JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (75)
2024-10-21
https://jaspss.com

بحث بعنوان

أثر التأخيرات في المشاريع الهندسية على الجودة والتكلفة والجدول الزمني في البلديات: الأسباب والحلول المقترحة

اعداد

المهندس صالح المعايطة

مستخلص الدراسة:

تتناول هذه الدراسة التأخيرات المتكررة في المشاريع الهندسية في البلديات، خصوصًا في مشاريع البناء، وتأثيراتها السلبية على الجودة، التكلفة، والجدول الزمني. تهدف الدراسة إلى تحديد الأسباب الرئيسية للتأخير، مثل التخطيط الضعيف وعدم وضوح الأهداف، بالإضافة إلى العوامل الخارجية كالظروف المناخية. يركز البحث على أهمية تحسين التخطيط الأولي، توفير الموارد المناسبة، وتبني آليات متابعة فعالة لضمان إنجاز المشاريع في الوقت المحدد.

تناقش الدراسة أيضًا الآثار الاقتصادية لتأخير المشاريع، بما في ذلك زيادة التكاليف وتعطيل التنمية الاقتصادية المحلية. وتستعرض أهمية التعاون بين البلديات والقطاع الخاص لتحقيق تنفيذ ناجح للمشاريع، مع تعزيز استخدام التكنولوجيا والابتكار لتحسين الأداء وتقليل التأخير.

من خلال التحليل النظري المقدم، تهدف الدراسة إلى تقديم استراتيجيات وحلول للتغلب على هذه التحديات وضمان تنفيذ المشاريع الهندسية بشكل فعال ومستدام.

Study Abstract:

This study addresses the recurring delays in engineering projects within municipalities, particularly in construction projects, and their negative impacts on quality, cost, and scheduling. The study aims to identify the main causes of these delays, such as poor planning and lack of clear objectives, as well as external factors like weather conditions. The research focuses on the importance of improving initial planning, providing adequate resources, and adopting effective monitoring mechanisms to ensure projects are completed on time.

The study also discusses the economic impacts of project delays, including increased costs and the disruption of local economic development. It highlights the significance of collaboration between municipalities and the private sector to achieve successful project implementation, while promoting the use of technology and innovation to improve performance and reduce delays.

Through the theoretical analysis provided, the study seeks to offer strategies and solutions to overcome these challenges and ensure the effective and sustainable execution of engineering projects.

1. المقدمة

تعد المشاريع الهندسية في البلديات وخاصة مشاريع البناء من أهم المشاريع التي تسهم بشكل كبير في التطوير العمراني والاقتصادي لأي دولة. ومع ذلك، يواجه العديد من هذه المشاريع تأخيرًا في الانتهاء والتسليم، مما يؤثر بشكل كبير على الجودة والتكلفة والتخطيط المستقبلي. لذلك، فإن فهم الأسباب والتأثيرات المحتملة لهذا التأخير يعد أمرًا بالغ الأهمية لضمان نجاح واستدامة هذه المشاريع الحيوية والحصول على الفوائد المتوقعة منها.

يواجه المشاريع الهندسية في البلديات العديد من التحديات التي يجب التغلب عليها لضمان أداء أفضل وتنفيذ ناجح. قد تكون أحدى أسباب التأخير في الانتهاء هي ضعف في التخطيط الأولي أو عدم وجود دراسات مستفيضة للمشروع. هناك أيضًا عوامل خارجية قد تؤثر على التنفيذ مثل التقلبات الجوية والأحوال البيئية. من المهم أن يتم توفير الموارد الكافية والمهارات المطلوبة للفريق العامل على المشروع بهدف تجنب أي تأخير.

بالإضافة إلى ذلك، يجب وضع آليات فعالة لمتابعة تقدم المشروع وتحديد أي مشكلات قد تتطلب إجراء تعديلات أو إعادة التخطيط. من الضروري أن يتم إجراء تقييم دوري للمشروع وتحليل الأداء لتحديد نقاط القوة والضعف واتخاذ إجراءات تصحيحية قبل أن يؤثر ذلك سلبًا على التسليم.

باختصار، يجب العمل على تعزيز ثقافة الجودة والكفاءة في تنفيذ المشاريع الهندسية في البلديات. يجب تحسين إجراءات التخطيط والمتابعة وضمان توفير الموارد اللازمة وتعزيز فرق العمل. بالقيام بذلك، ستحقق هذه المشاريع الحيوية المزيد من النجاح والفوائد المتوقعة للمجتمع والاقتصاد في المستقبل. يجب أيضًا أن يتم العمل على إعداد تقارير ودراسات لكل مشروع لتحليل الأداء والتحسينات المستقبلية. العمل المشترك بين الجهات المعنية سيؤدي إلى تنفيذ مشاريع هندسية ناجحة ومنتجة التي ستساهم في تقدم

المجتمع وتحقيق التنمية المستدامة. يجب أيضًا على البلديات والحكومات الوطنية تعزيز التعاون مع القطاع الخاص لضمان توفير الموارد اللازمة وتحقيق الرؤية الهندسية الشاملة. يجب تشجيع الابتكار في الهندسة وتطبيق أحدث التقنيات والأدوات لتحسين أداء المشاريع وزيادة فعاليتها. إن استراتيجية شاملة لإدارة المشاريع الهندسية في البلديات ستؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة وتعزيز التنمية الشاملة.

