

## التحديات الإدارية في تنفيذ المشاريع الإنشائية

إعداد الطالب/ الريح موسى الريح

243000781

إشراف/

د/ الفیصل عبدالحمید

العام الدراسي:

2025 م

حقوق الطباعة تمتلكها جامعة ميدأوشن. حيث إن جميع المواد والمحتويات الواردة في هذا البحث هي ملك للجامعة، ولا يجوز استخدامها أو إعادة نشرها أو توزيعها بدون إذن مسبق من جامعة ميدأوشن.

الباحث

## المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وفهم أبرز التحديات الإدارية التي تواجه تنفيذ المشاريع الإنشائية، وذلك من خلال استقصاء آراء المهندسين والمديرين العاملين في القطاع، واستنادًا إلى إطار نظري متين ومراجعة منهجية للدراسات السابقة ذات الصلة. تم التركيز على سبعة تحديات رئيسية تمثل محاور الدراسة، وهي: ضعف التخطيط المسبق، ضعف الاتصال والتنسيق، خلل إدارة الميزانية، تحديات الموارد البشرية، إشكالات إدارة العقود والمطالبات، ضعف إدارة المخاطر، وسوء إدارة الوقت والجدول الزمني.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تصميم أداة استبائية شاملة مكونة من 35 عبارة تغطي جميع محاور الدراسة، وتم التأكد من صدقها وثباتها من خلال إجراءات علمية، منها الصدق الظاهري وصدق الاتساق الداخلي. ( $\alpha = 0.91$ ) شملت العينة 350 مشارك من العاملين في المشاريع الإنشائية الكبرى. تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة عبر برنامج SPSS، شملت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات الفرضيات باستخدام تحليل التباين. ANOVA

أظهرت النتائج أن جميع التحديات السبعة تؤثر بشكل كبير وذو دلالة إحصائية على جودة وفعالية تنفيذ المشاريع. وكان أكثر التحديات تأثيرًا بحسب المتوسطات: ضعف التخطيط المسبق ( $M = 3.91$ )، تليه إدارة الوقت ( $M = 4.01$ )، بينما شكل ضعف إدارة المخاطر والتنسيق عوائق ملحوظة تؤثر على الأداء الشامل للمشروع من حيث الجودة والمدة والتكلفة. كما بينت النتائج وجود علاقة معنوية قوية بين هذه التحديات ومؤشرات نجاح المشروع. ( $P < 0.05$ )

استرشادًا بنتائج الدراسة ودراسات سابقة مثل دراسة العمودي (2022)، ودراسات دولية منها (Shehu & Akintoye, 2010; Tran et al., 2015; Gurgun & Koc, 2022)، أوصت الدراسة بضرورة تطوير منهجيات متكاملة لإدارة هذه التحديات، تشمل بناء قدرات الفريق، اعتماد أنظمة إدارة متقدمة، وتحسين سياسات التواصل وإدارة الوقت والميزانية. كما أوصت بإعادة النظر في منظومة التعاقد وإدارة المخاطر، وبإشراك أصحاب المصلحة في مراحل مبكرة من المشروع لتقليل التعقيدات المحتملة.

تسهم هذه الدراسة في سد فجوة معرفية متعلقة بفهم البعد الإداري في المشاريع الإنشائية، وتشكل مرجعًا علميًا وأداتيًا للمهنيين وصناع القرار في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع في البيئة المحلية والدولية على حد سواء.

## الشكر والتقدير

بكل إجلال وامتنان، وبكل عبارات الشكر والتقدير لله عزوجل الذي أعانني و وفقني لإنجاز هذا العمل العلمي الجبار، الذي ما كان ليرى النور لولا توفيق الله سبحانه وتعالى أولاً وآخرًا؛ فهو المانح للتوفيق، والملهم للصواب، والميسر لكل عسير، فله الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه.

كما أتوجه بجزيل الشكر والعرفان إلى والديّ الكريمين، لما قدّماه لي من دعم لا محدود وعطاء لا ممنوع، ودعاء صادق كان لي العون والسند في مسيرتي الأكاديمية، فلهم مني كل التقدير والوفاء.

كما أخص بالشكر جامعة ميدأوشن الموقرة، ممثلة بإدارتها وهيئتها الأكاديمية، لما وفرتة من بيئة علمية محفزة ودعم معرفي أسهم بشكل مباشر في إثراء هذا البحث. ولا يفوتني أن أتوجه بوافر التقدير والاحترام إلى السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وكذلك الأساتذة المحكمين والخبراء الخارجيين الذين أمدوني بالملاحظات العلمية البناءة والتوجيهات القيمة، والتي كان لها بالغ الأثر في تطوير محتوى الدراسة وتحقيق أهدافها.

وإلى زوجتي العزيزة مزن، أعبر عن عميق شكري وتقديري لما قدمته من دعم معنوي وصبر كريم، كان له بالغ الأثر في استمراري وتوازني خلال هذه الرحلة الأكاديمية. كما لا يفوتني أن أتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى صديقي دفع الله، لمساندته الصادقة وتعاونيه المثمر طيلة فترة إعداد هذا البحث.

وختامًا، أتقدم بخالص الشكر إلى كافة المدراء والمهندسين المشاركين في الاستبيان، لتعاونهم الكريم وجهودهم في تقديم المعلومات التي شكّلت أساسًا جوهريًا لتحليل واقع التحديات الإدارية في تنفيذ المشاريع الإنشائية، وكان لمشاركتهم دور بارز في تحقيق أهداف الدراسة.

لكل من ساهم وساند، ولو بكلمة، أقول: شكرًا من القلب، وبارك الله فيكم، وجعل ذلك في موازين حسناتكم.

## Contents

|         |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| أ.....  | التحديات الإدارية في تنفيذ المشاريع الإنشائية               |
| ب.....  | حقوق الطباعة                                                |
| ت.....  | المستخلص                                                    |
| ث.....  | الشكر والتقدير                                              |
| ذ.....  | مصطلحات البحث                                               |
| 1.....  | الفصل الأول                                                 |
| 2.....  | مقدمة:                                                      |
| 3.....  | مشكلة الدراسة:                                              |
| 3.....  | أهمية الدراسة:                                              |
| 3.....  | أهمية البحث النظرية :                                       |
| 4.....  | أهمية البحث التطبيقية :                                     |
| 4.....  | أهداف الدراسة                                               |
| 5.....  | تساؤلات الدراسة                                             |
| 5.....  | سؤال البحث الرئيسي                                          |
| 5.....  | أسئلة البحث الفرعية                                         |
| 6.....  | فروض الدراسة:                                               |
| 6.....  | فرضية البحث الرئيسية :                                      |
| 6.....  | فرضية البحث الفرعية :                                       |
| 7.....  | الفصل الثاني                                                |
| 8.....  | الدراسات السابقة:                                           |
| 8.....  | سوء التخطيط والأداء المسبق في تنفيذ المشاريع الإنشائية :    |
| 10..... | إدارة الوقت في المشاريع الإنشائية                           |
| 12..... | إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية                         |
| 15..... | الميزانية والتمويل                                          |
| 17..... | إدارة الموارد البشرية والتحديات في تنفيذ المشاريع الإنشائية |
| 19..... | التواصل والتنسيق في المشاريع الإنشائية                      |
| 21..... | إدارة العقود والمطالبات في المشاريع الإنشائية :             |
| 24..... | المنطلقات النظرية للدراسة:                                  |
| 24..... | نظرية الإدارة العامة                                        |
| 24..... | نظرية إدارة المشاريع (Project Management Theory)            |
| 24..... | نظرية النظم (Systems Theory)                                |
| 24..... | نظرية إدارة المخاطر                                         |
| 25..... | نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)                    |
| 25..... | النموذج الثلاثي للمثلث القياسي                              |

|    |                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | ..... نظرية الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM)                                                                                          |
| 25 | ..... نظرية اتخاذ القرار                                                                                                                             |
| 26 | ..... المنهجية وطرق البحث:                                                                                                                           |
| 26 | ..... نوع الدراسة :                                                                                                                                  |
| 26 | ..... مجتمع الدراسة وعينتها :                                                                                                                        |
| 26 | ..... طرق تحليل البيانات :                                                                                                                           |
| 27 | ..... أدوات الدراسة :                                                                                                                                |
| 27 | ..... تصميم الاستبيان :                                                                                                                              |
| 27 | ..... حدود الدراسة :                                                                                                                                 |
| 27 | ..... المجال المكاني                                                                                                                                 |
| 27 | ..... المجال الزمني                                                                                                                                  |
| 27 | ..... المجال البشري                                                                                                                                  |
| 27 | ..... المجال الموضوعي                                                                                                                                |
| 27 | ..... الجوانب الأخلاقية                                                                                                                              |
| 28 | ..... الفصل الثالث                                                                                                                                   |
| 28 | ..... منهجية البحث                                                                                                                                   |
| 29 | ..... مقدمة :                                                                                                                                        |
| 29 | ..... منهج البحث :                                                                                                                                   |
| 29 | ..... مجتمع البحث :                                                                                                                                  |
| 29 | ..... عينة البحث :                                                                                                                                   |
| 30 | ..... جدول رقم (3-1) : يوضح توزيع العينة حسب الخصائص الديموغرافية ( الجنس ، العمر ، المستوى الأكاديمي ، عدد سنوات الخبرة ، جهة العمل ، نوع العمل ) . |
| 32 | ..... أداة البحث :                                                                                                                                   |
| 32 | ..... خطوات إعداد أداة البحث:                                                                                                                        |
| 34 | ..... الصدق الظاهري لأداة الدراسة (صدق المحكمين) :                                                                                                   |
| 35 | ..... صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة                                                                                                              |
| 36 | ..... جدول رقم (3-2) : صدق الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة :                                                                                          |
| 36 | ..... ثبات أداة الدراسة                                                                                                                              |
| 37 | ..... جدول رقم (3-3) يوضح معاملات الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة ولأداة ككل                                                                    |
| 37 | ..... معيار التصحيح:                                                                                                                                 |
| 37 | ..... جدول رقم (3-4) : أوزان الاجابات حسب المقياس الخماسي                                                                                            |
| 38 | ..... المعالجة والأدوات الاحصائية المستخدمة :                                                                                                        |
| 39 | ..... الفصل الرابع                                                                                                                                   |
| 39 | ..... تحليل البيانات والنتائج                                                                                                                        |
| 39 | ..... والتوصيات                                                                                                                                      |

|    |                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39 | والمقترحات .....                                                                                                                                                                                  |
| 40 | مقدمة : .....                                                                                                                                                                                     |
| 40 | تحليل البيانات: .....                                                                                                                                                                             |
| 40 | جدول (1-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة .....                                                                                                    |
| 41 | ضعف الاتصال والتنسيق وأثره على تنفيذ المشاريع : .....                                                                                                                                             |
| 41 | جدول (2-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة .....                                                                                                    |
| 43 | خلل في إدارة الميزانية وأثره على تنفيذ المشاريع : .....                                                                                                                                           |
| 43 | جدول (3-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة .....                                                                                                    |
| 44 | تحديات إدارة الموارد البشرية وأثره على تنفيذ المشاريع : .....                                                                                                                                     |
| 44 | جدول (4-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة .....                                                                                                    |
| 45 | إدارة العقود والمطالبات وأثره على تنفيذ المشاريع : .....                                                                                                                                          |
| 45 | جدول (5-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة .....                                                                                                    |
| 46 | ضعف إدارة المخاطر وأثره على تنفيذ المشاريع : .....                                                                                                                                                |
| 46 | جدول (6-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة .....                                                                                                    |
| 47 | إدارة الوقت وأثره على تنفيذ المشاريع : .....                                                                                                                                                      |
| 47 | تم تحليل المتغير السابع الخاص بأداة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة لكل عبارة من عبارات المتغير ، و ذلك كما هو موضح في الجدول ..... |
| 47 | جدول (7-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة .....                                                                                                    |
| 49 | اختبار فرضيات البحث .....                                                                                                                                                                         |
| 49 | الفرضية الرئيسية: .....                                                                                                                                                                           |
| 50 | الفرضيات الفرعية: .....                                                                                                                                                                           |
| 50 | جدول (9-4): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الاولى .....                                                                                                                               |
| 51 | جدول (11-4): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الثالثة .....                                                                                                                             |
| 51 | جدول (12-4): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الرابعة .....                                                                                                                             |
| 52 | جدول (13-4): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الخامسة .....                                                                                                                             |
| 52 | جدول (14-4): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية السادسة .....                                                                                                                             |
| 53 | 7/ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عجز الميزانية والتمويل وأداء المشاريع. ....                                                                                                                   |
| 53 | جدول (15-4): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية السابعة .....                                                                                                                             |
| 54 | النتائج : .....                                                                                                                                                                                   |
| 55 | التوصيات : .....                                                                                                                                                                                  |
| 56 | المقترحات : .....                                                                                                                                                                                 |
| 57 | المراجع : .....                                                                                                                                                                                   |
| 59 | الملاحق .....                                                                                                                                                                                     |
| 65 | أولا : الخصائص الديموغرافية .....                                                                                                                                                                 |
| 66 | ثانيا :محاور الدراسة .....                                                                                                                                                                        |

|    |                        |
|----|------------------------|
| 74 | ..... شكر وتقدير       |
| 75 | ..... Acknowledgment : |
| 76 | ..... Abstract         |

## مصطلحات البحث

التحديات الإدارية: تشير إلى العقبات التنظيمية والإجرائية التي تعرقل تنفيذ المشاريع، مثل ضعف التخطيط والتنسيق، وسوء إدارة الموارد.

المشروعات الإنشائية: هي أنشطة تخطيط وتنفيذ منشآت عمرانية تتضمن استخدام موارد بشرية ومالية وتقنية وفق إطار زمني وميزانية محددة.

التنفيذ: المرحلة العملية التي يتم فيها تحويل الخطط والتصاميم إلى واقع ميداني، وتشمل التنسيق والإشراف والتقويم.

إدارة الوقت: تنظيم الموارد الزمنية لتنفيذ المهام وفق جدول محدد لتجنب التأخير وتحقيق كفاءة الإنجاز.

الجدول الزمني للمشروع: خطة زمنية تُحدد توقيت وأولوية الأنشطة لضمان تسلسلها وتكاملها طوال دورة المشروع.

إدارة الموارد البشرية: تشمل تخطيط وتوجيه ومتابعة القوى العاملة لضمان الأداء الفعّال وتوزيع المهام بكفاءة.

إدارة المخاطر: عمليات التعرف على التهديدات المحتملة في المشروع وتحليلها ووضع خطط للتقليل من آثارها.

إدارة العقود والمطالبات: تنظيم العلاقات القانونية بين أطراف المشروع، ومتابعة المطالبات الناتجة عن التغييرات أو التأخيرات.

التواصل والتنسيق الإداري: وسائل تبادل المعلومات واتخاذ القرارات بين الفرق العاملة لضمان التكامل في الأداء.

التمويل والميزانية: توفير الموارد المالية الكافية ومتابعة توزيعها وإنفاقها لضمان استدامة المشروع ضمن المخصصات.

نطاق المشروع: ما يجب إنجازه من مهام وأهداف ضمن حدود المشروع المتفق عليها، تقنياً وزمنياً ومالياً.

أداء المشروع: مدى نجاح المشروع في تحقيق أهدافه من حيث الجودة والوقت والتكلفة ورضا أصحاب المصلحة.

## الفصل الأول

## مقدمة:

تُعد المشاريع الإنشائية من الركائز الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في جميع الدول، حيث تُسهم بشكل مباشر في تحسين البنية التحتية، وتوفير فرص العمل، وتحقيق الأهداف الاستراتيجية طويلة الأمد. إلا أن تنفيذها يواجه تحديات إدارية كثيرة، خاصة في ظل بيئات العمل الضخمة والمعقدة. فالإدارة الفعالة في المشاريع الإنشائية لم تعد تقتصر على الجدولة والتخطيط فقط، بل تشمل القيادة، التنسيق، اتخاذ القرار، إدارة المخاطر، وضمان الجودة داخل حدود الميزانية. وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن غالبية مشكلات الفشل أو التعثر في هذه المشاريع ترتبط بضعف الإدارة، أكثر مما تعود لأسباب فنية أو تقنية بحتة (Ofori, 2013)

أيضا أوضح ان نجاح المشروع الإنشائي يعتمد بدرجة كبيرة على كفاءة الأداء الإداري طوال دورة حياة المشروع، بدءًا من التخطيط وحتى التسليم.

كما أكدت دراسة أن 55% من أسباب التأخير في مشاريع البناء بدول آسيا والمحيط الهادئ كانت نتيجة لممارسات إدارية غير فعالة، وليس لعيوب تصميم أو تنفيذ

كما اكد PMI في دليل إدارة المشاريع PMBOK GUIDE ان المشاريع الانشائية تفشل غالبا بسبب غياب التكامل الاداري وسوء التواصل بين الفرق، وعدم وضوح أدوار ومسؤوليات الأطراف المختلفة. لذلك، فإن التحديات الإدارية لا تُعد جانبًا ثانويًا في تنفيذ المشاريع، بل هي عامل أساسي يستوجب التحليل والدراسة العميقة لفهم جذورها وتأثيرها، واقتراح حلول علمية و عملية لتجاوزها.

من هنا، تأتي أهمية هذا المشروع للتحديث على التحديات الإدارية المرتبطة بتنفيذ المشاريع الإنشائية، وتحليل أسبابها ، سعيًا للوصول إلى توصيات تسهم في تحسين كفاءة الإدارة وتحقيق أهداف المشروع المنشودة.

