



جامعة قاصدي مرباح، ورقلة - الجزائر
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
في ميدان : علوم اقتصادية والتسيير وعلوم تجارية
فرع علوم التسيير، تخصص : إدارة أعمال

بمعنوان :

أثر إدارة الصحة والسلامة على حوادث العمل

"لواصة ميدانية بمؤسسة SARL INCO

" INDUSTRIAL CONTRACTING

من إعداد الطالبين: بكيرات يونس
معراج محمد عبد القادر

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : 24 ماي 2026

أمام اللجنة المكونة من السادة :

(أستاذ، جامعة ورقلة) رئيسا	د / بوخلخال عبد الرحيم
(أستاذ محاضر قسم أ، جامعة ورقلة) مشرفا ومقررا	د / بوخلوة باديس
(أستاذ، جامعة ورقلة) مناقشا	د / بن عيشاوي احمد

السنة الجامعية : 2025-2026



جامعة قاصدي مرباح، ورقلة - الجزائر
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
في ميدان : علوم اقتصادية والتسيير وعلوم تجارية
فرع علوم التسيير، تخصص : إدارة أعمال

بعنوان :

أثر إدارة الصحة والسلامة على حوادث العمل

"دراسة ميدانية بمؤسسة SARL INCO

" INDUSTRIAL CONTRACTING

من إعداد الطالبين: بكيرات يونس

معراج محمد عبد القادر

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : 24 ماي 2026

أمام اللجنة المكونة من السادة :

د / بوخلخال عبد الرحيم (أستاذ، جامعة ورقلة) رئيسا

د / بوخلوة باديس (أستاذ محاضر قسم أ، جامعة ورقلة) مشرفا ومقررا

د / بن عيشاوي احمد (أستاذ، جامعة ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية : 2025-2026



أهداء

إن قاطرة بحثي هذا قد مرت بالعديد من العوائق والصعوبات، وعلى الرغم من هذا فأني
حاولت أن أخطئ كل هذه العقبات والصعوبات بثبات شديد بفضل الله سبحانه وتعالى،
وبفضلك أنت أيضاً والدي العزيز

إلى أُمي وأخواتي وجميع أصدقائي الذين كانوا دائماً بالنسبة لي بمثابة العنود والسند حتى أستطيع أن
أستكمل البحث

ولا يمكن أن أنسى أستاذتي الكرام الذين كان لهم الفضل الكبير والدور الأول في مساندي وتوضيح لي
العديد من المعلومات الهامة والقيمة بالنسبة لي

فأنا اليوم أقوم بأهداء لكم بحث تخرجي وأنا أتمنى من الله أن يطيد لي في أعماركم ويرزقكم دائماً
بخيرات



شكر وعرفان

إيماناً بقول الله تعالى في كتابه الكريم: "وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ" سورة إبراهيم الآية

07.

"وقوله صلى الله عليه وسلم: من لا يشكر الناس لا يشكر الله"

نحمد الله حمدا كثيرا ونشكره شكرا عظيما ونذكره ذكرا لا يغادر في القلب استكبارا ولا نفورا،
نشكره اذ جعل الليل والنهار خلقا لمن أراد أن يذكر وأراد شكورا، الحمد لله عدد ما كان وعدد
ما يكون وعدد الحركات والسكون

والصلاة والسلام على أظهر البشر، الذين تعلمنا منه أسمى العبر الذي بعثه الله رحمة للبشر
.بشيرا ونذيرا وعلى كافة الأنبياء والمرسلين

ونخط أسمى عبارات الشكر والعرفان بالشكر والتقدير أولا لأستاذنا المشرف "باديس بوخلوة"
الذي رغم انشغالاته الكثيرة ابي الا ان يكون صاحب الفضل من خلال توجيهاته القيمة في تسير
خطوات هذا العمل والشكر موصول لكل اساتذتنا ا



الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر إدارة الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل في شركة INCO للأشغال البترولية بالجزائر، وذلك من خلال منهج وصفي تحليلي قائم على دراسة حالة. اعتمدت الدراسة على ثلاث أدوات رئيسية لجمع البيانات: تحليل الوثائق والسجلات التاريخية للحوادث (2019-2025)، والمقابلات مع مسؤولي قسم HSE والموارد البشرية، إضافة إلى التحليل الإحصائي الوصفي والارتباطي لمؤشرات الأداء الرئيسية للسلامة. أظهرت النتائج أن الشركة تمتلك نظاماً متكاملًا لإدارة الصحة والسلامة والبيئة معتمداً وفق معايير ISO 9001 و 14001 و 45001، وقد تمكنت من خفض معدل تكرار الحوادث المسجلة (TFAE) من 9.04 في عام 2021 (أسوأ عام) إلى 0.455 في عام 2025 (أفضل عام)، بنسبة تحسن بلغت 95%، مع تسجيل صفر وفيات طوال فترة الدراسة. كما كشفت النتائج أن أهم أسباب الحوادث تتمثل في: السلوك البشري غير الآمن (السرعة، عدم الانتباه، غياب المرشدين)، وضعف التدريب العملي للعمال الجدد، وعدم تثبيت معدات العمل على الارتفاعات، وضعف ثقافة الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة. وسجلت سنة 2024 نقطة سوداء تمثلت في ارتفاع حوادث المرور إلى 9.4 حادث لكل مليون كيلومتر (5 أضعاف المتوسط) وتسجيل أول حوادث غياب منذ 2021 (حادثتان بـ 36 يوم غياب). وقد أسهمت الإجراءات التصحيحية السريعة (سحب رخص القيادة، إلزام وجود مرشد، برنامج "اليوم الصفري" للعمال الجدد، التدريب الدفاعي) في تعافي الأداء بشكل كبير عام 2025. خلصت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية قوية بين تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وخفض حوادث العمل، وأوصت بضرورة تعزيز ثقافة الإبلاغ، وتفعيل حساب التكاليف غير المباشرة للحوادث، وتوسيع نطاق الإجراءات التصحيحية لتشمل جميع مواقع العمل دون استثناء، وإجراء تدقيق شامل لبيانات ساعات العمل (خاصة شذوذ عام 2024) لضمان دقة المؤشرات.

الكلمات المفتاحية: إدارة الصحة والسلامة المهنية، حوادث العمل، نظام إدارة السلامة، مؤشرات الأداء، شركة INCO، القطاع البترولي، الجزائر.

Abstract:

This study aims to analyze the impact of occupational health and safety management on workplace accidents at INCO, a petroleum works company in Algeria, using a descriptive analytical approach based on a case study. The study relied on three main data collection tools: analysis of historical accident documents and records (2019-2025), interviews with HSE and human resources managers, and descriptive and correlational statistical analysis of key safety performance indicators. The results showed that the company possesses an integrated health, safety and environment management system certified according to ISO 9001, 14001 and 45001 standards. It succeeded in reducing the Total Recordable Incident Frequency Rate (TFAE) from 9.04 in 2021 (worst year) to 0.455 in 2025 (best year), an improvement rate of 95%, while recording zero fatalities throughout the study period. The results also revealed that the main causes of accidents are: unsafe human behavior (speeding, inattention, lack of flagmen), weak practical training for new workers, failure to secure equipment when working at heights, and poor near-miss reporting culture. The year 2024 recorded a black spot with a sharp rise in road accidents to 9.4 per million kilometers (five times the average) and the first lost-time injuries since 2021 (two accidents with 36 lost days). Quick corrective actions (revocation of driving licenses, mandatory flagmen, "Zero Day" program for new workers, defensive driving training) significantly improved performance in 2025. The study concludes that there is a strong inverse relationship between the application of occupational health and safety management and the reduction of workplace accidents. It recommends strengthening the reporting culture, activating the calculation of indirect accident costs, extending corrective actions to all work sites without exception, and conducting a comprehensive audit of working hours data (especially the 2024 anomaly) to ensure indicator accuracy.

Keywords: Occupational Health and Safety Management, Work Accidents, Safety Management System, Performance Indicators, INCO Company, Petroleum Sector, Algeria.

قائمة المحتويات

06	الإهداء.....
07	شكر وتقدير.....
08	الملخص
09	قائمة المحتويات.....
10	قائمة الجداول.....
11	قائمة الأشكال البيانية.....
12	قائمة الملاحق
14	المقدمة
الفصل الأول : الأدبيات النظرية والتطبيقية حول نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية واثرها على حوادث العمل	
21	تمهيد:.....
22	المبحث الأول : الأدبيات النظرية حول نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية واثرها على حوادث العمل.....
22	المطلب الأول : الإطار المفاهيمي نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية.....
40	المطلب الثاني : ماهية حوادث العمل.....
53	المطلب الثالث: تقييم أداء إدارة السلامة والصحة المهنية.....
60	المبحث الثاني : الأدبيات التطبيقية (الدراسات السابقة للموضوع).....
60	المطلب الأول : الدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرين المستقل والتابع.....
66	المطلب الثاني : الدراسات السابقة المتعلقة بالمتغير المستقل نظام إدارة السلامة والصحة المهنية.....
71	المطلب الثالث : الدراسات السابقة المتعلقة بالمتغير التابع حوادث العمل.....
71	المطلب الرابع : المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية.....
73	المطلب الخامس : مجال الاستفادة من الدراسات السابقة.....
75	خلاصة الفصل
الفصل الثاني : الدراسة الميدانية بشركة INCO بحاسي مسعود	
77	تمهيد:.....
78	المبحث الأول : الطريقة والأدوات المستعملة في الدراسة الميدانية.....
78	المطلب الأول : طريقة الدراسة.....
84	المطلب الثاني : الأدوات المستعملة في الدراسة
85	المبحث الثاني : عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية
85	المطلب الأول : عرض وتحليل نتائج الدراسة.....
86	المطلب الثاني : مناقشة نتائج الدراسة
106	خلاصة الفصل.....
109	خاتمة.....
114	قائمة المراجع.....
122	الملاحق.....

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
23	الفرق بين الامن الصناعي والسلامة المهنية	رقم (01)
39	بعض القوانين المتعلقة بالسلامة والصحة في التشريع الجزائري	رقم (02)
50	تصنيف هنريش لتكاليف حوادث العمل	رقم (03)
52	تصنيف برودي وآخرون لتكاليف حوادث العمل	رقم (4)
53	تصنيف منظمة العمل الدولية لتكاليف حوادث العمل	رقم (5)
59	اهم الفروقات بين المقاربة التقليدية والحديثة لتقييم OHSMS	رقم (06)
73	مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة	رقم (07)
94	نسبة الإجراءات حسب الموعد النهائي	رقم (08)
97	يوضح مقارنة لعدد حوادث العمل مع التوقف وبدون توقف	جدول (09)
99	معدل وقوع الحوادث	جدول (10)
100	حوادث المرور (AC) وعلاقتها بالكيلومترات	جدول (11)

قائمة الأشكال البيانية

الصفحة	العنوان	الشكل
18	نموذج الدراسة	رقم (1)
31	أهم مكونات عجلة التحسين المستمر	رقم (02)
48	مسيبات حوادث وإصابات العمل	رقم (03)
55	أهم المقاربات المستخدمة في قياس أداء نظام الصحة والسلامة المهنية	رقم (04)
80	الهيكل التنظيمي لمؤسسة INCO	رقم (05)
83	الهيكل التنظيمي لفرع إدارة الامن والصحة والسلامة المهنية والبيئة في مؤسسة INCO	الشكل (06)
84	الهيكل التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في مؤسسة INCO	الشكل (07)
94	نسبة تمام الاعمال في موقع معين لسنة معينة	شكل (08)
98	يمثل مقارنة لعدد ساعات العمل من 2019 الى 2025	شكل (09)
99	يمثل مقارنة لعدد حوادث العمل مع التوقف وبدون توقف والحوادث المميتة	شكل (10)

قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان	الرقم
87	سياسة الجودة في شركة INCO	رقم (01)
89	شهادات الجودة المتحصلة عليها المؤسسة	رقم (2)
91	جدول التدريبات وسيناريوهات في حالات الطوارئ المبرمجة خلال السنة	رقم (03)
92	حملات التوعية والتدريب المنظمة داخل المنظمة	رقم (04)
93	توضيح بطاقة الحضور للتدريب المنظم داخل المؤسسة	رقم (05)
95	الإجراءات التصحيحية قبل وبعد التفتيش لعدة مواقع	صورة (06)
95	توضيح جدولة لعمليات المراقبة والتفتيش خلال سنة معينة المبرمجة لعدة مواقع	صورة (07)



لم يعد موضوع الصحة والسلامة المهنية مجرد مطلب تنظيمي هامشي، بل غدا في العقود الأخيرة أحد أهم محاور التسيير الاستراتيجي للمؤسسات على اختلاف طبيعتها ونشاطها، في ظل ما تشير إليه التقارير الدولية من استمرار ارتفاع حصيلة حوادث العمل والأمراض المهنية عالمياً، وما يترتب عنها من خسائر بشرية ومادية جسيمة تمس العامل والمؤسسة والاقتصاد الوطني على حد سواء. ويزداد هذا الانشغال حدة في القطاعات ذات المخاطر المرتفعة كقطاع المحروقات والأشغال البترولية، حيث تتداخل عوامل عدة كالضغط الزمني للمشاريع، وثقل المعدات المستعملة، وقساوة ظروف العمل الميدانية، لتجعل من إدارة الصحة والسلامة المهنية شرطاً أساسياً لاستمرارية النشاط وضماناً لسلامة العنصر البشري الذي يبقى الركيزة الأولى لأي عملية إنتاجية.

يعد العنصر البشري الركيزة الأساسية والمحرك الفعلي لأي نشاط اقتصادي، ولا سيما في المؤسسات ذات الطابع الصناعي والإنشائي التي تتسم بيئة العمل فيها بتعدد المخاطر وتعقيد العمليات الميدانية. وفي ظل التطور التكنولوجي المتسارع وزيادة وتيرة المشاريع الكبرى، أصبحت حوادث العمل تشكل هاجساً حقيقياً يهدد سلامة العمال واستقرار المؤسسات على حد سواء، مما دفع بالهيئات الدولية والتشريعات الوطنية إلى إبداء أهمية قصوى لموضوع الصحة والسلامة المهنية.

إن إدارة الصحة والسلامة المهنية لم تعد مجرد إجراءات وقائية ثانوية، بل أضحت نظاماً إدارياً متكاملًا يهدف إلى خلق بيئة عمل آمنة من خلال التنبؤ بالمخاطر وتحليلها قبل وقوعها. وتبرز أهمية هذا النظام بشكل جلي في مؤسسات المقاولات الصناعية، نظراً لما تفرضه طبيعة أشغالها من تعامل مباشر مع المعدات الثقيلة، والعمل في الظروف المناخية القاسية، أو التعامل مع التمديدات الكهربائية والميكانيكية المعقدة.

