

عنوان البحث

(تأثير سوء التصميم على تنفيذ المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية)

إعداد الطالب/

سعيد محمد مسفر آل عيسى

إشراف الدكتورة/

أسماء أبو عنزة

العام الدراسي:

2024م

المقدمة:

تعتبر مشاريع البناء من بين أهم الأدوات للدول والمنظمات، والتي من خلالها تتحول الرؤى والأهداف الاستراتيجية من مجرد خطط مكتوبة إلى أمور حقيقية.

يُعتبر أداء المشاريع في بلد ما مقياساً يعكس كفاءة عمل الدولة وقدرتها على تحقيق تطلعاتها التنموية، وتوفر مشاريع تشييد المباني فوائد اجتماعية واقتصادية كبيرة لأصحاب المصلحة، بما في ذلك الحكومات، وكذلك أصحاب المصلحة في الصناعة والمجتمع.

فتتبلور فكرة المشروع الحكومي من الاحتياج إليه، ثم تتم دراسته والموافقة عليه من الجهة المعنية، ثم تقدم فكرة المشروع لمناقشتها مع وزارة المالية لدراسته من نواحي: أهمية المشروع للدولة والوقت المستغرق في تنفيذه، وتحديد الميزانية الخاصة بالمشروع، ومدته، وعند الموافقة عليه تعتمد في الميزانية العامة. بعد ذلك تقوم الجهة المعنية بتحديد المواصفات الفنية والإعلان عن المناقصة، ثم يتم بعد ذلك فتح المظاريف، وترسية المشروع على صاحب العطاء الأفضل (الهندي وآخرون، 2017: 25).

وفي العقود الثلاثة تم تنفيذ العديد من مشاريع البناء العامة في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية الماضية كجزء من خطط التنمية الوطنية للحكومة، وفقاً لوزارة التخطيط السعودية، ساهمت صناعة البناء بنسبة تتراوح بين (30%) إلى (40%) من القطاعات الإنتاجية غير النفطية في نهاية كل خطة تنمية وطنية من عام (1980م-2000م)، (Lotf et al,2022:50).

ويعتبر التقييم الأساسي للتنفيذ الناجح لمشاريع البناء هو فحص مدى تحقيق أهداف المشروع (الوقت والتكلفة والجودة) (Luong, Tran,2018: 250)، وقد أوضحت الأبحاث السابقة أن مشاريع البناء تعاني من ضعف الإنجاز في كليهما الدول المتقدمة والنامية نتيجة للتأخير في الإنجاز وتجاوز التكاليف، مع ما يترتب على ذلك من آثار سلبية تعاني منها جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك الخسارة المالية (Iqbal, S et al,2015: 67).

كما أن لصناعة البناء والتشييد تأثير كبير على اقتصاد أي بلد (Leibing, 2001). ومع ذلك، فإن صناعة البناء والتشييد أصبحت أكثر تعقيداً بسبب عملية البناء نفسها، ووجود عدد كبير من الأطراف المشاركة في مشروع البناء (أي العملاء والمستخدمين والمصممين والمنظمين والمقاولين، الموردين والمقاولين من الباطن والاستشاريين) (محاميد، برولاند، ودميدي-2012م).

لذلك تعتبر مشاريع البناء مؤشراً لنجاح أو فشل إدارة المشروع. في مشروع البناء يتم استخدام أربعة محددات لقياس الأداء، وهي: (1) جودة العمل، (2) تصميم جيداً للمشروع، (3) تسليم المشروع في الوقت المحدد، (4) إكمال المشروع ضمن الميزانية المقدرة، (5) مستوى رضا العميل (Yap, J et al,2021:1718).

في حين سعت مجموعة كاملة من الدراسات والأبحاث لتحديد عوامل الخطر في صناعة البناء والتشييد العالمية، فقد اتفقوا على أن عوامل الخطر هي تختلف من مشروع إلى آخر وتعتمد أيضاً على البلد وطريق الشراء (أي الشراكة بين القطاعين العام والخاص، والتصميم والعطاء والبناء، ونجاح التصميم وتجنب سوء التصميم والبناء)، ونوع مشروع البناء بالإضافة إلى ذلك، فإن الأسباب الرئيسية

لتجاوز التكاليف تخضع للتغيير بمرور الوقت (في كل عقد)؛ ولذلك، يجب أن تظل المعرفة بها محدثة من أجل إدارة التعقيد بشكل فعال لتجنب المخاطر أو تقليلها (Wang, M.-T.; Chou,2003:63).

ويمكن اعتبار المشروع مسعى ناجحاً عندما يلبي قيود التكلفة والوقت والجودة لكن، تاريخ صناعة البناء والتشييد مليء بمشاريع البناء التي اكتملت بتجاوز التكاليف وتجاوز الوقت، كما ركزت الدراسات الحديثة على أنواع محددة من المشاريع مثل التصنيع والمباني ومشاريع الطرق (Velumani et al,2021:30)، وهناك حاجة إلى زيادة البحث في تحديد المخاطر في أنواع المشاريع المختلفة وتقييم التغيرات في أهمية عوامل الخطر والاحتمال ومن المهم معالجة هذه الفجوة البحثية، لأن هذه الفجوة يمكن أن تحدث عواقب خطيرة محتملة، مثل تجاوز التكلفة والوقت، ويمكن أن تضيق المزيد من الضغط على مشاريع البناء (Dixit et al,2020:27).

وبالنظر إلى أداء المشاريع الحالية في المملكة العربية السعودية (في مختلف القطاعات)، فإن المشاريع غالباً ما تكون عرضة للتعثر، لذلك عقد الندوات والمؤتمرات لمناقشة هذه المشكلة ومحاولة الخروج بتوصيات وحلول لمعالجتها. من حين لآخر، فتصدر بعض الجهات ذات الصلة أوراقاً تحذر من وضع المشاريع الحكومية، لذلك يجب الاهتمام الكامل بعناصر التصميم وتحديداتها جيداً حتى لا تؤثر بشكل مباشر على فترة تنفيذ المشروع (Alzara, M, et al,2016: 935).

ولأهمية هذا الموضوع قرر مجلس الوزراء في ٢٠١٥/٨/٣١م الموافقة على إنشاء برنامج وطني لدعم إدارة المشروعات في الجهات العامة يهدف إلى الإسهام في رفع كفاءة تنفيذ مشروعات الجهات العامة وجودته، من خلال تطبيق أفضل الممارسات العالمية في مجالات إدارة المشروعات

(الهندي وآخرون.2017م: 13).

مفهوم إدارة المشاريع ومراحلها:

تعتبر إدارة المشاريع إحدى الوسائل التي تتطور بها المنظمات والمجتمعات بما يحقق التوازن، بغض النظر عن كونها مشاريع خدمية، أو ربحية، بهدف تحقيق التنمية الشاملة، والارتقاء بقدرات المنظمات والأفراد، علماً بأنه ينبغي على العاملين في المشاريع أن يكونوا متمتعين بالمهارات الأساسية، ومن الجدير بالذكر أن لإدارة المشاريع أهمية كبيرة، حيث تساهم في تحويل الأفكار إلى واقع عملي من شأنه تعزيز وسائل الإنارة، وتفعيل الاستخدام الأمثل للموارد، وتجزئة الأنشطة (Olivla,2019).

تتكون مراحل إدارة المشاريع من عدد من العمليات المترابطة؛ لتحقيق هدف معين تتضمن تعاون عدة مؤسسات وجهات مسؤولة؛ لتحقيق هدف التغلب على التأخر في المشاريع، حيث يمكن تلخيص مراحل إدارة المشاريع على النحو التالي:

(1) الإعداد للمشروع ضمن الميزانية المتاحة.

(2) التخطيط المبني على الخبرة.

(3) التنفيذ باستخدام تطبيق المهارات والتقنيات المتاحة.

(4) مراقبة سير المشروع وتقديمه.

(5) إنهاء المشروع وتسليمه في الوقت المحدد (Abdulrahim,2014).

تتبلور فكرة المشروع الحكومي من الاحتياج إليه، وتجري دراسته والموافقة عليه من الجهة المعنية، ثم تقدم فكرة المشروع لمناقشتها مع وزارة المالية لدراسته من نواحي أهمية المشروع وتحديد الميزانية الخاصة بالمشروع، ومدته، وعند الموافقة عليه تعتمد في الميزانية العامة. بعد ذلك تقوم الجهة المعنية بتحديد المواصفات الفنية والإعلان عن المناقصة، ليجري بعد ذلك فتح المظاريف، وترسية المشروع على صاحب العطاء الأفضل (القاضي،2014).

مراحل تكوين المشروع:

تتكون دورة حياة المشروع من عدة مراحل، وذلك على النحو التالي:

- دراسة جدوى المشروع: حيث يتم في هذه المرحلة ابتكار الفكرة التي تتعلق بالمشروع.
- التخطيط للمشروع: فيتم نقل الفكرة إلى حيز التخطيط، بحيث يتم توضيح أهداف المشروع والأنشطة التي تتعلق به، والفئات المستفيدة منه.
- تخصيص الموارد: حيث تتم دراسة الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذ المشروع.
- تنفيذ المشروع: حيث يتم البدء في تنفيذ المشروع، علماً بأن أهمية إدارة المشاريع تظهر من خلال هذه المرحلة. المراقبة حيث يتم التأكد من سير المشروع وفق ما تم التخطيط له، ومتابعة فريق العمل، والجوانب المالية، والموارد جميعها، ومدى تحقيق الأهداف المحددة للمشروع.
- تقييم المشروع: وهو قياس موضوعي ومنهجي؛ لبيان مدى ملاءمة المشاريع التي تم إنجازها، والتي ما زال تنفيذها جارياً، ومدى نجاحها وأدائها، علماً بأن هذا الأمر يساعد على التأكد من سير المشروع وتنفيذه على ما تم التخطيط له؛ استناداً إلى ثلاثة مداخل هي:

(1) تقييم الأهداف. (2) تقييم الإجراءات (3) تقييم النتائج (John, F.R,2018).

تنفيذ المشروع:

بعد تسليم المقاول المشروع والموقع، وبعد الحصول على التراخيص اللازمة للبدء بالتنفيذ، وحصول التعاون بين الجهة المعنية بالمشروع والاستشاري والمقاول، يبدأ بتنفيذ المشروع، وهناك حالتان: الحالة الأولى البدء في تنفيذ المشروع، والعمل على إتمامه بحسب الخطة، والمواصفات الموضوعية، وفي الوقت المحدد، وبالميزانية المرصودة، وهنا تكون النتيجة بطبيعة الحال إتمام المشروع في الوقت المحدد وبالميزانية المتفق عليها. أما خلاف ذلك فيكون التعثر، والتعثر قد يكون إجمالاً في إحدى الحالات الآتية:

- عدم سير المشروع حسب الخطة الموضوعية.

- تأخر في الدفعات، وآلية تسليمها.

- عدم تطبيق المواصفات المتفق عليها، والخلل في الجدول الزمني، وهنا سيكون البحث عن الأسباب التي أدت إلى تعثر المشروع وتسليمه وفق الخطة والمواصفات والوقت والميزانية المتفق عليها، وإيجاد الحلول اللازمة لذلك (Potts,K,2008).

دور أطراف المشروع:

تتكون المشاريع الهندسية من ثلاثة أطراف أساسية للقيام بالمشروع وهي (سوركتي،2018):

أولاً: (المالك) هو صاحب المشروع، ويمكن أن يكون فرداً أو مجموعة، سواء كان قطاعاً خاصاً أو حكومياً، وهو الذي يبدأ بفكرة المشروع، وهناك التزامات على المالك التي لا بد أن يوفرها قبل بداية المشروع:

- (1) تزويد الاستشاري بالمعلومات اللازمة للمشروع.
- (2) تقديم صك ملكية الأرض المراد إنشاء المشروع عليها.
- (3) المستندات والرخص المطلوبة من جهات الاختصاص الخاصة بالمشروع.
- (4) توفير الميزانية للمشروع.

