

## عنوان الدراسة

Analyzing the impact of construction project delays on the final project cost -  
an applied study on a project in a private construction company

تحليل تأثير التأخيرات في المشاريع الإنشائية على التكلفة النهائية للمشروع - دراسة تطبيقية على مشروع  
في شركة إنشائية خاصة

إعداد الطالبة /  
حصة الحزام - 243001402

إشراف /  
د. الفیصل عبد الحمید  
د. فايز جراد

## إهداء

إلى أبي الغالي ،، قدوتي، ومثلي الأعلى في الحياة؛ فهو من علّمني كيف أعيش بكرامة وشموخ.  
إلى أمي الحنونة ،، لا أجد كلمات يمكن أن تمنحها حقها، فهي رمز الحب وفرحة العمر، ومثال التفاني والعطاء.

إلى جميع من كان له أثر في مد يد العون من الدعم والعطاء لإعداد رسالة الماجستير الجامعية ؛ أهدي إليكم رسالتي العلمية في تحليل تأثير التأخيرات في المشاريع الإنشائية على التكلفة النهائية للمشروع

## فهرس المحتويات

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 1      | عنوان الدراسة               |
| 2      | إهداء                       |
| 3      | فهرس المحتويات              |
| 4      | مقدمة الدراسة               |
| 4      | مشكلة الدراسة               |
| 5      | أهمية الدراسة               |
| 6      | أهداف الدراسة               |
| 7      | تساؤلات الدراسة             |
| 7      | فرضيات الدراسة              |
| 8      | دراسات سابقة                |
| 10 - 9 | مخطط الدراسة                |
| 11     | منهجية الدراسة              |
| 12     | حدود الدراسة                |
| 12     | خطة تقريبيه للفصول المقترحة |
| 13     | التوصيات المقترحة           |
| 14     | النتائج المتوقعة            |
| 14     | مصادر ومراجع                |

## مقدمة الدراسة

تلعب المشاريع الإنشائية دوراً محورياً في تحقيق التنمية الاقتصادية والبنية التحتية لأي دولة، وتعتبر من أكثر أنواع المشاريع تعقيداً وتشابكاً، لكنها تواجه تحديات كثيرة، رغم التخطيط المسبق للمشاريع الإنشائية، إلا أن التأخيرات تعتبر ظاهرة متكررة ومكلفة للغاية، غالباً ما تؤدي هذه التأخيرات إلى تجاوز التكلفة الأصلية المخطط لها، مما يشكل عبئاً مالياً على المستثمرين، سواء كانوا جهات حكومية أو شركات خاصة، وتسبب أيضاً النزاعات بين أصحاب المصلحة في المشروع. من الممكن أن تتسبب العديد من العوامل، مثل الظروف الجوية، وتغييرات التصميم، وعدم توافر المواد، وإنتاجية العمالة، والمشكلات التعاقدية، في حدوث تلك التأخيرات. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين التأخيرات ومدى تأثيرها على التكلفة النهائية، مع تسليط الضوء على الأسباب الشائعة للتأخير واقتراح حلول للحد منها.

## مشكلة الدراسة

تواجه المشاريع الإنشائية تأخيرات متكررة تؤثر بشكل مباشر على الجدول الزمني حيث يؤدي الإلتزام بالجدول الزمني والميزانية المحددة من أبرز مؤشرات النجاح، فالواقع العملي سواء في القطاع العام أو الخاص يعااني من التأخير في التنفيذ مما يؤدي تجاوز التكاليف المحددة سلفاً. هذه التأخيرات قد تنتج عن عدة عوامل مثل تأخر في التوريد، ضعف التنسيق، أو ظروف غير متوقعة ويؤدي ذلك التأخير إلى آثار سلبية متعددة، منها ما يتعلق بالتكلفة المالية، ومنها ما ينعكس على جودة التنفيذ ورضا العملاء بالإضافة إلى تأثيره على الاقتصاد في حال كان المشروع حكومي أو تنموي . وأيضاً رغم تعدد الدراسات حول التأخيرات، إلا أن هناك تفاوتاً في تحديد الأسباب الرئيسية بحسب البيئة المحلية والظروف التنظيمية والإدارية كما أن هناك حاجة إلى دراسة تحليلية توضح كيفية تأثير تلك العوامل على التأخير وماهي درجة تأثير كل منها وكيفية التعامل بطرق عملية قابلة للقياس والتطبيق.

السؤال الرئيسي: ما مدى تأثير هذه التأخيرات على التكلفة النهائية للمشاريع الإنشائية؟

## أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة من الأثر الكبير الذي يحدثه التأخير في المشاريع الإنشائية على مختلف المستويات، فالتأخير في تنفيذها لا يؤدي فقط للخسائر المالية بل يؤثر في تنفيذ الخطط وجودة المخرجات، وتساعد الدراسة على تحديد العوامل الحرجة المؤثرة في تقدم المشروع مما يتيح للمقاولين وضع خطط تفصيلية واضحة للتعامل معها في وقت مبكر.

