

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة المخاطر

أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل دراسة تطبيقية على الشركة السعودية للكهرباء

إعداد الطالب/

عبدالرحمن بن علي الحربي

242001702

إشراف/

د. أسماء أبو عنزة

العام الدراسي:

2024

3.....	مقدمة:
3.....	مشكلة الدراسة:
4.....	أهمية الدراسة:
6.....	أهداف الدراسة:
7.....	تساؤلات الدراسة:
8.....	فروض الدراسة:
8.....	الدراسات السابقة:
9.....	الفجوة البحثية:
17.....	المنطلقات النظرية للدراسة:
19.....	المنهجية وطرق البحث:
22.....	مصادر جمع البيانات:
23.....	أدوات الدراسة:
23.....	حدود الدراسة:
26.....	المراجع:

مقدمة:

يعد موضوع إدارة المخاطر من المفاهيم التي حظيت باهتمام الباحثين والمفكرين، وذلك لكثرة الصعوبات والمخاطر التي تعرضت لها المنظمات المعاصرة خلال العقود الماضية، مما أدى إلى تراجع الأوضاع المالية للمؤسسات وكثير من المنظمات المعروفة، مما أدى إلى اهتمام هذه المنظمات بتطوير أساليب جديدة تمكنها من التعامل مع المخاطر بطرق أكثر واقعية. (الحسيني، 2022)

تسعى المنظمات إلى تجنب المخاطر أو التخفيف منها، وهذا يتطلب القدرة على توقع المخاطر والشعور بها والتفكير فيها، والقدرة على قراءة المخاطر ووصفها، ووضع افتراضات حول احتمالية حدوث المخاطر، تحتاج المنظمات اليوم إلى قادة لديهم القدرة على استشراف المستقبل، والتفكير الاستراتيجي، ولديهم رؤية لما سيحدث في المستقبل، والقدرة على استقراء وتوقع حدوث المخاطر، والتفكير في عواقب المخاطر الناتجة عن العمليات الإدارية والقرارات التي يتخذونها، والتخطيط لما يجب فعله لتقليل احتمالية حدوث المخاطر والتعامل معها إذا حدث ذلك. (زهران، 2019)

وأصبحت إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية أحد المجالات الحيوية التي تزداد أهميتها في ظل التقدم التكنولوجي وزيادة تعقيد بيئات العمل الحديثة، فمع تنوع الصناعات وازدياد العمليات الإنتاجية، تبرز الحاجة الملحة إلى وضع سياسات وإجراءات تهدف إلى حماية العاملين وتقليل المخاطر التي قد تنشأ في مواقع العمل، وتعتبر حوادث العمل والإصابات المهنية من التحديات الرئيسية التي تواجهها المؤسسات اليوم، حيث يمكن أن تؤدي إلى خسائر بشرية واقتصادية، بالإضافة إلى تأثيرها السلبي على الإنتاجية وسمعة المؤسسة.

ومن أجل تحقيق بيئة عمل آمنة ومستدامة، تظهر أهمية تبني نهج شامل لإدارة المخاطر يأخذ في الاعتبار الأبعاد المتعددة التي تؤثر على الصحة والسلامة المهنية، مثل الأبعاد الفنية واللوجستية

والمالية والموارد البشرية والاجتماعية والسياسية والبيئية، فقد أوضحت الدراسات السابقة أن تأثير هذه الأبعاد لا يمكن إهماله، وأن تكاملها يلعب دوراً محورياً في تعزيز فعالية التدابير الوقائية وتحقيق الأمان للعاملين. (Karabulut et al., 2024)

مشكلة الدراسة:

تعتبر الحوادث المهنية تحدياً كبيراً في بيئات العمل عالية الخطورة، مثل بيئة العمل في الشركة السعودية للكهرباء، حيث تتعرض سلامة الموظفين للخطر نتيجة لطبيعة الأعمال التي يقومون بها، والتي تتطلب التعامل مع معدات وأجهزة ذات مخاطر عالية، وبالرغم من الجهود المستمرة لتطبيق معايير وإجراءات السلامة، فإن معدلات الحوادث المهنية لا تزال مرتفعة نسبياً، مما ينعكس سلباً على سلامة الموظفين وفعالية الأداء العام للشركة.

تشير الدراسات السابقة إلى أن إدارة المخاطر في بيئة العمل تتأثر بعدة عوامل، بما في ذلك العوامل الفنية المتعلقة بسلامة المعدات، واللوجستية التي تؤثر على توافر الموارد، والمالية التي تحدد مستوى الاستثمار في برامج السلامة.

وجدت دراسة لو وكول (2022) أن الشركات التي تخصص ميزانيات كافية لتدريب الموظفين وشراء معدات السلامة الحديثة تحقق نتائج أفضل في تقليل معدلات الحوادث. كما أكدت دراسة أخرى لـ نيتو وآخرون (2021) أن العوامل التنظيمية والإدارية، مثل الثقافة التنظيمية والممارسات الإدارية، تؤثر بشكل كبير على تنفيذ التدابير الوقائية في بيئة العمل.

