

نموذج المشروع النهائي ٢

أثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية: دراسة ميدانية على شركة أزرق وأخضر للمقاولات

أسم الطالب

سلطان محمد عبدالله الزغبى

مشروع تخرج- ١

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

جدول المحتويات

٥	١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
٦	١,١. المقدمة:
٧	١,٢. مشكلة الدراسة
٨	١,٢,١. فجوات على المستوى النظري
٨	١,٢,٢. فجوات على المستوى التطبيقي
٨	١,٣. أهمية الدراسة
٩	١,٣,١. على المستوى النظري:
١٠	١,٣,٢. على المستوى التطبيقي:
١٠	١,٤. أسئلة الدراسة
١١	١,٥. أهداف الدراسة
١٢	١,٦. فرضيات الدراسة
١٣	١,٧. نموذج الدراسة
١٤	١,٨. منهجية الدراسة
١٤	١,٩. الدراسة الميدانية
١٥	١,١٠. مخطط المشروع المقترح
	٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
١	
	٩
٢٠	٢,١. المقدمة:
٢١	٢,٢. المتغير المستقل
٣٠	٢,٣. المتغير التابع
٣٨	٢,٤. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع
٤٣	٢,٥. الخاتمة

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها الأربعة المتمثلة في التخطيط للمشروع، وإدارة الوقت، وإدارة التكلفة، وإدارة الجودة، على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث تم تطوير استبانة بوصفها أداة رئيسة لجمع البيانات، وتضمنت محوري الدراسة الرئيسين: ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية. تكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين ذوي الصلة بالمشاريع في الشركة، والبالغ عددهم (٨٠) فردًا، وتم توزيع الاستبانة على جميع أفراد المجتمع، واستُرْجِعَ منها (٧٢) استبانة، ثم استُبعدت (٤) استبانات لعدم اكتمال البيانات أو لوجود أنماط استجابة غير صالحة، ليصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (٦٨) استبانة. وتم تحليل البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، من خلال التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعامل ألفا كرونباخ، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد. وأظهرت النتائج أن مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية جاء مرتفعًا، كما جاء مستوى كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية مرتفعًا أيضًا. كما بينت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها المختلفة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، مع بروز إدارة الجودة كأكثر الأبعاد تأثيرًا. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز تطبيق الممارسات الاحترافية في إدارة المشاريع، وتكثيف برامج التدريب، وتطوير نظم الرقابة والمتابعة، وتبني مؤشرات أداء فاعلة للتحسين المستمر.

الكلمات المفتاحية: إدارة المشاريع الاحترافية، التخطيط للمشروع، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة، كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية.

Abstract

This study aimed to identify the impact of applying professional project management practices, represented by four dimensions—project planning, time management, cost management, and quality management—on the efficiency of construction project implementation at Azraq & Akhdar Contracting Company. The study adopted the descriptive-analytical approach due to its suitability to the nature and objectives of the research. A questionnaire was developed as the main data collection instrument and covered the two main study variables: professional project management practices and construction project implementation efficiency. The study population consisted of all employees involved in project-related work within the company, totaling 80 individuals. The questionnaire was distributed to the entire population, of which 72 were returned. After review, 4 questionnaires were excluded due to incomplete data or invalid response patterns, resulting in 68 valid questionnaires for statistical analysis. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) through frequencies, percentages, means, standard deviations, Pearson correlation coefficient, Cronbach's alpha, and simple and multiple linear regression analyses. The findings revealed that the level of applying professional project management practices was high, and the level of construction project implementation efficiency was also high. The results further showed a statistically significant effect of professional project management practices, in all their dimensions, on the efficiency of construction project implementation, with quality management emerging as the most influential dimension. The study recommended strengthening the adoption of professional project management practices, intensifying specialized training programs, improving monitoring and control systems, and adopting effective performance indicators to support continuous improvement.

Keywords:

Professional Project Management, Project Planning, Time Management, Cost Management, Quality Management, Construction Project Implementation Efficiency.

١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١.١ . المقدمة:

تُعدّ صناعة التشييد من أكثر القطاعات الحيوية التي تسهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول، إذ تُعتبر المشاريع الإنشائية العمود الفقري للبنية التحتية، بما في ذلك المباني السكنية والتجارية والمشاريع الصناعية والخدمية، ومع اتساع حجم المشاريع وتزايد تعقيدها، أصبح نجاحها يعتمد بدرجة كبيرة على مدى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية القادرة على ضبط الوقت والتكلفة والجودة ضمن نطاق عمل محدد وواضح، وقد أدى هذا التحول إلى بروز الحاجة إلى اعتماد أساليب علمية حديثة في الإدارة، تقوم على التخطيط المسبق، والمتابعة المستمرة، والتحكم في الموارد والعمليات، لتحقيق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية والتنفيذية (الحربي، ٢٠٢٥).

وفي ظل التحولات السريعة في بيئة العمل والضغوط الزمنية والتنافسية في سوق المقاولات، أصبحت ممارسات إدارة المشاريع تمثل أداة إستراتيجية لضمان تحقيق أهداف المشاريع الإنشائية ضمن معايير الجودة المطلوبة ، كما أن تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الاحترافية وفق معايير المعهد العالمي لإدارة المشاريع (PMI) يساهم في تحسين الأداء الكلي، من خلال تحسين التواصل بين فرق العمل، وتوضيح نطاق المشروع، وإدارة المخاطر بفاعلية، مما يؤدي إلى رفع كفاءة التنفيذ وتقليل الهدر في الموارد البشرية والمادية (الزعبي والجبير، ٢٠٢٣).

إن الشركات الإنشائية التي تعتمد الأساليب الحديثة في إدارة مشاريعها مثل التخطيط المتكامل، وإدارة الجودة الشاملة، وأتمتة العمليات الإدارية باستخدام التقنيات الرقمية – تكون أكثر قدرة على مواجهة التحديات التشغيلية وضمان استدامة الأداء ، وقد أظهرت الدراسات الحديثة أن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي وبرامج إدارة المشاريع الرقمية يساهم في تعزيز دقة القرارات وتحسين الرقابة الزمنية والتكلفة (Hossain et al., 2024)

وتبرز أهمية دراسة أثر ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية في شركات المقاولات تحديداً، نظراً لخصوصية بيئتها التي تتسم بالتعقيد والتداخل بين عدة أطراف (المقاول، الاستشاري، المالك، الموردين)، إضافةً إلى ارتفاع معدلات المخاطر والتأخيرات، مما يجعل كفاءة التنفيذ أحد أهم مؤشرات نجاح المشروع (Unegbu et al., 2022).

وبناءً على ما تقدم، تسعى هذه الدراسة إلى سد فجوة معرفية تتعلق بتحديد العلاقة بين تطبيق الممارسات الاحترافية لإدارة المشاريع وبين كفاءة التنفيذ في بيئة المقاولات السعودية، بما يتيح للمؤسسات تبني استراتيجيات تطوير فعالة تضمن استدامة الأداء وتحقيق التميز في السوق المحلية والإقليمية.

١.٢ . مشكلة الدراسة

تُعد إدارة المشاريع الاحترافية من أهم الأدوات الإدارية الحديثة التي تسهم في تعزيز كفاءة تنفيذ المشاريع، ولا سيما في قطاع المقاولات الذي يتسم بالتعقيد والتغير المستمر في متطلباته التشغيلية. وعلى الرغم من التوسع الكبير في تبني منهجيات إدارة المشاريع في المؤسسات الإنشائية، إلا أن العديد من المشاريع لا تزال تعاني من مشكلات في التأخير، وتجاوز التكاليف، وضعف جودة التنفيذ، وهو ما يشير إلى وجود فجوة بين الإطار النظري لممارسات إدارة المشاريع وتطبيقها الفعلي في الميدان، كما أن ضعف التكامل بين عناصر إدارة النطاق والوقت والتكلفة والجودة يؤدي غالباً إلى انخفاض كفاءة الأداء، مما يستدعي دراسة معمقة لمدى تأثير تطبيق الممارسات الاحترافية لإدارة المشاريع على تحسين الكفاءة التشغيلية والتنفيذية في الشركات الإنشائية (الحربي، ٢٠٢٥).

١.٢.١. فجوات على المستوى النظري

رغم تعدد الدراسات التي تناولت مفهوم إدارة المشاريع وأبعادها، إلا أن معظمها ركز على الجوانب المفاهيمية دون الربط الكافي بين الممارسات الاحترافية والكفاءة التنفيذية في بيئة المشاريع الإنشائية، كما أن الدراسات العربية لا تزال محدودة في تناولها لموضوع إدارة المشاريع ضمن السياق السعودي، خصوصًا فيما يتعلق بقياس أثر تطبيق منهجيات PMI أو المعايير الاحترافية الحديثة على الأداء الفعلي للمشاريع (الزعبي والجبير، ٢٠٢٣)، وتبين أن غالبية الأدبيات ركزت على مؤشرات النجاح العامة للمشاريع دون تحليل العلاقة السببية المباشرة بين ممارسات إدارة المشاريع وفعالية التنفيذ الميداني، مما يخلق فراغًا نظريًا يستوجب البحث والتحليل المعمق. (Ciric Lalic et al., 2022)

١.٢.٢. فجوات على المستوى التطبيقي

على الصعيد العملي، تُظهر التجارب الميدانية في شركات المقاولات وجود تفاوت كبير في مستوى تطبيق الممارسات الاحترافية لإدارة المشاريع، حيث تقتصر بعض الشركات إلى نظم متابعة رقمية فعالة، وإلى دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في مراحل التخطيط والرقابة. (Hossain et al., 2024) كما تعاني بعض المشاريع من ضعف التنسيق بين الإدارات الفنية والإدارية، ومن غياب مؤشرات أداء دقيقة لتقييم مدى التقدم في الوقت والتكلفة والجودة. (Hamada, 2023) وفي السياق السعودي تحديدًا، تواجه العديد من المؤسسات تحديات تتعلق بضعف الكفاءات الإدارية والفنية، وعدم وضوح معايير الأداء المعتمدة في إدارة المشاريع، مما ينعكس سلبيًا على كفاءة التنفيذ وجودة المخرجات.

بناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

ما أثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات؟

١.٣. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول أحد الموضوعات الحديثة والمهمة في بيئة الأعمال الهندسية، وهو موضوع ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية وأثرها على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، في ظل التحديات المتزايدة التي تواجه شركات المقاولات في المملكة العربية السعودية من حيث الالتزام بالجدول الزمنية، وضبط التكاليف، وتحقيق الجودة المطلوبة، كما أن الدراسة تأتي استجابة لحاجة علمية وعملية متنامية لفهم العلاقة بين تبني الأساليب الاحترافية في إدارة المشاريع وبين تحسين الأداء التنفيذي للمؤسسات الإنشائية.

١.٣.١. على المستوى النظري:

➤ تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية العربية المتعلقة بممارسات إدارة المشاريع الاحترافية، من خلال ربطها بمفهوم كفاءة تنفيذ المشاريع في قطاع المقاولات.

➤ تُعد الدراسة إضافة نوعية إلى المعرفة النظرية في مجال إدارة المشاريع، إذ تقدم نموذجًا تحليليًا يوضح أثر تطبيق الأبعاد الاحترافية (مثل إدارة الوقت، التكلفة، الجودة، المخاطر، التواصل، والموارد) على كفاءة التنفيذ الفعلي.

➤ تساهم النتائج المتوقعة في تطوير الإطار المفاهيمي لممارسات إدارة المشاريع في البيئة الإنشائية العربية، بما يربط بين النظرية والممارسة ويقدم أدلة تجريبية تدعم الفرضيات الأكاديمية حول علاقة الإدارة الاحترافية بالأداء.

➤ تُسد الدراسة فجوة معرفية أشار إليها عدد من الباحثين، تتعلق بندرة الدراسات التي تربط بين تطبيق معايير PMI وكفاءة تنفيذ المشاريع في السياق السعودي .

١.٣.٢ . على المستوى التطبيقي:

➤ تُوفر الدراسة مؤشرات عملية تساعد شركات المقاولات، ومنها شركة "أزرق وأخضر"، على تقييم مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع لديها وتحديد نقاط القوة والضعف في عمليات التنفيذ.

➤ يمكن أن تُسهم نتائج الدراسة في تحسين الأداء التنفيذي للمشاريع من خلال توجيه صناع القرار لتبني أدوات وأساليب حديثة لإدارة الوقت والتكلفة والجودة والمخاطر .

➤ تُساعد الدراسة المؤسسات الهندسية على تبني أنظمة رقمية وأدوات ذكاء اصطناعي في متابعة المشاريع وتحليل أدائها، بما يعزز من دقة التنبؤ والرقابة التشغيلية .

➤ تُوفر إطارًا عمليًا يمكن تطبيقه في بيئة المقاولات السعودية لتطوير سياسات التدريب وبناء القدرات الإدارية والفنية، بما يسهم في رفع كفاءة المشاريع الوطنية وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠ في مجال البنية التحتية والتنمية المستدامة.

١,٤ . أسئلة الدراسة

السؤال الرئيس للدراسة : إلى أي مدى يؤثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها الأربعة (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات؟

الأسئلة الفرعية للدراسة

١. إلى أي مدى يسهم تطبيق ممارسات التخطيط في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة

أزرق وأخضر للمقاولات؟

٢. ما أثر إدارة الوقت على مستوى الالتزام بالجدول الزمني ورفع كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية؟

٣. كيف تؤثر ممارسات إدارة التكلفة في ضبط الانحرافات المالية وتحسين كفاءة التنفيذ؟

٤. ما دور ممارسات إدارة الجودة في تعزيز جودة المخرجات الإنشائية ورفع كفاءة تنفيذ المشاريع؟

١.٥. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها الأربعة (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات، وذلك من خلال تقييم مستوى تبني هذه الممارسات وانعكاسها على الأداء التنفيذي للمشروعات.

وتتفرع لعدة أهداف فرعية :

١. تقييم أثر ممارسات التخطيط على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، ومدى إسهامها في تحديد نطاق

العمل ووضوح مسارات التنفيذ.

٢. تحليل دور إدارة الوقت في تحسين الالتزام بالجدول الزمني للمشروعات وتقليل التأخيرات التشغيلية.

٣. قياس تأثير إدارة التكلفة في ضبط المصروفات والتحكم في الانحرافات المالية أثناء مراحل المشروع.

٤. استكشاف أثر تطبيق ممارسات إدارة الجودة على جودة المخرجات الإنشائية والالتزام بالمعايير والمواصفات الفنية للمشروع.

١.٦. فرضيات الدراسة

الفرض الرئيس: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات. وتتفرع منه عدة فروض فرعية:

١. الفرض الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق ممارسات التخطيط على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات.

٢. الفرض الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق ممارسات إدارة الوقت على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات.

٣. الفرض الثالث: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق ممارسات إدارة التكلفة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات.

٤. الفرض الرابع: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق ممارسات إدارة الجودة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات.

١.٧. نموذج الدراسة

يعتمد النموذج على العلاقة التأثيرية بين المتغير المستقل (ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها

الأربعة) والمتغير التابع (كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية) على النحو التالي:

المتغير المستقل: ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية ويشمل أربعة أبعاد:

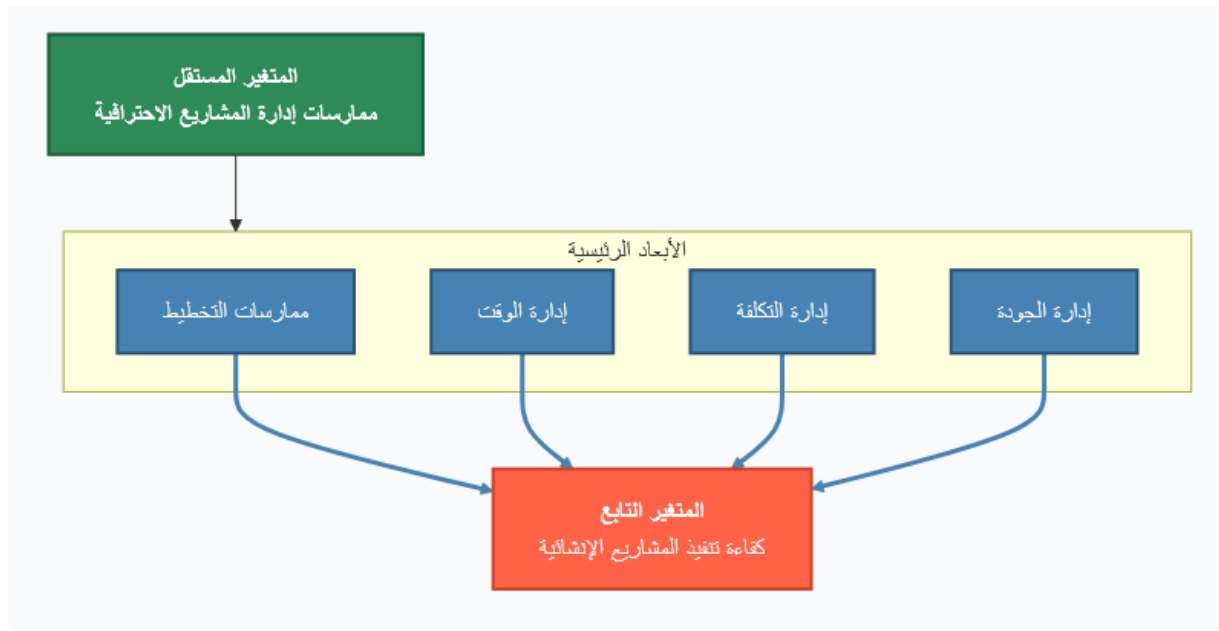
١. ممارسات التخطيط.

٢. إدارة الوقت.

٣. إدارة التكلفة.

٤. إدارة الجودة.

المتغير التابع: كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية.