ثانياً: (الاستشاري) هو المكتب الهندسي الذي يقوم بدراسات المشروع من احتياجات وطبيعة وحجم المشروع، ويعد الرسومات التنفيذية للمشروع، ويقوم بتقديم التصاميم لكامل المشروع، ويعتبر مفوضاً من قبل المالك للإشراف على المشروع، وهناك التزامات على الاستشاري لا بد أن يوفرها قبل بداية التنفيذ:

- (1) إعداد مقترحات تصميمية كفكرة أولية أو عدة أفكار.
- (2) تطوير التصاميم المقترحة.
- (3) إعداد تصاميم ورسومات تفصيلية للتنفيذ.
- (4) إعداد المواصفات الفنية.
- (5) إعداد جدول الكميات.
- (6) الإشراف على التنفيذ، وتقديم تقارير دورية للمالك.

ثالثاً: (المقاول) هو الجهة التي يقوم بتنفيذ المشروع، ويؤدي دوره تحت إشراف جهة الإشراف المختارة من قبل المالك، وبعد أن يتم التعاقد مع المقاول تصبح مسؤولية صناعة المشروع الهندسي موكلة إليه، ويحتاج عدداً من المتخصصين في المجالات الهندسية وأيضاً من الفنيين والعمال المهرة. ونتيجة

لذلك، يتم في بعض المشروعات الاستعانة بمقاول مختص، أو ما يعرف بـ (مقاول الباطن)، ويتم بالاتفاق مع أطراف المشروع، وهناك بعض الالتزامات على المقاول لا بد أن يوفرها قبل بداية المشروع:

1- تنفيذ المشروع حسب المخططات والمواصفات المتفق عليها.

2- الالتزام بالجدول الزمني المتفق عليه.

3- توفير العمالة والمعدات المطلوبة للمشروع.

4- الالتزام بضبط الجودة والأمن والسلامة بالمشروع.

أنواع المناقصات:

المناقصات في قطاع البناء والتشييد خاصة المشاريع الحكومية هي إحدى الطرق والأساليب لأختيار مقاول من قبل المالك، أو من ينوب عنه. لذلك، يمكن تعريف المناقصات على أنها محاولة الحصول على أفضل العروض المقدمة من المقاولين؛ لتنفيذ المشروع، وهناك عدة أنواع للمناقصات؛ وهي (عبدالرشيد، 2007).

1- المناقصات المفتوحة العامة: في هذا النوع من المناقصات يسمح لكافة المقاولين بتقديم عروضهم التنافسية بغض النظر عن قدراتهم وإمكانياتهم، ويتم دعوتهم عن طريق وسائل الإعلام والصحف ذات الاهتمام بالتخصص.

2- المناقصات المحددة: في هذا النوع من المناقصات يتم التنافس بين عدد محدد من المقاولين يتم دعوتهم من المالك؛ لتقديم عروضهم، بحيث تتوفر لديهم الإمكانيات المناسبة من حيث الكفاءة والقدرة لتنفيذ المشروع.

3- المناقصات المتعددة: يُستخدم هذا النوع من المناقصات عند وجود عدة مشاريع لدى المالك ذات التصميم والطبيعة المتشابهة، مثل مشاريع المباني السكنية، والمدارس والمرافق العامة، بحيث يتم عرض المناقصة على مقاول واحد لنفس المشاريع المتشابهة، وبنفس الأسعار والشروط إضافة إلى تنفيذ المشاريع الموكلة إلى المقاول في الوقت المحدد لها، بالمواصفات والمقاييس الفنية المتفق عليها.

4- مناقصات الإسناد المباشر: تستخدم هذه الطريقة في المشاريع الخاصة دون اللجوء إلى عمل مناقصة في وسائل الإعلام والصحف، بحيث يتم تكليف أحد المقاولين أو عدة مقاولين بتنفيذ المشروع المحدد.

5- مناقصات بطريقة المسابقات: في هذه الطريقة يُحدد في الإعلان للمسابقة الموضوع، والشروط وكيفية انتقاء الفائزين والجوائز والمكافآت التي ستمنح للفائزين الأول والثاني والثالث.

أنواع عقود التشييد:

تعتبر أنواع عقود تنفيذ المشاريع هي اتفاق بين المالك والمقاول، يقوم بموجبها المقاول بتنفيذ الأعمال المبرمة في العقد، ملتزماً بالمخططات المعمارية والإنشائية والتفصيلية والمواصفات، والاشتراطات

المرفقة مع مستندات العقد مقابل مبالغ مادية تُدفع له من قبل المالك حسب الاتفاق الموضح في العقد، وتختلف عقود التشييد باختلاف المشاريع، ويمكن تقسيم أنواع العقود إلى (محمد، 2008):

1- عقد الثمن الكلي: وهو أحد أنواع عقود التشييد التي يجب على المقاول القيام بالأعمال المتفق عليها مقابل مبلغ مالي ثابت يدفعه المالك، ويلاحظ أن ثبات المبلغ يحمل المقاول كامل المسؤولية وأي مخاطر يتعرض لها المشروع أثناء التنفيذ.

2- عقد ثمن الوحدة: يعتمد هذا النوع من العقود على سعر الوحدة لكل بند من البنود، الذي يتم تقدير تكلفته من قبل المقاول بناء على كميات ومواصفات المشروع، التي يتم حصرها من خلال المخططات المعتمدة من المالك.

3- عقد تكلفة استرداد المصروفات: في هذا النوع من العقود يتم الاتفاق بين المالك والمقاول على أن يقوم المقاول بتنفيذ العمل المطلوب، بحيث يتم استرداد أي مصروفات يقوم باتفاقها، بالإضافة إلى نسبة للمقاول نظير الإدارة والربح.

4- عقد التكلفة المستهدفة: يعتبر هذا النوع مماثلاً لعقد تكلفة استرداد المصروفات ولكن يضاف عليه شرط أساسي للعقد؛ وهو إشراك المقاول في تحمل جزء من أي مصروفات تترتب على المشروع بزيادة التكلفة النهائية.

5- عقد الإدارة: يتم هذا النوع من التعاقدات بين المالك وكطرف أول وبين مكتب متخصص في إدارة المشروع كطرف ثان على أن يقوم هذا المكتب بإدارة المشروع في جميع مراحله.

أنواع الجدول الزمني:

الجدول الزمني هو عبارة عن رسم بياني يوضح مراحل تنفيذ الأعمال، مثل: المراحل الإنشائية والمعمارية، كما يوضح الرسم البياني الفترة الزمنية، التي تستغرق لتنفيذ مراحل وأعمال المشروع، كما يوضح الرسم البياني التتابع بين أطراف المشروع لتنفيذ مراحل الأعمال، ومتابعة تطور الأعمال وعرض هذه المتابعة بشكل يسهل استيعابها وتطبيقها في الجدول الزمن الفعلي لكل بند من بنود المشروع (سوركتي، 2018).

مشكلة الدراسة:

يعاني كثير من دول العالم سواء أكانت متقدمة أم نامية من مشكلة تأخر المشروعات الحكومية وتعثرها، وتسبب ذلك في خسائر تقدر بالملايين سنوياً، ويوجد كثير من المشروعات التنموية الضخمة المتعثرة في جميع القطاعات بحسب إفادات المسؤولين الحكوميين في تلك الدول، والمملكة العربية السعودية ليست بمنأى عن ذلك، ولعل من أبرز المسببات الرئيسة لتعثر المشروعات الحكومية في المملكة العربية السعودية تتمثل في : نقص العمالة الماهرة والطاقم الفني، والتأخر في دفع المستحقات المالية، وعدم كفاية التخطيط والجدولة من قبل المقاول، وتغيير أوامر العمل، ونظام المناقصات والمنافسات الحكومي، وضعف خبرة المقاولين، وضعف التواصل بين الأطراف ذات العلاقة.

وتعاني المملكة العربية السعودية - كمثيلاتها من دول العالم - من مشكلة تعثر تنفيذ المشاريع الحكومية، وعلى الرغم من رصد الدولة الموارد المالية الكبيرة لإنفاقها على المجالات التنموية كافة، وتوجيهات القيادة للمسؤولين بسرعة الإنجاز، والمتابعة الحثيثة من المسؤولين لتلك المشروعات؛ فإن واقع بعضها لا يعكس مستوى تطلعات القيادة، ولا يلبي احتياجات المواطن. وفي هذا الجانب كشفت عدة دراسات أعتها مختصون عن أسباب التعثر؛ سواء أكان مردها الجهة الحكومية صاحبة المشروع أم المقاول أم الاستشاري أم سوء تصميم المشروع وغيرهم من الأطراف المتسببة في تعثر المشروعات. وهناك كثير من الأمثلة على تأخر المشروعات في المملكة العربية السعودية، ومنها مثلاً تشييد نفقين في مدينة الرياض مجموع مسافتهم في حدود كيلو مترين استغرق تنفيذهما أكثر من خمس سنوات (الفوزان، ١٤٣٧هـ: 18).

وتشير دراسة (معمر الزبيدي-2022م) إلى أن أهم أسباب سوء التصميم للمشروعات الحكومية هي كالتالي الأسباب الرئيسية للتأخير في مشاريع قطاع الانشاءات أولاً: الأسباب المتعلقة بصاحب العمل مثل تدخل أصحاب العمل في عمليات المشروع الكلية وتغييرات التصميم واختبار المقاول وتأخير القرار من قبل صاحب العمل ثانياً الأسباب المتعلقة بالمقاول: الجدولة غير الصحيحة للمشتريات مواد المشروع والتخطيط والجدولة غير الفعالة من نهاية المقاولين وسوء إدارة الموارد وضعف إدارة الموقع ثالثاً الأسباب المتعلقة بالاستشاري مثل إعداد جدول زمني غير واقعي رابعاً الأسباب الخارجية مثل المعالجة البطيئة للتصاريح وظروف الأرض غير المتوقعة، ويؤدي ذلك إلى مزيد من الوقت وانخفاض الجودة للعمل والاستياء من اصحاب العمل وغيرهم.

وقد قدمت دراسة معمر الزبيدي مجموعة من التوصيات لعلاج مشكلة سوء التصميم في قطاع المشاريع الحكومية كالتالي: أولاً حلول لمالك المشروع تبني حافز للإنجاز المبكر، يجب اختيار المقاولين ذوي الخبرة للتدخل عند الحاجة فقط، إصدار الأوامر التغييرية وفقاً للمتطلبات فقط والدفع في الوقت المحدد حلول للمقاولين تبني حافز للإنجاز المبكر، وينبغي أن يكون لديه قدرة مالية جيدة، وينبغي أن يكون التخطيط والجدولة المناسبين من خلال إدارة الموارد على النحو الأمثل، وإدارة المخاطر التي يمكن أن تسبب التأخير واختيار المتعاقدين الفرعيين المناسبين ثانياً حلول للخبراء والاستشاريين تبني حافز للإنجاز المبكر، وصياغة العقد بشكل صحيح بين صاحب العمل والمقاول، والمراجعة في الوقت المناسب، والموافقة على مستندات ما قبل البناء والمراقبة الدقيقة للتقدم المحرز في العمل وإخطارات الأخطاء والنقص من قبل الاستشاري، حلول للجهات الحكومية والخدمية المراجعة والموافقة في الوقت المناسب على التصاريح رابعاً مقترحات للسلطات القانونية تحسين شكل العقود من خلال وجود شكل أفضل يتسم بالمزيد من مساواة المخاطر مثل الشراء المتكامل أو المشتريات التعاونية أو الشراكة التي تهدف إلى تركيز المشاركين في المشروع على الأهداف المشتركة المتمثلة في تسليم المشروع في الوقت المحدد والميزانية والجودة المحددة.

