

تأثير إدارة الوقت المتقدمة في مواجهة تحديات التأخير في مشاريع البنية التحتية بالمملكة العربية
السعودية

اسم الطالبة/
شكري نبيل عوكل

الرقم الجامعي
241000592

مشروع تخرج - 1
كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026م

جدول المحتويات

1.	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	3
1.1.	المقدمة.....	4
1.2.	مشكلة الدراسة.....	7
1.2.1.	فجوات على المستوى النظري:.....	7
1.2.2.	فجوات على المستوى التطبيقي:.....	8
1.3.	أهمية الدراسة.....	9
1.3.1.	على المستوى النظري:.....	9
1.3.2.	على المستوى التطبيقي:.....	9

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة

تشكل مشاريع البنية التحتية من الركائز الأساسية التي تقوم عليها التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مختلف دول العالم، إذ تمثل الأساس الذي تُبنى عليه القطاعات الإنتاجية والخدمية، وتسهم بصورة مباشرة في تعزيز النمو الاقتصادي، ورفع جودة الحياة، وتحقيق التنمية المستدامة. وتشمل هذه المشاريع شبكات الطرق والجسور، والمطارات، والموانئ، وشبكات المياه والصرف الصحي، والطاقة، والاتصالات، وغيرها من المشروعات الاستراتيجية التي تتطلب استثمارات مالية ضخمة، وموارد بشرية وفنية متخصصة، وإدارة احترافية قادرة على تحقيق التوازن بين الوقت والتكلفة والجودة. وفي المملكة العربية السعودية، ازدادت أهمية مشاريع البنية التحتية بصورة غير مسبوقة في ظل رؤية المملكة 2030، التي وضعت تطوير البنية التحتية ضمن أولوياتها لتحقيق التنوع الاقتصادي، وجذب الاستثمارات، وتحسين مستوى الخدمات العامة، وتعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني. وقد أدى هذا التوسع الكبير في تنفيذ المشاريع إلى زيادة الحاجة إلى تطبيق أساليب إدارية حديثة تضمن إنجاز المشاريع في الوقت المحدد مع المحافظة على مستويات الجودة والكفاءة المطلوبة.

ويشكل عامل الوقت أحد أكثر العناصر تأثيراً في نجاح المشاريع الإنشائية ومشاريع البنية التحتية، إذ يمثل أحد الأبعاد الثلاثة الأساسية لإدارة المشروع إلى جانب التكلفة والجودة. فكل تأخير يحدث في تنفيذ المشروع ينعكس بصورة مباشرة على ارتفاع التكاليف، وتعطل الاستفادة من المشروع، وتأخير تحقيق العوائد الاقتصادية والاجتماعية المتوقعة، إضافة إلى ما قد يترتب عليه من نزاعات تعاقدية وخسائر مالية للمقاولين والجهات المالكة والمستفيدين. ولذلك أصبحت إدارة الوقت محوراً رئيسياً في علم إدارة المشاريع، حيث لم تعد تقتصر على إعداد الجداول الزمنية ومتابعة نسب الإنجاز، وإنما تطورت لتصبح نظاماً إدارياً متكاملًا يعتمد على التخطيط الاستراتيجي، والتنبؤ بالمخاطر الزمنية، وتحليل البيانات، واتخاذ القرارات الاستباقية التي تمنع حدوث التأخير قبل وقوعه.

وفي ظل التطورات التقنية والإدارية المتسارعة، ظهر مفهوم إدارة الوقت المتقدمة بوصفه امتداداً حديثاً لممارسات إدارة الوقت التقليدية، حيث يعتمد على دمج الأساليب العلمية المتطورة مع التقنيات الرقمية الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، ونظم المعلومات الجغرافية، ومنصات إدارة المشاريع الرقمية، والنمذجة الرقمية للمباني (BIM)، وتقنيات

المحاكاة والتنبؤ، بالإضافة إلى مؤشرات الأداء الذكية وأنظمة الإنذار المبكر. وتسهم هذه الأدوات في توفير معلومات دقيقة وفورية عن تقدم الأعمال، وتحليل الانحرافات الزمنية، والتنبؤ بمسببات التأخير، واقتراح البدائل المناسبة لمعالجة المشكلات قبل تفاقمها، الأمر الذي يجعل إدارة الوقت المتقدمة أحد أهم المداخل الحديثة لتعزيز كفاءة تنفيذ المشاريع الكبرى.