وتعتبر مؤسسة Sarl INCO Industrial Contracting نموذجاً للمؤسسات التي تسعى جاهدة للموازنة بين تحقيق أهدافها الإنتاجية والتعاقدية وبين الحفاظ على سلامة أصولها البشرية والمادية. فمن خلال تبني استراتيجيات فعالة لإدارة الصحة والسلامة، تهدف المؤسسة إلى كبح جماح حوادث العمل وتقليل آثارها السلبية، سواء كانت بشرية، مادية، أو حتى قانونية.

انطلاقاً من هذا الواقع، تبلور معالم هذه الدراسة لتبحث في طبيعة العلاقة القائمة بين آليات إدارة الصحة والسلامة المهنية المتبعة في مؤسسة Sarl INCO، ومدى مساهمتها الفعلية في الحد من وقوع حوادث العمل وتطويق تداعياتها،

إشكالية الدراسة :

ومن خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية المراد معالجتها في هذه الدراسة، والتي جاءت صياغتها في التساؤل الرئيسي التالي :

" ما مدى تأثير إدارة الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل في Sarl INCO Industrial Contracting؟"

الأسئلة الفرعية :

ويمكن تقسيم هذه الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية التالية :

1. ما مستوى تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في شركة INCO (سياسات، تدريب، تفتيش، استجابة للطوارئ)؟
2. ما واقع حوادث العمل في الشركة من حيث معدلات التكرار والخطورة وأيام الغياب وحوادث المرور خلال الفترة (2019-2025)؟
3. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد إدارة الصحة والسلامة المهنية (مستقلة) وحوادث العمل (تابعة) في الشركة؟
4. ما أهم أسباب حوادث العمل في الشركة، وما الإجراءات التصحيحية التي يمكن اقتراحها للحد منها؟

فرضيات الدراسة :

في ضوء هذه الدراسة تمت صياغة مجموعة من الفرضيات والتي سيتم إختبار مدى صحتها من عدم صحتها من خلال مجريات البحث وقد جاءت على النحو الآتي :

1. الفرضية الاولى:

يتسم مستوى تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في شركة INCO بدرجة مرتفعة.

2. الفرضية الثانية:

تشهد شركة INCO انخفاضاً في مؤشرات حوادث العمل (معدل التكرار، معدل الخطورة، أيام الغياب) خلال الفترة 2019-2025.

3. الفرضية الثالثة:

توجد علاقة عكسية بين أبعاد إدارة الصحة والسلامة المهنية (التدريب، التفتيش، القيادة، ثقافة السلامة) وحوادث العمل (التكرار والخطورة).

4. الفرضية الرابعة:

تساهم الإجراءات التصحيحية (سحب الرخص، إلزام المرشدين، التدريب الدفاعي) في تحسين مؤشرات السلامة المرورية وخفض الحوادث

مبررات اختيار الموضوع :

تتمثل المبررات التي أدت بنا إلى اختيار هذا الموضوع ومحاولة معالجته دون غيره من المواضيع في :

❖ المبررات الذاتية: والمتمثلة في:

1. رغبة الباحثين في دراسة موضوع ذي أهمية إنسانية واقتصادية، باعتبار أن سلامة العاملين والعنصر البشري قبل كل شيء.
2. الاستفادة من توفر بيانات حقيقية (سجلات HSE) لدى شركة INCO، مما يسمح بتحليل دقيق.
3. الرغبة في الجمع بين الجانب النظري (المعايير الدولية) والتطبيقي (البيانات الميدانية والإحصائية) في مذكرة أكاديمية.

❖ المبررات الموضوعية : والمتمثلة في :

1. ارتفاع عدد حوادث العمل في قطاع الأشغال البترولية عالمياً ومحلياً، والحاجة إلى فهم الأسباب الجذرية.
2. في حدود علمنا وعلى قدر اضطلاعنا لاحظنا ندرة الدراسات التي جمعت بين تحليل الحوادث التاريخي (7 سنوات) وتقييم نظام السلامة وفق معايير ISO 45001 في المؤسسات الجزائرية.
3. وجود تناقضات في أداء نظام السلامة (انخفاض كبير في 2023 ثم ارتفاع في 2024 ثم تحسن في 2025)، مما يستدعي التفسير.
4. تزايد الاعتراف بأهمية الاستثمار في الوقاية بدلاً من تحمل تكاليف الحوادث غير المباشرة (التي قد تصل إلى 4-10 أضعاف التكاليف المباشرة).

أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى محاولة تحقيق جملة من الأهداف تتمثل في :

1. التعرف على مستوى تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في شركة INCO سياسات، تدريب، تفتيش، طوارئ، تحقيق).
2. قياس وتحليل مؤشرات حوادث العمل (TF)، TG، TFAE، TGAE، أيام الغياب، حوادث المرور (خلال الفترة 2019-2025).

3. اختبار العلاقة بين أبعاد نظام السلامة وحوادث العمل، وتحديد ما إذا كانت العلاقة عكسية قوية كما تشير الدراسات السابقة.

4. استخلاص الأسباب الجذرية الأكثر تكراراً للحوادث (سلوكية، تدريبية، تنظيمية، بيئية) وتصنيفها.

5. تقديم مجموعة من التوصيات العملية والإجراءات التصحيحية المعززة بالبيانات (مثل إلزام المرشدين، برنامج اليوم الصفري، حساب التكاليف غير المباشرة).

أهمية الدراسة :

تتجلى أهمية البحث من كونه

من الجانب النظري (العلمي): إثراء الأدبيات العربية في مجال إدارة الصحة والسلامة المهنية، خاصة في قطاع النفط والغاز.

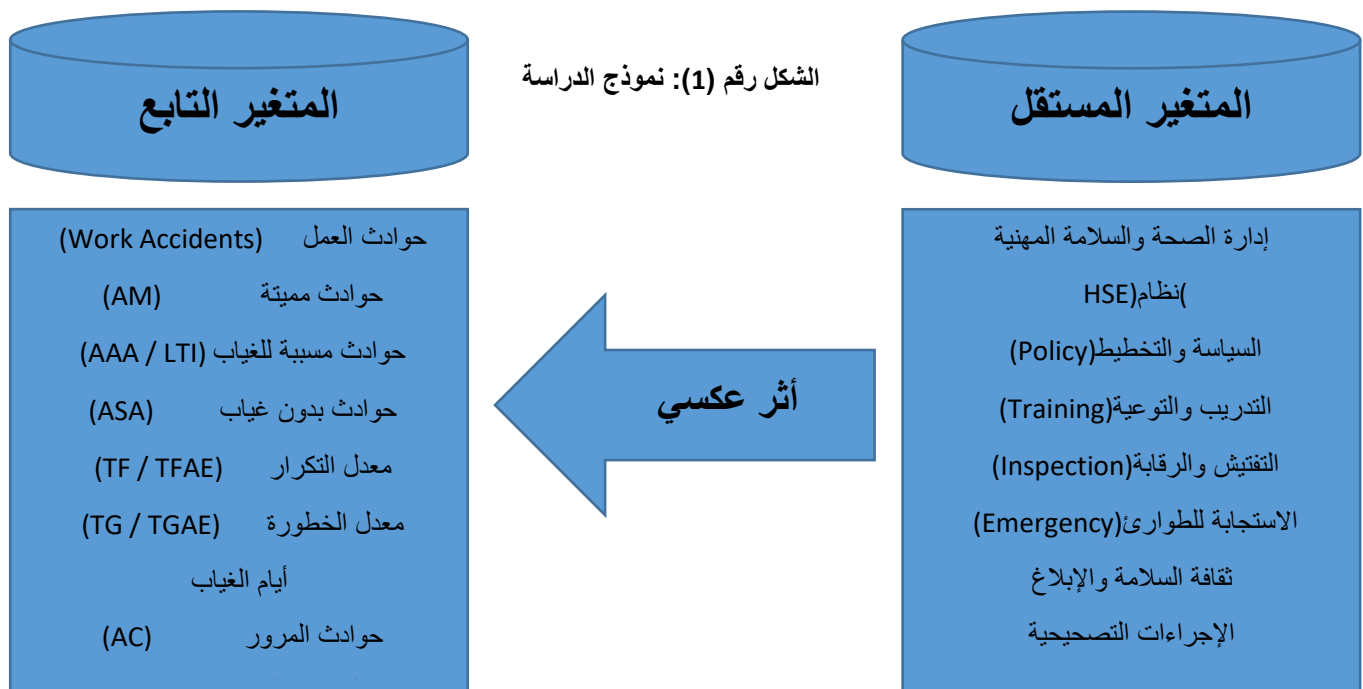
واختبار صحة نظريات الحوادث (الدومينو، الضغط والتكيف، الميل للاستهداف) في سياق مؤسسة جزائرية، بالإضافة إلى تقديم إطار مفاهيمي يربط بين نظام إدارة السلامة (PDCA)، معايير (ISO) والمؤشرات الكمية للحوادث (TF)، TG، TFAE).

من الجانب التطبيقي الميداني : تزويد شركة INCO بتقرير تحليلي دقيق يوضح نقاط القوة) انخفاض TFAE إلى 0.455 في 2025 (ونقاط الضعف (ارتفاع حوادث المرور في 2024 بـ 9.4 لكل مليون كم) في نظام السلامة. وتقديم توصيات قابلة للتنفيذ) سحب الرخص، إلزام المرشدين، التدريب الدفاعي، بطاقات STOP، حساب التكاليف غير المباشرة (يمكن تعميمها على شركات الأشغال البترولية الأخرى. بالإضافة إلى رفع الوعي بأهمية جودة البيانات (ساعات العمل، التصنيف الصحيح للحوادث) في اتخاذ القرارات الوقائية.

حدود الدراسة :

- الحدود الموضوعية : الاقتصار على دراسة أثر إدارة الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل، دون التطرق إلى متغيرات أخرى مثل الأداء التنظيمي أو تكاليف الجودة؛
- الحدود المكانية : تمت الدراسة الميدانية على مستوى شركة Sarl INCO Industrial Contracting في حاسي مسعود ورقلة الجزائر؛
- الحدود الزمنية : أجريت الدراسة من حيث المجال الزمني بالفترة من 10\04\2026 إلى 17\04\2026؛
- الحدود البشرية : أستهذفت هذه الدراسة مسير قسم إدارة الصحة والسلامة وكذا مسير الموارد البشرية.

نموذج الدراسة: يمكن توضيح النموذج من خلال الشكل التالي :



المصدر: من اعداد الطلبة

منهج البحث والأدوات المستخدمة:

منهج الدراسة:

المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب دراسة الحالة (Case Study) ، حيث يجمع بين:

- الجانب النظري: تم اعتماد على المنهج الوصفي الذي يسمح لنا بفهم أثر نظام الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل.
- الجانب التطبيقي: تم اعتماد على منهج دراسة حالة من اجل اسقاط النظرية على واقع المؤسسات الاقتصادية متخذين مؤسسة

Sarl INCO Industrial Contracting.

أدوات الدراسة:

1 -المقابلة: من خلال اللقاءات التي تجري بين مجموعة افراد العينة يمكن توجيه أسئلة وتبادل الآراء بشأن الموضوع محل دراسة؛

2 - السجلات والوثائق والتي اعتمدنا عليها من اجل الحصول على إحصاءات خاصة عن عدد الحوادث انواعها الخ

مرجعية الدراسة :

تمثلت الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة فيما يلي :

-اعتماد المراجع والمصادر المختلفة المتعلقة بالموضوع والمتمثلة في الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع؛

-استخدام الكتب والمذكرات التي تصب في سياق الموضوع؛

-استخدام بعض التقارير والمقالات المنشورة وكذا شبكة الإنترنت.

صعوبات الدراسة :

-صعوبة القيام بالدراسة الميدانية وقصر فترة المخصصة لتربص

=افتقار بعض سجلات الحوادث الى التفاصيل التي قد تكون غير مكتملة

= قلة المراجع المتخصصة خاصة باللغة العربية.

هيكل الدراسة:

من أجل معالجة إشكالية الدراسة واختبار قبول الفرضيات المطروحة تم تقسيم الدراسة إلى فصلين كمايلي:

الفصل الأول: يتعلق بالجانب النظري للدراسة، ويتضمن مبحثين أساسيين:

➤ المبحث الأول: يحتوي على الأدبيات النظرية لإدارة الصحة والسلامة المهنية وكذا حوادث العمل

➤ المبحث الثاني: كان تحت عنوان الأدبيات التطبيقية تم التطرق فيه للدراسات السابقة.

الفصل الثاني: يتعلق بالدراسة الميدانية ويشمل على مبحثين هو الآخر:

➤ المبحث الأول: نتناول فيه الطريقة والأدوات المستعملة في الدراسة الميدانية.

➤ المبحث الثاني: نتناول فيه تحليل نتائج الدراسة الميدانية مع مناقشتها إحصائيا وحسب الواقع.

الفصل الأول

الادبيات النظرية والتطبيقية حول
إدارة الصحة والسلامة وحوادث العمل

المبحث الأول: الأدبيات النظرية إدارة الصحة والسلامة المهنية وأثرها على حوادث العمل

المطلب الأول: إدارة الامن والسلامة

1. المجال المفاهيمي لإدارة الامن والسلامة

1.1 مفهوم إدارة الصحة والسلامة المهنية

الصحة المهنية: عرفت جمعية النظافة المهنية الدولية (IOHA) الصحة المهنية أنها "فرع المعرفة الخاص بتوقع، وإدراك، وتقييم ومراقبة المخاطر الصحية في بيئة العمل، بهدف حماية صحة العامل ورفاهيته والحفاظ على المجتمع عموماً"، كما عرفت منظمة العمل الدولية (ILO) الصحة المهنية على أنها "التعزيز والحفاظ على أعلى درجة من الرفاهية البدنية والعقلية والاجتماعية للعمال في جميع المهن من خلال منع الخروج من الصحة، ومراقبة المخاطر وتكيف العمل مع الناس، والناس في وظائفهم".¹

السلامة المهنية: يمكن تعريف السلامة في مكان العمل بأنها عملية إدارة المخاطر بهدف الحفاظ على موظفي المؤسسات وضمان سلامتهم بشكل دائم، وتسهم هذه العملية في الوقوف على جميع المخاطر الموجودة في مكان العمل، ومن ثم ترتيب أولويتها وذلك للحد منها والسيطرة عليها، وتشمل المخاطر جميع ما يتعلق بالسلامة التي قد تؤثر على صحة كل موظف وسلامته بما في ذلك الحوادث المتكررة كانسكاب المواد الكيميائية، وحوادث السيارات والحرائق والتعثر في الأسلاك، وكذلك التعرض للمخاطر طويلة الأجل (مثل التعرض للمواد الكيميائية، والضوضاء، والإضاءة الشديدة).

