

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة مخاطر

دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية

الدراسة التطبيقية على شركة نيوم

إعداد الطالب/

حامد وعلان ال عمر 233000149

عبدالرحمن وعلان ال عمر 233000132

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي: 2024

الفصل الأول: الإطار العامل للدراسة

1.1 مقدمة:

تلعب المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة دورا مهما في تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية في الدول النامية ، حيث تسهم تلك المشروعات في توليد العمالة وخفض معدلات الفقر، وتحقيق توزيع عادل وأوسع للثروة والفرص الاقتصادية ولكن هناك بعض المخاطر التي تواجه تلك المشروعات وتحول دون تحقيق تلك المشروعات للأهداف المرجوة منها ، وتشير التجارب الدولية للعديد من المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة إلى المخاطر التي أدت إلى فشل تلك المشروعات في تحقيق مزايا وفورات الحجم عند شراء المواد اللازمة للإنتاج مثل المواد الخام والمعدات ، بالإضافة إلى مخاطر ضعف التمويل والخدمات الاستشارية ، الأمر الذي يحول دون إحراز تلك المشروعات الفرص السوقية التي تتطلب إنتاج كميات كبيرة ، ومعايير متجانسة وعرض منتظم . (عبد الرحمن، 2022)

كذلك تعتبر المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة قيّدا على الوظائف التي يتطلبها الدخول إلى العولمة مثل التدريب واللوجيستيك ، والابتكارات التكنولوجية والمعلومات السوقية ، مما يؤدي إلى عدم قدرة تلك المشروعات على جني ثمار التخصص وتقسيم العمل على المستوى المحلي، وبالتالي تتحقق الأرباح التي تحققها تلك المشروعات ، لذلك فإن تلك المشروعات في الدول النامية لا تستطيع إدخال تحسينات وابتكارات على المنتجات والعمليات الإنتاجية، مما يحد من الفرص المتاحة للمنشآت في الدخول إلى الأسواق الجديدة. (Maria Lindholm, 2022)

وترجع عديد من الدراسات أن السبب الرئيسي في تلك المخاطر هو عمل تلك المشروعات بصورة منفردة وبشكل منفصل ، وليس بسبب الحجم لذلك ، فإن التقارب والتعاون بين المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة يمثل العامل الرئيسي في التغلب على تلك المخاطر ومواجهتها ، بل ويحسن أيضا من الوضع التنافسي لتلك المشروعات.

يعد موضوع السلامة من المواضيع التي تستخدم في الكثير من المواقف الحياتية في اغلب المجتمعات نظرا لكونها علم يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الانسان وذلك من خلال توفير بيئة عمل خالية من مسببات الحوادث او الاصابات و الامراض المهنية مما له تأثير كبير على سير العمل داخل المنظمات لمساهمة في رفع مستوى اداء العاملين وزيادة انتاجية اغلب المنظمات وعلى وجه الخصوص المنظمات الصناعية، وان مجالات عمل السلامة والصحة المهنية لا بد لها ان تواكب التطور والتقدم العلمي من خلال تطوير الكثير من القوانين والاجراءات وانطلاقا من ان القطاع الصناعي الذي هو من اهم القطاعات انتاجية في المملكة العربية السعودية. (Aditya Jain, 2021)

كما تزداد أهمية الصحة والسلامة المهنية إذا كان القطاع المستهدف مرتفع الخطورة، ومن بين هذه القطاعات نجد المؤسسات الصناعية لذا يتوجب على القائمين على هذه المؤسسات استخدام الأساليب العلمية الحديثة التي تساعد في إيجاد الحل المناسب لمواجهة هذه المخاطر، ومن بين هذه الوسائل القيام بالتدقيق للوقوف على مستوى تنفيذ برامج الصحة والسلامة المهنية، حيث تساهم هذه العملية في تحديد الانحرافات والاختلالات وتقديم التوصيات لمعالجتها في الوقت المناسب، وتساهم في توفير المعلومات الصادقة التي تساعد الإدارة في اتخاذ قراراتها، لتحقيق مستويات أفضل في أداء العاملين لديها. (مجيد، 2022)

تشكل المنشآت الصناعية على مختلف أنواعها الجزء الرئيسي الحيوي لاقتصاديات معظم دول العالم وان دراسة النشاط داخل المبنى الصناعي وخصائص المواد المستعملة للتصنيع ومدى قابليتها للاحتراق أو التلف وعدد العاملين بالمنشأة ومدى تعرضهم للخطر أو حدوث حوادث أو التأثير على المدى القصير و البعيد من أهم الأمور الهامة التي تؤخذ بعين الاعتبار لوضع دراسة شاملة لهذه المنشأة وذلك كما ورد في تقرير عن الأمم المتحدة إن هنالك نحو 6300 فردا يموتون سنويا بسبب أمراض متعلقة بمكان العمل مما يعني وقوع 2.3 مليون وفاة سنوية بسبب ذلك وتقع 317 مليون حادثة في أماكن العمل سنويا تتسبب كثيرا منها في الغياب عن العمل والكلفة الإنسانية لهذا التحدي اليومي هائلة فضلا عن إن العبء الاقتصادي بسبب ضعف الممارسات المهنية المتعلقة بالسلامة والصحة يصل إلى 4% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي السنوي. (سيف الدين، 2021)

وكما لا شك إن وجود نظام فعال للسلامة المهنية داخل المنشآت الصناعية يؤدي للحفاظ على الثروات الاقتصادية من الضياع وذلك برصد الأخطار والأسباب المؤدية إليها واتخاذ كافة الإجراءات والاحتياطات الوقائية الكفيلة بتفادي حدوثها فالسلامة المهنية تهدف إلى تهيئة بيئة عمل آمنة وصحية خالية من المخاطر وحماية عناصر الإنتاج الثلاث الإنسان والمواد ووسائل الإنتاج من التلف والزوال وان الدوائر المعنية تهدف بشكل رسمي إلى تجهيز المباني الصناعية أو المنشآت بوسائل الوقاية حفاظا على سلامة العاملين والمنشأة ومحتوياتها وأهدافها. ومن هنا تأتي أهمية البحث لجمع المعلومات ورصدها للكشف عن المخاطر الصناعية ودور السلامة المهنية إذا كان فعالا لحلها أو تقليلها. (Rutasimbala Raymond, 2021)

ومما سبق تتمثل هذه الدراسة في التعرف على دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم بالمملكة العربية السعودية.

2.1 مشكلة الدراسة:

تولى إدارة البيانات والمخاطر والبيانات الشاملة في (نيوم) حماية مصالح زبائن الشركة وموظفيها وجميع الأطراف ذات العلاقة بأعمالها، بما يُمكنها من إدارة المخاطر المحتملة ويعزز الاستراتيجية الرامية إلى أن تصبح (الشركة العالمية الرائدة المفضلة في مجالها). (قورين، 2020)

في هذا الإطار، تقدم جميع الإدارات تقارير منتظمة إلى لجنة إدارة المخاطر التنفيذية في الشركة، ويشرف مجلس إدارة (نيوم) ولجنة المخاطر والاستدامة المنبثقة عنه على أنشطة إدارة البيانات والمخاطر الشاملة المتعلقة بتقييم المخاطر التجارية الرئيسة للشركة. (خضير، 2017)

تستهدف سياسة إدارة المخاطر في (نيوم) تحديد الأصول ورصد المخاطر التي تواجهها بشكل استباقي وفهمها، وتقييم مدى تأثيرها على الأداء، واتخاذ تدابير وقائية للسيطرة عليها، فيما تتكاتف الجهود في الوقت نفسه، لاغتنام الفرص لتحقيق الأهداف الاستراتيجية. وتطبق هذه السياسة في جميع عمليات الشركة حول العالم. (Rutasimbala Raymond, 2021)

تقع مسؤولية تنفيذ سياسة إدارة المخاطر على عاتق الرئيس التنفيذي، ويتولى مجلس الإدارة - بدعمٍ من لجنة المخاطر والاستدامة - مراقبة تنفيذ هذه السياسة، وتطبق الشركة نظام السلامة المهنية متكاملًا لتحديد المخاطر التي تواجه الشركة وفهمها وإدارتها بفعالية..

إن الشركة - بطبيعة الحال - معرضة لمخاطر كامنة، مثل المخاطر الاستراتيجية، التي قد تعترض سبيلها نحو تحقيق أهدافها الاستراتيجية، كما أن المخاطر التشغيلية الناجمة عن طبيعة عملياتها التشغيلية، والمخاطر المالية تؤثر جميعها على الربحية. وفي ذات الوقت، هناك أيضًا مخاطر رئيسة أخرى تتعرض لها الشركة. (سعيد، 2019)

ونظرًا لأهمية دور السلامة المهنية وجهودها في التقليل من هذه المخاطر قام الباحث بإجراء عدة مقابلات مع مجموعة من العاملين وقام باستطلاع رأي من خلال عينة تتكون من (75) عامل ومن خلال الاجابات ونتيجة المقابلة توصل الباحث إلى وجود ندرة في الدراسات التي تناولت مثل هذا الموضوع من تلخص مشكلة هذه الدراسة في الاجابة على سؤال وهو ما هو دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم.

3.1 أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في تناولها إحدى الموضوعات الحيوية في العصر الحديث حيث تناولت موضوع دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية، والتي لم تتم دراستها بشكل كافٍ لذلك، من المؤمل أن تكون الدراسة الحالية مجلة علمية حديثة، وتكون هدفًا للباحثين لإجراء الدراسات المتعلقة بنوع الدراسات الحالية، كما تكمن أهمية الدراسات في معالجتها للسلامة المهنية وتقليل المخاطر.

• الأهمية العلمية:

تكمن أهمية الدراسة العلمية في أنها تساهم في توضيح الأطر النظرية لجميع المتغيرات التي تناولتها الدراسة من جهة، وفي تفصيل كيفية قياس تلك المتغيرات من جهة أخرى، وتنبع أهميتها مما يلي: تلقي

الدراسة الضوء على مفاهيم السلامة المهنية، المخاطر بهذه المواضيع على وجه الخصوص، يقدم توصيات تتعلق بتفعيل دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم.

• الأهمية العملية:

تنبع الأهمية العملية لهذه الدراسة من كونها تدرس دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم ، مما يساعد صناع القرار في الشركات في السعودية على الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تحقيق مدى فاعلية تطبيق هذه الأنظمة في مؤسساتهم، ومن هنا فإن هذه الدراسة تساعد الشركات على تبني سياسات واضحة ومناسبة، واتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعلق بالسلامة المهنية والمخاطر، وذلك من خلال الأخذ في الاعتبار التوصيات التي قدمتها هذه الدراسة.

4.1 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية للتعرف على الهدف الرئيسي وهو التعرف على دور السلامة المهنية بأبعاده (الاطار القانوني- التزام الادارة العليا- المعرفة والتدريب- الموارد والتجهيزات) في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم.

