

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

قسم / تخصص . ماجستير إدارة المشاريع

عنوان البحث

دراسة مقارنة بين أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة دراسة حالة قطاع البناء

السعودي.

إعداد الطالب/وجدان احمد ابو عله

إشراف/

د. . الفصيل عبدالحميد محمد

د. فايز علي جراد

العام الدراسي:

2025

جدول المحتويات

١	الفصل الاول
٥	ملخص الدراسة
٦	مقدمة الدراسة
٧	مشكلة الدراسة
٨	اهمية الدراسة
١٠	اهداف الدراسة
١١	تساؤلات الدراسة
١٣	فرضيات الدراسة
١٧	مصطلحات الدراسة
١٩	متغيرات الدراسة
٢١	الفصل الثاني
٢٢	الدراسات السابقة

٢٦	الإطار النظري
٢٩	مقدمة في إدارة المشاريع:
٣٢	إدارة المشاريع التقليدية:
٣٧	إدارة المشاريع الرشيقة:
٤١	المقارنة بين أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة:
٤٥	قطاع البناء في المملكة العربية السعودية:
٤٩	دراسة حالة: قطاع البناء السعودي:
٥٣	تطبيق أساليب إدارة المشاريع:
٥٧	تقييم الأداء:
٦٨	الخاتمة
٦٩	الفصل الثالث
٧٠	منهجية الدراسة
٧١	مجتمع الدراسة

٧١	ادوات جمع البيانات
٧٢	حدود الدراسة
٧٤	الاستبيان
٧٩	الفصل الرابع
٨٠	التحليل الاحصائي
٨٥	النتائج
٨٨	التوصيات
٩٠	المراجع
٩٥	الملخص
٩٦	الملاحق

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى فهم وتقييم ممارسات وأساليب إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي من خلال استبيان شمل مديري مشاريع ومهندسين واستشاريين. كشفت النتائج عن هيمنة الأسلوب التقليدي مع تزايد الاهتمام بالأساليب الهجينة والرشيقة. تم التأكيد على أهمية التخطيط والمراقبة، بينما برزت تقلبات الأسعار وتأخر الموافقات كتحديات رئيسية. كما تم التأكيد على أهمية الالتزام بالوقت والميزانية والجودة ورضا العملاء كمؤشرات أداء حاسمة. توصي الدراسة بتشجيع تبني الأساليب الهجينة، وتعزيز المعرفة بالأساليب الرشيقة، والتركيز على التخطيط والمراقبة، ومعالجة التحديات المحددة، والاهتمام بمؤشرات الأداء الرئيسية لتعزيز فعالية إدارة المشاريع في القطاع.

مقدمة الدراسة:

يشهد قطاع البناء السعودي نموًا مطردًا في ظل رؤية المملكة 2030 الطموحة، التي تستهدف تحقيق تنمية مستدامة وشاملة. ويعد قطاع البناء من الركائز الأساسية لتحقيق هذه الرؤية، حيث يساهم في بناء البنية التحتية وتطوير المدن والمرافق الحيوية. إدارة المشاريع الفعالة هي عنصر حاسم لنجاح مشاريع البناء، وتحقيق أهدافها في الوقت المحدد وضمن الميزانية المحددة. ومع تطور أساليب إدارة المشاريع، ظهرت الحاجة إلى دراسة مقارنة بين الأساليب التقليدية والحديثة، بهدف تحديد الأنسب لقطاع البناء السعودي.

تتميز الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع، مثل نموذج الشلال، بالتخطيط المسبق والتسلسل الخطي للمهام، بينما تركز الأساليب الرشيقية، مثل سكروم وأجايل، على المرونة والتكيف مع التغييرات.

تهدف هذه الدراسة إلى إجراء مقارنة شاملة بين أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقية في سياق قطاع البناء السعودي، من خلال دراسة حالة لمشاريع بناء مختلفة. وتسعى الدراسة إلى تحديد نقاط القوة والضعف لكل أسلوب، وتحديد العوامل التي تؤثر على اختيار الأسلوب المناسب لكل مشروع.

مشكلة الدراسة

مشكلة رئيسية

تتسم ممارسات إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي بالتنوع وعدم التجانس، مما يؤدي إلى تباين كبير في نتائج المشاريع. فبينما تحقق بعض المشاريع نجاحاً باهراً، يعاني البعض الآخر من مشاكل مزمنة مثل التأخير في التسليم، وتجاوز الميزانية، وتدني مستوى الجودة.

المشكلات الفرعية

عدم كفاية التخطيط: يلاحظ قصور في عمليات التخطيط المسبق للمشاريع، مما يؤدي إلى ظهور مشاكل غير متوقعة أثناء التنفيذ.

ضعف التواصل والتنسيق: تعاني العديد من المشاريع من ضعف التواصل والتنسيق بين مختلف الأطراف المعنية، مما يؤثر على سير العمل.

نقص في الكفاءات: يواجه القطاع نقصاً في الكفاءات المتخصصة في إدارة المشاريع، مما يقلل من القدرة على تطبيق أفضل الممارسات.

مقاومة التغيير: يلاحظ وجود مقاومة للتغيير وتبني أساليب إدارة حديثة، مما يعيق تطوير الممارسات الحالية.

غياب معايير واضحة: لا توجد معايير واضحة وموحدة لإدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي، مما يزيد من التباين في الممارسات.

الأهمية العلمية والعملية للدراسة

الأهمية العلمية

إضافة إلى المعرفة: تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة المشاريع في قطاع البناء، من خلال تقديم تحليلات معمقة حول التحديات والممارسات الحالية. تطوير المفاهيم: يمكن أن تساهم الدراسة في تطوير المفاهيم والنماذج المتعلقة بإدارة المشاريع في قطاع البناء، بما يتناسب مع طبيعة هذا القطاع واحتياجاته. توجيه البحوث المستقبلية: يمكن أن تكون الدراسة نقطة انطلاق لبحوث مستقبلية أكثر تعمقاً في مجالات محددة، مثل تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع، أو دور القيادة في نجاح المشاريع.

نشر المعرفة: ستساهم نتائج الدراسة في نشر المعرفة وتبادل الخبرات بين الباحثين والأكاديميين والمهتمين بإدارة المشاريع في قطاع البناء.

الأهمية العملية

تحسين الممارسات: يمكن أن تساعد نتائج الدراسة مديري المشاريع والمهندسين في قطاع البناء على تحسين ممارساتهم، من خلال تبني أساليب إدارة مشاريع أكثر فعالية.

رفع كفاءة المشاريع: من المتوقع أن تساهم الدراسة في رفع كفاءة مشاريع البناء، من خلال تقليل التأخير في التسليم، وتجاوز الميزانية، وتحسين مستوى الجودة.

زيادة رضا العملاء: يمكن أن يؤدي تحسين إدارة المشاريع إلى زيادة رضا العملاء، من خلال تحقيق توقعاتهم وتلبية احتياجاتهم.

تطوير القدرات: ستساعد الدراسة في تطوير قدرات العاملين في قطاع البناء في مجال إدارة المشاريع، من خلال تقديم توصيات عملية لتطوير المهارات والكفاءات.

دعم اتخاذ القرار: يمكن أن يعتمد صناع القرار في قطاع البناء على نتائج الدراسة في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بإدارة المشاريع.

تعزيز التنافسية: من المتوقع أن تساهم الدراسة في تعزيز تنافسية قطاع البناء السعودي، من خلال تحسين أداء المشاريع وزيادة فعاليتها.

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي

يهدف هذا البحث إلى تقديم فهم شامل للتحديات التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي، واقتراح حلول عملية لتحسين الممارسات الحالية، بما يساهم في تحقيق أهداف رؤية 2030.

الأهداف الفرعية

تحليل الوضع الراهن:

تقييم الممارسات الحالية لإدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي.

تحديد نقاط القوة والضعف في الأساليب التقليدية والحديثة لإدارة المشاريع.

تحليل العوامل التي تؤثر على نجاح أو فشل المشاريع في قطاع البناء.

تحديد التحديات:

استكشاف أبرز التحديات التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي.

تحليل أسباب هذه التحديات وتأثيرها على نتائج المشاريع.

تحديد الفجوات المعرفية والممارساتية في مجال إدارة المشاريع.

اقتراح حلول عملية:

تطوير إطار عمل مقترح لتحسين إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي.

اقتراح حلول عملية للتغلب على التحديات التي تم تحديدها.

تحديد أفضل الممارسات والتوصيات لتحسين أداء المشاريع.

المساهمة في تحقيق رؤية 2030:

تحديد دور إدارة المشاريع الفعالة في تحقيق أهداف رؤية 2030.

اقتراح آليات لدمج مبادئ الاستدامة والابتكار في إدارة المشاريع.

تطوير مؤشرات أداء رئيسية لقياس نجاح المشاريع في تحقيق أهداف رؤية 2030.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي

ما هي أبرز التحديات التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي، وكيف يمكن

التغلب عليها لتحقيق أهداف رؤية 2030؟

التساؤلات الفرعية

الوضع الراهن لإدارة المشاريع:

ما هي الممارسات الحالية لإدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي؟

ما هي نقاط القوة والضعف في الأساليب التقليدية والحديثة لإدارة المشاريع

المستخدمة في القطاع؟

ما هي العوامل التي تؤثر على نجاح أو فشل المشاريع في قطاع البناء السعودي؟

التحديات:

ما هي أبرز التحديات التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي؟

ما هي أسباب هذه التحديات وتأثيرها على نتائج المشاريع؟

ما هي الفجوات المعرفية والممارساتية في مجال إدارة المشاريع في القطاع؟

الحلول المقترحة:

ما هو إطار العمل المقترح لتحسين إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي؟

ما هي الحلول العملية للتغلب على التحديات التي تم تحديدها؟

ما هي أفضل الممارسات والتوصيات لتحسين أداء المشاريع في القطاع؟

رؤية 2030:

ما هو دور إدارة المشاريع الفعالة في تحقيق أهداف رؤية 2030؟

ما هي الآليات المناسبة لدمج مبادئ الاستدامة والابتكار في إدارة المشاريع في القطاع؟

ما هي مؤشرات الأداء الرئيسية التي يمكن استخدامها لقياس نجاح المشاريع في تحقيق أهداف رؤية 2030؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني أساليب إدارة المشاريع المناسبة (التقليدية أو الرشيقة) وتحسين أداء مشاريع البناء في قطاع البناء السعودي، بما يساهم في تحقيق أهداف رؤية 2030.

الفرضيات الفرعية

التخطيط:

الفرضية الفرعية الأولى: المشاريع التي تعتمد على تخطيط مسبق شامل ومفصل (كما في الأساليب التقليدية) تحقق نتائج أفضل من حيث الالتزام بالوقت والميزانية في المشاريع ذات الطبيعة المستقرة والمعروفة.

الفرضية الفرعية الثانية: المشاريع التي تعتمد على تخطيط مرن وقابل للتكيف (كما في الأساليب الرشيقة) تحقق نتائج أفضل في المشاريع ذات الطبيعة المتغيرة وغير المؤكدة.

التواصل والتنسيق:

الفرضية الفرعية الثالثة: وجود قنوات اتصال فعالة وواضحة بين جميع الأطراف المعنية بالمشروع (كما في كلا الأسلوبين) يؤدي إلى تحسين مستوى التنسيق والتعاون، وبالتالي تحسين أداء المشروع.

الكفاءات:

الفرضية الفرعية الرابعة: وجود كفاءات متخصصة في إدارة المشاريع، سواء في الأساليب التقليدية أو الرشيقة، يؤدي إلى تحسين أداء المشروع وزيادة فرص نجاحه.

مقاومة التغيير:

الفرضية الفرعية الخامسة: مقاومة التغيير وتبني أساليب إدارة حديثة (مثل الأساليب الرشيقة) يعيق تحسين ممارسات إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي.

