

العنوان باللغة العربية

تقييم المخاطر في المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية : دراسة حالة لمشروع الملك
عبدالعزیز للنقل العام

بمدينة الرياض

"مخاطر البنية التحتية لقطار الرياض"

Title In English

Risk Assessment in Major Projects in Saudi Arabia: A Case Study of the
King Abdulaziz Public Transport Project in Riyadh
"Infrastructure Risks of the Riyadh Metro"

إعداد الطالب/

نوف عبدالرزاق السعدون

إشراف/

د. الفيصل عبدالحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي

2024

مقدمة:

تعتبر المشاريع الكبرى إحدى المقومات الأساسية للتنمية في المملكة العربية السعودية، حيث تلعب دوراً مهماً في تنويع الاقتصاد وتعزيز الابتكار. من بين هذه المشاريع، مشروع "قطار الرياض" كأحد أهم مبادرات وسائل النقل، حيث يُتوقع أن يحدث تحولاً كبيراً في نظام المواصلات، ويعزز من الربط بين مناطق العاصمة ويُسهم في تحسين جودة الحياة.

ومع أهمية هذه المشاريع، قد نواجه مجموعة من المخاطر التي قد تؤثر على تنفيذها ونجاحها. تتضمن هذه المخاطر تحديات تتعلق بالجوانب الفنية، والمالية، والبيئية، والاجتماعية، مما يتطلب منهجية شاملة لتقييم وإدارة المخاطر. فالإدارة الفعالة لهذه المخاطر تعد ضرورة لضمان تحقيق الأهداف المنشودة وتفادي العقبات التي قد تعيق سير العمل.

من بين المشاريع الطموحة التي تم إطلاقها، يبرز مشروع الملك عبدالعزيز للنقل العام في مدينة الرياض كأحد أبرز المشاريع التي تهدف إلى تحسين نظام النقل في العاصمة. يُعتبر هذا المشروع نقلة نوعية تهدف إلى تقليل الازدحام المروري، وتقديم خدمات نقل حديثة ومتطورة، تعزز من قدرة المدينة على استيعاب النمو السكاني المتزايد وتلبية احتياجات المواطنين والزوار، ان تطوير نظام نقل عام فعال يسهم في تقليل الاعتماد على السيارات الخاصة، مما يؤدي إلى تحسين البيئة وتقليل الانبعاثات الكربونية.

ومع تعقيد وحجم هذا المشروع، يواجه العديد من المخاطر التي قد تعيق تحقيق أهدافه. إن إدارة المخاطر تُعتبر عنصراً حاسماً في نجاح أي مشروع كبير، حيث إن أي خلل في التخطيط أو التنفيذ قد يتسبب في عواقب وخيمة تتراوح بين التكاليف المالية العالية وتأخيرات في الجدول الزمني، وصولاً إلى التأثيرات السلبية على المجتمع والبيئة. ومن هنا، تظهر أهمية تقييم المخاطر بعناية، وفهم طبيعتها وأبعادها، وكذلك تطوير استراتيجيات فعّالة للتخفيف من آثارها.

تتعدد المخاطر المرتبطة بمشاريع النقل الكبرى، بدءاً من المخاطر التقنية المتعلقة بالأنظمة التكنولوجية المستخدمة، والمخاطر المالية المرتبطة بتقلبات السوق وارتفاع تكاليف المواد، وصولاً إلى المخاطر البيئية والاجتماعية الناتجة عن تنفيذ المشروع. من المهم تحليل كيفية تأثير هذه المخاطر على سير العمل في المشروع، والبحث عن الطرق المثلى لإدارتها.

مشكلة الدراسة:

تظهر مشكلة الدراسة في التحديات الكبيرة التي تواجه مشاريع البنية التحتية الكبرى في المملكة العربية السعودية، وخاصة مشروع الملك عبدالعزيز للنقل العام في مدينة الرياض، من المشاريع الطموحة التي تهدف إلى تحسين وسائل النقل العام في العاصمة، وتقليل الازدحام المروري وتحقيق تنمية مستدامة وتحسين جودة الحياة في المملكة العربية السعودية. رغم الجهود الكبيرة والموارد المتاحة، فإن هذه المشاريع تواجه مجموعة من المخاطر المعقدة التي قد تعيق تحقيق أهدافها.

