

جامعة ميد أوشن



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/

أ.د / الفيصل عبد الحميد

أ.د / فايز جراد

العام الدراسي:

1446 – 2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



أهدي هذا العمل إلى والديّ الكريمين، اللذين كانا لي النبراس والداعم الأكبر في حياتي. إلى والدتي الحنونة، التي غرست في حب العلم والمعرفة، وإلى والدي العزيز، الذي علّمني قوة الإرادة والمثابرة.

إلى نوجتي العزيزة، التي كانت لي الشريك المخلص والداعم في كل مرحلة من مراحل هذه الرحلة، أهدي هذا الإنجاز كتقدير وامتنان لدعما وصبرها اللامحدود.

إلى أساتذتي الأفاضل، الذين لم ييخلوا عليّ بعلمهم وتوجيهاتهم. كان نخبرتهم وإرشاداتهم الأثر الكبير في إنجاز هذا العمل.

إلى زملائي وأصدقائي الأعزاء، الذين شاركوني التحديات والنجاحات، أهدي هذا العمل تعبيراً عن شكري وامتناني لكل دعمهم وتشجيعهم.

وأخيراً، أهدي هذا العمل إلى كل من ساهم في دعمي وشجعني، سائلاً الله أن يجعل هذا الإنجاز بداية لمزيد من النجاحات والتقدم.

شُكْرٌ وَتَقَاتُلٌ

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على سيد الخلق محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم خالص الشكر والتقدير إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا لي الدعم الأكبر والأساس في كل

مراحل حياتي. إن إيمانها بي ودعمها المتواصل كانا الدافع وراء هذا الإنجاز

كما أعبر عن عييق امتناني لزوجتي الغالية، التي كانت لي الشريك والسند في هذه الرحلة. كان

لنفسهما ودعمهما وصبرهما دور كبير في تحقيق هذا العمل.

أشكر أساتذتي الأفاضل، وبالأخص مشرفي الكريم، على توجيهاتهم السديدة وإرشاداتهم القيمة التي

ساعدتني على تطوير هذا البحث وإتمامه بنجاح.

د. الفيصّل عبد الحكيّد محمّد

د. فايز علي جرّاد

أود أيضاً أن أشكر زملائي وأصدقائي، الذين كانوا لي خير رفاق وداعمين، وشاكوا معي التحديات

والنجاحات. إن دعمهم وتشجيعهم كان لها الأثر الإيجابي في تجاوز العقبات وتحقيق هذا النجاح.

وفي اختتام، أتوجه بالشكر لكل من ساهم بأي شكل في إنجاز هذا العمل، وكل من قدم لي الدعم أو

التشجيع. أسأل الله أن يوفقنا جميعاً لما فيه الخير، وأن يجعل هذا العمل نافعا ومثمرا.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء، و تم استخدام منهج البحث الوصفي التحليلي مع استبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة من العاملين في الشركة حيث تكون عينة الدراسة من 278 مفرد، و شملت الدراسة تحليل أبعاد إدارة المخاطر المختلفة: الفنية، البيئية، المالية، والموارد البشرية.

أظهرت نتائج الدراسة أن جميع أبعاد إدارة المخاطر تؤثر بشكل إيجابي وذو دلالة إحصائية على الوقاية من حوادث العمل، كما أظهرت النتائج وجود تأثير قوي لإدارة المخاطر الفنية، و كان لإدارة المخاطر البيئية والمالية والبشرية تأثيرات إيجابية واضحة على الحد من حوادث العمل، و أظهرت الدراسة وجود علاقة طردية قوية بين إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بشكل عام وبين الوقاية من حوادث العمل.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، وتوفير تدريب مستمر للعاملين، ومراجعة دورية للسياسات والإجراءات المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخاطر، الأمن والسلامة، الوقاية من حوادث العمل، الشركة السعودية للكهرباء.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
د.....	المستخلص
ه.....	قائمة المحتويات
ط.....	قائمة الجداول
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.....	المقدمة
2.....	1.1 مشكلة الدراسة:
3.....	2.1 أهمية الدراسة:
3.....	أولاً: الأهمية العلمية
3.....	ثانياً: الأهمية العملية
4.....	3.1 أهداف الدراسة:
4.....	4.1 تساؤلات الدراسة:
5.....	5.1 فروض الدراسة:
6.....	6.1 الدراسات السابقة:
13.....	7.1 الفجوة البحثية:

15.....	8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:
17.....	9.1 المنهجية وطرق البحث:
17.....	10.1 مصادر جمع البيانات:
18.....	11.1 أدوات الدراسة:
18.....	12.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:
19.....	13.1 حدود الدراسة:
20.....	الفصل الثاني: الإطار النظري
20.....	المبحث الأول: إدارة المخاطر الصحة والسلامة
20.....	تمهيد:
21.....	1.1.2 تعريف الصحة والسلامة المهنية
22.....	2.1.2 مفهوم إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية
24.....	3.1.2 أهمية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية
25.....	4.1.2 أهمية نظام الصحة والسلامة المهنية في المؤسسة
26.....	5.1.2 المعايير والمواصفات الدولية المرتبطة بالصحة والسلامة المهنية
27.....	6.1.2 معيار الصحة والسلامة المهنية OHSAS 18001
28.....	7.1.2 فوائد تطبيق والحصول على المعيار OHSAS 18001
29.....	8.1.2 تعريف إدارة المخاطر:
31.....	المبحث الثاني: حوادث العمل
31.....	1.2.2 مفهوم حوادث العمل

32.....	2.2.2 عناصر حوادث العمل
33.....	3.2.2 أنواع حوادث العمل:
34.....	4.2.2 نظريات حوادث العمل:
35.....	5.2.2 أسباب حوادث العمل
36.....	6.2.2 طرق الحماية من حوادث العمل:
36.....	7.2.2 العوامل المؤثرة على حوادث العمل
40.....	الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة
40.....	مقدمة
40.....	1.3 منهجية البحث:
40.....	2.3 مجتمع الدراسة:
40.....	3.3 عينة الدراسة:
41.....	4.3 مصادر البيانات:
41.....	5.3 أداة الدراسة
42.....	6.3 صدق أداة الدراسة
42.....	المحور الأول: إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية
45.....	المحور الثاني: الوقاية من حوادث العمل
47.....	7.3 ثبات أداة الدراسة:
48.....	8.3 الأساليب الإحصائية:
49.....	الفصل الرابع: الإطار التطبيقي

49.....	مقدمة
49.....	1.4 خصائص عينة الدراسة
52.....	2.4 تحليل محاور الدراسة
52.....	المحور الأول: إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية
58.....	المحور الثاني: الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء
60.....	3.4 اختبار فروض الدراسة
70.....	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
70.....	مقدمة
70.....	1.5 ملخص نتائج الدراسة
72.....	2.5 التوصيات
74.....	Abstract
75.....	المراجع
75.....	أولاً: المراجع العربية
78.....	ثانياً: المراجع الأجنبية
81.....	الملاحق
82.....	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
42	جدول (1) طريقة تصحيح مقياس ليكرت	.1
42	جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول	.2
46	جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني	.3
48	جدول (4) معامل الثبات لمحاو استمارة الاستبيان	.4
49	جدول رقم (5): توزيع عينة الدراسة وفقاً للنوع	.5
49	جدول رقم (6): توزيع عينة الدراسة وفقاً للعمر	.6
50	جدول رقم (7): توزيع عينة الدراسة وفقاً للمسمى الوظيفي	.7
51	جدول رقم (8): توزيع عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي	.8
51	جدول رقم (9): توزيع عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات العمل	.9
52	جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة المخاطر الفنية	.10
54	جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة المخاطر البيئية	.11
55	جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة المخاطر المالية	.12

57	جدول (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة مخاطر الموارد البشرية	.13
58	جدول (14) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء	.14
60	جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء	.15
62	جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة المخاطر الفنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء	.16
64	جدول (17) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة المخاطر البيئية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء	.17
65	جدول (18) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة المخاطر المالية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء	.18
67	جدول (19) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة مخاطر الموارد البشرية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء	.19

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة

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 استقرار 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)

1.1 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 ؟

2.1 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.

ثانياً: 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.

3.1 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.

4.1 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؟

5.1 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.

6.1 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 وScopus وGoogle 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 Kholti, 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 أماناً 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 مرتفعاً، لكن هناك تفاوتاً 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 لمدراء المؤسسات في رومانيا حول إدارة المخاطر والأمن، وتشجيعهم على الالتزام بتطبيق تدابير الوقاية من الحوادث لحماية الموظفين والأصول المؤسسية.

دراسة (Sowbarniga et al.,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 بيئة 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 تقدمًا ملحوظًا 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 وفقًا 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 وفقًا 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 وأمنة.

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 تعزي لمتغير الجنس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجاباتهم حول ممارسات السلامة المهنية تعزي 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 النظري، 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، و توصلت 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 فعالة 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 (الصبيان 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 والنتيجة 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 شرج 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.

7.1 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.

وتشارك 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 Kholi 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 بيئات 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 تنوعًا في البيئة المهنية المستهدفة لكل دراسة.

بالرغم من تباين الأساليب والمنهجيات المتبعة في الدراسات السابقة، إلا أنها جميعًا 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 أيضًا من استدامة عمليات السلامة والصحة المهنية، مما يسهم في بناء بيئات عمل أكثر أمانًا ورفاهية.

8.1 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:** تعتبر 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 تنذر 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 يساهم في الوقاية من الحوادث قبل وقوعها.
6. الصحة المهنية: وفقًا لدراسة (El Kholi 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: عرّف (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: وفقًا 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 والسياسي: تشير دراسة (خلّاف وسيد، 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.

9.1 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.

10.1 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.

11.1 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.

12.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

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

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

13.1 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 زمنية : تم إعداد الدراسة في عام 2025.
 - حدود بشرية: تعتمد الدراسة على آراء واستجابات عينة من موظفي الشركة السعودية للكهرباء
-

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: إدارة المخاطر الصحة والسلامة

تمهيد:

شهد مجال السلامة والصحة المهنية اهتماما كبيرا في السنوات الأخيرة حيث تم سن القوانين والتشريعات وعقد المؤتمرات التي تهدف إلى حماية الموارد البشرية في العمل مثل الاتفاقية الدولية (اتفاقية الصحة والسلامة المهنية) لعام 1981 والتي تهدف إلى الوقاية من الحوادث والإصابات الصحية الناتجة عن العمل. الحد من المخاطر المرتبطة ببيئة العمل،

ضرورة توفير إجراءات الصحة والسلامة المهنية في المؤسسات وتحقيق بيئة عمل آمنة، خالية ومحمية من مصادر المخاطر، وذلك من خلال تعريف العاملين بقواعد الصحة والسلامة المهنية، وتوفير وتنفيذ كافة اشتراطات الصحة المهنية، وتحقيق بيئة آمنة من المخاطر على العنصرين البشري والمادي. وهذا يساعد على رفع الإنتاج. أنه يقلل من التكلفة. (رجم، 2020)

يعود الاهتمام بمجال الصحة والسلامة المهنية، إلى بداية قيام الإنسان بالنشاط الإنتاجي لكن تطوره كان بعد الثورة الصناعية وما صاحبها من أخطار صناعية؛ إذ سارعت الدول في إصدار القوانين والتشريعات في هذا المجال، كما لم يتوان الباحثون والمفكرون في على مستوى المؤسسة الصناعية، فقد ظهر هذا الاهتمام في تنظيم قسم أو إدارة خاصة بالصحة والسلامة المهنية تتكفل بكل ما يتعلق بها.

سبب الاهتمام المتزايد بهذا المجال، هو الآثار الإنسانية الاجتماعية والاقتصادية المترتبة عن حوادث العمل والأمراض المهنية، والتي تؤثر في النهاية على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسات الصناعية، وعلى كفاءة الاقتصاد الوطني لأي بلد. (رجم، 2020)

لقد أصبح من الضروري دراسة الظروف والمشاكل الصحية والبيئية التي تصادف العاملين في شتى الصناعات ومعالجتها من خلال تطبيق وممارسة أساليب الصحة والسلامة المهنية، ولكون القوى العاملة ركيزة من أهم ركائز الإنتاج، وجب العناية بهذه القوى البشرية والمحافظة عليها وتوفير الأمن اللازم لها أثناء عملها، سواء ضد الأخطار والحوادث في العمل الناجمة عن استخدام الآلات أو ضد الأمراض والأضرار الصحية الناجمة عن طبيعة العمل وهذا ما أدى المؤسسات إلى تبني برامج وأنظمة للصحة والسلامة المهنية تسهل تسيير المخاطر والحوادث المرتبطة بنشاطات المؤسسة من خلال مجموعة من الإجراءات الوقائية والعلاجية التي تؤدي إلى توفير بيئة عمل آمنة.

1.1.2 تعريف الصحة والسلامة المهنية

بعد مجال الصحة والسلامة المهنية من المجالات الهامة التي استدعت اهتمام العديد من الباحثين والمفكرين، فاختلقت التعاريف باختلاف وجهات نظرهم في دراسة وتحليل وتفسير مختلف جوانب موضوع الصحة والسلامة المهنية، وهناك عدة تعاريف نذكر من بينها: (بيلولي، 2022)

"الصحة والسلامة المهنية هي مجال يهدف إلى حماية مختلف فئات العمال من التأثيرات الصحية الخطيرة الفورية أو البعيدة المدى، من خلال معالجة المصادر الشخصية، التقنية والبيئية المؤدية إلى هذه المخاطر، بشكل يسمح للعمال التمتع بصحة بدنية، نفسية واجتماعية مناسبة. (شرارة، 2016)

كما عرفها د. خالد عبد الرحيم الهيتي بأنها " البرامج التي تحيط بالبيئة الصناعية، والوقاية الصحية للأفراد، حيث تهدف هذه البرامج إلى منع الأمراض المهنية، تلك التي تنشأ بسبب العمل وظروفه داخل الوحدة الصناعية، وتوفير الظروف والأجواء الصحية المريحة في مواقع العمل، بهدف رفع المستوى الصحي للأفراد والعاملين وزيادة كفاءتهم الإنتاجية من جهة وتوفير الوقت والجهد المفقود جراء التعرض للإصابة بالأمراض من جهة أخرى. (منظمة العمل الدولي، 2017)

وتتعلق الصحة والسلامة المهنية بجميع فروع الصناعة والأعمال والتجارة، وتقدم الأسس التي يمكن أن تبنى عليها أنظمة مناسبة لإدارة الصحة والسلامة، وإن للحوادث المهنية آثار ضارة وعميقة على

العمال والمعدات، وعلى كمية الإنتاج ونوعيته، فالوفيات وحوادث العمل والإصابات المهنية تسبب خسائر اقتصادية كبيرة بسبب ما تحدثه من ارتفاع لمعدلات غياب العاملين

كما انها عبارة عن مزيج من التخطيط والمراجعة، والترتيبات والاستشارات والبرامج المحددة التي تعمل معا بطريقة متكاملة لتحسين أداء الصحة والسلامة المهنية داخليا في المؤسسة" (Elizabeth, 2018)

فهي بذلك نظام مفتوح له مدخلات ويضم مجموعة من العمليات لنحصل في الأخير على مخرجات تتمثل أساسا في بيئة عمل آمنة سليمة ومناسبة.

