IUG Journal of Economics and Business Studies
Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza

E-ISSN: 2410-5198
P-ISSN: 2410-8723

IUGJEBS
Vol 34, No 2, 2026, pp 34 -64

Received on (03-01-2026) Accepted on (03-03-2026)

https://doi.org/10.33976/IUGJEB.34.2/2025/2

Assessment of Occupational Safety Procedures in Chemical Detergent Factories in Gaza Governorate: A Case Study

Ms. Rozan M. Hijazi[*1], Prof. Nizam M. El-Ashgar[*2] Dr. Arch. Mohammed M. Al Mougher[*3]
Crisis and Disaster Management Program-Islamic University of Gaza-Palestine[*1,2,3]
[*]Corresponding Author: nashgar@iugaza.edu.ps

Abstract:

This study aimed to evaluate safety procedures in chemical detergent factories in the Gaza Strip. A descriptive-analytical approach was used to achieve the study's objectives and answer its research questions. The questionnaire tool was used to collect primary data, which were then statistically analyzed using SPSS. A comprehensive survey sample of 123 workers was conducted, with 87 workers responding, representing a 70.7% response rate. The study concluded that there is a need to improve signage, alarm systems, and evacuation plan training, in addition to developing various training programs, particularly practical simulation training. It also found a need for periodic monitoring and inspection by government agencies. The questionnaire results showed that the relative weight of the axis related to the availability of occupational safety and health requirements was 79.36%, a high level. Similarly, the relative weight of the axis related to the availability of occupational safety and health laws, regulations, and systems, and the level of employee knowledge and application of these laws and regulations, was 78.51%, also a high level. The study recommended the need for periodic medical examinations to ensure the safety of workers, the need to train workers on how to read and understand the Globally Harmonized System, in addition to strengthening the procedures for monitoring and inspecting occupational safety and health by government agencies, and committing to periodic inspection of alarm and fire extinguishing systems in facilities.

Keywords: Occupational Risk Management, Occupational Safety and Health, Hazardous Chemicals, Chemical Detergent Factories, Gaza Strip

تقييم إجراءات السلامة المهنية في مصانع المنظفات الكيميائية بمحافظة غزة: دراسة حالة

أ. روزان محمد حجازي، أ.د. نظام محمود الأشقر، د.م. محمد محمد المغير
برنامج إدارة الأزمات والكوارث - الجامعة الإسلامية بغزة - فلسطين

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تقييم إجراءات السلامة في مصانع المنظفات الكيميائية بقطاع غزة، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وتم اعتماد أداة الاستبانة لعملية جمع البيانات الأولية، ومن ثم معالجتها إحصائيا باستخدام برنامج "SPSS". وقد تم أخذ عينة مسح شامل لمجتمع الدراسة المكون من 123 عاملاً، وقد استجاب منهم 87 عامل بنسبة استجابة 70.7%. توصلت الدراسة إلى أن هناك حاجة لتحسين العلامات الإرشادية وأنظمة الإنذار والتدريب على خطط الإخلاء، إضافة إلى تطوير برامج التدريب المختلفة وخصوصا التدريب على برامج المحاكاة العملية. كما توصلت إلى أن هناك حاجة إلى الرقابة والتفتيش الدوري من قبل الجهات الحكومية، وبينت نتائج الاستبانة بأن الوزن النسبي للمحور الخاص بمدى توفر متطلبات السلامة والصحة المهنية بلغ (79.36%) وهو مستوى مرتفع. وبلغ الوزن النسبي لمحور توفر القوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية ومستوى معرفة وتطبيق العاملين لها (78.51%) وهو مستوى مرتفع. أوصت الدراسة بضرورة عمل فحوصات طبية دورية للتأكد من سلامة العاملين، وضرورة تدريب العاملين على آلية قراءة وفهم النظام المنسق عالمياً، إضافة إلى تعزيز إجراءات الرقابة والتفتيش على السلامة والصحة المهنية من قبل الجهات الحكومية، والالتزام بالكشف الدوري على أنظمة الإنذار والإطفاء في المنشآت.

كلمات مفتاحية: إدارة المخاطر المهنية، السلامة والصحة المهنية، المواد الكيميائية الخطرة، مصانع المنظفات الكيميائية، قطاع غزة.

IUG Journal of Economics and Business (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

1. مقدمة

تمتاز المصانع الكيميائية بأنها من المنشآت التي تتنوع خطورتها وتختلف مستويات تعقيداتها وفق عمليات التصنيع والتفاعلات الكيميائية التي تصل خطورتها لسيناريوهات تؤثر سلبًا على الحياة البشرية والبيئية؛ مما يصعب السيطرة عليها (المغير، 2023م)، ينتج عن تلك السيناريوهات حوادث ووفيات تزداد في الارتفاع مع مرور الوقت، مما يتطلب مواجهتها بشكل يستدعي تعزيز أنظمة الصحة والسلامة المهنية في بيئات العمل وينعكس على العاملين وما يحيط بهم.

يقصد بالأخطار في بيئة العمل التصنيعية أنها حالة تنتج عن التفاعلات البشرية مع الآلات والمواد قد تسبب إصابات أو وفيات للعاملين، أو فقدان المنتج أو الممتلكات، لذا يتطلب ذلك وجود إجراءات السلامة التي تجنب تعرض العاملين للخطر في بيئة العمل، وذلك من خلال اتباع الإجراءات القياسية المطبقة في المنشأة بشكل فعلي (الطراونة، 2017م). وقد أظهرت بعض الدراسات أن التعرض للمواد الكيميائية في مصانع المنظفات يؤثر سلبًا على صحة الجهاز التنفسي للعاملين خصوصا ما يتعلق بوظائف الرئة (Rahhal et al., 2023).

تعكس إجراءات السلامة المهنية المطبقة في المنشآت الحماية في بيئة العمل وملاءمتها لتكون خالية من مسببات الحوادث العرضية والإصابات خلال دورة الإنتاج، لذا تحدد متطلبات السلامة المهنية بمجموعة النظم والإجراءات المحددة بالمعايير الآمنة وغير القابلة للإهمال بما يحقق أعلى درجات الأمن والسلامة للعاملين والممتلكات.

و في المناطق الهشة وبيئات الصراع مثل قطاع غزة فبالرغم من وجود مصانع منظفات مرخصة ومراقبة من قبل الجهات الحكومية، إلا أن هناك انتشار لمصانع عشوائية للمنظفات الكيميائية والتي تؤثر سلباً على الصحة والسلامة المهنية للعاملين، وكذلك على صحة وسلامة المستهلكين للمنتجات في ظل ضعف الإجراءات الرقابية عليها (Al-Smairy & El-Ashgar, 2020). وتعد الدراسات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية في جانب المواد الكيميائية الخطرة قليلة خصوصاً قطاع المنظفات مع وجود دراسات محدودة تناولت قطاعات أخرى مثل المواد الصيدلانية والنفايات الطبية، والمحاجر (Farroukh Abu Sharkh et al., 2019; Hamdan et al., 2021; et al., 2025).

تحتاج كافة المنشآت الصناعية لتطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية كأحد متطلبات الحصول على التراخيص اللازمة، والركيزة الأساسية هي الالتزام المستدام بتلك الإجراءات ومطابقتها الدقيقة لمعايير منظمة العمل الدولية وتقليل الخطورة لأدنى مستوى ممكن. لذا سعت هذه الدراسة لسد الفجوة حول السلامة المهنية في مصانع المواد الكيميائية وتحليل التزام المصانع والمعامل في محافظة غزة بإجراءات السلامة المهنية.

1.1 مشكلة الدراسة والتساؤلات البحثية

وفقًا للتقرير الصادر عن المديرية العامة للدفاع المدني في قطاع غزة في العام 2022م فقد أكد على مخاطر مصانع المنظفات وتهديدها للعاملين في المنشآت الكيميائية (إدارة السلامة والوقاية، 2022م). كما أن هناك ما يزيد عن 300 إصابة في الأمراض الجلدية للعاملين في مصانع المنظفات بحسب بيانات وزارة العمل في التقرير نصف السنوي للعام 2023م (الإدارة العامة للتفتيش، 2023م). تتمحور مشكلة الدراسة حول فاعلية وتأثير إجراءات السلامة والصحة المهنية في الحد من الحوادث والإصابات في بيئة العمل، وتحديد الآليات التي تعزز ذلك في ظل البيئة غير المستقرة المحفوفة بالتحديات الاقتصادية والبيئية والسياسية في قطاع غزة. وبناء على ذلك تم صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل البحثي الرئيس التالي:

ما مدى تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في مصانع المنظفات الكيميائية في قطاع غزة؟ ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية؟

- ما هي أسس بيئة العمل الآمنة واللائقة لمنشآت تصنيع المنظفات؟
- ما هي اشتراطات السلامة التشغيلية وفق التشريعات لمنشآت تصنيع المنظفات؟

- ما هي معدات السلامة الشخصية التي تتناسب مع المخاطر التي تهدد حياة العاملين؟
- ما هي الآليات التي تعزز متطلبات السلامة الشخصية للحد من الأمراض المهنية وإصابات العمل؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات (العمر، الحالة الاجتماعية، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

1.2 أهداف الدراسة:

الهدف الرئيس للدراسة البحثية **هو تقييم إجراءات السلامة المهنية في مصانع المنظفات الكيميائية بمحافظة غزة**، وتسعى إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- تحديد المعدات التي تتناسب مع طبيعة المخاطر التي يتعرض لها العاملون.
- تقييم بيئة العمل بما يتناسب مع معايير منظمة العمل الدولية لبيئة عمل آمنة ولائقة.
- تحليل اشتراطات السلامة التشغيلية لمنشآت تصنيع المنظفات.
- تقديم الآليات التي تساهم في تعزيز السلامة الشخصية وتحد من الأمراض المهنية وإصابات العمل

1.3 أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة فيا يلي:

- مساعدة مؤسسات السلامة والوقاية في الرجوع إلى الإجراءات الخاصة بالصحة والسلامة المهنية.
- مساعدة العاملين في المصانع على الحفاظ على الثروات الاقتصادية والبشرية من الفقد ومنع الحوادث.
- المساعدة في تحسين اتخاذ القرار لدى أصحاب مصانع المواد الكيميائية على إجراءات الصحة والسلامة المهنية.
- إثراء المكتبات ومساعدة الطلبة من خلال فتح المجال لبحوث أخرى لها علاقة بموضوع الدراسة.

1.4 حدود الدراسة

- **الحد الموضوعي:** السلامة المهنية، والمواد الكيميائية، ومصانع المنظفات، وقطاع غزة.
- **الحد البشري:** العاملين في مصانع المنظفات الكيميائية في قطاع غزة.
- **الحد المكاني:** قطاع غزة.
- **الحد المؤسسي:** منشآت التصنيع الكيميائي.
- **الحد الزماني:** أجريت الدراسة في العام 2023م.

1.5 منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي النقدي الشامل نظرًا لملاءمته لأهداف البحث الذي يهدف إلى تقييم إجراءات السلامة المهنية في مصانع المنظفات الكيميائية، كنموذج للمصانع التي تتعامل مع المواد الكيميائية الخطرة، وتحليل ظواهر السلامة المهنية في التصنيع الكيميائي بشكل كمي وكيفي لفهم طبيعتها وتفسير أبعادها واستخلاص النتائج، مع تفسير الأسباب والآثار التي ترتبط بالواقع، وقد تم استخدام هذا المنهج في جمع وتحليل البيانات المتعلقة بإجراءات السلامة المهنية المطبقة، ومدى التزام المنشآت بتوفير بيئة عمل آمنة وصحية للعاملين.

1.6 متغيرات الدراسة

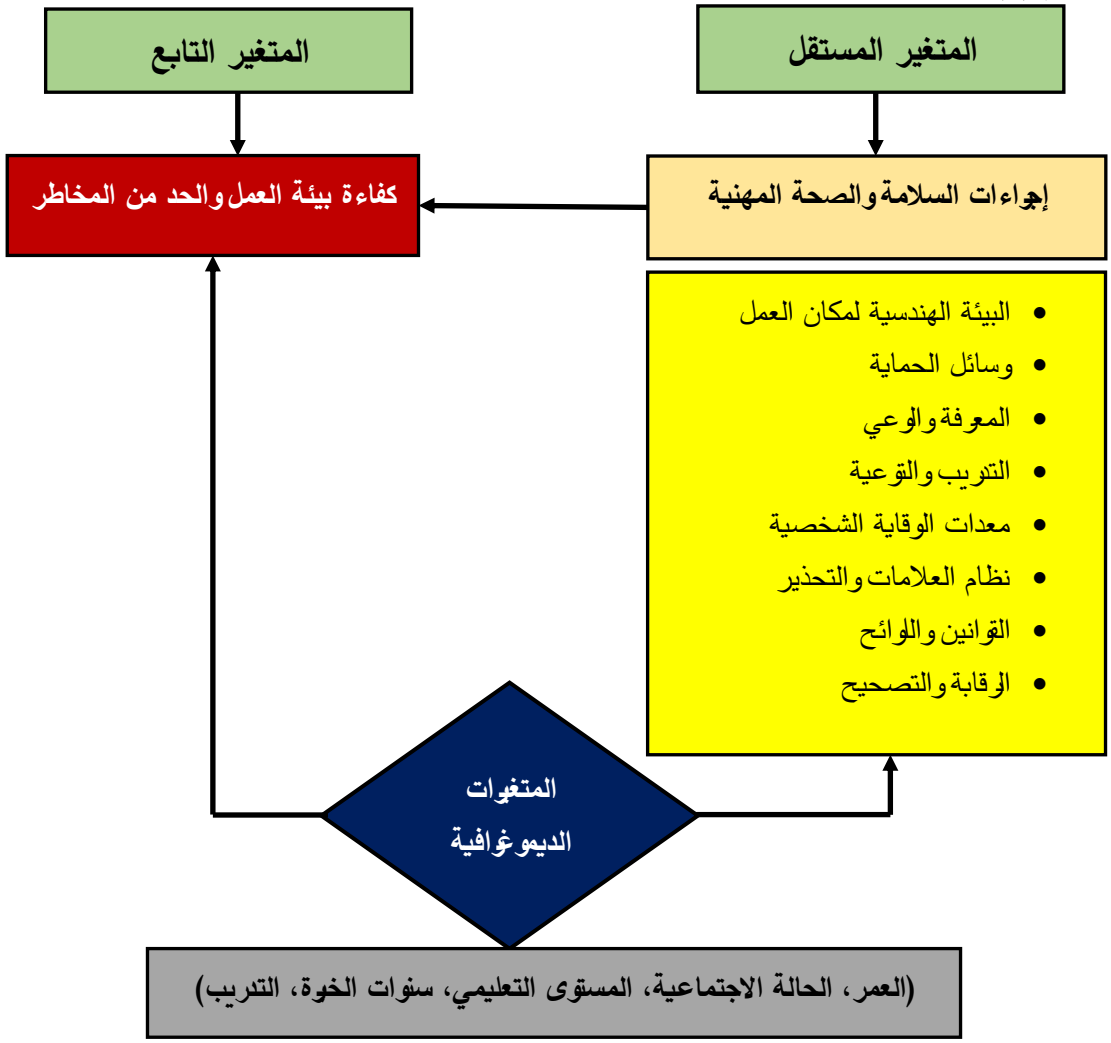
1. **المتغير المستقل:** يتمثل في "إجراءات السلامة والصحة المهنية"، ويندرج تحته عدة أبعاد (متغيرات فرعية) يتم قياسها:
   - **البيئة الهندسية للمصنع:** كفاءة أنظمة التهوية، والإضاءة، والكهرباء، والتخزين، ومعدات التصنيع.
   - **وسائل الحماية:** الحماية الشخصية، ونظام الإطفاء، ومسارات الإخلاء، وأدوات الغسيل عند الطوارئ.

