

دور الإدارة الفعالة في تقليل تأثيرات عدم وضوح نطاق المشروع: دراسة حالة في قطاع
المشاريع البحرية

إعداد الطالب/ محمد نبيل الأطرش

الرقم الأكاديمي/ 251002980

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرس المحتويات

الإهداء	4
الشكر والتقدير.....	5
المستخلص.....	6
مقدمة	7
الفصل الأول	9
مشكلة الدراسة	10
أهمية الدراسة.....	11
أهداف الدراسة	14
تساؤلات الدراسة.....	16
تساؤلات فرعية.....	16
فروض الدراسة	17
الفصل الثاني.....	18
الدراسات السابقة.....	19
الدراسات العربية.....	20
خلاصة تحليل الدراسات السابقة	21
أهم النقاط التي تناولتها الدراسات	22
تأثيرات ذلك على المشاريع البحرية	23
المنطلقات النظرية للدراسة	25
الفصل الثالث	26
الإطار النظري للبحث	27

28	أهداف إدارة نطاق المشروع
29	أثر غموض النطاق على نجاح المشروع
29	المشاريع البحرية وخصوصيتها
30	العلاقة بين وضوح النطاق ونجاح المشاريع البحرية
30	مؤشرات نجاح المشروع البحري
32	الفصل الرابع
33	المنهجية وطرق البحث
35	أداة البحث
36	متغيرات الدراسة
37	أسلوب تحليل البيانات
37	الإجراءات الميدانية للبحث
38	الفصل الخامس
39	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها
43	ملخص الفصل
44	نتائج اختبار الفرضيات
45	حدود الدراسة
46	الفصل السادس
47	الاستنتاجات والتوصيات
48	التوصيات
49	مقترحات للدراسات المستقبلية
50	المراجع
51	الملاحق

الإهداء

أهدي هذا العمل إلى والديّ الكريمين، اللذين كانا لي النبراس والداعم الأكبر في حياتي.

إلى والديّ الحنونّة، التي غرست فيّ حب العلم والمعرفة، وإلى والديّ العزيز، الذي علمني قوة الإرادة والمثابرة.

إلى زوجتي العزيزة، التي كانت لي الشريك المخلص والداعم في كل مرحلة من مراحل هذه الرحلة، أهدي هذا الإنجاز كتقدير وامتنان لدعمها وصبرها اللامحدود.

إلى أساتذتي الأفاضل، الذين لم يخلوا عليّ بعلمهم وتوجيهاتهم. كان لخبرتهم وإرشاداتهم الأثر الكبير في إنجاز هذا العمل.

وأخيراً، أهدي هذا العمل إلى كل من ساهم في دعمي وشجعني، سائلاً الله أن يجعل هذا الإنجاز بداية لمزيد من النجاحات والتقدم.

الشكر و التقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على سيد الخلق محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا لي الدعم الأكبر والأساس في كل مراحل حياتي. إن إيمانهما بي ودعمهما المتواصل كانا الدافع وراء هذا الإنجاز.

أشكر أساتذتي الأفاضل، وبالأخص مشرفي الكريم، على توجيهاتهم السديدة وإرشاداتهم القيمة التي ساعدتني على تطوير هذا البحث وإتمامه بنجاح.

د. الفیصل عبد الحمید محمد حسن

د. فايز جراد

وفي الختام، أتوجه بالشكر لكل من ساهم بأي شكل في إنجاز هذا العمل، وكل من قدم لي الدعم أو التشجيع. أسأل الله أن يوفقنا جميعًا لما فيه الخير، وأن يجعل هذا العمل نافعًا ومثمرًا.

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر غموض نطاق المشروع على نجاح المشاريع البحرية، مع التركيز على التحديات التي تواجه مديري المشاريع أثناء تنفيذ المشاريع البحرية الكبرى والمعقدة. يعتبر غموض نطاق المشروع من أبرز العوامل التي تؤثر سلبًا على تخطيط المشروع، إدارة الموارد، وضمان الجودة، مما يؤدي إلى تجاوز التكاليف والمدة الزمنية المحددة، ويؤثر على رضا العملاء.

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات، مع الاعتماد على دراسة حالات لمشاريع بحرية سابقة وتحليل نتائجها مقارنة بالمعايير الهندسية والإدارية المتبعة. كما تم تصميم استبيان موجه لخبراء ومديري المشاريع البحرية لتقييم مستوى الغموض وتأثيره على عناصر نجاح المشروع مثل الالتزام بالميزانية، جودة التنفيذ، والوقت المستغرق.

أظهرت نتائج البحث أن وجود غموض في نطاق المشروع يؤدي إلى زيادة احتمالية التأخير وتجاوز التكاليف، ويضع ضغوطًا إضافية على فرق العمل. كما تبين أن وجود خطط واضحة، تعريف دقيق للنطاق، وتواصل فعال بين الأطراف المعنية يقلل من تأثير الغموض ويزيد من فرص نجاح المشروع.

يخلص البحث إلى أن إدارة غموض نطاق المشروع بشكل فعال تُعد عنصرًا رئيسيًا لضمان نجاح المشاريع البحرية، ويقترح مجموعة من التوصيات العملية لتعزيز وضوح نطاق المشاريع وتحسين إدارة المخاطر المرتبطة بها.

مقدمة:

تعد المشاريع البحرية من الركائز الاستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة، إذ تمثل نقطة التقاء بين التطور الاقتصادي والحفاظ على البيئة البحرية. تشمل هذه المشاريع طيفاً واسعاً من الأنشطة كالموانئ، والمنصات النفطية، ومزارع الطاقة المتجددة البحرية، والمشاريع السياحية والبيئية.

تنوع المشاريع البحرية لتشمل:

- المشاريع الإنشائية البحرية:

مثل بناء الموانئ، والمنصات النفطية، ومحطات توليد الطاقة المتجددة البحرية، وغيرها.

- المشاريع اللوجستية والنقل البحري:

مثل تطوير الموانئ، وإدارة حركة السفن، وتحسين كفاءة سلاسل الإمداد، وتطوير النقل البحري المستدام.

- المشاريع البحثية والعلمية:

مثل دراسة التنوع البيولوجي البحري، وتغير المناخ، والتلوث البحري، واستكشاف الموارد البحرية.

- المشاريع السياحية والترفيهية:

مثل تطوير المنتجعات السياحية البحرية، وممارسة الرياضات المائية، وغيرها.

- المشاريع البيئية:

مثل الحفاظ على الشعاب المرجانية، وحماية الحياة البحرية، وإدارة المناطق الساحلية، ومكافحة التلوث البحري.

وتشكل هذه المشاريع قوة دافعة للاقتصاد الوطني، وتوفر فرص عمل، وتعزز التنمية المستدامة. ومع ذلك، فإنها تتطلب إدارة حكيمة ومستدامة لضمان تحقيق التوازن بين التنمية والاستدامة البيئية. لذلك، من الضروري إجراء دراسات تقييم الأثر البيئي قبل البدء في أي مشروع بحري، واتباع أفضل الممارسات البيئية في التنفيذ.

المشاريع البحرية غالباً ما تعتبر فريدة ومميزة نظراً لعدة عوامل. أولاً، تتطلب هذه المشاريع خبرة تقنية وهندسية عالية لتنفيذها في البيئة البحرية الصعبة. ثانياً، غالباً ما تكون المشاريع البحرية مرتبطة بتطوير وجهات سياحية فاخرة ومستدامة، مما يجعلها محط اهتمام عالمي. ثالثاً، تساهم هذه المشاريع في تنوع الاقتصاد، رابعاً، يمكن للمشاريع البحرية أن تعزز التراث البحري والثقافة المحلية.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة

مشكلة الدراسة:

يشكل القطاع اللوجستي البحري في السعودية ركيزة أساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة التي تسعى إليها رؤية المملكة 2030. بالإضافة إلى المشاريع البحرية الكبرى، سواء في مجال تطوير البنية التحتية للموانئ، أو في قطاع السياحة والترفيه البحري، بالإضافة إلى تطوير الصناعات البحرية وبفضل موقعها الجغرافي المتميز الذي يربط بين ثلاث قارات هي آسيا وأفريقيا وأوروبا. ولذلك يتطلب هذا التحدي الضخم تخطيطاً دقيقاً وإدارة فعالة للمشاريع.

تعد دراسة المشاريع البحرية قبل التنفيذ ضرورية لضمان نجاح المشروع واستدامته، وتجنب المخاطر المحتملة. تتيح هذه الدراسات تقييم الجدوى الفنية والاقتصادية والبيئية والاجتماعية للمشروع، وتحديد التحديات المحتملة ووضع استراتيجيات للتخفيف من المخاطر وتحقيق الأهداف المرجوة.