على الرغم من الجهود المبذولة لتطبيق تدابير السلامة، إلا أن الأدلة تشير إلى وجود فجوة بين الإجراءات المتخذة والفعالية المطلوبة لتحقيق بيئة عمل آمنة. من هنا، تتمثل مشكلة الدراسة في تحليل

مدى تأثير إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بأبعادها المختلفة (الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية) على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء ؟

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية العلمية

- تساهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة العلمية حول إدارة المخاطر في مجال الأمن والسلامة والصحة المهنية، مما يوفر إضافة علمية مهمة لفهم تأثير مختلف الأبعاد (الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية) على الوقاية من حوادث العمل.
- تستهدف الدراسة سد الفجوات البحثية المتعلقة بتطبيق إدارة المخاطر المتكاملة في قطاع الكهرباء والطاقة، خصوصاً في الشركة السعودية للكهرباء، مما يساعد على تعزيز الأمن والسلامة في هذا القطاع الحيوي.
- تقدم الدراسة نموذجاً لتحليل العوامل المتنوعة التي تؤثر على الوقاية من الحوادث، مما يمكن الباحثين من فهم أعمق لديناميكيات إدارة المخاطر المهنية وتقديم مقترحات لتحسين تطبيقاتها.
- تشكل الدراسة قاعدة قوية لإجراء أبحاث مستقبلية حول قضايا الأمن والسلامة والصحة المهنية، مما يساعد الباحثين في تطبيق مفاهيم إدارة المخاطر المتكاملة بطرق أكثر فاعلية.

الأهمية العملية

- تساهم النتائج العملية لهذه الدراسة في تعزيز مستوى السلامة للموظفين في الشركة السعودية للكهرباء من خلال توفير توجيهات عملية ومحددة لإدارة المخاطر بمختلف أبعادها.
- تطبيق توصيات الدراسة سيساعد في تقليل حوادث العمل وما ينتج عنها من إصابات وتكاليف، مما ينعكس إيجابياً على الأداء العام للشركة.
- توفير إرشادات تطبيقية لتحسين كفاءة وفاعلية استراتيجيات إدارة المخاطر المتبعة، مما يؤدي إلى تطوير بيئة عمل آمنة ومستدامة.
- توفر الدراسة بيانات ومؤشرات تدعم صانعي القرار في الشركة السعودية للكهرباء لاتخاذ قرارات قائمة على أسس علمية ومدروسة بشأن تطوير نظام الأمن والسلامة والصحة المهنية.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى استكشاف وتحليل أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بأبعادها المختلفة (الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية) على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء ، وتتفرع منه عدة أهداف فرعية منها :

- تحليل أثر إدارة المخاطر الفنية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء .
- دراسة تأثير إدارة المخاطر اللوجستية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.
- تقييم دور إدارة المخاطر المالية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

– تحليل أثر إدارة مخاطر الموارد البشرية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

– دراسة أثر المخاطر الاجتماعية والسياسية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

– تقييم تأثير المخاطر البيئية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي الأول: ما هو أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بأبعادها المختلفة (الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية) على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء؟

وتتفرع منه عدة أسئلة فرعية كالتالي:

✓ ما هو أثر إدارة المخاطر الفنية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء؟
✓ كيف تؤثر إدارة المخاطر اللوجستية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء؟

✓ ما هو دور إدارة المخاطر المالية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء؟
✓ كيف تسهم إدارة مخاطر الموارد البشرية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء؟

✓ ما هو تأثير المخاطر الاجتماعية والسياسية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء؟

✓ كيف تؤثر المخاطر البيئية على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء؟

فروض الدراسة:

بناءً على ما تم عرضه من أهداف الدراسة ومشكلتها وأهميتها يمكننا تحديد فرضيات الدراسة

من خلال فرضية رئيسية تتمثل في:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة مخاطر الأمن والسلامة

والصحة المهنية بأبعادها المختلفة (الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية

والسياسية، والبيئية) على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. وتتفرع منه

عدة فرضيات فرعية منها :

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين إدارة المخاطر الفنية

والوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين إدارة المخاطر اللوجستية

والوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين إدارة المخاطر المالية

والوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين إدارة مخاطر الموارد

البشرية والوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين المخاطر الاجتماعية

والسياسية والوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين المخاطر البيئية والوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

الدراسات السابقة:

دراسة (Karabulut. Etal,2024)

هدفت الدراسة إلى استقصاء الوقاية الاستباقية من العوامل التي تؤدي إلى حوادث العمل والأمراض المهنية باستخدام خوارزميات التعلم الآلي الخاضعة للإشراف في قطاعات مختلفة. وتتمثل أهداف الدراسة في تحليل كيفية استخدام هذه الخوارزميات في منع الحوادث المهنية والأمراض من خلال استشعار المخاطر قبل وقوعها، اعتمدت الدراسة على مراجعة الأدبيات عبر قواعد بيانات مثل ScienceDirect و Scopus و Google Scholar،

أظهرت النتائج أن البيانات المتعلقة بالصوت، والصورة، والصحة، والموقع، والبيئة، بالإضافة إلى المعلومات الفيزيائية مثل المسافة، والمستوى، والضغط، يتم مراقبتها لحظيًا باستخدام المستشعرات. ويتم تنبيه المدراء عند الكشف عن سلوكيات أو حالات خطرة تتجاوز الحدود المسموح بها. كما يتم استخدام التعلم الآلي لمتابعة المواقع الخاصة بالعاملين والمركبات وتوفير صيانة تنبؤية عبر مراقبة أداء معدات العمل والإنتاج.

توصي الدراسة بدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي لمراقبة السلامة المهنية في المؤسسات الصناعية الكبيرة، حيث تساهم هذه التقنيات في تقليل الحوادث المهنية والأمراض، مما يؤدي إلى تحسين أداء السلامة المهنية وتقليل التكاليف التشغيلية.