- **المعرفة والوعي:** إدراك لطبيعة المواد، معرفة المخاطر، الاحتواء، وسائل الحماية، التدخل المناسب، ومعرفة محتويات أوراق السلامة.
- **التدريب والتوعية:** الالتزام بالدورات التدريبية، و تنمية المهارات الممنوحة للعمال حول التعامل مع المواد الكيميائية.
- **نظام العلامات والتحذير:** وجود ملصقات بيانات السلامة (SDS) للمواد الكيميائية على الحاويات.
- **معدات الوقاية الشخصية (PPE):** مدى توفر وجودة الكمامات، القفازات، الملابس الواقية، وأقنعة التنفس الكيميائية.
- **المعرفة بالقوانين واللوائح:** توفر ومعرفة اللوائح والقوانين الضابطة للسلامة والصحة المهنية، ومدى الالتزام بها.
- **الرقابة والتصحيح:** الرقابة الداخلية، والتحقيق في الحوادث، وتطوير أنظمة الرصد والمتابعة، والفحص الدوري للأمراض المهنية.

2. **المتغير التابع:** وهو "كفاءة بيئة العمل والحد من المخاطر"

حيث سيتم دراسة مدى تأثير أبعاد المتغير المستقل على كفاءة بيئة العمل والسلامة والصحة المهنية من خلال أداة الدراسة التي صممت لهذا الغرض.

ويمثل شكل رقم (1) نموذجاً توضيحياً لمتغيرات الدراسة والعلاقة بينها.



شكل (1): نموذج توضيحي لمتغيرات الدراسة والعلاقة بينها (إعداد الباحثين)

1.7 مصطلحات الدراسة

IUG Journal of Economics and Business (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

الصحة والسلامة المهنية (Occupational Health and Safety): تعرف الصحة والسلامة المهنية بأنها خلق الوعي لدى العاملين فيما يتعلق بالأساليب والطرق الآمنة لأداء العمل وأهمية الالتزام بقواعد السلامة، والتي من شأنها دعم السلامة والصحة المهنية، وكذلك رفع معنويات العاملين وزيادة ثقتهم بأنفسهم (شحادة، 2019م).

المخاطرة (The Risk): هي احتمالية حدوث نتائج ضارة بحجم معين (RICCI, 2016)

إدارة المخاطر: (Risk Management): عبارة عن منهج متكامل للتعامل مع المخاطر التي قد يتعرض لها الأشخاص والممتلكات والبيئة لإجراء تقييمات سابقة وتوقعات على نشوء المخاطر لأغراض الوقاية والتخفيف، ولوضع وتنفيذ إجراءات مناسبة وفعالة للتأهب للكوارث والتصدي لها (إطار سنداي، 2015م).

المنشأة الصناعية: (Industrial Facility) هي الفراغ الذي يحدد النشاط الصناعي على أن يحقق الوظيفة والاستخدام الآمن لإنتاج وتصنيع المواد وفيه يتم تحويل المواد الخام إلى سلع منتجة وفق معايير (عامر، 2004م).

المنشأة:(Facility) هي مؤسسة أو جزء منها تقع في مكان واحد وتختص بشكل أساسي بنشاط إنتاجي رئيسي واحد غير مساعد، حيث يحقق هذا النشاط الرئيسي غالبية القيمة المضافة، ويحتمل تأثير أنشطتها بأي صورة من الصور على عناصر البيئة ومكوناتها (السعود، 2019l).

المخاطر الصناعية: (Industrial Risk): هي المتغيرات التي تطرأ على البيئة الصناعية والتي يمكن أن تتسبب في إعاقة النشاط الصناعي وتؤثر على العاملين، ويمكن أن تلحق الضرر في الموارد والممتلكات والبيئة الطبيعية الخارجية (الطحان، 2008م).

المواد الكيميائية الخطرة (Hazardous Chemicals): هي أي مادة كيميائية من شأنها أن تكون خطرة على الموظفين إذا تعرضوا لها في أماكن العمل (OSHA, 2015).

مخاطر المصانع الكيميائية (Risk of Chemicals): يمكن تعريفها إجرائيا باحتمالية تعرض العاملين والبيئة والممتلكات للخطر نتيجة التعامل مع المواد الكيميائية داخل المصنع (السعود، 2019م).

المواد الكيميائية الخطرة (Hazardous Chemicals): هي مواد كيميائية تتصف بسميتها أو قابليتها للانفجار، أو ذات خصائص أخرى يمكن أن ينجم عنها خطر على صحة الإنسان أو البيئة (أبو شرخ، 2018م).

الحادث: حادث متعلق بالعمل أدى أو قد يؤدي إلى إصابة أو مرض مهني، أو الإضرار بالممتلكات، أو البيئة أو خسارتها (OSHA, Incident Guide for employer, 2015).

الخطر: يعرف على أنه الخسارة المادية المحتملة نتيجة لوقوع حادث معين (OSHA, 2015).

إدارة المواد الخطرة: عبارة عن عملية يتم من خلالها أخذ الإجراءات اللازمة لمنع الحوادث، مثل تسرب المواد أو انسكابها، أو حدوث انفجار عنها بالإضافة للتجهيزات اللازمة لاستجابة الطوارئ، وذلك خلال عمليات النقل والتخزين والحمل والشحن والتعامل معها (International Finance corporation IFC, 2007).

المنظفات: هي مواد كيميائية يهدف استعمالها لإزالة الأوساخ والأدران والتبييض والتليين، وتطهير المنسوجات ومعدات الطهي والبيوت والأرضيات والجدران، وتختلف درجات تركيزها باختلاف صفاتها وخواصها الكيميائية والفيزيائية وخاصة درجات الحرارة (أبو شرخ، 2018م).

2. الدراسات السابقة:

2.1 دراسة (El-Mougher et al., 2018) بعنوان: "إدارة مخاطر محطات الوقود التي توسعت حولها التنمية الحضرية في قطاع غزة ".

هدفت الدراسة إلى فهم وتحليل مخاطر التحضر العشوائي حول محطات الوقود، وآليات التخفيف من تأثيراتها على المباني والمنطقة المحيطة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام برنامج التحليل الكيميائي (ALOHA) لتحقيق أهداف الدراسة. توصلت الدراسة إلى مخاطر تهدد سلامة وأمن المجتمع في قطاع غزة، ووجود عوامل متعددة تؤثر على منظومة الأمان، خاصة عزل صهاريج الغاز المعرضة لخطر الاشتعال أو الانفجار. ويختلف مخاطر نصف قطر مخاطر التسرب أو الاشتعال أو الانفجار باختلاف الخزان والظروف الجوية وكثافة المبنى المحيط. وأوصت الدراسة بتضييق الفجوة بين العلم والتطبيق العملي في مجال الأمن والسلامة، وتصحيح أوضاع محطات الغاز المسال لتتناغم مع حماية الجبهة الداخلية من الحوادث ومخاطر المواد الكيميائية الخطرة أو القابلة للاشتعال أو الانفجار.

2.2 دراسة أبو شرخ وآخرون (2019 م) بعنوان: "إجراءات الوقاية من مخاطر المواد الخطرة في منشآت تصنيع المنظفات".

هدفت الدراسة إلى تحديد المواد الأولية الخطرة المستخدمة في مصنع طيبة وبيان الإجراءات التعامل مع مخاطر المواد الخطرة في مصانع المنظفات، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي لوصف الإجراءات الوقائية المتبعة في المصنع وعقد الباحثون مقابلات مع الدفاع المدني وأصحاب المصنع وتمت الزيارة الميدانية. توصلت الدراسة إلى أن هناك مشكلة في عمليات التفتيش على المنظفات، وأن وسائل السلامة الشخصية يجب أن ترتبط بعمليات الفحص الابتدائي والدوري لتحديد الأمراض المهنية بحكم طبيعة العمل، وأن هناك استهتار في ارتداء معدات السلامة المهنية لحماية العنصر البشري، ويعمل مصنع طيبة على تطبيق إجراءات الوقاية والسلامة في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة. أوصت الدراسة بضرورة التفتيش الدوري على المنشآت الخطرة، وتطوير آليات إدارة مخاطر المواد الخطرة في المنشآت الصناعية وتوفير أجهزة فحص للمخلفات المتطايرة أثناء عمليات التصنيع.

2.3 دراسة السعود (2019م) بعنوان: "إدارة المخاطر البيئية للمنشآت الصناعية الكيميائية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في محافظات غزة".

هدفت الدراسة البحثية إلى دراسة مخاطر المصانع الكيميائية ومدى تأثيرها على البيئة المحيطة وذلك باستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، اعتمدت الدراسة البحثية على المنهج الوصفي الذي يصف المخاطر الكيميائية والبيئية، والتحليلي الذي يحلل مخاطر المنشآت عالية الخطورة، والتطبيقي عبر برامج نظم المعلومات الجغرافية. وتوصلت الدراسة إلى أن المصانع الكيمائية تشكل تهديدًا وخطرًا على البيئة المحيطة والعاملين فيها، وأن نتيجة التحليل المكاني لمناطق الخزان الجوفي الأكثر هشاشة للملوثات باستخدام نموذج دراستيك؛ وجد أن 31.2% من المصانع الكيمائية تقع في المناطق ذات الهشاشة العالية للملوثات على الخزان الجوفي والتي تقدر مساحتها 18.9 كم^2، وبنسبة 25.5% من محافظة غزة. أوصت الدراسة بفرض مزيد من الرقابة على المنشآت القائمة والتي تقع في المناطق ذات الهشاشة العالية للملوثات المؤثرة على الخزان الجوفي، وإضافة مركز إطفاء الحرائق بالقرب من المنطقة الشرقية لمحافظة غزة نظرًا لوجود نسبة كبيرة من المصانع الكيميائية هناك، واستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية وخاصة برنامج (CAMEO) وذلك لأهميته في المصانع الكيميائية.

2.4 دراسة ويزة (2019م) بعنوان: "المخاطر المهنية وتأثيرها على زيادة حوادث العمل والأمراض المهنية. دراسة ميدانية بمؤسسة سوناطراك سكيكدة ".

هدفت الدراسة إلى بيان المخاطر المهنية وتأثيرها على زيادة حوادث العمل والأمراض المهنية بالمؤسسة الوطنية – فرع تكرير البترول سكيكدة. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات للكشف عن المخاطر المهنية في بيئة العمل، وتوصلت الدراسة إلى أن أغلب العمال يلاحظون تكرار المخاطر المهنية في بيئة العمل، حيث مثلت المخاطر النفسية الاجتماعية ومخاطر المحيط الفيزيائي أكثر المخاطر تكرارا وخطورة، ووجود فروق في ملاحظة وإدراك العمال للمخاطر الفيزيائية، وأن أغلب مفتشي الأمن والسلامة لا يقومون بتنفيذ مهامهم بصفة دورية. أوصت الدراسة بضرورة قيام المؤسسة بالوقاية من المخاطر المهنية المتواجدة ببيئة العمل والتي تكرر ظهورها بصفة كبيرة وقيامها بتشخيص دوري لكل المخاطر المهنية المتواجدة

بيئية العمل، وضرورة إعلام العاملين بطبيعة المخاطر الكيميائية التي يتعاملون معها، بالإضافة إلى نشر الثقافة الوقائية بين مختلف العمال والفئات التي تنتمي إلى المؤسسة.

2.5 دراسة Mavroulidis, et al., (2022) بعنوان: "الصحة والسلامة المهنية لشركات المقاولات متعددة الجنسيات من خلال تقييم تقارير المسؤولية الاجتماعية للشركات".

هدفت الدراسة لفحص سلوك الصحة والسلامة المهنية (OHS) في صناعة البناء عبر تقييم تقارير المسؤولية الاجتماعية للشركات، ووضع مستوى معدلات حوادث صناعة البناء في صميم الإدارة الاستراتيجية للصحة والسلامة المهنية، واعتمدت الدراسة في استخلاص البيانات من خلال تقارير المسؤولية الاجتماعية للشركات والتي بلغ عدده 19 شركة بناء متعددة الجنسيات حيث نشرت بشكل طوعي، أظهرت الدراسة معدل استجابة منخفض من قبل الشركات التي تم أخذ عينات منها لمتطلبات أصحاب المصلحة للسلوك التنظيمي المسؤول والمساءلة عن عواقبها، وركزت معظمها على عدد صغير من قضايا الصحة والسلامة المهنية لضمان شفافية المعلومات المنشورة مثل حوكمة الصحة والسلامة المهنية، ومعدلات الحوادث والأمراض، وساعات التدريب، وضمان الطرف الثالث، وعضوية مواثيق الصحة والسلامة المهنية المطورة خارجياً. وأوصت الدراسة بتطوير تقنيات جديدة للاستفادة من معلومات الصحة والسلامة المهنية في البناء (مثل تقارير الاستدامة المنشورة).

2.6 التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة والأدبيات العلمية لوحظ أن أغلب الدراسات السابقة أكدت على أهمية السلامة والصحة المهنية في القطاعات الصناعية، وأن اتخاذ التدابير اللازمة لحماية العاملين في تلك القطاعات أولوية قصوى للجهات الرسمية الرقابية، وأن العنصر البشري أهم مكون في حلقة الإنتاج الصناعي، حيث إن العديد من الدول سنت القوانين اللازمة لحماية العاملين.

تميزت الدراسة الحالية بأنها ترتبط بإدارة المخاطر وتقييمها، لتعزيز بيئة آمنة للعاملين وتأثير تلك العوامل على إنتاج العمال، كما تتميّز بأنها الدراسة الأولى على مستوى قطاع غزة والتي تنفرد بتقديم تحليل نقدي شامل لإجراءات السلامة والصحة المهنية في مصانع المواد الكيميائية حسب علم الباحثين، إذ لا تقتصر على وصف الواقع والأثر الفعلي التطبيقي لإجراءات السلامة والصحة المهنية، بل جاءت لتشمل تقييم بيئة العمل ومعدات الوقاية المطبقة، ومدى ملاءمتها مع طبيعة المخاطر الفعلية برؤية نقدية ترتكز على أربعة محاور رئيسية تتمثل في بيئة العمل، اشتراطات السلامة التشغيلية، ملاءمة معدات الوقاية، وآليات تعزيز السلامة الشخصية، بالاستناد على المعايير الدولية واللوائح المحلية.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث أنها تمت في بيئة مليئة بالمتناقضات الخطرة وضعف وفرة متطلبات السلامة ووقوع العديد من الحوادث ما بين العام 2020م–2023م وفق تقرير السلامة والوقاية والمخاطر المهددة لبيئة قطاع غزة، وتغطي فجوة مرتبطة بطبيعة الفئة المستهدفة وهي متمثلة بالعاملين في المنشآت، حيث وحسب علم الباحثين لم تتطرق أي من الدراسات السابقة للعاملين أو المنشآت التي تم استهدافها.