إذن السلامة المهنية هي مجموعة من الإجراءات والممارسات التي توفر الحماية للعاملين من أخطار وحوادث العمل، وبالتالي توفير بيئة العمل السليمة التي تساعد على أداء المهام والقيام بالنشاطات بالشكل المطلوب.

والمخاطر أنواع منها مخاطر فيزيائية كالحرارة والبرودة وشدة الإضاءة، والضوضاء والاهتزازات والإشعاعات المرئية وغير المرئية، وأشعة الليزر، والأشعة فوق البنفسجية. (رجم، 2020)

ومنها مخاطر ميكانيكية كالأسطح المنزلقة والأجزاء المتحركة والحافات الحادة، والأجزاء الساقطة، والعمل بالأماكن العالية، أو الأماكن الضيقة، والمركبات، والمصاعد والروافع.

وقد تكون مخاطر كيميائية كالمواد المؤكسدة والقابلة للاشتعال والمتفجرة والمسرطنة والأكلة، والمهيجة وقد تكون المخاطر بيولوجية مثل: الفيروسات الجراثيم وحتى السموم.

2.1.2 مفهوم إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية

فقد عرفها (العلي، 2018) بأنها "العملية التي تهدف إلى التعرف على التهديدات الأمنية المحتملة التي قد تؤثر على سلامة الأفراد والممتلكات في المؤسسة، واتخاذ الإجراءات المناسبة للحد من تلك المخاطر، مثل تهديدات السرقة، التخريب، أو الهجمات الإلكترونية".

و وفقاً لتعريف (الزهراني، 2019)، "إدارة مخاطر السلامة هي تلك الإجراءات التي يتم اتخاذها لمنع الحوادث والإصابات في بيئة العمل، وتشمل سياسات السلامة، تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع الأدوات والمعدات بشكل آمن، بالإضافة إلى تطبيق قواعد السلامة في المنشأة".

وذكر (السعودي، 2020) بأنها "العملية التي تهدف إلى التعرف على المخاطر الصحية في بيئة العمل مثل الأمراض التنفسية أو الأمراض الجلدية، واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة مثل توفير أدوات حماية شخصية وتهيئة بيئة صحية للعمال".

فيما عرّفها (إبراهيم، 2021) بأنها "المخاطر التي تتعلق بحدوث حرائق في بيئة العمل، والتي تتطلب اتخاذ تدابير وقائية مثل تركيب أجهزة إنذار الحريق وتوفير معدات الإطفاء في المواقع المناسبة".

و تعرف (عبدالله، 2019) مخاطر الآلات والمعدات بأنها "المخاطر المرتبطة بالاستخدام غير السليم للأدوات والآلات، والتي قد تؤدي إلى إصابات أو حوادث في العمل، مثل القطع أو الحروق نتيجة لعدم اتباع إرشادات الأمان أثناء استخدام الآلات".

و عرّفها (الحربي، 2020) بأنها "المخاطر التي تنشأ من البيئة المحيطة بالعامل، مثل التلوث أو الضوضاء المفرطة، والتي يمكن أن تؤثر على الصحة العامة للعمال، ويتطلب ذلك تطبيق سياسات بيئية تهدف إلى الحد من هذه المخاطر".

و عرّفها (جمال، 2021) بأنها "المخاطر المرتبطة بعدم الامتثال للقوانين المحلية والدولية الخاصة بالسلامة والصحة المهنية، حيث يتطلب الأمر من المؤسسات ضمان الالتزام بكل التشريعات لتجنب العقوبات القانونية أو المساءلة".

يرى الباحث أن إدارة المخاطر في بيئات العمل تعد من العمليات الحيوية التي لا غنى عنها لضمان سلامة الأفراد وحماية الممتلكات. من خلال تطبيق استراتيجيات شاملة ومتجددة، يمكن للمؤسسات تقليل تعرضها للمخاطر المختلفة. ومن المهم أن تكون هذه الاستراتيجيات مبنية على معايير علمية وتدريب مستمر لجميع العاملين لضمان فعاليتها.

3.1.2 أهمية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية

تعتبر إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية من الجوانب الأساسية في أي مؤسسة أو بيئة عمل، حيث تلعب دورًا محوريًا في الحفاظ على صحة وسلامة العاملين وحمايتهم من المخاطر التي قد تهدد حياتهم أو تسبب في إصابات جسدية أو أمراض مهنية. يمكن تلخيص أهمية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية في النقاط التالية (العلي، 2018):

- حماية صحة وسلامة العمال تعد من أهم أهداف إدارة المخاطر. إذ أن تطبيق الإجراءات الوقائية والتدابير الاحترازية يساعد في تقليل المخاطر المحتملة مثل السقوط، الحروق، والإصابات الناتجة عن استخدام الآلات
- إدارة المخاطر تساهم في تقليل التكاليف المالية التي قد تتحملها المؤسسة نتيجة الحوادث أو الأمراض المهنية. هذه التكاليف قد تشمل تعويضات العمال، غرامات قانونية، وتكاليف إصلاح الأضرار الناتجة عن الحوادث .
- تحقيق الامتثال القانوني أمر ضروري لتجنب الغرامات أو العقوبات. من خلال تطبيق معايير السلامة والصحة المهنية، تلتزم المؤسسات بالقوانين المحلية والدولية، مما يعزز من سمعة المؤسسة كمكان عمل مسؤول (الزهراني، 2019).
- بيئة العمل الآمنة تساهم في رفع الروح المعنوية للعمال، مما يعزز إنتاجيتهم. عندما يشعر العاملون بالأمان، يزيد دافعهم للعمل بشكل فعال ويحققون أهداف الإنتاج بكفاءة .
- يمكن للمؤسسات تقليل معدلات الغياب الناتج عن الأمراض أو الإصابات. هذا يساعد في الحفاظ على استمرارية العمل وتحقيق أهداف الإنتاج بشكل مستمر
- تعزيز سمعة المؤسسة يعد من الفوائد الأساسية الأخرى لإدارة المخاطر. فالمؤسسات التي تهتم بالسلامة والصحة المهنية تجذب العملاء والشركاء المحتملين، مما يعزز من مكانتها في السوق .
- تساهم إدارة المخاطر في الحفاظ على استدامة العمليات التشغيلية من خلال ضمان عدم توقف الأعمال بسبب الحوادث أو المخاطر الصحية. كما تساعد في التخطيط للمستقبل عبر التنبؤ بالمخاطر وتوفير حلول وقائية لها (جمال، 2021).

ويرى الباحث إن أهمية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية لا تقتصر فقط على حماية العاملين من المخاطر المباشرة، بل تمتد لتشمل تعزيز الأداء المؤسسي بشكل عام. على الرغم من أن تطبيق إدارة المخاطر يتطلب استثماراً في الوقت والموارد، إلا أن الفوائد طويلة الأجل التي تحققها، مثل زيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف وتحقيق الامتثال القانوني، تجعلها عملية ضرورية لأي مؤسسة تسعى للنجاح والاستدامة.

4.1.2 أهمية نظام الصحة والسلامة المهنية في المؤسسة

يعتبر العمل وبيئة العمل من المحددات الرئيسية للصحة، فظروف العمل غير الأمن قد تؤدي إلى الكثير من المخاطر الصحية فهناك علاقة تبادلية ثنائية الاتجاه بين الصحة والعمل، فالعمال الأصحاء والذين يتمتعون بخدمات صحية يساهمون بشكل فعال في زيادة جودة الإنتاج وتحسينه وظروف العمل غير الصحية تؤثر بشكل سلبي على الصحة، ولكي تبقى المؤسسات مربحة في اقتصاد عالمي أكثر تنافسية فإن معالجة قضايا السلامة والصحة والبيئة تعني لها أكثر من مجرد ممارسة أعمال تجارية بل هي الأساس لبقاء المؤسسات على قيد الحياة (الموسوي 2020)، ومن المؤكد أن الصحة والسلامة المهنية تمثل حماية عناصر الإنتاج والعاملين من الضرر الذي يلحق بهم جراء وقوع الحوادث وإصابات العمل وذلك عن طريق تطبيق مجموعة من الإجراءات والاحتياطات الوقائية بهدف تأمين بيئة عمل آمنة خالية من المخاطر والأمراض المهنية سواء للعاملين أو المجتمع الذي يحيط بالمؤسسة عن طريق خلق الوعي لدى العاملين فيما يتعلق بالأساليب والطرق الآمنة لأداء العمل، حيث تتجلى أهمية نظام الصحة والسلامة المهنية (شراره 2016)

يساهم نظام الصحة والسلامة المهنية في تخفيض تكاليف الإنتاج الناتجة عن تخفيض معدلات حوادث وإصابات العمل والناتجة أيضاً عن تخفيض فترات الغياب، وتوقف العمل نتيجة لعدم توافر بيئة العمل المادية السليمة.

كما يساهم نظام السلامة والصحة المهنية في تخفيض تكاليف الإنتاج الناتجة عن تخفيض الفاقد في المواد التالف والناتج عن استخدام نظم آلية، وميكانيكية متقدمة كما إن وجود هذه النظم وهذه المواد يساهم في تخفيض فترات توقف الإنتاج وعدم تعطيله نظير نظم الإصلاح والصيانة المفاجئة.

إن وجود نظام فعال للسلامة والصحة المهنية يساهم في اجتذاب العمالة الماهرة والكفاءات المتميزة واستقرار العمالة في العمل أي زيادة درجة رضا العامل والرضا الوظيفي عن عمله وارتباطه الوثيق بالآلة والبيئة الآمنة التي يعمل فيها مما يؤدي إلى تخفيض معدلات دوران العمل.

تحقق الصحة والسلامة المهنية المتميزة يؤدي إلى كفاءة إنتاجية عالية النظير بسبب وجود إنتاج عالي الجودة ومعتدل التكاليف، وبذلك سيتم توفير الأموال التي تدفع للعاملين لقاء التعويضات وتكاليف الاستبدال والصيانة للمعدات والآلات والأجهزة في المؤسسة.

5.1.2 المعايير والمواصفات الدولية المرتبطة بالصحة والسلامة المهنية

تجدر الإشارة إلى أنه تم استحداث نظام شامل لمعايير لدائرة الصحة والسلامة المهنية 18001 OHSAS في عام 1999 وهو معيار بريطاني يتعلق بالصحة والسلامة في العمل، وقد وضع لتمكين المؤسسات من السيطرة على مخاطر الصحة والسلامة المهنية وتحسين أدائها.

شهادة الصحة والسلامة المهنية 18001 تدل على إدراج نهج السلامة ضمن عمل المؤسسة وعلاوة على ذلك يدل على التزام المؤسسة نحو توفير بيئة عمل آمنة وحماية موظفيها من الإصابة في العمل. (يهولولي، 2022)

حيث سعى المعهد البريطاني بمشاركة 43 دولة في العالم إلى إحداث بعض التغييرات على المواصفة (OHSAS18001) لكي يتم استخدامها دولياً بشكل واسع ومتكامل مع مقياس الجودة تم إصدار المواصفة (OHS18001:2007)، واستمرت الجهود الدولية في إصدار معيار (ISO) في هذا المجال، وتم نشر المعيار الدولي (ISO45001:2018) في عام 2018، وبعد هذا المعيار الدولي الأول الخاص بنظام الصحة والسلامة

المهنية الذي حل مكان الإصدارات السابقة للمواصفة، ويتم اعتماده في الوقت الحالي كنظام للصحة والسلامة المهنية الصادر عن المؤسسة العالمية للتقييس (ISO)

تمنح من خلالها الشهادة، والصحة والسلامة المهنية 18002 التي تقدم إرشادات بشأن تنفيذ إدارة الصحة والسلامة المهنية مباشرة ليطابق المواصفات (مشعلي، 2010).

6.1.2 معيار الصحة والسلامة المهنية OHSAS 18001

في عام 1999 صدرت المواصفة OHSAS 18001 عن هيئة المواصفات البريطانية BSI وهي عبارة عن سلسلة لتقييم السلامة والصحة المهنية بالشركات والمؤسسات لتمكينها من ضبط والتحكم في مخاطر السلامة والصحة المهنية وتحسين أدائها دمجت هذه المواصفة بين معايير هيئة السلامة والصحة المهنية ومعايير نظام إدارة الجودة أيزو 9001 ، وقد انتشرت المواصفة OHSAS 18001 في العالم لدرجة أن البعض يسميها أيزو 18001 مع أنها ليست مواصفة من مواصفات الأيزو مع ملاحظة أن المطبق الآن هو الإصدار 2007 من هذه المواصفة، ومما هو جدير بالملاحظة أيضا أن متطلبات هذه المواصفة تغطي جميع متطلبات أي نظام الإدارة السلامة والصحة المهنية (رجم، 2020)

و ويمثل المعيار OHSAS 18001 متطلبات عامة لنظام إدارة الصحة الوظيفية والسلامة يصلح للتطبيق على أية مؤسسة أيا كان نوعها أو حجمها أو تبعيتها وهذه المواصفات تمثل نظاما لإدارة الصحة الوظيفية والسلامة الأكثر تطبيقا على مستوى العالم، وعند تطبيقها فإن المؤسسة تستطيع الحصول على شهادة تؤكد على التزام المؤسسة بمعايير هذه المواصفة وللحصول على هذا المعيار على المؤسسة إتباع الخطوات التالية:(بهلولي، 2022)

تعيين ممثل للإدارة له السلطة في إنشاء النظام ومتابعته والاتصال بالجهات الخارجية فيما يختص بالنظام، وبلي هذا دراسة الفجوة طبقا للمواصفة OHSAS 18001 وإصدار تقرير فجوة ووضع خطة تنفيذية لعلاج الفجوة

إجراء مسح مبدئي: وضع وتنفيذ برنامج تدريبي توعوي للعاملين عن نظام إدارة الصحة الوظيفية

والسلامة المطابق للمعيار OHSAS 18001. (رجم، 2020)

تنفيذ الخطة التنفيذية ووضع الوثائق وتجهيز كافة أنظمة المؤسسة ليتطابق مع المعيار، وإجراء

تدقيق داخلي واكتشاف عدم المطابقات وعلاجها عن طريق الأفعال التصحيحية المدروسة .

