

عنوان البحث

تقييم كفاءة إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية السعودية: دراسة تطبيقية على الهيئة

الملكية بينبع

إعداد الطالب/

ناصر بن صالح الراددي

إشراف/

أ.د. الفيصّل عبد الحميد محمد

أ.د. فايز علي جرّاد

العام الدراسي

2025

قائمة المحتويات:

٢	 مقدمة:
٣	 مشكلة الدراسة:
٤	 أهمية الدراسة:
٦	 أهداف الدراسة:
٨	 تساؤلات الدراسة:
٨	 فرضيات الدراسة:
٩	 الدراسات السابقة:
١٢	 المنطلقات النظرية للدراسة:
١٤	 المنهجية وطرق البحث:
١٥	 أدوات الدراسة:
١٧	 حدود الدراسة:
١٩	 المراجع:

تُعد مشاريع البنية التحتية العمود الفقري لأي تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة، إذ تمثل الأساس الذي تقوم عليه التنمية الحضرية وتحسين جودة الحياة للسكان. وتزداد أهمية هذه المشاريع عندما تكون في المناطق الساحلية، التي غالبًا ما تتسم بتعقيدات بيئية وطبيعية وتحديات تشغيلية خاصة، مثل ارتفاع معدلات الرطوبة، وتعرضها للملوحة، والتأثيرات المحتملة للتغير المناخي وارتفاع منسوب سطح البحر. وفي هذا السياق، تبرز الحاجة الماسة إلى تبني أساليب فعّالة لإدارة المخاطر، بما يضمن استمرارية هذه المشاريع وتحقيق أهدافها بأعلى قدر من الكفاءة والفعالية (Kapucu، ٢٠٢٤).

وتواجه مشاريع البنية التحتية في المملكة العربية السعودية، لا سيما في المناطق الساحلية، مجموعة متنوعة من المخاطر التي يمكن أن تؤثر سلبًا على جودتها، وسلامة تنفيذها، وتكلفتها الزمنية والمالية. وتعتبر مدينة ينبع الصناعية، التي تُشرف على تطويرها الهيئة الملكية للجبيل وينبع، واحدة من أهم النماذج التنموية الحديثة التي تجسد الطموح السعودي نحو بناء مدن صناعية متطورة ومستدامة. وبما أن ينبع مدينة ساحلية صناعية ضخمة، فإن مشاريع البنية التحتية فيها تتطلب مستوى عاليًا من الدقة والحذر في إدارة المخاطر، وذلك لتلافي الخسائر المحتملة وضمان سلامة الأصول والمستخدمين (Ochoa، ٢٠٢٥).

إدارة المخاطر في هذا السياق ليست مجرد إجراء تقني أو تنظيمي، بل هي جزء لا يتجزأ من الاستراتيجية الشاملة للمشروع. وتشمل هذه الإدارة القدرة على التنبؤ بالمخاطر المحتملة، وتقييم شدتها واحتمالية حدوثها، ثم وضع خطط وقائية واستجابية ملائمة للتعامل معها. وفي ظل الرؤية السعودية ٢٠٣٠ التي تولي اهتمامًا بالغًا بالبنية التحتية وتنمية المناطق الصناعية، تكتسب إدارة المخاطر أهمية استراتيجية في ضمان نجاح هذه المبادرات وتحقيق مستهدفاتها ضمن الإطار الزمني المحدد وبأعلى مستويات الجودة والسلامة (McGowan، ٢٠٢٣).

من هنا تنبع أهمية هذه الدراسة التي تسعى إلى تقييم كفاءة إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية السعودية، من خلال دراسة تطبيقية على الهيئة الملكية بينبع. إذ تهدف إلى تسليط الضوء على مدى فعالية النظم المعتمدة في الهيئة لإدارة المخاطر، وتحليل الأساليب المتبعة في رصد وتقييم التهديدات، ومدى كفاءة استراتيجيات الاستجابة المتبعة في المشروعات الجارية أو المكتملة (Elzoghby، ٢٠٢٤).

كما تسعى الدراسة إلى تحديد الفجوات المحتملة في العمليات الحالية، واقتراح مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين منهجيات إدارة المخاطر وتطوير السياسات المطبقة في مشاريع البنية التحتية، لا سيما في

المناطق الساحلية ذات الطبيعة البيئية الحساسة. ومن خلال التركيز على الهيئة الملكية بينبع، التي تُعد نموذجًا رائدًا في تطوير وإدارة المدن الصناعية في المملكة، فإن هذه الدراسة تقدم نموذجًا يمكن القياس عليه وتعميم نتائجه على مشاريع مماثلة في مناطق ساحلية أخرى بالمملكة (Alashry, ٢٠٢٥).

مشكلة الدراسة:

تواجه مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية تحديات ومخاطر متعددة تتطلب إدارة دقيقة ومتكاملة لضمان تنفيذ هذه المشاريع بكفاءة وفعالية. وفي المملكة العربية السعودية، حيث تسعى الدولة بشكل متسارع إلى تنمية المدن الصناعية وتحسين البنية التحتية ضمن رؤية ٢٠٣٠، تصبح إدارة المخاطر ضرورة ملحة وليست خيارًا، خاصة في المناطق الساحلية التي تتميز بخصائص بيئية وجيولوجية فريدة، تجعلها أكثر عرضة للمخاطر الطبيعية والبشرية على حد سواء.

تُعد مدينة ينبع الصناعية، بإشراف الهيئة الملكية بينبع، من أبرز النماذج التطويرية في المملكة، وقد شهدت خلال العقود الماضية تنفيذ عدد كبير من مشاريع البنية التحتية التي تشمل شبكات الطرق، والموانئ، ومحطات الطاقة، وشبكات المياه والصرف الصحي، وغيرها. ومع اتساع نطاق هذه المشاريع وتعقيدها، تزداد احتمالية التعرض لمخاطر فنية وبيئية واقتصادية، ما يفرض تحديات كبيرة على الجهات المنفذة والإدارية.

لكن الملاحظ أن هناك فجوة واضحة في الدراسات التطبيقية التي تتناول فعليًا مدى كفاءة نظم إدارة المخاطر المعتمدة في هذه المشاريع، خاصة في المناطق الساحلية. فبالرغم من توفر بعض الأطر النظرية والمبادئ العامة لإدارة المخاطر، إلا أن هناك قصورًا في تفعيل هذه الممارسات بشكل ممنهج، ما قد يؤدي إلى تكرار الأخطاء، وتضخم التكاليف، وتأخير إنجاز المشاريع، إضافة إلى التأثيرات السلبية على البيئة والسلامة العامة. كما أن الخصوصية البيئية والمناخية للبيئة الساحلية السعودية، مثل ارتفاع نسبة الملوحة، وتآكل التربة، وزيادة احتمالات الأعاصير البحرية وارتفاع منسوب المياه، تفرض تحديات نوعية لا يمكن التعامل معها بنفس الأساليب التقليدية لإدارة المخاطر المعتمدة في المناطق الأخرى.

