

عنوان البحث

تحليل أثر تدريب العمال على تحسين فعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية
الثالثة للحرم المكي

**Analysing the impact of training workers on improving the effectiveness
of risk management in the Haram expansion project**

إعداد الطالب/

عبدالله حامد خليفه الشيخ

الرقم الجامعي/

243000021

إشراف/

أ.د/ الفيصـل عبدالحـميد

العام الدراسي:

2025

مقدمة:

تعد إدارة السلامة والصحة المهنية متمثلة في إدارة المخاطر من العناصر الجوهرية في نجاح المشاريع الكبرى ولا سيما تلك التي تنفذ في بيئات معقدة وحساسة لوجود المعتمرين والزوار مثل مشاريع توسعة الحرم المكي الشريف والعناصر المرتبطة به ومع تزايد حجم المشاريع وتداخل مراحلها وتعدد

الأطراف المشاركة فيها أصبحت الحاجة إلى رفع كفاءة العمال من خلال التدريب المتخصص ضرورة ملحة لضمان التحكم الفعال في المخاطر المحتملة وتقليل تأثيراتها ونتائجها السلبية في هذا الإطار يعد مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي من أضخم المشاريع الإنشائية على مستوى العالم، حيث يشكل تحدياً كبيراً من حيث ضبط معايير السلامة وضمان سير العمل وفق الخطط المحددة مع مراعاة قدسية المكان وحساسية الوقت ومن هنا تبرز أهمية التركيز على تدريب وتعليم العمال كأداة استراتيجية لتعزيز قدرتهم على التفاعل مع المخاطر بشكل مدروس واستيعابها وفهمها بشكل كامل وسريع يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر برامج تدريب العمال على تحسين فعالية إدارة المخاطر في هذا المشروع الكبير والحيوي مع دراسة مدى انعكاس تلك البرامج على الأداء العام وتقليل الحوادث والإصابات والمشكلات التشغيلية كما يتناول البحث استعراضاً للسياسات والإجراءات المتبعة في تدريب العمال إضافة إلى استقصاء آراء المعنيين في الميدان حول فعالية هذه التدريبات وأثرها العملي وإن تسليط الضوء على هذا الموضوع يُسهم في تقديم توصيات عملية قد تساعد في رفع مستوى كفاءة القوى العاملة وتعزيز ثقافة إدارة المخاطر في المشاريع المستقبلية ذات الطابع المشابه

مشكلة الدراسة:

تعد إدارة المخاطر من التحديات الجوهرية في تنفيذ المشاريع الإنشائية الكبرى مثل مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي ويشكل وجود العامل البشري والمعدات وحساسية الموقع وكثرة الأعمال خطر الإصابات والحوادث ويتطلب ذلك أعلى درجات الكفاءة والدقة في التنفيذ والتدريب والتعليم وهناك جهود مبذولة في تطوير أنظمة السلامة والصحة المهنية متمثلة في إدارة المخاطر وتطبيق أعلى معايير السلامة والصحة المهنية إلا أن الواقع الميداني يشير إلى أن هناك فجوة قائمة في التطبيق

العملي لهذه الأنظمة وغالباً ما تعود هذه الفجوة لعدم كفاية تدريب العمال أو ضعف تأهيلهم للتعامل مع المخاطر بشكل فعال في إطار مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي تتزايد أهمية التركيز على عنصر التدريب باعتباره أحد الأدوات الأساسية التي يمكن أن تحدث فرقاً حقيقياً في تعزيز فعالية السلامة والصحة المهنية متمثلة في إدارة المخاطر وتقليل نسب الحوادث والاصابات ومع ذلك لا تزال هناك تساؤلات حول مدى كفاءة البرامج التدريبية الحالية ومدى تأثيرها الفعلي على أداء العمال في مواجهة المخاطر اليومية التي قد تعرقل سير المشروع أو تهدد سلامة العاملين والمصلين على حد سواء.