دراسة (El Kholiti, etal,2024)

هدفت الدراسة إلى فهم دور العوامل المحددة المتعددة في تحسين السلامة والصحة المهنية (OHS) ، من خلال تحليل مجموعة من العوامل التي تشمل: العوامل الفيزيائية والنفسية والاجتماعية والتنظيمية والفردية، وكيفية تأثيرها على ظروف العمل وصحة وسلامة العاملين، وتطوير استراتيجيات فعالة للوقاية من الحوادث وتعزيز الصحة في بيئات العمل.

اعتمدت الدراسة على منهج مراجعة الأدبيات، وأظهرت النتائج أن العوامل الفيزيائية، مثل ظروف البيئة العملية، لها تأثير كبير على سلامة وصحة العاملين. كما برزت العوامل النفسية والاجتماعية، مثل ضغوط العمل وجودة العلاقات البينية، كعوامل مؤثرة على رفاهية العاملين. وأوصت الدراسة بتطوير تدخلات موجهة تعالج هذه العوامل المحددة، حيث أن ذلك يمكن أن يساهم في خلق بيئة عمل أكثر أمانًا وصحة، مما يحقق فوائد لكل من الموظفين وأصحاب العمل.

دراسة (Rotescu et al.,2023)

هدفت الدراسة إلى استقصاء إدارة المخاطر والأمن بتركيز خاص على أهميتهما في الوقاية من الحوادث، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للتنبؤ بالأحداث غير المرغوب فيها ومنعها والحد من عواقبها السلبية. تشمل أهداف الدراسة تحليل المفاهيم الأساسية، والمنهجيات، والممارسات المتعلقة بإدارة المخاطر والسلامة، بهدف تقديم فهم شامل لكيفية تقييم المخاطر وإدارتها والحد منها في سياقات مختلف، واعتمدت الدراسة على تحليل إدراك ومعرفة مديري المؤسسات العامة في رومانيا للمفاهيم والممارسات المرتبطة بإدارة المخاطر والأمن، وأظهرت النتائج أن إدراك المدراء لأهمية إدارة المخاطر والأمن يعد مرتفعًا، لكن هناك تفاوتًا في مستوى الالتزام والتنفيذ الفعلي لتدابير الوقاية من الحوادث. كما بينت الدراسة الحاجة إلى زيادة التدريب والتوعية لتعزيز قدرة المدراء على تطبيق استراتيجيات فعالة للحد من المخاطر.

توصي الدراسة بضرورة توفير برامج تدريبية شاملة لمدرء المؤسسات في رومانيا حول إدارة المخاطر والأمن، وتشجيعهم على الالتزام بتطبيق تدابير الوقاية من الحوادث لحماية الموظفين والأصول المؤسسية.

دراسة (Sowbarniga etal.,2023)

هدفت الدراسة إلى استكشاف وتحليل الصحة والسلامة المهنية للموظفين في مكان العمل، مع التركيز على القوانين والسياسات التي تم تنفيذها لتوجيه الأطراف المعنية وضمان بيئات عمل آمنة وصحية. تشمل أهداف الدراسة تحليل التسهيلات التي يوفرها مجال الصحة المهنية، مثل النظافة المهنية والطب المهني، إلى جانب دور السياسات في تعزيز الرفاهية العامة للعاملين، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتقديم نظرة شاملة حول موضوع الصحة والسلامة المهنية، وتحديد القوانين والممارسات المتبعة في هذا المجال.

أظهرت النتائج أن هناك تقدماً ملحوظاً في تطوير الصحة والسلامة المهنية، خاصة في مجالات النظافة المهنية والطب المهني، لكن تبين أن هناك حاجة أكبر لتطبيق السياسات على نحو فعال، خاصة لحماية العمالة المهاجرة التي تتعرض لمخاطر كبيرة في أماكن العمل.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية من قبل جميع الأطراف المعنية، مع التركيز على تحسين السياسات المطبقة وتوفير مزيد من التسهيلات الداعمة لصحة وسلامة العاملين، خاصة العمالة المهاجرة، لضمان بيئة عمل آمنة ومستدامة.

دراسة (Manni,etal,2023)

هدفت الدراسة إلى استعراض نهج الإدارة المتكاملة للصحة والسلامة المهنية في بيئة العمل، مع التركيز على أهمية التخطيط الاستباقي للوقاية من المخاطر ودور الأنظمة المتكاملة لإدارة الصحة والسلامة وفقاً لمعايير UNI ISO 45001:2018، واعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات التي تتناول أنظمة الإدارة المتكاملة للصحة والسلامة المهنية، مع التركيز على الخطط الوقائية التي تسترشد بمبادئ الصحة الشاملة للعمال، وأظهرت النتائج أن اتباع نهج إداري شامل يعزز من فعالية التدخلات الوقائية ويسهم في تطوير حلول مستدامة لتحسين مستوى الصحة والسلامة في مكان العمل. كما تم التأكيد على أهمية استخدام مؤشرات كمية لقياس أداء التدخلات ومتابعة التحسينات الناتجة عنها.

توصي الدراسة بتبني أنظمة إدارة الصحة والسلامة وفقاً لمعيار ISO 45001، مع التركيز على بناء شراكات مؤسسية واجتماعية لتحسين إدارة المخاطر في الشركات، وتشجيع نهج شمولي يضع الإنسان في صلب الجهود الوقائية.

دراسة (Mursid& Herawati,2023)

هدفت الدراسة إلى تحليل استراتيجيات التخفيف من المخاطر وأهمية استخدام معدات السلامة في الوقاية من حوادث العمل، واعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة باستخدام النهج النوعي، حيث تم جمع البيانات من خلال مقابلات معمقة مع عمال ذوي خبرة.