وتتجلى مشكلة الدراسة في الحاجة إلى تقييم واقعي وموضوعي لمستوى كفاءة إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية في هذه المناطق، وخاصة تلك التي تنفذها الهيئة الملكية بينبع، باعتبارها مؤسسة حكومية رائدة تتولى تنفيذ مشاريع استراتيجية تُعد نماذج تحتذى بها في باقي المناطق. وتتمثل الإشكالية الأساسية في مدى قدرة الهيئة على تحديد

وتقييم المخاطر المحتملة في المشاريع، ومدى فاعلية الاستراتيجيات الوقائية والاستجابية التي تعتمد عليها لمواجهتها، ومدى تأثير هذه الممارسات على الأداء الكلي للمشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة والاستدامة.

المشاكل المترتبة على ضعف إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية الساحلية:

١. تأخير تنفيذ المشاريع نتيجة سوء تقدير المخاطر أو عدم الاستعداد الكافي لمواجهتها.
٢. ارتفاع التكاليف النهائية للمشاريع بسبب التعديلات المفاجئة أو إعادة العمل نتيجة الحوادث أو الفشل الفني.
٣. تدني جودة التنفيذ نتيجة لعدم مراعاة العوامل البيئية والمخاطر التشغيلية في التخطيط الأولي.
٤. مخاطر بيئية جسيمة كحدوث تسربات كيميائية، أو تدهور السواحل، أو تلوث المياه الجوفية بسبب عدم إدارة المخاطر البيئية بشكل سليم.
٥. انخفاض ثقة المستثمرين والشركاء عندما تكون المشاريع عرضة للفشل أو التأخير، ما يضعف مناخ الاستثمار.
٦. الإضرار بسمعة الجهة المشرفة خصوصاً إذا كانت جهة حكومية يُفترض بها أن تكون قدوة في تنفيذ المشاريع بكفاءة (Enrica، ٢٠٢١).

بناء على مشكلة الدراسة يمكن طرح السؤال الرئيسي للدراسة: إلى أي مدى تُدار المخاطر بكفاءة في مشاريع البنية التحتية التي تنفذها الهيئة الملكية بينبع في المناطق الساحلية، وما مدى تأثير ذلك على نجاح هذه المشاريع من حيث الوقت، والجودة، والتكلفة، والاستدامة؟

أهمية الدراسة:

تمثل هذه الدراسة أهمية بالغة سواء من الجانب العلمي الأكاديمي أو من الجانب العملي التطبيقي، خاصة في ظل ما تشهده المملكة العربية السعودية من تحولات تنموية واسعة تهدف إلى تعزيز البنية التحتية وتنمية المناطق الساحلية وفق رؤية المملكة ٢٠٣٠. وتزداد أهمية الدراسة مع تصاعد حجم الاستثمارات في مشاريع البنية التحتية الصناعية والبيئية في مدن مثل ينبع الصناعية، حيث تشرف الهيئة الملكية بينبع على تنفيذ عدد من المشاريع الحيوية ذات الأبعاد الاقتصادية والبيئية الكبيرة. وبالتالي، فإن أي قصور في إدارة المخاطر قد يترتب عليه آثار سلبية تؤثر على فعالية تلك المشاريع ونجاحها على المدى القصير والبعيد.

- أولاً: الأهمية العلمية (الأكاديمية):

من الناحية الأكاديمية، تُسهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة العلمية بمجال إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية، وبخاصة في البيئات الساحلية ذات الخصوصية البيئية والتقنية الفريدة. فرغم توفر أدبيات واسعة حول موضوع إدارة المخاطر في المشاريع عمومًا، إلا أن هناك ندرة في الدراسات التي تركز بشكل مباشر على السياق السعودي، وتحديدًا على مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية، مما يجعل من هذه الدراسة إضافة نوعية في المجال العلمي. كما تهدف الدراسة إلى سد فجوة معرفية مهمة تتعلق بتقييم مدى فعالية النماذج والإستراتيجيات المستخدمة في إدارة المخاطر في السياق المحلي، وذلك من خلال دراسة تطبيقية على الهيئة الملكية بينبع التي تُعد من أبرز المؤسسات السعودية في مجال تطوير المدن الصناعية المتقدمة. سيساعد هذا التقييم في تقديم نتائج علمية قابلة للتعميم على بيئات مماثلة، ما يعزز من قدرة الباحثين والمختصين على تطوير نظريات ونماذج أكثر توافقًا مع الخصوصية المحلية للبيئة السعودية، لا سيما الساحلية منها.

توفر هذه الدراسة قاعدة معرفية صلبة يمكن أن يستند إليها الباحثون في إجراء دراسات مستقبلية تتناول مجالات فرعية مثل تقييم المخاطر البيئية، أو تحليل العلاقة بين كفاءة إدارة المخاطر وأداء المشاريع، أو دراسة التكامل بين إدارة المخاطر والحوكمة المؤسسية في المشروعات الكبرى (Amon، ٢٠٢٢).

- ثانيًا: الأهمية العملية (التطبيقية):

أما من الناحية العملية، فإن هذه الدراسة تحمل أهمية إستراتيجية للجهات القائمة على تنفيذ ومتابعة مشاريع البنية التحتية في المملكة، وعلى رأسها الهيئة الملكية بينبع، إذ تقدم تحليلًا واقعيًا ومبنيًا على معطيات ميدانية لكيفية إدارة المخاطر، وتقييم مستوى الكفاءة في التعامل معها.

تُسهم نتائج الدراسة في توعية صناع القرار ومديري المشاريع بالمخاطر الحقيقية التي قد تواجه مشاريع البنية التحتية الساحلية، كما تساعد في اتخاذ قرارات مدروسة قائمة على تقييم شامل للمخاطر وليس فقط على ردود فعل آنية أو غير ممنهجة. وستكون هذه النتائج ذات قيمة كبيرة في تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتقييم، بما يضمن تقليل الفاقد الزمني والمالي، وتحقيق أعلى درجات الكفاءة والجودة والاستدامة.

كما أن تطبيق نتائج الدراسة على أرض الواقع من شأنه أن يُحسن من قدرة المشاريع على الصمود أمام التحديات البيئية والتقنية، ويُعزز من موثوقية الهيئة الملكية كمؤسسة نموذجية يُحتذى بها في إدارة المدن الصناعية في المملكة. ويمكن أن تستفيد من نتائج الدراسة جهات حكومية أخرى، ومؤسسات خاصة، ومكاتب استشارية تعمل في مجالات الإنشاءات والبنية التحتية، لا سيما في المناطق الساحلية.