من هنا تنبع مشكلة الدراسة، والتي يمكن تلخيصها في التساؤل الرئيس التالي:

ما هو أثر تدريب العمال على تحسين فعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي عدد من التساؤلات الفرعية:

1. ما مدى كفاءة برامج تدريب العمال الحالية من حيث المحتوى وطرق التنفيذ؟
2. ما أثر التدريب على وعي العمال بمخاطر بيئة العمل؟
3. إلى أي مدى يسهم التدريب في تقليل الحوادث والمخاطر التشغيلية؟
4. ما هي أبرز التحديات التي تواجه تنفيذ برامج التدريب بشكل فعال في هذا النوع من المشاريع الضخمة؟

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من طبيعة المشروع الذي تتناوله حيث يعد مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي من المشاريع الاستثنائية على مستوى العالم من حيث الحجم، والأهمية الدينية، والتعقيد الفني. ويعد أي إخفاق في إدارة المخاطر في هذا النوع من المشاريع مسألة بالغة الحساسية، لما قد يترتب عليه من مخاطر تتجاوز الأثر المادي إلى التأثير على أمن وسلامة العمال في المشروع وفي بعض المناطق بشكل مباشر على الزوار والمعتمرين

كما تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسلط الضوء على أحد العوامل الأساسية التي قد تساهم في نجاح وتأمين السلامة والصحة المهنية متمثلة في إدارة المخاطر وهو تدريب وتعليم العمال وتأهيلهم حيث إن الاهتمام بهذا الجانب قد يؤدي إلى تحسين كفاءة الأداء وتقليل نسب الحوادث والاصابات بشكل كبير

كثير من الابحاث السابقة ركزت على الأدوات والإجراءات الفنية لإدارة المخاطر إلا أن هذا البحث يركز على العنصر البشري باعتباره المحرك الأساسي في تطبيق تلك الإجراءات على أرض الواقع.

وتكمن أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

- 1- تقديم تصور علمي حول العلاقة بين تدريب العمال وفعالية إدارة المخاطر في المشاريع العملاقة ذات الطبيعة الخاصة مثل توسعة الحرم المكي.
- 2- المساهمة في تطوير البرامج التدريبية بما يتناسب مع طبيعة المخاطر الفعلية في مشاريع التوسعة.
- 3- توفير نتائج وتوصيات يمكن أن تفيد الجهات المعنية في تحسين كفاءة القوى العاملة ورفع مستوى السلامة العامة في المشاريع المستقبلية المشابهة.
- 4- محاولة إثراء الأدبيات العلمية والدراسات التطبيقية المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية متمثلة بإدارة المخاطر في المشاريع الضخمة خصوصاً في الكبرى ذات الطابع الاستثنائي.

من هذا المنطلق يمكن أن تساهم نتائج هذه الدراسة في دعم متخذي القرار والمخططين لتطوير برامج تدريبية فعالة تتناسب مع حجم التحديات الميدانية وتساعد على تحقيق مستويات أعلى من الأداء والسلامة والصحة المهنية.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تدريب العمال على تحسين فعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي، وذلك من خلال التركيز على العلاقة المباشرة بين مستوى التدريب الذي يتلقاه العمال وقدرتهم على التعامل مع المخاطر المختلفة التي قد تواجههم أثناء تنفيذ الاعمال في المشروع وتسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية والفرعية على النحو التالي:

الهدف الرئيسي:

- تحليل أثر تدريب العمال على تحسين فعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي.

الأهداف الفرعية:

1. تحديد واقع برامج التدريب في السلامة والصحة المهنية المقدمة للعمال في مشروع التوسعة ومدى توافقها مع طبيعة المخاطر المحتملة.
2. قياس أثر التدريب على مستوى وعي وفهم العمال والتزامهم بإجراءات السلامة والصحة المهنية.
3. تحليل العلاقة بين كفاءة التدريب وانخفاض معدل الحوادث والاصابات والمخاطر التشغيلية أثناء تنفيذ المشروع.
4. التعرف على أبرز التحديات التي قد تعيق فعالية برامج التدريب في المشاريع الكبرى ذات البيئة المعقدة.
5. تقديم توصيات عملية لتحسين محتوى وأساليب التدريب بما يتناسب مع متطلبات المشروع وبيئة العمل