وأظهرت النتائج أن تحليل المخاطر وتحديدتها وتقييمها ووضع خطط التخفيف منها يُعد من العناصر الأساسية في استراتيجيات السلامة، حيث يلعب دوراً حاسماً في الوقاية من الحوادث المهنية. كما تبين أن معدات الوقاية الشخصية مثل الخوذات، والقفازات، والأحذية الواقية، والمعدات الشخصية الأخرى لها تأثير كبير في تقليل خطر الإصابات والحوادث.

وتوصي الدراسة بأن تتبنى الشركات نهجاً قائماً على المخاطر في تحديد وتخفيف المخاطر المهنية، مع تقديم تدريبات دورية لزيادة الوعي والفهم لدى العمال حول أهمية السلامة والاستخدام الصحيح لمعدات الوقاية الشخصية.

دراسة (Erazo-Chamorro,etal,2022)

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم العوامل المؤثرة في أمن وسلامة العمل من خلال تحليل المخاطر التي حددتها المؤسسات الدولية الرسمية والمتعلقة بأمن وسلامة بيئة العمل، واعتمدت الدراسة على تحليل المعلومات المتوفرة عن العوامل الخطرة التي ذكرتها المؤسسات الدولية في علم الأمن والسلامة، كما تم استخدام تصنيف للعوامل المختلفة التي يتم مواجهتها أثناء أداء الأنشطة المهنية، بهدف فهم كيفية تفاعل هذه العوامل مع بعضها وتحليلها بشكل أفضل.

أظهرت النتائج أن نقص عوامل الأرجونوميكس (الهندسة البشرية) يعتبر العامل الأكثر تأثيراً وخطورة في تقليل الإصابات والأمراض المتعلقة بالعمل. كما أظهرت الدراسة أن تصميم وتحسين بيئة العمل بشكل مستمر ليتناسب مع احتياجات العمال يمثل خطوة أساسية لتحقيق بيئة صحية وآمنة.

توصي الدراسة بضرورة تعزيز متطلبات الأرجونوميكس في تصميم بيئات العمل لضمان سلامة الموظفين والحد من الأمراض المرتبطة بالعمل، وتشجع على الالتزام بالمعايير الدولية كجزء من التحسين المستمر لبيئات العمل.

دراسة (حمر العين ،2022)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى إدراك العمال لممارسات السلامة المهنية وعلاقته بحوادث العمل في مؤسسة الكاتمية للفلين بجيجل، حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من (50) عامل، وتم الاعتماد

على المنهج الوصفي، وكذلك الاستبيان كأداة رئيسية في الدراسة، وخلصت الدراسة إلى أن مستوى إدراك العمال لممارسات السلامة المهنية منخفض، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط إجابات العمال حول ممارسات السلامة المهنية تعزى لمتغير الجنس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجاباتهم حول ممارسات السلامة المهنية تعزى لمتغير الأقدمية، كما اتضح وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدراك العمال لممارسات السلامة المهنية وحوادث العمل في المؤسسة.

دراسة (الحسنى والخشالي، 2022)

هدفت الدراسة إلى قياس أثر التفكير الاستراتيجي بأبعاده (القصد الاستراتيجي، والتصور النظمي، وصياغة الافتراضات، والتفكير في الوقت، واقتناص الفرص) في إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، وتقييم المخاطر، والاستجابة للمخاطر، ومراقبة المخاطر) في شركات المقاولات العمانية، كما هدفت إلى توضيح الدور المعدل للدعم المنظمي في تحسين أثر التفكير الاستراتيجي في إدارة المخاطر لتلك الشركات. تكون مجتمع الدراسة من (205) شركة تمثل شركات المقاولات العمانية، وقد تم الاعتماد على أسلوب المسح الشامل، حيث تم توزيع (205) استبانات، وتم استرجاع (149) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، و استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الكمي، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها تبين وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتفكير الاستراتيجي في إدارة المخاطر في شركات المقاولات العمانية، كما أكدت الدراسة وجود دور للدعم المنظمي في تحسين أثر التفكير الاستراتيجي في إدارة المخاطر في شركات العمانية، وأضحت أيضا وجود مستويات مرتفعة لأبعاد التفكير الاستراتيجي باستثناء صياغة الفرضيات، ومستويات مرتفعة لأبعاد إدارة المخاطر، كما جاءت مستويات الأهمية للدعم المنظمي متوسطة. في ضوء النتائج اقترح الباحث مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تساعد إدارات

شركات المقاولات العمانية في رفع مستويات أبعاد التفكير الاستراتيجي، وإدارة المخاطر، ومستوى الدعم المنظمي، وتحقيق التوازن بينها، حيث أوصت الشركات العمانية العمل على تطوير قدرات المديرين على استشراف المستقبل، وتشجيع مديريها على إعداد السيناريوهات والافتراضات، كما أوصت لها الاستعانة بأنظمة متطورة لمراقبة المخاطر، والاهتمام بشكل أكبر باستراتيجيات بديلة للاستجابة للمخاطر وعدم الاعتماد على خطة محددة، وأهمية وضع نظام مكافآت يتوافق مع الإسهامات التي يقدمها العاملون، ومعاملة العاملين بإنصاف من حيث توزيع إجراءات العمل، وعدالة توزيع المكافآت مما يساهم في خلق الرضا والالتزام لدى العاملين وتحسين الأداء.

