

إدارة المخاطر التشغيلية في البيئات اللوجستية عالية التعقيد: دراسة حالة مشروع أمالا بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالبة: وديان عبدالرحمن باداؤد
٢٠٢٦

جامعة ميد اوثن
تخصص إدارة المخاطر

الفهرس

3	عنوان البحث
3	المقدمة
4	مشكلة الدراسة
4	أهمية الدراسة
4	الأهمية العلمية
4	الأهمية التطبيقية
5	أهداف الدراسة
5	الهدف العام
5	الأهداف الخاصة
5	تساؤلات الدراسة
6	فروض الدراسة
6	الفرضية الرئيسية
6	الفرضيات الفرعية
6	الدراسات السابقة
6	الدراسات المتعلقة بالتعقيد اللوجستي
6	الدراسات المتعلقة بالمخاطر التشغيلية
7	الدراسات التطبيقية في السياق السعودي
7	التحليل النقدي للدراسات السابق
7	فجوة البحث
7	المنطلقات النظرية للدراسة
8	تطبيق النظريات في الدراسة
9	المنهجية وطرق البحث
9	نوع البحث
9	منهج البحث
9	خطة البحث وخطوات التنفيذ
10	أدوات الدراسة
10	دليل المقابلة شبه المنظمة
10	الاستبيان
10	الجزء الأول: البيانات الديموغرافية
10	الجزء الثاني: مقياس ليكرت الخماسي
10	اختبار صدق وثبات الأداة
11	حدود الدراسة

11		المجال البشري
11		المجال المكاني
11		المجال الزمني
12		المراجع

عنوان البحث

إدارة المخاطر التشغيلية في البيئات اللوجستية عالية التعقيد: دراسة حالة مشروع أمالا بالمملكة العربية السعودية.

المقدمة

شهدت المملكة العربية السعودية خلال السنوات الأخيرة توسعاً ملحوظاً في تنفيذ المشاريع التنموية الكبرى في إطار رؤية السعودية 2030، والتي تهدف إلى تنويع الاقتصاد الوطني وتعزيز قطاعي السياحة والاستثمار. ومن أبرز هذه المشاريع مشروع أمالا الواقع على ساحل البحر الأحمر، والذي يمثل أحد المشاريع السياحية الطموحة التي يتم تنفيذها في مواقع جغرافية نائية ذات طبيعة بيئية خاصة.

وتتميز هذه المشاريع بوجود بيئات لوجستية عالية التعقيد نتيجة بعد مواقع التنفيذ عن المدن الرئيسية ومراكز الإمداد، إضافة إلى تعدد الجهات المشاركة في سلسلة التوريد، والاعتماد على وسائل نقل متعددة، فضلاً عن التحديات البيئية والمناخية. ويسهم هذا التعقيد في زيادة احتمالية ظهور المخاطر التشغيلية التي قد تؤثر على كفاءة العمليات، والتكاليف التشغيلية، والالتزام بالجدول الزمنية للمشروع.

وينبع اهتمام الباحثة بهذا الموضوع من أهمية إدارة المخاطر التشغيلية في المشاريع الكبرى، خاصة تلك التي تُنفذ في مواقع نائية تتطلب أنظمة لوجستية متقدمة وإدارة فعالة لسلاسل الإمداد. كما أن محدودية الدراسات التي تناولت العلاقة بين التعقيد اللوجستي والمخاطر التشغيلية في المشاريع السياحية الضخمة داخل المملكة العربية السعودية شكلت دافعاً رئيسياً لاختيار هذا الموضوع للبحث.

وتتمثل القضية الرئيسية التي تسعى الدراسة إلى معالجتها في تحليل كيفية تأثير البيئات اللوجستية عالية التعقيد على مستوى المخاطر التشغيلية في المشاريع الكبرى، إضافة إلى دراسة مجموعة من القضايا الفرعية التي تشمل تحديد مصادر التعقيد اللوجستي، وتحليل أنواع المخاطر التشغيلية المرتبطة به، وقياس تأثير هذه المخاطر على أداء المشروع من حيث الوقت والتكلفة والكفاءة التشغيلية.