تتمثل أبرز جوانب مشكلة الدراسة في النقاط التالية:

1. **عدم كفاية تقييم المخاطر:** هناك نقص في الأدوات والنماذج الفعالة لتقييم المخاطر بشكل شامل، مما يؤدي إلى تجاهل بعض المخاطر أو عدم إدراك تأثيرها الفعلي على سير المشروع. (خاصة ان المشروع تم بناءه في مدينة مزدحمة ويسكنها اكثر من 5 ملايين نسمة في بداية المشروع عام (2010)
2. **تعدد أبعاد المخاطر:** تشمل المخاطر الفنية (مثل تقنيات البناء والمعدات)، المالية (التكاليف والتمويل)، البيئية (التأثير على البيئة المحلية)، والاجتماعية (التأثير على المجتمعات المحلية)، مما يزيد من صعوبة إدارتها بشكل متكامل.
3. **التحديات التنظيمية والتشريعية:** تتضمن المشاريع الكبرى تعقيدات قانونية وإدارية قد تؤثر على الجدول الزمني والتكاليف ، مما ينعكس سلبًا على نتائج المشروع.
4. **غياب التنسيق بين الجهات المعنية:** عدم وجود تواصل فعال بين الجهات الحكومية مثل الشركة السعودية للكهرباء، شركة المياه الوطنية، امانه مدينة الرياض، المقاولين، والمجتمعات المحلية يؤدي إلى ضعف في إدارة المخاطر وافتقار إلى استراتيجيات فعالة لمواجهتها.
5. **عدم وجود استراتيجيات إدارة أزمات شاملة:** في ظل الظروف غير المتوقعة، يظهر قصور في الاستجابة للأزمات، مما يزيد من الآثار السلبية للمخاطر.

السؤال الرئيسي للدراسة هو: ما هي المخاطر المرتبطة بالبنية التحتية لمشروع قطار الرياض، وكيف يمكن تقييم هذه المخاطر بشكل فعال من أجل تحديد استراتيجيات ملائمة لإدارتها؟

التحدي الأساسي في هذه الدراسة هو تقديم حلول او اقتراحات مناسبة لتقييم المخاطر المرتبطة بالبنية التحتية لمشروع قطار الرياض، مع التركيز على تحديد المخاطر الرئيسية التي قد تهدد استمرارية المشروع وتحقيق

أهدافه. بالإضافة إلى ذلك، تهدف الدراسة إلى تحليل تأثير هذه المخاطر على الجدول الزمني، التكلفة، والجودة، ووضع استراتيجيات عملية للتقليل من تأثيراتها السلبية.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية هذه الدراسة في كونها تركز على تقييم المخاطر المرتبطة بالبنية التحتية لمشروع قطار الرياض، الذي يعتبر جزءاً أساسياً من مشروع النقل العام. إن التعرف على هذه المخاطر وتحليلها بشكل دقيق يعد أمراً بالغ الأهمية لضمان سير المشروع وفقاً للجدول الزمني المحدد، ولضمان التحكم في تكاليف المشروع، وضمان سلامة المجتمع المحلي وكذلك لتحقيق الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية للمشروع على المدى الطويل.

1. **تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر:** تقدم هذه الدراسة إطار عمل متكامل لتقييم المخاطر، مما يساعد الجهات المعنية على تحديد المخاطر المحتملة بشكل أكثر دقة ويعزز من فعالية استراتيجيات إدارتها.
2. **دعم اتخاذ القرار:** توفر نتائج البحث معلومات مفيدة لصانعي القرار، مما يساهم في اتخاذ قرارات ناضجة تتعلق بتخطيط وتنفيذ المشاريع، ويعزز من فرص نجاحها.
3. **تزايد حجم وتعقيد المشاريع الكبرى:** مع تزايد حجم المشاريع الكبرى في المملكة، مثل مشروع قطار الرياض، تزداد الحاجة إلى فهم المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على تنفيذ هذه المشاريع. دراسة المخاطر المتعلقة بالبنية التحتية تُعتبر خطوة أساسية لتحليل التحديات التي قد تواجه المشروع من حيث التصميم، والتكنولوجيا، والتمويل، والموارد البشرية.
4. **مواكبة التطور التكنولوجي في النقل العام:** إن التحول إلى نظم النقل الذكية، مثل القطارات الكهربائية، يرافقه تحديات تقنية كبيرة، تتطلب تحليلاً شاملاً للمخاطر المرتبطة بتكنولوجيا السكك الحديدية والأنظمة الذكية المدمجة. من خلال دراسة المخاطر التقنية المتعلقة بالبنية التحتية، يمكن تهيئة بيئة العمل للتعامل مع هذه التحديات بفعالية.
5. **تعزيز الاستدامة:** من خلال تقييم المخاطر بشكل جيد تساعد الدراسة في تقليل الأثر السلبي للمشاريع على البيئة والمجتمعات، مما يعزز من الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية.
6. **تحليل المخاطر البيئية والاجتماعية:** مع أن المشروع يهدف إلى تحسين النقل في الرياض، إلا أنه قد يترتب عليه مخاطر بيئية واجتماعية تتطلب تقييماً دقيقاً. دراسة المخاطر المرتبطة بالبنية التحتية يمكن أن تساهم في تحديد التأثيرات البيئية السلبية المحتملة مثل التلوث أو التأثير على النسيج الاجتماعي للمجتمعات المحلية.