تعريف نظام الصحة والسلامة المهنية: تعرف السلامة والصحة المهنية بأنها العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان وذلك بتوفير بيئة عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث أو الإصابات أو الأمراض المهنية، أو بعبارة أخرى هي مجموعة من الإجراءات والقواعد والنظم في إطار تشريعي تهدف الى الحفاظ على الانسان من خطر الإصابة والحفاظ على الممتلكات من خطر التلف والضياع.²

وحسب منظمة العمل الدولية فإنه يقصد بالسلامة والصحة المهنتين عموماً؛ أنهما علم التوقع والاعتراف والتقييم ومراقبة المخاطر الناشئة في مكان العمل أو منه، والتي قد تعوق سلامة وصحة ورفاهية العمال. ويشمل ذلك تعزيز أعلى لدرجة من الرفاهية البدنية والعقلية والاجتماعية للعمال في جميع المهن والمحافظة عليها. كما يأخذ في الاعتبار التأثير المحتمل على المجتمعات المحيطة والبيئة العامة. يتمثل التركيز الرئيسي في الصحة والسلامة المهنية وفق نفس المنظمة في تقييم وإدارة المخاطر المهنية من خلال تطبيق

¹ علاء عبد الرحمن سلمي، الأمراض المهنية، انتشار ألم أسفل الظهر بين الممرضين"، الجندرية للنشر والتوزيع، الأردن، 2019، ص 15
² قتيبة أحمد الطروانة، أهمية الأمن والسلامة للحد من إصابات العمل في المنشآت الصناعية، مجلة بحوث التربية النوعية، ع 48، جامعة المنصورة، 2017، ص 414.

الفصل الأول: اللوائح النظرية والتطبيقية حول إدارة الصحة والسلامة ومحوادث العمل

التدابير الوقائية والحماية الموضوع معقد يغطي العديد من مجالات النشاط المختلفة والمتعلقة بالمعايير التي تحتاج في كثير من الأحيان إلى تعديلها بما يتماشى مع التغيرات في التكنولوجيا والبحث فيما يتعلق بالمخاطر المحتملة في مكان العمل على صحة الإنسان.³

ويعرف نظام إدارة الصحة والسلامة (Health And Safety Management System HSMS) بأنه نهج منظم يضعه صاحب العمل لتقليل مخاطر الإصابة بالمرض. ويتضمن تحديد وتقييم ومراقبة المخاطر على العمال في جميع عمليات مكان العمل. يعد نظام HSMS الفعال مكوناً أساسياً لأي نشاط تجاري؛ يختلف نطاقه وتعقيده باختلاف نوع مكان العمل وطبيعة عملياته.⁴

كما يعرف أيضاً أن نظام السلامة والصحة المهنية (Safety And Health Management System SHMS) هو منهج منظم الإدارة أنشطة السلامة والصحة عن طريق دمج برامج الصحة والسلامة المهنية والسياسات والأهداف في السياسات والإجراءات التنظيمية. إن SHMS عبارة عن مجموعة من مكونات برنامج السلامة والصحة التي تتفاعل بطريقة منظمة. يجب أن تكون خدمة SHMS الفعالة مصممة بشكل فريد لكل منظمة. وهو ليس مقاس واحد يناسب الجميع". يتألف نظام إدارة المعلومات الصحية الفعال من خمسة عناصر حاسمة تطبق ممارسات إدارة السلامة والصحة لأرباب العمل الذين نجحوا في حماية سلامة وصحة موظفيهم.⁵

الجدول رقم (01): يوضح الفرق بين الامن الصناعي والسلامة المهنية

الامن الصناعي	الصحة والسلامة المهنية
- يرتبط بالصناعة والمصانع فقط؛ - يرتبط بمنع الحوادث والإصابات.	- يرتبط بكل أنواع العمل داخل المصانع وخارجها، ولسائر المشروعات الزراعية والصناعية والتجارية والخدمية وغيرها؛ - يرتبط بمنع الحوادث والإصابات، وكذلك العناية والغذاء المتوازن، فضلاً عن العوامل النفسية للعاملين.

المصدر: خالد فتحي ماضي، أحمد راغب الخطيب، السلامة المهنية العامة، دار كنوز المعرفة، الأردن، الطبعة الأولى، 2010، ص9.

2.1 التطور التاريخي لمفهوم إدارة الامن والسلامة

مر نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية بالعديد من التطورات رافقت مختلف الفترات الزمنية التي عاصرها، حيث ساهمت كل فترة في تشكيل مضمون النظام بما هو متعارف عليه حالياً، ويمكن تقسيم التطور التاريخي لنظام الصحة والسلامة المهنية تبعاً لمجموعة من الفترات الزمنية كما يلي:

³ Labour Convention, **Guidelines for implementing the occupational safety and health provisions of the Maritime**, 2nd Edition, International Labour Organization 2006, P: 03.

⁴ ENFORM, **Introduction to Health and Safety Management Systems Program Development Guideline**, The Safety Association for Canada's Upstream Oil and Gas Industry, 1st Edition, November 2011. P:02.

⁵ MIOSHA, **Safety & Health Management System**, MIOSHA Fact Sheet, General Industry Safety and Health Division, P: 01

١. الصحة والسلامة المهنية خلال الفترة الزمنية ما قبل التاريخ: يمكن اعتبار ان الحضارة البابلية أول الحضارات التي ارسى مبادئ حماية العمال، حيث تعد تشريعات حمورابي (2000 ق.م) أول التشريعات التي وضعت الحماية العمال اثناء مزاولة نشاطهم، فقد طور حمورابي أبرز حكام البابليين القدماء، قانونا شمل جميع قوانين الأرض في ذلك الوقت، وتكمن أهمية القانون من وجهة نظر السلامة والصحة المهنية؛ في أنه يحتوي على فقرات تتعامل مع الإصابات والرسوم المسموح بها للأطباء، والأضرار النقدية التي تم تقييمها ضد أولئك الذين أصيبوا بجروح بسبب الآخرين. ومن بين بنود هذه التشريعات هذا البند منها الذي يوضح اهتمام حمورابي بالتعامل الصحيح مع الإصابات: "إذا كان الرجل قد تسبب في فقدان عين رجل نبيل فستفقد عينه" وهو ما يقابله قوانين التعويضات في الوقت الحالي.

استمرت هذه الحركة وظهرت في الحضارة المصرية في وقت لاحق ففي عهد رمسيس الثاني حوالي 1500 ق.م)، الذي أشرف على مشروع بناء كبير وهو الرمسوم، ولضمان الحفاظ على قوة عاملة كافية لبناء هذا المعبد الضخم الذي يحمل اسمه، أنشأ رمسيس خدمة طبية لرعاية العمال. وكانوا مطالبين بالاستحمام يوميا في النيل وتم إجراء فحوصات طبية منتظمة لهم. بالإضافة الى عزل العمال المرضى 10، ويعد هذا العمل أول تأسيس لنظام الرعاية الطبية للعمال في مكان عملهم.⁶

ب. الصحة والسلامة المهنية خلال الفترة الزمنية ما بعد الميلاد وما قبل الثورة الصناعية: كان الرومان مهتمين بشكل أساسي بالسلامة والصحة المهنية، كما يتبين من بقايا مشاريع البناء الخاصة بهم بنى الرومان قنوات المياه وشبكات الصرف الصحي والحمامات العامة والمراحيض والمنازل جيدة التهوية. وتطور الحضارة تطورت كذلك السلامة والصحة، ففي عام 1556 نشر جيورجيوس أغريكولا Georgius Agricola أطروحته "دي ري ميتالিকা Dee Metallica أكد فيها على الحاجة إلى التهوية في المناجم وتوضيح العديد من الأجهزة التي يمكن استخدامها لإدخال الهواء النقي إلى مناجم. وفي نفس الوقت تقريبا صدرت أطروحة الأمراض الرئوية لعمال المناجم الفيليبوس أوريلوس (Philippus Aureolus) عالج فيها بعض الأمراض المهنية وحملت عنوان "مرض عمال المناجم وأمراض التعدين الأخرى أمراض العاملين في المصاهر وعلماء المعادن والأمراض المرتبطة بالتعامل مع الزئبق والتعرض له".⁷

يبرز أيضا دور الحضارة الإسلامية في هذا المجال من خلال العديد والتشريعات الإسلامية سواء في القرآن أو السنة وتحديد حقوق العمال أما أبرز ما جاء في الإسلام حول الصحة والسلامة المهنية، تشجيع الإسلام لمبدأ الحفاظ وتوفير السلامة في مكان العمل، وتمثل تعاليم الإسلام الدليل الأول لدعوة الإنسان إلى مراقبة السلامة وإجراءات الأمن والسلامة التي يراعيها الهدف الأساسي لتوفير مكان عمل آمن من خلال قوله تعالى "وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ" الآية 195 من سورة البقرة ، فمن خلال هذه الآية يدعو الله عز وجل دراسة الوضعية وأخذ جميع الاحتياطات اللازمة للتحكم والنبأ بالحوادث غير المرغوب بها، وهو ما يعد من أهم مبادئ تقييم المخاطر بالمفهوم الحالي. ويعد الحفاظ على رفاه الموظفين وتحسين ظروف العمل لغرض السلامة والصحة المهنية هو أيضا واجب في الإسلام، ولذلك يحظر التعذيب الجسدي للموظف أو ي تحميله فوق طاقته او توكيله بمهام أكبر من قدراته في الإسلام 14 ويمكن استنتاجه من قوله تعالى " وَلَوْ كُنْتَ فَظًّا غَلِيظَ الْقَلْبِ لَانْفَضُّوا مِنْ حَوْلِكَ " الآية 159 سورة آل عمران

⁶ David L. Goetsch, **Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers, and Managers**, Global Edition, chapter N°01, Book, Edition: 08, Pearson Education Limited, 16 January 2015, P: 02.

⁷ David L. Goetsch, P: 03 02

وفي حديث الرسول صلى الله عليه وسلم : عن أبي هريرة رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم انه قال: "للمملوك طعامه وكسوته ولا يكلف من العمل الا ما يطيق" رواه مسلم ، وهو ما يقابله بالمفهوم الحديث مفهوم الملاءمة المهنية الحق في تناسب العمل مع قدرة العامل.⁸

ج. الصحة والسلامة المهنية خلال الثورة الصناعية: خلال الثورة الصناعية، كانت عمالة الأطفال في المصانع شائعة بساعات عمل طويلة وظروف غير صحية وغير آمنة في كثير من الأحيان، وبعد تفشي الحمى بين الأطفال العاملين في مصانع القطن في مانشستر (Manchester) بإنجلترا، بدأ الناس بالمطالبة بتحسين ظروف العمل في المصانع ، في نهاية المطاف أجبر الضغط العام الحكومة على اصدار قانون الصحة والأخلاق عام 1802 ، ويعد هذا بمثابة حجر الأساس في التشريع وبداية التدخل الحكومي في السلامة في مكان العمل في الولايات المتحدة عندما بدأ القطاع الصناعي في النمو، كانت ظروف العمل الخطرة شائعة جد 16، وبعد انتهاء الحرب الأهلية زرعت بذور حركة السلامة في هذا البلد حيث تم إدخال تفتيش المصانع في ولاية ماساشوستس (Massachusetts) في عام 1867 . ثم تم تأسيس مكتب إحصائيات العمل (Bureau Of Labor Statistics) (BLS) لدراسة الحوادث الصناعية والإبلاغ عن المعلومات ذات الصلة حول تلك الحوادث في عام 1869. وشهدت هذه الفترة أيضا ظهور منظمة العمل الدولية التي أرست مفاهيم حماية العمال ومختلف حقوقهم أثناء مزاولتهم للعمل وتعزيز ظروف العمل والبيئة السليمة والأمنة والصحية عام 1919.⁹

د. الصحة والسلامة المهنية خلال القرن 19: شهد القرن 19 والنصف الأول من القرن 20 تغيرات اقتصادية وتقنية واجتماعية سريعة. وظهر حركة لترشيد الإنتاج وجعله أكثر فعالية من حيث التكلفة، ما انجر عنه ارتفاع الوفيات بين العمال، مما دفع الى تطوير السلامة المهنية لتصبح مجالا مهنيا. فبدأ اهتمام المهندسين بالمخاطر والارتفاعات، وشكلوا تقنيات السلامة، وكتبوا منشورات عملية عن السلامة المهنية، واهتم علماء الاجتماع، وعلماء النفس، والأطباء أكثر بالمسائل المتعلقة بأسباب الحادث. وشهدت هذه الفترة أيضا ظهور حركة السلامة الأمريكية الأولى التي بدأت كمبادرة خاصة في عام 1906 من قبل شركة US Steel وانتشرت بعد ذلك في دول أوروبا الغربية، وتعود جذور أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية إلى هذه الحركة إذ تم تطوير هذه الأنظمة بشكل عام في الشركات الكبيرة، بالتعاون مع شركات التأمين وبشكل مستقل عن السلطات التنظيمية.¹⁰

هـ. الصحة والسلامة المهنية خلال فترة سبعينات وثمانينيات القرن العشرين: إن الاهتمام العالمي بنظام الصحة والسلامة المهنية وتطوره جاء تبعا للكوارث الصناعية التي شهدها العالم، بدأ من حادث فليكس بورغ، وهي قرية دمرت نتيجة انفجار منشأة نايبرو لند (Nypro-ltd) لإنتاج الكابولولكتام (Caporolactam) ومن بين نتائج هذه الكارثة ظهور أولى متطلبات الحماية بالنسبة للشركات الكيميائية¹¹. وفي عام 1976 بشمال إيطاليا دفع انفجار خطير مصنع لتصنيع المواد الكيميائية الاتحاد الأوروبي إلى اعتماد التوجيه 82/501 / EEC في 24 جوان 1982 بشأن مخاطر الحوادث الرئيسية لبعض الأنشطة الصناعية (معروفة

⁸ الجمعية الكويتية للمقومات الأساسية لحقوق الإنسان حقوق العامل الإنسانية في الإسلام، المشروع الوطني للتوعية بحقوق الإنسان، الكويت 2014، ص: 114

⁹ International Labour Organization, **ILO standards on occupational safety and health Promoting a safe and healthy working environment, International Labour Conference 98th Session**, International Labour Office Geneva, 2009,p: xi.

