

تأثير سوء التخطيط في مدة المشاريع الانشائية

The Impact of Poor Planning on the Duration of Construction Projects

مشروع التخرج

إعداد

فيصل محمد الرويس 221000609

عبدالله موسى محمد 221001780

فوزان علوي مقيبيل 221000621

إشراف

د. وليد سليمان

العام الدراسي:

2023

الحمد والشكر لله تعالى على توفيقه وإعانتة وتسديده، أولا وأخيرا فلولاه لما كان لهذا العمل أن يكتمل فله المنة والفضل والثناء الحسن، والصلاة والسلام على نبيه الكريم محمد صلى الله عليه و سلم،

وبعد : نتقدم بخالص شكرنا وتقديرنا وعظيم امتناننا، للدكتور القدير الذي وجهنا وساعدنا منذ اللحظة الأولى لكتابة هذه الدراسة، وحتى إخراجها بالصورة النهائية، تعلمنا منه الكثير، وكان لنا شمساً تضيء دروبنا المعتمة كما نتقدم بخالص شكرنا وتقديرنا وعظيم امتناننا، والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن - الفجيرة ممثلة بالكادر الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة. كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجيا من المولى عز و وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

1- المقدمة

1.1-1 مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها

1.2-1 منهج الدراسة

2- مراجعات ادبية

3- الملخص

4- المراجع

قائمة الجداول:

1- جدول (1): سوء إدارة المشاريع والتخطيط كعامل تأخير مشترك

تأثير سوء التخطيط في مدة المشاريع الانشائية يعتبر موضوعاً هاماً في مجال إدارة المشاريع. يؤدي سوء التخطيط إلى تأخير في إنجاز المشروع وربما زيادة في التكاليف. فيما يلي مستخلص للتأثيرات الرئيسية لسوء التخطيط على مدة المشاريع الانشائية:

1. توقعات غير واقعية للجدول الزمني: يؤدي سوء التخطيط إلى تحديد جدول زمني للمشروع غير واقعي، وهذا يؤدي إلى تأخير في المواعيد المستهدفة وعدم القدرة على تنفيذ المهام في الوقت المحدد.
  2. نقص التنسيق بين الفرق: عندما يكون التخطيط غير دقيق، فإن فرق العمل تواجه صعوبة في التنسيق بين بعضها البعض. يؤدي ذلك إلى تأخير في تنفيذ المهام وفقاً للجدول الزمني.
  3. تأخر في التوصيل والتوريد: قد يتسبب سوء التخطيط في عدم التنسيق الجيد بين توصيل المواد والمعدات اللازمة للمشروع، مما يؤثر سلباً على مدة المشروع.
  4. خطط استجابة غير فعالة: قد يتم تجاهل سوء التخطيط في وقت مبكر، مما يجعل من الصعب تعديل الجدول الزمني وتنفيذ خطط استجابة فعالة للتأخير. قد يؤدي ذلك إلى زيادة التأخير في المشروع.
- باختصار، يؤدي سوء التخطيط في مدة المشاريع الانشائية إلى تأخير في الإنجاز وزيادة في التكاليف. ولتجنب هذه التأثيرات السلبية، يجب على فرق إدارة المشاريع وضع خطط متقنة وواقعية والتنسيق بشكل جيد لضمان نجاح المشروع.

يتكون قطاع البناء من مجموعة من الأنشطة المتعلقة بالمباني والانشاءات الهندسية بأنواعها وكذلك الصيانة والتخطيط و الإدارة. يرتبط هذا القطاع ارتباطاً وثيقاً بمختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى إنه مؤشر مهم وموثوق للحركة والاتجاهات الوطنية للاقتصاد. ومع ذلك ، هناك العديد من المخاطر التي تواجه مشاريع إنشائية وتهدد عملياتها.

وهذه المخاطر ناتجة بشكل رئيسي عن سوء التخطيط والإدارة التي تؤثر على تقدم المشروع وتؤدي إلى تأخر التسليم أو زيادة التكلفة ، وفي بعض الأحيان تؤدي الى سوء الجودة في البناء.

ومن المعروف عادة أن مشروع البناء يكون ناجحاً عندما يكون جاهز للتسليم في حدود ميزانيته وفي الوقت المحدد عند التخطيط ووفق معايير و مواصفات أعمال التطوير والبناء.

والعمال التعاقديين والمهندسين لديهم الميل إلى الحد من مدة مشاريعهم وتضخيم أرباحهم لزيادة حصتهم في سوق البناء ولتوفير تقدم ناجح لهذا القطاع و تطويره. لتحقيق هذا الاتجاه ، من الضروري لمديري المشاريع القيام بالتعرف على جداول وخطط المشروع وقياس آثارها قبل مرحلة التنفيذ.

المشاريع الإنشائية ذات طبيعة خاصة وتتسم بطول فترتها الزمنية التي قد تؤدي إلى تغيرات في الظروف والإمكانات. طول مدة المشاريع وعملياتها متعددة المراحل تبدأ من الإعداد و بداية المشروع حتى التنفيذ والتسليم النهائي له. وتؤدي الشكوك وقلة الامكانيات الوقوع في خطر إطالة مدة المشروع أو تكبده خسائر مالية أو غيرها ، والتي تؤثر سلباً على تشغيل المشروع واقتصاديات البناء.

