هذا الالتزام؟

- الأسئلة الفرعية:

١- ما مدى التزام المشاريع الحكومية في منطقة الرياض بالجدول الزمنية المحددة في خطط التنفيذ؟

٢- ما درجة الانحراف بين التكاليف المعتمدة والتكاليف الفعلية في المشاريع المدروسة؟

٣- ما مدى التوافق بين مخرجات التنفيذ والمواصفات الفنية والمعايير التصميمية المعتمدة؟

٤- ما أبرز العوامل التنظيمية والإدارية (مثل التنسيق، التخطيط، التعاقد، الحوكمة) التي تؤثر على

التوازن بين عناصر الوقت والتكلفة والجودة في المشاريع الحكومية؟

٥- كيف يمكن تطوير نموذج عملي متكامل لتقييم أداء المشاريع الحكومية في منطقة الرياض استنادًا إلى
ترابط أضلاع المثلث الحديدي؟

فروض الدراسة:

استنادًا إلى الإشكالية البحثية والدراسات السابقة، تُصاغ فروض الدراسة على النحو التالي:

١. يوجد انحراف زمني ذو دلالة إحصائية عن الجداول الزمنية المعتمدة في مشاريع البنية التحتية الحكومية بمنطقة الرياض.

٢. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين التكاليف المخططة والتكاليف الفعلية في مشاريع البنية التحتية الحكومية بمنطقة الرياض.

٣. توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين المواصفات الفنية المعتمدة ومخرجات التنفيذ الفعلي في المشاريع الحكومية، ما يشير إلى قصور في جودة التنفيذ.

٤. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة التخطيط المسبق ومستوى الالتزام بأبعاد المثلث الحديدي (الوقت، التكلفة، الجودة) في المشاريع الحكومية.

٥. تؤثر درجة التنسيق المؤسسي وتكامل الأدوار بين الجهات الحكومية المنفذة والرقابية بشكل إيجابي على أداء المشاريع من حيث الالتزام الزمني، وضبط التكاليف، وجودة التنفيذ.

الدراسات السابقة:

شهد مجال إدارة المشاريع الحكومية، محليًا ودوليًا، اهتمامًا متزايدًا خلال العقدین الأخيرین، نتيجة تنامي حجم الاستثمارات العامة وتعقید متطلبات التنفيذ، خصوصًا فيما يتعلق بأبعاد الوقت والتكلفة والجودة. وقد تناولت عدة دراسات هذا المجال من زوايا متعددة، إلا أن غالبية هذه الدراسات ركزت على كل بُعد من أبعاد الأداء بشكل منفصل، دون بناء نموذج تحليلي متكامل يجمع بين عناصر "المثلث الحديدي". وتستعرض هذه الفقرة أبرز الدراسات ذات الصلة، مع تحليل مضامينها وتحديد الفجوة العلمية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها.

ففي دراسة أعدھا الغامدي(2019) ، تم تحليل أسباب تأخر المشاريع الإنشائية الحكومية في المملكة العربية السعودية، حيث أظهرت النتائج أن ٧١٪ من المشاريع تعاني من تأخر زمني واضح، وأرجع ذلك إلى ضعف التنسيق المؤسسي، وعدم وضوح نطاق العمل، وكثرة التغييرات أثناء التنفيذ. وقد ركزت هذه الدراسة على بُعد "الوقت"، دون التطرق لعلاقته بالتكلفة أو الجودة.

أما دراسة مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث العامة(2020) ، فقد هدفت إلى تقييم كفاءة الإنفاق في مشاريع البنية التحتية بمدينة الرياض، وكشفت أن الانحراف المالي بلغ أكثر من ٢٧٪ من الميزانية في بعض المشاريع. وعلى الرغم من القيمة التطبيقية لهذه الدراسة، فإن تركيزها اقتصر على الجانب المالي، دون إدماج بُعدي الجودة والجدول الزمني.

وفي دراسة أخرى محلية، تناول الهذلي (2021) أثر تطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 على أداء المشاريع الحكومية، حيث توصل إلى أن المشاريع التي تُدار بأنظمة جودة موحدة تحقق التزامًا أعلى بالمواصفات الفنية. غير أن الدراسة لم تتناول العلاقة بين الجودة من جهة، والزمّن أو التكلفة من جهة أخرى.

