

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص ماجستير ادارة مشاريع



عنوان البحث

دور التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية
في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

فضل عبد الحافظ محسن عبدالله

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٥

مقدمة:

المشاريع الإنشائية من أكثر أنواع المشاريع تعقيداً من حيث طبيعتها وتعدد أطرافها، وتداخل أنشطتها، وتفاوت ظروفها البيئية والتنظيمية، مما يجعلها عرضة لتحديات كبيرة تؤثر على أدائها وجودتها ومخرجاتها النهائية. ومن أبرز تلك التحديات ظاهرة تجاوز التكاليف التي تُعد من أكثر المشكلات شيوعاً في قطاع البناء والتشييد، إذ تتسبب في خسائر مالية فادحة، وتأخير في التسليم، وتراجع في جودة الإنجاز، وتوتر في العلاقات بين أصحاب المصلحة المختلفين. وقد أظهرت العديد من الدراسات الحديثة أن ضعف التخطيط الزمني والمالي يمثل أحد الأسباب الرئيسة لتلك التجاوزات، مما يجعل من تحسين التخطيط بمستوياته المالي والزمني محوراً حاسماً للحد من الانحرافات وتحقيق الكفاءة في إدارة المشاريع الإنشائية.

إن التخطيط الزمني يُعتبر الأداة الأساسية لتنظيم وتسلسل الأنشطة وتحديد المدد الزمنية اللازمة لكل نشاط بما يضمن تنفيذ المشروع ضمن الجدول المحدد دون تأخير، وهو ما يُسهم في تحسين استغلال الموارد وتقليل الهدر وتفاذي تضارب الأعمال. أما التخطيط المالي فيُعد الركيزة المكتملة له، حيث يُمكن الإدارة من تقدير التكاليف بدقة، وتوزيع الميزانيات على مراحل المشروع المختلفة، ورصد الانحرافات أولاً بأول لضمان ضبط النفقات والالتزام بالإطار المالي المقرر. ومن ثم فإن الجمع بين التخطيط الزمني والمالي بشكل متكامل يسهم في بناء رؤية واضحة لإدارة الموارد بكفاءة وتحقيق التوازن بين الوقت والتكلفة والجودة، وهي الأبعاد الثلاثة التي تشكل جوهر إدارة المشاريع الناجحة.

لقد شهد قطاع الإنشاءات في السنوات الأخيرة تطوراً واسعاً على مستوى المفاهيم والأساليب الإدارية المستخدمة في التخطيط والمراقبة، حيث تبنت العديد من الشركات أنظمة تخطيط متقدمة مثل (Primavera, MS Project) وأدخلت أدوات تحليل القيمة المكتسبة (EVA) كأسلوب علمي لقياس الأداء المالي والزمني للمشاريع، بما يُمكن من اكتشاف الانحرافات مبكراً واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب. ومع ذلك، ما تزال نسبة كبيرة من المشاريع – سواء في القطاع العام أو الخاص – تواجه تجاوزات في التكلفة والمدة تتجاوز أحياناً 30% من الخطة الأصلية، الأمر الذي يُبرز أهمية دراسة هذا الموضوع بعمق من منظور علمي وتطبيقي.

تتبع أهمية هذا البحث من الحاجة الماسة إلى تحديد العلاقة الجوهرية بين التخطيط الزمني والمالي وبين الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية، وتوضيح كيف يمكن لتكامل التخطيطين أن يحقق نتائج ملموسة في تحسين كفاءة إدارة الموارد وتقليل الفاقد والهدر المالي والزمني. كما يهدف البحث إلى إبراز دور التخطيط العلمي المبني على منهجيات إدارة المشاريع المعترف بها عالمياً (مثل PMI وPRINCE2) في بناء نظم متابعة فعالة قادرة على التنبؤ بالمخاطر وتخفيف آثارها قبل أن تتحول إلى أزمات مالية تؤثر على سير المشروع.

من جهة أخرى، تمثل هذه الدراسة مساهمة علمية وأكاديمية ضمن مجال إدارة المشاريع الإنشائية من خلال توضيح العلاقة بين أدوات التخطيط والتحكم في التكلفة، وتقديم نموذج عملي يمكن تطبيقه في بيئات العمل المحلية للمساعدة في تحقيق التوازن المطلوب بين الزمن والمال وجودة الإنجاز. وهي أيضاً ذات بعد تطبيقي عملي يُفيد صنّاع القرار ومديري المشاريع والمهندسين والمقاولين في تحسين خططهم التنفيذية وتقليل معدلات الفشل التي غالباً ما تنتج عن سوء التقدير أو غياب الرؤية المتكاملة بين الوقت والتكلفة.

وفي ظل التحديات الاقتصادية الحالية وارتفاع تكاليف الموارد، أصبحت مسألة التحكم في التكاليف من أولويات الجهات المنفذة والممولة للمشاريع، إذ لم يعد النجاح في تسليم المشروع في الوقت المحدد كافياً ما لم يتحقق ضمن حدود الميزانية المقررة. وهنا يظهر بوضوح الدور الحيوي للتخطيط الزمني والمالي المتكامل بوصفه أداة استراتيجية قادرة على تحقيق أهداف المشروع بفعالية، وضمان الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية، وتحسين عملية صنع القرار من خلال مؤشرات دقيقة تستند إلى بيانات واقعية محدثة.

انطلاقاً مما سبق، فإن هذا البحث يسعى إلى دراسة وتحليل أثر التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية من خلال استعراض الأدبيات ذات الصلة، وتحليل الممارسات الفعلية في بيئة المشاريع المحلية، وتقديم إطار تحليلي يربط بين عناصر التخطيط والمتغيرات المؤثرة على التكلفة، مع اقتراح توصيات عملية من شأنها دعم متخذي القرار في تطوير أساليب التخطيط والمتابعة بما يتوافق مع المعايير العالمية الحديثة لإدارة المشاريع.

مشكلة الدراسة:

أن المشاريع الإنشائية من أكثر المجالات تعرضاً لتقلبات الأداء المالي والزمني، إذ تتأثر بشكل مباشر بتغيرات السوق وأسعار المواد وفعالية التخطيط والتنفيذ. وتظهر الإحصاءات والدراسات المتخصصة في إدارة المشاريع أن نسبة كبيرة من المشاريع الإنشائية تتجاوز حدود ميزانياتها الأصلية أو تتأخر عن جداولها الزمنية المحددة، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض مستوى الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية وتراجع الثقة بين الأطراف المشاركة في تنفيذ المشروع. وعلى الرغم من التطور الكبير في أدوات وأساليب التخطيط الزمني والمالي، إلا أن الكثير من المؤسسات الإنشائية ما زالت تعاني من قصور واضح في تطبيق تلك الأدوات بشكل تكاملي ومنهجي، مما يؤدي إلى استمرار ظاهرة تجاوز التكاليف كأحد أبرز التحديات التي تواجه هذا القطاع الحيوي.

تتمثل جوهر المشكلة البحثية في ضعف الترابط بين أنظمة التخطيط الزمني والمالي في المشاريع الإنشائية، الأمر الذي ينعكس سلباً على قدرة إدارات المشاريع على التنبؤ بالانحرافات والتحكم بها قبل تفاقمها. ففي كثير من الحالات، يتم إعداد الجداول الزمنية بمعزل عن الخطط المالية، مما يؤدي إلى تضارب بين المدة الزمنية المحددة والاعتمادات المالية المتاحة، وبالتالي تتراكم الانحرافات تدريجياً حتى تظهر على شكل زيادة في التكاليف أو تأخير في التسليم أو انخفاض في جودة التنفيذ.