1.1. الخلفية وأهمية الدراسة

تأخير المشاريع الهندسية في البلديات، وخاصة مشاريع البناء، يمثل تحدياً كبيراً للسلطات المعنية والمستثمرين على حد سواء. فتأثيرات التأخير المحتملة قد تشمل ظهور تكاليف إضافية وزيادة الضغط على الموارد وتعطيل خطط التطوير الحضري. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للتأخير أن يتسبب في تدهور جودة المشاريع وانخفاض مستوى الثقة بين الأطراف المعنية. ومن المعروف أن الأسباب المحتملة للتأخير قد تكون متنوعة، تبدأ من صعوبة الحصول على التصاريح اللازمة وتنتهي بتأخير تسليم المواد اللازمة. لذا، يعتبر فهم الخلفية الكامنة ودراسة أسباب وتأثيرات التأخير ضرورة ملحة لاتخاذ الإجراءات الصحيحة والتخطيط المستقبلي الفعال. وبناءً على ذلك، يمكن اتخاذ إجراءات مبكرة للتعامل مع التحديات المحتملة ومواجهتها بنجاح وتحقيق أهداف المشروع بنجاح. الاستعداد المبكر والتخطيط الجيد سيكونان ضمانة لتفادي المشاكل وتحقيق نتائج إيجابية تلبي توقعات الجميع. وبالتالي، يجب أن يعمل جميع الأطراف المعنية معاً لتطوير استراتيجيات مبتكرة وحلول فعالة تساعد في التغلب على التحديات المرتبطة بتأخير المشاريع الهندسية في البلديات. بالتالي، سيتم تعزيز التنمية العمرانية المستدامة وتوفير بيئة أكثر فعالية للمستقبل.

2. الأسباب الرئيسية لتأخير المشاريع الهندسية

يعد التخطيط الضعيف وعدم تحديد الأهداف بدقة واحدة من أهم الأسباب التي تؤدي إلى تأخير المشاريع الهندسية في البلديات، وخاصةً مشاريع البناء. فعدم وضوح الرؤية وعدم وضع خطط محكمة يمكن أن يؤدي إلى انحراف المشروع عن المسار المحدد بشكل جوهري، وبالتالي تأخير إنجازه بشكل غير مسبوق. كما أن عدم تحديد الأهداف بدقة يمكن أن يؤدي إلى عدم وضوح المعايير والمخرجات المطلوبة، وهذا بدوره يؤثر سلبًا على تسلسل العمل وجودته بطرق لا يمكن تصورها سلفًا. بالتالي، فإن تحسين عملية التخطيط وتحديد الأهداف بدقة أمر ضروري لتفادي هذه المشاكل وضمان إنجاز المشروعات في الوقت المحدد وبجودة عالية لا يمكن إنكارها. تعمل الخبراء على توسيع الجهود وتطوير الاستراتيجيات اللازمة لضمان تحقيق الرؤية والأهداف المطلوبة بشكل ناجح. بالإضافة إلى ذلك، يتم تنفيذ برامج تدريبية مهنية لتعزيز مهارات الفرق وتمكينهم من تطوير خطط محكمة قابلة للتنفيذ. نظرًا لأهمية هذه الخطوات، يتم تخصيص موارد كافية وتوفير تمويل مستدام لدعم عمليات التخطيط الفعالة والتي تركز على تحقيق الأهداف بدقة. في نهاية المطاف، سيؤدي تحسين التخطيط وتحديد الأهداف بدقة إلى تسريع سير المشاريع وتحقيق نتائج مرضية بحيث يتم استفادة الجميع ويتم تحقيق التنمية المستدامة والرفاه الاجتماعي في المجتمع.

3. تأثيرات التأخير على مشاريع البناء

تأخير المشاريع الهندسية في البلديات يمكن أن يؤثر بشكل كبير على الاقتصاد المحلي، حيث يؤدي إلى زيادة التكاليف وتأخير العائد المالي المتوقع من المشروع. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي تأخير مشروع البناء إلى ارتفاع تكاليف المواد والأجور، بالإضافة إلى تأثير سلبي على الاستثمارات المحلية

والأعمال الصغيرة والمتوسطة. كما يمكن أن يؤدي الاعتماد على التمويل الخارجي إلى زيادة الديون والضغوط المالية على البلدية والمشروع نفسه، مما يعرضها لمخاطر اقتصادية كبيرة.