قيام الإدارة العليا بعمل متابعات ومراجعات دورية مخططة للمؤسسة وتنفيذها للنظام الموضوع

وحل مشاكل التنفيذ إلى أن تطمئن الإدارة العليا على مطابقة المؤسسة لنظام الإدارة ومتطلباته الوارد في

المعيار OHSAS 18001 :

تقوم المؤسسة باختيار والتعاقد مع جهة إصدار شهادات معترف بها والتي تقوم بالتنسيق مع

ممثل الإدارة للمؤسسة بترتيب توقيتات التدقيق عليها

تقوم جهة إصدار الشهادة بالتدقيق على المؤسسة وفي حالة كانت التدقيق إيجابية يتم منح

المؤسسة شهادة OHSAS 18001 خاضعة لتدقيق الجهة المانحة الدوري للتأكد من استمرارية مطابقة

المؤسسة مع متطلبات المواصفة الدولية . (بهلوي، 2022)

7.1.2 فوائد تطبيق والحصول على المعيار OHSAS 18001

يضع نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية بشكل أساسي معايير لتحسين بيئات العمل وضمان

العمل في بيئات صحية وآمنة للعمال، ومنع الحوادث المهنية مع تحديد المخاطر المحتملة مسبقا واتخاذ

الإجراءات والاحتياطات اللازمة ضد مختلف المخاطر.

- تقليل احتمالات الحوادث في المؤسسة
- تقليل زمن التوقف في المؤسسة وبالتالي تقليل التكلفة
- إظهار التوافق القانوني والتشريعي ..
- إظهار الالتزام بالصحة والسلامة لكافة المهتمين بعمل المؤسسة .

- إظهار التفكير المستقبلي والمنهجيات المتقدمة ..
- الحصول على عملاء وشركاء أعمال جدد .
- الإدارة الأفضل المخاطر الصحة والسلامة في الحاضر وفي المستقبل .
- تقليل المسؤولية العامة وتكلفة التأمين ..

8.1.2 تعريف إدارة المخاطر:

الخطر مفهوم قديم وبمجرد أن أدرك الإنسان وجودها أدرك الخطر وواجهه، وهنا نستطيع القول أن إدارة المخاطر تعتبر نشاطاً هاماً وأحد أنشطة وعمليات المنظمات المختلفة، ولأن المخاطر مهما كانت في مجال معين، يختلف كثيراً عنهم في مجال آخر، يمكننا استخدامه أو تعريفه من منظور مجرد ونقي بأنه "حالة أو موقف يكون فيه احتمال الخسارة". (Adam & Lindahl، 2019).

قد تعددت وتنوعت التعريفات الخاصة بالخطر فيعرف على أنه احتمال أو التهديد بحدوث ضرر أو إصابة أو خسارة أو أحداث سلبية أخرى ناتجة عن عوامل ظرفية داخلية أو خارجية، والتي يمكن تجنبها من خلال تدابير قابلة للتنفيذ. (النجار، 2017).

وتعرف إدارة المخاطر على أنها هي الإجراءات والظروف التي قد تؤثر على كافة جوانب المشروع أو الشركة، سواء كانت كمية أو نوعية أو تكلفة، يتم تعريفها على أنها "عملية تحديد ورصد وتقييم وإدارة ومراقبة مختلف الأحداث المحتملة لضمان تحقيق الأهداف المؤسسية والتنظيمية. (الرواشدة، 2023)

إدارة المخاطر هي عملية يتم من خلالها، من أجل تقليل أو إزالة التحديات التي تواجه الأعمال التجارية، اتباع مجموعة من الأساليب والأساليب المنظمة. ((Mantha and Dandage، 2021

وقد عرفتها لطيفة على أنها حالة من عدم اليقين أو الشك أو الخوف من حدوث ظاهرة أو موقف معين بسبب ما قد يترتب عليه من عواقب مالية أو اقتصادية ضارة. (لطيفة، 2017).

عملية إدارة المخاطر هي عملية منظمة وممنهجة تطبق السياسات والإجراءات والممارسات الإدارية على مجموعة من الأنشطة، الهدف منها بناء سياق العمل والتواصل والتشاور مع أصحاب المصلحة وتحديد وتحليل وتقييم وعلاج ورصد ومراجعة المخاطر.

ويشير إلى مجموعة منسقة ومتناغمة من الأنشطة والأساليب التي تستخدم لتوجيه المنظمة والسيطرة على المخاطر العديدة التي يمكن أن تؤثر على قدرتها على تحقيق الأهداف ويشير مصطلح إدارة المخاطر إلى هيكل إدارة المخاطر، الذي يتضمن مبادئ إدارة المخاطر وإطار إدارة المخاطر.

ويرى الباحث أن إدارة المخاطر عبارة عن كل عملية أو ظاهرة أو نشاط بشري يمكن أن يسبب خسائر في الأرواح أو الإصابة أو غيرها من الآثار الصحية أو تلف الممتلكات أو الاضطراب الاجتماعي والاقتصادي أو التدهور البيئي التفسيرات يمكن أن تكون المخاطر طبيعية في الأصل، أو بشرية المنشأ، أو اجتماعية في الأصل.

المبحث الثاني: حوادث العمل

1.2.2 مفهوم حوادث العمل

تعددت التعريفات لحوادث العمل وفقاً لمنظور المؤلفين والباحثين، فمن منظور الاهتمام بعنصر المفاجأة واثره السلبي عرف الشمري حوادث العمل بأنها واقعة مفاجئة في بيئة العمل؛ نتيجة ظروف غير آمنة أو طرق عمل غير آمنة قد تؤدي إلى ضرر، أو خسارة اقتصادية، أو ضرر نفسي وجسدي للعاملين، قد يمتد هذا الضرر أجيالاً أخرى نتيجة التأثير الوراثي أو الجيني، أو تسبب تلف في آلة، أو ضياع في الوقت، أو كل هذه الأمور مجتمعة، ولكل حادث سبب ونتيجة (العباني، 2020)

وركز عباس في تعريفه لحوادث العمل على الموقف وعرفها بأنها "تلك التي تنشأ مباشرة في موقف العمل، أو من الأجهزة والآلات والمعدات أو من العامل نفسه لسوء أدائه أو لسوء استعداده لأداء العمل" (عباس، 2011).

تم ربط حوادث العمل بالأمراض والإصابات وعرفها بأنها الإصابة بأحد الأمراض المهنية أو الإصابة نتيجة وقوع حادث أثناء العمل، أو بسبب طرق العمل غير السليمة، مما يؤدي إلى وقوع إصابات للأشخاص أو الممتلكات أو كليهما.

ويعرف الخبراء الاجتماعيون حادث العمل بأنه كل إصابة أو عيب يصيب العامل سواء لحسابه الخاص أو لحساب شخص آخر. وكذلك أثناء قيام العامل بعمله أو دخوله أو خروجه منه، نجد أن هذا التعريف يركز على أن الحادث يقع بالضرورة داخل العمل، أو خارج المؤسسة التي يعمل فيها ولذلك يجب أن يشترط أن يكون الحادث في إطار علاقة العمل. كما عرفها مجدي محمد عبد الله بأنها: "حدث غير متوقع يقع، إما إصابة شخص أو تلف الآلات والمعدات والمواد، أو تعطيل العمل وتوقف الإنتاج". (مجاهدي، 2018)

وبلاحظ أنه إذا أدى الحادث إلى إصابة العاملة أينما كانت فإن ذلك سيؤثر على الإنتاج، لأن المجتمع بأكمله هو الذي يدفع تكلفة ذلك الحادث. تتميز حوادث العمل بأنها مفاجئة، أي ليس لها أي مؤشرات سابقة أو غير متوقعة، مثل سقوط عامل وكسر ساقه، أو سقوط شخص على رأسه وتعرضه لإصابة في الرأس. (بلول، 2020)

مما سبق يرى الباحث أن المتضرر الأول في حوادث العمل هم العاملين ومن تم الآلات والمعدات والخسائر المادية، إلا أنها اختلفت في السبب الرئيسي لهذه الحوادث، والذي قد يختلف حسب العمل ووعي وثقافة العاملين. وتعرف الباحثة حوادث العمل تعريفاً اجرائياً بأنها مواقف يرتكب فيها العاملين أخطاء أثناء أدائهم للعمل غالباً بدون قصد أو بسبب الإهمال. (بخته، 2012)

و نقص المعدات التي يستخدمونها مما يؤدي الى خسائر بشرية ومادية ، وتجدر الإشارة الى أنه رغم اختلاف أسباب حوادث العمل التي يتعرض لها العاملين إلا أن المسؤولية تبقى على عاتق المنظمة الأمر الذي يجعل اتخاذ الإجراءات اللازمة للحد منها امراً حتمياً وليس خياراً.

2.2.2 عناصر حوادث العمل

تتكون حوادث العمل من بعض العناصر هي : (كلثوم، 2013))

1. مكان وقوع حوادث العمل، ونوعها، مثلاً حريق، صعقة كهربائية، اختناق بالغاز.
2. أسباب حوادث العمل، كسقوط أشياء، أو تطاير مواد أو انسكاب سوائل، أو الأمراض المعدية.
3. مدة تأثير حوادث العمل وتشير الى ان حوادث العمل مؤقتة كالجروح أو الكدمات أم دائمة كالبتير أو فقدان عضو من الجسم، وما إذا كانت الإصابة بسيطة أو خطيرة ودائمة.
4. درجة انتشار حوادث العمل، تشير الى حجم خسائر حوادث العمل، فهناك حوادث بسيطة وهي عادة حوادث فردية والحوادث الواسعة الانتشار وهي حوادث الجماعية مثلاً التسمم واستنشاق غاز أو هدم مبنى.

5. درجة تكرار حوادث العمل، قد تقع حوادث العمل لأول مرة و لا توجد الخبرة للتعامل معها، وقد تكون حوادث العمل متكررة وهناك خبرة في التعامل معها.

6. نتائج حوادث العمل، هي الآثار المترتبة على حوادث العمل البسيطة وقليلة التكلفة، أو ذات تكلفة عالية.

3.2.2 أنواع حوادث العمل:

تتعدد أنواع الحوادث التي يمكن أن يتعرض لها العاملين بالمصانع، والتي صنفت كالآتي:
(عيساوي، 2017)

1. الحوادث الهندسية تنتج عن الانهيارات وسقوط المباني والمعدات والمخاطر الكهربائية والانزلاق أثناء العمل، وهو من الحوادث الشائعة في الشركات الصناعية.
2. الحوادث الطبيعية، وتشمل حرارة الجو الشديد ومصدرها الأفران، والبرودة ومصدرها الثلجات، والعمل ، والاشعاع كالات التصوير والحاسب الآلي، وضعف الضوء وأعمال اللحام بالكهرباء، والضوضاء، والتعب والإجهاد والتعرض للأمراض كالوباء الكبدية، الحوادث الكيميائية الناتجة عن تفاعلات أو انفجارات.

وصنفت المواد الكيميائية الى مواد سامة بدرجات مختلفة، كالمواد المشعة، المواد المخرشة والمهيجة مواد مؤكسدة أو سريعة الاشتعال، مواد متفجرة، مواد طيارة كالبينزين وينتقل تأثير المواد الكيميائية الى العاملين من خلال الاستنشاق والجهاز التنفسي، أو عن طريق الجلد، كما قد تنتج الكثير من الإصابات عن طريق تعرض العاملين للمواد الكيميائية السامة، وعليه من الضروري أن اتخاذ الإجراءات اللازمة لتفادي الأخطار التي قد تتولد عن هذه المواد وتوفير معلومات حول كافة المواقع الخطرة للعاملين وتدريبهم على كيفية إستخدامها بدون أن تسبب لهم أضراراً. (عبد الناصر، 2014)

4.2.2 نظريات حوادث العمل:

تتعدد النظريات التي تفسر ظاهرة وقوع حوادث العمل، ولكل نظرية من هذه النظريات تفسير يختلف عن تفسير النظريات الأخرى، وتجدر الإشارة إلى أنه لم تتم الإشارة إلى تاريخ ظهور هذه النظريات، والاكتفاء بعرضها دون توضيح روادها وفيما يلي عرضها: (مسعودي و مقرون، 2013)

1. نظرية الاستهداف للحوادث هي من أقدم النظريات وأكثرها شيوعاً واهتمت بتفسير حوادث العمل من الجانب البيولوجي، وهي ترى أن العاملين الذين يرتكبون العديد من الحوادث وبصفة متكررة يطلق عليهم اسم مستهدفي الحوادث حيث لديهم بعض السمات الوراثية الطبيعية والتكوينية، حيث يقحم العاملون أنفسهم في السلوك الخطير أي أن لديهم قابلية للتعرض للحوادث نتيجة لرغبة في إشباع بعض الدوافع أو إلى خلل دائم طبيعي تكويني خاص بالعامل نفسه إلا أن نتائج هذه النظرية لا تنطبق إلا على مجموعة من العاملين فقط، حيث لا يمكن أن يكون جميع العاملين لهم نفس الصفات الوراثية، بالإضافة إلى إهمالها لأهمية الجوانب الخارجية التي يمكن أن تكون عاملاً رئيسياً في وقوع حوادث العمل.

2. نظرية علم النفس التجريبي تفترض هذه النظرية أنه هناك أسباب متعددة للحوادث، فالعامل يكون تحت تأثيرات ظروف وعلاقات العمل، ويمتد هذا التأثير ليشمل الدوافع والعوامل النفسية، فقد يكون الدافع للحوادث هو الرغبة في الحصول على تعويضات مالية، أو تعويضات معنوية كالرغبة في جذب الاهتمام من قبل العاملين الآخرين أو التخفيف من حجم المسؤولية، إلا أن هذه النظرية لم تبين الجانب الذي له التأثير الأكبر في وقوع حوادث العمل.

3. النظرية الطبية يكمن تفسير هذه النظرية لحوادث العمل في أن البيئة المهنية للعامل ليس مصدر دائم الإصابة، وإنما العامل يعاني من مرض جسدي أو عصبي، حيث هذا الخلل هو السبب الرئيسي لوقوع الحادث وتؤكد هذه النظرية أسباب الحوادث على أساسها الطبي مثل الخلل السمعي البصري بالإضافة لعوامل بيئية خارجية قد تساعد في وقوع حوادث العمل.