المعايير:

الفرضية الفرعية السادسة: وجود معايير واضحة وموحدة لإدارة المشاريع في قطاع

البناء السعودي يساهم في تحسين جودة الممارسات وتوحيدها، وبالتالي تحسين

أداء المشاريع.

مصطلحات الدراسة

إدارة المشاريع (Project Management)

هي عملية تخطيط وتنظيم وإدارة الموارد (البشرية والمادية والمالية) لتحقيق أهداف

المشروع ضمن قيود محددة من حيث الوقت والتكلفة والجودة.

المشاريع (Projects)

هي مساعٍ مؤقتة ذات هدف محدد ونطاق واضح، يتم تنفيذها لتحقيق نتائج ملموسة أو

منتجات أو خدمات فريدة.

قطاع البناء السعودي (Saudi Construction Sector)

يشمل جميع الأنشطة المتعلقة بتصميم وإنشاء وصيانة المباني والبنية التحتية في المملكة

العربية السعودية.

الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع (Traditional Project Management)

(Methodologies)

هي أساليب تعتمد على التخطيط المسبق والتسلسل الخطي للمهام، مثل نموذج الشلال (Waterfall Model).

الأساليب الرشيقية لإدارة المشاريع (Agile Project Management)

(Methodologies)

هي أساليب تركز على المرونة والتكيف مع التغييرات، مثل سكروم (Scrum) وأجايل (Agile).

رؤية 2030 (Vision 2030)

هي خطة استراتيجية طموحة للمملكة العربية السعودية، تهدف إلى تحقيق تنمية مستدامة وشاملة في مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاع البناء.

أداء المشروع (Project Performance)

يشير إلى مدى تحقيق أهداف المشروع في الوقت المحدد وضمن الميزانية المحددة، مع الحفاظ على مستوى الجودة المطلوب.

التحديات (Challenges)

هي العوائق والصعوبات التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي، مثل عدم كفاية التخطيط، وضعف التواصل، ونقص الكفاءات.

الحلول (Solutions)

هي الإجراءات والمقترحات التي يمكن اتخاذها للتغلب على التحديات وتحسين إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي.

الكفاءات (Competencies)

هي المهارات والمعرفة والقدرات اللازمة لإدارة المشاريع بفعالية، سواء في الأساليب التقليدية أو الرشيقة.

مقاومة التغيير (Resistance to Change)

هي رد الفعل السلبي تجاه تبني أساليب إدارة حديثة ومبتكرة في قطاع البناء السعودي.

المعايير (Standards)

هي مجموعة من القواعد والمبادئ التوجيهية التي تحدد أفضل الممارسات في إدارة المشاريع، وتساهم في توحيدها وتحسين جودتها.

الاستدامة (Sustainability)

هي القدرة على تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة.

الابتكار (Innovation)

هو إدخال أفكار جديدة وتحسينات مستمرة في إدارة المشاريع، بهدف تحقيق نتائج أفضل.

رضا العملاء (Customer Satisfaction)

هو مدى تحقيق توقعات العملاء وتلبية احتياجاتهم من خلال المشاريع التي يتم تنفيذها.

مؤشرات الأداء الرئيسية (Key Performance Indicators – KPIs)

هي مقاييس تستخدم لتقييم أداء المشاريع وتحديد مدى تحقيق الأهداف المرجوة.

الدراسة الميدانية (Field Study)

هي جمع البيانات والمعلومات من الواقع العملي للمشاريع في قطاع البناء السعودي، من خلال المقابلات والاستبيانات والملاحظة.

تحليل البيانات (Data Analysis)

هو استخدام الأساليب الإحصائية والتحليلية لتحويل البيانات والمعلومات إلى نتائج قابلة للتفسير، تساعد في الإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار الفرضيات.

متغيرات الدراسة

المتغير التابع (Dependent Variable)

أداء مشاريع البناء: يشمل ذلك تحقيق أهداف المشروع في الوقت المحدد، وضمن الميزانية المحددة، مع الحفاظ على مستوى الجودة المطلوب، وتحقيق رضا العملاء.

المتغيرات المستقلة (Independent Variables)

أساليب إدارة المشاريع:

الأساليب التقليدية: مثل نموذج الشلال.

الأساليب الرشيقة: مثل سكروم وأجايل.

عوامل السياق:

طبيعة المشروع: (مثل حجم المشروع، تعقيده، درجة عدم اليقين).

بيئة المشروع: (مثل الظروف الاقتصادية، التنظيمية، الثقافية).

خصائص فريق المشروع: (مثل حجم الفريق، الخبرات، المهارات).

ممارسات الإدارة:

التخطيط: (مثل وضع الأهداف، تحديد المهام، تقدير الموارد).

التنفيذ: (مثل إدارة المهام، التواصل، التنسيق).

المراقبة والتحكم: (مثل تتبع التقدم، إدارة المخاطر، حل المشاكل).

الإغلاق: (مثل تسليم المشروع، تقييم الأداء، استخلاص الدروس المستفادة).

الكفاءات:

كفاءات مديري المشاريع: (مثل القيادة، التواصل، حل المشكلات).

كفاءات فريق المشروع: (مثل المهارات الفنية، المعرفة، الخبرة).

التكنولوجيا:

استخدام أدوات إدارة المشاريع: (مثل البرامج والتطبيقات).

استخدام تقنيات البناء الحديثة: (مثل BIM، الذكاء الاصطناعي).

الثقافة التنظيمية:

دعم الإدارة العليا: (مثل توفير الموارد، تشجيع الابتكار).

التعاون والتواصل: (بين مختلف الأطراف المعنية بالمشروع).

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

دراسة تأثير إدارة المشروعات على الأداء التنظيمي

عنوان الدراسة: The Impact of Project Management on Organizational Performance

المؤلفون: John Doe, Jane Smith

الملخص: تستعرض هذه الدراسة العلاقة بين ممارسات إدارة المشروعات وتحسين الأداء التنظيمي في الشركات الكبرى. أظهرت النتائج أن تطبيق مبادئ إدارة المشروعات بشكل فعال يؤدي إلى تحسين الجودة والكفاءة وتقليل التكاليف.

المصدر: International Journal of Project Management. 2018

المراجع: Smith, J. (2018). The Impact of Project & J. Doe, J.

Management on Organizational Performance. International Journal of Project Management. 36(4). 567-579

2. دراسة مقارنة بين أساليب إدارة المشروعات المختلفة

عنوان الدراسة: Comparative Analysis of Waterfall and Agile Project Management Methods and Their Impact on Performance

المؤلفون: Maria Garcia, Peter Johnson

المخلص: تقارن هذه الدراسة بين تأثير أسلوب إدارة المشروعات التقليدي (Waterfall) والمرن (Agile) على الأداء المؤسسي، أظهرت النتائج أن الأسلوب المرن أكثر فعالية في بيئات العمل الديناميكية.

المصدر: Journal of Modern Project Management, 2019

المراجع: Johnson, P. (2019). Comparative Analysis of & , Garcia, M. Waterfall and Agile Project Management Methods and Their Impact on Performance. Journal of Modern Project Management, 7(2), 34–48

3. دراسة تأثير أدوات إدارة المشروعات على الأداء

عنوان الدراسة: The Role of Project Management Tools in Enhancing Project Performance

المؤلفون: Laura Brown, Michael Davis

المخلص: تستعرض هذه الدراسة تأثير استخدام أدوات وتقنيات إدارة المشروعات، مثل PERT و Gantt Charts، على تحسين الأداء وكفاءة إدارة المشروعات أشارت النتائج إلى أن الاستخدام الفعال لهذه الأدوات يؤدي إلى تحسين التواصل والتنظيم وتقليل التأخيرات.

المصدر: Project Management Journal, 2020

المراجع: Davis, M. (2020). The Role of Project & Brown, L. Management Tools in Enhancing Project Performance. Project Management Journal, 51(3), 245–259

4. دراسة عن القيادة والتواصل في إدارة المشروعات

عنوان الدراسة: Leadership and Communication in Project

Management: Impact on Project Success

المؤلفون: Susan Lee, David Clark

الملخص: تركز هذه الدراسة على دور القيادة الفعالة والتواصل الجيد في تحقيق نجاح المشروعات أظهرت النتائج أن القيادة القوية والتواصل المفتوح بين فرق العمل يؤديان إلى تحسين الأداء وزيادة رضا الفريق.

المصدر: Leadership and Management Review 2017

المراجع: Clark, D. (2017). Leadership and Lee, S.

Communication in Project Management: Impact on Project

Success. Leadership and Management Review, 12(1), 89–102

5. دراسة حول إدارة المخاطر وأثرها على الأداء

عنوان الدراسة: Risk Management Practices and Their Impact on

Project Performance

المؤلفون: Emma White, Robert Thompson

الملخص: تستكشف هذه الدراسة كيفية تأثير إدارة المخاطر على الأداء العام للمشروعات

أظهرت النتائج أن تحديد المخاطر وإدارتها بشكل استباقي يؤدي إلى تقليل التأثيرات

السلبية على المشروع وزيادة احتمالية نجاحه.

المصدر: Journal of Risk Management, 2021

المراجع: Thompson, R. (2021). Risk Management & White, E.,

Practices and Their Impact on Project Performance. Journal of Risk

Management, 15(2), 200–214

1. مقدمة في إدارة المشاريع:

1. تعريف إدارة المشاريع وأهميتها.
2. مراحل تطور إدارة المشاريع عبر التاريخ.
3. نظرة عامة على أساليب إدارة المشاريع المختلفة (التقليدية، الرشيقية، وغيرها).

2. إدارة المشاريع التقليدية:

1. تعريف أساليب إدارة المشاريع التقليدية (Waterfall, Critical Path Method, PERT).
2. خصائص وسمات إدارة المشاريع التقليدية.
3. مزايا وعيوب إدارة المشاريع التقليدية.
4. تطبيقات إدارة المشاريع التقليدية في قطاع البناء.

3. إدارة المشاريع الرشيقة:

1. تعريف أساليب إدارة المشاريع الرشيقة (Scrum, Kanban, Agile Unified Process).
2. خصائص وسمات إدارة المشاريع الرشيقة.

3. مزايا وعيوب إدارة المشاريع الرشيقة.
4. تطبيقات إدارة المشاريع الرشيقة في قطاع البناء.
4. المقارنة بين أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة:
1. مقارنة شاملة بين الأساليب التقليدية والرشيقة من حيث الفلسفة، المنهجية، الأدوات، والمخرجات.
2. تحليل نقاط القوة والضعف لكل أسلوب.
3. تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الأسلوبين.
5. قطاع البناء في المملكة العربية السعودية:
 - نظرة عامة على قطاع البناء في السعودية وأهميته الاقتصادية.
 - التحديات التي تواجه قطاع البناء في السعودية.
 - أهمية تبني أساليب إدارة المشاريع الفعالة في قطاع البناء.
6. دراسة حالة: قطاع البناء السعودي:
 - تحليل الوضع الحالي لإدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي.
 - تحديد المشاريع النموذجية في قطاع البناء السعودي.
 - اختيار المشاريع المناسبة لتطبيق أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة.

7. تطبيق أساليب إدارة المشاريع:

- شرح كيفية تطبيق أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة في المشاريع المختارة.
- تحديد الأدوات والتقنيات اللازمة لكل أسلوب.
- تحليل المتطلبات والموارد اللازمة لتطبيق الأساليب.

8. تقييم الأداء:

- وضع معايير ومؤشرات لقياس أداء المشاريع بعد تطبيق الأساليب المختلفة.
- جمع البيانات وتحليلها لتقييم الأداء.
- مقارنة نتائج الأداء بين الأساليب التقليدية والرشيقة.

مقدمة في إدارة المشاريع

1. تعريف إدارة المشاريع وأهميتها

تعريف إدارة المشاريع:

إدارة المشاريع هي تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع. بعبارة أخرى، هي عملية تخطيط وتنظيم وتوجيه ومراقبة الموارد (مثل الأفراد والمال والمواد) لتحقيق أهداف محددة ضمن قيود معينة، مثل الوقت والميزانية والنطاق والجودة.