بالإضافة إلى ذلك، فإن تأخير المشاريع الهندسية يمكن أن يؤدي إلى تراجع الاستثمار الأجنبي المباشر في البلديات، مما يتسبب في فقدان فرص توظيف جديدة وتحسين البنية التحتية. وليس ذلك فحسب، بل يمكن أن يتسبب الاستمرار في تأخير المشاريع في فقدان الثقة لدى المستثمرين والشركات، مما يؤدي بدوره إلى قلة الاستثمار والتطور الاقتصادي في البلديات المحلية.

علاوة على ذلك، يمكن أن يؤدي تأخير المشاريع الهندسية إلى تجاوز الميزانية المالية المخصصة للمشروع، مما يضع البلدية في وضعية صعبة ويزيد من الديون المستحقة. ونتيجة لذلك، قد تصبح البلدية غير قادرة على تلبية الاحتياجات الأخرى للمجتمع المحلي، مثل توفير الخدمات الصحية والتعليمية والنقل العام، مما ينعكس سلبًا على جودة الحياة للمواطنين.

بدلاً من ذلك، تشجع الاستثمارات في المشاريع الهندسية الفعالة والمنجزة في الوقت المحدد على تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين التنمية المستدامة في البلديات. يجب أن تعمل البلديات على تبني استراتيجيات وسياسات تعزز الشفافية وتسريع عمليات الإصدار والتصديق على التراخيص والموافقة على المشاريع الهندسية. كما يجب توفير التمويل الملائم للمشاريع والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لتنفيذ المشاريع بكفاءة وجودة عالية.

في الختام، يجب أن تعمل البلديات على تحقيق التوازن بين الحاجة إلى التطور والحفاظ على الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية المستدامة. يحتاج العمل على تقليل التأخير في المشاريع الهندسية إلى تعاون قوي بين الجهات الحكومية والخاصة، والاستثمار في تحسين البنية التحتية وتطوير القدرات الفنية للبلديات، من أجل تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة في البلديات.

3.1. تأثيرات اقتصادية

تأخير مشاريع البناء يمكن أن يسبب تباطؤا كبيرا في النمو الاقتصادي المحلي وفقدان الفرص الاقتصادية المهمة والحيوية. بالإضافة إلى ذلك، يزيد التأخير المستمر والمتكرر من احتمالية عدم جاذبية الاستثمار في المشاريع المستقبلية، لأنه عندما يتعامل المستثمرون مع مشاريع يتسم بالتوقيت الدقيق، فإنهم يشعرون بالأمان والثقة وبالتالي يفضلون الاستثمار في تلك المشاريع المكتملة في الوقت المحدد. ويجب أن يؤخذ في الاعتبار أن هذا التأخير لا يؤثر فقط على الاقتصاد المحلي الحالي وإنما يمكن أن يؤثر أيضًا بشكل سلبي على الطموحات التنموية المستقبلية للبلدية والمنطقة بأكملها. فعندما يواجه المشروع تأخيرًا مستمرًا، فإنه يجعل من الصعب تلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان والشركات بشكل فعال وجذاب، وبالتالي يعرقل التنمية المحلية ويقضي على الفرص الاقتصادية المستقبلية. لذا، من الضروري بذل الجهود اللازمة لمكافحة التأخير المستمر والعمل على تطوير استراتيجيات فعالة لإدارة المشاريع وتنسيق الجهود المختلفة لضمان اكتمالها في الوقت المناسب وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة والمزدهرة.

بما أن أهمية البناء تزداد يجب التحرك بسرعة للتصدي لهذه المشكلة وتقديم حلول فعالة ومبتكرة. يمكن للجهات المعنية تشكيل فرق عمل متخصصة لمراقبة تشغيل المشروع ومراقبة التقدم والوفاء بالجداول الزمنية المحددة. يمكن أيضًا تعزيز التواصل والتفاهم بين جميع الجهات المعنية والمشاركين في المشروع لضمان توافر الموارد اللازمة في الوقت المناسب وتوفير التخطيط اللازم وتكوين فرق عمل قوية ومتماسكة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام التكنولوجيا بشكل فعال في إدارة المشاريع وتقديم حلول مبتكرة للتأخير المستمر. يمكن استخدام البرمجيات والتطبيقات الذكية لتتبع التقدم وتحديد المشاكل المحتملة مبكرًا واتخاذ

الإجراءات اللازمة للحد من التأثيرات السلبية. يمكن أيضًا استخدام تقنيات الإنترنت من أجل التواصل وتبادل المعلومات بين الجهات المعنية.

علاوة على ذلك، يمكن للمؤسسات الحكومية والقطاع الخاص أن يقدموا مزيد من الدعم والتمويل لمشاريع البنية التحتية والمشاريع الكبيرة للتأكد من تنفيذها بسلاسة وفي الوقت المحدد. يمكن تسهيل العملية من خلال زيادة التعاون والتنسيق بين الأطراف المختلفة وتوفير الإرشاد والاستشارة اللازمة.