4. نظرية الضغط والتكيف ترى هذه النظرية أن وقوع العامل في الحوادث عند أداء عمله يعزو إلى الضغوط والتهديدات المختلفة والمتغيرة كعامل مباشر ورئيسي، وتركز هذه النظرية على الظروف

المادية المحيطة كالإضاءة الضوضاء، والحرارة، لذا يجب توافر المناخ المهي المناسب، ويساعد ذلك على تكيف العاملين وسلامتهم من التعرض لحوادث العمل. (زغميش، 2020)

5. النظرية القدرية: ترى هذه النظرية أن العاملين نوعان النوع الأول يحظى بالسعادة والهناء والنوع الثاني يحظى بالكآبة والبؤس الدائم وبالتالي فمنهم من لديه حصانة ضد الحوادث، ومنهم من يفتقد هذه الحصانة وبالتالي فإن امكانية التعرض لحوادث العمل تكون كبيرة، وهناك من يتعرض للحوادث بصفة مستمرة، وترجع هذا الاستمرار الى الصدفة وتستبعد ان العامل شخصية واعية تتكون من قدرات عقلية وجسدية ويفكر بما يتماشى مع المواقف المختلفة التي تعترض حياته.

5.2.2 أسباب حوادث العمل

من الأهمية معرفة الأسباب التي تنتج عنها حوادث العمل لضمان نجاح الوقاية من الحوادث، أو منع تكرارها، ويتطلب ذلك إعداد نظام يتم على أساسه تحديد أسباب حوادث العمل وأماكنها للتعرف على أسبابها بدقة وتجميع المعلومات عنها من كافة المصادر المحيطة بمكان الوقوع، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للمعاينة على الطبيعة لمعرفة الوسائل التي كان يستخدمها العاملين أثناء وقوع حوادث العمل، وأنواع الأعمال التي يقومون بها، حيث يجب المحافظة على مكان الحادث كما هو عند وقوعه، دون أي تغيير إلا عند الضرورة كالمحافظة على سلامة العاملين، وتقليل الخسائر

في الواقع وغالباً يكون العاملين الأسباب المباشرة لوقوع حوادث العمل، ونسبة بسيطة سببها الأعطال الفنية، ومن أمثلة ظروف العمل وطرق العمل غير السليمة ما يلي: (العباري، 2020)

1. خلل في المبنى من حيث التصميم، أو تنظيم مكان العمل، أو الارتفاع، أو التهوية.
2. خلل في الآلات أو الماكينات أو المعدات أو في طرق ترتيبها، والتخزين غير السليم للمعدات والوسائل.
3. عدم وجود حواجز واقية على الآلات، أو عدم كفايتها، أو عدم ملائمتها للآلات.
4. عيوب في ملابس العمل، أو في معدات الوقاية الشخصية للعاملين.
5. عدم استعمال العاملين للملابس المناسبة للعمل، أو عدم استعمال معدات الوقاية الشخصية، أو استعمال معدات وقاية فيها عيوب أو غير مناسبة لطبيعة العمل، أو إزالة وسائل السلامة عن الآلات.

6. رفع وتحميل ونقل المواد بطريقة غير سليمة، أو السرعة في أداء العمل بطريقة غير صحيحة.
7. عدم كفاءة العاملين أو عدم ملاءمتهم للعمل أو التصرف بدون منحهم إذن بأداء العمل.
8. استعمال آلات أو مواد أو أدوات معيبة، وصيانة الآلات والمعدات أثناء عملها.
9. عدم التنظيم أو التنسيق في العمل، وتشغيل الآلة على سرعات غير مناسبة.

6.2.2 طرق الحماية من حوادث العمل:

تتعدد وتنوع طرق حماية الأفراد من حوادث العمل وتتمثل فيما يلي: (الكعبي، 2023)

1. تزويد العاملين بأدوات واقية كالنظارات والقفازات والقفعات الواقية، والألبسة الخاصة.
2. وضع أجهزة إنذار وتوزيعها في بيئة العمل وتزويد الآلات بها بما يسهم في سلامة العاملين بالمنظمة.
3. استخدام وسائل ضبط إلكترونية ذاتية، بحيث تتوقف الآلة من تلقاء نفسها عندما يقع العامل في خطأ ما عند أدائه للعمل.
4. استخدام وسائل فنية لتخفيف حدة الضجيج في مكان العمل، مثل كاتمات الصوت والمواد العازلة للضوضاء.
5. توفير الإضاءة الجيدة والتهوية والحرارة المناسبين في مكان العمل.
6. مراعاة النظافة والترتيب في مكان العمل، حتى يتم أداء العمل بكل سهولة ويسر .

7.2.2 العوامل المؤثرة على حوادث العمل

هناك عدة عوامل من شأنها التأثير بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في وقوع حوادث العمل والتي يمكن تصنيفها إلى صنفين حيث يتمثل التصنيف الأول في العوامل الشخصية المتعلقة بالفرد أو العامل في حد ذاته والثاني يتمثل في العوامل المادية أو الفيزيائية وفي ما يلي تفصيل لبعض هاته العوامل: (محمود، 2021)

1. العوامل الشخصية

توجد مجموعة من العوامل الشخصية التي أثبتت التجارب تأثيرها على وقوع الحوادث من أهمها:

- العمر:

لقد أظهرت بعض الدراسات أن حوادث العمل تكون مرتفعة لدى فئة خمسة وعشرين (25 سنة) ثم تبدأ في الانخفاض حتى سنة خمسة وأربعين (45 سنة)، ثم تبدأ في الارتفاع من جديد حتى سنوات التقاعد ومن الأسباب التي تفسر ارتفاعها لدى فئة الشباب نجد قلة التجربة عدم الانضباط والتهور الإفراط في بذل الجهد مع غياب المسؤولية العائلية في حين يرجع ارتفاعها لدى فئة (45) سنة فما فوق إلى نقص الجهد الجسدي والحي عدم القدرة على التركيز والحاجة إلى تدريبات جديدة.

- الجنس

يعتبر متغير الجنس من العوامل المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالحوادث، وهذا راجع إلى سببين:

إضافة إلى ذلك تبرز الفروق بين الجنسين بصدد الاتزان النفسي الفسيولوجي فمن المعروف أن النساء أقل اتزاناً من الناحية النفسية والفسيولوجية وهذا ما أكدت عليه أن ستازي " كنيجه لتطبيقها اختبار "برنويتز" وتضيف قائلة إن الذكور أقل تعرضاً من الإناث للتقلبات التي تعترض توازن البيئة العضوية الداخلية أي أنهم أكثر ثباتاً وأهم بعض الصفات الهامة التي تميزهم ومنها الثبات النسبي درجة الحرارة واتزان عمليتي الهدم والبناء و ثبات النسبة بين المواد الحامضة والمواد القلوية في الدم، وكذلك مستوى السكر في الدم، وربما كانت كثرة الخجل والإغماء عند النساء. وكذلك اختلال اتزان إفرازات الغدد الصماء عندهن راجعة

طبيعة التكوين الجسدي للمرأة تربية الإناث لا تسمح لين بالاحتكاك مع عالم الميكانيكا و العالم والتقني بصفة عامة إلى الفروق الجنسية في درجة ثبات البيئة العضوية الداخلية. (محمود، 2021)

- الذكاء

هناك من الباحثين من يرى أنه لا توجد علاقة بين الذكاء و حوادث العمل غير أن البعض الآخر وجد أن هناك علاقة عكسية بين مستوى الذكاء و معدل الحوادث ذلك أن الأفراد ذوي المستوى الذكاء المتوسط، خاصة في الأعمال التي تتطلب تصرفات سريعة لمعالجة الأوضاع غير المستقرة و استخلص من ذلك وجود حد أدنى للذكاء يمكن الفرد من إدراك الخطر الذي يهدد سلامته ، هذا ما بين أهمية اختبارات الذكاء في تخفيض حوادث العمل عند عملية اختيار العمال الجدد

- القدرة على الإبصار

و الإصابات التي حدثت لاحظ تيفين (Tiffin) أن معظم حوادث العمل في شركة ميل للصلب (Steel Mill) تحدث للذين يكون نظرهم أقل من المستوى المطلوب للعمل الذي يقومون بأدائه و دلت دراسة أخرى أن نسبة الذين تعرضوا لحوادث العمل بين أولئك الذين اجتازوا اختبارات الكشف البصري (37%)، بينما بلغت (67%) أولئك الذين لم يجتازوا هذه الاختبارات ويدعو هذا إلى ضرورة الكشف عن العمال الجدد والتأكد من توفر المستوى البصري المطلوب قبل إلحاقهم بالعمل.

- الحالة الوجدانية والانفعالية

تؤكد بحوث "مرسي" أن الحالة الانفعالية الشديدة للعمال من شأنها أن تزيد بالتورط في الحوادث فالحزن و الغضب و ما إلى ذلك من حالات انفعالية تقلل من وظائف العمليات المعرفية و تباعد بينهما و بين المعالجات الناجحة للمواقف الضاغطة، كما أن الابتهاج الزائد يؤدي إلى التورط في الحوادث، وكذلك الأشخاص الذين يسهل استثارتهم.

- العوامل اللاشعورية

تشير بحوث مدرسة التحليل النفسي بأن جملة دوافع لاشعورية تدفع العامل للوقوع في الحادثة ويتمثل ذلك في كراهية العمل والتهرب من المسؤوليات، الانتقام من أصحاب السلطة . لوم الذات و عقاب النفس.

كما يرى أصحاب مدرسة التحليل النفسي أن مضطربي الشخصية من العمال يميلون إلى البحث على المشكلات و اختلاق المتاعب الصحية والمهنية والمالية لأنفسهم وللمحيطين بهم فهم يجدون اللذة في إيذاء الآخرين و إيذاء انفسهم، إضافة إلى ذلك فقد ألح أنصار التحليل النفسي على أن المستهدفين للحوادث من مضطربي الشخصية يعانون من أزمات نفسية لا شعورية تجعلهم في حاجة موصولة لإيذاء أنفسهم و إيذاء الآخرين. (محمود، 2021)

الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على منهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة ومصادر جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة

1.3 منهجية البحث:

نظرا لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء، 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 ويعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة.

2.3 مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين في الشركة السعودية للكهرباء، وهي إحدى أكبر الشركات في المملكة العربية السعودية التي تعمل في مجال توفير الكهرباء والإمدادات المتعلقة بها، ويتألف المجتمع من مجموعة متنوعة من العاملين، بما في ذلك المهندسين والفنيين والإداريين والمشرفين، الذين يعملون في مختلف أقسام الشركة والمواقع التابعة لها.

3.3 عينة الدراسة:

تم اختيار عينة من العاملين في الشركة السعودية للكهرباء من مختلف الأقسام والمستويات الوظيفية، وقد بلغ حجم العينة 200 فرد من العاملين بالشركة، تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة

العشوائية البسيطة، وتم توزيع الاستبيانات على هذه العينة من خلال قنوات التواصل الداخلية بالشركة، حيث تم التأكد من تمثيل كافة الفئات الوظيفية (مثل المهندسين، الفنيين، المدربين، وغيرهم) لضمان التنوع في آراء العاملين.

4.3 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 أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

5.3 أداة الدراسة

قام البحث باستخدام استمارة استبيان كأداة للدراسة الميدانية وتم إعدادها عن طريق الاستعانة بالإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وتكونت استمارة الاستبيان من قسمين يتضمن القسم الأول البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة) ويشتمل القسم الثاني على العبارات المتعلقة بمحاور الدراسة وتضمنت محور إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بأبعادها (إدارة المخاطر الفنية- إدارة المخاطر البيئية إدارة المخاطر المالية- إدارة مخاطر الموارد البشرية) ويشتمل على 20 عبارة ومحور الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء ويتضمن ويشتمل على 10 عبارات وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات في الإجابة على عبارات الدراسة

جدول (1) طريقة تصحيح مقياس ليكرت

التدريج	أو وافق بشدة	أو افق	محايد	أرفض بشدة	أرفض بشدة
الوزن	5	4	3	2	1
قيمة المتوسط الحسابي	05-4.20	- 003.4	- 02.60	- 1.800	1- 1.799
مستوى درجة التأثير	مرتفع جدا	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جدا

6.3 صدق أداة الدراسة

صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوى التجانس الداخلي من خلال التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

❖ المحور الأول: إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية

جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الأول

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
الفنية			
1	يتم توفير كافة الوسائل اللازمة لضمان الصحة والسلامة المهنية لجميع العاملين في مواقع العمل	**0.675	0.000
2	تقوم الشركة بتوفير حلول تكنولوجية مبتكرة لدعم الأمن والسلامة والصحة المهنية	**0.671	0.000

0.000	**0.749	يتم إجراء فحص دوري لجميع أجهزة ووسائل الصحة والسلامة المهنية لضمان فعاليتها	3
0.000	**0.717	الشركة تقدم استجابة سريعة وفعالة في حال تعطل أي من وسائل الصحة والسلامة المهنية	4
0.000	**0.677	تولي الشركة أهمية كبيرة لتوفير وسائل الحماية الفنية لجميع العاملين في مكان العمل	5
البيئية			
0.000	**0.539	تهتم الشركة بالحفاظ على الموارد البيئية في بيئة العمل وتعمل على توفير حلول بيئية مستدامة	6
0.000	**0.475	تسعى الشركة إلى تقليل التلوث الناتج عن الأنشطة العملية داخل مواقع العمل	7
0.000	**0.653	تركز الشركة على استخدام أساليب وتقنيات حديثة في مجال الصحة والسلامة المهنية البيئية	8
0.000	**0.725	الشركة تطبق سياسات واضحة في مجال الحفاظ على الصحة المهنية داخل بيئة العمل	9
0.000	**0.742	تقوم الشركة بتوفير برامج تدريبية مستمرة لجميع العاملين لضمان الالتزام بمعايير الأمن والسلامة	10
المالية			
0.000	**0.670	تخصص الشركة ميزانية معينة لوسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية	11
0.000	**0.758	تقوم الشركة بإجراء الصيانة الضرورية لضمان سلامة وفعالية وسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية	12

13	توفر الشركة ميزانية احتياطية لتغطية أي تغييرات مالية قد تطرأ أثناء سير العمل	**0.702	0.000
14	تحرص الشركة على إجراء عمليات الإحلال والتجديد المنتظمة لوسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية	**0.747	0.000
15	تلي الشركة جميع الاحتياجات المالية اللازمة لإدارة المخاطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية	**0.794	0.000
الموارد البشرية			
16	تحرص الشركة على توفير الخبرات والكفاءات المتميزة في جميع مجالات العمل	**0.456	0.000
17	تهتم الشركة بتدريب العاملين على كيفية استخدام وسائل الصحة والسلامة المهنية بشكل فعال	**0.681	0.000
18	تقدم الشركة تدريباً مخصصاً للعاملين لتأهيلهم للقيام بمهام وظائفهم قبل البدء في العمل	**0.737	0.000
19	توضح الشركة واجبات وحقوق العاملين في كل وظيفة لضمان وضوح الدور والمسؤوليات	**0.614	0.000
20	تعمل الشركة على تعزيز قدرة العاملين على استخدام وسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية بكفاءة وفعالية	**0.712	0.000

** ذات دلالة احصائية عند 0.01

يوضح الجدول معاملات الارتباط بين عبارات إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية، حيث تُظهر جميع العبارات مستوى عاليًا من العلاقة ذات الدلالة الإحصائية. (Sig = 0.000) في الجانب الفني، نجد أن العبارة "يتم إجراء فحص دوري لجميع أجهزة ووسائل الصحة والسلامة المهنية لضمان فعاليتها" قد حصلت على أعلى معامل ارتباط بيرسون 0.749، مما يعكس الجهود المكثفة لضمان سلامة المعدات والوسائل المستخدمة في العمل. تلتها العبارات المتعلقة بتوفير وسائل الحماية الفنية ووجود حلول

تكنولوجية مبتكرة لضمان الأمان والصحة في العمل، مما يشير إلى التزام الشركة بتحديث أساليبها التكنولوجية وتحسين فاعليتها.