3. الإطار النظري

يُعد الإطار النظري عنصر رئيسي يوفر الأساس المعرفي والمنهجي الذي تستند إليه الدراسة الحالية لذا سيتم استعراض المفاهيم والخلفية النظرية ذات الصلة لإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئات التصنيع المعقدة، في خطوة لربط الأطر النظرية بالواقع العملي في بيئة العمل الصناعية داخل قطاع غزة

3.1 الصحة والسلامة المهنية

تعتبر السلامة والصحة المهنية إحدى الركائز الأساسية في مجالات الأعمال المختلفة والنشاطات الاقتصادية المتنوعة لما لها من أبعاد صحية واقتصادية واجتماعية، تتجلى في حماية أحد أهم عناصر الإنتاج وهو الإنسان العامل، كما تساعد في تسريع عجلة العمل وزيادة الإنتاجية حيث إنها تحافظ على بيئة العمل ومكوناتها بشكل عام (International Labour Office. 2001).

تعرفها منظمة العمل الدولية (2017م) بأنها الظروف والعوامل التي قد تؤثر على صحة وسلامة العاملين أو العمال الآخرين (مثل العمال المؤقتين أو أفراد المقاولين) والزائرين أو أي أشخاص في أماكن العمل.

3.1.1 مفهوم الصحة والسلامة المهنية

يشمل مفهوم الصحة والسلامة المهنية مفهومين فرعيين، هما مفهوم الصحة ومفهوم السلامة. وفيما يلي توضيح مختصر لهذين المفهومين، حيث تعددت التعاريف حولهما.

الصحة المهنية: عرفتها منظمة العمل الدولية (ILO) على أنها "التعزيز والحفاظ على أعلى درجة من الرفاهية البدنية والعقلية والاجتماعية للعمال في جميع المهن، من خلال منع الخروج من الصحة، مراقبة المخاطر وتكييف العمل مع الناس، والناس في وظائفهم" (منظمة العمل الدولية،2001م).

السلامة المهنية: مفهوم السلامة بشكل عام هي العلم الذي يسعى لحماية الإنسان وتجنيبه المخاطر في أي مجال، ومنع الخسائر في الأرواح والممتلكات كلما أمكن ذلك (Beres, 2002).

3.1.2 أهداف السلامة والصحة المهنية

تتلخص أهداف الصحة والسلامة المهنية في حماية عناصر الإنتاج من الضرر والتلف الذي يلحق بها جراء وقوع حوادث وإصابات العمل، وذلك عن طريق تطبيق مجموعة من الإجراءات والاحتياطات الوقائية بهدف تأمين بيئة عمل آمنة خالية من المخاطر ومنها على سبيل المثال: (منظمة العمل الدولية، 2016م).

- حماية العمال من الإصابات الناجمة من مخاطر بيئة العمل، ومنع تعرضهم للحوادث والإصابات المهنية.
- الحفاظ على المنشآت وما تحتويه من أجهزة ومعدات من التلف أو الفقد نتيجة الحوادث.
- توفير وتنفيذ جميع اشتراطات السلامة والصحة المهنية كمنهج علمي.

3.2 واقع السلامة والصحة المهنية في فلسطين

تعاني المنطقة العربية برمتها بما فيها فلسطين من النقص في الوعي لأهمية الصحة والسلامة المهنية، على العكس تماما مما نلاحظ في الدول الصناعية المتقدمة، فيما تشكل هذه الظاهرة السبب الرئيسي في غياب الاهتمام بالحوادث التي تؤثر على العامل ومستقبله الاجتماعي والمهني، وتؤثر في نفس الوقت على أسرته وأطفاله. ومن هنا فإن نقص الوعي بضرورة الاهتمام بحياة الإنسان، وغض الطرف عن الظواهر التي تودي بها قد ترك آثاراً سلبية في مجتمعنا وثقافته المتعلقة بالمحافظة على السلامة (البيقاوي، 1999م).

تحدد سياسة السلامة والصحة المهنية في فلسطين من قبل السلطة الوطنية الفلسطينية والتي تضع التوجهات العامة للدولة، وتساعد في تشكيل بيئة عمل آمنة أساسها تقدير وحماية صحة وسلامة الإنسان فضلاً عن الحفاظ على موارد وثروات الأمة. وتتماشى سياسة السلامة والصحة المهنية في فلسطين مع أحكام قانون العمل الفلسطيني (رقم 7 لعام 2000م)، كما وتتفق مع استراتيجية الحكومة المتعلقة بسوق العمل. وتعتبر وزارة العمل هي الجهة المخولة بإعداد ومتابعة ومراقبة تنفيذ قانون العمل وتشريعاته بما فيه ملف السلامة والصحة المهنية وبيئة العمل (وزارة العمل الفلسطينية، 2019م).

إن ما يميز واقع السلامة والصحة المهنية في فلسطين المراحل التي مرت بها البلاد، وبخاصة فترة الاحتلال الإسرائيلي المستمر حتى أيامنا هذه، إذ لم تكن المنشآت والورش والمصانع تعاني من ضعف القوانين المتعلقة بالسلامة المهنية، وهناك مدن تفتقر إلى مراكز لإطفاء الحريق أو سيارات إسعاف وإطفاء، فمن صفات هذا الواقع: (قليبو، 2019م)

- تدني المعرفة بأسس السلامة والصحة المهنية، وقلة الوعي لدى الطبقات في المجتمع كافة.
- افتقار فلسطين للمعلومات المتعلقة بمشكلات السلامة والصحة المهنية.
- نقص في الكادر الفني في قطاع السلامة والصحة المهنية.
- نقص في معدات قياس ملوثات بيئة العمل وأجهزته، وكذلك معدات الفحص الطبي للأفراد.
- قلة التنسيق والتعاون بين أصحاب العمل والعمال في وضع برامج السلامة والصحة المهنية وسياساتها وخدماتها.
- عدم توافر برامج توعية متخصصة بالصحة والسلامة المهنية.
- كثرة الأمراض المتوطنة والمزمنة لدى العاملين.
- عدم توافر خدمات السلامة والصحة المهنية في مناطق العمل وخارجه.

3.3 قطاع الصناعات الكيمائية في غزة

يمثل قطاع الصناعات الكيميائية أحد أهم دعائم الاقتصاد الوطني في غزة، لما يقدمه من منتجات حيوية تشمل الدهانات، والمنظفات، ومستحضرات التجميل، والمواد المطاطية، وعلى مدار السنوات الأخيرة، واجه هذا القطاع سلسلة من التحديات المتزايدة التي هددت استمراره وتماسكه (الاتحاد العام للصناعات الكيميائية، 2022م).

3.3.1 تطور التحديات والمشاكل حسب السنوات

الفترة الواقعة ما بين (2018م–2019م): بدأ الاحتلال الإسرائيلي بفرض القيود المشددة بتطبيق آلية جديدة لدخول المواد الخام إلى غزة، تضمنت قوائم مشددة لما يعرف بـ "الاستخدام المزدوج"، ومنع إدخال العديد من المواد الأساسية، خصوصا تلك المستخدمة في:

- صناعة الدهانات (البويات)
- صناعة المنظفات
- صناعة مستحضرات التجميل

مما أدى إلى إغلاق عدد من المصانع وتوقف خطوط الإنتاج بسبب نقص المواد الأساسية.

الفترة الواقعة ما بين (2020م–2021م): ساد على تلك الفترة الهجرة الصناعية ومعوقات إضافية، حيث نتج عن ذلك استمرار الحظر وعدم القدرة على العمل، وقد نزحت رؤوس أموال ومصانع بالكامل خارج قطاع غزة، وتم إرجاع الكثير من المواد عبر المعابر دون أسباب واضحة، مما فاقم من الأزمة الصناعية، بالإضافة إلى التشديد على تصاريح البيئة اللازمة للمنشآت الصناعية مما تسبب في تأخير التراخيص وإيقافها. ومع انتشار جائحة كورنا تم فرض إغلاق شامل على المعابر مما أدى إلى انقطاع شبه تام في سلاسل التوريد، ورغم ذلك لعب اتحاد الصناعات دورا حاسما في التنسيق مع جميع الأطراف، بما في ذلك الجانب الإسرائيلي لضمان إدخال كميات محدودة من المواد الخام. إضافة إلى التعاون مع المصنعين من خلال تزويد السوق المحلي بالمنتجات الأساسية مثل الكحول والمعقمات والصابون وبأسعار عادلة مما ساهم في تجنب انهيار صحي خلال الجائحة وحظي بإشادة الجهات الحكومية والمؤسسات الصحية (الاتحاد العام للصناعات الكيميائية، 2022م).

الفترة الواقعة (2022م–2023م): تميزت تلك الفترة بتحركات دبلوماسية وتحسن تدريجي من خلال تنسيق مكثف مع جهات دولية مثل الاتحاد الأوروبي ومنظمة اليونسكو ومنظمات إغاثية وإنسانية، إضافة إلى الجانب الإسرائيلي عبر الوسطاء، حيث نجحت تلك الجهود في إعادة ترتيب آلية دخول المواد الكيمائية وبدأت المصانع تدريجياً في العودة للعمل، وتم الاتفاق مع بعض الجهات على حلول مرحلية للمشاكل القائمة، لكن في نفس الفترة ظهرت تحديات جديدة وهي: (الاتحاد العام للصناعات الكيميائية، 2022م)

- إغراق السوق بمنتجات مستوردة بأسعار منخفضة وغير خاضعة للرقابة.

- تزوير وتزييف المنتجات المنافسة، ما أضر بثقة المستهلك وأثر على جودة السوق.
- ضعف الرقابة الرسمية على الجودة، وغياب الجهات الفاحصة والمختبرات المعتمدة.

الفترة الواقعة 2023م–2025م (الانتكاسة الكبرى): تعرضت المصانع الكيمائية ومخازن المواد الخام في غزة خصوصاً في الشمال إلى تدمير مباشر خلال العدوان الأخير، حيث فقدت المصانع تجهيزاتها وتم تدمير البنية التحتية اللوجستية بالكامل إضافة إلى انقطاع المواد الخام ووقف حركة الاستيراد مما أدى إلى

- ارتفاع أسعار المواد المصنعة.
- اختفاء العديد من المنتجات الأساسية من الأسواق.
- ارتفاع حاد في أسعار مواد التنظيف والتجميل.

وقدا أدى ذلك إلى مشاكل صحية وجلدية واسعة بين المواطنين نتيجة استخدام منتجات غير مناسبة أو تقليدية.

3.3.2 المعوقات المحلية التي تواجه الصناعات الكيمائية

- استمرار إدراج مواد خام أساسية ضمن قوائم "الاستخدام المزدوج"، مما يعيق التخطيط الإنتاجي.
- احتمالية فقدان السوق المحلي للثقة بالمنتج الوطني نتيجة انتشار منتجات مقلدة وغير آمنة.
- هشاشة البنية التحتية للقطاع الصناعي الكيميائي في حال اندلاع أزمات جديدة أو تأخير في مشاريع إعادة الإعمار.
- حاجة القطاع إلى خطط تطوير مستدامة تقنياً وبيئياً لمواكبة المعايير الدولية وضمان التصدير مستقبلاً.

وما بين الحصار والدمار قاوم قطاع الصناعات الكيمائية الفلسطيني في غزة للبقاء وقد أثبتت قدرته على الصمود والابتكار، خاصة في الأزمات مثل جائحة كورنا. ورغم ضبابية المشهد مازالت هناك فرصة حقيقية لإعادة البناء شرط توفر الإرادة السياسية والدعم الفني والمالي ليعود هذا القطاع الحيوي إلى مساره الطبيعي، ليصبح رافعة اقتصادية وصحية للمجتمع الفلسطيني. (الاتحاد العام للصناعات الكيميائية، 2022م).

3.3.3 قطاع صناعة المنظفات

قطاع صناعة المنظفات يتضمن عددًا كبيرًا من المعامل والورش التي تعمل بشكل متقطع بسبب تدهور الوضع الصناعي نظراً للاعتماد على المنتجات المستوردة، وعدم قدرة الصناعة المحلية على المنافسة بشكل عادل مع المنتج المستورد، وبحسب إحصائية وزارة الاقتصاد (2022م) بلغت عدد مصانع المواد الكيميائية في محافظة غزة 23 مصنعاً حيث بلغ عدد العاملين 123 عاملاً، إذ أن مصانع المنظفات في قطاع غزة تستطيع تلبية حاجة السوق بنسبة 150% ولها قدرة لتصدير المنتجات للضفة والأراضي المحتلة، إذ سجلت الكميات المباعة يوميا من سائل الجلي المحلي (100) كرتونة بينما سائل الجلي المستورد (1000) كرتونة يوميا (الاتحاد العام للصناعات الكيميائية، 2018م).

ولإجراء التراخيص اللازمة يتوجب التنسيق بين الهيئات المحلية ووزارة الاقتصاد الوطني، والتي تتطلب عقد إيجار أو سند ملكية، صورة هوية الشركاء، عقد التأسيس، والسجل التجاري وتصريح السلامة من الدفاع المدني، ورخصة حرفة البلدية، حسب قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 1999م يجوز للوزير إيقاف أية صناعة أسست كلياً أو جزئياً أو جددت أو وسعت دون الحصول على موافقة الوزارة، وكذلك إيقاف رخص استيراد المواد الخام ومستلزماتها. (الإدارة العامة للتخطيط وتطوير الأداء المؤسسي، 2022م).

4. الإطار العملي (الطريقة والإجراءات)

4.1 منهج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة استخدام الباحثون المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها، والعلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

4.2 مجتمع الدراسة وعينتها

يشمل مجتمع الدراسة جميع منشآت المنظفات الصناعية داخل محافظة غزة، حيث يبلغ العدد الإجمالي لهذه المنشآت 23 منشأة، إلى جانب المشاريع الصغيرة البالغ عددها 15 مشروعاً، بالإضافة إلى 16 مشروعاً قيد التسجيل وفقًا لبيانات وزارة الاقتصاد الفلسطيني (2023م). اعتمدت الدراسة أسلوب المسح الشامل، حيث تم الحصول على البيانات الخاصة بجميع منشآت المنظفات الصناعية في محافظة غزة من وزارة الاقتصاد الفلسطيني بصورة رسمية، وقد تضمنت العينة جميع المنشآت الصناعية البالغ عددها 23 منشأة (وزارة الاقتصاد الفلسطيني، 2023م). ونظراً لظروف الحرب الواقعة على غزة بعد السابع من أكتوبر 2023 تم استهداف العاملين ومدراء منشآت تصنيع المنظفات الكيميائية بمحافظة غزة، وقد بلغت العينة الفعلية 87 استبانة صالحة للتحليل بعد استرجاعها من المشاركين من أصل (123) فرد حيث بلغت نسبة الاسترداد الفعلي 70.7%..