¹⁰ Paul Swuste and others, **Safety metaphors and theories, a review of the occupational safety literature of the US**, UK and The Netherlands, till the first part of the 20th century, Safety Science volume:48, 2010, P:1000.

¹¹ Patrick Hudson, **Safety Management and Safety Culture The Long**. Hard and Winding Road1, Centre for Safety Research, Leiden University, P: 02.

باسم توجيه Seveso المفوضية الأوروبية (1982). تليها كارثة بيبير ألفا (Piper Alpha) سنة 1988، والتي تعد أسوء كارثة انفجار لمنصة بحرية لاستخراج النفط في التاريخ، انفجرت لتخلف مقتل 167 عامل وتسببت في خسائر قدرت بـ 2 مليار دولار، الكثير من خبراء الصحة والسلامة يعتبرون هذه الكارثة نقطة تحول في مسار نظام الصحة والسلامة المهنية، أصبح نظام التحكم في أخطار الحوادث الكبرى (COMAH) ساري المفعول في المملكة المتحدة في 1 أبريل 1999 تلاها صدور مجموعة من القوانين والتنظيمات لمختلف الدول.

إن الملاحظ لتاريخ هذه الكوارث وارتباطها مع نظام الصحة والسلامة يجد أن نتائج التحقيق بادية كانت تلقي اللوم على فشل المسير كسبب رئيسي في مختلف الإصابات التي قد تصيب العمال أثناء مزاولة نشاطهم، بعد ذلك بقي اللوم على العامل التكنولوجي كسبب رئيسي في معظم الحوادث، ثم وفي الفترة الأخيرة تم ادماج العاملين معا فشل المسير والفشل التكنولوجي في فشل واحد وهو فشل النظام الإداري، ومن هنا جاءت الانطلاقة من الإدارة كعنصر فعال في تعزيز الصحة والسلامة المهنية في أماكن العمل وحماية المحيط الخارجي والداخلي للمؤسسة من آثار التي قد تنجر عن نشاط المؤسسة. ومن هنا بدأت بوادر الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية كنظام إدارة.¹²

و. الصحة والسلامة المهنية خلال فترة التسعينات ظهور المعايير الدولية لنظام الصحة والسلامة المهنية: شهدت فترة التسعينات أيضا ظهور أنظمة عالمية لحماية الصحة والسلامة المهنية ارسى معايير ومتطلبات دولية تساعد مختلف الهيئات والمؤسسات على تطبيق أنظمة الصحة والسلامة المهنية إضافة إلى انتشار للمعايير الوطنية وأنظمة إصدار الشهادات الخاصة للاختبار من بينها. سبب هذا ارتباط وحيرة لدى هذه الشركات وقوض مصداقية كل مشاركة فردية وخلق حواجز تجارية، وإدراكا لهذا العجز بدأت مختلف الهيئات إضافة الى منظمة العمل الدولية بصورة منفصلة في تطوير ووضع معايير الإدارة السليمة¹³. فتم تشكيل مجموعة مشروع الخدمات الاستشارية للصحة والسلامة المهنية

(Occupational Health and Safety Advisory Services OHSAS) لإنشاء نهج موحد واحد، ونشرت مجموعة BSI (British Standards Institution) سلسلة OHSAS 18000 في عام 1999. تضمنت السلسلة اثنتين من المواصفات:

مواصفة 18001: قدمت متطلبات النظام إدارة الصحة والسلامة المهنية والتي تم تحديثها في جوان 2007؛

مواصفة 18002: أعطت المبادئ التوجيهية لتنفيذ مواصفة 18001

ز. نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية خلال القرن 21: أهم ما جاء خلاله مواصفة ISO 45001 التي تعتبر آخر ما توصل اليه مجال إدارة الصحة والسلامة المهنية، هو معيار دولي جديد يوفر إطارا للمؤسسة لإدارة المخاطر ومنع إصابات العمل وتعزيز صحة للعاملين. والهدف المقصود منه تحسين وتوفير مكان عمل آمن وصحي بهدف مساعدة المؤسسات، بغض النظر عن

¹² David C. Shall cross, **using concept maps to assess learning of safety case studies - The Piper Alpha disaster**, Education for Chemical Engineers, Elsevier B.V., 2013, P: 01.

¹³ International organization of employers, **Developments in ISO Occupational Safety and Health (Osh) Management Standards**, Global Occupational Safety and Health Network, GOSH Network meeting The Hague, September 2013, P: 01.

حجمها أو صناعتها، في تصميم أنظمة للوقاية من الإصابات واعتلال الصحة بشكل استباقي. وقد تم تصميم جميع متطلباتها بحيث يتم دمجها في إدارة المؤسسة وعمليات الأعمال.¹⁴

3.1 التنظيم الإداري لقسم الصحة والسلامة المهنية ومهامه:

➤ **تنظيم الإداري:** تختلف الجهة الإدارية التي يمكن أن يكون تابعا لها قسم الصحة والسلامة المهنية. وعموما يمكن أن يتبع هذا القسم إلى أحد الجهات التالية:

- **الإدارة العليا:** يلحق قسم الصحة والسلامة المهنية مباشرة بالإدارة العليا، وهذا قصد تدعيم جهوده مباشرة في المؤسسة. وبالتالي سيكون هذا القسم عبارة عن إدارة رئيسية في المؤسسة كباقي الإدارات.

- **الموارد البشرية:** ترى بعض المؤسسات أنه من الأفضل أن يكون قسم الصحة والسلامة المهنية، في شكل مصلحة تابعة لإدارة الموارد البشرية؛ وذلك باعتبار أن حوادث العمل والأمراض المهنية مرتبطة ارتباطا قويا بالعامل، وأن من المهام الأساسية لإدارة الموارد البشرية، اختيار وتوعية وتدريب العمال بما يساعد على تقليل الحوادث والأمراض المهنية.

- **إدارة الإنتاج:** يلحق أحيانا قسم الصحة والسلامة المهنية بإدارة الإنتاج، والتي تهتم بتفتيش وصيانة معدات الإنتاج، وتوفير الظروف الملائمة في المؤسسة.

➤ **مهام قسم الصحة والسلامة المهنية:** يقوم بالمهام الأساسية التالية:

- **مهمة البحث:** تعد أهم وظيفة، إذ يقوم بتحليل أسباب حوادث العمل والأمراض المهنية، وإعداد الإحصاءات الخاصة بها، إعداد البرامج، إنشاء وثائق تقنية وتنظيمية ... الخ

- **مهمة عملية:** تقوم من خلالها بالتفتيش والمراقبة والتحقق من سلامة مكان وآلات الإنتاج، تنظيم وتنشيط حملات نشر الوعي الوقائي لدى العمال، العناية بالاختيار المهني للعمال، وتدريب العمال ومشرفيهم؛

- **مهمة وظيفية:** حيث تعمل على تحسين ظروف العمل، توفير تجهيزات الوقاية الفردية والجماعية، دراسة مناصب العمل بالاشتراك مع مصلحة طب العمل، المساهمة في دراسة تصميم المباني، تغيير طرق الإنتاج، وأساليب الصيانة؛

¹⁴ NSF- ISR, ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems Information Guide, P: 02. May 3, 2018

– مهمة تنسيقية: التنسيق مع لجنة الصحة والسلامة المهنية، طبيب العمل، مختلف أقسام إدارة المؤسسة، النقابة أو ممثلي العمال، المنظمات الخارجية المعنية بهذا المجال كهيئة للضمان الاجتماعي الخ¹⁵

2. أهمية وأهداف إدارة الامن والسلامة المهنية

➤ أهمية إدارة الامن والسلامة المهنية: تبرز أهمية الصحة والسلامة المهنية في مايلي:

- 1 – **تقليل تكاليف العمل:** إن النظام السليم لبيئة العمل تجنب المنظمة الكثير من المشاكل المتمثلة بحوادث والأمراض، هذه الحوادث التي تكلف المنظمة الكثير من التكاليف المادية والمعنوية المتضمنة لتعويضات المدفوعة للعاملين أو لعوائلهم، وكذلك تعطل العمل؛
 - 2 – **توفير بيئة عمل صحية وقليلة المخاطر:** توفير بيئة عمل صحية وقليلة المخاطر: إن الإدارة مسؤولة عن توفير المكان المناسب والخالي من المخاطر المؤدية إلى الإضرار بالعاملين أثناء عملهم إن هذه المسؤولية أصبحت متزايدة في ظل التطور التكنولوجي وبصورة خاصة في المنظمة الصناعية؛
 - 3 – **توفير نظام العمل المناسب:** من خلال توفير الأجهزة والمعدات الواقية واستخدام السجلات النظامية حول أية إصابات أو حوادث وأمراض
 - 4 – **التقليل من الآثار النفسية الناجمة عن الحوادث والأمراض الصناعية:** إذ أن الحوادث لا يقتصر تأثيرها على الجوانب المادية في العمل وإنما تمتد آثارها إلى مشاعر العاملين داخل المؤسسة وكذلك الزبائن المتعاملين؛
 - 5 – **تدعيم العلاقة الإنسانية بين الإدارة والعاملين:** تدعيم العلاقة الإنسانية بين الإدارة والعاملين: إن توفير الحماية للعاملين والاهتمام من قبل الإدارة يشعّره بأهميتهم ويبني جسور التعاون بينهم وبين الإدارة؛
 - 6 – **خلق سمعة جيدة للمؤسسة:** تخلق الإدارة الجيدة السلامة المهنية والصحية والسمعة الجيدة للمؤسسة تجاه المنافسين، هذه السمعة ينتج عنها استقطاب الأفراد الكفؤين والاحتفاظ بأفضل الكفاءات.¹⁶
- أهداف إدارة الامن والسلامة المهنية: وردت عدة أهداف للصحة والسلامة المهنية أهمها:

- 1 – **حماية العناصر البشرية للإنتاج:** من الأضرار الناتجة عن مخاطر العمل وظروف البيئة، وذلك عن طريق إزالة مسببات الخطر وتقليل التعرض لها؛

¹⁵ علي موسى حنان، الصحة والسلامة المهنية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة الصناعية دراسة حالة المؤسسة هنكل- الجزائر مركب شلغوم العيد، مذكرة ماجستير، تخصص تدبير الموارد البشرية تدبير الموارد البشرية، جامعة منتوري- قسنطينة- 2006-2007

¹⁶ سهيلة محمد عباس، علي حسن علي، إدارة الموارد البشرية، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، 2007، ص 33

2 - توفير بيئة عمل آمنة: تحقق الوقاية من المخاطر للمتكررين على المؤسسات الصناعية والمجاورين لها والعاملين فيها، وذلك بإيجاد الاحتياطات والإجراءات الوقائية اللازمة؛

3 - حماية عناصر الإنتاج: من التلف والضياع نتيجة لحوادث العمل، ويشمل ذلك الآلات والمكائن والأجهزة والمعدات والمواد (الخام والمصنعة وتلك التي تحت التصنيع)؛

4- تخفيض النفقات: المتعلقة بوقت العمل الضائع نتيجة حدوث إصابات العمل والأمراض المهنية وتكاليف استبدال العامل وتدريبه من أجل محله والنفقات التي تترتب عن ذلك من تأخير في إنجاز العمل ومواعيد التسليم؛

5- خلق الوعي لدى العاملين: فيما يتعلق بالأساليب والطرق الآمنة لأداء العمل وأهمية الالتزام بقواعد

السلامة والتي من شأنها تدعيم السلامة والصحة المهنية وكذلك رفع معنويات العاملين وزيادة ثقتهم بأنفسهم وبالتالي زيادة إنتاجيتهم.¹⁷

3. مكونات ومتطلبات تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية

✓ مكونات نظام الصحة والسلامة المهنية

نظام الـ HSE هو نظام الصحة والسلامة والبيئة (Heath Safety and Environnement) يتضمن ، مجموعة من المكونات والإجراءات الإدارية نوجزها على النحو التالي:

- سياسة الصحة (Policy) : وهي مجموعة من السياسات والضوابط التي تعبر عن التزام المؤسسة بتحقيق الأهداف المتعلقة بنظام الصحة والسلامة والبيئة، لذا فهو إعلان منها عن كيفية إدارتها لمنع الخسائر في المعدات والمنشآت، كل ذلك يعكس ثقافة المنظمة وقيمتها والتزاماتها الصحيحة تجاه هذا النظام في محيط العمل؛¹⁸

تخطيط الصحة (planning) : وهو تخطيط الأنشطة الضرورية لتحقيق أهداف نظام الصحة والسلامة المهنية، والتي يجب أن تشمل التحليل الدقيق للمخاطر وتقييمها؛¹⁹

تنفيذ الصحة (implementation) : تأتي مرحلة التنفيذ بعد الانتهاء من تخطيط نظام الصحة والسلامة المهنية، وهو يركز على قيام كل جهة بالدور اللازم منها، وتتولى عملية التنفيذ مجموعة من الجهات قد تكون داخل أو خارج المؤسسة، لاسيما وزارة العمل، مفتش العمل، لجان الصحة، أرباب العمل والعامل بنفسه

¹⁷ أميمة صقر المغني، واقع إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، مذكرة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال، كلية التجارة، غزة، 2006، ص 16

¹⁸ Dennis P. Nolan, Handbook of Fire and Explosion Protection Engineering Principles: For Oil, Gas, Chemical and Related Facilities, Elsevier B.V. (William Andrew), 2nd Edition, 2010, P: 213.

¹⁹ saswajeet rout, health safety and environment plan for site operation, BHEL, kolkata in India, 2020, p 10.