أما على المستوى الدولي، فقد أظهرت دراسة Alzahrani & Emsley (2013) أهمية خصائص المقاولين وكفاءاتهم في نجاح المشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة، وأوصت بضرورة وضع معايير صارمة لاختيار

الشركاء التنفيذيين. كما ناقشت دراسة **Atkinson (1999)** إطار المثلث الحديدي نقدياً، محدّرة من الاعتماد المفرط عليه بمعزل عن معايير أخرى مثل رضا المستفيد والأثر المؤسسي.

وفي ذات السياق، بينت دراسة **Al-Momani (2000)** أن التأخير في تسليم المواد وضعف التنسيق بين الجهات المنفذة والمقاولين من أبرز أسباب الانحراف الزمني في مشاريع البناء. وطرحت دراسة **Zwikael & Smyrk (2011)** منظوراً أكثر تطوراً، يتمثل في دمج "القيمة المؤسسية" ضمن مؤشرات تقييم الأداء، لتجاوز محدودية المثلث الحديدي في البيئات العامة المعقدة.

- الفجوة البحثية:

رغم وفرة الدراسات السابقة، إلا أن معظمها:

- تعاملت مع أبعاد المثلث الحديدي بصورة منفصلة.
- افتقرت إلى نموذج تحليلي شمولي يربط الزمن والتكلفة والجودة في آن واحد.
- لم تركز على البيئة المؤسسية الخاصة بمنطقة الرياض، بما تحمله من تعقيدات تنفيذية وتداخل جهات حكومية متعددة.

- ما يميز هذه الدراسة:

- توظيف نموذج المثلث الحديدي كإطار تحليلي متكامل.
- التركيز على مشاريع البنية التحتية الحكومية في منطقة الرياض، باعتبارها بيئة ذات طابع خاص من حيث التعقيد الإداري والتنظيمي.
- الدمج بين أدوات كمية ونوعية لتفسير الانحرافات وتحليل الأسباب بشكل شامل.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى أحد أبرز الأطر النظرية في أدبيات إدارة المشاريع، وهو نموذج المثلث الحديدي الذي يُعد حجر الزاوية في تحليل أداء المشاريع. ينطلق هذا النموذج من افتراض رئيس (Iron Triangle) مفاده أن نجاح أي مشروع يعتمد على تحقيق التوازن بين ثلاثة أبعاد مترابطة: الوقت، والتكلفة، والجودة. ويُعد هذا النموذج أحد أكثر النماذج استخدامًا في تقييم فعالية التخطيط والتنفيذ، خاصة في المشاريع الحكومية التي تُنفذ في بيئات تنظيمية متعددة الأطراف كمنطقة الرياض.

أولاً: إدارة الوقت

يمثل الوقت أحد المحددات الأساسية لنجاح أي مشروع، إذ يُعد التأخر في التسليم مؤشراً على قصور في إدارة الجداول الزمنية، أو في التنسيق بين فرق العمل والمقاولين. ويشمل هذا البُعد عدة أنشطة، مثل: تحديد التسلسل الزمني للمهام، وتقدير مدد التنفيذ، وتحديث الخطط الزمنية وفق التغيرات. وتُشير الأدبيات إلى أن غياب أدوات إدارة الوقت الفعالة، أو تغير نطاق المشروع أثناء التنفيذ، يُعدان من أبرز أسباب الانحراف الزمني في المشاريع الحكومية.

ثانياً: إدارة التكلفة

يُعد الانضباط المالي من أبرز التحديات في بيئة المشاريع العامة، حيث ترتبط التكاليف بعدة عوامل، منها: دقة تقديرات الميزانية، وفعالية إجراءات المناقصات، واستقرار الأسعار، والتغيرات الطارئة. وتشمل إدارة التكلفة: (EVM) إعداد الميزانية، وضبط الصرف، وتحليل الانحرافات، واستخدام أدوات مثل تحليل القيمة المكتسبة. وتُشير الدراسات إلى أن تجاوز التكاليف المعتمدة يؤثر سلباً على كفاءة الإنفاق العام ويضعف مبدأ "القيمة مقابل المال".