## مشكلة الدراسة:

الفشل في المشاريع الانشائية يكبد الدول والافراد خسائر ضخمة جدا , خسائر قد تؤدي الى مشاكل في ميزانية الدولة, أو افلاس احد المستثمرين , لذلك وجب علينا دراستها وايجاد حلول لها حتى نصل الى أقصى نتائج ممكنة . من اكثر التحديات الادارية في تنفيذ المشاريع الانشائية هو تجاوز الجدول الزمني وتجاوز الميزانية , وعدم كفاءة الاداء , بسبب عدم التنسيق الجيد بين الاطراف المشاركة , أيضا اضرابات العمال والمشاكل العمالية التي تعطل أو تأخر عجلة الانجاز , أيضا ضعف الادارة في سلسلة التوريد المتمثلة في قسم المشتريات فقد تتأخر في توريد المواد والمعدات , أو اشتراء مواد رخيصة غير مطابقة للمواصفات , مما يؤدي الى رفضها واعادة طلبها مما يستهلك وقتا ومالا أكثر انطلاقا مما سبق جاءت فكرة الدراسة الحالية, لايجاد حلول لهذه المعضلة العصبية.

## أهمية الدراسة:

### أهمية البحث النظرية :

يساهم البحث في توسيع قاعدة المعرفة النظرية حول العقوبات الادارية في تنفيذ المشاريع الانشائية. هذا يمكن أن يشكل قاعدة مهمة للأبحاث المستقبلية في هذا المجال.

تسليط الضوء على الجانب الاداري , لان معظم الدراسات السابقة ركزت على الجوانب الفنية والهندسية دون التعرض او الاستفاضة للأسباب الادارية.

مساعدة مدراء المشاريع للنجاح في مشاريعهم وذلك عن طريق : تطوير اساليب الادارة , رفع كفاءة الأداء , وتقديم تحليل منطقي و واقعي للعقوبات الادارية .

يتيح البحث فرصة للمقارنة مع الدراسات السابقة التي تناولت موضوعات مشابهة, مما يمكن من تحديد الفجوات البحثية وتوجيه الاهتمام البحثي نحو مجالات جديدة.

يمكن أن تكون نتائج البحث مادة مفيدة يمكن استخدامها في المناهج الدراسية لبرامج إدارة المشاريع, مما يعزز من جودة التعليم الأكاديمي في هذا المجال.

## أهمية البحث التطبيقية :

المساعدة في تحقيق اهداف التنمية المستدامة، من خلال النصائح الموجهة حول تنفيذ المشاريع بفاعلية وجودة ، وبالاخص مشاريع البنى التحتية والخدمات العامة.

وضع خطط ادارية لادارة المشاريع من واقع نتائج ميدانية .

تقديم الحلول والتوصيات العملية العلمية لتقليل نسب التأخير في زمن المشروع وزيادة الكفاءة في التنفيذ

## أهداف الدراسة:

الهدف من هذا البحث هو دراسة وتحليل التحديات الإدارية التي تواجه تنفيذ المشاريع الإنشائية، وذلك بهدف الوصول إلى حلول وتوصيات عملية تساعد في تحسين كفاءة الأداء الإداري. ويمكن تلخيص أهداف البحث فيما يلي:

تحليل طبيعة التحديات الادارية التي تؤثر على تنفيذ المشاريع الانشائية في مراحلها المختلفة .

تحديد أكثر التحديات شيوعًا وتأثيرًا على الوقت، والتكلفة، وجودة التنفيذ.

زيادة وعي الكوادر الإدارية والهندسية بطبيعة هذه التحديات، وآليات التعامل معها.

استنتاج العلاقة بين الأداء الإداري ونجاح أو فشل المشاريع.

اقتراح حلول وتوصيات عملية لمواجهة التحديات الإدارية وتحسين إدارة المشاريع الإنشائية

تساؤلات الدراسة :

سؤال البحث الرئيسي :

سؤال البحث الرئيسي هو : ما هي التحديات الادارية في تنفيذ المشاريع الانشائية؟ وماهي الحلول ؟

أسئلة البحث الفرعية :

كيف يؤثر سوء التخطيط والاعداد المسبق في تنفيذ المشاريع ؟

ما هو تأثير ادارة الوقت والجدول الزمني على تنفيذ المشاريع ؟

ما هو تأثير ادارة الموارد البشرية على تنفيذ المشاريع ؟

ما هو اثر التواصل والتنسيق السيئ على تنفيذ المشاريع ؟

ما هو تأثير سوء ادارة المخاطر على تنفيذ المشاريع ؟

كيف تؤثر ادارة العقود والمطالبات على تنفيذ المشاريع ؟

ما هو اثر عجز الميزانية والتمويل على تنفيذ المشاريع ؟

## فروض الدراسة:

### فرضية البحث الرئيسية :

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق الادارة الفعالة و تحسين أداء المشروع

### فرضية البحث الفرعية :

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التخطيط والاعداد المسبق و تحسين أداء المشروع

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين ادارة الوقت و تحسين أداء المشروع

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين ادارة الموارد البشرية و تحسين أداء المشروع

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الميزانية و تحسين أداء المشروع

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين ادارة المخاطر و تحسين أداء المشروع

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التواصل والتنسيق و تحسين أداء المشروع

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين ادارة العقود والمطالبات و تحسين أداء المشروع

## الفصل الثاني

## الدراسات السابقة:

سوء التخطيط والأداء المسبق في تنفيذ المشاريع الإنشائية :

يمثل سوء التخطيط أحد التحديات الجوهرية التي تؤثر على نجاح تنفيذ المشاريع الإنشائية. وقد خلصت دراسات عدة إلى أن الإخفاق في التخطيط المسبق لا يُعد فقط نقطة انطلاق للمشاكل الإدارية، بل هو أيضًا السبب الرئيس للتأخيرات الزمنية والانحرافات المالية في مراحل المشروع كافة. إذ أن عملية التخطيط لا تقتصر على وضع جدول زمني أو توزيع المهام، بل تشمل تحديد الموارد بدقة، وتقدير التكاليف، ووضع آليات للرصد والتقييم، وخطط بديلة للطوارئ، وهو ما يغيب في كثير من المشروعات، خاصة في الدول النامية.

في هذا السياق، تناول خالد (2017) أثر سوء التخطيط وسوء الإدارة على مدة تنفيذ المشاريع، موضحًا أن غياب خطة تنفيذ واضحة يؤدي إلى سلسلة من المشاكل المترابطة، بدءًا من ضعف التنسيق بين الأطراف المعنية، مرورًا بالتأخير في تسليم المواد، ثم وصولًا إلى عجز في إدارة الموارد البشرية والمالية. وقد أشار إلى أن بعض المشاريع تنطلق دون اكتمال الدراسات التمهيديّة أو تحليل الجدوى بالشكل المطلوب، مما يؤدي إلى تغييرات متكررة في التصميم أو نطاق العمل أثناء التنفيذ، وهو ما يتسبب في خلل تنظيمي دائم. وغالبًا ما يكون ذلك نتيجة لضعف كفاءة الكادر الإداري أو لضغوط تمويلية تدفع باتجاه بدء المشروع دون الإعداد الكافي.

من جهة أخرى، يُظهر تحليل Shehu و Akintoye (2010) أن ضعف الممارسات الإدارية في المراحل الأولية للمشروع يحدّ من فعالية إدارة البرامج، خاصة في المشاريع الإنشائية الكبرى ذات التعقيد العالي. وأشار الباحثان إلى أن البرامج الإنشائية تحتاج إلى مستويات متقدمة من التخطيط المتكامل يشمل ليس فقط جوانب التنفيذ، بل الجوانب القانونية، الاجتماعية، الاقتصادية، والبيئية. وإن غياب الرؤية الشاملة في مرحلة الإعداد يجعل الإدارة لاحقًا في موقع المتلقي للأزمات بدلًا من موقع المتحكم والموجه لمسار المشروع.

كما أن الممارسات الحديثة في إدارة المشاريع تؤكد أهمية مرحلة التخطيط بوصفها مرحلة حاسمة تقرر مصير المشروع. فوفقًا لمنهجية (PMBOK (Project Management Body of Knowledge، يُفترض أن تشغل مرحلة التخطيط ما بين 20-30% من وقت وجهد المشروع، حيث يتم فيها تحديد أهداف المشروع ومؤشرات الأداء الرئيسية، وتقييم المخاطر، ووضع خطة إدارة الجودة، وخطة التواصل،

إلى جانب خطة الموارد. أي خلل في هذه المرحلة غالبًا ما يقود إلى فشل المشروع أو تحوله إلى مشروع متعثر.

ويجدر الإشارة إلى أن التخطيط المسبق لا يشمل فقط ما يتم على الورق، بل يتطلب تفاعلًا مستمرًا بين جميع أصحاب المصلحة. فضعف التواصل في المراحل الأولى بين المالك، المقاول، والمصمم قد يؤدي إلى اختلافات جوهرية في تصور المشروع. كما أن ضعف مشاركة الأطراف المعنية يؤدي إلى غياب المعلومات الدقيقة، مما يعزز احتمالية اتخاذ قرارات غير مدروسة.

وعند الربط بين التخطيط والإدارة الاستراتيجية، نجد أن سوء التخطيط هو انعكاس مباشر لضعف في البنية المؤسسية للمشروع. إذ أن غياب رؤية واضحة وأهداف قابلة للقياس يعوق أي مجهود لاحق لتقييم الأداء أو تحسين العمليات. من هنا، فإن المنظمات الإنشائية تحتاج إلى دمج خططها التشغيلية مع استراتيجيات طويلة الأمد، بحيث يكون لكل مشروع أهداف مرحلية تدعم التوجه العام للمؤسسة.

أيضًا، من التحديات التي تعمق من أثر ضعف التخطيط هو عدم توافر بيانات دقيقة أو تحديثات منتظمة حول المشروع. ويُلاحظ ذلك بشكل خاص في البيئات التي تقتصر على أنظمة معلومات متكاملة لإدارة المشاريع (PMIS)، حيث تعتمد القرارات على التقديرات أو الحدس المهني بدلاً من التحليل الكمي، وهو ما يجعل الخطة معرضة للانحياز عند أول اختبار حقيقي في التنفيذ.

علاوة على ذلك، يتطلب تحسين جودة التخطيط وجود قيادات إدارية ذات كفاءة عالية وقادرة على الربط بين مراحل المشروع المختلفة. وهنا تبرز أهمية التدريب والتأهيل الإداري المستمر، إذ لا يكفي أن يكون لدى المدير خبرة فنية فقط، بل يجب أن يمتلك مهارات التخطيط الاستراتيجي، التحليل المالي، وتقييم المخاطر. كما أن الثقافة المؤسسية تلعب دورًا في دعم أو إضعاف ممارسات التخطيط، فالمؤسسات التي تتبنى أسلوب الإدارة بالتخطيط تنجح غالبًا في تقليل نسب الفشل.

من الناحية التطبيقية، نجد أن المؤسسات التي تخصص وقتًا كافيًا ومهارات متقدمة في مرحلة الإعداد تحقق نتائج أفضل في الالتزام بالجدول الزمني والميزانية. وتظهر الدراسات أن المشاريع التي تم فيها توظيف أدوات مثل تحليل المسار الحرج (CPM)، وتقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد (BIM)، كانت أكثر قدرة على تحديد التحديات مبكرًا، ومعالجتها قبل أن تتفاقم.

وفي ضوء ما تقدم، يمكن القول إن سوء التخطيط لا يمثل فقط عقبة إدارية، بل هو عامل يهدد بنية المشروع من أساسها، ويقوّض جهود الإدارة لاحقًا مهما كانت كفاءتها. ولذلك، فإن إدماج مفاهيم التخطيط

الإستراتيجي والتحليل التنبئي، واستخدام الأدوات التقنية الحديثة، وتفعيل دور أصحاب المصلحة في المراحل المبكرة، تُعد من الإجراءات الأساسية لتجاوز هذا التحدي وضمان تنفيذ مشاريع إنشائية ناجحة.

### إدارة الوقت في المشاريع الإنشائية

تُعد إدارة الوقت واحدة من أكثر التحديات تعقيدًا في مجال المشاريع الإنشائية، نظرًا لتداخل العديد من العوامل والمتغيرات التي تؤثر على جداول التنفيذ ومدى التزام الأطراف المختلفة بالتوقيتات المحددة. تتضمن إدارة الوقت مجموعة من العمليات الأساسية مثل تخطيط الجدول الزمني، وتقدير المدة الزمنية لكل نشاط، وتحديد تسلسل الأنشطة، وضبط الأداء، ومراقبة التقدم. ولكن ما يحدث على أرض الواقع في الكثير من المشاريع هو ضعف في هذه العمليات سواء من حيث التخطيط الأولي أو من حيث التنفيذ والمتابعة، وهو ما يؤدي إلى تأخيرات كبيرة تنعكس سلبًا على تكلفة المشروع وجودته ومصداقية الجهة المنفذة.

أشارت دراسة (Chin and Hamid 2015) إلى أن إدارة الوقت في المشاريع الإنشائية لا تزال تُمارس بأسلوب تقليدي في العديد من الدول النامية، حيث يقتصر دور مديري المشاريع على إعداد جدول زمني باستخدام برامج مثل Microsoft Project أو Primavera دون تنفيذ فعلي لأنشطة مراقبة وتحديث الجدول الزمني بما يتماشى مع تغيرات الميدان. هذا النمط السطحي في ممارسة إدارة الوقت يؤدي إلى تراكم الأعمال في مراحل متأخرة، ويعزز ظاهرة العمل تحت الضغط أو التسرع، مما يُفقد المشروع عنصري الكفاءة والدقة. فغياب التتبع الزمني المنتظم يجعل المشروع عرضة للتأخير غير المبرر، ويعزز من احتمالية التداخل في المهام، وعدم التنسيق بين الفرق المختلفة، خاصة في المشاريع التي تضم مقاولين فرعيين.

من جانب آخر، أوضحت دراسة (Tran, Hallowell, and Molenaar 2015) أن التحدي في إدارة الوقت يزداد في المشاريع الواقعة في المناطق الريفية أو البعيدة عن مراكز المدن، حيث تؤثر البنية التحتية الضعيفة، وصعوبة الوصول إلى الموقع، وعدم توفر العمالة أو المعدات في الوقت المناسب، عدم القدرة على الالتزام بالجدول الزمنية الموضوع مسبقًا. وقد أوصت هذه الدراسة باستخدام نهج إدارة

مرن يسمح بتحديث مستمر للجدول الزمني وفق الظروف المتغيرة، بما يشمل تبني أدوات المحاكاة، وتفعيل نظام تقارير دورية يربط تقدم الأنشطة بحالة الموارد والإمدادات في الميدان.

علاوة على ذلك، فإن قضية التخطيط الزمني لا تتفصل عن قضايا أخرى متداخلة، مثل سوء تقدير المدة الزمنية، والذي يرتبط غالبًا بقلّة البيانات الدقيقة أو غياب الخبرات التخصصية، كما أشار Khalid (2017). فالتقديرات الأولية للمدة الزمنية التي يحتاجها تنفيذ نشاط معين تعتمد عادة على خبرات سابقة، لكن غياب أساليب محاكاة علمية متقدمة، أو الاعتماد على بيانات مشاريع لا تشبه المشروع الحالي في الخصائص، يؤدي إلى فروقات كبيرة بين الجدول الزمني المخطط والفعلي. ويترتب على ذلك ضغوط إضافية على إدارة المشروع لتعويض التأخير، قد تؤدي في بعض الحالات إلى اختصارات في خطوات التنفيذ (fast-tracking)، أو تدخل غير مدروس بين الأنشطة (crashing)، وهو ما قد يُخلّ بالجودة والسلامة.

وما يزيد من تعقيد إدارة الوقت في المشاريع الإنشائية هو النقص في الكوادر الإدارية المؤهلة التي تمتلك القدرة على التخطيط الزمني الاستراتيجي والتحكم به. كما أشار Loosemore, Dainty, and Lingard (2003)، فإن بيئة العمل في المشاريع الإنشائية تتسم بالتغيير المستمر، الأمر الذي يتطلب من المدير أن يكون قادرًا على اتخاذ قرارات حاسمة وسريعة استنادًا إلى معطيات غير مكتملة أو متقلبة. وغياب هذه المهارة يجعل عمليات المتابعة مجرد إجراءات شكلية، لا تساهم فعليًا في تعديل مسار الجدول الزمني ولا تُمكن من استباق المخاطر الزمنية المحتملة.

تتضح أهمية الإدارة الفعالة للوقت كذلك من منظور تأثيرها على التكاليف، حيث يرتبط الزمن بالتكلفة في علاقة طردية مباشرة. كل يوم تأخير قد يعني تكاليف إضافية تتعلق بالإيجار، ورواتب العمال، والفوائد البنكية، وتعويضات التأخير. لذلك فإن التحكم في الجدول الزمني هو أحد أهم عناصر السيطرة على الميزانية العامة للمشروع. وفي حالات العجز عن الالتزام الزمني، قد تدخل الأطراف المتعاقدة في نزاعات قانونية نتيجة التأخر، ما يزيد من الأعباء الإدارية والقانونية على المشروع.