أما في الجانب البيئي، نجد أن العبارة "تسعى الشركة إلى تقليل التلوث الناتج عن الأنشطة العملية داخل مواقع العمل" سجلت أدنى معامل ارتباط بيرسون 0.475، مع ذلك تبقى العلاقة ذات دلالة إحصائية، مما يعكس جهود الشركة في تقليل التأثير البيئي للنشاطات العملية. في الجانب المالي، تبرز العبارة "تلبى الشركة جميع الاحتياجات المالية اللازمة لإدارة المخاطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية" بأعلى معامل ارتباط 0.794، مما يعكس التزام الشركة بتخصيص الموارد المالية اللازمة لضمان سلامة وصحة العاملين.

وفي الجانب البشري، يظهر أن العبارة "تعمل الشركة على تعزيز قدرة العاملين على استخدام وسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية بكفاءة وفعالية" حصلت على معامل ارتباط 0.712، مما يشير إلى أن الشركة تهتم بتعزيز مهارات وقدرات العاملين لتطبيق ممارسات الصحة والسلامة بشكل فعال. كل هذه العبارات ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى 0.01، مما يعكس التزام الشركة الشامل والجدي في إدارة المخاطر المختلفة المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.

❖ المحور الثاني: الوقاية من حوادث العمل

جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
1	يتم إصدار تعليمات وتوجيهات واضحة بشأن المخاطر المحتملة والحوادث التي قد تحدث في أماكن العمل	**0.806	0.000
2	يتم مراجعة وتحديث اللوائح والإرشادات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية بشكل دوري	**0.841	0.000

0.000	**0.781	تشمل لوائح الصحة والسلامة المهنية كافة المواقع التي تعمل فيها الشركة	3
0.000	**0.814	يلتزم جميع العاملين باللوائح والإرشادات الخاصة بالصحة والسلامة المهنية في أماكن عملهم	4
0.000	**0.761	هناك جهة مسؤولة عن مراقبة تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها	5
0.000	**0.836	تقوم الجهة الرقابية بتقييم فعالية الإجراءات المتبعة في مجال الصحة والسلامة المهنية	6
0.000	**0.830	يتم إجراء زيارات ميدانية منتظمة من قبل الجهات الرقابية للتأكد من التزام العاملين بإجراءات الصحة والسلامة	7
0.000	**0.846	يتم تحرير المخالفات في حال عدم الالتزام بإجراءات الصحة والسلامة المهنية، ويتم فرض العقوبات المناسبة	8
0.000	**0.763	هناك آلية لقياس مدى فعالية التدريب الذي يتلقاه العاملون في مجال الصحة والسلامة المهنية	9
0.000	**0.751	يتم ضمان تطبيق إجراءات الصحة والسلامة المهنية من خلال مخرجات تدريب العاملين	10

** ذات دلالة احصائية عند 0.01

يوضح الجدول معاملات الارتباط بين عبارات الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء، حيث جميع العبارات تظهر علاقة قوية ذات دلالة إحصائية. (Sig = 0.000) في العبارة الأولى "يتم إصدار تعليمات وتوجيهات واضحة بشأن المخاطر المحتملة والحوادث التي قد تحدث في أماكن العمل"، حصلت على أعلى معامل ارتباط بيرسون 0.806، ما يعكس أهمية وضوح التعليمات والتوجيهات في الوقاية من الحوادث. تلتها العبارة "يتم مراجعة وتحديث اللوائح والإرشادات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية

بشكل دوري" مع معامل ارتباط 0.841، مما يعكس التزام الشركة بمراجعة اللوائح بانتظام لضمان فاعليتها في الوقاية من الحوادث.

في العبارات الأخرى المتعلقة بالالتزام بالقوانين واللوائح، مثل "يلتزم جميع العاملين باللوائح والإرشادات الخاصة بالصحة والسلامة المهنية في أماكن عملهم" و"هناك آلية لقياس مدى فعالية التدريب الذي يتلقاه العاملون في مجال الصحة والسلامة المهنية"، نجد أن جميعها سجلت معاملات ارتباط قوية تتراوح بين 0.761 و 0.814، مما يشير إلى التزام العاملين باللوائح والإجراءات. كما أن وجود جهة مسؤولة عن مراقبة التنفيذ (0.761) وتقييم فعالية الإجراءات (0.836) يعكس الجهود الرقابية التي تقوم بها الشركة لضمان تطبيق إجراءات السلامة المهنية بشكل فعال.

يعكس الجدول التزام الشركة السعودية للكهرباء بتوفير بيئة عمل آمنة من خلال إصدار تعليمات واضحة، المراجعة الدورية للسياسات، وتطبيق إجراءات الرقابة والتقييم المستمر. جميع العبارات ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى 0.01، مما يعكس التأثير الإيجابي لإجراءات الوقاية من الحوادث في الشركة.

7.3 ثبات أداة الدراسة:

تم حساب معامل ألفا كرونباخ لعبارات محاور الاستبيان وكانت النتائج كما يلي:

جدول (4) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

المحاور	معامل الفا كرونباخ	عدد العبارات
إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية	0.936	20
الوقاية من حوادث العمل	0.938	10
إجمالي استمارة الاستبيان	0.961	30

يتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha أكبر من 0.7 لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوى ثبات أداة الدراسة مما يسمح باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

8.3 الأساليب الإحصائية:

قام البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل بيانات الدراسة باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كما يلي:

- معامل الفاكورنباخ لحساب مستوى ثبات أداة الدراسة
- معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوى الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة والتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة
- الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف مستوى استجابة افراد عينة الدراسة لعبارات أداة الدراسة
- معادلة الانحدار البسيط للتعرف على أثر المتغير المستقل بأبعاده على المتغير التابع

الفصل الرابع: الإطار التطبيقي

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

1.4 خصائص عينة الدراسة

جدول رقم (5): توزيع عينة الدراسة وفقًا للنوع

النسبة %	التكرار	الفئات
55.4	154	ذكر
44.6	124	أنثى

يظهر هذا الجدول توزيع أفراد العينة وفقًا للنوع الاجتماعي. من خلال البيانات، نلاحظ أن الذكور يشكلون نسبة أكبر من الإناث، حيث تصل نسبتهم إلى 55.4%، مقارنة بنسبة 44.6% للإناث. هذا يعكس توزيعًا متوازنًا نسبيًا، مما قد يشير إلى التنوع في العينة. من المهم ملاحظة أن هذه النسب قد تؤثر على النتائج في حال كانت هناك فروقات جوهرية بين الجنسين في جوانب الدراسة المختلفة. يعكس هذا التوزيع الطابع المتنوع للعينة التي تمت دراستها.

جدول رقم (6): توزيع عينة الدراسة وفقًا للعمر

النسبة %	التكرار	الفئات
14.8	41	من 20 – 30
36.7	102	من 30 – 40

36.7	102	من 40 – 50
11.9	33	من 50 – 60

يوضح الجدول توزيع العينة وفقاً للفئات العمرية. نجد أن الفئتين "من 40-30" و"من 50-40" يشكلان أكبر الفئات، حيث تمثل كل منهما 36.7% من العينة. كما أن الفئة العمرية من 30-20 سنة تمثل 14.8% فقط، مما قد يعكس قلة عدد الأفراد في هذه الفئة العمرية داخل الشركة أو المؤسسة محل الدراسة. أما فئة من 60-50 سنة فهي أقل الفئات تمثيلاً بنسبة 11.9%. هذا التوزيع يتيح فهم أفضل لتوزيع الخبرات العمرية بين المشاركين.

جدول رقم (7): توزيع عينة الدراسة وفقاً للمسمى الوظيفي

النسبة%	التكرار	الفئات
25.2	70	مهندس كهربائي
19.4	54	فني كهرباء
17.3	48	مدير مشاريع كهربائية
20.1	56	رئيس قسم كهرباء
18	50	موظف كهربائي

يُظهر الجدول توزيع عينة الدراسة بناءً على المسمى الوظيفي. تتصدر فئة "مهندس كهربائي" الفئات بنسبة 25.2%، تليها فئة "رئيس قسم كهرباء" بنسبة 20.1%. تعكس هذه النسب التنوع الوظيفي في العينة، حيث يتوزع المشاركون بين المناصب الهندسية والفنية والإدارية. من الملاحظ أن فئة "مدير مشاريع كهربائية" تمثل 17.3% فقط، مما يشير إلى أنه قد يكون هناك اهتمام أكبر بالمستويات الإدارية أو الفنية في الدراسة. هذه المعلومات تساعد في فهم الخلفيات الوظيفية للأفراد ودورها في التأثير على النتائج.

جدول رقم (8): توزيع عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي

النسبة %	التكرار	الفئات
14	39	ثانوية عامة أو أقل
50.4	140	بكالوريوس
25.5	71	ماجستير
10.1	28	دكتوراه

يوضح الجدول توزيع العينة وفقاً للمؤهل العلمي. يشكل الحاصلون على شهادة "بكالوريوس" أكبر الفئات بنسبة 50.4%، مما يعكس أن هذا المؤهل هو الأكثر شيوعاً بين أفراد العينة. أما فئة الحاصلين على "ماجستير" فتتمثل بنسبة 25.5%، بينما يشكل الحاصلون على "دكتوراه" أقل الفئات بنسبة 10.1%. تبرز هذه النسب الفروق الكبيرة في التوزيع بين مستويات التعليم المختلفة، مما يساعد في فهم تأثير الخلفية التعليمية على آراء المشاركين ونتائج الدراسة.

جدول رقم (9): توزيع عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات العمل

النسبة %	التكرار	الفئات
28.8	80	أقل من 10 سنوات
11.9	33	من 10 – 20 سنة
33.1	92	من 20 – 30 سنة
26.3	73	من 30 – 40 سنة

يوضح هذا الجدول توزيع العينة بناءً على عدد سنوات العمل. نجد أن أكبر فئة هي "من 20-30 سنة" التي تمثل 33.1% من العينة، تليها فئة "أقل من 10 سنوات" بنسبة 28.8%. هذا يشير إلى أن هناك نسبة كبيرة من العاملين ذوي الخبرات المتوسطة في العمل. بينما تشكل فئة "من 10 – 20 سنة" أقل الفئات

بنسبة 11.9%. هذه البيانات تعكس توزيع الخبرات العملية بين المشاركين في الدراسة، مما يساعد على فهم تطور الخبرات والتحديات التي قد يواجهها الأفراد في أماكن العمل.

2.4 تحليل محاور الدراسة

❖ المحور الأول: إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية

1- إدارة المخاطر الفنية

جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة

المخاطر الفنية

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
يتم توفير كافة الوسائل اللازمة لضمان الصحة والسلامة المهنية لجميع العاملين في مواقع العمل	3.970	1.030	2	مرتفع
تقوم الشركة بتوفير حلول تكنولوجية مبتكرة لدعم الأمن والسلامة والصحة المهنية	3.980	0.902	1	مرتفع
يتم إجراء فحص دوري لجميع أجهزة ووسائل الصحة والسلامة المهنية لضمان فعاليتها	3.891	0.912	3	مرتفع

الشركة تقدم استجابة سريعة وفعالة في حال تعطل أي من وسائل الصحة والسلامة المهنية	3.812	0.973	4	مرتفع
تولي الشركة أهمية كبيرة لتوفير وسائل الحماية الفنية لجميع العاملين في مكان العمل	3.782	1.141	5	مرتفع

يوضح الجدول رقم (6) توزيع نتائج عبارات إدارة المخاطر الفنية، حيث تظهر جميع العبارات مستوى مرتفع من الموافقة. العبارات التي حصلت على أعلى درجات الموافقة تشمل "تقوم الشركة بتوفير حلول تكنولوجية مبتكرة لدعم الأمن والسلامة والصحة المهنية" بمتوسط حسابي قدره 3.980، تليها "يتم توفير كافة الوسائل اللازمة لضمان الصحة والسلامة المهنية لجميع العاملين في مواقع العمل" بمتوسط 3.970. هذا يعكس التزام الشركة بتطبيق حلول تكنولوجية حديثة لضمان بيئة عمل آمنة وصحية، تظهر العبارات الأخرى أيضاً مستويات مرتفعة من الموافقة مثل "يتم إجراء فحص دوري لجميع أجهزة ووسائل الصحة والسلامة المهنية" بمتوسط حسابي 3.891، مما يدل على حرص الشركة على إجراء فحوصات دورية لضمان فعالية وسائل السلامة. كما حصلت عبارة "الشركة تقدم استجابة سريعة وفعالة في حال تعطل أي من وسائل الصحة والسلامة المهنية" على 3.812، مما يشير إلى استجابة فعالة وسريعة من الشركة في حالات الطوارئ. هذا التوزيع يعكس التزام الشركة المستمر بتوفير بيئة عمل آمنة وصحية.

ويرى الباحث أن الشركة تحقق مستويات مرتفعة من الالتزام في مجال إدارة المخاطر الفنية، حيث يظهر أن الشركة توفر الحلول التقنية المتقدمة وتنفذ إجراءات صارمة لضمان السلامة المهنية. الفحص الدوري والتجاوب السريع مع الأعطال يعتبران من العوامل الرئيسية التي تساهم في تقليل الحوادث داخل بيئة العمل.