على الرغم من تشابه المشاريع الإنشائية من حيث المصطلحات من الطبيعة والغرض ، يمكن أن يكون الاختلاف الجوهرى في مكان التشغيل أو أي متغير آخر مثل تغيير عملية تحضير المشروع وطريقة إدارته. لذلك ، هذا يتطلب الإدارة الجيدة والتخطيط للمشروع بطريقة احترافية لتجنب الوقوع في المخاطر وضمان نجاح المشروع وتحقيق الأهداف.

قد تختلف هذه المشاريع من حيث المدة والحجم والبيئة والتعقيد، الأهداف ، الشروط ، الهياكل التنظيمية ، المواعيد النهائية ، الكثافة المالية، عدم اليقين والأبعاد المختلفة الأخرى. ومع ذلك ، في

مشاريع البناء حيث الوقت يستحق المال حقًا . التأخير في مشاريع البناء ، وهو ما يعني عدم اكتمال وإنجاز المشروع داخل المدة المحددة مسبقا تعتبر مدة عقد البناء هي من أكثر القضايا تكرار في أعمال البناء.

مشاريع البناء والأعمال التجارية لها سمعة سيئة للغاية وتعرف بالتأخيرات والتأجيلات. إما أن يتم تجاهل الفحص المؤجل أو يتم إجراؤه بشكل شخصي من خلال تضمين حالة طارئة فقط. لذلك ، فشل العديد من مشاريع البناء في تلبية المواعيد المحددة في الجدول الزمني للتخطيط. أحد الأمثلة المثيرة للاهتمام من بين العديد من الأمثلة الأخرى التي لا تعد ولا تحصى هي إندونيسيا ، حيث يوجد 47 ٪ من مشاريع البناء كان قد تم الانتهاء منها في إطار جدولها الزمني ، فقط 15 ٪ من مشاريع البناء كان قد تم إنجازها أمام الجدول الزمني ، وتأخر 38 ٪ عنهم وهي نسبة كبيرة يجب أن تكون مأخوذ في الاعتبار.

إندونيسيا ليست الدولة الوحيدة التي تواجه هذا التأخير وتأجيل مشاريع البناء. على العكس في اغلب دول العالم على وجه التحديد تواجه البلدان النامية هذه المشكلة المحددة في قطاعات البناء الخاصة بها وقد أصبحت مشاكل التأخير شائعة ، والتي تنتج بشكل أساسي عن سوء التخطيط ما قبل البناء وسوء إدارة المشروع في مراحله المختلفة. لذلك ، تمثل هذه الورقة البحثية محاولة التحقيق و إلقاء الضوء ومراجعة بعض الأبحاث البارزة التي تمت دراستها في العلاقة بين سوء الإدارة والتخطيط للمشروع والتأخيرات الناتجة عن ذلك ، حيث أصبح التأخير في البناء ظاهرة سيئة شائعة المرتبطة بهذا القطاع.

## 1.1-1 مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها

التأخير في مشاريع البناء أمر شائع في البلدان النامية كذلك صناعة الدول المتقدمة. مشاكل التأخير في البناء ومدة الانجاز غالبًا ما تكون مسؤولة عن تحويل المشاريع الإنتاجية إلى مشاريع خاسرة. يمكن التقليل من هذه التأخيرات أو منعها من خلال زيادة التخطيط لما قبل المشروع وإدارة المشاريع الناجحة لأنها من أهم عوامل النجاح في إنجاز مشاريع البناء. مشاريع البناء يجب على المديرين تقييم احتمالية التأجيل والتأخير لتحقيق المشروع الآمن. توقع احتمالية التأخير والتخطيط المسبق للمشروع يلعب دورًا حاسمًا في نجاح و إنجاز المشروع ضمن الإطار الزمني والميزانية المخططين له. ومن ثم ، تميل هذه الورقة إلى استكشاف ومراجعة "تأثير سوء التخطيط و إدارة مدة المشاريع الإنشائية"، والتي يتم تحقيقها من خلال الأهداف المقسمة التالية:

- 1- تحديد تعريفات عملية تخطيط وإدارة المشروع.
- 2- توضيح أوضاع مشاريع البناء في الدول النامية.
- 3- التعرف على التأخيرات وأنواعها ومسؤولياتها.
- 4- مراجعة العلاقة بين تخطيط المشروع وإدارته ومدة المشاريع.

## 1.1-1 منهج الدراسة

يمكن تعريف منهجية البحث على أنه موضوع يتعامل مع كيفية إجراء البحث أو الدراسة بطريقة علمية.

تكمن أهمية منهجيات البحث في قدرتها على إبراز وتقديم التدريب الأساسي في ترتيب وجمع المواد بطريقة

يمكن التعرف عليها بطريقة سهلة. يقوم هذا البحث على منهج وصفي يتجه الباحث من خلاله إلى مراجعة

الدراسات والأدبيات السابقة التي من شأنها أن تساعد في تحديد العلاقة بين سوء التخطيط والإدارة

للمشروع وحدوث التأخيرات في المشاريع الإنشائية. سيتم جمع البيانات الأولية من الدراسات ذات الصلة

والحالات والتحقيقات التي ستساعد في تحديد تأثير سوء التخطيط والإدارة على مدة مشاريع البناء.