التفتيش والمراقبة (inspection or audit): وهو التفتيش الدوري والمراقبة اليومية على تنفيذ إجراءات وسياسات نظام الصحة والسلامة المهنية ضمن الإجراءات والضوابط القانونية المتعارف عليها، للتأكد من تحقيق أهداف المؤسسة، والعمل على اكتشاف أي تصرفات أو سلوكيات خاطئة والتبليغ عنها؛²⁰

التدريب: (Training) توفير المعرفة الضرورية والتدريب اللازم للعمال لطرق وإجراءات التعامل مع إجراءات السلامة المهنية، وقد يكون داخل المؤسسة أو خارجها، وهو ما سنشاهده لاحقاً في الدراسة القياسية ضمن الدورات التدريبية بالمؤسسة محل الدراسة والدور الذي تمتاز به؛

تقييم الأداء (assessment): وهو تقييم أداء نظام الصحة والسلامة المهنية، ومدى التزام العمال به، تم تحديد نقاط القوى والضعف التي تحتاج إلى تحسين؛

الاستجابة للطوارئ (Emergency response): وهي الإجراءات والتدابير التي تتخذها المؤسسة عند أي انحراف أو فشل في أحد المعدات أو الأدوات، والتي قد تشكل خطر على صحة وأمن العمال؛

التحسين المستمر (continuous improvement): بموجب الإيزو 14000 فإن عملية تعزيز نظام الصحة والسلامة المهنية تتمثل في المراجعات الدورية لنظام الصحة والسلامة المهنية والعمل على تحسينه وتطويره، مما يسمح بتطوير ثقافة أمنية وقائية داخل المؤسسة.²¹

✓ متطلبات تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية

تقوم مختلف المنظمات بتطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية من خلال منهجيات التحسين المستمر، حيث تستخدم منهجيات وأساليب وأدوات مختلفة لتنفيذ إدارة الجودة وبرامج التحسين المستمر للجودة من المحتمل أن يكون للبرنامج اسم أو تسمية مختلفة، مثل إدارة الجودة الشاملة

(Total Quality Management TQM)، أو ستة سيغما، أو BPR (إعادة هندسة العمليات)، أو التميز التشغيلي أو التميز في الأعمال. بغض النظر عن المنهجية أو المنهج أو الأداة أو اسم برنامج، ستحتاج كل منظمة بالتأكيد إلى استخدام الاختيار المناسب والمزيج الأمثل من الأساليب والأدوات والتقنيات المختلفة في عملية التنفيذ. وتستخدم معظم هذه الأدوات والأساليب والتقنيات في جميع أنحاء العالم ويتميز بعضها بكونها بسيطة الفهم ويمكن استخدامها من قبل عدد كبير من الأشخاص في الشركة، كمثالاً دورة PDCA أو دائرة ديمنغ. ومع ذلك، فإن بعض الأساليب في هذا المجال أكثر تعقيداً وتطلب على سبيل المثال Lean Sigma SixSigma أو EFQM excellence model Design for Six Sigma. ويستخدم المتخصصون في تطبيقات وحل المشكلات المحددة هذه التقنيات والمنهجيات المتقدمة، إذ أنه من المهم جداً اختيار الأدوات والنهج والتقنيات للفريق المناسب وتطبيقها بشكل صحيح على العملية المناسبة. إذ يعتمد التنفيذ الناجح للنهج والأدوات والتقنيات على

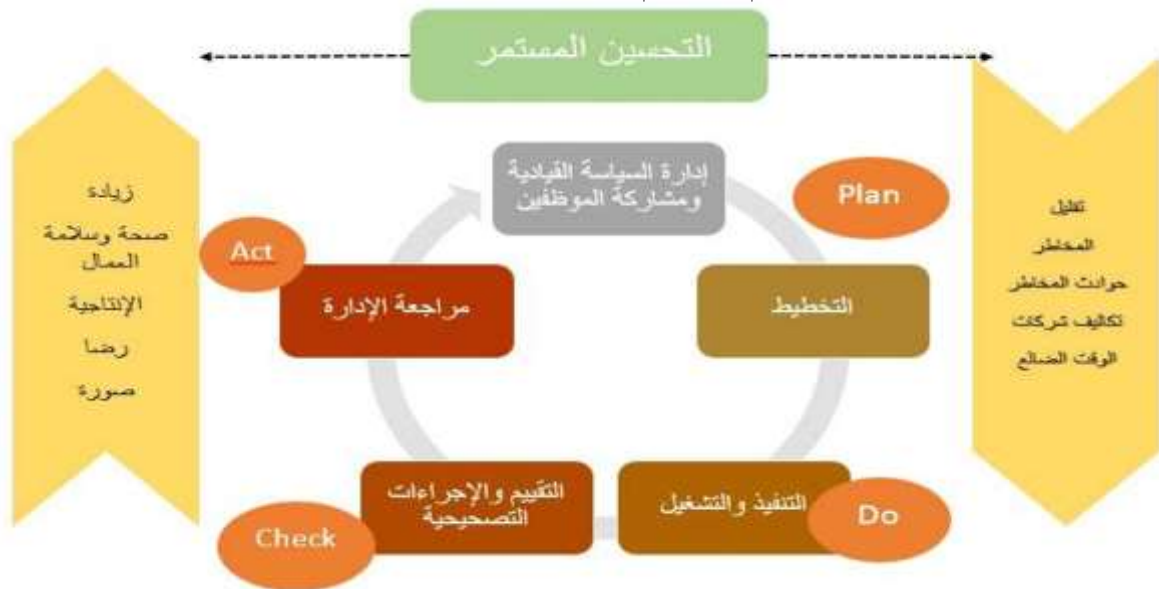
²⁰ Dennis P. Nolan, P:537

²¹ jeffery W. Vincoli, Lewis' **Dictionary of Occupational and Environmental Safety and Health**, Lewis Publishers, USA, 2000, p 245.

فهمهم ومعرفتهم وتطبيقهم السليم في العمليات التنظيمية. وسنقتصر في هذا المبحث على دراسة عجلة التحسين. المستمر نظرا لانتشارها الواسع في ميدان نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية²².

عجلة التحسين المستمر (PDCA): أو دورة PDCA، تم تصميمها في الخمسينيات من القرن العشرين لمراقبة أداء الأعمال على أساس مستمر، عند تطبيقها على الصحة والسلامة المهنية، فإن "الخطة" تنطوي على وضع سياسة الصحة والسلامة المهنية، والتخطيط ينطوي على تخصيص الموارد، وتوفير المهارات وتنظيم النظام، وتحديد وتقييم المخاطر²³. يقدم مفهوم PDCA نموذجا جيدا لحل المشكلات وتحسين مستمر. ويحقق التوازن بين الأنظمة والجوانب السلوكية للإدارة، كما يجب أن يعامل كجزء لا يتجزأ من الإدارة بشكل عام²⁴.

الشكل رقم (02) أهم مكونات عجلة التحسين المستمر



المصدر: Fred A. Manuele, **Advanced Safety Management Focusing on Z10 and Serious Injury Prevention**, Book, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc. Published 2014, P130.

التخطيط (Plan): هي عملية تحديد ما يجب انجازه مقدما، وتجب هذه مرحلة على الأسئلة التالية: "أين نحن الآن؟" و "أين نريد أن نكون؟"، ففي هذه المرحلة في هذه المرحلة تلتزم الإدارة بـ :

–تحديد مسبق ما هي أهداف الصحة والسلامة التي ينبغي تحقيقها بواسطة نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية حسب الاقتضاء، للمشروع الصناعي ذي الصلة بموجب لائحة إدارة الصحة والسلامة المهنية؛

²² M. Sokovic and others, **Quality Improvement Methodologies - PDCA Cycle, RADAR Matrix, DMAIC and DFS**, Journal of achievement in materials and Manufacturing Engineering, Volume 43, ISSUE 01, November 2010, P.:276

²³ International Labour Organization, **OSH Management System: A Tool For Continual Improvement**, World Day for Safety and Health At Work, 28 APRIL 2011, P: 03.

²⁴ Health and safety executive, **A brief summary of Plan, Do, Check, Act**, <http://www.hse.gov.uk/managing/plan-do-check-act.htm>, P: 01, (visited 28/03/2026)

الفصل الأول: اللوائح النظرية والتطبيقية حول إدارة الصحة والسلامة ومحوادث العمل

- إعطاء الأولوية لأهداف الصحة والسلامة المهنية واستنباط الطرق والوسائل لتحقيقها؛
- تقدير الآثار المالية والموارد الأخرى المترتبة على تحقيق أهداف الصحة والسلامة المهنية.
- ولتحقيق أهداف الصحة والسلامة المهنية، ينبغي على المالك أو المقاول:
- إجراء تحليل الوضع الأولي لتقييم الترتيبات الحالية لإدارة الصحة والسلامة؛
- إجراء تقييمات المخاطر لتحديد الأولويات والأهداف لإزالتها ومراقبتها؛
- وضع معايير لرصد الأداء؛
- إجراء تحليلات دورية لحالة نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية قيد التشغيل.
- إضافة الى ما سبق تلتزم الإدارة في هذه المرحلة بتعيين شخص كفء للقيام بدراسة حالة الصحة والسلامة المهنية وتقييم المخاطر، يتميز بالتدريب الكبير والخبرة العملية المؤهلة لأداء الواجب.
- التنفيذ: (Do)** التنفيذ هو عملية تنفيذ الخطط لتحقيق الأهداف المنشودة، مع مراقبة ملائمة وكافية لضمان الأداء السليم وفقا للخطط. في هذه المرحلة تلتزم الإدارة ب:
- تحديد وتنفيذ خطط العمليات للتحكم في المخاطر المحددة ولتلبية المتطلبات القانونية وكذلك المتطلبات -الأخرى المتعلقة بإدارة السلامة
- توفير الإشراف الكافي والفعال لضمان تنفيذ السياسات والخطط بفعالية؛
- إعداد وصيانة الوثائق الكافية لتسجيل ورصد التقدم المحرز في تنفيذ السياسات والخطط؛
- وضع خطط استجابة للطوارئ في حالات الطوارئ المتوقعة والحفاظ على مستوى عال من التأهب للطوارئ.
- المراقبة: (Check)** هي عملية التحقق من الأداء مقابل المعايير المتفق عليها لمعرفة متى وأين تكون الحاجة إلى التحسين، ويعتبر وسيلة لرصد مدى تطابق السياسات مع الأهداف. تقدم مرحلة المراقبة حلقة تغذية عكسية لمراحل تطوير وتنفيذ نظام إدارة السلامة، وتساعد المؤسسة على تعزيز والحفاظ على قدرتها على تقليل المخاطر إلى أقصى حد، وضمان استمرار نظام إدارة السلامة بكفاءة وفعالية وموثوقية في هذه المرحلة تلتزم الإدارة ب:
- القيام بالرصد الاستباقي من خلال المراقبة وعمليات التفتيش التي تشمل كلا من الأجهزة (مثل المباني والمنشآت والمواد والبرمجيات) أي الأشخاص والإجراءات وأنظمة العمل، بالإضافة الى التحقق من الامتثال للمتطلبات القانونية وما إذا كانت ترتيبات السلامة والصحة السارية فعالة في تحقيق أهداف سياسة الصحة والسلامة المهنية؛
- أن يرصد عن كتب أداء الصحة والسلامة المهنية للأفراد، ولا سيما المديرين والمشرفين لمعرفة ما إذا كانوا يوفون بمسؤولياتهم المتعلقة بالسلامة والصحة؛

-إجراء مراقبة تفاعلية لقياس فعالية نظم مراقبة المخاطر من خلال رصد الحوادث، الأمراض المهنية، وغير ذلك من مؤشرات أداء الصحة والسلامة المهنية؛

-استمرار تقديم تغذية عكسية للمعلومات التي تم جمعها انطلاقاً من عمليات المراقبة وصولاً إلى عملية التطوير والتنفيذ، لتحسين نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في التشغيل.

المراجعة الإدارية: (ACT) يشكل التدقيق أو المراجعة "حلقة التغذية المرتدة" لمرحلة التخطيط التي تمكن المشروع الصناعي المعني من تعزيز وتطوير قدرته على الحد من المخاطر إلى أقصى حد ممكن وضمان استمرار كفاءة وفعالية وموثوقية نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تكون هناك معلومات تتدفق بين مراحل التخطيط والتنفيذ ومرحلة المراقبة ومرحلة المراجعة لضمان التشغيل الصحيح لنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية. في هذه المرحلة تلتزم الإدارة ب:

-تعيين مدقق سلامة أو مسؤول عن مراجعة السلامة لإجراء عمليات تدقيق الصحة والسلامة المهنية أو مراجعات الصحة والسلامة المهنية بشكل دوري وفقاً للأقسام؛

-توفير التسهيلات والمعلومات وغيرها لمدقق السلامة أو مسؤول مراجعة السلامة لأغراض مراجعة السلامة على التوالي وفقاً للأقسام؛

-اتخاذ الإجراءات اللازمة بشأن مراجعة السلامة أو تقرير مراجعة السلامة المقدم، بما في ذلك وضع خطة لإدخال تحسينات على نظام إدارة السلامة وتنفيذ الخطة وفقاً للأقسام؛

-توفير المعلومات باستمرار من مراجعة السلامة إلى التخطيط وتطوير وتنظيم وتنفيذ المراحل لتحسين نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية.²⁵

بالإضافة إلى ما سبق وما يميز تطبيق عجلة التحسين المستمر في ميدان نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية هو الجانب المتعلق بوضع سياسة الصحة والسلامة المهنية أي مرحلة السياسة (Policy) ويقصد بسياسة الصحة والسلامة المهنية مجموعة المبادئ والالتزامات والقواعد التي تضعها الإدارة العليا للشركات والموجه لجميع أطرافها الداخلية والخارجية والمتعلقة بالصحة والسلامة المهنية، والتي تتغير وتتجدد وتحديث باستمرار لمواكبة التطور والتغيرات التي تشهدها حالة الصحة والسلامة المهنية فيها. يجب أن تحدد الإدارة العليا وتقر سياسة OHS الخاصة بالمؤسسة وتضمن أنه ضمن النطاق المحدد OHSEMS الخاص بها:

-تتناسب مع طبيعة وحجم مخاطر المنظمة والسلامة المهنية؛

-تشمل الالتزام بالوقاية من الإصابة واعتلال الصحة والتحسين المستمر في OHSMS وأدائه؛

-الامتثال للمتطلبات القانونية المعمول بها التي تشترك فيها المنظمة فيما يتعلق بخاطرها الخاصة ب OHS؛

-يوفر إطاراً لتحديد ومراجعة أهداف الصحة والسلامة المهنية؛

²⁵ Occupational Safety and Health Branch Labour Department, **Code of Practice on Safety Management**, First edition, April 2002, P: 18. <https://www.labour.gov.hk/eng/public/os/manage.pdf> (visited 28/03/2026)

- موثقة ومطبقة وصيانتها؛

- يتم إبلاغ جميع الأشخاص الذين يعملون تحت سيطرة المنظمة بقصد جعلهم من التزاماتهم الفردية الخاصة بـ OHS ؛

- متاح للأطراف المهتمة؛

- يتم مراجعتها دوريًا للتأكد من أنها تبقى ملائمة ومناسبة للمؤسسة.²⁶

4. تحديات تطبيق إدارة الامن والسلامة في المؤسسات

وعلى الرغم من كل ما سبق توضيحه فإن الأمن الصناعي والسلامة المهنية يواجه تحديات عديدة

تتمثل في الجوانب التالية:

➤ الجوانب الاقتصادية

حيث أن المخاطر المهنية المتمثلة في الحوادث والأمراض المهنية تكلف المؤسسات أموالاً باهظة من حيث تكاليف العلاج في حالة إصابة العامل ومصاريف التعويضات، إضافة إلى مصاريف تعويض وإصلاح الآلات التالفة، وانخفاض الإنتاج نتيجة توقف الآلات وغياب العامل المصاب، وهذا من شأنه التأثير على سمعة المؤسسة وموقعها في سوق الشغل والجانب الاقتصادي لا يخص فقط المؤسسة وإنما يتعلق كذلك بالعامل، فعند إصابته في حادث عمل أو بمرض مني فإنه يواجه خطر فقدان منصب العمل وبالتالي توقف الراتب وهذا يؤثر على المستوى الاقتصادي لعائلته.