المشاريع البحرية غالباً ما تكون معقدة في التنفيذ. تتطلب هذه المشاريع تخطيطاً دقيقاً، وتنسيقاً عالي المستوى، وموارد كبيرة، بالإضافة إلى إدارة مخاطر فريدة مرتبطة بالبيئة البحرية.

تقدم هذه الدراسة مساهمة علمية قيمة من خلال دور الإدارة الفعالة في تقليل تأثيرات عدم وضوح نطاق المشروع حيث يعتبر أمراً بالغ الأهمية في المشاريع البحرية، مما يضمن تحقيق أهداف المشروع ضمن الميزانية وفي الوقت المحدد.

تعمل الإدارة الفعالة على تحديد نطاق المشروع بوضوح، وتوثيقه، والتحكم فيه، مما يقلل من التوسع غير المخطط له في النطاق (scope creep)، ويوفر إطاراً واضحاً للعمل، ويحسن التواصل بين أصحاب المصلحة، ويقلل من المخاطر.

انطلاقاً مما سبق جاءت فكرة الدراسة في توضيح مشكلة عدم وضوح نطاق المشروع وتأثيراته على المشاريع وخاصة المشاريع البحرية.

أهمية الدراسة:

تنبع الأهمية العلمية لهذا البحث من كونه يسعى إلى تحليل ظاهرة "عدم وضوح نطاق المشروع" في المشاريع البحرية، وهي قضية معقدة تؤثر على نجاح المشاريع من حيث التكلفة، الوقت، والجودة. أما الأهمية العملية فتتمثل في تقديم أدوات واستراتيجيات تساعد مديري المشاريع البحرية على تحسين وضوح النطاق، مما يقلل من المخاطر ويعزز فعالية التخطيط والتنفيذ، انسجامًا مع أهداف رؤية المملكة 2030 التي تركز على تطوير الاقتصاد البحري المستدام.

• تحديد الأهداف بوضوح:

تساعد الدراسة في تحديد الأهداف الرئيسية للمشروع البحري بوضوح، مما يضمن أن جميع الأطراف المعنية لديها فهم مشترك لما يجب تحقيقه.

• تحديد المخاطر المحتملة:

من خلال الدراسة، يمكن تحديد المخاطر المحتملة التي قد تواجه المشروع البحري، سواء كانت مخاطر فنية، مالية، أو بيئية. هذا يسمح باتخاذ تدابير وقائية للحد من تأثير هذه المخاطر.

• توضيح المسؤوليات:

تساعد الدراسة في تحديد المسؤوليات المختلفة لكل طرف مشارك في المشروع البحري، مما يضمن توزيع واضح للمهام والمسؤوليات ويقلل من حالات الارتباك والتقصير.

• ضمان الامتثال:

تساعد الدراسة في التأكد من أن المشروع البحري يلتزم باللوائح البيئية والقانونية المعمول بها، مما يقلل من احتمالية التعرض للعقوبات أو المشاكل القانونية.

• تحسين التواصل والتنسيق:

الدراسة تسهل التواصل الفعال بين جميع الأطراف المعنية بالمشروع، مما يعزز التنسيق ويقلل من احتمالية سوء الفهم.

- تقليل حالات سوء الفهم والتزاعات:

من خلال الدراسة، يمكن توضيح نطاق المشروع بوضوح، مما يقلل من حالات سوء الفهم والتزاعات التي قد تنشأ بين الأطراف المختلفة.

- زيادة فرص النجاح:

عندما يكون نطاق المشروع واضحًا ومحددًا، تزداد فرص نجاح المشروع بشكل كبير، حيث يتمكن الجميع من العمل بفعالية نحو تحقيق الأهداف المحددة.

- تحسين إدارة الموارد:

الدراسة تساعد في تحديد الموارد اللازمة للمشروع البحري بفعالية، مما يضمن استخدام الموارد بشكل أمثل وتجنب الهدر.

- توفير أساس متين للتخطيط:

توفر الدراسة أساسًا متينًا لتخطيط المشروع البحري، حيث يمكن بناء الخطط التفصيلية بناءً على المعلومات التي تم جمعها وتحليلها خلال الدراسة.

- تعزيز الشفافية:

الدراسة تعزز الشفافية في المشروع البحري، حيث تتوفر معلومات واضحة ومتاحة للجميع حول نطاق المشروع وأهدافه ومخاطره.

أهمية الدراسة تلخص بالآتي:

- تحسين إدارة المشاريع: فهم تأثيرات عدم وضوح نطاق المشروع يمكن أن يساعد في تحسين ممارسات إدارة المشاريع وتقليل المخاطر.
- تقليل التكاليف: يمكن أن تؤدي الدراسة إلى تحديد استراتيجيات لتقليل التكاليف الإضافية الناتجة عن عدم وضوح نطاق المشروع.
- زيادة الكفاءة: يمكن أن تساعد الدراسة في تحديد أفضل الممارسات لضمان وضوح نطاق المشروع، مما يزيد من كفاءة تنفيذ المشاريع.
- تحسين رضا العملاء: يمكن أن يؤدي وضوح نطاق المشروع إلى تلبية توقعات العملاء بشكل أفضل، مما يزيد من رضاهم.

أهداف الدراسة:

تهدف دراسة عدم وضوح نطاق المشاريع البحرية إلى تحديد أسباب هذا الغموض وتقديم حلول لتحسين إدارة المشاريع البحرية. يمكن أن يشمل ذلك تحديد الأهداف غير الواضحة، وافتقار المشاريع إلى خطط واضحة، وضعف أنظمة الرصد والإبلاغ، وعدم كفاية تصميم المشاريع مقارنة بالأهداف المعلنة.

تشمل الأهداف التفصيلية لدراسة عدم وضوح نطاق المشاريع البحرية ما يلي:

- تحديد أسباب عدم الوضوح:
 - تحديد العوامل التي تؤدي إلى عدم وضوح نطاق المشاريع البحرية، مثل عدم وجود أهداف محددة بوضوح، أو عدم وجود خطط تفصيلية، أو نقص في البيانات والمعلومات، أو ضعف التنسيق بين الجهات المعنية.
- تقييم تأثير عدم الوضوح:
 - تحليل تأثير عدم وضوح النطاق على نجاح المشاريع البحرية، سواء من الناحية المالية، أو الجدول الزمني، أو الجودة، أو تحقيق الأهداف المرجوة.
- اقتراح حلول لتحسين إدارة المشاريع:
 - تقديم توصيات عملية لتحسين إدارة المشاريع البحرية، بما في ذلك وضع أهداف واضحة ومحددة، وتطوير خطط تفصيلية، وتحسين أنظمة الرصد والإبلاغ، وتعزيز التنسيق بين الجهات المختلفة.
- دعم اتخاذ القرارات:
 - توفير معلومات وبيانات قيمة لدعم اتخاذ القرارات في مجال إدارة المشاريع البحرية، مما يساهم في تحسين الكفاءة والفعالية في تنفيذ المشاريع.
- تحسين الشفافية والمساءلة:
 - زيادة الشفافية والمساءلة في إدارة المشاريع البحرية من خلال توضيح النطاق والأهداف والمسؤوليات بوضوح.
- تعزيز الثقة:
 - المساهمة في بناء الثقة في المشاريع البحرية من خلال تحسين إدارتها وتقديم نتائج ملموسة.

أهداف الدراسة تلخص بالآتي:

- تحديد أسباب عدم وضوح نطاق المشروع: تهدف الدراسة إلى تحديد الأسباب الرئيسية لعدم وضوح نطاق المشروع في المشاريع البحرية، مثل عدم كفاية التوثيق أو التغييرات المتكررة في المتطلبات.
- تحليل تأثيرات عدم وضوح نطاق المشروع: تهدف الدراسة إلى تحليل تأثيرات عدم وضوح نطاق المشروع على المشاريع البحرية، مثل التأخير في الجدول الزمني وتجاوزات الميزانية وتأثيرات على الجودة.
- تطوير استراتيجيات لتحسين وضوح نطاق المشروع: تهدف الدراسة إلى تطوير استراتيجيات لتحسين وضوح نطاق المشروع في المشاريع البحرية، مثل تحسين التوثيق وتحديد معايير واضحة للنجاح.
- تقييم فعالية الاستراتيجيات: تهدف الدراسة إلى تقييم فعالية الاستراتيجيات المطورة من خلال دراسة حالة أو تجارب عملية.