وهذا ما أكدته دراسة Dmaidi &Mahammad (2013م): حيث هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في المدة المحددة في مشروعات البناء العامة في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الاستشاريين، وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر خمسة عوامل أهمية في التسبب في تجاوز المدة المحددة في مشروعات البناء العامة، هي: التخطيط السيئ، وضعف إنتاجية القوى العاملة، والأعمال المضافة، وتكرار العمل، وضعف خبرة المقاول.

لقد حظيت المشروعات الحكومية التنموية بنسبة كبيرة في الميزانيات السنوية للدولة، لكن بعضها تعثر، والذي يزيد المشكلة صعوبة تراجع إيرادات النفط الذي انخفضت أسعاره بشدة ابتداءً من الربع الثاني من عام (٢٠١٥م) فقد أشارت بعض الإحصاءات الرسمية إلى وجود أكثر من (30%) من المشروعات الحكومية المتعثرة بقيمة إجمالية تزيد على ٥٠٠ مليار ريال سنوياً (العنقري، 2014م)

وقد أوضح رئيس الهيئة الوطنية لمكافحة الفساد أن الهيئة وقفت على كثير من المشروعات التي نفذتها الأجهزة الحكومية، ورصدت كثيراً من المشروعات المتأخرة والمتعثرة لعدد من الأسباب: منها وجود شبهة للفساد والمحسوبية، وعدم المتابعة لما يُنفذ، وعدم وضوح الرؤية في أثناء مرحلة الدراسات والتصميم (الهندي وآخرون، 2017: 17).

وقد بلغ عدد المشروعات التي جرى رصدها منذ إنشاء الهيئة (1526) مشروعاً بلغت نسبة المتعثر والمتأخر منها (٤٤%) بعدد (٦٧٢) مشروعاً. كما يشير آخر التقارير الرسمية إلى أن حجم المشروعات التي نفذت بالوقت المحدد بلغ (25%) بينما بلغ حجم المشروعات الحكومية المتأخرة عن موعدها ما يعادل (50%) وذلك على مستوى الدولة، أما على مستوى المناطق مثل منطقة الرياض فتبلغ (671) مشروعاً، بتكلفة تصل إلى (57,4) مليار ريال (Assaf، 2006م).

كما واجهت بعض المشروعات الحكومية المتعثرة الإنجاز في الوقت المحدد، حيث إنه في عام (2018م) بلغت نسبة المشاريع الحكومية المتعثرة في السعودية (70%) مما يعود أثره على زيادة التكلفة وقله الجودة وسوء تصميم المشاريع (التركي، 2018).

ولما كانت صناعة الإنشاءات بهذه الأهمية فإن التأخر في تنفيذ المشاريع الحكومية يعطل مسيرة التنمية، ويؤخر تحقيق الأهداف، لذلك ما ينظر المالك والاستشاري إلى المقاول على أنه هو السبب الرئيسي في التأخير، بينما ينظر المقاول إلى أن الأسباب الرئيسية للتأخير يكون مصدرها المالك (Falqi, I, 2004)، ومهما يكون السبب، إلا أن تعثر المشاريع يعتبر ظاهراً عالمياً، ويعتبر التأخر في الجدول الزمني للمشروع أمراً يمكن حدوثه في مشاريع البناء حول العالم (Kanoglu, A, 2003).

وهذا ما أكدته دراسة (Al Tami 2015) حيث هدفت الدراسة إلى تقييم الأسباب الرئيسة لتأخر المشروعات في المملكة العربية السعودية، مع أخذ مقترحات الأطراف ذات العلاقة في كيفية تخفيف أثر هذه الأسباب في المشروعات، وقد توصلت الدراسة إلى حصر المسببات لتأخر المشروعات المتعلقة بكل طرف في المشروع.

إن تنفيذ المشروعات الحكومية قد يصبح ظاهرة تتحول إلى معضلة تعصف بالخطط الاستراتيجية للوطن وذلك في حالة تعثرها، ولا ترتقي إلى مستوى تطلعات القيادة والمواطن وآمالهما، ومرتبطة بهدر المال العام، وهذا يتطلب مناقشة أسبابها مع مناقشة أسباب سوء التصميم المُعد لهذه المشاريع وكيفية علاجه وذلك بشفافية وموضوعية في هذه الدراسة مع الأخذ بآراء الجهات التي أوضحت الدراسات أن لها تأثير مباشر أو غير مباشر في تعثر المشروعات؛ وذلك بهدف الخروج بحلول عملية تساهم في خفض مستويات تعثر المشروعات الحكومية.

والواقع إذا كانت هذه الدراسات والمتعلقة بتنفيذ المشروعات الحكومية قد أشارت إلى أهمية هذا القطاع وتعدد وظائفه وإلى أن هذا القطاع قد أصبح أكثر تعقيداً اليوم منه فيما مضى، الأمر الذي يتطلب السعي

نحو إجراء المزيد من الدراسات والبحوث خاصة في ظل ندرة الدراسات والبحوث العربية في هذا المجال، ومن هنا تتلخص مشكلة الدراسة في السؤال التالي:

ما هي أفضل السبل التي من خلالها يتم إعداد تصاميم جيدة من أجل تنفيذ المشاريع الحكومية؟

أهمية الدراسة:

تتمحور أهمية الدراسة في الآتي:

أ- الأهمية النظرية:

- لفت الانتباه لأهمية إعداد التصاميم الجيدة والمناسبة وأهمية دورها في نجاح تنفيذ المشروعات الحكومية.
- إجراء مزيد من البحوث والدراسات حول كيفية تنفيذ المشروعات الحكومية.
- استجابة لما تنادي به الدراسات العلمية السابقة والمؤتمرات العلمية من ضرورة البحث معرفة أهمية التركيز على التصاميم الخاصة بالمشاريع ودورها في نجاح المشروع.

ب- الأهمية التطبيقية:

- تضيف هذه الدراسة جهداً علمياً كبيراً يفيد القائمين على العملية التعليمية.
- إسهام الدراسة في مساعدة المكتبة السعودية - على وجه الخصوص - على إيجاد حلول لأسباب التعثر نابعة من الأطراف التي أفرزت الدراسات إسهامهما في التعثر.
- إسهام الدراسة في مساعدة المكتبة العربية على تقديم التجربة السعودية وكيفية معالجة تعثر المشروعات الحكومية.
- مساعدة الأطراف ذات العلاقة (المالك، والمقاول، والاستشاري) على إنجاز المشروعات الحكومية في الوقت المحدد، وحسب المبالغ المالية المرصودة للمشروع، وبجودة عالية، وتصاميم بجيدة ومناسبة.

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة إلى التعرف على:

- التعرف إلى أسباب تعثر المشروعات الحكومية من واقع الدراسات السابقة.
- بلورة حلول عملية لتسهيل تنفيذ المشروعات الحكومية.

مصطلحات الدراسة:

- سوء التصميم: المشروع الذي يبتدئ العمل فيه ضمن جدول زمني، ثم يتوقف لأسباب قد تكون خارجة عن إرادة المقاول في موقع التنفيذ، أو نتيجة قصور من المقاول ذاته، أو بسبب سوء التصميم (الهندي وآخرون. 2017م).

- تنفيذ المشاريع الحكومية: هي إحدى الوسائل التي تتطور بها المنظمات والمجتمعات بما يحقق التوازن، بغض النظر عن كونها مشاريع خدمية أو مشاريع ربحية، بهدف تحقيق التنمية الشاملة والارتقاء بقدرات الأفراد والمنظمات (Olivla 2019م)

المعايير الدولية لتقييم المشاريع:

هناك اتجاه سائد بأن عملية تقييم المشاريع تجري بناءً على طلب من الممولين الذين يحق لهم معرفة فيما إذا كانت أموالهم تنفق بشكل صحيح، وما إذا كان هذا الإنفاق كفوًا ومجدياً، إلا أن السبب الأول الذي يجري من أجله التقييم ينبغي أن يكون للجمعية والمشروع، حيث يعتبر التقييم أداة قيمة في بيان مدى فعالية العمل إزاء تحقيق الأهداف، وما إذا كان له أثر، ويعمل بكفاءة، فإذا لم نقيم مدى نجاح عملنا، قياساً بالأهداف والمؤشرات، فقد نستمر في استخدام موارد مفيدة لأمر غير مجدية.

وفي هذه المدونة سنتطرق إلى التعرف على طرق تقييم المشاريع باستخدام المعايير الدولية لتقييم المشاريع، فحص أثر الارتباط على تقييم المشاريع، بيان أثر معايير الكفاءة على تقييم المشاريع، الكشف عن أثر معايير الفعالية على تقييم المشاريع، توضيح مدى الاعتماد على معايير الأثر في تقييم المشاريع، وأخيراً التعرف على أثر معايير الاستدامة على تقييم المشاريع وذلك من أجل الانتقال من مرحلة أخرى موضوعية تستند إلى المعرفة والبحث العلمي، وهذه المدونة ستهم بشكل خاص جميع العاملين في القطاع الخيري وإلى مدراء ومسؤولي المشاريع في المؤسسات المانحة.

بعض المفاهيم والمصطلحات الخاصة بالموضوع:-

أولاً: مفهوم المشروع

وهي مجموعة من المهام التي يتم تنفيذها خلال فترة محددة لتحقيق أهداف معينة ضمن دورة منتظمة لها بداية ونهاية محددين وكذلك في إطار ميزانية وموارد خاصة.

ثانياً: مفهوم تقييم المشاريع

عملية قياس مرحلية لمدى ارتباط المشروع بالاحتياجات التي وضع من أجلها ومدى الكفاءة والفعالية للمشروع وكذلك الأثر والاستدامة بهدف مراجعة الإنجازات التي حققها المشروع مقابل ما خطط له.

ثالثاً: مفهوم إدارة المشاريع

وهو تنظيم عملية التغيير عبر التوظيف الأمثل للموارد المتاحة الضرورية لتحقيق هدف معين ضمن إطار زمني معلوم من خلال تنفيذ مجموعة من النشاطات والفعاليات المخططة والمبرمجة والمتناسقة فيما بينها، كذلك هو العملية التي تسهل على الوظائف الإدارية كالتخطيط والتنظيم والرقابة لجميع الأنشطة من أجل تحقيق أهداف المشروع، بالإضافة إلى فن توجيه الموارد البشرية والمادية وتنسيقها خلال حياة

المشروع، من خلال استخدام التقنيات الحديثة، لتحقيق الأهداف المحددة، بالطريقة التي تمكن من إنجاز المشروع، وذلك بتنفيذ مضمون ما جاء فيه، ومراعاة عوامل الجودة والتكلفة والزمن.

ولتقييم أي مشروع يجب أن نستند الى معايير محددة وهي أداة قياس تحدد مستوى الأداء وفقاً للأبعاد محددة للإنجاز، ويختبر كل معيار مجموعة من المؤشرات تبين مدى فعاليته في إدارة المشروع وتنفيذه. ولإنجاح أي مشروع، توجد ثلاثة ركائز معيارية أساسية وهي التكلفة والزمن والجودة، فالمشروع الناجح هو المشروع الذي تتوفر فيه هذه المعايير الثلاث بحسب الخطة المعدة.