١.٨ . منهجية الدراسة

ستعتمد الدراسة مستقبلاً على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الأنسب لطبيعة موضوعها، حيث سيُوظَّف هذا المنهج في توصيف درجة تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات، ومن ثم تحليل أثر هذه الممارسات بأبعادها الأربعة (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية. كما سيجري الباحث مستقبلاً بناء إطار نظري متكامل يستند إلى الأدبيات العلمية الحديثة في مجال إدارة المشاريع، بما يتيح تشكيل الأساس المفاهيمي للنموذج المقترح وفروض الدراسة. وسيتم مستقبلاً استخدام المنهج الميداني من خلال تصميم استبانة علمية محكمة تُوزَّع على عينة من العاملين والمهندسين ذوي الصلة بالمشاريع داخل الشركة. وستُخضع البيانات لعمليات التحليل الإحصائي باستخدام طرائق مناسبة مثل الإحصاء الوصفي، واختبار معامل الارتباط، وتحليل الانحدار المتعدد لبيان قوة واتجاه أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. كما ستُتَّبع إجراءات تحقق الصدق والثبات لضمان موثوقية الأداة، وسيجري تفسير النتائج وفق منظور علمي يسهم في تقديم توصيات عملية لتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية.

١.٩ . الدراسة الميدانية

تُعد شركة أزرق وأخضر للمقاولات إحدى الشركات العاملة في قطاع الإنشاءات داخل السوق المحلي، وقد رسخت وجودها من خلال تنفيذ مجموعة متنوعة من المشاريع السكنية والتجارية والصناعية. وتبني الشركة نموذجاً تشغيلياً يرتكز على تقديم خدمات هندسية عالية الجودة، بما يشمل أعمال التصميم والتنفيذ والإشراف وإدارة المشاريع. كما تسعى الشركة إلى المواءمة بين الالتزام بالموصفات الفنية الصارمة وتطبيق معايير

السلامة المهنية، الأمر الذي يجعلها بيئة مناسبة لدراسة أثر ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية في سياق واقعي وميداني.

وتعتمد الشركة في عملياتها على هيكل تنظيمي يضم عدداً من الإدارات الفنية والإدارية، مثل إدارة المشاريع، وإدارة الهندسة، وإدارة الجودة، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة المشتريات. ويسهم هذا التنوع الإداري في تشكيل منظومة عمل متكاملة تعمل على دعم تنفيذ المشاريع وفق معايير احترافية. كما يوظف قسم المشاريع خبرات هندسية متنوعة تشمل مهندسي مدني وعمارة وكهرباء وميكانيك، إضافة إلى فنيين ومشرفين ميدانيين، مما يوفر بيئة خصبة لدراسة كيفية تطبيق ممارسات إدارة الوقت والتكلفة والجودة داخل مواقع العمل.

وتتمتع الشركة بسجل عملي يبرز قدرتها على تنفيذ مشاريع ذات أحجام مختلفة، بدءاً من المشاريع الصغيرة إلى المشاريع الكبرى ذات المتطلبات الفنية المعقدة. كما تبدي اهتماماً متزايداً بتطوير أساليب العمل، واعتماد نظم حديثة لإدارة المشاريع مثل الجداول الزمنية الرقمية، وبرامج التخطيط، وأنظمة ضبط الجودة. ويمثل هذا التوجه نحو التحديث عاملاً أساسياً يجعل الشركة نموذجاً ملائماً لتطبيق أدوات البحث الميداني، واختبار العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع وكفاءة التنفيذ، واستنتاج نتائج يمكن تعميمها نسبياً على شركات المقاولات ذات الظروف المشابهة.

١.١٠. مخطط المشروع المقترح

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

يتضمن هذا الفصل العناصر الأساسية التي تمهّد لبناء الدراسة، ويشمل:

١. المقدمة

٢. مشكلة الدراسة

٣. أهمية الدراسة

٤. أهداف الدراسة

٥. أسئلة الدراسة

٦. فرضيات الدراسة

٧. نموذج الدراسة

٨. منهجية الدراسة

٩. الدراسة الميدانية

١٠. مخطط المشروع المقترح

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: المتغير المستقل – ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية

ويتضمن:

- مفهوم إدارة المشاريع الاحترافية
- أهمية تطبيق ممارسات إدارة المشاريع
- الأبعاد الأربعة المعتمدة في الدراسة:

١. التخطيط

٢. إدارة الوقت

٣. إدارة التكلفة

٤. إدارة الجودة

- دراسات سابقة تناولت المتغير المستقل

المبحث الثاني: المتغير التابع – كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

ويتضمن:

- مفهوم كفاءة تنفيذ المشاريع
- مؤشرات قياس الكفاءة في المشاريع الإنشائية
- العوامل المؤثرة في كفاءة التنفيذ
- دراسات سابقة تناولت المتغير التابع

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

ويتضمن:

- مجتمع الدراسة وعينتها
- أداة الدراسة (الاستبانة)

- إجراءات الصدق والثبات
- منهجية التحليل الإحصائي
- عرض وتحليل النتائج الإحصائية المتعلقة بالفرضيات
- مناقشة النتائج وربطها بالإطار النظري

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

ويتضمن:

- أهم النتائج المستخلصة من التحليل
- الاستنتاجات العامة
- التوصيات العملية والإدارية
- مقترحات لدراسات مستقبلية

٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

يُعد الإطار النظري الركيزة الأساسية التي تُبنى عليها الدراسة العلمية، إذ يوفر الأسس المفاهيمية والمنهجية لفهم المتغيرات الرئيسية، وتوضيح العلاقات فيما بينها، واستعراض الاتجاهات البحثية السابقة التي أسهمت في بناء المعرفة في هذا المجال. وفي سياق هذه الدراسة التي تتناول أثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، يكتسب الإطار النظري أهمية خاصة نظراً للطبيعة المعقدة للمشاريع الإنشائية والحاجة إلى إدارة احترافية تعتمد على التخطيط المنهجي، وضبط الوقت، وإدارة التكلفة، والجودة، بما يضمن رفع مستوى الكفاءة وتحقيق الأهداف التشغيلية والفنية للمشاريع.

لقد شهدت إدارة المشاريع تطوراً كبيراً خلال العقود الأخيرة، مع ظهور معايير وأدوات ومناهج متقدمة تسهم في رفع الاحترافية وتحسين النتائج. كما ازدادت أهمية الكفاءة التنفيذية في المشاريع الإنشائية نتيجة ارتفاع مستوى المخاطر، وتعدد الأطراف، وتوسع نطاق الأعمال، وتقلبات البيئة التشغيلية. ومن ثم، أصبح من الضروري تحليل هذه المتغيرات من خلال إطار نظري متكامل يجمع بين الأسس العلمية والدراسات التطبيقية، لتفسير كيفية تأثير الممارسات الاحترافية على الكفاءة التنفيذية، وتحديد الأبعاد الأكثر تأثيراً في بيئات المشاريع.

وبناءً على ذلك، يتناول هذا الإطار النظري عرضاً مفصلاً لمفهوم ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية وأبعادها الأربعة الرئيسية، مع تحليل لأهمية تطبيقها ودورها في رفع جودة الأداء الإداري والفني. كما يستعرض مفهوم كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، ومؤشرات قياسها، والعوامل المؤثرة فيها، إضافة إلى استعراض الدراسات السابقة التي تناولت كل من المتغيرين بشكل مستقل، ثم تلك التي ربطت بينهما، بما يمهد لتكوين رؤية واضحة وشاملة تمكّن الباحث من صياغة الفرضيات ووضع الإطار المفاهيمي للدراسة.

٢.٢. المتغير المستقل

يتفق الباحثون المعاصرون على أنّ إدارة المشاريع الاحترافية تمثل منظومة تكاملية تشمل تخطيط المشروع وتنظيمه وتنفيذه والسيطرة عليه وإغلاقه وفق معايير مهنية معتمدة، غير أنّ زاوية النظر إلى هذا المفهوم تتباين بحسب الخلفية العلمية والسياق التطبيقي لكل باحث.

فقد عرّف الكرعائي وعلي (2022) إدارة المشاريع الاحترافية بأنها عملية منهجية تعتمد على تطبيق أساليب علمية وتقنيات حديثة من أجل تنظيم الجهود والموارد والنطاق والوقت والتكلفة، بما يضمن تحقيق أهداف المشروع الحكومي أو الإنشائي بكفاءة عالية. ويرى الباحثان أن الاحترافية تُقاس بمدى التزام المديرين بالمنهجيات العالمية، وقدرتهم على التعامل مع التعقيدات التشغيلية خلال دورة حياة المشروع.

وفي السياق ذاته، يشير الحربي (2025) إلى أنّ إدارة المشاريع الاحترافية هي مجموعة من الممارسات المنظمة التي تهدف إلى تعزيز القدرة المؤسسية على تحقيق التميز، وذلك من خلال ضبط إجراءات التخطيط والتنفيذ والرقابة، والاعتماد على أدوات قياس فعّالة تضمن التعامل مع الانحرافات فور ظهورها. ويركز تعريفه على الدور المؤسسي والحوكمي لهذه الممارسات، بوصفها مدخلاً لتطوير الأداء الكلي للمنظمة.

كما يذهب حيارات وقطيشات (2021) إلى وصف إدارة المشاريع الاحترافية بأنها تطبيق منهجي للمعارف والمهارات والعمليات اللازمة لتوجيه المشروع نحو تحقيق أهدافه ضمن الحدود الزمنية والمالية والمتطلبات الفنية، مع الاهتمام الخاص بالجوانب المتعلقة بالسلامة العامة. ويبرز في تعريفهما التركيز على بيئة المشاريع الإنشائية تحديداً، وما تتسم به من مخاطر تشغيلية تستوجب مستوى عالياً من الضبط الإداري.

أما Ciric Lalic وآخرون (2022) فقدموا رؤية أكثر شمولاً، حيث يعتبرون إدارة المشاريع الاحترافية نموذجاً إدارياً تطورياً يقوم على الدمج بين الأساليب التقليدية والمرنة (Agile)، ويركز على تعزيز التوافق بين فرق العمل، وتحسين المسارات التشغيلية، وتحقيق القيمة المضافة للمشروع. ويعكس هذا التعريف الاتجاه العالمي نحو النظر إلى إدارة المشاريع بوصفها ممارسة ديناميكية تتكيف مع بيئات العمل المتغيرة.

وفي الإطار التقني الحديث، ترى Hossain وآخرون (2024) أن إدارة المشاريع الاحترافية أصبحت تعتمد بصورة متزايدة على نظم الذكاء الاصطناعي، بحيث تُعرّف بأنها "عملية توظيف الأدوات الرقمية المتقدمة وأساليب التحليل التنبئي من أجل تحسين دقة التخطيط، وتسريع اتخاذ القرار، ورفع مستوى السيطرة على المخاطر والتغيرات". ويؤكد هذا التعريف البعد التكنولوجي كعنصر أساسي في تعزيز احترافية الإدارة.

ويقدم Pal وآخرون (2023) تعريفاً قريباً من الاتجاه ذاته، إذ يرون أنّ إدارة المشاريع الاحترافية هي "إدارة تعتمد على البيانات Data-driven Management"، تقوم على استخدام خوارزميات تحليلية متقدمة لتحديد الأولويات، وتحسين الجداول الزمنية، والتنبؤ بمسار المشكلات قبل حدوثها، بهدف دعم القرار في بيئات المشاريع المعقدة.

في ضوء التعريفات السابقة، يرى الباحث أنّ إدارة المشاريع الاحترافية يمكن تعريفها بأنها:

"منظومة متكاملة من المعارف والمهارات والعمليات والأدوات التقنية التي تُوظف بصورة منهجية لتخطيط المشروع وتنفيذه ومتابعته والتحكم فيه وإنهائه، وفق معايير مهنية معتمدة، بما يضمن تحقيق أهدافه ضمن نطاق محدد ووقت وتكلفة وجودة متفق عليها، مع القدرة على التكيف مع المتغيرات والتحديات التشغيلية

أهمية تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية

تُعد ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية أحد الركائز الحاسمة لنجاح المشاريع في مختلف القطاعات، وبشكل خاص في قطاع المشاريع الإنشائية الذي يتسم بارتفاع مستوى التعقيد وتعدد الأطراف وتداخل الأنشطة وطول دورة التنفيذ. فالمشاريع المعاصرة لم تعد مجرد أنشطة تشغيلية منفصلة، بل أصبحت جزءاً من البنية الاستراتيجية للمنظمات، بما يجعل نجاحها مؤشراً مباشراً على كفاءة المؤسسة في استثمار الموارد، وتحقيق القيمة، والاستجابة للمتغيرات الاقتصادية والتقنية. ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية تبني ممارسات احترافية تُعنى بإعادة هيكلة العمليات، وتطوير آليات الرقابة، وتعزيز قدرة المديرين على مواجهة الانحرافات والضغوط التشغيلية، وصولاً إلى تنفيذ المشاريع وفق النطاق المحدد، والميزانية المرصودة، والجداول الزمنية المعتمدة.

وفي ظل التحديات المتسارعة التي تواجه قطاع الإنشاء – مثل تقلبات الأسعار، تعقيدات سلاسل التوريد، وتزايد المخاطر المرتبطة بالجودة والسلامة – أصبحت الاحترافية في إدارة المشاريع ضرورة ملحة وليست خياراً

تنظيماً. فهي تُحقق التكامل بين الأبعاد التخطيطية والفنية والتقنية، وتوفر إطاراً منهجياً يضمن الانتقال السلس بين مراحل المشروع، ويحدّ من الأخطاء الناشئة عن العشوائية أو ضعف التنسيق، كما تضمن تحسين التواصل بين الأطراف المعنية، وتدعم اتخاذ القرار بصورة مبنية على البيانات والتحليل.

ويشير (الكرعاوي وعلي، ٢٠٢٢) إلى أن أهمية تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية تتمثل في:

رفع مستوى القدرة على التحكم في عناصر المشروع الأساسية

حيث يرى الباحثان أن الالتزام بالممارسات الاحترافية يمنح المديرين قدرة استباقية على ضبط النطاق والوقت والتكلفة، من خلال تحويل المعايير العالمية إلى إجراءات تشغيلية فعّالة. وتتّكسب هذه السيطرة في تجنب الانحرافات المتكررة التي تعاني منها المشاريع التقليدية، خصوصاً الإنشائية منها، نتيجة غياب التخطيط العلمي أو ضعف نظم الرقابة.

تحسين كفاءة استغلال الموارد وتعزيز الإنتاجية

يشير الباحثان إلى أن اعتماد منظومات العمل الاحترافية يساهم في الحد من الهدر في الموارد المادية والبشرية، عبر تنظيم استخدام المعدات، وتوزيع القوى العاملة، وتحسين العمليات التشغيلية. وهذا بدوره يؤدي إلى رفع الإنتاجية وتقليل التكلفة التشغيلية للمشاريع.

دعم جودة التنفيذ وتحقيق المخرجات وفق المواصفات

إن الدور الجوهري الذي تلعبه الممارسات الاحترافية يتمثل في دمج متطلبات الجودة ضمن جميع مراحل المشروع لا في نهاية التنفيذ فقط. فوجود خطط للجودة، ومصفوفات للرقابة، وإجراءات للتحقق المستمر، يضمن الوصول إلى مخرجات تتوافق مع المواصفات الفنية للمشروع الإنشائي، ويحد من الأخطاء التي تؤدي إلى إعادة العمل وزيادة التكلفة.

ويرى (الحربي، ٢٠٢٥) أن أهمية ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية تتجلى في:

تعزيز التميز المؤسسي ورفع قدرة المنظمة على التنافس

يركز الحربي على البعد المؤسسي، حيث يشير إلى أن المؤسسات التي تتبنى ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية تحقق تمايزاً واضحاً في أدائها، سواء من حيث الكفاءة التشغيلية أو مستوى الإنجاز أو جودة الخدمات. ويرجع ذلك إلى اعتمادها على منهجيات علمية تضبط سير العمل وتحول العمليات إلى أنظمة قابلة للقياس والتقييم.

تحسين فعالية اتخاذ القرار

استناداً إلى الحربي، فإن وجود نظم احترافية للتخطيط والتحليل وتقييم المخاطر يوفر قاعدة معرفية قوية للمديرين، تساعد في اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة، وتتيح لهم مقارنة البدائل، وتوقع المشكلات المحتملة، ووضع السيناريوهات المناسبة للتعامل معها. وهذا يعزز قدرة المؤسسة على الاستجابة للظروف الطارئة.

3.زيادة القدرة على إدارة المخاطر والكشف المبكر عن الانحرافات

برأيه، تمثل الممارسات الاحترافية الإطار الأنسب لاقتناء أدوات تحليل المخاطر وتحديد أولويات المعالجة، مما يقلل من احتمالات التعثر أو التأخير أو تجاوز الميزانية. كما يوضح أن الاحترافية تضمن وجود آليات مراقبة تساعد على رصد الانحرافات مبكراً، ورفع الكفاءة التشغيلية للمشروع.

ويرى (Ciric Lalic وآخرون، ٢٠٢٢) أن أهمية ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية تكمن كذلك في:

تحسين التكامل بين فرق العمل ورفع مستوى التنسيق

حيث يشير الباحثون إلى أن الأساليب الاحترافية - خصوصاً التي تجمع بين النماذج التقليدية والمرنة - تعمل على إيجاد بيئة تنظيمية تسمح بتفاعل أفضل بين الفرق الفنية والإدارية، مما يقلل من التناقضات التشغيلية ويضمن انسجام الجهود نحو الهدف النهائي للمشروع.

زيادة القدرة على تحقيق القيمة Value Creation

من خلال تعزيز الكفاءة وتحسين استخدام الموارد، تصبح المشاريع قادرة على تحقيق قيمة مضافة أعلى مقارنة بالمشاريع التي تُدار بأساليب تقليدية. ويشمل ذلك رفع رضا العملاء، جودة المخرجات، وتقليل التكلفة الإجمالية.

3.تسريع تنفيذ المشاريع وتحسين الالتزام الزمني

بفضل وجود جداول واضحة، ونظم للمتابعة، وآليات لمراقبة تقدم العمل، تتمكن المؤسسات من تسريع دورة الإنشاء، وتقليل الزمن الضائع نتيجة التوقفات غير المخططة.

في ضوء ما تقدّم، يرى الباحث أن أهمية ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية تتجسد في كونها الإطار العلمي الذي يضمن:

١. التحكم المتكامل في النطاق والوقت والتكلفة والجودة،

٢. تعظيم كفاءة استخدام الموارد،

٣. تعزيز جودة التنفيذ ورفع التكامل بين الفرق،

٤. تقليل المخاطر والانحرافات التشغيلية،

٥. رفع مستوى التميز المؤسسي والمخرجات الإنشائية.