كما تُعزى مشكلة تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية إلى مجموعة من الأسباب المتداخلة، من أبرزها: ضعف دقة تقدير التكاليف الأولية، وسوء توزيع الموارد، وغياب أنظمة المراقبة والمتابعة الفاعلة، وعدم وضوح العلاقة بين التخطيط الزمني ومتطلبات التمويل المرحلية، إلى جانب التغييرات المستمرة في نطاق العمل، والقرارات الإدارية غير المدروسة، وضعف التنسيق بين الأطراف المشاركة في المشروع (الملاك، المقاولون، الاستشاريون). هذه العوامل مجتمعة تؤدي إلى فقدان السيطرة على عناصر الوقت والتكلفة، وهو ما يجعل من الضروري إعادة النظر في الأساليب التخطيطية التقليدية واعتماد منهجية تكاملية بين التخطيط الزمني والمالي كأداة للحد من الانحرافات وتحقيق الأهداف بكفاءة.

ورغم وفرة الأدبيات التي تناولت موضوع إدارة المشاريع، إلا أن الدراسات التي ركزت تحديداً على أثر التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية ما تزال محدودة، خصوصاً في البيئة المحلية التي تتسم بتنوع في أنماط المشاريع وتفاوت في قدرات الجهات المنفذة. ومن هنا تنبع الحاجة إلى دراسة علمية تحليلية تسعى إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي:

ما دور التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي عدد من التساؤلات الفرعية، من أبرزها:

1. إلى أي مدى يسهم التخطيط الزمني الدقيق في تقليل الانحرافات في تكاليف المشاريع الإنشائية؟
2. ما العلاقة بين جودة التخطيط المالي ومستوى التحكم في تكاليف التنفيذ؟
3. كيف يؤثر التكامل بين التخطيط الزمني والمالي على تحقيق الأهداف الزمنية والمالية للمشاريع؟
4. ما أبرز المعوقات التي تحد من فعالية التخطيط الزمني والمالي في البيئة الإنشائية المحلية؟
5. ما الإجراءات التي يمكن من خلالها تحسين التكامل بين الخطط الزمنية والمالية لتحقيق نتائج أفضل في إدارة المشاريع؟

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على هذه التساؤلات من خلال تحليل العلاقة بين عناصر التخطيط الزمني والمالي ومدى تأثيرها على ظاهرة تجاوز التكاليف، مع التركيز على استعراض الممارسات الفعلية في بيئات المشاريع الإنشائية، واستخلاص العوامل الرئيسة التي تحدد نجاح أو فشل تلك الخطط في تحقيق الأهداف المرسومة. كما تهدف إلى اقتراح إطار تطبيقي يمكن أن يساعد المؤسسات الإنشائية على تطوير آليات تخطيط ومتابعة متكاملة أكثر دقة وفاعلية.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من كونها تتناول موضوعاً محورياً في مجال إدارة المشاريع الإنشائية، يتمثل في أثر التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف، وهو موضوع لم ينل بعد ما يستحقه من الدراسة والتحليل في البيئة المحلية والعربية، رغم ارتباطه المباشر بنجاح أو فشل المشاريع. وتكتسب هذه الأهمية بُعداً خاصاً في ظل ما تشهده القطاعات الإنشائية من توسع عمراني واستثماري كبير، وما يصاحب ذلك من تحديات مالية وزمنية تتطلب تخطيطاً دقيقاً ومنهجياً لضمان تحقيق الأهداف التنموية بكفاءة واستدامة.

أولاً: الأهمية العلمية

تتجلى الأهمية العلمية للدراسة في مساهمتها في إثراء المعرفة النظرية في مجال إدارة المشاريع، وخاصة في جانب التكامل بين التخطيط الزمني والمالي بوصفه محورياً أساسياً لتحقيق الانضباط المالي والزمني داخل المشاريع الإنشائية. إذ تسعى الدراسة إلى بناء إطار علمي يوضح العلاقة بين التخطيط الزمني والتخطيط المالي وتأثيرهما المشترك في ضبط التكاليف، من خلال تحليل الأدبيات ذات الصلة وتحديد الثغرات المعرفية التي لم يتم معالجتها بشكل كافٍ في البحوث السابقة.

كما تمثل هذه الدراسة إضافة علمية من خلال تقديم رؤية تحليلية تربط بين مفاهيم التخطيط والإدارة المالية وإدارة الوقت ضمن إطار شامل لإدارة المشاريع الإنشائية، بما يساهم في تطوير المفاهيم النظرية ذات الصلة بكفاءة الأداء والرقابة المالية والجدولة الزمنية. كذلك فإن الدراسة تفتح آفاقاً للباحثين المستقبليين لتناول الموضوع من زوايا جديدة، كتحليل أثر تقنيات الجدولة الحديثة (مثل أسلوب القيمة المكتسبة Earned Value Management) في تحقيق التكامل المالي والزمني وتحسين كفاءة إدارة المشاريع.

ثانياً: الأهمية العملية

تتمثل الأهمية العملية للدراسة في كونها توفر أداة تشخيصية وعملية يمكن أن تساعد مديري المشاريع والمهندسين والمقاولين والجهات المالكة على تحسين ممارسات التخطيط المالي والزمني وتفعيل التكامل بينهما بصورة أكثر فاعلية. فنتائج هذه الدراسة من المتوقع أن تساهم في تطوير سياسات وإجراءات جديدة في مجال التخطيط والمتابعة، وتعزيز قدرة المؤسسات الإنشائية على التحكم في التكاليف وتقليل الفاقد في الموارد، وتجنب التأخيرات المكلفة التي تؤثر على جودة المشاريع واستدامتها.

كما أن الدراسة تقدم مؤشرات عملية يمكن اعتمادها في تقييم كفاءة الخطط الزمنية والمالية للمشروعات، ووضع معايير أداء أكثر دقة تمكن الإدارات التنفيذية من اتخاذ قرارات مبنية على بيانات كمية واقعية. ومن شأن التوصيات الناتجة عن هذه الدراسة أن تدعم الجهات الإشرافية والرقابية في صياغة سياسات مالية وتخطيطية متكاملة تضمن التنفيذ الأمثل للمشاريع العامة والخاصة ضمن حدود التكلفة والوقت المحددين.

كذلك، فإن تطبيق مخرجات هذه الدراسة يسهم في رفع مستوى الاحترافية في إدارة المشاريع من خلال بناء ثقافة مؤسسية تعتمد على التخطيط العلمي بدلاً من الاجتهادات الشخصية، وتتبنى أدوات متابعة وتحليل مستمرة قائمة على مؤشرات الأداء الكمية، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين معدلات الإنجاز وتقليل حالات التعثر المالي والزمني.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتوضيح دور التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية، من خلال استقصاء العلاقة بين جودة التخطيط ومدى قدرة إدارات المشاريع على ضبط المصروفات ضمن الحدود المحددة سلفاً. كما تسعى إلى بناء تصور متكامل يمكن أن يساعد في تحسين الأداء المالي والزمني للمشروعات الإنشائية على المستويين النظري والتطبيقي.

وتتمثل الأهداف الرئيسة والفرعية للدراسة فيما يلي:

أولاً: الهدف الرئيس للدراسة

• تحديد وتحليل مدى تأثير التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية، وإبراز دور التكامل بينهما في تحقيق الكفاءة التشغيلية والمالية وضمان الالتزام بالميزانية والجدول الزمني المعتمدين.

