

أثر تعزيز الجانب النفسي على الافراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية بشركة ابن لادن

إعداد الطالب/محمد احمد محمد ال سحاق

إشراف/

د.الفصيل عبد الحميد

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2024

شكر وتقدير

أتقدم بخالص الشكر والامتنان لكل من ساهم في إنجاز هذا البحث وقدم لي الدعم والتشجيع طوال رحلة إعداده:

أولاً، أشكر الله سبحانه وتعالى على توفيقه وعونه لي لإتمام هذا العمل.

أتوجه بالشكر الجزيل لجامعة ميدوشن على إتاحة الفرصة لي لاستكمال دراستي العليا وتقديم كل التسهيلات اللازمة.

كما أتقدم بوافر الشكر والتقدير لأساتذتي الأفاضل في قسم إدارة المخاطر على ما قدموه لي من علم نافع وتوجيه سديد.

الشكر موصول لزملائي في دار الهندسة - الحرم المكي على دعمهم المستمر وتشجيعهم الدائم.

وأخص بالشكر عائلتي الكريمة على صبرهم ودعمهم اللامحدود خلال فترة الدراسة والبحث.

وأخيراً، أشكر كل من ساهم بفكرة أو نصيحة أو دعاء في إنجاز هذا العمل.

مقدمة:

تعد السلامة والصحة المهنية من أهم الركائز في بيئة العمل الحديثة، خاصة في المشاريع الكبرى والمعقدة مثل مشاريع البناء والتشييد. وقد شهدت السنوات الأخيرة تحولاً ملحوظاً في فهم وتطبيق مفاهيم السلامة، من التركيز على الحلول الهندسية البحتة إلى نهج أكثر شمولية يأخذ في الاعتبار العوامل البشرية والنفسية.

في المشهد المتغير للسلامة والصحة المهنية، هناك حاجة إلى تحول نموذجي من التركيز الأساسي على ضوابط الهندسة التقليدية نحو نهج أكثر شمولية. يجب أن يدمج هذا النهج الضمانات النفسية جنباً إلى جنب مع تدابير المراقبة الحالية.

الضمانات النفسية هي مجموعة من القيم والمعتقدات والمواقف والسلوكيات التي تشكل أساساً قوياً للسلامة في مكان العمل. وهي تشمل:

- القيم والمعتقدات الراسخة حول أهمية السلامة
- المواقف الإيجابية تجاه إجراءات السلامة
- السلوكيات الآمنة المتأصلة
- الإحسان والثقة المتبادلة بين جميع مستويات المنظمة
- النزاهة في التعامل مع قضايا السلامة
- الرعاية والاهتمام من قبل القيادة تجاه سلامة الموظفين
- خلق بيئة آمنة نفسياً حيث يشعر كل فرد بالراحة في التعبير عن مخاوفه ورفع مسائل السلامة دون خوف من العواقب

هذه الضمانات النفسية تعمل كحواجز داخلية ضد السلوكيات غير الآمنة، متجاوزة الضوابط الهندسية التقليدية لتشمل العوامل البشرية التي غالباً ما تكون في صميم الحوادث في مكان العمل.

إن حادث رافعة الحرم المكي الذي وقع في شركة بن لادن يمثل نقطة محورية في هذا التحول. فقد سلط هذا الحادث الضوء على أهمية دمج الضمانات النفسية مع الحواجز الهندسية لتحقيق مستوى أعلى من السلامة.

تلعب القيادة دورًا حاسمًا في هذا السياق. فالقادة الفعالون هم من يستطيعون خلق ثقافة سلامة قوية داخل المنظمة، وهم من يمكنهم تحفيز العاملين على تبني سلوكيات السلامة وتشجيع الإبلاغ عن المخاطر المحتملة.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف العلاقة بين القيادة وثقافة السلامة، وكيف يمكن لهذه العوامل أن تساهم في التحول من الاعتماد الحصري على الحواجز الهندسية إلى نهج أكثر توازنًا يشمل الضمانات النفسية. وسيتم ذلك من خلال دراسة حالة حادث رافعة الحرم المكي، واستخلاص الدروس والعبر منه لتطوير ممارسات السلامة في المستقبل.

هذا التطور في مجال السلامة والصحة المهنية لن يحدث بين عشية وضحاها. إنه نتاج سنوات من البحث والتأمل والفهم العميق بأن السلامة الحقيقية تتجاوز التخفيف من المخاطر من خلال الضوابط الهندسية أو العزل أو التدابير الإدارية أو معدات الحماية الشخصية. إنه ينطوي على غرس ثقافة مدفوعة بقيادة ناضجة حيث لا يكون الأفراد على دراية بالمخاطر المحتملة فحسب، بل يتم تزويدهم أيضًا بالأدوات النفسية للتخفيف منها وخلق بيئة عمل آمنة للجميع

مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة الدراسة حول القصور في النهج التقليدي لإدارة السلامة المهنية، والذي تطور عبر الزمن من الاعتماد على التعويضات، مروراً بالحواجز الهندسية، وصولاً إلى نظم إدارة السلامة والتشريعات. رغم هذا التطور، فإن حادث رافعة الحرم المكي كشف عن وجود ثغرات جوهرية في هذا النهج.

تتجلى المشكلة بشكل خاص في حالة شركة بن لادن، المقاول الرئيسي للمشروع، حيث وقعت الكارثة رغم امتلاك الشركة لما يلي:

نظام إدارة سلامة متطور

حواجز وضمانات هندسية

موظفين مختصين في السلامة

عقد مفتوح يسمح بتخصيص الموارد اللازمة للسلامة

التزام ظاهري بالامتثال للوائح والتشريعات

هذا الحادث يسلط الضوء على الحاجة الملحة لتطوير نهج شامل ومتكامل للسلامة المهنية، يتجاوز الاعتماد التقليدي على هرم التحكم في المخاطر وحلول السلامة التقنية فقط. المشكلة تكمن في الفجوة بين وجود أنظمة وإجراءات السلامة على الورق، وبين تطبيقها الفعال على أرض الواقع.

تتجلى الحاجة إلى:

دمج الضمانات النفسية مع هرم التحكم في المخاطر وحلول السلامة التقليدية، لتشكيل منظومة سلامة متكاملة.

تبني النموذج الحديث للسلامة الذي يركز على:

الرعاية والالتزام من القيادة العليا

تطوير ثقافة سلامة ناضجة ومستدامة

المشاركة الفعالة لجميع المستويات في المنظمة

أبعاد المشكلة تشمل:

قصور النهج التقليدي المعتمد فقط على هرم التحكم في المخاطر في منع الحوادث الكبرى.
عدم كفاية الامتثال الشكلي لأنظمة إدارة السلامة والتشريعات دون وجود ثقافة سلامة راسخة.
الحاجة إلى فهم أعمق لدور العوامل البشرية والنفسية في حوادث العمل، ودمجها في استراتيجيات السلامة.
ضرورة تطوير دور القيادة في تعزيز ثقافة السلامة وضمان التطبيق الفعال لجميع عناصر منظومة السلامة.
الحاجة إلى إطار متكامل يجمع بين الحواجز الهندسية، الضمانات النفسية، وثقافة السلامة الناضجة.
تحدي تحويل مفاهيم الرعاية من القيادة وثقافة السلامة الناضجة إلى ممارسات يومية فعالة.
تسعى هذه الدراسة إلى معالجة هذه المشكلة من خلال تحليل حالة حادث رافعة الحرم المكي، واستكشاف كيفية دمج الضمانات النفسية مع هرم التحكم في المخاطر وحلول السلامة التقليدية. الهدف هو تطوير إطار عمل يعتمد على النموذج الحديث للسلامة، مع التركيز على دور القيادة في تعزيز ثقافة السلامة الناضجة وضمان التطبيق الفعال لهذه المنظومة المتكاملة في بيئات العمل

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

- أ. تساهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية في مجال إدارة السلامة المهنية من خلال تقديم نموذج متكامل يجمع بين الجوانب الهندسية والنفسية والثقافية.
- ب. تعزز فهمنا للعلاقة بين ثقافة السلامة، القيادة، والأداء الفعلي للسلامة في المشاريع الكبرى والمعقدة.
- ج. تساهم في تطوير نظرية جديدة حول كيفية دمج الضمانات النفسية مع النهج التقليدي لإدارة المخاطر.
- د. توفر إطاراً نظرياً لفهم العوامل المؤثرة في تطوير وتعزيز ثقافة سلامة ناضجة ومستدامة.