ثالثاً: إدارة الجودة

تتمثل جودة المشروع في مدى مطابقة مخرجاته للمواصفات الفنية والمعايير التصميمية المعتمدة. ويتطلب تحقيق الجودة تخطيطاً دقيقاً، وآليات فحص وتقييم مستمرة، وكفاءة في الإشراف والتنفيذ. وتزداد أهمية هذا البُعد في المشاريع الحكومية، التي غالباً ما تكون موجهة لخدمة المواطن والمصلحة العامة، ويُنظر إلى جودة تنفيذها كمؤشر على مستوى الكفاءة المؤسسية.

رابعاً: الترابط بين الأبعاد الثلاثة

يرتكز النموذج النظري للدراسة على فرضية أن أي خلل في أحد أبعاد المثلث الحديدي ينعكس سلباً على البعدين الآخرين؛ فمثلاً، التأخر في التنفيذ قد يؤدي إلى تضخم التكاليف، أو إلى تنازلات في الجودة لتسريع الإنجاز. ويؤكد هذا الترابط على أهمية تبني منهج شمولي في إدارة المشاريع، يقوم على التوازن المستدام بين الوقت، والتكلفة، والجودة، بدلاً من التركيز على بعد واحد فقط.

خامساً: خصوصية البيئة السعودية - منطقة الرياض نموذجاً

إن تطبيق هذا النموذج في منطقة الرياض يحمل خصوصية تحليلية، نظراً للطبيعة المعقدة للمشاريع الحكومية فيها، وتعدد الجهات المنفذة والممولة، وارتفاع حجم الاستثمارات، والتحديات المؤسسية المرتبطة بالتخطيط والرقابة. ومن هنا، تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من قدرتها على اختبار مدى صلاحية نموذج المثلث الحديدي في البيئة الإدارية المحلية، وتفسير الانحرافات من منظور تكاملي يجمع بين الأبعاد الثلاثة.

المنهجية وطرق البحث:

نظراً لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى تحليل أداء المشاريع الحكومية في منطقة الرياض في ضوء نموذج المثلث الحديدي لإدارة المشاريع (الوقت، التكلفة، الجودة)، فإن هذه الخطة ستعتمد على المنهج الوصفي التحليلي، بوصفه المنهج الأنسب لرصد الظاهرة كما هي على أرض الواقع، وتحليلها بهدف تفسير أبعادها والعوامل المؤثرة فيها.

وسيتم الاستناد في تنفيذ الدراسة إلى مجموعة من الأساليب والأدوات البحثية الملائمة، وذلك على النحو الآتي:

١ - المنهج المتبع:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يُستخدم في تحليل الظواهر الإدارية والتنظيمية، من خلال جمع البيانات حول واقع الأداء الفعلي للمشاريع، ثم تحليلها لفهم طبيعة التحديات المرتبطة بكل من الوقت والتكلفة والجودة.

٢- مجتمع الدراسة:

يشمل مجتمع الدراسة جميع الجهات المعنية بتنفيذ أو الإشراف على مشاريع البنية التحتية الحكومية في منطقة الرياض، مثل الوزارات، الأمانات، الجهات التنفيذية، والمقاولين والاستشاريين، بالإضافة إلى الهيئات الرقابية ذات العلاقة.

٣- عينة الدراسة:

ستُستخدم عينة غرضية يتم اختيارها من بين العاملين في مشاريع البنية التحتية الحكومية، خصوصًا ممن لديهم إلمام مباشر بالجوانب الإدارية والتنفيذية لتلك المشاريع (مثل مديري المشاريع، المهندسين، والمراقبين الفنيين).

٤- أدوات جمع البيانات:

تُخطط الدراسة لاستخدام مزيج من الأدوات الكمية والنوعية، بما في ذلك:

استبيان مغلق يتم تصميمه لقياس درجة الالتزام بأبعاد المثلث الحديدي، وتحديد أهم التحديات والعوامل المؤثرة. مقابلات شبه موجهة مع ذوي الخبرة من مديري المشاريع والجهات الرقابية، للحصول على رؤى أعمق حول واقع التنفيذ والانحرافات المحتملة.