وتبرز أهمية هذا الموضوع في ارتباطه المباشر بمجال إدارة المخاطر وإدارة المشاريع، حيث يسهم فهم طبيعة المخاطر التشغيلية في البيئات المعقدة في تطوير أساليب أكثر كفاءة للتخطيط وإدارة العمليات وتقليل احتمالية تعثر المشاريع. كما تدعم نتائج هذه الدراسة متخذي القرار في تحسين إدارة المشاريع التنموية الكبرى وتعزيز نجاحها واستدامتها.

مشكلة الدراسة

تواجه المشاريع التنموية الكبرى في المواقع النائية، مثل مشروع أمالا، تحديات لوجستية معقدة نتيجة بعدها الجغرافي عن مراكز الإمداد، وضعف البنية التحتية، وتعدد الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد. وقد أدى هذا التعقيد إلى زيادة مستوى المخاطر التشغيلية التي تنعكس على كفاءة تنفيذ المشاريع من حيث التكلفة والوقت وجودة الأداء.

وتشير تقارير إدارة المشاريع وسلاسل الإمداد إلى أن نسبة كبيرة من تعثر المشاريع الكبرى تعود إلى ضعف التخطيط اللوجستي وسوء إدارة المخاطر التشغيلية، خاصة في البيئات ذات التعقيد العالي. كما تؤكد الأدبيات الحديثة في إدارة المخاطر أن النماذج التقليدية قد لا تكون كافية للتعامل مع ديناميكية المخاطر في المشاريع النائية، مما يستدعي تطوير أطر أكثر تكيفاً مع طبيعة هذه البيئات.

ومن هنا تظهر الفجوة البحثية بين الواقع الحالي، الذي يتسم بوجود ممارسات تقليدية في إدارة المخاطر التشغيلية، وبين المأمول، الذي يتطلب نماذج متقدمة قادرة على استيعاب تعقيد العمليات اللوجستية وتحليل تأثيرها بشكل أكثر دقة وفعالية.

وبناءً على ذلك، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في مجموعة من التساؤلات الرئيسية التالية:

- ما طبيعة العلاقة بين التعقيد اللوجستي ومستوى المخاطر التشغيلية في المشاريع النائية؟
- ما أبرز مصادر المخاطر التشغيلية المرتبطة باللوجستيات في مشروع أمالا؟
- إلى أي مدى تؤثر هذه المخاطر على التكلفة والجدول الزمني للمشروع؟
- ما مدى كفاءة أساليب إدارة المخاطر التشغيلية الحالية في التعامل مع هذه التحديات؟
- كيف يمكن تطوير إطار متكامل لتحسين إدارة المخاطر التشغيلية في البيئات اللوجستية عالية التعقيد؟

وعليه، تتمحور إشكالية الدراسة حول الحاجة إلى تطوير فهم علمي وتطبيقي أعمق لإدارة المخاطر التشغيلية في ظل التعقيد اللوجستي، بما يساهم في تقليل آثارها السلبية وتعزيز كفاءة تنفيذ المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية.

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في إثراء المعرفة النظرية في مجال إدارة المخاطر التشغيلية، لا سيما في سياق البيئات اللوجستية عالية التعقيد التي لم تحظَ بالاهتمام الكافي في الأدبيات العربية، خاصة فيما يتعلق بالمشاريع التنموية الكبرى في المواقع النائية.

كما تسعى الدراسة إلى سد فجوة بحثية واضحة تتمثل في محدودية الدراسات التي تربط بين التعقيد اللوجستي ومستوى المخاطر التشغيلية في المشاريع السياحية الساحلية داخل المملكة العربية السعودية، مثل مشروع أمالا.

وتقدم الدراسة إطاراً نظرياً متكاملًا يجمع بين مفاهيم إدارة المخاطر التشغيلية، وإدارة سلاسل الإمداد، ونظرية تعقيد المشاريع، بما يساهم في تطوير فهم علمي أعمق لطبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات في البيئات عالية التعقيد.