4.3 أداة الدراسة

4.3.1 تصميم أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من العاملين في منشآت تصنيع المنظفات الكيميائية بمحافظة غزة. تم تصميم الاستبانة بحيث تغطي المحاور والأبعاد التالية:

المحور الأول: "تحديد أهم وسائل الحماية المستخدمة في مصانع المواد الكيميائية". ويتكون من (11) عبارة.

المحور الثاني: " تناسب بيئة العمل مع معايير منظمة العمل الدولية". ويتكون من (17) عبارة.

المحور الثالث: اشتراطات السلامة التشغيلية في منشآت تصنيع المنظفات.

وشملت الأبعاد الأربعة لتالية:

البعد الأول/الوعي: يشمل أسئلة تتعلق بقدرة العاملين على فهم المخاطر الكيميائية واتباع إجراءات السلامة المناسبة.

البعد الثاني/التدريب: يتناول أسئلة تتعلق ببرامج التدريب الموجهة للعاملين لتعزيز معرفتهم بالإجراءات الوقائية.

البعد الثالث/معدات الوقاية الشخصية (PPE): يركز على مدى توفر واستخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة لطبيعة العمل.

البعد الرابع/الرقابة والتصحيح: يشمل أسئلة تتعلق بمدى تطبيق المنشآت لأنظمة المراقبة والتصحيح المستمر لإجراءات السلامة.

المحور الرابع: المعرفة باللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية

وشمل البعدين التاليين:

البعد الأول: توفر القوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية، يقيس مدى وجود تشريعات واضحة ومحدثة داخل المنشآت.

البعد الثاني: مستوى المعرفة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية، يركز على إدراك العاملين لهذه القوانين ومدى التزامهم بتطبيقها.

4.3.2 صدق الاستبانة وقد تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال

صدق المحكمين "الصدق الظاهري": تم عرض أداة الدراسة والتي تمثلت في الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين وعددهم (5) أعضاء من الخبراء (ملحق رقم1)، وقد أبدوا رأيهم في مدى ملاءمة الأسئلة المكونة من (68) فقرة لموضوع الدراسة، ومدى ملاءمة مجموعة الأسئلة التي تتبع المحور الذي يتضمنها، وقياس مدى موضوع الصياغة والأسلوب لتغطية كل محور من المحاور الخمسة الرئيسية بهدف تعديل فقرات الاستبانة من حيث الصياغة أو الحذف بما يتناسب مع أهداف الدراسة، وتم تعديل الصورة الأولية للاستبانة والتوصل للصورة النهائية التي تم نشرها، ملحق رقم (2).

صدق المقياس:

أولا: الاتساق الداخلي: يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وتم حساب الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجالات الاستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه.

ثانيا: الصدق البنائي: جميع معاملات الارتباط في جميع مجالات الاستبانة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $0.05 \geq \alpha$ وبذلك تعتبر جميع مجالات الاستبانة صادقه لما وضعت لقياسه.

ثبات الاستبانة: اتضح أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة لكل مجال حيث تتراوح بين (0.844-0.974)، بينما بلغت لجميع فقرات الاستبانة (0.976)، وهذا يعنى أن الثبات مرتفع ودال إحصائيا.

وبذلك يكون الباحثون تأكدوا من صدق وثبات استبانة الدراسة، مما يجعلها على ثقة تامة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار الفرضيات.

4.4 الأساليب الإحصائية

تم تفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي(Statistical Package for the Social Sciences (SPSS

اختبار التوزيع الطبيعي: تم استخدام اختبار كولمجوروف-سمرنوف (K-S) لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وبينت النتائج أن القيمة الاحتمالية (.Sig) لجميع مجالات الدراسة أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المجالات يتبع التوزيع الطبيعي حيث تم استخدام الاختبارات العلمية لاختبار فرضيات الدراسة.

وقد تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

النسب المئوية والتكرارات، المتوسط الحسابي والوزن النسبي والانحراف المعياري، اختبار ألفا كرونباخ، اختبار كولمجوروف-سمرنوف (K-S)، معامل ارتباط بيرسون، اختبار (T) في حال عينتين، اختبار التحليل الأحادي (ANOVA).

4.5 الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق البيانات الشخصية

تظهر نتائج التحليل الإحصائي للخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة في الجداول (1-5).

1. العمر

2. جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير العمر

نوع المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة المئوية
العمر	20- أقل من 30 سنة	21	%24
	30- أقل من 40 سنة	48	%55.2
	40- أقل من 50 سنة	11	%12.6
	أكبر من 50 سنة	7	%8
	الإجمالي	87	%100

يتبين من جدول (1) أن توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر يعكس تمثيلاً متنوعاً للفئات العمرية، حيث تركزت النسبة الأكبر من المشاركين في الفئة العمرية 30 إلى أقل من 40 سنة بنسبة 55.2%، مما يشير إلى أن معظم أفراد العينة من فئة الشباب الناضج الذين قد يتمتعون بقدر أكبر من الخبرة والقدرة على تقييم موضوع الدراسة، كما جاءت الفئة العمرية أقل من 30 سنة في المرتبة الثانية بنسبة 24%، مما يبرز مشاركة ملحوظة لفئة الشباب الأصغر، أما الفئات الأكبر سناً، فقد سجلت نسباً أقل، حيث بلغت 12.6%للفئة 40 إلى أقل من 50 سنة، و 8% للفئة أكبر من 50 سنة.

ويفسر الباحثون بأن أغلب المشاركين في الدراسة ينتمون إلى فئة الشباب العاملين في مصانع المنظفات الكيميائية، والذين يُتوقع أن يكونوا الأكثر تعرضًا للمخاطر المهنية، في المقابل، كانت النسبة الأقل بين الفئة "أكبر من 50 سنة"، والذي يعكس تقليل التواجد العملي للفئات الأكبر عمراً في هذا القطاع، أو طبيعة العمل الذي يتطلب نشاطاً بدنياً أكبر. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة ويزة (2019م) في التمثيل النسبي للفئة العمرية للشباب والتي حصلت على أكبر تمثيل نسبي، مما يعكس توافقا في القوانين واللوائح المتعلقة بالفئة العمالية.

2. الحالة الاجتماعية

جدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الحالة الاجتماعية

نوع المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة المئوية
الحالة الاجتماعية	متزوج	67	%77
	أعزب	20	%23
	الإجمالي	87	%100

يُظهر جدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية، حيث تبين أن النسبة الأكبر من المشاركين هم من المتزوجين، بنسبة 77%، حيث **توافقت نتائج هذه الدراسة** مع نتائج دراسة ويزة (2019م) في توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الحالة الاجتماعية مما يشير إلى أن الغالبية من العمال في مصانع المنظفات الكيميائية في محافظة غزة يتحملون مسؤوليات عائلية ويعيلون أسرهم من خلال توفير دخل مالي لأجل الإنفاق على سبل المعيشة. كما أن نسبة المتزوجين تتوافق مع المجتمع الغزي الذي تعتبر فيه نسب الزواج طبيعة، وتشير هذه النسبة بأن قطاع المنظفات كأحد القطاعات المهمة في الصناعة الغزية يجد إقبالاً من معيلي الأسر. كما تبين النتائج وجود فئة من غير المتزوجين الذين يعملون في هذا القطاع مثلت نسبة 23% من العاملين وغالبا من أفراد الفئة العمرية الشابة الذين أتيح لهم العمل في هذا القطاع.

3. المستوى التعليمي:

جدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير المستوى التعليمي

نوع المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة المئوية
المستوى التعليمي	ثانوية عامة فأدنى	28	%32.2
	دبلوم	7	%8
	جامعي	41	%47.1
	دراسات عليا	11	%12.6
	الإجمالي	87	%100

يبيّن جدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي، حيث يتضح أن النسبة الأكبر من المشاركين يحملون مؤهلاً جامعياً بنسبة 47.1%، توافقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة شحادة (2019م) وويزة (2019م) مما يشير إلى أن غالبية العاملين في مصانع المنظفات الكيميائية في المناطق المختلفة يتمتعون بمستوى تعليمي يمكن أن يدعم فهمهم لأهمية إجراءات السلامة المهنية، يليهم المشاركون الحاصلون على الثانوية العامة فأدنى بنسبة 32.2%، مما يعكس وجود نسبة كبيرة من العاملين الذين قد يحتاجون إلى تعزيز وعيهم وتدريبهم بشأن إجراءات السلامة، أما المشاركون الحاصلون على دراسات عليا فيمثلون نسبة 12.6% فيما كانت أقل نسبة للحاصلين على دبلوم وهي 8%، مما يعكس تنوعاً في المستويات التعليمية بين أفراد العينة، وهو أمر قد يؤثر على تفاوت الإدراك والتطبيق لإجراءات السلامة المهنية. ويفسر الباحثون هذه النتائج بأن العاملين في

مصـــانع المنظفات الكيميائية غالبيتهم يحصـــلون على مؤهلات تعليمية متوســـطة إلى جامعية، مما يعكس تنوعاً في المســـتوى التعليمي بين العاملين، ويشـير ذلك إلى أن شـريحة كبيرة من العاملين لديها خلفية تعليمية تسـاعدهم على فهم الأسـس النظرية لإجراءات السـلامة المهنية، بينما قد تحتاج الشـريحة الأقل تعليماً إلى مزيد من التدريب والتوعية لتعزيز قدراتهم على تطبيق هذه الإجراءات بفعالية، وهذا التوزيع يبرز أهمية تصـميم برامج تدريبية مخصـصـة تتناسـب مع الاحتياجات التعليمية المختلفة للعاملين لضمان تحقيق مستويات أعلى من الالتزام بإجراءات السلامة المهنية.

4. سنوات الخبرة:

جدول (4) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

نوع المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة المئوية
سنوات الخبرة	اقل من 5 سنوات	17	%19.5
	5–10 سنوات	33	%37.9
	10–15 سنة	17	%19.5
	أكثر من 15 سنة	20	%23
	الإجمالي	87	%100

يظهر جدول (4) توزيع أفراد عينة الدراسـة حسـب متغير سـنوات الخبرة، حيث يتضـح أن النسـبة الأكبر من المشـاركين تتراوح خبرتهم بين 5–10 ســنوات بنســبة 37.9%، مما يشــير إلى أن غالبية العاملين في مصــانع المنظفات الكيميائية لديهم خبرة متوسطة تمكنهم من فهم طبيعة العمل ومتطلبات السلامة المهنية، أما المشاركون الذين تقل خبرتهم عن 5 سنوات وكذلك الذين تتراوح خبرتهم بين 10–15 سنة فيمثلون نسبة متساوية تبلغ 19.5%، مما يعكس وجود شريحة من العاملين ذوي الخبرة القليلة الذين قد يحتاجون إلى مزيد من الإرشاد والتدريب لتعزيز معرفتهم بمتطلبات السلامة المهني،. في حين اتضح أن المشاركين ذوي الخبرة التي تزيد عن 15سنة يمثلون نسبة 23%، مما يشير إلى وجود فئة من العاملين ذات خبرة طويلة يمكن أن تكون بمثابة ركيزة أساسية لنقل المعرفة والخبرات العملية في مجال السلامة المهنية إلى العاملين الجدد.

ويفسر الباحثون هذه النتائج بأن تنوع سنوات الخبرة بين العاملين في مصـانع المنظفات الكيميائية يتيح فرصـة لتحقيق توازن بين الخبرات الجديدة والطويلة، مما يدعم تبادل المعرفة والخبرات ويســـهم في تعزيز الالتزام بإجراءات الســـلامة المهنية عند توفير التدريب الملائم لكل فئة، وهذا سينعكس على الدقة والثقة في فهم طبيعة عملهم.

5. الدورات التدريبية:

جدول (5) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الدورات التدريبية

نوع المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة المئوية
الدورات التدريبية	تقييم المخاطر	24	%27.6
	الصحة والسلامة المهنية	52	%59.8
	التصنيع الكيميائي	53	%60.9
	إتلاف المخلفات	8	%9.2

يظهر جدول (5) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الدورات التدريبية التي حصلوا عليها، حيث يتضح أن النسبة الأكبر من المشـــاركين قد تلقوا دورات تدريبية في التصـــنيع الكيميائي بنســـبة 60.9%، مما يعكس اهتماماً كبيراً بهذا الجانب الذي يرتبط مباشرة بطبيعة العمل في مصانع المنظفات الكيميائية، كما أن 59.8% من المشاركين تلقوا دورات تدريبية في الصحة والسلامة

المهنية، مما يشير إلى وعي نسبي لدى هذه الفئة بأهمية التدريب في مجال السلامة والحفاظ على بيئة عمل. أما المشاركون الذين تلقوا دورات في تقييم المخاطر فيمثلون نسبة 27.6%، مما يدل على وجود اهتمام متوسط بتعريف العاملين بأساليب تقييم المخاطر، وهو أمر ضروري لضمان إدارة أفضل لبيئة العمل، في حين أن النسبة الأقل من المشاركين قد تلقوا دورات في إتلاف المخلفات بنسبة 9.2% فقط، مما يشير إلى ضعف الاهتمام بهذا المجال الحيوي الذي يسهم في تقليل الآثار البيئية والصحية الناتجة عن العمليات الصناعية.

ويفسر الباحثون هذه النتائج بأن التركيز الأكبر على الدورات المتعلقة بالتصنيع الكيميائي والصحة والسلامة المهنية يعكس أولويات المصانع في تعزيز الإنتاجية وضمان سلامة العاملين، إلا أن الاهتمام الأقل بدورات مثل تقييم المخاطر وإتلاف المخلفات يشير إلى الحاجة إلى إعادة توجيه التدريب، بالإضافة إلى هناك مشاريع قامت بها مؤسسات دولية لتعزيز السلامة في المنشآت الصناعية شارك فيها أصحاب المنشآت وذلك كجزء أساسي من عمليات التمويل لتغطية جميع جوانب السلامة المهنية بشكل متكامل، بما يضمن تقليل المخاطر وتعزيز الاستدامة البيئية.

4.6 المحك المعتمد في الدراسة:

لتحديد المقياس المعتمد في الدراسة فقد تم تحديد طول الخلايا في مقياس ليكرت الخماسي من خلال حساب المدى بين درجات المقياس (5−1=4) ومن ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية أي (5/4=0.80)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (بداية المقياس وهي واحد صحيح) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما هو موضح في الجدول التالي: (Ozen et al., 2012) وهكذا أصبح طول الخلايا كما هو موضح في جدول (6).