تساؤلات الدراسة

تتعلق هذه الدراسة من تساؤل رئيسي يتمحور حول العلاقة بين تدريب العمال وفعالية السلامة والصحة المهنية متمثلة في إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي والعناصر المرتبطة به وتسعى للإجابة على مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تُساعد في الوصول إلى نتائج دقيقة وشاملة. وتتمثل تساؤلات الدراسة فيما يلي:

التساؤل الرئيسي:

- ما هو أثر تدريب العمال على تحسين فعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي؟

التساؤلات الفرعية:

1. ما واقع برامج التدريب والتعليم المقدمة للعمال في مشروع التوسعة السعودية الثالثة من حيث المحتوى والتطبيق؟

2. إلى أي مدى يسهم التدريب في رفع وعي ثقافة العمال ومعرفتهم بمخاطر بيئة العمل وتعزيز التزامهم بإجراءات السلامة؟
3. ما العلاقة بين كفاءة برامج التدريب وانخفاض معدل الحوادث والمخاطر التشغيلية خلال مراحل تنفيذ المشروع؟
4. ما التحديات التي تواجه تنفيذ برامج تدريب فعّالة في بيئة عمل معقدة كمشروع التوسعة السعودية الثالثة؟
5. ما طرق تطوير برامج تدريب العمال بما يضمن تحقيق أعلى درجات الكفاءة في إدارة المخاطر بالمشاريع المشابهة

فروض الدراسة:

بناءً على طبيعة الموضوع وتساؤلات الدراسة تم صياغة الفرضيات التالية لاختبار العلاقة بين تدريب العمال وفعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي:

الفرضية الرئيسية:

- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب العمال وتحسين فعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي.

الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة محتوى البرامج التدريبية وكفاءة أداء العمال في التعامل مع المخاطر.
2. يساهم تدريب العمال بشكل إيجابي في رفع مستوى وعيهم بالمخاطر والالتزام بإجراءات السلامة أثناء تنفيذ المشروع.
3. تؤثر فعالية البرامج التدريبية بشكل مباشر في خفض معدلات الحوادث والاصابات والمشكلات التشغيلية في بيئة العمل.
4. توجد علاقة بين التحديات التي تواجه تنفيذ برامج التدريب وبين انخفاض كفاءتها في إدارة المخاطر.

5. يمكن لتطوير البرامج التدريبية بما يتناسب مع طبيعة المشروع أن يحسن من قدرة العمال على التعامل مع المخاطر بكفاءة أعلى

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية حول إدارة المخاطر في مشاريع البناء

1- في دراسة ميدانية أجريت في ليبيا جامعة عمر المختار تم استخدام استبيان لتحديد مصادر المخاطر في مشاريع البناء وأشار الباحث إلى أن مهارات العمال وتغيرات التصميم وجودة الاتصالات هي من أبرز المخاطر، مما يعكس أهمية التدريب لتجاوز تلك النقاط .

2- بحث في الأردن حول تحسين السلامة الهندسية في المشاريع الإنشائية أكد أن “التدريب على السلامة عامل رئيسي يؤثر على مستويات الصحة والسلامة وأن إدراك العمال لأهمية التدريب موجود لكنه لا يترجم دائماً إلى تنفيذ فعال

الدراسات الدولية حول التدريب والسلامة

مراجعة منهجية على تقنيات التدريب التقليدية والتكنولوجيا (مثل الواقع الافتراضي والألعاب الجادة) وجدت أن:

- الأساليب التقليدية مدعومة بأدلة إحصائية قوية لتحسين المعرفة والسلوك.
- التقنيات الحديثة تظهر أداءً متفوقاً في تمثيل بيئة العمل وزيادة التفاعل رغم الحاجة لمزيد من الأدلة لتأكيد فعاليتها

دراسة أجريت في نيجيريا حللت أثر إدارة المخاطر على أداء المشاريع وتوصلت إلى أن تطبيق نهج منظم لإدارة المخاطر ينعكس بشكل إيجابي على جودة الأداء والالتزام بالجدول الزمنية

مسح دولي لأبحاث إدارة المخاطر في البناء (2000-2021) أكد تنوع الموضوعات المركز عليها، مثل تقييم المخاطر، المراقبة، والتقنيات الرقمية، ودعا لتكامل أكثر بين العنصر البشري والتقنيات الحديثة

دور العنصر البشري والتكنولوجيا في التدريب

مراجعة تحليلية تربط بين رأس المال البشري ومنهجيات التدريب في القطاع الإنشائي، وأكدت أن نقص المهارات يؤثر سلباً على الإنتاجية بينما التدريب الجيد يعزز الأداء.