ويتفرع من الهدف الرئيسي مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل فيما يلي:

- التعرف على مدى تأثير الإطار القانوني لنظام الصحة والسلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية.
- التعرف على درجة تأثير التزام الادارة العليا في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية.
- التوصل إلى تأثير المعرفة والتدريب لنظام الصحة والسلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية.
- التعرف على مدى تأثير الموارد والتجهيزات لنظام الصحة والسلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية.

- التوصل إلى مجموعة من النتائج والمقترحات الخاصة بموضوع الدراسة والتي تساهم في تنمية دور الصحة والسلامة المهنية.

5.1 تساؤلات الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها فإننا يمكن استخلاص مجموعة من الأسئلة على النحو التالي:

- السؤال الرئيسي الأول: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدور السلامة المهنية بأبعادها (الاطار القانوني- التزام الادارة العليا- المعرفة والتدريب- المواد والتجهيزات) في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم؟

وينبثق من السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية على النحو التالي:

- السؤال الفرعي الأول: إلى أي مدى يؤثر الاطار القانوني لنظام الصحة والسلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم؟
- السؤال الفرعي الثاني: ما مدى تأثير التزام الادارة العليا لنظام الصحة والسلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم؟
- السؤال الفرعي الثالث: ما درجة تأثير المعرفة والتدريب لنظام الصحة والسلامة في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم؟
- السؤال الفرعي الرابع: إلى أي مدى تؤثر المواد والتجهيزات لنظام الصحة والسلامة في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم؟

6.1 فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحقيقها فقد اعتمد الباحث على مجموعة من الفروض تتمثل في:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للسلامة المهنية بأبعادها (الاطار القانوني- التزام الادارة العليا- المعرفة والتدريب- المواد والتجهيزات) في تقليل المخاطر في المنشآت الصناعية في شركة نيوم.

وينبثق من الفرضية الرئيسي مجموعة من الفرضيات الفرعية:

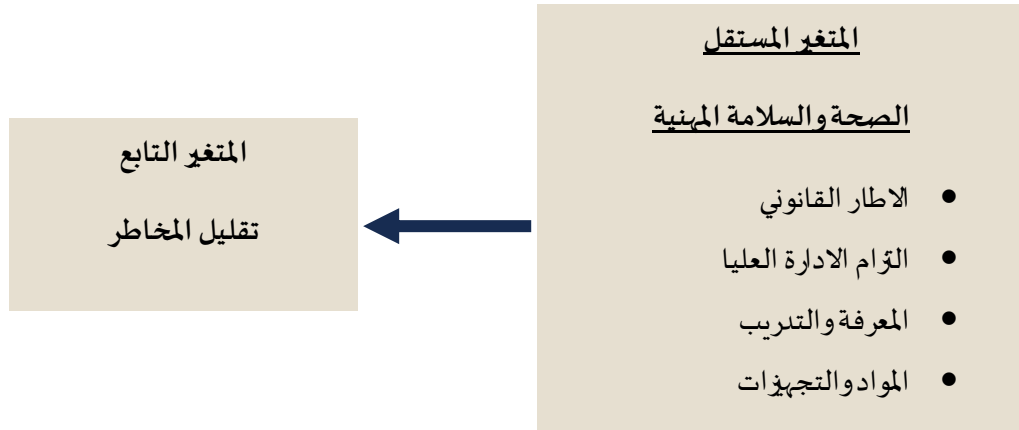
- الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للأطر القانونية في تقليل المخاطر في المنشآت الصناعية في شركة نيوم.
- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للالتزام الادارة العليا في تقليل المخاطر في المنشآت الصناعية في شركة نيوم.
- الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للمعرفة والتدريب في تقليل المخاطر في المنشآت الصناعية في شركة نيوم.
- الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للمواد والتجهيزات في تقليل المخاطر في المنشآت الصناعية في شركة نيوم.

7.1 نموذج الدراسة:

يستهدف هذا النموذج التعرف على دور السلامة المهنية بأبعادها (الاطار القانوني- التزام الادارة العليا- المعرفة والتدريب- المواد والتجهيزات) في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم.

المتغير المستقل: السلامة المهنية بأبعادها (الاطار القانوني- التزام الادارة العليا- المعرفة والتدريب- المواد والتجهيزات)

المتغير التابع: تقليل المخاطر



شكل (1) متغيرات الدراسة

من إعداد الباحث

8.1 الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

1. دراسة (سيف الدين، 2022)، بعنوان دور السلامة المهنية في تحقيق الرضا الوظيفي: الشركة

العامة لتوليد الطاقة الكهربائية في دير علي نموذجاً

✓ تناولت الدراسة الحالية موضوع السلامة المهنية ودورها في تحقيق الرضا الوظيفي في الشركة

العامة لتوليد الطاقة الكهربائية في دير علي، وقد هدفت إلى الكشف عن واقع إجراءات السلامة

المهنية المطبقة في الشركة العامة لتوليد الطاقة الكهربائية في دير علي وإبراز نقاط القوة والضعف

بها.

✓ ع وقد طبق استبيان من 20 بند بعد التأكد من صدقه وثباته، ووزع الاستبيان على شريحة من

عمال الشركة العامة لتوليد الطاقة الكهربائية في دير علي الذين يتعرضون للمخاطر أثناء عملهم.

✓ وتم اتباع المنهج الوصفي في تحليل البيانات بينت النتائج أنه توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة

إحصائية بين تطبيق إجراءات السلامة المهنية وبين الرضا الوظيفي وأنه يوجد رضا وظيفي للعمال

في الشركة العامة لتوليد الطاقة الكهربائية في دير علي.

✓ ومن مقترحات البحث اقتراح وجود اختصاص مختص بإدارة الموارد البشرية في الشركة ومراقب أمن صناعي يقوم بمراقبة مدى تطبيق إجراءات السلامة المهنية على أرض الواقع، وأن يوجد في كل قسم وموقع صيدلية واختصاصي بالإسعافات الأولية لأن حوادث العمل بحاجة لإسعاف سريع جداً.

2. دراسة (مجيد، 2022)، بعنوان تأثير عوامل نجاح السلامة في أداء السلامة: الدور التفاعلي

للمعرفة بالسلامة: دراسة استطلاعية في شركة مصافي الجنوب

✓ تناول البحث طبيعة العلاقة بين عوامل نجاح السلامة المهنية التي أصبحت اليوم الركيزة الأساسية لعمل المنظمات وكيف تؤثر أو تتأثر بأداء العاملين في المنظمة بما يحقق الاهداف التنظيمية من خلال متغير المعرفة بالسلامة.

✓ ولتحقيق اهداف البحث تم صياغة نموذج مفاهيمي يتكون من ثلاث متغيرات رئيسية.

✓ فقد استهدف مجتمع الدراسة بشكل فعلي عينة من الموظفين في شركة مصافي الجنوب في محافظة البصرة وبأسلوب العينة العشوائية البسيطة تم توزيع (350) استبانة على العاملين بمساعدة قسم الموارد البشرية في الشركة في (هيئة السلامة وهيئة الإنتاج) وكان عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الاحصائي (207) باستخدام البرنامج الاحصائي المتقدم AMOS. V. 23 والبرنامج الاحصائي SPSS. V. 23.

✓ وقد ظهرت النتائج عن وجود علاقة ايجابية بين متغير (عوامل نجاح السلامة) و(أداء السلامة). كما تمخض عن الدراسة وجود دور تفاعلي لمتغير (المعرفة بالسلامة) في العلاقة بين (عوامل نجاح السلامة واداء السلامة).

3. دراسة (خضير، 2017)، بعنوان دراسة تأثير ثقافة السلامة كمتغير معدل للعلاقة بين مناخ

السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة: دراسة استطلاعية للعاملين في شركة توزيع المنتجات النفطية

✓ يهدف البحث إلى دراسة تأثير ثقافة السلامة كمتغير معدل للعلاقة بين مناخ السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة للعاملين في شركة توزيع المنتجات النفطية.

✓ تتحدد أهمية البحث الحالي في ندرة الدراسات التي حاولت تحديد ومعرفة طبيعة العلاقة بين متغيرات (مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة، وسلوك السلامة)، وكذلك محاولة البحث الحالية معالجة مشكلة واقعية تؤثر بصورة مباشرة على أداء العاملين في القطاع النفطي العراقي.

✓ وبالاعتماد على العينة العشوائية تم توزيع (250) استبانة على العاملين في الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية في المنطقة الجنوبية، وكان عدد الاستبانات المسترجعة (162) استبانة، منها (150) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي وبمعدل استجابة (60%)، وتم تحليلها بواسطة البرنامج الإحصائي المتقدم AMOS.v 21. والبرنامج الإحصائي SPSS.v 21.

✓ أظهرت النتائج النظرية وجود فجوة معرفية لتفسير طبيعة العلاقة بين متغيرات (مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة، وسلوك السلامة) في المنظمات بشكل عام وفي شركة توزيع المنتجات النفطية بشكل خاص، كما أظهرت النتائج العملية وجود علاقات تأثير مباشرة بين (مناخ السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة فضلاً عن الدور المعتدل لمتغير ثقافة السلامة).

4. دراسة (قورين، 2020)، بعنوان دور تدقيق الصحة والسلامة المهنية في تحسين أداء العاملين:

دراسة حالة المركز الاستشفائي الجامعي بسطيف

✓ تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور تدقيق الصحة والسلامة المهنية في تحسين أداء العاملين، من خلال دراسة ميدانية تمت على مستوى المركز الاستشفائي الجامعي لولاية سطيف.

✓ ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على الإشكالية، تم تصميم استبيان يحتوي على 45 فقرة كأداة أساسية في جمع البيانات الأولية.

✓ وتوصل الباحثان إلى عدد من النتائج أبرزها أن مستويات تدقيق الصحة والسلامة المهنية ومستوى أداء العاملين بالمنظمة محل الدراسة منخفض، وأن للصحة والسلامة المهنية دور إيجابي في تحسين أداء العاملين في المنظمة محل الدراسة.

5. دراسة (سعيد، 2019)، بعنوان دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية: دراسة

حالة "محطة بحري الحرارة" في الفترة من "2010 إلى 2018"

- ✓ تناولت هذه الدراسة دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية والتعرف على مدى تطبيق إجراءات السلامة والالتزام بها من قبل العاملين لذا هدفت الدراسة إلى تعميق مفاهيم السلامة الصناعية بين العاملين في المنشآت الصناعية بحيث يصبح الالتزام الكامل بهذه المفاهيم سلوكاً يومياً معتاداً للعاملين خلال ممارستهم لمهام أعمالهم وأيضاً رفع الوعي للعاملين لتجنب مسببات الحوادث من أجل حماية المنشآت والعاملين ووسائل الإنتاج، حيث استهدفت الدراسة محطة بحري الحرارة بولاية الخرطوم كدراسة حالة.
- ✓ تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي عبر أسئلة المقابلة في الحصول على المعلومات عن طريق وسائل جمع المعلومات الأولية والثانوية، تم تحليل البيانات وعرضها في شكل جداول ونسب مئوية ورسم بياني.
- ✓ توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها اهتمام الجهات المسؤولة بتطوير مفهوم السلامة المهنية والبيئية في المنشآت الصناعية بصورة ملحوظة وذلك للتأثير الكبير خلال السنوات السابقة على أداء العاملين وتدني نسبة الإنتاج بصورة كبيرة وأن التدريب في مجال الأمن والسلامة المهنية في بيئة العمل بالمنشآت الصناعية يقلل الكثير من المخاطر التي تعرقل أهداف المنشآت الإنتاجية، ويساهم لإيجاد الحلول الممكنة للأعطال مما يسهل حلها وتقليلها وتعمل وحدات السلامة على عمل التقارير اليومية والأسبوعية والشهرية لعمل تقييم على وضع السلامة العام وبلا شك لا تخلو المنشآت الصناعية من المخاطر المهنية والصحية إذا كانت بسبب العامل أو عطل في أداة الإنتاج. أوصت الدراسة بضرورة الضغط الكبير على العاملين للالتزام بمعدات السلامة وذلك لسلامتهم وسلامة سير عملية التوليد الحراري بنجاح وأيضاً يجب على الجهات المعنية توفير عيادة مصغرة داخل المنشآت الصناعية للتدخل السريع في حالة الحوادث أو الإصابات والتخفيف من تفاقم الأمراض.