تساؤلات الدراسة:

- ما هي الأسباب الرئيسية لعدم وضوح نطاق المشروع في المشاريع البحرية؟
- كيف يؤثر عدم وضوح نطاق المشروع على الجدول الزمني والميزانية للمشاريع البحرية؟
- ما هي تأثيرات عدم وضوح نطاق المشروع على جودة النتائج النهائية للمشاريع البحرية؟
- ما هي أفضل الممارسات لإدارة نطاق المشروع في المشاريع البحرية؟
- كيف يمكن تحسين وضوح نطاق المشروع في المشاريع البحرية؟

تساؤلات فرعية:

- ما هي العوامل التي تساهم في عدم وضوح نطاق المشروع في المشاريع البحرية؟
- كيف يمكن تحديد نطاق المشروع بدقة في المشاريع البحرية؟
- ما هي الاستراتيجيات الفعالة لإدارة التغييرات في نطاق المشروع؟
- كيف يمكن تقييم فعالية إدارة نطاق المشروع في المشاريع البحرية؟

فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسية: عدم وضوح نطاق المشروع يؤثر بشكل سلبي على نجاح المشاريع البحرية.

بالإضافة الى :

- فرضية التأخير: عدم وضوح نطاق المشروع يؤدي إلى تأخير في الجدول الزمني للمشاريع البحرية.
- فرضية التجاوزات المالية: عدم وضوح نطاق المشروع يؤدي إلى تجاوزات في الميزانية للمشاريع البحرية.
- فرضية الجودة: عدم وضوح نطاق المشروع يؤثر على جودة النتائج النهائية للمشاريع البحرية.
- فرضية التواصل: قد تكون هناك فروق زمنية كبيرة بين الدول أو اختلاف اللغات واللهجات ، مما يؤدي إلى صعوبات في التواصل والتنسيق بين الفرق العاملة مما يؤدي إلى تأخير في الجدول الزمني.
- فرضية عدم وجود شركات هندسية محلية متخصصة: في بعض الدول قد لا تتوفر شركات هندسية محلية متخصصة في تصميم المارينا، مما يؤدي إلى الحاجة إلى استيراد الخبرة من الخارج مما يؤدي إلى تأخير في الجدول الزمني وزيادة في التكاليف.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

الدراسات السابقة:

تُعد الدراسات السابقة المرجعية العلمية التي يستند إليها هذا البحث لتوضيح المفاهيم الرئيسة المتعلقة بإدارة نطاق المشروع (Project Scope Management) وتأثير غموض النطاق على نجاح المشاريع، خصوصاً في البيئة البحرية التي تتسم بالتعقيد والتداخل بين الجوانب الفنية والبيئية والاقتصادية.

أولاً: الدراسات الأجنبية

1. Love & Smith (2018)

في دراستهما بعنوان *"Managing Project Scope Definition in the Construction Industry"* ، أوضح الباحثان أن ضعف تحديد نطاق المشروع في المراحل الأولى يؤدي إلى زيادة المخاطر والتكاليف لاحقاً. أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر من 35% من المشاريع التي تعاني من غموض في النطاق تعرضت لتجاوزات زمنية ومالية كبيرة. ➤ أهمية هذه الدراسة: تؤكد العلاقة المباشرة بين وضوح النطاق ونجاح المشاريع، وهو ما يرتبط مباشرة بهدف هذا البحث.

2. Pinto (2020) – *Project Management: Achieving Competitive Advantage*

تناول الباحث مفهوم إدارة النطاق باعتباره أحد العوامل الحرجة في نجاح المشروع، مشيراً إلى أن "تغيرات النطاق (Scope Creep)" تعد من أكثر أسباب فشل المشاريع الهندسية. ➤ صلة بالدراسة الحالية: يدعم هذا العمل فكرة أن غموض النطاق في المشاريع البحرية قد يؤدي إلى تجاوزات مالية وزمنية تهدد استدامة المشروع.

3. Kerzner (2022) – *Project Management: A Systems Approach to Planning,*

Scheduling, and Controlling

ناقش كرزنر العلاقة بين وضوح النطاق وتكامل أنظمة إدارة المشروع، موضحاً أن وضوح النطاق يساعد في تحقيق التوازن بين عناصر الوقت والتكلفة والجودة. ➤ أهمية الدراسة: تبين أهمية تطبيق إدارة متكاملة للنطاق في المشاريع المعقدة مثل المشاريع البحرية.

4. Project Management Institute (PMI, 2021) – *PMBOK Guide (7th Edition)*

يضع هذا المرجع الأساس النظري لإدارة النطاق، معرّفاً عملياته الست من تحديد النطاق إلى التحقق منه والسيطرة عليه. ➤ صلة بالدراسة: يمثل الإطار المرجعي الرئيس الذي بُني عليه الجانب النظري للبحث الحالي.

5. Mokhtari & Rashidi (2019) – “Impact of Poor Scope Definition on Offshore Construction Projects”

تناولت هذه الدراسة مشاريع بحرية (Offshore Projects) في آسيا، وأثبتت أن غموض النطاق يؤدي إلى تأخيرات بنسبة تتجاوز 25% من الجدول الزمني الأصلي.

➤ صلة مباشرة: هذه الدراسة تعكس الواقع نفسه الذي يتناوله البحث الحالي في السعودية، ولكن في بيئة جغرافية مختلفة.

ثانياً: الدراسات العربية

1. الهاشمي، سامي. (2022)

تحديات إدارة المشاريع البحرية في الخليج العربي. جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

أوضح أن معظم المشكلات في المشاريع البحرية الخليجية تنشأ من ضعف تحديد نطاق العمل في وثائق التعاقد، مما يؤدي إلى تضارب المسؤوليات بين الأطراف.

➤ أهمية الدراسة: توفر خلفية إقليمية مشابهة لبيئة البحث الحالي في المملكة.

2. المنصوري، خالد. (2021)

إدارة نطاق المشروع في المشاريع الإنشائية: دراسة تحليلية. مجلة العلوم الإدارية، 17(2)، 45-68.

توصل إلى أن وضوح نطاق المشروع يزيد من كفاءة التنفيذ بنسبة تصل إلى 40%.

➤ صلة بالدراسة الحالية: تبرز هذه الدراسة الأثر الإيجابي لوضوح النطاق، وتدعم فرضية البحث الحالية حول العلاقة العكسية بين الغموض والنجاح.

3. الشمري، بدر. (2020)

أثر غموض نطاق المشروع على الأداء الزمني للمشاريع الحكومية في السعودية. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

بينت أن الغموض في النطاق من أهم أسباب التأخير في تنفيذ المشاريع بنسبة 60%.

➤ أهمية هذه الدراسة: تمثل الأساس المحلي الذي يوضح حجم المشكلة في بيئة مشابهة (المشاريع الحكومية)، رغم اختلاف المجال عن المشاريع البحرية.

4. وزارة النقل والخدمات اللوجستية. (2023). الاستراتيجية الوطنية للنقل والخدمات اللوجستية. الرياض. تناولت الخطط المستقبلية لتطوير الموانئ والمشاريع البحرية ضمن رؤية 2030، مشيرة إلى أهمية الحوكمة والإدارة الفعالة للمشاريع.
- صلة مباشرة: توضح السياق الوطني الذي تُطبق فيه نتائج البحث الحالي.

ثالثاً: خلاصة تحليل الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة يمكن تلخيص النتائج الآتية:

1. جميع الدراسات تؤكد أن عدم وضوح نطاق المشروع يؤدي إلى تجاوزات في التكاليف وتأخيرات زمنية وتراجع في الجودة.
2. أغلب الدراسات السابقة ركزت على المشاريع الإنشائية العامة، في حين أن الدراسات المتخصصة في المشاريع البحرية قليلة نسبياً، مما يبرز أصالة هذا البحث.
3. تُظهر معظم الأبحاث أن التواصل الفعال وتوثيق النطاق بدقة هما العنصران الأكثر تأثيراً في تجنب ظاهرة غموض النطاق.
4. يعزز هذا الاستعراض الحاجة إلى إطار تطبيقي محلي لدراسة الظاهرة في المشاريع البحرية السعودية تحديداً.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

يمكن تلخيص أوجه الاستفادة على النحو الآتي:

1. تحديد المشكلة البحثية وصياغتها بدقة:
ساعدت نتائج الدراسات السابقة، خصوصاً دراسات *Love & Smith (2018)* و *الشمرى (2020)*، في إبراز مشكلة غموض نطاق المشروع كأحد أبرز أسباب فشل المشاريع، مما مكّن الباحث من تحديد المشكلة الحالية وصياغة فرضياتها بوضوح.
2. بناء الإطار النظري للبحث:
تم الاعتماد على مخرجات دليل *إدارة المشاريع (PMBOK, 2021)* و مرجع *Kerzner (2022)* في تحديد المفاهيم الرئيسة لإدارة النطاق وعلاقتها بعناصر النجاح (الوقت، التكلفة، الجودة)، ما أسهم في تكوين الإطار النظري للبحث.

