

RISK MANAGEMENT

Aber Omar Baljaha

Graduation Project (1)

College of Management – MidOcean University

Supervised by

Dr/ Abdualraheem Nader

Faculty Member – College of Management – MidOcean University

Eighth Semester - February 21, 2026

INTRODUCTION

Risk management in projects is an important part of business administration. Following proper systems and procedures in project implementation is the main pillar of a successful project. Within these procedures comes the project risk management system, which requires focusing on identifying, evaluating, and resolving potential risks that may .affect successful outcomes

.Regardless of the type or nature of the project, risk management is vital
If risks are not identified during project implementation—whether in ,engineering aspects, physical resources, financial flows, supply chains internal sources, outsourcing, or other unexpected administrative or operational issues related to contractual or work-related causes—they .can pose serious threats to the project

In this project, we shed light on the various aspects and actions that may pose risks to any project and detail solutions that address the questions raised in the field of business administration. This will help improve overall project activities by reducing financial and material losses and .increasing the chances of successful project implementation

Scope of the Project

This project study aims to raise questions and provide answers that identify risk management practices and processes, including risk ,analysis, risk assessment, decision-making, risk management solutions continuous control of situations, and risk knowledge management, as well as their role in developing business management across all types of .business-related projects

This study will use questions as a tool to highlight potential risks within the data, while using the answers as a descriptive method to discuss .solutions

STUDY MODEL

This research is based on an analytical model that links project risk management practices as the independent variable with project success as the dependent variable, through multiple dimensions including: risk identification, risk analysis and assessment, developing appropriate responses, and risk monitoring and control.

The model assumes that the systematic application of risk management directly contributes to reducing potential negative impacts on the project—whether financial, operational, engineering, or administrative—thereby positively influencing the achievement of project objectives within the specified time frame and budget.

Research Problem

Despite the growing importance of risk management in projects, many projects suffer from failure or delays due to weak implementation of risk management practices or the absence of a systematic approach.

The research problem lies in the lack of awareness or the ineffective practical application of risk management in projects, which leads to exposure to unforeseen risks affecting cost, quality, schedule, and project sustainability.

Accordingly, this research seeks to answer the main question:
To what extent does risk management contribute to improving the chances of project success and reducing potential losses?

THEORETICAL AND PRACTICAL RESEARCH GAPS

1. Theoretical Gaps

- The limited number of Arabic studies addressing project risk management in a comprehensive manner that integrates engineering, financial, and administrative aspects.
- The focus of some previous studies on a general theoretical framework of risk management without in-depth examination of its practical stages and its direct impact on project success.

2. Practical Gaps

- Weak implementation of risk management models in real-world projects, especially in small and medium-sized projects.
- The absence of clear tools and procedures for early risk identification and effective response.
- The lack of integration between risk management and managerial decision-making within projects.

IMPORTANCE OF THE RESEARCH

1. Theoretical Importance

- Contributing to the enrichment of scientific literature related to project risk management.
- Providing a structured theoretical framework that clarifies the role of risk management in enhancing project success.
- Supporting researchers and scholars with academic material that can serve as a foundation for future studies.

2. Practical Importance

- Assisting project managers and decision-makers in understanding the importance of risk management and applying it systematically.
- Reducing financial and material losses resulting from unforeseen risks.
- Improving project execution efficiency and increasing the likelihood of success within available resources.
- Enhancing the ability to anticipate potential problems and take effective preventive measures.

A Real-World Applied Model of Risk Management in Companies

THE SAUDI ARAMCO MODEL

Saudi Aramco is considered a prominent practical example of adopting and implementing Enterprise Risk Management (ERM) and project risk management methodologies. This is due to the complex nature of its operations and its numerous strategic projects that encompass engineering, financial, and operational aspects, in addition to its connection to highly complex and uncertain local and global supply chains.