وفي هذا الإطار، طرحت الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) خمس معايير لتقييم المشاريع، ويعتمدها العديد من المؤسسات الدولية المانحة كبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والبنك الدولي، والإتحاد الأوروبي، وصندوق الأمم المتحدة للإسكان، ووكالة التعاون اليابانية، والبنك الآسيوي للتنمية وغيرها من المؤسسات التي ستطرق من خلالها الى المعايير الخمس:

أولاً: معيار الارتباط

وهو معيار يفحص مدى تقدير مدى ارتباط او ملائمة النتائج بالنسبة الى الاحتياجات والسياسات وأولويات الفئات التي يستهدفها المشروع. فعلى سبيل المثال، حدد الإتحاد الأوروبي سبعة ضوابط تتعلق بمعيار الارتباط ألا وهي:

- ١- تحديد الفئات المستهدفة والشركاء.
- ٢- التعرف على المشاكل الحقيقية للفئات المستهدفة وتحديد احتياجاتها بالمشاركة.
- ٣- تحليل الدروس المستفادة من الخبراء السابقة.
- ٤- تصميم المشروع بحيث يحل مشاكل الفئات المستهدفة ويلبي احتياجاتها.
- ٥- تحليل المخاطر الخارجية التي يحتمل مواجهتها أثناء تنفيذ المشروع.
- ٦- وضع ترتيبات للتنسيق والتشيك مع الشركاء.
- ٧- وضع نظام متابعة وتقييم مناسب وفعال.

ومما سبق، يتضح أن معيار الارتباط يقيس مدى ملائمة المشروع للمؤسسات والجمعيات والممولين والفئات المستهدفة، وأن على إدارة المشروع في هذا المعيار اختيار الفئات المستهدفة المناسبة ومعرفة احتياجاتهم الحقيقية، وأن يتم تصميم المشروع بحيث يلبي هذه الاحتياجات.

ثانياً: معيار الكفاءة

وهو معيار يقدر النتائج التي تحققت بالنسبة للنفقات والموارد المستخدمة في المشروع أثناء فترة زمنية محددة، ويوضح أيضاً مدى تحول موارد المدخلات خلال تنفيذ الأنشطة الى المخرجات المستهدفة

نوعياً وكمياً وخلال الوقت المحدد، فعلى سبيل المثال، حدد الاتحاد الأوروبي خمسة ضوابط تتعلق بمعيار الكفاءة ألا وهي:

١- مدى تحقيق المخرجات المخطط لها باستعمال مؤشرات القياس الموجودة في الإطار المنطقي للمشروع.

٢- نوعية الإدارة اليومية شاملاً إدارة الموازنة والموظفين والمعلومات والمخاطر.

٣- تكاليف مخرجات المشروع مقارنة بتدخلات أخرى وتبرير التكاليف والفوائد.

٤- نوعية المتابعة وما إذا كانت موجودة أم لا وهل يتم الاستفادة منها.

٥- التأكد مما إذا تم تحقيق نتائج غير مخطط لها أم لا.

ويمكن القول أن معيار الكفاءة عبارة عن الاستغلال الأمثل للموارد المادية والمالية والبشرية لتحقيق المخرجات المخطط لها وذلك بأقل جهد ووقت وتكلفة.

ثالثاً: معيار الفعالية

وهو يركز على تقدير مدى تحقيق المخرجات أو المدى الذي ستتحقق به وما إذا كان من المحتمل أن يسهم المشروع في النواتج المحددة والأثر المحدد. وتطرقاً إلى هذا الموضوع على سبيل المثال، حدد الاتحاد الأوروبي أربعة ضوابط لتحديد معيار الفعالية ألا وهي:

١- مدى تحقيق الأهداف المحددة المخطط لها باستعمال مؤشرات القياس الموجودة في الإطار المنطقي للمشروع.

٢- مدى تحقيق التغيير والتنمية والفوائد المخطط لها للفئات المستهدفة.

٣- هل الفرضيات والمخاطر المحتملة كانت صحيحة وهل كان هناك مخاطر جديدة ظهرت.

٤- هل ظهرت مشاكل نظراً لعدم الأخذ بعين الاعتبار إلى قضايا متقاطعة.

ونسبة إلى ذلك، فإن معيار الفعالية يقيس مدى القرب من تحقيق الأهداف، وما هي العوامل التي قد تعرقل تحقيق هذه الأهداف.

رابعاً: معيار الأثر

وهو معيار يفحص أثر المشروع على المدى البعيد ويكون التنفيذ والأداء ناجحين وما إذا كانت المدخلات اللازمة لتنفيذ النشاطات المخططة وإنجاز المخرجات المتوقعة متاحة وفي الوقت المناسب، ويعكس أيضاً مدى امتداد وانتشار الفوائد التي تلقتها الفئات المستهدفة لأعداد أكبر من الناس في المجتمع أو المنطقة، وما إذا كان يعكس مساهمة المشروع في تطوير العلاقات ذات العلاقة. وعلى سبيل المثال، حدد الاتحاد الأوروبي أربعة ضوابط لتحديد معيار الأثر كالتالي:

١- مدى تحقيق الهدف العام ومدى مساهمة المشروع في تحقيق هذا الهدف.

٢- مدى انتشار الأثر الاقتصادي للمشروع على الموظفين ومقدمي الخدمات.

٣- مدى مساهمة المشروع في تطوير القطاع المستهدف فيما يتعلق بتطوير الموارد البشرية.

٤- قصص النجاح والدروس المستفادة والإبداعية.

وبه نستنتج أن معيار الأثر يقيس مدى تحقق الهدف العام للمشروع والمنظمة على مستوى الفئات المستهدفة والمجتمع على المدى البعيد.

خامساً: معيار الاستدامة

وهو معيار يعكس ما إذا كانت الفوائد للفئات المستهدفة ستستمر بعد انتهاء التمويل الخارجي، والعمل على تحقيق تقدير مدى استمرار نتائجه، أو احتمال استمرارها بعد انتهاء المشروع وتوقف الموارد. وعلى سبيل المثال، حدد الاتحاد الأوروبي سبعة ضوابط لتحديد معيار الاستدامة مهي مذكرة أدناه:

١- مدى امتلاك الشركاء لأهداف وإنجازات المشروع وهل تم التنسيق معهم طوال فترة تنفيذ المشروع.

٢- مدى كفاية موازنة المشروع لتحقيق مخرجات وأهداف المشروع.

٣- مدى تناغم أنشطة المشروع مع العوامل الاجتماعية الثقافية.

٤- مدى الأخذ بعين الاعتبار القضايا المتقاطعة مثل الحكم الرشيد.

٥- مدى القدرة على إدارة التكنولوجيا المتوفرة بدون الحاجة لمساعدة خارجية.

٦- مدى الاستدامة المؤسسية والتي تعكس مستوى التزام الشركاء وكذلك دمج المشروع ضمن هيكلتها.

٧- مدى الاستدامة المالية والتي تعكس قدرة الفئات المستهدفة على تحمل تكلفة الخدمات المقدمة بعد انتهاء التمويل.

وبهذا يتضح أن معيار الاستدامة يقيس مدى ديمومة المشروع بعد انتهاءه، ويركز على نوعين من الاستدامة، الأول الاستدامة المؤسسية والتي تعكس مستوى التزام المؤسسة باستمرار المشاريع ودمجها ضمن هيكلتها، والثاني الاستدامة المالية والتي تعكس قدرة الفئات المستهدفة على تحمل تكلفة الخدمات المقدمة بعد انتهاء التمويل.

الإطار المنطقي للمشروع ومعايير التقييم:

إن الإطار المنطقي للمشروع هو أداة تستخدم في عملية التخطيط وإدارة المشاريع التنموية. وهو عبارة عن جدول أو مصفوفة تهدف لتقديم معلومات عن أهم محتويات ومكونات أي مشروع بطريقة واضحة ومحددة ومنطقية، وهو جزء من أهم أجزاء المشروع المقترح لأنه يتضمن التحليل لاحتياجات والمشاكل

آلية التخطيط للعمل والوسائل والأنشطة والموارد المطلوبة ومؤشرات التقييم والافتراضات والأهداف العامة والخاصة والمخرجات المتوقعة.

وترجع أهمية استخدام الإطار المنطقي في تصميم المشاريع الى كونه وسيلة سهلة لوصف المشروع بطريقة منطقية لضمان التصميم الجيد للمشروع مع التخليص الموضوعي للمشروع وسهولة آلية تقييم المشروع من خلاله.

تساؤلات الدراسة:

- ما هو نتيجة سوء التصميم على تنفيذ المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية؟
- 2- ما أسباب تعثر تنفيذ المشروعات الحكومية؟
- 3- ما هي الحلول العلمية المقترحة لمعالجة سوء التصميم من وجهة نظر الأطراف ذات العلاقة؟

فروض الدراسة:

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين سوء التصميم وبين تنفيذ المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية عند مستوى الدلالة (0.05).

الدراسات السابقة:

• أجرى (Albogamy.2012م) دراسة عن توضيح أهم سوء تصميم المشروعات في المملكة العربية السعودية، وهدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على المسببات الرئيسية لتأجيل المشروعات العامة في المملكة، وأهميتها النسبية من أجل تحقيق ذلك أجري استطلاع في قطاع البناء باستخدام استبانات وزعت على (98) مستهدفاً من أصل (182) كبيانات للاستطلاع، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك.

أسباباً جرى حصرها في أربع مجموعات وهي كالتالي:

- 1) العوامل المتعلقة بالمالك.
- 2) العوامل المتعلقة بالمقاول.
- 3) العوامل المتعلقة بالمستشار.
- 4) العوامل الخارجية.

وكان أكثر العوامل تأثيراً في المشروع هو سوء التصميم.

• أشار (Al-Dmaidi.2013م) في دراسة إلى أسباب سوء تصميم مشروعات الإنشاءات الكبيرة، وهدفت الدراسة إلى معرفة أسباب تجاوز مشروعات لإنشاءات زمن الإنجاز المحدد لها، وذلك

في نطاق المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية، وتحديد الأسباب الأكثر تأثيراً في المشروعات، مع تحليل جهات نظر الأطراف ذات العلاقة في المشروع، وهم كل من الملاك والمقاولين الاستشاريين، وتم قياس أداء الوقت لأنواع مختلفة من مشروعات البناء من أجل تحديد أسباب التعثر، وتضمن المسح (23) مقولاً، و (19) مستشاراً، و (15) مالكاً، وقد وصلت الدراسة إلى أن (70%) من المشروعات واجهت تجاوزت الوقت المحدد لها، وأكدت الدراسة أن سبب التأجيل الأكثر حدوثاً من كل الأطراف الثلاثة كان تغييراً في الأوامر.

- دراسة (Mahamid & Dmaid، 2013م) عن وجهة نظر الاستشاريين تجاه العوامل التي تؤثر في تجاوز المدة الزمنية لمشروعات البناء العامة، وهدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في المدة المحددة في مشروعات البناء العامة في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الاستشاريين. وحتى يتحقق ذلك شارك ٧٠ من المستشارين العاملين في مشروعات البناء العامة بإكمال استبانة الدراسة، وصنفت العوامل وفقاً لمستوياتها في الخطورة والتكرار والأهمية. واختير (34) عاملاً من خلال المقابلات مع بعض خبراء البناء المحليين، وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر خمسة عوامل أهمية في التسبب في تجاوز المدة المحددة في مشروعات البناء العامة، هي: التخطيط السيئ، وضعف إنتاجية القوى العاملة، والأعمال المضافة، وتكرار العمل، وضعف خبرة المقاول.