جدول (6) يوضح المحك المعتمد في الدراسة

المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	درجة الموافقة
من 1.0 إلى 1.80	من 20% − 36%	منخفضة جدًا
أكثر من 1.80 إلى 2.60	أكبر من 36% − 52%	منخفضة
أكثر من 2.60 إلى 3.4	أكبر من 52%− 68%	متوسطة
أكثر من 3.40 إلى 4.20	أكبر من 68%− 84%	كبيرة
أكثر من 4.20 إلى 5	أكبر من 84%− 100%	كبيرة جدًا

4.7 تحليل مجالات الاستبانة

تبين الجداول (7−16) نتائج تحليل الاستبانة حسب المحار الأربعة

المحور الأول: تحديد أهم وسائل الحماية المستخدمة في مصانع المواد الكيميائية (مواد التنظيف)

جدول (7) وسائل الحماية المستخدمة في مصانع المواد الكيميائية (مواد التنظيف)

م٠	الفقرة	نعم		لا	
		ك	%	ك	%

IUG Journal of Economics and Business (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

.1	هل تقوم بارتداء ملابس الحماية عند استخدام المواد الكيميائية؟	77	88.2	10	11.5
.2	هل تقوم بارتداء قناع التنفس المناسب عند التعامل مع المواد المتبخرة؟	66	75.9	21	24.1
.3	هل تقوم بارتداء قناع التنفس المناسب عند التعامل مع المواد المتطايرة كالغبار؟	69	79.3	18	20.7
.4	هل تقوم بارتداء القفازات عند تداول المواد الكيميائية؟	80	92	7	8
.5	هل تتوافر داخل المنشاة وسائل إطفاء للحرائق المحتملة؟	80	92	7	8
.6	هل توجد مسارات إخلاء آمنة عند التعرض لأي طارئ؟	69	78.2	19	21.8
.7	هل تقوم بارتداء أحذية مضادة للمواد الكيميائية المنسكبة؟	53	60.9	34	39.1
.8	هل تتوافر داخل المنشاة أنظمة إنذار قبل وقوع الخطر؟	54	62.1	33	37.9
.9	هل توجد وسائل حماية من التعرض للحرارة؟	51	58.6	36	41.4
.10	هل تتوافر في المنشأة وسائل غسل العيون حين التعرض للمواد الكيميائية؟	55	63.2	32	36.8
.11	هل تتوافر في المنشأة شاور لغسل المصاب حال تعرضه لانسكابات المواد الكيميائية؟	60	69.0	27	31.0

يتضح من الجدول (7) أن هناك تنوعاً في وسائل الحماية المستخدمة في مصانع المواد الكيميائية، مع تفاوت في مدى تطبيق العاملين لها وتوافرها داخل المنشآت، حيث احتلت الفقرة رقم (4) "هل تقوم بارتداء القفازات عند تداول المواد الكيميائية؟" المرتبة الأعلى بين وسائل الحماية المستخدمة والتي حصلت على نسبة مئوية (92%)، فقد كان عدد المجيبين ب (نعم) 80 فرد أي أن أغلبية مجتمع الدراسة التزموا بارتداء القفازات، ويعزو الباحثون ذلك إلى اهتمام كبير بهذا الجانب من الحماية، وفي حين تتساوى مع الفقرة رقم (5) "هل تتوافر داخل المنشأة وسائل إطفاء للحرائق المحتملة؟" والتي حصلت على نسبة مئوية (92%)، وقد كان عدد المجيبين ب(نعم) 80 فرد، ويعزو الباحثون ذلك إلى إجراءات التفتيش الدوري من الجهات الحكومية المختصة، تلتها الفقرة رقم (1) "هل تقوم بارتداء ملابس الحماية عند استخدام المواد الكيميائية؟" والتي حصلت على نسبة مئوية (88.2%)، حيث كان عدد المجيبين ب (نعم) 77 فرد، جاء بعدها كل من الفقرات التالية مرتبة تنازليا حسب النسبة المئوية الأعلى لكل منها وهي:

- الفقرة (3) "هل تقوم بارتداء قناع التنفس المناسب عند التعامل مع المواد المتطايرة كالغبار؟" حيث أجاب 69 من أفراد العينة ب(نعم) بنسبة تكرار 79.3% من عينة الدراسة.
- الفقرة (2) "هل تقوم بارتداء قناع التنفس المناسب عند التعامل مع المواد المتبخرة؟" حيث أجاب 66 من أفراد العينة ب(نعم) بنسبة تكرار 75.9%، مما يشير إلى تطبيق مقبول لوسائل الحماية المرتبطة بالجهاز التنفسي، إلا أن وجود نسبة غير قليلة لا تستخدم الأقنعة يتطلب تعزيز الالتزام.
- الفقرة (11) "هل تتوافر في المنشأة شاور لغسل المصاب حال تعرضه لانسكابات المواد الكيميائية؟" حيث أجاب 60 من أفراد العينة ب (نعم) ما نسبة تكراره 69%.
- الفقرة (10) "هل تتوافر في المنشأة وسائل غسل العيون حين التعرض للمواد الكيميائية؟" حيث أجاب 55 من أفراد العينة ب (نعم) ما نسبة تكراره 63.2%.

- الفقرة (8) "هل تتوافر داخل المنشـــاة أنظمة إنذار قبل وقوع الخطر؟" حيث أجاب 54 من أفراد العينة ب(نعم) بنســـبة تكرار 62.1%.
- الفقرة (7) "هل تقوم بارتداء أحذية مضـــادة للمواد الكيميائية المنسـكبة؟" حيث أجاب بنعم 53 من أفراد العينة ما نسـبة تكراره 60.9%.
- الفقرة (9) "هل توجد وسائل حماية من التعرض للحرارة؟" حيث أجاب بنعم 51 من أفراد العينة ما نسبة تكراره 58.6%، وهي الفقرة الأدنى في الترتيب في هذا المحور، ويعزو الباحثون ذلك إلى أن صـــناعة المنظفات لا تتطلب حرارة عالية بل تتطلب وسائل حماية من المواد الكيميائية الخطرة سواء الخاصة بالجهاز التنفسي أو الجلدي لارتفاع الإصابات بهذا الاتجاه لدى العاملين وفق بيانات وزارة العمل الفلســطينية يوليو 2023م، وهذا يتفق مع دراســة أبو (شــرخ وآخرون، 2018) التي أكدت على أن التصنيع للمنظفات يتطلب معدات سلامة من المخاطر الكيميائية، مما يعكس توافق البيئة الخاصة بالمصانع التي تستخدم المواد الكيميائية في قطاع غزة.

المحور الثاني: تناسب بيئة العمل مع معايير منظمة العمل الدولية

جدول (8): أسس بيئة العمل الآمنة واللائقة لمنشآت تصنيع المنظفات

م.	الفقرة	نعم		لا	
		ك	%	ك	%
.1	هل تتوافر درجة حرارة مناسبة في مكان العمل؟	74	85.1	13	14.9
.2	هل تتوافر إضاءة طبيعية مناسبة في المنشأة؟	70	80.5	17	19.5
.3	هل تتوافر إضاءة صناعية مناسبة في المنشأة؟	79	90.8	8	9.2
.4	هل تتوافر أجهزة شفط الأبخرة والغازات في المنشأة؟	66	75.9	21	24.1
.5	هل تتوافر تهوية مناسبة داخل المنشأة؟	81	93.1	6	6.9
.6	هل مستوى الضوضاء مناسب داخل المنشأة؟	65	74.7	22	25.3
.7	هل توجد وسائل حماية لشبكة الكهرباء داخل المنشأة؟	82	94.3	5	5.7
.8	هل توجد أماكن تخزين مناسبة لطبيعة المواد الكيميائية الموجودة في المنشأة؟	76	87.4	11	12.6
.9	هل تتناسب المعدات مع القوة البدنية لدى العاملين داخل المنشأة؟	74	85.1	13	14.9
.10	هل توجد علامات إرشادية لأماكن الخطر داخل المنشأة؟	55	63.2	32	36.8
.11	هل توجد علامات للمواد الكيميائية على العبوات والحاويات؟	82	94.3	5	5.7
.12	هل توجد بطاقات بيانات السلامة للمواد الكيميائية داخل المنشأة؟	65	74.7	22	25.3
.13	هل توجد أدوات ومواد إسعاف أولي في المنشأة؟	71	81.6	16	18.4
.14	هل تتوافر مسارات إخلاء آمنة في حالات الطوارئ؟	63	72.4	24	27.6
.15	هل توجد أنظمة إنذار للغازات والحريق في المنشأة؟	59	67.8	28	32.2
.16	هل تتوافر أنظمة إطفاء جيدة في حال نشوب حريق؟	74	85.1	13	14.9
.17	هل تتوافر أرقام طوارئ متاحة للعاملين داخل المنشأة؟	59	67.8	28	32.2

يتضح من الجدول (8) أن بيئة العمل في منشآت تصنيع المنظفات تحقق جزءاً كبيراً من متطلبات معايير السلامة والصحة المهنية، ولكنها تعاني من بعض القصور في جوانب محددة، حيث احتلت الفقرة رقم (7) "هل توجد وسائل حماية لشبكة الكهرباء داخل المنشأة؟" المرتبة الأعلى بين أسس بيئة العمل الآمنة واللائقة لمنشآت تصنيع المنظفات والتي حصلت على نسبة مئوية (94.3%)، حيث كان عدد المجيبين ب (نعم) 82 فرد وهي تبين أن أهمية ظروف بيئة العمل في منشآت القطاع الخاص الصناعية مناسبة من وجهة نظر العاملين، ويعزو الباحثون ذلك إلى جولات الرقابة التفتيشية لفرق الأمن والسلامة، وحرص هذه المنشآت لتطبيق شروط السلامة كشرط من شروط الحصول على الأيزو، وتتساوى هذه الفقرة من حيث الحصول على أعلى نسبة مئوية بالفقرة رقم (11) "هل توجد علامات للمواد الكيميائية على العبوات والحاويات؟" والتي حصلت على نسبة مئوية (94.3%)، حيث كان عدد المجيبين ب(نعم) 82 فرد، مما يسهم في تعزيز الوعي بالمخاطر الكيميائية، يلي هذه الفقرة من حيث الحصول على أعلى نسبة مئوية الفقرة رقم (5) "هل تتوافر تهوية مناسبة داخل المنشأة؟" والتي حصلت على نسبة مئوية (93.1%)، حيث كان عدد المجيبين ب (نعم) 81 فرد، مما يدل على اهتمام المنشآت بتقليل المخاطر الناجمة عن تراكم الغازات تليها كل من الفقرات التالية مرتبة تنازليا حسب النسبة المئوية الأعلى لكل منها وهي:

- الفقرة (3) "هل تتوافر إضاءة صناعية مناسبة في المنشأة؟" حيث أجاب 79 من أفراد العينة ب(نعم) بنسبة تكرار 90.8% من عينة الدراسة.

IUG Journal of Economics and Business (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

- الفقرة (8) "هل توجد أماكن تخزين مناسبة لطبيعة المواد الكيميائية الموجودة في المنشأة؟" حيث أجاب 76 من أفراد العينة ب(نعم) بنسبة تكرار 87.4%، مما يشير إلى وجود اهتمام نسبي بتخزين المواد الكيميائية بطريقة آمنة.
- تساوت الفقرتان الفقرة (9) "هل تتناسب المعدات مع القوة البدنية لدى العاملين داخل المنشأة؟"، والفقرة (16) "هل تتوافر أنظمة إطفاء جيدة في حال نشوب حريق؟" حيث أجاب 74 من أفراد العينة ب (نعم) ما نسبة تكراره 85.1%.
- الفقرة (13) " هل توجد أدوات ومواد إسعاف أولي في المنشأة؟" حيث أجاب بنعم 71من أفراد العينة ما نسبة تكراره 81.1%.
- الفقرة (2) " هل تتوافر إضاءة طبيعية مناسبة في المنشأة؟" حيث أجاب 70 من أفراد العينة ب(نعم) بنسبة تكرار 80.5%.
- الفقرة (4) " هل تتوافر أجهزة شفط الأبخرة والغازات في المنشأة؟ حيث أجاب بنعم 66 من أفراد العينة ما نسبة تكراره 75.9%.
- يتضح أن الذين أجابوا بنعم على الفقرة 10 " هل توجد علامات إرشادية لأماكن الخطر داخل المنشأة؟" 55 فرد من أفراد العينة بنسبة (63.2%)، من عينة الدراسة بحيث كانت المرتبة الأدنى بين أسس بيئة العمل الآمنة واللائقة لمنشآت تصنيع المنظفات والتي حصلت على نسبة مئوية (63.2%)، حيث كان عدد المجيبين ب (نعم) 55 فرد مما يدل على ضرورة تحسين هذا الجانب.
- وتشير نتائج محور "تناسب بيئة العمل مع معايير منظمة العمل الدولية" إلى أن منشآت تصنيع المنظفات تحقق معايير جيدة نسبياً لبيئة العمل الآمنة، خاصة فيما يتعلق بالتهوية، الحماية الكهربائية، والتخزين، ومع ذلك، هناك حاجة لتحسين العلامات الإرشادية، أنظمة الإنذار، والتدريب على خطط الإخلاء لمواجهة حالات الطوارئ بفعالية.

المحور الثالث: تحليل اشتراطات السلامة التشغيلية المنشآت تصنيع المنظفات

جدول (9): البعد الأول: الوعي

م.	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
.1	أمتلك القدرة الكافية للتعامل مع المواد الكيميائية الخطرة وفق مبدأ التوافق.	3.98	0.821	79.60	7
.2	لدي معرفة بطرق الحد من مخاطر المواد الكيميائية الخطرة.	4.20	0.679	84.00	1
.3	لدي قدرة على القيام بإجراءات احتواء انسكاب – تسرب – تحرر وانتشار المواد الكيميائية الخطرة.	4.11	0.754	82.20	4
.4	أستطيع حماية نفسي أثناء الاستجابة لحوادث المواد الكيمائية الخطرة.	4.09	0.787	81.80	5
.5	أستطيع استخدام معدات الحماية الشخصية التي تتناسب مع طبيعة الكيميائية الخطرة.	4.16	0.745	83.20	2
.6	أستطيع قراءة أوراق بيانات السلامة للمواد الكيمائية الخطرة والاستفادة منها أثناء وقوع حادث.	4.13	0.913	82.60	3

.7	أمتلك القدرة الكافية للتدخل المناسب أثناء وقوع حادث بما يتلاءم مع صنف المواد الكيمائية الخطرة.	4.09	0.816	81.80	5
	الدرجة الكلية للبعد الأول	4.11	0.578	82.17	

يتضح من الجدول (9) أن البعد الأول "الوعي" ككل يُظهر درجة وعي مرتفعة لدى العاملين باشتراطات السلامة التشغيلية، حيث بلغ المتوسط العام 4.11 بوزن نسبي 82.17%، مما يدل على إدراك جيد من قبل العاملين لأهمية السلامة أثناء التعامل مع المواد الكيميائية الخطرة، ويظهر من الجدول (9) أن الفقرة (2): "لدي معرفة بطرق الحد من مخاطر المواد الكيميائية الخطرة" حصلت على أعلى وزن نسبي 84.00% بمتوسط حسابي 4.20 وانحراف معياري 0.679 مما يشير إلى أن العاملين يمتلكون معرفة جيدة حول طرق الحد من المخاطر المتعلقة بالمواد الكيميائية بحيث توافقت مع اتباع إجراءات خاصة بالمنشأة للتعامل مع المواد الخطرة لكي تتفق مع المعايير العالمية. أما الفقرة (1): "أمتلك القدرة الكافية للتعامل مع المواد الكيميائية الخطرة وفق مبدأ التوافق" حصلت على أدنى وزن نسبي 79.60% بمتوسط حسابي 3.98، مما يعكس وجود بعض القصور في فهم أو تطبيق مبدأ التوافق عند التعامل مع المواد الكيميائية.