1. The General Framework of Risk Management in the Company

The company adopts an integrated risk management framework that links Enterprise Risk Management (ERM) with project risk management. Risk management is embedded within the planning, execution, and monitoring phases, ensuring proactive handling of potential threats that may affect the achievement of project objectives.

• 2. Stages of Implementing Risk Management (Applied Model)

2.1 Risk Identification

The risk management process begins with identifying potential risks associated with projects through a comprehensive review of engineering designs, execution plans, supply chains, contracts, and human resources, in addition to analyzing financial, operational, and administrative risks.

Examples of these risks include:

- Engineering designs that do not align with on-site realities.
- Delays in the delivery of critical materials and equipment.
- Shortage of specialized technical competencies.
- Increased costs due to fluctuations in material prices or changes in project scope.

2.2 Risk Analysis and Assessment

The identified risks are subjected to analysis and evaluation processes based on measuring the likelihood of occurrence and the degree of impact on the project in terms of cost, schedule, quality, and safety.

Risks are classified according to a risk assessment matrix into high, medium, and low risks, which helps in setting treatment priorities and making appropriate decisions.

2.3 Risk Response Strategies

The company adopts a set of risk response strategies, including:

- Risk avoidance by modifying the project scope or execution method.
- Risk mitigation through improving control procedures, quality management, and resource management.
- Risk transfer through contracts or insurance.
- Risk acceptance in cases where the impact is limited or the cost of treatment is high.

2.4 Monitoring and Control

Monitoring and control processes are implemented through continuous oversight mechanisms, including preparing periodic reports, holding risk review meetings, updating the risk register, and linking key performance indicators (KPIs) to risk management. This ensures early detection of new risks and minimizes their negative impacts.

3. The Impact of Implementing Risk Management on Project Success

- The systematic implementation of risk management within the company has contributed to achieving several positive outcomes, most notably:
- Reducing delays in project execution.
- Lowering costs resulting from errors and unplanned modifications.
- Improving execution quality and enhancing operational safety levels.
- Supporting data-driven and analysis-based managerial decision-making.
- Strengthening project sustainability and reliability.

4. The Relationship Between the Applied Model and the Study Model

This applied model aligns with the study model proposed in this research, as it illustrates the causal relationship between project risk management practices as the independent variable and project success as the dependent variable, in terms of achieving time, financial, and operational objectives.

The model confirms that risk management represents an effective strategic tool in the development of business management, rather than merely an organizational procedure, due to its central role in enhancing institutional performance efficiency and achieving sustainable project success.

REFERENCES

- The Role of Leadership in Risk Management to Ensure Project Success at Saudi Aramco
- Enterprise Risk Management and Governance Frameworks
- An official report outlining Aramco's approach to risk management as part of its corporate governance structure.
- Governance & Risk Oversight
- An official page explaining the Board of Directors' oversight of risk management and its integration with governance and sustainability policies within the company.
- Risk Management Professional (PMI-RMP) Courses – Future Skills Portal
- This course covers the components of risk management, including planning, risk identification, risk estimation, and designing response strategies.
- Advanced Risk Management for Projects – PMI Course
- A general applied resource linking risk management to project success according to recognized best practices.

إدارة المخاطر

عبير عمر بلجهر

مشروع تخرج (1)
كلية الادارة - جامعة ميدأوشن

إشراف
د/ عبدالرحيم نادر
عضو هيئة التدريس - كلية الادارة - جامعة ميدأوشن

21 فبراير 2026 - الفصل الدراسي الثامن

المقدمة

تعد ادارة المخاطر في المشاريع جزءاً مهماً في إدارة الأعمال، فاتباع النظام والإجراءات المناسبة في تنفيذ المشروع هي الركيزة الرئيسية في المشروع الناجح، ضمن الإجراء يأتي نظام إدارة المخاطر في المشروع وهذا الجزء من المشروع يتطلب في التركيز على تحديد وتقييم وحل المخاطر المتوقعة التي يمكن ان تؤثر على النتائج الناجحة.