أبعاد ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية

تم تحديد الأبعاد المعتمدة في هذه الدراسة استناداً إلى مجموعة من الدراسات المعاصرة التي تناولت إدارة المشاريع بصورة منهجية موسعة، ومن أبرزها دراسة الكرعوي وعلي (٢٠٢٢)، ودراسة الحربي (٢٠٢٥)، ودراسة حيارات وقطيشات (٢٠٢١)، ودراسة الزعبي والجغبير (٢٠٢٣)، إضافة إلى الأدبيات العالمية مثل Lalic وCircic وآخرين (٢٠٢٢) و Hossain وآخرين (2024).

وتشير هذه الدراسات إلى أنّ جوهر الاحترافية في إدارة المشاريع يتأسس على أربعة محاور رئيسة تمثل الركائز الإدارية والفنية لضبط مسار المشروع، وهي: التخطيط، وإدارة الوقت، وإدارة التكلفة، وإدارة الجودة، والتي تحظى بقبول واسع في الأدبيات المعاصرة بوصفها معايير معيارية لنجاح المشاريع الإنشائية على وجه الخصوص.

أولاً: التخطيط

يُعد التخطيط بُعداً جوهرياً في إدارة المشاريع الاحترافية، وهو الركيزة التي تنطلق منها جميع العمليات اللاحقة. إذ يمثل عملية استباقية يُعاد فيها تصور المشروع بأكمله قبل التنفيذ، من خلال تحديد نطاقه، تجزئته العمل، وضع الجداول الزمنية، تحديد الموارد، وتحليل المخاطر المحتملة. وتؤكد الأدبيات التطبيقية أن التخطيط الفعّال

لا يقتصر على كتابة وثيقة مشروع، بل يتضمن منهجية منظّمة لتحليل الاحتياجات، وتقدير حجم العمل، وتوقع السيناريوهات المحتملة، بما يضمن وضوح الرؤية لجميع الأطراف. وقد بينت دراسة الحربي (٢٠٢٢) أن المؤسسات التي تعتمد على تخطيط استراتيجي محكم تقل فيها نسب الانحراف الزمني والمالي بشكل ملحوظ مقارنة بالمشاريع التي تنطلق دون خرائط إجرائية واضحة. كما أظهرت دراسة باقر وآخرين (٢٠٢٠) أن التخطيط الدقيق للمخاطر ونقاط القوة والضعف يساعد في رفع مستوى الجاهزية التشغيلية وتقليل التوقفات المفاجئة.

وبذلك فإن التخطيط يمثل إطاراً تنظيمياً يدمج بين التحليل والتوقع واتخاذ القرار، ويعدّ حجر الأساس الذي يُمكن المديرين من ضبط مسار المشروع منذ انطلاقه وحتى إغلاقه.

ثانياً: إدارة الوقت

تُعد إدارة الوقت أحد الأعمدة الأساسية للممارسات الاحترافية في المشاريع، إذ ترتبط مباشرة بقدرة المشروع على تحقيق أهدافه ضمن المدة الزمنية المحددة، وهو عنصر بالغ الأهمية في قطاع الإنشاء نظراً لتعدد الأنشطة وتداخل المهام واعتمادها المتبادل. ويشمل هذا البُعد إعداد جدول زمني متكامل، تحديد المسار الحرج، مراقبة تقدم الأنشطة، وإدارة التأخيرات المحتملة. وقد بيّنت دراسة وليد ومريزق (٢٠٢٤) أن استخدام تقنيات CPM و PERT يساهم في تحسين القدرة على ترتيب الأنشطة، والحد من التأخير الناتج عن ضعف التنسيق أو سوء تقدير المدد. كما أشار (Damayanto 2025) إلى أن التحليل الميداني للمشاريع الإنشائية يظهر أن نسبة كبيرة من التأخيرات تعود إلى ضعف الضبط الزمني وغياب أدوات التتبع والمتابعة المتطورة. وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن إدارة الوقت الاحترافية أصبحت تعتمد على البرمجيات الذكية التي توفر نظام مراقبة لحظي، وتحليل تنبئي للتأخيرات قبل وقوعها، وهو ما أكدته دراسة (Hamada 2023) التي أظهرت أن استخدام برامج إدارة المشاريع يرفع كفاءة الالتزام الزمني. بذلك، تُمثل إدارة الوقت منظومة متكاملة تهدف إلى ربط الأنشطة بعلاقات دقيقة، وتحديد أولويات التنفيذ، وتقليل الفاقد الزمني الناتج عن الانتظار أو ضعف التنسيق.

ثالثاً: إدارة التكلفة

تشكل إدارة التكلفة البعد الثالث في ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية، وهي العملية التي يتم من خلالها تقدير التكلفة، وضع الموازنات، مراقبة المصروفات، والتحكم في أي انحراف مالي قد يطرأ أثناء التنفيذ. ويؤكد الباحثون أن المشاريع الإنشائية تحديداً من أكثر المشاريع عرضة لانحرافات التكلفة بسبب التغيرات السعرية، تعقيد المشتريات، وعدم دقة التقديرات الأولية. وقد أوضحت دراسة Unegbu وآخرين (٢٠٢٢) أن ضعف إدارة التكلفة يرتبط مباشرة بانخفاض أداء المشروع، وأن وجود آليات للرقابة المالية يساهم في رفع مستوى النجاح الكلي.

وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن إدارة التكلفة الاحترافية لا تعتمد فقط على التحليل المالي التقليدي، بل تتضمن استخدام تقنيات مثل تحليل القيمة المكتسبة (EVA)، الذي يربط بين التكلفة والوقت وحجم الإنجاز الفعلي، مما يوفر صورة دقيقة عن الوضع المالي للمشروع. كما أكدت دراسة Hamada (2023) أن الأنظمة الرقمية الحديثة التي تُمكن من مراقبة المشتريات والإنفاق لحظياً أسهمت في تحسين دقة التنبؤ المالي وتقليل التجاوزات في الميزانية.

وبذلك، تكمن أهمية إدارة التكلفة الاحترافية في قدرتها على ضمان انضباط الأداء المالي، ومواجهة تقلبات السوق، وتوفير رؤية اقتصادية واضحة للمديرين تساعد في اتخاذ القرارات بفعالية.

رابعاً: إدارة الجودة

تمثل إدارة الجودة أحد أكثر الأبعاد تأثيراً في نجاح المشاريع الإنشائية، إذ تُعنى بضمان أن مخرجات المشروع تتوافق مع المواصفات الفنية والمعايير الهندسية والجودة التشغيلية. ويشمل هذا البُعد وضع خطط للجودة، تحديد معايير القياس، تنفيذ الفحوصات الدورية، وإجراء عمليات التدقيق والتحسين المستمر. وقد بيّنت دراسة بومجداد والنخيلي (٢٠٢٤) أن جودة التصميم تُعدّ من أهم العوامل المؤثرة في جودة التنفيذ، وأن المشاريع التي تعتمد على نظم مراقبة الجودة منذ المراحل الأولية تقل فيها أخطاء التنفيذ، وتزداد فيها موثوقية المخرجات. كما أكدت دراسة Ciric Lalic وآخرين (٢٠٢٢) أن تطبيق ممارسات الجودة على امتداد دورة حياة المشروع يساهم في زيادة رضا العملاء وتحقيق القيمة المضافة، ويقلل من عمليات إعادة العمل التي تُعد مصدراً رئيساً لزيادة التكلفة والمدة الزمنية.

وتشير الأدبيات العالمية إلى أنّ إدارة الجودة الحديثة لم تعد مقتصرة على التفتيش في نهاية المشروع، بل

أصبحت ممارسة مستمرة مرتبطة بالتحسين المستمر، والابتكار، وتوظيف التقنيات الحديثة لتحليل العيوب وتوقع المشكلات قبل وقوعها. وهذا ما تدعمه أيضاً دراسات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع (Hossain وآخرين، ٢٠٢٤؛ Pal وآخرين، ٢٠٢٣)، التي أوضحت أن الخوارزميات التنبؤية أصبحت قادرة على كشف الأخطاء قبل حدوثها، وضمان جودة أعلى في التنفيذ.

الدراسات السابقة المتعلقة بالمتغير المستقل: ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية

أولاً: الدراسات العربية

دراسة الكرعوي وعلي (2022)

هدفت الدراسة إلى تحليل مستوى تطبيق الأساليب الحديثة لإدارة المشاريع في المشاريع الحكومية بمحافظة النجف، مع التركيز على دور تلك الممارسات في رفع كفاءة تنفيذ برامج التنمية الإقليمية. اعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واستُخدم الاستبيان لجمع البيانات من مسؤولي المشاريع الحكومية. وأظهرت النتائج أن ممارسات إدارة المشاريع - ولا سيما التخطيط وتنظيم الموارد ومراقبة الأداء - تُعدّ من أهم العوامل المؤثرة في رفع نسبة الإنجاز وتقليل الانحرافات. وأكدت الدراسة أن ضعف الممارسات الاحترافية يؤدي إلى تأخر المشروعات الحكومية وتجاوز تكلفتها التقديرية. وتبرز أهمية هذه الدراسة لكونها تسلط الضوء على بيئة مشابهة لبيئة المشاريع الإنشائية التي تتناولها الدراسة الحالية.

دراسة الحربي (2025)

استهدفت الدراسة تحليل أثر ممارسات إدارة المشاريع في تعزيز التميز المؤسسي في لجنة "تراحم" بمدينة الرياض. وقد اعتمدت الدراسة المنهج الكمي باستخدام استبانة وُزعت على العاملين باللجنة. وأظهرت النتائج أن تحسين سياسات التخطيط، وإدارة الوقت، والرقابة التشغيلية، يساهم بشكل مباشر في رفع كفاءة العمل المؤسسي، وتحقيق نتائج تشغيلية أكثر استقراراً. وتشير الدراسة إلى أن الممارسات الاحترافية ليست ذات تأثير على مستوى المشروع فقط، بل تمثل مدخلاً استراتيجياً ينعكس على تطوير المؤسسة ككل، وهو ما يدعم الإطار النظري للدراسة الحالية التي تربط هذه الممارسات بكفاءة التنفيذ.

دراسة حيارات وقطيشات (2021)

تناولت الدراسة أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة عمان. وطبقت الدراسة منهجاً وصفيّاً تحليلياً على عينة من العاملين في شركات المقاولات. وتوصلت النتائج إلى أن الممارسات الاحترافية لإدارة المشاريع – مثل إدارة المخاطر، التخطيط المسبق، واعتماد أساليب فعالة للرقابة – تُعد عوامل حاسمة لتقليل الحوادث التشغيلية ورفع مستوى السلامة. وتكتسب الدراسة أهميتها لأنها أجرت اختباراً مباشراً للعلاقة بين الممارسات الاحترافية والنتائج التشغيلية في قطاع الإنشاء تحديداً، مما يجعلها أكثر ارتباطاً بموضوع هذه الدراسة.

دراسة Unegbu ، (2022) Yawas & Dan-Asabe

ركزت الدراسة على العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع وأداء المشاريع الإنشائية في نيجيريا، مع اختبار تأثير الممارسات المختلفة مثل التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، وإدارة الجودة على مؤشرات الأداء. استخدمت الدراسة المنهج الكمي مع تحليل بيانات من شركات مقاولات كبرى. وأظهرت النتائج أن الممارسات الاحترافية ترتبط بصورة إيجابية قوية بأداء المشاريع، وأن ضعف مستوى التخطيط وإدارة الوقت يعدّ من أهم أسباب التأخير. وتؤكد الدراسة أن الاحترافية عامل عالمي التأثير، ولا يقتصر على بيئات عربية أو محلية، بما يعزز قابلية تعميم الإطار المفاهيمي المستخدم.

دراسة Ciric Lalic وآخرين (2022)

قدمت الدراسة تحليلاً مقارناً بين أساليب إدارة المشاريع التقليدية والممارسات المرنة (Agile) وتأثيرها على نجاح المشاريع. وقد طبقت الدراسة منهجاً مختلطاً يدمج بين التحليل الكمي والكيفي على عينة من مشاريع صناعية وإنشائية في عدة دول أوروبية. وخلصت النتائج إلى أن ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية – القائمة على المزج بين الأساليب التقليدية والمرنة – تعزز تحسين جودة التنفيذ، وتسرع الإنجاز، وتخفض المخاطر التشغيلية. كما أكدت الدراسة أن الاحترافية ترتبط بقوة المؤسسات على التكيف مع بيئات العمل المتغيرة. وتبرز أهميتها لأنها تقدم إطاراً حديثاً لمفهوم الاحترافية يجمع بين المرونة والانضباط، وهو اتجاه تدعمه الأدبيات المعاصرة.

يُلاحظ من مجمل الدراسات - العربية والأجنبية - وجود اتفاق على أن ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية تمثل عاملاً محورياً في تحسين الأداء، ورفع جودة التنفيذ، وتقليل المخاطر والانحرافات، كما أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمخرجات المشاريع الإنشائية. وتُظهر الدراسات أن الأبعاد الأربعة المعتمدة (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) هي أبعاد مشتركة استخدمتها أغلب النماذج البحثية.

وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الأدبيات في:

١. بناء نموذج متكامل لقياس أثر الممارسات الاحترافية على كفاءة التنفيذ،
٢. تحديد أبرز الأبعاد التي أثبتت الدراسات السابقة فعاليتها،
٣. مقارنة نتائج الدراسة الحالية بالنتائج الدولية والعربية لتعزيز الموثوقية العلمية.

٢.٣. المتغير التابع

أولاً: مفهوم كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

تُعد كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية أحد المفاهيم المركزية في إدارة المشاريع، حيث تمثل المعيار الذي يُقاس من خلاله مدى قدرة المشروع على تحقيق أهدافه ضمن الحدود الزمنية والمالية والفنية المحددة. ويُنظر إلى الكفاءة بوصفها نتاجاً لتفاعل مجموعة من العمليات الإدارية، والإجراءات التنظيمية، والموارد التشغيلية التي تُسهم في تحويل المخططات الهندسية إلى منجز إنشائي متكامل وذو جودة عالية.

ويشير الباحثون إلى أن مفهوم الكفاءة في التنفيذ لا يقتصر على مجرد إنجاز المشروع، بل يتجاوز ذلك ليشمل مستوى الاحترافية في إدارة الموارد، والقدرة على تقليل الهدر، والتحكم بالانحرافات، وتحقيق القيمة المضافة للمستفيد النهائي.

وقد قدّم عدد من الباحثين تعريفات متعددة للكفاءة في التنفيذ، تتباين حسب زاوية النظر والمنهجية التحليلية، إلا أنها تتقاطع في التأكيد على عناصر الوقت والتكلفة والجودة:

فقد عرّف Bumjedad & Al-Nakheili (2024) كفاءة تنفيذ المشاريع بأنها القدرة على تحقيق المخرجات الإنشائية وفق المواصفات الفنية المطلوبة وبأعلى مستوى من ضبط الجودة، وبأقل نسبة من التغييرات أو العمليات التصحيحية خلال مراحل البناء. ويركز هذا التعريف على البعد الفني والجودة الهندسية باعتبارهما مكونين رئيسيين في الحكم على كفاءة المشروع.

أما Unegbu وآخرون (٢٠٢٢) فيعتبرون كفاءة التنفيذ مقياساً لمدى قدرة مشروع البناء على تحقيق أهدافه ضمن الإطار الزمني والمالي المخصص، مع مراعاة الالتزام بمعايير السلامة التشغيلية وتقليل التأخيرات الناتجة عن ضعف التخطيط أو سوء إدارة الموارد. ويركز هذا النموذج على التكامل بين الجوانب الزمنية والمالية والتنظيمية.

بينما يشير Hossain وآخرون (٢٠٢٤) إلى أن الكفاءة تمثل "نتائج أداء تراكمي يعتمد على دقة التخطيط، الخبرة الإدارية، والممارسات التكنولوجية" وأن المشاريع ذات الكفاءة العالية هي التي تتميز بقدرتها على التنبؤ بالمخاطر والتعامل معها بسرعة، إضافة إلى مرونتها التشغيلية. ويُبرز هذا التعريف دور التقنيات المتقدمة والذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة التنفيذ.

وفي السياق ذاته، يرى Oscar & Ngayakamo (2025) أن الكفاءة تتبع من قدرة المشروع على إدارة عوامل التأخير والتقلبات التي تواجه قطاع الإنشاء، بحيث يتم تنفيذ الأعمال وفق الجدول المخطط، مع تقليل الخسائر التشغيلية الناتجة عن سوء تقدير المدد الزمنية أو ضعف الرقابة خلال التنفيذ.

وفي ضوء هذه الاتجاهات، يمكن للباحث أن يعرف كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية بأنها:

"القدرة التشغيلية والإدارية للمشروع على إنجاز الأعمال الإنشائية وفق النطاق المحدد، وبالجودة المطلوبة، وضمن الوقت والتكلفة المخططين، من خلال إدارة فعّالة للموارد، والرقابة على الانحرافات، والاستجابة للمخاطر، بما يضمن تحقيق قيمة مضافة مستدامة للمستفيدين والمجتمع".

مؤشرات قياس كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

تُعد مؤشرات القياس محوراً أساسياً لتقييم مستوى نجاح المشاريع الإنشائية. وقد اتفقت الأدبيات المعاصرة على أن قياس الكفاءة يعتمد على مجموعة من المؤشرات الكمية والنوعية التي تعكس قدرة المشروع على الالتزام بالأهداف الأساسية. وتشمل هذه المؤشرات:

الالتزام بالوقت

يعد الالتزام بالجدول الزمني أحد أكثر المؤشرات استخداماً، حيث يعكس قدرة المشروع على تنفيذ الأنشطة دون تأخير. وتشير دراسات مثل (Damayanto (2025 و (Oscar & Ngayakamo (2025 إلى أن نسبة كبيرة من المشاريع تتعرض للتأخير بسبب ضعف الضبط الإداري، نقص العمالة، أو تحديات التوريد. وعليه، يمثل مؤشر الوقت معياراً أساسياً لتقييم الكفاءة.