6. دراسة (تكسيد، 2022)، بعنوان دور أبعاد المسؤولية الاجتماعية في تحقيق السلامة المهنية:

دراسة حالة مؤسسة سونلغاز تسمسليت.

✓ تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور أبعاد المسؤولية الاجتماعية في تحقيق السلامة المهنية، باعتبار

أن المسؤولية الاجتماعية من أهم الواجبات الواقعة على عاتق المؤسسات، ولإثراء بحثنا قمنا

بدراسة ميدانية على مستوى مؤسسة سونلغاز بتسمسليت

✓ حيث استخدمنا المنهج الوصفي قصد التعرف على مختلف أبعاد المسؤولية الاجتماعية وكيف

تعمل على تحسين ظروف العمل داخل المؤسسة وتحسين معيشة العمال، ومن أجل ذلك قمنا

بإعداد استمارة وزعت على عينة الدراسة.

✓ حيث توصلت الدراسة إلى أن المؤسسة تقوم بممارسة مسؤوليتها الاجتماعية على المستويين

الداخلي والخارجي من خلال تهيئة بيئة عمل ملائمة للعمال والحرص على سلامتهم المهنية داخل

وخارج العمل.

7. دراسة (المغير، 2018)، بعنوان مؤشرات تقييم وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية بقطاع غزة

✓ إن علم إدارة وتقييم المخاطر من العلوم الحديثة التي لجأ لها العالم في القرن الأخير؛ للحد من

الآثار المدمرة التي تلت الثورة الصناعية، وساهمت في انتشار المخاطر في كافة بقاع الكرة الأرضية.

إن القدرة على تقييم المخاطر المتوقع حدوثها والتعرف عليها وعلى كافة الجوانب المؤثرة بما يحيط

بالمنشآت الصناعية تساهم في التقليل من نسب الخطر والتلوث، وتحقيق السلامة والصحة

المهنيين؛ حيث إن العلوم الحديثة والمعايير والمؤشرات الوطنية والدولية أصبحت تدعو لتحقيق

الحماية والسلامة الصناعية؛ لما لها الدور البارز في تحقيق الحماية للمنشآت. تبرز مشكلة الدراسة

البحثية في عدم وجود مؤشرات واضحة لتقييم وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية، وتواجد

نقص واضح في الأدلة والإجراءات التي تتناسب مع المعايير التي فرضتها التشريعات الفلسطينية،

والمعايير البيئية للحد من المخاطر المؤثرة على البيئة؛ مما يساهم في الإدارة المتكاملة لمنظومة

المخاطر في المنشآت الصناعية.

✓ هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على المعايير والمؤشرات المحددة لإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية، ومدى آليات الربط بين حل المشكلات وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية؛ بواسطة عمليات البحث العلمي والاعتماد على المؤشرات الواضحة في تقييم وإدارة المخاطر.

✓ واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للمعايير المحلية لتقييم وإدارة المخاطر، وبالتالي يمكن الوصول للتحكم والسيطرة عليها، وتحليل مدى العلاقة الوظيفية لعوامل الأمان والحماية وعوامل مخاطر المتوقعة، كما تم الاعتماد على جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى حل لهذه المشكلة البحثية والإجابة عن التساؤل البحثي.

✓ ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة ضعف الاعتماد على مؤشرات واضحة في تقييم وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية، وقلة الاهتمام من قبل أرباب العمل في الاعتماد على طرق تقييم وتحليل المخاطر، وأوصت الدراسة بضرورة تفعيل البحث العلمي في مجال إدارة المخاطر في القطاعات الوطنية المختلفة وذلك لقلة الدراسات ذات العلاقة.

8. دراسة (أبو الشرح، 2019)، بعنوان إجراءات الوقاية من مخاطر المواد الخطرة في منشآت تصنيع

المنظفات: حالة دراسية مصنع طيبة

✓ هدفت الدراسة إلى تحديد المواد الأولية الخطرة المستخدمة في مصنع طيبة وبيان الإجراءات الوقائية للتعامل مع مخاطر المواد الخطرة في مصانع المنظفات.

✓ ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي لوصف الإجراءات الوقائية المتبعة في مصنع طيبة، وتحليلها والتخطيط الفعال للتعامل مع مخاطر المواد الخطرة عبر الزيارة الميدانية والملاحظة المباشرة والمقابلات مع ذوي الاختصاص

✓ ومن خلال ذلك توصل الباحثون إلى مجموعة من النتائج كان أهمها ضرورة التفتيش الدوري على المنشآت الخطرة، ويعمل مصنع طيبة على تطبيق إجراءات الوقاية والسلامة في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة، وأوصى الباحثون بضرورة تطوير آليات إدارة مخاطر المواد الخطرة في المنشآت الصناعية، وتوفير أجهزة فحص للمخلفات المتطايرة أثناء عمليات التصنيع.

9. دراسة (السعود، 2019)، بعنوان إدارة المخاطر البيئية للمنشآت الصناعية الكيميائية باستخدام

نظم المعلومات الجغرافية في محافظة غزة

✓ هدفت الدراسة البحثية إلى دراسة مخاطر المصانع الكيميائية، ومدى تأثيرها على البيئة المحيطة وذلك باستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، مما يساعد في اتخاذ التدابير والإجراءات الوقائية المسبقة للتعامل مع المخاطر، والسيطرة عليها، والحد من الحوادث، وخاصة مع الانتشار العشوائي للمصانع في المناطق السكنية في محافظة غزة. وقد تم الاعتماد على المقابلات كأداة رئيسية لجمع البيانات من المنشآت الصناعية الكيميائية والمختصين، وإدخالها في قاعدة البيانات الجغرافية.

✓ وقد استخدمت الباحثة برامج نظم المعلومات الجغرافية أهمها برنامج (Arc GIS 10.4) وملحقاته ، وبرنامج (CAMEO 3.4.2) وملحقاته، وأيضاً تم استخدام تطبيق الجوال (GPS Coordinates) للدراسات الميدانية. وأخذت عينة من المصانع الكيميائية وعددها عشرة مصانع وتم إجراء تحليل لها ووضع سيناريوهات لتوقع الخطر.

✓ واعتمدت الدراسة البحثية على المنهج الوصفي الذي يصف المخاطر الكيميائية والبيئية، والمنهج التحليلي الذي يحلل المخاطر للمنشآت عالية الخطورة، والمنهج التطبيقي الذي يعتمد على برامج نظم المعلومات الجغرافية.

✓ ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أن المصانع الكيميائية تصنف بأنها مصانع تشكل تهديداً وخطراً على البيئة المحيطة وعلى العاملين فيها، إذا لم يتم اتخاذ الإجراءات المناسبة للسلامة والأمان؛ وكذلك وجدت تجاوزات كبيرة في المصانع، وعدم تطبيق الحد الأدنى من معايير السلامة وخاصة المصانع غير المرخصة. بالإضافة إلى أنه تم إجراء تحليل مكاني لمناطق الخزان الجوي الأكثر هشاشة للملوثات وذلك باستخدام نموذج دراستيك (DRASTIC)، حيث وجد أن 31.2% من المصانع الكيميائية تقع في المناطق ذات الهشاشة العالية للملوثات على الخزان الجوي والتي تقدر مساحتها 18.9 كم²، ونسبة 25.5% من محافظة غزة.

✓ أوصت الدراسة بضرورة فرض مزيد من الرقابة على المنشآت القائمة والتي تقع في المناطق ذات الهشاشة العالية للملوثات المؤثرة على الخزان الجوي، وضرورة إضافة مركز لإطفاء الحرائق

بالقرب من المنطقة الشرقية لمحافظة غزة نظرا لوجود نسبة كبيرة من المصانع الكيميائية هناك، واستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية وخاصة برنامج (CAMEO) وذلك لأهميته في المصانع الكيميائية.

10. دراسة (عبد الرحمن، 2022)، بعنوان أثر التدريب في تحسين أوضاع السلامة بالمنشآت

الصناعية: دراسة حالة ولاية الخرطوم في الفترة فبراير 2021 مارس 2022 م.

✓ أجريت هذه الدراسة بولاية الخرطوم للمساهمة في تحسين أوضاع السلامة بالمنشآت الصناعية بالاستفادة من التدريب، هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التدريب في تحسين أوضاع السلامة بالمنشآت الصناعية ومدى تأثير التدريب في تقليل الحوادث بالمنشآت الصناعية، بالإضافة إلى الوقوف على أثر التدريب في حلال المشكلات وتقليل المخاطر.

✓ استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كما استخدم الاستبانة كأداة للدراسة، توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان أهمها: أن أوضاع السلامة دون المطلوب فيما يقارب نصف المنشآت الصناعية، أما بالنسبة للدورات التدريبية السابقة فأن (80%) من المتدربين لم يسبق لهم التدريب كذلك أوضحت الدراسة أن أغلب المتدربين قبل التدريب لم يكن لديهم المعلومات الكافية عن إجراءات السلامة أما بعد التدريب فأن أغلب المتدربين وبنسبة أفضل قد أصبح لديهم معلومات كافية عن إجراءات السلامة.

✓ وخلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات نوجز منها الآتي: إدخال تدريب السلامة ضمن مناهج التدريب المهني والصناعي، ربطت أمين العامل في ما يلي تعويضات الإصابات بتلقيه التدريب الأساسي للسلامة، تفعيل العمل الرقابي للجهات المختصة للتأكد من قيام المصانع بما هو مطلوب، إلزام المنشآت الصناعية بأن يكون على رأس مسئولية السلامة شخص مختص مؤهل في مجال السلامة، قيام مركز متخصص معتمد في مجال السلامة وفق سياسات تدريبي محددة وملزمة ضمن التدرج الوظيفي للعامل.