الأهمية التطبيقية

تكمن الأهمية التطبيقية للدراسة في تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق تساهم في تحسين إدارة المخاطر التشغيلية في المشاريع النائية، مما يساعد المؤسسات القائمة على تنفيذ المشاريع الكبرى على رفع كفاءة العمليات وتقليل الخسائر المحتملة.

كما تساهم نتائج الدراسة في دعم صانعي القرار وواضعي السياسات في تطوير استراتيجيات أكثر فاعلية لإدارة المخاطر في المشاريع المرتبطة بمستهدفات رؤية السعودية 2030، خاصة في قطاع السياحة والتنمية الساحلية.

إضافة إلى ذلك، تعمل الدراسة على تطوير أدوات ونماذج لقياس وتقييم المخاطر التشغيلية في البيئات اللوجستية المعقدة، مما يساعد في تحسين عمليات التنبيه بالمخاطر واتخاذ القرارات المبنية على بيانات دقيقة.

أهداف الدراسة

الهدف العام

تحليل أثر البيئات اللوجستية عالية التعقيد على مستوى المخاطر التشغيلية في المشاريع النائية، وتطوير إطار مقترح لتحسين إدارة هذه المخاطر في مشروع أمالا بالمملكة العربية السعودية.

الأهداف الخاصة

- تحديد مصادر التعقيد اللوجستي في المشاريع النائية، مع التركيز على مشروع أمالا.
- تصنيف وتحليل أنواع المخاطر التشغيلية المرتبطة باللوجستيات في البيئات عالية التعقيد.
- قياس أثر التعقيد اللوجستي على مستوى المخاطر التشغيلية في المشروع.
- تحليل تأثير المخاطر التشغيلية على أداء المشروع من حيث التكلفة، والجدول الزمني، والكفاءة التشغيلية.
- تقييم فعالية أساليب وأدوات إدارة المخاطر التشغيلية المستخدمة حاليًا في المشروع.
- تطوير إطار عملي مقترح لتحسين إدارة المخاطر التشغيلية في البيئات اللوجستية عالية التعقيد.

تساؤلات الدراسة

- ما مصادر التعقيد اللوجستي في المشاريع النائية، وبشكل خاص في مشروع أمالا؟
- ما أنواع المخاطر التشغيلية المرتبطة باللوجستيات في البيئات اللوجستية عالية التعقيد؟
- كيف يؤثر التعقيد اللوجستي على مستوى المخاطر التشغيلية في المشاريع النائية؟
- ما تأثير المخاطر التشغيلية الناتجة عن التعقيد اللوجستي على أداء المشروع من حيث التكلفة، والجدول الزمني، والكفاءة التشغيلية؟
- ما مدى فعالية أساليب إدارة المخاطر التشغيلية المستخدمة حاليًا في التعامل مع هذه المخاطر؟
- ما الإطار المقترح الذي يمكن من خلاله تحسين إدارة المخاطر التشغيلية في البيئات اللوجستية عالية التعقيد؟

فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التعقيد اللوجستي ومستوى المخاطر التشغيلية في المشاريع النائية.

الفرضيات الفرعية

- توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التعقيد اللوجستي وزيادة المخاطر التشغيلية في المشاريع النائية.
- يؤثر التعقيد اللوجستي تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية على زيادة تكلفة المشروع.
- يؤثر التعقيد اللوجستي تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية على تأخير الجدول الزمني للمشروع.
- تؤثر المخاطر التشغيلية تأثيراً سلبياً ذا دلالة إحصائية على الكفاءة التشغيلية للمشروع.
- تسهم فعالية إدارة المخاطر التشغيلية في تقليل آثار المخاطر التشغيلية في البيئات اللوجستية عالية التعقيد.