➤ الجوانب الإنسانية

على اعتبار أن المخاطر المهنية تهدد صحة العامل، فإن الصحة والوقاية في العمل تواجه تحديات كبيرة من أجل الحفاظ على الوحدة النفسية والجسمية للعامل والحد والتقليل من الإصابات الناتجة عن الحوادث والأمراض المهنية، مع العلم أنه من الصعب الحديث عن الحد من الإصابات في مواقع العمل لأن كل نشاط إنساني يقابله خطراً معيناً يواجهه العمال في كل بقاع العالم. وتجدد الإشارة كذلك أن من أكبر التحديات التي تواجه القائمين على تطبيق برامج الأمن والوقاية في العمل هو عدم التزام العمال وأصحاب العمل بتطبيق هذه البرامج حيث تشير الأبحاث والدراسات في هذا المجال أن هناك اعتباراً ضئيلاً للاهتمام بالوسائل الوقائية في العمل من طرف العمال وأصحاب العمل. ففي فرنسا مثلاً وحسب إحدى الدراسات التي أجريت سنة 2018 فإن ثلث العمال الفرنسيون يهملون صحتهم في مواقع العمل، ويرتفع هذا الثلث ليمثل نسبة 50% لدى الفئة العمرية 30-50

²⁶ OHSAS18001:2007, **Occupational Health and Safety Management Systems Requirements**, P: 10.
http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/103_ohsas_18001_2007_ing.pdf (visited 28/03/2026)

سنة، من جهة أخرى فإن 70% من العمال يؤكدون على أن حالتهم الصحية تراجعت كثيرا بسبب المخاطر المهنية خاصة من حيث الجانب النفسي، حيث أن 51% من أفراد الدراسة يعانون من الإجهاد المهني و 49% يعانون من عبء العمل²⁷.

5. المعايير العالمية المتعلقة بالجودة والصحة والسلامة والنظريات المفسرة لها:

أولاً: المعايير العالمية المتعلقة بالجودة والصحة والسلامة

قامت العديد من المؤسسات بتبني تطبيق عدد من المواصفات القياسية لنظم الادارة مثل ايزو 9001 (نظام ادارة الجودة) و ايزو 14000 (نظام ادارة البيئة) و اوشا 18001 (نظام الصحة والسلامة المهنية، وغالبا ما تطبق هذه المواصفات كأنظمة منفردة على الرغم من وجود العديد من العناصر المشتركة بين جميع هذه الأنظمة التي يمكن تطبيقها بشكل متكامل. مع توحيد كل الانظمة بالمؤسسة يمكن الوصول لأفضل النتائج و هذا ما أدى إلى ابتكار نظام الادارة المتكامل QHSE²⁸.

نظام ادارة الجودة ايزو 9001:

تكون الفوائد الرئيسية التي تنشأ نتيجة تنفيذ نظام ادارة الجودة إما ذات طابع تقني أو فائدة للموارد البشرية وتعمل على تحسين عملية الانتاج ، فضلا عن زيادة ثقة العملاء الجدد في منتجات الشركة والفائدة الرئيسية المتعلقة بالموارد البشرية هي تحسين التواصل بين مختلف إدارات المنظمة، وقد تم تحليل فوائد المنظمات إلى مجموعتين الفوائد الداخلية والفوائد الخارجية، وقد تم تحديد الفوائد الداخلية الآتية:

-انخفاض في التكلفة

-انخفاض في معدل الخسائر

-تطوير منتجات جديدة-

-الحافز الشخصي

-تحسين الاتصالات داخل الشركة؛

-التعاون بين الادارات

-التحسين في تحديد المشاكل.

²⁷ Carsat, Management de la santé et de la sécurité du travail - Guide pratique à l'usage des professionnels, Éditions AFNOR, 2010, P: 39.

²⁸ OUDDAI Roukia : **Etude des relations entre les coûts d'accidents et la performance en sécurité**, THESE présentée afin obtenir le grade Docteur d'Etat , Option : Gestion des Risques, Université Hadj Lakhdar, Batna, 2013/2014 p125

وتنقسم الفوائد الخارجية إلى:²⁹

- انخفاض شكوى العملاء
- الزيادة في المبيعات والحصة في السوق
- ارتفاع عدد العملاء
- ميزة تنافسية
- تحسين صورة الشركة
- فرصة لاختراق الاسواق الاجنبية.

🌟 نظام الصحة والسلامة المهنية اوشا 18001

- يعرف بأنه عبارة عن جزء من النظام العام للإدارة يهدف لتسهيل تسيير المخاطر والحوادث المرتبطة بنشاطات المؤسسة " .

وتعرف المواصفة OHSAS18001 بأنها سلسلة تقييم السلامة والصحة المهنية كما يعتبر كقاعدة أساسية لتمكين الجهات المطبقة لها كل منظمات القطاع العام والخاص من التحكم في المخاطر المتصلة بالصحة والسلامة المهنية وتحسين أدائها، وقد اثير في مقدمة هذه المواصفة إلى أن تطبيقها من قبل المنظمات لا يعفيها من الالتزامات القانونية لكنهم مسؤولون عن تطبيقها السليم، كما اثير أن عناصر نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية يعتمد على دورة ديمينغ Deming (خطط نفذ قيم ثم صحح وطور). مع التأكيد على التحسين المستمر للعملية، كما تغطي المواصفة متطلبات نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية والتي تمكن المنظمات من ضبط مخاطر الصحة والسلامة المهنية وتحسين أدائها، ويمكن تطبيق هذه المواصفة على أي منظمة ترغب بتأسيس نظام للإدارة للحد من المخاطر التي قد تصيب العاملين الآخرين الذين يمكن أن يتعرضوا للمخاطر المهنية المتعلقة بالفعاليات المنظمة وأن تحدث تحسينات مستمرة في النظام.³⁰

ثانيا: النظريات الادارية المفسرة لإدارة الامن والسلامة والصحة المهنية

النظريات المفسرة للصحة والسلامة المهنية تناولت بعض النظريات الإدارية موضوع السلامة والصحة المهنية واختلف تحليلها تبعا لهذا الموضوع حسب اختلاف وجهة كل نظر كل مفكر، وأهم هذه النظريات نظرية الدافعية الإنسانية لـ"ماسلو" (سلم الحاجات) ونظرية التنظيم الإداري لـ(فايول):

²⁹ تميمي، فواز. (2007)، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل الأيزو 9001، الطبعة الأولى، عالم الكتب الحديث، عمان، الأردن ص15
³⁰ مليكة علائي (2004)، أهمية الجودة الشاملة ومواصفات الأيزو في تنافسية المؤسسة دراسة حالة لصناعة الكوابل بسكرة ENICAR، مذكرة ماجستير تخصص تسيير مؤسسات صناعية كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة

أ - نظرية الدافعية الإنسانية لـ "ماسلو" (سلم الحاجات): قدم ماسلو نظريته في الدافعية الإنسانية حاول فيها أن يضع نسقا مترابطا يفسر من خلاله طبيعة الدوافع أو الحاجات التي تحرك السلوك الإنساني وتشكله، وفي هذه النظرية يفترض ماسلو أن الحاجات أو الدوافع الإنسانية تنتظم في تدرج أو نظام متصاعد من حيث الأولوية أو شدة التأثير، فعندما تشبع الحاجات الأكثر أولوية أو الأعظم قوة وإلحاحا فإن الحاجات التالية في التدرج الهرمي تبرز وتطلب الإشباع هي الأخرى وعندما تشبع نكون قد صعدنا درجة أعلى سلم الدوافع، وهكذا حتى نصل إلى قمته. وقد حدد ماسلو خمسة أنواع من الاحتياجات لكل الناس وحدد لها ترتيبا بمعنى أن الإنسان يبحث عنها بالترتيب المذكور فعندما يتم تلبية الاحتياجات الأدنى نسبيا يبحث الإنسان عن المستوى الأعلى من الاحتياجات وهذه الأنواع الخمسة من الاحتياجات وهي كما يلي:

(1) احتياجات فيسيولوجية: وهي الاحتياجات الأساسية التي يحتاجها الإنسان ليحيا وهي المأكل والمشرب والهواء والسكن والملبس والأسرة.

(2) احتياجات الأمان: يحتاج كل إنسان أن يشعر بالأمان من المخاطر ومن التهديد فهو يبحث عن العمل الآمن المستقر والسكن الآمن والصحة المستقرة.

(3) احتياجات اجتماعية: وهي الحاجة لتكوين صداقات والانتماء للمجتمع.

(4) احتياجات الاحترام (التقدير): بعد توفير الاحتياجات الأساسية ثم الأمان ثم الاحتياجات الاجتماعية فإن الإنسان يبحث عن التقدير ممن حوله فهو يبحث عن النجاح وعن التقدير بين الناس والحصول على مكانة متميزة.

(5) تحقيق الذات: بعد توفير كل هذه الاحتياجات فإن الإنسان يبدأ في البحث عن تحقيق الذات وهو أن يقدم أحسن ما عنده ويستغل كل طاقاته فيبدع ويتطور إلى حدود عالية جدا.³¹

ب. النظريات الإنسانية:

ازداد الاهتمام بالعلاقات الإنسانية بعد الثورة الصناعية وما صاحبها من مشاكل، فقد كان ينظر للعامل على أنه آلة دون اعتبار لمشاعره الإنسانية غير أن هذه النظرة تغيرت بفعل المدارس والاتجاهات الإدارية والفلسفية، التي نادى باحترام إنسانية العامل ومن أهم روادها (التن مايو).

كانت دراسة "التن مايو" وفريقه في تجربة "هاوثورن"، منصبه على دراسة ظروف العمل المادية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية للعامل، وهذا الدليل على الاهتمام بصحة وسلامة العمال لأن ظروف العمل المادية تعد قسما من هذا المجال³²

ج. نظرية التنظيم الإداري لـ (فايول):

³¹ زينب السيد جودة التهامي، الاتجاهات النظرية المفسرة للسلامة والصحة المهنية، مجلة بحوث الشرق الأوسط، ع 87، جامعة عين شمس، مصر، 2022، ص 187

³² عاطف محمد عبيد، حمدي فؤاد علي، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، بيروت الطبعة الأولى، 1974، ص 489، 488.

ويعد فايول أحد الأوائل الذين أشاروا مباشرة إلى الأهمية التي يجب أن تأخذها الوظيفة الأمنية في المؤسسة، ذلك أن تحقيق هذه الأخيرة لأهدافها المتمثلة في حماية الموارد البشرية والمادية المتاحة يؤدي إلى تحقيق مستوى مرتفع من الكفاءة الإنتاجية، وقد قسم فايول نشاط المنشأة الصناعية إلى ستة أنشطة كما يلي:

- أعمال فنية وهي ما يختص بالعمليات الإنتاجية؛
- أعمال تجارية وهي ما يختص بالتبادل التجاري من بيع وشراء؛
- أعمال مالية وهي ما يختص بتدبير الأموال واستثمارها؛
- أعمال الوقاية والضمان وهي ما يختص بحماية الأفراد والممتلكات؛
- أعمال المحاسبة وهي ما يختص بالتقرير عن المنشأة؛
- أعمال إدارية وتختص بالتخطيط والتنظيم وإصدار الأوامر والتنسيق والرقابة.³³

6. التشريعات الخاصة بالسلامة المهنية وتطور الاهتمام بها في الجزائر:

ترتبط إصابات العمل بأبعاد إنسانية واقتصادية تستدعي تدخل الدولة لتنظيمها، إذ أن الأبعاد الإنسانية هي ما يتعرض له الأفراد من أمراض وحوادث بسبب العمل، لذلك تريد الدولة التأكد من تحمل أصحاب العمل لمسؤوليتهم في الحد من هذه الحوادث وتعويض العاملين إذا تعرضوا لها، وهي تعتبر أصحاب العمل مسئولين عن الإصابات التي تحدث بسبب العمل أو خلاله، باستثناء بعض ما يحصل عن سهو أو بشكل متعمد. حتى تتأكد الدولة من تحمل أرباب العمل لبعض هذه الأضرار؛ فإنها تسعى لإصدار مجموعة من القوانين التي تتناول الحوادث والإصابات الناجمة عن العمل طبقاً للمواثيق الدولية المصادق عليها.

نتيجة لارتفاع الحوادث والأمراض المهنية سارعت الدول في إصدار التشريعات التي تحمي العمال من مخاطر المهن وإلى تشريعات تفتيش العمل كانت في النمسا سنة 1772، وفي بريطانيا سنة 1802 وفي بلجيكا سن قانون التفتيش على المصانع منذ احتلال نابليون للبلاد سنة 1810 بصورة دائمة، واستمرت كافة الدول في تطوير تشريعاتها إذا صدر عام 1841 بفرنسا قانون يهدف إلى حماية الأطفال ومنع تشغيل الأفراد الذين تقل أعمارهم عن 08 سنوات، وظهر على أثره قانون آخر سنة 1982 يهدف لحماية الأطفال والنساء، والعمل على إيجاد هيئات رقابية تقوم بأعمال السلامة وإجراءات التفتيش.