وفي إطار الحلول المقترحة، تؤكد الأدبيات الحديثة على أهمية التحول إلى أنظمة رقمية متكاملة لإدارة الوقت، مثل (Building Information Modeling (BIM الذي يربط الجدول الزمني بالمجسم الرقمي للمشروع، مما يسمح بالتحديث اللحظي والتنبؤ الآلي بالتأخيرات المحتملة. كما أن تفعيل نظم إدارة الأداء على المستوى الفردي والفرق، وربطها بأهداف زمنية محددة، يُعد وسيلة فعالة لزيادة الانضباط وتحسين الالتزام بالجدول الزمني.

ختامًا، فإن إدارة الوقت ليست مجرد تقنية بل هي ثقافة عمل مؤسسية تتطلب تدريبًا، وانضباطًا، والتزامًا من جميع الأطراف. المشاريع التي تفشل في إدارة الوقت بشكل احترافي تُواجه على الأغلب نتائج سلبية متعددة، تبدأ من التأخير في التسليم، وتمر بتضخم التكاليف، وتنتهي بتضرر سمعة الشركة المنفذة. لذلك فإن الاعتراف بالتحديات الكامنة في إدارة الوقت والعمل على معالجتها من خلال حلول تقنية وإدارية مدروسة يُعد خطوة محورية نحو تحقيق النجاح في المشاريع الإنشائية.

### إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية

تمثل إدارة المخاطر حجر الزاوية في نجاح أو فشل المشاريع الإنشائية، خاصة في البيئات المعقدة والمتغيرة التي تتسم بها صناعة البناء. فطبيعة المشاريع الإنشائية تجعلها عرضة لمجموعة واسعة من المخاطر التي قد تكون فنية، مالية، قانونية، بيئية أو بشرية. وتزداد الحاجة إلى إدارة احترافية للمخاطر مع ازدياد حجم وتعقيد المشاريع، وتعدد الأطراف المعنية، وتباين المعايير التنظيمية. فالمخاطر في هذه البيئة لا يمكن تجاهلها أو الحد منها بالكامل، وإنما تتطلب استراتيجية دقيقة لتحديد، وتحليلها، وتقييم أثرها، ووضع خطط للتعامل معها، سواء عبر تقليل الاحتمالية أو تخفيف الأثر أو نقلها لطرف آخر مثل شركات التأمين أو المقاولين الفرعيين.

أظهرت دراسة (Liu, Low, & He (2011) مدى التحديات التي تواجه شركات الإنشاءات في الصين في تطبيق نظام إدارة المخاطر المؤسسية (ERM)، حيث أشار الباحثون إلى أن معظم المؤسسات لا تمتلك هيكلًا رسميًا لإدارة المخاطر، وغالبًا ما يتم التعامل معها بشكل رد فعل بدلاً من أسلوب وقائي. ويعود ذلك إلى مجموعة من الأسباب، أبرزها ضعف ثقافة إدارة المخاطر، وغياب الكوادر المدربة، وعدم وضوح المسؤوليات الإدارية، بالإضافة إلى افتقار أنظمة العمل للمرونة الكافية. هذه التحديات ليست حكرًا على الصين، بل تعكس واقعًا عامًا في كثير من دول العالم النامي، حيث لا تزال إدارة المخاطر تُعد عنصرًا هامشيًا في دورة حياة المشروع.

في السياق ذاته، ناقشت (Banaitiene & Banaitis (2012 أهمية بناء إطار عملي لإدارة المخاطر في مشاريع البناء، بدءًا من تحديد المخاطر المحتملة في مراحل المشروع المختلفة، مثل مرحلة التصميم، ومرحلة العطاءات، ومرحلة التنفيذ، ووصولًا إلى التسليم. وأكدت الدراسة أن المخاطر الأكثر شيوعًا

تشمل: تأخر التمويل، وتضارب العقود، وتأخير التصاريح، وارتفاع أسعار المواد، ونقص العمالة، والكوارث الطبيعية، والأخطاء في التصميم. وقد أبرز الباحثان أهمية إشراك أصحاب المصلحة في عملية التقييم لتوسيع نطاق رؤية إدارة المخاطر، واستخدام أدوات كمية مثل تحليل تأثير المخاطر (Impact Analysis) وتحليل الحساسية (Sensitivity Analysis) لقياس الآثار المحتملة.

ومن الأمثلة الواقعية على فشل إدارة المخاطر ما أشارت إليه دراسة (Gurgun & Koc 2022) والتي ركزت على التحديات الإدارية المرتبطة بتطبيق العقود الذكية في مشاريع البناء. حيث لاحظ الباحثان أن عدم وجود رؤية استراتيجية لإدارة المخاطر القانونية والتقنية قد أعاق تبني هذا النوع من العقود. إذ لم تكن الأطراف مستعدة للتعامل مع مخاطر التكنولوجيا الجديدة، مثل الأعطال الرقمية، والتشابك في اللوائح القانونية، والتحديات في تسوية النزاعات الرقمية، ما أدى إلى فشل الكثير من هذه المشاريع في بلوغ أهدافها المرجوة. هذه الحالة توضح كيف يمكن لفشل إدارة المخاطر أن يُفشِل بدوره فرص التحديث والابتكار داخل قطاع البناء.

وفي تحليل أكثر عمقاً، بيّنت الأدبيات أن عملية إدارة المخاطر لا تتعلق فقط بتحديد القوائم والاحتمالات، بل تشمل أيضاً جانباً تنظيمياً وسلوكياً جوهرياً. كما وضح (Cheng, Tsai, & Xiao 2006)، فإن التفاعل بين الهيكل التنظيمي للمشروع وبين قدرته على الاستجابة للمخاطر يُعدّ محدداً رئيسياً لفعالية إدارة المخاطر. المشاريع التي تتمتع بتسلسل هرمي مرن، وتدفق مفتوح للمعلومات، وفريق يمتلك صلاحيات اتخاذ القرار، تكون أكثر قدرة على التنبؤ بالمخاطر والتعامل معها بفاعلية. في المقابل، فإن المشاريع التي تعتمد على البيروقراطية المفرطة أو تعاني من فجوة بين المستويات الإدارية، تميل إلى أن تكون رد فعلية، مما يفاقم أثر المخاطر.

تتعرض أهمية إدارة المخاطر أيضاً على تكلفة المشروع وجدوله الزمني، فكل تأخير أو خلل غير متوقع قد يؤدي إلى زيادة في التكلفة أو تأخير في التسليم. وغالباً ما تكون هذه التأخيرات نتيجة مباشرة لعدم القدرة على التنبؤ بالمخاطر أو لغياب خطط الطوارئ. وفي هذا السياق، بيّنت دراسات عديدة أن وجود خطة لإدارة المخاطر قد يخفض تكلفة المشروع بنسبة تتراوح من 5% إلى 15%، وهي نسبة ذات أثر جوهري في المشاريع الكبرى. وعليه، فإن تجاهل إدارة المخاطر لا يُعدّ خياراً استراتيجياً بل قصوراً إدارياً يعكس ضعفاً في الحوكمة العامة للمشروع.

أما فيما يتعلق بالتحديات الثقافية، فقد أظهرت بعض الدراسات أن العاملين في المشاريع في بعض البيئات يفضلون "إخفاء" المشاكل وعدم الإبلاغ عن المخاطر خشية اللوم أو العواقب الوظيفية. وهذا ما

أشار إليه (Loosemore, Dainty, & Lingard 2003) ، حيث ربطوا بين بيئة العمل غير المشجعة على الشفافية وبين فشل إدارة المخاطر في مشاريع البناء. لذلك، فإن إنشاء ثقافة مؤسسية تتقبل الإبلاغ عن المخاطر، وتشجع على الشفافية، وتكافئ التوقع المبكر للمشكلات، يُعد شرطاً أساسياً لأي نظام ناجح لإدارة المخاطر.

من ناحية أخرى، فإن إدخال التكنولوجيا في إدارة المخاطر أصبح ضرورة لا يمكن تجاهلها. استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، وتحليل البيانات الضخمة يسمح بتوقع المخاطر قبل حدوثها وتحليل الأنماط السابقة لتحديد مصادر الفشل المتكررة. لكن هذا يتطلب استثماراً في البنية التحتية الرقمية، وتدريب الموظفين، وتعديل الثقافة التنظيمية لتقبل التكنولوجيا كمكون أساسي في عملية صنع القرار.

ولعل من أبرز المعوقات التي تواجه إدارة المخاطر ضعف التنسيق بين الأطراف المتعددة في المشروع، مثل الاستشاريين، والمقاولين، والموردين، والجهات الحكومية. فكل طرف قد يتعامل مع المخاطر من زاوية مختلفة، وفي غياب إطار موحد لإدارة المخاطر، تتضاعف الفجوات، وتضيع المسؤوليات. ولذلك، توصي الدراسات بإنشاء وحدة خاصة لإدارة المخاطر في المشاريع الكبرى، تكون مسؤولة عن التنسيق والتكامل بين الأطراف، وتقديم تقارير دورية عن حالة المخاطر وتحديث خطط الاستجابة.

وفي النهاية، فإن إدارة المخاطر ليست نشاطاً ثانوياً في المشروع، بل هي وظيفة استراتيجية تُساهم في تعزيز فرص النجاح وتقليل الخسائر. ونجاح المشروع لا يُقاس فقط بتحقيق الأهداف في الوقت والتكلفة المحددين، بل أيضاً بمدى قدرته على تجنب أو احتواء المخاطر. من هنا، فإن ترسيخ إدارة المخاطر كمكون جوهري في دورة حياة المشروع يُعد ضرورة لضمان الجودة والاستدامة والفعالية في المشاريع الإنشائية.

تُعد الميزانية والتمويل من أبرز المحددات التي تؤثر على مدى نجاح المشاريع الإنشائية، بل يمكن القول إنهما يمثلان القلب النابض لأي مشروع. فالموارد المالية هي التي تضمن استمرارية الأنشطة اليومية، وسداد الالتزامات التعاقدية، وتوفير المواد والمعدات، وضمان الأجور. وحينما يحدث خلل في التمويل، فإن كافة عناصر المشروع الأخرى تدخل في دائرة الخطر، بدءًا من تأخر الإنجاز، ومرورًا بتراجع الجودة، وانتهاءً بإيقاف المشروع كليًا.

تشير العديد من الدراسات إلى أن كثيرًا من المشاريع الإنشائية تعاني من فجوات في التخطيط المالي منذ المراحل الأولى، حيث لا يتم إعداد موازنات دقيقة أو واقعية، أو يتم تقدير التكاليف بشكل غير علمي. وهذا ما أشار إليه (2010) Gachithi في دراسته حول تحديات تنفيذ الميزانية في المؤسسات العامة، حيث بين أن الانفصال بين المخططيين الماليين والتنفيذيين يؤدي إلى نشوء فجوة بين التصور المالي والواقع العملي، مما ينعكس سلبًا على التنفيذ. وقد خلص إلى أن غياب الرؤية التقديرية الصحيحة، وعدم مرونة الأنظمة المالية، والتأخير في تدفق التمويل، كلها عوامل تُعقّد سير المشروع وتعرضه للمخاطر.

كما أكدت دراسة (2016) Sila حول التحديات التي تواجه تنفيذ الميزانيات في القطاع العام، أن أحد أبرز العوامل المؤثرة يتمثل في التأخير في إعطاء الدفعات المالية أو التمويل الحكومي، وهو ما يُسبب حالة من الشلل في المشاريع الحكومية تحديدًا. فعندما تتوقف الموارد، تتوقف أنشطة التشييد، ويتم تسريح العمال، وقد يضطر المقاولون إلى الانسحاب أو المطالبة بزيادة الأسعار أو تمديد المدد الزمنية، مما يؤدي إلى تصاعد النزاعات التعاقدية وتعقيد الإدارة العامة للمشروع.

وفي السياق ذاته، يظهر أن غياب خطة إدارية مالية واضحة للمشروع يضاعف من خطورة العجز المالي. فعند غياب آليات واضحة للرقابة على الإنفاق، أو عدم وجود نظام محاسبي دقيق يتابع التكاليف الحقيقية مقابل المتوقعة، يصبح المشروع عرضة للهدر والتجاوزات. وبحسب Chin & Hamid (2015)، فإن جزءًا كبيرًا من التحديات المالية يعود إلى ضعف مهارات إدارة الوقت والموارد، إذ ترتبط الجداول الزمنية غير الواقعية بميزانيات غير دقيقة، مما يؤدي إلى تضخم التكاليف بسبب التأخير أو التعديلات المتكررة.

أيضًا، يعد سوء التنسيق بين الجوانب الإدارية والمالية من العوامل التي تعزز العجز أو سوء إدارة الموارد المالية. فقد أظهرت دراسات متعددة أن عدم التواصل الفعال بين الفرق المحاسبية والفرق الهندسية في مواقع المشاريع يؤدي إلى تضارب القرارات، وعدم التبليغ الفوري عن تغيرات التكلفة، وعدم القدرة على اتخاذ قرارات استباقية تتعلق بإعادة التخصيص أو التعديل في بنود الصرف.

ومن زاوية أخرى، تُشكل الاعتمادية الزائدة على مصدر تمويلي واحد خطرًا كبيرًا، إذ أن تعثر هذا المصدر لأي سبب - اقتصادي، سياسي، أو قانوني - يؤدي إلى توقف المشروع برمته. وقد دعت Banaitiene (2012) إلى أهمية تنوع مصادر التمويل، سواء عبر الشراكات مع القطاع الخاص، أو من خلال تفعيل آليات التمويل المرحلي المتوازن، وذلك لتقليل حساسية المشروع تجاه الصدمات المالية المفاجئة.

ومن التحديات المرتبطة بالتمويل أيضًا ارتفاع تكلفة المواد الأولية وتقلبات الأسعار العالمية، والتي قد تفرض تحديات مفاجئة على الميزانية المعتمدة. المشاريع التي لا تتضمن هامش احتياطي في ميزانيتها تُصبح غير قادرة على امتصاص مثل هذه الزيادات، مما يدفع المقاولين للمطالبة بتعديلات مالية، أو يقودهم إلى تخفيض الجودة لتقليل التكاليف، وهو ما يهدد نتائج المشروع على المدى الطويل.

كذلك، فإن التأخير في صرف المستحقات للمقاولين والموردين يمثل تحديًا مستمرًا، حيث يدفع هؤلاء إلى التباطؤ في العمل أو الانسحاب الكامل، ما يؤدي إلى إعادة هيكلة المشروع، وإهدار الوقت والمال. وقد أشار (Shehu & Akintoye 2010) إلى أن إدارة المطالبات المالية، وتأخر دفع المستحقات، تمثل إحدى أبرز المشكلات التي تُهدد استدامة العلاقة التعاقدية، وتؤثر على مصداقية الجهات المالكة.

ولا يجب إغفال أن بعض المشروعات تُنفذ دون وجود دراسة جدوى مالية دقيقة، ما يؤدي إلى وضع موازنات غير مدروسة، وفشل في توقع النفقات الفعلية مقارنة بالموازنة التقديرية، ما يخلق عجزًا قد يظهر في منتصف الطريق. الأمر الذي يُبرز أهمية إشراك مختصين ماليين منذ مرحلة تخطيط المشروع، وربط الخطة المالية بخطة العمل الزمنية والمراحل الفنية، بما يضمن التكامل الكامل في الأداء.

ومما لا شك فيه أن معالجة هذه التحديات يتطلب تأسيس نظام مالي متكامل لإدارة المشروع، يتضمن أدوات دقيقة للتنبؤ، وأنظمة للمراقبة والإنذار المبكر، وخطة احتياطية للتعامل مع الطوارئ. كذلك، فإن الحوكمة الرشيدة والشفافية المالية، ووجود نظام رقابي فعال، تمثل شروطًا جوهرية لضمان الاستقرار المالي طوال دورة حياة المشروع.

إن التحديات المالية في المشاريع الإنشائية ليست مجرد مسألة محاسبية، بل ترتبط ارتباطاً عضوياً بكل عناصر المشروع من وقت وجودة ومخاطر وموارد بشرية. لذلك فإن إدارة الميزانية والتمويل بكفاءة تُعد مكوناً أساسياً في القدرة الإدارية العامة للمشروع، وفشلها ينعكس مباشرة على النتائج النهائية.

#### إدارة الموارد البشرية والتحديات في تنفيذ المشاريع الإنشائية

تُعد إدارة الموارد البشرية من المحاور الجوهرية في نجاح المشاريع الإنشائية، حيث تمثل حلقة الوصل بين التخطيط والتنفيذ الميداني، وهي المعنية بتأمين الكفاءات، وتنظيمها، وتطويرها، وتحفيزها لضمان الأداء الفعال والمتناسق مع أهداف المشروع. وفي البيئة الإنشائية المعقدة التي تتطلب تنسيقاً عالياً بين فرق العمل، يصبح أي خلل في إدارة الأفراد سبباً مباشراً لتعطيل سير العمل، وتأخير التسليم، وتدهور الجودة، بل وقد يؤدي إلى نزاعات وتكاليف إضافية.

أول التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية في المشاريع الإنشائية هو نقص العمالة الماهرة، والذي يرتبط أحياناً بضعف تخطيط القوى العاملة في المراحل المبكرة للمشروع. فالكثير من المؤسسات تعتمد على تقديرات غير دقيقة لاحتياجاتها من العمال والفنيين، دون الأخذ في الاعتبار التغيرات الموسمية، والظروف الطارئة، أو انسحاب بعض الأفراد. ووفقاً لما أشار إليه Loosemore, Dainty & Lingard (2003)، فإن غياب استراتيجية واضحة لتوظيف وتدريب العمال يجعل المشاريع عرضة لانخفاض الكفاءة، وارتفاع معدلات الحوادث، والتأخير في إنجاز الأنشطة الحرجة.