مهما كان نوع المشروع وطبيعته، فهو وضع حيوي إذا لم نكتشف المخاطر أثناء تنفيذ المشروع، في الجانب الهندسي أو الجانب المادي أو التدفق المالي أو أي سلسلة توريد أخرى أو المصادر الداخلية أو الاستعانة بمصادر خارجية أو أي مسائل إدارية أو تشغيلية أخرى غير متوقعة تتعلق بالأسباب التعاقدية أو المتعلقة بالعمل والتي يمكن أن تكون خطراً على المشروع .

في هذا المشروع، نوجه الضوء إلى مختلف الجوانب والأفعال التي يمكن أن تكون خطراً على أي مشروع وتفصيل الحلول التي تجيب على الاسئلة المطروحة في مجال إدارة الأعمال، وسوف تساعد في إجمالي أنشطة المشروع من خلال تقليل للخسائر المالية والمواد وستزيد من فرص أفضل لتنفيذ المشروع بنجاح.

نطاق هذا المشروع

تهدف دراسة المشروع هذه إلى إثارة الأسئلة ووضع الإجابات التي من شأنها تحديد ممارسات وعمليات إدارة المخاطر من تحليل المخاطر وتقييم المخاطر وصنع القرار وحلول إدارة المخاطر والتحكم المستمر في المواقف وإدارة المعرفة للمخاطر ودورها في تطوير إدارة الأعمال في جميع أنواع المشاريع المتعلقة بالأعمال.

ستستخدم هذه الدراسة الأسئلة كأداة لرفع المخاطر المتوقعة في البيانات، مع استخدام استخدام الإجابات كطريقة وصفية لمناقشة الحلول.

نموذج الدراسة

يعتمد هذا البحث على نموذج تحليلي يربط بين ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع بوصفها المتغير المستقل، ونجاح المشروع بوصفه المتغير التابع، من خلال أبعاد متعددة تشمل: تحديد المخاطر، تحليلها وتقييمها، وضع الاستجابات المناسبة لها، ومتابعة المخاطر والتحكم بها. ويفترض النموذج أن التطبيق المنهجي لإدارة المخاطر يسهم بشكل مباشر في تقليل الآثار السلبية المحتملة على المشروع، سواء كانت مالية، تشغيلية، هندسية، أو إدارية، مما ينعكس إيجاباً على تحقيق أهداف المشروع ضمن الإطار الزمني والمالي المحدد.

مشكلة البحث

على الرغم من الأهمية المتزايدة لإدارة المخاطر في المشاريع، إلا أن العديد من المشاريع تعاني من الإخفاق أو التعثر نتيجة ضعف تطبيق ممارسات إدارة المخاطر أو غيابها بشكل منهجي. وتكمن مشكلة البحث في قصور الوعي أو التطبيق الفعلي لإدارة المخاطر في المشاريع، مما يؤدي إلى التعرض لمخاطر غير متوقعة تؤثر على التكلفة، والجودة، والجدول الزمني، واستدامة المشروع. وعليه، يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن التساؤل الرئيس: إلى أي مدى تسهم إدارة المخاطر في تحسين فرص نجاح المشاريع وتقليل الخسائر المحتملة؟

الفجوات البحثية النظرية والتطبيقية

1. الفجوات النظرية

- محدودية الدراسات العربية التي تناولت إدارة المخاطر في المشاريع بصورة شمولية تربط بين الجوانب الهندسية والمالية والإدارية.
- تركيز بعض الدراسات السابقة على إطار نظري عام لإدارة المخاطر دون التعمق في مراحلها التطبيقية وتأثيرها المباشر على نجاح المشروع.