الدراسات السابقة

تم استعراض الدراسات السابقة وفق الترتيب الموضوعي، من خلال تقسيمها إلى ثلاثة محاور رئيسية:

- التعقيد اللوجستي
- المخاطر التشغيلية
- الدراسات التطبيقية في السياق السعودي

الدراسات المتعلقة بالتعقيد اللوجستي

أشارت دراسة (Christopher 2016) إلى أن تعقيد سلاسل الإمداد يزداد مع توسع العمليات وتعدد الأطراف، مما يؤدي إلى زيادة عدم اليقين وصعوبة التنسيق. واعتمدت الدراسة على تحليل نظري مدعوم بحالات تطبيقية، وخلصت إلى أن ارتفاع التعقيد اللوجستي يرتبط بزيادة احتمالية الاضطرابات التشغيلية.

كما أوضحت دراسة (Ivanov et al. 2019) باستخدام نماذج المحاكاة أن الأنظمة اللوجستية المعقدة أكثر عرضة للاضطرابات، خاصة في البيئات غير المستقرة، حيث أظهرت النتائج أن زيادة التعقيد تؤدي إلى ارتفاع مستوى المخاطر التشغيلية.

الدراسات المتعلقة بالمخاطر التشغيلية

بيّنت دراسة (Hopkin 2018) أن المخاطر التشغيلية تمثل عنصراً رئيسياً في نجاح أو فشل المؤسسات، وتشمل المخاطر المرتبطة بالعمليات الداخلية والأنظمة والعوامل الخارجية. وأكدت الدراسة أهمية وجود نظام متكامل لإدارة المخاطر.

كما أكدت دراسة (Aven 2016) على أهمية استخدام أدوات تحليل المخاطر مثل تقييم الاحتمالية والتأثير، مشيرة إلى أن ضعف تقييم المخاطر يؤدي إلى قرارات غير فعالة وزيادة الخسائر التشغيلية.

الدراسات التطبيقية في السياق السعودي

في السياق السعودي، أشارت تقارير شركة البحر الأحمر الدولية إلى أن تنفيذ المشاريع السياحية في المناطق الساحلية النائية يتطلب أنظمة لوجستية متقدمة قادرة على التعامل مع تحديات النقل والإمداد في بيئات محدودة البنية التحتية.

كما أوضحت دراسة (Alqahtani, 2021) أن المشاريع الكبرى في المملكة تواجه تحديات في إدارة سلاسل الإمداد نتيجة التوسع السريع في المشاريع المرتبطة برؤية السعودية 2030، مما يؤدي إلى زيادة مستوى المخاطر التشغيلية، خاصة في المناطق النائية.

أن ضعف التنسيق بين الجهات المختلفة في المشاريع الكبرى يسهم في زيادة التعقيد (Alharbi, 2020) وأظهرت دراسة اللوجستي، مما يؤثر سلباً على الأداء الزمني والتكلفة، ويؤكد الحاجة إلى تطوير استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر التشغيلية.

التحليل النقدي للدراسات السابق

يتضح من خلال الدراسات السابقة وجود اتفاق على أن التعقيد اللوجستي يعد عاملاً رئيسياً في زيادة المخاطر التشغيلية، إلا أن معظم الدراسات ركزت على بيئات صناعية أو دول متقدمة، ولم تتناول بشكل كافٍ المشاريع السياحية النائية في المملكة العربية السعودية.

كما تختلف الدراسات في منهجياتها، حيث اعتمدت بعض الدراسات على التحليل الكمي باستخدام المحاكاة، بينما ركزت أخرى على التحليل النظري، مما يشير إلى الحاجة إلى دمج المنهجين لتحقيق فهم أكثر شمولاً.

فجوة البحث

تتمثل فجوة البحث في نقص الدراسات التطبيقية التي تربط بين التعقيد اللوجستي والمخاطر التشغيلية في المشاريع السياحية النائية في المملكة العربية السعودية، مثل مشروع أمالا، بالإضافة إلى محدودية النماذج التطبيقية التي يمكن استخدامها لتحسين إدارة المخاطر في هذه البيئات.