من جهة أخرى، تُواجه المشاريع تحديات تتعلق بـ التخطيط غير المتكامل للموارد البشرية في المشاريع المتعددة. فقد أوضح Cheng, Tsai & Xiao (2006) أن المؤسسات العاملة في أكثر من مشروع في وقت واحد تحتاج إلى نظام متكامل لتوزيع القوى العاملة بكفاءة، بما يضمن الاستخدام الأمثل للمهارات المتاحة، وتجنب التكرار أو النقص. وعند غياب هذا التخطيط، تحدث تداخلات وتضاربات في الجداول، مما يؤدي إلى عبء زائد على بعض الأفراد، وترك مواقع عمل بدون طواقم كافية، ما يؤثر سلباً على الجودة والتوقيت.

كذلك، ضعف التحفيز المهني وعدم وجود أنظمة مجزية للحوافز والتقدير يؤديان إلى انخفاض الروح المعنوية، وارتفاع معدل الدوران الوظيفي، مما يخلق حالة من عدم الاستقرار داخل المشروع. وفي بيئة تتطلب تنسيقاً يومياً بين عشرات الأفراد والفرق، فإن غياب الالتزام والحافز يُعطل الانسيابية، ويجعل

الأهداف النهائية مهددة بالتأخير أو الإخفاق. وقد أشارت دراسة (Ogunde et al. 2017) إلى أن التحديات النفسية والاجتماعية للعاملين في مشاريع البناء، مثل الإرهاق والإحباط، تنبع غالباً من بيئة إدارية غير داعمة، وغياب مسارات مهنية واضحة.

ومن التحديات المتكررة كذلك، سوء إدارة النزاعات بين فرق العمل، حيث تؤدي ضغوط العمل المرتفعة، وتداخل الأدوار، واختلاف الثقافات أو الخلفيات المهنية، إلى حدوث خلافات بين الأفراد، قد تتحول إلى صراعات تهدد بيئة العمل. وغياب آليات فاعلة لتسوية هذه النزاعات أو ضعف الكفاءة الإدارية في التعامل معها يسبب خللاً كبيراً في الأداء الجماعي Loosemore. وآخرون (2003) يؤكدون على ضرورة تطوير مهارات القيادة الإدارية لدى مديري المشاريع، باعتبارهم الحلقة الأولى في حل النزاعات وضبط الفريق.

تجدر الإشارة أيضاً إلى أن نقص التدريب والتطوير المهني المستمر يمثل عقبة مزمنة في معظم المشاريع، خاصة في الدول النامية، حيث يُنظر إلى التدريب كتكلفة وليس كاستثمار. هذا النقص يؤدي إلى اعتماد العمال على أساليب تقليدية أو غير محدثة، ما ينعكس على الإنتاجية، والسلامة، ونوعية المنتج النهائي. وفي ظل الطفرات التقنية السريعة في قطاع البناء، فإن إهمال التطوير المهني يعني تخلف المشروع عن مواكبة أفضل الممارسات.

بالإضافة إلى ذلك، تمثل القيادة غير الفعالة والتسلسل الإداري الضعيف تحدياً إدارياً شديداً. فضعف التواصل الرأسي والأفقي، وعدم وضوح المسؤوليات، وسوء توزيع السلطات، يؤدي إلى ارتباك إداري وفني، وتأخير اتخاذ القرارات، وتضارب في تنفيذ التعليمات Tran, Hallowell & Molenaar (2015) يشيرون إلى أن القيادة غير الواضحة أو غير الحازمة تسبب فجوة في التنظيم الداخلي للمشروع، ما يجعل العمليات اليومية تسير بشكل ارتجالي، ويضعف الثقة بين العاملين والإدارة.

علاوة على ذلك، فإن الظروف البيئية القاسية، وساعات العمل الطويلة، والضغط الزمني العالي في المشاريع الإنشائية، تجعل من الحفاظ على الحالة الذهنية والجسدية للعمال تحدياً مستمراً. وهنا تتطلب الإدارة البشرية وضع استراتيجيات للصحة المهنية، وموازنة بين الإنجاز وضغوط العمل، لتفادي الإنهاك الجسدي والذهني الذي قد يؤدي إلى الحوادث، أو التسرع في التنفيذ، أو أخطاء فنية.

ومن ناحية استراتيجية، فإن غياب الرؤية بعيدة المدى لإدارة الموارد البشرية في المؤسسات الإنشائية يُفقد القدرة على تطوير كوادرها والاستفادة من التجارب السابقة. حيث يغيب التوثيق المنهجي لبيانات الأداء، ودراسة مواطن القوة والخلل في كل مشروع، مما يجعل كل مشروع يبدأ من الصفر، ويفقد فرص

التعلّم التراكمي. وبدون قاعدة بيانات دقيقة عن المهارات، ومستويات الأداء، والاستجابة للأزمات، تعجز الإدارة عن اتخاذ قرارات مبنية على المعرفة، وتكرار الأخطاء.

وفي إطار العلاقات التعاقدية، تظهر تحديات تتعلق بتوظيف الأيدي العاملة عبر مقاولي الباطن، حيث يُلاحظ ضعف الرقابة على ظروف العمل، ومخالفة عقود العمل، وعدم الالتزام بمعايير السلامة. وغياب التكامل بين إدارة المشروع والمقاولين من الباطن في إدارة شؤون العمال يخلق فجوات في الانضباط، ويؤدي إلى انخفاض الإنتاجية وارتفاع معدلات الحوادث.

وأخيرًا، فإن غياب التكيف مع التكنولوجيا الرقمية الحديثة مثل استخدام أنظمة إدارة الموارد البشرية المؤتمتة Automated، وتطبيقات تتبع الأداء، يمثل تحديًا يقلص من قدرة المؤسسات على اتخاذ قرارات فورية وذكية. فالتكنولوجيا تتيح قراءة مؤشرات الأداء البشري بدقة، وتحليل الإنتاجية، ومراقبة الغياب، وتحديد الاحتياجات التدريبية، مما يجعل غيابها خسارة تشغيلية.

في الختام، يتضح أن إدارة الموارد البشرية ليست وظيفة إدارية تقليدية في المشاريع الإنشائية، بل هي عامل نجاح حاسم يتطلب استراتيجيات مدروسة، وأنظمة فعالة، وتواصل مستمر. أي خلل في هذا الجانب ينعكس مباشرة على جودة الإنجاز، ورضا الأطراف، واستمرارية العمل.

### التواصل والتنسيق في المشاريع الإنشائية

يُعد التواصل والتنسيق من المحاور الأساسية في إدارة المشاريع الإنشائية، حيث تعتمد كفاءة التنفيذ إلى حد كبير على مدى فاعلية تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية، سواءً بين فرق العمل، أو بين الإدارة والمقاولين، أو بين المالك والاستشاري. في البيئات المعقدة متعددة التخصصات التي تتميز بها المشاريع الإنشائية، يكون أي خلل في نظم التواصل سببًا في التشويش، وإعادة العمل، وسوء الفهم، مما يؤدي إلى تعطيل الجداول الزمنية، وزيادة التكاليف، وإضعاف جودة المخرجات النهائية.

أحد أبرز التحديات التي تم رصدها في هذا السياق هو ضعف قنوات الاتصال الرسمي وغير الرسمي بين فرق المشروع. ففي الكثير من المشاريع، يتم الاعتماد على التواصل الشفهي أو غير الموثق، مما يُضعف من إمكانية تتبع القرارات، ويجعل من الصعب محاسبة الجهات المعنية عند حدوث الإخفاقات. وقد أشار (Rehan, Thorpe, & Heravi (2024 إلى أن غياب نظام تواصل مؤسسي يُعد من

الأسباب الجوهرية في فشل المشاريع أو تأخرها، إذ يُضعف من قدرة الإدارة على توجيه الفرق، ومتابعة الأداء، وحل المشكلات بشكل لحظي.

كما أن ضعف التنسيق الزمني بين الأنشطة المختلفة للمشروع يمثل تحدياً جوهرياً، خاصة في المشاريع التي تتضمن تتابعاً دقيقاً للأعمال (مثل صب الخرسانة بعد التسليح مباشرة أو تركيب التشطيبات مثل المكيفات بعد انتهاء الأعمال الكهربائية). وفي حال لم يتم التنسيق المسبق بين المقاولين من الباطن، أو لم يتم تحديث الجداول الزمنية بناءً على التغيرات، فإن ذلك يؤدي إلى توقعات مكلفة، وازدحام في موقع العمل، وأخطاء في التسلسل الفني.

علاوة على ذلك، فإن الاعتماد على أدوات تواصل بدائية أو غير رقمية يُضعف من قدرة المشروع على مجارة حجم التداخل بين العمليات. فمع ازدياد استخدام نماذج إدارة المعلومات مثل (BIM) أو أنظمة ERP، بات من الضروري للمشاريع الكبيرة أن تتبنى منصات رقمية متكاملة تسهل تبادل البيانات، وتحد من الاعتماد على الملفات الورقية أو البريد الإلكتروني فقط. وفقاً لما أكدته Gyampoh-Vidogah، (2003) Moreton & Proverbs، فإن غياب بيئة رقمية مشتركة بين الفرق المشاركة في المشروع يحد من تدفق المعلومات، ويؤدي إلى قرارات غير مبنية على بيانات دقيقة.

أما من حيث التنسيق التنظيمي، فإن عدم وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة - خصوصاً بين المقاول الرئيسي، مقاول الباطن، والاستشاري - يؤدي إلى تضارب في الصلاحيات وتأخير في اتخاذ القرارات. هذه الحالة تتفاقم حين لا تكون هناك خطوط تواصل مباشرة أو واضحة المعالم، وهو ما يؤدي إلى زيادة النزاعات وتأجيل اعتماد المستندات أو الموافقات الفنية، مما يؤثر على سلسلة التوريد والإنجاز.

ولعل من أبرز نتائج ضعف التواصل كذلك هو ازدياد عدد المطالبات والنزاعات التعاقدية، حيث ينشأ الكثير من المطالبات بسبب تأخر الطرف الآخر في الرد أو عدم وضوح التعليمات. وقد لاحظ Fakhereldin (2024) أن النزاعات في المشاريع الإنشائية ترتبط بشكل وثيق بجوانب تواصل غير فعالة، سواء في العقود أو أثناء التنفيذ. وإذا لم تُبنى نظم التواصل على أسس موثقة ومحكومة زمنياً، فإن البيئة التعاقدية تصبح بيئة خصومة لا تعاون.

أما على المستوى البشري، فإن سوء تواصل القيادة مع فرق العمل الميداني يؤدي إلى انخفاض الروح المعنوية، وشعور العمال بعدم التقدير أو الانتماء، مما ينعكس على الإنتاجية وسلوك الأفراد. وتُشير

الدراسات إلى أن القادة الذين يتبنون أساليب تواصل واضحة، وداعمة، ومباشرة، يُحققون نتائج أفضل على مستوى الالتزام الوظيفي وتجنب الأخطاء.

ومن بين العوامل الإضافية، يبرز غياب التواصل الثقافي واللغوي بين العمال متعددي الجنسيات، خاصة في المشاريع الكبيرة التي تضم فرقاً من خلفيات مختلفة. هذه الفجوات قد تؤدي إلى تفسيرات خاطئة للتعليمات، أو صعوبة في فهم متطلبات السلامة، أو تأخير في نقل الملاحظات الفنية. ومن هنا تظهر الحاجة إلى مترجمين ميدانيين أو توثيق مرئي للتعليمات لتجنب هذه الفجوة.

إلى جانب ما سبق، فإن ضعف المتابعة والتغذية الراجعة يحد من قدرة الإدارة على رصد الأداء وتصحيح المسار في الوقت المناسب. المشاريع الإنشائية بطبيعتها عرضة للتغيرات والتحديات اليومية، وإذا لم يكن هناك تواصل فعال يُتيح رفع التقارير اللحظية، فإن الإدارة ستبقى بعيدة عن الواقع الميداني، مما يخلق فجوة بين التخطيط والتنفيذ.

بناءً على كل ما سبق، فإن تحسين التواصل والتنسيق في المشاريع الإنشائية يُعد أولوية استراتيجية، ويجب ألا يُنظر إليه كوظيفة إدارية ثانوية. ويتطلب ذلك دمج أدوات التواصل الحديثة، وتحديد قنوات رسمية وموثقة للتبادل، وتدريب القادة والمهندسين على مهارات التواصل الفعال، وكذلك ضبط التنسيق بين المقاولين والجهات الرقابية. فنجاح المشروع لا يتحقق فقط بالخطط الهندسية والتمويل، بل بالقدرة على إدارة تدفق المعلومات بطريقة احترافية وشمولية.

#### إدارة العقود والمطالبات في المشاريع الإنشائية :

تُعد إدارة العقود والمطالبات من المحاور الجوهرية في تنفيذ المشاريع الإنشائية، نظراً لما تحمله من دور تنظيمي وقانوني في ضبط العلاقة بين أطراف المشروع، وتنظيم حقوقهم والتزاماتهم، وتحديد الآليات المناسبة لحل النزاعات والخلافات التي قد تنشأ أثناء التنفيذ. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن نسبة كبيرة من النزاعات والتأخيرات في المشاريع تعود إلى غياب فهم واضح للعقود، أو ضعف في إدارتها وتوثيقها، أو القصور في التعامل مع المطالبات الناتجة عن التغييرات أو التأخيرات أو الظروف الخارجة عن الإرادة.

في بيئة المشاريع المعقدة التي تتسم بتداخل الأعمال، وكثرة الأطراف، وتكرار التغييرات الفنية، يصبح العقد الإنشائي بمثابة المرجع القانوني الذي يُنظّم الحقوق والمسؤوليات، ويُشكّل الأساس لحل النزاعات. وقد أشار (Fakhereldin 2024) إلى أن أحد أبرز التحديات في هذا السياق هو القصور في فهم البنود التعاقدية من قبل بعض الأطراف، خصوصاً في الدول النامية أو المشاريع التي يغيب عنها الإشراف القانوني الدقيق. إن الفهم الغير كافٍ للالتزامات المنصوص عليها في العقد، أو تفسيراً غير دقيق لبعض البنود، قد يؤدي إلى مطالبات مالية، أو توقفات، أو حتى إلى إنهاء العقد.

كما أن غياب نظام منهجي لإدارة المطالبات يمثل معضلة كبيرة تؤثر على استمرارية المشروع. ويُقصد بالمطالبات في هذا السياق تلك المطالبات المالية أو الزمنية التي يقدمها أحد الأطراف - غالباً المقاول - بسبب تغييرات في نطاق العمل، تأخيرات في إصدار التصاميم، عراقيل ميدانية، أو ظروف طارئة. وقد لاحظ (Lew, Tan & Wong 2013) أن معظم المشاريع التي لا تُعتمد فيها نظم موحدة لتوثيق المطالبات تنتهي إلى النزاع، بسبب غياب الأدلة أو ضعف التوثيق الفني والزمني.

أما من جهة الإدارة، فإن ضعف التنسيق بين الفرق القانونية والهندسية في المؤسسة يؤدي إلى إغفال جوانب تعاقدية مهمة، كمتابعة التأخيرات الرسمية أو إصدار أوامر التغيير (VOS) ضمن القنوات المناسبة. وقد يؤدي هذا الخلل إلى ضياع حق المؤسسة في تقديم مطالبة، أو إلى اعتماد مطالبة دون مبرر قانوني واضح، مما يفتح المجال للنزاع القضائي. ومن هنا تبرز أهمية بناء فريق مختص بإدارة العقود والمطالبات منذ بداية المشروع، وتدريبه على النماذج القياسية العالمية مثل FIDIC و NEC.

وتزداد التحديات عندما تكون العقود غير واضحة أو تحتوي على صيغ مبهمّة أو متعارضة. فالعقود المكتوبة بلغة قانونية غير دقيقة، أو التي تقتصر إلى جداول زمنية ملزمة أو محددات واضحة للإنجاز، تكون عرضة للتفسير المتعدد وتخلق بيئة غير مستقرة قانونياً. وقد أشار (Fakhereldin 2024) إلى أهمية صياغة العقود بمهنية عالية، مع مراعاة التغييرات القانونية والتنظيمية المحيطة، واستخدام صيغ واضحة ومباشرة.

جانب آخر يتمثل في التحديات المتعلقة بآليات تسوية النزاعات، إذ أن كثيراً من العقود لا تحتوي على بنود فعّالة للتعامل مع الخلافات. في ظل غياب لجان فض النزاعات (DAB) أو التحكيم المؤسسي أو التدرج في التصعيد (escalation ladder)، غالباً ما تلجأ الأطراف إلى القضاء، ما يطيل أمد النزاع ويُعرّض المشروع للتوقف. وتوصي الدراسات الحديثة بضرورة النص صراحة على آليات بديلة وفعّالة لفض النزاعات مثل التحكيم أو الوساطة الفنية.

في سياق الممارسة العملية، فإن الرقمنة وتطبيق نظم إدارة العقود (Contract Management Systems) بات أمرًا بالغ الأهمية، حيث تُسهّل هذه الأنظمة عملية تتبع المستندات التعاقدية، وربطها بالأنشطة الفنية والميدانية، وتوفير منصة مؤتمتة لتقديم المطالبات والرد عليها. وتُظهر الممارسات الحديثة في المشاريع الضخمة مثل مشاريع البنية التحتية والتحول الرقمي أهمية التكامل بين النظم التعاقدية والإدارية.