## 2- مراجعات ادبيه:

يعرف معهد إدارة المشاريع المشروع بأنه نشاط مؤقت بدأ في إنشاء منتج أو خدمة أو نتيجة فريدة لها بداية محددة وتنتهي، ويتم الوصول إليها عند تحقيق أهداف المشروع أو عند إنجاز المشروع يتم إنهاؤها لعدم إمكانية تحقيق أهدافها أو عند ظهور الحاجة إليها هذا المشروع لم يعد موجودا. مصطلح "مؤقت" لا يعني بالضرورة تقصير الفترة الزمنية، ولا ينطبق بشكل عام على الخدمة أو المنتج التي ينتجها المشروع، حيث أن معظم المشاريع لها نتيجة من المتوقع أن تستمر وأخيراً، على سبيل المثال: المشروع الذي يتضمن بناء نصب تذكاري تحقيق النتيجة التي من المتوقع أن تستمر لعدة قرون. أيضا، قد يكون للمشاريع آثار اجتماعية أو اقتصادية أو بيئية أكبر من المشاريع أنفسهم في الاستمرارية (سنايدر، 2014).

مشروع البناء، كما عرفه غولد وجويس (2009)، هو فكرة يحددها المالك ثم يطورها المصممون ثم ينتجها المقاول، حيث يقوم المقاول بإعادتها إلى المالك بعد التنفيذ لديه إنجازها على النحو المطلوب. يتطلب هذا المشروع العديد من العمليات لكي يكون الناجحة مثل الإدارة والتخطيط والرقابة والمراقبة وغيرها الكثير العمليات. تعتبر عملية إدارة المشروع وتخطيطه عملية مهمة والإهمال فيها يؤدي إلى مشاكل كثيرة في المشروع الإنشائي منها المشاكل الاقتصادية أو مشاكل المدة الزمنية (ليستر، 2006).

يكشف التحقيق في الأدبيات أن سوء تخطيط المشروع وإدارته ذكره العديد من الباحثين كعامل تأخير في مشاريع البناء (الحسيني، 2015). تخطيط وإدارة المشاريع لديها مجموعة واسعة من الجوانب وهذه المراجعة يتناول فقط الجانب الزمني لهذه العملية؛ وبالتالي سيكون من المهم توضيح عملية تخطيط المشروع وإدارته بدقة.

## - مفهوم تخطيط وإدارة المشاريع

يتميز المشروع بأنه تتابع للمهام والأنشطة التي لها طابع معين أهداف بمعايير محددة، وتواريخ بداية واكتمال معترف بها، وميزانية القيود، وتتطلب الأصول غير البشرية والبشرية وتشمل وظائف مختلفة (كيرز، 2009). التحدي الأساسي لإدارة المشاريع وإدارتها هو لتحقيق أهداف المشروع مع الأخذ في الاعتبار القيود والقيود (زيدان، 2012). وهذا يتطلب تطبيق المهارات والتقنيات والأدوات والمعرفة في مهام المشروع من أجل تحقيق المتطلبات الأساسية للمشروع (PMI, 2013, Westland, 2007). كما أشار (PMI, 2013)، وتشمل إدارة المشاريع ما يلي:

1. تحديد متطلبات المشروع.

2. تلبية رغبات أصحاب المصلحة في المشروع.

3. إدارة المراسلات بين الشركاء.

4. ضبط ضرورات المشروع.

يجب أن تجمع إدارة المشروع بين المكونات الثلاثة التالية من أجل تحقيق تلك المتطلبات المذكورة سابقاً (Westland, 2007):

1. المهارات: الخبرة والمهارات من أجل تقليل المخاطر داخل المشروع وبنفس الطريقة زيادة احتمالية نجاحه.

2. العمليات: العديد من التقنيات والعمليات بما في ذلك؛ إدارة التكلفة وإدارة الوقت وإدارة المخاطر وإدارة الجودة وغيرها من العمليات المطلوبة للتحكم ومراقبة التكلفة والوقت والنطاق وجودة المشاريع.

3. الأدوات: مثل؛ البرامج المالية، وبرامج التخطيط، ونماذج المراجعة والتدقيق التي يستخدمها المدبرون من أجل زيادة احتمالية نجاح المشروع.

وفقاً لـ (PMI, 2013)، "إدارة وقت المشروع هي العمليات المطلوبة لإدارة إنجاز المشروع في الوقت المناسب". في الواقع، إدارة الوقت هي عملية تسجل وتحكم في الوقت المستغرق لإنهاء كل نشاط (PMI, 2013).

من المستحيل تلبية متطلبات إدارة المشروع وتطبيق أجزائه دون التخطيط للمشروع (Zwika et al., 2014). في الواقع، تخطيط المشروع هو اقتراح لكيفية القيام بجميع أنشطة ومهام إدارة المشروع لتحقيق أهداف المشروع. تتمثل الوظيفة الأساسية لإدارة مشروع الوقت في خدمة مدير المشروع كدليل لتوضيح المسار من تاريخ بدء المشروع إلى تاريخه الكامل (Mantel, 2001). وبدون وجود الدليل لا يستطيع مدير المشروع تحقيق مهام المشروع مما يؤدي إلى الفشل في تحقيق أهداف المشروع (مانتل، 2001).