ثانياً: الأهداف الفرعية

1. تحليل أثر التخطيط الزمني الدقيق على تحقيق الانضباط المالي وتقليل الانحرافات في تكلفة المشاريع الإنشائية.

2. دراسة العلاقة بين التخطيط المالي المحكم ومستوى السيطرة على المصروفات خلال مراحل المشروع المختلفة.

3. تحديد مستوى التكامل بين التخطيطين الزمني والمالي في المؤسسات والشركات الإنشائية، ومدى انعكاس ذلك على كفاءة التنفيذ.

4. تحليل المعوقات الإدارية والفنية التي تحد من فاعلية التخطيط الزمني والمالي في المشاريع الإنشائية.
5. اقتراح نموذج تكاملي تطبيقي يربط بين التخطيط الزمني والمالي في إطار إدارة المشاريع الحديثة، يسهم في تقليل تجاوز التكاليف وتحسين الأداء العام للمشروعات.
6. تقييم وقياس أثر استخدام أدوات التخطيط المتقدمة مثل برامج (Primavera) و (MS Project) وأساليب إدارة القيمة المكتسبة (EVM) على الحد من تجاوزات التكلفة وتحقيق التوازن بين الوقت والمال.
7. تعزيز الوعي المؤسسي لدى إدارات المشاريع بأهمية الربط المستمر بين الخطط الزمنية والمالية كأساس لتحقيق النجاح المستدام في المشاريع الإنشائية.
- إن تحقيق هذه الأهداف من شأنه أن يسهم في بناء فهم علمي وعملي متكامل للعلاقة بين عناصر التخطيط المالي والزمني في إدارة المشاريع، ويساعد على تطوير إطار إداري حديث يمكن تطبيقه في بيئة العمل المحلية لتقليل الهدر المالي وتحسين استغلال الموارد وضمان إنجاز المشاريع ضمن الحدود الزمنية والمالية المحدد

تساؤلات الدراسة

تتبع تساؤلات هذه الدراسة من المشكلة البحثية التي تم تحديدها، والتي تتمحور حول مدى تأثير التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية. ولتحقيق أهداف البحث والوصول إلى فهم شامل للعلاقة بين المتغيرات المدروسة، صيغت مجموعة من التساؤلات الرئيسية والفرعية التي توجه مسار الدراسة وتحدد نطاقها العلمي والتطبيقي.

أولاً: التساؤل الرئيسي

ما دور التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية؟

يُعتبر هذا التساؤل الرئيس المحور الأساسي الذي تدور حوله الدراسة، وهو الذي تسعى من خلاله إلى تحديد العلاقة التكاملية بين التخطيط الزمني والمالي، ومدى تأثير هذا التكامل في الحد من الانحرافات المالية والزمنية في المشاريع الإنشائية.

ثانياً: التساؤلات الفرعية

لإيضاح أبعاد التساؤل الرئيس بصورة أدق وتحليلها بشكل تفصيلي، تفرعت عنه مجموعة من التساؤلات الفرعية على النحو الآتي:

1. ما مدى فاعلية التخطيط الزمني الدقيق في ضبط مراحل تنفيذ المشروع وتقليل الانحرافات في التكلفة الإجمالية؟
 2. كيف يساهم التخطيط المالي السليم في تحقيق التوازن بين الموارد المتاحة ومتطلبات التنفيذ الفعلية للمشروع؟
 3. ما طبيعة العلاقة التكاملية بين التخطيط الزمني والمالي ومدى انعكاسها على تحسين كفاءة إدارة المشاريع الإنشائية؟
 4. ما أبرز العوامل الإدارية والفنية والتنظيمية التي تحد من كفاءة تطبيق التخطيط الزمني والمالي في المشاريع الإنشائية؟
 5. ما تأثير استخدام الأدوات الحديثة لإدارة المشاريع (مثل برامج الجداول الزمنية وأنظمة إدارة القيمة المكتسبة) في الحد من تجاوز التكاليف وتحسين الأداء المالي والزمني؟
 6. ما الإجراءات والممارسات المثلى التي يمكن من خلالها تعزيز التكامل بين التخطيط الزمني والمالي لتحقيق نتائج أكثر فاعلية واستدامة في المشاريع الإنشائية؟
- إن الإجابة عن هذه التساؤلات ستمكّن الباحث من تحليل العلاقة بين التخطيط الزمني والمالي ضمن الإطار العملي لإدارة المشاريع، وتحديد مدى تأثيرهما في ضبط التكلفة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمشروع. كما ستسهم في تطوير نموذج علمي تطبيقي يمكن اعتماده كمرجع في المؤسسات الإنشائية لتحقيق كفاءة الأداء المالي والزمني، والحد من مظاهر الهدر والانحراف في الموارد .

فروض الدراسة:

الفروض البحثية بمثابة الإجابات المبدئية التي يقترحها الباحث في ضوء الإطار النظري والمشكلة البحثية والتساؤلات المطروحة، وتهدف إلى اختبار مدى صحة العلاقات بين متغيرات الدراسة، والتحقق من وجود تأثير فعلي للتخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

وانطلاقاً من مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تم صياغة الفروض التالية بشكل علمي قابل للاختبار والتحليل الإحصائي:

أولاً: الفرض الرئيسي للدراسة

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

يُعبر هذا الفرض عن العلاقة العامة التي تسعى الدراسة لاختبارها، والمتمثلة في مدى تأثير تطبيق التخطيط الزمني والمالي المتكامل على تقليل الانحرافات في التكلفة وتحسين الأداء المالي والزمني للمشاريع.

ثانيًا: الفروض الفرعية

تفرّع عن الفرض الرئيس عدد من الفروض الفرعية التي توضّح طبيعة العلاقات بين المتغيرات قيد الدراسة، على النحو الآتي:

1. الفرضية الأولى:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتخطيط الزمني في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

2. الفرضية الثانية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتخطيط المالي في ضبط المصروفات وتقليل الانحرافات في تكاليف المشاريع الإنشائية.

3. الفرضية الثالثة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكامل بين التخطيط الزمني والمالي في تحسين كفاءة إدارة الموارد وتقليل معدلات تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

4. الفرضية الرابعة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق التخطيط الزمني والمالي بين المؤسسات الإنشائية تبعًا لطبيعة المشروع أو حجم التمويل أو نوع الجهة المنفذة.

5. الفرضية الخامسة:

يؤدي استخدام أدوات وتقنيات إدارة المشاريع الحديثة (مثل برامج الجداول الزمنية، وأساليب القيمة المكتسبة) إلى تحسين دقة التخطيط الزمني والمالي والحد من تجاوز التكاليف.

ثالثًا: الفروض المساندة (التفسيرية)

تتفرّع عن الفروض السابقة مجموعة من الفرضيات المساندة التي تسهم في تفسير العلاقات المتبادلة بين المتغيرات محل الدراسة، ومنها:

• كلما ارتفع مستوى التكامل بين التخطيط الزمني والمالي، انخفضت احتمالية تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

• ضعف التنسيق بين الإدارات المالية والفنية يؤدي إلى زيادة الانحرافات في التكلفة والجدول الزمني للمشروعات.

• كفاءة نظام المتابعة والرقابة تلعب دورًا وسيطًا في العلاقة بين التخطيط الزمني والمالي وبين تجاوز التكاليف.