الالتزام بالتكلفة

تُقاس الكفاءة من خلال مقارنة التكلفة الفعلية بالتكلفة المخطط لها. وتشير دراسة Unegbu وآخرين (٢٠٢٢) إلى أن الانحراف المالي يعد مؤشراً مباشراً على ضعف الكفاءة، خصوصاً في المشاريع الإنشائية التي تتسم بارتفاع المخاطر المالية. ويعد هذا المؤشر محورياً في الحكم على النجاح الاقتصادي للمشروع.

جودة التنفيذ

تعد جودة المخرجات الإنشائية أحد أهم المؤشرات، إذ ترتبط مباشرة بقدرة المشروع على تحقيق متطلبات التصميم والمواصفات الهندسية. وتؤكد دراسة بومجداد والنخيلي (٢٠٢٤) أن جودة التصميم هي نقطة الانطلاق لضمان جودة التنفيذ، وأن ضعف الجودة يؤدي إلى إعادة العمل وزيادة التكلفة والوقت.

السلامة المهنية

تُعد السلامة أحد المؤشرات الجوهرية في البيئة الإنشائية. وقد أظهرت دراسة حيارات وقطيشات (٢٠٢١) أن المشاريع ذات الممارسات الاحترافية في إدارة المخاطر والسلامة تحقق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية، وتقل فيها معدلات الحوادث.

رضا المستفيدين

يعد رضا العميل أو صاحب المشروع مؤشراً نوعياً على جودة التنفيذ، ويعكس التزام فريق المشروع بتقديم القيمة المضافة. وتؤكد الأدبيات أن المشاريع الناجحة هي التي تحدث أثراً إيجابياً طويل المدى على المستفيدين.

القدرة على حل المشكلات التشغيلية

يرتبط هذا المؤشر بفعالية الإجراءات الإدارية والقدرة على التعامل مع التحديات. وتشير دراسات الذكاء الاصطناعي (Hossain وآخرون، ٢٠٢٤؛ Pal وآخرون، ٢٠٢٣) (إلى أن القدرة على التنبؤ بالمشكلات قبل وقوعها أصبحت معياراً جديداً في قياس الكفاءة.

العوامل المؤثرة في كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

تُعد كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية نتاجاً لتفاعل مجموعة معقدة من العوامل التنظيمية والفنية والبشرية والبيئية، إضافة إلى عناصر تتعلق بإدارة الموارد والتكنولوجيا والمخاطر. إذ إن المشاريع الإنشائية بطبيعتها من أكثر القطاعات تعقيداً، نظراً لتداخل المهام وتشابك أطراف التعاقد وطول دورة التنفيذ، ما يجعل من كفاءة التنفيذ نتيجة تراكمية تتأثر بالقرارات الإدارية، وجودة العمليات التشغيلية، والقدرات المهنية للقوى العاملة، والظروف الخارجية المحيطة بالمشروع. وتؤكد الأدبيات الحديثة أن نجاح المشروع لا يعتمد على بُعد واحد، بل على مستوى التكامل بين هذه العوامل، ومدى قدرة إدارة المشروع على توظيفها بكفاءة لضمان الالتزام بالوقت والتكلفة والجودة.

وفيما يلي أبرز العوامل التي أظهرتها البحوث النظرية والدراسات التطبيقية:

العوامل التنظيمية والإدارية

تمثل العوامل التنظيمية العمود الفقري لكفاءة التنفيذ، إذ تشمل الهيكل التنظيمي للمشروع، ووضوح الأدوار والمسؤوليات، وفعالية التواصل بين الأطراف. وترى دراسة الزعبي والجغبير (2023) أن وجود هيكل تنظيمي واضح يقلل من تضارب المهام ويزيد من القدرة على السيطرة الإدارية خلال مراحل التنفيذ. كما أكدت أن المشاريع ذات فرق العمل المنظمة وفق منهجية واضحة تحقق معدلات أعلى من الالتزام الزمني والمالي.

ويدخل ضمن العوامل التنظيمية كذلك مستوى النضج المؤسسي في إدارة المشاريع، ومدى اعتماد المؤسسة على ممارسات احترافية في المتابعة، وإدارة الأداء، ورفع التقارير، وهو ما أكدته دراسة الحربي (2025) التي أشارت إلى أن التنظيم الفعّال والدعم الإداري يرفع من كفاءة سير العمليات داخل المشروع.

العوامل الفنية والهندسية

تُعد الجوانب الفنية من أهم العوامل المؤثرة في كفاءة التنفيذ، وتشمل جودة المخططات، دقة المواصفات، جاهزية التصميم، والقدرة على معالجة التعقيدات الهندسية. وقد بيّنت دراسة بومجداد والنخيلي (2024) أن جودة التصميم تمثل نقطة البداية لتحقيق كفاءة التنفيذ، وأن أي خلل أو ضعف في المخططات يؤدي إلى إعادة العمل وزيادة التكلفة والوقت. كما تُشير الأدبيات إلى أن وجود إشراف هندسي محترف، وتطبيق أنظمة رقابة فنية مستمرة، واتباع المعايير الفنية العالمية، عوامل أساسية ترفع كفاءة التنفيذ وتحد من الأخطاء التشغيلية.

العوامل البشرية

تلعب الكوادر البشرية دوراً محورياً في تحديد مستوى الكفاءة، فمهارة العمال، خبرة المهندسين، مستوى التدريب، والقدرة على العمل ضمن فرق متجانسة، كلها عوامل تؤثر مباشرة في جودة التنفيذ وسرعته. وأثبتت دراسة Hamada (2023) أن ضعف التدريب يؤدي إلى ارتفاع نسبة الأخطاء أثناء التنفيذ، كما أن نقص العمالة الماهرة يُعدّ أحد الأسباب الرئيسة للتعثر في المشاريع الإنشائية. كما تشير الأدبيات إلى أهمية القيادة الإدارية الفعالة، وقدرتها على تحفيز فرق العمل، وإدارة الصراعات، وخلق بيئة تنظيمية داعمة تسهم في رفع كفاءة الأداء.

العوامل المالية

تشمل العوامل المالية مدى توفر السيولة اللازمة للمشروع، وكفاءة التخطيط المالي، وفعالية الرقابة على المصروفات.

وقد أوضحت دراسة Unegbu وآخرين (2022) أن الانحرافات في التكلفة تعد مؤشراً مباشراً على ضعف الكفاءة، وأن المشاريع التي تعاني من تأخير التمويل أو ضعف الضبط المالي تكون أكثر عرضة للتأخير.

وتراكم الانحرافات التشغيلية. كما أن قدرة المشروع على إدارة التغيرات المالية - مثل تقلبات أسعار المواد - يعد عاملاً مؤثراً في جودة التنفيذ.

العوامل الزمنية

تتمثل في مدى دقة تقدير المدد الزمنية للأنشطة، وفعالية الجدولة، وتحديد المسارات الحرجة، ومراقبة الالتزام بالوقت.

وأظهرت دراسة وليد ومريزق (2024) أن استخدام تقنيات CPM و PERT في مشاريع الإنشاء يرفع مستوى دقة التخطيط الزمني، ويقلل من احتمالات التأخير الناتجة عن سوء تقدير الأنشطة أو ضعف التنسيق بين الفرق.

كما أن قدرة إدارة المشروع على التعامل مع التأخيرات المفاجئة، وإعادة ضبط الجدول الزمني، عامل أساسي في الحفاظ على الكفاءة.

إدارة الموارد

تشمل الموارد البشرية، المعدات، المواد، والآليات المستخدمة في التنفيذ. ويشير الباحثون إلى أن سوء توزيع الموارد أو ندرتها يؤدي إلى انخفاض الكفاءة وارتفاع التكلفة. وتظهر الأدبيات أن جودة الموردين، وموثوقية سلسلة التوريد، وسرعة توفير المواد، عوامل حيوية في رفع مستوى الإنجاز، وأن المشاريع ذات الموردين المستقرين تحقق مستويات أعلى من الكفاءة.

استخدام التكنولوجيا والابتكار

يشمل هذا العامل توظيف التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، النمذجة الرقمية (BIM)، البرمجيات المتقدمة لإدارة المشاريع، وتقنيات المتابعة عن بعد. وقد أكد Hossain وآخرون (2024) أن استخدام الذكاء الاصطناعي يرفع من كفاءة اتخاذ القرار، ويساعد على التنبؤ بالمخاطر قبل وقوعها.

كما أثبتت دراسة Pal وآخرين (2023) أن الأنظمة الذكية لتحليل الجداول الزمنية وتقارير الأداء تسهم في رفع الإنتاجية وتقليل الأخطاء.

إدارة المخاطر

تُعد إدارة المخاطر عاملاً محورياً، إذ تشمل تحديد المخاطر، تحليلها، ووضع خطط استجابة فعّالة لها. وأظهرت دراسة باقر وآخرين (2020) أن وجود إطار منهجي لإدارة المخاطر يقلل من الانحرافات الناتجة عن الظروف غير المتوقعة، ويزيد من قدرة المشروع على مواجهة التحديات التشغيلية. كما أن غياب إدارة المخاطر يؤدي إلى تكرار مشكلات التأخير وإعادة العمل.

العوامل البيئية والسوقية

تشمل الظروف المناخية، بيئة العمل، التشريعات، تقلبات الأسعار العالمية، وعوامل السوق التي تؤثر في المواد الأساسية.

وقد أشار (Oscar & Ngayakamo 2025) إلى أن المشاريع في الدول النامية تعاني من تأخيرات بسبب تقلبات السوق ونقص المواد، إضافة إلى الظروف المناخية التي تؤثر في تقدم الأعمال الإنشائية.

يتضح مما سبق أن كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية تتشكل من تفاعل عوامل متعددة تتداخل فيما بينها بصورة معقدة، وأن أي ضعف في أحد هذه العوامل ينعكس مباشرة على باقي عناصر المشروع. كما تشير الأدبيات إلى أن الكفاءة ترتفع عندما تتكامل العوامل التنظيمية والفنية والبشرية والمالية والتكنولوجية ضمن إطار إداري احترافي يركز على التخطيط والرقابة وإدارة المخاطر.

الدراسات السابقة المتعلقة بكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

دراسة بومجداد والنخيلي (2024)

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم جودة التصميم وآثارها على التنفيذ في مشاريع السكن الخاص بدولة الكويت. استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي مع تحليل ميداني لمجموعة من المشاريع السكنية. أظهرت النتائج أن جودة التصميم تمثل نقطة الانطلاق الرئيسة لتحقيق كفاءة التنفيذ، وأن غياب الضبط التصميمي يؤدي إلى زيادة نسب إعادة العمل، وارتفاع تكلفة التنفيذ، وتراجع مستوى الجودة النهائية. وأوصت الدراسة بضرورة دمج

فرق التصميم والتنفيذ ضمن منظومة واحدة لضمان التكامل وتحقيق الكفاءة. أهمية هذه الدراسة: تركز على علاقة مباشرة بين الجودة والتخطيط التصميمي وبين كفاءة التنفيذ، مما ينسجم مع ما تطرحه الدراسة الحالية في اعتبار إدارة الجودة أحد الأبعاد الجوهرية في إدارة المشاريع الاحترافية.

دراسة خيارات وقطيشات(2021)

تناولت هذه الدراسة أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة عمان. اعتمدت الدراسة منهجاً كمياً باستخدام استبيان موزع على المهندسين والمشرفين التنفيذيين. أشارت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين تطبيق ممارسات إدارة المشاريع وارتفاع مستوى الكفاءة التشغيلية، حيث ساهم التخطيط وإدارة المخاطر في خفض معدلات الحوادث وزيادة الالتزام بالمواعيد والجدول الزمنية. أهمية هذه الدراسة: تبرز كيف أن الكفاءة التنفيذية ليست نتيجة فنية بحتة، بل ترتبط بالممارسات الإدارية، وتدعم العلاقة السببية بين المتغيرين في الدراسة الحالية.

دراسة Unegbu وآخرين(2022)

استهدفت هذه الدراسة تحليل العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع ومؤشرات الأداء في قطاع الإنشاء النيجيري. شملت العينة عدداً من الشركات العاملة في مشاريع الطرق والمباني العامة. أظهرت النتائج أن الكفاءة التنفيذية تتأثر إيجابياً بمستوى تطبيق ممارسات إدارة الوقت والتكلفة والجودة، وأن نقص الخبرات الإدارية يمثل عائقاً رئيساً أمام تحقيق الكفاءة. أهمية الدراسة: تقدم بعداً مقارناً في بيئة نامية مشابهة، وتؤكد أن عناصر الكفاءة – الوقت والتكلفة والجودة – هي مؤشرات عالمية لقياس نجاح التنفيذ.

دراسة Hamada (2023)

تناولت كفاءة استخدام برمجيات إدارة المشاريع في رفع كفاءة التنفيذ في قطاع الإنشاء. أظهرت النتائج أن الاعتماد على البرمجيات المتقدمة مثل Primavera و MS Project يساهم في رفع كفاءة الجداول الزمنية وتقليل الانحرافات التشغيلية. كما بينت أن دمج نظم المراقبة الرقمية يرفع الشفافية ويحسن التواصل بين فرق العمل.

أهمية الدراسة :تؤكد البعد التكنولوجي كعنصر جوهري في رفع كفاءة التنفيذ، وهو ما يدعم فرضيات الدراسة الحالية التي تدمج التكنولوجيا ضمن الممارسات الاحترافية.

دراسة (Oscar & Ngayakamo (2025)

هدفت الدراسة إلى التقييم الكمي للعوامل المسببة لتأخير المشاريع الإنشائية باستخدام منهجية *Relative Importance Index (RII)* في شرق إفريقيا. أظهرت النتائج أن أبرز العوامل التي تؤثر في كفاءة التنفيذ هي ضعف التخطيط المسبق، وسوء إدارة الوقت، وتقلب أسعار المواد، وعدم وضوح المسؤوليات بين الأطراف المتعاقدة. وأكدت أن معالجة هذه العوامل من خلال تطبيق ممارسات احترافية ترفع الكفاءة العامة بنسبة كبيرة. أهمية الدراسة :تبرز المنهج التحليلي الكمي في دراسة الكفاءة، وتدعم الاتجاه القائل إن ممارسات الإدارة الاحترافية تشكل الإطار الأنسب لرفع كفاءة التنفيذ.

يُظهر التحليل النظري والتطبيقي أن كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية تمثل انعكاساً مباشراً لمدى تطبيق الممارسات الاحترافية في إدارة المشاريع. فالمشروعات التي تتبنى منهجيات واضحة للتخطيط، وضبط الوقت، وإدارة التكلفة، وإدارة الجودة، تحقق نتائج أفضل من حيث الأداء الزمني والمالي والفني. كما يتضح أن الكفاءة ليست ظاهرة أحادية البعد، بل ناتج تفاعل مجموعة من العوامل التنظيمية والفنية والبشرية والبيئية.

٢.٤ . العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

تُعد العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية علاقة جوهريّة وذات طبيعة سببية في معظم الحالات، إذ إن مستوى الاحترافية في الإدارة يشكل الإطار الذي يُبنى عليه الأداء التنفيذي للمشروع. فالمشاريع الإنشائية تمثل نموذجاً معقداً من حيث تداخل الأنشطة وتشعب المهام وارتفاع المخاطر، مما يجعل أداءها مرتبطاً بصورة مباشرة بمدى فاعلية الممارسات الإدارية المتبعة.

وتشير الأدبيات المعاصرة إلى أن ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية تعمل كمداخلات عملية أساسية تؤثر في جودة وسرعة وكفاءة المخرجات الإنشائية. ويُظهر التحليل النظري أن هذه الممارسات لا تعمل بشكل منفصل، بل تتفاعل فيما بينها لتشكيل منظومة متكاملة تُسهم في رفع كفاءة التنفيذ. فعلى سبيل المثال، التخطيط الدقيق

يوفر أساساً لضبط الوقت والتكلفة، بينما تُعد إدارة الجودة ضابطاً عملياً يحد من الأخطاء التشغيلية، في حين تضمن إدارة الوقت التحكم في تسلسل الأنشطة، وتمنع تضارب العمليات، وتقلل من التأخيرات. هذا التكامل في الأداء الإداري هو ما ينعكس مباشرة على أداء المشروع التنفيذي.

وتدعم الدراسات التطبيقية هذه الرؤية، فقد بينت دراسة Unegbu وآخرين (2022) أن تطبيق ممارسات التخطيط وإدارة الوقت والتكلفة يرتبط ارتباطاً إيجابياً قوياً بمؤشرات الأداء التنفيذي. كما أكدت دراسة بومجداد والنخيلي (2024) أن جودة التصميم المنبثقة من ممارسات إدارة الجودة ترتبط ارتباطاً مباشراً بجودة التنفيذ وتقلل من احتمالات إعادة العمل، وهو ما يساهم في رفع كفاءة المشروع. وفي السياق ذاته، بينت دراسة Oscar Ngayakamo (2025) أن ضعف تطبيق الممارسات الاحترافية، خاصة في التخطيط وإدارة الوقت، يمثل أحد أهم أسباب انخفاض الكفاءة وتكرار التأخير في المشاريع الإنشائية.

من جهة أخرى، تُظهر الأدبيات أن إدارة المخاطر -وهي جزء من الممارسات الاحترافية - ترتبط بصورة وثيقة بمدى قدرة المشروع على تجنب الانحرافات وتحقيق التنفيذ بكفاءة. وقد أوضحت دراسة حيارات وقطيشات (2021) أن وجود نظام فعال لإدارة المخاطر يقلل من المشكلات التشغيلية التي قد تؤثر على الوقت والتكلفة والجودة، مما يؤدي إلى رفع الكفاءة. كما أن دور التقنيات الحديثة، مثل البرمجيات الاحترافية والذكاء الاصطناعي، يشكل جسراً بين الممارسات الإدارية والنتائج التنفيذية، وقد أثبتت دراسات مثل Hossain وآخرين (2024) و Hamada (2023) أن استخدام التكنولوجيا يعزز الكفاءة من خلال توقع الانحرافات وتوفير رقابة دقيقة ومستمرة.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية هي العامل البنيوي الذي يحدد قدرة المشروع على تحقيق كفاءة التنفيذ؛ فكلما ارتفع مستوى الاحترافية، ارتفعت الكفاءة، وكلما ضعفت الممارسات الإدارية، تراجعت جودة التنفيذ وارتفعت معدلات التأخير وتجاوزات التكلفة. كما أن هذه العلاقة تتسم بالتكامل وليس بالانعزال؛ إذ إن أثر كل بُعد من الأبعاد الإدارية (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) لا يتحقق بمعزل عن بقية الأبعاد، بل ضمن منظومة شاملة متناسقة.