ومن هنا، فإن أهمية هذه الدراسة لا تقتصر على الإطار النظري فحسب، بل تمتد لتُحدث تأثيرًا ملموسًا في الممارسات والسياسات على أرض الواقع، مما يعزز من فرص نجاح المشاريع الكبرى، ويدعم التوجهات الوطنية نحو التنمية المستدامة في البيئات الساحلية (Bouregb، ٢٠٢٢).

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي للدراسة

- تهدف هذه الدراسة إلى تقييم كفاءة إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية السعودية من خلال دراسة تطبيقية على الهيئة الملكية ببنع، وذلك لتحديد مدى فاعلية الأساليب والإجراءات المتبعة في رصد وتقييم والتعامل مع المخاطر، ومدى تأثيرها على نجاح المشاريع من حيث الوقت، والتكلفة، والجودة، والاستدامة.

الأهداف الفرعية للدراسة

١. تحديد وتصنيف أنواع المخاطر التي تواجه مشاريع البنية التحتية في مدينة بنع الصناعية.

يهدف هذا الهدف إلى فهم شامل للمخاطر التي تتعرض لها مشاريع البنية التحتية الساحلية، حيث تختلف طبيعة هذه المخاطر بحسب البيئة الجغرافية والمناخية والاقتصادية للمنطقة. وتشمل هذه المخاطر، على سبيل المثال، مخاطر بيئية مثل التآكل الساحلي وارتفاع منسوب المياه، ومخاطر فنية متعلقة بمواد البناء أو التصميم، بالإضافة إلى مخاطر اقتصادية كارتفاع التكاليف، ومخاطر تنظيمية تتعلق بالتشريعات أو ضعف التنسيق بين الجهات. ويساعد تصنيف هذه المخاطر على تطوير إطار تحليلي يمكن استخدامه لاحقًا لتقييم فعالية الإدارة المتبعة في التعامل معها.

٢. تقييم مدى فاعلية النظم والإجراءات المعتمدة في الهيئة الملكية بينبع لرصد وتقييم المخاطر في المشاريع. يسعى هذا الهدف إلى فحص دقيق للآليات والأدوات المستخدمة من قبل الهيئة في مرحلة ما قبل تنفيذ المشاريع، مثل دراسات الجدوى، وتحليلات المخاطر، والممارسات التقييمية التي تهدف إلى الكشف المبكر عن التهديدات المحتملة. حيث يُفترض أن توفر الإدارة الفعالة للمخاطر إطاراً منهجياً لتقدير احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها، وتحديد أولويات التعامل معها. ومن خلال هذا التقييم، يمكن الوقوف على مدى التزام الهيئة بالممارسات العالمية في هذا المجال، وتحديد نقاط القوة والقصور في آلية الرصد والتقييم.

٣. تحليل كفاءة استراتيجيات التعامل مع المخاطر أثناء تنفيذ المشاريع لدى الهيئة الملكية بينبع. يركز هذا الهدف على دراسة الخطوات التي تتخذها الهيئة الملكية بعد تحديد المخاطر، أي مرحلة "الاستجابة"، والتي تتضمن الاستراتيجيات الوقائية، وخطط الطوارئ، وأساليب التكيف مع المستجدات. ويتناول هذا الهدف مدى سرعة الاستجابة للمخاطر، وفعالية الإجراءات المتخذة في تقليل آثارها، ومدى جاهزية فرق العمل، وتوفر البدائل التشغيلية عند وقوع الخطر. تحليل هذه الكفاءة سيساعد على فهم مدى قدرة الهيئة على التعامل مع التحديات الحقيقية التي تظهر أثناء التنفيذ، وليس فقط على الورق.

٤. قياس تأثير كفاءة إدارة المخاطر على أداء مشاريع البنية التحتية من حيث الوقت، والتكلفة، والجودة. يسعى هذا الهدف إلى الربط بين إدارة المخاطر ونتائج المشاريع، من خلال تحليل العلاقة بين ممارسات إدارة المخاطر ومستوى الالتزام بالجدول الزمني المحدد، والتحكم في الميزانيات المخصصة، وضمان جودة التنفيذ. فنجاح المشاريع لا يُقاس فقط بمدى الانتهاء منها، بل بمدى تحقيقها للمعايير المطلوبة دون تأخير أو تجاوز في التكاليف. وسيساعد هذا الهدف في قياس الأثر الحقيقي لإدارة المخاطر على مستوى الأداء الكلي، وبالتالي تسليط الضوء على دورها كعنصر حيوي في نجاح المشاريع.

٥. مقارنة ممارسات الهيئة الملكية بينبع في إدارة المخاطر بالمعايير والممارسات الدولية، وتحديد فرص التحسين.

يركز هذا الهدف على وضع ممارسات الهيئة في سياق عالمي، من خلال مقارنة الأساليب المعتمدة لديها بالمعايير الدولية المتبعة مثل دليل إدارة مخاطر المشاريع الصادر عن معهد إدارة المشاريع (PMI)، أو معايير ISO 31000. ويساعد هذا الهدف في إبراز مستوى النضج المؤسسي لدى الهيئة في إدارة المخاطر، وتحديد مدى التوافق أو الانحراف عن أفضل الممارسات، بما يُسهم في تقديم توصيات قابلة للتطبيق لتحسين الأداء المؤسسي ورفع كفاءة إدارة المخاطر في المستقبل.

تساؤلات الدراسة:

السؤال الرئيسي للدراسة:

- إلى أي مدى تُدار المخاطر بكفاءة في مشاريع البنية التحتية التي تنفذها الهيئة الملكية بينبع في المناطق الساحلية، وما مدى تأثير ذلك على نجاح هذه المشاريع من حيث الوقت، والتكلفة، والجودة، والاستدامة؟

الأسئلة الفرعية للدراسة:

١. ما أنواع المخاطر التي تواجهها مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية بمدينة ينبع الصناعية؟
٢. ما مدى فعالية النظم والإجراءات المتبعة من قبل الهيئة الملكية بينبع في تحديد وتقييم المخاطر المحتملة في المشاريع؟
٣. ما مدى كفاءة استراتيجيات الاستجابة والحد من المخاطر التي تعتمد عليها الهيئة الملكية بينبع؟
٤. ما تأثير إدارة المخاطر على الأداء العام لمشاريع البنية التحتية من حيث الوقت، والتكلفة، وجودة التنفيذ؟
٥. ما مدى توافق ممارسات إدارة المخاطر المتبعة في الهيئة الملكية بينبع مع المعايير والممارسات الدولية في إدارة مخاطر المشاريع؟

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية للدراسة

- تُدار المخاطر بكفاءة عالية في مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية التي تشرف عليها الهيئة الملكية بينبع، مما يساهم في تحقيق أهداف المشاريع من حيث الوقت، والتكلفة، والجودة، والاستدامة.