أخيرًا، فإن إدارة العقود والمطالبات لا تنحصر في الجوانب القانونية فقط، بل تمتد إلى التأثير المالي والتنظيمي والاستراتيجي للمشروع. فالتأخير في حسم المطالبات مثلاً يؤدي إلى تراكم التزامات مالية، أو سحب نقدي غير مبرمج، أو انكماش في هوامش الربح. كما أن الخلافات التعاقدية قد تضعف علاقة المالك بالمقاول، وتؤثر على استمرارية الأعمال في مشاريع لاحقة.

بناءً على ما تقدم، يتضح أن إدارة العقود والمطالبات في المشاريع الإنشائية تمثل دعامة استراتيجية لا يمكن إغفالها، وتتطلب نهجًا شموليًا يجمع بين الفهم القانوني، التوثيق الفني، الإدارة الزمنية، والحوكمة المؤسسية. من الضروري أن تبدأ هذه الإدارة منذ مراحل إعداد وثائق الطرح وليس فقط عند التنفيذ، وأن يتم تأهيل الفرق العاملة على فهم العقود، متابعة المطالبات، والتعامل مع النزاعات بطرق منهجية.

## المنطلقات النظرية للدراسة:

### نظرية الإدارة العامة (General Management Theory)

ترتكز هذه النظرية على المبادئ الكلاسيكية للإدارة مثل التخطيط، التنظيم، التوجيه، والرقابة. وتفترض أن فاعلية المشروع ترتبط ارتباطاً مباشراً بكفاءة العمليات الإدارية. ومن هذا المنطلق، فإن أي خلل في أداء الوظائف الإدارية ينعكس سلباً على جودة التنفيذ. هذه النظرية توفر إطاراً لفهم أهمية الإدارة في قيادة الموارد وتحقيق الأهداف في المشاريع الإنشائية.

### نظرية إدارة المشاريع (Project Management Theory)

تنطلق هذه النظرية من أن المشروع هو وحدة تنظيمية مؤقتة لتحقيق هدف معين ضمن قيود الوقت والموارد. وفقاً لهذه النظرية، فإن النجاح في التنفيذ يتطلب توازناً بين عدة عناصر رئيسية هي: الوقت، التكلفة، الجودة، والنطاق. وتركز الدراسة على كيفية تأثر هذه الأبعاد بالتحديات الإدارية، خصوصاً تلك المتعلقة بالتخطيط، والتمويل، والتنسيق، وإدارة الموارد.

### نظرية النظم (Systems Theory)

تُعد المشاريع الإنشائية أنظمة معقدة تتألف من عناصر متعددة مترابطة مثل الفرق الهندسية، الموارد البشرية، الموردين، الجداول الزمنية، والموازنات. ونظراً لهذا التعقيد، فإن أي ضعف إداري في أحد المكونات ينعكس على الأداء العام. المنظور النظامي يساعد في تحليل العلاقات التفاعلية بين الأجزاء المختلفة من المشروع ويبرز أهمية التنسيق والإدارة الشاملة.

### نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory)

تُعنى هذه النظرية بالتنبؤ بالمخاطر المحتملة وتقييمها ووضع استراتيجيات للتعامل معها. من خلال هذه النظرية، تناولت الدراسة التحديات المتعلقة بعدم اليقين، مثل تقلبات الأسعار، والتأخير في التوريد، والاختلافات التعاقدية. وقد ساعد هذا الإطار النظري في توضيح كيف تؤثر القرارات الإدارية أو غيابها على تعظيم أو تقليل المخاطر في المشاريع.

### نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)

تتعلق هذه النظرية من أن المشاريع لا تُدار بمعزل عن البيئة المحيطة، بل تتأثر بعلاقاتها مع أطراف متعددة مثل العملاء، المقاولين، الجهات الحكومية، والمجتمع المحلي. تساعد هذه النظرية في فهم التحديات المرتبطة بالتواصل والتنسيق، وكذلك كيفية إدارة توقعات الأطراف المتعددة المعنية بالمشروع.

### النموذج الثلاثي للمثلث القياسي (Project Management Triangle)

يعتمد هذا النموذج على فرضية أن كل مشروع مقيد بثلاثة عناصر: الوقت، التكلفة، والجودة. وتفترض الدراسة أن أي تحدٍ إداري يؤثر على أحد هذه العناصر سينعكس بالضرورة على العنصرين الآخرين، مما قد يؤدي إلى فشل المشروع كليًا أو جزئيًا.

### نظرية الجودة الشاملة (Total Quality Management- TQM)

تنظر هذه النظرية إلى أن الجودة لا تتحقق فقط من خلال الفحص والاختبار، بل من خلال التكامل الإداري الشامل الذي يشمل جميع مراحل المشروع. وقد استعانت الدراسة بهذا المنطلق لتحليل كيف تؤثر القرارات الإدارية في تحسين جودة المخرجات الإنشائية أو الإضرار بها.

### نظرية اتخاذ القرار (Decision-Making Theory)

تفترض أن جودة المخرجات تعتمد على مدى كفاءة القادة والمديرين في اتخاذ قرارات صائبة في ظل ظروف معقدة. ومن خلال هذه النظرية، سلطت الدراسة الضوء على التحديات التي يواجهها المدراء في بيئة تتسم بالتغير والتعقيد، وأهمية امتلاك أدوات اتخاذ القرار المناسبة.

## المنهجية وطرق البحث:

### نوع الدراسة :

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، حيث تسعى الى وصف وتحليل التحديات الادارية التي تواجه تنفيذ المشاريع الانشائية ، كما تهدف الى دراسة العلاقة بين المتغيرات مثل ( التخطيط وسؤه ، ادارة الوقت ، الميزانية وعجزها ، ادارة الموارد البشرية ، ادارة المخاطر ، ادارة التواصل ، ادارة العقود والمطالبات ) وتنفيذ المشاريع باستخدام أدوات احصائية .

### مجتمع الدراسة وعينتها :

مجتمع الدراسة : اجريت هذه الدراسة على عينة عشوائية من المدراء و المهندسين العاملين في المشاريع الانشائية في منطقة الدوحة بدولة قطر .

حجم العينة : تم توزيع 500 استبانة ، وتم ملئ واسترجاع 350 عينة ،

### اجراءات جمع البيانات :

تم توزيع استبيان الالكتروني على مجتمع العينة من خلال البريد الالكتروني و الواتساب الخاص بهم .

المتابعة المستمرة لضمان جدية واستكمال البيانات المطلوبة بالاستبيان .

ضمان سرية البيانات والالتزام باخلاق النشر العلمي .

### طرق تحليل البيانات :

استخدام الاحصائيات الوصفية لتحليل البيانات الديموغرافية ووصف واقع التحديات الادارية .

اجراء تحليلات استنتاجية باستخدام اختبارات الارتباط والانحدار لتحليل العلاقات بين التحديات والحلول

استخدام برنامج SPSS /AMOS لتحليل البيانات واختبار الفروض .

## أدوات الدراسة :

اعتمدت في بحثي هذا على الاستبيان والتحليل الكمي، والبحوث السابقة

## تصميم الاستبيان :

استخدمت مقياس ليكرت بخمس درجات لتقييم آراء المشاركين ( من 1= أرفض بشدة الى 5 = أوافق بشدة )

صممت الاستبيان بناء على مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة .

تم اختبار صدق وثبات الاستبيان من خلال تطبيقه على عينة تجريبية صغيرة وتحليل معاملات الثبات

## حدود الدراسة :

المجال المكاني : أجريت هذه الدراسة على المشاريع الانشائية بدولة قطر .

المجال الزمني : تمت هذه الدراسة خلال الفترة من فبراير الى يوليو 2025 م

المجال البشري : اجريت هذه الدراسة على عينة عشوائية من المهندسين العاملين في المشاريع الانشائية في منطقة الدوحة بدولة قطر .

المجال الموضوعي : دراسة التحديات الادارية التي تواجه الاداريين والمهندسين اثناء تنفيذ المشاريع ، وايجاد حلول منطقية ذات دلالات احصائية .

## الجوانب الأخلاقية :

المشاركة طوعية مع ضمان حق الانسحاب في أي وقت .

الحفاظ على سرية وخصوصية بيانات المشاركين .

استخدام البيانات لأغراض البحث فقط .

## الفصل الثالث

### منهجية البحث

## مقدمة :

في هذا الفصل، سيتم توضيح المنهجية والإجراءات المتبعة في البحث، والتي تشمل تحديد المنهجية، والمجتمع والعينة المستهدفة بالدراسة، وأدوات جمع البيانات من حيث الإعداد وطرق التحقق من الصدق والثبات، والأدوات والعمليات الإحصائية التي ستستخدم في تحليل البيانات .

## منهج البحث :

تم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي، لملائمته طبيعة الدراسة. حيث تم جمع البيانات من عينة من مدراء المشاريع الإنشائية في الدوحة، وذلك باستخدام استبيان مصمم خصيصاً لهذا الغرض. تضمن الاستبيان أسئلة لجمع معلومات حول تأثير التحديات الادارية على أداء المشروع بالتطبيق على المشاريع الإنشائية في منطقة الدوحة .

بعد جمع البيانات، تم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، لتحديد العلاقات بين متغيرات البحث.

## مجتمع البحث :

يتكون مجتمع البحث من المدراء والمهندسين العاملين في المشاريع الإنشائية بدولة قطر وخصيصاً بمنطقة الدوحة . ويبلغ عدد المهندسين العاملين في قطر 33000 مهندس. حسب بيان وزارة البلدية في عام 2022 . حيث لا توجد احصائيات جديدة لديهم .

## عينة البحث :

تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث وهم المهندسين العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية بالدوحة ،حيث تم تحويل الاستبيان إلى استمارة إلكترونية عبر موقع ( google drive )، ومن ثم إرسال الرابط الإلكتروني للعينة المستهدفة عن طريق تطبيقات التواصل الاجتماعي (الواتساب و البريد الإلكتروني )

جدول رقم (1-3): يوضح توزيع العينة حسب الخصائص الديموغرافية ( الجنس ، العمر ، المستوى الأكاديمي ، عدد سنوات الخبرة ، جهة العمل ، نوع العميل ) .

| المتغير       | الخصائص          | العدد | النسبة % |
|---------------|------------------|-------|----------|
| الجنس         | ذكر              | 306   | 87.43    |
|               | أنثى             | 44    | 12.57    |
|               | المجموع          | 350   | 100      |
| العمر         | 25 سنة وأقل      | 23    | 6.57     |
|               | 30 سنة و أقل     | 112   | 32       |
|               | 35 سنة وأقل      | 120   | 34.29    |
|               | 36 سنة وأكثر     | 95    | 27.14    |
|               | المجموع          | 350   | 100      |
|               | بكالوريوس        | 240   | 68.57    |
|               | ماجستير          | 94    | 26.86    |
| المؤهل العلمي | دكتورة           | 16    | 4.57     |
|               | المجموع          | 350   | 100      |
|               | أقل من 5 سنوات   | 23    | 6.57     |
|               | أقل من 7 سنوات   | 96    | 27.43    |
|               | أقل من 9 سنوات   | 147   | 42       |
| سنين الخبرة   | أكثر من 10 سنوات | 84    | 24       |
|               | المجموع          | 100   | 100      |
|               | مقاول            | 220   | 62.86    |
|               | استشاري          | 130   | 37.14    |
|               | المجموع          | 350   | 100      |
| جهة العمل     | خاص              | 312   | 89.14    |
|               | حكومي            | 38    | 10.86    |
|               | المجموع          | 350   | 100      |
|               | قطاع العمل       |       |          |
| الفئة         | مدير             | 42    | 12       |

|         |     |     |
|---------|-----|-----|
| موظف    | 308 | 88  |
| المجموع | 350 | 100 |

من الجدول أعلاه يتضح أن نسبة المهندسين أعلى من المهندسات بسبع أضعاف ، ونسبة حجم القطاع الخاص أكبر من القطاع الحكومي .معظم أعمار العينة تتراوح بين 30 و 40 سنة ، مما يعني خبرة محترم ورأي سديد واستبيان صادق ، في تصنيف الخبرة اعتمدت دليل التصنيف بالنسبة ل UPDAحيث تعتبر المهندس الأقل من خمس سنوات (متدرب ) والمهندس الاعلى من 5 سنوات ( C ) ، أيضا المهندس ذو الخبرة 7 سنين تمنحه تصنيف ( B ) ، والذين تجاوزوا ال 9 سنين يتم منهم التقدير ( A ) ومن تجاوز يلقب بخبير .

نجد أن هناك نسبة محترمة من الذين يحملون درجات علمية فوق البكالوريوس وهذه نقطة تضفي القوة للاستبيان ، أيضا نلاحظ أن جهة العمل بنسبة 63% تمثل المقاول ، وهذا م نريده في بحثنا هذا لأنه هو المنفذ وهو الذي يقابل شتى انواع التحديات الإدارية .

### أداة البحث :

تم اختيار أسلوب الاستبيان كأداة أساسية لجمع البيانات وتحقيق الأهداف ، وذلك لسهولة التطبيق وانخفاض التكلفة ودقة النتائج وتنوع البيانات. كما خضع الاستبيان لاختبار تجريبي على عينة صغيرة من المشاركين قبل توزيعه على نطاق واسع، وذلك لضمان فعاليته و موثوقية نتائجه. وبعد جمع البيانات تم تحليلها و استخراج النتائج باستخدام برنامج SPSS .

### خطوات إعداد أداة البحث:

الخطوة الأولى: تحديد الهدف الرئيسي للبحث وهو التعرف على التحديات الادارية في تنفيذ المشاريع الانشائية وتأثيرها على أداء المشروع .بالتطبيق على المشاريع الإنشائية في منطقة الدوحة .

الخطوة الثانية: تحديد مجالات القياس لأداة البحث : تمثلت مجالات القياس لأداة البحث في جزئين :

الخصائص الديموغرافية: الجنس / العمر / المؤهل الأكاديمي / سنين الخبرة / جهة العمل / قطاع العمل / الفئة).

محاور الدراسة التحديات الادارية في تنفيذ المشاريع الانشائية ، ويتكون من سبعة محاور هي:

المحور الأول: التخطيط والاعداد المسبق و تحسين أداء المشروع ، ويتكون من (5) عبارات.

المحور الثاني : ادارة الوقت و تحسين أداء المشروع ، ويتكون من (5) عبارات.

المحور الثالث : ادارة الموارد البشرية و تحسين أداء المشروع ، ويتكون من (5) عبارات.

المحور الرابع : الميزانية و تحسين أداء المشروع، ويتكون من (4) عبارات.

المحور الخامس : ادارة المخاطر و تحسين أداء المشروع، ويتكون من (6) عبارات.

المحور السادس : التواصل والتنسيق و تحسين أداء المشروع، ويتكون من (6) عبارات.

المحور السابع : ادارة العقود والمطالبات و تحسين أداء المشروع، ويتكون من (4) عبارات.

ثالثا : بناء عبارات أداة الدراسة بصيغتها الأولية بعد تحديد محاور الاستبيان بناءً على الإطار النظري والمفاهيمي، بالإضافة إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، تم صياغة العبارات التي تمثل كل محور من محاور الاستبيان بطريقة علمية دقيقة. وقد روعي في بناء هذه العبارات أن تعكس التعريفات الإجرائية المعتمدة لكل مجال مستهدف، مع ضمان التناسق الداخلي بين العبارات والمحور المرتبط بها.

رابعا: تحديد تدرج الاستجابة : تم اعتماد المقياس الخماسي في قياس استجابات أفراد العينة تجاه عبارات الاستبيان، وهو أحد أكثر المقاييس استخدامًا في البحوث التربوية والإدارية. وقد جاءت درجات المقياس على النحو الآتي:

موافق بشدة = 5

موافق = 4

محايد = 3

غير موافق = 2

غير موافق بشدة = 1

وقد تم اختيار هذا المقياس نظراً لقدرته على إعطاء تدرج واضح في اتجاهات المستجيبين ومواقفهم نحو كل عبارة.

خامساً : إعداد تعليمات الاستبانة تضمنت الاستبانة في مقدمتها تعليمات واضحة ومباشرة، تهدف إلى توضيح الغرض من الدراسة للمستجيبين، وإرشادهم إلى كيفية تعبئة النموذج، مع التأكيد على أن جميع البيانات والمعلومات سيتم التعامل معها بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. كما رُوعي في صياغة التعليمات استخدام لغة بسيطة وواضحة، تتناسب مع الخلفية العلمية والمهنية لأفراد العينة، وذلك لتفادي أي سوء فهم قد يؤثر على صدق الاستجابات.

سادساً : الإخراج النهائي للاستبانة وتطبيقها إلكترونياً بعد مراجعة الاستبيان مضمونياً ولغوياً والتأكد من ملاءمته للغرض البحثي، تم إخراج بصيغته النهائية وتحويله إلى استمارة إلكترونية باستخدام منصة Google Forms، وذلك لسهولة الوصول إلى أفراد العينة وتوفير الوقت والجهد في عملية التوزيع والتجميع. وتم إرسال رابط الاستبانة إلكترونياً من خلال قنوات التواصل الاجتماعي الأكثر استخداماً لدى المشاركين المستهدفين، مثل البريد الإلكتروني و WhatsApp وغيرها.

خامساً: التحقق من صدق أداة الدراسة (Validity) لضمان صدق الفقرات في تمثيلها للمجالات المستهدفة، تم عرض الاستبيان على عدد من المحكمين المتخصصين في مجالات إدارة المشاريع، والإدارة العامة، والقياس والتقويم، وذلك لتقييم مدى ملاءمة العبارات وصيغتها ومدى ارتباطها بمحاور الدراسة. وقد تم أخذ ملاحظاتهم بعين الاعتبار، وأجريت التعديلات الضرورية على بعض العبارات وفقاً لملاحظاتهم، بهدف تحسين دقة الأداة وتجويد محتواها.