ومن منظور تحليلي، يمكن تفسير العلاقة بين المتغيرين وفق ثلاثة مسارات:

المسار المباشر Direct Impact

يمارس كل بُعد من أبعاد الإدارة الاحترافية تأثيراً مباشراً على كفاءة التنفيذ، مثل تأثير التخطيط على تحديد تسلسل الأنشطة، أو تأثير إدارة الجودة على جودة المخرجات.

المسار غير المباشر Indirect Impact

تتفاعل الممارسات الإدارية مع بعضها، فإدارة الوقت تؤثر على التكلفة، وإدارة التكلفة تؤثر على الموارد المتاحة، وإدارة الجودة تقلل من الهدر، مما يسهم في تحسين الكفاءة بشكل غير مباشر.

المسار التكاملي Integrative Impact

يتحقق أعلى مستوى من الكفاءة عندما تتكامل الممارسات الإدارية ضمن إطار واحد موحد، حيث تتفاعل أبعاد التخطيط والوقت والتكلفة والجودة بطريقة متوازنة، وهو ما تشير إليه دراسات الإدارة العالمية مثل دراسة Ciric وLalic وآخرين (2022) التي أكدت أهمية التكامل بين أساليب الإدارة التقليدية والحديثة.

وبذلك يتضح أن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع علاقة تأسيسية، حيث تمثل ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية البنية التحتية التي يقوم عليها الأداء التنفيذي للمشاريع الإنشائية، وأن جودة هذه الممارسات هي المحدد الأول لارتفاع أو انخفاض مستوى كفاءة التنفيذ.

دراسات سابقة ربطت بين المتغيرين

دراسة حيارات وقطيشات (2021)

ربطت هذه الدراسة بوضوح بين ممارسات إدارة المشاريع وكفاءة التنفيذ من خلال محور السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة عمان. فقد أوضحت النتائج أن تطبيق ممارسات احترافية - مثل التخطيط الدقيق، إدارة المخاطر، وإجراءات الرقابة - يؤدي إلى انخفاض كبير في الحوادث، ويسهم في تسريع سير العمل ورفع جودة التنفيذ. وأكدت الدراسة أن الكفاءة التنفيذية ليست مجرد مخرج هندسي، بل ترتبط بأداء إداري احترافي. أهمية العلاقة: تُعدّ من أوائل الدراسات العربية التي اختبرت العلاقة بين الإدارة الاحترافية والمخرجات التنفيذية في بيئات الإنشاء بشكل مباشر.

دراسة Unegbu وآخرين (2022)

حللت هذه الدراسة العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) وبين أداء المشاريع الإنشائية في نيجيريا. أشارت النتائج إلى وجود علاقة قوية بين تبني الممارسات الاحترافية وتحسين مؤشرات الكفاءة في التنفيذ، خصوصاً في الالتزام بالوقت والتكلفة. كما أوضحت أن انخفاض الخبرة الإدارية وضعف التخطيط يمثلان أهم مسببات انخفاض كفاءة التنفيذ. أهمية العلاقة: أكدت الدراسة أن الأبعاد الأربع للممارسات الاحترافية تؤثر بصورة متكاملة في مخرجات التنفيذ، وهو ما يتفق مع النموذج الحالي للدراسة.

دراسة الزعبي والجغبير (2023)

تناولت أثر ممارسات إدارة العمليات في أداء المشاريع الإنشائية في الأردن. ورغم تركيزها على إدارة العمليات، إلا أن جزءاً كبيراً من أدواتها يعكس جوهر ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية مثل التخطيط، والرقابة، وضبط الجودة. خلصت الدراسة إلى أن المشاريع التي تُدار بممارسات احترافية تحقق كفاءة تنفيذ أعلى، كما تقل فيها نسب الأخطاء التشغيلية. أهمية العلاقة: تُظهر أن الكفاءة التنفيذية ترتبط بتطوير الممارسات الإدارية، حتى لو لم تُسمَّ صراحة بممارسات إدارة المشاريع.

دراسة Hamada (2023)

اختبرت أثر استخدام برمجيات إدارة المشاريع على كفاءة التنفيذ. وبينت النتائج أن اعتماد أدوات احترافية مثل *Primavera* و *MS Project* يرفع مستوى الالتزام الزمني، ويقلل الانحراف، ويحسن جودة المخرجات. وعلى الرغم من تركيز الدراسة على التكنولوجيا، إلا أنها تُعد امتداداً لممارسات الإدارة الاحترافية التي تعتمد على أدوات تحليل متقدمة. أهمية العلاقة: أوضحت أن العلاقة بين المتغيرين تتعزز بوجود أدوات تكنولوجية داعمة، مما يجعل ممارسات الإدارة الاحترافية أكثر تأثيراً في الكفاءة.

دراسة Oscar & Ngayakamo (2025)

حللت العوامل المؤثرة على تأخير المشاريع الإنشائية وربطتها بممارسات الإدارة الاحترافية. وجدت الدراسة أن أبرز أسباب ضعف الكفاءة التنفيذية هي ضعف التخطيط، ضعف إدارة الوقت، وعدم وضوح المسؤوليات— وهي جميعها محاور أساسية في إدارة المشاريع الاحترافية. كما أشارت إلى أن رفع مستوى الاحترافية الإدارية يؤدي إلى تحسين النتائج التنفيذية وتقليل التأخير. أهمية العلاقة: تقدم دليلاً كمياً مباشراً على أن كفاءة التنفيذ تتشكل وفق مستوى نضج ممارسات الإدارة الاحترافية.

دراسة Hossain وآخرين (2024)

فحصت تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع وعلى الكفاءة التشغيلية للمشاريع. وأوضحت أن تطبيق ممارسات إدارة المشاريع المدعومة بأدوات الذكاء الاصطناعي يزيد القدرة على التنبؤ بالمخاطر، ويحسن التخطيط، ويرفع كفاءة التنفيذ. أهمية العلاقة: تؤكد أن العلاقة بين المتغيرين تتوسع لتشمل بعداً تقنياً حديثاً، ما يعزز قيمة الإدارة الاحترافية في السياق المعاصر.

دراسة Ciric Lalic وآخرين (2022)

حللت الدراسة أثر أساليب إدارة المشاريع التقليدية والمرنة على نجاح المشروع. ورغم أنها لا تتناول الكفاءة التنفيذية بشكل منفصل، إلا أنها اعتبرت أن نجاح المشروع مرتبط بتطبيق ممارسات احترافية تتكامل فيها إدارة الوقت والحجم والجودة. وبيّنت النتائج أن الإدارة الاحترافية ترفع من مستوى تحقيق الأهداف التشغيلية والفنية. أهمية العلاقة: تدعم الاتجاه القائل إن الاحترافية الإدارية تؤثر على النجاح التنفيذي من خلال تحسين الأداء في جميع مراحل المشروع.

٢.٥ . الخاتمة

لقد قدّم الإطار النظري عرضاً شاملاً ومتكاملاً لأبعاد المتغيرين الرئيسيين في هذه الدراسة: ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية و كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية .ومن خلال تحليل الأدبيات العلمية والدراسات السابقة، تبين أن ممارسات الإدارة الاحترافية أصبحت تمثل ضرورة استراتيجية في بيئات المشاريع المعاصرة، خاصة في المشاريع الإنشائية التي تتسم بالتعقيد وكثرة المتغيرات واعتمادها على موارد متعددة ومتداخلة. وقد أظهرت الأدبيات أن تطبيق هذه الممارسات - بما يشمل التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، وإدارة الجودة - يسهم بصورة مباشرة وغير مباشرة في رفع الكفاءة التنفيذية، من خلال تحسين قدرة المشروع على الالتزام بالوقت، وضبط التكلفة، ورفع جودة المخرجات، وتقليل الأخطاء، وتعزيز القدرة على التعامل مع المخاطر.

كما كشفت الدراسات السابقة عن ارتباط قوي بين مستوى الاحترافية في الإدارة ومستوى الأداء التنفيذي، مما يدعم الاتجاه العام للدراسة الحالية التي تفترض تأثيراً إيجابياً للممارسات الاحترافية على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية. وبيّنت الأدبيات أن هذا التأثير يتعزز من خلال عوامل أخرى مثل جاهزية الهيكل التنظيمي، قدرات الموارد البشرية، جودة التصميم، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة.

وبذلك، يوفر الإطار النظري أساساً علمياً متيناً لفهم الظاهرة محل الدراسة، ويسهم في صياغة الفرضيات التي سيتم اختبارها ميدانياً، كما يمهد لوضع نموذج التصور النظري الذي يوضح المسارات المتوقعة للعلاقة بين المتغيرين. ويشكّل هذا الإطار مرجعاً معرفياً يُمكن الدراسة من تفسير نتائجها المستقبلية، وربطها بالسياق العلمي والعملية لمشاريع الإنشاء.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1 المقدمة

يُعدّ هذا الفصل حجر الزاوية في البناء المنهجي للدراسة، إذ يستعرض الإطار المنهجي الذي اعتمده الباحث للإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها المتعلقة بأثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها الأربعة — التخطيط، وإدارة الوقت، وإدارة التكلفة، وإدارة الجودة — على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات. ويتناول الفصل بالتفصيل المنهج البحثي المُتبّع، وتصميم البحث وفق نموذج "بصلة البحث" لسوندرز وآخرين (Saunders et al., 2019)، فضلاً عن التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة المستقلة والتابعة، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأداة جمع البيانات وكيفية بنائها، وصولاً إلى أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة واختبارات الصدق والثبات التي تضمن جودة النتائج وموثوقيتها.

إن اختيار المنهجية المناسبة يمثل قراراً جوهرياً في أي بحث علمي، لأنه يحدد مسار الدراسة بأكملها من حيث طبيعة البيانات التي سيتم جمعها، والأدوات التي ستُستخدم في التحليل، ومدى إمكانية تعميم النتائج. وقد حرص الباحث على أن تكون المنهجية المختارة متسقة مع طبيعة المشكلة البحثية التي تسعى إلى قياس أثر متغيرات مستقلة محددة على متغير تابع واحد في سياق تنظيمي محدد، مما يستدعي تبني منهج كمّي وصفي تحليلي يتيح الوصول إلى نتائج قابلة للقياس والاختبار الإحصائي.

3.2 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تُعدّ التعريفات الإجرائية من الركائز الأساسية في البحث العلمي، إذ تُحوّل المفاهيم النظرية المجردة إلى مؤشرات قابلة للقياس والملاحظة، مما يُمكن الباحث من جمع البيانات وتحليلها بصورة دقيقة ومنهجية. وفيما يلي التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة الحالية:

3.2.1 المتغيرات المستقلة: ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية

أولاً: التخطيط للمشروع (Project Planning)

يُعرّف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه مجموعة الممارسات والإجراءات المنهجية التي تتبناها شركة أزرق وأخضر للمقاولات في المراحل التمهيديّة والتأسيسية للمشروع الإنشائي، والتي تشمل: تحديد نطاق العمل وأهدافه بوضوح، وتعريف حزم العمل وتفصيل هيكل تجزئة العمل (WBS)، ووضع الخطط التنفيذية التفصيلية، وتحديد الموارد اللازمة من قوى عاملة ومواد ومعدات، وتحديد المخاطر المحتملة وخطط الاستجابة لها، وإعداد خطط الاتصال وإدارة أصحاب المصلحة. ويُقاس هذا البُعد من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات المخصصة له في الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي.

ثانياً: إدارة الوقت (Time Management)

تُعرّف إجرائياً بأنها مجموعة الأنشطة والأساليب التي تطبقها الشركة لضمان إنجاز المشروع الإنشائي ضمن الإطار الزمني المحدد، وتتضمن: إعداد الجدول الزمني التفصيلي للمشروع باستخدام أدوات الجدولة المعتمدة كخطط جانث وطريقة المسار الحرج (CPM)، وتحديد الأنشطة وتسلسلها وتقدير مدد تنفيذها، ومراقبة التقدم الفعلي ومقارنته بالمخطط، واتخاذ الإجراءات التصحيحية عند حدوث انحرافات زمنية، وإدارة المعالم الرئيسية (Milestones) للمشروع. ويُقاس هذا البُعد من خلال الفقرات المخصصة له في أداة الدراسة.

ثالثاً: إدارة التكلفة (Cost Management)

تُعرّف إجرائياً بأنها منظومة العمليات والإجراءات التي تعتمد عليها الشركة للتحكم في الموارد المالية للمشروع الإنشائي وضمان تنفيذه ضمن الميزانية المعتمدة، وتشمل: تقدير تكاليف الأنشطة والموارد بدقة، وإعداد الموازنة التقديرية الشاملة للمشروع، ومراقبة الإنفاق الفعلي ومقارنته بالموازنة المخططة باستخدام أساليب مثل تحليل القيمة المكتسبة (Earned Value Analysis) ، والتحكم في التغييرات التي تؤثر على التكلفة، وإعداد التقارير المالية الدورية، وإدارة التدفقات النقدية للمشروع. ويُقاس هذا البُعد من خلال الفقرات المخصصة له في الاستبانة.

رابعاً: إدارة الجودة (Quality Management)

تُعرّف إجرائياً بأنها مجموعة السياسات والإجراءات والممارسات التي تتبناها الشركة لضمان أن مخرجات المشروع الإنشائي تلبي المواصفات والمعايير المحددة وتحقق رضا العميل، وتشمل: وضع خطة إدارة الجودة ومعايير القبول، وتنفيذ عمليات ضمان الجودة (Quality Assurance) للتأكد من اتباع العمليات الصحيحة، وإجراء عمليات ضبط الجودة (Quality Control) من خلال الفحوصات والاختبارات الميدانية والمخبرية، والالتزام بالمواصفات الفنية والكودات الهندسية المعتمدة، وتوثيق إجراءات الجودة والدروس المستفادة. ويُقاس هذا البُعد من خلال الفقرات المخصصة له في أداة الدراسة.

3.2.2 المتغير التابع: كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

تُعرّف كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية إجرائياً في هذه الدراسة بأنها الدرجة التي يتم بها إنجاز المشروع الإنشائي بما يحقق الأهداف المرسومة له من حيث الالتزام بالجدول الزمني المحدد، وعدم تجاوز الميزانية المعتمدة، وتحقيق مستوى الجودة المطلوب في المخرجات النهائية، وتحقيق رضا أصحاب المصلحة. وتعكس كفاءة التنفيذ في جوهرها مدى الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة — البشرية والمادية والمالية والزمنية — لتحقيق النتائج المستهدفة بأقل قدر ممكن من الهدر والانحرافات. ويُقاس هذا المتغير من خلال استجابات أفراد العينة على الفقرات المخصصة له في الاستبانة، والتي تغطي مؤشرات الأداء الرئيسية المتعلقة بالالتزام الزمني والمالي والنوعي ورضا العملاء.

3.3 تصميم البحث (بصلة البحث) ومنهج الدراسة

اعتمد الباحث في تصميم هذه الدراسة على نموذج "بصلة البحث (Research Onion)" الذي طوره سوندرز وآخرون (Saunders, Lewis & Thornhill, 2019)، وهو إطار منهجي شامل يساعد الباحث على اتخاذ قرارات منهجية متسقة ومتزايدة عبر عدة طبقات متتالية، تبدأ من الفلسفة البحثية في الطبقة الخارجية وصولاً إلى تقنيات جمع البيانات وتحليلها في الطبقة الداخلية. وفيما يلي عرض تفصيلي لكل طبقة من طبقات بصلة البحث كما تم تطبيقها في هذه الدراسة:

3.3.1 الفلسفة البحثية (Research Philosophy): الوضعية (Positivism)

تبنت هذه الدراسة الفلسفة الوضعية (Positivism) بوصفها الإطار الفلسفي الأنسب لطبيعة المشكلة البحثية وأهدافها. تقوم الفلسفة الوضعية على افتراض أن الحقيقة موضوعية ومستقلة عن الباحث، وأنه يمكن دراسة الظواهر الاجتماعية والإدارية بالطريقة ذاتها التي تُدرس بها الظواهر الطبيعية، من خلال الملاحظة والقياس والتحقق التجريبي. وقد جاء اختيار هذه الفلسفة منسجماً مع هدف الدراسة المتمثل في قياس الأثر بين متغيرات محددة وقابلة للقياس الكمي، حيث تسعى الدراسة إلى اختبار فرضيات قائمة على علاقات سببية بين ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، وهو ما يتطلب بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي واستخلاص نتائج قابلة للتعميم.

3.3.2 المقاربة البحثية (Research Approach): الاستنباطية (Deductive)

اتبعت الدراسة المقاربة الاستنباطية (Deductive Approach) التي تنطلق من النظرية العامة نحو الجزئيات، حيث بدأ الباحث بمراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة المتعلقة بإدارة المشاريع وكفاءة التنفيذ، ومن ثم صاغ فرضيات بحثية محددة تربط بين أبعاد ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، ثم جمع البيانات الميدانية من شركة أزرق وأخضر للمقاولات لاختبار هذه الفرضيات إحصائياً والتحقق من صحتها أو رفضها. وتتسق هذه المقاربة مع الفلسفة

الوضعية المتبناة، إذ تُعدّ المقاربة الاستنباطية الأكثر شيوعاً في البحوث الوضعية التي تهدف إلى اختبار النظريات والفرضيات.

3.3.3 الاستراتيجية البحثية: المسح الميداني (Survey) (Research Strategy)

اعتمدت الدراسة استراتيجية المسح الميداني (Survey Strategy) بوصفها الاستراتيجية الأكثر ملاءمة لجمع بيانات كمية من عدد من الأفراد العاملين في شركة أزرق وأخضر للمقاولات. وتتميز هذه الاستراتيجية بقدرتها على جمع كميات كبيرة من البيانات بطريقة منظمة واقتصادية، مما يتيح إجراء تحليلات إحصائية متنوعة والوصول إلى نتائج قابلة للتعميم. وقد تم تنفيذ المسح الميداني من خلال استبانة مُحكّمة وُزّعت على أفراد عينة الدراسة، وهو ما يتوافق مع الفلسفة الوضعية والمقاربة الاستنباطية المتبنّاتين.