الفرضيات الفرعية للدراسة

١. هناك أنواع متعددة من المخاطر تواجه مشاريع البنية التحتية الساحلية في ينبع الصناعية، ويمكن تصنيفها بشكل منهجي إلى مخاطر فنية وبيئية واقتصادية وتنظيمية.
٢. تعتمد الهيئة الملكية بينبع على نظم وإجراءات فعالة في تحديد وتقييم المخاطر المحتملة ضمن مراحل التخطيط والتنفيذ للمشاريع.
٣. الاستراتيجيات المستخدمة من قبل الهيئة الملكية بينبع في الاستجابة للمخاطر والتقليل من أثارها تُعد كفؤة وتؤدي إلى تقليل الأثر السلبي لهذه المخاطر.

٤. توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة إدارة المخاطر وتحقيق الأداء الفعال لمشاريع البنية التحتية من حيث الالتزام بالجدول الزمني، وضبط التكاليف، وجودة التنفيذ.
٥. تتوافق ممارسات الهيئة الملكية بينبع في إدارة المخاطر مع المعايير الدولية المعتمدة في إدارة مخاطر المشاريع، مع وجود بعض الفجوات التي يمكن تحسينها.

الدراسات السابقة:

يُدرّ قطاع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية إيراداتٍ طائلة، ما يجعله أكبر قطاع إنشاءات عامة في منطقة الخليج العربي. وقد شهدت البلاد نموًا هائلًا في قطاع الإنشاءات نتيجةً للاستثمار الحكومي المستمر في البنى التحتية الاجتماعية والاقتصادية، مثل الإسكان والنقل والفنادق والطاقة. ومع ذلك، فإنّ تنفيذ هذه البنى التحتية لا يخلو من المخاطر وتأثيراتها. لذلك، تُقدّم دراسة (Oke، ٢٠٢٣) نظرةً ثاقبةً على أسباب المخاطر في عملية الإنشاءات وكيفية إدارتها. وأشارت الدراسة إلى أنّ عوامل الخطر الرئيسية في المملكة مرتبطة بالتكلفة والوقت. علاوةً على ذلك، أشارت الدراسة إلى أنّ عملاء الإنشاءات هم المسؤولون عن معظم هذه المشكلة نظرًا للتغيرات المتكررة في نطاق العمل والطلبات. واختتم الفصل بتقديم أدوات جديدة لتقييم المخاطر في قطاع الإنشاءات المتقدمة، والتي أصبحت شائعة مؤخرًا في بعض الدول المتقدمة. الكلمات المفتاحية: مخاطر الإنشاءات، تحليل المخاطر، تقييم المخاطر، إدارة المخاطر، أدوات المخاطر، المخاطر الحضرية.

المملكة العربية السعودية، أكبر دولة في شبه الجزيرة العربية، هي موطن لـ ٣٣ مليون نسمة، يعيش ٥٠٪ منهم في نطاق ١٠٠ كيلومتر من الساحل. ونظرًا لموقعها الجغرافي وملامحها الباثيمترية والتكتونية وتعرضها للضعف على طول طرق تصدير البترول، تواجه البلاد مخاطر متزايدة من الكوارث البحرية الطبيعية والبشرية، وخاصة على طول السواحل حيث توجد مراكز مهمة للأنشطة الاقتصادية. وقد ألهمت الدراسات المحدودة حول مرونة السواحل في المنطقة ونقص الإدارة الفعالة لمخاطر الكوارث في البلاد هذا البحث لتحديد مخاطر الكوارث البحرية وآثارها وتطوير إطار منظم لتقييم مرونة المجتمعات الساحلية من خلال مشاورات أصحاب المصلحة. وقد تم إنجاز العمل في المراحل الخمس التالية. أولاً، حددت مراجعة منهجية للأدبيات مخاطر الكوارث البحرية المحتملة في الوقت الحاضر وفي المستقبل. وتوجد ثلاثة أنواع من مخاطر الكوارث الطبيعية: تسونامي محلي في البحر الأحمر والخليج العربي بسبب

تحركات الصفيحة التكتونية العربية؛ والأعاصير وتسونامي التي تنشأ في المحيط الهندي؛ وارتفاع مستوى سطح البحر المتوقع والآثار المرتبطة به بسبب تغير المناخ الناتج عن أنشطة بشرية. علاوة على ذلك، وباعتبارها أكبر دولة منتجة للنفط، يعتمد الاقتصاد السعودي على طرق تصدير النفط، وهي عرضة للكوارث البحرية التي يسببها الإنسان مثل الانسكابات النفطية والقرصنة والإرهاب. وقد كشف استعراض أطر تقييم مخاطر الكوارث والمرونة أن معظمها ركز في المقام الأول على الحوكمة والبنية التحتية، وأن تطويرها لم يأخذ آراء أصحاب المصلحة في الاعتبار بشكل كافٍ. كما وجد الاستعراض ثغرات في السياسات والاستجابة لمخاطر الكوارث، بعضها يتعلق بالسياق الاجتماعي والثقافي الفريد للمملكة العربية السعودية. وتضمنت المرحلة الثانية تقييمًا لتصورات أصحاب المصلحة للعوامل التي تم تحديدها سابقًا للمرونة في مواجهة الكوارث البحرية. وتم التحقيق في الاختلافات الديموغرافية في التصورات باستخدام تحليل المكونات الرئيسية. وقامت لجنة من الخبراء بفحص العوامل المحددة باستخدام تقنية دلفي في المرحلة الثالثة. وساعدت جولتان من مشاورات دلفي في تحسين العوامل المحددة بشكل أكبر والحصول على إجماع الخبراء حول أهميتها لتقييم المرونة. كانت النتيجة إطارًا من ثلاثة مستويات مع مؤشرات مكونة، مقسمة إلى أربعة أبعاد مترابطة: البنية التحتية، والمجتمع والاقتصاد، والبيئة وتغير المناخ، والحكومة والمؤسسات. في المرحلة الرابعة، تم استخدام عملية التسلسل الهرمي التحليلي لتعيين مستوى الأهمية لكل مجموعة من المؤشرات باستخدام المقارنات الثنائية. تم حساب الأوزان لتمكين تجميع الدرجات من المؤشرات والأبعاد في رقم إجمالي. في المرحلة النهائية، تم التحقق من صحة مرونة المجتمع الساحلي الناتجة عن الكوارث البحرية (CCRMD) من خلال مقارنتها بثلاثة أطر عمل راسخة (CDRI و LDRI و CRDSA) والتي تم استخدامها في سياقات مماثلة، ومن خلال إشراك الخبراء للتحقق من أهمية الإطار وتنفيذه وتكييفه في المملكة العربية السعودية. طور هذا البحث إطارًا لتقييم مرونة المجتمع الساحلي في مواجهة الكوارث البحرية، وهو شامل من حيث معايير المكونة وأكثر سياقية من الأعمال السابقة بسبب المشاركة المنظمة مع أصحاب المصلحة في كل مرحلة من مراحل التطوير. وباعتباره الأول من نوعه على مستوى المنطقة، فإن هذا الإطار يمثل خطوة إلى الأمام في تطوير بروتوكولات وسياسات راسخة ومدارة بشكل جيد تحكم إدارة مخاطر الكوارث البحرية في المملكة العربية السعودية وربما منطقة الخليج (Almutairi, 2019).