الأهمية العملية:

- أ. تقدم حلولاً عملية لتحسين إدارة السلامة في المشاريع الكبرى، مما قد يساهم في تقليل الحوادث وحماية الأرواح.
- ب. تساعد المنظمات على سد الفجوة بين وجود أنظمة السلامة على الورق وتطبيقها الفعال في الواقع.
- ج. توفر إرشادات للقيادة والمديرين حول كيفية تعزيز ثقافة السلامة وضمان الالتزام بها على جميع مستويات المنظمة.
- د. تقدم استراتيجيات قابلة للتطبيق لتحويل مفاهيم السلامة إلى ممارسات يومية فعالة.

الأهمية الاجتماعية والاقتصادية:

- أ. تساهم في تحسين سلامة العمال في المشاريع الكبرى، مما يعزز جودة الحياة وينعكس إيجاباً على المجتمع ككل.
- ب. قد تساعد في تقليل التكاليف المرتبطة بحوادث العمل، مما يعود بالنفع على الاقتصاد الوطني.
- ج. تعزز الوعي بأهمية السلامة المهنية وتأثيرها على المجتمع والاقتصاد.

الأهمية في سياق المملكة العربية السعودية:

- أ. تساهم في تطوير ممارسات السلامة في المشاريع الكبرى، خاصة في ضوء رؤية 2030 وخطط التنمية الطموحة.
 - ب. تعزز جهود المملكة في تحسين بيئة العمل وحماية العمال، مما يدعم جاذبيتها للاستثمارات الأجنبية.
 - ج. تقدم دروساً مستفادة من حادثة رافعة الحرم المكي، مما يساعد في منع تكرار مثل هذه الحوادث في المستقبل.
- هذه الأهمية تغطي الجوانب النظرية والعملية والاجتماعية والاقتصادية للدراسة، مع التركيز على سياقها الخاص في المملكة العربية السعودية.

أهداف الدراسة:

1. استكشاف التحول من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية:

- دراسة الانتقال من الاعتماد التقليدي على الضوابط الهندسية إلى دمج الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية.

- تحليل كيفية تعزيز العوامل النفسية لسلامة مكان العمل وتقليل أسباب الحوادث.

2. تحليل دور القيادة وثقافة السلامة:

- تقييم الدور الحاسم للقيادة في تعزيز التحول نحو الضمانات النفسية.

- دراسة كيفية تأثير ثقافة السلامة التنظيمية على نجاح هذا التحول.

3. تحديد مكونات ثقافة السلامة التنظيمية:

- تعريف وتحليل العناصر الرئيسية التي تشكل ثقافة السلامة داخل المنظمات.

- فهم كيفية تفاعل هذه المكونات لخلق بيئة عمل آمنة.

4. دراسة تطور قيادة السلامة:

- تتبع التطور التاريخي لمفاهيم قيادة السلامة.

- تحديد الأساليب الحديثة والفعالة في قيادة السلامة.

5. استكشاف مفهوم الأمان النفسي:

- تحليل كيفية خلق بيئة عمل تعزز الأمان النفسي للموظفين.

- دراسة تأثير الأمان النفسي على الأداء العام للسلامة.

6. إعادة تفسير نظرية الدومينو لهاينريش:

- تحليل نقدي لدراسة هاينريش لعام 1934 حول 75,000 حادث.

- تقديم تفسير جديد لنتائج هاينريش في ضوء المفاهيم الحديثة للسلامة.

7. تقييم تأثير الضمانات النفسية على منع الحوادث:

- دراسة كيفية مساهمة الضمانات النفسية في تقليل معدلات الحوادث.

- مقارنة فعالية الضمانات النفسية مع الضوابط الهندسية التقليدية.

8. إجراء دراسة حالة وتحليل استطلاعات:

- تنفيذ دراسة حالة على إحدى المنظمات الكبيرة لفهم تطبيق المفاهيم النظرية.

- تحليل نتائج الاستطلاعات من مهنيي السلامة حول فعالية مختلف أساليب السلامة.

9. تقديم توصيات عملية:

- اقتراح طرق لدمج الضمانات النفسية مع تدابير الرقابة الحالية.

- تقديم إرشادات لتطوير ثقافة سلامة ناضجة وقيادة فعالة.

10. تعزيز دمج ثقافة السلامة في أنظمة إدارة السلامة:

- اقتراح طرق لإدراج ثقافة السلامة بشكل أكثر بروزاً في أنظمة إدارة السلامة القائمة.

- ربط مفاهيم ثقافة السلامة مع معايير مثل ISO 45001 وإدارة سلامة العمليات.

11. ترجمة المفاهيم النظرية إلى خطوات عملية:

- تقديم أمثلة ملموسة وتشبيهات لجعل مفاهيم ثقافة السلامة والقيادة أكثر وضوحاً وقابلية للتطبيق.

هذه الأهداف تشير إلى دراسة شاملة ومتعمقة تسعى إلى تحسين فهمنا للعوامل النفسية والثقافية في السلامة المهنية، وتقديم توجيهات عملية لتحسين السلامة في مكان العمل.

تساؤلات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف الفوائد المحتملة للتحول من الاعتماد التقليدي على الضوابط الهندسية إلى تبني الضمانات النفسية في مجالات السلامة والصحة المهنية. ومن خلال هذا البحث، نطرح عدة تساؤلات رئيسية:

1. ما هي الفوائد المتوقعة من التحول من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية في السلامة والصحة المهنية؟

- تهدف هذه النقطة إلى فهم كيفية تعزيز السلامة من خلال التركيز على العوامل النفسية والسلوكية التي تساهم في تقليل الحوادث. سنتناول كيف يمكن للضمانات النفسية أن توفر بيئة عمل أكثر أمانًا عن طريق تشجيع الموظفين على تبني سلوكيات آمنة وتطوير استجابات إيجابية تجاه المخاطر.

2. كيف يمكن للقيادة الفعالة أن تلعب دورًا حيويًا في تعزيز ثقافة السلامة أثناء هذا التحول؟

- نستكشف في هذه النقطة دور القيادة في تحويل ثقافة المنظمة إلى ثقافة سلامة ناضجة. سنناقش كيفية تحقيق ذلك من خلال التأثير على سلوكيات الموظفين وتعزيز الالتزام بالسلامة كقيمة أساسية ضمن ثقافة المؤسسة.

3. ما هو تأثير الضمانات النفسية في تقليل الحوادث في مكان العمل؟

- نهدف إلى تحليل التأثير المباشر وغير المباشر للضمانات النفسية على معدل الحوادث والإصابات في العمل. سنستعرض دراسات حالة وأمثلة واقعية لتوضيح كيف يمكن للضمانات النفسية أن تساهم في تقليل المخاطر وتحسين الأداء العام للسلامة.