3.3.4 منهج الدراسة

في ضوء ما سبق من طبقات بصلة البحث، فإن هذه الدراسة تتبنّى **المنهج الوصفي التحليلي** (Descriptive Analytical Method) الذي يُعدّ من أكثر المناهج استخداماً في البحوث الاجتماعية والإدارية. ولا يقتصر هذا المنهج على وصف الظاهرة المدروسة كما هي في الواقع وجمع البيانات والمعلومات عنها، بل يتجاوز ذلك إلى تحليل هذه البيانات وتفسيرها واستخلاص الدلالات والعلاقات بين المتغيرات. وفي سياق هذه الدراسة، يتيح المنهج الوصفي التحليلي وصف واقع تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات، وتحليل العلاقة بين هذه الممارسات وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، واختبار الفرضيات المتعلقة بأثر كل بُعد من أبعاد إدارة المشاريع على كفاءة التنفيذ.

3.2. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

3.2.1. مجتمع الدراسة (Study Population)

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المناصب الإدارية والفنية والإشرافية المرتبطة بإدارة وتنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات، والذين تتصل مهامهم الوظيفية بشكل مباشر بعمليات

التخطيط والجدولة الزمنية والرقابة المالية وضمان الجودة. ويشمل ذلك مديري المشاريع، ومهندسي الموقع، ومشرفي الأعمال، ومهندسي التخطيط، وغيرهم من الكوادر الفنية ذات الصلة. وقد بلغ إجمالي عدد أفراد مجتمع الدراسة حوالي (٨٠) موظفاً وفقاً للبيانات المتاحة من إدارة الموارد البشرية في الشركة.

3.2.2. عينة الدراسة (Study Sample)

نظراً لمحدودية حجم مجتمع الدراسة وإمكانية الوصول إلى جميع أفرادها، فقد اعتمد الباحث أسلوب المسح الشامل (Census Method)، أي توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) على كافة أفراد مجتمع الدراسة البالغ عددهم (80) موظفاً دون اللجوء إلى أخذ عينة جزئية. وتعدّ هذه الطريقة الأنسب في الدراسات التي يكون فيها حجم المجتمع صغيراً نسبياً ويمكن حصره، حيث تُعطي نتائج أكثر دقة وشمولية وتقلّل من هامش الخطأ الناتج عن المعاينة.

وقد تم توزيع (80) استبانة على جميع أفراد مجتمع الدراسة، واستُرِجِع منها (72) استبانة، أي بنسبة استرداد بلغت (90%). وبعد الفحص والتدقيق، استُبعدت (4) استبانات لعدم اكتمال البيانات أو وجود أنماط إجابة عشوائية، ليصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (68) استبانة، أي ما يُمثّل نسبة (85%) من إجمالي مجتمع الدراسة. ويُعدّ هذا المعدل مقبولاً ومناسباً وفقاً للمعايير المنهجية المعتمدة في البحث العلمي (Sekaran & Bougie, 2016).

جدول (٣-١): ملخص توزيع واسترداد الاستبانات

البيان	العدد	النسبة المئوية
الاستبانات الموزعة	80	100%
الاستبانات المستردة	72	90%
الاستبانات المستبعدة	4	5%
الاستبانات الصالحة للتحليل	68	85%

3.2.3. مبررات اختيار أسلوب المسح الشامل

اختار الباحث أسلوب المسح الشامل بدلاً من المعاينة لعدة اعتبارات منهجية، أبرزها أن مجتمع الدراسة محدود الحجم ولا يتجاوز (٨٠) فرداً مما يجعل المسح الشامل ممكناً عملياً، فضلاً عن أن تطبيق المسح الشامل يلغي خطأ المعاينة (Sampling Error) ويُعزز من موثوقية النتائج وقابليتها للتعميم على مجتمع الدراسة بأكمله. كما أن تجانس طبيعة العمل في الشركة الواحدة يجعل من الأنسب الحصول على استجابات جميع العاملين لالتقاط التنوع في وجهات النظر.

3.3. طريقة جمع البيانات

3.3.1. أداة الدراسة: الاستبانة (Questionnaire)

اعتمد الباحث على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسية لجمع البيانات الأولية في هذه الدراسة، نظراً لملاءمتها لطبيعة البحث الكمي وقدرتها على جمع بيانات موحدة وقابلة للقياس من عدد كبير نسبياً من المستجيبين في وقت محدود. وقد صُممت الاستبانة بالاستناد إلى الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بإدارة المشاريع الاحترافية وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، مع مراعاة خصوصية بيئة العمل في شركة أزرق وأخضر للمقاولات.

3.3.2. هيكل الاستبانة ومكوناتها

تتألف الاستبانة من ثلاثة أقسام رئيسية مُنظمة على النحو التالي:

القسم الأول — البيانات الديموغرافية: يتضمن هذا القسم (5) فقرات تهدف إلى جمع المعلومات الشخصية والوظيفية للمستجيبين، وتشمل: الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي. وتُستخدم هذه البيانات لوصف خصائص عينة الدراسة وتحليل الفروق في الاستجابات وفقاً للمتغيرات الديموغرافية.

القسم الثاني — المتغير المستقل (ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية): يتضمن هذا القسم (16) فقرة موزعة بالتساوي على أربعة أبعاد، بواقع (4) فقرات لكل بُعد. والبُعد الأول هو التخطيط للمشروع ويشمل الفقرات من (١) إلى (4) ويقاس مدى التزام الشركة بممارسات التخطيط المنهجي الشامل. والبُعد الثاني هو إدارة الوقت

ويشمل الفقرات من (٥) إلى (٨) وقياس مدى فاعلية إدارة الجدول الزمني والمتابعة الدورية. والبُعد الثالث هو إدارة التكلفة ويشمل الفقرات من (٩) إلى (١٢) وقياس مدى كفاءة الرقابة المالية والتحكم في الميزانية. والبُعد الرابع هو إدارة الجودة ويشمل الفقرات من (١٣) إلى (١٦) وقياس مدى تطبيق أنظمة ضمان ومراقبة الجودة.

القسم الثالث — المتغير التابع (كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية): يتضمن هذا القسم (10) فقرات من (١٧) إلى (٢٦) تقيس كفاءة التنفيذ من خلال مؤشرات متعددة تشمل الالتزام الزمني، والالتزام بالميزانية، وجودة المخرجات، ورضا أصحاب المصلحة، وكفاءة استخدام الموارد، ومعدلات إعادة العمل، وإدارة المشكلات الطارئة، ومؤشرات الأداء الرئيسية.

جدول (٣-٢): هيكل الاستبانة وتوزيع الفقرات

القسم	المحور / البُعد	أرقام الفقرات	عدد الفقرات
الأول	البيانات الديموغرافية	1-5	5
الثاني	التخطيط للمشروع	1-4	4
الثاني	إدارة الوقت	5-8	4
الثاني	إدارة التكلفة	9-12	4
الثاني	إدارة الجودة	13-16	4
الثالث	كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية	17-26	10
	الإجمالي		31

3.3.3. مقياس الاستبانة

اعتمد مقياس ليكرت الخماسي (Five-Point Likert Scale) لقياس استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات القسمين الثاني والثالث، حيث يتدرج المقياس من (١) بمعنى "لا أوافق بشدة" إلى (٥) بمعنى "أوافق بشدة". ويُتيح هذا المقياس قياس درجة الموافقة بدقة ويُوفّر بيانات كمّية قابلة للتحليل الإحصائي المتقدم.

جدول (٣-٣): تدرج مقياس ليكرت الخماسي

الدرجة	1	2	3	4	5
الوصف	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة

ولتفسير المتوسطات الحسابية، اعتمد الباحث المعيار التالي: المتوسطات من (١.٠٠) إلى (٢.٣٣) تُشير إلى مستوى تطبيق منخفض، والمتوسطات من (٢.٣٤) إلى (٣.٦٧) تُشير إلى مستوى تطبيق متوسط، والمتوسطات من (٣.٦٨) إلى (٥.٠٠) تُشير إلى مستوى تطبيق مرتفع.

3.3.4. صدق الأداة (Validity)

للتحقق من صدق أداة الدراسة، اعتمد الباحث أسلوبين رئيسيين. الأول هو **الصدق الظاهري (Face Validity)** حيث عُرِضَت الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المُحَكِّمين المتخصصين في إدارة المشاريع والإدارة الهندسية ومناهج البحث العلمي، وذلك لإبداء آرائهم حول مدى وضوح الفقرات وملاءمتها لأهداف الدراسة ودقة صياغتها اللغوية وانتمائها للبُعد الذي تقيسه. وقد أُجريت التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظات المُحَكِّمين. والأسلوب الثاني هو **صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity)** حيث حُسِبَ معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه، وكذلك بين كل بُعد والدرجة الكلية للاستبانة، وأظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يؤكد صدق الاتساق الداخلي للأداة.

3.3.5. ثبات الأداة (Reliability)

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، استخدم الباحث معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وقد أظهرت النتائج أن جميع قيم معامل الثبات تتجاوز الحد الأدنى المقبول (0.70)، مما يدل على تمتع الأداة بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي.

جدول (٣-٤): نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة (كرونباخ ألفا)

المحور / البُعد	عدد الفقرات	قيمة كرونباخ ألفا
-----------------	-------------	-------------------

التخطيط للمشروع	4	0.87
إدارة الوقت	4	0.84
إدارة التكلفة	4	0.86
إدارة الجودة	4	0.89
ممارسات إدارة المشاريع (الكلي)	16	0.93
كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية	10	0.91
الأداة ككل	26	0.95

تُظهر النتائج أن قيم معامل كرونباخ ألفا لجميع الأبعاد تراوحت بين (٠.٨٤) و(٠.٨٩)، فيما بلغت القيمة الكلية للأداة (0.95)، وجميعها تتجاوز القيمة المعيارية (٠.٧٠) التي أوصى بها (Nunnally & Bernstein, 1994)، مما يؤكد أن الأداة تتمتع بمستوى ممتاز من الثبات.

3.3.6. إجراءات توزيع الاستبانة

وُزعت الاستبانات بطريقتين: الأولى التوزيع الورقي المباشر على الموظفين المتواجدين في المواقع الإنشائية والمكاتب الإدارية للشركة، والثانية التوزيع الإلكتروني عبر نماذج Google Forms لتسهيل الوصول إلى العاملين في المواقع البعيدة. وقد استغرقت فترة جمع البيانات أربعة أسابيع تقريباً، تمّ خلالها إرسال تذكيرات دورية لتعزيز معدل الاستجابة.

3.4. أنواع البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على نوعين من البيانات لتحقيق أهدافها البحثية بشكل متكامل.

أولاً — البيانات الثانوية: (Secondary Data) وتشمل البيانات والمعلومات التي جمعها الباحث من المصادر المكتبية والأدبيات النظرية المتاحة، والتي تمثلت في الكتب العلمية والمراجع المتخصصة في إدارة المشاريع مثل دليل PMBOK الصادر عن معهد إدارة المشاريع (PMI)، والدراسات والأبحاث السابقة المنشورة في الدوريات العلمية المحكمة والمتعلقة بممارسات إدارة المشاريع الاحترافية وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية،

فضلاً عن الرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه) ذات الصلة بموضوع الدراسة، والتقارير والوثائق الرسمية الصادرة عن المنظمات المهنية في مجال إدارة المشاريع. وقد استُخدمت هذه البيانات في بناء الإطار النظري للدراسة وصياغة الفرضيات وتطوير أداة جمع البيانات.

ثانياً — البيانات الأولية: (Primary Data) وتشمل البيانات التي جمعها الباحث ميدانياً من مصادرها الأصلية لأول مرة بغرض تحقيق أهداف هذه الدراسة تحديداً، وذلك من خلال الاستبانة التي وُزعت على العاملين في شركة أزرق وأخضر للمقاولات. وتتضمن هذه البيانات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها الأربعة ومستوى كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في الشركة. وقد شكّلت هذه البيانات المادة الأساسية للتحليل الإحصائي واستخلاص النتائج واختبار فرضيات الدراسة.

3.5. إجراءات التحليل الإحصائي

استخدم الباحث برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية **SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)** الإصدار السادس والعشرين في معالجة البيانات وإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة. وقد تضمنت الأساليب الإحصائية المستخدمة عدة مستويات من التحليل تتناسب مع طبيعة أهداف الدراسة وفرضياتها.

على مستوى التحليل الوصفي (**Descriptive Statistics**) ، استخدم الباحث التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية وتوزيع استجابات المبحوثين، كما استخدم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية ومستوى كفاءة التنفيذ من وجهة نظر أفراد العينة وترتيب الأبعاد والفقرات وفقاً لأهميتها النسبية.

وعلى مستوى اختبارات الصدق والثبات، استُخدم معامل ارتباط بيرسون (**Pearson Correlation**) للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، واستُخدم معامل كرونباخ ألفا (**Cronbach's Alpha**) للتحقق من ثبات الأداة واتساقها الداخلي.

وعلى مستوى التحليل الاستدلالي (Inferential Statistics) ، استخدم الباحث تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لاختبار أثر كل بُعد من أبعاد ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بشكل منفرد على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية. كما استخدم تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الأثر المشترك لجميع أبعاد ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية مجتمعة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، وتحديد الأهمية النسبية لكل بُعد في التأثير على المتغير التابع. واستخدم الباحث كذلك معامل التحديد (R^2) لقياس نسبة التباين المُفسَّر في المتغير التابع من قبل المتغيرات المستقلة. وقد اعتمد مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) معياراً لقبول أو رفض الفرضيات الصفرية.

وقبل إجراء تحليل الانحدار المتعدد، تحقَّق الباحث من الافتراضات الأساسية لنموذج الانحدار، وتشمل: اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام اختبار كولموجوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) ، واختبار عدم وجود ارتباط خطي متعدد (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة باستخدام معامل تضخم التباين (VIF) ومعامل التسامح (Tolerance) ، واختبار استقلالية الأخطاء باستخدام اختبار دربن-واتسون (Durbin-Watson).

3.6. الخاتمة

تناول هذا الفصل بالتفصيل المنهجية العلمية التي اتبعها الباحث لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها. فقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستهدفت جميع العاملين في المناصب الإدارية والفنية والإشرافية المرتبطة بإدارة وتنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات والبالغ عددهم (٨٠) موظفاً، حيث طُبِّق أسلوب المسح الشامل وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (٦٨) استبانة بنسبة (85%) من مجتمع الدراسة. واستُخدمت الاستبانة المكونة من (٣١) فقرة موزعة على ثلاثة أقسام كأداة رئيسية لجمع البيانات، وقد تمَّ التحقق من صدقها وثباتها بأساليب علمية معتمدة أكدت سلامتها المنهجية. كما استُعرضت الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية التي سيتم توظيفها في تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS ، تمهيداً لعرض النتائج ومناقشتها في الفصل الرابع من هذه الدراسة.

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

4.1. المقدمة

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية التي جُمعت بواسطة الاستبانة المصممة لقياس أثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها الأربعة المتمثلة في: التخطيط للمشروع، وإدارة الوقت، وإدارة التكلفة، وإدارة الجودة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية. وقد تم توزيع الاستبانة على جميع أفراد مجتمع الدراسة البالغ عددهم (٨٠) مفردة، واستُرِجِعَ منها (٧٢) استبانة، ثم استُبعدت (٤) استبانات لعدم صلاحيتها للتحليل، ليصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (٦٨) استبانة.

واعتمد الباحث في هذا الفصل على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة وأهدافها، شملت: التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة، ومعامل ارتباط بيرسون لاختبار الاتساق الداخلي، ومعامل ألفا كرونباخ لاختبار الثبات، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد لاختبار فرضيات الدراسة وقياس أثر المتغير المستقل بأبعاده المختلفة على المتغير التابع.

4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

جدول (٤-١): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	52	76.5%
أنثى	16	23.5%
الإجمالي	68	100%

يتضح من الجدول السابق أن غالبية أفراد عينة الدراسة من الذكور بنسبة بلغت (٧٦.٥٪)، مقابل (٢٣.٥٪) من الإناث، وهو ما يعكس طبيعة العمل في قطاع المشاريع الإنشائية الذي يغلب عليه الطابع الفني والميداني.

جدول (٤-٢): توزيع أفراد العينة حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٣٠ سنة	14	20.6%
من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة	26	38.2%
من ٤٠ إلى أقل من ٥٠ سنة	19	27.9%
50 سنة فأكثر	9	13.2%
الإجمالي	68	100%

تُظهر النتائج أن الفئة العمرية من (٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة) جاءت في المرتبة الأولى بنسبة (٣٨.٢٪)، تليها الفئة من (٤٠ إلى أقل من ٥٠ سنة) بنسبة (٢٧.٩٪)، مما يدل على أن أغلب المشاركين يتمتعون بدرجة جيدة من النضج المهني والخبرة العملية.

جدول (٤-٣): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
دبلوم	12	17.6%
بكالوريوس	39	57.4%
ماجستير	14	20.6%
دكتوراه	3	4.4%
الإجمالي	68	100%

يتبين أن حملة البكالوريوس يمثلون النسبة الأكبر من أفراد العينة بنسبة (٥٧%)، وهو ما يشير إلى أن غالبية العاملين في الشركة يمتلكون تأهيلاً علمياً مناسباً لطبيعة العمل في إدارة وتنفيذ المشاريع الإنشائية.

جدول (٤-٤): توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٥ سنوات	10	14.7%
من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	21	30.9%
من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة	23	33.8%
15 سنة فأكثر	14	20.6%
الإجمالي	68	100%

توضح البيانات أن أعلى نسبة من أفراد العينة كانت ضمن فئة الخبرة من (١٠ إلى أقل من ١٥ سنة) بنسبة (٣٣.٨٪)، بما يدل على أن معظم المشاركين لديهم خبرة عملية كافية تؤهلهم للحكم بدقة على ممارسات إدارة المشاريع وكفاءة تنفيذها.