سعت دراسة (Halloul, ٢٠٢٣) إلى تقييم العلاقة بين المؤشرات الرائدة والمتأخرة في إدارة سلامة البناء في

المملكة العربية السعودية. وعلى وجه الخصوص، سعت إلى تحديد ما إذا كانت مواقع البناء ذات المؤشرات الرائدة

الأعلى تتنبأ بوقوع حوادث/حوادث أقل. تُعد إدارة سلامة البناء مصدر قلق بالغ للصحة المهنية على مستوى العالم. وقد بحث الباحثون في مناهج لتحسين تدابير السلامة والأداء في مواقع البناء. ومع ذلك، لا يوجد الكثير من النقاش حول تقييم العلاقة بين المؤشرات الرائدة وحدوث الحوادث والحوادث في مواقع البناء. تم استخدام تحليل كمي في هذه الدراسة. تم جمع البيانات من ٣٣ مشروعًا لموقع بناء تابع للهيئة الملكية. تُظهر نتائج التحليل الإحصائي أن زيادة التفتيش الذاتي كانت مرتبطة بزيادة أوامر وقف العمل. وقد وُجدت الآثار المفيدة للمؤشرات الرائدة على المؤشرات المتأخرة للتفتيش الذاتي والحوادث بالإضافة إلى الحوادث القريبة من الوقوع، وللتدريب وأوامر وقف العمل، وللإجراءات التأديبية ومعدل الحوادث. الاستنتاج: تنبأ وجود بعض المؤشرات الرائدة بانخفاض مؤشرات التأخر، وخاصة الحوادث والحوادث القريبة من الوقوع. ارتبطت زيادة التفتيش الذاتي بزيادة أوامر وقف العمل. وكانت هذه العلاقة رد فعل محتمل لأوامر وقف العمل. لذلك، تُظهر هذه النتائج أن بعض المؤشرات الرائدة يمكن أن تتنبأ بحدوث مؤشرات متأخرة، وهي ظاهرة يمكن للهيئة الملكية والجهات المعنية الأخرى في قطاع البناء الاستفادة منها لتحسين أداء السلامة العام في هذا القطاع.

تمت في دراسة (Alghail، ٢٠٢٢) دراسة عوامل فشل إدارة مشاريع مؤسسات التعليم العالي (HEIs) لعدة سنوات. إحدى المشكلات هي نقص الأدوات اللازمة للجمع بين قدرات البنية التحتية للمعرفة (KIC) وإدارة المشاريع (PM) لفحص هذه البنى التحتية ومراقبة النضج. تتوفر العديد من نماذج نضج إدارة المشاريع (PMM). ومع ذلك، لا يوجد سوى عدد قليل من الدراسات التجريبية التي تدعم قدرات البنية التحتية للمعرفة الثلاث وتكاملات PMM. ونتيجة لذلك، يهدف البحث الحالي إلى اقتراح نموذج مفاهيمي جديد، KIC-إدارة المعرفة (KM)، وتقييم نموذج بحث يتضمن قدرات البنية التحتية الثلاث للمعرفة كشرط أساسي لرفع مستوى PMM. التصميم/المنهجية/النهج تم استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية للمربعات الجزئية الصغرى (PLS-SEM) لتقييم نموذج البحث المقترح. كما تم فحص فرضيات الدراسة باستخدام عينة من ٣٥٢ مستجيبًا من أقسام إدارة المشاريع في عشر جامعات يمنية حكومية. النتائج وجدت الدراسة أنه إذا تم دمج قدرات البنية التحتية للمعرفة الرئيسية الثلاث في PMs، فسيساعد ذلك مؤسسات التعليم العالي على أداء مهام المشروع بشكل أكثر فعالية وكفاءة. كما أنه سيحسن مستوى نضج إدارة المشاريع إذا أثرت جميع القدرات الثلاث بشكل إيجابي على إدارة المشاريع. قيود البحث/الآثار المترتبة لا يمكن تعميم نتائج الدراسة على الصناعات الأخرى لأن البيانات التي تم جمعها كانت في سياق الجامعات الحكومية اليمنية. أيضًا، يمكن

تقييم النموذج المقترح الجديد في قطاعات مختلفة لزيادة صحة النموذج. شيء آخر، يمكن للأكاديميين المستقبليين إجراء دراسة بحثية نوعية للتحقق من صحة النموذج المقترح مرة أخرى. الآثار العملية يمكن لمديري المشاريع تطوير وتحسين فعالية وأداء مؤسساتهم من خلال التركيز على هذه النتائج واستخدام النموذج المتطور. أيضًا، يمكن استخدام نتائج هذه الدراسة كمعيار لتقييم المبادرات والكيانات الحكومية القائمة على المعرفة. الآثار الاجتماعية إنها فرصة للكيانات الحكومية القائمة على المعرفة على وجه الخصوص والمنظمات الأخرى للارتقاء بمعظم المشاريع لتحقيق أعلى مستوى من النضج. أيضًا، ستساعد هذه الدراسة الموظفين على فهم العلاقة بين مراكز المعرفة والمشاريع داخل مؤسسات التعليم العالي في اليمن. الأصالة/القيمة تُعد هذه الورقة من أوائل الأوراق التي تدرس تجريبيًا تأثير قدرات البنية التحتية المعرفية الثلاثة على إدارة المشاريع. وهي تربط بين مجالين مهمين: إدارة المعرفة وإدارة المشاريع.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من الأطر والمفاهيم النظرية التي تُسهم في بناء خلفية علمية لفهم وتحليل موضوع إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية، مع تطبيق ذلك في بيئة الهيئة الملكية ببنع. تتكامل هذه المنطلقات مع طبيعة المشاريع محل الدراسة، وتوفر أساسًا لفهم التحديات، وتحليل الأداء، وتقديم توصيات قائمة على أسس معرفية وعملية راسخة.