يقوم العديد من الباحثين بتحديد قائمة بالأمر والخطوات التي يجب اتباعها للحصول على خطة جيدة للمشروع. ومع ذلك، يقدم PMI عملية تخطيط المشروع على النحو التالي: إنشاء خطة إدارة المشروع، وجمع المتطلبات، ووصف النطاق، وإنشاء هيكل تفصيلي للعمل (WBS)، والأنشطة السريعة، وطلب الأنشطة، وتقييم موارد النشاط، وتقييم مدة النشاط، وإنشاء جدول زمني، وتقييم التكاليف، تحديد الميزانية، وتخطيط الجودة، وإنشاء خطة الموارد البشرية، وخطة الاتصال، وخطة إدارة المخاطر، وتوضيح المخاطر، وإجراء تحليل كمي ونوعي للمخاطر، وتخطيط الاستجابة للمخاطر، وأخيرًا تخطيط المشتريات (PMI, 2013).

تستمر أنشطة تخطيط المشروع طوال مدة مراحل البناء. ويتم وصف فترات التخطيط هذه كما يلي (الحسيني، 2015):

1. التخطيط للبدء: تتضمن عملية التخطيط للبدء في كثير من الأحيان وصفًا أوليًا للنطاق وإعداد الميزانية من وجهة نظر جمعية المالك (Lines et al., 2015).
2. التخطيط قبل البناء: بعد توضيح ميزانية المشروع ونطاقه، ينتقل المشروع إلى مرحلة التخطيط التفصيلي. قد تشمل فترة ما قبل البناء هذه مرحلة التصميم، ومرحلة التخطيط، ومرحلة المنح (Lines et al., 2015).
3. التخطيط لتنفيذ البناء: قد يتم التخطيط وسط مرحلة التنفيذ، والتي تشمل جميع التدريبات السابقة للتنشيط والانهاء من تخطيط ما قبل البناء (Lines et al., 2015).

الجدول الزمني للمشروع هو نتاج عملية إدارة وتخطيط وقت المشروع (PMI, 2013, Lines et al., 2015). يمكن هذا الجدول الزمني مدير المشروع من التحكم في مقدار الوقت الذي يستغرقه كل إجراء داخل المشروع (Westland, 2007). كما هو محدد سابقًا، يعد تخطيط المشاريع مصطلحًا واسع النطاق ويتضمن وجهات نظر متنوعة. يوضح الشكل التالي أن تخطيط المشروع يقتصر على إدارة وقت المشروع والنتيجة هي الجدول الزمني للمشروع.

## - وضع مشاريع البناء في الدول النامية

يذكر لونج وآخرون (2004) أن أداء مشاريع البناء في البلدان النامية يتأثر بالعديد من العوامل التي تؤدي إلى تأخير المشروع، وسوء الجودة، وقضايا السلامة، وتجاوز التكاليف. المشاكل في مشاريع البناء واضحة في جميع أنحاء العالم. ومع ذلك، هناك حاجة إلى التركيز على العوامل المستندة إلى الجغرافيا والإقليمية والقطرية. العوامل المختلفة التي تؤثر على أداء المشروع هي نفسها في بلدان مختلفة، ولكن القليل منها يختلف في البلدان النامية بما في ذلك المقاولون أو المصممون غير الأكفاء، وسوء نوعية إدارة التغيير، والقيود الاجتماعية، والتحديات الناجمة عن التقدم التكنولوجي، والمشكلات الخاصة بالموقع، والافتقار إلى الأدوات والتقنيات المتقدمة وسوء التخطيط وتقدير المشروع. كل هذه العوامل تؤثر على أداء مشاريع البناء في البلدان النامية وتؤدي إلى التأخير. يذكر فريمبونج وألوي وكروفورد (2003) أن التكلفة الزائدة عن التشغيل والتأخير شائعة جدًا في مشاريع البناء. لا يوجد استثناء للبلدان النامية، بل يتعين عليها أن تواجه عددًا أكبر من المشاكل التي تسبب التأخير وتجاوز التكاليف مقارنة بالدول المتقدمة. هناك عوامل مختلفة تسبب تأخيرات في البناء مثل ضعف مهارات إدارة البناء لدى المقاولين، ونقص الأداء الفني، وزيادة أسعار المواد، وشراء المواد والتجهيزات. صعوبات الصرف من قبل الوكالات. يجب تحديد كل هذه العوامل بشكل صحيح في المشاريع ومن ثم يتطلب الأمر التخطيط والإدارة المناسبين لمواجهة التحديات. يمكن للبلدان النامية التغلب على هذه المشاكل من خلال تحسين تخطيط مشاريعها، وتحسين تدابير المراقبة، ووضع الضوابط والمعرفة المناسبة حول تقنيات إدارة مشاريع البناء وتنفيذها. إذا تمت إدارتها بشكل صحيح، يمكن السيطرة على مشاكل التكلفة والتأخير.