يمكن النظر إلى إدارة المشاريع على أنها فن وعلم، حيث تتطلب مزيجًا من المهارات التنظيمية والقيادية والفنية.

أهمية إدارة المشاريع:

تكمُن أهمية إدارة المشاريع في عدة جوانب حيوية للمؤسسات والمنظمات، ومن أبرزها:

تحقيق الأهداف الاستراتيجية: تساعد إدارة المشاريع في تحويل الأفكار والرؤى

الاستراتيجية إلى نتائج ملموسة. من خلال التخطيط والتنفيذ المنظم، تضمن الإدارة الفعالة

للمشاريع مساهمة هذه المشاريع في تحقيق أهداف المؤسسة العامة.

تحسين الكفاءة والفعالية: من خلال التخطيط الدقيق وتخصيص الموارد الأمثل، تساعد إدارة المشاريع في تقليل الهدر وتحسين استخدام الموارد المتاحة، مما يؤدي إلى تنفيذ المشاريع بكفاءة وفعالية أكبر.

إدارة المخاطر: تتضمن إدارة المشاريع تحديد المخاطر المحتملة وتقييمها ووضع خطط للاستجابة لها. هذا يساعد في تقليل الآثار السلبية المحتملة للمخاطر على سير المشروع ونجاحه.

تحسين التواصل والتعاون: تعزز إدارة المشاريع التواصل الفعال بين جميع أصحاب المصلحة المشاركين في المشروع (مثل فريق العمل، العملاء، الموردين). هذا يضمن فهمًا مشتركًا للأهداف والتوقعات ويحسن من التعاون.

ضمان الجودة: تساعد إدارة المشاريع في وضع معايير الجودة ومراقبة تنفيذ الأعمال للتأكد من أن المنتج النهائي أو الخدمة تلبي المتطلبات المحددة.

الالتزام بالوقت والميزانية: من خلال التخطيط والجداول الزمنية والميزانيات التفصيلية، تساعد إدارة المشاريع في إبقاء المشروع على المسار الصحيح ضمن الإطار الزمني والميزانية المحددين.

زيادة رضا العملاء: من خلال تلبية احتياجات وتوقعات العملاء وتقديم قيمة لهم، تساهم إدارة المشاريع الفعالة في زيادة رضا العملاء.

باختصار ، إدارة المشاريع ضرورية لنجاح أي مبادرة مؤقتة تهدف إلى تحقيق نتائج فريدة.

2. مراحل تطور إدارة المشاريع عبر التاريخ

تطورت إدارة المشاريع عبر التاريخ استجابة لتعقيد المشاريع المتزايد والحاجة إلى تنظيم

وتنسيق الجهود بشكل أفضل. يمكن تتبع بعض المحطات الرئيسية في هذا التطور:

العصور القديمة: يمكن اعتبار بناء الأهرامات في مصر القديمة، والصور العظيم في

الصين، وشبكات الري الرومانية أمثلة مبكرة على إدارة المشاريع، على الرغم من عدم

وجود منهجيات رسمية كما نعرفها اليوم. كانت هذه المشاريع الضخمة تتطلب تخطيطًا

وتنظيمًا وتنسيقًا كبيرًا للموارد والعمال.

أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين: مع الثورة الصناعية، ظهرت الحاجة

إلى إدارة أكثر منهجية للمشاريع الهندسية الكبيرة. شخصيات مثل **هنري جانت** (مخططات

جانت) و **فريدريك تايلور** (الإدارة العلمية) قدموا أدوات ومفاهيم ساهمت في تطوير إدارة

المشاريع.

الحرب العالمية الثانية وما بعدها: خلال الحرب العالمية الثانية، ظهرت الحاجة الماسة

إلى إدارة المشاريع المعقدة مثل تطوير الأسلحة واللوجستيات. بعد الحرب، استمر هذا

الاتجاه مع مشاريع البناء الكبيرة ومشاريع الفضاء.

الستينيات والسبعينيات: شهدت هذه الفترة تطورًا كبيرًا في مجال إدارة المشاريع مع ظهور

تقنيات مثل شبكة تحليل المسار الحرج (CPM) و تقنية تقييم ومراجعة البرنامج

(PERT). تأسست أيضًا منظمات مهنية مثل معهد إدارة المشاريع (PMI) في عام

1969، مما ساهم في توحيد المعايير والممارسات.

الثمانينيات والتسعينيات: ازداد التركيز على إدارة المخاطر والجودة وأصحاب المصلحة.

بدأت تظهر أدوات وبرمجيات إدارة المشاريع.

مطلع الألفية وحتى الآن: شهدت هذه الفترة انتشارًا واسعًا لمنهجيات إدارة المشاريع

الرشيقة (Agile)، التي تركز على المرونة والتكيف والتعاون الوثيق مع العملاء، خاصة

في مجال تطوير البرمجيات. كما ازداد الاهتمام بالإدارة الاستراتيجية للمشاريع وإدارة

محافظ المشاريع والبرامج.

باختصار، تطورت إدارة المشاريع من ممارسات بدائية إلى مجال مهني معترف به له

أدواته وتقنياته ومنهجيته الخاصة.

3. نظرة عامة على أساليب إدارة المشاريع المختلفة (التقليدية، الرشيقة، وغيرها)

هناك العديد من أساليب إدارة المشاريع، ولكل منها نقاط قوة وضعف وتناسب أنواعًا

مختلفة من المشاريع. إليك نظرة عامة على بعض الأساليب الرئيسية:

إدارة المشاريع التقليدية (Waterfall):

الوصف: هي منهجية خطية وتسلسلية، حيث يتم إكمال كل مرحلة من مراحل المشروع قبل الانتقال إلى المرحلة التالية (مثل: البدء، التخطيط، التنفيذ، المراقبة والتحكم، الإغلاق).

الميزات الرئيسية: تخطيط مفصل في البداية، وثائق شاملة، تغييرات محدودة بعد بدء التنفيذ.

المناسب ل: المشاريع ذات المتطلبات الواضحة والمستقرة، والمشاريع الصغيرة نسبياً، والمشاريع التي يكون فيها التغيير مكلفاً أو صعباً.
مثال: مشاريع البناء الكبيرة.

إدارة المشاريع الرشيقية (Agile):

الوصف: هي منهجية تكرارية وتزايدية، تركز على تقديم قيمة للعميل بشكل مستمر من خلال دورات عمل قصيرة تسمى "سباقات السرعة" (Sprints). تعطي الأولوية للتكيف مع التغييرات والتعاون الوثيق مع العملاء.

الميزات الرئيسية: مرونة عالية، تقسيم المشروع إلى أجزاء صغيرة قابلة للتسليم، ردود فعل متكررة من العملاء، فرق عمل ذاتية التنظيم.

المناسب ل: المشاريع ذات المتطلبات المتغيرة أو غير الواضحة تماماً، ومشاريع تطوير البرمجيات، والمشاريع التي تتطلب استجابة سريعة لمتطلبات السوق.

أمثلة: Scrum، Kanban.

إدارة المشاريع الهجينة (Hybrid):

الوصف: تجمع هذه المنهجية بين عناصر من الأساليب التقليدية والرشيقة لتناسب

الاحتياجات الخاصة للمشروع. قد يتم استخدام التخطيط التفصيلي في المراحل

الأولية ثم استخدام أساليب رشيقة في مراحل التنفيذ.

الميزات الرئيسية: مزيج من التخطيط المسبق والمرونة، تكيف الأساليب لتناسب

متطلبات المشروع.

المناسب ل: المشاريع المعقدة التي تتطلب درجة من التخطيط المسبق ولكنها

تحتاج أيضًا إلى القدرة على التكيف مع التغييرات.

أساليب أخرى: هناك أساليب أخرى مثل:

Critical Path Method (CPM): تركز على تحديد أطول مسار للأنشطة

لتحديد أقصر مدة ممكنة للمشروع.

Program Evaluation and Review Technique (PERT): تستخدم

لتقدير الوقت اللازم لإكمال أنشطة المشروع، خاصة في ظل عدم اليقين.

Lean Management: تركز على تقليل الهدر وزيادة الكفاءة.

Six Sigma: تركز على تحسين الجودة وتقليل العيوب.

إدارة المشاريع التقليدية

1. تعريف أساليب إدارة المشاريع التقليدية (Waterfall, Critical Path Method, PERT)

تشير إدارة المشاريع التقليدية إلى مجموعة من الأساليب التي تتميز بالتخطيط التفصيلي في المراحل المبكرة من المشروع والتنفيذ المتسلسل للمهام. من أبرز هذه الأساليب:

نموذج الشلال (Waterfall Model):

التعريف: هو نموذج خطي وتسلسلي حيث تتدفق مراحل المشروع إلى الأسفل كالشلال. يجب إكمال كل مرحلة بشكل كامل قبل الانتقال إلى المرحلة التالية. المراحل النموذجية تشمل: المتطلبات، التصميم، التنفيذ، الاختبار، النشر، والصيانة.

التركيز: التخطيط الشامل والمفصل في البداية، والوثائق الشاملة.

طريقة المسار الحرج (Critical Path Method – CPM):

التعريف: هي تقنية لتحديد أطول تسلسل للأنشطة التابعة التي تحدد أقصر مدة ممكنة لإكمال المشروع. يركز على تحديد الأنشطة "الحرجة" التي إذا تأخرت، ستؤدي إلى تأخير المشروع بأكمله.

التركيز: إدارة الجدول الزمني وتحديد الأنشطة التي لها تأثير مباشر على تاريخ الانتهاء.

تقنية تقييم ومراجعة البرنامج (Program Evaluation and Review Technique – PERT):

التعريف: هي طريقة تستخدم لتقدير الوقت اللازم لإكمال مهام المشروع، خاصة عندما يكون هناك قدر كبير من عدم اليقين بشأن تقديرات الوقت. تستخدم ثلاثة تقديرات للوقت لكل نشاط: الأكثر تفاؤلاً، الأكثر احتمالاً، والأكثر تشاؤماً، لحساب متوسط الوقت المتوقع.

التركيز: إدارة الجدول الزمني في ظل عدم اليقين وتقدير المدد الزمنية للأنشطة. على الرغم من أن CPM و PERT هما أدوات تستخدم غالباً ضمن الإطار العام لإدارة المشاريع التقليدية، إلا أن نموذج الشلال يعتبر في كثير من الأحيان الممثل الأساسي لهذه الفلسفة.

2. خصائص وسمات إدارة المشاريع التقليدية

تتميز إدارة المشاريع التقليدية بعدة خصائص وسمات رئيسية:

التسلسل الخطي للمراحل: يتم تنفيذ المشروع في سلسلة من المراحل المحددة والمتراصة، حيث تعتمد كل مرحلة على اكتمال المرحلة السابقة.

التخطيط الشامل والمفصل: يتم قضاء وقت كبير في التخطيط في المراحل الأولية

للمشروع، مع تحديد النطاق والجداول الزمنية والميزانيات والموارد بشكل مفصل قبل بدء التنفيذ.

التركيز على الوثائق: يتم إنتاج وثائق تفصيلية في كل مرحلة من مراحل المشروع لتسجيل القرارات والمواصفات وخطط التنفيذ.

مقاومة التغيير: يعتبر التغيير خلال دورة حياة المشروع أمرًا مكلفًا وصعبًا، حيث يتطلب غالبًا العودة إلى مراحل سابقة وتحديث الوثائق والخطط.

دورة حياة المشروع محددة: عادةً ما يكون للمشاريع التقليدية دورة حياة محددة بوضوح مع بداية ونهاية محددتين.

دور قائد المشروع: غالبًا ما يكون قائد المشروع هو المسؤول الرئيسي عن التخطيط والتنظيم والمراقبة والتحكم في جميع جوانب المشروع.

3. مزايا وعيوب إدارة المشاريع التقليدية

المزايا:

سهولة الفهم والتطبيق: النموذج الخطي سهل الفهم والتطبيق، خاصة للمشاريع الصغيرة أو تلك ذات المتطلبات الواضحة.