2- إدارة المخاطر البيئية

جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة

المخاطر البيئية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تهتم الشركة بالحفاظ على الموارد البيئية في بيئة العمل وتعمل على توفير حلول بيئية مستدامة	3.723	0.881	2	مرتفع
تسعى الشركة إلى تقليل التلوث الناتج عن الأنشطة العملية داخل مواقع العمل	3.663	0.938	3	مرتفع
تركز الشركة على استخدام أساليب وتقنيات حديثة في مجال الصحة والسلامة المهنية البيئية	3.624	1.034	4	مرتفع
الشركة تطبق سياسات واضحة في مجال الحفاظ على الصحة المهنية داخل بيئة العمل	3.614	1.035	5	مرتفع
تقوم الشركة بتوفير برامج تدريبية مستمرة لجميع العاملين لضمان الالتزام بمعايير الأمن والسلامة	3.792	0.906	1	مرتفع

يوضح الجدول توزيع نتائج عبارات إدارة المخاطر البيئية، حيث أظهرت جميع العبارات مستوى

مرتفع من الموافقة. تصدرت العبارة "تقوم الشركة بتوفير برامج تدريبية مستمرة لجميع العاملين لضمان

الالتزام بمعايير الأمن والسلامة" بمتوسط حسابي قدره 3.792، مما يعكس اهتمام الشركة بتدريب

العاملين على معايير السلامة البيئية بشكل مستمر. تلتها العبارة "تهتم الشركة بالحفاظ على الموارد البيئية في بيئة العمل وتعمل على توفير حلول بيئية مستدامة" بمتوسط 3.723، مما يدل على التزام الشركة بالممارسات البيئية المستدامة. كما حصلت العبارات الأخرى مثل "تسعى الشركة إلى تقليل التلوث الناتج عن الأنشطة العملية داخل مواقع العمل" بمتوسط 3.663، على موافقة مرتفعة، مما يعكس الجهود المبذولة لتقليل الآثار البيئية السلبية. في المقابل، تم تسجيل متوسط 3.624 للعبارة "تركز الشركة على استخدام أساليب وتقنيات حديثة في مجال الصحة والسلامة المهنية البيئية"، مما يعكس اعتماد الشركة على التكنولوجيا الحديثة في تحسين بيئة العمل.

يرى الباحث أن الشركة قد نجحت في إدارة المخاطر البيئية بشكل فعال من خلال التركيز على تدريب العاملين وتوفير حلول مستدامة لضمان بيئة عمل صحية.

3- إدارة المخاطر المالية

جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة

المخاطر المالية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تخصص الشركة ميزانية معينة لوسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية	3.802	0.986	4	مرتفع
تقوم الشركة بإجراء الصيانة الضرورية لضمان سلامة وفعالية وسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية	3.881	0.894	2	مرتفع
توفر الشركة ميزانية احتياطية لتغطية أي تغييرات مالية قد تطرأ أثناء سير العمل	3.871	0.909	3	مرتفع

مرتفع	5	0.975	3.772	تحرص الشركة على إجراء عمليات الإحلال والتجديد المنتظمة لوسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية
مرتفع	1	1.145	3.911	تلي الشركة جميع الاحتياجات المالية اللازمة لإدارة المخاطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية

يوضح الجدول توزيع نتائج عبارات إدارة المخاطر المالية، حيث أظهرت جميع العبارات مستوى مرتفع من الموافقة. تصدرت العبارة "تلي الشركة جميع الاحتياجات المالية اللازمة لإدارة المخاطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية" بمتوسط حسابي قدره 3.911، مما يعكس التزام الشركة بتوفير الموارد المالية الضرورية لتطبيق إجراءات الصحة والسلامة. تلتها العبارة "تقوم الشركة بإجراء الصيانة الضرورية لضمان سلامة وفعالية وسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية" بمتوسط 3.881، ما يدل على اهتمام الشركة بإجراء الصيانة المستمرة لضمان عمل وسائل السلامة بشكل فعال. كما حصلت العبارة "توفر الشركة ميزانية احتياطية لتغطية أي تغييرات مالية قد تطرأ أثناء سير العمل" على متوسط 3.871، مما يعكس حرص الشركة على تأمين الاحتياجات المالية الطارئة. في المقابل، حصلت العبارة "تحرص الشركة على إجراء عمليات الإحلال والتجديد المنتظمة لوسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية" على متوسط 3.772، مما يدل على التزام الشركة بالإجراءات اللازمة لتجديد وصيانة وسائل السلامة.

ويرى الباحث أن الشركة تحقق مستويات مرتفعة من الالتزام في إدارة المخاطر المالية، حيث تظهر النتائج اهتمامًا واضحًا بتوفير الموارد المالية اللازمة لتطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية.

4- إدارة مخاطر الموارد البشرية

جدول (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة

مخاطر الموارد البشرية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تحرص الشركة على توفير الخبرات والكفاءات المتميزة في جميع مجالات العمل	3.287	1.085	5	متوسط
تهتم الشركة بتدريب العاملين على كيفية استخدام وسائل الصحة والسلامة المهنية بشكل فعال	3.723	1.036	2	مرتفع
تقدم الشركة تدريباً مخصصاً للعاملين لتأهيلهم للقيام بمهام وظائفهم قبل البدء في العمل	3.832	1.036	1	مرتفع
توضح الشركة واجبات وحقوق العاملين في كل وظيفة لضمان وضوح الدور والمسؤوليات	3.485	1.051	4	مرتفع
تعمل الشركة على تعزيز قدرة العاملين على استخدام وسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية بكفاءة وفعالية	3.653	0.991	3	مرتفع

يوضح الجدول توزيع نتائج عبارات إدارة مخاطر الموارد البشرية، حيث تتنوع مستويات الموافقة على العبارات بين "مرتفع" و"متوسط". تصدرت العبارة "تقدم الشركة تدريباً مخصصاً للعاملين لتأهيلهم للقيام بمهام وظائفهم قبل البدء في العمل" بمتوسط حسابي قدره 3.832، مما يعكس التزام الشركة بتوفير تدريب متخصص لضمان جاهزية العاملين للقيام بمهامهم. تلتها العبارة "تهتم الشركة بتدريب العاملين على كيفية استخدام وسائل الصحة والسلامة المهنية بشكل فعال" بمتوسط 3.723، ما يدل على اهتمام الشركة بتطوير مهارات العاملين في مجال الصحة والسلامة المهنية. كما حصلت العبارة "تعمل الشركة على

تعزيز قدرة العاملين على استخدام وسائل الأمن والسلامة والصحة المهنية بكفاءة وفعالية" على متوسط 3.653، مما يعكس حرص الشركة على تعزيز قدرات العاملين. من جهة أخرى، جاءت العبارة "تحرص الشركة على توفير الخبرات والكفاءات المتميزة في جميع مجالات العمل" في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.287، مما يشير إلى أن هذا المجال يحتاج إلى مزيد من التركيز لتحسين الكفاءات المتوفرة.

يلاحظ الباحث أن الشركة تبذل جهودًا ملحوظة في مجال تدريب العاملين على استخدام وسائل السلامة والصحة المهنية بكفاءة، كما أن توفير التدريب المتخصص للموظفين قبل البدء في العمل يظهر اهتمامًا كبيرًا في ضمان استعداد العاملين للمسؤوليات الوظيفية.

❖ المحور الثاني: الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء

جدول (14) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الوقاية

من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
يتم إصدار تعليمات وتوجيهات واضحة بشأن المخاطر المحتملة والحوادث التي قد تحدث في أماكن العمل	3.713	0.884	1	مرتفع
يتم مراجعة وتحديث اللوائح والإرشادات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية بشكل دوري	3.525	1.088	6	مرتفع
تشمل لوائح الصحة والسلامة المهنية كافة المواقع التي تعمل فيها الشركة	3.574	1.019	3	مرتفع

مرتفع	10	1.047	3.416	يلتزم جميع العاملين باللوائح والإرشادات الخاصة بالصحة والسلامة المهنية في أماكن عملهم
مرتفع	5	0.992	3.535	هناك جهة مسؤولة عن مراقبة تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها
مرتفع	9	1.078	3.475	تقوم الجهة الرقابية بتقييم فعالية الإجراءات المتبعة في مجال الصحة والسلامة المهنية
مرتفع	2	0.911	3.624	يتم إجراء زيارات ميدانية منتظمة من قبل الجهات الرقابية للتأكد من التزام العاملين بإجراءات الصحة والسلامة
مرتفع	4	1.069	3.545	يتم تحرير المخالفات في حال عدم الالتزام بإجراءات الصحة والسلامة المهنية، ويتم فرض العقوبات المناسبة
مرتفع	7	0.952	3.515	هناك آلية لقياس مدى فعالية التدريب الذي يتلقاه العاملون في مجال الصحة والسلامة المهنية
مرتفع	8	1.069	3.485	يتم ضمان تطبيق إجراءات الصحة والسلامة المهنية من خلال مخرجات تدريب العاملين

يوضح الجدول توزيع نتائج عبارات الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء، حيث تظهر جميع العبارات مستوى مرتفع من الموافقة. تصدرت العبارة "يتم إصدار تعليمات وتوجيهات واضحة بشأن المخاطر المحتملة والحوادث التي قد تحدث في أماكن العمل" بمتوسط حسابي قدره 3.713، ما يعكس حرص الشركة على وضوح التعليمات والتوجيهات المتعلقة بالسلامة. تلتها العبارة "يتم إجراء زيارات

ميدانية منتظمة من قبل الجهات الرقابية للتأكد من التزام العاملين بإجراءات الصحة والسلامة" بمتوسط 3.624، مما يدل على التزام الشركة بالرقابة المستمرة. كما حصلت العبارات الأخرى مثل "تشمل لوائح الصحة والسلامة المهنية كافة المواقع التي تعمل فيها الشركة" و"هناك جهة مسؤولة عن مراقبة تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها" على تقييم مرتفع، مما يعكس الجهود المتواصلة لضمان تطبيق إجراءات الصحة والسلامة في جميع المواقع. بينما حصلت العبارة "يلتزم جميع العاملين باللوائح والإرشادات الخاصة بالصحة والسلامة المهنية في أماكن عملهم" على أدنى متوسط 3.416، مما قد يشير إلى حاجة لتحسين التوعية أو تطبيق هذه اللوائح.

يرى الباحث أن الشركة تبذل جهودًا كبيرة لضمان الوقاية من حوادث العمل من خلال إصدار تعليمات واضحة وتوجيهات بشأن المخاطر المحتملة، وكذلك من خلال الرقابة المستمرة على تطبيق الإجراءات.

3.4 اختبار فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بأبعادها (إدارة المخاطر الفنية- إدارة المخاطر البيئية- إدارة المخاطر المالية- إدارة مخاطر الموارد البشرية) في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة في

الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء

ملخص النموذج Model Summary		
معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل R^2 Adjusted
0.809	0.654	0.653
تحليل التباين ANOVA		

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	17380.639	1	17380.639	759.063	0.000	
الباقى Residual	9204.786	402	22.897			
المجموع Total	26585.426	403				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
الوقاية من حوادث العمل	الثابت Constant	-1.134	1.347		-.841	.401
	إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة	.485	.018	.809	27.551	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يوضح جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط الذي يهدف إلى قياس أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية بأبعادها المختلفة (الفنية، البيئية، المالية، والموارد البشرية) على الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. من خلال ملخص النموذج، نجد أن معامل الارتباط (R) بلغ 0.809، مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية والوقاية من حوادث العمل. كما أن معامل التحديد (R^2) بلغ 0.654، مما يعني أن حوالي 65.4% من التباين في الوقاية من حوادث العمل يمكن تفسيره بواسطة المتغيرات المتعلقة بإدارة المخاطر. كما يظهر معامل R^2 المعدل الذي يعكس دقة النموذج في تفسير البيانات بنسبة 0.653، مما يضيف مصداقية عالية للنموذج.

في تحليل التباين ANOVA، نلاحظ أن قيمة F بلغت 759.063 مع $Sig F = 0.000$ ، مما يعني أن النموذج يفسر بشكل قوي التباين بين المتغيرات المدروسة وأن العلاقة بين إدارة مخاطر الأمن والسلامة

والصحة المهنية والوقاية من حوادث العمل ذات دلالة إحصائية. أما في نتائج المتغير التابع، فقد أظهرت قيمة B للمتغير "إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة" 0.485 مع $\text{Sig T} = 0.000$ ، مما يؤكد أن لإدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية تأثير إيجابي قوي على الوقاية من حوادث العمل، حيث أن التأثير ذو دلالة إحصائية واضحة. هذا يثبت أن هناك علاقة قوية ومؤثرة بين الإجراءات المتخذة في مجال المخاطر المهنية والحد من الحوادث في بيئة العمل، مما يدعم فرضية الدراسة.

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لإدارة المخاطر الفنية للأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة المخاطر الفنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.749		0.561		0.560		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	14906.607	1	14906.607	513.105	0.000	
الباقى Residual	11678.819	402	29.052			
المجموع Total	26585.426	403				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T

الوقاية من حوادث العمل	الثابت Constant	5.316	1.355	3.923	.000
إدارة المخاطر الفنية		1.548	.068	.749	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يوضح جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط الذي يهدف إلى قياس أثر إدارة المخاطر الفنية للأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. من خلال ملخص النموذج، نجد أن معامل الارتباط (R) بلغ 0.749، مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين إدارة المخاطر الفنية والوقاية من حوادث العمل. كما أن معامل التحديد (R^2) بلغ 0.561، مما يعني أن 56.1% من التباين في الوقاية من حوادث العمل يمكن تفسيره من خلال المتغيرات المتعلقة بإدارة المخاطر الفنية، مما يعكس دقة النموذج في تفسير هذه العلاقة. أما معامل R -2 المعدل الذي بلغ 0.560 فيؤكد على قوة النموذج وقدرته على تمثيل البيانات بشكل موثوق.

في تحليل التباين (ANOVA)، أظهرت القيمة F التي بلغت 513.105 مع $\text{Sig } F = 0.000$ دلالة إحصائية قوية تؤكد أن النموذج يفسر التباين بشكل ملحوظ بين المتغيرات المدروسة. وبالتالي، نرى أن العلاقة بين إدارة المخاطر الفنية والوقاية من حوادث العمل هي علاقة ذات دلالة إحصائية هامة. أما في نتائج المتغير التابع، فقد أظهرت قيمة B للمتغير "إدارة المخاطر الفنية" 1.548 مع $\text{Sig } T = 0.000$ ، مما يشير إلى أن لإدارة المخاطر الفنية تأثير إيجابي وقوي في الوقاية من حوادث العمل، مع قيمة $\text{Beta } 0.749$ التي تدل على قوة تأثير هذا العامل على الوقاية من الحوادث. هذه النتائج تدعم فرضية الدراسة بأن لإدارة المخاطر الفنية تأثيراً ذو دلالة إحصائية في الحد من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر

البيئية للأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

جدول (17) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة المخاطر البيئية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.653		0.426		0.425		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	11325.191	1	11325.191	298.339	0.000	
الباقى Residual	15260.235	402	37.961			
المجموع Total	26585.426	403				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
الوقاية من حوادث العمل	الثابت Constant	7.357	1.653		4.452	.000
	إدارة المخاطر البيئية	1.523	.088	.653	17.272	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يوضح جدول (17) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط الذي يهدف إلى قياس أثر إدارة المخاطر البيئية للأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. من خلال ملخص النموذج، نلاحظ أن معامل الارتباط (R) بلغ 0.653، مما يشير إلى وجود علاقة متوسطة إلى قوية بين إدارة المخاطر البيئية والوقاية من حوادث العمل. كما أن معامل التحديد (R^2) بلغ 0.426،

ما يعني أن 42.6% من التباين في الوقاية من حوادث العمل يمكن تفسيره من خلال إدارة المخاطر البيئية. هذا يعكس درجة من التأثير، وإن كانت أقل من تأثير إدارة المخاطر الفنية. كما يظهر معامل R-2 المعدل الذي بلغ 0.425، مما يعزز مصداقية النموذج في تفسير البيانات.