دراسة (Carpio de los Pinos et al,2021)

هدفت الدراسة إلى تطوير منهجية "مستوى الإجراء الوقائي (LPA)" لتقييم المخاطر المهنية في مواقع البناء، من خلال تعديل الصياغة الرياضية لطريقة ويليام تي، وتقييم المخاطر الخاصة بمواقع البناء، حيث تركز على جوانب متعددة من إدارة المخاطر تشمل: السلامة في العمل، النظافة الصناعية، الهندسة البشرية (الأرجونوميكس)، وعلم النفس الاجتماعي، وذلك لتحديد مستوى التدابير الوقائية المطلوبة بناءً على تعقيد العمل والموقع وتداخل الوحدات.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت النتائج أن منهجية LPA فعّالة في تقييم المخاطر على مواقع البناء وتحديد التدابير الوقائية المطلوبة بشكل دقيق، مما يقلل من احتمالية وقوع الحوادث الخطيرة ويحسن من مستويات السلامة. كما أظهرت النتائج أهمية استخدام "القيمة المميزة" كمؤشر لتقييم المخاطر بناءً على خصائص الموقع وظروف العمل.

توصي الدراسة بتبني هذه المنهجية في مواقع البناء الأخرى لتحسين إدارة المخاطر، مع التركيز على تكييف التدابير الوقائية وفقاً للخصائص الفريدة لكل موقع. كما توصي بضرورة تدريب العاملين على هذه المنهجية لتعزيز السلامة والصحة المهنية وتقليل معدلات الحوادث في قطاع البناء.

دراسة (خلاف وسيدى، 2021)

سعت الدراسة إلى معرفة إجراءات السلامة المهنية ودورها في الوقاية من المخاطر المهنية لدى العاملين في القطاع الصحي وقد استخدم فيها المنهج الوصفي في المستوى الفارقي، وتصميم استبيان خاص بإجراءات السلامة المهنية في القطاع الصحي تم توزيعه على عينة مكونة من 60 ممرض وممرضة يعملون في المستشفى. وقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الممرضين لإجراءات السلامة المهنية في الوقاية من المخاطر المهنية وفق متغير الجنس وسنوات الخدمة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الممرضين لإجراءات السلامة المهنية في الوقاية من المخاطر المهنية وفق متغير السن.

دراسة (الصبان واخرون، 2021)

هدف هذا البحث إلى تقييم المخاطر الصحية والسلامة المهنية للعاملين في محطات الضخ لمياه الصرف الصحي من خلال معرفة تركيز بعض الملوثات الغازية الموجودة في الهواء في فضاء تلك المحطات، وتم إتباع المنهج الوصفي الاستدلالي من خلال جمع المعلومات وتحليلها، بالإضافة إلى قياس تركيز الملوثات الغازية الموجودة في الهواء والناجمة عن تجميع مياه الصرف الصحي من المدينة وضخها إلى أماكن المعالجة أو التخلص النهائي منها، علاوة على عمل استبيان لعينات من العمال بالمحطات (عمال مناوبين - عمال صيانة). أظهرت نتائج القياس لغاز كبريتيد الهيدروجين تجاوز معايير مجلس التعاون لدول الخليج العربي، وقد أكدت نتائج القراءات لقياس غاز أول أكسيد الكربون، زيادة تركيز الغاز بالقدر

الذي لم يتمكن الجهاز المعياري قراءة مقدار الغاز الذي تحتويه المحطات. كشفت قراءات الضوضاء في أماكن المولدات بالمحطات نتائج متفاوتة، إذ تجاوزت الحدود المسموح بها بمعيار دول مجلس التعاون الخليجي كما في محطة شرح باسالم والسيفون والغليلة، كما تجاوزت القراءات في غرف التشغيل المعايير المسموح بها في المحطات باستثناء محطة الغليلة. وتبين من خلال الاستبيان أن جميع العمال يعانون من أمراض عدة، إذ بلغ عدد المصابين بأمراض العيون مثلاً (33%) كأعلى نسبة أمراض بين العمال وأقل نسبة سجلت عن أمراض القلب لدى العمال في المحطات المذكورة. وعن المحطات الأكثر ضرراً على صحة العمال سجلت محطة باجرش أنها عالية الخطورة ومحطة البريد الأقل خطورة. وقدم البحث توصيات منها الاهتمام بنشر الوعي البيئي بين العاملين في محطات الضخ لمياه الصرف الصحي بخطورة التعامل المباشر سواء مع مياه الصرف الصحي أو ما ينتج عنها من غازات قد تصل للسمية في بعض الأحيان، العمل على تنفيذ برامج التعليم والتدريب الصحي للعاملين في مجال السلامة البيئية، المهنية والمخاطر الصحية وتنفيذ برامج الإسعافات الأولية في تلك المحطات.

الفجوة البحثية:

رغم وجود عدد كبير من الدراسات التي تناولت موضوع الصحة والسلامة المهنية من منظور إدارة المخاطر، إلا أن معظم هذه الدراسات ركزت على أبعاد محددة بشكل منفصل، مثل الأبعاد الفنية أو البشرية أو البيئية. ومع أن هذه الأبعاد تعتبر مهمة للغاية، إلا أنها لا تقدم نموذجاً شاملاً لإدارة المخاطر يأخذ في الاعتبار تكامل جميع الأبعاد المؤثرة، بما في ذلك الأبعاد الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية. هذه الفجوة البحثية تكمن في نقص الدراسات التي تقدم نموذجاً شاملاً يوظف هذه الأبعاد المتعددة ويعزز من تكاملها لتحقيق الوقاية المثلى من حوادث العمل وتعزيز الصحة والسلامة المهنية.