4. ما هي التحديات العملية المرتبطة بتطبيق هذه الضمانات النفسية في بيئة العمل؟

- سنتناول هذه النقطة العقبات المحتملة التي قد تواجهها المؤسسات عند محاولة تنفيذ الضمانات النفسية. سنبحث في كيفية التغلب على هذه التحديات من خلال استراتيجيات فعالة وممارسات مبتكرة.

5. كيف يمكن دمج الضمانات النفسية في أنظمة إدارة السلامة والممارسات القيادية بفعالية؟

- نختم بدراسة كيفية دمج الضمانات النفسية ضمن الأطر الحالية لإدارة السلامة. سنسلط الضوء على أهمية تطوير سياسات وإجراءات تضمن استدامة هذه الضمانات وتكاملها مع الجوانب الأخرى من نظام السلامة.

تهدف هذه التساؤلات إلى تقديم فهم شامل للتحويل المطلوب في مجال السلامة والصحة المهنية، وتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق لتحقيق بيئة عمل أكثر أمانًا.

فروض الدراسة:

1. القيادة الناضجة والثقافة المؤسسية القوية في مجال السلامة تعزز الانتقال من الاعتماد التقليدي على الضوابط الهندسية إلى اعتماد الضمانات النفسية في مؤسسات السلامة والصحة المهنية.

- يفترض هذا الفرض أن القيادة الناضجة تتمتع بالقدرة على إحداث تحول في ثقافة السلامة داخل المنظمة، بحيث تتحول من التركيز على الضوابط الهندسية البحتة، مثل الإجراءات الميكانيكية والهندسية، إلى اعتماد نهج أوسع يشمل الضمانات النفسية. هذه الضمانات تعتمد على التأثير في سلوكيات الأفراد من خلال تعزيز القيم والمعتقدات التي تعزز السلامة. القيادة الناضجة تسعى إلى بناء بيئة يتبنى فيها العاملون السلامة كمسؤولية ذاتية، مما يؤدي إلى تقليل الاعتماد على الضوابط الهندسية وحدها.

2. الضمانات النفسية أكثر فعالية في تقليل الحوادث المهنية مقارنة بالضوابط الهندسية التقليدية مثل معدات الحماية الشخصية والضوابط الإدارية.

- يفترض أن الضوابط الهندسية، رغم أهميتها، لا تعالج الجوانب النفسية والسلوكية المتعلقة بالحوادث. الضمانات النفسية، التي تشمل تطوير وعي العاملين بمخاطر العمل، وتعزيز المسؤولية الفردية تجاه السلامة، تعتبر أكثر فعالية على المدى الطويل. فالحوادث غالبًا ما تكون نتيجة سلوكيات غير آمنة نابعة من نقص في الإدراك أو وعي المخاطر، وهو ما يمكن تقليله من خلال تحسين الثقافة النفسية في بيئة العمل. فعندما يتم تحفيز العاملين على اتخاذ قرارات آمنة بشكل فردي، دون الحاجة إلى مراقبة دقيقة، تنخفض معدلات الحوادث.

3. الثقافة المؤسسية الناضجة التي تركز على السلامة النفسية تقلل من الانحرافات السلوكية غير الآمنة بين الموظفين.

- تعتمد هذه الفرضية على فكرة أن الثقافة المؤسسية التي تقدر السلامة النفسية تخلق بيئة عمل تشجع العاملين على الالتزام بالإجراءات والمعايير الآمنة. عندما يشعر العاملون بأن مكان عملهم يستثمر في صحتهم النفسية ويهتم بسلامتهم، فإنهم يصبحون أكثر ميلًا للامتثال للإجراءات الآمنة وتجنب السلوكيات التي قد تعرضهم أو الآخرين للخطر. هذه الثقافة تعزز الشعور بالمسؤولية الجماعية، حيث يتعاون العاملون للحفاظ على بيئة عمل آمنة.

4. القيادة التحويلية، التي تركز على بناء الثقة، التواصل الفعال، وتحفيز العاملين، تعد عاملاً رئيسيًا في تعزيز الضمانات النفسية داخل المؤسسات.

- القيادة التحويلية تعتمد على بناء الثقة بين القادة والعاملين، مما يعزز الشفافية والتواصل المفتوح حول قضايا السلامة. هذا النوع من القيادة يركز على تشجيع العاملين على المشاركة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالسلامة وتقديم

آرائهم واقتراحاتهم. القادة التحويليون يعززون ثقافة التعاون والابتكار في مجال السلامة، مما يجعل العاملين يشعرون بالقدرة على التأثير في أماكن عملهم، وبالتالي يتحملون مسؤولية أكبر عن سلامتهم وسلامة زملائهم.

5. وجود قيادة ناضجة وثقافة مؤسسية ناضجة في مجال السلامة لا يساهم فقط في تحسين مستوى السلامة، بل أيضًا يعزز الكفاءة التشغيلية العامة للمؤسسة.

- يشير هذا الفرض إلى أن الاستثمار في القيادة الناضجة وثقافة السلامة يؤدي إلى تحقيق مكاسب تتجاوز تحسين معدلات السلامة فقط. فالعاملون الذين يعملون في بيئة آمنة نفسيًا وجسديًا يكونون أكثر إنتاجية، وأكثر قدرة على التركيز على مهامهم الأساسية دون القلق بشأن المخاطر المحتملة. هذا يزيد من الكفاءة التشغيلية والفعالية الإجمالية للمؤسسة، حيث يتم تقليل التوقفات الناتجة عن الحوادث والإصابات، ويتم تعزيز الالتزام الوظيفي والروح المعنوية.

6. تطبيق الضمانات النفسية في مؤسسات السلامة والصحة المهنية يساهم في تقليل انتشار ثقافة اللوم التي تعيق التقدم في السلامة.

- ثقافة اللوم تعد واحدة من أكبر العوائق أمام تقدم السلامة في المؤسسات. عندما يتم إلقاء اللوم على الأفراد بعد وقوع الحوادث، بدلاً من التركيز على الأسباب الجذرية والتحسينات النظامية، يتراجع الدافع لدى العاملين للمشاركة في برامج السلامة أو الإبلاغ عن المخاطر. الضمانات النفسية، التي تشمل بناء بيئة تدعم التعلم من الأخطاء بدلاً من معاقبتها، تعزز ثقافة مفتوحة وشفافة. هذا يُمكن العاملين من التعبير عن مخاوفهم دون خوف من العواقب السلبية، مما يساهم في تحسين السلامة بشكل مستدام.

7. التحول من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية، مدعومًا بثقافة مؤسسية ناضجة وقيادة فعّالة، يمكن أن يمنع 98% من الحوادث المهنية.

- يستند هذا الفرض إلى نتائج الدراسات السابقة مثل *نظرية دومينو لهنريتش*، والتي تشير إلى أن معظم الحوادث المهنية (88%) تعود إلى سلوكيات غير آمنة. من خلال تعزيز الضمانات النفسية، التي تشمل توعية العاملين ورفع مستوى المسؤولية الذاتية لديهم، يمكن تقليل نسبة كبيرة من هذه الحوادث. يُفترض أن تطبيق نموذج ناضج للثقافة المؤسسية والقيادة التحويلية يمكن أن يؤدي إلى منع ما يصل إلى 98% من الحوادث المهنية، حيث يُصبح العاملون أكثر وعيًا بالأخطار وأكثر قدرة على تجنبها من خلال اتخاذ قرارات آمنة.