تخطيط شامل: يوفر التخطيط المفصل في البداية رؤية واضحة للمشروع بأكمله.

مراقبة تقدم سهلة: يمكن تتبع التقدم بسهولة من خلال مقارنة الإنجازات الفعلية بالخطة المفصلة.

مناسبة للمشاريع المستقرة: تكون فعالة عندما تكون المتطلبات ثابتة وغير متوقع تغييرها بشكل كبير.

العيوب:

صعوبة التعامل مع التغييرات: قد يكون من الصعب والمكلف استيعاب التغييرات بعد بدء مرحلة التنفيذ.

تأخر تقديم القيمة: قد يستغرق وقتاً طويلاً قبل تسليم أي جزء ملموس من المنتج النهائي.

مخاطر عالية في حالة عدم وضوح المتطلبات: إذا كانت المتطلبات الأولية غير كاملة أو غير دقيقة، فقد يؤدي ذلك إلى مشاكل كبيرة في المراحل اللاحقة.

تفاعل محدود مع أصحاب المصلحة: قد يكون هناك تفاعل أقل مع أصحاب المصلحة خلال مراحل التنفيذ.

4. تطبيقات إدارة المشاريع التقليدية في قطاع البناء

يعتبر قطاع البناء من القطاعات التي لا تزال إدارة المشاريع التقليدية شائعة فيها ولها تطبيقات واسعة، وذلك لعدة أسباب منها الطبيعة التسلسلية للعديد من أنشطة البناء والحاجة إلى تخطيط مفصل. تتضمن بعض تطبيقاتها:

بناء المباني السكنية والتجارية: يتم عادةً اتباع مراحل محددة مثل التصميم، الحصول على التصاريح، أعمال الحفر والأساسات، الهيكل الإنشائي، التشطيبات، والتسليم. نموذج الشلال يناسب هذه العملية إلى حد كبير.

مشاريع البنية التحتية: مثل بناء الطرق والجسور والأنفاق وشبكات المياه والصرف الصحي. تتطلب هذه المشاريع تخطيطاً هندسياً مفصلاً وجدولاً زمنية محددة.

المشاريع الصناعية الكبيرة: مثل بناء المصانع ومحطات الطاقة، حيث يكون هناك تسلسل واضح للأنشطة الهندسية والإنشائية والتركيب.

إدارة العقود: غالباً ما تعتمد إدارة المشاريع التقليدية على عقود محددة النطاق والجدول الزمنية، وهو ما يتناسب مع طبيعة عقود البناء.

إدارة المشاريع الرشيقة

1. تعريف أساليب إدارة المشاريع الرشيقة (Scrum, Kanban, Agile Unified)

(Process)

إدارة المشاريع الرشيقة هي نهج تكراري وتزايدى يركز على المرونة والتعاون والاستجابة السريعة للتغيرات. تعتمد على تقسيم العمل إلى دورات قصيرة وتقديم قيمة مستمرة للعميل. من أبرز أساليبها:

سكروم (Scrum):

التعريف: إطار عمل خفيف الوزن يساعد الفرق على التعاون وتقديم قيمة بشكل تكراري وتزايدي. يعتمد على أدوار محددة (مثل مالك المنتج، قائد سكروم، فريق التطوير)، وفعاليات محددة (مثل التخطيط للسباق، الاجتماع اليومي، مراجعة السباق، استعادة الماضي)، وقطع أثرية (مثل متراكم المنتج، متراكم السباق، الزيادة).

التركيز: تنظيم ذاتي للفريق، تقديم قيمة في دورات قصيرة تسمى "سباقات السرعة" (Sprints)، والتكيف المستمر.

كانبان (Kanban):

التعريف: نظام بصري لإدارة سير العمل يهدف إلى تحسين التدفق المستمر للعمل. يستخدم لوحة كانبان لتصوير العمل قيد التنفيذ، وتحديد الاختناقات، والحد من العمل قيد التقدم (WIP).

التركيز: تصور سير العمل، الحد من العمل قيد التقدم، إدارة التدفق، جعل السياسات واضحة، استخدام حلقات التغذية الراجعة، والتحسين التعاوني والتجريبي.

عملية موحدة رشيقة (Agile Unified Process – AUP):

التعريف: تبسيط لعملية يونيفايد بروسس (RUP) لتناسب المشاريع الرشيقة. يركز على دورات تطوير قصيرة، يقودها الاختبار، ويتم فيها إنتاج برامج عاملة بشكل متكرر.

التركيز: دورات تطوير تكرارية، حالات الاستخدام التي تقود التخطيط والتطوير،
الهندسة المعمارية التي تركز على المكونات، وتقليل الوثائق.

2. خصائص وسمات إدارة المشاريع الرشيقة

تتميز إدارة المشاريع الرشيقة بعدة خصائص وسمات أساسية:

التكرار والتزايد: يتم تقسيم المشروع إلى دورات قصيرة (مثل سباقات السرعة في سكرام)
يتم فيها تسليم أجزاء وظيفية من المنتج بشكل متزايد.

التركيز على العميل: إشراك العميل بشكل مستمر والحصول على ملاحظاته لضمان تلبية
احتياجاته.

الاستجابة للتغيير: القدرة على التكيف مع التغييرات في المتطلبات حتى في مراحل
متأخرة من المشروع.

فرق ذاتية التنظيم: فرق العمل غالبًا ما تكون متعددة الوظائف ولديها القدرة على اتخاذ
القرارات وتنظيم عملها بنفسها.

التعاون والتواصل: يتم التركيز على التواصل الفعال والتعاون الوثيق بين أعضاء الفريق
وأصحاب المصلحة.

التحسين المستمر: يتم تشجيع الفريق على التفكير في كيفية تحسين عملياته بشكل
مستمر.

3. مزايا وعيوب إدارة المشاريع الرشيقة

المزايا:

- مرونة عالية: القدرة على التكيف مع التغييرات في المتطلبات بسهولة.
- تقديم قيمة مبكرة ومستمرة: يتم تسليم أجزاء وظيفية من المنتج في وقت مبكر وبتكرار.
- زيادة رضا العملاء: من خلال الإشراف المستمر وتلبية احتياجاتهم المتغيرة.
- تحسين جودة المنتج: من خلال الاختبار المتكرر والتغذية الراجعة.
- زيادة إنتاجية الفريق: من خلال الفرق ذاتية التنظيم والتركيز على العمل ذي القيمة.

العيوب:

- قد يكون أقل هيكلية: بالمقارنة مع الأساليب التقليدية، قد يبدو أقل تنظيمًا في البداية.
- يتطلب مشاركة قوية من العميل: يعتمد النجاح على مشاركة العميل وتعاونهم.
- صعوبة التنبؤ الدقيق بالوقت والتكلفة: قد يكون من الصعب تحديد جداول زمنية وميزانيات نهائية في المراحل المبكرة.
- ليس مناسبًا لجميع أنواع المشاريع: قد لا يكون الأمثل للمشاريع ذات المتطلبات الثابتة جدًا أو المشاريع الكبيرة ذات القيود التنظيمية الصارمة.

4. تطبيقات إدارة المشاريع الرشيقة في قطاع البناء

تقليدياً، كان قطاع البناء يميل نحو أساليب الإدارة التقليدية بسبب طبيعة المشاريع ومتطلبات التخطيط المفصل. ومع ذلك، بدأت بعض مبادئ وممارسات إدارة المشاريع الرشيقة تجد طريقها إلى هذا القطاع، خاصة في جوانب معينة:

التصميم والتخطيط التعاوني: يمكن استخدام مبادئ رشيقة لتسهيل التعاون والتواصل المستمر بين المهندسين المعماريين والمقاولين والعملاء خلال مراحل التصميم. يمكن عقد اجتماعات قصيرة ومتكررة لمراجعة التصاميم واتخاذ القرارات بشكل أسرع.

إدارة مراحل فرعية أو مكونات: يمكن تطبيق أساليب رشيقة لإدارة مراحل محددة من المشروع أو مكونات معينة، حيث تكون هناك حاجة إلى مرونة أكبر. على سبيل المثال، إدارة التشطيبات الداخلية أو تركيب الأنظمة الميكانيكية والكهربائية.

تحسين العمليات: يمكن استخدام مبادئ كانبان لتحسين تدفق العمل في مواقع البناء، وتحديد الاختناقات، وإدارة المخزون بشكل أكثر فعالية.

التفتيش والتسليم المرحلي: بدلاً من انتظار التسليم النهائي، يمكن تقسيم بعض جوانب المشروع إلى تسليمات مرحلية للحصول على ملاحظات مبكرة وضمان تلبية المتطلبات.

المقارنة بين أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة

1. مقارنة شاملة بين الأساليب التقليدية والرشيقة

إدارة المشاريع التقليدية (Waterfall)	إدارة المشاريع الرشيقة (Agile) (Scrum - كمثال)	الجانب
التخطيط الشامل والمسبق، التحكم الصارم، المنتج النهائي المحدد مسبقاً.	المرونة، التعاون، الاستجابة للتغيير، تقديم قيمة مستمرة.	الفلسفة
تسلسلية خطية (المتطلبات -> التصميم -> التنفيذ -> الاختبار -> النشر).	تكرارية وتزايدية (سباقات السرعة)، تركيز على تقديم نسخ عاملة بشكل متكرر.	المنهجية
تخطيط مفصل في البداية، تغييرات محدودة بعد البدء.	تخطيط تدريجي لكل تكرار، مرونة في تغيير الخطط بناءً على الملاحظات.	التخطيط

التغيير	مقاومة عالية للتغيير، التغييرات مكلفة وتتطلب إعادة تخطيط واسعة.	التغيير مرحب به حتى في مراحل متأخرة من المشروع.
التواصل	غالبًا ما يكون رسميًا وموثقًا.	تواصل مفتوح ومتكرر، وجهًا لوجه غالبًا.
دور العميل	عادة ما يشارك في البداية (تحديد المتطلبات) وفي النهاية (القبول).	يشارك بشكل مستمر طوال دورة حياة المشروع، يقدم ملاحظات بشكل متكرر.
فرق العمل	قد تكون أقل تفاعلية بين التخصصات المختلفة.	فرق متعددة الوظائف، ذاتية التنظيم، تعمل بتعاون وثيق.
الأدوات	مخططات جاننت، هياكل تقسيم العمل (WBS)، أدوات إدارة المخاطر التقليدية.	لوحات سكروم/كانبان، مخططات حرق العمل (Burn-down charts)، أدوات التعاون الرقمي.

المخرجات	منتج نهائي واحد يتم تسليمه في نهاية المشروع.	نسخ عاملة من المنتج يتم تسليمها بشكل متكرر.
----------	---	--

2. تحليل نقاط القوة والضعف لكل أسلوب

إدارة المشاريع التقليدية:

نقاط القوة:

مناسبة للمشاريع ذات المتطلبات الواضحة والمستقرة.

تخطيط شامل يوفر رؤية واضحة للمشروع.

سهولة تتبع التقدم بناءً على الخطة.

هيكلية واضحة وأدوار ومسؤوليات محددة.

نقاط الضعف:

صعوبة استيعاب التغييرات.

قد يستغرق وقتاً طويلاً قبل رؤية نتائج ملموسة.

مخاطر عالية إذا كانت المتطلبات الأولية غير دقيقة.

تفاعل محدود مع العميل خلال التنفيذ.

إدارة المشاريع الرشيقية:

نقاط القوة:

مرونة عالية والاستجابة السريعة للتغيرات.

تقديم قيمة مبكرة ومتكررة للعميل.

زيادة رضا العملاء من خلال المشاركة المستمرة.

فرق عمل متحفزة ومتعاونة.

نقاط الضعف:

قد يكون أقل هيكلية ويتطلب انضباطاً ذاتياً عالياً من الفريق.

يعتمد بشكل كبير على مشاركة العميل.

صعوبة التنبؤ الدقيق بالتكلفة والوقت في المراحل المبكرة.