المنطلقات النظرية للدراسة

نظرية حيوية الموارد

تفترض أن قدرة المنظمة على إدارة المخاطر تعتمد على كفاءة مواردها الداخلية، مثل الكفاءات البشرية والتقنيات. وتستخدم في هذه الدراسة لتحليل أثر توفر الموارد على تقليل المخاطر التشغيلية.

نظرية أصحاب المصلحة

تركز على أهمية إدارة علاقات الأطراف المعنية بالمشروع. وتستخدم لتفسير دور التنسيق بين أصحاب المصلحة في الحد من المخاطر التشغيلية.

نظرية الابتكار

تشير إلى دور التقنيات الحديثة في تحسين الأداء وتقليل المخاطر. وتستخدم في هذه الدراسة لتقييم أثر الابتكار في إدارة المخاطر التشغيلية.

تطبيق النظريات في الدراسة

تُوظف هذه الدراسة هذه النظريات بشكل تكاملي لتحليل المخاطر التشغيلية في مشروع البحر الأحمر، من خلال:

- دراسة تأثير الموارد الداخلية على إدارة المخاطر
- تحليل دور أصحاب المصلحة في تقليل التحديات التشغيلية
- تقييم أثر الابتكار والتقنيات الحديثة في تحسين إدارة المخاطر

وبذلك تسهم الدراسة في تقديم إطار متكامل لفهم وإدارة المخاطر التشغيلية في المشاريع الكبرى ضمن رؤية المملكة 2030.

المنهجية وطرق البحث

نوع البحث

تُصنّف هذه الدراسة على أنها بحث تطبيقي وصفي-تحليلي، حيث تهدف إلى تحليل المخاطر التشغيلية في مشروع البحر الأحمر وتقديم حلول عملية مبنية على أسس علمية. كما تتضمن جانباً تفسيريًا لفهم العلاقات بين المتغيرات المؤثرة في إدارة المخاطر.

منهج البحث

تعتمد الدراسة على المنهج المختلط (Mixed Methods) لما يوفره من تكامل بين التحليل العميق والقياس الكمي، وذلك على النحو التالي:

المرحلة النوعية

إجراء مقابلات شبه منظمة مع خبراء في إدارة المخاطر ومديري مشاريع، بهدف استكشاف أهم المخاطر التشغيلية والتحديات في المشاريع الكبرى، خاصة في البيئات النائية.

المرحلة الكمية

تصميم استبيان موجه إلى عينة من العاملين في المشاريع الكبرى (مثل المشاريع السياحية أو اللوجستية)، لقياس العلاقة بين المتغيرات مثل (توفر الموارد، التنسيق بين أصحاب المصلحة، استخدام التقنيات) ومستوى المخاطر التشغيلية.

خطة البحث وخطوات التنفيذ

تتمثل خطوات تنفيذ الدراسة فيما يلي:

1. **مراجعة الأدبيات**
تحليل الدراسات السابقة والإطار النظري المرتبط بإدارة المخاطر التشغيلية.
2. **تحديد المتغيرات ونموذج الدراسة**
تحديد المتغيرات المستقلة (الموارد، أصحاب المصلحة، الابتكار) والمتغير التابع (المخاطر التشغيلية).
3. **جمع البيانات النوعية**
إجراء مقابلات مع خبراء لاستخلاص أهم المخاطر والتحديات.
4. **تصميم أداة الدراسة الكمية**
إعداد استبيان مبني على نتائج المرحلة النوعية والإطار النظري.
5. **جمع البيانات الكمية**
توزيع الاستبيان على العينة المستهدفة.
6. **تحليل البيانات**
استخدام أساليب إحصائية مناسبة (مثل التحليل الوصفي والانحدار) لاختبار العلاقات بين المتغيرات.
7. **استخلاص النتائج والتوصيات**
تقديم نتائج عملية تدعم تحسين إدارة المخاطر التشغيلية في المشاريع الكبرى.