7. تعزيز التنسيق بين الأطراف المعنية (أصحاب المصلحة): تسلط الدراسة الضوء على أهمية التعاون بين الجهات الحكومية، الجهات الخاصة، المقاولين، والمجتمعات المحلية، مما يساهم في تحسين التنسيق وضمان تنفيذ المشاريع بفعالية.
8. تقديم مرجع أكاديمي: تسهم الدراسة في بناء قاعدة معرفية حول إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى، مما يُعد مرجعاً مهماً للباحثين والمهنيين في هذا المجال.
9. تحقيق أهداف رؤية 2030: تدعم الدراسة الأهداف الاستراتيجية لرؤية 2030 من خلال تقديم توصيات فعالة تساهم في تحسين إدارة المشاريع الكبرى، وبالتالي تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المملكة.
10. تطبيق أفضل الممارسات : تتضمن الدراسة تحليلاً لأفضل الممارسات العالمية في إدارة المخاطر، مما يتيح إمكانية تنسيقها لتناسب السياق المحلي، مما يُعزز من فعالية التنفيذ.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية التي تساهم في فهم وتقييم المخاطر المرتبطة بمشاريع البنية التحتية الكبرى في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على مشروع "قطار الرياض". وتتمثل أهداف الدراسة فيما يلي:

1. تحديد وتصنيف المخاطر المرتبطة بالبنية التحتية لمشروع قطار الرياض :

تهدف الدراسة إلى تحديد وتعريف أنواع المخاطر الرئيسية التي قد تؤثر على تنفيذ البنية التحتية لمشروع قطار الرياض، وتصنيفها إلى فئات (فنية، مالية، بيئية، اجتماعية، تعاقدية) لفهم طبيعتها وتأثيرها المحتمل.

2. تطوير إطار لتقييم المخاطر:

تقديم إطار عمل شامل لتقييم المخاطر يُساعد الجهات المعنية في تحديد وتقييم المخاطر بشكل فعال، مما يُعزز من استراتيجيات الإدارة.

3. تحليل تأثير المخاطر على الجدول الزمني والتكلفة:

تسعى الدراسة إلى تحليل كيفية تأثير المخاطر المحتملة على الجداول الزمنية للمشروع، وكذلك على الميزانية المخصصة لتنفيذ المشروع. من خلال هذا التحليل، سيتم تحديد المخاطر التي يمكن أن تؤدي إلى تأخيرات أو تجاوزات في التكاليف، وكذلك وضع السيناريوهات المحتملة لهذه التأثيرات.

4. تحليل المخاطر الاجتماعية والبيئية لمشروع قطار الرياض:

تركز الدراسة على المخاطر الاجتماعية والبيئية التي قد تنشأ نتيجة لتنفيذ مشروع قطار الرياض، مثل تأثير المشروع على المجتمع المحلي والمخاطر البيئية المرتبطة بالبناء والتشغيل. الهدف هنا هو تقديم توصيات للحد من هذه المخاطر وتحقيق التوازن بين احتياجات المجتمع واستدامة البيئة.