- ذكر (Albogam، 2013م) في دراسة حول معضلة قطاع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية، وهدفت الدراسة إلى تحديد أهم الأسباب في تأخير مشاريع صناعة البناء والتشييد السعودي، وجمعت البيانات الأولية من خلال مسح يتألف من (63) سبباً لتأخير مشروعات المباني، وطلب من المهنيين في قطاع الإنشاءات ترتيب الأسباب من ناحية تكرار حدوثها، ودرجة تأثيرها في المشروع، كما توصلت الدراسة إلى أن دفع المستحقات المالية في الوقت المحدد يساعد على سرعة إنجاز المشروع في الوقت المطلوب، كما أن توظيف مختصين حاصلين على درجة عالية من الكفاءة يساعد على الحد من تأخير المشروعات.

- ذكر (Al-Kharashi، 2009م) في دراسة عن تقييم الوضع الراهن للمشروعات البلدية في المملكة العربية السعودية: تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على المصاعب والتحديات الأكثر تأثيراً في تعثر المشروعات البلدية، وتدني جودتها، ومن أجل تحقيق ذلك تمت تعبئة (600) استبانة من قبل مهندسين وفنيين مسؤولين عن الإشراف بالبلديات والأمانات إضافة إلى عقد مقابلات شخصية مع بعضهم. وكان، التحدي الرئيس هو عدم كفاءة جهاز الإشراف لعدم تناسب عدد الكوادر البشرية مع حجم المشروعات، وعدم كفاية البرامج التدريبية لهم، وهذا يؤثر في جودة الدراسات للمشروعات، وثم يؤثر في أداء المقاولين.

توصلت الدراسة إلى أن العوامل المتعلقة بتكليف المقاول بأكثر من مشروع، وأسلوب ترسية العطاءات، وطول دورة مراجعة المستخلصات واعتمادها هو أكثر العوامل تأثيراً في التسبب في تعثر المشروعات البلدية في المملكة العربية السعودية. كما أوصت الدراسة بضرورة صياغة استراتيجية متكاملة لتطوير منظومة الإشراف والمتابعة والجودة التنفيذية للمشروعات البلدية.

- دراسة (الهندي وآخرون، 2015م): تعثر المشروعات الحكومية في المملكة العربية السعودية الأسباب والحلول، وهدفت إلى التعرف على أسباب تعثر المشروعات الحكومية من واقع الدراسات السابقة، وبلورة حلول عملية لذلك التعثر، استخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي لمناسبته لهذا النوع من الدراسات، حيث يقوم على وصف الظاهرة ثم التوجه إلى الميدان للحصول على

المعلومات التي تسهم في الخروج بحلول عملية. جمعت المعلومات من خلال: المكتبات وتشمل الكتب والأبحاث، والمؤتمرات وورش العمل والصحف، وقد خلص البحث إلى: أن أبرز المسببات الرئيسة لتعثر المشروعات الحكومية في المملكة العربية السعودية تتمثل في نقص العمالة الماهرة والطاقت الفنية، التصميم السيئ، والتأخر في دفع المستحقات المالية، وعدم كفاية التخطيط والجدولة من قبل المقاول، وتغيير أوامر العمل، ونظام المناقصات والمنافسات الحكومي، وضعف خبرة المقاولين، وضعف التواصل بين الأطراف ذات العلاقة.

• أشار (Elawi.2015م) في دراسة حول وجهة نظر ملاك المشروعات إلى العوامل التي ساهمت في تأخير مشاريع الطرق والجسور في المملكة العربية السعودية، وهدفت الدراسة إلى تحديد الأسباب الرئيسة لتعثر مشروعات البنية التحتية في مدينة مكة المكرمة، ويقارن هذه الأسباب مع بقية المشروعات في أنحاء المملكة، حيث جرى الحصول على البيانات من خلال (49) مشروعاً في البنية التحتية، وتم تحليلها كمياً من أجل فهم مسببات تأجيل المشروعات، وتوصلت الدراسة إلى أن معدل التعثر في مشروعات البنية التحتية في مدينة مكة المكرمة هو (39)، وأن أكثر مسببات التعثر هو عامل حيازة الأرض، ونقص خبرة المقاولين، والخدمات، وإعادة التصميم.

• أشار (Mahamid.2015م) في دراسة إلى تصنيف المخاطر الخاصة بتأخر مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية، وهدفت الدراسة إلى تحديد وتصنيف مخاطر التأخير في البناء، ووجهة نظر الخبراء الاستشاريين، وقد وزعت عدداً من الاستبانات على (51) خبيراً استشارياً ممن يعملون في مشاريع البناء في منطقة الحدود الشمالية في المملكة العربية السعودية، حيث خلصت هذه الدراسة إلى أكثر ما يسبب التأخير في مشاريع البناء هو (الترسية لأدنى سعر)، وتغيير مواصفات المواد أثناء عملية البناء وإدارة العقود ومدة العقد وتذبذب أسعار المواد والتغيير المتكرر في التصميم والتخطيط الناتج عن التضخم في الاقتصاد، وعدم توفير العمالة الكافية للمقاولين، وطول المدة بين التصميم وفترة التنفيذ، والتأخير في المستخلصات، وضعف الإنتاجية في العمل، وتغيير الأوامر.

• أشارت (شرين.2016م) دراسة عوامل النجاح المؤثرة في مشاريع الإنشاءات العامة وعلاقتها بمؤشرات الأداء الرئيسية، وكان الغرض من هذا البحث دراسة عوامل النجاح وعلاقتها بالأداء في مشاريع الإنشاءات العامة. وقد تم تحقيق هذا الغرض عن طريق ثلاثة أهداف من خلال البحث وهي:

- 1) تحديد وتقييم مؤشرات الأداء المفتاحية لمشاريع الإنشاءات العامة.
- 2) دراسة عوامل النجاح الحرجة التي تؤثر على مشاريع الإنشاءات العامة.
- 3) تقييم العلاقة بين مؤشرات الأداء المفتاحية للمشاريع وعوامل النجاح الحرجة.

المنطلقات النظرية للدراسة:

جاءت المنطلقات النظرية للدراسة في شكل سرد تاريخي التصميم ووضع دوره في تنفيذ المشاريع الحكومية وعلاقته بنجاحها، ولكي تتضح المنطلقات النظرية والأسس المنهجية لهذه الأبحاث، نتطرق باختصار إلى أهم المرتكزات المستند إليها، متبعين نفس الترتيب السابق المتعلق بطبيعة الإشكاليات المطروحة.

المنهجية وطرق البحث:

منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في عرض الخبرات والمفاهيم ونتائج الدراسة والاتجاهات في هذا المجال، ويعتبر هو أنسب المناهج لهذه الدراسة حيث أنه يساعد في الوصف والتحليل والفهم العميق لظروفها ومتغيراتها الحالية؛ مما يساعد على التفسير وتقديم المقترحات المناسبة لها.

منهجية البحث:

تم دراسات الأبحاث السابقة المتعلقة بمجال الدراسة ومن خلالها تم تصميم استبانة وفق منهج القياس الكمي في هذا البحث، وقد تم الوصول للنسخة النهائية من الاستبانة عن طريق:

(1) تحكيمه من خلال (6) خبراء في صناعة الإنشاءات بفلسطين حيث استعين بهم لتنقيح وقياس مدى وضوح وسهولة فهم وشمولية الاستبانة.

(2) عمل دراسة تجريبية للاستبانة من خلال توزيع عدد (20) نسخة منه للفئة المستهدفة المتمثلة بمهندسين محترفين من تخصصات المدني أو المعماري والذين يعملون كمدرّاء للمشاريع أو مصممين أو مشرفين ميدانيين وبناء عليه تم تحليل صدق وثبات الاستبانة، ومن ثم تم توزيع عدد ثلاثمائة وأربعة وثمانون استبانة وتم استعادة مئتان وأربعة وسبعون منها بنسبة استجابة بلغت قرابة (71.35%)، ومن أجل الخروج بنتائج ذات قيمة تم عمل تحليل للبيانات المحصلة بطرق التحليل الكمي مثل الوزن النسبي والتحليل العاملي ومعامل بيرسون وغيرها وذلك باستخدام برامج التحليل الإحصائي (SPSS 22).

خطوات البحث وإجراءاته:

أولاً: إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات والبحوث والدراسات ذات الصلة بمتغيرات البحث إعداد الإطار النظري للبحث، والمرتبطة بالمحاور الأتية:

1- سوء التصميم.

2- تنفيذ المشاريع الحكومية.

ثانياً: المراجعة الجيدة لمقررات تساعد على الفهم الجيد لمبادئ وأسس التصميم السليم، وذلك للوقوف على المهارات المرتبطة بالتصميم الجيد للمساعدة على تنفيذ المشاريع.

ثالثاً: جمع المادة العلمية الخاصة بموضوع البحث وهي تأثير سوء التصميم على تنفيذ المشاريع الحكومية، وتحديد المحتوى الملئم لمتغيرات البحث.

رابعاً: إعداد قائمة الأهداف العامة والإجرائية المطلوب تحقيقها وتحكيمها وضبطها من خلال الخبراء والمختصين.

خامساً: إعداد قائمة مهارات التصميم لتنفيذ المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية من خلال:

- مراجعة الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة في مجال تصميم وتنفيذ المشاريع الحكومية.

- الاستفادة من آراء المتخصصين في تصميم وتنفيذ المشاريع الحكومية.

سادساً: إعداد المحتوى في صور وفيديوهات وخرائط.

سابعاً: إعداد السيناريو الخاص بتصميم المشاريع الحكومية.

ثامناً: عرض المحتوى والسيناريو على مجموعة من المحكمين لضبطهما وإجراء التعديلات المقترحة.

تاسعاً: إعداد أدوات البحث وتشمل استبانة حول سوء التصميم واستبانة حول تنفيذ المشاريع الحكومية وعرضهما على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيتهما وإجراء التعديلات للوصول إلى الصورة النهائية.

عاشراً: اختيار عينة البحث الاستطلاعية من مجموعة من المشاركين ينتمون إلى عدد من الأجهزة الحكومية، وأجهزة الرقابة ووزارة المالية، ولجنة المقاولين، والهيئة السعودية للمهندسين، والهيئة الملكية للجبيل وينبع، استعداداً لإجراء التجربة الاستطلاعية.

الحادي عشر: إجراء الدراسة الاستطلاعية بهدف ضبط أدوات البحث.

الثاني عشر: اختيار عينة البحث الأساسية من مجموعة من المشاركين ينتمون إلى عدد من الأجهزة الحكومية، وأجهزة الرقابة ووزارة المالية، ولجنة المقاولين، والهيئة السعودية للمهندسين، والهيئة الملكية للجبيل وينبع بالمملكة العربية السعودية.

الثالث عشر: وتتضمن إجراء التجربة الأساسية:

تطبيق الاستبيانات الخاصة بموضوع البحث على عينة الدراسة.

استخدام المعالجات التجريبية المختلفة على عينة البحث.

الرابع عشر: رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائياً.

الخامس عشر: تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة وعرض التوصيات.

أدوات الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية على أداة الاستبيان في جمع البيانات، وذلك لاعتبارها من أنسب الأدوات المستخدمة في مثل هذا النوع من الموضوعات البحثية.