1. دراسة (Maria Lindholm, 2022)، بعنوان

Supporting Occupational Health and Safety Risk Assessment Skills: A Case Study of Five Companies

✓ هدفت الدراسة في التعرف على العبء المالي الناجم عن سوء ممارسات السلامة المهنية مرتفعاً على الرغم من تحسن الصحة والسلامة المهنية في السنوات الأخيرة. يعد إجراء تقييم المخاطر إحدى الطرق لتحسين الصحة والسلامة المهنية. قد لا تتمتع أماكن العمل بالخبرة الكافية في تقييم المخاطر. كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد مهارات تقييم مخاطر الصحة والسلامة المهنية المطلوبة والدعم الحالي في أماكن العمل وطرق تحسين مهارات تقييم المخاطر.

✓ أجريت هذه الدراسة باستخدام استبيان دلفي لخبراء الصحة والسلامة المهنية (العدد = 13) ومع المقابلات (العدد = 41) في شركات الحالة اتفق خبراء الصحة والسلامة المهنية على أن أهم المهارات التي يتمتع بها الموظفون هي تحديد المخاطر وتقليل المخاطر في عملهم؛ وللمشرفين التأثير على الآخرين بالقوة الحسنة؛ ولخبراء الصحة والسلامة المهنية فهم وإدارة ممارسات السلامة الشاملة وفهم وإدارة معنى ومفاهيم ومعايير تقييم المخاطر. وكانت أساليب الدعم الرئيسية الحالية هي التعلم في العمل والتدريب والتعليمات المكتوبة. ومع ذلك، شعر العديد من الأشخاص الذين تمت مقابلتهم أنهم لم يتلقوا تدريباً على تقييم المخاطر وأن الدعم يعتمد على نشاطهم. أخيراً، قرر خبراء الصحة والسلامة المهنية أن أكثر الطرق جدوى لتحسين مهارات تقييم المخاطر هي التدريب والتوجيه وإعطاء تعليمات واضحة. وبالمثل، اقترح الأشخاص الذين أجريت معهم المقابلات أساليب تدريب مختلفة. وبناء على هذه النتائج يمكن وضع خطط تطوير ملموسة لتحسين مهارات تقييم المخاطر.

2. دراسة (Aditya Jain,2021)، بعنوان

The Role of Occupational Health Services in Psychosocial Risk Management and the Promotion of Mental Health and Well-Being at Work

✓ يعد تطوير وتعزيز خدمات الصحة المهنية (OHS) على المستوى الوطني أمرًا أساسيًا لضمان الصحة المستدامة والرفاهية والمشاركة في العمل للسكان العاملين. ومع ذلك، ونظرًا للاختلافات في أنظمة الصحة والسلامة المهنية الوطنية والضمان الاجتماعي والسلامة والصحة المهنية، فإن محتوى وقدرات وتغطية وأحكام الصحة والسلامة المهنية تختلف اختلافًا كبيرًا عبر السياقات الوطنية. يعد الحصول على فهم أفضل لأوجه التشابه والاختلاف على المستوى الدولي أمرًا ضروريًا لأن مثل هذه المعلومات المقارنة يمكن أن تساعد في إثراء عملية صنع القرار القائمة على الأدلة بشأن الصحة والسلامة المهنية على مستوى السياسات والممارسات. ولذلك تقوم هذه الورقة بمراجعة وتحليل السياسات والمعايير والنهج الرئيسية في أنظمة وخدمات الصحة المهنية، باستخدام الأدبيات الأكاديمية والرمادية، عبر 12 دولة صناعية (أستراليا، كندا، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، أيرلندا، إيطاليا، اليابان، هولندا، بولندا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية).

✓ وهو يقدم نظرة عامة مفصلة وتصنيفًا للصحة والسلامة المهنية في هذه البلدان المختارة من حيث السياق القانوني والسياسي والتنظيم والتمويل والتغطية والتوظيف بينما يناقش على وجه التحديد الاختلافات التي تهدف إلى إدارة المخاطر النفسية والاجتماعية وتعزيز الصحة العقلية والرفاهية في العمل. وهو يستخلص استنتاجات حول احتياجات التطوير الرئيسية للصحة والسلامة المهنية على المستوى الدولي لضمان إعطاء الأولوية لإدارة المخاطر النفسية الاجتماعية وتعزيز الصحة العقلية بشكل فعال وبطريقة وقائية.

3. دراسة (Rutasimbala,2021)، بعنوان

The Roles of Occupational Health and Safety Management System in Reducing Workplace Hazards in Tanzania Manufacturing Industries

✓ تتزايد إصابات العمل وأضرار الممتلكات والأمراض والوفيات بواسطة أدوات العمل أو البيئة أو تصرفات الإنسان التي تستخدم في أنشطة الإنتاج. في هذا الصدد، هناك حاجة إلى الخروج

بإجراءات لمعالجة المشكلة، يمكن من خلالها تقليل المخاطر في مكان العمل. ولذلك قامت الدراسة الحالية بتقييم الأدوار المهنية نظام إدارة الصحة والسلامة في الحد من المخاطر في مكان العمل. وعلى وجه التحديد الدراسة تحديد أدوار المبادئ التوجيهية وبرامج وإرشادات إدارة الصحة والسلامة المهنية الإدارات في الحد من المخاطر في مكان العمل. تم توزيع استبيان على 285 مشاركاً تم استخدامه لجمع البيانات الأولية من شركات التصنيع الخمس الكبرى في دار السلام في حين تم اختيار المشاركين بشكل ملائم وبشكل هادف، التصنيع تم اختيار الشركات بشكل هادف. تم تحليل البيانات باستخدام المربع الجزئي الأصغر - نمذجة المعادلات الهيكلية (PLS - SEM). تم استخدام الجداول لوصف الديموغرافية خصائص المستجيبين. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الاستخدام الفعال و يعد تنفيذ إرشادات وبرامج وإدارة الصحة والسلامة المهنية أمراً بالغ الأهمية في الحد من حوادث العمل والإصابات والأضرار والأمراض المرتبطة بالعمل. وتوصي الدراسة بذلك يتعين على الشركات إدارة واستخدام وتنفيذ الصحة والسلامة المهنية المناسبة السياسات والمبادئ التوجيهية والبرامج وذلك للحد من الحوادث والإصابات والأضرار في الممتلكات والأمراض المرتبطة بالعمل

9.1 تحليل الدراسات السابقة لتحديد الفجوة البحثية

تناولت الدراسات السابقة موضوعات متعددة تتعلق بالسلامة المهنية وتأثيرها على الرضا الوظيفي، أداء العاملين، وتقليل المخاطر في المنشآت الصناعية. سنناقش هنا أوجه الشبه والاختلاف بين هذه الدراسات، مع تحديد الفجوة البحثية التي يمكن استكشافها في سياق المملكة العربية السعودية، وخاصة في مشاريع مثل نيوم.

أجمعت الدراسات على أهمية السلامة المهنية في تحسين أداء العاملين وتحقيق الرضا الوظيفي. على سبيل المثال، دراسة سيف الدين (2022) ومجيد (2022) ركزتا على دور السلامة المهنية في تعزيز الرضا الوظيفي وتحسين أداء العاملين في بيئات مختلفة. سيف الدين تناولت الموضوع في شركة توليد الطاقة في

دير علي، بينما ركزت دراسة مجيد على شركة مصافي الجنوب في البصرة. تتفق الدراستان في أن السلامة المهنية تلعب دورًا حيويًا في تحقيق أهداف المنظمة وتحسين بيئة العمل.

من ناحية أخرى، ركزت بعض الدراسات على تأثير ثقافة السلامة والتدقيق على سلوك السلامة وأداء العاملين. دراسة خضير (2017) سلطت الضوء على تأثير ثقافة السلامة كمتغير معدل بين مناخ السلامة والالتزام بالسلامة، بينما تناولت دراسة قورين (2020) دور تدقيق الصحة والسلامة المهنية في تحسين أداء العاملين في مركز استشفائي بسطيف. تتفق هاتان الدراستان على أن تعزيز ثقافة السلامة وإجراء التدقيق المستمر يمكن أن يؤدي إلى تحسين كبير في سلوك السلامة وأداء العاملين.

بعض الدراسات تناولت موضوع السلامة المهنية من زاوية تقليل المخاطر في المنشآت الصناعية. دراسة سعيد (2019) ركزت على دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر في محطة بحرية حرارية بالخرطوم، بينما تناولت دراسة المغير (2018) مؤشرات تقييم وإدارة المخاطر في المنشآت الصناعية بقطاع غزة. تتفق هذه الدراسات على أن تطبيق إجراءات السلامة بشكل صحيح يمكن أن يقلل بشكل كبير من المخاطر المهنية ويحسن من سلامة العاملين.

أما من الناحية التطبيقية، فقد أظهرت دراسات مثل دراسة تكسيد (2022) وأبو الشرخ (2019) أهمية تطبيق أبعاد المسؤولية الاجتماعية وإجراءات الوقاية من المخاطر في تحقيق السلامة المهنية. تكسيد ركزت على مؤسسة سونلغاز في تسمسيت، وأبو الشرخ على مصنع طيبة للمنظفات، وتبين من كلا الدراستين أن تعزيز المسؤولية الاجتماعية والإجراءات الوقائية يمكن أن يحسن بشكل كبير من ظروف العمل وسلامة العاملين.

الدراسات الأجنبية قدمت نظرة شاملة على كيفية إدارة المخاطر المهنية وتحسين السلامة في بيئات عمل مختلفة. دراسة Maria Lindholm (2022) تناولت دعم مهارات تقييم مخاطر الصحة والسلامة المهنية في فنلندا، بينما ركزت دراسة Aditya Jain (2021) على دور خدمات الصحة المهنية في إدارة المخاطر النفسية والاجتماعية في 12 دولة صناعية. أظهرت هاتان الدراستان أهمية التقييم المستمر للمخاطر وتقديم الدعم اللازم للعاملين لتحسين السلامة والصحة المهنية.

من خلال تحليل هذه الدراسات، يتضح أن الفجوة البحثية التي يمكن استكشافها في سياق المملكة العربية السعودية تتعلق بكيفية تطبيق مبادئ السلامة المهنية وتقليل المخاطر في مشاريع كبرى مثل نيوم. يمكن أن تركز الأبحاث المستقبلية على تأثير السلامة المهنية في تحسين الرضا الوظيفي وأداء العاملين، وكيفية تطبيق نظم إدارة المخاطر المهنية بشكل فعال في بيئات العمل السعودية.

10.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

طبقاً لعنوان الدراسة سوف يتطلب التعرف على عدد من التعريفات على النحو التالي:

• السلامة المهنية:

توفير بيئة عمل آمنة وخالية من مسببات الحوادث أو الأمراض المهنية، كما أنه هو مجموعة من القواعد والنظم ضمن إطار تشريعي للحفاظ على الإنسان والممتلكات من الإصابة والتلف. السلامة هي المحافظة على الأرواح والممتلكات والبيئة باتخاذ الاحتياطات الوقائية لمنع الحوادث والتلوث والدمار وذلك من خلال برامج الوقاية من الحوادث. (قورين، 2020)

هي مجموعة من الإجراءات التي تتخذها أي منشأة لحماية أرواح العاملين لديها والحفاظ على صحتهم الجسدية وأيضاً النفسية، فهي بمثابة الوجه الآخر للوائح التنظيمية الخاصة ببيئة العمل والتي تهدف في النهاية إلى حماية العاملين من التعرض للإصابات. (سعيد، 2019)

بمعنى آخر فهي تعد ثقافة تعزز من الحق في الحصول على بيئة عمل صحية وأمنة تساعد على المشاركة بين العاملين والتحدث عن مخاوفهم من أي أخطار تتعلق بالعمل وتعاون الإدارة معهم من أجل إيجاد حلول فعالة للتحسين المستمر للسلامة والصحة في مكان العمل. (Rutasimbala Raymond, 2021)

• **المخاطر:** هو كل عملية أو ظاهرة أو نشاط بشري يمكن أن يتسبب في حدوث خسائر في الأرواح أو إصابات أو آثار صحية أخرى، أو في إتلاف ممتلكات، أو في حدوث اضطرابات اجتماعية واقتصادية أو تدهور بيئي.