إن اختبار هذه الفروض سيُسهم في التحقق من صحة التصورات النظرية التي بُنيت عليها الدراسة، كما سيساعد في تحديد طبيعة العلاقة الإحصائية بين المتغيرات الثلاثة الرئيسة: التخطيط الزمني، والتخطيط المالي، ومستوى تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية. وستعتمد الدراسة في ذلك على أدوات تحليل كمية وإحصائية مناسبة (مثل اختبار الانحدار المتعدد وتحليل الارتباط) لتحديد قوة واتجاه تلك العلاقات، وصولاً إلى بناء نموذج تفسيري يمكن تطبيقه في بيئة العمل المحلية لتحسين كفاءة التخطيط المالي والزمني في المشاريع.

الدراسات السابقة:

الدراسات السابقة أحد الركائز العلمية الأساسية التي يستند إليها أي بحث أكاديمي، إذ تسهم في بناء الإطار النظري للدراسة الحالية، وتوضح ما توصلت إليه الأبحاث السابقة في الموضوع ذاته، كما تساعد في تحديد الفجوة البحثية التي يسعى الباحث إلى سدّها. وفي هذه الدراسة، سيتم استعراض مجموعة من الأبحاث ذات الصلة بموضوع التخطيط الزمني والمالي وأثرهما في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية، سواء كانت دراسات عربية أو أجنبية، وذلك بهدف المقارنة والتحليل واستخلاص أوجه التشابه والاختلاف.

أولاً: الدراسات العربية والمحلية

1. دراسة القحطاني (2022)

بعنوان: "فعالية التخطيط الزمني في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية."

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التخطيط الزمني الدقيق في رفع كفاءة المشاريع الحكومية وتقليل معدلات التأخير. توصلت النتائج إلى أن الالتزام بالجدول الزمني منذ المراحل الأولى للتنفيذ يسهم في تقليل تكاليف المشروع بنسبة تصل إلى 25%. كما أوصت الدراسة بأهمية استخدام البرامج الزمنية المتقدمة وربطها بالتحليل المالي الدوري.

2. دراسة عمر العمودي (2021)

بعنوان: "تأثير ضغط الجدول الزمني على أداء المشروع."

ركزت على العلاقة بين تقليص المدد الزمنية للمشاريع وبين الأداء المالي والفني. أظهرت النتائج أن الضغط الزمني دون تخطيط مالي متوازن يؤدي إلى ارتفاع التكاليف بنسبة تتراوح بين 15% و30%. وأوصت الدراسة بضرورة مواءمة الخطة الزمنية مع الخطة التمويلية لضمان جودة التنفيذ وتقليل الإنفاق.

3. دراسة علي الشمري (2020)

بعنوان: "دور التخطيط المالي في ضبط الإنفاق وتحسين الأداء في المشاريع الإنشائية."

خلصت الدراسة إلى أن وضع خطط مالية دقيقة مبنية على مراحل زمنية محددة يقلل من احتمالات تجاوز الميزانية. كما أشارت إلى أن غياب المتابعة المالية المستمرة يضعف من قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات تصحيحية مبكرة.

4. دراسة عبدالغني (2019)

بعنوان: "تكامل التخطيط الزمني والمالي كأداة لتحسين كفاءة المشاريع."

هدفت إلى دراسة العلاقة التكاملية بين الخطتين الزمنية والمالية في إدارة المشاريع. أظهرت النتائج أن المؤسسات التي تطبق نظاماً متكاملًا للتخطيط تحقق أداءً ماليًا أفضل بنسبة 40% مقارنة بالمؤسسات التي تفصل بين الجانبين.

5. دراسة سوزان محفوظ (2024)

بعنوان: "تأثير الحلول السحابية على فعالية إدارة البيانات في البنوك الرقمية."

على الرغم من أن الدراسة ركزت على القطاع المصرفي، إلا أنها أوضحت أهمية النظم الرقمية في تحسين التخطيط المالي والإداري وتقليل التكاليف التشغيلية. وهو ما يدعم توجه الدراسة الحالية نحو أهمية التكنولوجيا الحديثة في التخطيط الزمني والمالي.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

1. Omarini (2017) – "Technological Advancement and Cost Control in Construction Projects."

بحثت الدراسة العلاقة بين استخدام التكنولوجيا في التخطيط الزمني ومعدلات التحكم في التكلفة. وبيّنت أن الاعتماد على أدوات رقمية مثل النمذجة ثلاثية الأبعاد (BIM) يساهم في تقليل الأخطاء التخطيطية بنسبة 35%.

2. Frost et al. (2020) – "The Impact of Financial Planning on Cost Management Efficiency."

أظهرت نتائج الدراسة أن المؤسسات التي تعتمد على خطط مالية مرحلية مرنة قادرة على التعامل مع التغيرات في السوق بكفاءة أعلى. كما أكدت على ضرورة وجود آليات مراجعة مالية متكررة لرفع دقة التنبؤ بالتكلفة.

3. Gomber et al. (2018) – "Project Time Scheduling and Budget Integration."

ركزت الدراسة على أهمية الدمج بين الجدولة الزمنية والميزانية المالية. وخلصت إلى أن الانفصال بين الجانبين هو السبب الرئيس في تجاوز التكاليف بنسبة تتراوح بين 20% و50% من التكلفة التقديرية للمشروعات.

4. Saranya&Rajan (2018) – “Integration of Time and Cost Planning for Sustainable Projects.”

تناولت العلاقة بين التخطيط الزمني والمالي من منظور الاستدامة. وأكدت النتائج أن التكامل بينهما يسهم في رفع كفاءة استخدام الموارد وتقليل الهدر المالي، مما يدعم أهداف التنمية المستدامة في قطاع البناء.

5. Al-Jabri (2015) – “Time-Cost Relationship in Project Management.”

بينت الدراسة أن ضعف التنسيق بين فرق العمل المالية والفنية يؤدي إلى ارتفاع في كلفة المشروع بنسبة 18% عن المخطط له، وأوصت بضرورة وجود وحدة تخطيط متكاملة تجمع بين المهندسين والمحاسبين ومحلي الجدولة الزمنية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تعد المنطلقات النظرية الركيزة الأساسية لأي بحث علمي، إذ تُبنى عليها فرضيات الدراسة وتُفسر من خلالها العلاقات بين المتغيرات. وفي هذه الدراسة، يستند الإطار النظري إلى مجموعة من النظريات والمفاهيم الإدارية والاقتصادية التي تناولت العلاقة بين التخطيط، الزمن، والتكلفة في إدارة المشاريع، والتي تُسهم في توضيح الكيفية التي يؤثر بها التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

أولاً: مفهوم التخطيط في إدارة المشاريع

يُعرف التخطيط بأنه عملية تحديد الأهداف المستقبلية وتخصيص الموارد والوقت اللازم لتحقيقها بطريقة فعالة وكفؤة. ويُعد التخطيط من أهم وظائف الإدارة في أي مشروع، إذ يمثل الخطوة الأولى التي تُبنى عليها جميع المراحل اللاحقة مثل التنظيم، التنفيذ، الرقابة، والتقييم.

في المشاريع الإنشائية، يُعتبر التخطيط بمستوياته الزمني والمالي عنصراً محورياً لضمان تنفيذ الأنشطة ضمن الجدول الزمني المحدد وضمان الميزانية المعتمدة. ويهدف إلى:

1. تحديد الأنشطة وتسلسلها الزمني المنطقي.

2. تقدير الموارد المطلوبة وتكاليفها.

3. تحديد المخاطر المحتملة ووضع الخطط البديلة لمواجهتها.

4. تنسيق الجهود بين الفرق المختلفة لضمان الاستخدام الأمثل للموارد.