بحث أظهر أن تحليل سلوكيات العاملين باستخدام أجهزة استشعار يمكن أن يساهم في تخصيص التدريب وتحسين إدراكهم للمخاطر بوسائل غير تقليدية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من المنطلقات النظرية التي تشكل الإطار المفاهيمي لفهم العلاقة بين تدريب العمال وفعالية إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الكبرى ويمكن توضيح أبرز هذه المنطلقات على النحو التالي:

1- مفهوم إدارة المخاطر في المشاريع

ترتكز إدارة المخاطر على مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى تحليل المخاطر والتعرف المسبق على مصادر الخطر وتقييمها والعمل على الحد من تأثيرها على الأرواح والممتلكات في المشروع وقد أكدت الأدبيات أن فعالية السلامة والصحة المهنية تتمثل في إدارة المخاطر لا تتوقف على وجود الخطط والإجراءات فحسب، بل تعتمد بدرجة كبيرة على مدى وعي وفهم وثقافة السلامة للأفراد القائمين على تنفيذ تلك الإجراءات، وهو ما يسلط الضوء على أهمية تدريب العمال في تحقيق فعالية إدارة المخاطر

2- أهمية تدريب العمال كأحد أدوات تعزيز السلامة

التدريب الميداني المستمر يعد من العناصر الحاسمة في تحسين وعي العمال ببيئة العمل وتعزيز قدرتهم على الاستجابة للمخاطر وقد أظهرت دراسات متعددة أن العمال الذين يتلقون تدريباً فعالاً يكونون أكثر التزاماً بإجراءات السلامة وأكثر قدرة على التعامل مع المواقف الطارئة مما ينعكس إيجابياً على أداء المشروع ككل.

3- العلاقة بين رأس المال البشري وكفاءة الأداء

تشير نظرية رأس المال البشري إلى أن الاستثمار في تدريب وتأهيل الموارد البشرية يساهم بشكل مباشر في رفع مستوى كفاءة الأداء داخل المؤسسات والمشاريع. ويعتبر العمال المدربون أكثر قدرة

على استخدام الأدوات والأنظمة الخاصة بإدارة المخاطر بشكل فعال، مما يسهم في خفض معدلات الحوادث وتحقيق أفضل النتائج

4- دور التعلم التنظيمي في تحسين إدارة المخاطر

يعد التعلم التنظيمي من الركائز التي تساعد المشاريع على تطوير ثقافة مهنية واعية بالمخاطر فالمنظمات التي تلتزم بتوفير فرص تدريب مستمرة وتعمل على تحليل الأخطاء وتطوير الأداء تكون أكثر قدرة على بناء بيئة عمل آمنة ومرنة في مواجهة التحديات والمخاطر المحتملة.

5- العلاقة بين جودة التدريب ونجاح المشاريع

تشير العديد من الدراسات إلى أن جودة البرامج التدريبية من حيث المحتوى وطرق الإعداد وملاءمتها لطبيعة العمل ترتبط ارتباطاً وثيقاً بنجاح المشاريع الإنشائية فالتدريب المتخصص والموجه لاحتياجات المشروع يسهم في تحسين مهارات العمال ويدعم تحقيق أعلى درجات الأمان والجودة في التنفيذ

المنهجية وطرق البحث:

أولاً: منهجية الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لطبيعة الموضوع الذي يتطلب جمع معلومات ميدانية وتحليلها بهدف فهم العلاقة بين تدريب العمال وفعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي.

يسمح هذا المنهج بوصف الواقع كما هو مع تحليل الظواهر المتعلقة ببرامج التدريب الحالية وقياس تأثيرها على أداء العمال واستجابتهم للمخاطر كما يمكن من تقديم استنتاجات مبنية على بيانات واقعية من الميدان.