ومن ناحية أخرى، تمثل تحديات التأخير إحدى أكثر المشكلات تعقيداً التي تواجه مشاريع البنية التحتية في مختلف أنحاء العالم، إذ تشير العديد من الدراسات إلى أن نسبة كبيرة من هذه المشاريع تتجاوز الجداول الزمنية المخططة نتيجة مجموعة من العوامل الفنية والإدارية والمالية والتنظيمية والبيئية. فقد نشأ التأخيرات بسبب ضعف التخطيط الأولي، أو عدم دقة تقدير المدد الزمنية، أو قصور التنسيق بين الجهات المنفذة، أو تغير نطاق المشروع أثناء التنفيذ، أو تأخر اعتماد التصميم، أو نقص الموارد البشرية والمادية، أو ضعف إدارة المخاطر، أو تعثر سلاسل الإمداد، أو الظروف المناخية، أو المتغيرات الاقتصادية والتشريعية. ويؤدي تراكم هذه العوامل إلى انخفاض كفاءة الأداء، وزيادة تكلفة المشروع، وتراجع جودة التنفيذ، وانخفاض ثقة المستثمرين، مما يجعل معالجة مشكلة التأخير هدفاً استراتيجياً تسعى إليه المؤسسات الحكومية والخاصة على حد سواء.

وفي المملكة العربية السعودية، تزداد أهمية دراسة هذه القضية مع التوسع في تنفيذ المشاريع العملاقة التي تشهدها البلاد، مثل مشاريع النقل الحديثة، وشبكات المترو، والمدن الذكية، والمناطق الاقتصادية الخاصة، ومشاريع الطاقة، والمشروعات المرتبطة بالسياحة والترفيه والإسكان، والتي تعتمد جميعها على جداول زمنية دقيقة ترتبط بخطط تنموية وطنية شاملة. كما أن طبيعة هذه المشاريع تتسم بالتعقيد، وتعدد الأطراف المشاركة، وكبر حجم الاستثمارات، الأمر الذي يجعل أي تأخير في التنفيذ ذا آثار اقتصادية وتنموية كبيرة. ومن هنا برزت الحاجة إلى تبني ممارسات إدارة وقت أكثر تطوراً تعتمد على التكامل بين التخطيط، والمتابعة، والتحليل، والتنبؤ، والتحكم، بما يسهم في تقليل احتمالات التأخير وتحسين الأداء العام للمشروع.

وتشير الأدبيات الحديثة في إدارة المشاريع إلى أن نجاح إدارة الوقت لا يعتمد فقط على استخدام الأدوات التقنية، وإنما يرتبط أيضاً بكفاءة القيادة الإدارية، ومستوى التنسيق بين فرق العمل، ووضوح الأهداف، وسرعة اتخاذ القرار، وكفاءة الاتصال التنظيمي، وإدارة المخاطر، ومرونة العمليات التشغيلية، والثقافة المؤسسية الداعمة للالتزام الزمني. ومن هذا المنطلق أصبحت إدارة الوقت المتقدمة إطاراً شاملاً يجمع بين العناصر التقنية والتنظيمية والبشرية، ويهدف إلى تحسين القدرة على

التنبؤ بالمشكلات، والاستجابة السريعة للمتغيرات، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بما يضمن الالتزام بالمواعيد المحددة للمشروع.

كما أن التحول الرقمي الذي تشهده المملكة العربية السعودية أسهم في تعزيز فرص تطبيق إدارة الوقت المتقدمة داخل المؤسسات العاملة في قطاع البنية التحتية، حيث وفرت التقنيات الحديثة بيئة عمل أكثر تكاملاً تعتمد على البيانات الفورية، والاتصال اللحظي بين جميع أطراف المشروع، وإدارة الوثائق إلكترونياً، ومتابعة نسب الإنجاز بصورة مستمرة، وإصدار تقارير تحليلية تساعد متخذي القرار على التدخل السريع لمعالجة الانحرافات الزمنية قبل تحولها إلى تأخيرات فعلية. وأصبح نجاح هذه الأنظمة يعتمد على مدى قدرة المؤسسات على توظيف التكنولوجيا الحديثة ضمن منظومة إدارية متكاملة تحقق التكامل بين التخطيط والتنفيذ والرقابة والتقييم المستمر.

وتكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال تناولها للعلاقة بين إدارة الوقت المتقدمة بوصفها المتغير المستقل، ومواجهة تحديات التأخير في مشاريع البنية التحتية بوصفها المتغير التابع، وذلك في سياق البيئة السعودية التي تشهد تنفيذ عدد كبير من المشاريع التنموية العملاقة. وتسعى الدراسة إلى استكشاف مدى إسهام تطبيق ممارسات إدارة الوقت المتقدمة في الحد من أسباب التأخير، وتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع، ورفع مستوى الالتزام بالجدول الزمنية، وتعزيز قدرة المؤسسات المنفذة على إدارة المخاطر الزمنية بكفاءة أعلى، بما ينسجم مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 الرامية إلى رفع كفاءة الإنفاق، وتحسين جودة تنفيذ المشاريع الحكومية، وتعزيز الاستدامة الاقتصادية والتنموية.

يمثل هذا البحث محاولة علمية لتقديم إطار معرفي وتطبيقي يوضح كيفية توظيف إدارة الوقت المتقدمة كأداة استراتيجية لمعالجة واحدة من أكثر المشكلات تأثيراً في قطاع مشاريع البنية التحتية، وهي التأخير في التنفيذ، وذلك من خلال تحليل المفاهيم والنظريات الحديثة، واستعراض أفضل الممارسات الإدارية، وبيان العلاقة بين إدارة الوقت المتقدمة والحد من التأخير، وصولاً إلى تقديم نتائج وتوصيات يمكن أن تسهم في دعم صناع القرار ومديري المشاريع والمؤسسات التنفيذية في تطوير سياسات أكثر كفاءة لإدارة الوقت وتحقيق النجاح المستدام للمشروعات التنموية في المملكة العربية السعودية.

1.2. مشكلة الدراسة

1.2.1. فجوات على المستوى النظري:

على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت إدارة الوقت أو أسباب تأخر المشاريع الإنشائية، إلا أن معظمها ركز على إدارة الوقت بمفهومها التقليدي، المتمثل في إعداد البرامج الزمنية ومتابعة التنفيذ وقياس نسب الإنجاز، دون التوسع في تناول مفهوم إدارة الوقت المتقدمة باعتباره مدخلاً استراتيجياً يعتمد على التكامل بين التقنيات الرقمية الحديثة، والتحليل التنبؤي، وإدارة المخاطر الزمنية، والذكاء الاصطناعي، وأنظمة دعم القرار. ويؤدي هذا القصور إلى محدودية الإطار النظري الذي يفسر الدور الحقيقي للإدارة الزمنية الحديثة في تحسين أداء المشاريع وتقليل احتمالات التأخير.

كما أن الأدبيات السابقة غالباً ما تناولت عوامل التأخير باعتبارها متغيراً مستقلاً أو مجموعة من الأسباب المنفصلة، في حين لم تمنح الاهتمام الكافي لدراسة إدارة الوقت المتقدمة باعتبارها متغيراً إدارياً شاملاً قادراً على التأثير في مختلف مسببات التأخير بصورة متكاملة. لذلك ما زالت العلاقة النظرية بين إدارة الوقت المتقدمة وتحديات التأخير بحاجة إلى مزيد من التأسيس العلمي الذي يوضح آليات التأثير، والعوامل الوسيطة، والنتائج التنظيمية المترتبة على تطبيقها.

تركزت نسبة كبيرة من الدراسات السابقة في بيئات أجنبية أو في قطاعات صناعية مختلفة، مثل الصناعات التحويلية أو قطاع تقنية المعلومات أو المشاريع الإنشائية التقليدية، الأمر الذي يحد من إمكانية تعميم نتائجها على مشاريع البنية التحتية السعودية التي تتميز بخصوصية تنظيمية وتشريعية وبيئية، وبحجم استثماري كبير، وتعدد الجهات الحكومية والخاصة المشاركة في تنفيذها. ومن ثم، تبرز الحاجة إلى إثراء الأدبيات العربية والسعودية بدراسة علمية تربط بين إدارة الوقت المتقدمة ومشكلة التأخير في سياق مشاريع البنية التحتية.