5. اقتراح أساليب وتقنيات جديدة لتحسين إدارة المخاطر:

بناءً على النتائج المستخلصة من تحليل المخاطر الحالية واستراتيجيات الإدارة، تهدف الدراسة إلى اقتراح أساليب وتقنيات جديدة للتعامل مع المخاطر في المشاريع الكبرى مثل مشروع قطار الرياض. تشمل هذه الأساليب تقنيات متقدمة لإدارة المخاطر، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي والتحليل التنبؤي لتحديد المخاطر المحتملة مسبقاً.

6. تعزيز الوعي بأهمية إدارة المخاطر:

رفع مستوى الوعي بين صانعي القرار والمستثمرين بأهمية إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى، وتشجيعهم على تبني أفضل الممارسات في هذا المجال.

7. استكشاف تجارب دولية:

دراسة تجارب دول أخرى في إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى، واستخلاص الدروس المستفادة لتطبيقها في السياق السعودي.

8. تحقيق تطبيق أفضل ممارسات إدارة المخاطر في مشاريع النقل الكبرى:

تهدف الدراسة إلى تقديم مجموعة من المبادئ التوجيهية التي يمكن أن تساعد في تطبيق أفضل ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى، خاصة في مجال النقل العام، سواء في المملكة العربية السعودية أو في دول أخرى ذات ظروف مشابهة. هذا سيساعد على ضمان نجاح المشاريع المستقبلية في نفس المجال.

9. تقييم استراتيجيات إدارة المخاطر الحالية:

تهدف الدراسة إلى تقييم فعالية استراتيجيات إدارة المخاطر التي تم اعتمادها في مشروع قطار الرياض حتى الآن. سيتم مراجعة أساليب وآليات التعامل مع المخاطر التي تم استخدامها، مع تحديد نقاط القوة والضعف في هذه الاستراتيجيات.

تساؤلات الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات التي تساهم في تحليل وتقييم المخاطر المرتبطة بمشروع "قطار الرياض". وتتمثل تساؤلات الدراسة فيما يلي:

1. ماهي المخاطر الرئيسية المرتبطة بالبنية التحتية لمشروع قطار الرياض
2. كيف يمكن تصنيف المخاطر المختلفة التي قد تواجه البنية التحتية في مشروع قطار الرياض
3. ما هي أبرز المخاطر التقنية، المالية، البيئية، والاجتماعية التي قد تؤثر على تنفيذ المشروع؟
4. ما هي الفئات المختلفة لهذه المخاطر (فنية، مالية، بيئية، اجتماعية)؟
5. كيف تؤثر المخاطر المرتبطة بالبنية التحتية على الجدول الزمني والتكاليف المالية لمشروع قطار الرياض؟
6. ما هي المخاطر التي قد تؤدي إلى تأخيرات في تنفيذ المشروع؟
7. ما هي المخاطر التي قد تتسبب في تجاوز الميزانية المخصصة لتنفيذ المشروع؟
8. ما هي الأساليب الحالية المستخدمة لتقييم المخاطر في مشروع "قطار الرياض"؟
9. كيف تتم إدارة المخاطر التقنية والتشغيلية المرتبطة بالبنية التحتية؟
10. هل تم تطبيق أساليب وتقنيات حديثة لإدارة المخاطر، مثل تحليل البيانات الكبيرة أو الذكاء الاصطناعي؟
11. ما هي التحديات القانونية والتنظيمية التي قد تؤثر على إدارة المخاطر في مشروع قطار الرياض؟
12. ما هو دور الهيئات الحكومية في تحديد وتنفيذ استراتيجيات إدارة المخاطر في المشروع؟
13. ما هي المخاطر البيئية والاجتماعية المرتبطة بمشروع قطار الرياض؟
14. كيف يمكن الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في إدارة المخاطر في مشاريع مشابهة؟
15. ما هو دور التنسيق بين الأطراف المعنية في تحسين إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى؟
16. كيف يمكن تعزيز التعاون بين الجهات الحكومية، الجهات الخاصة، لمقاولين، والمجتمعات المحلية لتقليل المخاطر؟
17. ما هي الدروس المستفادة من تقييم المخاطر في مشروع قطار الرياض التي يمكن تطبيقها على المشاريع الكبرى الأخرى في المملكة؟

فروض الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى اختبار مجموعة من الفروض المتعلقة بتقييم المخاطر في المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على مشروع "قطار الرياض". وتتمثل فروض الدراسة في النقاط التالية:

1. **فرض أول:** توجد مخاطر رئيسية متعددة تؤثر على مشروع "قطار الرياض"، تشمل المخاطر الفنية، المالية، البيئية، والاجتماعية.
2. **فرض ثاني:** تؤثر المخاطر المحددة سلباً على الجدول الزمني والتكاليف وجودة المشروع، مما قد يعيق تحقيق الأهداف المحددة.
3. **فرض ثالث:** الأساليب الحالية المستخدمة لتقييم المخاطر في مشروع "قطار الرياض" غير كافية لتحديد جميع المخاطر المحتملة بدقة وفعالية.
4. **فرض رابع:** العوامل التنظيمية والتشريعية تلعب دوراً مهماً في زيادة المخاطر المرتبطة بالمشاريع الكبرى، مما يتطلب تحسين السياسات والإجراءات.
5. **فرض خامس:** توجد استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر تم تطبيقها في مشاريع مشابهة في دول أخرى، يمكن الاستفادة منها في مشروع "قطار الرياض".
6. **فرض سادس:** تعزيز التنسيق والتعاون بين الجهات المعنية، بما في ذلك الحكومة، المقاولين، والمجتمعات المحلية، يساهم في تقليل المخاطر وتحسين إدارة المشروع.
7. **فرض سابع:** من خلال تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر، يمكن تقليل تأثير المخاطر وتحسين فرص نجاح مشروع "قطار الرياض".

الدراسات السابقة:

تعتبر إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى مجالاً غنياً بالدراسات والأبحاث العلمية التي تناولت جوانب متعددة من المخاطر التي قد تواجه المشاريع الضخمة، خاصة في مجال البنية التحتية. وفيما يلي بعض الدراسات السابقة التي تساهم في بناء أساس علمي لدراسة "تقييم المخاطر في المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة لمشروع الملك عبدالعزيز للنقل العام بمدينة الرياض، مع التركيز على مخاطر البنية التحتية لقطار الرياض".

1.دراسة(2016) Al-Ashaab & Al-Bahadili

العنوان: "إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى: دراسة حالة من المملكة العربية السعودية."

المصدر: International Journal of Project Management.

الملخص: تناولت هذه الدراسة إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى في السعودية، مع التركيز على المخاطر المتعلقة بالبنية التحتية. وأكدت الدراسة على أهمية التعرف المبكر على المخاطر والتخطيط لها لضمان تنفيذ المشاريع الكبرى في الوقت المحدد وضمن الميزانية المقررة. كما أشارت إلى أهمية تقييم المخاطر المالية، التقنية، والبيئية.

الأهمية: توفر هذه الدراسة إطاراً شاملاً لفهم المخاطر التي تواجه المشاريع الكبرى في السعودية، وهو ما يتماشى مع موضوع البحث الحالي المتعلق بمشروع قطار الرياض.

2.دراسة (2018) Ali & Khamis

العنوان: "تقييم المخاطر في المشاريع الإنشائية: دراسة حالة لمترو الرياض."

المصدر: Journal of Engineering Research and Application.

الملخص: قدمت هذه الدراسة تقييماً لمخاطر البناء والتشييد في مشروع مترو الرياض، وتناولت المخاطر المرتبطة بجودة المواد، تأخير تسليم المشاريع، والمشاكل التقنية أثناء البناء. كما اقترحت استراتيجيات لتحسين إدارة المخاطر، بما في ذلك استخدام تقنيات تحليل البيانات الكبيرة لتحديد المخاطر مبكراً. الأهمية: تساهم هذه الدراسة في فهم المخاطر التي يمكن أن تؤثر على مشاريع النقل الكبرى مثل قطار الرياض، وتعد مرجعاً مهماً للبحث في موضوع إدارة المخاطر في مشروع قطار الرياض.

3.دراسة(1993) Flanagan & Norman

العنوان: "إدارة المخاطر في البناء."

المصدر: Blackwell Science.

الملخص: تعتبر هذه الدراسة من الدراسات المؤثرة في مجال إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية. ركزت الدراسة على المخاطر التي تنشأ أثناء تنفيذ مشاريع البناء الكبرى، مثل تأخير التوريد، مشكلات الموارد البشرية، والتحديات البيئية. كما أكدت على ضرورة استخدام منهجيات تحليل المخاطر لتقليل هذه التأثيرات. الأهمية: تقدم الدراسة رؤية أساسية حول كيفية التعامل مع المخاطر التي تواجه مشاريع البنية التحتية الكبرى، مما يساهم في تحديد المنهجيات المناسبة لمشروع قطار الرياض.