حدود الدراسة:

- الحدود المكانية: شمولية الموضوع لجميع مناطق المملكة العربية السعودية دفعت الباحثة إلى التركيز في مدينة الرياض فقط؛ لوجود معظم الجهات الحكومية والخاصة ذات العلاقة، ولضخامة حجم المشروعات بها.
- الحدود الزمانية: نقصد بالحدود الزمانية تلك الفترة المحددة التي سيقوم فيها الطالب بالدراسة، مثلاً (دراسة تأثير سوء التصميم على تنفيذ المشاريع الحكومية من 2020 حتى 2024).
- الحدود الموضوعية: وهي من الحدود التي كان من الواجب الالتزام بها، وتقسم إلى الحد النوعية والحدود البشرية.
- الحدود النوعية: نعني بها نوع البحث العلمي وطبيعته، فمن الممكن ان يكون تطبيقي أو نظري أو غيرها.
- الحدود البشرية: ونقصد بها المجتمع المعني بالدراسة، والذي يجب أن يحدده الباحث ليتمكن من انتقاء العينة البشرية التي سيقوم بتنفيذ دراسته عليها، فمن الممكن أن يكونوا طلاب في المدرسة الإعدادية أو الثانوية أو في مرحلة جامعية.

عينة الدراسة:

أُستخدمت العينة الميسرة في هذه الدراسة، من ناحية تطبيق مجموعة العمل المركزة التي تكونت من مجموعة من المشاركين ينتمون إلى عدد من الأجهزة الحكومية، وأجهزة الرقابة ووزارة المالية، ولجنة المقاولين، والهيئة السعودية للمهندسين، والهيئة الملكية للجبيل وينبع.

دراسات سابقة حول الموضوع:

حدد المؤتمر الثالث لإدارة المشاريع، الذي عقد في مدينة الرياض خلال الفترة من 16 إلى 19 نيسان (أبريل) من العام الجاري، تحت عنوان: (دور تخطيط وإدارة المشاريع في نجاح المشاريع في المملكة)، بتنظيم الهيئة السعودية للمهندسين، تحت رعاية خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز، عدداً من العوامل التي تسببت في تعثر تنفيذ المشاريع الحكومية في السعودية، التي من بينها على سبيل المثال لا الحصر، عدم وجود خطة أو رؤية استراتيجية واضحة شاملة لجميع المشاريع الحكومية، إضافة إلى عدم وجود مؤشرات أداء أو قياس، تساعد في الإشراف على تنفيذ المشاريع ومتابعتها، إضافة إلى غياب تطبيق ما يعرف بمفهوم حوكمة المشاريع، الذي يفرض مستوى معيناً من الشفافية والمساءلة في تنفيذ المشاريع.

محمد عبد الله الشريف، رئيس الهيئة الوطنية لمكافحة الفساد، حدد عدداً من العوامل التي تتسبب في تعثر المشاريع الحكومية في السعودية، والتي أتت في مقدمتها وعلى رأسها، عدم الاعتناء بالموصفات وشروط طرح المشاريع للمنافسة، وأسلوب إسناد المشاريع للمقاولين من الباطن، وأخيراً إلى الضعف الواضح

في الإشراف على المشروعات، وأيضاً إلى الضعف في كفاءة أعضاء لجان الاستلام الابتدائي والنهائي للمشاريع.

كشفت دراسة عن أسباب تعثر المشاريع في المملكة، عبر استبيان تم توزيعه على أكثر من 300 من مديري المشاريع، والتي نشرت تفاصيلها في صحيفة "الوطن" في العدد 3844، أن الارتجالية في اتخاذ القرارات المتعلقة بطرح المشاريع، يعد من بين أبرز أسباب فشل تنفيذ المشاريع في المملكة، إضافة إلى عدم تبني أسلوب احترافي منظم في إدارة المشاريع، حيث أكدت الدراسة، أن نحو 21 في المائة من مديري المشاريع لا يستخدمون أنظمة معلوماتية متخصصة في إدارة المشاريع في منشأتهم، الأمر الذي يؤدي إلى البطء في تناقل المعلومات ووجود تباعد كبير بين متخذي القرار ومديري المشاريع. كما أن الاجتهاد الفردي لفريق العمل في استخدام برامج إدارة المشاريع ومتابعتها، يعد من بين أبرز العوامل التي تتسبب في تعثر تنفيذ المشاريع، حيث إن هناك أكثر من 75 في المائة من المنشآت، لا تلتزم بأي برامج محددة للتنفيذ وتترك هذا الموضوع للاجتهادات.

ديوان المراقبة العامة حدد خلال الندوة السنوية السابعة بعنوان: (حول أسباب تعثر المشاريع وسبل معالجتها)، والتي عقدت في وقت سابق في معهد الإدارة العامة في الرياض، عدة عوامل ساعدت على تعثر المشاريع التي من بينها، ضعف التخطيط للمشروعات في مراحل إعداد دراسات الجدوى، ووضع التصميم الهندسية والشروط والمواصفات الفنية، والإفراط في التفاوض من الباطن، وكثرة التعديلات وتعدد أوامر التغيير بالحذف أو الإضافة أثناء مراحل التنفيذ، مما يتسبب في تمديد فترات العقود وزيادة تكاليفها المالية وتكاليف الإشراف، إضافة إلى تأخر الاستفادة من المشروع.

الخروج من مأزق تعثر المشاريع الحكومية في بلادنا أو التأخر في تنفيذها، يتطلب استحداث آلية على المستوى الوطني، تعنى بالتخطيط والترسية ومتابعة تنفيذ المشاريع الحكومية على مستوى المملكة، وليس على مستوى وزارة ما أو على مستوى جهاز حكومي معين، أو حتى على مستوى منطقة ما.

إن تحقيق هذا المطلب يستلزم وفقاً للتوصيات، التي تمخضت عن المؤتمر الثالث لإدارة المشاريع، إنشاء جهاز أعلى على مستوى الدولة، يتبع للمقام السامي مباشرة، تكون من بين مهامه ومسؤولياته، التنظيم والتنسيق مع الأجهزة الحكومية والإشراف على إدارة المشاريع الحكومية، وتكون أيضاً من بين مهامه تطوير خطة تفصيلية وتنفيذية شاملة للمشاريع في الدولة بالتعاون مع أجهزة الدولة المعنية والإشراف عليها من خلال استخدام مؤشرات دقيقة (فنية ومالية) بما في ذلك زمنية، لقياس مستوى جودة المشاريع، إضافة إلى تطوير منهجية علمية وعملية لإدارة المشاريع الحكومية في المملكة باستخدام أفضل الممارسات العالمية Best Practices في مجال إدارة المشاريع.

إن الارتقاء بأداء تنفيذ المشاريع الحكومية في المملكة، يتطلب أيضاً إعادة النظر في تصنيف المقاولين؛ للتأكد من سلامة قدراتهم الفنية والمالية المرتبطة بتنفيذ المشاريع، بما في ذلك سلامة قدراتهم الاستيعابية على تنفيذ المشاريع، حيث إن معظم المشاريع الحكومية، التي تعثرت في الماضي، يرجع أسباب تعثرها، إلى ضعف المؤهلات الفنية والإمكانات المالية للمقاول، بما في ذلك سوء التخطيط الفني والمالي والإداري المرتبط بالتنفيذ، كما أن هناك ضرورة ملحة لإعادة تقييم تصنيف المقاولين ميدانياً وليس نظرياً، وبشكل دوري؛ للتأكد من عدم حدوث تغير جوهري في القدرات المالية والفنية للمقاول.

خلاصة القول، إن ضمان جودة تصميم المشاريع الحكومية على المستوى الوطني في المملكة يتطلب إعادة النظر في جميع الإجراءات والخطوات، التي يتم بموجبها ترسية المشاريع الحكومية على المقاولين للتأكد من سلامة تلك الإجراءات، وتحقيقها الأهداف المرجوة من تنفيذ المشاريع، حيث نضمن أن ترسية وتنفيذ المشاريع الحكومية ومتابعتها والإشراف عليها، تتم في بيئة سليمة ومواتية، تحد من التلاعب ومن التباطؤ في التنفيذ، بما في ذلك تحد من تفشي الفساد الإداري والمالي.

إن تحقيق هذا المطلب، لربما يتطلب استحداث جهاز على المستوى الوطني، يعنى بقضايا التخطيط للمشاريع الحكومية، ومتابعة التنفيذ وفرض العقوبات والغرامات اللازمة على المقصرين والمهملين، بما في ذلك ضمان سلامة مؤهلات المقاولين من النواحي الفنية والمالية والإدارية، وسلامة الإجراءات والخطوات، التي يتم بمقتضاها ترسية المشاريع بما في ذلك التفاؤل من الباطن، والله من وراء القصد.

أداة جمع البيانات:

جرى تطوير أسئلة للمقابلات الشخصية؛ لتساعد فريق الدراسة على تفهم موضوع التعثر من وجهة نظر الأطراف ذات العلاقة. كما وظفت أهم الأسباب التي أوضحتها الدراسات السابقة وجرى عرضها على مجموعة العمل المركزة، واستنباط حلول عملية يتفق عليها الجميع.

جمع المعلومات والبيانات:

جُمعت المعلومات والبيانات من خلال الطرائق الآتية:

- الدراسات والأبحاث المنشورة في المجالات العلمية المتوفرة في المكتبات.
- التقارير وورش العمل المتوفرة في المكتبات.
- الدراسات والأبحاث المتوفرة على الشبكة العنكبوتية.

كيفية الحصول على البيانات:

جرى الحصول على البيانات من خلال الآتي:

- الزيارة الميدانية للهيئة السعودية للمهندسين (شعبة إدارة المشروعات).
- الزيارة الميدانية للغرفة التجارية الصناعية بالرياض (لجنة المقاولين).
- الزيارة الميدانية للهيئة الملكية للجبيل وينبع (المقر الرئيسي).
- الزيارة الميدانية للهيئة الملكية للجبيل وينبع (فرع الجبيل).
- عمل مجموعة بحث مركزة تشمل جميع الأطراف ذات العلاقة التي أوضحت الدراسات إسهاماتها في تعثر المشروعات.

الأساليب الإحصائية:

-معامل الفا كرومباخ Alpha Cronbach لقياس ثبات وصدق محتوى استبيان الدراسة.

-المتوسط الحسابي.

-الانحراف المعياري.

بعض من أسباب تعثر المشاريع الحكومية:

ازدادت نبرة الحديث حدة عن إخفاق الجهات الحكومية في تنفيذ بعض المشاريع، بل أصبحت مصدراً للإثارة الإعلامية، وجاذبة للإعلانات التلفزيونية، وقبل ذلك أصبحت مشاكلنا أشبه بنشر الغسيل للعالم، ولا بد من مراجعة تلك الصورة الهزيلة التي يقدمها الإعلام عن تعثر المشاريع الحكومية وعدم تنفيذها بصورة متقنة تواكب القياسات العالمية، وفي جانب آخر نكتب القصائد في تنفيذ المشاريع التي تنفذها الشركات العامة والمؤسسات العامة التي تخضع لرقابة من مجالس إدارتها وملاكها، كان من علامات الفشل التنفيذي عند بعض القطاعات العامة أن يتم توجيه شركات مثل أرامكو لتنفيذ المشاريع العملاقة، وذلك رغبة في الاستفادة من خبراتها في مقابل ضعف الإلتقان في التنفيذ عن الجهات الحكومية، وذلك لا يجب أن يمر مرور الكرام، ولا بد من مراجعة الأسباب التي أدت الوصول إلى تلك الحالة، ولماذا تتعثر المشاريع؟ ولماذا تفشل الجهات التنفيذية الرسمية في إتمام مشاريعها على أكمل وجه؟ ولكن كيف تقيم تلك التجارب، وما هو الحل؟ والذي لا يمكن أن يخرج مما توصلت إليه التجارب العالمية، وهو تحويل فلسفة العمل الحكومي من تقديم الخدمات إلى ثقافة الاستثمار، أي أن تتغير الرؤية من جهة تقدم خدمات عامة إلى جهات تقدم مشاريع استثمارية لها عوائد مجزية، وتخضع لنظام الحوكمة، وبالتالي تحرص على تقديم الجودة على تقسيم المنافع بينها وبين الجهة المنفذة.