كما يلاحظ وجود نقص في الدراسات التي دمجت بين الأبعاد التنظيمية والتقنية لإدارة الوقت، حيث ركزت بعض الدراسات على الأدوات التقنية، بينما ركزت أخرى على الجوانب الإدارية أو السلوكية بصورة منفصلة، دون تقديم نموذج نظري متكامل يجمع بين القيادة، والتخطيط، وإدارة المخاطر، والتحول الرقمي، والتحليل التنبؤي، والتنسيق المؤسسي ضمن إطار موحد لإدارة الوقت المتقدمة، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:

على المستوى التطبيقي، يلاحظ أن العديد من الجهات المنفذة لمشاريع البنية التحتية في المملكة العربية السعودية ما زالت تعتمد بدرجات متفاوتة على أساليب تقليدية في إدارة الوقت، تركز على متابعة الجداول الزمنية بعد بدء التنفيذ، أكثر من تركيزها على التنبؤ المبكر بمخاطر التأخير أو استخدام التقنيات الذكية في تحليل الأداء الزمني. ويؤدي ذلك إلى ضعف القدرة على اكتشاف الانحرافات الزمنية في مراحلها المبكرة، مما يزيد من احتمالات تراكم المشكلات وصعوبة معالجتها لاحقًا.

كما توجد محدودية في الدراسات التطبيقية التي تناولت قياس مستوى تطبيق ممارسات إدارة الوقت المتقدمة داخل مشاريع البنية التحتية السعودية، خاصة في ظل التوسع الكبير في تنفيذ المشاريع العملاقة، وهو ما يجعل صناع القرار يفتقرون إلى بيانات علمية دقيقة توضح واقع التطبيق، ومستوى الاستفادة من الأدوات الحديثة، ومدى انعكاسها على الحد من التأخير وتحسين كفاءة الإنجاز.

وتبرز كذلك فجوة تطبيقية تتمثل في قلة النماذج التي تربط بين استخدام التقنيات الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، ونظم إدارة المشاريع الرقمية، ونمذجة معلومات البناء (BIM)، وبين تحسين الأداء الزمني للمشروعات، إذ ما زال توظيف هذه التقنيات يختلف من مؤسسة إلى أخرى، دون وجود إطار موحد يقيس أثرها بصورة علمية على تقليل التأخير في مشاريع البنية التحتية.

إن اختلاف طبيعة المشاريع، وتعدد الجهات المشرفة والمنفذة، وتباين الخبرات الإدارية، يؤدي إلى وجود تفاوت واضح في تطبيق ممارسات إدارة الوقت بين المؤسسات العاملة في القطاع، الأمر الذي يستدعي إجراء دراسة ميدانية تستكشف مستوى التطبيق الفعلي لإدارة الوقت المتقدمة، وتحدد الجوانب التي تحتاج إلى تطوير، وتقدم توصيات عملية تساهم في رفع كفاءة إدارة المشاريع، وتقليل التأخير، ودعم تحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في تنفيذ مشاريع البنية التحتية وفق أعلى معايير الجودة والكفاءة والالتزام الزمني.

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية من تناولها أحد الموضوعات الإدارية الحديثة التي أصبحت تحظى باهتمام متزايد في أدبيات إدارة المشاريع، وهو إدارة الوقت المتقدمة، باعتبارها مدخلاً استراتيجياً يتجاوز المفهوم التقليدي لإدارة الوقت الذي يقتصر على إعداد الجداول الزمنية ومتابعة التنفيذ، ليشمل منظومة متكاملة تعتمد على التخطيط الاستباقي، والتحليل التنبؤي، وإدارة المخاطر الزمنية، والتحول الرقمي، والذكاء الاصطناعي، وأنظمة دعم القرار، بما يسهم في تعزيز كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق أهدافها في الوقت المحدد. ومن هذا المنطلق، تسعى الدراسة إلى إثراء الأدبيات العلمية العربية والسعودية من خلال بناء إطار معرفي يوضح مفهوم إدارة الوقت المتقدمة، وأبعادها، وآليات تطبيقها، وعلاقتها بمواجهة تحديات التأخير في مشاريع البنية التحتية، وهو موضوع لم يحظ بالقدر الكافي من التناول في الدراسات السابقة، خاصة في البيئة السعودية. كما تسهم الدراسة في توضيح العلاقة النظرية بين المتغير المستقل (إدارة الوقت المتقدمة) والمتغير التابع (مواجهة تحديات التأخير)، من خلال الاستناد إلى المفاهيم والنظريات الحديثة في إدارة المشاريع وإدارة العمليات، الأمر الذي يساعد في تطوير نماذج تفسيرية أكثر شمولاً للعوامل المؤثرة في الأداء الزمني للمشروعات. وإضافة إلى ذلك، تقدم الدراسة أساساً علمياً يمكن أن تعتمد عليه الدراسات المستقبلية في تطوير مقاييس جديدة لإدارة الوقت المتقدمة، ودراسة تأثيرها في متغيرات تنظيمية أخرى مثل كفاءة الأداء، والإنتاجية، وجودة التنفيذ، وإدارة المخاطر، والاستدامة المؤسسية، بما يسهم في توسيع دائرة المعرفة العلمية في مجال إدارة المشاريع والارتقاء بالبحث الأكاديمي في هذا التخصص الحيوي.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