علميًا: يُساهم البحث في إثراء الدراسات المتعلقة بإدارة الوقت والتكلفة في المشاريع وفهم جذور التأخير ومدى تأثيره المالي.

عمليًا: يُوفر للمقاولين والاستشاريين أدوات تحليل تساعد في تقليل تأثير التأخيرات والحد من مدى التأثير.

مجتمعيًا: يُحسن من كفاءة تنفيذ المشاريع العامة والخاصة، ويقلل من الهدر المالي والموارد.

ومن أبرز النقاط المهمة في الدراسة :

- الآثار المباشرة للتأخير.
- تحسين إدارة المشاريع.
- رفع جودة المشاريع.
- دعم استراتيجيات متخذي القرار.
- تسليط الضوء على الدراسات السابقة.

## أهداف الدراسة

تحديد الأسباب الرئيسية للتأخير في المشاريع الإنشائية.

تحليل العلاقة بين مدة التأخير والتكلفة النهائية للمشروع.

قياس أثر التأخيرات على الميزانية الكلية.

استعراض حلول واستراتيجيات وتوصيات للحد من التأثيرات السلبية للتأخيرات على الميزانية.

تعزيز فرص إنجاز المشاريع في الوقت المحدد وضمن الميزانية المقررة .

تسليط الضوء على نقاط الضعف في إدارة الوقت داخل المشاريع الإنشائية كمجال بحثي قابل للتطوير.

توفير بيانات تحليلية تساعد الباحثين المستقبليين في استكمال البحث وتوسيعه

## تساؤلات الدراسة

ما هي أهم أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية؟

كيف تؤثر مدة التأخير على تكلفة المشروع وجودته؟

هل توجد علاقة إحصائية واضحة بين مدة التأخير ونسبة الزيادة في التكلفة؟

ماهي العوامل التي تساهم في تأخير المشروع ؟

ماأنواع التأخيرات التي تحدث بشكل متكرر في المشاريع الإنشائية؟

ما الآثار الناتجة عن التأخير على المشروع بالمجمل؟

ماهي الأدوات والأساليب المستخدمة لتحليل وإدارة التأخير؟

ما هي الإجراءات الفعالة لتقليل تأثير التأخيرات على الميزانية؟

## فرضيات البحث

الفرضية الأولى: كلما زادت مدة التأخير، زادت التكلفة النهائية للمشروع.

الفرضية الثانية: سوء إدارة الوقت هو السبب الأساسي للتأخير.

الفرضية الثالثة : التأخر في صرف الدفعات المالية أو ضعف التمويل يزيد من احتمالية التأخير في التنفيذ

الفرضية الرابعة : يمكن تقليل التأثير المالي للتأخيرات من خلال تحسين التخطيط والمتابعة.

الفرضية الخامسة : التأخير في المشاريع يزيد التكلفة ويقلل الجودة.

## دراسات سابقة

- دراسة (محمد، 2003) ركزت على أسباب تأخر مشاريع البنية التحتية، ومن أهمها مشكلات التمويل ونقص كواادر العمالة وسوء الإدارة وتطلبت تحسين إدارة العقود وتوضيح المتطلبات والتنسيق العام بين المالك والمقاول .
- دراسة (عساف، 2006) في تحليل أكثر من 70 مشروع وتم التوصل إلى أن الأسباب تكمن في التغيير المستمر في التصاميم، وتأخر الموافقات، وضعف التنسيق بين الأطراف المعنية .
- دراسة (عبدالله، 2021) حول المشاريع الحكومية في السعودية، وجدت أن 65% من المشاريع تجاوزت تكلفتها بسبب التأخير.
- أسباب التعثر في المشاريع الإنشائية بالمملكة الأردنية الهاشمية- د.ممدوح الرشيدات جامعة البلقاء التطبيقية
- دراسة أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية خلال مرحلة الدراسة والتصميم – كلية الهندسة جامعة طرابلس.

## مخطط الدراسة (الإطار النظري)

### مفاهيم إدارة الوقت والتكلفة:

إدارة الوقت تشمل تحديد الجدول الزمني والتخطيط للأنشطة.

إدارة التكلفة تشمل تقدير الميزانية والمراقبة المستمرة للمصروفات.

نظرية المثلث الذهبي (الوقت – التكلفة – الجودة):

هذه النظرية تبرز التوازن بين العناصر الثلاثة لأي مشروع، وأي تغيير في أحدها يؤثر على العنصرين الآخرين.

### العوامل المؤثرة في تأخير المشاريع:

إدارية: ضعف الإشراف، قرارات غير مدروسة.

مالية: تأخر الدفع للموردين، نقص السيولة.

فنية: أخطاء في التصميم، مشاكل تنفيذية.

طارئة: الأحوال الجوية، الأوبئة.