عندما تتم إدارة المشاريع وتنفيذها بنجاح في الوقت المناسب، سيكون لها تأثير إيجابي كبير على التنمية الاقتصادية المحلية وتعزيز النمو المستدام والمزدهر. ستتاح الفرص الاقتصادية للمجتمع وستزيد فرص العمل والابتكار والاستثمارات المستقبلية. لذا، يجب على جميع الأطراف المعنية العمل سويًا للتصدي لمشكلة تأخير مشاريع البناء وضمان استكمالها في الوقت المناسب وتحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي.

4. التحليل النظري للتأخير في المشاريع الهندسية

يتضمن التحليل النظري الشامل لتأخير المشاريع الهندسية دراسة مفصلة جداً للأسباب المحتملة التي قد تؤدي إلى حدوث التأخير وتأثيرها الكبير على الجدول الزمني والميزانية للمشروع. يتم عرض نماذج تحليلية دقيقة لتحديد الجوانب المختلفة التي قد تسبب التأخير، مثل التخطيط الضعيف وعدم تحديد الأهداف بدقة اللازمة. يتم تسليط الضوء بشكل كبير على كيفية تجنب هذه المشكلات المعقدة وكذلك التعامل معها بطرق فعالة ودقيقة. بالإضافة إلى ذلك، يتم التركيز بشكل كبير على استخدام الأساليب والأدوات المتطورة المتاحة الكثيرة لتقييم وتحليل التأخير في المشاريع الهندسية بشكل شامل ومتقدم. هدف هذا التحليل النظري هو ضمان سير العمل بفعالية عالية ودون وجود أي عقبات أو تأخيرات غير ضرورية. من خلال هذه الدراسة المفصلة، يمكن التعرف بشكل أفضل على أسباب التأخير وتطوير

استراتيجيات مناسبة للتعامل معها وتفاديها في المشاريع الهندسية. يمكن دراسة المزيد من الأمثلة العملية والتحليلات الدقيقة لتعزيز الفهم الشامل لعوامل التأخير المحتملة، مثل التغيرات في المتطلبات النهائية للمشروع، وقلة الموارد المتاحة، والتجاذبات السياسية المحتملة. ينصب التركيز أيضًا على تحليل تأثير التأخير على التكلفة الإجمالية للمشروع، وتحليل تداخل المهام والتوقيتات لتقدير الوقت المطلوب لإكمال المشروع بنجاح. بالإضافة إلى ذلك، سيتم مراعاة تأثير التغيرات غير المتوقعة في البيئة الخارجية على تأخير المشروع، مما يمكننا من اتخاذ إجراءات تدابير احترازية للتعامل مع هذه العوامل المحتملة المؤثرة. يعد هذا التحليل النظري أداة قوية تساهم في تحسين إدارة المشاريع الهندسية وضمان أن يتم استكمالها بنجاح دون أي تأخيرات غير مبررة.

4.1. نماذج التحليل النظري

يتضمن قسم النماذج التحليل النظري استعراضًا شاملًا ومفصلاً للأدوات والتقنيات المستخدمة في تحليل التأخير في المشاريع الهندسية. يتم تقديم أمثلة عملية ونماذج حسابية مفصلة وغنية لتوضيح بشكل متكامل وشامل كيفية تقدير وتحليل الزمن والتكاليف المرتبطة بالتأخير. يُسلط هذا القسم الضوء بشكل مفصل على النهج العلمي والمنهجيات المستخدمة في تحليل التأخير. وذلك من خلال توفير فهمٍ عميقٍ وشاملٍ للعوامل المؤثرة والتأثيرات المحتملة على مشاريع البناء في البلديات والمدن والمناطق الحضرية. علاوةً على ذلك، يتضمن هذا القسم توسيع المدى العلمي والتفصيل الشامل في النماذج والأمثلة المطروحة، مما يتيح للمهندسين والمختصين في مجال الهندسة المعمارية وإدارة المشاريع الاستفادة بشكلٍ كبيرٍ وفعّال في فهم وتحليل تأثير التأخير في المشاريع الهندسية بطريقةٍ شاملةٍ ومتقدمة. من خلال هذا القسم الموسّع، يتاح للقراء تعميق معرفتهم وتطوير مهاراتهم في مجال تحليل التأخير في المشاريع الهندسية، مما يساعدهم على اتخاذ القرارات الصائبة والمستنيرة في إدارة المشاريع وضمان تنفيذها بنجاحٍ