المخاطرة تعبير يشير إلى خطر مستقبلي محتمل ناجم عن إجراء عمل ما أي أن مفهوم المخاطرة يركز على النواحي السلبية المترتبة على القيام بذلك الفعل من منطلق آخر يمكن النظر للمخاطرة على أنها فرصة يمكن أن تأتي بنواحي إيجابية يعود البت في فعل المخاطرة أو الحيلة منها بعد دراسة وتقييم للموقف. (خضير، 2019)

- المنشآت الصناعية: مبنى يستخدم مباشرة في مشروعات التصنيع أو المشروعات المنتجة تكنولوجيا. والمباني الصناعية عموماً أو بطبيعة الحال يقتصر الوصول إليها على العاملين بها فقط.

11.1 المنهجية وطرق البحث:

نظراً لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف على دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم ، وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي الذي يعمل على توضيح متغيرات الدراسة ، مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها و يعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة.

12.1 مصادر البيانات :

- اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:
- المصادر الثانوية: قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة لتقديم الإطار النظري المتعلق بهذه الدراسة.
 - المصادر الأولية: قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة، حيث تكونت من عدد من الفقرات بهدف التعرف على دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم.

13.1 أدوات الدراسة:

تم العمل على الاستبانة للتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من المملكة العربية السعودية والمتمثلة بـ: النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، الخبرة الوظيفية.
- القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

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

- معامل الفاكرونباخ لحساب مستوي ثبات أداة الدراسة
- معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوي الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة
- الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف مستوي استجابة افراد عينة الدراسة لعبارات أداة الدراسة
- معادلة الانحدار الخطي البسيط لقياس الأثر بين متغيرات الدراسة

15.1 حدود الدراسة :

- حدود موضوعية: قامت الدراسة بقياس دور السلامة المهنية بأبعادها (الاطار القانوني- التزام الادارة العليا- المعرفة والتدريب- المواد والتجهيزات) في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية بالتطبيق على شركة نيوم.
- حدود مكانية: شركة نيوم في المملكة العربية السعودية.
- حدود زمانية: العام الدراسي 2024.
- حدود بشرية : تم التطبيق علي العاملين في شركة نيوم في المملكة العربية السعودية.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول : الصحة والسلامة المهنية

1.1.2 تمهيد:

تلعب السلامة المهنية دورًا جوهريًا في حماية صحة ورفاهية العاملين في مختلف القطاعات الصناعية والخدمية، تُعنى السلامة المهنية بوضع وتنفيذ إجراءات وقائية تهدف إلى تقليل حوادث العمل والإصابات المهنية، وذلك من خلال تبني ممارسات ومعايير سلامة صارمة، تعتمد السلامة المهنية على تقييم وتحليل المخاطر المحتملة في بيئة العمل، وتطوير استراتيجيات فعالة للتحكم فيها يشمل ذلك توفير التدريب المستمر للموظفين، واستخدام معدات الحماية الشخصية، وتحسين بيئة العمل لضمان الأمان، كما تتجلى أهمية السلامة المهنية ليس فقط في حماية الأفراد، ولكن أيضًا في تعزيز الإنتاجية والكفاءة وتقليل التكاليف المرتبطة بالحوادث. تبني نهج شامل ومستدام للسلامة المهنية، يمكن للمنظمات أن تخلق بيئة عمل آمنة وصحية تدعم رفاهية الموظفين وتحقيق الأهداف التنظيمية.

2.1.2 تعريف السلامة المهنية:

تعرف السلامة المهنية بأنها: جميع الاحتياطات الفنية والطبية وتدابير الوقاية التي تشمل حماية عناصر الإنتاج الصناعي والزراعي والتجاري، والوقاية من جميع الأخطار قدر الإمكان، وتهيئة بيئة عمل آمنة خالية من جميع أنواع المخاطر والأمراض التي تهدد حياة وصحة العاملين في العمل. (البركات، 2019)

تُعرف أيضاً بأنها: الأنشطة المخططة والمنظمة التي تهدف إلى ضمان صحة وسلامة العاملين في مؤسسة ما، من خلال الوقاية من الحوادث والإصابات المهنية ومعالجتها عن طريق تخطيط وتنفيذ وإدارة برامج خاصة لهذا الغرض. (المنصوري، 2020)

ويعرف العقيلي الصحة والسلامة المهنية بأنها: مجموعة من المبادئ والقواعد التي يتم بموجبها حماية مختلف فئات العاملين وطبيعة عملهم، سواء كانت بدنية أو فسيولوجية أو نفسية، من مخاطر المهنة التي يزاولونها من خلال وضع وتنفيذ ومتابعة برامج الوقاية والحماية المناسبة.

لذلك، يعرف الباحثون السلامة المهنية بأنها: مجموعة من التدابير الفنية والقانونية التي تطبق للحد من المخاطر التي تشكلها المعدات والآلات على العمال والمنشآت، مع الأخذ بعين الاعتبار تأثير الظروف الفسيولوجية والنفسية للعمل على سلوك العمال. المجيد. (Lee& Zhang, 2018)

3.1.2 أهمية الصحة والسلامة المهنية

تتمثل أهمية الصحة والسلامة المهنية فيما يلي : (البركات، 2019)

1. انخفاض تكاليف العمالة :من خلال الإدارة السليمة لبيئة العمل، يمكن تجنب العديد من المشاكل المتمثلة في الحوادث والأمراض المهنية، انخفاض تكاليف العمالة يعكس فعالية الإدارة في تقليل المشكلات المتعلقة بالسلامة والصحة في مكان العمل.
2. توفير بيئة عمل صحية وقليلة المخاطر: تقع على عاتق الإدارة مسؤولية توفير بيئة عمل صحية وقليلة المخاطر تزداد أهمية هذه المسؤولية في ظل التطور التكنولوجي، خاصة في المؤسسات الصناعية، حيث تسعى الإدارة إلى تقليل الآثار النفسية للحوادث والأمراض المهنية إلى أدنى حد ممكن الحوادث لا تؤثر فقط على الجوانب البدنية للعاملين، بل تمتد تأثيراتها أيضاً إلى العملاء الذين يتعاملون مع المؤسسة، مما يستدعي ضرورة تقليل وقوع الحوادث والأمراض المهنية (Lee& Zhang 2018).

3. توفير الأجهزة والمعدات الوقائية وأنظمة العمل المناسبة: تجهيز أماكن العمل بالأجهزة والمعدات الوقائية وتطوير أنظمة العمل المناسبة يساهم بشكل كبير في تقليل المخاطر والوقاية من الحوادث والإصابات.

4. وضع سجلات قانونية بشأن أي إصابات وحوادث وأمراض مهنية :: إعداد سجلات قانونية دقيقة بشأن الإصابات والحوادث والأمراض المهنية يساعد في توثيق الحوادث وضمان تحقيق الشفافية والامتثال للقوانين واللوائح. (Morris& Turner ,2020)

5. تعزيز العلاقات بين الإدارة والعمال : الإدارة الجيدة للصحة والسلامة المهنية تعزز القدرة التنافسية للمؤسسة، مما يساهم في جذب الأشخاص الموهوبين والاحتفاظ بهم، تحسين العلاقات بين الإدارة والعمال يخلق بيئة عمل إيجابية ويزيد من رضا العاملين. (Harrison& Peterson, 2019)

4.1.2 أهداف السلامة المهنية

تسعى برامج السلامة المهنية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من خلال اتخاذ عدد من الإجراءات الاحترازية والوقائية، وتشمل هذه الأهداف: (البركات، 2019)

- حماية العنصر البشري أو القوى العاملة من أي أضرار: تشمل حماية العاملين أثناء عملهم في المنشأة، والعمل على حماية وتنمية مهاراتهم وخبراتهم وتخصصاتهم.
 - تحسين مستوى مهارة القوى العاملة: تحقيق ذلك من خلال التدريب المستمر والتدريبات وتقليل التكاليف والمخاطر المرتبطة بالعمل.
 - حماية عوامل الإنتاج: وهذا يشمل جميع العاملين المباشرين وغير المباشرين في المنشأة.
 - تقليل تكاليف الإنتاج وزيادة الإنتاجية: تقليل الفروق في المواد الخام والتكاليف قدر الإمكان.
 - تشجيع المنظمات الاقتصادية على المشاركة في تنمية الاقتصاد الوطني: من خلال منح الثقة للمنظمات وتعزيز دورها في النمو الاقتصادي.
 - رفع معنويات العمال وثقتهم وإنتاجيتهم: بالإضافة إلى توعيتهم بأهمية ممارسات وأساليب العمل الآمنة والالتزام بقواعد السلامة التي تدعم الصحة والسلامة المهنية.
 - حماية المنشآت: حماية المواد والآلات والمعدات من المخاطر مثل التصادمات والحرائق، وتقليل تكاليف الإنتاج من خلال توفير التكاليف المدفوعة مقابل الأضرار والمعالجة والنقل والإصلاحات).
- (المجيد، 2019)

5.1.2 أساس برامج السلامة المهنية

تحقيق برامج السلامة المهنية في مكان العمل يعتمد على أسس معينة، بغض النظر عن عدد العاملين وطبيعة المهام في مكان العمل، تشمل هذه الأسس: (المنصوري، 2020)

- مكان الإدارة:

يعتمد نجاح برامج السلامة المهنية بشكل كبير على اهتمام الإدارة العليا من خلال الموقع الإداري للإدارة العليا، يمكن فرض خطط السلامة المهنية، ومتابعة تنفيذها، ومعالجة أي عقبات قد تنشأ. الإدارة العليا قادرة على نشر مستويات مختلفة من الخبرة لضمان نجاح البرنامج. (العمrani، 2020)

- بيئة عمل صحية

يلعب توافر الظروف البيئية السليمة دورًا مهمًا في نجاح برامج السلامة المهنية. يتضمن ذلك:

1. تصميم المنشأة بما يتماشى مع طبيعة العمل وإجراءاته.
2. تحديد المخاطر المهنية من قبل الإدارة وإبلاغ العمال بها.
3. اتخاذ تدابير وقائية لضمان عدم تعرض العمال للإصابة أو المرض.
4. ضمان توظيف الأفراد القادرين على أداء العمل بشكل صحيح.
5. توفير تدابير الحماية من الحرائق والانفجارات في موقع العمل وتدريب العمال على استخدامها.
6. الصيانة الدورية للمعدات والآلات والأجهزة، وضمان النظافة العامة للموقع والمعدات والأدوات.
7. توفير الوسائل الكافية عند التعامل مع المواد الخطرة.