إن إدارة المخاطر على هذا النحو الشامل قد تسهم بشكل فعال في تحسين بيئات العمل، حيث يؤدي تكامل الأبعاد المختلفة إلى تعزيز الجاهزية والاستجابة السريعة للتحديات المحتملة، مما يقلل من مخاطر الحوادث والإصابات المهنية. الدراسة الحالية تهدف إلى سد هذه الفجوة من خلال تقديم نموذج إدارة متكامل يأخذ بعين الاعتبار جميع العوامل المؤثرة في الوقاية من حوادث العمل، وهو ما قد يمثل نقلة نوعية في مجال السلامة المهنية.

وتشترك الدراسات السابقة في الهدف العام المتمثل في تحسين بيئة العمل من خلال تعزيز ممارسات السلامة والصحة المهنية، حيث تناولت معظمها مواضيع تتعلق بتحديد المخاطر، وإجراءات الوقاية، وتوفير بيئات عمل آمنة. كما اعتمدت هذه الدراسات على أساليب بحثية متنوعة بين التحليل الوصفي ومراجعة الأدبيات، واستندت في الغالب إلى معايير الصحة والسلامة المهنية المعروفة مثل ISO 45001. على سبيل المثال، دراسة (Karabulut et al., 2024) قدمت نموذجًا يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل المخاطر ومنع الحوادث قبل وقوعها، بينما ركزت دراسة (Manni et al., 2023) على نهج الإدارة المتكاملة وفق معايير الصحة المهنية. جميع هذه الدراسات تهدف إلى الحد من حوادث العمل وتحسين رفاهية العاملين.

وعلى الرغم من التشابه في الأهداف العامة، إلا أن هناك تباينًا في منهجية الدراسات ونطاقها. بعض الدراسات، مثل (Karabulut et al., 2024)، تركز على استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والمستشعرات لتحليل المخاطر واتخاذ إجراءات وقائية استباقية. بينما تتناول دراسات أخرى، مثل (El Kholiti et al., 2024) و (Rotescu et al., 2023)*، العوامل النفسية والاجتماعية وتأثيرها على صحة العاملين، دون التركيز على استخدام التكنولوجيا المتقدمة.

كما أن هناك اختلافات في القطاعات المستهدفة؛ حيث تركز بعض الدراسات على بيانات العمل عالية المخاطر مثل قطاع البناء (Carpio de los Pinos et al., 2021)، في حين تركز دراسات أخرى على القطاعات الصحية مثل (خلاف وسيدي، 2021)، مما يعكس تنوعاً في البيئة المهنية المستهدفة لكل دراسة.

بالرغم من تباين الأساليب والمنهجيات المتبعة في الدراسات السابقة، إلا أنها جميعاً تفشل في تقديم نموذج متكامل يوحد الأبعاد الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية في إطار واحد. وبالتالي، فإن هناك حاجة ملحة لإجراء دراسات تركز على دمج هذه الأبعاد المختلفة ضمن نموذج شامل لإدارة المخاطر في الصحة والسلامة المهنية، مما يسمح بتحقيق الوقاية الاستباقية بشكل أكثر فاعلية.

إن سد هذه الفجوة سيتيح لمؤسسات العمل القدرة على الاستجابة الشاملة للمخاطر من خلال تكامل جميع الأبعاد المؤثرة. هذا النهج الشمولي لن يؤدي فقط إلى تحسين بيئة العمل وتقليل الحوادث، بل سيعزز أيضاً من استدامة عمليات السلامة والصحة المهنية، مما يساهم في بناء بيئات عمل أكثر أماناً ورفاهية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند الدراسة الحالية على عدد من المنطلقات النظرية التي تساعد في فهم وتفسير أبعاد إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية، وهي تشمل:

1. **نظرية إدارة المخاطر:** تعتبر نظرية إدارة المخاطر من الأساسيات في هذا المجال، حيث تركز على تحليل المخاطر وتقييمها ووضع استراتيجيات للتقليل من تأثيرها. تنطلق هذه النظرية من

فكرة أن المخاطر لا يمكن إزالتها بالكامل، ولكن يمكن تقليل آثارها من خلال استراتيجيات مدروسة تعتمد على تقييم الاحتمالات والعواقب المحتملة. هذا المفهوم يعتبر جوهرياً في تطوير خطط الوقاية والاستجابة للحوادث المهنية.

2. **النظرية السلوكية:** تتناول النظرية السلوكية كيفية تأثير سلوك الأفراد وتفاعلهم في بيئة العمل على مستوى السلامة والصحة المهنية. تهدف إلى تحليل سلوكيات العاملين ومدى التزامهم بتطبيق إجراءات السلامة. تساعد هذه النظرية في فهم العوامل النفسية والاجتماعية التي قد تؤثر على مدى التزام الأفراد بتدابير الوقاية والسلامة، وكيفية تعديل تلك السلوكيات لتعزيز مستوى الأمان.

3. **نظرية الأنظمة:** تعتمد الدراسة على نظرية الأنظمة التي ترى أن المؤسسة عبارة عن نظام متكامل يتكون من عناصر مترابطة (الأبعاد الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية). تركز هذه النظرية على فهم كيفية تأثير هذه الأبعاد على بعضها البعض، وكيف يمكن لهذا التكامل أن يساهم في تحسين مخرجات النظام ككل، بما في ذلك الصحة والسلامة المهنية. وتهدف النظرية إلى تقديم نموذج شامل يتعامل مع المخاطر من منظور النظام المتكامل.

4. **نظرية الوقاية الاستباقية:** تُعتبر هذه النظرية أساسية في إطار الصحة والسلامة المهنية، حيث تركز على أهمية استباق المخاطر واتخاذ تدابير وقائية قبل حدوثها. تعتمد هذه النظرية على أدوات وتقنيات مثل التحليل التنبؤي وخوارزميات التعلم الآلي لمراقبة العوامل البيئية والفسولوجية التي قد تندر بوقوع الحوادث، وبالتالي اتخاذ التدابير اللازمة لمنعها.