أدوات الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على أداتين رئيسيتين لجمع البيانات، بما يتناسب مع المنهج المختلط:

دليل المقابلة شبه المنظمة

يتم إعداد دليل مقابلة يحتوي على (10-12 سؤالاً) موجه إلى:

- خبراء إدارة المخاطر
- مديري المشاريع في المشاريع الكبرى

هدفه:

استكشاف أهم المخاطر التشغيلية والتحديات العملية، بالإضافة إلى الحلول المتبعة.

الاستبيان

يُصمم الاستبيان بناءً على نتائج الأدبيات والمقابلات، ويتكون من:

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

- المسمى الوظيفي
- سنوات الخبرة
- القطاع
- حجم المشروع

الجزء الثاني: مقياس ليكرت الخماسي لقياس المتغيرات التالية

- توفر الموارد (10 بنود)
- إدارة أصحاب المصلحة (8 بنود)
- مستوى الابتكار والتقنيات المستخدمة (8 بنود)
- مستوى المخاطر التشغيلية (10 بنود)

اختبار صدق وثبات الأداة

لضمان جودة الأداة، سيتم إجراء ما يلي:

• صدق المحكمين:

عرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء الأكاديميين والمتخصصين للتأكد من ملاءمته.

• الثبات (Reliability):

استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي، بحيث تكون القيمة المقبولة (0.70) فأعلى.

حدود الدراسة

المجال البشري

- مجتمعة الدراسة:
العاملون في المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية (خصوصاً المشاريع السياحية واللوجستية).
- عينة الدراسة:
عينة من العاملين ومديري المشاريع في مشاريع كبرى مثل مشروع البحر الأحمر ومشاريع مشابهة.
- حجم العينة وطريقة اختيارها:
(100-150) مفردة، يتم اختيارها باستخدام العينة العشوائية البسيطة أو العينة القصدية حسب إمكانية الوصول.

المجال المكاني

- تقتصر الدراسة على المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المشاريع الكبرى ضمن رؤية 2030.

المجال الزمني

- فترة جمع البيانات: خلال عام 2026
- فترة الدراسة: (2024 - 2026)

- Operational risk management in large-scale projects in Saudi .(2021) .S .A ,Alqahtani 456–468. ,(39(5 ,*International Journal of Project Management* .Arabia
- .Enterprise risk management and Vision 2030 .(2022) .M ,F., & Khan ,Alshammari 112–125. ,(15(3 ,*Journal of Risk and Financial Management*
- Saudi Journal of* .Operational risks in mega tourism projects .(2020) .M ,Alharbi 89–102. ,(5(2 ,*Business and Management Studies*
- .Risk management practices in Saudi megaprojects .(2023) .A ,S., & Almutairi ,Alotaibi 2331. ,(15(4 ,*Sustainability*
- Journal of Cleaner* .Barriers to sustainable innovation .(2020) .T ,N., & Geradts ,Bocken 120–135. ,*Production*
- Kogan Page. .*Fundamentals of risk management* .(2018) .P ,Hopkin
- International Organization for .*Risk management guidelines :ISO 31000* .(2018) .ISO Standardization.
- Harvard Business* .A framework :Risk management .(2016) .A ,S., & Mikes .R ,Kaplan 48–60. ,(94(6 ,*Review*
- KPMG International. .*Global risk management survey report* .(2021) .KPMG
- Wiley. .*From incentives to controls :Enterprise risk management* .(2017) .J ,Lam
- Princeton .*Quantitative risk management* .(2015) .P ,R., & Embrechts ,J., Frey .A ,McNeil University Press.
- <https://www.vision2030.gov.sa> .*Annual Report* .(2021) .Saudi Vision 2030
- Riyadh. .*Logistics performance report* .(2022) .General Authority for Statistics
- Riyadh. .*Risk management framework for financial institutions* .(2020) .SAMA
- Random House. .*Skin in the game* .(2018) .N .N ,Taleb
- DC. ,Washington .*Project risk management guidelines* .(2020) .World Bank