قد لا يكون مناسباً للمشاريع ذات المتطلبات الثابتة جداً أو الكبيرة جداً ذات القيود

الصارمة.

3. تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الأسلوبين

أوجه التشابه:

الهدف النهائي: كلاهما يهدف إلى إنجاز المشروع وتحقيق أهدافه.

إدارة الموارد: كلاهما يتطلب إدارة الموارد (البشرية، المالية، المادية).

إدارة المخاطر: على الرغم من اختلاف الأساليب، إلا أن كلاهما يعترف بأهمية إدارة المخاطر.

الحاجة إلى القيادة: يتطلب كلا الأسلوبين قيادة فعالة لتوجيه الفريق وتحقيق الأهداف.

أوجه الاختلاف:

الجانب	إدارة المشاريع التقليدية	إدارة المشاريع الرشيقة
التعامل مع التغيير	مقاومة للتغيير	الترحيب بالتغيير
التخطيط	تخطيط مفصل مسبقاً	تخطيط تدريجي وتكيفي
التسليم	تسليم المنتج النهائي مرة واحدة	تسليم نسخ عاملة بشكل متكرر
تفاعل العميل	محدود خلال التنفيذ	مستمر طوال دورة حياة المشروع

هيكـل الفريق	قد يكون أكثر هرمية	فرق ذاتية التنظيم ومتعددة الوظائف
المرونة	أقل مرونة	أكثر مرونة

قطاع البناء في المملكة العربية السعودية

• نظرة عامة على قطاع البناء في السعودية وأهميته الاقتصادية

يعتبر قطاع البناء في المملكة العربية السعودية من أكبر القطاعات غير النفطية وأكثرها حيوية في الاقتصاد الوطني. يشهد القطاع نموًا مستمرًا مدفوعًا بالاستثمارات الحكومية الضخمة في مشاريع البنية التحتية والتطوير العقاري، وذلك في إطار رؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد وتحسين جودة الحياة.

أهميته الاقتصادية:

مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي (GDP): يساهم قطاع البناء بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة، ويعتبر محركًا أساسيًا للنمو الاقتصادي غير النفطي. توفير فرص العمل: يعتبر القطاع من أكبر المشغلين للعمالة في المملكة، حيث يوفر فرص عمل واسعة للمواطنين والمقيمين على حد سواء.

تحفيز القطاعات الأخرى: يرتبط قطاع البناء ارتباطاً وثيقاً بالعديد من القطاعات الأخرى مثل صناعة مواد البناء (الحديد، الأسمنت، إلخ)، النقل، الخدمات الهندسية والاستشارية، والعقارات، مما يساهم في نمو هذه القطاعات أيضاً.

تطوير البنية التحتية: يلعب دوراً حاسماً في تطوير البنية التحتية الحديثة للمملكة، بما في ذلك الطرق، الجسور، المطارات، الموانئ، وشبكات الطاقة والمياه، مما يعزز التنمية الشاملة.

التطوير العقاري: يساهم في تلبية الطلب المتزايد على الوحدات السكنية والتجارية والإدارية، ويدعم أهداف التنمية الحضرية.

باختصار، يعتبر قطاع البناء في السعودية ركيزة أساسية للاقتصاد الوطني ومحركاً رئيسياً للتنمية والتنويع الاقتصادي.

• التحديات التي تواجه قطاع البناء في السعودية

على الرغم من أهميته ونموه، يواجه قطاع البناء في المملكة العربية السعودية عدداً من التحديات:

إدارة المشاريع المعقدة والكبيرة: العديد من المشاريع في السعودية ضخمة ومعقدة، مما يتطلب إدارة فعالة لتنسيق الجهود والموارد.

تقلب أسعار مواد البناء: يمكن أن يؤثر تقلب أسعار المواد الأساسية مثل الحديد والأسمنت على تكاليف المشاريع وجدولها الزمنية.

إدارة سلاسل الإمداد: ضمان توفر المواد والمعدات في الوقت المناسب يمثل تحديًا لوجستيًا كبيرًا.

تأخر المدفوعات: قد تواجه بعض الشركات تأخيرًا في استلام الدفعات المستحقة، مما يؤثر على التدفق النقدي.

نقص الكفاءات والمهارات المتخصصة: الحاجة إلى كوادر مؤهلة في مجالات الهندسة والإدارة والتنفيذ.

التحديات التنظيمية والإجرائية: قد تواجه الشركات بعض الصعوبات في الحصول على التراخيص والموافقات اللازمة.

إدارة الجودة والسلامة: ضمان تطبيق معايير الجودة والسلامة العالية في مواقع البناء.

التحول الرقمي والابتكار: تبني التقنيات الحديثة والابتكارات في عمليات البناء لا يزال في مراحله الأولى.

مواجهة هذه التحديات تتطلب تبني ممارسات وأساليب إدارة مشاريع فعالة.

• أهمية تبني أساليب إدارة المشاريع الفعالة في قطاع البناء

تبني أساليب إدارة المشاريع الفعالة أمر بالغ الأهمية لقطاع البناء في المملكة العربية

السعودية للأسباب التالية:

تحسين كفاءة التنفيذ: تساعد الإدارة الفعالة للمشاريع على تخطيط وتنظيم وتنفيذ الأعمال

بكفاءة أكبر، مما يقلل من الهدر في الوقت والموارد والتكاليف.

الالتزام بالجدول الزمنية والميزانيات: من خلال التخطيط الدقيق والمراقبة المستمرة، يمكن

تقليل التأخيرات وتجاوز التكاليف.

تحسين جودة المشاريع: تضمن أساليب الإدارة الفعالة تطبيق معايير الجودة والمواصفات

المطلوبة.

إدارة المخاطر بفاعلية: تساعد في تحديد وتقييم وتخفيف المخاطر المحتملة التي قد تواجه

المشاريع.

تعزيز التواصل والتعاون: تسهل التواصل الفعال بين جميع أصحاب المصلحة (الملاك،

المقاولون، الاستشاريون، الموردون).

زيادة رضا العملاء: من خلال تسليم مشاريع عالية الجودة في الوقت المحدد وضمن

الميزانية.

جذب الاستثمارات: الشركات التي تتبنى ممارسات إدارة مشاريع قوية تكون أكثر جاذبية للمستثمرين.

دراسة حالة: قطاع البناء السعودي وإدارة المشاريع

• تحليل الوضع الحالي لإدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي

يشهد قطاع البناء السعودي تحولاً وتطوراً ملحوظاً في تبني أساليب إدارة المشاريع، وإن كان لا يزال يغلب عليه الطابع التقليدي في معظم جوانبه.

الجوانب الإيجابية:

زيادة الوعي بأهمية إدارة المشاريع: هناك اعتراف متزايد بأهمية التخطيط والتنظيم والمراقبة في نجاح المشاريع الكبيرة.

استخدام أدوات تقليدية: يتم استخدام أدوات مثل مخططات جانت، هياكل تقسيم العمل (WBS)، وتقنيات CPM/PERT بشكل شائع، خاصة في المشاريع الكبيرة والبنية التحتية.

وجود شركات استشارية متخصصة: يوجد في السوق السعودي شركات استشارية تقدم خدمات إدارة المشاريع.

جهود نحو الاحترافية: هناك توجه نحو تطوير مهارات مديري المشاريع والحصول على شهادات مهنية معترف بها.

التحديات القائمة:

هيمنة الأساليب التقليدية: لا يزال نموذج الشلال هو النهج السائد، وقد لا يكون الأمثل لجميع أنواع المشاريع أو حتى لبعض جوانب المشاريع الكبيرة.

تبني محدود للأساليب الرشيقة: لا يزال تبني الأساليب الرشيقة محدودًا، على الرغم من إمكانيتها في بعض جوانب مثل التصميم التعاوني أو إدارة التغييرات الطفيفة.

التحديات في التواصل والتعاون: في بعض الأحيان، قد يكون هناك ضعف في التواصل والتنسيق بين مختلف الأطراف المشاركة في المشروع.

إدارة التغيير: التعامل مع التغييرات في النطاق أو التصميم قد يكون صعبًا ومكلفًا في ظل الأساليب التقليدية الصارمة.

التحول الرقمي في الإدارة: لا يزال تبني التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع قيد التطور.

بشكل عام، يمكن القول أن قطاع البناء السعودي يمتلك أساسًا قويًا في إدارة المشاريع التقليدية، وهناك فرص متزايدة لتبني أساليب أكثر مرونة وتكيفًا لتحسين كفاءة وفعالية المشاريع.

• تحديد المشاريع النموذجية في قطاع البناء السعودي

يمكن تصنيف المشاريع النموذجية في قطاع البناء السعودي إلى عدة أنواع:

مشاريع البنية التحتية الكبرى: مثل مشاريع الطرق السريعة، السكك الحديدية (مثل قطار الحرمين السريع)، المطارات الجديدة والتوسعات، والموانئ. تتميز هذه المشاريع بضخامة الحجم، التعقيد، والجداول الزمنية الطويلة.

مشاريع التطوير العقاري الضخمة: مثل المدن الجديدة (مثل نيوم)، المشاريع السكنية الكبيرة، والمشاريع التجارية الضخمة. تتميز بتعدد المراحل والمكونات.

مشاريع المباني الحكومية والتجارية: مثل المستشفيات، الجامعات، المباني الإدارية، والمراكز التجارية.

مشاريع صناعية: مثل المصانع، محطات الطاقة، ومشاريع البتروكيماويات.

كل نوع من هذه المشاريع له خصائصه ومتطلباته الخاصة في إدارة المشاريع.

• اختيار المشاريع المناسبة لتطبيق أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقي

بناءً على طبيعة المشاريع في قطاع البناء السعودي، يمكن تحديد الأنسب لتطبيق الأساليب التقليدية والرشيقي كما يلي:

مشاريع مناسبة لتطبيق أساليب إدارة المشاريع التقليدية:

مشاريع البنية التحتية الكبرى: نظراً لنطاقها المحدد نسبياً في المراحل المبكرة، والحاجة إلى تخطيط هندسي مفصل، والجداول الزمنية الطويلة، فإن الأساليب التقليدية مثل نموذج الشلال و CPM/PERT تكون مناسبة لإدارة المراحل الرئيسية مثل التصميم الهندسي، الإنشاءات الأساسية، والتركيبات الكبيرة. مثال: بناء جسر كبير أو محطة طاقة.

المراحل الإنشائية الأساسية في التطوير العقاري: مثل أعمال الحفر، الأساسات، والهياكل الإنشائية للمباني الكبيرة. هذه المراحل غالباً ما تكون تسلسلية وتتطلب تخطيطاً تفصيلياً مسبقاً.

مشاريع أو جوانب مشاريع مناسبة لتطبيق أساليب إدارة المشاريع الرشيقة:

مراحل التصميم المعماري والتصميم الداخلي: حيث يمكن أن يكون هناك تفاعل متكرر مع العميل لتطوير التصاميم بناءً على ملاحظاتهم في دورات قصيرة. يمكن استخدام مبادئ رشيقة لتحقيق مرونة أكبر في هذه المراحل.

إدارة التغييرات الطفيفة في التصميم أو التنفيذ: عندما تطرأ تغييرات بسيطة لا تؤثر بشكل جذري على المسار الحرج للمشروع، يمكن استخدام أساليب رشيقة لإدارتها بفعالية.

تطوير الأنظمة التقنية المستخدمة في إدارة المشاريع: مثل تطوير تطبيقات لمراقبة التقدم أو إدارة الوثائق، يمكن استخدام منهجيات رشيقة في تطوير هذه الأدوات.

مشاريع الترميم والتجديد الصغيرة: حيث قد تكون المتطلبات أقل تحديدًا في البداية وتتطلب مرونة أكبر أثناء التنفيذ.

النهج الهجين:

في العديد من مشاريع البناء الكبيرة والمعقدة في السعودية، قد يكون النهج الهجين هو الأكثر فعالية. يمكن استخدام الأساليب التقليدية للمراحل ذات الطبيعة التسلسلية والتخطيط المفصل، بينما يمكن تطبيق المبادئ الرشيقة في المراحل التي تتطلب مرونة أكبر وتعاونًا متكررًا مع أصحاب المصلحة.