5. **إدارة المخاطر:** عرّفها (Karabulut et al., 2024) بأنها عملية تتضمن تحديد وتقييم المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على الأفراد أو النظام، ووضع استراتيجيات وقائية للتقليل من تأثير هذه

المخاطر. تعتمد هذه العملية على تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي والمستشعرات لمراقبة وتحديد المخاطر الاستباقية، وهو ما يسهم في الوقاية من الحوادث قبل وقوعها.

6. **الصحة المهنية:**وفقاً لدراسة (El Kholti et al., 2024)، تُعرف الصحة المهنية بأنها الأنشطة والإجراءات المتبعة لحماية صحة العاملين من المخاطر المرتبطة ببيئة العمل، وتشمل تقديم بيئة عمل آمنة وصحية، وتحليل العوامل البيئية والنفسية والاجتماعية التي تؤثر على صحة العاملين.

7. **السلامة المهنية:**عرّفت (Rotescu et al., 2023) السلامة المهنية بأنها مجموعة من التدابير والإجراءات الوقائية التي تهدف إلى حماية العاملين من المخاطر المحتملة في بيئة العمل، مثل الحوادث والإصابات. تركز السلامة المهنية على تعزيز وعي العاملين بأهمية تطبيق إجراءات الأمان وتقليل المخاطر المهنية.

8. **البعد الفني لإدارة المخاطر:**عرّف (Manni et al., 2023) البعد الفني على أنه استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة لتعزيز السلامة في بيئة العمل، مثل أنظمة التحذير التنبؤية، ومعدات الوقاية الشخصية، والمراقبة البيئية باستخدام المستشعرات. يهدف البعد الفني إلى تقليل احتمالات الحوادث والإصابات عبر تحسين البيئة العملية وتزويد العاملين بتدابير وقائية فعالة.

9. **البعد اللوجستي لإدارة المخاطر:**وفقاً لدراسة (Carpio de los Pinos et al., 2021)، يشير البعد اللوجستي إلى توفير الموارد اللازمة من معدات وأدوات السلامة، والبنية التحتية الملائمة لدعم تدابير الوقاية. يشمل ذلك توفير وسائل النقل المناسبة للأفراد والمعدات وضمان جاهزية المعدات في الحالات الطارئة.

10. **البعد المالي:**عرّف (Erazo-Chamorro et al., 2022) البعد المالي في إدارة المخاطر على أنه تخصيص الموارد المالية اللازمة لتطوير أنظمة الوقاية والصيانة الدورية،

والاستثمار في تدريب العاملين، وتأمين معدات السلامة. يؤثر هذا البعد بشكل مباشر على مدى الاستعداد للتعامل مع المخاطر واستمرارية تطبيق معايير السلامة.

11. **البعد الاجتماعي والسياسية:** تشير دراسة (خلاف وسبي، 2021) إلى أن البعد

الاجتماعي والسياسي يتضمن تأثير السياسات والقوانين المحلية والدولية على تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية، بالإضافة إلى تأثير الثقافة التنظيمية والتعاون بين العاملين في تعزيز السلامة. يسهم هذا البعد في تعزيز الالتزام بقوانين ومعايير السلامة داخل المؤسسات.

12. **البعد البيئي:** عرّفت (الصبان وآخرون، 2021) البعد البيئي بأنه مجموعة العوامل البيئية مثل

نوعية الهواء، مستويات الضوضاء، والإضاءة التي تؤثر على سلامة وصحة العاملين. يشمل هذا البعد تحليل الظروف البيئية واتخاذ التدابير اللازمة لتحسين بيئة العمل وتقليل المخاطر.

المنهجية وطرق البحث:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف وتحليل أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بأبعادها المختلفة (الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية) على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. يتيح هذا المنهج الوصول إلى فهم معمق للعلاقات بين هذه الأبعاد وتأثيرها على تقليل الحوادث من خلال جمع البيانات وتحليلها بطريقة منهجية.

مصادر جمع البيانات

- **المصادر الثانوية:** وتشمل البيانات والمعلومات الموجودة في الكتب والمراجع، والرسائل الجامعية وأوراق العمل والمجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية وورش العمل، بالإضافة إلى التقارير المنشورة وغير المنشورة التي تناولت الموضوع في مختلف المؤسسات ذات الصلة.
- **المصادر الأولية :** تعد المصادر الأولية جوهرية للحصول على بيانات ميدانية حديثة حول دور الإبداع في تنمية المشروعات الصغيرة، وسيتم الاعتماد على الأدوات التالية:
- **الاستبيانات:** سيتم تصميم استبيان مخصص يتناول الجوانب المختلفة للإبداع (الطلاقة الفكرية، الأصالة، المرونة، وقبول المخاطرة) وتأثيرها على المشروعات الصغيرة. سيتم توزيع الاستبيان على عينة من رواد الأعمال وأصحاب المشروعات الصغيرة في مدينة الرياض لجمع البيانات الكمية التي يمكن تحليلها إحصائيًا.