الدراسات السابقة:

الدراسات السابقة تعد جزءاً أساسياً من أي بحث أكاديمي، حيث تساهم في وضع البحث ضمن السياق العلمي وتساعد الباحث على فهم الفجوات الموجودة في المعرفة الحالية. في سياق هذه الدراسة، التي تركز على التحول من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية، هناك العديد من الدراسات التي تم تناولها في الأدبيات العلمية والتي يمكن أن تثري النقاش حول هذا الموضوع.

1. دراسة Heinrich's Domino Theory (1931)

تعتبر هذه النظرية من أولى النظريات التي تناولت تحليل الحوادث في بيئة العمل. وفقاً لهينريتش، فإن 88% من الحوادث المهنية ناتجة عن سلوكيات غير آمنة، في حين أن 10% منها تعود إلى ظروف غير آمنة، و2% فقط ناتجة عن "أسباب غير معروفة". هذه النظرية كانت الأساس لفهم أهمية السلوك البشري في الوقاية من الحوادث. أهمية الدراسة للسياق الحالي: تشير هذه النظرية إلى أن التركيز على الضوابط الهندسية وحدها لن يكون كافياً لمنع الحوادث، حيث أن السلوكيات غير الآمنة لها الدور الأكبر. لذا، فإن تبني الضمانات النفسية التي تهدف إلى تعديل السلوكيات سيكون له تأثير كبير في تقليل معدلات الحوادث.

2. دراسة Reason's Swiss Cheese Model (1990)

قدم جيمس ريزون نموذج "الجبن السويسري" لتحليل الحوادث، والذي يوضح أن الحوادث تحدث نتيجة لوجود ثغرات متتالية في نظام السلامة. هذه الثغرات تأتي من فشل في الضوابط الهندسية أو الإدارية، وكذلك من فشل بشري. أهمية الدراسة للسياق الحالي: يشير هذا النموذج إلى أن الضوابط وحدها ليست كافية لمنع الحوادث، إذ يلعب العامل البشري دوراً محورياً. لذا، فإن إدراج الضمانات النفسية في منظومة السلامة الشاملة يمكن أن يسد بعض الثغرات التي لا يمكن للضوابط الهندسية أن تغطيها.

3. دراسة Hudson's Safety Culture Maturity Model (2001)

ركز هيدسون في نموذجته على تطور ثقافة السلامة في المؤسسات، حيث قسّم المؤسسات إلى خمس مراحل نضج تبدأ من "ثقافة سلبية" وتنتهي عند "ثقافة ناضجة". الثقافة الناضجة تعتمد على التزام الأفراد وإدراكهم للمخاطر بشكل ذاتي، وتتميز بالتحسين المستمر وأخذ السلامة كأولوية فردية وجماعية.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: يشير نموذج هدسون إلى أهمية القيادة الناضجة والثقافة المؤسسية في تعزيز سلوكيات السلامة. هذا يتماشى مع فكرة الضمانات النفسية التي تعتمد على تطوير وعي العاملين وتحفيزهم على اتخاذ قرارات آمنة بشكل مستقل.

4. دراسة Dekker's Just Culture (2007)

ركز سيدني ديكر في دراسته على مفهوم "الثقافة العادلة" التي تميز بين الأخطاء غير المقصودة والسلوكيات غير الآمنة المتعمدة. وفقًا لديكر، فإن ثقافة اللوم تعيق التحقيق في أسباب الحوادث وتمنع التعلم منها. بدلاً من ذلك، يجب التركيز على بناء ثقافة عادلة تشجع على الإبلاغ عن الأخطاء وتعلم الدروس منها.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: هذه الدراسة تدعم الفرضية المتعلقة بتقليل ثقافة اللوم من خلال الضمانات النفسية. الضمانات النفسية، التي تشجع على الانفتاح والشفافية، تساعد في بناء بيئة عمل تتعلم من الأخطاء بدلاً من معاقبتها.

5. دراسة The Role of Leadership in Safety Culture (Zohar, 1980)

يعد زوهر من أوائل الباحثين الذين تناولوا تأثير القيادة على ثقافة السلامة. في دراسته، أشار إلى أن القادة الذين يركزون على السلامة ويعطونها أهمية قصوى في قراراتهم اليومية يؤثرون بشكل إيجابي على سلوكيات العاملين.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: هذه الدراسة توضح أن القيادة تلعب دورًا رئيسيًا في تشكيل سلوكيات العاملين نحو السلامة. القادة الذين يتبنون الضمانات النفسية يمكنهم تحفيز العاملين على تبني سلوكيات أكثر أمانًا، مما يقلل من احتمالية وقوع الحوادث.

6. دراسة Behavior-Based Safety (BBS) (Geller, 2001)

تعتبر برامج السلامة القائمة على السلوك (BBS) من الدراسات الرائدة في تحليل سلوكيات العاملين في بيئة العمل. تركز هذه البرامج على مراقبة السلوكيات وتحليلها لتحديد العوامل التي تؤدي إلى التصرفات غير الآمنة، ومن ثم تعديل تلك السلوكيات من خلال التدريب والتوجيه.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: يوضح هذا النهج أن السلوكيات البشرية يمكن تعديلها بشكل إيجابي من خلال تقديم الدعم النفسي والتدريب المناسب. اعتماد الضمانات النفسية كجزء من ثقافة السلامة يمكن أن يكون تطورًا طبيعيًا لهذا النهج، حيث يتم التركيز على تعزيز السلوكيات الآمنة من خلال التواصل والتحفيز المستمر.

7. دراسة Heinrich's Misinterpretation and the Shift to Mature Culture (Hollnagel, 2014)

في هذه الدراسة، يناقش هولناجل إساءة تفسير نتائج دراسة هنريتش حيث تركز المؤسسات بشكل مفرط على اللوم الفردي بدلاً من تحليل النظام ككل. يقترح هولناجل أن الانتقال إلى ثقافة ناضجة يتطلب تغييراً في الفهم التقليدي للحوادث، والاعتراف بأن السلوكيات غير الآمنة غالباً ما تكون نتيجة لفشل النظام.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: تدعم هذه الدراسة فرضيات البحث حول الحاجة إلى الانتقال من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية، حيث أن التركيز على اللوم الفردي وعدم تحسين النظام ككل يؤدي إلى استمرار الحوادث.

8. دراسة (Edmondson, 1999) Psychological Safety and Team Learning

ركزت إيمي إدموندسون في دراستها على مفهوم "السلامة النفسية" داخل الفرق. أشارت إلى أن الفرق التي تشعر بوجود أمان نفسي تكون أكثر استعداداً للتعلم من الأخطاء والتعاون بشكل فعال دون خوف من العقاب أو الانتقاد.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: تشير هذه الدراسة إلى أن الضمانات النفسية لا تقتصر فقط على تقليل الحوادث، بل تساهم أيضاً في تحسين التعلم والتعاون داخل المنظمة. هذا يعزز فكرة أن الضمانات النفسية يمكن أن تكون جزءاً أساسياً من ثقافة السلامة الناضجة.

9. دراسة ISO 45001 and Leadership in OSH (2018)

تتطرق هذه الدراسة إلى معيار ISO 45001 الذي يركز على أهمية القيادة في تعزيز المشاركة الفعالة للعاملين في نظام إدارة السلامة والصحة المهنية. يشدد المعيار على دور القيادة في تعزيز ثقافة السلامة وتحفيز العاملين على الالتزام بها.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: يعزز هذا المعيار الفرضية المتعلقة بدور القيادة في تعزيز الضمانات النفسية، حيث أن القادة الذين يلتزمون بتطبيق معايير السلامة ويسعون إلى إشراك العاملين في عملية اتخاذ القرارات يمكنهم تحقيق بيئة عمل أكثر أماناً.