كما صدر في فرنسا قانون السلامة الجماعية سنة 1945، وظهر صندوق جماعي يهدف إلى حماية العمال وعائلاتهم من جميع المخاطر، بمنح التعويضات المستحقة أما في الولايات المتحدة الأمريكية فقد صدر لأول مرة قانون سنة 1970 للصحة والسلامة المهنية وأصبح هذا القانون يطبق على جميع المؤسسات الصناعية أو التجارية التي يعمل بها عامل أو أكثر.³⁴

³³ صهيبي الأغا، الإدارة والتخطيط التربوي، ط01 الجندرية للنشر والتوزيع 2015، عمان، الأردن ص 28
³⁴ حمد المدبفر، مدى فعالية تطبيق أنظمة الأمن والسلامة المهنية والتقنية، رسالة ماجستير في العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية، كلية الدراسات العليا الرياض، السنة 2005، ص: 54

إضافة إلى الجهود المبولة من طرف كل دولة، هناك جهود دولية برزت في إنشاء الهيئات الدولية المتخصصة في مجال الصحة والسلامة المهنية مثل منظمة الصحة العالمية، الجمعية الدولية للضمان والتأمينات الاجتماعية، وكالة الطاقة الذرية، الاتحادات الدولية، وتحص بالذكر منظمة العمل الدولية، التي تهدف إلى حماية العمال عن طريق البحوث والدراسات وإقرار الاتفاقيات والتوصيات الدولية.³⁵

إصابات العمل والاتفاقية رقم 97 لسنة 1953، الخاصة بحماية صحة العمال في أماكن العمل حيث توجب على صاحب العمل توفير الظروف البيئية الضرورية كما أصدرت الاتفاقية رقم 112 لسنة 1959 بشأن الخدمات الخاصة بالصحة المهنية في مكان العمل، وكذا الاتفاقية رقم 119 لسنة 1963، المتعلقة بمنع بيع وتأجير واستعمال الآلات التي لا تتوفر فيها أجهزة الوقاية، بالإضافة إلى ما صدر من اتفاقيات وتوصيات تتعلق بحماية صحة العامل وبيئة عمله.

إلى جانب ما ذكرنا من اتفاقيات وتوصيات على المستوى الدولي فقد اهتمت منظمة العمل العربية كذلك بمجال الصحة والسلامة المهنية، وأهم ما قامت به هو إصدار اتفاقيتين وتوصيتي؛ الاتفاقية العربية لسنة 1966 بشأن الصحة والسلامة المهنية وهي مكونة من 20 مادة التوصية العربية رقم 1 لسنة 1966 بشأن الصحة والسلامة المهنية، وتتكون من 8 مواد الاتفاقية العربية رقم 13 لسنة 1981 بشأن بيئة العمل مكونة من 14 مادة، والتوصية العربية رقم 5 لسنة 1981 بشأن بيئة العمل ومكونة من 6 مواد.
36

لقد سجل التشريع الجزائري المرتبط بالسلامة المهنية غياباً في مرحلة التنمية الصناعية، حيث اقتصر في العشرة الأولى بعد الاستقلال على بعض القوانين التي أشارت إلى الهيئات المكلفة بتقديم التعويضات، ونتيجة لظهور وارتفاع عدد حوادث العمل صدر المرسوم رقم 74-255 المؤرخ في 28/12/1974 والمتعلق بتأسيس لجنة الصحة والأمن واختصاصاتها وسيرها على مستوى المؤسسات الاشتراكية، والتي كانت تهدف إلى تحسين ظروف العمل.³⁷

الجدول رقم (02): بعض القوانين المتعلقة بالسلامة والصحة في التشريع الجزائري

النص التشريعي	التاريخ	الموضوع
قانون رقم 83-13	1983/07/02	المتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية
قانون رقم 85-05	1985/02/16	يتعلق بحماية الصحة وترقيتها ومن أهدافها حماية الإنسان من الأمراض والأخطار وتحسين ظروف المعيشة والعمل عن طريق تطوير الوقاية وتوفير العلاج كما يدعو إلى تعميم التربية الصحية
قانون رقم 88-07	1988/01/26	يتعلق بالوقاية الصحية والأمن وطب العمل ويهدف إلى تحديد الطرق والوسائل التي تضمن للعمال أحسن الشروط في مجال الوقاية الصحية والأمن وطب العمل.

³⁵ وفيه أحمد الهنداوي، سياسات الأمن والسلامة المهنية، الواقع ومقترحات التطوير، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، العدد 82، مارس 1994، ص 48
³⁶ موسى حنان، دور إدارة السلامة والصحة المهنية في التقليل من حوادث العمل، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، عدد 49، جوان، المجلد 228، 223، ص 228، 229
³⁷ سماتي، الطبيب. (2013). حوادث العمل والأمراض المهنية في التشريع الجزائري. عين مليلة: الجزائر: دار الهدى، ص: 55

الفصل الأول: اللوائح النظرية والتطبيقية حول إدارة الصحة والسلامة وحوادث العمل

قانون رقم 11-90	1990/04/21	المتعلق بعلاقات العمل المعدل والمتمم
الأمر رقم 19-96	1996/07/06	المعدل والمتمم لقانون 83-13 المتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية
مرسوم تنفيذي رقم 05-91	1991/01/19	يتعلق بالقواعد العامة للحماية التي تطبق على حفظ الصحة والأمن وأماكن العمل ومنها واجبات النظافة وحفظ الصحة ونقاوة الأماكن المخصصة للعمل وملحقاتها.
مرسوم تنفيذي رقم 120-93	1993/05/15	يتعلق بتنظيم طب العمل وفيها تنصيب القواعد العامة لتنظيم طب العمل وسيره في كل هيئة مستخدمة
مرسوم تنفيذي رقم 427-02	2002/12/07	يتعلق بشروط تنظيم تعليم العمال وإعلامهم وتكوينهم في ميدان الوقاية من الأخطار المهنية. يهدف إلى تنبيه العمال إلى الأخطار المهنية التي يمكن أن يتعرضوا لها وتدابير الوقاية واحتياطات الواجب اتخاذها لضمان أمنهم وأمن الأشخاص العاملين في نفس مكان العمل والمحيط القريب
مرسوم تنفيذي رقم 08-05	2005/01/08	يتعلق بالقواعد الخاصة المطبقة على العناصر أو المواد أو المستحضرات الخطرة في وسط العمل. يهدف إلى تحديد قواعد الأمن بغية ضمان شروط وقاية العمال من الأخطار المهنية في وسط العمل
مرسوم تنفيذي رقم 11-05	2005/12/08	يحدد شروط إنشاء مصلحة الوقاية الصحية والأمن في وسط العمل وتنظيمها وسيرها
قرار وزاري مشترك	1997/01/09	يحدد قائمة الأشغال التي يكون العمال فيها معرضين بشدة لأخطار مهنية

يبين الجدول رقم (02) تسلسل التشريعات المتعلقة بالأمن والصحة في العمل حسب التطور الاجتماعي والاقتصادي

المطلب الثاني: حوادث العمل

1. المجال المفاهيمي لحوادث العمل

تعتبر الحوادث المهنية من بين أكثر المخاطر التي يواجهها العمال في مواقع عملهم، وبالرغم من تطور الآلات وتأهيل العمال وتدريبهم وتطور وسائل الحماية والأمن، إلا أن عدد الحوادث المهنية المسجلة كل سنة سواء على المستوى الوطني أو الدولي في تزايد مستمر، حيث تبقى الحوادث المهنية من بين التحديات الكبرى التي تواجهها المنظمات والدول لما لها من تأثير مباشر على صحة وسلامة العاملين وكذلك على وسائل وعلى عجلة الإنتاج.

الحادثة هي "واقعة مفاجئة في بيئة العمل نتيجة ظروف أو طرق عمل غير آمنة قد تؤدي إلى ضرر أو خسارة اقتصادية من جهة أو حدوث إصابة للعامل أو العاملين من جهة أخرى و قد تسبب ضررا جسديا أو نفسيا يمتد لوقت طويل".³⁸

تعرف بأنها حدث يقع للفرد أو يتورط فيه دون سابق معرفة أو توقع وينتج عنه أضرار تصيب الفرد أو الآخرين أو المعدات أو الممتلكات، فإذا نتج عن الحادثة جرح أو عاهة أو وفاة يمكن تسميتها عندئذ إصابة وإذا كانت الإصابة بسبب العمل أو مرتبطة به سميت إصابة عمل.³⁹

الأمراض المهنية: إن موضوع الأمراض المهنية، هو أمر معقد، فالمرض المهني نظريا هو ما كان ناجما عن مزاوله لعمل أو حرفة تفضي إلى إصابة العامل بخطر مهني ما، ومن المتعذر علميا التمييز بين مرض مهني ومرض عارض للاعتبارات التالية:

- الدلائل التي تظهر لدى المريض، لا تشير بصورة عامة إلى أصل المرض أو نوعه والتشخيص لا يركز عليه غالبا، إلا بعد فحص طبي معمق وببحث دقيق عن الأسباب.

- إن المرض المهني في بعض الأحيان لا يظهر إلا بعد فترة من الزمن لأن العامل قد توقف عن العمل؛ الذي يعرضه للخطورة.⁴⁰

حوادث العمل: اختلفت آراء المؤلفين والباحثين وكذا المختصين في المجال حول تعريف مفهوم حوادث العمل، حيث عرف المصطلح حسبهم كل واختصاصه، إلا أنها تدور بشكل عام حول نقطتين جوهريتين تتمثلان في:

- عدم توافر القصد أو النية في وقوع الحادث.

- حدوث إصابات جسدية تؤدي إلى إعاقة العمل أو توقفه.

ويعرف عباس محمد عوض الحادثة بأنها: واقعة غير مرغوب فيها، تحدث دون أن يكون هناك توقع لحدوثها، قد ينجم عنها إصابة بسيطة أو عنيفة أو تلف للأشياء وقد لا ينجم عنها أي شيء مطلقا".⁴¹

وعرفت الإصابة في موسوعة الطب والصحة والأمن أنها: "حادثة غير متوقع، قد يؤدي إلى إحداث ضرر للمؤسسة أو للعمال دون استثناء في كل ظرف من ظروف الحياة العملية وترجع معظمها إلى عناصر مادية، بينما يرجع جزء منها إلى إجهاد إنساني".⁴²

وتعرف كذلك على أنها: "حدث غير متوقع الحدوث، إما أن يصيب شخصا ما، أو يتسبب في تلف الآلات والمعدات والمواد، أو يكون سببا في تعطيل العمل وتوقف الإنتاج".⁴³

³⁸ Ferrand, S. : **Gestion des accidents du travail (2ème édition)**, Livre, Ed. Gereso, Le Mans, France, 2008 p:30

³⁹ Creapt-CEE : **Expérience professionnelle et gestion de la sécurité au travail**, Actes du séminaire « Âges et Travail » (mai 2008), 2010,

⁴⁰ حنجل جمال الطاهر، **الوقاية المهنية**، ط1 مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، 2016، ص 61.

⁴¹ العيسوي عبد الرحمان. (1999). **دراسات في علم النفس الاجتماعي**. الإسكندرية. مصر: دار المعارف الجامعية للنشر والتوزيع. ص. (113)

⁴² D'érection Ecole d'Arzew raffinage et petrochimie, département gaz. **Heath & safety Environnement** page 11.

⁴³ عبد الله مجدي أحمد محمد. (1996). **علم النفس الصناعي بين النظرية والتطبيق**. ط3. مصر: دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع. ص25

وحسب القانون الفرنسي: فيعرف الحادث المهني في المادة 1/411 من قانون الحماية الاجتماعية بكونها "كل حادثة تلحق بالعامل أو الأجير أو مجموعة منهم مهما كان منصبه أثناء أو بسبب العمل، مهما كانت الأسباب وبغض النظر عن المكان الذي وقعت فيه. كما يعتبر نفس القانون أن كل حادث يصيب العامل أثناء التنقل الضروري لأداء عمله ذهابا وإيابا هو حادث مهني".⁴⁴

ويفسر المشرع الجزائري حوادث العمل حسب المادة (06) من القانون رقم (1383) المتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية على أنه: يعتبر كحادث عمل كل حادث انجرت عنه إصابة بدنية ناتجة عن سبب مفاجئ وخارجي وطرا في إطار علاقة عمل، والمقصود هنا أن حوادث العمل تكون في أوقات العمل وتقع بصفة فجائية وغير مخطط لها مسبقا، كذلك قد تكون بسبب ظرف خارجي وينجر عن حادث العمل إصابة بدنية.⁴⁵

2. اثار وانعكاسات حوادث العمل والنظريات المفسرة لها:

1. اثار وانعكاسات حوادث العمل: تترك الحوادث المهنية آثارا سلبية على العديد من الأطراف من أهمها:

➤ على العامل:

تترك الحوادث المهنية آثارا سلبية على العامل مهما كانت درجة خطورتها، فهناك أنواع من الحوادث التي تخلف ضحايا من الموت وهي تلك التي تكون على درجة كبيرة من الخطر كالحرائق وسقوط أجزاء ضخمة من الآلات ... الخ، وهناك بعض الحوادث التي تؤدي إلى فقدان أحد الأعضاء أو إلى شلل نصفي أو كلي، فيصبح العامل ذو إعاقة دائمة تستلزم منه ترك العمل كلياً وملازمة الفراش، وقد تكون عاهة جزئية كفقدان أحد الأطراف، الشيء الذي يؤدي للعامل إلى تغيير منصب عمله، ضف إلى ذلك التكاليف الباهظة التي يتحملها العامل للعلاج. كذلك فإن الحوادث المهنية تخلف آثارا نفسية سلبية لدى العامل الذي وقع في الحادثة، ففي حالة نجاته من الموت فإن التأثير النفسي يكون كبيرا وصعب التحمل بحيث يصبح يعيش في حالة قلق دائم ومعرض للأنفاس العصبية. وتخلف الحوادث كذلك آثارا سلبية على باقي العمال الذين شاهدوا الحادثة بحيث تؤدي إلى انخفاض معنوياتهم.

➤ على المؤسسة:

الحوادث العمل انعكاسات سلبية على المؤسسة بغض النظر عن درجة خطورتها، حيث تؤثر على مجموع العاملين الذين وبتكرار وتفاقم الحوادث تنهار روحهم المعنوية نتيجة فقدانهم للإحساس بالأمن والشعور الدائم بالخوف وعدم الاستقرار، مما يؤدي بهم إلى البحث عن وظائف أخرى أقل خطورة وأكثر أمانا في مؤسسات أخرى توفر ظروفأأمنية أفضل.