ثانياً: أدوات جمع البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها تم استخدام الأدوات التالية:

• الاستبانة:

تم إعداد استبانة موجهة إلى عينة من العمال والمشرفين العاملين في مشروع التوسعة السعودية الثالثة بهدف جمع بيانات كمية حول مدى فاعلية البرامج التدريبية ومدى تأثيرها على وعي العمال والتزامهم بإجراءات السلامة.

• المقابلات الشخصية:

تم إجراء مقابلات مع مجموعة من مسؤولي السلامة في مشروع التوسعة منطقة رقم 14 والمشرفين الميدانيين للتعرف بشكل أعمق على آراءهم حول كفاءة التدريب والمشكلات التي تواجههم في تطبيق برامج السلامة وإدارة المخاطر.

• تحليل الوثائق:

تم الاستعانة ببعض الوثائق الرسمية والتقارير الخاصة بالمشروع مثل سجلات الحوادث وخطط التدريب المعتمدة، بهدف دعم الدراسة ببيانات حقيقية ومعتمدة.

ثالثاً: مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العمال والمشرفين المعنيين بأعمال التنفيذ والتدريب في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي منطقة 14.

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من العمال والمشرفين لضمان تمثيل مختلف التخصصات والمستويات المهنية داخل المشروع.

رابعاً: طرق تحليل البيانات

تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات المجمعة من خلال:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة.
- اختبار العلاقة بين المتغيرات باستخدام معامل الارتباط البسيط

أدوات الدراسة :

اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من الأدوات التي تهدف إلى جمع بيانات دقيقة وموثوقة حول أثر تدريب العمال على تحسين فعالية إدارة المخاطر في مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي وقد تم تصميم الأدوات بعناية لتكون قادرة على تغطية مختلف الجوانب المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال قياس آراء المشاركين وتحليل واقع الممارسات الميدانية وتتمثل هذه الأدوات فيما يلي:

1- الاستبانة

تم إعداد استبانة خاصة بهذه الدراسة لقياس أثر تدريب العمال على إدارة المخاطر من وجهة نظر العمال والمشرفين وقد صممت الاستبانة لتشمل ثلاثة محاور رئيسية:

- المحور الأول: البيانات العامة للمشاركين (العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، طبيعة العمل).
- المحور الثاني: تقييم جودة وكفاءة البرامج التدريبية المقدمة.
- المحور الثالث: قياس أثر التدريب على وعي العمال بإدارة المخاطر ومستوى التزامهم بإجراءات السلامة.

2- المقابلات الشخصية

سيتم إجراء مقابلات شبه موجهة مع مجموعة من المشرفين ومسؤولي إدارة السلامة في موقع المشروع، وذلك للحصول على معلومات تفصيلية تتعلق بمدى فعالية البرامج التدريبية وأبرز التحديات التي تواجههم في التطبيق العملي.

ستساهم هذه المقابلات في تعميق الفهم للواقع الميداني وفي تفسير بعض النتائج الكمية التي تم الحصول عليها من خلال الاستبانة.

3- تحليل الوثائق والسجلات

ستتم مراجعة عدد من الوثائق ذات العلاقة بالمشروع، مثل:

- برامج التدريب المعتمدة.
- سجلات الحوادث والإصابات خلال فترات التنفيذ.
- تقارير الأداء الميداني الخاصة بالسلامة وإدارة المخاطر.

ستستخدم هذه الوثائق لدعم مصداقية نتائج الدراسة من خلال المقارنة بين البيانات النظرية والواقع العملي المسجل

حدود الدراسة :

تخضع هذه الدراسة لمجموعة من الحدود التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند تفسير النتائج وتعميمها. وتتمثل حدود الدراسة في الآتي:

1- الحدود المكانية

تقتصر هذه الدراسة على مشروع التوسعة السعودية الثالثة للحرم المكي الشريف في منطقة 14 حيث سيتم جمع البيانات من العاملين والمشرفين في هذا مشروع توسعة الحرم المكي منطقة 14 تحديداً دون التوسع لتشمل مشاريع إنشائية أخرى داخل المملكة أو خارجها.