١. مفهوم إدارة المخاطر في المشاريع

إدارة المخاطر تُعد من الركائز الأساسية في إدارة المشاريع الحديثة، وهي عملية منهجية تهدف إلى تحديد وتقييم وتحليل المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على تحقيق أهداف المشروع، ومن ثم اتخاذ التدابير الوقائية أو التصحيحية للتعامل معها. هذه العملية تبدأ من المراحل الأولى لتخطيط المشروع، ولا تقتصر على مرحلة واحدة، بل تستمر طوال دورة حياة المشروع حتى الإغلاق. وتتمثل أهمية إدارة المخاطر في قدرتها على تقليل الآثار السلبية غير المتوقعة، وتعزيز قدرة المشروع على الاستجابة السريعة للتغيرات. كما أنها تسهم في دعم اتخاذ القرار، من خلال توفير رؤية واضحة حول مصادر التهديد، والفرص المحتملة، ومستوى التأثير المتوقع. وكلما كانت إدارة المخاطر أكثر تنظيمًا وفعالية، زادت فرص نجاح المشروع من حيث الالتزام بالتكلفة والجودة والوقت، وهو ما يبرز أهميتها في بيئة المشاريع المعقدة كالتنمية في المدن الصناعية الساحلية مثل بنع (Schwartz، ٢٠٢٥).

٢. طبيعة المخاطر في مشاريع البنية التحتية الساحلية

مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية تتميز بخصوصية بيئية وفنية تجعلها أكثر عرضة للمخاطر مقارنة بالمشاريع في المناطق الداخلية. البيئة الساحلية تتسم بارتفاع نسب الرطوبة والملوحة، ما يؤدي إلى تآكل المواد الإنشائية والمعدات بشكل أسرع. كما أن هذه المناطق معرضة لتغيرات مناخية مفاجئة كالعواصف البحرية، وارتفاع منسوب المياه، والفيضانات، وكلها عوامل تهدد استقرار المشروع وأمانه الإنشائي. إلى جانب ذلك، فإن الطبيعة الجيولوجية للتربة الساحلية قد تكون ضعيفة أو غير مستقرة، ما يستدعي حلولاً هندسية متقدمة ومعالجات فنية خاصة. كما تبرز تحديات أخرى تتعلق بالحفاظ على البيئة البحرية، واحترام التشريعات البيئية المحلية والدولية، والتعامل مع تأثيرات الصناعات القريبة على النظم البيئية. هذه الطبيعة المعقدة للمخاطر في المشاريع الساحلية تتطلب إدارات محترفة قادرة على التنبؤ بالمخاطر والتعامل معها بخطط مدروسة تراعي البيئة والموارد والبنية الاقتصادية والاجتماعية المحيطة (Xiang، ٢٠٢٣).

٣. الأطر النظرية لإدارة المخاطر

تعتمد الدراسة على مجموعة من الأطر النظرية المعترف بها دوليًا في مجال إدارة المخاطر، أبرزها إطار معهد إدارة المشاريع (PMBOK)، الذي يقدم خطوات منظمة لإدارة المخاطر تشمل التحديد والتحليل والتخطيط للاستجابة والرصد والتحديث المستمر. كما يُعتبر معيار ISO 31000 إطارًا مرجعيًا عالميًا لإدارة المخاطر، ويعزز فكرة دمج إدارة المخاطر ضمن كل مستويات صنع القرار في المؤسسات، وليس فقط كممارسة إجرائية داخل المشاريع. بالإضافة إلى ذلك، هناك نماذج تعتمد على مصفوفات تحليل الاحتمال والتأثير التي تُستخدم لتصنيف المخاطر وفقًا لدرجة خطورتها، وهو ما يسمح بوضع الأولويات واتخاذ التدابير المناسبة. هذه الأطر تتيح إمكانية تقييم مدى نضج نظم إدارة المخاطر لدى الهيئة الملكية ببنبع، من خلال المقارنة بين الممارسات المطبقة حاليًا وما تنص عليه المعايير العالمية، وبالتالي الكشف عن فرص التحسين والتطوير المؤسسي (Jamali، ٢٠١٦).

٤. العلاقة بين إدارة المخاطر ونجاح المشروع

تشير الأدبيات المتخصصة في إدارة المشاريع إلى أن هناك علاقة وثيقة بين كفاءة إدارة المخاطر ونجاح المشروع في تحقيق أهدافه. فالمشاريع التي تتبنى إدارة فعالة للمخاطر قادرة على التنبؤ بالمشكلات المحتملة، ووضع استراتيجيات للوقاية منها أو التخفيف من آثارها، مما يؤدي إلى تحسن في الأداء العام للمشروع. هذا الأداء يشمل الالتزام بالوقت المحدد، وضبط التكلفة ضمن الميزانية المرصودة، وضمان جودة التنفيذ وفقًا للمعايير الفنية المطلوبة. كما أن إدارة المخاطر

تتيح إدارة أفضل للموارد، وتحسين التواصل بين الفرق المختلفة، وتقوية قدرة المشروع على التكيف مع المتغيرات. في المقابل، يؤدي غياب أو ضعف إدارة المخاطر إلى زيادة التعثرات والتأخير وارتفاع التكلفة وضعف الجودة، ما يهدد استدامة المشروع وفاعليته. لذا، فإن فهم العلاقة بين إدارة المخاطر ونجاح المشروع يُعد أحد الأسس التي تنطلق منها هذه الدراسة لتقييم واقع مشاريع الهيئة الملكية بينبع (Rodríguez-Rivero، ٢٠٢٠).

٥. السياق السعودي وأهمية التقييم المؤسسي

في ظل رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، أصبحت مشاريع البنية التحتية جزءاً محورياً من التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لا سيما في المناطق الصناعية والساحلية مثل ينبع. ويُنظر إلى كفاءة إدارة هذه المشاريع كمؤشر مهم على مستوى النضج المؤسسي، ومدى الالتزام بالحوكمة والإدارة الفعالة. ومع تزايد الإنفاق الحكومي والاستثمارات في هذا القطاع، تزايد الحاجة إلى أدوات تقييم دقيقة وممارسات مؤسسية راسخة تضمن الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل الفاقد، وتحقيق الأهداف الوطنية. الهيئة الملكية بينبع، بصفتها جهة إشرافية وتنفيذية على مشاريع حيوية، تُعد نموذجاً مثالياً لدراسة وتقييم مدى تطبيق ممارسات إدارة المخاطر، وهو ما يمنح هذه الدراسة بعداً عملياً يعزز من قيمتها العلمية والمهنية، ويساعد في تطوير منهجيات قادرة على خدمة مشاريع مماثلة في مناطق أخرى داخل المملكة (Farag، ٢٠١٩).

المنهجية وطرق البحث:

تستند هذه الدراسة إلى المنهج الكمي بوصفه الأنسب لتحقيق أهدافها وتحليل الظاهرة المدروسة بطريقة موضوعية وقابلة للقياس. فالمنهجية الكمية تعتمد على جمع البيانات الرقمية وتحليلها باستخدام أدوات إحصائية دقيقة، ما يسمح بتفسير العلاقات بين المتغيرات وقياس درجة التأثير والتباين. وكون موضوع الدراسة يتمحور حول تقييم كفاءة إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية، فإن المدخل الكمي يوفر وسيلة فعالة لقياس مدى تطبيق الممارسات المؤسسية، واختبار الفرضيات المتعلقة بالأثر على الأداء، وتحديد مستوى الكفاءة من وجهة نظر العاملين أو المعنيين بالمشاريع.