- التدريب والإشراف

يعتبر نقص التدريب والإشراف أحد الأسباب الرئيسية للحوادث. لذا، يجب أن يشمل التدريب والإشراف ما يلي: (المجيد، 2019)

1. وضع الموظفين الجدد في المواقع المناسبة.
 2. تدريب الوافدين الجدد على أسلوب العمل الصحيح.
 3. المراقبة المستمرة لأداء العمل.
 4. مشاركة العمال في وضع وتنفيذ برامج السلامة المهنية: إشراك العمال في وضع وتنفيذ برامج السلامة يساهم في تحسين الالتزام ويعزز فعالية البرامج.
- في حين أن مسؤولية تحقيق السلامة المهنية في مكان العمل تقع على عاتق الإدارة، فإن مشاركة الأفراد العاملين مع الإدارة في وضع وتنفيذ برامج السلامة المهنية تساهم في زيادة التزامهم بتنفيذ البرنامج وضمان فعاليته. وذلك لأنهم الفئة المستفيدة في المقام الأول من نجاح برنامج السلامة المهنية. (النجار، 2018)

موظف السلامة المهنية هو الشخص المكلف بالإشراف على جميع جوانب توفير متطلبات السلامة المهنية. عند اختيار مسؤول السلامة المهنية، يجب مراعاة عاملين رئيسيين: (العمراني، 2020)

1. المؤهلات والتدريب المطلوب: يجب أن يمتلك المسؤول المؤهلات والتدريب المناسبين لضمان قدرته على أداء المهام بشكل فعال.
2. القدرة على تخطيط وتنفيذ برامج السلامة المهنية: يجب أن يكون لدى المسؤول القدرة على تطوير وتنفيذ برامج السلامة المهنية بنجاح.

6.1.2 مهام ومسؤوليات موظف السلامة المهنية:

- الفحص المنتظم لمكان العمل وتحديد المخاطر: إجراء فحوصات دورية لتحديد المخاطر المحتملة في مكان العمل.
- التحقيق في الحوادث المهنية: تحليل الحوادث المهنية لتحديد أسبابها واتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تكرارها.

- الإشراف على اختيار معدات الوقاية الشخصية المناسبة: التأكد من أن العاملين يستخدمون المعدات الوقائية الملائمة لحماية أنفسهم.
- تعزيز ثقافة الوقاية: نشر الوعي حول أهمية الوقاية من المخاطر المهنية وتعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل.
- إجراء إحصاءات دقيقة عن الحوادث المهنية: جمع وتوثيق بيانات الحوادث المهنية لتحليلها واتخاذ التدابير المناسبة.
- المشاركة في لجان السلامة المهنية: الانضمام إلى لجان السلامة والمشاركة في وضع السياسات والإجراءات المتعلقة بالسلامة.
- الإشراف على تنفيذ برامج السلامة المهنية: متابعة تنفيذ البرامج المعتمدة من قبل لجنة السلامة والتأكد من تطبيقها بشكل فعال . (المنصوري، 2020)

7.1.2 أهداف ووظائف لجنة السلامة المهنية

تتمثل الأهداف الرئيسية للجنة السلامة المهنية في تهيئة ظروف عمل آمنة لجميع العمال واتخاذ تدابير احترازية لمنع تعرضهم للمخاطر المهنية من خلال:

1. تحليل العمليات في المنشأة: إعداد تعليمات عمل آمنة وموثوقة لكل عملية لضمان سلامة الأداء.
2. مراقبة العمليات: متابعة العمليات في المنشأة لضمان الالتزام بالإجراءات والتدابير الوقائية.
3. الإشراف على تدريب العمال: تدريب العمال على أساليب العمل الفنية المناسبة لضمان اتباعهم لممارسات العمل الآمنة.
4. إجراء عمليات تفتيش منتظمة: تنفيذ عمليات تفتيش دورية لوسائل العمل المختلفة لضمان سلامتها وصلاحياتها.
5. وضع التدابير الاحترازية: تحديد وتنفيذ التدابير اللازمة لتهيئة بيئة عمل صحية وآمنة.
6. دراسة أسباب الحوادث: تحليل أسباب الحوادث وصياغة حلول جذرية لمنع تكرارها.

7. اختيار الملابس الواقية: ضمان اختيار الملابس الواقية المناسبة لكل عملية بناءً على المخاطر المحددة.

8. المشاركة في إعداد الميزانية: المساهمة في وضع الميزانية اللازمة لبرامج السلامة المهنية وتوفير الموارد اللازمة لتنفيذها. (Lee & Zhang, 2018).

8.1.2 المعدات والتجهيزات

هناك عدة أنواع من معدات الوقاية الشخصية تغطي جميع أجزاء الجسم. ويعتمد نوع معدات الوقاية الشخصية على طبيعة المخاطر الموجودة في بيئة العمل والغرض الذي تستخدم من أجله معدات الوقاية الشخصية. (المنصوري، 2020)

1. الملابس الواقية

تُستخدم الملابس الواقية (مثل المآزر والصدریات والأحزمة) لحماية أجسام العمال من مختلف أنواع الأضرار في بيئة العمل التي لا يمكن أن توفرها الملابس العادية والتي قد تتسبب في حد ذاتها في حدوث إصابات. تُستخدم المآزر والصدریات لحماية الجسم من آثار المواد الكيميائية والإشعاع الناجم عن بعض المواد المستخدمة في الصناعة. تتناسب المواد المستخدمة في صناعة هذه الملابس مع طبيعة العمل والمخاطر التي قد تنشأ عنه، وبعضها مصنوع من الجلد أو الأسبستوس أو مواد خاصة أخرى توفر الحماية اللازمة من بعض المخاطر المحددة. (Wilson, D., & Roberts, P. (2019).

2. حماية الرأس

تُستخدم القبعات (الخوذات) لحماية الرأس من الاصطدام بالأجسام الساقطة والمعدات. هناك أنواع عديدة من القبعات (الخوذات)، وذلك حسب المواد الداخلة في تركيبها ونوع الخطر المحتمل وملاءمتها لحجم الرأس. العديد منها مقاوم للصدمات وبعضها مقاوم للحرارة والمواد الكيميائية مثل الأحماض والقلويات والمذيبات والزيوت. عادةً ما تنطوي الآلات وأعمال البناء والأعمال الكهربائية والتعدين وغيرها

من العمليات التي تنطوي على خطر سقوط المواد أو الأدوات أو أجزاء الماكينات على العمل على ارتفاعات (العبيدي، 2018)

3. حماية السمع

حماية السمع هي استخدام سدادات الأذن أو سماعات الأذن لمنع التأثيرات الضارة للضوضاء على أعضاء السمع والجسم بشكل عام، وتعمل هذه المعدات على تقليل مستوى الضوضاء إلى مستوى يعتبر آمنًا (85 ديسيبل). سدادات الأذن: تعمل سدادات الأذن على تقليل مستويات الضوضاء وهي مصنوعة من البلاستيك المعالج كيميائيًا أو المطاط أو البلاستيك أو القطن الممزوج بمشمع. يجب أن تكون سدادات الأذن مناسبة تمامًا للأذن الخارجية وتمنع دخول الهواء. سدادات الأذن: تغطي الأذنين بإحكام وتستخدم في المناطق الصاخبة مثل المطارات ومحطات الطاقة وميادين الرماية للأسلحة المختلفة ومواقع اختبار المتفجرات وغيرها. (Wilson & Roberts, 2019).

4. حماية الجهاز التنفسي

تعتمد وسائل حماية الجهاز التنفسي على نوع الملوثات فالملوثات تكون على شكل غبار أو غازات أو أبخرة قد يتعرض لها العمال في بيئات العمل المختلفة، ويمكن أن يؤدي استنشاق الأبخرة الملوثة إلى تليف أو تعظم رئوي أو تسمم أو وفاة نتيجة استنشاق الأبخرة السامة، يجب أن تغطي هذه المعدات الفم والأنف وتكون على شكل قناع أو قناع يوضع على الوجه بحيث يغطي الفم والأنف، وقد يشمل أيضًا غطاء كامل للرأس، قد تكون الأقنعة والملابس الواقية من الغازات جزءًا من ملابس العمل الكاملة أو منفصلة عنها، تُصمم هذه المعدات بطريقة تتناسب مع نوع الخطر وتحمي الجهاز التنفسي من ملوثات الهواء في بيئة العمل (الغازات السامة والخانقة والأبخرة والغبار بتركيزات مختلفة) من خلال توفير الهواء النقي اللازم لعملية التنفس وتصفية الهواء من الملوثات الضارة. يعتمد نوع وشكل حماية الجهاز التنفسي على نوع وطبيعة العمل وموقع التلوث. (Green & Allen, 2020).

5. أقنعة الغبار

تُستخدم أقنعة الغبار عند التعامل مع المواد التي تكون على شكل غبار كيميائي ناعم، مع مرشحات مصنوعة من القطن أو الشاش أو الإسفنج، والتي يمكن ارتداؤها وخلعها بسهولة حسب الحاجة. تمنع هذه الأقنعة وصول الغبار إلى الأنف وتضمن وصول الهواء النظيف إلى الجهاز التنفسي. (الزهراني، 2019)

6. خراطيش المواد الكيميائية التنفسية

تستخدم أجهزة الحماية الكيميائية لحماية الجهاز التنفسي من الأبخرة والغازات الضارة تحتوي هذه الأقنعة على مواد كيميائية تتميز بقدرتها على امتصاص كميات محدودة من الملوثات الضارة، ولكن إذا كانت كمية الملوثات عالية والتعرض لها لفترة طويلة، يمكن استخدام قناع علبية يمكن تزويد هذا القناع بقناع واقٍ لحماية الوجه والعينين، لكنه غير مناسب للأماكن المغلقة حيث يستخدم الكربون المنشط المسحوق كمادة ماصة، يمكن استخدام أقنعة لجميع الخدمات للحماية من مجموعة متنوعة من الملوثات مثل الأبخرة والغازات والأبخرة، وهي مناسبة أيضًا للحماية من أول أكسيد الكربون (Green & Allen, 2020).

7. حماية اليدين

يتم استخدام أنواع مختلفة من القفازات حسب طبيعة العمل ومخاطر التعرض. اليدين هما الوسيلة المباشرة التي يتم بها تنفيذ العمل، حيث تتعرض للملوثات الخطرة ومخاطر أخرى متنوعة). (Wilson, & Roberts, 2019).

إذا كانت اليدين معرضتان لأجسام صلبة قد تتلفهما من خلال الاحتكاك، فيجب استخدام القفازات القماشية ذات القطن من الداخل أو القفازات الجلدية الخفيفة ذات الأصابع المتحركة. يستخدم هذا النوع من قبل عمال المخازن وفي عمليات التحميل والتفريغ.