3. تصميم المنهج وأداة البحث:

ساعدت الدراسات الميدانية السابقة مثل المنصوري (2021) و Mokhtari & Rashidi (2019) في تحديد المتغيرات المعتمدة والمستقلة، وبناء أداة الاستبانة المستخدمة في جمع البيانات بطريقة علمية قابلة للتحليل الإحصائي.

4. تحديد الفجوة البحثية: (Research Gap)

بينت مراجعة الأدبيات أن معظم الدراسات تناولت المشاريع الإنشائية بشكل عام، بينما لم تُعطَ المشاريع البحرية – ذات الخصوصية الفنية والبيئية – ما تستحقه من اهتمام بحثي. ومن هنا جاءت أصالة البحث الحالي في تركيزه على المشاريع البحرية في المملكة العربية السعودية.

5. المقارنة والتحليل:

وفرت الدراسات السابقة إطاراً مرجعياً يمكن من خلاله مقارنة نتائج البحث الحالي بما توصلت إليه دراسات أخرى، مما يساهم في التحقق من مدى اتساق النتائج مع الاتجاهات العالمية في إدارة المشاريع.

6. تدعيم التوصيات المستقبلية:

ساهمت النتائج الواردة في بعض الدراسات (خصوصاً دراسات الخليج العربي) في إثراء التوصيات العملية المقترحة، مثل ضرورة وضع آلية واضحة لتحديد نطاق المشروع في المراحل المبكرة وتوثيقه ضمن العقود.

أهم النقاط التي تناولتها الدراسات:

• التكاليف المتزايدة:

عدم تحديد نطاق المشروع بوضوح يؤدي إلى إضافة مهام وميزات جديدة أثناء التنفيذ، مما يزيد من التكاليف بشكل كبير.

• التأخير في المواعيد النهائية:

التغييرات المستمرة في نطاق المشروع تؤثر سلباً على الجدول الزمني، مما يتسبب في تأخير تسليم المشروع.

• جودة المخرجات المتدنية:

عندما يكون نطاق المشروع غير واضح، قد لا يتم تحقيق الأهداف المتوقعة، مما يؤدي إلى مخرجات غير مرضية.

- فشل المشروع:

في الحالات الشديدة، يمكن أن يؤدي عدم وضوح نطاق المشروع إلى فشل كامل للمشروع بسبب الارتباك، وتضارب المصالح، وتدهور معنويات الفريق.

- الصراعات الداخلية:

يمكن أن يؤدي عدم تحديد نطاق المشروع إلى صراعات بين أصحاب المصلحة بسبب التوقعات غير المتوافقة.

- زيادة المخاطر:

كلما كان نطاق المشروع غير واضح، زادت المخاطر المرتبطة به، حيث يصعب التنبؤ بالتحديات المحتملة.

تأثيرات ذلك على المشاريع البحرية:

- صعوبة التخطيط:

المشاريع البحرية غالبًا ما تكون معقدة وتتطلب تخطيطًا دقيقًا. عدم وضوح النطاق يجعل التخطيط أكثر صعوبة ويؤثر على جميع جوانب المشروع.

- تحديات في الميزانية:

المشاريع البحرية غالبًا ما تكون مكلفة. عدم وضوح النطاق يزيد من احتمالية تجاوز الميزانية المخصصة.

- تأثير على البيئة:

بعض المشاريع البحرية قد يكون لها تأثير على البيئة. عدم تحديد نطاق المشروع بوضوح يمكن أن يؤدي إلى تأثيرات بيئية غير متوقعة وغير مرغوب فيها.

- صعوبة في إدارة العمليات:

إدارة العمليات في المشاريع البحرية تتطلب تنسيقًا دقيقًا. عدم وضوح النطاق يجعل إدارة العمليات أكثر صعوبة.

- تأخيرات في التسليم:

غالبًا ما تتطلب المشاريع البحرية موافقات من جهات متعددة. عدم وضوح النطاق يمكن أن يؤدي إلى تأخيرات في الحصول على هذه الموافقات.

أمثلة على دراسات سابقة:

- مشروع توسيع قناة بنما:
يوضح هذا المشروع كيفية تأثير تغييرات التصميم والظروف الجيولوجية غير المتوقعة على نطاق المشروع، مما أدى إلى تجاوز الميزانية وتأخيرات كبيرة .
- بينت هذه الدراسة أن التغييرات المتكررة في نطاق المشروع كانت مرتبطة بزيادة المخاطر والتأثير البيئي .
- دراسة حالة دار الأوبرا في سيدني:
يسلط هذا المشروع الضوء على أهمية تحديد نطاق المشروع بوضوح لتجنب تجاوز التكاليف والتأخيرات .
- أوضحت هذه الدراسة تجاوز تكلفة بناء دار الأوبرا الميزانية الأولية بشكل كبير، وتأخر إنجاز المشروع .

المنطلقات النظرية للدراسة:

تُعد الإدارة الفعالة للمشروع ضرورية لتقليل تأثيرات عدم وضوح نطاق المشروع، من خلال تحديد نطاق المشروع بوضوح، ووضع خطة إدارة نطاق تفصيلية، وتطبيق عملية صارمة للتحكم في التغيير، والتواصل الفعال مع أصحاب المصلحة، وتقييم أثر التغييرات.

تستند الدراسة إلى مجموعة من النظريات الإدارية والتنظيمية التي تفسر العلاقة بين وضوح نطاق المشروع ونجاحه:

1. نظرية النظم: Systems Theory

تنظر إلى المشروع كوحدة متكاملة مترابطة، حيث يؤدي أي خلل أو غموض في أحد عناصره إلى تأثير متسلسل على بقية الأجزاء.

2. نظرية أصحاب المصلحة: Stakeholder Theory

تؤكد أن رضا أصحاب المصلحة يعتمد على وضوح الأهداف والنطاق وتحديد الأدوار بدقة.

3. نظرية القيود: Constraints Theory

تركز على القيود الثلاثة (الوقت – التكلفة – الجودة) وتوضح كيف أن غموض النطاق يؤدي إلى إخلال بهذا التوازن.

4. نظرية التغيير التنظيمي: Organizational Change Theory

تشير إلى أن التغيير المستمر في نطاق المشروع دون إدارة فعالة يؤدي إلى اضطراب في التواصل والتنفيذ، مما يهدد نجاح المشروع.

إنطلاقاً من هذه النظريات، تسعى الدراسة إلى بناء إطار مفاهيمي يربط بين وضوح النطاق، كفاءة الإدارة، ومستوى نجاح المشاريع البحرية.

الفصل الثالث

الإطار النظري للبحث

الإطار النظري للبحث:

أولاً: مفهوم إدارة نطاق المشروع (Project Scope Management) :

تشكل إدارة نطاق المشروع إحدى العمليات الجوهرية في علم إدارة المشاريع، حيث تهدف إلى تحديد جميع الأعمال المطلوبة فقط لتنفيذ المشروع بنجاح، واستبعاد أي أنشطة خارجة عن حدوده المتفق عليها. ووفقاً لدليل معهد إدارة المشاريع (PMI, 2021) في إصدار *PMBOK* النسخة السابعة، تُعرّف إدارة النطاق بأنها:

“العمليات اللازمة لضمان أن يشمل المشروع جميع الأعمال المطلوبة، ولا يشمل ما ليس مطلوباً لتحقيق أهدافه بنجاح.”

يتضمن نطاق المشروع تحديد المنتجات والخدمات والنتائج المتوقعة، بالإضافة إلى المتطلبات والتسليمات الأساسية التي يجب تحقيقها ضمن الموارد والوقت المحدد.

ثانياً: أهداف إدارة نطاق المشروع:

تسعى إدارة النطاق إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المحورية، من أبرزها:

1. توضيح أهداف المشروع ومتطلباته لجميع الأطراف المعنية (Stakeholders).
2. تحديد نطاق العمل بدقة لتجنب الخلافات والتغييرات غير المخططة.
3. ضمان توافق النطاق مع أهداف المشروع العامة واحتياجات المستفيد النهائي.
4. التحكم في التغييرات (Scope Control) من خلال إجراءات رسمية للمراجعة والموافقة.
5. تجنب ظاهرة “زحف النطاق (Scope Creep)” الناتجة عن إضافة أعمال غير مخططة.