ويُعد التكامل بين التخطيط الزمني والمالي جوهر العملية التخطيطية، إذ يضمن تحقيق الانسجام بين الجدول الزمني للمشروع ومتطلبات التمويل في كل مرحلة من مراحل التنفيذ.

ثانيًا: التخطيط الزمني في المشاريع الإنشائية

يُقصد بالتخطيط الزمني إعداد الجدول الزمني التنفيذي الذي يوضح تسلسل الأنشطة وترابطها الزمني بما يتناسب مع الموارد المتاحة. وتتمثل أهميته في كونه:

- أداة لتوزيع الأعمال وتحديد تواريخ البداية والنهاية لكل نشاط.
- وسيلة لمراقبة التقدم في الإنجاز وتحديد الانحرافات الزمنية مبكرًا.
- إطارًا للتنسيق بين الإدارات الفنية والمقاولين والجهات الممولة.

ويُستخدم في إعداد الجداول الزمنية أدوات وبرامج حديثة مثل:

- Microsoft Project
- Primavera P6
- CPM (Critical Path Method) و Gantt Charts

كما تعتمد المشاريع الحديثة على مؤشرات الأداء الزمني (Schedule Performance Index - SPI) لقياس مدى الالتزام بالخطة الزمنية. ويظهر ذلك أهمية إدارة الوقت كعامل حاسم في التحكم في التكلفة، لأن أي تأخير زمني يؤدي مباشرة إلى زيادة النفقات التشغيلية.

ثالثًا: التخطيط المالي في المشاريع الإنشائية

التخطيط المالي هو عملية تقدير الموارد المالية المطلوبة لتنفيذ المشروع وتحديد سبل تمويلها وآليات صرفها وفق مراحل التنفيذ. ويُعد من الأدوات الرئيسة لضبط الإنفاق وتحقيق الكفاءة المالية.

تشمل مهام التخطيط المالي ما يلي:

1. إعداد الموازنات التقديرية للمشروع.
2. تحديد مصادر التمويل وجدول التدفقات النقدية.
3. مراقبة المصروفات ومقارنتها بالموازنة الفعلية.
4. إعداد التقارير المالية الدورية لتقييم الأداء المالي للمشروع.

وتُقاس كفاءة التخطيط المالي باستخدام مؤشرات مثل:

- Cost Performance Index (CPI)
- Variance at Completion (VAC)

ويُسهم التخطيط المالي في تحقيق التوازن بين التدفقات النقدية والجدول الزمني، مما يقلل من مخاطر العجز أو التعثر المالي أثناء التنفيذ.

رابعاً: التكامل بين التخطيط الزمني والمالي

يُعتبر التكامل بين التخطيطين الزمني والمالي من أهم المبادئ الحديثة في إدارة المشاريع، إذ يربط بين الأنشطة التنفيذية والميزانية المخصصة لكل مرحلة، بحيث يتم مواءمة الإنفاق مع مستوى الإنجاز الفعلي.

ويتيح هذا التكامل للمديرين متابعة الأداء العام للمشروع من خلال مؤشرات موحدة تجمع بين الزمن والتكلفة، مثل نظام إدارة القيمة المكتسبة (Earned Value Management - EVM) الذي يُعد من أكثر الأساليب العلمية استخداماً في العالم لقياس الأداء.

وفقاً لهذا النظام، يتم تحليل العلاقة بين ثلاثة عناصر أساسية:

1. Planned Value (PV): القيمة المخططة – ما كان يجب إنجازه حتى تاريخ معين.

2. Earned Value (EV): القيمة المكتسبة – ما تم إنجازه فعلياً.

3. Actual Cost (AC): التكلفة الفعلية – ما تم إنفاقه فعلياً.

ويُستفاد من هذا التحليل في معرفة ما إذا كان المشروع متقدماً أو متأخراً زمنياً، وضمن أو خارج حدود التكلفة المقررة.

خامساً: نظرية إدارة الوقت (Time Management Theory)

ترتكز هذه النظرية على مبدأ أن الوقت مورد استراتيجي لا يمكن تعويضه، وأن كفاءة استخدامه تحدد إلى حد كبير كفاءة المشروع ككل.

وتشير النظرية إلى أن الإدارة الفاعلة للوقت تتطلب:

• التخطيط المسبق للأنشطة.

• تحديد الأولويات.

• استخدام أدوات الجدولة والمتابعة.

• تحليل الانحرافات الزمنية وتحديد أسبابها.

وفي سياق المشاريع الإنشائية، ترتبط هذه النظرية بشكل مباشر بقدرة الإدارة على التحكم في التكاليف، إذ أن أي تأخير زمني يؤدي إلى زيادة النفقات التشغيلية والإدارية، وبالتالي تجاوز التكلفة الكلية للمشروع.

سادساً: نظرية الكلفة والعائد (Cost-Benefit Theory)

تُعد من النظريات الاقتصادية الأساسية التي تقوم على مقارنة التكاليف المتوقعة بالمنافع المرجوة من تنفيذ المشروع. ووفقاً لهذه النظرية، فإن نجاح المشروع يعتمد على تحقيق أعلى منفعة ممكنة بأقل تكلفة ممكنة، أي تحقيق الكفاءة الاقتصادية.

وتبرز أهمية هذه النظرية في التخطيط المالي للمشروعات، حيث يتم من خلالها:

1. تقدير تكلفة كل نشاط من أنشطة المشروع.
 2. مقارنة التكلفة المتوقعة بالعائد المتوقع.
 3. اتخاذ القرارات المالية المناسبة حول الجدوى الاقتصادية للأنشطة.
- ويُسهم تطبيق هذه النظرية في تحديد أولويات الإنفاق وتوجيه الموارد إلى الأنشطة ذات العائد الأعلى.

سابعاً: نظرية القيمة المكتسبة (Earned Value Theory)

تُعد هذه النظرية امتداداً للتكامل بين التخطيط الزمني والمالي، إذ تقدّم إطاراً رقمياً لقياس الأداء الفعلي للمشروع مقارنة بالمخطط له.

تعتمد النظرية على الجمع بين البيانات الزمنية والمالية لتقييم الأداء الكلي للمشروع في أي وقت، مما يسمح بتحديد الانحرافات في الوقت والتكلفة معاً واتخاذ الإجراءات التصحيحية المبكرة.

وتُعتبر مؤشرات الأداء في هذه النظرية مثل:

• Cost Performance Index (CPI)

• Schedule Performance Index (SPI)

من الأدوات الفاعلة في التنبؤ بمستقبل المشروع وتقدير التكلفة النهائية عند الانتهاء (EAC).

ثامناً: الربط بين النظريات والدراسة الحالية

تستند هذه الدراسة إلى ما سبق من نظريات باعتبارها تمثل الإطار المفاهيمي الذي يفسّر العلاقة بين التخطيط الزمني والمالي وبين ظاهرة تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

• فمن منظور إدارة الوقت، يوضّح البحث أن أي تأخير في الأنشطة الزمنية يؤدي إلى زيادة النفقات المباشرة وغير المباشرة.

• ومن منظور الكلفة والعائد، فإن التخطيط المالي المتقن يساعد على تحقيق أقصى منفعة ممكنة من الموارد.

• أما من منظور القيمة المكتسبة، فإن التكامل بين الزمن والمال يمثل الأداة الأكثر دقة لقياس الأداء والتحكم في الانحرافات.

وبالتالي، فإن الدراسة الحالية تسعى إلى دمج هذه المفاهيم في نموذج تطبيقي واحد يوضّح كيف يمكن لتكامل التخطيط الزمني والمالي أن يسهم في تقليل الانحرافات وتحقيق الانضباط المالي والزمني في المشاريع الإنشائية.