كان من أهم خطوات الإصلاح الاقتصادي في الوطن أن تتحول الشركات التي تُدار بملاكها إلى شركات مساهمة يديرها مجالس إدارة لا تغيب تقاريرها عن رقابة الملاك من خلال معايير الرقابة والشفافية، وأن يكون هناك قوائم مالية دورية، تبين المصروفات والموارد، مثلما حصل مع عدد لا حصر له من الشركات والبنوك، كذلك حدثت نقلة في شركة الكهرباء وسابك بعد تحويلها إلى شركات مساهمة تملك فيها الدولة النسبة الأكبر، كان من نتائجها أن أصبحت تُدار من خلال إدارة حديثة وتخضع لرقابة دورية، وبالتالي تم الانتقال في هذه الخدمات إلى ثقافة الخصخصة لمحاربة الفساد الإداري، ومعالجة الترهل التنفيذي في بعض القطاعات.

من الإشكاليات الحالية التي نواجهها عند كثير من القطاعات أنه لا توجد مرجعية تنفيذية تتم محاسبتها من قبل مجلس إدارة معتمد، مما أدى إلى زيادة تعثر المشاريع الرسمية، وصعوبة مراقبتها من قبل جهات ليس لها سلطة قانونية على المسؤولين، قد يبدو هذا الحل طوباوياً، لكنه سيكون الحل النموذجي لمعالجة قضايا سوء التنفيذ في القطاعات العامة، وقد يكون الحل ليس ملائماً لكل القطاعات الحكومية، ولكن ربما لأغلبها، ومنها أن نختار على سبيل قطاع المقاولات التي تنفذ المشاريع الحكومية الكبرى، وأن يتم تأسيس شركة مقاولات عامة تملك الدولة الحصة الأكبر، ويتم طرح بقية أسهمها للاكتتاب.

وأن يتم تحويل الجامعات والمستشفيات المتخصصة إلى نظام المؤسسات العامة التي تخضع لملكية الدولة، ولكن تخضع إلى رقابة مجالس إدارة، مثلما حدث مع شركة المياه والمؤسسة العامة للتدريب

والتحلية، ومنها أيضاً أن تتحول مشاريع الطرق إلى شركة مساهمة تستثمر الأموال في تأسيس الطرق العملاقة، ويكون على استخدامها ضريبة، وذلك لضمان استمرار صلاحية الطرق، وفي نفس الوقت تخضع مشاريعها للرقابة من قبل مجلس الإدارة، كذلك أن تتحول الأمانات البلدية إلى أشبه بنظام الشركات الذي يستفيد من استثمار المواقف في الشوارع، والاستفادة من عوائدها المالية، وتملك الصلاحية في تحصيل الرسوم وفرض الغرامات على المخالفات التي تشوه شوارع المدينة، وأن تستثمر أموالها في استمرار خدماتها البلدية.

كان سبب النجاحات التي حققتها بعض الدولة المجاورة في اتباع إدارة مدنها وطرقها وخدماتها من خلال عقلية اقتصادية واعية بمعايير الربح والخسارة، وقد كان من نتائج ذلك التحول خروجها من النمط التقليدي في الإدارة إلى أساليب الإدارة الحديثة التي تحرص على تصريف الأموال في مواقع تخدم أهدافها الاقتصادية، وما يحدث الآن في بعض قطاعات الوطن الخدمية هو فلسفة تقديم الخدمات والمعونة من خلال أساليب خدمية خالصة عفى عليها الزمن، كان من آثارها أن تعثرت المشاريع، وأدى ذلك إلى البحث من أعلى سلطة في البلاد عن الخبرات في الشركات العملاقة لتنفيذ بعض المشاريع العملاقة مثل جامعة الملك عبدالله واستاد الملك عبدالله في جدة. نقلاً عن "الجزيرة" السعودية.

وايضاً ينتج التعثر من عدة أسباب، وقد يسهم فيها أكثر من طرف من الأطراف المشاركة في المشروع، سواء أكانت الجهة المعنية بالمشروع (التي يطلق عليها المالك) أم المقاول أم المكتب الاستشاري أم الممول (وزارة المالية). وقد عقدت ندوة بالغرفة التجارية بالرياض نظمتها مجلة (تجارة الرياض) بتاريخ يونيو عام ٢٠١٤م طرحت بعض الأسباب المؤدية إلى تعثر المشروعات، وتلخصت الأسباب في الآتي: تأخر الحصول على التراخيص اللازمة، وعدم التنسيق بين الجهات المعنية والمخططات المحدثّة في موقع المشروع، والتعديلات التي تطرأ على المشروع، وتأخير الصرف من قبل وزارة المالية، ومدى خبرة المكتب الاستشاري وأدائه في مواجهة المشكلات وحلها، وأخيراً جانب المقاول سواء من ناحية المقاول بالباطن أم المقاول الرئيس، ومدى كفاءته وخبرته في المشروع المنوط به. ومن الأسباب أيضاً ما ذكر في مقال صحيفة الاقتصادية من أن بعض الجهات الحكومية تفاجئ المقاول بتعديلات أساسية في العقد مستغلة أحقيتها في ذلك. وذكر في ندوة عقدت في صحيفة اليوم من أسباب التعثر: القوى العاملة وتوافرها وتيسيرها للمقاول (الحمادي، ٢٠١٤م). أوردنا هذه الأسباب على سبيل المثال لا الحصر.

تحديد تعثر المشاريع:

تتراوح نسبة تعثر المشاريع حسب درجة الانحراف عن الخطط الأساسية للمشروع فيما يخص المدة والتكلفة والجودة إلى درجة توقف المشروع، أو إلغاء فكرته، كما يوضح الجدول (1) محددات مباشرة للمشروع الناجح والمتعثر وغير الناجح (Bagley, 2010).

م	أنواع المشاريع	معدات المشاريع
1	المشاريع الناجحة	عندما يتم إنجازه في الوقت المخطط له وفي حدود الميزانية تكون مخرجاته مكتملة حسب ماخط له.
2	المشاريع المتعثرة	- حينما ينتهي بعد وقته التعاقدية وبتكلفه أعلى. - لم تكتمل مخرجاته حسب ما قدر له.
3	المشاريع غير الناجحة	- عندما يتوقف المشروع أو يؤجل أو يلغى. - المشاريع غير المكتملة. - المشاريع التي تخسر في مخرجاتها.

أهم التحديات التي تواجه مكتب إدارة المشاريع وكيفية التغلب عليها:

قد يواجه مكتب إدارة المشاريع (PMO) تحديات تقف حائلاً دون الوصول إلى اتساق الأداء بما يحقق التقدم للمنظمة، وأحد أكثرها أهمية هو عدم تقدير الدور الحاسم الذي يلعبه مكتب إدارة المشاريع بصفته ممثلاً للمعايير المثلى وأفضل الممارسات في المنظمة، حيث يحظى اليوم بإمكانية الوصول إلى الأدوات والاستراتيجيات الموجهة بشكل أساسي لتحقيق الوضوح والكفاءة والإنتاجية فيما يتعلق بالتعاون بين أعضاء الفريق وبيئة العمل عن بعد. ابقَ معنا لنكتشف معاً في هذه المقالة التحديات التي يواجهها مدراء المشاريع ومكتب إدارة المشاريع ونقدم الحلول الموصى بها للتعامل معها.

إدارة الموارد:

تعد إدارة الموارد واحدة من أصعب التحديات التي تواجه إدارة المشاريع، حيث يبحث كل مدير مشروع عن طرق لزيادة الكفاءة بأقل كم من الموارد عند التخطيط للمشروع بمراحله المختلفة.

تشمل التحديات التي قد تواجه مكتب إدارة المشاريع عندما يتعلق الأمر بإدارة الموارد ما يلي:

أ- التخطيط المناسب أو قياس عائد الاستثمار (ROI).

ب- توقع الفجوات في تسليم المشروع أو مواطن التعارض قبل حدوثها.

ج- تجنب تخصيص الموارد التي تشكّل عبئاً على فريق العمل.

الحل:

إن التعامل مع تحديات مثل تشتت وحدة العاملين أو غيرها أمرٌ بالغ الصعوبة، ولإدارة الموارد المختلفة بشكل فعال في أيِّ مجال أو مشروع، تحتاج إلى فهم الأهداف فهماً شاملاً. على سبيل المثال، يمكن الحد من إهدار الموارد بطلب المواد اللازمة في الوقت المناسب، وإعداد ميزانية دقيقة، والتنسيق، والجدولة وإدارة شؤون الموظفين، ويمكن تحقيق نتائج أفضل من خلال:

- تطوير وتنفيذ نظام موحد لتوثيق وتخصيص الموارد.
- تحسين تنبؤات الموارد خلال مرحلة التخطيط.
- توضيح نطاق المشروع.
- تحديد المخاطر المحتملة.
- اتخاذ الاحتياطات للتكاليف غير المتوقعة أو قيود المشروع.
- الاستفادة من الموارد غير المستغلة من خلال الاستعانة بالأفراد متعددي المهارات مثلاً للتحكم بتدفق المهام.

تتمثل إحدى الأمور الأكثر تأثيراً على دورة حياة المشروع وأهدافه في النظرة الشاملة التي توفرها الأنظمة البرمجية ذات العلاقة، وهي لا تقتصر على منصة محددة فحسب، بل هي عامل مساعد في إدارة موارد المشروع بصرياً، حيث تتيح لك أن ترى وتراقب وتتصرف بسرعة في حال حدوث أزمة محتملة أو وقوع ما يعيق سير العمل والأداء. فبالإضافة إلى تسريع تنفيذ المشروع، يؤدي استخدام هذه البرامج إلى تعزيز روح التعاون، وهي ميزة كبيرة وهامة للفرق التي تعمل عن بُعد.

الجمع غير الدقيق لمتطلبات المشروع: يعد فهم احتياجات أصحاب المصلحة وما ينوون تقديمه أمراً ضرورياً لنجاح المشروع. لسوء الحظ، تبدأ العديد من المشاريع بأقل حد ممكن من المتطلبات، مما يزيد من خطر انهيارها بسبب عدم الفهم الكامل لاحتياجات أصحاب المصلحة. تشمل أهم الأخطاء التي يتم ارتكابها عند جمع المتطلبات فيما يلي:

- أ- وضع افتراضات على أساس المشاريع السابقة.
- ب- عدم فصل احتياجات أصحاب المصلحة عن أهداف المنظمة.
- ج- عدم تحديد متطلبات المشروع المتفق عليها بوضوح.

الحل:

لا شك أن بيئة العمل عن بعد تفتقر إلى التواجد الفعلي، هذا يعني أنه من الممكن الإخلال بالتفاهم المتبادل مع فقدان معلومات هامة من شأنها أن تساعد في توضيح السياق في المشاريع المشتركة. للتغلب على بعض التحديات التي قد يواجهها مكتب إدارة المشاريع فيما يتعلق بجمع المتطلبات، يجب إشراك المستخدمين الرئيسيين من البداية ومراعاة ما يلي:

- إعداد وطرح أسئلة إرشادية لتوضيح متطلبات المشروع بشكل أفضل.
- تحليل هذه المتطلبات باستخدام أداة SMART أي التأكد من أنها محددة وقابلة للقياس ومتفق عليها وواقعية ومحددة زمنياً.
- إنشاء ومشاركة بيان تفصيلي بالمتطلبات قبل البدء في أي مشروع جديد.