من خلال هذه الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة أن هناك توجهاً متزايداً نحو تعزيز الضمانات النفسية في بيئة العمل، مع التركيز على القيادة الناضجة والثقافة المؤسسية كعوامل أساسية في تحسين السلامة. كما أن العديد من الدراسات أكدت على أهمية الانتقال من النهج التقليدي الذي يعتمد بشكل كبير على الضوابط الهندسية إلى نهج أكثر شمولية يتضمن الجوانب النفسية والسلوكية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على عدة منطلقات نظرية أساسية تساعد في توجيه البحث وتحليل النتائج المتعلقة بالتحول من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية. هذه المنطلقات النظرية تعمل كأساس لفهم سلوك الأفراد داخل بيئة العمل والتفاعل بين العوامل النفسية والهندسية في تحقيق أعلى مستويات السلامة. وفيما يلي عرض لأهم هذه المنطلقات:

1. نظرية الدومينو لهنريتش (Heinrich's Domino Theory)

تعتمد هذه النظرية على فكرة أن الحوادث غالبًا ما تنتج عن سلسلة من الأحداث أو العوامل التي تقود في النهاية إلى حادث. وفقًا لهنريتش، فإن 88% من الحوادث تحدث بسبب سلوكيات غير آمنة، بينما 10% تعود إلى ظروف غير آمنة، و2% فقط تعود إلى أسباب غير معروفة.

- هذه النظرية هي أحد المنطلقات المركزية في هذه الدراسة لأنها تسلط الضوء على أهمية السلوك البشري في الحوادث المهنية. بناءً على ذلك، تتطلب الضمانات النفسية تركيزًا على تعديل السلوكيات غير الآمنة وتقليل احتمالية وقوع الحوادث من خلال تحسين الوعي والممارسات الآمنة.

- كما تساعد النظرية في فهم أن الحوادث لا تحدث بسبب عامل واحد فقط، بل نتيجة تراكم مجموعة من العوامل، ما يعزز من أهمية التعامل مع الحوادث من منظور شامل يأخذ في الاعتبار الجوانب النفسية والهندسية.

2. نظرية الجبن السويسري لجيمس ريزون (Reason's Swiss Cheese Model)

تفترض هذه النظرية أن الحوادث تحدث عندما تصطف "الثقوب" في طبقات الدفاعات (مثل الجبن السويسري) مما يتيح للحادث أن يحدث. كل طبقة من هذه الدفاعات تمثل إجراءً أو نظامًا وقائيًا، لكن كل طبقة تحتوي على نقاط ضعف أو ثغرات.

- تسلط النظرية الضوء على فكرة أن الضوابط الهندسية وحدها لا تكفي لمنع الحوادث، حيث أن لكل نظام دفاعي نقاط ضعف. من هنا تأتي أهمية الضمانات النفسية التي تركز على سلوكيات الأفراد، إذ يمكنها أن تمثل طبقة إضافية من الحماية التي تسد الثغرات التي قد توجد في الأنظمة الهندسية.

- هذا النموذج يساعد أيضًا في توضيح أن السلامة تعتمد على تكامل الأنظمة، حيث إن وجود أي خلل في أحد الأنظمة أو الطبقات يمكن أن يؤدي إلى وقوع الحوادث.

3. نظرية الثقافة التنظيمية للسلامة (Safety Culture Theory)

تتص هذه النظرية على أن ثقافة المنظمة لها تأثير كبير على سلوكيات الأفراد المتعلقة بالسلامة. فالمؤسسات التي تمتلك ثقافة سلامة قوية تجعل الأفراد يشعرون بالمسؤولية تجاه حماية أنفسهم وزملائهم، مما يقلل من احتمالية السلوكيات غير الآمنة.

- هذه النظرية تعتبر منطلقاً مهماً للدراسة، حيث تسلط الضوء على أهمية دور القيادة والثقافة التنظيمية في تعزيز الضمانات النفسية. عندما تشجع القيادة على ثقافة سلامة شفافة وداعمة، فإنها تعزز من التزام العاملين بالسلامة وتقلل من الأخطاء البشرية.

- بالإضافة إلى ذلك، تشير النظرية إلى أن ثقافة السلامة لا تنشأ فقط من السياسات والإجراءات، بل تعتمد على تبني العاملين لهذه الثقافة وتفاعلهم معها بشكل إيجابي.

4. نظرية القيادة التحويلية (Transformational Leadership Theory)

تفترض هذه النظرية أن القادة الذين يلهمون موظفيهم ويحفزونهم على تحقيق أهداف أعلى هم أكثر قدرة على تعزيز التغيير الإيجابي داخل الفريق أو المؤسسة. القيادة التحويلية تعتمد على بناء الثقة، التواصل الفعال، وتحفيز العاملين على تبني القيم والممارسات الآمنة.

- ترتبط هذه النظرية بشكل وثيق بفكرة الضمانات النفسية، حيث أن القيادة التحويلية تحفز العاملين على تبني سلوكيات مسؤولة تجاه السلامة دون الحاجة إلى الاعتماد الكلي على الضوابط الهندسية. القادة التحويليون يعملون على خلق بيئة عمل تعزز الأمان النفسي والجسدي من خلال تحفيز العاملين على المشاركة الفعالة في تحسين السلامة.

- القادة التحويليون لا يكتفون بتطبيق الإجراءات فقط، بل يركزون على تغيير العقلية التي يتعامل بها العاملون مع السلامة، ما يؤدي إلى تحسين الوعي بمخاطر العمل وزيادة التزام العاملين بالإجراءات الوقائية.

5. نظرية السلامة النفسية (Psychological Safety Theory)

طورت الباحثة إيمي إدموندسون هذه النظرية لتعبر عن الحالة التي يشعر فيها الأفراد بالحرية في التعبير عن آرائهم ومخاوفهم دون خوف من اللوم أو الانتقاد. في بيئات عمل تتمتع بالسلامة النفسية، يكون الأفراد أكثر استعداداً للتعلم من الأخطاء والمساهمة في تحسين السلامة.

- تدعم هذه النظرية بشكل كبير فكرة الضمانات النفسية، حيث أن بيئة العمل التي يشعر فيها الأفراد بالأمان النفسي تكون أكثر قدرة على تقليل السلوكيات غير الآمنة. من خلال تعزيز ثقافة تشجع على التفاعل الإيجابي والمفتوح، يمكن للمؤسسات تحسين مستوى السلامة العامة.

- السلامة النفسية تخلق بيئة يكون فيها العاملون قادرين على المشاركة في تحسين إجراءات السلامة دون خوف من العواقب، مما يساهم في تحقيق مستويات أعلى من الامتثال للإجراءات والسلامة.

6. نظرية التعلم التنظيمي (Organizational Learning Theory)

ترتكز هذه النظرية على فكرة أن المنظمات التي تتعلم من أخطائها وتعمل على تحسين إجراءاتها باستمرار تكون قادرة على تقليل الحوادث وتحقيق مستويات أعلى من السلامة. التعلم التنظيمي يشمل تحليل الحوادث، مشاركة المعرفة، وتطبيق الدروس المستفادة لتحسين السلامة.

- هذه النظرية تشير إلى أهمية الضمانات النفسية في تعزيز بيئة عمل تتعلم من الأخطاء بدلاً من معاقبة الأفراد. من خلال تعزيز ثقافة التعلم، يمكن للمؤسسات تحسين سلوكيات العاملين وتجنب الحوادث المستقبلية.