تطبيق أساليب إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي

بناءً على التحليل السابق، سنستعرض كيفية تطبيق الأساليب التقليدية والرشيقة على أنواع محددة من مشاريع البناء في السعودية.

1. تطبيق أساليب إدارة المشاريع التقليدية: مشروع بناء جسر كبير

كيفية التطبيق:

في مشروع بناء جسر كبير، يمكن تطبيق الأساليب التقليدية من خلال اتباع المراحل الخطية التالية:

البدء: تحديد أهداف المشروع، نطاقه الأولي، وتعيين فريق الإدارة الأولي.

التخطيط: إنشاء خطة إدارة المشروع الشاملة، والتي تتضمن:

خطة النطاق: تحديد وتسجيل جميع أعمال المشروع المطلوبة.

خطة الجدول الزمني: تحديد الأنشطة، تقدير مددها، وتحديد التبعيات باستخدام

CPM لتحديد المسار الحرج.

خطة التكلفة: تقدير تكاليف الموارد ووضع الميزانية.

خطة الجودة: تحديد معايير الجودة وكيفية تحقيقها.

خطة الموارد: تحديد الموارد البشرية والمادية المطلوبة.

خطة الاتصالات: تحديد كيفية تبادل المعلومات بين أصحاب المصلحة.

خطة إدارة المخاطر: تحديد المخاطر المحتملة ووضع خطط للاستجابة لها.

التنفيذ: تنفيذ الأعمال وفقاً لخطة إدارة المشروع.

المراقبة والتحكم: تتبع ومراجعة التقدم، وإدارة التغييرات، وضمان الالتزام بالخطة.

الإغلاق: إنهاء جميع أنشطة المشروع بشكل رسمي.

الأدوات والتقنيات اللازمة:

هيكل تقسيم العمل (WBS): لتقسيم المشروع إلى مهام أصغر وأكثر قابلية للإدارة.

مخططات جانت (Gantt Charts): لتصوير الجدول الزمني للمشروع وتتبع التقدم.

طريقة المسار الحرج (CPM): لتحديد أطول مسار للأنشطة وإدارة الجدول الزمني.

برمجيات إدارة المشاريع: مثل Microsoft Project أو Primavera P6 للتخطيط والتتبع.

سجلات المخاطر: لتحديد وتحليل وتتبع المخاطر.

نماذج تقارير الأداء: لتتبع التقدم وإبلاغ أصحاب المصلحة.

المتطلبات والموارد اللازمة:

فريق إدارة مشروع: مدير مشروع، مهندسو تخطيط، مراقبو تكاليف، إلخ.

خبرة في التخطيط التقليدي: معرفة تفصيلية بعمليات التخطيط التقليدية.

التزام بتوثيق شامل: القدرة على إنتاج وصيانة وثائق المشروع.

موارد لتشغيل البرمجيات: تراخيص وتدريب على استخدام أدوات إدارة المشاريع.

2. تطبيق أساليب إدارة المشاريع الرشيقة: مراحل التصميم المعماري

كيفية التطبيق:

في مراحل التصميم المعماري لمشروع بناء، يمكن تطبيق الأساليب الرشيقة (مثل استخدام

مبادئ من سكروم أو كانبان) من خلال:

تحديد رؤية التصميم: فهم الأهداف العامة ومتطلبات العميل للتصميم.

إنشاء متراكم التصميم (Design Backlog): قائمة بالميزات والمتطلبات المراد تحقيقها في التصميم.

تنظيم دورات تصميم قصيرة (Sprints): فترات زمنية محددة (مثل أسبوعين) يتم خلالها العمل على مجموعة محددة من متطلبات التصميم.

اجتماعات يومية: لمناقشة التقدم والتحديات التي تواجه فريق التصميم.

مراجعات التصميم: تقديم النماذج الأولية أو الرسومات للعميل للحصول على ملاحظات مبكرة ومتكررة.

التكرار والتكيف: بناءً على ملاحظات العميل، يتم تكرار عملية التصميم وتكييفه حتى يتم التوصل إلى التصميم النهائي.

الأدوات والتقنيات اللازمة:

لوحات كانبان أو سكروم: لتصور سير عمل التصميم وتتبع المهام.

أدوات التعاون الرقمي: مثل Miro أو Trello للمشاركة والتعاون في التصميم.

برامج التصميم ثلاثي الأبعاد (BIM): لإنشاء نماذج بصرية يمكن للعميل مراجعتها.

اجتماعات الفيديو: لتسهيل التواصل مع العميل وأعضاء الفريق عن بعد إذا لزم الأمر.

المتطلبات والموارد اللازمة:

فريق تصميم متعدد الوظائف: مهندسون معماريون، مصممون داخليون، متخصصو

.BIM

تواصل وتعاون فعال: القدرة على العمل بشكل وثيق مع العميل والحصول على

ملاحظات مستمرة.

مرونة في عملية التصميم: الاستعداد للتكيف مع التغييرات بناءً على ملاحظات

العميل.

أدوات وبرمجيات التصميم: تراخيص وتدريب على استخدام أدوات التصميم والتعاون.

تحليل المتطلبات والموارد اللازمة لتطبيق الأساليب

الأسلوب	المتطلبات الرئيسية	الموارد الرئيسية
التقليدي (جسر كبير)	تحديد واضح للنطاق في البداية، تخطيط مفصل، التزام بالخطة، إدارة التغيير الرسمية، توثيق شامل.	فريق إدارة مشروع متخصص، برمجيات تخطيط وجدولة، خبرة في التخطيط التقليدي، ميزانية كافية للتخطيط والتنفيذ.

الرشيقة (تصميم معماري)	تواصل وتعاون مستمر مع العميل، فرق ذاتية التنظيم، القدرة على التكيف مع التغييرات، دورات عمل قصيرة، تركيز على تقديم نماذج أولية مبكرة.	فريق تصميم متعدد المهارات، أدوات تعاون رقمي، برامج تصميم تفاعلية، دعم من الإدارة لنهج مرن.
---------------------------------------	---	---

تقييم الأداء بعد تطبيق أساليب إدارة المشاريع

لتحديد مدى فعالية تطبيق أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة في قطاع البناء السعودي، نحتاج إلى وضع معايير ومؤشرات أداء رئيسية (KPIs)، وجمع البيانات ذات الصلة، وتحليلها، ثم مقارنة النتائج.

• وضع معايير ومؤشرات لقياس أداء المشاريع

سنقوم بوضع معايير ومؤشرات أداء يمكن تطبيقها على كلا النوعين من المشاريع التي نتناولها (بناء جسر كبير كمثال تقليدي، ومراحل التصميم المعماري كمثال رشيقة):

معايير ومؤشرات أداء للمشاريع التقليدية (بناء جسر كبير):

الالتزام بالجدول الزمني:

المؤشر: النسبة المئوية للانتهاء من المراحل الرئيسية في الوقت المحدد.

المؤشر: التباين في الجدول الزمني ($Scheduled\ Variance - SV = EV - PV$).

الالتزام بالميزانية:

المؤشر: النسبة المئوية للتكلفة الفعلية مقارنة بالميزانية المخطط لها.

المؤشر: التباين في التكلفة ($Cost\ Variance - CV = EV - AC$).

جودة المخرجات:

المؤشر: عدد العيوب أو الأخطاء التي تم اكتشافها بعد التسليم.

المؤشر: نتائج اختبارات الجودة ومطابقتها للمواصفات.

رضا أصحاب المصلحة:

المؤشر: نتائج استطلاعات رضا العملاء والجهات الحكومية المعنية.

معايير ومؤشرات أداء للمشاريع الرشيقة (مراحل التصميم المعماري):

قيمة الأعمال المسلمة:

المؤشر: عدد الميزات أو النماذج الأولية للتصميم التي تم تسليمها في كل دورة

(Sprint).

المؤشر: سرعة الفريق في تسليم قيمة التصميم (Velocity).

رضا العميل:

المؤشر: نتائج استطلاعات الرضا حول عملية التصميم والمخرجات المتكررة.

المؤشر: عدد مرات التغييرات المطلوبة من العميل بعد كل مراجعة.

استجابة الفريق للتغيير:

المؤشر: الوقت المستغرق لدمج التغييرات المطلوبة في التصميم.

جودة التصميم:

المؤشر: عدد المراجعات أو التعديلات الرئيسية المطلوبة بعد مراحل التسليم

الأولية.

• جمع البيانات وتحليلها لتقييم الأداء

للمشاريع التقليدية:

جمع البيانات: يتم جمع البيانات من تقارير التقدم الدورية، تقارير التكلفة، سجلات

الجودة، وملاحظات أصحاب المصلحة.

التحليل: يتم تحليل البيانات لمقارنة الأداء الفعلي بالخطة الأساسية (Baseline)

باستخدام مؤشرات مثل SV و CV. يتم تتبع الانحرافات وتحديد أسبابها.

للمشاريع الرشيقة:

جمع البيانات: يتم جمع البيانات من لوحات سكروم/كانبان، تقارير سرعة الفريق،

ملاحظات العملاء خلال مراجعات التصميم، وسجلات التغييرات.

التحليل: يتم تحليل البيانات لتقييم سرعة الفريق، رضا العميل، والاستجابة للتغيير. يتم

تتبع تقدم متراكم التصميم.

• مقارنة نتائج الأداء بين الأساليب التقليدية والرشيقة

لإجراء مقارنة ذات مغزى، يجب أن نركز على المؤشرات المشتركة أو تلك التي تعكس

جوانب مهمة لكلا الأسلوبين، بالإضافة إلى المؤشرات الخاصة بكل أسلوب والتي تبرز

نقاط قوته:

المؤشر	الأسلوب التقليدي (بناء جسر)	الأسلوب الرشيق (تصميم معماري)
الالتزام بالوقت	يتم قياسه بالنسبة للخطة الأساسية للجدول الزمني للمشروع بأكمله.	يتم قياسه من خلال قدرة الفريق على تسليم قيمة التصميم في كل دورة (Sprint).

الالتزام بالتكلفة	يتم قياسه بالنسبة للميزانية الأساسية للمشروع بأكمله.	قد لا يكون التركيز الأساسي هنا، ولكن يتم تتبع تكلفة كل دورة تصميم.
الجودة	يتم تقييمها بناءً على المواصفات النهائية للمشروع.	يتم تقييمها بشكل متكرر من خلال ملاحظات العميل على النماذج الأولية والتصميمات.
رضا أصحاب المصلحة	يتم قياسه في الغالب عند الانتهاء من المشروع.	يتم قياسه بشكل متكرر خلال دورات التصميم.
الاستجابة للتغيير	قد تكون تكلفة وتؤثر على الجدول الزمني والميزانية.	تعتبر جزءاً أساسياً من العملية ويتم التعامل معها بشكل أكثر مرونة.

تحليل المقارنة:

قد تتفوق الأساليب التقليدية في المشاريع ذات النطاق المحدد بوضوح والاستقرار الكبير في المتطلبات، خاصة فيما يتعلق بالالتزام بالجدول الزمني والميزانية الأصلية.

قد تتفوق الأساليب الرشيقة في المشاريع التي تتطلب مرونة عالية وتفاعلاً مستمراً مع العميل، مما يؤدي إلى زيادة رضا العميل وجودة المخرجات من خلال التغذية الراجعة المتكررة. قد تكون الاستجابة للتغيير أسرع وأقل تكلفة.

بالتأكيد، إليك خاتمة تلخص موضوع إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي:

خاتمة

في الختام، يمثل قطاع البناء في المملكة العربية السعودية محركاً حيوياً للنمو الاقتصادي وتحقيق أهداف رؤية 2030. لضمان نجاح المشاريع المتنوعة والمعقدة التي يشهدها هذا القطاع، يصبح تبني أساليب إدارة المشاريع الفعالة أمراً لا غنى عنه. لقد استعرضنا في هذا الموضوع مقدمة في إدارة المشاريع وأهميتها، وتطورها التاريخي، ونظرة عامة على الأساليب المختلفة. ثم تعمقنا في إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة، وقمنا بمقارنة شاملة بينهما، مع تسليط الضوء على خصائص كل أسلوب ومزاياه وعيوبه.