ثالثاً: مراحل إدارة نطاق المشروع:

بحسب (PMI, 2021) تمر إدارة النطاق بعدة مراحل مترابطة، هي:

رقم	المرحلة	الوصف
1	جمع المتطلبات (Collect Requirements)	تحديد احتياجات أصحاب المصلحة وترجمتها إلى مواصفات قابلة للقياس.
2	تعريف النطاق (Define Scope)	صياغة بيان النطاق (Scope Statement) الذي يوضح حدود المشروع بوضوح.
3	إنشاء هيكل تجزئة العمل (WBS)	تقسيم المشروع إلى مكونات صغيرة لتسهيل الإدارة والرقابة.
4	التحقق من النطاق (Validate Scope)	التأكد من قبول التسليمات النهائية من قبل العميل أو الجهة المالكة.
5	التحكم في النطاق (Control Scope)	متابعة تنفيذ الأعمال وفق النطاق المحدد، ومعالجة أي انحرافات أو تغييرات.

رابعاً: مفهوم غموض نطاق المشروع (Scope Ambiguity) :

يشير مصطلح غموض نطاق المشروع إلى الحالة التي تفتقر فيها وثائق المشروع إلى الوضوح الكافي فيما يتعلق بالأعمال المطلوب تنفيذها أو حدود المسؤوليات بين الأطراف. ويحدث ذلك عادة بسبب:

- ضعف دراسة الجدوى أو غموض المواصفات الفنية.
- التسرع في مرحلة التصميم دون تحديد دقيق للمتطلبات.
- نقص التواصل بين المالك والاستشاري والمقاول.
- التغييرات المتكررة أثناء التنفيذ دون توثيق رسمي.

ويؤكد (Mokhtari & Rashidi, 2019) أن غموض النطاق يعد من أكثر أسباب فشل المشاريع البحرية، إذ يؤدي إلى تضارب في المسؤوليات وزيادة المطالبات التعاقدية (Claims).

خامسًا: أثر غموض النطاق على نجاح المشروع:

يتجلى أثر غموض النطاق في عدة أبعاد رئيسة من عناصر نجاح المشروع، كما يلي:

1. الأداء الزمني:
يؤدي غموض النطاق إلى تأخيرات متكررة بسبب إعادة الأعمال أو سوء التنسيق بين المقاولين، مما يزيد مدة التنفيذ.
2. الأداء المالي:
ينتج عن غموض النطاق تغييرات متكررة في الأعمال الإضافية، ما يؤدي إلى تجاوز الميزانية الأصلية للمشروع.
3. الجودة الفنية:
غياب الوضوح في المواصفات الفنية يجعل من الصعب تحقيق الجودة المطلوبة أو مطابقتها للمعايير.
4. إدارة المخاطر:
غموض النطاق يزيد من المخاطر غير المتوقعة أثناء التنفيذ، ويقلل من القدرة على وضع خطط استجابة فعالة.
5. العلاقات بين الأطراف:
يتسبب الغموض في خلافات بين المالك والاستشاري والمقاول حول المسؤوليات، مما ينعكس سلبيًا على التعاون والثقة المتبادلة.

سادسًا: المشاريع البحرية وخصوصيتها:

تُعد المشاريع البحرية (Marine Projects) من أكثر أنواع المشاريع تعقيدًا نظرًا لطبيعتها البيئية والفنية، وتشمل الموانئ، الأرصفة، الجسور البحرية، والمنشآت الساحلية. تتميز هذه المشاريع بـ:

- ظروف تنفيذ صعبة مثل الأمواج، المد والجزر، والتربة المشبعة بالمياه.
 - حاجة لتنسيق متعدد التخصصات بين المدنيين والميكانيكيين والكهربائيين والبيئيين.
 - متطلبات ترخيص وتنظيم دقيقة من جهات بحرية وبيئية مختلفة.
- وبالتالي فإن أي غموض في نطاق المشروع البحري يؤدي إلى تضاعف المشكلات مقارنة بالمشاريع البرية، سواء من حيث التكلفة أو الجدول الزمني أو الأداء الفني.

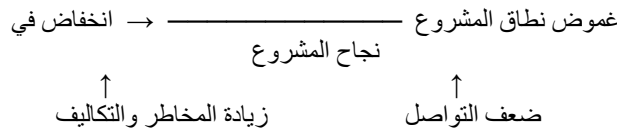
سابعًا: العلاقة بين وضوح النطاق ونجاح المشاريع البحرية:

تشير الأدبيات الحديثة مثل (Love & Smith (2018) و (Kerzner (2022 إلى أن نجاح المشاريع البحرية يعتمد بدرجة كبيرة على وضوح نطاق العمل منذ المراحل الأولى، ويتحقق ذلك عبر:

1. إعداد بيان نطاق تفصيلي ومراجعة مشتركة بين جميع الأطراف.
2. تطوير WBS واضح ودقيق يحدد حدود كل عنصر من عناصر المشروع.
3. تطبيق نظام إدارة تغييرات فعال (Change Management System) لضبط أي تعديلات أثناء التنفيذ.
4. استخدام أدوات رقمية لتوثيق ومتابعة النطاق مثل BIM و GIS و P6.

ثامنًا: نموذج العلاقة بين متغيرات البحث:

يمكن تمثيل العلاقة النظرية بين متغيرات البحث على النحو التالي:



حيث يمثل غموض النطاق المتغير المستقل، بينما يمثل نجاح المشروع البحري (من حيث الوقت والتكلفة والجودة) المتغير التابع.

تاسعًا: مؤشرات نجاح المشروع البحري:

وفقًا لـ (PMI, 2021) و (Kerzner, 2022)، يمكن قياس نجاح المشروع البحري من خلال مؤشرات رئيسية هي:

1. الالتزام بالجدول الزمني.
2. الالتزام بالميزانية.
3. تحقيق الجودة الفنية المطلوبة.
4. رضا المالك والمستخدم النهائي.
5. الحد من المخاطر والمطالبات التعاقدية.

عاشراً: تلخيص الإطار النظري:

يستند الإطار النظري للبحث إلى فرضية رئيسية مفادها أن:

كلما زاد غموض نطاق المشروع، انخفضت احتمالية نجاح المشروع البحري.

وتنبثق عنها فرضيات فرعية تتعلق بكل من الوقت والتكلفة والجودة.

وبذلك يربط الإطار النظري بين المفاهيم الإدارية والهندسية في سياق تطبيقي محلي يتماشى مع رؤية المملكة

2030 في تطوير المشاريع البحرية بكفاءة واستدامة.

الفصل الرابع

المنهجية وطرق البحث

المنهجية وطرق البحث:

منهج البحث:

اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive-Analytical Method)، وهو المنهج الأنسب لدراسة الظواهر الإدارية والهندسية في بيئتها الواقعية دون التدخل في متغيراتها. يركز هذا المنهج على جمع البيانات من الواقع وتحليلها إحصائيًا بهدف وصف العلاقة بين غموض نطاق المشروع ونجاح المشاريع البحرية في المملكة العربية السعودية، واستخلاص النتائج التي تساهم في تحسين ممارسات إدارة المشاريع.

طرق البحث المستخدمة:

1. الملاحظة المباشرة في مواقع المشاريع البحرية لتحديد المشكلات الواقعية في تحديد النطاق.
2. تحليل دراسات الحالة (Case Studies) لمشاريع بحرية عالمية مثل قناة بنما ودار الأوبرا في سيدني.
3. المقابلات شبه المنظمة (Semi-structured Interviews) مع مهندسين ومديري مشاريع بحرية.
4. التحليل المقارن بين المشاريع ذات النطاق الواضح وتلك التي تعاني من الغموض.

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في مجال المشاريع البحرية في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، وتشمل الفئات الآتية:

- مديرو المشاريع (Project Managers)
- المهندسون الاستشاريون والمصممون
- مهندسو التنفيذ والمراقبة
- المهندسون المتخصصون في العقود والمشتريات

تم اختيار هذا المجتمع نظرًا لمشاركته المباشرة في إدارة نطاق المشروع وارتباطه الوثيق بعوامل نجاح المشاريع.

طريقة اختيار العينة:

نظراً لاتساع مجتمع الدراسة وصعوبة حصر جميع أفرادها، تم استخدام العينة العشوائية البسيطة (Simple Random Sample) لاختيار المشاركين.

حجم العينة وتمثيلها:

بلغ حجم العينة (120) مشاركاً من العاملين في المشاريع البحرية بمدينة جدة من شركات بحرية واستشارية.

تمثل هذه العينة نسبة كافية تعكس و اقع بيئة العمل في المشاريع البحرية ضمن المنطقة الساحلية الغربية للمملكة ، موزعين على النحو الآتي

النسبة %	العدد	الفئة الوظيفية
20.80%	25	مديرو مشاريع
25.00%	30	مهندسون استشاريون
33.40%	40	مهندسو تنفيذ
20.80%	25	مهندسو عقود ومشتريات
100%	120	المجموع

تم اختيار العينة بحيث تمثل جميع المستويات الإدارية والفنية المرتبطة بإدارة النطاق في المشاريع البحرية.

أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث، تم اختيار أدوات البحث على النحو التالي:

الأداة	الهدف من الاستخدام	مكان التطبيق
استبيان موجه	قياس درجة وضوح نطاق المشروع ومدى تأثيره على الأداء	بين المهندسين والإداريين في المشاريع البحرية بجهة
مقابلات شخصية	جمع بيانات نوعية عن أسباب الغموض وأثره على الجدول الزمني	مع مديري المشاريع ومسؤولي التخطيط
تحليل وثائق المشاريع (Documentation) (Analysis)	مقارنة بين وثائق المشاريع الناجحة والفاشلة من حيث وضوح النطاق	في شركات إدارة المشاريع والمكاتب الاستشارية
الملاحظة الميدانية	رصد السلوك التنظيمي وأسلوب التواصل في مراحل التنفيذ	في مواقع المشاريع البحرية

أدوات الدراسة:

الاعتماد الرئيسي كان على الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسية لجمع البيانات من المشاركين. نظرًا لما تتميز به من سهولة التطبيق ودقة النتائج الإحصائية.

تم إعداد الاستبانة بالاعتماد على الدراسات السابقة مثل:

• Love & Smith (2018)

• المنصوري (2021)

• Mokhtari & Rashidi (2019)

وتتكون الاستبانة من أربعة أقسام رئيسية:

القسم	المضمون	عدد الفقرات
الأول	البيانات الشخصية والوظيفية للمشارك	4
الثاني	أسئلة تقيس درجة وضوح نطاق المشروع	5
الثالث	أسئلة تقيس مستوى الإدارة الفعالة	5
الرابع	أسئلة تقيس أداء المشروع	5

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) ، حيث تتراوح الإجابات من :

(1 = أعارض بشدة) إلى (5 = أوافق بشدة).

متغيرات الدراسة

يتكون نموذج الدراسة من متغيرين رئيسيين:

نوع المتغير	اسم المتغير	المؤشر أو البعد المرتبط به
مستقل	غموض نطاق المشروع	ضعف تعريف الأعمال – غموض المسؤوليات – التغييرات المتكررة – ضعف التواصل
تابع	نجاح المشروع البحري	الالتزام بالوقت – الالتزام بالتكلفة – تحقيق الجودة – رضا المالك

أسلوب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، تم ترميزها وتحليلها، تضمنت الإجراءات الإحصائية ما يلي:

1. الإحصاءات الوصفية: (Descriptive Statistics)

○ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد اتجاهات الاستجابات.

2. اختبار الثبات والصدق الداخلي.

3. اختبارات الارتباط والانحدار: (Correlation & Regression Tests)

○ لقياس العلاقة بين غموض نطاق المشروع ومؤشرات نجاح المشروع البحري.

4. اختبار الفروق بين المجموعات: (ANOVA)

○ لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق في إدراك غموض النطاق تبعًا للوظيفة أو سنوات الخبرة.

الإجراءات الميدانية للبحث

1. مرحلة الإعداد: صياغة الأسئلة وبناء الأداة بالتعاون مع خبراء في إدارة المشاريع.

2. مرحلة التجريب الأولي: تطبيق الاستبانة على عينة محدودة (10 مشاركين) لاختبار وضوحها.

3. مرحلة التطبيق الفعلي: توزيع الاستبانة إلكترونياً وورقياً على المهندسين العاملين في المشاريع البحرية بمدينة جدة.

4. مرحلة التحليل والتفسير: إدخال البيانات وتحليلها باستخدام برنامج SPSS واستخلاص النتائج النهائية.

الفصل الخامس
عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

أولاً: مقدمة :

يهدف هذا الفصل إلى عرض وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تحليل بيانات الاستبانات الموزعة على عينة من العاملين في المشاريع البحرية بمدينة جدة، والبالغ عددهم (120) مشاركاً. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) ، حيث استخدمت الأساليب الإحصائية الوصفية (المتوسطات والانحرافات المعيارية) والاستدلالية (الارتباط والانحدار وتحليل الفروق).

ثانياً: الخصائص الديموغرافية للمشاركين:

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
المسمى الوظيفي	مدير مشروع	25	20.8
	مهندس استشاري	30	25
	مهندس تنفيذ	40	33.4
	مهندس عقود ومشتريات	25	20.8
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	20	16.6
	من 5 إلى 10 سنوات	45	37.5
	أكثر من 10 سنوات	55	45.9
المؤهل العلمي	بكالوريوس	80	66.7
	ماجستير أو أعلى	40	33.3

التحليل:

تشير النتائج إلى أن أغلب المشاركين يمتلكون خبرة تتجاوز (5 سنوات)، ما يعزز مصداقية آرائهم حول موضوع الدراسة. كما أن ارتفاع نسبة حاملي البكالوريوس والماجستير يعكس مستوى علمياً جيداً لدى العينة.

ثالثاً: نتائج محور غموض نطاق المشروع:

تم تحليل متوسطات استجابات العينة على فقرات هذا المحور.

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
عدم وضوح الأهداف في بداية المشروع	4.21	0.77	1	موافقة عالية
ضعف التوثيق الفني للعقود والمواصفات	4.1	0.83	2	موافقة عالية
التغييرات المتكررة في المتطلبات	4.03	0.81	3	موافقة عالية
غياب تحديد واضح للمسؤوليات بين الأطراف	3.95	0.85	4	موافقة متوسطة
ضعف التواصل بين فرق العمل	3.91	0.88	5	موافقة متوسطة
المتوسط العام للمحور	4.04	0.82	—	موافقة عالية

التحليل:

تشير النتائج إلى أن مستوى غموض نطاق المشروع مرتفع نسبياً، خصوصاً في الجوانب المتعلقة بتحديد الأهداف والتوثيق الفني، ما يؤكد أن هذه العوامل تعد من أبرز مسببات سوء إدارة النطاق في المشاريع البحرية.

رابعاً: نتائج محور نجاح المشاريع البحرية:

يهدف هذا المحور إلى قياس مدى تحقق معايير النجاح (الوقت، التكلفة، الجودة، رضا المالك).

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
الالتزام بالجدول الزمني المحدد	3.62	0.79	1	موافقة متوسطة
الالتزام بالميزانية المقررة	3.58	0.84	2	موافقة متوسطة
تحقيق الجودة في الأعمال البحرية	3.75	0.76	3	موافقة متوسطة إلى عالية
رضا المالك والمستفيدين	3.69	0.8	4	موافقة متوسطة
المتوسط العام للمحور	3.66	0.8	—	موافقة متوسطة

التحليل:

تظهر النتائج أن مستوى نجاح المشاريع البحرية كان متوسطاً، مما يعكس وجود تحديات مرتبطة بإدارة النطاق، تؤثر على الوقت والتكلفة وجودة التنفيذ.

خامسًا: اختبار فرضيات الدراسة الفرضية الرئيسة:

"عدم وضوح نطاق المشروع يؤثر سلبيًا على نجاح المشاريع البحرية".

تم اختبار الفرضية باستخدام تحليل الانحدار البسيط. (Simple Regression)

النتائج كانت كما يلي:

معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²)	قيمة (T)	مستوى الدلالة (Sig)
0.71	0.5	9.42	0

التحليل:

يشير معامل الارتباط (0.71) إلى وجود علاقة قوية بين غموض نطاق المشروع وانخفاض مستوى نجاح المشروع البحري.

كما أن قيمة (Sig = 0.000) أقل من (0.05)، مما يعني قبول الفرضية الرئيسة.

أي أن غموض نطاق المشروع يؤدي فعليًا إلى ضعف تحقيق الأهداف الزمنية والمالية والجودة في المشاريع البحرية.

سادسًا: مناقشة النتائج:

1. الاتساق مع الدراسات السابقة:

تتفق نتائج هذا البحث مع ما توصلت إليه دراسة *Love & Smith (2018)* التي أكدت أن ضعف تعريف النطاق يزيد من احتمالية التأخير وتجاوز الميزانية. كما تتسق النتائج مع *المنصوري (2021)* التي أظهرت أن التوثيق غير الكافي يؤدي إلى ضعف التنسيق وارتفاع نسب الفشل في المشاريع البحرية.

2. البعد المحلي (في السعودية):

أظهرت النتائج أن أغلب المشروعات البحرية في جدة تعاني من تعدد الجهات المنفذة والاستشارية، مما يؤدي إلى غموض في تحديد المسؤوليات وتكرار المهام.

3. التفسير العملي:

- ضعف وضوح النطاق يؤدي إلى غياب خطة دقيقة لتنفيذ الأعمال.
- يترتب على ذلك تغييرات في التصميم والمواصفات أثناء التنفيذ.
- مما يسبب تأخيرات متراكمة وزيادة في الكلفة النهائية للمشروع.