4.دراسة (2014) Zavadskas & Šuminas

العنوان: "إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية."

المصدر: Journal of Civil Engineering and Management.

الملخص: تناولت الدراسة تقنيات تحليل المخاطر في مشاريع البناء، موضحة أهمية التصنيف المنهجي للمخاطر وكيفية استخدام أساليب حسابية لقياس تأثير المخاطر على الجداول الزمنية والميزانية. كما استعرضت طرقاً مبتكرة لتحسين استراتيجيات إدارة المخاطر. الأهمية: هذه الدراسة مفيدة لفهم كيفية تصنيف المخاطر وتقديم حلول عملية لتقليل تأثيرها على تنفيذ المشاريع الكبرى مثل قطار الرياض.

5.دراسة(2015) Shen & Liu

العنوان: "فهم إدارة المخاطر في المشاريع: دراسة حالة."

المصدر: International Journal of Project Management.

الملخص: استعرضت هذه الدراسة كيفية تطبيق أساليب إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى، مع التركيز على تأثير العوامل الخارجية مثل السياسات الحكومية، والأزمات الاقتصادية، على استراتيجيات الإدارة. تم تطبيق الدراسة على مشاريع النقل الكبرى في بعض الدول النامية.

الأهمية: تعد هذه الدراسة مهمة لأنها تسلط الضوء على التحديات الخارجية التي قد تؤثر على مشاريع النقل الكبرى، مثل قطار الرياض، وتستعرض كيفية تعامل المشاريع الكبرى مع التغيرات في البيئة الاقتصادية والسياسية.

6.دراسة (2017) Kerzner

العنوان: "إدارة المشاريع: منهجية النظام للتخطيط، والجدولة، والتحكم".

المصدر: Wiley.

الملخص: تناولت هذه الدراسة مبادئ إدارة المشاريع على مستوى النظام، مع التركيز على تطبيق أدوات وتقنيات إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية. كما أكدت على أهمية تحليل المخاطر وإدارتها من خلال نهج منظم ومرن.

الأهمية: تقدم الدراسة إطارًا أساسيًا لفهم كيفية تطبيق منهجيات إدارة المخاطر في مشاريع النقل الكبرى، وتعد مرجعًا مهمًا للبحث في مشروع قطار الرياض.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من المنطلقات النظرية التي تسهم في فهم إطار العمل الخاص بتقييم المخاطر في المشاريع الكبرى، ويمكن تلخيص هذه المنطلقات في النقاط التالية:

1. نظرية إدارة المخاطر:

تشير هذه النظرية إلى أهمية تحديد وتقييم المخاطر وتطوير استراتيجيات للتخفيف منها. يتضمن ذلك مجموعة من العمليات تشمل التعرف على المخاطر، تحليلها، وتخطيط الاستجابة لها، مما يسهم في تحسين فعالية المشاريع الكبرى.

2. نموذج تحليل المخاطر:

يعتمد هذا النموذج على استخدام أدوات وأساليب تحليلية لتحديد المخاطر وتصنيفها. يمكن استخدام تقنيات مثل (تحليل "SWOT" نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات) و ("PESTLE" السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والبيئية والقانونية) لتقديم إطار شامل لتقييم المخاطر.

3. نظرية النظم المعقدة:

تعكس هذه النظرية التعقيد الموجود في المشاريع الكبرى، حيث تتفاعل مجموعة من العناصر المختلفة (الهيئات الحكومية، الجهات الخاصة، الممولون، المجتمعات المحلية) مع بعضها البعض. تساعد هذه النظرية في فهم كيفية تأثير التفاعلات بين هذه العناصر على إدارة المخاطر.

4. نظرية الاستدامة:

تؤكد هذه النظرية على أهمية تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في تنفيذ المشاريع. يمكن استخدامها لتقييم المخاطر البيئية والاجتماعية المرتبطة بمشاريع النقل الكبرى.

5. دور القيادة والتنسيق:

تشير الأبحاث إلى أهمية القيادة القوية والتنسيق الفعال بين جميع الأطراف المعنية في تقليل المخاطر. تؤكد هذه المنطلقات على أن وجود استراتيجيات واضحة للتواصل والتعاون يساهم في تحسين إدارة المخاطر.