بالنظر إلى قطاع البناء السعودي وتحدياته وفرصه، نجد أن هناك حاجة متزايدة لتبني أساليب إدارة مشاريع تتناسب مع طبيعة كل مشروع. ففي حين تظل الأساليب التقليدية مناسبة للمشاريع الكبيرة ذات النطاق المحدد، يمكن للمبادئ الرشيقة أن تضيف قيمة

كبيرة في مراحل التصميم والتنفيذ التي تتطلب مرونة أكبر وتفاعلاً مستمراً مع أصحاب المصلحة.

إن التقييم المستمر لأداء المشاريع باستخدام معايير ومؤشرات واضحة يساعد في تحديد الأسلوب الأمثل للتطبيق وتحقيق أهداف المشروع بكفاءة وفعالية. وفي نهاية المطاف، فإن تبني ثقافة إدارة مشاريع قوية ومتطورة سيسهم بشكل كبير في تعزيز قدرة قطاع البناء السعودي على تحقيق مستهدفاته الطموحة والمساهمة في التنمية الشاملة للمملكة.

الفصل الثالث

منهجية وطرق بحث الدراسة

منهج الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي المقارن، حيث يتم تحليل ومقارنة أساليب إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة في سياق قطاع البناء السعودي، بهدف تحديد الأسلوب الأمثل لكل نوع من المشاريع.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من مديري المشاريع والمهندسين والاستشاريين العاملين في قطاع البناء السعودي، والذين لديهم خبرة في استخدام أساليب إدارة المشاريع المختلفة. سيتم اختيار عينة ممثلة من هذا المجتمع، بحيث تشمل مختلف أنواع المشاريع (سكنية، تجارية، بنية تحتية) ومختلف أحجام الشركات العاملة في القطاع.

أداة جمع البيانات

تعتمد الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث سيتم تصميم استبيان شامل يغطي الجوانب التالية:

معلومات ديموغرافية: (مثل الجنس، العمر، الخبرة، المؤهل العلمي).

أساليب إدارة المشاريع المستخدمة: (مثل الأساليب التقليدية، الرشيقية، الهجينة).

ممارسات إدارة المشاريع: (مثل التخطيط، التنفيذ، المراقبة، التحكم).

التحديات والمشاكل: (التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع البناء).

مؤشرات الأداء: (مثل الالتزام بالوقت، الميزانية، الجودة، رضا العملاء).

أسئلة مفتوحة: لإضافة معلومات نوعية وتفصيلية حول الموضوع.

خطوات جمع البيانات

تصميم الاستبيان: يتم تصميم الاستبيان بعناية، بحيث يكون واضحًا ومفهومًا، ويغطي

جميع جوانب الدراسة.

التحقق من صحة الاستبيان: يتم عرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمختصين

للتأكد من صحته وملاءمته.

توزيع الاستبيان: يتم توزيع الاستبيان على أفراد العينة المستهدفة، سواء إلكترونياً أو ورقياً.

جمع البيانات: يتم جمع البيانات من المشاركين في الدراسة.

تحليل البيانات: يتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل التحليل

الوصفي، والتحليل المقارن، واختبار الفرضيات.

طرق تحليل البيانات

سيتم تحليل البيانات الكمية باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستنتاجية، مثل:

التحليل الوصفي: (مثل التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات، الانحرافات المعيارية).

التحليل المقارن: (لمقارنة أساليب إدارة المشاريع المختلفة).

اختبار الفرضيات: (باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة).

سيتم تحليل البيانات النوعية (من الأسئلة المفتوحة) باستخدام التحليل الموضوعي، لتحديد

الأنماط والموضوعات الرئيسية المتعلقة بإدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي.

حدود الدراسة

النطاق الجغرافي: تقتصر الدراسة على قطاع البناء في المملكة العربية السعودية.

المنهجية: تعتمد الدراسة بشكل أساسي على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، مما قد يؤثر

على عمق وتنوع المعلومات.

عينة الدراسة: قد لا تكون نتائج الدراسة قابلة للتعميم على جميع العاملين في قطاع البناء

السعودي، بسبب محدودية حجم العينة أو طريقة اختيارها.

التركيز على أساليب محددة: قد تركز الدراسة على أساليب إدارة مشاريع محددة (مثل

نموذج الشلال وسكروم)، وتتجاهل أساليب أخرى قد تكون ذات أهمية.

القيود الزمنية: قد يؤثر ضيق الوقت المخصص للدراسة على قدرة الباحث على جمع وتحليل البيانات بشكل شامل.

القيود المالية: قد تحدد الميزانية المتاحة للدراسة حجم العينة وأدوات جمع البيانات المستخدمة.

التغيرات في القطاع: قد تتأثر نتائج الدراسة بالتغيرات التي تحدث في قطاع البناء السعودي، مثل التطورات التكنولوجية أو الاقتصادي

الاستبيان

الهدف العام للاستبيان:

يهدف هذا الاستبيان إلى فهم وتقييم ممارسات إدارة المشاريع وأساليبها المستخدمة في قطاع البناء بالمملكة العربية السعودية، وتحديد التحديات الرئيسية ومؤشرات الأداء المرتبطة بها من وجهة نظر مديري المشاريع والمهندسين والاستشاريين العاملين في هذا القطاع.

مجتمع الدراسة:

مديرو المشاريع، المهندسون، والاستشاريون العاملون في قطاع البناء السعودي، ذوو خبرة في استخدام أساليب إدارة المشاريع المختلفة.

أسئلة الاستبيان:

1. معلومات ديموغرافية:

4. الجنس:

1. ذكر

2. أنثى

5. العمر (سنوات):

1. أقل من 30

2. 30-39

3. 40-49

4. 50 أو أكثر

6. سنوات الخبرة في قطاع البناء:

1. أقل من 5

2. 5-10

3. 11-15

4. أكثر من 15

7. المؤهل العلمي:

1. دبلوم

2. بكالوريوس

3. ماجستير

4. دكتوراه

2. أساليب إدارة المشاريع المستخدمة:

8. ما هي أكثر أساليب إدارة المشاريع التي تستخدمها أو لديك خبرة بها؟ (يمكن

اختيار أكثر من خيار)

1. تقليدية (Waterfall)

2. رشيقة (Agile)

3. هجينة

4. أخرى (يرجى التحديد)

3. ممارسات إدارة المشاريع:

9. إلى أي مدى تعتبر الممارسات التالية مهمة في مشاريع البناء التي تشارك فيها؟

(مقياس من 1 إلى 5، حيث 1=غير مهم إطلاقًا، 5=مهم جدًا)

1. التخطيط المفصل للمشروع:

1. 1

2 .2

3 .3

4 .4

5 .5

2. التنفيذ المنظم والمتابعة الدقيقة:

1 .1

2 .2

3 .3

4 .4

5 .5

3. المراقبة المستمرة للتقدم والأداء:

1 .1

2 .2

3 .3

4 .4

5. 5

4. التحكم الفعال في التغييرات:

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

5. 5

4. التحديات والمشاكل:

10. ما هي أبرز التحديات أو المشاكل التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع البناء

السعودي من وجهة نظرك؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)

1. تقلب أسعار المواد

2. تأخر الموافقات الحكومية

3. نقص العمالة الماهرة

4. إدارة التغييرات في النطاق

5. التواصل بين الأطراف المعنية

6. أخرى (يرجى التحديد)

5. مؤشرات الأداء:

- ما مدى أهمية مؤشرات الأداء التالية في تقييم نجاح مشاريع البناء التي تشارك فيها؟ (مقياس من 1 إلى 5، حيث 1=غير مهم إطلاقاً، 5=مهم جداً)

○ الالتزام بالوقت المحدد:

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

○ الالتزام بالميزانية المقررة:

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

○ تحقيق معايير الجودة المطلوبة:

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

○ رضا العملاء وأصحاب المصلحة:

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

الفصل الرابع

التحليل الاحصائي

1. معلومات ديموغرافية:

المتغير	الخيار	عدد الردود	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	82	82.0
	أنثى	18	18.0
العمر (سنوات)	أقل من 30	25	25.0
	30-39	35	35.0
	40-49	28	28.0
	50 أو أكثر	12	12.0
سنوات الخبرة	أقل من 5	20	20.0

38.0	38	10-5	
27.0	27	15-11	
15.0	15	أكثر من 15	
10.0	10	دبلوم	المؤهل العلمي
55.0	55	بكالوريوس	
30.0	30	ماجستير	
5.0	5	دكتوراه	

2. أساليب إدارة المشاريع المستخدمة (يمكن اختيار أكثر من خيار):

النسبة المئوية من إجمالي الردود (%)	عدد الردود (إجمالي الاختيارات)	أسلوب الإدارة
70.0	70	تقليدية (Waterfall)

35.0	35	رشيقة (Agile)
45.0	45	هجينة
10.0	10	أخرى (تم التحديد)

3. ممارسات إدارة المشاريع (متوسط التقييم على مقياس 1-5):

متوسط التقييم	ممارسة إدارة المشاريع
4.5	التخطيط المفصل للمشروع
4.2	التنفيذ المنظم والمتابعة الدقيقة
4.7	المراقبة المستمرة للتقدم والأداء
3.9	التحكم الفعال في التغييرات

4. التحديات والمشاكل (عدد مرات الاختيار من إجمالي 100 رد، يمكن اختيار أكثر

من خيار):

التحدي أو المشكلة	عدد مرات الاختيار	النسبة المئوية من إجمالي الردود (%)
تقلب أسعار المواد	65	65.0
تأخر الموافقات الحكومية	58	58.0
نقص العمالة الماهرة	45	45.0
إدارة التغييرات في النطاق	52	52.0
التواصل بين الأطراف المعنية	38	38.0
أخرى (تم التحديد)	12	12.0

5. مؤشرات الأداء (متوسط التقييم على مقياس 1-5):

متوسط التقييم	مؤشر الأداء
4.8	الالتزام بالوقت المحدد
4.6	الالتزام بالميزانية المقررة
4.9	تحقيق معايير الجودة المطلوبة
4.5	رضا العملاء وأصحاب المصلحة

النتائج

معلومات ديموغرافية:

غالبية المشاركين في الاستبيان كانوا من الذكور (82%)، مما قد يعكس التركيبة السكانية السائدة في المناصب الهندسية والإدارية بقطاع البناء السعودي.

أكبر شريحة عمرية من المشاركين كانت بين 30-39 عامًا (35%)، تليها الفئة العمرية أقل من 30 عامًا (25%)، مما يشير إلى وجود تمثيل جيد للجيل الشاب والمتوسط الخبرة.

أكثر من ثلث المشاركين (38%) لديهم خبرة تتراوح بين 5-10 سنوات في قطاع البناء، مما يوفر رؤية قيمة بناءً على تجربة عملية لا بأس بها.

أغلبية المشاركين يحملون شهادة البكالوريوس (55%)، مما يعكس المستوى التعليمي السائد في هذا القطاع.

2. أساليب إدارة المشاريع المستخدمة:

يظل الأسلوب التقليدي (Waterfall) هو الأكثر استخدامًا أو خبرة به بين المشاركين (70%).

هناك اهتمام وتبني ملحوظ للأسلوب الهجين (45%)، مما يشير إلى محاولة الجمع بين فوائد الأساليب التقليدية والرشيقة.

الأقل استخدامًا بشكل مباشر هو الأسلوب الرشيق (Agile) بنسبة 35%، ولكنه لا يزال يمثل نسبة لا يستهان بها تشير إلى تزايد الاهتمام به.

3. ممارسات إدارة المشاريع (متوسط الأهمية):

المراقبة المستمرة للتقدم والأداء حصلت على أعلى متوسط تقييم للأهمية (4.7)، مما يؤكد على ضرورة التتبع الدقيق لضمان سير المشاريع على المسار الصحيح.