وفقًا للمعايير الهندسية والزمنية المحددة. يتم التركيز أيضًا في هذا القسم على أهمية تطبيق الأدوات والتقنيات الحديثة في تحليل التأخير وكيفية تعزيز الكفاءة والدقة في عمليات التقدير والتحليل. النماذج المطروحة ضمن هذا القسم تغطي مجموعة متنوعة من المشاريع الهندسية مثل البنية التحتية والمنشآت العامة والمشاريع الصناعية. تعتبر هذه النماذج أدوات قوية لتحديد وتقدير التأخير وتحليل أثره على المشاريع، مما يساهم في اتخاذ القرارات الفعالة والاستفادة القصوى من الموارد المتاحة. من خلال الاستفادة من هذا القسم الموسع، يمكن للمهندسين والمختصين تحسين مهاراتهم الفنية والتحليلية والتقنية في مجال تحليل التأخير، وبالتالي يمكنهم تحقيق النتائج المطلوبة بصورة أكثر دقة وفاعلية في إدارة المشاريع الهندسية.

2.1 مشكلة الدراسة

مشكلة الدراسة تتمثل في التأخيرات المتكررة التي تواجه المشاريع الهندسية في البلديات، وخاصة في مشاريع البناء. هذه التأخيرات تؤثر سلبًا على جودة المشروع، تزيد من تكاليفه، وتعيق تنفيذ الجدول الزمني المحدد. يعود سبب هذه التأخيرات إلى عدة عوامل، منها ضعف التخطيط، عدم وضوح الأهداف، ونقص الموارد، بالإضافة إلى العوامل الخارجية مثل الظروف المناخية. تعكس هذه المشكلة الحاجة إلى تحسين إدارة المشاريع في البلديات لضمان إكمال المشاريع بكفاءة وفي الوقت المحدد، وتقليل التأخيرات التي تؤثر على الاقتصاد المحلي والتنمية.

3.1 أهمية الدراسة

تنبثق أهمية هذه الدراسة من خلال أهمية السيطرة على تنفيذ مختلف فعليات وفقرات المشاريع في الوقت المحدد لها ووضع الحلول المناسبة في الوقت المناسب, فبسبب الطبيعة الفريدة للصناعة البنائية واحتوائها على مجموعة كبيرة من المتغيرات والمتناقضات وعدم تشابه الفعاليات والأنشطة للمشاريع (لكل مشروع ظروفه الخاصة) مما يلقي أعباء كبيرة على الجهات المنفذة التي تواجه تحديات كبيرة في التعامل مع الإخفاقات الزمنية أثناء التنفيذ والتي تؤدي إلى عدم أنجاز وعدم تسليم المشاريع البنائية في المواعيد المحددة لها, ولكون التأخير في الإنجاز من الأمور الشائعة في الصناعة البنائية بشكل عام ولما له من أثر بالغ في زيادة كلفة المشروع وتأخر الاستفادة منه. نتيجة لذلك فأن من الضروري أجراء الدراسات وتحديد المسببات الأساسية لهذا التأخير ووضع الحلول والمعالجات اللازمة. هذا البحث يمثل محاولة لتشخيص إدارة فعالة لوقت تنفيذ المشاريع من خلال دراسات مبادئ إدارة الوقت وتحديدها وكذلك تشخيص معوقات الإدارة الفعالة للوقت ومعرفة مضيعات الوقت ومن خلال تشخيص أسباب التأخير في المشاريع البنائية وبالتالي وضع الحلول والتوصيات المناسبة لها مما يساعد على رفع كفاءة الأداء وتسريع الأعمار وبالتالي أعادة أعمار بلدنا بالشكل الأمثال.

4.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور إدارة الوقت في أنجاز المشاريع من خلال:

1. تحسين التخطيط المسبق: تطوير استراتيجيات فعّالة لتحسين عمليات التخطيط المسبق في المشاريع الهندسية، بما في ذلك وضع أهداف واضحة وآليات تنفيذ فعّالة.
2. تقليل التأثيرات الخارجية: تصميم سياسات وخطط طوارئ للتعامل مع العوامل الخارجية التي قد تؤدي إلى تأخير المشاريع، مثل الظروف المناخية.

3. توفير الموارد اللازمة: التأكد من توفر الموارد المالية والبشرية الضرورية لضمان التنفيذ الفعّال للمشاريع وفقًا للجدول الزمني المحدد.
4. تعزيز استخدام التكنولوجيا: الترويج لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في تحسين الأداء الهندسي وتقليل التأخير، من خلال أدوات مثل نظم إدارة المشاريع وبرمجيات المتابعة.
5. تعزيز التعاون مع القطاع الخاص: دعم الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتحسين إدارة المشاريع وضمان تنفيذها بكفاءة واستدامة..