وبحسب الانشاصي ومجد وأبوشعبان (2009)، فإن مشاريع البناء تواجه العديد من القضايا والمشاكل المعقدة بسبب تأثير عوامل معينة. إن أهم العوامل المؤثرة على أداء مشاريع البناء في الدول النامية هي قلة الموارد اللازمة للبناء، أو وجود عوائق على الحدود أو بسبب إغلاق الطرق مما يؤدي إلى نقص المواد، ونقص المهارات القيادية، وارتفاع أسعار المواد، ونقص المؤهلين وخبرة الموظفين وسوء نوعية مواد البناء والمعدات. كل هذه العوامل تؤثر على أداء المشروع مما يؤدي إلى التأخير والمطالبات والنزاعات.

يمكن لمديري مشاريع البناء التحكم في التأخير وتجاوز التكاليف من خلال التركيز على هذه العوامل. وذكر سامباسيفان وسون (2007) أن تأخير مشاريع البناء هو ظاهرة عالمية وأن محفز البناء في البلدان النامية ليس استثناءً. يحدث التأخير في مشاريع البناء بسبب التخطيط غير السليم للمقاولين، وعدم كفاية الخبرة، وسوء إدارة الموقع، وعدم كفاية التمويل، وتأخر الدفعات، والصراعات مع المقاولين من الباطن، ونقص المواد، ونقص المعدات، وفجوة الاتصال بين الأطراف والأخطاء في أساليب البناء. تؤدي هذه العوامل إلى النزاعات وتجاوز التكاليف والتأخير والتقاضى والتحكيم والتخلي التام.

## - التأخير أنواعه ومسؤولياته

يعرف التأخير في مشاريع البناء بأنه الفارق الزمني بين تاريخ انتهاء المشروع المدرج أو المحدد في العقد والتاريخ الفعلي لإنجاز المشروع (الفلفي، 2004)، أو الفارق الزمني بين الوقت المخطط له والوقت الفعلي للمشروع (González et al., 2008). يُعرف التأخير في مشاريع البناء أيضًا على أنه الوقت الذي يتجاوز تاريخ الإنجاز المحدد في العقد أو بعد التاريخ الذي يتفق عليه الطرفان لتسليم المشروع سواء سمح للمالك بتمديد الوقت أو تعرض لعقوبة غرامة أو عقوبة أم لا (الغفلي، 1995)، وتم تعريف التأخير على أنه أمر غير متوقع وغير موجود مخطط له يحدث ويتسبب في تأخير الجدول الزمني للمشروع (تراونر، 2009). وفي تعريف آخر لستومبف (2000)، فإن التأخير هو فعل أو حدث ينتج عنه تمديد الوقت المطلوب لأداء مهمة محددة يتطلبها العقد أو إطار العقد، حيث يظهر التأخير على شكل أيام إضافية أو بداية متأخرة للنشاط اللاحق، والذي قد يتضمن أو لا يتضمن تغييرات في نطاق العقد.

العديد من الدراسات والباحثين مثل (الأغابري وآخرون، 2007)؛ (فيداليس ونجفي، 2002) صنفوا التأخير الذي تواجهه المشاريع الإنشائية إلى عدة أنواع رئيسية وهي: التأخير المتزامن، والتأخير الحرج، والتأخير القابل للتعويض، والتأخير المبرر. ويمثل الشكل 3 العلاقات التسلسلية بين تلك المجموعات المختلفة من التأخير (فيداليس ونجفي، 2002).

تتأثر عملية المشروع داخليًا أو خارجيًا بتلك الأنواع السابقة من التأخير. ترجع الأسباب الخارجية للتأخير إلى عوامل خارجية لمشروع البناء مثل المرافق والمقاولين من الباطن والحكومات ونقابات العمال والموردين والطبيعة وما إلى ذلك. ومع ذلك، فإن الأسباب الداخلية للتأخير ناتجة عن المقاولين والمصممين والمالك والاستشاريين (فيداليس و النجفي، 2002).

مسؤوليات التأخير صنفها (فيداليس ونجفي، 2002) على النحو التالي:

- عدم مسؤولية أي طرف: سبب هذا التأخير ليس أحد طرفي المشروع، ويحدث لأسباب خارجة عن إرادة طرفي العقد، أو ما يسمى بـ "قضاء الله". وفي هذه الحالة يحصل المقاول على تمديد لمدة التنفيذ حسبما يراه المالك مناسباً ولا يحصل على تعويض عن الأضرار الجانبية. كما لا يجوز مطالبته بدفع الغرامات أو الشروط الجزائية.
- المالك المسؤول: هذا التأخير سببه المالك أو أحد وكلائه وممثليه، وهنا يحق للمقاول المطالبة بالتعويض عن الأضرار المادية التي لحقت به وكذلك تمديد مدة التنفيذ.

- المقاول أو المقاول من الباطن المسؤول: يعتبر بمثابة خرق للعقد من قبل المقاول. وفي هذه الحالة لا يحق للمقاول تمديد مدة تنفيذ المشروع أو الحصول على تعويض. كما يحق للمالك أيضًا فرض غرامات تأخير على المقاول وخصمها من مستحقاته.
- كلا الطرفين مسؤولان: في هذه الحالة يحصل المقاول على وقت إضافي لإنجاز العمل، لكنه لا يحصل على تعويض ولا يدفع أي عقوبة أو غرامات.