جدول (٤-٥): توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة المئوية
مدير مشروع	16	23.5%
مهندس موقع	22	32.4%
مشرف أعمال	13	19.1%
مهندس تخطيط	10	14.7%
أخرى	7	10.3%
الإجمالي	68	100%

تشير النتائج إلى أن فئة مهندسي المواقع جاءت في المرتبة الأولى بنسبة (٣٢.٤٪)، تليها فئة مديري المشاريع بنسبة (٢٣.٥٪)، وهو ما يضيف على النتائج مصداقية عملية، لكون هذه الفئات ترتبط مباشرة بأنشطة التخطيط والمتابعة والتنفيذ والرقابة داخل المشاريع الإنشائية.

4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

أولاً: اختبار الصدق الظاهري

تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجالات إدارة المشاريع والإدارة والبحث العلمي، وذلك للتأكد من سلامة الصياغة اللغوية، ووضوح الفقرات، ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، وقد تم إدخال التعديلات المقترحة قبل إخراجها بصورتها النهائية.

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل بُعد من أبعاد الدراسة والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه.

جدول (٤-٦): معاملات ارتباط بيرسون بين أبعاد الدراسة والدرجة الكلية

البعد	عدد الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التخطيط للمشروع	4	0.811	0.000
إدارة الوقت	4	0.836	0.000
إدارة التكلفة	4	0.802	0.000
إدارة الجودة	4	0.854	0.000
كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية	10	0.889	0.000

تُظهر القيم السابقة أن جميع معاملات الارتباط موجبة ومرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهو ما يؤكد تمتع الأداة بدرجة جيدة من صدق الاتساق الداخلي.

ثالثاً: اختبار الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ

جدول (٤-٧): نتائج اختبار الثبات لمتغيرات الدراسة

البعد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
التخطيط للمشروع	4	0.842
إدارة الوقت	4	0.856
إدارة التكلفة	4	0.847
إدارة الجودة	4	0.873
كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية	10	0.911
الثبات الكلي للاستبانة	26	0.934

تؤكد النتائج السابقة أن معامل ألفا كرونباخ لجميع الأبعاد تجاوز الحد المقبول إحصائياً (٠.٧٠)، كما بلغ الثبات الكلي للاستبانة (٠.٩٣٤)، وهي قيمة مرتفعة تعكس درجة عالية من الاتساق والثبات الداخلي، بما يجعل الأداة صالحة للتطبيق والتحليل الإحصائي.

4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

معيار تفسير المتوسطات الحسابية

المتوسط الحسابي	درجة الموافقة
1.00 – 1.80	منخفضة جداً
1.81 – 2.60	منخفضة
2.61 – 3.40	متوسطة
3.41 – 4.20	مرتفعة
4.21 – 5.00	مرتفعة جداً

أولاً: المتغير المستقل — ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية

(1) بُعد التخطيط للمشروع

جدول (٤-٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التخطيط للمشروع

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تحديد نطاق العمل وأهداف المشروع بوضوح قبل التنفيذ	4.18	0.71	2	مرتفعة
2	إعداد هيكل تجزئة العمل WBS بصورة تفصيلية	4.09	0.75	4	مرتفعة
3	تحديد المخاطر وتحليلها ووضع خطط استجابة	4.11	0.73	3	مرتفعة
4	إعداد خطة لإدارة أصحاب المصلحة والاتصالات	4.21	0.69	1	مرتفعة جدًا
	المتوسط الكلي للبُعد	4.15	0.72		مرتفعة

تشير النتائج إلى أن مستوى تطبيق ممارسات التخطيط للمشروع جاء مرتفعًا بمتوسط كلي بلغ (٤.١٥). وقد جاءت الفقرة المتعلقة بإعداد خطة لإدارة أصحاب المصلحة والاتصالات في المرتبة الأولى، وهو ما يعكس إدراك الشركة لأهمية التنسيق المؤسسي والتواصل المستمر في نجاح المشاريع.

(2) بُعد إدارة الوقت

جدول (٤-٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة الوقت

م	الفقرة	المتوسط الانحراف المعياري	الترتيب درجة الموافقة
5	إعداد جدول زمني تفصيلي باستخدام أدوات احترافية	4.24	0.67 1
6	تحديد الأنشطة الحرجة والمعالم الرئيسية ومتابعتها	4.16	0.72 3
7	متابعة التقدم الفعلي ومقارنته بالخطة الزمنية	4.20	0.70 2
8	تخصيص احتياطات زمنية لمواجهة الطوارئ	4.05	0.81 4
	المتوسط الكلي للبعد	4.16	0.73 مرتفعة

أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق إدارة الوقت جاء مرتفعاً بمتوسط (٤.١٦)، وتصدرت فقرة إعداد الجدول الزمني باستخدام أدوات احترافية المرتبة الأولى، مما يدل على اعتماد الشركة على أساليب منظمة في جدولة الأعمال ومراقبة تنفيذها.

(3) بُعد إدارة التكلفة

جدول (٤-١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة التكلفة

م	الفقرة	المتوسط الانحراف المعياري	الترتيب درجة الموافقة		
9	اعتماد أساليب دقيقة في تقدير تكاليف المشروع	4.10	0.76	3	مرتفعة

مرتفعة	1	0.74	4.17	إعداد موازنة شاملة مع احتياطات للطوارئ	10
مرتفعة	2	0.77	4.12	متابعة الإنفاق الفعلي مقارنة بالموازنة	11
مرتفعة	4	0.83	4.01	التحكم في أوامر التغيير وفق نظام رسمي	12
مرتفعة		0.78	4.10		المتوسط الكلي للبعد

توضح النتائج أن بُعد إدارة التكلفة جاء بدرجة مرتفعة، ما يشير إلى وجود ممارسات مالية جيدة داخل الشركة فيما يتعلق بالتقدير، والرقابة، وإدارة التغييرات ذات الأثر المالي.

(4) بُعد إدارة الجودة

جدول (٤-١١): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة الجودة

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
13	إعداد خطة إدارة جودة شاملة لكل مشروع	4.22	0.68	2	مرتفعة جدًا
14	تنفيذ عمليات ضمان الجودة بصورة دورية	4.18	0.72	3	مرتفعة
15	إجراء فحوصات واختبارات ميدانية ومخبرية منتظمة	4.27	0.65	1	مرتفعة جدًا

مرتفعة	4	0.79	4.07	توثيق إجراءات الجودة والدروس المستفادة	16
مرتفعة		0.71	4.19		المتوسط الكلي للبعد

يتبين أن إدارة الجودة جاءت بمستوى مرتفع وقريب من المرتفع جدًا، وتحديدًا في الجوانب المتعلقة بالفحوصات الفنية ووضع خطط الجودة، وهو ما يتفق مع متطلبات العمل في المشاريع الإنشائية التي تعتمد بدرجة كبيرة على الالتزام بالمواصفات والمعايير.

جدول (٤-١٢): المتوسطات الحسابية لأبعاد المتغير المستقل ككل

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة	البعد
4.19	0.71	1	مرتفعة	إدارة الجودة
4.16	0.73	2	مرتفعة	إدارة الوقت
4.15	0.72	3	مرتفعة	التخطيط للمشروع
4.10	0.78	4	مرتفعة	إدارة التكلفة
4.15	0.74		مرتفعة	المتغير المستقل ككل

يتضح من الجدول أن مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية في الشركة جاء مرتفعًا بشكل عام بمتوسط حسابي كلي بلغ (٤.١٥)، وقد احتل بُعد إدارة الجودة المرتبة الأولى، في حين جاء بُعد إدارة التكلفة في المرتبة الأخيرة رغم بقائه ضمن المستوى المرتفع.

ثانيًا: المتغير التابع — كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

جدول (٤-١٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغير التابع

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
17	إنجاز المشاريع ضمن الإطار الزمني المحدد	4.14	0.76	4	مرتفعة
18	تنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المعتمدة	4.08	0.81	7	مرتفعة
19	توافق مخرجات المشاريع مع المواصفات الفنية	4.23	0.69	2	مرتفعة جدًا
20	ارتفاع رضا العملاء وأصحاب المصلحة	4.19	0.71	3	مرتفعة
21	كفاءة استخدام الموارد البشرية والمادية	4.09	0.78	6	مرتفعة
22	انخفاض الملاحظات والنواقص التنفيذية	4.05	0.82	8	مرتفعة
23	تقليل حجم الهدر والفاقد في المواد	4.02	0.84	9	مرتفعة
24	انخفاض معدلات إعادة العمل وتصحيح الأخطاء	4.00	0.86	10	مرتفعة
25	إدارة المشكلات الطارئة بفاعلية وسرعة	4.12	0.74	5	مرتفعة
26	تحقيق مؤشرات أداء إيجابية من حيث الإنتاجية والكفاءة	4.28	0.66	1	مرتفعة جدًا
	المتوسط الكلي للمتغير التابع	4.12	0.77		مرتفعة

أظهرت النتائج أن مستوى كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في الشركة جاء مرتفعًا بمتوسط كلي بلغ (٤.١٢)، وتصدرت فقرة تحقيق مؤشرات أداء إيجابية المرتبة الأولى، بينما جاءت فقرة انخفاض معدلات إعادة العمل في المرتبة الأخيرة، بما قد يشير إلى وجود فرصة لتحسين جودة التنفيذ من المرة الأولى وتقليل التكرار والأخطاء.

4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

التحقق من الفرضية الرئيسية للدراسة

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها المختلفة) التخطيط للمشروع، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة (على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات.

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) بهدف قياس أثر أبعاد المتغير المستقل مجتمعة على المتغير التابع، وقد جاءت النتائج كما يلي:

جدول (٤-١٤): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار B	قيمة T	مستوى الدلالة. Sig
(Constant)المقدار الثابت	0.486	2.974	0.004 **
التخطيط للمشروع	0.341	4.912	0.000 **
إدارة الوقت	0.298	4.301	0.000 **
إدارة التكلفة	0.219	3.188	0.002 **
إدارة الجودة	0.367	5.406	0.000 **

معامل الارتباط $R = 0.883$

معامل التحديد $R^2 = 0.780$

قيمة $F = 54.963$

القيمة الاحتمالية $\text{Sig.} = 0.000$

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نموذج التحليل الإحصائي.

تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول السابق إلى وجود أثر دال إحصائياً لممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها المختلفة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد ($R = 0.883$)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط قوية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. كما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.780$)، وهي قيمة مرتفعة تدل على أن ما نسبته (٧٨.٠٪) من التباين في كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية يمكن تفسيره من خلال الأبعاد الأربعة لممارسات إدارة المشاريع الاحترافية مجتمعة، بينما تعود النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى لم نتناولها الدراسة.

كما أن قيمة اختبار (F) البالغة (٥٤.٩٦٣) جاءت دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠٠)، مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار ككل وصلاحيته في تفسير العلاقة بين المتغيرات. وعلى مستوى الأبعاد الفرعية، تبين أن إدارة الجودة جاءت في المرتبة الأولى من حيث قوة التأثير بقيمة معامل انحدار بلغت (٠.٣٦٧)، تلتها التخطيط للمشروع بقيمة (٠.٣٤١)، ثم إدارة الوقت بقيمة (٠.٢٩٨)، وأخيراً إدارة التكلفة بقيمة (٠.٢١٩)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الرئيسية للدراسة، ويُستنتج أن تحسين تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية يؤدي إلى رفع كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في الشركة محل الدراسة.

الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتخطيط للمشروع على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية.

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٤-١): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر التخطيط للمشروع على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

المتغير التابع	r	R ²	df	F	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	T	Sig. t
كفاءة تنفيذ المشاري ع الإنشائي ية	0.73	0.53	1,6	75.59	0.00	التخطيط ط للمشرو ع	0.68	0.07	8.69	0.00
	1	4	6	6	0		9	9	4	0

أظهرت النتائج أن معامل الارتباط بين التخطيط للمشروع وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية بلغ (0.731)، بما يدل على وجود علاقة موجبة قوية نسبياً بين المتغيرين. كما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.534$) ، أي أن التخطيط للمشروع يفسر ما نسبته (53.4%) من التباين في كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية. وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (75.596) عند مستوى دلالة (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً. كذلك بلغ معامل الانحدار ($B = 0.689$) بقيمة ($T = 8.694$) وبمستوى دلالة (0.000)، وهو ما يؤكد أن التخطيط للمشروع يؤثر إيجابياً في كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية. وعليه، تُقبل الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية الفرعية الثانية

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة الوقت على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية.

جدول (٤-١٦): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر إدارة الوقت على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

المتغير التابع	r	R ²	df	F	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	T	Sig. t
كفاءة تنفيذ المشاريع ع الإنشائية	0.75	0.57	1,6	87.80	0.00	إدارة الوقت	0.71	0.07	9.37	0.00
	6	1	6	9	0		4	6	1	0

تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط بين إدارة الوقت وكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية بلغ (0.75)، وهو ما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة قوية. كما أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.571$) توضح أن إدارة الوقت تقسّر ما نسبته (57.1%) من التباين في كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية. وبلغت قيمة (F) المحسوبة (87.80) عند مستوى دلالة (0.00)، مما يدل على معنوية النموذج. كذلك تبين أن قيمة معامل الانحدار ($B = 0.714$) وقيمة ($T = 9.371$) كانتا داليتين إحصائياً، مما يعني أن تحسن ممارسات إدارة الوقت ينعكس بصورة إيجابية على كفاءة تنفيذ المشاريع. وعليه، تُقبل الفرضية الفرعية الثانية.

الفرضية الفرعية الثالثة

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة التكلفة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية.

جدول (٤-١٧): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر إدارة التكلفة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

المتغير التابع	r	R ²	df	F	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	T	Sig. t
كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية	0.69	0.47	1,6	60.67	0.00	إدارة التكلفة	0.64	0.08	7.78	0.00
	2	9	6	6	0		8	3	9	0

توضح النتائج أن إدارة التكلفة ترتبط إيجابياً بكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٦٩٢)، بينما بلغ معامل التحديد (٠.٤٧٩)، وهو ما يعني أن هذا البُعد يفسر (٤٧.٩٪) من التباين في المتغير التابع. كما أن قيمة (F = 60.676) كانت دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠٠)، وكذلك معامل الانحدار (B = 0.648) بقيمة (T = 7.789) وبناءً عليه، تُقبل الفرضية الفرعية الثالثة، بما يفيد بأن الإدارة المالية المنضبطة للمشروع تمثل أحد العوامل الأساسية الداعمة لكفاءة التنفيذ.

الفرضية الفرعية الرابعة

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة الجودة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية.

جدول (٤-١٨): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر إدارة الجودة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

المتغير التابع	r	R ²	df	F	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	T	Sig. t
						قل		ي		

0.00	10.16	0.07	0.75	إدارة	0.00	103.23	1,6	0.61	0.78	كفاءة
0	0	4	2	الجودة	0	1	6	0	1	تنفيذ
										المشار
										يع
										الإنش
										ائية

أظهرت النتائج أن إدارة الجودة حققت أعلى تأثير فردي نسبياً على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، إذ بلغ معامل الارتباط (0.781)، في حين بلغ معامل التحديد (0.610)، وهو ما يعني أن هذا البُعد يفسر (61.0%) من التباين في المتغير التابع. كما أن قيمة ($F = 103.231$) جاءت دالة إحصائياً عند مستوى (0.000)، وكذلك معامل الانحدار ($B = 0.752$) وقيمة ($T = 10.160$)، مما يؤكد أن الالتزام بالجودة والرقابة الفنية والفحوصات المنتظمة يسهم بصورة واضحة في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع. وعليه، تُقبل الفرضية الفرعية الرابعة.

4.6. الخاتمة

خلص هذا الفصل إلى مجموعة من النتائج الإحصائية المهمة التي دعمت أهداف الدراسة وفرضياتها. فقد أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات جاء مرتفعاً بشكل عام، كما تبين أن مستوى كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية جاء مرتفعاً كذلك. وأكدت اختبارات الصدق والثبات أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الموثوقية والاتساق الداخلي، بما يسمح بالاعتماد على نتائجها في تفسير الظاهرة محل الدراسة.

كما بينت نتائج اختبار الفرضيات وجود أثر دال إحصائياً لممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها الأربعة على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، سواء على المستوى الكلي أو على مستوى كل بُعد على حدة. وقد برزت إدارة الجودة باعتبارها البُعد الأكثر تأثيراً، تلتها إدارة الوقت، ثم التخطيط للمشروع، وأخيراً إدارة التكلفة. وتؤكد

هذه النتائج أن نجاح المشاريع الإنشائية لا يعتمد فقط على توافر الموارد، بل يرتبط بدرجة كبيرة بفاعلية الممارسات الإدارية والرقابية والتنظيمية المصاحبة لعملية التنفيذ.

5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية

تتحدد نتائج هذه الدراسة بمجموعة من الحدود التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسير النتائج وتعميمها. فقد اقتصر التطبيق الميداني على شركة أزرق وأخضر للمقاولات، مما يعني أن تعميم النتائج على جميع شركات المقاولات ينبغي أن يتم بحذر نسبي. كما اقتصرَت الدراسة على عينة بلغت (٦٨) مفردة من العاملين في الشركة، وهي عينة مناسبة للتحليل الإحصائي، إلا أن توسيعها مستقبلاً قد يمنح نتائج أكثر شمولاً. كذلك اعتمدت الدراسة على أداة الاستبانة بوصفها الوسيلة الرئيسة لجمع البيانات، وهو ما يجعل النتائج مرتبطة بإدراك المبحوثين وتقديراتهم الذاتية.

أما من حيث الحدود الموضوعية، فقد ركزت الدراسة على أربعة أبعاد فقط من ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية، وهي التخطيط، والوقت، والتكلفة، والجودة، في حين توجد أبعاد أخرى يمكن أن يكون لها أثر مهم، مثل إدارة المخاطر، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة الاتصال، وإدارة المشتريات. كما أن الدراسة تناولت كفاءة التنفيذ من منظور عام، دون التوسع في دراسة مؤشرات تفصيلية لكل جانب من جوانب الأداء.