ويمكن تفسير النتائج بأن العاملين يمتلكون وعياً عاماً مرتفعاً حول اشتراطات السلامة التشغيلية، لا سيما فيما يتعلق بطرق الحد من مخاطر المواد الكيميائية واستخدام معدات الحماية الشخصية ويرجع في ذلك برامج إلى التدريب والتوعية التي قامت بها منظمة العمل الدولية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وغيرها من المنظمات المحلية والدولية والتي ألزمت أرباب العمل على المشاركة فيها.

جدول (10): البعد الثاني: التدريب

م.	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
.1	تعزز الإدارة التدريب والتوعية الخاصة بإجراءات السلامة والصحة المهنية للعاملين في المنشأة.	4.39	0.688	87.80	1
.2	يتم تزويد جميع العاملين بالتدريب والتعليم على خطة إدارة المخاطر.	4.03	1.028	80.60	4
.3	يوجد برنامج تدريبي يغطي معايير التشغيل والقيود لمعدات الحماية الشخصية (PPE) المتوقع استخدامها من قبل العاملين.	3.62	1.102	72.40	7
.4	يتم توفير تدريب محدد للأعضاء عند تكليفهم بمهام جديدة.	4.07	0.900	81.40	3
.5	يتم إجراء جميع التدريبات والتمارين تحت الإشراف المباشر لمدرب مؤهل ومتخصص فني ومهني.	3.83	0.892	76.60	6
.6	يتم تدريب جميع العاملين في حال بروز مخاطر جديدة في المنشأة	3.98	1.000	79.60	5
.7	يساعدني التدريب على صقل مهاراتي والتقليل من خطر تعرضي للإصابات والأمراض المهنية	4.29	0.791	85.80	2
.8	يوجد محاكاة للتعامل مع الحوادث	3.59	1.167	71.80	8
	الدرجة الكلية للبعد الثاني	3.97	0.739	79.48	

تبين أن نتيجة البعد الثاني "التدريب" ككل في منشآت تصنيع المنظفات يُظهر مستوى جيداً من التطبيق، حيث بلغ المتوسط العام 3.97 بوزن نسبي 79.48%، مما يعكس أهمية التدريب في تعزيز إجراءات السلامة والصحة المهنية وتقليل المخاطر، ويظهر من الجدول (10) أن الفقرة (1): "تعزز الإدارة التدريب والتوعية الخاصة بإجراءات السلامة والصحة المهنية للعاملين في المنشأة"

IUG Journal of Economics and Business (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

حصلت على أعلى وزن نسبي 87.80% بمتوسط حسابي 4.39، مما يشير إلى دور واضح للإدارة في تعزيز التوعية والتدريب المرتبط بالسلامة، بينما الفقرة (8): "يوجد محاكاة للتعامل مع الحوادث" حصلت على أدنى وزن نسبي 71.80% بمتوسط حسابي 3.59، مما يعكس ضعفاً نسبياً في توفير المحاكاة العملية للتعامل مع الحوادث، وتعكس هذه النتائج وجود اهتمام بتدريب العاملين في المنشأة، خاصة من خلال تعزيز التوعية وتوفير تدريب محدد عند تكليف العاملين بمهام جديدة، ومع ذلك، يظهر نقص في بعض الجوانب، مثل المحاكاة العملية للتعامل مع الحوادث وبرامج التدريب على معايير التشغيل لمعدات الحماية الشخصية. ويعزو الباحثون ذلك إلى نقص الموارد المادية والبشرية المخصصة للتدريب العملي في المنشأة، بالإضافة إلى التركيز الأكبر على التدريب النظري والتوعوي دون إعطاء الأولوية للمحاكاة العملية، كما قد يكون ضعف الوعي الإداري بأهمية التدريب العملي أحد الأسباب وراء هذا النقص، مما يؤثر على قدرة العاملين على التعامل الفعلي مع الحوادث والمخاطر بفعالية. حتى يتم تعزيز هذه النتيجة والوصول إلى مستوى أفضل كان التوجه للاهتمام بالمشاريع الممولة في هذا الإطار والذي تم من قبل مؤسسة جايكا اليابانية وقبل الحرب تم التدريب من قبل شركات مختصة في السلامة بالتنسيق مع UNDP كإحدى الجهات الداعمة لمشاريع التصنيع، وكان المشاركون من أصحاب المنشآت وأبناؤهم والذي يمثل استهداف أرباب العمل، وتدريبات المركز الفلسطيني للديمقراطية وحقوق العاملين في نفس هذا الاتجاه.

جدول (11) البعد الثالث: معدات الوقاية الشخصية (PPE)

م.	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
.1	تقوم إدارة المنشأة بتوفير كميات كافية من الملابس الواقية ومعدات الوقاية حسب طبيعة المخاطر.	3.86	1.122	77.20	7
.2	استخدم الملابس الواقية ومعدات الحماية عندما يحتمل تعرضي للمخاطر.	4.15	0.896	83.00	3
.3	تتناسب أبعاد ومقاسات الملابس والمعدات الواقية مع مقاساتي وأبعادي الشخصية وتراعي الراحة والمرونة في الحركة.	3.99	1.051	79.80	5
.4	أقوم بتنظيف ملابس الوقاية الشخصية فور الانتهاء من مهمة العمل.	4.18	0.771	83.60	2
.5	تقوم إدارة المنشأة بعمليات المتابعة والتفتيش والصيانة على الملابس والمعدات الواقية.	3.91	1.019	78.20	6
.6	يساهم التزامي بالملابس والمعدات الواقية بحمايتي من التعرض للإصابات والأمراض المهنية	4.24	0.777	84.80	1
.7	تتوفر معدات السلامة والوقاية التي تمنع وقوع الحوادث أو تحد من أضرارها	4.01	0.982	80.20	4
	الدرجة الكلية للبعد الثالث	4.05	0.790	80.99	

البعد الثالث "معدات الوقاية الشخصية المستخدمة في منشآت تصنيع المنظفات" تُعتبر عنصراً مهماً في تحسين بيئة العمل والسلامة المهنية، حيث بلغ المتوسط الكلي للبعد 4.05 بوزن نسبي 80.99%، مما يعكس تطبيقاً جيداً لممارسات السلامة، ويُظهر الجدول (11) أن الفقرة (7): "يساهم التزامي بالملابس والمعدات الواقية بحمايتي من التعرض للإصابات والأمراض

المهنية"، حصلت على أعلى وزن نسبي 84.80% بمتوسط حسابي 4.24 وانحراف معياري0.777 ، مما يشير إلى إدراك العاملين لأهمية التزامهم باستخدام معدات الوقاية الشخصية في حماية حياتهم من المخاطر، والفقرة (1): "تقوم إدارة المنشأة بتوفير كميات كافية من الملابس الواقية ومعدات الوقاية حسب طبيعة المخاطر"، حصلت على أدنى وزن نسبي 77.20% بمتوسط حسابي 3.86، مما يعكس وجود حاجة لتعزيز توفير الكميات اللازمة من معدات الوقاية وفقاً لطبيعة المخاطر، وتعكس النتائج إدراكاً جيداً من العاملين لأهمية استخدام معدات الوقاية الشخصية، وكذلك الالتزام بتنظيفها والمحافظة عليها، مما يساهم في تحسين مستوى الحماية الشخصية من الإصابات والأمراض المهنية، ومع ذلك، يظهر إلى أن هناك حاجة للرقابة الدورية والتفتيش من الجهات الحكومية، وعن وجوب توفير المعدات كأحد شروط الدخول في المناقصات ومراعاة صيانتها بشكل دوري. ويفسر الباحثون ذلك بضعف التخطيط الاستراتيجي للتدريب داخل المنشأة، حيث يتم التركيز على الجوانب النظرية والتقليدية دون الاستثمار الكافي في توفير برامج تدريبية متكاملة تشمل المحاكاة العملية. كما أن محدودية الموارد المالية والتقنية قد تكون من العوامل التي تعيق توفير معدات وأدوات تدريب تحاكي الواقع العملي للحوادث والمخاطر، مما يؤدي إلى وجود فجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي لدى العاملين.

جدول (12) البعد الرابع: الرقابة والتصحيح

م.	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
.1	يتم تقييم فعالية برنامج السلامة والصحة المهنية مرة واحدة على الأقل كل 3 سنوات.	3.59	1.326	71.80	5
.2	تقوم إدارة العليا بالمنشأة بمراقبة امتثال العاملين للتعليمات الخاصة بإجراءات السلامة والصحة المهنية.	3.93	1.065	78.60	2
.3	يتم التحقق من إيفاء جميع العاملين بالمتطلبات الواجب توفرها لكل عضو حسب المهام والواجبات الموكلة له.	4.05	0.975	81.00	1
.4	يتم تطوير نظام لرصد وقياس تقدم التدريب وأنشطة العاملين المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية.	3.72	1.075	74.40	4
.5	يتم عمل فحوصات طبية دورية للتأكد من سلامة العاملين واكتشاف المبكر لأعراض الإصابة بالإصابات وأمراض والمهنية.	3.57	1.361	71.40	6
.6	يتم عمل فحص سنوي للمهارات للتحقق من الحد الأدنى من المؤهلات المهنية للأعضاء.	3.51	1.328	70.20	7
.7	يتم التحقيق في جميع الحوادث، وشيكة الوقوع، والإصابات، والوفيات، والأمراض المهنية، وحالات التعرض التي تشمل العاملين.	3.82	1.105	76.40	3
	الدرجة الكلية للبعد الرابع	3.74	1.020	74.81	

من الجدول 12 يتبين بأن البعد الرابع الرقابة والتصحيح، يتمتع بدرجة تقييم متوسطة، حيث بلغ الوزن النسبي الإجمالي 74.81، وتشير النتائج في الجدول (12) إلى أن الفقرة (3) "التحقق من إيفاء جميع العاملين بالمتطلبات الواجب توفرها لكل عضو حسب المهام والواجبات الموكلة له" على أعلى درجة بوزن نسبي 81.00%، مما يعكس اهتماماً جيداً من الإدارة بمراقبة أداء العاملين

IUG Journal of Economics and Business (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

وضمان توافقهم مع المتطلبات المهنية، بينما الفقرة (7) "عمل فحص سنوي للمهارات للتحقق من الحد الأدنى من المؤهلات المهنية للأعضاء" جاءت في أدنى ترتيب بوزن نسبي 70.20%، مما يشير إلى وجود ضعف نسبي في التركيز على تقييم الكفاءة المهنية للعاملين بشكل دوري، ويعزو الباحثون هذه النتائج إلى التعليمات الحكومية والإجراءات التي تتخذها الجهات المختصة للتعامل مع هذه المسألة والأدلة الإجرائية التي تلزم المنشأة بالالتزام بها كشرط من شروط الحصول على التراخيص والتصاريح اللازمة لعمل المنشأة، إلا أنه يوجد نقص في الموارد أو التخطيط الاستراتيجي لتنفيذ برامج فحوصات طبية ومهنية منتظمة وشاملة، كما أن عدم تفعيل آليات قوية للتحقيق الشامل في الحوادث والمهارات المكتسبة قد يؤدي إلى تراجع القدرة على تحسين الأداء بشكل مستدام.

جدول (13) المحور الثالث ككل: تحليل اشتراطات السلامة التشغيلية المنشآت تصنيع المنظفات

م.	البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
.1	البعد الأول: الوعي	4.11	0.578	82.17	1
.2	البعد الثاني: التدريب	3.97	0.739	79.48	3
.3	البعد الثالث: معدات الوقاية الشخصية (PPE)	4.05	0.790	80.99	2
.4	البعد الرابع: الرقابة والتصحيح	3.74	1.020	74.81	4
	الدرجة الكلية للمحور الثالث	3.97	0.700	79.36	

تشير النتائج الواردة في الجدول (13) إلى أن المحور الثالث: تحليل اشتراطات السلامة التشغيلية في منشآت تصنيع المنظفات قد حقق تقييماً إجمالياً متوسطاً بوزن نسبي قدره 79.36%، مما يعكس مستوى جيداً من تطبيق اشتراطات السلامة التشغيلية في هذه المنشآت.

- حصل البعد الأول: الوعي على أعلى درجة بوزن نسبي 82.17%، مما يشير إلى وعي جيد بين العاملين حول المخاطر المرتبطة بالمواد الكيميائية وإجراءات التعامل الآمن معها، وجاء البعد الثالث: معدات الوقاية الشخصية (PPE) في المرتبة الثانية بوزن نسبي 80.99%، ما يعكس اهتماماً نسبياً بتوفير المعدات الوقائية واستخدامها.
- في المقابل، حقق البعد الرابع: الرقابة والتصحيح أدنى وزن نسبي قدره 74.81%، مما يشير إلى ضعف نسبي في المتابعة الدورية والتقييم المستمر لإجراءات السلامة داخل المنشآت. كما جاء البعد الثاني: التدريب بوزن نسبي 79.48%، لذا تعتبر الجهود المبذولة في التدريب معقولة، وتحتاج إلى تحسينات إضافية لتعزيز الكفاءة والامتثال، ويعزو الباحثون ذلك إلى التركيز الأكبر على الوعي واستخدام المعدات الوقائية، بينما تتطلب الجوانب المتعلقة بالرقابة والتدريب تحسيناً لضمان استدامة إجراءات السلامة التشغيلية وتخفيف المخاطر بشكل أفضل.