في تحليل التباين (ANOVA)، أظهرت القيمة F التي بلغت 298.339 مع $\text{Sig F} = 0.000$ دلالة إحصائية قوية تؤكد أن النموذج يفسر التباين بشكل ملحوظ بين المتغيرات المدروسة. وهذا يثبت أن العلاقة بين إدارة المخاطر البيئية والوقاية من حوادث العمل ذات دلالة إحصائية. أما في نتائج المتغير التابع، فقد أظهرت قيمة B للمتغير "إدارة المخاطر البيئية" 1.523 مع $\text{Sig T} = 0.000$ ، مما يدل على أن لإدارة المخاطر البيئية تأثير إيجابي قوي على الوقاية من حوادث العمل، مع قيمة $\text{Beta} = 0.653$ ، التي تشير إلى أن التأثير ذو دلالة إحصائية واضحة. هذه النتائج تدعم فرضية الدراسة بأن لإدارة المخاطر البيئية أثراً كبيراً في الحد من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر المالية للأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

جدول (18) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة المخاطر المالية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted	
0.661		0.436		0.435	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F

		11603.237	1	11603.237	الانحدار Regression	
0.000	311.336	37.269	402	14982.189	Residual الباقي	
			403	26585.426	Total المجموع	
Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
.000	6.370		1.497	9.538	الثابت Constant	الوقاية من حوادث
.000	17.645	.661	.076	1.345	إدارة المخاطر المالية	العمل

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يوضح جدول (18) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط الذي يهدف إلى قياس أثر إدارة المخاطر المالية للأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. من خلال ملخص النموذج، نجد أن معامل الارتباط (R) بلغ 0.661، مما يدل على وجود علاقة متوسطة إلى قوية بين إدارة المخاطر المالية والوقاية من حوادث العمل. كما أن معامل التحديد (R^2) بلغ 0.436، ما يعني أن 43.6% من التباين في الوقاية من حوادث العمل يمكن تفسيره من خلال المتغيرات المتعلقة بإدارة المخاطر المالية. هذا يعكس درجة تأثير متوسطة للإدارة المالية على الوقاية من الحوادث. أما معامل $R-2$ المعدل الذي بلغ 0.435، فيؤكد مصداقية النموذج ويعزز من قوة التفسير المقدم.

في تحليل التباين (ANOVA)، أظهرت القيمة F التي بلغت 311.336 مع $Sig F = 0.000$ دلالة إحصائية قوية تؤكد أن النموذج يفسر التباين بين المتغيرات بشكل ملحوظ. هذا يشير إلى أن العلاقة بين إدارة المخاطر المالية والوقاية من حوادث العمل ذات دلالة إحصائية. أما في نتائج المتغير التابع، فقد أظهرت قيمة B للمتغير "إدارة المخاطر المالية" 1.345 مع $Sig T = 0.000$ ، مما يدل على أن لإدارة المخاطر المالية تأثيرًا إيجابيًا على الوقاية من حوادث العمل، مع قيمة $Beta$ 0.661، التي تشير إلى دلالة إحصائية

واضحة وقوة تأثير متوسطة في هذا المجال. هذه النتائج تدعم فرضية الدراسة بأن لإدارة المخاطر المالية دوراً مؤثراً في الحد من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر البشرية للأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

جدول (19) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر إدارة مخاطر الموارد البشرية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.790		0.624		0.623		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	16592.322	1	16592.322	667.472	0.000	
الباقى Residual	9993.104	402	24.858			
المجموع Total	26585.426	403				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
الوقاية من حوادث العمل	الثابت Constant	5.555	1.182		4.700	.000

في الشركة السعودية للكهرباء	إدارة مخاطر الموارد البشرية	1.637	0.063	0.790	25.835	0.000
-----------------------------------	-----------------------------------	-------	-------	-------	--------	-------

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يوضح جدول (19) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط الذي يهدف إلى قياس أثر إدارة مخاطر الموارد البشرية للأمن والسلامة والصحة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. من خلال ملخص النموذج، نجد أن معامل الارتباط (R) بلغ 0.790، مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين إدارة مخاطر الموارد البشرية والوقاية من حوادث العمل. كما أن معامل التحديد (R^2) بلغ 0.624، ما يعني أن 62.4% من التباين في الوقاية من حوادث العمل يمكن تفسيره من خلال المتغيرات المتعلقة بإدارة مخاطر الموارد البشرية. هذا يشير إلى تأثير كبير لإدارة الموارد البشرية في الوقاية من الحوادث. أما معامل $R-2$ المعدل الذي بلغ 0.623، فيؤكد مصداقية النموذج ويعزز من قوة التفسير المقدم.

في تحليل التباين (ANOVA)، أظهرت القيمة F التي بلغت 667.472 مع $Sig F = 0.000$ دلالة إحصائية قوية تؤكد أن النموذج يفسر التباين بين المتغيرات بشكل ملحوظ. هذا يدل على أن العلاقة بين إدارة مخاطر الموارد البشرية والوقاية من حوادث العمل هي علاقة ذات دلالة إحصائية هامة. أما في نتائج المتغير التابع، فقد أظهرت قيمة B للمتغير "إدارة مخاطر الموارد البشرية" 1.637 مع $Sig T = 0.000$ ، مما يدل على أن لإدارة مخاطر الموارد البشرية تأثيراً إيجابياً وقوياً في الوقاية من حوادث العمل، مع قيمة $Beta$ 0.790، مما يشير إلى دلالة إحصائية واضحة وقوة تأثير كبيرة لهذا العامل في الحد من الحوادث. هذه النتائج تدعم فرضية الدراسة بأن لإدارة مخاطر الموارد البشرية أثراً كبيراً في الوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تم الحصول عليها عن طريق أداة الاستبيان المتمثلة في استمارة الاستبيان الالكتروني واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة ومجموعة من المقترحات لدراسات وابحاث يمكن اجراؤها في المستقبل

1.5 ملخص نتائج الدراسة:

ويتمثل ذلك في عرض أبرز النتائج التي توصّل إليها البحث فيما يتعلق بالإجابة عن تساؤلاته وتحقيق أهدافه، على النحو التالي:

ارتفاع مستوى إدارة المخاطر الفنية في شركة الكهرباء السعودية: أظهرت دراستك أن إدارة المخاطر الفنية في شركة الكهرباء السعودية تسجل قيمة مرتفعة مع المتوسط الحسابي 3.887 وانحراف معياري 0.992. تتفق هذه النتيجة مع دراسة Karabulut et al. (2024) التي أشارت إلى أهمية استخدام تقنيات مثل التعلم الآلي لمراقبة المخاطر الفنية بشكل فعال. حيث تساهم هذه التقنيات في تحسين إدارة المخاطر الفنية من خلال الاستشعار المبكر للمخاطر التي قد تؤدي إلى حوادث أو أمراض مهنية.

ارتفاع مستوى إدارة المخاطر البيئية في شركة الكهرباء السعودية: أظهرت دراستك أن إدارة المخاطر البيئية في الشركة السعودية للكهرباء تسجل أيضاً مستوى مرتفعاً مع المتوسط الحسابي 3.683 وانحراف معياري 0.959. هذا يتماشى مع دراسة El Kholi et al. (2024) ، حيث أظهرت أن العوامل البيئية مثل تقليل التلوث وتوفير حلول بيئية مستدامة تلعب دوراً كبيراً في تعزيز سلامة العاملين. فإدارة المخاطر البيئية في شركة الكهرباء يمكن أن تساهم بشكل كبير في الحد من المخاطر البيئية التي قد تؤدي إلى حوادث.

ارتفاع مستوى إدارة المخاطر المالية في شركة الكهرباء السعودية: أظهرت دراستك أن إدارة المخاطر المالية في الشركة السعودية للكهرباء تؤدي دورًا مهمًا في الوقاية من الحوادث، حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.848 والانحراف المعياري 0.982. هذه النتيجة تدعم دراسة Karabulut et al. (2024) التي أكدت على أن تخصيص الميزانية لضمان صيانة المعدات وتوفير الموارد اللازمة يمكن أن يقلل من المخاطر المالية ويساهم في الوقاية من الحوادث.

ارتفاع مستوى إدارة مخاطر الموارد البشرية في شركة الكهرباء السعودية: توصلت دراستك إلى أن إدارة مخاطر الموارد البشرية تلعب دورًا مؤثرًا في الوقاية من حوادث العمل، حيث حصلت على متوسط حسابي 3.596 وانحراف معياري 1.041. هذه النتيجة تتوافق مع دراسة Sowbarniga et al. (2023) التي أشارت إلى أهمية تدريب العاملين بشكل مستمر لتحسين السلامة المهنية. فتعزيز مهارات العاملين في التعامل مع مخاطر السلامة يعد من العوامل الحاسمة في تقليل الحوادث.

ارتفاع إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية في شركة الكهرباء السعودية: أظهرت دراستك أن مستوى إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية في الشركة السعودية للكهرباء مرتفعًا مع المتوسط الحسابي 3.753 وانحراف معياري 0.993. هذه النتيجة تدعم دراسة Manni et al. (2023) التي أكدت أهمية اتباع أنظمة إدارة شاملة للصحة والسلامة مثل ISO 45001 ، والتي تساهم في تحسين إجراءات السلامة المهنية في بيئة العمل.

ارتفاع قدرة شركة الكهرباء السعودية على تحقيق الوقاية من حوادث العمل: أظهرت نتائج دراستك أن قدرة الشركة على تحقيق الوقاية من حوادث العمل مرتفعة، حيث سجلت المتوسط الحسابي 3.541 والانحراف المعياري 1.011. هذه النتيجة تدعم دراسة Rotescu et al. (2023) التي أكدت على أهمية القدرة المؤسسية في تطبيق استراتيجيات فعالة للوقاية من الحوادث من خلال تعزيز الالتزام بتطبيق تدابير الوقاية.

وجود علاقة ارتباط طردية بين إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة في الوقاية من حوادث العمل: أظهرت دراستك أن هناك علاقة طردية قوية بين إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية

والوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. هذا يتماشى مع دراسة (Rotescu et al. (2023 التي أظهرت أن تطبيق استراتيجيات فعّالة لإدارة المخاطر يعزز من الوقاية من الحوادث.

وجود علاقة ارتباط طردية بين إدارة المخاطر الفنية والوقاية من حوادث العمل: أظهرت دراستك وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر الفنية والوقاية من حوادث العمل. هذه النتيجة تدعم دراسة (Karabulut et al. (2024 التي أكدت أن استخدام تقنيات متقدمة في إدارة المخاطر الفنية يمكن أن يساهم في تحسين الوقاية من الحوادث.

وجود علاقة ارتباط طردية بين إدارة المخاطر البيئية والوقاية من حوادث العمل: توصلت دراستك إلى أن هناك علاقة طردية بين إدارة المخاطر البيئية والوقاية من حوادث العمل في الشركة السعودية للكهرباء. هذه النتيجة تدعم دراسة (Sowbarniga et al. (2023 التي أكدت على أهمية تحسين بيئة العمل لتقليل المخاطر البيئية التي قد تؤدي إلى الحوادث.

وجود علاقة ارتباط طردية بين إدارة المخاطر المالية والوقاية من حوادث العمل: أظهرت دراستك أن إدارة المخاطر المالية لها تأثير قوي في الوقاية من حوادث العمل، وهذه النتيجة تدعم دراسة (Manni et al. (2023 التي أكدت على تخصيص الموارد المالية المناسبة لضمان سلامة المعدات والموارد التي تساهم في الوقاية من الحوادث.

وجود علاقة ارتباط طردية بين إدارة مخاطر الموارد البشرية والوقاية من حوادث العمل: أظهرت نتائج دراستك أن هناك علاقة طردية بين إدارة مخاطر الموارد البشرية والوقاية من حوادث العمل، وهذه النتيجة تتوافق مع دراسة (Sowbarniga et al. (2023 التي أشارت إلى أهمية التدريب المستمر للعاملين لتقليل المخاطر المرتبطة بالصحة والسلامة المهنية.

2.5 التوصيات

من خلال ما ورد من نتائج يمكن للباحث تقديم التوصيات التالية

- توصي الدراسة بضرورة دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في عمليات مراقبة السلامة المهنية، مما يتيح القدرة على استشعار المخاطر قبل وقوعها واتخاذ إجراءات وقائية مبكرة، مما يقلل من احتمالية وقوع الحوادث المهنية.

- يوصى بتوفير برامج تدريبية مستمرة لجميع الموظفين حول إجراءات الأمن والسلامة، بما يشمل التدريب على استخدام معدات الوقاية الشخصية، والتعامل مع المخاطر المحتملة في بيئة العمل.
- توصي الدراسة بزيادة عدد الزيارات الرقابية الميدانية داخل مواقع العمل، وضمان التزام جميع العاملين بمعايير السلامة المهنية، مع فرض عقوبات على الجهات غير الملتزمة للحد من المخاطر المحتملة.
- يوصى بضرورة تبني استراتيجيات للحد من التلوث البيئي الناتج عن الأنشطة التشغيلية في الشركة، وتوفير حلول بيئية مستدامة لتعزيز بيئة عمل آمنة وصحية.
- يجب تخصيص ميزانيات كافية لدعم برامج السلامة المهنية داخل الشركة، بما يشمل تحديث المعدات، وإجراء الصيانة الدورية، وتوفير المعدات الوقائية الحديثة، مما يضمن استمرارية تطبيق إجراءات الوقاية من الحوادث.
- توصي الدراسة بضرورة نشر ثقافة السلامة المهنية بين العاملين، وتعزيز الوعي بأهمية الالتزام بإجراءات الوقاية، وذلك من خلال ورش العمل والحملات التوعوية الداخلية التي تسلط الضوء على أهمية تطبيق معايير السلامة.
- توصي الدراسة بضرورة الانتقال من نهج رد الفعل إلى نهج استباقي في التعامل مع المخاطر، بحيث يتم تنفيذ تقييم دوري لمخاطر بيئة العمل، ووضع خطط استجابة جاهزة لمختلف أنواع المخاطر، مما يقلل من احتمالية وقوع الحوادث.
- يوصى بتعزيز التعاون بين الإدارات المختلفة في الشركة، مثل إدارة الموارد البشرية، والإدارة المالية، وإدارة الأمن والسلامة، مما يساهم في تنسيق الجهود وتعزيز بيئة عمل أكثر أماناً.
- يجب على الشركة إجراء تقييم دوري لمدى فاعلية برامج السلامة المهنية المطبقة، من خلال مراجعة الإحصائيات المتعلقة بالحوادث المهنية، وتحديد نقاط القوة والضعف، والعمل على تحسين الأنظمة القائمة بما يتماشى مع أحدث معايير السلامة.
- توصي الدراسة بأن تلتزم الشركة السعودية للكهرباء بتطبيق معايير السلامة المهنية الدولية مثل ISO 45001، مما يضمن استمرارية تطوير منظومة السلامة المهنية، ويعزز من قدرة الشركة على الوقاية من المخاطر وتحسين ظروف العمل.