4. تأكيد أهمية إدارة النطاق:

أثبتت النتائج أن إدارة النطاق تمثل محورًا أساسيًا في نجاح المشروع، وأن وجود خطة واضحة للنطاق في المراحل الأولى يساهم في تحقيق الكفاءة والجودة وتقليل المخاطر.

سابعًا: ملخص الفصل:

أولًا: نتائج التحليل الوصفي

أظهرت نتائج تحليل البيانات التي تم جمعها من عينة المشاركين في مشاريع البنية التحتية البحرية ما يلي:

1. وضوح نطاق المشروع:

أظهرت إجابات المشاركين أن متوسط التقدير العام لدرجة وضوح النطاق بلغ (4.12 من 5)، مما يشير إلى مستوى مرتفع من الوعي بضرورة تحديد النطاق بوضوح منذ المراحل الأولى للتصميم والتنفيذ.

كما تبين أن أكثر المشكلات شيوعًا كانت تغيرات النطاق أثناء التنفيذ وضعف إدارة التغييرات بين المقاول والاستشاري.

2. فعالية الإدارة:

بلغت المتوسطات الحسابية لدرجات المحور (3.98 من 5)، وهو ما يدل على فعالية إدارية جيدة، إلا أن المشاركين أشاروا إلى قصور في سرعة اتخاذ القرار وضعف التواصل بين الأطراف في بعض المشاريع.

3. أداء المشروع:

أظهر التحليل أن الأداء العام للمشاريع البحرية كان متوسطًا إلى جيد (متوسط عام = 3.87 من 5). وتبين أن المشاريع التي تمتعت بوضوح عالٍ في النطاق وبدعم إداري قوي حققت نتائج أفضل من حيث الجودة والوقت والتكلفة.

نتائج اختبار الفرضيات:

1. العلاقة بين وضوح نطاق المشروع وأداء المشروع:

أظهرت نتائج اختبار معامل الارتباط بيرسون وجود علاقة طردية قوية ودالة إحصائيًا بين وضوح النطاق وتحسن الأداء العام للمشروع (قيمة الارتباط = 0.71 ، مستوى الدلالة = 0.01). وهذا يعني أن كلما زاد وضوح نطاق المشروع، تحسن أداء المشروع من حيث الزمن والجودة والتكلفة.

2. العلاقة بين فعالية الإدارة وأداء المشروع:

أظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة موجبة قوية بين فعالية الإدارة ونجاح المشروع (قيمة الارتباط = 0.76 ، مستوى الدلالة = 0.01)، مما يؤكد أن الإدارة الفعالة هي العامل الأهم في ضمان تحقيق أهداف المشروع.

3. تأثير التفاعل بين وضوح النطاق وفعالية الإدارة:

أظهر التحليل الإحصائي أن وجود تكامل بين وضوح النطاق والإدارة الفعالة يؤدي إلى تحقيق "ميزة ثلاثية" للمشاريع: (Triple Win)

- تقليل الانحراف الزمني.
- تقليل التكاليف الإضافية.
- رفع جودة التنفيذ ورضا المالك.

حدود الدراسة:

تحددت حدود هذه الدراسة وفقاً لعدة أبعاد موضوعية ومكانية وزمانية وبشرية، بالإضافة إلى مجموعة من القيود البحثية التي واجهت الباحث أثناء التنفيذ، وذلك على النحو الآتي:

1- الحدود الموضوعية:

تركزت الدراسة على تحليل أثر عدم وضوح نطاق المشروع على نجاح المشاريع البحرية، من خلال دراسة انعكاساته على الوقت، والتكلفة، والجودة، والتواصل بين فرق العمل، وإدارة المخاطر. ولا تمتد هذه الدراسة لتشمل بقية عناصر إدارة المشروع الأخرى مثل إدارة التمويل أو الموارد البشرية بصورة تفصيلية، حيث تم التركيز على نطاق المشروع بوصفه أحد العوامل الجوهرية في نجاح المشاريع البحرية.

2- الحدود المكانية:

تم إجراء الدراسة في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، باعتبارها من أبرز المدن الساحلية التي تشهد توسعاً كبيراً في المشاريع البحرية مثل الموانئ، والمناطق اللوجستية، والمشاريع السياحية البحرية. اختيار هذا النطاق الجغرافي جاء ليمثل بيئة نموذجية تعكس واقع تنفيذ المشاريع البحرية في المنطقة الغربية من المملكة.

3- الحدود الزمانية:

شملت الدراسة الفترة من عام 2023 حتى عام 2025، وهي فترة تشهد تنفيذ عدد من المشاريع البحرية الكبرى ضمن رؤية المملكة 2030، مما أتاح فرصة مناسبة لدراسة الظاهرة في ظل التطورات المتسارعة في القطاع البحري.

4- الحدود البشرية:

اقتصرت مجتمع الدراسة على المهندسين والمصممين ومديري المشاريع العاملين في المشاريع البحرية والإنشائية، نظراً لخبرتهم المباشرة في إدارة نطاق المشروع واتخاذ القرارات المتعلقة به. ولم تشمل الدراسة الفنيين أو العمال أو الإداريين من المستويات التنفيذية الدنيا، لأن طبيعة الدراسة تركز على البعد الإداري والتخطيطي للمشاريع.

5- القيود والمحددات البحثية:

واجهت الدراسة عدداً من التحديات التي يمكن أن تؤثر جزئياً على تعميم نتائجها، من أبرزها:

- قلة الخبرات المحلية المتخصصة في إدارة المشاريع البحرية، مما صعب عملية جمع البيانات الأولية.
- صعوبة الوصول إلى بعض مواقع المشاريع البحرية أثناء التنفيذ لأسباب أمنية وفنية.
- الاعتماد الجزئي على البيانات الثانوية من تقارير الشركات الاستشارية والمصادر الرسمية لتعويض النقص في الاستبانات الميدانية.

الفصل السادس

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: مقدمة

يُعد هذا الفصل خاتمة البحث، ويهدف إلى عرض أهم النتائج والاستنتاجات التي تم التوصل إليها بناءً على تحليل البيانات ومناقشتها في السابق، إضافة إلى تقديم التوصيات العملية التي يمكن أن تسهم في تقليل غموض نطاق المشروع وتعزيز فرص نجاح المشاريع البحرية في المملكة العربية السعودية. كما يقدم الفصل مقترحات للدراسات المستقبلية التي يمكن أن تُبنى على هذا البحث.

ثانياً: الاستنتاجات

1. وجود مستوى مرتفع من غموض نطاق المشروع في المشاريع البحرية قيد الدراسة، ويتضح ذلك في ضعف وضوح الأهداف وتكرار التغييرات أثناء التنفيذ وعدم كفاية التوثيق الفني.
2. نجاح المشاريع البحرية كان متوسطاً من حيث الالتزام بالوقت والميزانية وتحقيق الجودة ورضا المالكين، مما يعكس تحديات في إدارة النطاق والاتصال بين الأطراف.
3. ثبت وجود علاقة ارتباط قوية وسلبية بين غموض نطاق المشروع ونجاح المشاريع البحرية ($R = 0.71$) ، ما يعني أن زيادة الغموض في النطاق تؤدي إلى انخفاض احتمالية نجاح المشروع.
4. عدم وضوح المسؤوليات بين الأطراف (المقاول، الاستشاري، المالك) ساهم في تأخير اتخاذ القرارات وازدياد النزاعات الفنية والإدارية.
5. التغييرات المتكررة في متطلبات المالك أثناء التنفيذ من أهم أسباب اضطراب النطاق، ما يؤدي إلى إعادة التصميم وتعديل العقود وارتفاع التكلفة.
6. ضعف التواصل والتنسيق بين فرق العمل من مختلف التخصصات (المدني، البحري، الكهربائي، الميكانيكي) زاد من احتمالية وقوع أخطاء تنفيذية وتعارض في الأعمال.
7. الاعتماد المحدود على منهجيات إدارة المشاريع الحديثة (مثل PMI و PMBOK) في بعض المشاريع البحرية جعل إدارة النطاق تتم بصورة تقليدية وغير منهجية.
8. وجود فروق دالة إحصائية بين فئات المشاركين حسب سنوات الخبرة والمسمى الوظيفي في تقييمهم لغموض النطاق، حيث أظهر ذوو الخبرة العالية إدراكاً أكبر لتأثير الغموض على الأداء.