5.1 مجتمع الدراسة

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة بالقطاع البنائي. وترجع مسوغات اختيار هذا القطاع على وجه التحديد إلى الأسباب الآتية:

1. احتواء الصناعة البنائية على مجموعة كبيرة من المتغيرات وعدم تشابه الفعاليات والأنشطة للمشاريع مما يلقي أعباء كبيرة على الجهات المنفذة والتي تواجه تحديات كبيرة في التعامل مع الإخفاقات الزمنية أثناء التنفيذ.
2. الانتعاش الاقتصادي لآي دولة من الدول يؤدي بدوره إلى نهضة في القطاع البنائي أكثر من غيره كونه يمثل احد اكبر أركان البنية التحتية لها وذلك لسد احتياجات جميع القطاعات من أبنية ومنشئات ومراكز خدمية وصناعية طموحة وواعدة, فانجاز المشاريع البنائية في الوقت المحدد يعني بناء أساس قوي للنهوض بباقي القطاعات كالقطاع الصناعي والزراعي والتجاري والتأخير فيه يعني زيادة كلفة المشروع وتأخر الاستفادة منه.

2. أهم الدراسات في إدارة الوقت

بدأ الاهتمام بموضوع إدارة الوقت بمفهومه الشامل والمتعارف عليه حاليا – في أواخر الخمسينات وبداية الستينات من القرن العشرين، ويستعرض الباحث في هذا القسم لعدد من الدراسات التي اهتمت بإدارة الوقت، وذلك على النحو الآتي (الخولي– 2004م) و (الجريسي – 2008) :

كانت المحاولة الأولى في مجال دراسة إدارة الوقت بالشكل العلمي للكاتب جيمس ماكي (J. McCay) في عام (1959م) ، حين وضع كتابه (إدارة الوقت) وكان من أهم عباراته التي لا تزال تتردد حتى الآن: " إذا كنت تشعر بنقص في الوقت ، فهذا دليل على إن مهارتك ومعلوماتك الإدارية باتت غير صالحة للمستجدات ". و كذلك الدراسة التي قام بها الباحث ماكنزي (Mackenzie) بالاشتراك مع الباحث ريتشارد (Richards) بوضع قائمة جمعا فيها أربعين من مضيعات الوقت الشائعة المصنفة حسب الوظائف الإدارية. اما بالنسبة للدراسة التي قام بها الباحث (Chan) سنة 1998م في هونك كونك والتي تضمنت (تحليل نتائج الدراسات والأبحاث السابقة في عدة بلدان حول أهم أسباب التأخير) وكانت نتائج استنتاجات الباحث من الدراسة هي انه (سوء الإدارة وتأخير تجهيز المواد وتغييرات العمل وبطئ اتخاذ القرارات وضعف الاتصال من أهم أسباب تأخير المشاريع البنائية). أيضاً الدراسة التي قام بها الباحث سلام (Salam) سنة 2001 م في بنغلادش والتي تضمنت (دراسة ميدانية لـ30 مشروع في القطاع الخاص لتحديد الأهمية النسبية لأسباب التأخير والعلاقة بينها) وكانت نتائج استنتاجات الباحث من الدراسة هي انه (حاول أيجاد علاقة رياضية بين أسباب التأخير في مراحل المشروع البنائي المختلفة ولم يحصل على علاقة ارتباط مثمرة بينها). وفي عام 2004م قام قام الباحث فالكي (Falqi) بإعداد دراسة في بريطانيا والتي تضمنت (دراسة مسحية لعدد من المشاريع في بريطانيا والسعودية لتحديد

أهم أسباب التأخير) وكانت نتائج استنتاجات الباحث من الدراسة هي انه (لم يجد الباحث أي تماثل في أسباب التأخير بين البلدين وأن العوامل المتعلقة بالمقاول ظهرت أولاً ثم العوامل الخاصة برب العمل.)

أما في العالم العربي فقد أجريت دراسات على مستوى بعض الأجهزة في عدد من البلدان العربية، منها دراسة تقدم بها فريد منى (1980م) عن التنفيذيين العرب أشار فيها إلى الضعف في إدارة الوقت واستخدامه لدى التنفيذيين العرب، وبخاصة في دول الخليج، حيث لا يعطون أهمية عالية للوقت عند ممارستهم أعمالهم. كما أوضحت هذه الدراسة أن التنفيذيين العرب يواجهون ضغوطا على أوقاتهم، منها:

- سوء استخدام التقنية أو عدم توفرها، وبخاصة في مجالي المعلومات والاتصالات، إضافة إلى تخلف بعض قنوات الاتصال في منظماتهم.
- الأعراف والتقاليد الاجتماعية التي تعوقهم عن استخدام أوقاتهم بشكل أفضل.
- مشاركتهم في تنمية مجتمعاتهم، ما يضطرهم لإعطاء بعض أوقاتهم للأنشطة الاجتماعية والثقافية.
- المركزية السائدة في منظماتهم وضآلة التفويض للعاملين للقيام بالمهمات المساندة.
- استخدام الأسلوب الشخصي المباشر في التعامل مع العاملين والعملاء (سياسة الباب المفتوح).