علاوة على ذلك، قام (Doloi et al., 2012) بدراسة العوامل الرئيسية الحاسمة التي تسبب التأخير في مشروع البناء، حيث ذكروا أن أهمها هي:

1. غياب الالتزام.
2. عدم كفاية إدارة الموقع.
3. إدارة ضعيفة وغير كافية للموقع.
4. تخطيط غير مناسب
5. غياب الوضوح في نطاق المشروع.
6. نقص في التواصل.

وكل تلك الأسباب السابقة تتعلق بالإدارة والتخطيط غير السليم وغير المناسب للمشروع، والذي سيتم تحديد علاقته وتأثيره بشكل واضح فيما يلي.

## - أثر سوء التخطيط والإدارة على مدة مشاريع البناء

حدد العديد من الباحثين والمحققين أسباب تأخير البناء بناءً على البلد الذي يطورون دراستهم فيه. أحد عوامل التأخير الأكثر شيوعاً التي ذكرها العديد من الباحثين هو "سوء تخطيط المشروع وإدارته". وقد ذكر هذا العامل عدة مؤلفين مبيينين في الجدول التالي (الحسيني، 2015):

| الباحث                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | عامل التأخير وتجاوز الوقت الشائع |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| (Khoshgoftar et al., 2010), (Al-Kharashi and Skitmore, 2009), (Faridi and ElSayegh, 2006), (Assaf and Al-Hejji, 2006), (Sweis et al., 2008), (Pourrostam and Ismail, 2011), (Akogbe et al., 2013), (Marzouk and El-Rasas, 2014), (Muya et al., 2013), (Toor and Ogunlana, 2008), (Sambasivan and Soon, 2007) | سوء إدارة المشاريع والتخطيط      |

جدول (1): سوء إدارة المشاريع والتخطيط كعامل تأخير مشترك

وبالنظر إلى تلك الأبحاث السابقة فقد ورد ذكر سوء التخطيط والإدارة في أعمالهم كمصطلح عام للتأخير وتجاوز الوقت، بما في ذلك: تخطيط الموارد، وتخطيط الوقت، والتخطيط المالي، وإدارة المعدات والموقع، الخ (الحسيني، 2015).

تشتمل مزايا التخطيط السابق للمشروع على فوائد موسعة وجودة أعلى وتقليل المخاطر (González et al., 2008). تؤثر الجهود المبذولة في هذه المرحلة المبكرة من المشروع على مستوى التقدم في مرحلة البدء وفي المخطط التفصيلي ومراحل التطوير (Yang and Wei 2010). وقد أيد توماس وإليس (2007) هذه النتيجة، حيث استخدمتا تقنيات التخطيط والإدارة المباشرة قبل المشروع لتقليل مدة البناء التمهيدية بنسبة 30٪. أكد Hanna and Skiffington (2010) أن توسيع إدارة البناء والترتيب يمكن العامل المتعاقد من أن يكون أكثر استباقية من الاستجابة فيما يتعلق بالعوامل الأساسية التي تؤثر على المشروع. وفقاً لجيبسون وآخرون. (2006)، فإن النتائج المفيدة للتخطيط المعقول للنفقات والوقت قبل التهيئة، وكذلك خلال مرحلة البناء، هي تحسين نتيجة المشروع، وإرضاء العملاء بشكل أكبر، وتقليل مدة المشروع وتكلفته. وبالتالي، فإن التمييز واختبار التناقضات الهائلة في تأثيرات عوامل النجاح الحيوية على التكلفة والجودة والوقت أمر ضروري في إدارة هذه العناصر في ترتيب ما قبل المشروع كنهج لتأمين أفضل نتائج المشروع.

كما أشار دفير وآخرون. (2003) هناك علاقة متينة بين التخطيط المثمر للمشاريع وإدارتها وتحقيق المشروع

من وجهة نظر شركاء المشروع. أظهر هؤلاء الباحثون أيضًا أن التعريفات المعقولة للتفاصيل المفيدة

والمخصصة في تخطيط المشاريع يمكن أن تؤدي إلى تنفيذ أكثر قابلية للتطبيق للمهام. بالإضافة إلى ذلك،

وجدوا علاقة قوية بين الاستخدام الفعال لأنظمة التخطيط والمزايا التي تعود على شركاء مشروع البناء. تم

تأكيد هذه الاكتشافات في تقرير لاحق أظهر أنه يمكن تقدير نجاح المشروع من منظور جودة تخطيط

المشروع وإدارته؛ على الرغم من أن سوء الإدارة والتخطيط يعني حدوث تغييرات غير منضبطة في عوامل

الترتيب الخاصة بالجودة والوقت والتكلفة (Dvir and Lechler, 2004). أكد زويكايل (2009) أن العديد

من مشاريع البناء من المحتمل أن تكون عرضة لخطر سوء ترتيب المشاريع بالمقارنة مع المشاريع في المجالات

غير المتعلقة بالبناء. قام زويكايل بتقييم أهمية وتأثير تخطيط المشاريع في مشاريع البناء ووجد أن درجة

استخدام التخطيط السليم للمشروع من قبل مديري المشاريع وشركاء المشروع الآخرين لم تكن على

المستوى المثالي لمتطلبات المشروع الأساسية. وأكد أنه يجب التركيز بشدة على تحديد نطاق المشروع وأنشطة

المشروع وتكاليفه. فيما يتعلق بالتخطيط، يعد تحسين الجدول الزمني الجيد للمشروع أمرًا ضروريًا لفهم

تنفيذ المشروع والتحكم فيه. توضح الجدولة الجيدة دليلاً وخريطة لرؤساء المشاريع والمجدولين والمخططين

في مراقبة ومتابعة المعالم والأنشطة الأساسية وسط تقدم المشروع (Baldwin and Bordoli, 2014).