ثالثاً: التوصيات

1- توصيات إدارية وتنظيمية

- ضرورة إعداد وثيقة نطاق المشروع (Project Scope Statement) بشكل تفصيلي منذ المراحل المبكرة، تتضمن الأهداف، والمخرجات، والمعايير الفنية بوضوح.
- تفعيل آلية إدارة التغييرات (Change Management Process) ضمن النظام الإداري للمشروع لضمان توثيق أي تعديل ومراجعته قبل اعتماده.
- توحيد مسؤوليات الأطراف عبر مصفوفة واضحة للأدوار (RACI Matrix) تقلل من تداخل المهام وسوء الفهم.
- تعزيز التواصل بين الفرق الفنية والاستشارية عبر اجتماعات تنسيقية دورية تشمل جميع التخصصات ذات العلاقة.

2- توصيات فنية وتخطيطية

- تبني المنهجيات العالمية لإدارة النطاق مثل دليل (PMBOK) إدارة المشاريع المهنية (لتوحيد الإجراءات داخل المشاريع البحرية).
- استخدام برامج رقمية حديثة مثل Primavera أو MS Project أو BIM 5D في تتبع النطاق وربط التغيرات الزمنية والمالية.
- تطوير قاعدة بيانات وطنية للمشاريع البحرية السابقة تتضمن الدروس المستفادة من مشاكل النطاق لتجنب تكرارها.

3- توصيات للجهات الحكومية والقطاع الخاص

- مطالبة الملاك والاستشاريين في المشاريع البحرية بالزام المقاولين بتقديم خطة إدارة نطاق (Scope Management Plan) ضمن مستندات ما قبل التنفيذ.
- دعم برامج تدريب الكوادر الوطنية في مجالات إدارة النطاق وإدارة المخاطر البحرية.
- إنشاء وحدة متخصصة ضمن الجهات المالكة للمشاريع الكبرى لمراجعة وتدقيق وثائق النطاق قبل توقيع العقود.

رابعًا: مقترحات للدراسات المستقبلية

1. دراسة أثر إدارة التغيير (Change Management) على كفاءة تنفيذ المشاريع البحرية.
2. تحليل العلاقة بين وضوح النطاق وإدارة المخاطر في المشاريع ذات الطابع البحري أو الساحلي.
3. مقارنة بين المشاريع البحرية والمشاريع البرية من حيث درجة وضوح النطاق وتأثيره على النجاح.
4. إجراء دراسة تطبيقية حول استخدام تقنيات BIM و Digital Twin في تحسين تعريف النطاق وتقليل الغموض.
5. بحث أثر العوامل الثقافية والتنظيمية في بيئة العمل السعودية على وضوح النطاق وسلوك الأطراف أثناء التنفيذ.

المراجع

المراجع العربية:

- المنصوري، خالد. (2021). *إدارة نطاق المشروع في المشاريع الإنشائية: دراسة تحليلية*. مجلة العلوم الإدارية، 17(2)، 45-68.
- الهاشمي، سامي. (2022). *تحديات إدارة المشاريع البحرية في الخليج العربي*. جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
- وزارة النقل والخدمات اللوجستية السعودية. (2023). *الاستراتيجية الوطنية للنقل والخدمات اللوجستية*. الرياض: وزارة النقل.

المراجع الأجنبية:

- Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). PMI.
- Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Turner, J. R. (2019). *The Handbook of Project-Based Management*. McGraw-Hill Education.
- Pinto, J. K. (2020). *Project Management: Achieving Competitive Advantage*. Pearson Education.
- Love, P. E. D., & Smith, J. (2018). "Managing project scope definition in the construction industry." *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(4), 1-12.

الملاحق

استمارة الاستبيان

تم تصميم أداة البحث (الاستبيان) لجمع البيانات من المهندسين ومديري المشاريع والمشرفين العاملين في مشاريع البنية التحتية البحرية، بهدف قياس أثر وضوح نطاق المشروع ومستوى الإدارة الفعالة على أداء المشروع.

يتكون الاستبيان من أربعة محاور رئيسية، إضافة إلى البيانات العامة للمشاركين

القسم الأول: البيانات العامة للمشارك

1. المسمى الوظيفي:

☐ مدير مشروع

☐ مهندس موقع

☐ مهندس تخطيط

☐ مراقب جودة

☐ أخرى _____ :

2. عدد سنوات الخبرة في المشاريع:

☐ أقل من 5 سنوات

☐ من 5 إلى 10 سنوات

☐ أكثر من 10 سنوات

3. نوع المشروع البحري الذي تعمل به حاليًا:

☐ موانئ

☐ أرصفة

☐ جسور بحرية

☐ مشاريع حماية الشواطئ

4. جهة العمل:

☐ حكومية

☐ قطاع خاص

☐ استشاري

☐ مقاول

القسم الثاني: وضوح نطاق المشروع

يرجى تحديد مدى الموافقة على العبارات التالية

1= لاوافق بشدة

5= أوافق بشدة

رقم	العبارة	1	2	3	4	5
1	نطاق المشروع يتم تحديده بوضوح منذ مرحلة التصميم.	☐	☐	☐	☐	☐
2	يتم تحديث نطاق العمل عند حدوث تغييرات في التصميم أو التنفيذ.	☐	☐	☐	☐	☐
3	غموض نطاق المشروع يؤدي إلى تأخير في الإنجاز.	☐	☐	☐	☐	☐
4	يتم تعريف حدود مسؤوليات المفاوض والاستشاري بشكل واضح.	☐	☐	☐	☐	☐
5	يتم إعداد وثائق النطاق وفق معايير معتمدة (مثل PMBOK).	☐	☐	☐	☐	☐

القسم الثالث: مستوى الإدارة الفعالة

يرجى تحديد مدى الموافقة على العبارات التالية

1= لا أوافق بشدة

5= أوافق بشدة

رقم	العبارة	1	2	3	4	5
1	الإدارة العليا توفر الدعم الكافي لفريق المشروع.	☐	☐	☐	☐	☐
2	يتم التواصل بشكل فعال بين جميع الأطراف المشاركة في المشروع.	☐	☐	☐	☐	☐
3	يتم متابعة تقدم المشروع وفق خطة زمنية واضحة.	☐	☐	☐	☐	☐
4	القرارات الإدارية تتخذ بسرعة وفعالية عند ظهور مشكلات.	☐	☐	☐	☐	☐
5	يتم تطبيق أدوات إدارة المشاريع الحديثة (مثل Primavera أو Project MS).	☐	☐	☐	☐	☐

القسم الرابع: أداء المشروع

يرجى تحديد مدى الموافقة على العبارات التالية

1= لا أوافق بشدة

5= أوافق بشدة

رقم	العبرة	1	2	3	4	5
1	يتم تسليم المشروع ضمن الجدول الزمني المحدد.	☐	☐	☐	☐	☐
2	جودة التنفيذ مطابقة للمواصفات المطلوبة.	☐	☐	☐	☐	☐
3	يتم التحكم في التكاليف دون تجاوز الميزانية.	☐	☐	☐	☐	☐
4	رضا المالك والمستخدم النهائي عن نتائج المشروع مرتفع.	☐	☐	☐	☐	☐
5	إدارة المخاطر ساهمت في الحد من المشكلات أثناء التنفيذ.	☐	☐	☐	☐	☐

القسم الخامس: الأسئلة المفتوحة

1. ما أبرز التحديات التي تواجه وضوح نطاق المشروع في المشاريع البحرية؟

.....

2. ما الاقتراحات التي تراها مناسبة لتحسين فعالية الإدارة في هذه المشاريع؟

.....

Mid-Ocean University

College of Management

Master of Project Management



Mitigating Project Scope Ambiguity in Marine Projects: The Impact of Effective Management

Prepared by: Mohammed Al Atrash

Academic number: 251002980

Supervised by:

Dr. Al Faisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayez Ali Jrad

Year

2025

Abstract

This research aims to study the impact of project scope ambiguity on the success of marine projects, with a focus on the challenges faced by project managers during the implementation of large and complex marine projects. Project scope ambiguity is considered one of the main factors that negatively affect project planning, resource management, and quality assurance, leading to cost overruns, schedule delays, and reduced client satisfaction.

A descriptive-analytical methodology was used to collect data, relying on case studies of previous marine projects and analyzing their results in comparison with established engineering and management standards. Additionally, a survey was designed targeting marine project experts and managers to assess the level of ambiguity and its effect on key project success factors such as budget adherence, execution quality, and time efficiency.

The research findings indicate that project scope ambiguity increases the likelihood of delays and cost overruns and places additional pressure on project teams. It was also found that having clear plans, precise scope definition, and effective communication among stakeholders reduces the impact of ambiguity and increases the chances of project success.

The study concludes that effective management of project scope ambiguity is a key factor in ensuring the success of marine projects and proposes a set of practical recommendations to enhance scope clarity and improve the management of associated risks.