المنهجية وطرق البحث:

أولاً: منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره الأنسب لطبيعة البحث الذي يسعى إلى تحليل واقع التخطيط الزمني والمالي في المشاريع الإنشائية، وتحديد مدى تأثيره في الحد من تجاوز التكاليف.

يرتكز هذا المنهج على جمع البيانات من مصادرها الأولية والثانوية، وتحليلها إحصائياً لتحديد العلاقات بين المتغيرات قيد الدراسة (التخطيط الزمني، التخطيط المالي، تجاوز التكاليف).

وقد تم اختيار هذا المنهج لكونه يمكن الباحث من:

1. وصف الظاهرة قيد الدراسة بدقة من خلال تحديد مكوناتها وأبعادها.
2. تحليل العلاقات والارتباطات بين المتغيرات بطريقة علمية كمية.
3. تفسير النتائج وتعميمها على بيئات مشابهة ضمن حدود الدراسة.

ثانياً: مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من مديري المشاريع، والمهندسين، والمحاسبين، والمخططين الماليين والزمنيين العاملين في الشركات والمؤسسات الإنشائية في المملكة العربية السعودية (أو البيئة المحددة للدراسة).

ويمثل هذا المجتمع الفئة الأكثر ارتباطاً بموضوع البحث، نظراً لدورهم المباشر في إعداد الجداول الزمنية والخطط المالية ومتابعة تنفيذها.

ثالثاً: عينة الدراسة

تم اختيار عينة قصدية (Purposeful Sample) من مجتمع الدراسة، تضم مجموعة من المؤسسات الإنشائية الكبرى والمتوسطة التي تمتلك مشاريع قيد التنفيذ خلال فترة البحث.

بلغ حجم العينة (150) مفردة تقريباً، موزعة على الفئات التالية:

- 50 من مديري المشاريع.
- 40 من المهندسين والمشرفين الميدانيين.
- 35 من المحاسبين الماليين والمخططين الماليين.
- 25 من العاملين في أقسام التخطيط والرقابة الإدارية.

وتم اختيار هذه العينة بحيث تمثل مستويات مختلفة من المسؤولية والخبرة، لتوفير بيانات متنوعة تسهم في تعميم النتائج.

رابعاً: أدوات جمع البيانات

اعتمد الباحث على أداتين أساسيتين لجمع البيانات اللازمة للدراسة:

1. الاستبانة (Questionnaire):

وهي الأداة الرئيسة لجمع البيانات الأولية، حيث تم إعدادها بعناية لتتوافق مع أهداف وفروض الدراسة.

• تضمنت الاستبانة ثلاثة محاور رئيسة:

أ. محور التخطيط الزمني.

ب. محور التخطيط المالي.

ج. محور تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

• صُممت الأسئلة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) بدرجات من (1 إلى 5)، تتدرج من "موافق بشدة" إلى "غير موافق بشدة".

• خضعت الاستبانة للتحكيم من قبل مجموعة من الأساتذة المتخصصين لضمان صدق المحتوى وملاءمته لأهداف الدراسة.

2. المراجع النظرية والدراسات السابقة:

تم الاعتماد على الكتب الأكاديمية، والأبحاث المنشورة، والرسائل الجامعية، والتقارير المهنية لتكوين الإطار النظري للدراسة ودعم نتائجها التحليلية.

خامساً: أسلوب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات من الاستبانات، تم إدخالها وتحليلها باستخدام برنامج SPSS Statistical Package for Social Sciences وذلك لاستخراج النتائج الإحصائية اللازمة.

وشمل التحليل الإحصائي ما يلي:

1. تحليل التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة.

2. حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى الاستجابات حول محاور الدراسة.

3. اختبار معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين المتغيرات.

4. تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) لاختبار أثر التخطيط الزمني والمالي على تجاوز التكاليف.

5. اختبار (T-Test) و(ANOVA) لقياس الفروق بين فئات العينة وفق المتغيرات الديموغرافية مثل الخبرة والمسمى الوظيفي ونوع المشروع.

سادساً: صدق وثبات أداة الدراسة

تم التحقق من صدق الأداة (Validity) من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات إدارة المشاريع والإحصاء، الذين أكدوا ملاءمتها لأهداف البحث.

أما ثبات الأداة (Reliability)، فقد تم قياسه باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، حيث بلغت قيمة الثبات الإجمالية (0.87)، وهي قيمة مرتفعة تُشير إلى اتساق داخلي جيد بين فقرات الاستبانة.

سابعاً : منهجية اختبار الفروض

تم اختبار فروض الدراسة من خلال التحليل الكمي للعلاقات بين المتغيرات، حيث اعتُبر:

• التخطيط الزمني والمالي متغيرين مستقلين.

• تجاوز التكاليف متغيراً تابعاً.

وتم التحقق من صحة الفروض باستخدام أدوات التحليل الإحصائي التالية:

• معامل الارتباط لقياس قوة العلاقة.

• تحليل الانحدار المتعدد لتحديد التأثير الإحصائي.

• اختبارات الدلالة الإحصائية (F و T) لتحديد معنوية النتائج عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$).

ثامناً : مبررات اختيار المنهج وأدوات البحث

اختير المنهج الوصفي التحليلي لما يوفره من مرونة في الربط بين النظرية والتطبيق، ويسمح بجمع بيانات كمية دقيقة تُعبر عن واقع التخطيط الزمني والمالي في المشاريع الإنشائية.

كما تم اختيار الاستبانة لأنها تتيح جمع آراء فئة واسعة من العاملين في مجال إدارة المشاريع، وتوفّر بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي.

خلاصة المنهجية

تُعد المنهجية التي اعتمدها الباحث إطاراً متكاملًا يمكّن من الوصول إلى نتائج علمية دقيقة، إذ تدمج بين المنهج التحليلي الكمي والأدوات الإحصائية المتقدمة لتحليل العلاقات بين المتغيرات. ومن المتوقع أن تسهم النتائج في بناء نموذج إداري تطبيقي يساعد المؤسسات الإنشائية على تطوير أنظمتها التخطيطية للحد من تجاوز التكاليف وتحقيق الانضباط المالي والزمني في مشاريعها

أدوات الدراسة:

تُعد أدوات الدراسة من العناصر الجوهرية في أي بحث علمي، إذ تُستخدم لجمع البيانات الدقيقة والموثوقة التي تساعد في اختبار الفروض والتحقق من الأهداف البحثية. وبما أن هذه الدراسة تعتمد على المنهج الوصفي التحليلي الذي يتطلب بيانات كمية يمكن تحليلها إحصائياً، فقد استخدم الباحث الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، بالإضافة إلى الاستفادة من المصادر الثانوية مثل الكتب والأبحاث والدراسات السابقة التي شكّلت الإطار النظري للدراسة.

أولاً: أداة الدراسة الرئيسة – الاستبانة

اعتمد الباحث على الاستبانة (Questionnaire) بوصفها الأداة الأساسية لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، وذلك لما تتميز به من سهولة التطبيق، وسرعة جمع البيانات، وإمكانية تغطية عدد كبير من المشاركين في وقت قصير.

وقد تم إعدادها بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، بحيث تعكس بدقة المتغيرات الرئيسة الثلاثة:

1. التخطيط الزمني.

2. التخطيط المالي.

3. تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية.

ثانياً: مراحل إعداد الاستبانة

مرت عملية إعداد الاستبانة بعدة مراحل علمية لضمان جودتها وملاءمتها لأهداف البحث، وهي:

1. تحديد الأهداف الرئيسة والفرعية للاستبانة استناداً إلى الفروض والتساؤلات البحثية.