2. الفجوات التطبيقية

- ضعف توظيف نماذج إدارة المخاطر في الواقع العملي للمشاريع، خاصة في المشاريع المتوسطة والصغيرة.
- غياب الأدوات والإجراءات الواضحة لتحديد المخاطر مبكراً والتعامل معها بفعالية.
- نقص الربط بين إدارة المخاطر واتخاذ القرار الإداري داخل المشاريع

أهمية البحث

1. الأهمية النظرية

- الإسهام في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة المخاطر في المشاريع.
- توفير إطار نظري منظم يوضح دور إدارة المخاطر في تعزيز نجاح المشاريع.
- دعم الباحثين والدارسين بمادة علمية يمكن البناء عليها في أبحاث مستقبلية.

2. الأهمية التطبيقية

- مساعدة مديري المشاريع وصناع القرار على فهم أهمية إدارة المخاطر وتطبيقها بشكل منهجي.
- تقليل الخسائر المالية والمادية الناتجة عن المخاطر غير المتوقعة.
- رفع كفاءة تنفيذ المشاريع وزيادة احتمالية نجاحها ضمن الموارد المتاحة.
- تحسين القدرة على التنبؤ بالمشكلات المحتملة واتخاذ إجراءات وقائية فعالة

نموذج تطبيقي واقعي لإدارة المخاطر في الشركات

نموذج شركة أرامكو السعودية

تُعد شركة أرامكو السعودية مثالاً تطبيقياً بارزاً في تبني وتطبيق منهجيات إدارة المخاطر المؤسسية وإدارة مخاطر المشاريع، نظراً لطبيعة أعمالها المعقدة وتعدد مشاريعها الاستراتيجية التي تشمل الجوانب الهندسية والمالية والتشغيلية، إضافة إلى ارتباطها بسلاسل توريد محلية وعالمية ذات درجة عالية من التعقيد وعدم اليقين.

1. الإطار العام لإدارة المخاطر في الشركة

تعتمد الشركة إطاراً متكاملًا لإدارة المخاطر يقوم على الربط بين إدارة المخاطر المؤسسية (Enterprise Risk Management) وإدارة مخاطر المشاريع، حيث يتم تضمين إدارة المخاطر ضمن مراحل التخطيط والتنفيذ والمتابعة، بما يضمن التعامل الاستباقي مع التهديدات المحتملة التي قد تؤثر على تحقيق أهداف المشاريع.

2. مراحل تطبيق إدارة المخاطر (النموذج التطبيقي)

2.1 تحديد المخاطر

تبدأ عملية إدارة المخاطر بتحديد المخاطر المحتملة المرتبطة بالمشاريع، وذلك من خلال مراجعة شاملة للتصاميم الهندسية، وخطط التنفيذ، وسلاسل التوريد، والعقود، والموارد البشرية، إضافة إلى تحليل المخاطر المالية والتشغيلية والإدارية.

وتشمل أمثلة هذه المخاطر:

- عدم مطابقة التصميم الهندسية للواقع الميداني.
- تأخر توريد المواد والمعدات الحيوية.
- نقص الكفاءات الفنية المتخصصة.
- ارتفاع التكاليف نتيجة تقلب أسعار المواد أو التغيرات في نطاق المشروع.

2.2 تحليل وتقييم المخاطر

تُخضع المخاطر المحددة لعمليات تحليل وتقييم تعتمد على قياس احتمالية حدوث الخطر ودرجة تأثيره على المشروع من حيث التكلفة، والجدول الزمني، والجودة، والسلامة. ويتم تصنيف المخاطر وفق مصفوفة تقييم المخاطر إلى مخاطر عالية، ومتوسطة، ومنخفضة، بما يساهم في تحديد أولويات المعالجة واتخاذ القرارات المناسبة.

2.3 استراتيجيات الاستجابة للمخاطر

- تتبنى الشركة مجموعة من استراتيجيات الاستجابة للمخاطر، تشمل:
- تجنب المخاطر من خلال تعديل نطاق المشروع أو أسلوب التنفيذ.
 - تقليل المخاطر عبر تحسين إجراءات الرقابة والجودة وإدارة الموارد.
 - نقل المخاطر باستخدام العقود أو التأمين.
 - قبول المخاطر في الحالات التي يكون فيها تأثيرها محدودًا أو تكلفة معالجتها مرتفعة.