### 3- خاتمة

السبب وراء تخطيط وإدارة مشروع البناء هو تنظيم وتخطيط وتنسيق ومراقبة ومراقبة استخدام أهداف المشروع بأفضل طريقة كما هو موضح من قبل احتياجات شركاء المشروع. ويتضمن العديد من العمليات والعمليات الفرعية ويتضمن تحديد نطاق المشروع، وواجبات ومسؤوليات العاملين في المشروع، وتقييم التكاليف، وإدارة أصحاب المصلحة في المشروع، بالإضافة إلى استخدام استراتيجيات وأدوات الترتيب والتحكم. ويتطلب ذلك تعلم أساسيات إدارة المشروع مع الأخذ في الاعتبار الهدف النهائي المتمثل في إنشاء جداول وخطط مشروع مثمرة، والتي تعتبر حيوية لنقل المشروع إلى وجهات الوقت والجودة والتكلفة. عندما يكون هناك غياب للمعرفة، فإن تطبيق أفكار تخطيط المشروع وإدارته سيؤدي إلى خطط مشروع مجزأة وغير مكتملة أو تخطيط سيئ، وبالتالي فقدان كفاءة تنفيذ المشروع وأدائه.

ومن خلال هذا الاستعراض للعديد من الأبحاث والأدبيات، يمكن للباحث أن يستنتج أن سوء التخطيط والإدارة للمشاريع الإنشائية قد يؤدي إلى عدة آثار سلبية على مدة المشاريع وإكمالها. غالبًا ما تكون تأخيرات البناء وقضايا المدة مسؤولة عن تحويل المشاريع الإنتاجية إلى مشاريع خاسرة. يمكن تقليل هذه التأخيرات أو منعها من خلال زيادة التخطيط المسبق للمشروع وإدارة المشروع الناجحة لأنها واحدة من عوامل النجاح الأكثر أهمية لإنجاز مشروع البناء.

### الملخص : Summary

السبب وراء تخطيط وإدارة مشروع البناء هو تنظيم وتخطيط وتنسيق ومراقبة استخدام أهداف المشروع بأفضل طريقة كما هو موضح من قبل احتياجات شركاء المشروع.

ويتضمن العديد من العمليات والعمليات الفرعية ويتضمن تحديد نطاق المشروع، وواجبات ومسؤوليات العاملين في المشروع، وتقييم التكاليف، وإدارة أصحاب المصلحة في المشروع، بالإضافة إلى استخدام استراتيجيات وأدوات الترتيب والتحكم.

ويتطلب ذلك تعلم أساسيات إدارة المشروع مع الأخذ في الاعتبار الهدف النهائي المتمثل في إنشاء جداول وخطط مشروع مثمرة، والتي تعتبر حيوية لنقل المشروع إلى وجهات الوقت والجودة والتكلفة. عندما يكون هناك غياب للمعرفة، فإن تطبيق أفكار تخطيط المشروع وإدارته سيؤدي إلى خطط مشروع مجزأة وغير مكتملة أو تخطيط سيئ، وبالتالي فقدان كفاءة تنفيذ المشروع وأدائه.

## التوصيات:

من خلال هذا الاستعراض للعديد من الأبحاث والأدبيات، يمكن للباحث أن يستنتج أن سوء التخطيط والإدارة للمشاريع الإنشائية قد يؤدي إلى عدة آثار سلبية على مدة المشاريع وإكمالها. غالبًا ما تكون تأخيرات البناء وقضايا المدة مسؤولة عن تحويل المشاريع الإنتاجية إلى مشاريع خاسرة. يمكن تقليل هذه التأخيرات أو منعها من خلال زيادة التخطيط المسبق للمشروع وإدارة المشروع الناجحة لأنها واحدة من عوامل النجاح الأكثر أهمية لإنجاز مشروع البناء.