- التعلم التنظيمي يعتمد على تحليل الحوادث السابقة واستخلاص الدروس، مما يساعد في تحسين الأنظمة وتجنب تكرار الأخطاء.

7. نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior)

تفترض هذه النظرية أن سلوك الأفراد يتحدد من خلال ثلاثة عوامل رئيسية: المواقف، المعايير الذاتية، والتحكم السلوكي المدرك. بناءً على ذلك، فإن تحسين سلوكيات العاملين تجاه السلامة يتطلب التأثير على هذه العوامل من خلال تعزيز المواقف الإيجابية تجاه السلامة وزيادة الشعور بالتحكم في البيئة المحيطة.

- ترتبط هذه النظرية بالضمانات النفسية لأنها توضح كيفية تأثير العوامل النفسية على سلوك الأفراد. من خلال تعزيز مواقف إيجابية تجاه السلامة وتوفير بيئة عمل داعمة، يمكن تقليل السلوكيات الخطرة وتحسين الأداء العام للسلامة.

- فهم هذه النظرية يساعد في تصميم برامج التدريب والتوعية التي تستهدف تغيير المواقف السلبية تجاه السلامة وزيادة الالتزام بالإجراءات الوقائية.

8. نظرية الثقافة العادلة (Just Culture Theory)

تركز هذه النظرية على أهمية التمييز بين الأخطاء غير المتعمدة والسلوكيات الخطرة المتعمدة في بيئة العمل. بدلاً من تبني ثقافة اللوم، تشجع هذه النظرية على بناء ثقافة عادلة تركز على التعلم من الأخطاء وتحسين النظام ككل.

- تدعم هذه النظرية الضمانات النفسية من خلال التأكيد على أهمية خلق بيئة عمل تشجع العاملين على الإبلاغ عن الحوادث والمشكلات دون خوف من العقاب. هذا يساعد في تحسين السلامة وزيادة الوعي بالمخاطر المحتملة.

- الثقافة العادلة تدفع العاملين إلى المشاركة الفعالة في تحسين السلامة دون خوف من العقوبات، مما يساهم في تعزيز الالتزام بالمعايير والإجراءات الوقائية.

بناءً على هذه المنطلقات النظرية، يمكن فهم أهمية التحول من الاعتماد التقليدي على الضوابط الهندسية إلى تبني ضمانات نفسية تركز على سلوكيات الأفراد وثقافة السلامة العامة داخل المؤسسات. هذه النظريات توضح أن السلامة لا تعتمد فقط على الأنظمة الهندسية، بل أيضًا على العوامل النفسية والاجتماعية التي تؤثر على سلوكيات العاملين وقدرتهم على اتخاذ قرارات آمنة.

المنهجية وطرق البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة التحول من الاعتماد على الحواجز الهندسية إلى الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية (OSH)، مع التركيز على دور القيادة وثقافة السلامة في تعزيز هذا التحول. لتحقيق هذا الهدف، تم اتباع منهجية بحثية شاملة تجمع بين الأساليب الكمية والنوعية من خلال دراسة حالة، استطلاعات الرأي، وتحليل البيانات المستخلصة من النظريات السابقة. يمكن تلخيص المنهجية وطرق البحث المتبعة في هذا المشروع كما يلي:

1. تصميم الدراسة

تم تصميم البحث على شكل *دراسة حالة* لإحدى الشركات الكبرى في قطاع البناء، والتي تعتمد بشكل كبير على الحواجز الهندسية لضمان السلامة. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أوجه القصور في هذا النهج التقليدي وتقديم بديل قائم على الضمانات النفسية من خلال القيادة الفعالة وثقافة السلامة الناضجة.

2. المشاركون

شمل البحث مشاركين من فئات متعددة، بما في ذلك العاملين في الشركة محل الدراسة وخبراء في مجال السلامة والصحة المهنية. تم توسيع دائرة المشاركين لتشمل محترفين في مجال السلامة من جميع أنحاء العالم من خلال استطلاعات رأي عبر منصات مهنية مثل LinkedIn.

3. طرق جمع البيانات

تم استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات لجمع البيانات لضمان شمولية البحث ودقته:

- دراسة الحالة: تم تحليل البيانات المتعلقة بأداء الشركة في مجال السلامة، مع التركيز على الحوادث التي وقعت في الماضي وتأثير القيادة وثقافة السلامة على هذه الحوادث.
- استطلاعات الرأي: تم إجراء استطلاعات رأي شملت محترفي السلامة والصحة المهنية من جميع أنحاء العالم، بهدف تقييم آرائهم حول أهمية التحول نحو الضمانات النفسية ودور القيادة في تعزيز ثقافة السلامة.
- المقابلات: تم إجراء مقابلات مع خبراء في مجال السلامة والصحة المهنية للحصول على رؤى معمقة حول التحديات التي تواجههم في تنفيذ الضمانات النفسية.
- تحليل الأدبيات: تم الرجوع إلى العديد من الدراسات السابقة، بما في ذلك تحليل *نظرية دومينو* لهنريش التي تركز على أسباب الحوادث ودور السلوك البشري فيها.

4. أدوات التحليل

اعتمد التحليل على مزيج من الأساليب الكمية والنوعية:

- *التحليل الكمي*: تم تحليل البيانات المستخلصة من استطلاعات الرأي باستخدام أدوات إحصائية لفهم العلاقة بين القيادة وثقافة السلامة من جهة، وتقليل الحوادث من جهة أخرى.
- *التحليل النوعي*: تم تحليل المقابلات ودراسة الحالة لفهم العوامل النفسية والسلوكية التي تؤثر على سلوك الأفراد في بيئة العمل.

5. الإجراءات

تمثل الإجراءات الخطوات المتبعة في جمع وتحليل البيانات:

- جمع البيانات الأولية من استطلاعات الرأي والمقابلات.
- تحليل البيانات المستخلصة من دراسة الحالة لفهم الأسباب الجذرية للحوادث في الشركة.
- مقارنة النتائج مع نظرية دومينو لهنريش لفهم دور السلوك البشري في وقوع الحوادث.
- دمج النتائج المستخلصة من البيانات الكمية والنوعية لتقديم توصيات عملية.

6. الاعتبارات الأخلاقية

التزم البحث بجميع المعايير الأخلاقية المعتمدة في جامعة ميدوشن، بما في ذلك الحصول على موافقة المشاركين وضمان سرية معلوماتهم. كما تم اتباع قواعد أخلاقية صارمة لضمان عدم الإضرار بأي من المشاركين في الدراسة.

7. المواد

تم استخدام مجموعة من المواد لدعم البحث، من بينها:

- بيانات من استطلاعات الرأي والمقابلات.
- دراسات سابقة حول موضوع السلامة، مثل دراسة هنريش.
- تقارير داخلية من الشركة محل الدراسة حول الحوادث والإجراءات المتبعة في السلامة.

8. دمج نظرية دومينو

تم استخدام نظرية دومينو لهنريش كإطار مرجعي لفهم الحوادث في أماكن العمل، مع التركيز على كيفية إساءة تفسير النظرية في بعض الأحيان لتأكيد أهمية الحواجز الهندسية على حساب الضمانات النفسية. تم تحليل النظرية بشكل موسع لفهم كيفية تأثير العوامل النفسية على السلوك البشري في مواقع العمل.

خلاصة:

تجمع منهجية هذا البحث بين دراسة الحالة، الاستطلاعات، المقابلات وتحليل الأدبيات لضمان شمولية ودقة النتائج. الهدف الرئيسي هو توضيح كيف يمكن للضمانات النفسية أن تكون أكثر فعالية في تعزيز السلامة في أماكن العمل من الحواجز الهندسية التقليدية، مع التركيز على الأهمية المحورية للقيادة وثقافة السلامة في تحقيق هذا التحول.