المحور الرابع: المعرفة باللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية

جدول (14): الآليات التي تعزز متطلبات السلامة الشخصية للحد من الأمراض المهنية وإصابات العمل

م.	البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
.1	البعد الأول: توفر القوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية	3.93	0.884	78.51	2
.2	البعد الثاني: مستوى معرفة وتطبيق العاملين بالقوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية	4.14	0.606	82.71	1
	الدرجة الكلية للمحور الرابع	4.03	0.689	80.61	

تشير النتائج في الجدول (14) إلى:

- جاء البعد الثاني: مستوى معرفة وتطبيق العاملين بالقوانين واللوائح في المرتبة الأولى بوزن نسبي 82.71%، مما يدل على إدراك العاملين الجيد للقوانين واللوائح ذات الصلة وتطبيقهم لها في العمل.
- بينما جاء البعد الأول: توفر القوانين واللوائح والأنظمة في المرتبة الثانية بوزن نسبي 78.51%، مما يشير إلى وجود قوانين ولوائح خاصة بالسلامة والصحة المهنية، ولكنها قد تحتاج إلى تحسينات أو تفعيل أكبر لتغطية كافة الاحتياجات.
- والدرجة الكلية للمحور الرابع: المعرفة باللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية قد حقق تقييماً إجمالياً بوزن نسبي 80.61%، مما يعكس مستوى مرتفعاً نسبياً من المعرفة والتطبيق للقوانين واللوائح المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية في منشآت تصنيع المنظفات.

ويمكن تفسير ذلك بأن العاملين في منشآت تصنيع المنظفات يمتلكون وعياً جيداً بأهمية القوانين واللوائح المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية، وهو ما ينعكس إيجاباً على مستوى التطبيق العملي لها، وهذا يشير إلى الجهود المبذولة في تدريب العاملين وتوعيتهم بأهمية الامتثال للأنظمة ذات العلاقة، ومع ذلك، فإن انخفاض النسبة قليلاً في البعد الأول يشير إلى وجود تحديات قد تواجه توفير القوانين واللوائح بشكل شامل أو عدم تفعيلها بالشكل المطلوب في بعض المنشآت. قد يكون ذلك نتيجة لغياب التحديث المستمر للأنظمة أو ضعف الرقابة على تطبيقها.

ويمكن الإشارة هنا بأن هذه النتائج مرتبطة بالعديد من القضايا منها اشتراطات الترخيص من وزارة الاقتصاد ومتطلبات الحصول على تصريح من وزارة العمل والدفاع المدني، ومتطلبات الرقابة الذاتية من قبل أرباب العمل، ومتطلبات الرقابة من الجهة التفتيشية، وغيرها من العوامل التي تساهم في ارتفاع هذه النتائج. في حين أن وجود بعض التحديات المتعلقة بتوفير هذه القوانين أو الأنظمة بشكل شامل قد يؤثر سلباً على كفاءة تطبيقها الكامل. لذا، يتطلب ذلك ضرورة تعزيز الجهود لضمان توفير وتفعيل القوانين واللوائح بشكل أفضل ودعم العاملين بالمزيد من التدريب والتوجيه.

المحور الرابع: المعرفة باللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية

جدول (15): البعد الأول: توفر القوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية

م.	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
.1	تتوفر القوانين واللوائح والأنظمة المتعلقة بأمور السلامة والصحة المهنية.	3.80	0.975	76.00	5
.2	يتم العمل على تطوير القوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية بما يتناسب مع المستجدات الطارئة.	3.87	1.054	77.40	4
.3	أشارك في تطوير الأنظمة والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية.	3.75	1.048	75.00	6
.4	تلتزم المنشأة بجميع القوانين المعمول بها والمتطلبات القانونية فيما يتعلق بسلامة العاملين وصحتهم.	3.99	1.156	79.80	2
.5	تساهم القوانين واللوائح والأنظمة في التقليل من حوادث إصابات العمل.	4.17	0.918	83.40	1
.6	تتخذ إدارة المنشأة إجراءات معينة في حال عدم الالتزام بتطبيق القوانين واللوائح والأنظمة.	3.97	1.176	79.40	3

IUG Journal of Economics and Business (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

	الدرجة الكلية للبعد الأول	3.93	0.884	78.51	

تشير النتائج الواردة في الجدول (15) إلى ما يلي:

- حصلت الفقرة (5) "تساهم القوانين واللوائح والأنظمة في التقليل من حوادث إصابات العمل" على أعلى وزن نسبي بنسبة 83.40%، مما يعكس تقدير العاملين لدور القوانين واللوائح في تحسين بيئة العمل والحد من الحوادث والإصابات المهنية.
- جاءت الفقرة (3) "أشارك في تطوير الأنظمة والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية" في المرتبة الأخيرة بوزن نسبي 75.00%، مما يشير إلى ضعف مشاركة العاملين في تطوير الأنظمة والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية الخاصة بهم. أما الفقرة (2) المتعلقة بالتزام المنشآت بالقوانين المعمول بها فقد حصلت على نسبة مرتفعة بلغت 79.80%، مما يدل على التزام جيد من المنشآت بتطبيق اللوائح الخاصة بالسلامة والصحة المهنية.
- حققت الدرجة الكلية للبعد الأول وزناً نسبياً بلغ 78.51%، مما يعكس وجود مستوى جيد من توافر القوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية في منشآت تصنيع المنظفات.

تشير هذه النتائج إلى وجود أنظمة ولوائح واضحة تهدف إلى تحسين السلامة والصحة المهنية، لكن هناك حاجة لتعزيز مشاركة العاملين في عملية تطوير هذه القوانين، مما قد يسهم في تحسين الالتزام بها وجعلها أكثر ملاءمة لاحتياجات العمل. كما تُظهر النتائج أهمية استمرارية المراجعة والتطوير لهذه القوانين لضمان فعاليتها في تقليل الإصابات والحوادث المهنية.

ويفسر الباحثون ذلك بأن وجود قوانين ولوائح خاصة بالسلامة والصحة المهنية يعكس اهتماماً من المنشآت والجهات الحكومية ذات العلاقة، ومع ذلك، فإن ضعف مشاركة أرباب العمل والعاملين في تطوير هذه الأنظمة يشير إلى الحاجة لتعزيز قنوات الاتصال والتعاون بين إدارة المنشآت والجهات الحكومية من خلال عقد اللقاءات وورش العمل للمشاركة في صناعة الأنظمة وترتيبها بما يتوافق مع المصالح العامة للسلامة، وجعل القوانين أكثر ملاءمة وفعالية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الالتزام بتطبيق القوانين والإجراءات المتعلقة بالسلامة يعزز الثقة في دور هذه الأنظمة في التقليل من الحوادث والإصابات، مع ضرورة تحديث وتطوير هذه القوانين بشكل مستمر لمواكبة المستجدات وضمان شموليتها.

جدول (16): البعد الثاني: مستوى معرفة وتطبيق العاملين بالقوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية.

م.	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
.1	لدي معرفة جيدة باللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة المهنية	4.21	0.667	84.20	3
.2	أقوم بالالتزام باللوائح والقوانين والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية	4.28	0.604	85.60	1
.3	يساهم التزامي باللوائح والقوانين والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية من تقليل خطر تعرضي للإصابات والأمراض المهنية	4.28	0.742	85.60	1
.4	أحافظ على مستوى مناسب من اللياقة البدنية واتبع القواعد المناسبة للرفع والحمل الآمن	4.14	0.809	82.80	4
.5	احضر جلسات استخلاص العبر والدروس في الأحداث الهامة واطلب المشورة الفردية عند الاقتضاء	3.78	1.072	75.60	5
	الدرجة الكلية للبعد الثاني	4.14	0.606	82.71	

IUG Journal of Economics and Business (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

تشير نتائج الجدول (16) إلى ما يلي:

- الفقرة (2) "أقوم بالالتزام باللوائح والقوانين والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية "والفقرة (3) "يساهم التزامي باللوائح والقوانين والأنظمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية من تقليل خطر تعرضي للإصابات والأمراض المهنية "قد حققتا أعلى وزن نسبي بلغ 85.60%، مما يعكس مستوى عالٍ من الالتزام الفردي باللوائح والقوانين وأهميتها في الحد من المخاطر المهنية.
- بينما سجلت الفقرة (5) "احضر جلسات استخلاص العبر والدروس في الأحداث الهامة واطلب المشورة الفردية عند الاقتضاء "أدنى وزن نسبي 75.60%، مما يشير إلى أن هذه الجلسات أقل تطبيقاً أو حضوراً من قبل العاملين مقارنة بباقي الأنشطة ويعزى ذلك إلى ضعف جهود التوعية للعاملين بأهمية هذه الجلسات وتقديمها بطرق تشجع على المشاركة والاستفادة منها، ما يضمن تحسين الأداء والسلامة على المدى الطويل.
- الدرجة الكلية للبعد الثاني بلغت 82.71%، مما يعكس مستوى مرتفعاً من معرفة العاملين بالقوانين واللوائح وتطبيقهم لها.

وتشير هذه النتائج إلى أن العاملين في منشآت تصنيع المنظفات يتمتعون بمستوى عالٍ من المعرفة والالتزام بالقوانين واللوائح المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية، مما يعكس اهتمام الإدارة بتوفير بيئة عمل آمنة ومستدامة. كما أن الالتزام بالقوانين يُسهم بشكل كبير في تقليل مخاطر الإصابات والأمراض المهنية، وهو مؤشر إيجابي على فعالية التدابير المتبعة. من جهة أخرى، يُظهر انخفاض الوزن النسبي 75.60%، لجلسات استخلاص العبر والدروس الحاجة إلى تعزيز هذا الجانب من خلال تكثيف الجهود لتوعية العاملين بأهمية هذه الجلسات وتقديمها بطرق تشجع على المشاركة والاستفادة منها، ما يضمن تحسين الأداء والسلامة على المدى الطويل.

ويتضح من تلك النتائج بأن العاملين يمتلكون مستوى جيداً من المعرفة والالتزام بالقوانين المتعلقة بالسلامة المهنية، وهو ما يعزز من حمايتهم وتقليل مخاطر الإصابة. ومع ذلك، فإن انخفاض المشاركة في جلسات استخلاص العبر يشير إلى الحاجة لتشجيع العاملين على الاستفادة من هذه الجلسات وتوضيح أهميتها في تحسين الأداء وتعزيز السلامة في بيئة العمل.

5. الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

5.1 الاستنتاجات

توصل الباحثون إلى عدة نتائج يمكن إجمالها بالنقاط التالية:

- التزام العاملين بمتطلبات السلامة والوقاية في منشآت التصنيع الكيميائي بمستوى جيد، وذلك في مجالات السياسة ومعدات الوقاية الشخصية والتدريب والرقابة والتصحيح.
- هناك ضعف نسبي في التركيز على تقييم الكفاءة المهنية للعاملين بشكل دوري، وقياس التزامهم بالسلامة المهنية.
- هناك حاجة لتحسين العلامات الإرشادية وأنظمة الإنذار بطرق حديثة وغير تقليدية، والتدريب على خطط الإخلاء لمواجهة حالات الطوارئ بفعالية.
- يوجد توفر للقوانين واللوائح والأنظمة الخاصة بالصحة والسلامة المهنية، ومستوى معرفة وتطبيق العاملين لها بشكل جيد.
- أظهرت النتائج أن تحديد أهم وسائل الحماية المستخدمة في مصانع المواد الكيميائية في منشآت تصنيع المنظفات، وتحقق وسائل جيدة نسبيا لبيئة العمل الآمنة خاصة فيما يتعلق ب "ارتداء القفازات عند تداول المواد الكيميائية" بالإضافة إلى "توافر داخل المنشاة وسائل إطفاء للحرائق المحتملة" كان بنسبة مرضية لعينة الدراسة.
- تتناسب بيئة العمل مع معايير منظمة العمل الدولية في منشآت تصنيع المنظفات مما يحقق معايير جيدة نسبياً لبيئة العمل الآمنة، خاصة فيما يتعلق بالتهوية، الحماية الكهربائية، والتخزين.

- هناك الحاجة إلى تحسين العلامات الإرشادية، أنظمة الإنذار، والتدريب على خطط الإخلاء لمواجهة حالات الطوارئ بفعالية.
- اتضح من نتائج الدراسة بأن هناك حاجة للاهتمام بإعطاء دورات تدريبية لتقييم المخاطر وإتلاف المخلفات للحفاظ على بيئة عمل آمنة.
- اتضح وجود نقص في جانب المحاكاة العلمية للتعامل مع الحوادث وبرامج التدريب على معايير التشغيل لمعدات الحماية الشخصية.
- هناك حاجة للرقابة الدورية والتفتيش من الجهات الحكومية وضرورة أن ترتبط وسائل السلامة الشخصية بعمليات فحص ابتدائي ودوري لتحديد الأمراض المهنية بحكم طبيعة العمل.
- ضعف المتابعة الدورية والتقييم المستمر لإجراءات السلامة داخل المنشآت.
- ضعف مشاركة العاملين في تطوير الأنظمة والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية الخاصة بهم.

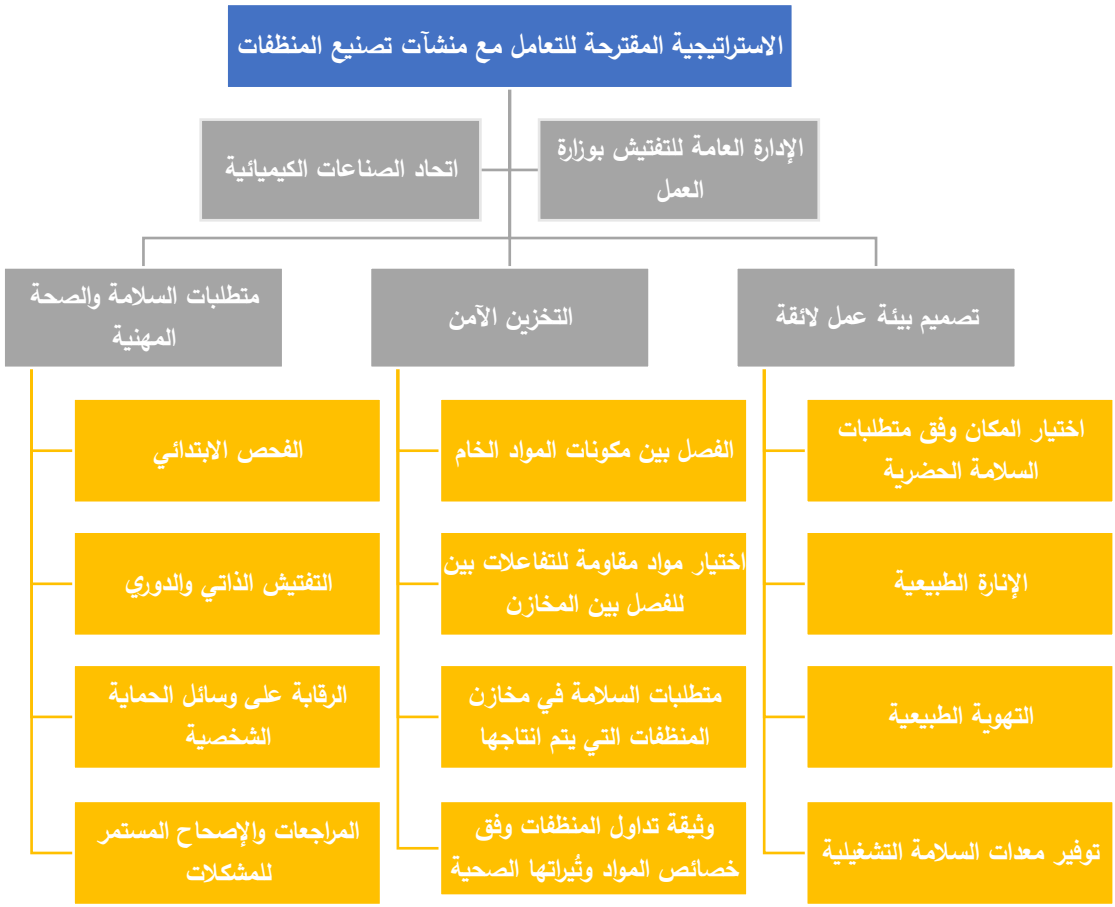
5.2 التوصيات

بناء على الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة يقترح الباحثون عددا من التوصيات والتي تتعلق بتوفير وتطبيق متطلبات السلامة والصحة المهنية للعاملين في مصانع المواد الكيمائية وفق المعيار الدولي ISO 45001:

- يجب على أصحاب العمل بتوفير ظروف عمل آمنة للعاملين داخل المنشآت الصناعية من حيث أنظمة الإنذار، والتدريب على خطط الإخلاء لمواجهة حالات الطوارئ بفعالية، والالتزام بالكشف الدوري على هذه الأنظمة. والعمل على توفير معدات الوقاية الشخصية اللازمة للحد من ارتفاع نسبة الإصابات.
- تعزيز الجهود لضمان توفير وتفعيل القوانين واللوائح بشكل أفضل ودعم العاملين بالمزيد من التدريب والتوجيه.
- المتابعة الدورية والتقييم المستمر لإجراءات السلامة داخل المنشآت.
- الاهتمام بقطاع المنظفات الكيميائية بما يساهم في تقليل الآثار البيئية والصحية الناتجة عن العمليات الصناعية.
- التأكيد على الالتزام في برامج التدريب وخاصة المتعلقة بمواجهة المخاطر المهنية لما لها من دور في رفع الوعي والتقليل من التعرض للإصابات والأمراض المهنية.
- تطبيق نظام عقوبات صارم لكل من يخالف تعليمات قواعد الصحة والسلامة المهنية.
- العمل على نشر الثقافة الوقائية وزيادة إدراك العمال وتوعيتهم بأن الصحة والسلامة المهنية مهمة للمجتمع.
- تعزيز إجراءات الرقابة والتفتيش على السلامة والصحة المهنية داخل المنشآت من قبل الجهات الحكومية (وزارة العمل، الدفاع المدني، وزارة الحكم المحلي، وزارة الاقتصاد). بما يشمل تأمين مخاطر العمل المختلفة من (كهرباء، مواد كيمائية خطرة، توفير أدوات وقائية شخصية).
- توفير برنامج السلامة والصحة المهنية بما يتوافق مع المعايير الدولية، يقوم العاملون بالتعاون والمشاركة في بما يعزز سلامتهم والعمل على تقييمه كل ثلاث سنوات ع الأقل.
- تطوير وسائل الرقابة الذاتية لمعالجة الأخطار التي تهدد حياة العاملين أثناء القيام بالمهام.
- ضرورة اهتمام المؤسسات الرقابية والمؤسسات الصناعية بالعمل على تطوير الأنظمة واللوائح والقوانين التي تزيد من فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية وتعمل على التقليل من الحوادث والإصابات والأمراض المهنية.
- الحاجة لتشجيع العاملين على المشاركة في جلسات استخلاص العبر والاستفادة من هذه الجلسات وتوضيح أهميتها في تحسين الأداء وتعزيز السلامة في بيئة العمل.
- السعي لعمل فحوصات طبية دورية للتأكيد من سلامة العاملين.

5.3 استراتيجية تطبيقية مقترحة

يبين شكل (2) مخططاً مقترحا لتفعيل إجراءات السلامة والصحة المهنية في قطاع منشآت تصنيع المنظفات الكيميائية في قطاع غزة.



شكل (2) استراتيجية مقترحة لتفعيل إجراءات السلامة والصحة المهنية في مصانع المنظفات الكيميائية في قطاع غزة

المراجع:

أولاً/ المراجع العربية:

أبو شرخ، صباح (2018م). واقع إدارة المواد الخطرة في قطاع غزة حالة دراسة القطاع الدوائي، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية غزة.

أبو شرخ، صباح أحمد محمود؛ والأشقر، نظام محمود؛ والمغير، محمد محمد. (2019م)، إجراءات الوقاية من مخاطر المواد الخطرة في منشآت تصنيع المنظفات: حالة دراسية مصنع طيبة، *مجلة إدارة المخاطر والأزمات*، *1*(1)، 68-78.

الاتحاد العام للصناعات الكيميائية. (2018م). *قطاع الصناعات الكيميائية في غزة*. تاريخ الاطلاع: 3 يونيو 2024م، الموقع: https://pfiu.org/ar/who-are-we/main-pal-industries

الاتحاد العام للصـــناعات الكيميائية. (2022م). *قطاع الصـــناعات الكيميائية في غزة*. تاريخ الاطلاع: 15 مارس 2024م، الموقع: https://pfiu.org/ar/who-are-we/main-pal-industries

إحسان، عامر. (2004م). دراسة تحليلية للمنشآت الصناعية وفقاً لنتائج تعداد 2004م. *دمشق: المكتب المركزي للإحصاء*.

الإدارة العامة للتخطيط وتطوير الأداء المؤسسي. (2022م). *واقع السلامة والصحة المهنية في القطاع الإنشائي بمدينة غزة*. وزارة العمل، فلسطين.

الإدارة العامة للتفتيش. (2023م). *تقرير نصف سنوي حول إصابات العمل في المنشآت الصناعية والورش وفق الاستمارات الميدانية*، وزارة العمل بقطاع غزة، تقرير نصف سنوي، غزة، فلسطين.

البيقاوي، بهيج. (1999م). السلامة المهنية في مصانعنا الوطنية، *مجلة المهندس الفلسطيني بغزة، 4*(44).

دارة السلامة والوقاية. (2022م). *تقرير حول المخاطر المهددة لبيئة قطاع غزة*، المديرية العامة للدفاع المدني، غزة، فلسطين.

السعود، منى محمود. (2019م)، *إدارة المخاطر البيئية للمنشآت الصناعية الكيميائية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في محافظة غزة*، رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

شحادة، أحمد طاهر. (2019م) .*أثر تطبيق المعايير الدولية للسلامة والصحة المهنية OHSAS 18001 على سلوك المواطنة التنظيمية: دراسة ميدانية على البلديات الكبرى في قطاع غزة* رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الطحان، بلال. (2008م). *هندسة السلامة الصناعية البشرية*. ط1. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.

الطراونة، قتيبة أحمد. (2017). *أهمية الأمن والسلامة للحد من إصابات العمل في المنشآت الصناعية مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة*، العدد 48، مصر.

قليبو، منير. (2019م). *السلامة والصحة المهنية في الأراضي الفلسطينية المحتلة*. وكالة معاً الإخبارية. تاريخ الاطلاع: 25 فبراير 2024م، الموقع: https://www.maannews.net/articles/982603.html

المغير، محمد. (2023م). *المنشآت والحرف الخطرة. التفاعلات الكيميائية*، مجلة السلامة العربية، المعهد العربي لعلوم السلامة العدد 25، مصر.

مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث. (2015م). *إطار ســـنداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015م-2030م*. ط1. جنيف: الأمم المتحدة.

مكتب العمل الدولي. (2001م). *مبادئ توجيهية بشأن نظم إدارة السلامة والصحة المهنيتين*. جنيف: منظمة العمل الدولية.

مكتب العمل الدولي. (2016م) .*دليل المبادئ الأساسية للسلامة والصحة المهنية في بيئة العمل*. ط1. القاهرة: منظمة العمل الدولية.

مكتب العمل الدولي. (2017م). *الدليل الفني لتدريب مفتشي الصحة والسلامة المهنية – مصر*. ط1. القاهرة: منظمة العمل الدولية.

منظمة العمل الدولية، وزارة العمل الفلسطينية (2019م). *توصيف واقع السلامة والصحة المهنية في الأراضي الفلسطينية*، مكتب منظمة العمل الدولية الأراضي الفلسطينية، رام الله.

وزارة العمل الفلســـطينية. (2022م). *تقرير الســـلامة والصـــحة المهنية في قطاع غزة للعام 2021م*، الإدارة العامة للتخطيط والسياسات بوزارة العمل، غزة، فلسطين.

ويزة، أوبراهم. (2020م). *المخاطر المهنية وتأثيرها على زيادة حوادث العمل والأمراض المهنية* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر 2.

ثانياً/ المراجع الأجنبية والمرومنة:

Abu Sharkh, S., El-Ashgar, N. & Al-Mughair, M. (2019). Hazardous Materials Risk Prevention Procedures in Detergent Manufacturing Facilities: A Case Study of Tayba Factory (in Arabic). *Journal of Risk and Crisis Management, 1*(1), 68-78.

Abu Sharkh, Sabah (2018). The Reality of Hazardous Materials Management in the Gaza Strip: A Case Study of the Pharmaceutical Sector (in Arabic). Master's Thesis, Islamic University of Gaza.

Al-Biqawi, B. (1999). Occupational Safety in Our National Factories (in Arabic). *Palestinian Engineer Magazine in Gaza, 4*(44).

Al-Mugher, M. (2023). Hazardous Facilities and Trades: Chemical Reactions (in Arabic). *Arab Safety Journal, Arab Institute for Safety Sciences, Issue 25*, Egypt.

Al-Saoud, M. (2019). Environmental Risk Management for Chemical Industrial Facilities Using Geographic Information Systems in Gaza Governorate (in Arabic). Master's Thesis. Islamic University, Gaza, Palestine.

Al-Smairy, I. A., & El-Ashgar, N. M. (2020). Examining Cleaning Detergents Handling by Housewives in Wadi Al-Salqah-Gaza Strip. *Journal of the Arab American University, 6*(2).

Al-Tahhan, B. (2008). Industrial Safety Engineering (in Arabic). 1st ed. Amman: Dar Zahran for Publishing and Distribution.

Al-Tarawneh, Q. (2017). The Importance of Security and Safety in Reducing Workplace Injuries in Industrial Facilities (in Arabic). *Journal of Specific Education Research, Issue 48,* Mansoura University, Egypt.

Beres, E. (2002). *Guidelines on occupational safety and health management systems ILO-OSH 2001*.

El- Mougher M., Abu Sharekh S, Abu Ali R. & Zuhud, A. (2023) Risk Management of Gas Stations that Urban Expansion Crept into in the Gaza Strip. *International Journal of Disaster Risk Management (IJDRM),* Scientific-Professional Society for Disaster Risk Management, Belgrade, Serbia.

Farroukh, F. F., El-Ashgar, N. M., & Al-Madhon, M. I. (2025). Evaluation of Cytotoxic Drugs Waste Management in Gaza Strip Hospitals.

General Directorate of Inspection. (2023). Semi-Annual Report on Workplace Injuries in Industrial Facilities and Workshops Based on Field Surveys, Ministry of Labor in the Gaza Strip, Gaza, Palestine.

General Directorate of Planning and Institutional Performance Development. (2022). The Reality of Occupational Safety and Health in the Construction Sector in Gaza City (in Arabic). Ministry of Labor, Palestine.

General Union of Chemical Industries. (2018). The Chemical Industries Sector in Gaza (in Arabic). Accessed: June 3, 2024, Website: https://pfiu.org/ar/who-are-we/main-pal-industries.

General Union of Chemical Industries. (2022). The Chemical Industries Sector in Gaza (in Arabic). Accessed: March 15, 2024. Website: https://pfiu.org/ar/who-are-we/main-pal-industries.

Ihsan, A. (2004). An Analytical Study of Industrial Establishments According to the Results of the 2004 Census (in Arabic). Damascus: Central Bureau of Statistics.

International Finance Corporation. (2007). *Environmental, health, and safety guidelines: General EHS guidelines. Washington, DC: World Bank Group.* https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines.

International Labour Office. (2001). *Guidelines on occupational safety and health management systems: ILO-OSH 2001*. Geneva: International Labour Office. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_107727.pdf.

International Labour Office. (2001). Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems. Geneva: International Labour Organization.

International Labour Office. (2016). A Guide to Basic Principles of Occupational Safety and Health in the Workplace. 1st ed. Cairo: International Labour Organization.

International Labour Office. (2017). Technical Guide for Training Occupational Health and Safety Inspectors – Egypt (in Arabic). 1st ed. Cairo: International Labour Organization.

International Labour Organization, Palestinian Ministry of Labour (2019). Describing the Reality of Occupational Safety and Health in the Palestinian Territories, ILO Office in the Palestinian Territories, Ramallah.

Mavroulidis, M., Vouros, P., Fotiadis, S., Konstantakopoulou, F., Fountoulakis, G., Nikolaou, I., & Evangelinos, K. (2022). Occupational health and safety of multinational construction companies through evaluation of corporate social responsibility reports. *Journal of Safety Research, 81*, 3–14. https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.01.005.

Occupational Safety and Health Administration. (2015). *Incident [Accident] investigations: A guide for employers*. U.S. Department of Labor. Retrieved from https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3875.pdf.

Palestinian Ministry of Labour. (2022). Occupational Safety and Health Report in the Gaza Strip for 2021, General Directorate of Planning and Policies (in Arabic). Ministry of Labour, Gaza.

Qolibo, M. (2019). Occupational Safety and Health in the Occupied Palestinian Territories. Ma'an News Agency (in Arabic). Accessed: February 25, 2024. Website: https://www.maannews.net/articles/982603.html.

Rahhal, B., Nazzal, Z., Jamal, A., Quqa, O., Makharze, T., & Aqel, N. (2023). Spirometric Profile among Detergents Factory Workers in the North West Bank of Palestine: A Cross-Sectional Study. *Processes*, *11*(3), 955.

Ricci, F., Chiesi, A., Bisio, C., Panari, C., & Pelosi, A. (2016). Effectiveness of occupational health and safety training: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Workplace Learning, 28*(6), 355–377. https://doi.org/10.1108/JWL-11-2015-0087

Safety and Prevention Department. (2022). Report on Risks Threatening the Environment in the Gaza Strip, General Directorate of Civil Defense, Gaza, Palestine.

Shehadeh, A. (2019). The Impact of Applying the International Standards for Occupational Safety and Health (OHSAS 18001) on Organizational Citizenship Behavior: A Field Study on Major Municipalities in the Gaza Strip (in Arabic). Master's Thesis. Islamic University, Gaza, Palestine.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. 1st ed. Geneva: United Nations.

Wiza, O. (2020). Occupational Hazards and Their Impact on Increasing Workplace Accidents and Occupational Diseases (Unpublished Master's Thesis) (in Arabic). Abou Alqasem Saadallah University, Algeria 2.