تنبع الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من ارتباطها المباشر بأحد أبرز التحديات التي تواجه مشاريع البنية التحتية في المملكة العربية السعودية، والمتمثل في التأخير في تنفيذ المشاريع وما يترتب عليه من آثار اقتصادية وتنظيمية وتنموية، مثل ارتفاع التكاليف، وتأخر تقديم الخدمات، وضعف كفاءة استغلال الموارد، وانخفاض مستوى رضا المستفيدين. وتسعى الدراسة إلى تقديم نتائج علمية يمكن أن تستفيد منها الجهات الحكومية، وشركات المقاولات، والمكاتب الاستشارية، ومديرو المشاريع، في تطوير ممارسات إدارة الوقت بما يتوافق مع متطلبات المشاريع الحديثة، وذلك من خلال تحديد مدى تأثير تطبيق إدارة الوقت

المتقدمة في الحد من مسببات التأخير وتحسين الالتزام بالجدول الزمني. كما توفر الدراسة مؤشرات عملية تساعد متخذي القرار على تقييم واقع إدارة الوقت داخل مشاريع البنية التحتية، وتحديد جوانب القوة والقصور، ووضع خطط تطوير تعتمد على التقنيات الرقمية الحديثة، مثل أنظمة إدارة المشاريع الإلكترونية، ونمذجة معلومات البناء (BIM)، وتحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي، بما يعزز سرعة اتخاذ القرار ودقة المتابعة والتنبؤ بالمخاطر الزمنية. كذلك، من المتوقع أن تسهم نتائج الدراسة في دعم الجهود الوطنية الرامية إلى رفع كفاءة تنفيذ المشاريع الحكومية، وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 المتعلقة بتحسين جودة البنية التحتية، ورفع كفاءة الإنفاق، وتعزيز الحوكمة، وزيادة فاعلية إدارة المشاريع، الأمر الذي يمنح الدراسة قيمة تطبيقية يمكن الاستفادة منها في تطوير السياسات والإجراءات التنظيمية، وإعداد البرامج التدريبية، وصياغة الأدلة الإرشادية التي تعزز من قدرة المؤسسات على إدارة الوقت بكفاءة، والحد من التأخير، وتحقيق النجاح المستدام لمشاريع البنية التحتية في المملكة العربية السعودية.

المراجع:

مراجع باللغة العربية

1. أحمد، ماهر. (2021). *إدارة المشروعات: المبادئ والتطبيقات*. القاهرة، مصر: الدار الجامعية.
2. البكري، ثامر ياسر. (2020). *إدارة العمليات وإدارة المشاريع*. (ط2). عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية.
3. جاد الرب، سيد محمد. (2022). *إدارة المشروعات الحديثة*. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.
4. عبد الوهاب، علي محمد. (2019). *إدارة الوقت وتنمية الكفاءة الإدارية*. القاهرة، مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
5. المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح. (2021). *الإدارة الإستراتيجية للمشروعات*. الإسكندرية، مصر: المكتب الجامعي الحديث.

مراجع باللغة الإنجليزية

1. Burke, R. (2023). *Project Management: Planning and Control Techniques* (9th ed.). Routledge.
2. Cerić, A. (2021). *Strategies for Managing Construction Delays*. CRC Press.
3. Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (13th ed.). Wiley.
4. Larson, E. W., & Gray, C. F. (2021). *Project Management: The Managerial Process* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
5. Lock, D. (2020). *Project Management* (11th ed.). Routledge.
6. Meredith, J. R., Shafer, S. M., & Mantel, S. J. (2022). *Project Management: A Strategic Managerial Approach* (11th ed.). Wiley.
7. PMI. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). Project Management Institute.

8. Schwalbe, K. (2022). *Information Technology Project Management* (10th ed.). Cengage Learning.
9. Too, E. G., & Weaver, P. (2014). *The Management of Project Management: A Conceptual Framework for Project Governance*. *International Journal of Project Management*, 32(8), 1382–1394.
10. Verzuh, E. (2021). *The Fast Forward MBA in Project Management* (6th ed.). Wiley.