6. نظرية إدارة الأزمات:

تتعلق بكيفية استجابة المنظمات للمخاطر والأزمات. تتناول استراتيجيات الاستجابة والتعافي من الحوادث.

المنهجية وطرق البحث:

1. المنهجية :

- **المنهج الوصفي التحليلي:** سيتم استخدام هذا المنهج لوصف المخاطر الحالية والمحتملة في مشروع قطار الرياض، وتحليل البيانات التي تم جمعها من مصادر متعددة.

2. طرق البحث:

أ. جمع البيانات

1. المراجعة الأدبية:

- مراجعة الدراسات السابقة والمقالات الأكاديمية المتعلقة بتقييم المخاطر في المشاريع الكبرى، مع التركيز على مشاريع البنية التحتية.

2. المقابلات الشخصية:

- إجراء مقابلات مع خبراء في إدارة المخاطر ومهندسين من المشروع للحصول على رؤى عميقة حول التحديات والمخاطر.

3. تحليل الوثائق:

- دراسة الوثائق المتعلقة بمشروع "قطار الرياض" مثل تقارير التقدم، وتقييمات المخاطر، وتقارير السلامة.

4. الاستبيانات:

- تصميم استبيان يستهدف المهندسين، ومديري المشاريع، والعاملين في مشروع قطار الرياض لجمع بيانات حول المخاطر التي يواجهونها.

ب. التحليل :

1. تحليل نوعي:

- تحليل بيانات المقابلات والبيانات النصية من الاستبيانات باستخدام أساليب تحليل المحتوى لتحديد الأنماط والاتجاهات.

2. تحليل كمي:

- استخدام أساليب إحصائية لتحليل البيانات المستخلصة من الاستبيانات، مثل تحليل التكرارات والانحدار.

3. تقييم المخاطر:

- استخدام أدوات مثل مصفوفة تقييم المخاطر (Risk Matrix) لتحديد مستوى المخاطر بناءً على الاحتمالية والعواقب.

أدوات الدراسة:

تشمل أدوات الدراسة مجموعة من الوسائل والطرق التي ستستخدم لجمع وتحليل البيانات المتعلقة بتقييم المخاطر في مشروع "قطار الرياض". وتتمثل أدوات الدراسة فيما يلي:

1. الاستبيانات:

• تصميم الاستبيان:

إعداد استبيان مكون من أسئلة مغلقة ومفتوحة لاستطلاع آراء المهنيين في المشروع، مثل المهندسين ومديري المشاريع. يشمل الاستبيان محاور مثل:

- المخاطر المحتملة
- تأثير المخاطر على المشروع
- استراتيجيات إدارة المخاطر المتبعة

2. المقابلات:

- **المقابلات الفردية:** سيتم إجراء مقابلات مع عدد من الأفراد الرئيسيين المرتبطين بالمشروع، مثل مديري المشاريع والمستشارين. ستمكن هذه المقابلات من جمع معلومات حول المخاطر وتحديات التنفيذ.
- **المقابلات الجماعية (المجموعات المركزة):** سيتم تنظيم جلسات نقاش جماعية مع مجموعة من المعنيين لتبادل الآراء والخبرات حول المخاطر، مما يوفر رؤى متعددة.

3. المراجعة الوثائقية:

- **جمع الوثائق:** جمع وتحليل الوثائق المتعلقة بمشروع "قطار الرياض"، بما في ذلك دراسات الجدوى، تقارير التقدم، وتقارير المخاطر السابقة.
- **تحليل المحتوى:** سيتم استخدام تقنيات تحليل المحتوى لاستنتاج الأنماط والمعلومات المهمة من الوثائق.

4. دراسات حالات السابقة:

استعراض الدراسات السابقة:

تحليل دراسات حالات سابقة لمشاريع مشابهة في المملكة أو دول أخرى، مما يوفر سياقاً لفهم المخاطر التي تم التعامل معها.

حدود الدراسة:

تحدد حدود الدراسة الإطار الذي سيتم فيه إجراء البحث، مما يساعد في تركيز التحليل وضمان تحقيق الأهداف المحددة. وفيما يلي حدود الدراسة لبحث "تقييم المخاطر في المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة لمشروع الملك عبدالعزيز للنقل العام بمدينة الرياض" مخاطر البنية التحتية لقطار الرياض "

1. النطاق الجغرافي:

- تقتصر الدراسة على مشروع الملك عبدالعزيز للنقل العام في مدينة الرياض، مما يعني أن النتائج قد لا تكون قابلة للتعميم على مشاريع أخرى في مناطق أو دول مختلفة.