عند التعرض للحرارة، مثل اللحام وصهر المعادن، يمكن استخدام القفازات المرنة المصنوعة من مواد مقاومة للحرارة مثل الأسبستوس أو القفازات الجلدية.

عند التعرض للمواد الكيميائية، كما هو الحال في أعمال المختبرات الكيميائية، يمكن استخدام قفازات بلاستيكية خفيفة الوزن مقاومة للمواد الكيميائية.

في حالة التعرض لمواد كيميائية خطيرة مثل الأحماض والقلويات، يمكن استخدام قفازات مطاطية ذات طول مناسب لحماية الذراعين أيضاً.

عند التعامل مع الكهرباء، يمكن استخدام قفازات مطاطية عازلة للكهرباء بدون كربون، حيث يكون لكل قفاز قدرة عازلة محددة. (العبيدي، 2018)

9.1.2 أهم ما تم تحقيقه في مجال الصحة والسلامة المهنية:

1. تدريب العمال: يكون العمال المدربون أكثر حرصاً من غيرهم عند أداء واجباتهم، مما يقلل من تعرضهم للمخاطر يجب إيلاء الاهتمام اللازم لتطوير وتنفيذ برامج التدريب والتدريب واجتياز الاختبارات اللازمة.

2. التنظيم الجيد: التنظيم من الأمور الأساسية التي يمكن أن تقلل من معدل الحوادث والأخطاء. على سبيل المثال، في المستودعات، فإن التنظيم الجيد والتخزين المناسب يقلل من الأخطاء.

3. نشر الوعي بين الموظفين: نشر الوعي بين القوى العاملة بشأن مراعاة تعليمات واحتياطات السلامة المهنية ضروري للحفاظ على سلامة الموظفين وسلامة المعدات (Evans & Murphy, 2020).

4. زيادة ثقة العمال: زيادة ثقة العمال تعتبر ركيزة مهمة للسلامة لأنها تجعلهم أكثر مهنية وتحفيزاً، مما يقلل من وقوع حوادث العمل.

5. العوامل البيئية: يجب أن يتعرض العمال لعوامل بيئية مناسبة، وتجنب العمل في بيئات غير ملائمة مثل درجات الحرارة المرتفعة وعدم كفاية التهوية.

6. استخدام معدات وأجهزة السلامة: يجب استخدام معدات وأجهزة السلامة الملائمة لطبيعة العمل، بالإضافة إلى التدريب الشامل على استخدامها.

7. برامج الدعم والمتابعة : تشكل برامج الدعم والمتابعة أحد المكونات الرئيسية لبرامج السلامة المهنية في المنشآت الصناعية. تهدف هذه البرامج إلى وقاية العمال من الحوادث والأمراض المهنية من خلال تهيئة ظروف صحية وأمنة في مكان العمل، وتعزيز كفاءة الإنتاج من خلال تحسين ظروف العمل وتنظيم العمال بطريقة آمنة. (الشريف، 2020)

تحقيق الأهداف التالية:

1. حماية العمال ووقايتهم من أخطار الحوادث والأمراض المهنية.
2. تشخيص ورصد العوامل الضارة بصحة العمال في مكان العمل وتقليلها أو القضاء عليها.
3. التقييم المنتظم لمستويات صحة العمال.
4. الحفاظ على الصحة البدنية والعقلية للقوى العاملة لضمان القدرة على العمل ومستويات الابتكار. (Wilson, D., & Roberts, P. (2019).

تدريب العمال

مسؤول الصحة والسلامة المهنية في المؤسسة مسؤول عن تثقيف العمال وإرشادهم. يمكن التأكيد على ثقافة العمال في الجوانب التالية:

1. الالتزام بالتعليمات والإرشادات الاحترازية حول تطبيق أنظمة السلامة في بيئة العمل.
2. الإبلاغ المبكر عن جميع أنواع الحوادث المهنية.
3. التعامل مع المواد الكيميائية وصيانة الآلات والمعدات وعدم العبث بها.
4. الوعي الثقافي بالمواد والآلات المستخدمة في بيئة العمل. (Green & Allen, 2020).

المبحث الثاني : تقليل المخاطر

1.2.2 تمهيد :

تعتبر المنشآت الصناعية من الركائز الأساسية التي تدعم اقتصاد الدول وتساهم بشكل كبير في تطور الصناعة والابتكار، ومع ذلك، فإن العمل في بيئات صناعية يعرض العاملين والموارد البيئية لأخطار متعددة يمكن أن تؤدي إلى حوادث جسيمة وأضرار بيئية لذا، يصبح من الضروري التركيز على استراتيجيات وتقنيات فعالة لتقليل هذه المخاطر وحماية السلامة والصحة العامة. (القرني، 2020)

إن تقليل المخاطر في المنشآت الصناعية لا يقتصر فقط على تطبيق إجراءات السلامة، بل يتطلب أيضاً فهماً عميقاً لبيئة العمل وتحليلاً دقيقاً لمصادر المخاطر، يشمل ذلك بناء إطار قانوني قوي، وضمان التزام الإدارة العليا، وتوفير التدريب والمعرفة اللازمة للموظفين، بالإضافة إلى استخدام المعدات والمواد المناسبة. (Wang, L., & Yang, Z. (2019).

تشير الدراسات إلى أن إدارة المخاطر بفعالية تسهم في تحسين الأداء التشغيلي وتقليل التكاليف المرتبطة بالحوادث والأضرار. وفي هذا السياق، تعتبر منطقة نيوم نموذجاً حديثاً يحتذى به في تطبيق استراتيجيات السلامة والوقاية من المخاطر من خلال التركيز على الأبعاد القانونية، والالتزام الإداري، والتعليم والتدريب، واستخدام المواد والمعدات بشكل صحيح، تسعى المنشآت الصناعية إلى تحقيق بيئة عمل أكثر أماناً وكفاءة. (كاسب، 2020)

3.2.2 ادارة المخاطر

هي قدرة المؤسسات والمنظمات والشركات والمصانع والمنشآت على فهم كافة المخاطر بجميع أبعادها، والتي تعمل على التقليل من القابلية للتعرض لضرر الأشخاص، والممتلكات وبيئة العمل من خلال الإرشادات والتعليمات والقوانين واللوائح التي تنظم إدارتها؛ وذلك بواسطة التخطيط لإدارتها من خلال تقييم الأثر المتوقع للمخاطر، وتتم العملية بعدة خطوات مخطط لها عبر تعزيز إدارة المخاطر ابتداء من

إنشاء المنشآت الصناعية، وحتى الوصول لتشغيلها وتحديد إمكانية تكرار كافة المخاطر المتوقعة.
(عبدلي، 2019)

- **المخاطر:** هي عبارة عن المشكلات والتهديدات التي يتعرض لها الإنسان، وممتلكاته والبيئة المحيطة به، وتهدد صحته بشكل مباشر أو تهدد الموارد الطبيعية أو البيئة الصناعية المحيطة به. (القرني، 2020)

- **الخطر:** هو احتمالية تعرض الأشخاص والممتلكات والبيئة المحيطة بهم للأضرار، سواء مصدره الإنسان أو الآلات والمعدات أو الطبيعة أو التعامل الخاطئ مع المواد الخطرة، ويعتبرها البعض أحد أهم المشاكل التي تؤثر على المشاريع والممتلكات والصناعات؛ لذا يتوجب معرفتها قبل البدء في تنفيذ أي مشروع، وتتم المشروعات بعدة أخطار منها ما يكون بسيط ويتلاشى بسرعة، ومنها يتحول لمشكلة تحتاج لخطة لعلاجها، ومنها جزء يتحول أزمات وحوادث تضر بالمنشآت والمشاريع.

- **المخاطر الصناعية:** هي عبارة عن المؤثرات الخارجية التي تنتج عن النشاط الصناعي في داخل المنشآت الصناعية وخارجها؛ وكذلك في المدن والمناطق المخصصة للاستخدامات الصناعية، والتي بدورها تؤثر على الأفراد العاملين إما بالموت أو الإصابة أو تدهور صحة العاملين بصورة متعددة، وبالتالي هي مجموعة التغيرات التي تطرأ على بيئة العمل الصناعية والتي تلحق الضرر السلبي في بعض الأحيان بشكل مباشر أو الأمراض المهنية الأخرى. (إبراهيم، 2018)

4.2.2 مفهوم المنشآت الصناعية

هو الفراغات المخصص لممارسة أحد الأنشطة الصناعية، يشترط بها أن تكون لها مخرج على أحد الطرق أو الشوارع، وتتوفر بها أركان المنشآت الصناعية من مكان ثابت لمزاولة النشاط الصناعي، وأن تكون جهة مالكة للمنشأة، ومجموعة من العاملين والمشغلين لها، والإدارة التي تعمل على تنظيم النشاطات اليومية داخل المنشأة (المغير، محمد (2020).

هو المكان المخصص لتحويل المواد الخام إلى سلع استهلاكية تساهم في دعم الناتج المحلي والقومي للدولة، ويعمل مجموعة من الأفراد داخل المنشأة على تحقيق هدف معين، لانجاز عمل ما سواء أكان هذا العمل آلياً أو ميكانيكياً أو يدوياً، تظهر على شكل صناعية معينة. (ديب، 2018)

5.2.2 المخاطر التي يتعرض لها العاملون في المنشآت الصناعية:

- مخاطر مادية (فيزيائية)

يندرج تحت هذه المخاطر كل ما يتعلق بتوفير البيئة المادية المناسبة للعاملين، من تهينة درجات الحرارة والرطوبة والتهوية والإنارة والضوضاء، ومستويات الضغط والإشعاعات الصادرة من الماكينات والمواد الخام والمصنعة، حيث أن التعرض لهذه العوامل بمعدلات أعلى من المعايير المحددة وفق منظمة العمل الدولية أو منظمة الصحة الدولية إلى أضرار بالغة على صحة الإنسان أو بيئة العمل أو الصحة العامة. (Wang& Yang, 2019).

- المخاطر الميكانيكية

هي المخاطر الناتجة عن المعدات والآلات والماكينات؛ كاستخدام المعدات الغير مناسبة، وزيادة الضغط على الآلات دون الانتباه لفترات التشغيل، واستخدام المواصفات الرديئة والسيئة، وعدم استخدام معدات الوقاية لأعضاء الجسم القريبة من الماكينات، وما بين المخاطر المواد المضغوطة التي يمكن أن تتسبب في الانفجار مثل أنابيب الغاز، واسطوانات الهواء المضغوط. (لطيفة، 2019)

- مخاطر كيميائية

هي نواتج استنشاق أو امتصاص أو بلع أو حقن المواد الكيميائية إلى جسم الإنسان، وتكون لها آثار صحية مباشرة على صحة الإنسان أثناء التداول أو التعامل مع هذه المواد، أو مخاطر غير مباشرة على المدى البعيد على جسم الإنسان من خلال إصابة العاملين في الأمراض المهنية التي تظهر بعد فترات زمنية متفاوتة. (الشيبي، 2019)

- **مخاطر بيولوجية**

تنشأ هذه المخاطر بسبب انتشار الكائنات الحية الدقيقة والمعدية، وما تفرز من المواد السامة والطفيليات، وتنتقل الفيروسات والجراثيم بواسطة الطعام أو التلوث في المكان، أو العدوى من الأمراض المهنية، كما وتنتقل بواسطة الوخز للإبر والأدوات الحادة، أو الانتقال بواسطة التنفس والهواء الجوي. (المعتاز، 2017)

- **مخاطر العنصر البشري**

هي المخاطر التي تتعلق بقلة الخبرات للتعامل مع أساسيات الوقاية من المخاطر، والإهمال في تطبيق إجراءات الحماية، وكفاءة الحالة النفسية والصحية للعاملين داخل المنشآت، والتعب الناتج عن الإرهاق والإجهاد الذي يتعرض له العاملون، وكبر السن؛ حيث أن الاعتماد على أعمار بالسن المتوسط أفضل من الاعتماد على السن الصغير أو الكبير. (Jiang & Zhang, 2019).