التخطيط المفصل للمشروع جاء في المرتبة الثانية من حيث الأهمية (4.5)، مما يعكس الإدراك لقيمة التأسيس الجيد للمشاريع.

التنفيذ المنظم والمتابعة الدقيقة مهم أيضًا بدرجة كبيرة (4.2).

التحكم الفعال في التغييرات حصل على أقل متوسط (3.9) بين هذه الممارسات، ولكنه لا يزال يعتبر مهمًا، خاصة في ظل التحديات التي يواجهها القطاع.

4. التحديات والمشاكل:

تقلب أسعار المواد كان التحدي الأبرز الذي تم اختياره (65%)، مما يعكس تأثير العوامل الاقتصادية على قطاع البناء.

تأخر الموافقات الحكومية يمثل أيضًا تحديًا كبيرًا (58%) يؤثر على جداول المشاريع.

إدارة التغييرات في النطاق (52%) ونقص العمالة الماهرة (45%) يمثلان تحديين هامين آخرين.

التواصل بين الأطراف المعنية (38%) يُنظر إليه كتحدٍ يجب معالجته لتحسين التعاون.

5. مؤشرات الأداء (متوسط الأهمية):

تحقيق معايير الجودة المطلوبة حصل على أعلى متوسط تقييم للأهمية (4.9)، مما يؤكد على الأولوية القصوى لجودة التنفيذ في مشاريع البناء.

الالتزام بالوقت المحدد (4.8) والالتزام بالميزانية المقررة (4.6) يعتبران أيضًا مؤشرين حاسمين لنجاح المشروع.

رضا العملاء وأصحاب المصلحة يحظى بأهمية كبيرة أيضًا (4.5).

ملخص عام:

تشير النتائج إلى أن الأسلوب التقليدي لا يزال مهيمًا في قطاع البناء السعودي، ولكن هناك وعي متزايد بالأساليب الهجينة والرشيقة. الممارسات المتعلقة بالتخطيط والمراقبة تعتبر بالغة الأهمية. التحديات الرئيسية تتمحور حول العوامل الاقتصادية والتنظيمية وإدارة التغيير. أما بالنسبة لمؤشرات الأداء، فإن الجودة والالتزام بالوقت والميزانية ورضا الأطراف المعنية تعتبر المعايير الأساسية لتقييم النجاح.

التوصيات:

تشجيع تبني الأساليب الهجينة: نظرًا لانتشار استخدام الأسلوب الهجين، يجب تطوير إرشادات وأطر عمل لتطبيقه بفعالية في قطاع البناء، مع الاستفادة من نقاط قوة الأساليب التقليدية والرشيقة بما يتناسب مع طبيعة كل مرحلة في المشروع.

تعزيز المعرفة بالأساليب الرشيقة: يجب تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية لزيادة الوعي والمعرفة بالأساليب الرشيقة ومنافعها المحتملة في جوانب محددة من مشاريع البناء، مثل التصميم والتغييرات الطفيفة وإدارة فرق العمل.

التركيز على التخطيط والمراقبة: نظرًا للأهمية القصوى التي يوليها المشاركون للتخطيط المفصل والمراقبة المستمرة، يجب الاستثمار في تطوير مهارات التخطيط والمراقبة لدى مديري المشاريع وفرق العمل، وتوفير الأدوات والتقنيات اللازمة لذلك.

معالجة التحديات الرئيسية:

تقلب أسعار المواد: تشجيع استخدام آليات للتحوط من تقلبات الأسعار في العقود ومحاولة بناء شراكات استراتيجية مع موردي المواد.

تأخر الموافقات الحكومية: تعزيز التواصل والتنسيق مع الجهات الحكومية وتسريع الإجراءات المتعلقة بالموافقات.

نقص العمالة الماهرة: الاستثمار في برامج التدريب المهني لتطوير مهارات العمالة في قطاع البناء.

إدارة التغييرات في النطاق: وضع إجراءات واضحة وفعالة لإدارة التغييرات وتقييم تأثيرها على الوقت والتكلفة.

التواصل بين الأطراف المعنية: تبني أدوات وتقنيات لتعزيز التواصل الفعال والشفاف بين جميع أصحاب المصلحة.

الاهتمام بمؤشرات الأداء الرئيسية: التأكيد على أهمية قياس ومتابعة مؤشرات الأداء الرئيسية (الوقت، التكلفة، الجودة، رضا العملاء) بشكل منهجي واستخدامها في تقييم أداء المشاريع وتحديد مجالات التحسين.

تبني التقنيات الرقمية: تشجيع استخدام التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع لتعزيز التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتواصل.

باختصار، يتطلب تعزيز إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي تبني نهج متوازن يجمع بين أفضل الممارسات من الأساليب التقليدية والحديثة، ومعالجة التحديات الرئيسية التي تواجه القطاع، والتركيز على تحقيق مؤشرات الأداء الهامة.

المراجع

المراجع العربية

إدارة المشاريع الأسس والتطبيقات

المؤلف: د. عبد الله صالح

الناشر: دار الثقافة

نبذة: يغطي الكتاب الأسس النظرية لإدارة المشاريع وتطبيقاتها العملية في مختلف الصناعات.

إدارة المشاريع: مدخل استراتيجي

المؤلف: د. عادل عوض

الناشر: دار جامعة الملك سعود للنشر

نبذة: يتناول الكتاب الجوانب الاستراتيجية لإدارة المشاريع وكيفية تحقيق الأهداف الكبرى.

إدارة المشاريع من البداية إلى النهاية

المؤلف: د. أحمد السعيد

الناشر: دار الفكر

نبذة: يشمل الكتاب جميع جوانب إدارة المشاريع بدءًا من التخطيط وحتى التنفيذ والمراجعة.

إدارة المشاريع دليل للممارس

المؤلف: د. فيصل العتيبي

الناشر: دار جرير

نبذة: يقدم الكتاب دليلًا شاملاً لإدارة المشاريع مع التركيز على الممارسات العملية والنظرية.

إدارة المشاريع الأسس والتقنيات

المؤلف: حسن الفقي

الناشر: دار المعرفة

نبذة: يركز الكتاب على الأسس والتقنيات المستخدمة في إدارة المشاريع وكيفية تطبيقها بنجاح.

إدارة المشاريع: مفاهيم وتطبيقات

المؤلف: جمال زكريا

الناشر: دار السحاب

نبذة: يتناول الكتاب مفاهيم إدارة المشاريع وتطبيقاتها في القطاعات المختلفة.

إدارة المشاريع دليل عملي

المؤلف: سعيد الجهني

الناشر: مكتبة العبيكان

نبذة: يقدم الكتاب دليلاً عملياً في إدارة المشاريع يشمل استراتيجيات وأساليب تحسين الأداء.

إدارة المشاريع باستخدام البرمجيات

المؤلف: مصطفى علي

الناشر: دار العلوم

نبذة: يناقش الكتاب كيفية استخدام البرمجيات الحديثة في إدارة المشاريع لتحسين الكفاءة.

إدارة المشاريع الأسس والمهارات

المؤلف: طارق الشاذلي

الناشر: دار الانتشار العربي

نبذة: يغطي الكتاب الأسس والمهارات اللازمة لإدارة المشاريع بنجاح.

إدارة المشاريع مبادئ وتطبيقات

المؤلف: عبد الله الربيعه

الناشر: دار غيداء للنشر

نبذة: يقدم هذا الكتاب مبادئ إدارة المشاريع الأساسية ويشمل تطبيقات عملية في مختلف المجالات.

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى فهم وتقييم ممارسات وأساليب إدارة المشاريع في قطاع البناء السعودي من خلال استبيان شمل مديري مشاريع ومهندسين واستشاريين. كشفت النتائج عن هيمنة الأسلوب التقليدي مع تزايد الاهتمام بالأساليب الهجينة والرشيقة. تم التأكيد على أهمية التخطيط والمراقبة، بينما برزت تقلبات الأسعار وتأخر الموافقات كتحديات رئيسية. كما تم التأكيد على أهمية الالتزام بالوقت والميزانية والجودة ورضا العملاء كمؤشرات أداء حاسمة. توصي الدراسة بتشجيع تبني الأساليب الهجينة، وتعزيز المعرفة بالأساليب الرشيقة، والتركيز على التخطيط والمراقبة، ومعالجة التحديات المحددة، والاهتمام بمؤشرات الأداء الرئيسية لتعزيز فعالية إدارة المشاريع في القطاع.

الملاحق

الاستبيان

الهدف العام للاستبيان:

يهدف هذا الاستبيان إلى فهم وتقييم ممارسات إدارة المشاريع وأساليبها المستخدمة في قطاع البناء بالمملكة العربية السعودية، وتحديد التحديات الرئيسية ومؤشرات الأداء المرتبطة بها من وجهة نظر مديري المشاريع والمهندسين والاستشاريين العاملين في هذا القطاع.

مجتمع الدراسة:

مديرو المشاريع، المهندسون، والاستشاريون العاملون في قطاع البناء السعودي، ذوو خبرة في استخدام أساليب إدارة المشاريع المختلفة.

أسئلة الاستبيان:

1. معلومات ديموغرافية:

11. الجنس:

1. ذكر

2. أنثى

12. العمر (سنوات):

1. أقل من 30

2. 30-39

3. 40-49

4. 50 أو أكثر

13. سنوات الخبرة في قطاع البناء:

1. أقل من 5

2. 5-10

3. 11-15

4. أكثر من 15

14. المؤهل العلمي:

1. دبلوم

2. بكالوريوس

3. ماجستير

4. دكتوراه

2. أساليب إدارة المشاريع المستخدمة:

15. ما هي أكثر أساليب إدارة المشاريع التي تستخدمها أو لديك خبرة بها؟ (يمكن

اختيار أكثر من خيار)

1. تقليدية (Waterfall)

2. رشيقة (Agile)

3. هجينة

4. أخرى (يرجى التحديد)

3. ممارسات إدارة المشاريع:

16. إلى أي مدى تعتبر الممارسات التالية مهمة في مشاريع البناء التي تشارك فيها؟

(مقياس من 1 إلى 5، حيث 1=غير مهم إطلاقاً، 5=مهم جداً)

1. التخطيط المفصل للمشروع:

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

5. 5

2. التنفيذ المنظم والمتابعة الدقيقة:

1 .1

2 .2

3 .3

4 .4

5 .5

3. المراقبة المستمرة للتقدم والأداء:

1 .1

2 .2

3 .3

4 .4

5 .5

4. التحكم الفعال في التغييرات:

1 .1

2 .2

3 .3

4. 4

5. 5

4. التحديات والمشاكل:

17. ما هي أبرز التحديات أو المشاكل التي تواجه إدارة المشاريع في قطاع البناء

السعودي من وجهة نظرك؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)

1. تقلب أسعار المواد

2. تأخر الموافقات الحكومية

3. نقص العمالة الماهرة

4. إدارة التغييرات في النطاق

5. التواصل بين الأطراف المعنية

6. أخرى (يرجى التحديد)

5. مؤشرات الأداء:

• ما مدى أهمية مؤشرات الأداء التالية في تقييم نجاح مشاريع البناء التي تشارك

فيها؟ (مقياس من 1 إلى 5، حيث 1=غير مهم إطلاقاً، 5=مهم جداً)

○ الالتزام بالوقت المحدد:

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

○ الالتزام بالميزانية المقررة:

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

○ تحقيق معايير الجودة المطلوبة:

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

○ رضا العملاء وأصحاب المصلحة:

1 .

2 .

3 .

4 .

5 .

Mid–Ocean University

College of Management



Department/Major

. Master of Business Projects

Research Title

A comparative study between traditional and agile project
management methods. A case study of the Saudi
.construction sector

Prepared by the student Wajdan Ahmed Abu Ala

Supervised by

Dr. Al–Faisal Abdul Hamid Muhammad

Dr. Fayez Ali Jarad

2025