Abstract

This study aimed to analyze the relationship between occupational health and safety risk management and the prevention of workplace accidents at Saudi Electricity Company. A descriptive-analytical research approach was employed, with a questionnaire as the primary tool for data collection from a sample of 278 employees. The study examined various dimensions of risk management, including technical, environmental, financial, and human resources aspects.

The study's findings revealed that all dimensions of risk management have a positive and statistically significant impact on the prevention of workplace accidents. The results highlighted a strong influence of technical risk management, while environmental, financial, and human resource risk management also demonstrated clear positive impacts in reducing workplace accidents. Additionally, the study found a strong positive correlation between overall occupational health and safety risk management and the prevention of workplace accidents.

Based on these findings, the study recommends enhancing the use of artificial intelligence and machine learning technologies, providing continuous training for employees, and conducting regular reviews of policies and procedures related to occupational health and safety.

Keywords: Risk Management, Occupational Health and Safety, Prevention of Workplace Accidents, Saudi Electricity Company.

المراجع:

أولا: المراجع العربية

- 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 الادارة والتكنولوجيا، مصر.
- 22. النجار، غسان محمد، (2017)، أثر إدارة المخاطر لدى أصحاب المشاريع الريادية في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريعهم، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية.
- إبراهيم، خالد. (2021) *مخاطر الحريق في بيئات العمل: استراتيجيات الوقاية والإطفاء*. مجلة الأمن والسلامة، 33(5)، 67-89.
- أبو بكر، أيمن عبد الله محمد، (2017)، أثر خصائص البيئة التقنية وتكنولوجيا المعلومات على مخاطر الرقابة التشغيلية الداخلية بالمصارف "دراسة ميدانية على عينة من المصارف بالخرطوم، مجلة الدراسات الادارية والاجتماعية، جامعة دنقلا، كلية العلوم الادارية، مج 1، ع 1.
- أبو نواس، أسامة محمد عبد الحميد، (2018)، أثر تطبيق أنظمة السلامة والصحة المهنية على أداء العاملين، (رسالة ماجستير)، كلية الطب، جامعة سلطان زين العابدين، ماليزيا.
- آل زمانان عقاب بن هادي، (2023)، أثر السلامة والصحة المهنية على أداء الوظيفي، كلية الاقتصاد والادارة، جامعة الملك عبد العزيز، ع 53.
- بخته، هدير، (2012)، دور معايير الصحة والسلامة المهنية في أداء العاملين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة قاصدي، مرباح، ورقلة، الجزائر.
- بهلولي، سارة، (2022)، تشخيص واقع نظام الصحة والسلامة المهنية في المؤسسة الجزائرية: دراسة حالة مؤسسة TREFISOUD بالعلمة، سطيف (الجزائر)، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، مج 25، ع 1.

- بو منقار، مراد، (2017)، استراتيجيات الوقاية من حوادث العمل - دراسة نظرية تحليلية ، حوليات جامعة قائمة للعلوم الاجتماعية والانسانية، ع2.
- تيشأت، سلوم، (2016)، أثر نظام الصحة والسلامة المهنية على تحسين أداء الموارد البشرية" دراسة حالة المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بحاسي مسعود، (رسالة ماجستير)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.
- جمال، محمد. (2021) *إدارة المخاطر القانونية في بيئات العمل*. مجلة الشؤون القانونية، 19(1)، 50-66.
- حدادي، نور الهدى، (2019)، تقييم أثر تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في الشركات البترولية" دراسة حالة مديرية الانتاج لسوناطراك بحاسي مسعود، (رسالة دكتوراه)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.
- الحربي، عبد الله. (2020) *المخاطر البيئية في بيئات العمل: التحديات والحلول*. مجلة البيئة والسلامة، 27(2)، 103-121.
- الحسيني، 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>
- 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>
- 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 ، 19. 1 - مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1177187>

- رجم، خالد، (2020)، أثر نظام الصحة والسلامة المهنية على مستوى حوادث العمل " دراسة حالة المؤسسة الوطنية للتنقيب"، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، م23، الجزائر.
- الرواشدة ، ينال عاطف، (2023)، أثر إدارة المخاطر على مرونة سلسلة التوريد، مجلة الميثقال للعلوم الاقتصادية، الجامعة الاسلامية، م9، ع1.
- زغميش، حنان، (2021)، المسؤولية الجزائية في جرائم العمل، مجلة قانون العمل والتشغيل، جامعة عبد الحميد بن باديس، مج 5، ع2.
- الزهراني، رقية. (2019) *المخاطر الصحية في بيئات العمل: استراتيجيات الوقاية والتقليل من المخاطر*. مجلة الصحة المهنية، 17(2)، 45-67.
- السعودي، سعيد. (2020) *إدارة مخاطر الصحة المهنية في بيئات العمل الحديثة*. مجلة الصحة المهنية، 30(3)، 88-102.
- شرارة مجدي عبد الله (2016) *السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل*، الطبعة الأولى. مؤسسة فريد رنث مصر.
- عباس، محمد، (2011)، دراسات في علم النفس الصناعي والمهني، المكتبة المصرية للكتاب، الاسكندرية.
- العباني، حنان معمر أبو عجلة، (2020)، حوادث العمل وأثرها على العاملين " دراسة ميدانية على مصنع القره بوللي للدائن، مجلة الاستاذ، جامعة طرابلس، نقابة أعضاء هيئة التدريس، ع18.
- العباني، حنان معمر، (2020)، حوادث العمل وأثرها على العاملين " دراسة ميدانية على مصنع القرة"، مجلة الأستاذ، جامعة طرابلس، ع19.
- عبد الناصر، عبد الستار، (2012)، السلامة الصناعية ومكافحة الحرائق، (دار الكتب المعرفية)، القاهرة، مصر.
- عبدالله، ناصر. (2019) *مخاطر الآلات والمعدات في بيئات العمل*. مجلة الأمان الصناعي، 22(1)، 134-150.
- العلي، محمد. (2018) *إدارة مخاطر الأمن والسلامة في بيئات العمل*. مجلة الدراسات الأمنية، 25(4)، 123-145.

- عيساوي، فلة، (2017)، واقع حوادث العمل بالمؤسسة الجزائرية، مجلة التكامل، ع2، جامعة باجي مختار عباية، مخبر تحليل العمل والدراسات الأوغوتوية.
- الكعبي، هادي حسين، (2023)، التعويض التلقائي عن حوادث العمل، مجلة الجامعة العراقية، الجامعة العراقية، مركز البحوث والدراسات الاسلامية، ع61، ج1.
- كلثوم، مسعودي، وهبة مقرون، (2013)، حوادث العمل وأسبابها وأساليب حلها، الملتقى الدولي الثاني حول ظاهرة المعاناة في العمل، الجزائر.
- محمود، لمى عامر، (2021)، جريمة اتلاف الآلات وإشارة منع حوادث العمل "دراسة مقارنة"، مجلة العلوم الانسانية، جامعة بابل، كلية التربية والعلوم الانسانية، مج 28، ع2.
- مشعلي بلال (2011)، دور برامج السلامة المهنية في تحسين أداء العمال بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية رسالة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات الصغيرة المتوسطة ، جامعة فرحات عباس، سطيف
- مصطفى، فاطمة. (2021) /المخاطر النفسية في بيئات العمل: تحليل وإدارة الضغوط النفسية. مجلة علم النفس الصناعي، 12(4)، 234-250.
- المطيري، محمد عبد الله، (2016)، أثر إدارة الأمن والسلامة في الوقاية من حوادث العمل في دولة الكويت، (رسالة ماجستير)، جامعة مؤتة، عمادة الدراسات العليا، الأردن.
- الموسوي علي سعد علوان (2020) تقييم متطلبات تنفيذ المواصفة الدولية 2018 : ISO 45001 النظام إدارة الصحة والسلامة المهنية رسالة مقدمة كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال الجامعة المستنصرية، بغداد العراق.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 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.

- Alhasani, Abdullah Hamood, & Alkshali, Shaker Jaralla (2021). The impact of organizational support on strategic vigilance in Ministry of Civil Service in Sultanate Oman. International Journal of Academic Research in Business Sciences. 11(5). 669-683. & Social <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/11-i5/8496>
- Almost et al. BMC Health Services Research. -David L. Goetsch (2015), Occupational Safety and Health, eighth edition, England, published by Pearson Education).
- 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>
- Elizabeth G Vanden Kerkhof, (2018), A study of leading indicators for occupational health and safety management systems in healthcare ".
- 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>

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية في

الوقاية من حوادث العمل "دراسة تطبيقية على الشركة السعودية"

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل

الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء

رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهودكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن

جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا

البحث، وسوف أزدكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

- 1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى
- 2- العمر ☐ من 20 – 30 سنة ☐ من 30 – 40 سنة ☐ من 40 – 50 سنة ☐ من 50 – 60 سنة
- 3- المؤهل العلمي ☐ ثانوية عامة أو أقل ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراة
- 4- سنوات الخبرة ☐ 10 سنوات فأقل ☐ من 10 – 20 سنة ☐ من 20 – 30 سنة ☐ من 30 – 40 سنة
- 5- المهني الوظيفي ☐ مهندس كهربائي ☐ فني كهرباء ☐ مدير مشاريع كهربائية ☐ رئيس قسم كهرباء ☐ موظف كهربائي

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: إدارة مخاطر الأمن والسلامة والصحة المهنية ، ضع إشارة (√) في المربع

المناسب لاختيارك:

المبعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض بشدة	معارض بشدة
الفنية					
يتم توفير كافة الوسائل اللازمة لضمان الصحة والسلامة المهنية لجميع العاملين في مواقع العمل					
تقوم الشركة بتوفير حلول تكنولوجية مبتكرة لدعم الأمن والسلامة والصحة المهنية					
يتم إجراء فحص دوري لجميع أجهزة ووسائل الصحة والسلامة المهنية لضمان فعاليتها					
الشركة تقدم استجابة سريعة وفعالة في حال تعطل أي من وسائل الصحة والسلامة المهنية					
تولي الشركة أهمية كبيرة لتوفير وسائل الحماية الفنية لجميع العاملين في مكان العمل					
الفنية					
يتم توفير كافة الوسائل اللازمة لضمان الصحة والسلامة المهنية لجميع العاملين في مواقع العمل					
تقوم الشركة بتوفير حلول تكنولوجية مبتكرة لدعم الأمن والسلامة والصحة المهنية					

					يتم إجراء فحص دوري لجميع أجهزة ووسائل الصحة والسلامة المهنية لضمان فعاليتها
					الشركة تقدم استجابة سريعة وفعالة في حال تعطل أي من وسائل الصحة والسلامة المهنية
					تولي الشركة أهمية كبيرة لتوفير وسائل الحماية الفنية لجميع العاملين في مكان العمل
الفنية					
					يتم توفير كافة الوسائل اللازمة لضمان الصحة والسلامة المهنية لجميع العاملين في مواقع العمل
					تقوم الشركة بتوفير حلول تكنولوجية مبتكرة لدعم الأمن والسلامة والصحة المهنية
					يتم إجراء فحص دوري لجميع أجهزة ووسائل الصحة والسلامة المهنية لضمان فعاليتها
					الشركة تقدم استجابة سريعة وفعالة في حال تعطل أي من وسائل الصحة والسلامة المهنية
					تولي الشركة أهمية كبيرة لتوفير وسائل الحماية الفنية لجميع العاملين في مكان العمل
الفنية					
					يتم توفير كافة الوسائل اللازمة لضمان الصحة والسلامة المهنية لجميع العاملين في مواقع العمل
					تقوم الشركة بتوفير حلول تكنولوجية مبتكرة لدعم الأمن والسلامة والصحة المهنية

					يتم إجراء فحص دوري لجميع أجهزة ووسائل الصحة والسلامة المهنية لضمان فعاليتها
					الشركة تقدم استجابة سريعة وفعالة في حال تعطل أي من وسائل الصحة والسلامة المهنية
					تولي الشركة أهمية كبيرة لتوفير وسائل الحماية الفنية لجميع العاملين في مكان العمل

✿ المحور الثاني: الوقاية من حوادث العمل، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					يتم إصدار تعليمات وتوجيهات واضحة بشأن المخاطر المحتملة والحوادث التي قد تحدث في أماكن العمل
					يتم مراجعة وتحديث اللوائح والإرشادات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية بشكل دوري
					تشمل لوائح الصحة والسلامة المهنية كافة المواقع التي تعمل فيها الشركة
					يلتزم جميع العاملين باللوائح والإرشادات الخاصة بالصحة والسلامة المهنية في أماكن عملهم
					هناك جهة مسؤولة عن مراقبة تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها
					تقوم الجهة الرقابية بتقييم فعالية الإجراءات المتبعة في مجال الصحة والسلامة المهنية
					يتم إجراء زيارات ميدانية منتظمة من قبل الجهات الرقابية للتأكد من التزام العاملين بإجراءات الصحة والسلامة

					يتم تحرير المخالفات في حال عدم الالتزام بإجراءات الصحة والسلامة المهنية، ويتم فرض العقوبات المناسبة
					هناك آلية لقياس مدى فعالية التدريب الذي يتلقاه العاملون في مجال الصحة والسلامة المهنية
					يتم ضمان تطبيق إجراءات الصحة والسلامة المهنية من خلال مخرجات تدريب العاملين

مع خالص التقدير والاحترام

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. Al faisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayez Ali Jrad

1446 – 2025