من جانب أخر، فقد أرجعت دراسة فريد منى الأسباب التي أدت إلى انخفاض قيمة الوقت من منظور هؤلاء التنفيذيين إلى عوامل عدة، منها:

- عدم إدراك أهمية الوقت
- سوء أسلوب الحياة الاجتماعية ونمطها
- الوساطات والمجاملات على حساب العمل

- البيروقراطية والمركزية الشديدة والعلاقات الشخصية والأمور العائلية بين العاملين أنفسهم من جهة، وبينهم وبين العملاء والزوار من جهة أخرى.

كذلك الدراسة التي تقدم بها ربحي الحسن بدراسة تحت عنوان (التخطيط الإداري والوقت) عام 1982م، عرض من خلالها أهمية الوقت في عملية التخطيط، وتوصل إلى نتيجة مفادها أن إدارة الوقت بشكل فعال تستحيل في ظل انعدام وجود أهداف أو أولويات أو خطط يومية، أو في حال اختلاف الأولويات، وكذلك عدم وجود مواعيد محددة لإنهاء المهمات والقيام بأعمال كثيرة في وقت واحد. وأيضاً الدراسة التي قام بها الباحث عساف في السعودية سنة 1995 والتي تضمنت (دراسة ميدانية لأهم أسباب التأخير في المشاريع) وكانت نتائج استنتاجات الباحث من الدراسة هي انه (بين 56 سبب للتأخير وضعها في تسعة بنود ووجد أتفاق بين المقاول ورب العمل والاستشاري في ترتيب أهمية الأسباب وأن الأمور المالية بالمرتبة الأولى بين البنود). وقد اجرى الباحثان الخليلي والغافلي في السعودية سنة 1999م دراسة تضمنت (دراسة مسحية لحساب الأهمية النسبية لأسباب التأخير في مشاريع المباني الكبيرة.) وكانت نتائج الدراسة هي انه (السيولة النقدية والصعوبات المالية وإحالة الأعمال لأقل العطاءات من أهم الأسباب وأن المقاول هو المسؤول الأول عن التأخير يليه رب العمل ثم الاستشاري). اما الباحث سعد الزوبعي سنة 2000 م فقد اعد دراسة في العراق والتي تضمنت (محاولة بناء نظام خبرة لمساعدة متخذ القرار في معرفة أسباب التأخير) وكانت نتائج استنتاجات الباحث من الدراسة هي انه (أن عوامل التأخير تختلف باختلاف المشاريع واعتمدت قاعدة معلومات لإعطاء القرار في التأخير). ومن الدراسات الحديثة اعد كل من (حسين علي عوض و غافل كريم الهنداوي) دراسة في جامعة بابل والتي كانت بعنوان (أسباب تأخير المشاريع البنائية في العراق) في عام 2007, تم تنظيم استمارة استبيان أولية ضمت (78) سبب من أسباب التأخير مصنفة في أربعة بنود.

3. التاخيرات في المشاريع البنائية

تعرف التاخيرات (delays) في المشاريع البنائية على انها اي توقف او عرقلة في التنفيذ قد يؤدي إلى توقف أنجاز فقرة إنشائية واحدة أو عدة فقرات مما يؤدي الى تاخيرفي تنفيذ المشروع البنائي عن الوقت المحدد ويمكن تصنيف التاخيرات الى الانواع التالية (القرضاوي – 1997م).

1.3 تاخيرات تعويضيةcompensable delays

وهي التاخيرات التي تكون بسبب صاحب العمل او المهندس اوالجهة المصممة,وتسمى تاخيرات تعويضية لان صاحب العمل يقوم بتعويض المقاول مدة وكلفة التاخير الحاصل

2.3 تاخيرات غير مسموح بها(non excusable delays)

وتكون بسبب المقاول الرئيسي أو المقاولين الثانويين او لاي سبب يحصل بسبب تقصير المقاول, وتسمى تاخيرات غير مسموح بها لانها بسبب المقاول الذي قد لا يلتزم احيانا بالمنهاج الزمني المعد لفقرات المشروع البنائية وهنا لا يتم تعويض المقاول باي تعويض بل هو الذي سوف يتحمل كلفة اضافية تترتب عن التاخير.

3.3 تاخيرات مسموح بها(excusable delays)

وهي التأخيرات التي تكون خارج ادارة اطراف المقاولة اي ليست بسبب المقاول او صاحب العمل وانما تكون بسبب الطرف الثالث مثلا:

أ. الكوارث الطبيعية والفيضانات والزلازل ..... الخ

ب. اوامر الدولة المركزية مثل العطل الرسمية

ت. تردي الاوضاع الامنية مثل حوادث الشغب والتوقعات المفاجئة

ويتم التعويض فيها حسب ما تم الاتفاق عليها في العقد اذا تم ذكر هذه المخاطر وفي حالة عدم ذكرها يتم التعويض من قبل صاحب العمل (الجهة المستفيدة).