2.4 المتابعة والتحكم

تُنفذ عمليات المتابعة والتحكم من خلال آليات رقابية مستمرة تشمل إعداد تقارير دورية، وعقد اجتماعات مراجعة المخاطر، وتحديث سجل المخاطر، وربط مؤشرات الأداء الرئيسية بإدارة المخاطر، بما يضمن الكشف المبكر عن المخاطر الجديدة والحد من آثارها السلبية.

3. أثر تطبيق إدارة المخاطر على نجاح المشاريع

أسهم التطبيق المنهجي لإدارة المخاطر في الشركة في تحقيق عدد من النتائج الإيجابية من أبرزها:

- تقليل حالات التأخير في تنفيذ المشاريع.
- خفض التكاليف الناتجة عن الأخطاء والتعديلات غير المخطط لها.
- تحسين جودة التنفيذ ورفع مستوى السلامة التشغيلية.
- دعم عملية اتخاذ القرار الإداري المبني على البيانات والتحليل.
- تعزيز استدامة المشاريع وموثوقيتها.

4. ارتباط النموذج التطبيقي بنموذج الدراسة

يتوافق هذا النموذج التطبيقي مع نموذج الدراسة المقترح في هذا البحث، حيث يوضح العلاقة السببية بين ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع بوصفها متغيراً مستقلاً، ونجاح المشروع بوصفه متغيراً تابعاً، من حيث تحقيق الأهداف الزمنية والمالية والتشغيلية.

ويؤكد هذا النموذج أن إدارة المخاطر تمثل أداة استراتيجية فاعلة في تطوير إدارة الأعمال، وليست مجرد إجراء تنظيمي، لما لها من دور محوري في تعزيز كفاءة الأداء المؤسسي وتحقيق النجاح المستدام للمشاريع.

المصادر

- دور القيادة في إدارة المخاطر لضمان نجاح المشاريع في شركة أرامكو السعودية
- إدارة المخاطر المؤسسية وأطر الحوكمة
تقرير رسمي يبيّن نهج أرامكو في إدارة المخاطر كجزء من هيكل الحوكمة المؤسسية
- الإشراف والحوكمة (Governance & Risk Oversight)
صفحة رسمية توضح إشراف مجلس الإدارة على إدارة المخاطر وربطها بسياسات الحوكمة والاستدامة داخل الشركة
- دورات محترف إدارة المخاطر (RMP-PMI) – بوابة مهارات المستقبل
تغطي هذه الدورة مكونات إدارة المخاطر بما في ذلك التخطيط وتحديد وتقدير المخاطر وتصميم استراتيجيات الاستجابة لها
- دورة إدارة المخاطر المتقدمة لمشروعات PMI
مصدر تطبيقي عام يربط بين إدارة المخاطر ونجاح المشاريع وفق الممارسات المعترف بها.

المصادر

- دور القيادة في إدارة المخاطر لضمان نجاح المشاريع في شركة أرامكو السعودية
- إدارة المخاطر المؤسسية وأطر الحوكمة
تقرير رسمي يبيّن نهج أرامكو في إدارة المخاطر كجزء من هيكل الحوكمة المؤسسية
- الإشراف والحوكمة (Governance & Risk Oversight)
صفحة رسمية توضح إشراف مجلس الإدارة على إدارة المخاطر وربطها بسياسات الحوكمة والاستدامة داخل الشركة
- دورات محترف إدارة المخاطر (RMP-PMI) – بوابة مهارات المستقبل
تغطي هذه الدورة مكونات إدارة المخاطر بما في ذلك التخطيط وتحديد وتقدير المخاطر وتصميم استراتيجيات الاستجابة لها
- دورة إدارة المخاطر المتقدمة لمشروعات PMI
مصدر تطبيقي عام يربط بين إدارة المخاطر ونجاح المشاريع وفق الممارسات المعترف بها.