2. النطاق الزمني:

- تركز الدراسة على فترة زمنية معينة، مثل مراحل محددة من المشروع (مثل مرحلة التخطيط أو البناء) مما قد يؤثر على تحليل المخاطر ويترك بعض المخاطر المستقبلية غير محسوبة.

3. مجموعة المشاركين:

- تقتصر الدراسة على استبيانات ومقابلات مع موظفين معينين (مثل المهندسين ومديري المشاريع) في المشروع، مما قد يؤثر على تنوع وجهات النظر حول المخاطر.

4. التركيز على المخاطر الرئيسية:

- تركز الدراسة بشكل أساسي على مخاطر البنية التحتية المتعلقة بقطار الرياض، وقد لا تشمل المخاطر المرتبطة بالعوامل الاجتماعية، الاقتصادية أو السياسية بشكل شامل

5. أدوات البحث:

- تعتمد الدراسة على أدوات بحث محددة مثل الاستبيانات والمقابلات وتحليل الوثائق، مما قد يؤثر على النتائج. قد تكون هناك قيود في مدى شمولية أو دقة البيانات المستخلصة من هذه الأدوات.

6. التحليل النظري:

- تستند الدراسة إلى مجموعة معينة من المنطلقات النظرية، مما قد يحد من إمكانية استكشاف آراء ونظريات أخرى قد تكون ذات صلة بتقييم المخاطر.

المراجع:

1. بيدرسون، ك. (2014). "إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى". المجلة الدولية لإدارة المشاريع.
2. هيلسون، د. (2017). إدارة مخاطر المشاريع بشكل عملي: منهجية ATOM منشورات أوريباخ.
3. العشاعب، أ.، والبهادلي، ح. (2016). "إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى: دراسة حالة من المملكة العربية السعودية". المجلة الدولية لإدارة المشاريع، 34(5)، 988-1001.
4. علي، أ. س.، والخميس، ك. (2018). "تقييم المخاطر في مشاريع البناء: دراسة حالة لمetro الرياض". مجلة أبحاث الهندسة والتطبيقات، 8(4)، 1-10.
5. مرجان، ع. (2016). "تقييم المخاطر في مشاريع البنية التحتية". دار النشر الجامعية.
6. أحمد، م. (2017). "أساليب تحليل المخاطر في المشاريع الهندسية". مجلة الهندسة والتكنولوجيا.
7. وزارة النقل السعودية. (2020). "تقرير عن مشاريع النقل العام في المملكة العربية السعودية". الرياض.
8. المركز الوطني للتنافسية. (2018). "دراسة عن المشاريع الكبرى في السعودية: التحديات والفرص".
9. مشروع الملك عبدالعزيز للنقل العام. (2021). "تقرير التقدم في مشروع النقل العام في الرياض". الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.
10. الدراسات السابقة عن Metro الرياض. (2019). "تحليل المخاطر في مشروع Metro الرياض: دراسة حالة". جامعة الملك سعود.
11. سليمان، ر. (2015). "أثر المشاريع الكبرى على البيئة والمجتمع". مجلة الدراسات الاجتماعية.
12. الخليفي، س. (2018). "مخاطر المشاريع الكبرى وتأثيرها على المجتمعات المحلية". دار النشر العربي.
13. رؤية السعودية 2030. (2016). "رؤية 2030: رؤية لاقتصاد مزدهر". المملكة العربية السعودية.
14. هيئة تطوير الرياض. (2019). "مشروع Metro الرياض: تقرير التقدم".
15. مراجع حول أدوات وأساليب البحث:
16. كريس، ج. (2019). "طرق البحث في إدارة المشاريع: دليل عملي". دار النشر الأكاديمي.
17. فؤاد، م. (2016). "الإحصاء وإدارة البيانات في بحوث الإدارة". مؤسسة النشر العلمية.
18. الموقع الرسمي لمشروع الملك عبدالعزيز للنقل العام: رابط الموقع
19. الأبحاث والدراسات المنشورة في Google Scholar حول إدارة المخاطر.