- 1- Al-Ghafly, (1995). Delay in the construction of public utility projects in Saudi Arabia (Doctoral dissertation, King Fahd University of Petroleum and Minerals).
- 2- Al-Kharashi, & Skitmore, M. (2009). Causes of delays in Saudi Arabian public sector construction projects. Construction Management and Economics. Assaf, S., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. International journal of project management, 24(4), 349-357.
- 3- Baldwin, A. & Bordoli, D. (2014). Handbook for construction planning and scheduling. John Wiley & Sons.
- 4- Duran, O (2006). Current risk management applications in Turkish construction industry, an unpublished Master thesis. Gaziantep University, Gaziantep.
- 5- Dvir, D. & Lechler, T. (2004). Plans are nothing, changing plans is everything: the impact of changes on project success. Research policy.
- 6- Akogbe, R. K. T., Feng, & Zhou, J. (2013). Importance and ranking evaluation of delay factors for development construction projects in Benin. KSCE Journal of Civil Engineering.
- 7- Doloi, H., Sawhney, A., Iyer, K. C., & Rentala, S. (2012). Analysing factors affecting delays in Indian construction projects. International Journal of Project Management, 30(4), 479-489.
- 8- Assaf, S. A., & Al-Hejji, (2006). Causes of delay in large construction projects. International journal of project management, 24, 349-357.
- 9- Falqi, I. (2004). Delays in project completion: a comparative study of construction delay factors in Saudi Arabia and the United Kingdom. Unpublished MSc. Thesis, School of the Built Environment, HeriotWatt University.
- 10- Faridi, A. S., & El-Sayegh, S. M. (2006). Significant factors causing delay in the UAE construction industry. Construction Management and Economics, 24(11), 1167-1176
- 11- Gajewska, E., & Ropel, M. (2011). Risk Management Practices in a Construction Project—a case study. Swedia, Chalmers University Of Technology.
- 12- Gibson Jr, G. E., Wang, Y. R., Cho, C. S., & Pappas, M. P. (2006). What is preproject planning, anyway?. Journal of Management in Engineering, 22(1), 35-42.
- 13- González, V., Alarcón, L. F., & Mundaca, F. (2008). Investigating the relationship between planning reliability and project performance. Production Planning and Control, 19(5), 461-474.

- 14- Gould, F. E., & Joyce, N. (2009). *Construction project management*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall.
- 15- Hanna, A. S., & Skiffington, M. A. (2010). Effect of preconstruction planning effort on sheet metal project performance. *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(2), 235-241.
- 16- Hoseini, E. (2015). *Project Time Planning in Norwegian Construction Industry-An Empirical Study* (Master's thesis, NTNU).
- 17- Keung, C. C., & Shen, L. Y. (2012). Measuring the networking performance for contractors in practicing construction management. *Journal of Management in Engineering*, 29(4), 400-406.
- 18- Khoshgoftar, M., Bakar, A. H. A., & Osman, O. (2010). Causes of delays in Iranian construction projects. *International Journal of Construction Management*, 10(2), 53-69.
- 19- Kim, S. Y., Van Tuan, N., & Ogunlana, S. O. (2009). Quantifying schedule risk in construction projects using Bayesian belief networks. *International Journal of Project Management*, 27(1), 39-50.
- 20- Lester, A. (2006). *Project management, planning and control: managing engineering, construction and manufacturing projects to PMI, APM and BSI standards*. Elsevier.
- 21- Lines, B. C., Sullivan, K. T., Hurtado, K. C., & Savicky, J. (2015). Planning in construction: longitudinal study of pre-contract planning model demonstrates reduction in project cost and schedule growth. *International Journal of Construction Education and Research*, 11(1), 21-39.
- 22- Long, N. D., Ogunlana, S., Quang, T., & Lam, K. C. (2004). Large construction projects in developing countries: a case study from Vietnam. *International Journal of project management*, 22(7), 553-561.
- 23- Mahamid, I., Bruland, A., and Dmadi, N. (2012). Causes of Delay in Road Construction Projects. *Journal of Management in Engineering*, 28(3), 300-31.
- 24- Majid, I. A. (2006). *Causes and Effects of delays in ACEH Construction Industry* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- 25- Mantel, S. J. 2001. *Project management in practice*, New York, Wiley.
- 26- Marzouk, M. M., & El-Rasas, T. I. (2014). Analyzing delay causes in Egyptian construction projects. *Journal of advanced research*, 5(1), 49-55.
- 27- Muya, M., Kaliba, C., Sichombo, B., & Shakantu, W. (2013). Cost escalation, schedule overruns and quality shortfalls on construction projects: The case of Zambia. *International Journal of Construction Management*, 13(1), 53-68.
- 28- Olawale, Y., & Sun, M. (2012). PCIM: Project control and inhibiting-factors management model. *Journal of management in engineering*, 29(1), 60-70.

- 29- PMI (2013). A Guide to the project management body of knowledge: (PMBOK guide), Atlanta, Project Management Institute.
- 30- Pourrostam, T., & Ismail, A. (2011). Significant factors causing and effects of delay in Iranian construction projects. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 5(7), 450-456.
- 31- Sambasivan, Murali, and Yau Wen Soon. "Causes and effects of delays in Malaysian construction industry." International Journal of project management 25, no. 5 (2007): 517-526.
- 32- Snyder, C. S. (2014). A guide to the project management body of knowledge: PMBOK (®) guide. Project Management Institute: Newtown Square, PA, USA.
- 33- Stumpf, G. R. (2000). Schedule delay analysis. COST ENGINEERING-ANN ARBOR THEN MORGANTOWN-, 42(7), 32-32.
- 34- Sweis, G., Sweis, R, Hammad, A. A, & Shboul, A. (2008). Delays in construction projects: The case of Jordan. International Journal of Project Management, 26(6), 665-674.
- 35- Toor, S. U. R, & Ogunlana, S O. (2008). Problems causing delays in major construction projects in Thailand. Construction management and economics, 26(4), 395-408.