4. النتائج:

التخطيط غير الفعّال: أشارت الدراسة إلى أن التخطيط غير الكافي والافتقار إلى الأهداف الواضحة من أهم أسباب التأخير في المشاريع الهندسية بالبلديات، مما يؤدي إلى عدم وضوح نطاق العمل والتأخير في اتخاذ القرارات المناسبة.

الظروف الخارجية: لعبت العوامل الخارجية، مثل الظروف المناخية غير المتوقعة، دورًا كبيرًا في تعطيل تنفيذ المشاريع وتأخير تسليمها في الوقت المحدد.

نقص الموارد: نقص الموارد المالية والبشرية كان له تأثير مباشر على تأخير المشاريع وزيادة التكاليف النهائية.

التأثيرات الاقتصادية: أدى التأخير في المشاريع إلى زيادة كبيرة في التكاليف وتأثير سلبي على التنمية الاقتصادية المحلية، مما يعطل النشاط الاقتصادي ويؤخر تقديم الخدمات للسكان.

أهمية التعاون: بينت الدراسة أن التعاون الفعال بين البلديات والقطاع الخاص يمكن أن يساعد في تخفيف تأثير التأخيرات من خلال الاستفادة من الخبرات المشتركة والتكنولوجيا الحديثة.

5. التوصيات:

1. تحسين جودة التخطيط الأولي: يجب على البلديات تعزيز عملية التخطيط الأولي للمشاريع الهندسية من خلال وضع أهداف واضحة ومحددة ودراسة الجدوى الاقتصادية والفنية بعناية لضمان نجاح التنفيذ في الوقت المحدد.

2. تعزيز إدارة الموارد: ينبغي توفير الموارد المالية والبشرية اللازمة لضمان استمرارية المشاريع دون تأخير، كما يجب تحسين آليات توزيع الموارد بين المشاريع المختلفة وفقًا للأولويات والاحتياجات الفعلية.
3. تبني التكنولوجيا الحديثة: يُوصى باستخدام أنظمة إدارة المشاريع المتقدمة وبرمجيات المتابعة الذكية لتحسين عملية المراقبة والمتابعة وتقليل فرص حدوث التأخيرات. يمكن أن تساعد هذه الأدوات في تحسين التنسيق والتواصل بين فرق العمل.
4. إعداد خطط للطوارئ: من الضروري إعداد خطط استجابة فعّالة للتعامل مع الظروف الطارئة، مثل الأحوال الجوية السيئة أو الأزمات المالية، وذلك لتقليل تأثيرها على سير العمل وضمان استمرار المشاريع.
5. تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص: يُنصح بتشجيع الشراكات بين البلديات والقطاع الخاص لتعزيز تنفيذ المشاريع بكفاءة أعلى، حيث يمكن للقطاع الخاص تقديم الدعم في الجوانب الفنية وتوفير الخبرات المطلوبة.
6. تدريب العاملين والمشرفين: يجب توفير برامج تدريبية مستمرة للعاملين والمشرفين على المشاريع لتعزيز قدراتهم في إدارة الوقت والموارد، وكذلك تحسين مهاراتهم في التعامل مع التحديات التي قد تواجه المشاريع.
7. تحسين الشفافية والمساءلة: يُوصى بوضع آليات رقابية فعّالة لضمان الشفافية والمساءلة في جميع مراحل تنفيذ المشاريع، مما يساعد في تقليل فرص الفساد والتأخير الناجم عن سوء الإدارة.

8. إجراء تقييمات دورية: يجب إجراء تقييمات دورية لأداء المشاريع من حيث الجودة والجدول الزمني والتكلفة، وذلك لضمان الالتزام بالخطة الأصلية ومعالجة أي مشكلات قد تؤدي إلى التأخير.

المصادر

1. الجريسي, خ. ب. ع. (2008). إدارة الوقت من المنظور الإسلامي والإداري. تم الاسترجاع من ./http://www.alukah.net/Web/jeraisi/0/14973
2. الخولي, س. م. (2004). فاعلية إدارة الوقت واتخاذ القرارات الإدارية. مكتبة عين شمس.
3. سلامة, س. ف. (1988). إدارة الوقت: منهج متطور للنجاح. المنظمة العربية للعلوم الإدارية، إدارة البحوث والدراسات.
4. عبد الوهاب, ع. (1982). مقدمة في الإدارة. معهد الإدارة العامة.
5. القرضاوي, ي. (1997). الوقت في حياة المسلم (ط. 7). مؤسسة الرسالة.
6. مرسي, ن. م. (2006). إدارة الأعمال. مركز الإسكندرية للكتاب.
7. هلال, ع. ح. (1995). مهارات إدارة الوقت. مركز تطوير الأداء والتنمية.
8. Helmer, P. E. (2006). Time management for engineers and constructors. OP.CTI.
9. Taylor, F. (1983). Shop management. Harper and Brothers.