يحتاج كلاً من العملاء والجهات الراعية وأصحاب المصلحة إلى الاتفاق والتوقيع على حقيقة أن ما يتم توضيحه في البيان فقط هو ما سيتم تسليمه، ويمكنك بناء نموذج أولي حسب نطاق المشروع للمساعدة في توضيح متطلباتهم أو تأكيدها أو تعديلها.

التغييرات في أهداف المشروع:

يستثمر مدراء المشاريع ومكاتب إدارة المشاريع قدرًا لا بأس به من الوقت في التخطيط لأهداف المشروع لضمان النتائج الواعدة بقدر ما تسمح به الظروف. ومع ذلك، فقد يقضي أيضًا المساهمون والفرق الداخلية كذلك نفس القدر من الوقت في إجراء تغييراتٍ على نطاق العمل أو عملية النشر أو أهداف المشروع نفسه.

لا شك أن التغيير حتمي في إدارة أيّ المشروع، إلا أن كثرة التعديلات والملاحظات بدون اتباع نهج رشيق لتخطيط المشروع وتنفيذه قد تسبب إشكاليات على المدى القصير، فقد أدى التحول المفاجئ إلى العمل عن بُعد استجابةً لفيروس كورونا على سبيل المثال إلى زيادة التحدي المتمثل في إدارة فرق أجايل، لا سيما فيما يتعلق بما يلي:

أ- الاتصالات الفورية.

ب- حل المشكلات ببساطة.

ج- اتخاذ القرار المناسب بسرعة.

كما أنه من المحتمل أن يقلل العمل عن بُعد من الكفاءة والتماسك - وهما مكونان مهمان للإدارة الناجحة للمشروع.

الحل:

إدارة التغيير بفاعلية، الخبر السار هو أنك لست مضطراً إلى استخدام أدوات أجايل المخصصة لمواجهة التغيير بمرونة، عليك فقط تصميم عملية منظمة جيداً لإدارة التغيير بالإضافة إلى استراتيجية للتعامل الفعال مع التعديلات عند حدوثها. قد تحدث عملية التغيير بشكل مبدئي كما يلي:

أ- تتلقى طلباً رسمياً لتغيير المشروع من الجهة الراعية.

ب- يقوم بتقييم المطلوب من حيث المواد والساعات والتصاريف والموارد الأخرى.

ج- يقوم بتقييم التأثير على الميزانية والجدولة والتسليمات وضمان الجودة.

د- تقوم بإرسال نتائجك ثم تنتظر توصياتك قبل التنفيذ.

لتنفيذ هذه العملية بكفاءة، عليك بناء قالب لطلب التغيير في منظمك بالإضافة إلى قائمة بالتغييرات وخارطة عملية لتوجيه المساهمين وأعضاء الفريق نحو تنفيذ الخطوات المذكورة. عليك أن تكون مستعداً

للتواصل مع أعضاء فريقك حول إمكانية تغيير أدوارهم الفردية تبعاً لأية تعديلات، وأن تكون مستعداً للإجابة عن أسئلتهم أو التعامل مع مشكلاتهم.

ضعف التواصل: إن أحد أكبر التحديات التي يواجهها مكتب إدارة مشاريع هو كيفية إبقاء كلٍّ من الرعاية والفرق تحت السيطرة في الوقت ذاته وإبقائهم على دراية بكل جديدٍ باستمرار بما يضمن تسليم النتائج في الوقت المحدد. يمكن أن يخلّ ضعف التواصل بنتائج المشروع، بما في ذلك:

أ- انعدام عمليات الشراء والالتزام أو محدوديتها.

ب- سوء فهم التوقعات أو الأهداف.

ج- تحرُّك الفرق في اتجاهات مختلفة.

د- التعارضات وعدم الالتزام بالمواعيد النهائية.

هـ - انخفاض الإنتاجية مما يؤدي إلى تجاوز الوقت والتكلفة.

يعد كل من انعدام التواصل أو الإفراط به مشاكل شائعة لدى مدراء المشاريع، وهي تؤدي إلى انخفاض الكفاءة أو المشاركة. عليك إيجاد طريقة لمعالجة المشكلة وبناء جسر للربط بين مشاكل الفريق ومتطلبات أصحاب المصلحة - خاصةً عندما تتفاقم العقبات أو تصبح التغييرات ضرورة حتمية.

الحل:

تحسين التواصل في المشروع واحرص على المتابعة مع أصحاب المصلحة بشكل مناسب بما يضمن التأكد من تلبية احتياجات الأشخاص الذين تتواصل معهم. يمكنك على سبيل المثال إرسال استبيان موجز بالبريد الإلكتروني في وقت مبكر من العملية لمعرفة:

- ماهي أنسب طريقة للتواصل؟

- ماهي أقل الطرق فعالية؟

- ما الذي يمكنك فعله لتحسين الاتصالات لديك؟

قم بتفويض مهمة التواصل لأحد أعضاء الفريق نيابة عنك على أن يكون مؤهلاً لمناقشة النقاط الدقيقة لمنتج أو عملية ما.

لا تفوّت فرصة الاستفادة من منصات المشروع الجماعية. سواء كنت تستخدم نظاماً أساسياً للاتصال مثل Microsoft Teams - أو نظام أساسي لرسم الخرائط المرئية، فإن النهج التعاوني مضمون لتبسيط الاتصالات مع جميع المشاركين في مشروعك، حيث يساعدك على الانتقال من مرحلة البداية إلى التنفيذ بإعطائك رؤية شاملة حول أفضل خيار لتخصيص وقتك وجهدك فيه، كما يسمح للأشخاص الذين تعمل معهم بمشاركة معلومات المشروع بسرعة وموثوقية.

حافظ على التخطيط السليم، وخاصة التخطيط المرئي، لأن من شأنه أن يقطع شوطاً طويلاً نحو التغلب على العديد من تحديات إدارة المشاريع التي يواجهها مكتب إدارة المشاريع عند الإشراف على الفرق التي تعمل عن بعد.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

- * التركي، بندر (2018): المشاريع الحكومية المتعثرة، جريدة الوطن، العدد الصادر يوم الاثنين 14 مايو.
- * الحمادي، فهد (٢٠١٤): التعثر حالة مجهولة الهوية. مجلة الرياض، يونيو م، العدد ٦٢١.
- * سوركتي، شيماء (2016): الأوامر التغييرية وأثرها على المطالبات في عقد التشييد.
- * عبدالرشيد، إبراهيم (2007): إدارة مشروعات التشييد، مصر، دار النشر للجامعات.
- * العنقري، محمد (2014): الفساد وتعثر المشاريع من أسباب ارتفاع البطالة"، صحيفة الجزيرة.
- * القاضي، حسين بن محمد (٢٠١٤): تحليل أسباب تعثر المشاريع وحلولها من وجهة نظر إدارة المشاريع، إدارة المشاريع بالهيئة السعودية للمهندسين.
- * معمر بن احمد بن علي الزبيدي (2022): الأسباب الرئيسية والتأثيرات الحلول الممكنة لمشكلة تأخر انجاز المشاريع بقطاع الانشاءات في سلطنة عمان، جامعة صفاقس، كلية العلوم الاقتصادية والتصرف بصفاقس.
- * الهندي، وحيد بن أحمد و السلمي، حميد بن عيد و بقشان، تركي بن عمر و الدجوي، سامي فتحي (2017): تعذر المشروعات الحكومية في المملكة العربية السعودية " الأسباب والحلول " مركز البحوث والتواصل المعرفي، ط (1).
- * محمد، سامح (2008): الإدارة والهندسة الصناعية، مصر، دار النشر للجامعات.
- * هديل حسن (2018): اكااديمية محترفة. البحرين.
- * اكااديمية تيمز اكااديمية فوكس للتدريب والاستشارات الإعلامية (2017). برج كونكورد - مدينة دبي للأعلام - الامارات العربية المتحدة.
- * بكه للاستشارات (2019). الرياض - المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

Albogamy, Abdullah; Scott, Darren; Dawood, Nashwan (2012) “Addressing Construction Delays in the Kingdom of Saudi Arabia”, School of Science and Engineering, Teesside University.

Albogamy, Abdullah; Scott, Darren; Dawood, Nashwan. (2013). dilemma of Saudi Arabian construction industry.

https://www.researchgate.net/publication/264139569_Dilemma

Al-Tami, Sulaiman, (2015) “CONTEMPORARY CAUSES OF CONSTRUCTION DELAY IN SAUDI ARABIA, ACCORDING TO CONTRACTORS CONSULTANTS, AND OWNERS”, California State University, Fullerton,

Al-Kharashi, Adel; Skitmore, Martin (2009) “Causes of delays in Saudi Arabian

Alzara, M.; Kashiwagi, J.; Kashiwagi, D.; Al-Tassan, A. Using PIPS to Minimize Causes of Delay in Saudi Arabian Construction Projects: University Case Study. *Procedia Eng.* 2016, 145, 932–939

Assaf, Sadi; Al-Hejji, Sadiq, (2006) “Causes of delay in large construction projects”, *International Journal of Project Management*.

Bagley, P. (2010). *Improve Your Project Management: Teach Yourself*. Hachette UK

Dixit, S.; Sharma, K.; Singh, S. Identifying and Analysing Key Factors Associated with Risks in Construction Projects. In *Emerging Trends in Civil Engineering*; Springer: Singapore, 2020; pp. 25–32.

Elawi, Ghazi. (2015). owners’ perspective of factors contributing to project delay: case studies of road and bridge projects in Saudi Arabia.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705816301837>

Falqi, I. (2004). Delays in project completion: A comparative study of construction delay factors in Saudi Arabia and the United Kingdom. Unpublished MSc dissertation, Edinburgh: Heriot-Watt University.

Iqbal, S.; Choudhry, R.; Holschemacher, K.; Ali, A.; Tamošaitienė, J. (2015): Risk management in construction projects. *Technol. Econ. Dev. Econ*, 21, 65–78.

John, F.R. (2018). How to successfully manage your first project. <https://www.Thebalancecareers.com/how-to-successfully-manage-your-first-project-2276127>.

Kanoglu, A. (2003). An integrated system for duration estimation in design/build project organizations. *Engineering Construction and Architectural Management*, Volume 10, Number 4

Lotfi, R.; Yadegari, Z.; Hosseini, S.; Khameneh, A.; Tirkolaee, E; Weber, G(2022): . A robust time-cost-quality-energy-environment trade-off with resource-constrained in project management: A case study for a bridge construction project. *J. Ind. Manag. Optim.*, 18, 375.

Luong, D.; Tran, D. .(2018) ; Nguyen, P. Optimizing multi-mode time-cost-quality trade-off of construction project using opposition multiple objective difference evolution. *Int. J. Constr. Manag*, 21, 271–283.

Mahamid, Ibrahim; Dmaidi, Nabil, (2013) “CONSULTANTS’ VIEW TOWARD THE FACTORS AFFECTING TIME OVERRUN IN PUBLIC CONSTRUCTION PROJECTS”, *JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY*.

Olivla , Labarre .(2019)."Project Management " .
<https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>

Potts,K (2008) *Construction Cost Management: Learning from Case Studies*. Taylor and Francis.

Velumani, P.; Nampoothiri, N.; Urbanski, M. A Comparative Study of Models for the Construction Duration Prediction in Highway Road Projects of India. *Sustainability* 2021, 13, 4552.

Wang, M.-T.; Chou, H.-Y. Risk Allocation and Risk Handling of Highway Projects in Taiwan. *J. Manag. Eng.* 2003, 19, 60–68.

Yap, J.; Goay, P.; Woon, Y.; Skitmore, M. Revisiting critical delay factors for construction: Analysing projects in Malaysia. *Alex. Eng. J.* 2021, 60, 1717–1729.