وفي ضوء ذلك، يمكن أن تتجه الدراسات المستقبلية إلى تطبيق النموذج على عدد أكبر من الشركات وفي بيئات قطاعية مختلفة، وإدخال متغيرات وسيطة أو معدلة، مثل الثقافة التنظيمية، والتحول الرقمي، ونظم المتابعة الذكية، وكذلك دراسة أثر ممارسات إدارة المشاريع على مؤشرات أخرى مثل رضا العملاء، وتقليل التعثر، وتحقيق الاستدامة التشغيلية.

5.2. توصيات الدراسة

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة، يوصي الباحث بما يلي:

١. ضرورة تعزيز تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية في جميع مراحل المشروع، وعدم الاكتفاء بالممارسات التشغيلية التقليدية .

٢. زيادة الاهتمام بإدارة الجودة بوصفها البُعد الأكثر تأثيرًا في كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية .
٣. دعم أنظمة التخطيط المسبق للمشاريع من خلال إعداد وثائق مشروع متكاملة، وتحديد نطاق العمل والمخاطر والمتطلبات منذ المراحل الأولى .
٤. تطوير آليات إدارة الوقت، خاصة ما يتعلق بالجدولة الزمنية الدقيقة ومتابعة الانحرافات الزمنية واتخاذ الإجراءات التصحيحية بشكل مبكر .
٥. تعزيز نظم الرقابة المالية للمشاريع، وربطها بمتابعة التنفيذ الفعلي وأوامر التغيير بما يضمن عدم تجاوز الموازنات المعتمدة .
٦. تكثيف الفحوصات الميدانية والمخبرية، والالتزام الصارم بمعايير الجودة والمواصفات الفنية في تنفيذ الأعمال الإنشائية .
٧. إنشاء قاعدة معرفية داخل الشركة لتوثيق الدروس المستفادة من المشاريع السابقة والاستفادة منها في تحسين أداء المشاريع المستقبلية .
٨. تنظيم برامج تدريبية متخصصة للعاملين في مجالات التخطيط، وضبط الوقت، وإدارة التكلفة، وضمان الجودة وفق المعايير المهنية الحديثة .
٩. توسيع استخدام البرمجيات الاحترافية في إدارة المشاريع من أجل التكامل بين التخطيط والتنفيذ والمتابعة والرقابة .
١٠. تطوير مؤشرات أداء رئيسية واضحة لقياس كفاءة تنفيذ المشاريع بشكل دوري وربطها بعمليات التقويم والتحسين المستمر .

5.3. الخاتمة

توصلت الدراسة إلى أن ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية تمثل عنصرًا حاسمًا في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، وأن نجاح المشروع لا يُقاس فقط بإنهاء الأعمال، بل بمدى الالتزام بالوقت، والتكلفة، والجودة، وكفاءة استخدام الموارد، والقدرة على التعامل مع التحديات التنفيذية. وقد بينت النتائج وجود تأثير إيجابي ودال إحصائيًا للأبعاد الأربعة محل الدراسة على كفاءة التنفيذ، الأمر الذي يعكس أهمية تبني منهج إداري متكامل في إدارة المشاريع داخل شركات المقاولات.

وعليه، فإن تعزيز هذه الممارسات من شأنه أن يسهم في تحسين كفاءة الأداء المؤسسي، ورفع جودة المخرجات، وتقليل الانحرافات والتكاليف والهدر، بما يدعم القدرة التنافسية للشركة ويزيد من فرص نجاح مشاريعها الحالية والمستقبلية.

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد/السيدة المحترم/ة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحث بإجراء دراسة علمية بعنوان "أثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها الأربعة (التخطيط، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة) على كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركة أزرق وأخضر للمقاولات"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على الدرجة العلمية. وتُعدّ هذه الاستبانة الأداة الرئيسية لجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة.

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ومعرفة في مجال العمل، فإنني أضع بين أيديكم هذه الاستبانة راجياً التكرم بالإجابة عن فقراتها بدقة وموضوعية، علماً بأن المعلومات التي ستقدمونها ستُعامل بسرية تامة ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط، ولا حاجة لذكر الاسم.

القسم الأول: البيانات الديموغرافية

	البيان	الخيارات
1	الجنس	☐ ذكر ☐ أنثى
2	العمر	☐ أقل من ٣٠ سنة ☐ من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ ☐ من ٤٠ إلى أقل من ٥٠ ☐ ٥٠ سنة فأكثر
3	المؤهل العلمي	☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
4	سنوات الخبرة	☐ أقل من ٥ سنوات ☐ من ٥ إلى أقل من ١٠ ☐ من ١٠ إلى أقل من ١٥ ☐ ١٥ سنة فأكثر
5	المسمى الوظيفي	☐ مدير مشروع ☐ مهندس موقع ☐ مشرف أعمال ☐ مهندس ☐ تخطيط ☐ أخرى: _____

القسم الثاني: المتغير المستقل — ممارسات إدارة المشاريع الاحترافية

البُعد الأول: التخطيط للمشروع (Project Planning)

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
1	تقوم الشركة بتحديد نطاق العمل وأهداف المشروع بوضوح ودقة قبل البدء بالتنفيذ، مع إعداد وثيقة ميثاق المشروع (Project Charter) المعتمدة.	☐	☐	☐	☐	☐
2	يتم إعداد هيكل تجزئة العمل (WBS) التفصيلي الذي يُقسّم المشروع إلى حزم عمل واضحة ومحددة المسؤوليات والموارد والتسليمات.	☐	☐	☐	☐	☐
3	تحرص الشركة على تحديد المخاطر المحتملة للمشروع وتحليلها ووضع خطط استجابة استباقية لها قبل مرحلة التنفيذ الفعلي.	☐	☐	☐	☐	☐

☐	☐	☐	☐	☐	4	يتم وضع خطة شاملة لإدارة أصحاب المصلحة وخطة اتصالات واضحة تُحدد قنوات التواصل وآليات التقارير الدورية مع جميع الأطراف المعنية.
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---	--

البُعد الثاني: إدارة الوقت (Time Management)

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
5	تعتمد الشركة على إعداد جدول زمني تفصيلي للمشروع باستخدام أدوات الجدولة الاحترافية مثل مخططات جانت وطريقة المسار الحرج (CPM)	☐	☐	☐	☐	☐
6	يتم تحديد الأنشطة الحرجة والمعالم الرئيسية (Milestones) للمشروع ومراقبتها بشكل دوري لضمان عدم التأخر عن المواعيد المحددة.	☐	☐	☐	☐	☐
7	تقوم الشركة بمتابعة التقدم الفعلي للأعمال ومقارنته بالجدول الزمني المخطط بصورة منتظمة واتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند رصد أي انحرافات.	☐	☐	☐	☐	☐
8	يتم تخصيص احتياطات زمنية مناسبة (Time Buffers) ضمن الجدول الزمني لمواجهة التأخيرات غير المتوقعة والظروف الطارئة دون التأثير على موعد التسليم النهائي.	☐	☐	☐	☐	☐

البُعد الثالث: إدارة التكلفة (Cost Management)

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
9	تعتمد الشركة على أساليب دقيقة ومنهجية في تقدير تكاليف المشروع تستند إلى بيانات تاريخية وتحليل تفصيلي لكافة بنود الأعمال والموارد المطلوبة.	☐	☐	☐	☐	☐
10	يتم إعداد موازنة تقديرية شاملة للمشروع تتضمن احتياطات مالية للطوارئ، ويتم اعتمادها رسمياً كخط أساس للتكلفة (Cost Baseline)	☐	☐	☐	☐	☐

☐	☐	☐	☐	☐	11	تقوم الشركة بمتابعة الإنفاق الفعلي ومقارنته بالموازنة المعتمدة بشكل دوري باستخدام أدوات الرقابة المالية مثل تحليل القيمة المكتسبة (EVA)
☐	☐	☐	☐	☐	12	يتم التحكم في أوامر التغيير والتعديلات الإضافية من خلال نظام رسمي لإدارة التغيير يُقيّم أثرها المالي قبل اعتمادها لضمان عدم تجاوز الميزانية.

البُعد الرابع: إدارة الجودة (Quality Management)

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
13	تقوم الشركة بإعداد خطة إدارة جودة شاملة لكل مشروع تتضمن معايير الجودة المطلوبة ومعايير القبول والرفض لكافة بنود الأعمال.	☐	☐	☐	☐	☐
14	يتم تنفيذ عمليات ضمان الجودة (Quality Assurance) من خلال مراجعات منهجية دورية للتأكد من أن العمليات والإجراءات المتبعة تتوافق مع المعايير المعتمدة.	☐	☐	☐	☐	☐
15	تُجري الشركة فحوصات واختبارات ميدانية ومخبرية منتظمة للمواد والأعمال المنفذة وفقاً للمواصفات الفنية والكودات الهندسية المعتمدة.	☐	☐	☐	☐	☐
16	يتم توثيق جميع إجراءات الجودة والنتائج والدروس المستفادة بشكل منهجي، واستخدامها في تحسين الأداء في المشاريع الحالية والمستقبلية.	☐	☐	☐	☐	☐

القسم الثالث: المتغير التابع — كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية

الرقم	الفقرة	1	2	3	4	5
17	يتم إنجاز المشاريع الإنشائية في الشركة ضمن الإطار الزمني المحدد في العقد دون تأخيرات جوهرية تؤثر على مواعيد التسليم.	☐	☐	☐	☐	☐

☐	☐	☐	☐	☐	18	تُنفَّذ المشاريع ضمن الميزانية المعتمدة دون تجاوزات مالية كبيرة تتطلب تمويلاً إضافياً غير مخطط له.
☐	☐	☐	☐	☐	19	تتحقق مخرجات المشاريع المنفذة بمستوى جودة يتوافق مع المواصفات الفنية والمعايير الهندسية المتفق عليها في وثائق العقد.
☐	☐	☐	☐	☐	20	يُعبّر العملاء وأصحاب المصلحة عن مستوى رضا مرتفع عن الأداء العام للمشاريع التي تنفذها الشركة من حيث الجودة والالتزام.
☐	☐	☐	☐	☐	21	تتميز الشركة بكفاءة عالية في استخدام الموارد البشرية والمادية والمعدات المتاحة وتوظيفها بالشكل الأمثل دون هدر أو ازدواجية.
☐	☐	☐	☐	☐	22	يتم تسليم المشاريع بمعدل ملاحظات ونواقص تنفيذية (Punch List) منخفض مما يعكس دقة التنفيذ وجودة الرقابة الميدانية.
☐	☐	☐	☐	☐	23	تنجح الشركة في تقليل حجم الهدر والفاقد في المواد الإنشائية أثناء التنفيذ مقارنة بالكميات المقدرة في المخططات.
☐	☐	☐	☐	☐	24	تتسم عملية تنفيذ المشاريع بانخفاض معدلات إعادة العمل (Rework) وتصحيح الأخطاء مما يعكس كفاءة التنفيذ من المرة الأولى.
☐	☐	☐	☐	☐	25	تنجح الشركة في إدارة المشكلات والتحديات الطارئة التي تظهر أثناء التنفيذ بفاعلية وسرعة دون التأثير السلبي الكبير على سير المشروع.
☐	☐	☐	☐	☐	26	تُحقق المشاريع المنفذة معدلات أداء إيجابية وفق مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) المعتمدة في الشركة من حيث الإنتاجية والكفاءة التشغيلية الشاملة.

قائمة المراجع

- الكرعوي، محمد ثابت فرعون، و علي، وهاب عبدالرازق عبد. (٢٠٢٢). إدارة المشاريع وفق الأساليب الحديثة لنطاق تنفيذها في إدارة المشاريع الحكومية لتنمية الأقاليم: دراسة حالة لمشاريع تنمية الأقاليم في محافظة النجف الأشرف. مجلة مركز دراسات الكوفة، ع ٦٥ ، ١٨٧ - ٢١٠.
مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1339268>
- الحربي، سهام بنت حمدان ديسان المخلفي. (٢٠٢٥). أثر ممارسات إدارة المشاريع على التميز المؤسسي: دراسة تطبيقية على لجنة "تراحم" لرعاية السجناء بمدينة الرياض. مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، مج ٩، ملحق ، ٢٣ - ٤١. مسترجع من
<http://search.mandumah.com/Record/1596960>
- حيارات، براء سعود أحمد، و قطيشات، رانية جعفر عبدالفتاح. (٢٠٢١). أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية في مدينة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من
<http://search.mandumah.com/Record/1299592>
- الزعبي، فراس علي خليفة، و الجغبير، محمد إسماعيل محمد. (٢٠٢٣). أثر تطبيق ممارسات إدارة العمليات على أداء المشاريع الإنشائية: دراسة حالة على جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن. مؤتم للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج ٣٨، ع ٤٤ ، ١٦٣ - ٢٠٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1410351>

- العمامرة، ملاك أحمد عبدالحليم، و حياصات، علي سالم مصطفى. (٢٠٢٤). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية على أداء المشاريع: دراسة حالة / بلدية السلط الكبرى (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1568459>
- بومجداد، صادق يحيى، و النخيلي، محمد عزت. (٢٠٢٤). تقييم جودة التصميم وأثاره على التنفيذ بمشاريع السكن الخاص بالكويت. مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات، مج ٨، ع ٤٤ ، ٦٢ - ٧٧. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1535791>
- إبراهيم، تغريد عبدالعزيز، غلمان، فاطمة عدنان أسعد، حسن، الفیصل عبدالحمید محمد، و جراد، فايز علي. (٢٠٢٤). أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للنشر العلمي، ع ٧١ ، ٤٢٨ - ٤٦٤. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1547190>
- باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتيمة، هاني جزاع عبدالكريم، و الهواري، سامر فواز. (٢٠٢٠). أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1219633>
- الحربي، خالد حمود نعيمش. (٢٠٢٢). التخطيط الاستراتيجي وأثره على إدارة المشاريع. مسالك للدراسات الشرعية واللغوية والإنسانية، ع ١٣ ، ٢٥٣ - ٢٩٢. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1335746>
- الشهري، عبدالمنعم ياسين، و العقيلي، عثمان بن موسى عثمان. (٢٠٢٤). دور الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية: نموذج مقترح. المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة، مج ٣، ع ١٤ ، ١٢١ - ١٧٢. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1438961>

- الطحطوح، عمر بن عمار. (٢٠٢٤). تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع: دراسة باستخدام منهجية تحليل SWOT. مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، مج ١٣، ع ١٤، ٣٩٦ - ٤٢٠. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1478802>
- الظفيري، محمد نايف فرحان، و الشورة، عبدالله أحمد سليمان. (٢٠٢١). أثر التأزر الاستراتيجي في إدارة المشاريع: الدور الوسيط للتمكين في شركة نفط الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1220288>
- العبدلات، ديماء شوقي عبدالغني، و الشورة، محمد سليم خليف. (٢٠٢١). أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1219761>
- عبدالنبي، هدى أحمد إبراهيم، و العتيبي، حصة نياز مرزوق. (٢٠٢١). علاقة الابتكار والإبداع في نجاح إدارة المشاريع: تطبيق على وكالة التوظيف بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. المجلة الدولية للتنمية، مج ١٠، ع ١٤، ١١ - ٢٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1472277>
- العزاوي، ضياء شكر محمود، و الجبوري، علاء أحمد حسن عبيد. (٢٠٢٢). قياس مستوى معايير نجاح إدارة المشاريع: دراسة استطلاعية في مصنع المحاليل الوريدية في محافظة نينوى. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج ١٨، ع ٥٧، ١٠٠ - ١١٦. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1282723>
- وليد، طيب شريف، و مريزق، عدنان. (٢٠٢٤). دور تطبيق تقنيات إدارة المشاريع "PERT، CPM" في إدارة الوقت لإنجاز المشاريع الإنشائية: دراسة حالة: إنجاز مكتب بريد الجزائر جندل "١ نوفمبر" بولاية عين الدفلى. مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، مج ١٣، ع ١٤، ١٤٩ - ١٦٧. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1478688>

Al Mazrou, A., Al Fawaz, A., & Al Bogamy, S. (2024). The impact of using project management techniques on project development by applying it to private sector companies in the Eastern Province of the Kingdom of Saudi Arabia. *Al-Majallah al-Dawlīyah Lil-‘ulūm al-Mālīyah Wa-al-Idārīyah Wa-al-Iqtisādīyah*, 3(4), 170–224. <https://doi.org/10.59992/ijfaes.2024.v3n4p6>

Damayanto, A. (2025). Analisa Hasil Forensik Penerapan Manajemen Waktu pada Proyek Jalan Di Ruas Rancapanggung – Sarinagen Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Teknik: Media Pengembangan Ilmu Dan Aplikasi Teknik*, 23(2), 140–145. <https://doi.org/10.55893/jt.vol23no2.651>

Oscar, M., & Ngayakamo, B. (2025). Quantitative Assessment of Factors Affecting Project Delays Using Relative Importance Index (RII) Approach. *East African Journal of Engineering*, 8(1), 508–518. <https://doi.org/10.37284/eaje.8.1.3731>

-
- Hossain, M. Z., Hasan, L., Dewan, M. A., & Monira, N. A. (2024). The impact of artificial intelligence on project management efficiency. *International Journal of Management Information Systems and Data Science*, 1(5), 1–17.
- Hashfi, M. I., & Raharjo, T. (2023). Exploring the challenges and impacts of artificial intelligence implementation in project management: A systematic literature review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(9).
- Unegbu, H. C. O., Yawas, D. S., & Dan-Asabe, B. (2022). An investigation of the relationship between project performance measures and

project management practices of construction projects for the construction industry in Nigeria. *Journal of King Saud University–Engineering Sciences*, 34(4), 240–249

- Ciric Lalic, D., Lalic, B., DeliĆ, M., Gracanin, D., & Stefanovic, D. (2022). How project management approach impact project success? From traditional to agile. *International Journal of Managing Projects in Business*, 15(3), 494–521.
- Hamada, M. A. (2023). Investigate the efficiency of Project Management software in construction projects. *The Eurasia Proceedings of Science Technology Engineering and Mathematics*, 22, 247–257
- Pal, D. K. D., Chitta, S., Bonam, V. S. M., Katari, P., & Thota, S. (2023). AI–Assisted Project Management: Enhancing Decision–Making and Forecasting. *J. Artif. Intell. Res*, 3, 146–171
-