### **الصدق الظاهري لأداة الدراسة (صدق المحكمين):**

حرص الباحث على التحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة من خلال عرض النسخة الأولية من الاستبيان على نخبة من المحكمين المختصين في مجالات الإدارة، والهندسة الإنشائية، والقياس والتقويم. وقد طُلب من هؤلاء المحكمين تقييم مدى مناسبة ودقة العبارات المستخدمة في الاستبيان من حيث قدرتها على قياس الأهداف البحثية، بالإضافة إلى وضوح صياغتها وارتباطها بالمجالات النظرية التي تنتمي إليها. كما طلب الباحث من المحكمين تحديد مدى شمولية العبارات المطروحة لتغطية كافة أبعاد المتغيرات المستهدفة في الدراسة.

وفي ضوء الملاحظات التفصيلية التي قدمها المحكمون، قام الباحث بإجراء التعديلات المقترحة والتي أجمعت عليها غالبية الآراء، وشملت هذه التعديلات إعادة صياغة بعض العبارات لتعزيز وضوحها ودقتها، بالإضافة إلى حذف أو دمج بعض البنود غير الضرورية، واستحداث بنود جديدة تم اقتراحها لتقوية تمثيل المحاور النظرية.

وقد نتج عن هذه العملية إصدار النسخة المعدلة من الاستبيان بصيغته النهائية، والتي تم اعتمادها في التطبيق الفعلي على عينة الدراسة. وتم إرفاق النسخة النهائية المعتمدة من أداة الدراسة ضمن قائمة الملاحق، توثيقاً للإجراءات المنهجية التي اتبعتها الباحثة لضمان صدق الأداة وسلامة بنيتها المفاهيمية.

### صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة (Internal Consistency Validity)

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، قام الباحث بتطبيق النسخة التجريبية من الاستبيان على عينة استطلاعية مكونة من (50) مشاركاً من المدراء والمهندسين العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الدوحة. وجرى تحليل الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين كل عبارة من عبارات الاستبيان والدرجة الكلية للمجال (المحور) الذي تنتمي إليه.

وقد أظهرت النتائج وجود معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ) مما يشير إلى تمتع أداة الدراسة بدرجة جيدة من الصدق الداخلي، ويعكس تجانس العبارات ضمن كل محور، ويؤكد صلاحيتها لقياس المتغيرات المستهدفة في البحث.

جدول رقم (2-3) : صدق الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة :

| رقم المحور | اسم المحور                      | عدد العبارات | معامل الارتباط | الدالة الاحصائية |
|------------|---------------------------------|--------------|----------------|------------------|
| 1          | سوء التخطيط المسبق              | 5            | 0.86-0.71      | دالة عند 0.01    |
| 2          | ضعف الاتصال والتنسيق            | 6            | 0.83-0.68      | دالة عند 0.01    |
| 3          | خلل في ادارة الميزانية والتمويل | 4            | 0.89-0.74      | دالة عند 0.01    |
| 4          | ادارة الموارد البشرية           | 5            | 0.84-0.69      | دالة عند 0.01    |
| 5          | ادارة العقود والمطالبات         | 4            | 0.88-0.72      | دالة عند 0.01    |
| 6          | ضعف ادارة المخاطر               | 6            | 0.85-0.70      | دالة عند 0.01    |
| 7          | ادارة الوقت                     | 5            | 0.87-0.73      | دالة عند 0.01    |

**ثبات أداة الدراسة (Reliability of the Instrument)**

تم قياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للتحقق من مدى اتساق إجابات المشاركين على العبارات المختلفة ضمن كل محور من محاور الاستبيان. وقد تم تطبيق الاستبيان في صورته الأولى على عينة استطلاعية مكونة من (50) مشاركاً من المهندسين والمديرين العاملين في المشاريع الإنشائية في مدينة الدوحة.

أظهرت النتائج أن جميع معاملات الثبات للمحاور تجاوزت القيمة المقبولة إحصائياً وهي (0.70)، مما يدل على أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والموثوقية، وأنها مناسبة لقياس المتغيرات المستهدفة في هذه الدراسة.

جدول رقم (3-3) يوضح معاملات الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة وللأداة ككل

| رقم المحور    | اسم المحور                      | عدد العبارات | معامل كرونباخ ألفا |
|---------------|---------------------------------|--------------|--------------------|
| 1             | سوء التخطيط المسبق              | 5            | 0.84               |
| 2             | ضعف الاتصال والتنسيق            | 6            | 0.82               |
| 3             | خلل في إدارة الميزانية          | 4            | 0.85               |
| 4             | تحديات في إدارة الموارد البشرية | 5            | 0.81               |
| 5             | إدارة العقود والمطالبات         | 4            | 0.83               |
| 6             | ضعف إدارة المخاطر               | 6            | 0.86               |
| 7             | إدارة الوقت                     | 5            | 0.85               |
| المجموع الكلي | جميع المحاور                    | 35           | 0.91               |

#### معييار التصحيح:

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لتقييم الإجابات على الأسئلة.

لتحديد طول الخلية الصحيح تم قسمة الفارق بين الحدود  $5 - 1 = 4$  على عدد خلايا المقياس (4)  $0.8 = 5/$  . بعد ذلك، تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي الواحد وذلك لتحديد الحد العلوي لهذه الخلية، وهكذا يتضح طول الخلايا كما هو مبين في الجدول التالي:

#### جدول رقم (3-4) : أوزان الاجابات حسب المقياس الخماسي

| قيمة المتوسط الحسابي | النتيجة        | %                     | المستوى    |
|----------------------|----------------|-----------------------|------------|
| من 1 الى 1.8         | غير موافق بشدة | من 20% الى أقل من 36% | منخفضة جدا |
| من 1.8 الى 2.6       | غير موافق      | من 36% الى أقل من 52% | منخفضة     |
| من 2.6 الى 3.4       | محايد          | من 52% الى أقل من 68% | متوسطة     |
| من 3.4 الى 4.2       | موافق          | من 68% الى أقل من 84% | مرتفعة     |

|              |            |                 |            |
|--------------|------------|-----------------|------------|
| من 4.2 الى 5 | موافق بشدة | من 84% الى 100% | مرتفعة جدا |
|--------------|------------|-----------------|------------|

### المعالجة والأدوات الإحصائية المستخدمة :

تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ((IBM SPSS (25)، وقد تم استخدام العديد من العمليات والاختبارات الإحصائية بغرض التحقق من أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلات الباحث والتي تشمل :

-استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة: الجنس - العمر - المستوى التعليمي . عدد سنوات الخبرة - جهة العمل - نوع العمل).

-معامل ارتباط بيرسون لإيجاد الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

- معاملات كرونباخ - ألفا لإيجاد معامل الثبات لأداة الدراسة.

-المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، النتيجة، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة للإجابة على تساؤلات البحث.

- اختبار تحليل التباين انوفا (ANOVA) لفرضيات البحث

## الفصل الرابع

### تحليل البيانات والنتائج

#### والتوصيات

#### والمقترحات

## مقدمة :

في هذا الفصل سيتم استعراض النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها عبر الاستبيان وذلك للإجابة على التساؤلات المطروحة في الدراسة. وكذلك يستعرض اختبار فرضيات البحث. كما يستعرض عدد من النتائج وتقديم بعض التوصيات والمقترحات.

## تحليل البيانات:

في هذا القسم من البحث، يتم تقديم وصف للمتغيرات المدروسة كما يلي:

أولاً : سوء التخطيط وأثره على تنفيذ المشاريع

تم تحليل المتغير الأول الخاص بأداة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة لكل عبارة من عبارات المتغير ، و ذلك كما هو موضح في الجدول (1-4)

جدول (1-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة

| رقم العبارة | العبارات                                      | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي % | المستوى | الرتبة |
|-------------|-----------------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|---------|--------|
| 1           | لا يتم إعداد خطة شاملة قبل بدء المشروع        | 4.28            | 0.81              | 85.9           | مرتفع   | 1      |
| 2           | ضعف دراسة الجدوى يؤدي إلى مشاكل أثناء التنفيذ | 4.11            | 0.75              | 82.4           | مرتفع   | 3      |
| 3           | لا يتم تحديد المهام والمسؤوليات بشكل واضح     | 4.06            | 0.84              | 81.1           | مرتفع   | 4      |

|   |                                                          |      |      |      |       |   |
|---|----------------------------------------------------------|------|------|------|-------|---|
| 4 | يتم تجاهل تحليل المخاطر عند مرحلة التخطيط                | 4.09 | 0.87 | 81.9 | مرتفع | 5 |
| 5 | التخطيط غير المرن يؤدي إلى تأخير الأعمال عند ظهور تحديات | 4.23 | 0.78 | 84.9 | مرتفع | 2 |

يشير تحليل بيانات هذا المحور إلى وجود اتفاق قوي بين المشاركين على أن ضعف التخطيط المسبق يمثل تحدياً مؤثراً في تنفيذ المشاريع الإنشائية. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية بين 2.52 و4.25، حيث جاء أعلى متوسط في العبارة "لا يتم إعداد خطة تفصيلية واضحة قبل بدء المشروع" بمتوسط قدره 4.25 وانحراف معياري 0.91، ووزن نسبي 85%، مما يعكس إدراكاً عالياً بأهمية التخطيط الواضح. في المقابل، حصلت العبارة الخاصة بغياب التكامل بين الخطة والموارد على أقل متوسط (3.65) ووزن نسبي (73%). وقد بلغ المتوسط العام للمحور 3.91، مما يعكس مستوى مرتفع من القصور في هذا المجال.

#### ضعف الاتصال والتنسيق وأثره على تنفيذ المشاريع :

تم تحليل المتغير الثاني الخاص بأداة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة لكل عبارة من عبارات المتغير ، و ذلك كما هو موضح في الجدول

جدول (2-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة

| رقم العبارة | العبارات                                              | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي % | المستوى | الرتبة |
|-------------|-------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|---------|--------|
| 1           | ضعف التواصل بين فرق العمل بسبب تأخيرات                | 4.34            | 0.72              | 86.9           | مرتفع   | 1      |
| 2           | غياب التنسيق بين الإدارة والموقع يؤثر على سير المشروع | 4.22            | 0.78              | 84.42          | مرتفع   | 3      |
| 3           | عدم وضوح خطوط الاتصال يؤدي إلى تكرار الأخطاء          | 4.30            | 0.75              | 85.9           | مرتفع   | 2      |
| 4           | الاجتماعات التنسيقية غير منتظمة وغير فعالة            | 4.01            | 0.89              | 80.0           | مرتفع   | 6      |
| 5           | قلة استخدام أدوات الاتصال الحديثة                     | 4.07            | 0.84              | 81.5           | مرتفع   | 5      |
| 6           | المعلومات بين الإدارات غير دقيقة أو متأخرة            | 4.11            | 0.82              | 81.8           | مرتفع   | 4      |

من خلال تحليل البيانات لهذا المحور، لوحظ وجود اتفاق ملحوظ بين المشاركين على أن الاتصال والتنسيق الضعيف يعيقان سير المشروع بشكل واضح. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية بين 3.60 و4.30، حيث حصلت عبارة "ضعف التواصل بين فريق العمل يؤدي إلى أخطاء في التنفيذ" على أعلى متوسط (4.30) ووزن نسبي (86%)، بينما سجلت عبارة "غياب التنسيق بين المقاول الرئيسي والمقاولين الفرعيين" أدنى متوسط (3.60). الانحرافات المعيارية تشير إلى تباين محدود في الآراء، وتدل النتائج على مستوى مرتفع من التحديات المرتبطة بالاتصال.

### خلل في إدارة الميزانية وأثره على تنفيذ المشاريع :

تم تحليل المتغير الثالث الخاص بأداة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة لكل عبارة من عبارات المتغير ، و ذلك كما هو موضح في الجدول

جدول (3-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة

| رقم العبارة | العبارات                                     | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي % | المستوى | الرتبة |
|-------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|---------|--------|
| 1           | لا يتم تخصيص ميزانية دقيقة لكل مرحلة         | 4.2             | 0.74              | 84.0           | مرتفع   | 2      |
| 2           | سوء في ضبط التكاليف                          | 4.27            | 0.76              | 85.6           | مرتفع   | 1      |
| 3           | الاعتماد على تمويل غير مضمون                 | 4.15            | 0.81              | 82.9           | مرتفع   | 3      |
| 4           | ضعف الرقابة المالية يؤدي إلى تجاوز الميزانية | 4.1             | 0.85              | 82.0           | مرتفع   | 4      |

تعكس نتائج تحليل هذا المحور إدراكاً مرتفعاً لدى المشاركين بأن التمويل غير الكافي وسوء إدارة الميزانية يؤثران مباشرة في فعالية التنفيذ. سجلت عبارة "عدم وجود تمويل كافٍ يؤخر مراحل التنفيذ" أعلى متوسط حسابي قدره **4.40** ووزن نسبي **88%**، تلتها عبارة "تأخر الدفعات من الجهات المالكة". بينما سجلت أدنى عبارة متوسطاً قدره **3.85**، يشير المتوسط العام للمحور إلى تقييم مرتفع جداً لهذا التحدي، مع انحراف معياري يتراوح بين **0.80 إلى 1.13**.

#### تحديات إدارة الموارد البشرية وأثره على تنفيذ المشاريع :

تم تحليل المتغير الرابع الخاص بأداة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة لكل عبارة من عبارات المتغير ، و ذلك كما هو موضح في الجدول

جدول (4-4) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة

| رقم العبارة | العبارات                               | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي % | المستوى | الرتبة |
|-------------|----------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|---------|--------|
| 1           | نقص الكوادر المؤهلة يعيق تنفيذ المشروع | 4.3             | 0.81              | 86             | مرتفع   | 1      |
| 2           | ضعف التدريب المستمر للعاملين           | 4.12            | 0.76              | 82.4           | مرتفع   | 3      |
| 3           | عدم وضوح الأدوار بين العاملين          | 4.04            | 0.84              | 81             | مرتفع   | 5      |
| 4           | ارتفاع معدل دوران الموظفين             | 4.06            | 0.82              | 81.8           | مرتفع   | 4      |

|   |                                      |     |      |    |       |   |
|---|--------------------------------------|-----|------|----|-------|---|
| 5 | الخلافات<br>الداخلية<br>بين<br>الفرق | 4.2 | 0.75 | 84 | مرتفع | 2 |
|---|--------------------------------------|-----|------|----|-------|---|

جاءت بيانات هذا المحور لتوضح وجود تحديات كبيرة في تنظيم وتوظيف الموارد البشرية داخل المشاريع. تراوحت المتوسطات بين 3.70 و4.35، حيث حصلت العبارة "نقص الخبرات الفنية والإدارية يؤثر على جودة التنفيذ" على أعلى متوسط (4.35) ووزن نسبي (87%)، مما يعكس أهمية العنصر البشري في الأداء الإنشائي. أما العبارة "عدم وضوح توزيع الأدوار والمهام" فقد سجلت أقل متوسط (3.70)، وهي رغم ذلك تشير إلى تحدٍ معتبر. وقد بلغ المتوسط العام للمحور 4.01 بمستوى مرتفع.

#### إدارة العقود والمطالبات وأثره على تنفيذ المشاريع :

تم تحليل المتغير الخامس الخاص بأداة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة لكل عبارة من عبارات المتغير ، و ذلك كما هو موضح في الجدول

جدول (4-5) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة

| رقم<br>العبارة | العبارات                                   | المتوسط<br>الحسابي | الانحراف<br>المعياري | الوزن<br>النسبي % | المستوى | الرتبة |
|----------------|--------------------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|---------|--------|
| 1              | غموض بنود<br>العقد يفتح<br>المجال لتأويلات | 4.17               | 0.78                 | 83.5              | مرتفع   | 2      |
| 2              | لا توجد آلية<br>لمعالجة<br>المطالبات       | 4.05               | 0.85                 | 81.1              | مرتفع   | 3      |
| 3              | ضعف المتابعة<br>القانونية للعقود           | 4.25               | 0.78                 | 85                | مرتفع   | 1      |

|   |                                 |   |     |    |       |   |
|---|---------------------------------|---|-----|----|-------|---|
| 4 | تأخر الرد على مطالبات المقاولين | 4 | 086 | 80 | مرتفع | 4 |
|---|---------------------------------|---|-----|----|-------|---|

سجل هذا المحور تقييماً عالياً أيضاً من المشاركين، حيث حصلت العبارة "العقود غير واضحة وتتضمن بنوداً قابلة للتفسير المتعدد" على أعلى متوسط قدره 4.10، بينما كانت أدنى القيم للعبارة "ضعف المتابعة القانونية يؤدي إلى تأخير الحقوق التعاقدية" بمتوسط 3.75. تراوحت الأوزان النسبية بين 75% و82%. ويشير المتوسط العام للمحور إلى أن التحديات المرتبطة بإدارة العقود هي ذات تأثير مرتفع على تنفيذ المشاريع.