ويُعد اختيار المنهج الكمي مبرراً من خلال الحاجة إلى تحليل تجريبي موضوعي للواقع العملي داخل الهيئة الملكية بينبع، حيث أن التعامل مع مشاريع البنية التحتية يتطلب بيانات كمية دقيقة، يمكن من خلالها استخلاص

مؤشرات الأداء وربطها بعوامل إدارة المخاطر. كما أن هذا المنهج يتيح للباحث تجنب التحيز الشخصي، ويضمن إمكانية تعميم النتائج على بيئات مماثلة في المملكة أو في مناطق ساحلية أخرى، مما يضيف للدراسة قيمة علمية وعملية في آن واحد.

أدوات الدراسة:

تُعتبر أدوات الدراسة من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها عملية جمع وتحليل البيانات، بما يضمن تحقيق أهداف البحث بدقة وموضوعية. وفي هذه الدراسة التي تهدف إلى تقييم كفاءة إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية بالمناطق الساحلية السعودية، تم اختيار أداة مناسبة تجمع بين السهولة في التطبيق والقدرة على استخراج بيانات كمية يمكن تحليلها إحصائياً، وهي أداة الاستبانة المعتمدة على مقياس ليكرت الخماسي.

- مقياس ليكرت الخماسي: التعريف والأهمية

مقياس ليكرت هو أحد أشهر وأوسع المقاييس المستخدمة في البحوث الاجتماعية والإدارية، ويتميز بسهولة تصميمه وتفسير نتائجه. يعتمد هذا المقياس على تقديم مجموعة من العبارات أو الأسئلة التي تعبر عن جوانب مختلفة من الموضوع قيد الدراسة، ويطلب من المستجيبين تحديد درجة توافقهم أو رضاهم عن كل عبارة عبر خيارات مرتبة عادةً من ١ إلى ٥، حيث تمثل القيمة ١ أقل مستوى من الاتفاق (مثلاً "لا أوافق بشدة")، والقيمة ٥ أعلى مستوى من الاتفاق (مثلاً "أوافق بشدة"). تُعد هذه الطريقة مثالية لدراسة الظواهر التي تعتمد على تقييمات وآراء الأفراد، خاصة فيما يتعلق بالممارسات المؤسسية وإدارة العمليات مثل إدارة المخاطر، حيث توفر أداة قياس كمية يمكن تحليلها باستخدام برامج إحصائية مثل SPSS أو Excel، وتسمح بإجراء تحليلات متقدمة مثل المتوسطات، والانحرافات المعيارية، واختبارات الفرضيات، بالإضافة إلى تحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة.

- تصميم الاستبانة باستخدام مقياس ليكرت

تم تصميم الاستبانة الخاصة بالدراسة بحيث تغطي مختلف جوانب إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية الساحلية، من خلال تقسيمها إلى محاور رئيسية تتعلق بتحديد المخاطر، تقييمها، تخطيط الاستجابة، تنفيذ إجراءات الوقاية، ورصد المخاطر. ضمت كل من هذه المحاور عدة عبارات أو أسئلة تقييمية، صيغت بعناية لتكون واضحة ومباشرة، بحيث تعبر عن المفاهيم الأساسية للدراسة. على سبيل المثال، في محور تقييم المخاطر، قد تتضمن العبارات أسئلة

حول مدى استخدام الهيئة الملكية بينبع لأدوات تقييم المخاطر المعتمدة دوليًا، أو قدرة الفرق الفنية على تحليل المخاطر المحتملة بدقة، وفي محور التخطيط للاستجابة تركز العبارات على وجود خطط طوارئ فعالة ومرنة. كل عبارة في الاستبانة يطلب من المشارك تحديد مستوى اتفاهه علمها باستخدام الخيارات الخمسة لمقياس ليكرت، وهي: "لا أوافق بشدة"، "لا أوافق"، "محايد"، "أوافق"، و"أوافق بشدة". يسمح هذا التدرج بفهم درجة الرضا أو القبول لدى المستجيبين، ويُعطي الباحث القدرة على تصنيف البيانات وتحليل الاتجاهات بشكل دقيق.

- أهمية مقياس ليكرت في هذه الدراسة

يرجع اختيار مقياس ليكرت الخماسي في هذه الدراسة إلى عدد من الاعتبارات، منها قدرته على تحويل الآراء والمواقف إلى بيانات كمية قابلة للمقياس، مما يسهل تطبيق التحليل الإحصائي واستخلاص النتائج بشكل موضوعي. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذا المقياس يوفر تدرجًا مناسبًا في درجات الإجابة، مما يعكس الفروق الدقيقة في تقييم الأفراد، ويحد من الإفراط في تبسيط الردود إلى نعم أو لا فقط. كما يُمكن المقياس الباحث من إجراء مقارنات بين المتغيرات المختلفة، مثل مقارنة تقييم إدارة المخاطر بين الإدارات المختلفة داخل الهيئة، أو مقارنة الرأي بين مستويات الخبرة المهنية المختلفة. وهذا بدوره يُساهم في فهم أعمق للواقع الميداني، وتحديد نقاط القوة والضعف بدقة.

- التحقق من موثوقية وأدوات صلاحية المقياس

ولضمان جودة النتائج وصلاحية أداة القياس، خضعت الاستبانة لعدة خطوات تقييمية، منها الاستشارة مع مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال إدارة المشاريع وإدارة المخاطر، للتحقق من مدى ملاءمة العبارات وصحتها العلمية والعملية، وهو ما يُعرف بالصدق الظاهري والمحتوى. كما تم إجراء دراسة تجريبية أولية (اختبار أولي) على عينة صغيرة من المشاركين بهدف اختبار وضوح الأسئلة، ومدى سهولة فهمها، وإجراء التعديلات اللازمة قبل التطبيق الميداني. ستُستخدم مؤشرات إحصائية مثل معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي لمقياس ليكرت المستخدم، وهو ما يعكس مدى ترابط عناصر الاستبانة ومدى موثوقيتها في قياس المتغيرات ذات الصلة.