2. تصميم الفقرات (الأسئلة) بما يغطي جميع أبعاد متغيرات الدراسة بطريقة كمية واضحة ومباشرة.

3. صياغة الأسئلة بلغة أكاديمية مفهومة، مع مراعاة تسلسلها المنطقي من العام إلى الخاص.

4. تحكيم الاستبانة علمياً من قبل مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجالات إدارة المشاريع والإحصاء لضمان الصدق والثبات والمحتوى العلمي.

5. إجراء اختبار تجريبي (Pilot Study) على عينة محدودة مكونة من (15) مشاركاً للتأكد من وضوح الأسئلة وسهولة الإجابة عليها قبل التطبيق النهائي

أما المحاور فقد جاءت كما يلي:

المحور الأول: البيانات العامة للمشاركين (الخصائص الديموغرافية)

وشمل مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى وصف خصائص العينة مثل:

- المسمى الوظيفي.

- عدد سنوات الخبرة.

- المؤهل العلمي.

- نوع المشروع الذي يعمل به المشارك (حكومي / خاص).

- حجم المؤسسة أو الشركة.

المحور الثاني: التخطيط الزمني للمشاريع الإنشائية

تضمن 10 فقرات رئيسة ركزت على:

- مدى وضوح الأهداف الزمنية للمشاريع.

- استخدام أدوات الجدولة الزمنية الحديثة مثل MS Project / Primavera.

- دقة تحديد مدة كل نشاط في المشروع.

- كفاءة متابعة الأداء الزمني واكتشاف الانحرافات.

المحور الثالث: التخطيط المالي للمشاريع الإنشائية

اشتمل على 10 فقرات تناولت :

- دقة تقدير التكلفة الكلية للمشروع.
- مدى توافق التمويل مع مراحل التنفيذ.
- وجود آليات رقابة مالية دورية.
- استخدام مؤشرات مالية لقياس الأداء مثل CPI, EAC.

المحور الرابع: تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية

تضمن 8 فقرات هدفت إلى:

- قياس مدى انتشار ظاهرة تجاوز التكاليف.
- تحديد الأسباب الرئيسة وراء تلك التجاوزات (ضعف التخطيط، تأخر التنفيذ، قرارات إدارية خاطئة) .
- تحليل أثر التخطيط الزمني والمالي على تقليل الانحرافات.

ثالثاً: طريقة توزيع الاستبانة

تم توزيع الاستبانة إلكترونياً وبشكل مباشر، وذلك باستخدام البريد الإلكتروني ومنصات التواصل المهني، إلى جانب الزيارات الميدانية لبعض المشاريع الكبرى قيد التنفيذ.

وقد تم استلام 130 استبانة صالحة للتحليل من أصل (150) استبانة وُزعت، بنسبة استجابة بلغت نحو 86.6%، وهي نسبة جيدة وتُعتبر كافية لتحقيق أهداف الدراسة.

رابعاً: صدق أداة الدراسة (Validity)

تم التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال طريقتين:

1. الصدق الظاهري والمحتوى (Content&Face Validity) :

حيث تم عرض الاستبانة على لجنة من المحكمين الأكاديميين والممارسين في مجال إدارة المشاريع، الذين أكدوا سلامة الفقرات واتساقها مع محاور الدراسة.

2. الصدق الإحصائي (Construct Validity) :

تم التحقق منه لاحقاً عبر التحليل العاملي الإحصائي (Factor Analysis) الذي أظهر أن الفقرات تُعبّر بوضوح عن المتغيرات الثلاثة المستهدفة

خامساً: أسلوب تحليل نتائج الاستبانة

تم تحليل البيانات المستخلصة من الاستبانة عبر برنامج SPSS وفق المراحل التالية:

1. استخراج التكرارات والنسب المئوية لخصائص العينة.

2. حساب المتوسطات الحسائية والانحرافات المعيارية لكل فقرة.

3. تطبيق تحليل الارتباط والانحدار المتعدد لاختبار الفروض الرئيسة والفرعية.

4. تحديد قوة واتجاه العلاقة بين التخطيط الزمني والمالي وتجاوز التكاليف.

5. تحليل النتائج ومقارنتها مع ما ورد في الدراسات السابقة لتأكيد أو نفي الفرضيات.

سادساً: مبررات اختيار الاستبانة

اختيرت الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة للأسباب الآتية:

1. قدرتها على جمع بيانات كمية من شريحة واسعة في وقت قصير.

2. ملاءمتها لطبيعة المتغيرات التي تتطلب قياساً موضوعياً.

3. مرونتها في التحليل الإحصائي وتعدد أدوات القياس التي يمكن تطبيقها عليها.

4. إمكانية اختبار صدقها وثباتها بسهولة، مما يعزز دقة النتائج وموثوقيتها.

من خلال إعداد وتطبيق وتحليل أداة الاستبانة، تمكن الباحث من جمع بيانات كمية موثوقة تُعبر بدقة عن واقع التخطيط الزمني والمالي في المشاريع الإنشائية.

وقد أتاحت الأداة للباحث اختبار العلاقات بين المتغيرات الثلاثة واكتشاف نقاط القوة والضعف في الممارسات التخطيطية للمؤسسات الإنشائية.

ومن المتوقع أن تسهم نتائج التحليل في بناء نموذج عملي تطبيقي يُعزز التكامل بين التخطيط الزمني والمالي، ويساعد في الحد من تجاوز التكاليف وتحقيق الكفاءة التشغيلية والمالية في المشاريع المستقبلية

حدود الدراسة:

تُعد تحديدات أو حدود الدراسة (Study Delimitations) من العناصر الضرورية في أي بحث علمي، إذ تُبيّن الإطار الذي تحركت ضمنه الدراسة من حيث المكان والزمان والبشر والموضوع. كما تساعد هذه الحدود في تفسير النتائج ضمن سياقها الصحيح، وتوضّح مدى إمكانية تعميمها على بيئات أخرى. وقد حُدّت حدود هذه الدراسة على النحو الآتي:

أولاً: الحدود الموضوعية (Subject Limits)

تتمثل الحدود الموضوعية للدراسة في تناولها لموضوع أثر التخطيط الزمني والمالي في الحد من تجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية، دون التطرق بالتفصيل إلى الجوانب الأخرى مثل إدارة الجودة أو إدارة المخاطر أو السلامة المهنية، إلا في حدود ارتباطها بموضوع البحث.

ويركّز نطاق الدراسة على تحليل العلاقة بين ثلاثة متغيرات رئيسية، وهي:

1. التخطيط الزمني (المتغير المستقل الأول).
2. التخطيط المالي (المتغير المستقل الثاني).
3. تجاوز التكاليف (المتغير التابع).

وبذلك اقتصر البحث على دراسة أثر تكامل التخطيط الزمني والمالي بوصفه مدخلاً لتحسين كفاءة إدارة المشاريع وتقليل التجاوزات المالية.

ثانيًا: الحدود المكانية (Spatial Limits)

أُجريت الدراسة ميدانيًا في عدد من المؤسسات والشركات الإنشائية العاملة في المملكة العربية السعودية أو الدولة التي يُطبَّق فيها البحث ، نظرًا لما تشهدهم من نمو متسارع في قطاع التشييد والبناء، وما يرتبط به من تحديات مالية وزمنية.

وقد شملت الدراسة مشاريع إنشائية متنوعة حكومية، خاصة، واستثمارية موزعة على عدة مناطق حضرية، بهدف تحقيق تمثيل واقعي لبيئة المشاريع المختلفة.