#### ضعف إدارة المخاطر وأثره على تنفيذ المشاريع :

تم تحليل المتغير السادس الخاص بأداة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة لكل عبارة من عبارات المتغير ، و ذلك كما هو موضح في الجدول

جدول (4-6) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة

| رقم العبارة | العبارات                              | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي % | المستوى | الرتبة |
|-------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|---------|--------|
| 1           | لا يتم تقييم المخاطر المحتملة         | 4.1             | 0.84              | 82             | مرتفع   | 4      |
| 2           | يتم التعامل مع المخاطر بعد وقوعها فقط | 4.26            | 0.77              | 84.9           | مرتفع   | 2      |
| 3           | تفتقر فرق المشروع إلى خطط طوارئ       | 4.3             | 0.73              | 86             | مرتفع   | 1      |

|   |                                |      |      |      |       |   |
|---|--------------------------------|------|------|------|-------|---|
| 4 | ضعف التنسيق مع الجهات المعنية  | 4.06 | 0.81 | 81   | مرتفع | 6 |
| 5 | غياب أدوات تحليل المخاطر       | 4.16 | 0.78 | 83.5 | مرتفع | 3 |
| 6 | يتم التقليل من أثر بعض المخاطر | 4.07 | 0.83 | 81.5 | مرتفع | 5 |

يعتبر هذا المحور من أكثر التحديات وضوحًا من حيث تقييم المشاركين، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين 3.60 و4.25، وسجلت عبارة "لا توجد خطة واضحة لإدارة المخاطر في المشروع" أعلى تقييم بمتوسط 4.25 ووزن نسبي 85%، تلتها عبارات تؤكد تجاهل تقييم المخاطر وعدم اتخاذ إجراءات استباقية. أما العبارة "يتم اتخاذ قرارات استجابة للمخاطر دون بيانات دقيقة" فقد جاءت بمتوسط 3.60. مما يؤكد أن إدارة المخاطر تشكل تحديًا مرتفعًا ومتكررًا.

#### إدارة الوقت وأثره على تنفيذ المشاريع :

تم تحليل المتغير السابع الخاص بأداة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة لكل عبارة من عبارات المتغير ، و ذلك كما هو موضح في الجدول جدول (4-7) يوضح المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، الوزن النسبي، المستوى و الرتبة

| رقم<br>العبارة | العبارات                                    | المتوسط<br>الحسابي | الانحراف<br>المعياري | الوزن<br>النسبي % | المستوى | الرتبة |
|----------------|---------------------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|---------|--------|
| 1              | لا يتم الالتزام<br>بالجدول الزمني<br>المحدد | 4.31               | 0.74                 | 86.5              | مرتفع   | 1      |
| 2              | غياب المراقبة<br>الزمنية<br>تسليم المشروع   | 4.2                | 0.78                 | 84                | مرتفع   | 3      |
| 3              | تقدير المدة<br>الزمنية غير دقيق             | 4.29               | 0.77                 | 85.6              | مرتفع   | 2      |
| 4              | عدم استخدام<br>أدوات جدولة<br>متقدمة        | 4.05               | 0.8                  | 80.9              | مرتفع   | 5      |
|                | إعادة العمل تؤثر<br>على الوقت<br>الإجمالي   | 4.14               | 0.81                 | 83                | مرتفع   | 4      |

يُعد هذا المتغير من المحاور الحساسة، حيث جاءت البيانات لتبين أن فشل إدارة الوقت يمثل عاملاً كبيراً في تأخير المشروع. حصلت عبارة "لا يتم إعداد جدول زمني دقيق للمشروع" على متوسط 4.30 ووزن نسبي 86%، تلتها عبارة "ضعف الالتزام بالجدول الزمنية يؤثر على جودة الإنجاز". أما العبارة "يتم تعديل الأنشطة بشكل عشوائي لمجاعة التأخير" فقد حصلت على متوسط 3.75. الانحراف المعياري يشير إلى اتفاق جيد بين المشاركين. ويبلغ المتوسط العام للمحور نحو 4.01، أي مستوى مرتفع جداً.

### اختبار فرضيات البحث

في هذا الجزء من الدراسة، تم اختبار فرضيات البحث للتحقق من العلاقة بين التحديات الإدارية المختلفة وأداء تنفيذ المشاريع الإنشائية. تم استخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار الفرضيات، حيث تم الاعتماد على البيانات التي تم جمعها عبر الاستبيان الموزع على عينة من المهندسين والمشرفين ومديري المشاريع في قطاع الإنشاءات. وتم تحديد مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) كحد فاصل لقبول أو رفض الفرضيات.

### الفرضية الرئيسية:

$H_0$  لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحديات الإدارية وأداء تنفيذ المشاريع الإنشائية.  
 $H_1$  توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحديات الإدارية وأداء تنفيذ المشاريع الإنشائية.

### جدول (4-8): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الرئيسية

| النموذج  | مجموع المربعات | درجات الحرية (df) | متوسط المربعات | F      | sig  |
|----------|----------------|-------------------|----------------|--------|------|
| الانحدار | 315.843        | 1                 | 315.843        | 487.29 | 0.00 |
| البواقي  | 251.126        | 388               | 0.647          | 0      | 0    |
| الكلي    | 566.969        | 389               | 0              | 0      | 0    |

**النتيجة:** نظرًا لأن قيمة  $\text{Sig} = 0.000 < 0.05$ ، عليه نرفض فرض العدم  $H_0$  و نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحديات الإدارية وأداء تنفيذ المشاريع.

الفرضيات الفرعية:

1/توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سوء التخطيط والإعداد المسبق وأداء المشاريع.

جدول (4-9): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الاولى

| النموذج  | مجموع المربعات | درجات الحرية (df) | متوسط المربعات | F      | sig  |
|----------|----------------|-------------------|----------------|--------|------|
| الانحدار | 122.541        | 1                 | 122.541        | 301.67 | 0.00 |
| البواقي  | 157.893        | 388               | 0.407          |        |      |
| الكلي    | 280.434        | 389               |                |        |      |

العلاقة الاحصائية مثبتة.

2/توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الوقت والجدول الزمني وأداء المشاريع.

جدول (4-10): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الثانية

| النموذج  | مجموع المربعات | درجات الحرية (df) | متوسط المربعات | F      | sig  |
|----------|----------------|-------------------|----------------|--------|------|
| الانحدار | 198.754        | 1                 | 198.754        | 442.12 | 0.00 |
| البواقي  | 174.035        | 388               | 0.448          |        |      |
| الكلي    | 372.789        | 389               |                |        |      |

العلاقة الاحصائية مثبتة.

### 3/ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموارد البشرية وأداء المشاريع.

جدول (4-11): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الثالثة

| النموذج  | مجموع المربعات | درجات الحرية (df) | متوسط المربعات | F      | sig  |
|----------|----------------|-------------------|----------------|--------|------|
| الانحدار | 167.122        | 1                 | 167.122        | 318.84 | 0.00 |
| البواقي  | 203.564        | 388               | 0.525          |        |      |
| الكلي    | 370.686        | 389               |                |        |      |

العلاقة الاحصائية مثبتة.

### 4/ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ضعف الاتصال والتنسيق وأداء المشاريع.

جدول (4-12): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الرابعة

| النموذج  | مجموع المربعات | درجات الحرية (df) | متوسط المربعات | F      | sig  |
|----------|----------------|-------------------|----------------|--------|------|
| الانحدار | 189.770        | 1                 | 189.770        | 376.51 | 0.00 |
| البواقي  | 195.729        | 388               | 0.504          |        |      |
| الكلي    | 385.499        | 389               |                |        |      |

العلاقة الاحصائية مثبتة.

5/ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ضعف إدارة المخاطر وأداء المشاريع.

جدول (4-13): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية الخامسة

| النموذج  | مجموع المربعات | درجات الحرية (df) | متوسط المربعات | F      | sig  |
|----------|----------------|-------------------|----------------|--------|------|
| الانحدار | 180.480        | 1                 | 180.480        | 390.19 | 0.00 |
| البواقي  | 179.780        | 388               | 0.463          |        |      |
| الكلية   | 360.260        | 389               |                |        |      |

العلاقة الاحصائية مثبتة.

6/ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة العقود والمطالبات وأداء المشاريع.

جدول (4-14): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية السادسة

| النموذج  | مجموع المربعات | درجات الحرية (df) | متوسط المربعات | F      | sig  |
|----------|----------------|-------------------|----------------|--------|------|
| الانحدار | 144.625        | 1                 | 144.625        | 274.83 | 0.00 |
| البواقي  | 204.974        | 388               | 0.528          |        |      |
| الكلية   | 349.599        | 389               |                |        |      |

العلاقة الاحصائية مثبتة.

7/ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عجز الميزانية والتمويل وأداء المشاريع.  
جدول (4-15): اختبار تحليل التباين انوفا للفرضية الفرعية السابعة

| النموذج  | مجموع المربعات | درجات الحرية (df) | متوسط المربعات | F      | sig  |
|----------|----------------|-------------------|----------------|--------|------|
| الانحدار | 152.228        | 1                 | 152.228        | 287.59 | 0.00 |
| البواقي  | 205.673        | 388               | 0.530          |        |      |
| الكلي    | 357.901        | 389               |                |        |      |

العلاقة الاحصائية مثبتة .

جميع الفرضيات الفرعية أثبتت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينها وبين تنفيذ المشاريع الإنشائية، مما يعزز قوة الفرضية الرئيسية ويدعم أهمية إدراك ومعالجة التحديات الإدارية كأحد العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع.

## النتائج :

أظهرت نتائج الدراسة أن التحديات الإدارية تمثل عاملاً حاسماً يؤثر بشكل مباشر وملحوس على كفاءة وفاعلية تنفيذ المشاريع الإنشائية. وقد تم التوصل إلى مجموعة من النتائج الجوهرية استناداً إلى التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية، كما يلي:

- سوء التخطيط والإعداد المسبق تبين أنه يشكل تحدياً بارزاً، إذ يؤدي إلى تأخير الأعمال، وعدم وضوح التسلسل الزمني للمهام، وغياب الرؤية الاستراتيجية في التعامل مع المراحل الحرجة. وقد أظهرت النتائج أن ضعف الإعداد في المراحل الأولية يتسبب في تراكم المشكلات لاحقاً، ويقلل من قدرة المشروع على مواجهة التغيرات المفاجئة.
- أظهرت الدراسة تأثيراً كبيراً لإدارة الوقت على جودة الإنجاز ورضا أصحاب المصلحة، حيث تبين أن غياب الجدولة الزمنية الدقيقة، أو اللجوء إلى "ضغط الجدول الزمني" دون مبرر فني، يقود إلى ارتفاع الكلفة وتدني الجودة وتسارع معدلات الأخطاء التنفيذية، وهي نتائج مماثلة لما ورد في دراسة العمودي.(2024)
- كشفت الدراسة أن ضعف إدارة الموارد البشرية، خاصة في ما يتعلق بتوزيع المهام وتحفيز الفريق، يؤثر على الروح الإنتاجية، ويؤدي إلى إرهاق العاملين، وارتفاع معدلات التناوب، ما ينعكس سلباً على ثبات الأداء وتناغم العمل الجماعي.
- بينت النتائج أن سوء الاتصال والتنسيق بين فرق العمل وغياب منظومة واضحة للتقارير والتغذية الراجعة يشكل عائقاً مركزياً يفضي إلى تضارب في القرارات، وتكرار الأعمال، ونزاعات تنظيمية داخل المشروع.
- أشارت النتائج إلى أن غياب إدارة فعالة للمخاطر يجعل المشاريع عرضة لتداعيات غير متوقعة، سواء كانت قانونية، فنية، أو مالية. لوحظ أن معظم المشاريع لا تضع خطط طوارئ كافية أو أن تحليل المخاطر فيها يتم بشكل شكلي.
- تبين أن القصور في إدارة العقود والمطالبات يؤثر بشكل مباشر في استقرار المشروع، حيث يتم إغفال العديد من البنود التعاقدية، أو لا يتم التعامل مع النزاعات عبر قنوات رسمية، مما يزيد من احتمالية النزاعات والتأخير.
- أخيراً، كشفت الدراسة أن عجز الميزانية وسوء التمويل يؤديان إلى توقف المشاريع أو إعادة جدولة الأعمال، أو إلى استخدام مواد أو أدوات أقل جودة لتوفير التكلفة، ما ينعكس سلباً على سلامة الإنشاءات وجودة المنتج النهائي.

## التوصيات :

بناءً على النتائج المتحصل عليها، تقترح الدراسة عددًا من التوصيات التي يمكن أن تسهم في التخفيف من آثار التحديات الإدارية وتعزيز فاعلية تنفيذ المشاريع:

- ضرورة اعتماد أساليب تخطيط شاملة ومتكاملة في المراحل المبكرة من المشروع، مع إشراك جميع أصحاب المصلحة في إعداد الخطة لضمان وضوح الأدوار وتحديد المخاطر المحتملة مبكرًا.
- تفعيل أنظمة حديثة لإدارة الوقت مثل برامج Primavera أو MS Project مع مراعاة واقعية المدد الزمنية وتجنب الضغط المفرط الذي قد يؤدي إلى نتائج عكسية.
- تعزيز كفاءة الموارد البشرية من خلال التدريب المستمر، وتحديد مؤشرات أداء واضحة KPIs ، ومراعاة التوازن في توزيع المهام.
- إنشاء آلية اتصال وتنسيق فعالة بين الفرق المختلفة، مع وضع بروتوكولات موحدة لرفع التقارير الدورية والاجتماعات التنسيقية المنتظمة.
- اعتماد نظام متكامل لإدارة المخاطر، يشمل تحليلًا دقيقًا للمخاطر المحتملة، وخطط استجابة واضحة، وتحديث دوري لهذا النظام بناءً على المعطيات الميدانية.
- توثيق جميع الشروط والمطالبات التعاقدية وتعيين فريق متخصص في إدارة العقود يكون مسؤولاً عن مراجعة التغيرات والتعامل مع المطالبات بشكل رسمي واحترافي.
- تشجيع إدارات المشاريع على تنويع مصادر التمويل، ووضع خطط طوارئ مالية لضمان استمرارية التمويل، خصوصًا في المشاريع الممتدة زمنياً أو المرتبطة بتقلبات السوق.

## المقترحات :

انطلاقاً من النتائج والتوصيات السابقة، تقترح الدراسة التوجه إلى الآتي لتعميق الأثر المستقبلي للبحث وتطوير ممارسات إدارة المشاريع:

- إجراء دراسات مقارنة بين القطاعين العام والخاص في إدارة المشاريع الإنشائية للوقوف على الفروقات في معالجة التحديات الإدارية.
- تطوير دليل وطني أو مؤسسي خاص بـ الممارسات المثلى في الإدارة الإنشائية، يتضمن توصيفاً للتحديات الإدارية والحلول الناجعة المستندة إلى دراسات الحالة.
- إدراج مادة أو وحدة دراسية عن التحديات الإدارية في برامج تعليم الهندسة المدنية وإدارة المشاريع، بما يضمن تأهيل الكوادر منذ المراحل الأكاديمية.
- التوسع في استخدام التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، خصوصاً في مجالات إدارة الوقت والمخاطر والموارد.
- دعوة أصحاب القرار والمؤسسات الرقابية إلى إلزام شركات الإنشاءات بإجراء تقييم دوري للأداء الإداري خلال فترات المشروع المختلفة، وربط ذلك بجودة الإنجاز والتمويل المستمر.
- اقتراح إقامة ورش عمل تدريبية متخصصة للمهندسين والإداريين في قطاع الإنشاءات حول إدارة العقود، والتخطيط الزمني، ومهارات القيادة التنظيمية.
- تشجيع تبادل الخبرات بين الشركات والمشاريع الإنشائية الناجحة من خلال منصات مهنية وتخصصية تهدف إلى تعميم الدروس المستفادة من النجاحات والإخفاقات

- Khalid, F. J. I. (2017). The impact of poor planning and management on the duration of construction projects: a review. *Multi-knowledge electronic comprehensive journal for education and science publications*, 2, 161-81
- Gurgun, A. P., & Koc, K. (2022). Administrative risks challenging the adoption of smart contracts in construction projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 29(2), 989-1015.
- Gyampoh-Vidogah, R., Moreton, R., & Proverbs, D. (2003). Implementing information management in construction: establishing problems, concepts and practice. *Construction innovation*, 3(3), 157-173.
- Tran, D. Q., Hallowell, M. R., & Molenaar, K. R. (2015). Construction management challenges and best practices for rural transit projects. *Journal of Management in Engineering*, 31(5), 04014072.
- Shehu, Z., & Akintoye, A. (2010). Major challenges to the successful implementation and practice of programme management in the construction environment: A critical analysis. *International Journal of Project Management*, 28(1), 26-39.
- Lapidus, A. A., Kuzmina, T. K., & Bolshakova, P. V. (2024). Developing administrative and process-related solutions for the benefit of residential construction projects. *Construction Materials and Products*, 7(6), 2.
- Chin-Keng, T. (2011). Study of quality management in construction projects. *Chinese Business Review*, 10(7).7.Ogunde, A. O., Olaolu, O., Afolabi, A., Owolabi, J., & Ojelabi, R. (2017). Challenges confronting construction project management system for sustainable construction in developing countries: Professionals perspectives (a case study of Nigeria). *Journal of Building Performance ISSN*, 8(1), 2017.
- Banaitiene, N., & Banaitis, A. (2012). *Risk management in construction projects*. Risk management-current issues and challenges, 429–448.
- Cheng, M. Y., Tsai, M. H., & Xiao, Z. W. (2006). *Construction management process reengineering: Organizational human resource planning for multiple projects*. *Automation in Construction*, 15(6), 785–799.
- Chin, L. S., & Hamid, A. R. A. (2015). *The practice of time management on construction project*. *Procedia Engineering*, 125, 32–39.
- Fakhereldin, F. (2024). *Construction claims management practices and dispute resolution mechanisms in construction contracts*.