حدود الدراسة:

- الحدود البشرية للدراسة

تتمثل الحدود البشرية للدراسة في نطاق الأفراد والجهات التي شملتها عملية جمع البيانات وتحليلها. فقد تم التركيز على العاملين والكوادر الفنية والإدارية داخل الهيئة الملكية بنبع، خصوصاً من لهم علاقة مباشرة بإدارة وتنفيذ مشاريع البنية التحتية في المناطق الساحلية. ويشمل ذلك مديري المشاريع، مهندسي التخطيط، فرق إدارة المخاطر، والمشرفين على التنفيذ. هذا التحديد يهدف إلى استقصاء آراء وتجارب الأشخاص الأكثر دراية وتأثيراً في عمليات إدارة المخاطر بالمشاريع، مما يعزز من دقة ومصداقية النتائج. وعلى الرغم من أن هذه الفئة تمثل العنصر الأكثر صلة بموضوع الدراسة، فإن ذلك يحد من تعميم النتائج على المؤسسات أو القطاعات الأخرى، حيث يمكن أن تختلف آليات الإدارة والتحديات حسب طبيعة الجهات والموارد المتاحة. كما أن الدراسة لم تشمل جهات خارج الهيئة الملكية أو أصحاب المصلحة الخارجيين، مثل المقاولين، الموردين، أو المجتمعات المحلية المحيطة، ما يمثل جانباً مهماً يمكن تناوله في دراسات مستقبلية لتعزيز الفهم الشامل لإدارة المخاطر من وجهات نظر متعددة.

- الحدود الزمنية للدراسة

تحدد الحدود الزمنية إطار الدراسة في الفترة التي تم فيها جمع البيانات وتحليلها. وقد ركزت هذه الدراسة على فترة زمنية محددة تمتد خلال عام ٢٠٢٥م، حيث تم خلالها تصميم الاستبانة، توزيعها، وجمع الردود من المشاركين، ثم إجراء التحليل الإحصائي للبيانات. هذا الإطار الزمني يتيح النقاط صورة دقيقة لوضع إدارة المخاطر في الهيئة الملكية بنبع خلال هذه المرحلة، لكنه يقيد القدرة على استشراف التغيرات أو التطورات التي قد تحدث قبل أو بعد هذه الفترة. كذلك، لا تتناول الدراسة بشكل مباشر البيانات التاريخية السابقة أو الخطط المستقبلية التفصيلية، وهو ما يعني أن النتائج تعكس حالة الحال دون الأخذ في الاعتبار التأثيرات الزمنية طويلة الأمد أو التغيرات الهيكلية التي قد تطرأ على بيئة العمل أو السياسات المؤسسية.

- الحدود المكانية للدراسة

تمثلت الحدود المكانية للدراسة في التركيز على مشاريع البنية التحتية التي تُشرف عليها الهيئة الملكية في منطقة ينبع الصناعية الساحلية. ينبع تمثل نموذجاً فريداً للبيئة الساحلية التي تجمع بين التحديات الطبيعية والصناعية، وهو ما يجعلها موقعاً مثاليًا لفحص كفاءة إدارة المخاطر ضمن هذا السياق. إذ تقتصر الدراسة على تقييم ممارسات إدارة المخاطر ضمن هذه المشاريع دون التوسع إلى مناطق ساحلية أخرى في المملكة، مثل الجبيل أو الدمام، أو حتى المشاريع

التي تقع في المناطق الداخلية غير الساحلية. ويترب على هذا التحديد أن النتائج قد تكون مرتبطة بالخصوصيات البيئية، التنظيمية، والثقافية الخاصة بمنطقة ينبع فقط، مما قد يحد من إمكانية تعميمها على بيئات أو مؤسسات مختلفة تتمتع بظروف مغايرة. ومع ذلك، فإن هذه الحدود المكانية تضيف على الدراسة دقة وتركيزاً عالٍ يمكن من خلاله الخروج بنتائج وتوصيات قابلة للتطبيق الفوري ضمن نطاق الهيئة الملكية بـينبع.

- Alashry, N. (2025). Evaluating the effectiveness of enterprise risk management (ERM) systems in large organizations: A case study on Saudi companies. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/389867054_Evaluating_the_effectiveness_of_enterprise_risk_management_ERM_systems_in_large_organizations_A_case_study_on_Saudi_companies
- Alghail, A. (2022). Will knowledge infrastructure capabilities elevate the project management maturity? An empirical study. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/360051168_Will_knowledge_infrastructure_capabilities_elevate_the_project_management_maturity_An_empirical_study
- Almutairi, A. (2019). Coastal community resilience assessment framework of maritime disasters management for Saudi Arabia. Retrieved from <https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/122943/>
- Amon, D. J. (2022). Assessment of scientific gaps related to the effective environmental management of deep-seabed mining. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X22000537>
- Bourehgh, A. S. (2022). A Conceptual Framework of Public Participation Utilization for Sustainable Urban Planning in the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/18/11470>
- Elzoghby, A. (2024). Risk Management Impact for Roadworks in the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/383643004_Risk_Management_Impact_for_Roadworks_in_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia
- Enrica, M. (2021). Risks Leading to Cost Overrun in Construction Projects: A Systematic Literature Review. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/351424048_Risks_Leading_to_Cost_Overrun_in_Construction_Projects_A_Systematic_Literature_Review
- Farag, A. A. (2019). Smart city vision and practices across the Kingdom of Saudi Arabia—a review. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/333973427_Smart_city_vision_and_practices_across_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia-a_review
- Halloul, A. H. (2023). Relationships between Leading and Trailing Indicators at Construction Sites in Yanbu Industrial City, Saudi Arabia. Retrieved from <https://digitalcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=11073&context=etd>
- Jamali, G. (2016). A Study on Project Management Based on PMBOK and PRINCE2. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/304143224_A_Study_on_Project_Management_Based_on_PMBOK_and_PRINCE2
- Kapucu, N. (2024). Urban resilience: Multidimensional perspectives, challenges and prospects for future research. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2664328624000408>

- McGowan, J. (2023). Risk Management Event Evaluation and Responsibilities. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559326/>
- Ochoa, W. A. (2025). The Theory of Complexity and Sustainable Urban Development: A Systematic Literature Review. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/1/3>
- Oke, A. E. (2023). Risk Management Practice in Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/372666710_Risk_Management_Practice_in_Saudi_Arabia
- Rodríguez-Rivero, R. (2020). Finding the Links between Risk Management and Project Success: Evidence from International Development Projects in Colombia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/345805163_Finding_the_Links_between_Risk_Management_and_Project_Success_Evidence_from_International_Development_Projects_in_Colombia
- Schwartz, B. (2025). The Risk Management Process in Project Management. Retrieved from <https://www.projectmanager.com/blog/risk-management-process-steps>
- Xiang, L. (2023). Effects of environmental and architectural factors on chloride-salt deposition on coastal building surfaces in the Zhujiang River Estuary. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132323005814>

Midocean University
Management College
Specialization in Project Management



Research Title

**Evaluating the Efficiency of Risk Management in Infrastructure Projects in Saudi Coastal Areas:
An Empirical Study of the Royal Commission in Yanbu**

Student preparation/

Nasser Saleh Al-Raddadi

Supervisor/

Dr.Alfaisal Abdelhameed Mohame

Dr.Fayez Ali Jrad

Year

2025