### أنواع التأخيرات في المشاريع:

تأخيرات مبررة

تأخيرات غير مبررة

تأخيرات حرجة وغير حرجة

### أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية

أسباب إدارية وتنظيمية

أسباب مالية وإقتصادية

أسباب فنية وهندسية

أسباب قانونية وتشريعية

أسباب بيئية ومناخية

## آثار التأخيرات

الأثر المالي – زيادة التكاليف.  
الأثر الزمني – إطالة مدة المشروع.  
الأثر على الجودة  
الأثر على العلاقة بين أطراف المشروع (المالك، المقاول، الاستشاري)

## أساليب تحليل التأخير

تقنيات تحليل التأخير مثل : المسار الحرج، تحليل التأخير الزمني  
استخدام البرمجيات مثل MS ,Primavera project  
التحليل الكمي والكيفي

## نماذج لإدارة المخاطر والحد من التأخير

أساليب التخطيط المسبق .  
أنظمة الرقاب والمتابعة.  
أهمية إدارة العقود والبنود المتفق عليها.  
إدارة التغيير.

## نماذج عالمية ناجحة في طرح الحلول عرض نماذج تم تقليل التأخير فيها بشكل فعال الدروس المستفادة وطرق تطبيقها

خلاصة الإطار النظري  
ملخص لأهم المصطلحات والمفاهيم والنقاط المطروحة.  
ربط الإطار النظري بأهداف البحث وتحليل الحالة.

## منهجية الدراسة

هي الإطار الذي يتم من خلاله تنظيم البحث وجمع وتحليل البيانات وصولاً للنتائج العلمية لتفسير ظاهرة الدراسة.

المنهج المستخدم: تطبيقي تحليلي لتحديد الأسباب والعوامل المؤثرة فيها واقتراح حلول عملية للحد من آثارها.

### أدوات جمع البيانات:

استبيان يُوزع على مهندسين ومديري مشاريع.

تحليل بيانات لمشاريع متأخرة في دراسات سابقة .

### مجتمع الدراسة:

مهندسين، مديرين، مقاولي تنفيذ، مسؤوليين التخطيط والمتابعة للعاملين في قطاع الانشاءات في المملكة العربية السعودية

### عينة الدراسة:

من 10 إلى 15 مهندس أو مدير مشروع في شركة خاصة في السعودية.

### طريقة التحليل:

البيانات الكمية إحصائية باستخدام برنامج Excel.

## حدود الدراسة

الحدود المكانية: مشاريع إنشائية في المملكة العربية السعودية

الحدود الزمانية: مشاريع تم تنفيذها خلال ثلاث سنوات الاخيرة

الحدود الموضوعية: يركّز على العلاقة بين "التأخير" و"التكلفة"

## خطة تقريبية للفصول المقترحة

| الفصل            | المحتوى                                          | عدد الصفحات |
|------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| الفصل الأول      | المقدمة – المشكلة – الأهداف – الأهمية – المنهجية | 10 صفحات    |
| الفصل الثاني     | الإطار النظري – تعريفات – دراسات سابقة           | 15 صفحة     |
| الفصل الثالث     | أسباب التأخيرات – أنواعها – تصنيفها              | 10 صفحات    |
| الفصل الرابع     | دراسة الحالة – عرض بيانات حقيقية – تحليلها       | 15 صفحة     |
| الفصل الخامس     | النتائج – المناقشة – التوصيات                    | 15 صفحة     |
| الخاتمة والملاحق | الخلاصة – المراجع – أدوات البحث                  | 5 صفحات     |

## التوصيات المقترحة

اعتماد نظم تخطيط متقدمة تفصيلية .

تحسين التنسيق بين جهات المشروع.

منع التغييرات المتكررة في التصميم أثناء التنفيذ.

ضمان الاستقرار المالي في كل مراحل المشروع منذ البداية.

تحسين صياغة العقود الإنشائية .

وجود عقوبات واضحة في حال التأخير.

تدريب الكوادر بتوفير برامج تدريبية على إدارة الوقت والتكلفة.

إعداد تقارير أداء أسبوعية وشهرية دقيقة مفصلة .

بناء ثقافة الالتزام الزمني والمسؤولية الجماعية لدى جميع الأطراف المشروع.

## النتائج المتوقعة

- وجود علاقة طردية بين مدة التأخير وزيادة التكلفة.
- تحديد الأسباب المؤدية للتأخير في المشاريع الإنشائية .
- تصنيف أنواع التأخير بدقة .
- الأسباب الأكثر تأثيراً: تغييرات المالك، نقص الموارد، ضعف التنسيق.
- اقتراح حلول عملية قابلة للتطبيق في المشاريع المحلية.

## مصادر ومراجع

- كتب إدارة المشاريع.
- دراسات محلية من شركات خاصة.
- تقارير مشاريع منشورة من شركات المقاولات.
- كتاب إدارة الوقت وضبط الجداول الزمنية للمشروعات، عمان دار المسيرة .
- تقارير مهنية عن المشاريع .