أدوات الدراسة:

سيتم تصميم استبيان يتضمن أسئلة مغلقة ومفتوحة، لقياس أبعاد إدارة المخاطر المختلفة (الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية) وتأثيرها على الوقاية من الحوادث.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- اختبار أسئلة وفرضيات الدراسة والإجابة عنها قام الباحث باستخدام التقنيات الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences - SPSS كما يلي:

أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي Descriptive Statistic Measures: والتي تم استخدامها لوصف

الخصائص الديمغرافية والوظيفية للمديرين عينة الدراسة، وتشمل:

- التكرارات: لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية للمديرين عينة الدراسة.
- النسب المئوية: تم استخدامها لمعرفة التوزيعات التكرارية لعينة الدراسة.
- المتوسط الحسابي: استخدم لمعرفة متوسط إجابات عينة الدراسة عن فقرات الأبعاد.
- الانحراف المعياري: استخدم لمعرفة تشتت إجابات عينة الدراسة عن المتوسط الحسابي.

ثانياً: الإحصاء التحليلي:

- معامل الثبات كرونباخ الفا: للتعرف على ثبات فقرات ابعاد متغيرات الدراسة.
- الانحدار البسيط: لاختبار أثر المتغير المستقل في المتغير التابع.

ارتباط بيرسون: للتحقق من صدق أداة الدراسة والتعرف على العلاقة بين المتغيرات

حدود الدراسة:

- **حدود موضوعية** : تركز هذه الدراسة على أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بأبعادها المحددة (الفنية، اللوجستية، المالية، الموارد البشرية، الاجتماعية والسياسية، والبيئية) على الوقاية من حوادث العمل.
- **حدود مكانية**: تقتصر الدراسة على الشركة السعودية للكهرباء.
- **حدود زمانية** : تم إعداد الدراسة في عام 2024.
- **حدود بشرية**: تعتمد الدراسة على آراء واستجابات عينة من موظفي الشركة السعودية للكهرباء

المراجع:

- عزوز، على صلاح الدين، (2018)، أثر استراتيجيات تخفيض المخاطر المدركة للتسويق الإلكتروني على القرار الشرائي للمستهلك المصري: بالتطبيق على مواقع التواصل الاجتماعي، (رسالة ماجستير)، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، كلية الإدارة والتكنولوجيا، مصر.
- الحسني، عبدالله بن حمود بن محمد، و الخشالي، شاكر جار الله محمود. (2022). *أثر التفكير الاستراتيجي في إدارة المخاطر: الدور المعدل للدعم المنظمي في شركات المقاولات العمانية* (رسالة دكتوراه غير منشورة). (جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1264921>
- خلاف، ابتسام، و سيدي صالح، صبرينة. (2021). إجراءات السلامة المهنية ودورها في الوقاية من المخاطر المهنية عن الممرضين: دراسة ميدانية بالمستشفى العمومي صروب الخثير-مدينة العلمة مجلة المحترف، مج8، ع4 ، 1 ، 19. - مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1177187>
- حمرايعين، عبدالرزاق. (2022). مستوى إدراك العمال لممارسات السلامة المهنية وعلاقته بحوادث العمل في مؤسسة الكاتمية للفلين بجيجل. *مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية*، مج7، ع4 ، 629. 643 - مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1300198>
- Carpio de los Pinos, A. J., González García, M. D. L. N., Soriano, J. A., & Yáñez Araque, B. (2021). Development of the level of preventive action method by observation of the characteristic value for the assessment of occupational risks on construction sites. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8387.

- El Kholti, R., Soltani, S., Durand, P., & El Kholti, A. (2024). P-405 Understanding the role of determinants in improving occupational health and safety. *Occupational Medicine*, 74(Suppl. 1), 0. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqae023.1084>
- Erazo-Chamorro, V. C., et al. (2022). "Safety Workplace: The Prevention of Industrial Security Risk Factors." *Applied Sciences*, 12(21), 10726.
- Karabulut, A., Baran, M., & Eraslan, E. (2024). Prevention of Occupational Accidents and Occupational Diseases with Supervised Machine Learning Algorithms: Different Sector Applications. *Journal of Turkish Operations Management*, 8(1), 39-59.
- Karabulut, A., et al. (2023). "Prevention of Occupational Accidents and Occupational Diseases with Supervised Machine Learning Algorithms: Different Sector Applications." *Journal of Turkish Operations Management*, 15(3), 275-301.
- Kholti, R., El Kholti, A., et al. (2024). "Understanding the Role of Determinants in Improving Occupational Health and Safety." *Occupational Medicine*, 74(Supplement_1), 0-0.
- Lu, J. L. (2022). Occupational Safety and Health amid the Global Pandemic. *Acta Medica Philippina*, 56(1)
- Manni, V., De Merich, D., & Campo, G. (2023). Management approaches to health and safety at work during prevention intervention planning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(7142). <https://doi.org/10.3390/ijerph20077142>
- Michell, J. (2024). "Proactive Risk Management in High-Risk Sectors: Strategies for Accident Prevention." *Journal of Workplace Safety and Health*, 35(2), 120-138.

- Mursid, F., & Herawati, S. (2023). Risk mitigation analysis and safety equipment against work accident prevention. *ARRUS Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(4), 459-468.
- Rotescu, D. C., Spinu, C. S., & Riza, I. (2023). Risk and Security Management for Accident Prevention. *Economic Sciences Series*, 23(1), 772-781.
- Sowbarniga, B., Lokesh, K., & Mridula, G. (2023). *Occupational Health and Safety in Workplace: A Theoretical Approach*. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 5(3), 1-10. E-ISSN: 2582-2160. Retrieved from <http://www.ijfmr.com>

Mid–Ocean University

College of Management

Department of risk management



The Impact of Occupational Health, Safety, and Risk Management on

Accident Prevention: An Applied Study on the Saudi Electricity

Company

Preparation:

Abdulrahman Ali Al–Harbi

242001702

Supervision:

Dr. Asmaa Anza

1446–2024