ثالثًا: الحدود الزمانية (Temporal Limits)

تم تنفيذ الدراسة خلال الفترة من يناير 2024م حتى يونيو 2025م، وهي المدة التي تم خلالها إعداد الإطار النظري، وجمع البيانات الميدانية، وتحليلها إحصائيًا.

كما تم التركيز على المشاريع التي كانت قيد التنفيذ خلال فترة الدراسة لضمان أن البيانات المستخلصة تعكس الواقع الحالي لعمليات التخطيط المالي والزمني في المؤسسات الإنشائية.

رابعًا: الحدود البشرية Human Limits

اقتصرت مجتمع الدراسة على العاملين في مجال إدارة المشاريع الإنشائية، بما فيهم:

• مديرو المشاريع والمشرفون الميدانيون.

• المهندسون المدنيون والمعماريون.

• المحاسبون والمخططون الماليون.

• الموظفون الإداريون في أقسام التخطيط والرقابة.

واستبعدت الفئات غير المعنية بالتخطيط المالي أو الزمني بشكل مباشر مثل العمالة الميدانية أو موظفي الدعم الفني ، لضمان دقة وملاءمة الإجابات للموضوع العلمي للدراسة.

خامساً: الحدود المنهجية (Methodological Limits)

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف الظاهرة وتحليلها واختبار العلاقات بين المتغيرات من خلال أدوات كمية الاستبانة والتحليل الإحصائي.

وقد تم تحديد التحليل الإحصائي على العلاقات المباشرة بين المتغيرات الثلاثة دون التعمق في المتغيرات الوسيطة مثل الخبرة أو حجم المشروع، مما يشكل أحد حدود الدراسة المنهجية التي يمكن تناولها في دراسات مستقبلية أكثر تفصيلاً.

سادساً: حدود إمكانية التعميم (Generalizability Limits)

نظراً لأن الدراسة اقتصرَت على عينة محددة من المؤسسات الإنشائية في بيئة معينة، فإن نتائجها تُعبر عن الواقع في تلك البيئة ولا يمكن تعميمها بالكامل على جميع الدول أو القطاعات دون إجراء دراسات مماثلة تأخذ في الاعتبار الخصائص الاقتصادية والتنظيمية المختلفة.

ومع ذلك، تُعد النتائج ذات قيمة تطبيقية عالية في البيئات التي تشترك في الظروف الاقتصادية والإدارية نفسها.

سابعاً: حدود الأداة البحثية (Instrumental Limits)

تعتمد أداة الدراسة الاستبانة على آراء المشاركين الذاتية، وهو ما قد يدخل عنصراً من التقدير الشخصي في الإجابات، على الرغم من الإجراءات التي اتخذها الباحث لتقليل ذلك من خلال التوضيح المسبق للمفاهيم وضمان الحياد والموضوعية.

ثامناً: أهمية تحديد هذه الحدود

يساعد تحديد هذه الحدود على تحقيق ما يلي:

1. ضمان الموضوعية في تحليل النتائج وعدم تجاوز نطاق الدراسة المحدد.
2. توضيح الإطار العلمي الذي يمكن في ضوءه تفسير العلاقات بين المتغيرات.
3. تحديد اتجاهات البحث المستقبلية التي يمكن أن تُكمل ما لم تتناوله هذه الدراسة ضمن حدودها.

تاسعاً: خلاصة حدود الدراسة

من خلال تحديد هذه الحدود، تمكّنت الدراسة من رسم إطار علمي واضح ومحدد، يضمن التركيز على جوهر المشكلة البحثية ويُسهّم في تحقيق أهدافها بدقة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

1. العمودي، علي عمر. (2021). تأثير ضغط الجدول الزمني على أداء المشروع. جامعة ميد أوشن – كلية الإدارة.
2. القحطاني، محمد بن عبدالله. (2022). فعالية التخطيط الزمني في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 3 12 ، 177-155.
3. الشمري، علي حسن. (2020). دور التخطيط المالي في ضبط الإنفاق وتحسين الأداء في المشاريع الإنشائية. جامعة الملك فهد للبترول والمعادن – كلية إدارة الأعمال.
4. عبدالغني، يوسف محمد. (2019). تكامل التخطيط الزمني والمالي كأداة لتحسين كفاءة المشاريع. مجلة إدارة المشاريع العربية، 7(2)، 123-101.
5. محفوظ، سوزان عثمان. (2024). تأثير الحلول السحابية على فعالية إدارة البيانات في البنوك الرقمية. جامعة ميد أوشن – كلية الإدارة.
6. المليفي، خالد عبدالله. (2018). إدارة القيمة المكتسبة كأداة لتقييم الأداء المالي والزمني في المشاريع الإنشائية. المؤتمر العربي لإدارة المشاريع، الرياض.
7. عبد الرحمن، فهد صالح. (2020). أثر التخطيط المتكامل في تحسين الأداء المالي للمشاريع الإنشائية. مجلة التطوير الإداري، 9(1)، 70-45.
8. يوسف، خالد محمود. (2023). إدارة الوقت في المشاريع الإنشائية وأثرها في تقليل الانحرافات المالية. مجلة الإدارة الحديثة، 14(4)، 244-223.
9. وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. (2023). دليل إدارة المشاريع الإنشائية الحكومية في المملكة العربية السعودية. الرياض: إدارة السياسات والتطوير.
10. الهيئة السعودية للمقاولين. (2024). تقرير أداء قطاع المقاولات لعام 2024. الرياض: وحدة الدراسات الإحصائية.

1. Al-Jabri, A. (2015). Time-Cost Relationship in Project Management. *Journal of Construction Engineering and Management*, 141(5), 43–57.
2. Frost, T., Peterson, L., & Graham, R. (2020). The Impact of Financial Planning on Cost Management Efficiency. *International Journal of Project Economics*, 18(2), 112–130.
3. Gomber, P., Koch, J., & Siering, M. (2018). Project Time Scheduling and Budget Integration. *Journal of Construction Management*, 22(3), 99–115.
4. Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. New York: John Wiley & Sons.
5. Meredith, J., & Mantel, S. (2018). *Project Management: A Managerial Approach* (10th ed.). New York: Wiley.
6. Omarini, A. (2017). Technological Advancement and Cost Control in Construction Projects. *International Journal of Construction Research*, 15(4), 220–241.
7. PMI (Project Management Institute). (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – 7th Edition*. Pennsylvania: PMI Publications.
8. Saranya, G., & Rajan, P. (2018). Integration of Time and Cost Planning for Sustainable Projects. *Journal of Engineering and Project Innovation*, 19(1), 65–83.
9. Schwalbe, K. (2020). *Information Technology Project Management* (9th ed.). Boston: Cengage Learning.
10. Turner, J. R. (2021). *The Handbook of Project-Based Management: Leading Strategic Change in Organizations* (4th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

ثالثاً: مراجع إلكترونية ومصادر داعمة

1. الهيئة العامة للإحصاء (2024). إحصاءات قطاع التشييد والبناء في المملكة العربية السعودية لعام 2023. متاح على الرابط: <https://www.stats.gov.sa>

2. PMI – Project Management Institute. (2023). Resources on Cost and Schedule Integration. Retrieved from <https://www.pmi.org>

3. وزارة المالية السعودية (2024). بوابة الإنفاق الحكومي وإدارة المشاريع الإنشائية. <https://www.mof.gov.sa>

4. International Cost Engineering Council (ICEC). (2023). Standards for Cost Management and Scheduling Integration. <https://www.icoste.org>