تحليل الوثائق الرسمية (تقارير الأداء، الخطط التنفيذية، البيانات الحكومية) لتدعيم النتائج الكمية والنوعية.

٥- أسلوب تحليل البيانات:

سيتم تحليل البيانات الكمية باستخدام أساليب إحصائية وصفية مثل التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات. أما البيانات النوعية فسيتم تحليلها بأسلوب تحليلي موضوعي لاستخلاص الاتجاهات والمشكلات المتكررة ذات العلاقة بأداء المشاريع.

أدوات الدراسة:

نظرًا لطبيعة هذه الدراسة التطبيقية التي تستهدف تقييم أداء المشاريع الحكومية في منطقة الرياض، سيتم الاعتماد على أدوات بحثية متنوعة تُمكن من جمع بيانات كمية ونوعية شاملة تعكس واقع التنفيذ وتوقعاته. وتم اختيار هذه الأدوات بما يتناسب مع المنهج الوصفي التحليلي المستخدم في الدراسة، على النحو الآتي:

١. الاستبيان (Questionnaire)

أداة أساسية في الدراسة تهدف إلى قياس درجة الالتزام بأبعاد المثلث الحديدي (الوقت - التكلفة - الجودة)، بالإضافة إلى استكشاف أبرز العوامل المؤسسية والتنظيمية المؤثرة على الأداء.

سيُوجّه الاستبيان إلى شريحة من العاملين في المشاريع الحكومية مثل:

i. مديري المشاريع

ii. المهندسين المشرفين

iii. مسؤولي التخطيط والمتابعة

iv. موظفي الجهات الرقابية

ويتوقع أن يتضمن الاستبيان محاور رئيسة تشمل:

v. مدى الالتزام بالجدول الزمنية

vi. الانحرافات المالية

vii. مطابقة المخرجات للمواصفات الفنية

viii. تقييم مستوى التنسيق، والتخطيط، والرقابة

٢. المقابلات شبه الموجهة (Semi-Structured Interviews)

تُستخدم المقابلات لتوفير رؤى أعمق وتحليل نوعي للممارسات الإدارية والتحديات الميدانية التي لا يمكن تغطيتها من خلال الاستبيان فقط.

وسيتم استهداف عدد من أصحاب الخبرة في:

ix. الجهات الحكومية المنفذة

x. الإدارات الفنية

.xi وحدات المتابعة والرقابة

.xii ممثلي الجهات الرقابية المختصة

تهدف هذه المقابلات إلى الكشف عن وجهات النظر المهنية حول أسباب الانحرافات الزمنية أو المالية أو الفنية، واقتراحاتهم لتطوير الأداء المستقبلي.

٣. تحليل الوثائق والتقارير الرسمية

ستستند الدراسة إلى تحليل محتوى مجموعة من التقارير والبيانات الحكومية، مثل:

.xiii تقارير ديوان المحاسبة

.xiv وزارة المالية

.xv الهيئة السعودية للمقاولين

.xvi وثائق المشاريع السابقة (جداول زمنية، ميزانيات، عقود، محاضر تسليم)

يسهم هذا التحليل في مقارنة البيانات الواقعية بنتائج الاستبيانات والمقابلات، ويساعد في التحقق من دقة النتائج ودعم التوصيات النهائية.

حدود الدراسة:

تلتزم هذه الدراسة بإطار منهجي ومجال بحثي محدد لضمان التركيز والعمق في المعالجة، ومن ثم فإنها

تتخصص ضمن حدود واضحة على المستويات الموضوعية والمكانية والزمانية والمنهجية، على النحو الآتي:

أولاً: الحدود الموضوعية

تُركّز الدراسة على تحليل أداء المشاريع الحكومية في ضوء المثلث الحديدي لإدارة المشاريع، أي من خلال

أبعاد ثلاثة مترابطة:

- الالتزام بالجدول الزمني (الوقت)

- الانضباط المالي (التكلفة)

- مطابقة التنفيذ للمواصفات والمعايير (الجودة)

ولا تتناول الدراسة جوانب أخرى مثل رضا المستفيدين، أو الأثر الاجتماعي والاقتصادي طويل المدى، أو الاستدامة البيئية، كونها تقع خارج نطاق النموذج التحليلي المعتمد في هذه المرحلة.