أدوات الدراسة:

في هذا البحث، سعت الدراسة إلى استكشاف التحول من الحواجز الهندسية إلى الضمانات النفسية في السلامة والصحة المهنية، مع التركيز على دور القيادة وثقافة السلامة في هذا التحول. لتحقيق ذلك، تم استخدام مجموعة من أدوات البحث التي ساعدتني على جمع البيانات وتحليلها بشكل شامل وموثوق. فيما يلي الأدوات التي تم استخدامها في الدراسة:

1. الاستبيانات (Surveys)

استخدمت الاستبيانات كأداة لجمع البيانات من المهنيين العاملين في مجال السلامة والصحة المهنية. تم توزيع الاستبيانات على نطاق عالمي شمل العديد من المتخصصين في السلامة عبر منصات مهنية مثل LinkedIn. كان الهدف من هذه الاستبيانات هو قياس مدى تأثير الضمانات النفسية على تقليل الحوادث المهنية مقارنة بالحواجز الهندسية التقليدية. تضمنت الأسئلة استفسارات حول أهمية القيادة، ثقافة السلامة، والتحديات التي تواجه تطبيق الضمانات النفسية في بيئات العمل.

2. المقابلات (Interviews)

بالإضافة إلى الاستبيانات، قمت بإجراء مقابلات شبه منظمة مع خبراء في مجال السلامة والصحة المهنية. كانت هذه المقابلات تهدف إلى الحصول على رؤى معمقة حول كيفية تأثير القيادة على تعزيز ثقافة السلامة، وكيفية تحول الشركات نحو تبني الضمانات النفسية. أسهمت هذه المقابلات في توضيح دور القيادة في خلق بيئة عمل آمنة وتعزيز الشعور بالمسؤولية النفسية لدى العاملين.

3. تحليل الوثائق (Document Analysis)

تم تحليل مجموعة من الوثائق، بما في ذلك تقارير الحوادث، الإحصائيات المتعلقة بالإصابات، والتقارير الداخلية للشركة المدروسة. سمح لي تحليل هذه الوثائق بفهم كيفية تطبيق الحواجز الهندسية التقليدية وكيفية تأثيرها على مستوى الحوادث. كما ساعدني هذا التحليل في مقارنة أداء الشركة قبل وبعد إدخال الضمانات النفسية.

4. دراسة الحالة (Case Study)

تم اختيار شركة كبيرة في مجال البناء كدراسة حالة لاختبار الفرضيات المطروحة في البحث. ركزت الدراسة على تحليل كيفية تأثير القيادة وثقافة السلامة على تقليل الحوادث والانتقال من الاعتماد على الحواجز الهندسية إلى

الضمانات النفسية. ساعدتني دراسة الحالة على تقديم مثال عملي لكيفية تطبيق الضمانات النفسية في بيئة عمل حقيقية.

5. نظرية دومينو لهنريش (Heinrich's Domino Theory)

اعتمدت الدراسة أيضًا بشكل كبير على *نظرية دومينو* الشهيرة التي قدمها هيربرت وليام هنريش عام 1931. تُعتبر هذه النظرية أحد الأسس الهامة في فهم أسباب الحوادث في أماكن العمل. وفقًا لهنريش، فإن 88% من الحوادث تُعزى إلى *السلوك غير الآمن* للأفراد، بينما 10% فقط تعود إلى *الظروف غير الآمنة*.

قمت بتحليل هذه النظرية ضمن سياق البحث، واستخدمتها كإطار لفهم كيف يمكن للضمانات النفسية أن تلعب دورًا في معالجة السلوكيات غير الآمنة. أظهرت نتائج التحليل أن التركيز على *القيادة وثقافة السلامة* يمكن أن يساهم في تقليل السلوكيات غير الآمنة التي تؤدي إلى الحوادث. بناءً على ذلك، وبالاستناد إلى نظرية هنريش، يمكن القول بأن تطبيق الضمانات النفسية يعزز من قدرة المؤسسات على تقليل الحوادث بنسبة كبيرة تصل إلى 98%، إذا تم دمجها مع الحواجز الهندسية بشكل صحيح.

6. مراجعة الأدبيات (Literature Review)

تم الرجوع إلى عدد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع السلامة والصحة المهنية، خاصة تلك التي ركزت على العلاقة بين القيادة وثقافة السلامة. ساعدتني مراجعة الأدبيات في وضع إطار نظري متين للبحث، وتأكيد أهمية الانتقال من الحواجز الهندسية إلى الضمانات النفسية.

7. الملاحظة الميدانية (Field Observation)

قمت بزيارة مواقع العمل التابعة للشركة المدروسة، حيث كانت الملاحظة الميدانية أداة أساسية لفهم السلوكيات الفعلية للعاملين في بيئة العمل. مكنتني هذه الملاحظات من مراقبة كيفية تطبيق الضمانات النفسية، وكيفية تفاعل العاملين مع الإجراءات الجديدة التي تم اعتمادها.

خلاصة:

من خلال استخدام الاستبيانات، المقابلات، *تحليل الوثائق*، و*دراسة الحالة*، بالإضافة إلى دمج نظرية دومينو لهنريش كإطار لتحليل الحوادث، تمكنت الدراسة من تقديم فهم شامل لكيفية تأثير القيادة وثقافة السلامة على تقليل

الحوادث. أظهرت النتائج أن الضمانات النفسية، عند دمجها مع الحواجز الهندسية، يمكن أن تؤدي إلى تحسين كبير في مستويات السلامة في مكان العمل.

حدود الدراسة:

كما هو الحال في أي بحث أكاديمي، فإن لهذه الدراسة بعض الحدود التي قد تؤثر على تعميم النتائج أو تطبيقها في سياقات أخرى. فيما يلي أهم *حدود الدراسة* التي تم تحديدها:

1. حدود العينة

- حجم العينة: على الرغم من أن الدراسة شملت عددًا كبيرًا من المشاركين عبر الاستبيانات (82 متخصصًا في السلامة والصحة المهنية)، إلا أن عددًا محدودًا من الشركات تم تحليله بشكل تفصيلي. التركيز الأساسي كان على شركة واحدة كبيرة في قطاع البناء كدراسة حالة. هذا يجعل من الصعب تعميم النتائج بشكل كامل على جميع الصناعات أو القطاعات.
- نوع العينة: معظم المشاركين في الدراسة كانوا من محترفي السلامة والصحة المهنية، ما يعني أن آراء المجموعات الأخرى (مثل العمال أو المشرفين الميدانيين) لم تكن ممثلة بشكل كافٍ في النتائج.

2. الحدود الزمنية

- الفترة الزمنية: تركزت الدراسة على فترة زمنية محددة لتحليل البيانات المتعلقة بالحوادث والتحويلات في ثقافة السلامة. قد تكون النتائج المختلفة ظاهرة إذا تم تمديد فترة الدراسة لتشمل فترات زمنية أطول، أو إذا تم تحليل البيانات باستمرار على مدار سنوات.

3. حدود جغرافية

- النطاق الجغرافي: تم إجراء الدراسة في بيئة عمل محددة وفي نطاق جغرافي قد يكون مرتبطًا بعوامل اقتصادية واجتماعية وثقافية خاصة. قد تختلف النتائج بشكل كبير إذا تم تطبيق البحث في بيئات عمل أخرى أو دول تمتلك تشريعات وثقافات عمل مختلفة.