- **المخاطر الكهربائية**

تتعلق بطبيعة التمديدات والعوازل الكهربائية المستخدمة في المنشآت الصناعية، واستخدام المقابس والمفاتيح ذات الجودة العالية التي تتحمل الأحمال الكهربائية، وكذلك خطر التسرب الكهربائي، والعمل على تركيب نظام التأريض، والتخلص الآمن من الشحنات الساكنة التي يمكن أن تتولد في الماكينات والمعدات. (القرني، 2020)

6.2.2 منهجية تقييم وإدارة المخاطر

تعتبر عملية تقييم وإدارة المخاطر متتابعة في المراحل والإدارة المتكاملة للسيطرة عليها، والحد من الآثار الناتجة عنها واحتمالات الحدوث.

• تحديد المخاطر

تعتمد منهجيات إدارة المخاطر على تحديد كافة الأخطار والمخاطر المتوقع حدوثها، ومستويات الخطر وذلك بالاعتماد على الطرق العلمية لتحديد المخاطر، وتحديد أثارها على صعيد الكادر البشري، وعلى صعيد المعدات والأدوات وعلى صعيد بيئة العمل في المنشأة؛ وكذلك مدى امتداد المخاطر للبيئة العامة (لطيفة، 2019).

• تحليل المخاطر

يتم تحليل مدى انتشار المخاطر وتأثيراتها والتهديدات المتوقع أن تفرضها وتصنيف الخطر ومصادره، ومعرفة الأصول المتوقع أن تكون هدف لهذه المخاطر، وتحديد الفعل المتوقع أن يلحق الضرر بأصول المنشأة الصناعية، ومدى امتداد الفعل على البيئة الخارجية للمنشأة. (الشبيبي، 2019).

• تقييم المخاطر

هي القدرة على تحديد مدى قابلية حدوث الخطر وتهديد مصالح المنشأة، وذلك للوصول إلى مقدار الضرر الذي سيقع في حال تعرض المنشآت الصناعية للمخاطر، ومدى انعكاسه على المنشأة الصناعية، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، وتتم علميات التقييم لحدوث الخطر من خلال نماذج تحددها الجهات المختصة بتقييم المخاطر، وتشمل مدى التأثير ووضوحه على المنشأة، ومستويات الخطر بالغة أو كبيرة أو متوسطة أو مخاطر منخفضة؛ وذلك بغية التعرف على مقدار التحكم فيها، وكيفية السيطرة على كافة المخاطر في المنشأة الصناعية وفي هذه المرحلة يتم تقييم المخاطر وفق منهجية واضحة. (لطيفة، 2019).

• التحكم بالمخاطر

هي عبارة عن الإجراءات المتبعة للسيطرة والتحكم في مواجهة التهديدات قبل حدوثها أو ثناء أو بعد الحدوث، وبها يتم تحديد مدى التحكم والنجاح بالسيطرة عليها، ويتم ذلك من خلال التحقق من قدرة

إدارة المنشأة على التفتيش المستمر لمصادر الخطر، وإتباع الإجراءات الوقائية المسبقة التي تقلل من فرص وقوع الخطر وللتوضيح بدرجات وآليات التحكم بالمخاطر .

• المتابعة والمراقبة الدورية

ويتم ذلك من خلال الرصد المباشر لكافة مصادر الخطر ويطلق عليها خطة الأمان في المنشأة الصناعية ويمكن أن يستخدم بواسطة الوسائل التكنولوجية الحديثة، وفي هذه المرحلة يتم استكشاف كافة العمليات التي قد تنجم عن إدارة المخاطر للاستفادة منها في عمليات الوقاية والحد من المخاطر في المستقبل.(الطحان، 2019)

7.2.2 مؤشرات إدارة الحماية والحد من المخاطر في المنشآت الصناعية:

يرى الباحث من خلال ما سبق أنه لا بد من تقسيم الإجراءات المتخذة لعمليات الحماية والحد من المخاطر الصناعية المتوقعة أن تنقسم إلى إجراءات وقائية وإجراءات علاجية وإجراءات تصحيحية وذلك كما يلي:

• إجراءات وقائية

وهذه الإجراءات في حال تطبيقها بشكل جيد يمكن أن تخفف من الخسائر المادية والبشرية بنسب عالية ومرتفعة، وذلك من خلال إتباع الإجراءات التالية: (الشيبى، 2019)

• القدرة على الاستعداد والتخطيط الفعال

هذا الإجراء يتبع مجموعة من النشاطات والفعاليات التي يمكنها من الحد من المخاطر ودراستها بشكل كامل وذلك بغية ترتيب خطة الأمان داخل المنشأة الصناعية والتي تهدف للوقاية من المخاطر، وخطة أمن المنشأة والتي من شأنها مراقبة المخاطر، وخطة الإخلاء التي تعمل على إخلاء العاملين والموارد المادية من المكان فور انتشار المخاطر، وخلال الخطط السابقة يتم رصد أجهزة الإنذار وتوصيف واضح للمخاطر

التي سوف تتعرض لها المنشأة وتوفير مشرف الوقاية والسلامة وفق القوانين واللوائح, Isaac& Michael, (2018).

• تخفيف وتجفيف المخاطر

يهدف هذا الإجراء إلى تقليل العواقب الناتجة عن انتشار الخطر وتحوله لخطورة تهدد حياة الإنسان وذلك في إطار يمكن قبوله لدى الإنسان، من خلال اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة لمعالجة هذه الخطر وأثاره والتخفيف من حدته أو تجنب وقوع الخطر إما بالقضاء عليه أو بالنشاطات التي يمكنها إزالة كافة الموارد البشرية والمادية من طريقه، أو نقل الخطر أماكن أخرى بعيداً عن المنشأة الصناعية, Liu& Xu, (2019).

• الحد من انتشار المخاطر وتحولها لحوادث

بواسطة التحكم الفعال في المخاطر من قبل الإدارة وتلبية المتطلبات الوقائية وإزالة كافة المؤثرات التي يمكن أن تنتج عن تلك المخاطر في المنشأة وذلك عبر تنفيذ السياسات والتشريعات والقوانين التي تتعلق بالوقاية والحماية ومن المخاطر، وهذا يتطلب توفير قاعدة بيانات كاملة لكافة الحوادث المشابهة في هذه المنشأة أو المنشآت المشابهة، ووجود أنظمة الاتصال الفعال مع الجهات ذات العلاقة والتي تتدخل لمنع الخطر. (Wang& Yang, 2019).

• إجراءات علاجية

تبدأ الإجراءات العلاجية بعد انتشار المخاطر في المنشأة الصناعية وتعدد الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى انتشارها في المنشأة سواء نتيجة الإهمال أو عدم إتباع التعليمات الموضحة من قبل الإدارة العليا للمنشأة، ويمكن أن تكلف المنشأة مصاريف عالية وتحدث خسائر كبير في الممتلكات أو الموارد البشرية إضافة إلى توقف المنشأة عن العمل وبالتالي تؤثر بشكل مباشر على الاقتصاد المحلي للمنطقة الصناعية ككل. (عامر، 2018)

• الاستجابة للمخاطر والحوادث

يفضل قبل عمليات الاستجابة للطوارئ والحوادث أن يتم دراسة خطة الطوارئ التي تضعها إدارة المنشأة والتي ينبغي أن تم التدريب عليها من قبل الإدارة العليا والعاملين بحيث لا بد أن يكون العاملون قادرين على التعامل مع انسكاب المواد داخل المنشأة وتسرب الإشعاعات والنفائات الخطرة، والحرائق المتوقع حدوثها، وتحسين قدرات الإخلاء الآمن والإخلاء الطبي والإنقاذ وكيفية التعامل في حال تعرض العاملين لأحد أنواع المخاطر التي ذكرت في الأعلى، إضافة إلى تنظيم المصادر والموارد للتعافي مع ضرورة وجود مخطط يوضح مخارج الطوارئ، وأرقام هواتف جهات التدخل السريع والشرطة والدفاع المدني والإسعاف، وهذا يتم متابعته من قبل منسق الوقاية والحماية في المنشأة أو مشرف السلامة والصحة المهنية. (الموسى، 2018)

• الإدارة العملية للحادثة في المنشأة

وفي هذه المرحلة يتم قياس مدى سرعة تنفيذ خطة إخلاء المتضررين وكيفية حماية المقدرات الاقتصادية داخل المنشأة ومدى تفعيل منظومة إدارة الأزمات والحوادث داخل المنشأة أو المدينة الصناعية، وذلك بغية تحسين قدرات مدراء خلايا الأزمات ومشرفي السلامة والوقاية في المنشآت الصناعية للتعامل مع خطط التدخل للتصدي لانتشار المخاطر، وبالتالي يمكن أن يتم فرز المتضررين والتعامل معهم ميدانياً (الطحان، 2019)

• التعافي من الحادثة

في هذا الإجراء لا بد من إتباع حصر كامل لكافة الخسائر التي تعرضت لها المنشأة وتطوير آليات إزالة الآثار التي تسببت بها الحوادث على الصعيد المادي والنفسي للكادر البشري وكذلك الموارد المادية، وتطبيق تقييم سريع على مواطن الإخفاق الذي تسبب في انتشار الخطر وارتفاع معدل الخسائر والأسباب التي أدت إلى ضعف السيطرة على المخاطر وذلك للاستفادة منها في الإجراءات التصحيحية (Isaac & Michael, 2018).

• إجراءات تصحيحية

هي الإجراءات التي يتم وضعها لتصحيح مسار المنشأة وإعادة تأهيلها وتطويرها وتنظيم البنية الصناعية التحتية وذلك بعد دراسة مسببات انتشار المخاطر وأسباب وقوعها؛ وبالتالي يمكن أن تعتمد إدارة المنشأة مجموعة من الاستراتيجيات والسياسات التي تنبثق عن التشريعات والقوانين وذلك بغية تصحيح مسار عمل المنشأة في التعامل مع المخاطر المستقبلية والاستفادة من كافة التجارب السابقة.

(القرني، 2020)

Mid-Ocean University

College of Management



Department of risk management

The Role of Occupational Safety in Reducing Risks in Industrial Facilities: An Applied Study on NEOM

Company

Preparation:

Hamed Walan Alomar 233000149

Abdulrahman Walan Alomar 233000132

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

Dr. Fayez Jarad

1446-2024