ثانيًا: الحدود المكانية

تتخصص الدراسة في منطقة الرياض، بصفتها المركز الإداري والسياسي والاقتصادي للمملكة، والتي تضم عددًا كبيرًا من مشاريع البنية التحتية ذات الطابع الاستراتيجي. وقد تم اختيار هذا النطاق نظرًا لما تتميز به المنطقة من:

- كثافة المشاريع الحكومية

- تنوع الجهات المنفذة

- تعدد النماذج التنفيذية التي يمكن تحليلها ميدانيًا

ثالثًا: الحدود الزمانية

تتناول الدراسة المشاريع المنفذة أو الجاري تنفيذها خلال الفترة ما بين عام ٢٠١٩م وحتى ٢٠٢٤م، وهي فترة شهدت نشاطًا متزايدًا في تنفيذ مشاريع البنية التحتية تماشيًا مع مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠، مما يجعلها مناسبة للتحليل والمقارنة.

رابعًا: الحدود المنهجية

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وعلى أدوات جمع بيانات كمية ونوعية تشمل:

- استبيانات موجهة للعاملين في المشاريع الحكومية

- مقابلات شبه موجهة مع أصحاب العلاقة

- تحليل تقارير ووثائق رسمية ذات صلة

وقد تواجه الدراسة بعض التحديات مثل:

- محدودية الوصول إلى بعض البيانات الحساسة

- تفاوت تجارب الجهات المستهدفة بالمقابلات

وسيتم التعامل مع هذه التحديات من خلال تنويع مصادر البيانات وضبط أدوات البحث بعناية لضمان

الموضوعية والمصداقية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

١. الغامدي، محمد. (2019). تحليل أسباب تأخر المشاريع الإنشائية الحكومية في المملكة العربية السعودية. المجلة السعودية للإدارة العامة، الرياض.
٢. مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث العامة. (2020). تقييم كفاءة الإنفاق في المشاريع الحكومية الكبرى: دراسة حالة مدينة الرياض. الرياض: المركز.
٣. الهذلي، طارق. (2021). دور تطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 في تحسين أداء المشاريع الحكومية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود.
٤. الهيئة العامة للمشاريع. (2022). تقرير التحديات التنظيمية في تنفيذ مشاريع البنية التحتية. تقرير داخلي غير منشور، الرياض.
٥. القرني، عبدالله. (2017). إدارة المشاريع الحكومية: مدخل استراتيجي. الرياض: دار الميمان.
٦. عابد، سامي. (2020). قياس الأداء في المشاريع العامة باستخدام نموذج المثلث الحديدي. المجلة العربية للإدارة، ٤٠ (٢)، ١٠٥-١٣٢.

١. Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best

guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria.

International Journal of Project Management, 17(6), 337–342.

[https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)

٢. Kerzner, H. (2022). *Project management: A systems approach to planning,*

scheduling, and controlling (13th ed.). Wiley.

٣. Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management*

body of knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). PMI.

٤. Alzahrani, J. I., & Emsley, M. W. (2013). The impact of contractors'

attributes on construction project success: A post construction evaluation.

International Journal of Project Management, 31(2), 313–322.

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.06.006>

٥. Al-Momani, A. H. (2000). Construction delay: A quantitative analysis.

International Journal of Project Management, 18(1), 51–59.

[https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00060-X](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00060-X)

٦. Zwikaël, O., & Smyrk, J. (2011). *Project management for the creation of*

organisational value. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-84996-516-3>

Belassi, W., & Tukul, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3), 141–151. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00064-X](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00064-X)

ثالثاً: المصادر الإلكترونية

١. وزارة المالية السعودية. (2023) تقارير الأداء المالي للمشاريع الحكومية. متاح على الإنترنت:

<https://www.mof.gov.sa>

٢. الهيئة السعودية للمقاولين. (2024). مؤشرات أداء مشاريع البنية التحتية. متاح على الإنترنت:

<https://sca.sa>