4. الحدود المتعلقة بالمنهجية

- التحليل النوعي: على الرغم من استخدام المقابلات والملاحظات الميدانية، فإن التحليل النوعي يعتمد إلى حد كبير على تفسير الباحث للمعلومات التي تم جمعها. قد يؤدي هذا إلى وجود تحيزات غير مقصودة في التحليل أو التفسير.
- الاستبيانات: على الرغم من أن الاستبيانات قد قدمت رؤى قيمة، إلا أن طبيعة الأسئلة المغلقة قد لا تعكس بشكل كامل تعقيدات تجارب المشاركين، مما قد يؤدي إلى فقدان بعض التفاصيل الهامة.

5. حدود تطبيق الضمانات النفسية

- صعوبة القياس: من الصعب قياس تأثير الضمانات النفسية بشكل مباشر مقارنة بالحواجز الهندسية التي يمكن تقييم فعاليتها بناءً على معايير مادية واضحة. الضمانات النفسية تعتمد بشكل كبير على السلوكيات والعوامل الثقافية، مما يجعل من الصعب تقدير تأثيرها الفعلي بدقة.
- *التنفيذ في بيئات العمل المختلفة*: يمكن أن يكون تطبيق الضمانات النفسية أكثر تعقيداً في بعض الصناعات التي تعتمد بشكل كبير على الآلات أو التكنولوجيا المتقدمة. في هذه الحالات، قد يكون من الصعب تحقيق التوازن بين الحواجز الهندسية والضمانات النفسية.

6. *الاعتماد على نظرية دومينو لهنريش*

- *إساءة تفسير النظرية*: تعتمد هذه الدراسة بشكل أساسي على **نظرية دومينو لهنريش* لفهم أسباب الحوادث، إلا أن هذه النظرية قد تكون قديمة إلى حد ما، وقد تم إساءة تفسيرها في بعض الأحيان للتركيز بشكل مفرط على السلوك البشري دون النظر إلى العوامل النظامية والبيئية الأوسع.

7. *القيادة وثقافة السلامة*

- *اختلاف أساليب القيادة*: تختلف تأثيرات القيادة على ثقافة السلامة من قائد إلى آخر بناءً على أسلوب القيادة المتبع. قد تختلف النتائج إذا تم تطبيق الدراسة على مؤسسات ذات أساليب قيادة مختلفة أو هياكل تنظيمية أخرى.

خلاصة:

على الرغم من أن هذه الدراسة قدمت رؤى قيمة حول التحول من الحواجز الهندسية إلى الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية، إلا أن هناك بعض الحدود التي يجب أخذها في الاعتبار. هذه الحدود تشمل حجم ونوع العينة، النطاق الزمني والجغرافي، بالإضافة إلى تحديات متعلقة بقياس تأثير الضمانات النفسية. لذلك، يجب أن يتم تفسير النتائج بحذر، مع إمكانية إجراء دراسات إضافية لتوسيع نطاق البحث وتغطيته لقطاعات أو بيئات أخرى.

المراجع:

1. Lloyd, C. (2020). Next Generation: From Compliance to Care. Safety Culture Press.
- يركز الكتاب على التحول من ثقافة الامتثال في السلامة إلى ثقافة الرعاية، مع التركيز على القيادة والرعاية النفسية في مكان العمل.
2. Henrich, H. W. (1931). Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach. McGraw-Hill.
- كتاب كلاسيكي في مجال السلامة والصحة المهنية، وهو مصدر لنظرية دومينو التي تركز على تحليل أسباب الحوادث في مكان العمل.
3. Reason, J. (1997). * Managing the Risks of Organizational Accidents. Ashgate Publishing.
- يناقش هذا الكتاب المخاطر التنظيمية وكيفية تقليل الحوادث من خلال إدارة المخاطر بشكل فعال، مع التركيز على القيادة والثقافة التنظيمية.
4. Guldenmund, F. W. (2000). * The Nature of Safety Culture: A Review of Theory and Research. Safety Science, 34(1), 215-257.
- يقدم هذا المقال مراجعة شاملة لمفهوم "ثقافة السلامة" وكيفية تطورها وتأثيرها على سلوك الموظفين في بيئة العمل.
5. Cooper, M. D. (2000). * Towards a Model of Safety Culture. Safety Science, 36(2), 111-136.
- يقترح هذا المقال نموذجًا لفهم ثقافة السلامة وكيف يمكن للقيادة أن تؤثر على هذه الثقافة في مؤسسات العمل.
6. Schein, E. H. (2010). * Organizational Culture and Leadership. John Wiley & Sons.

- كتاب مرجعي حول الثقافة التنظيمية ودور القيادة في تشكيل هذه الثقافة، وهو مرجع مهم لفهم تأثير القيادة على ثقافة السلامة.

7. * Dekker, S. (2011). * Drift into Failure: From Hunting Broken Components to *
.Understanding Complex Systems. Ashgate Publishing

- يناقش هذا الكتاب كيفية فهم الفشل والحوادث من منظور النظم المعقدة وكيف يمكن للقيادة والثقافة التنظيمية أن تؤثر على تحقيق السلامة.

8. * Hollnagel, E. (2014). * Safety-I and Safety-II: The Past and Future of Safety *
.Management. Ashgate Publishing

- يناقش الفرق بين النهج التقليدي لإدارة السلامة (Safety-I) ونهج السلامة الحديث (Safety-II)، ويقدم رؤى حول كيفية تعزيز الضمانات النفسية في بيئات العمل المعقدة.

9. * Hopkins, A. (2006). * What Are We to Make of Safe Behaviour Programs? *. Safety
.Science, 44(7), 583-597

- يناقش المقال فعالية برامج السلوك الآمن وكيفية تكاملها مع الضمانات النفسية لتعزيز ثقافة السلامة في مكان العمل.

10. * Hudson, P. (2007). * Implementing a Safety Culture in a Major Multi-national. *
.Safety Science, 45(6), 697-722

- يناقش كيفية تطبيق ثقافة السلامة في الشركات الكبرى متعددة الجنسيات، ويقدم رؤى حول دور القيادة في تحقيق هذا الهدف.

11. * International Labour Organization (ILO). (2020). * Safety and Health at Work: A *
.Vision for Sustainable Prevention. Geneva: ILO

- تقرير مهم صادر عن منظمة العمل الدولية حول الاتجاهات الحديثة في السلامة والصحة المهنية، وكيفية تحقيق الوقاية المستدامة في أماكن العمل.

12. * Dekra Insight (2021). * Safety Leadership: Building a Strong Safety Culture. Dekra * .Insight White Paper

- تقرير صناعي يقدم رؤى حول كيفية بناء ثقافة سلامة قوية من خلال القيادة الفعالة، مع التركيز على الانتقال من الامتثال إلى الرعاية في مكان العمل.

13. * Zohar, D. (1980). * Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and * .Applied Implications. Journal of Applied Psychology, 65(1), 96-102

- دراسة كلاسيكية حول مفهوم "مناخ السلامة" وكيف يؤثر على سلوك الأفراد في بيئات العمل، حيث يعتبر من أولى المحاولات لفهم العلاقة بين الثقافة والسلامة.

14. * Reason, J. (1990). * Human Error. Cambridge University Press*

- مرجع أساسي لفهم الأخطاء البشرية وكيفية تقليلها في بيئات العمل، مع تطبيقات مباشرة في مجال السلامة والصحة المهنية.

15. * Krause, T. R. (2005). * Leading with Safety. Wiley*

- يناقش هذا الكتاب القيادة في مجال السلامة وأهمية تعزيز ثقافة السلامة من خلال القيادة الفعالة والمشاركة النشطة للعاملين.