2- الحدود الزمنية

سيتم تنفيذ هذه الدراسة خلال الفترة الحالية والتي تشمل مرحلة محددة من مراحل تنفيذ المشروع. وعليه فإن النتائج تعكس واقع الفترة الزمنية فقط وقد تختلف عند دراسة فترات أخرى بسبب تغير ظروف العمل أو برامج التدريب.

3- الحدود الموضوعية

تركز هذه الدراسة على تحليل أثر تدريب العمال على فعالية إدارة المخاطر في مجال السلامة والصحة المهنية ولا تتطرق إلى عوامل أخرى قد تؤثر على إدارة المخاطر مثل الجوانب التمويلية أو التقنية أو الإدارية خارج نطاق التدريب المباشر.

4- الحدود البشرية

ستقتصر عينة الدراسة على نسبة من العمال والمشرفين ومسؤولي السلامة العاملين في موقع المشروع أثناء فترة تنفيذ الدراسة. وبالتالي فإن آراء الفئات الأخرى مثل المخططين أو المهندسين الاستشاريين قد لا تدرج ضمن نطاق الدراسة.

5- حدود أدوات الدراسة

ستعتمد الدراسة على أدوات محددة مثل الاستبانة والمقابلات وتحليل الوثائق وقد تؤثر طبيعة هذه الأدوات في نوعية البيانات التي سيتم الحصول عليها حيث انه قد يكون بعض المشاركين متأثرين بالتصورات الشخصية أو يبالغون في تقييمهم لبعض الجوانب

المراجع:

1. Becker, G. S. (1964). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Chicago: University of Chicago Press
(مرجع أساسي يشرح أهمية التدريب كاستثمار في رأس المال البشري وتأثيره على تحسين الأداء).
2. Hillson, D. (2001). Effective Opportunity Management for Projects: Exploiting Positive Risk. New York: Marcel Dekker
(مرجع متخصص في إدارة المخاطر في المشاريع، يناقش كيفية التعامل مع المخاطر كفرص محتملة).
3. Reason, J. (1997). Managing the Risks of Organizational Accidents. Aldershot: Ashgate Publishing
(مرجع علمي يركز على أهمية التدريب في تقليل الحوادث في بيئة العمل المعقدة).

4. Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. Reading, MA: Addison-Wesley
(مرجع هام يوضح العلاقة بين التعلم التنظيمي وتطوير الأداء المؤسسي في إدارة المخاطر).
5. Deming, W. E. (1986). Out of the Crisis. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Educational Services
(مرجع يربط بين تحسين الجودة، وتدريب العاملين، وتطوير ثقافة العمل لتقليل الأخطاء والمخاطر).
6. صادق، أحمد محمود. (2015). إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
(مرجع عربي معتمد يشرح مبادئ إدارة المخاطر وأساليب التحكم بها في المشاريع الهندسية).
7. الزهراني، عبد الله محمد. (2019). تأثير التدريب على أداء العاملين في المشاريع الإنشائية الكبرى. المجلة العربية للعلوم الإدارية، 26(2)، 145-172.
(دراسة عربية تناولت أثر التدريب في المشاريع الإنشائية داخل المملكة العربية السعودية).
8. العتيبي، خالد. (2020). فاعلية إدارة المخاطر في المشاريع الحكومية الكبرى: دراسة حالة مشروع قطار الحرمين السريع. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، 46(1)، 65-102.
(مرجع يتناول إدارة المخاطر في مشاريع وطنية كبرى شبيهة بمشروع التوسعة السعودية الثالثة).
9. Ajibade, A. (2016). “Impact of Risk Management on Project Performance in the Nigerian Construction Industry.” International Journal of Management Studies, 3(4), 45-59
(دراسة دولية ميدانية تربط بين إدارة المخاطر وأداء المشاريع الإنشائية).
10. Zou, P. X. W., Zhang, G., & Wang, J. (2007). “Understanding the key risks in construction projects in China.” International Journal of Project Management, 25(6), 601–614
(دراسة دولية معروفة تحدد المخاطر الرئيسية في مشاريع البناء وتناقش دور التدريب في التخفيف منها)