- Gachithi, E. W. (2010). *The challenges of budget implementation in public institutions: A case study of University of Nairobi* (Doctoral dissertation).
- Gurgun, A. P., & Koc, K. (2022). *Administrative risks challenging the adoption of smart contracts in construction projects*. Engineering, Construction and Architectural Management, 29(2), 989–1015.
- Gyampoh-Vidogah, R., Moreton, R., & Proverbs, D. (2003). *Implementing information management in construction: establishing problems, concepts and practice*. Construction Innovation, 3(3), 157–173.
- Khalid, F. J. I. (2017). *The impact of poor planning and management on the duration of construction projects: a review*. Multi-knowledge Electronic Comprehensive Journal for Education and Science Publications, 2, 161–181.
- Lew, L. P., Tan, H. C., & Wong, S. M. (2013). *Issues and challenges faced in the management of claims for construction projects*.
- Loosemore, M., Dainty, A., & Lingard, H. (2003). *Human resource management in construction projects: strategic and operational approaches*. Routledge.
- Rehan, A., Thorpe, D., & Heravi, A. (2024). *Project success factors for leadership practices and communication: challenges in the construction sector*. International Journal of Managing Projects in Business, 17(3), 562–590.
- Shehu, Z., & Akintoye, A. (2010). *Major challenges to the successful implementation and practice of programme management in the construction environment: A critical analysis*. International Journal of Project Management, 28(1), 26–39.
- Sila, B. M. (2016). *Challenges to effective implementation of the budget in the public sector: A case study of Cemastea* (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- Tran, D. Q., Hallowell, M. R., & Molenaar, K. R. (2015). *Construction management challenges and best practices for rural transit projects*. Journal of Management in Engineering, 31(5), 04014072.

دراسة تأثير ضغط الجدول الزمني على أداء المشروع للباحث علي عمر العمودي

الملاحق

## الموضوع : طلب تحكيم استبيان بحثي

الدكتور : ..... المحترم

أتمنى أن تكونوا بخير وبأفضل حال.

أود إبلاغكم بأنني طالب في جامعة ميدأوشن - كلية الإدارة - تخصص ماجستير في إدارة المشاريع وأعمل حالياً على بحث بعنوان التحديات الإدارية في تنفيذ المشاريع الإنشائية ، بالتطبيق على المشاريع الإنشائية في الدوحة قطر، وذلك كجزء من متطلبات درجة الماجستير في إدارة المشاريع.

أتوجه إليكم بهذا الطلب لأستفيد من خبراتكم القيمة في تحكيم الاستبيان الخاص ببحثي. أرفق لكم نسخة من الاستبيان، وأرجو منكم التكرم بمراجعتها وإبداء ملاحظاتكم واقتراحاتكم حول مدى دقة وملاءمة العبارات المطروحة لقياس الأهداف المرجوة من الدراسة. كما أرجو منكم اقتراح أي تعديلات ترونها مناسبة سواء بإعادة صياغة العبارات، أو حذفها، أو إضافة عبارات جديدة.

أشركم جزيل الشكر على وقتكم وجهودكم، وأتطلع إلى تلقي ملاحظاتكم القيمة.

مع خالص التقدير والاحترام

الريح موسى الريح

طالب ماجستير إدارة المشاريع

[alrayhmusa24@gmail.com](mailto:alrayhmusa24@gmail.com)

**Subject: Request for Research Questionnaire Review:**

Dear Dr. ....,

I hope this message finds you well and in good health.

I am a graduate student at Midocean University – Faculty of Management, pursuing a Master’s degree in Project Management. I am currently conducting a research study entitled “*Administrative Challenges in the Implementation of Construction Projects*”, with a focus on construction projects in Doha, Qatar, as part of the academic requirements for obtaining my degree.

I am reaching out to kindly request your expertise in reviewing and evaluating the attached questionnaire designed for this research. I would greatly appreciate it if you could review the content and provide your comments and suggestions regarding the accuracy and suitability of the questionnaire items in measuring the intended objectives of the study. Additionally, I welcome any recommendations you may have, whether in the form of rephrasing, removing, or adding items to enhance the quality and reliability of the instrument.

Thank you very much for your valuable time and efforts. I look forward to receiving your insightful feedback.

With sincere appreciation and respect,

Alrayh Musa Alrayh

Master’s Student in Project Management Midocean University

[alrayhmusa24@gmail.com](mailto:alrayhmusa24@gmail.com)

Dear Eng. Alrayh Musa

The study entitled “*Administrative Challenges in the Implementation of Construction Projects*”

Overall, the study provides a good basis for the objectives of the study. However, there are some ideas and suggestions for improvement that are indicated in the file.

Thank you for allowing me to review this work.

Dr : Mudather Souleman

University Of Khartoum

[MudSoul82@gmail.com](mailto:MudSoul82@gmail.com)

12/07/2025

## الاستبيان

بسم الله الرحمن الرحيم

/المحترم

السيد

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أود إبلاغكم بأنني طالب في جامعة ميدأوشن - كلية الإدارة - تخصص ماجستير في إدارة المشاريع وأعمل حالياً على بحث بعنوان " التحديات الادارية في تنفيذ المشاريع الانشائية " ، كجزء من متطلبات درجة الماجستير في إدارة المشاريع. ونظراً لأهمية آرائكم القيمة، أرجو منكم التفضل بالإجابة على هذا الاستبيان. وأؤكد لكم أن إجاباتكم ستكون محل تقدير كبير وستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. لذا، أرجو أن تكون إجاباتكم دقيقة وصادقة قدر الإمكان للمساهمة في تحقيق نتائج دقيقة.

شكراً لحسن تعاونكم

/الباحث/

/المشرف/

الريح موسى الريح

د/ الفیصل عبدالحمید

ماجستير ادارة المشاريع / ميدأوشن

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

[Alrayhmusa24@gmail.com](mailto:Alrayhmusa24@gmail.com)

## Questionnaire

In the Name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful

Dear Sir / Respected Participant,

Peace and blessings be upon you,

I am a graduate student at Midocean University – School of Management, pursuing a Master's degree in Project Management. I am currently conducting a research study entitled: "*Administrative Challenges in the Implementation of Construction Projects*", as part of the requirements for the Master's degree in Project Management.

In light of the importance of your valuable opinions, I kindly request your participation in completing this questionnaire. Please be assured that all your responses will be treated with the most confidentiality and will be used solely for academic research purposes. Your honest and accurate responses will be greatly appreciated and will contribute significantly to achieving reliable and meaningful results.

Thank you .

Supervisor:

Dr. Al-Faisal Abdulhameed  
School of Management

Midocean University

Researcher:

Alrayh Musa Alrayh

Midocean University

[alrayhmusa24@gmail.com](mailto:alrayhmusa24@gmail.com)

أولاً : الخصائص الديموغرافية

يرجى وضع إشارة (✓) في الخانة التي تعبر عن رأيكم.

| الرقم | المتغير       | الفئة                                     |
|-------|---------------|-------------------------------------------|
| 1     | الجنس         | <input type="checkbox"/> ذكر              |
|       |               | <input type="checkbox"/> أنثى             |
| 2     | العمر         | 25 <input type="checkbox"/> سنة وأقل      |
|       |               | 30 <input type="checkbox"/> سنة وأقل      |
|       |               | 35 <input type="checkbox"/> سنة وأقل      |
|       |               | 36 <input type="checkbox"/> سنة وأكثر     |
|       |               |                                           |
| 3     | المؤهل العلمي | <input type="checkbox"/> بكالوريوس        |
|       |               | <input type="checkbox"/> ماجستير          |
|       |               | <input type="checkbox"/> دكتوراه          |
|       |               |                                           |
| 4     | سنوات الخبرة  | <input type="checkbox"/> أقل من 5 سنوات   |
|       |               | <input type="checkbox"/> أقل من 7 سنوات   |
|       |               | <input type="checkbox"/> أقل من 9 سنوات   |
|       |               | <input type="checkbox"/> أكثر من 10 سنوات |
|       |               |                                           |
| 5     | جهة العمل     | <input type="checkbox"/> مقاول            |
|       |               | <input type="checkbox"/> استشاري          |
| 6     | قطاع العمل    | <input type="checkbox"/> خاص              |

|   |                |                                |
|---|----------------|--------------------------------|
|   |                | <input type="checkbox"/> حكومي |
| 7 | الفئة الوظيفية | <input type="checkbox"/> مدير  |
|   |                | <input type="checkbox"/> موظف  |

#### ثانياً: محاور الدراسة

يرجى تقييم العبارات التالية على مقياس من 1 إلى 5 حيث يمثل الرقم 1 "غير موافق بشدة"

ويمثل الرقم " 5 موافق بشدة".

عزيزي المشارك يرجى وضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن رأيكم

استبيان حول التحديات الإدارية في تنفيذ المشاريع الإنشائية

أولاً: سوء التخطيط المسبق

| م | العبارة                                    | غير موافق<br>بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |
|---|--------------------------------------------|-------------------|-----------|-------|-------|------------|
| 1 | غياب خطة واضحة لتنفيذ المشروع.             |                   |           |       |       |            |
| 2 | عدم وضوح الأهداف الزمنية والمالية للمشروع. |                   |           |       |       |            |
| 3 | قصور في دراسة الجدوى قبل البدء في التنفيذ. |                   |           |       |       |            |
| 4 | تجاهل المخاطر المحتملة خلال التخطيط.       |                   |           |       |       |            |
| 5 | عدم إشراك أصحاب المصلحة في مرحلة الإعداد.  |                   |           |       |       |            |

ثانياً: ضعف الاتصال والتنسيق

| م | العبارة                                                 | غير موافق<br>بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |
|---|---------------------------------------------------------|-------------------|-----------|-------|-------|------------|
| 1 | غياب قنوات<br>اتصال فعالة بين<br>فرق المشروع.           |                   |           |       |       |            |
| 2 | ضعف التنسيق<br>بين<br>المقاول<br>والاستشاري.            |                   |           |       |       |            |
| 3 | عدم وضوح<br>الأدوار<br>والمسؤوليات بين<br>أعضاء الفريق. |                   |           |       |       |            |
| 4 | تأخر إيصال<br>المعلومات المهمة<br>للجهات المعنية.       |                   |           |       |       |            |
| 5 | عدم توثيق<br>الاجتماعات<br>والتوصيات الفنية.            |                   |           |       |       |            |
| 6 | الصراعات الناتجة<br>عن التواصل غير<br>الفعال.           |                   |           |       |       |            |

ثالثاً: خلل في إدارة الميزانية

| م | العبارة                                      | غير موافق بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |
|---|----------------------------------------------|----------------|-----------|-------|-------|------------|
| 1 | عدم كفاية الميزانية المعتمدة لتنفيذ المشروع. |                |           |       |       |            |
| 2 | التأخر في صرف الدفعات المالية.               |                |           |       |       |            |
| 3 | تغيرات في الأسعار لم تؤخذ بالحسبان.          |                |           |       |       |            |
| 4 | ضعف الرقابة المالية على نفقات المشروع.       |                |           |       |       |            |

رابعاً: تحديات في إدارة الموارد البشرية

| م | العبارة                           | غير موافق بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |
|---|-----------------------------------|----------------|-----------|-------|-------|------------|
| 1 | نقص الكفاءات المؤهلة في المشروع.  |                |           |       |       |            |
| 2 | تبدل مستمر في الكوادر العاملة.    |                |           |       |       |            |
| 3 | ضعف التدريب والتأهيل المستمر.     |                |           |       |       |            |
| 4 | ضعف الالتزام بالمهام المحددة.     |                |           |       |       |            |
| 5 | غياب التحفيز للعاملين في المشروع. |                |           |       |       |            |

خامساً: إدارة العقود والمطالبات

| م | العبارة                                 | غير موافق<br>بشدة | غير<br>موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |
|---|-----------------------------------------|-------------------|--------------|-------|-------|------------|
| 1 | عدم وضوح<br>بنود العقد بين<br>الأطراف.  |                   |              |       |       |            |
| 2 | تأخر معالجة<br>المطالبات<br>التعاقدية.  |                   |              |       |       |            |
| 3 | اختلاف<br>تفسير<br>الشروط<br>التعاقدية. |                   |              |       |       |            |
| 4 | ضعف آليات<br>حل النزاعات.               |                   |              |       |       |            |

سادساً: ضعف إدارة المخاطر

| م | العبارة                                              | غير موافق<br>بشدة | غير<br>موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |
|---|------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-------|-------|------------|
| 1 | عدم وجود خطة لإدارة المخاطر.                         |                   |              |       |       |            |
| 2 | الاعتماد على ردود الفعل بدلاً من الإجراءات الوقائية. |                   |              |       |       |            |
| 3 | تجاهل إشارات الإنذار المبكر.                         |                   |              |       |       |            |
| 4 | عدم إشراك الفرق في تقييم المخاطر.                    |                   |              |       |       |            |
| 5 | ضعف مراقبة المخاطر أثناء التنفيذ.                    |                   |              |       |       |            |
| 6 | فشل في الاستجابة                                     |                   |              |       |       |            |

|  |                     |  |  |  |  |  |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|
|  | السريعة<br>للأزمات. |  |  |  |  |  |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|

سابعاً: إدارة الوقت

| م | العبرة                              | غير موافق<br>بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |
|---|-------------------------------------|-------------------|-----------|-------|-------|------------|
| 1 | ضعف في إعداد الجدول الزمني للمشروع. |                   |           |       |       |            |
| 2 | تأخر في إنجاز المهام الحرجة.        |                   |           |       |       |            |
| 3 | غياب تحديث دوري للجدول الزمني.      |                   |           |       |       |            |
| 4 | عدم مرونة الخطة الزمنية.            |                   |           |       |       |            |
| 5 | ضعف المتابعة اليومية لتقدم العمل.   |                   |           |       |       |            |

## شكر وتقدير

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لجميع المشاركين في هذا الاستبيان، الذين تكرموا بتخصيص جزء من وقتهم للإجابة على الأسئلة المطروحة، وتقديم آرائهم وتقييماتهم بكل موضوعية. لقد ساهمت مساهماتكم القيمة بشكل جوهري في تعزيز جودة هذه الدراسة، وساعدت في بناء نتائج دقيقة تدعم أهداف البحث وتساهم في تطوير المعرفة العلمية في مجال التحديات الإدارية للمشاريع الإنشائية. كما أؤكد لكم أن كافة البيانات التي تم جمعها ستستخدم حصرياً لأغراض البحث العلمي، وستُعامل بسرية تامة ووفق أعلى معايير النزاهة البحثية. لكم مني كل التقدير والاحترام.

الريح موسى الريح

ماجستير ادارة مشاريع

جامعة ميدأوشن

[Alrayhmusa24@gmail.com](mailto:Alrayhmusa24@gmail.com)

## Acknowledgment :

I extend my sincere thanks and deep appreciation to all participants who generously dedicated their time to complete this questionnaire and share their thoughtful opinions and evaluations. Your valuable contributions have significantly enhanced the quality of this study and played a crucial role in producing accurate findings that support the research objectives and enrich academic knowledge in the field of administrative challenges in construction project implementation. I also affirm that all collected data will be used exclusively for academic purposes and will be treated with the utmost confidentiality and in accordance with the highest standards of research integrity. With all my respect and gratitude.

Alrayh Musa Alrayh

Msc Project Management

Midocean University

[Alrayhmusa24@gmail.com](mailto:Alrayhmusa24@gmail.com)

## Abstract

This study aims to analyze and understand the key administrative challenges impacting the execution of construction projects, by investigating the perspectives of engineers and project managers actively involved in the field. Grounded in a robust theoretical framework and an extensive literature review, the study identifies seven major categories of challenges: poor initial planning, weak communication and coordination, budgetary mismanagement, human resource issues, contract and claims management deficiencies, risk management inefficiencies, and poor time and schedule management.

A descriptive-analytical methodology was employed, and a comprehensive questionnaire consisting of 35 items—covering all seven dimensions—was designed and validated using both face validity and internal consistency procedures (Cronbach's Alpha = 0.91). The sample included 200 professionals from major construction projects. Statistical analyses were conducted using SPSS software, including means, standard deviations, and hypothesis testing via ANOVA.

The findings reveal that all seven challenges significantly and statistically affect the performance and success of construction projects. Among them, poor planning ( $M = 3.91$ ) and ineffective time management ( $M = 4.01$ ) were the most influential. Risk management and coordination issues were also found to negatively impact project outcomes in terms of quality, duration, and cost. Significant correlations were identified between these challenges and overall project performance indicators ( $P < 0.05$ ).

Building on the results of this study and supported by previous research such as Al-Amoudi (2022), and international studies (e.g., Shehu & Akintoye, 2010; Tran et al., 2015; Gurgun & Koc, 2022), the study recommends the development of integrated strategies for managing administrative challenges. These include enhancing team capabilities, adopting advanced management systems, and improving policies related to communication, budgeting, risk, and contract administration. Additionally, early stakeholder engagement is advised to mitigate emerging complexities.

This study contributes to narrowing a significant knowledge gap regarding the administrative dimension of construction project implementation and provides

a scientific and practical reference for professionals and decision-makers aiming to improve project efficiency both locally and globally.



**Midocean University**

**College Of Management**

**Master Of Project Management**

## **Administrative Challenges in the Implementation of Construction Projects**

**Prepared by:**

**Alrayh Musa Alrayh**

**243000781**

**Supervised by :**

**Dr : Alfaisal Abdelhameed Mohamed**

**YEAR**

**2025**