الحوادث المهنية تؤدي عادة إلى عدم الاستقرار المهني في المؤسسة وهذا ما يؤثر على إنتاجية المؤسسة، كذلك فإن الوقت الضائع أثناء تقديم الإسعافات الأولية للعامل الذي تعرض للحادث، تؤدي إلى توقف العملية الإنتاجية جزئيا أو كلياً، هذا في حالة الحادث البسيط أما في الحالات الخطيرة كالوفاة، فإن المؤسسة تلزمها وقتا معيناً لإعادة إعداد عمال آخرين بدل المتوفى وخلال

⁴⁴ حامدي بدر الدين دراسة تحليلية حول واقع المؤسسات النفطية في الجزائر " بالاعتماد على مؤشرات معيارية دراسة حالة المؤسسة الوطنية للأشغال في الأبار ENTP، ماستر، اقتصاد وتسيير بترولي، العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ورقة، 2012-2013، ص 6.
⁴⁵ جوزوية أسماء، حوادث العمل والأمراض المهنية وفق التشريع الجزائري مجلة الدراسات حول الجزائر والعالم 05، 2017، الجزائر، ص 61

هذه الفترة تنخفض وتيرة الإنتاج. إضافة إلى ذلك فإن المؤسسة ملزمة بتخصيص ميزانية كبيرة لتسديد نفقات الحادث وإصلاح وترميم الآلات ومحيط العمل بالإضافة إلى النفقات الخاصة بانتقاء عمال جدد وتعيينهم وتكوينهم. ضف إلى أن كثرة الحوادث في المؤسسة تؤثر على سمعتها وعلى مكانتها في السوق.⁴⁶

➤ التأثيرات الاقتصادية:

تسبب حوادث العمل في استنزاف الأموال والوقت وهذا ما تشير إليه تقديرات منظمة العمل الدولية إلى أن أربعة في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في العالم يرجع إلى حوادث وأمراض مرتبطة بالعمل بالإضافة إلى التكاليف غير الظاهرة والتي تتمثل فيما يلي:

- تكلفة الوقت الضائع للعامل المصاب.

- تكلفة الوقت الضائع لباقي العاملين أيضا والمتعاطفين مع زميلهم المصاب ، لعدة أسباب منها : الفضول التعاطف ، مساعدة المصاب.

- تكلفة الوقت الضائع من المشرفين والمديرين لأسباب منها مساعدة المصاب ، تحقيق في أسباب الحادث الترتيب للبحث عن عامل آخر ليحل محل العامل المصاب اختيار وتدريب عامل جديد بدلا من المصاب في حالة العجز ، إعداد التقارير الطبية اللازمة عن الحادث وأسبابه وملابساته ، التكاليف التي يتحملها صاحب العمل نتيجة استمرار دفع أجور العامل المصاب خلال فترة الإصابة.⁴⁷

يتحملها صاحب العمل، نتيجة استمرار دفع أجور العامل المصاب خلال فترة الإصابة.

➤ التأثيرات الاجتماعية: تؤثر الحوادث المهنية على الجانب الاجتماعي من خلال:

- أن حوادث العمل ما هي إلا الناتج النهائي لتصرفات وظروف وأخطاء إنسانية وأعطال إنتاجية غير مأمونة؛
- أن بعض الحوادث ينتج عنها الوفاة والبعض الآخر ينتج عنه عجز كلي أو جزئي مؤقت ولكل منها أثره العميق في نفس المصاب أو في نفوس أهل المتوفي إذا تحولت الإصابة إلى وفاة؛
- إن كل حادثة أو إصابة ينتج عنها معاناة المصاب وبأسرته لما لها من تأثير اجتماعي ونفسي سيئ على المدى الطويل وخاصة عند استقرار الحالات عجز كلي أو جزئي.⁴⁸

ب. النظريات الادارية المفسرة لحوادث العمل: حاول العديد من المختصين تشكيل نظريات تساعد على تفسير الحوادث المهنية ومسبباتها، ولقد أخذت هذه النظريات اتجاهات مختلفة من أهمها:

⁴⁶ - Boullache, (1967) Les responsabilités de l'entreprise en matière de travail, Pris, Sirey, P: 21

⁴⁷ سماتي، الطيب. (2013). مرجع سابق ذكره، ص: 65

⁴⁸ المكتب الدولي للعمل، حقائق عن العمل والأمن، ص 01، المتوفرة على الموقع:

<http://natlex.ilo.ch/legacy/english/protection/safework/worldddda/facts-ara.pdf> 17:23 (30\03\2026)

أولاً: نظرية الميل للاستهداف: تعد من بين أقدم النظريات وأكثرها شيوعاً، حيث ترى بأن الأفراد الذين يرتكبون، وبصورة متكررة، الكثير من الحوادث يطلق عليهم اسم مستهدفي الحوادث، والسبب وراء ذلك امتلاكهم لبعض السمات الوراثية تميزهم عن الآخرين، تتجلى في سلوكيات خطيرة تزيد من قابلية تعرضهم للحوادث. ومن أبرز خصائصهم:

-عدم الانتباه؛

-ضعف الإدراك لمخاطر تصرفاتهم؛

-الانفرادية ومخالفة الجماعة؛

-ضعف دافع الانتماء للجماعة والميل لمعاداة الآخرين.⁴⁹

ثانياً: نظرية الحرية والأهداف واليقظة: طبقاً لهذه النظرية بعد الحادث سلوكاً رديئاً، أي ناتج عن بعض السلوك السيئ الذي يحدث في بيئة سيكولوجية غير مواتية أو غير مشجعة، حيث لا يتلقى العامل المكافأة على عمله ولا يشعر بالعدالة والرضا، فكلما كان المناخ الصناعي، يوفر الفرص السيكولوجية والاقتصادية للعامل، كلما كان سلوك العامل خالياً من الحوادث.⁵⁰

ثالثاً: نظرية الدومينو: وضع W.H Heinrich سنة 1931 هذه النظرية منطلقاً من كون 88% من الحوادث تنتج عن التصرفات الخطرة، 10% عن الأعمال الخطرة و 2% عن عوامل الصدفة، وتوصل إلى تحديد 5 محاور تشكل في مجملها أهم مسببات الحوادث المهنية، وكما في لعبة الدومينو حيث يؤدي سقوط إحدى القطع إلى سقوط البقية فإن هذه المحاور حسب هنريش تؤثر على بعضها البعض ضمن ترتيب معين إذ أن حدوث أحدها يفعل الذي يليه. هذه المحاور أو العوامل هي:

-بنية المؤسسة "آليات التسيير؛

-الأخطاء الإدارية" الأخطاء العملية؛

-التصرفات الخطرة" الأخطاء التقنية؛

-الخسائر المادية أو البشرية.

ومثلما يحول نزع وحدة الدومينو دون سقوط البقية في الصف فإن تحييد العامل الأكثر تأثيراً يحول دون وقوع الحوادث المهنية، وهذا العامل كما يراه الباحث هو العامل الثالث أي التصرفات الخطرة أو كما أسماه الدومينو المفتاح "Domino clé"⁵¹

رابعاً: نظرية الضغط والتكيف: هذه النظرية تؤكد على أهمية طبيعة بيئة العمل ومناخ العمل، كعامل محدد أساس للحوادث إذ؛ تعد نظرية مناخية تقسم البيئة إلى بيئة داخلية وخارجية. فهناك ضغوط سلبية متعددة تفرض على الفرد إما من بيئته الداخلية

⁴⁹ سمير صلحاي ، الحوادث المهنية وآثارها على تنافسية المؤسسة - دراسة حالة مؤسسة سونلغاز ، مذكرة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة باتنة ، الجزائر ، 2008 ، ص 65 ، ص 67

⁵⁰ بن خالد عبد الكريم، المقاربات النفسية المفسرة الحوادث العمل ضمن المتطلبات المهنية مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، ع 31 ، الجزائر، 2017، ص 623.

⁵¹ سمير صلحاي ، ص 65 67 ، مرجع سابق ذكره

(سمات الشخصية، مرض الأعضاء تناول الكحوليات...) أو من البيئة الخارجية (تزايد الإضاءة، مستوى الضوضاء، زيادة عبء العمل الجسدي...) وحسب هذه النظرية فإن العامل الذي يقع تحت ظروف الضغط والتوتر، يكون أكثر عرضة للحوادث من العامل المتحرر من الضغط والتوترات.

خامس: النظرية الاجتماعية: تعد النظرية الاجتماعية، من النظريات التي ربطت حوادث العمل التي يتعرض لها العامل بظروفه الاجتماعية غير الملائمة، فالحالة الاجتماعية الصعبة للعامل المتمثلة في مشاكل مرتبطة بالسكن والأسرة والمحيط الاجتماعي تولد حالة من الانفعال والاضطراب المستمر، والتي بتفاعلها مع ظروف العمل الفيزيائية والتنظيمية تكون سببا في وقوع الحوادث، وبغية معالجة هذه الأسباب يتطلب الأمر تحسين الحالة الاجتماعية والاقتصادية للعمال ومعالجة مختلف المشاكل المرتبطة بهذا الجانب.⁵²

سادس: النظرية القدرية: أصحاب هذه النظرية يرون أن الناس صنفان فمنهم من لديه حصانة ضد الحوادث والآخر من أكثر قابلية للحوادث ويفسرون ذلك ويرجعون إلى القدر ولكننا نرفض هذه النظرية لأنها لا تقوم على وجهة نظر علمية.

سابع: النظرية الطبية: وتقول هذه النظرية أن الشخص دائم الإصابة الما يعاني خلافا جسديا أو عصبيا وأن هذا الخلل هو السبب في هذه الحوادث

ثامن: نظرية التحليل النفسي: ترى هذه النظرية من خلال صاحبها سيغموند فرويد أن التورط في الحوادث ما هو إلا تعبير عن الصراعات العصبية وأسباب لا شعورية كالهفوات ويعتقد أصحاب هذا الاتجاه أن الإصابة الجسدية إنما هي عدوان لا شعوري موجه نحو الذات وأن سبب معظم الحوادث والدافعية اللاشعورية.⁵³

3. مصادر وأسباب حوادث العمل:

📌 مصادر حوادث العمل:

يمكن تصنيف هذه المصادر إلى أربعة مصادر رئيسية وهي: بيئة العمل المادية، وبيئة العمل النفسية والاجتماعية، وخصائص الفرد نفسه وطبيعة الوظيفة ذاتها.

يقصد بطبيعة عمل المنظمة والظروف المهنية مدى ملائمة بيئة العمل المادية على إنتاجية وأداء العامل وعلى سلامته وصحته، فكلما كانت ظروف العمل المادية مناسبة، كان استعداد الفرد للعمل أحسن، وقلت نسبة تعرضه للأمراض والمخاطر المهنية التي تصاحب الأنواع المختلفة من الأعمال⁵⁴. كما أن أهم ظروف العمل المادي حسب (Grandjean, 1983) التي تحتاج الى تحسين هي كما يلي:

⁵² حديبي سمير، **حوادث العمل وعلاقتها بالروح المعنوية**، ماجستير، علم النفس، العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، قسنطينة، 2008-2009 ص 33.

⁵³ بن خالد عبد الكريم، **المقاربات النفسية المفسرة لحوادث العمل ضمن المتطلبات المهنية**، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 31، الجزائر، 2017، ص 623.

⁵⁴ Fedali, Y. (2014). **Contribution au management des risques dans certains secteurs d'activités en Algérie** -cas de l'agroalimentaire- doctorat. Université El Hadj Lakhdar - Batna,

- البناء غير الصحي: نغني به أنه لا توجد بالبناء نوافذ تسمح بدخول أشعة الشمس والهواء لتساعد العامل على التنفس والعمل بأريحية.
- عدم كفاءة التصميم الداخلي للبناء.
- الإضاءة: يجب أن تكون الإضاءة جيدة وبمواصفات عالية في مكان العمل لئلا يؤدي هذا مع مرور الزمن إلى نقص الإبصار لدى العامل.
- الضجيج: إن كثرة الضجيج في مكان العمل ينعكس سلبيا على صحة العامل وأدائه لان الأصوات المرتفعة تؤدي إلى إضعاف السمع.
- الحرارة: درجة الحرارة في مكان العمل سواء في الصيف أو في الشتاء عامل مؤثر في صحة العاملين، فارتفاعها يؤثر في الحالة المزاجية والعصبية للإنسان ويجعله متوترا هذا إلى جانب أنها تؤثر سلبيا في جهازه التنفسي والدورة الدموية. اما البرودة، فهي تؤدي مع مرور الزمن إلى أمراض المفاصل وإلى انتشار الانفلوانزا والتهابات الرئة المزمنة.
- عدم كفاية فترات الراحة ومدتها أثناء العمل.
- عدم كفاية أعمال الصيانة.
- التدخين.
- النظافة.⁵⁵

أسباب حوادث العمل: يوجد أسباب عديدة لحدوث الحوادث، والتي نذكر منها:

- (1) مجموعة الأسباب المرتبطة بالفرد: وهي العوامل الإنسانية المرتبطة بالفرد كالنقص في قدرات الفرد أو في تدريبه وتأهيله، أو قلة خبرته وضعف ذكائه، أو عدم ملائمة العمل الموكل إليه لإمكاناته الفسيولوجية أو الذهنية. وقد وجد ان هذه العوامل تستحوذ على أكثر من 80% من أسباب حوادث العمل المرتبطة بالأفراد، وقد يكون الفرد مصدرا للخطر في الحالات الآتية:
 - نقص مهارته التي تشكل في الكثير من الأحيان خطر اعلى سلامته وصحته وأحيانا على من معه؛
 - عدم التزام الفرد بالتعليمات وارشادات السلامة والصحة ثناء ممارسة عمله، فإهماله لها يعرضه للإصابة؛
 - حالة الفرد النفسية والمعنوية التي إذا كانت سلبية ومنخفضة، ستعجله معرضا الى إصابة عمل أو مرض ما أكثر من غيره؛

⁵⁵ Grandjean, E. : Précis d'ergonomie, Livre, Ed. Les éditions d'organisation, Paris, France, 1983, P: 48

- استخدام الفرد الخاطئ لوسائل السلامة والحماية المحددة له من اجل حمايته من مخاطر عمله او مخاطر البيئة المحيطة به؛⁵⁶

(2) **الأسباب المرتبطة ببيئة العمل:** حوادث العمل التي لها علاقة بمكان العمل هي الحوادث التي تقع أثناء مزاولة العامل لمهامه وتكون نتيجة لعوامل موجودة لها علاقة بمكان العمل ولا ربما تكون لها علاقة بالمعدات والآلات المستخدمة، أو بالبيئة الفيزيائية مثل الإضاءة أو الضوضاء، أو بالعمليات والإجراءات المتبعة في مكان العمل، وحتى بالعناصر البشرية مثل التعب وعدم التركيز، وتتمثل تلك الأسباب فيما يلي:

- نقص صيانة الآلات والمعدات؛

- خطأ تصميم الآلات؛

- صعوبة ظروف العمل كنقص الإضاءة وانخفاض الحرارة؛

- عدم صلاحية آلات العمل وقدمها؛

- عدم صلاحية أدوات وأجهزة الوقاية؛

كما يمكن أن تتسبب العوامل المادية في وقوع حوادث العمل على مستوى المنظمات (سوء عملية تخزين المواد الخطيرة؛ إهمال عمليات الصيانة في الوقت المناسب؛ ضيق مكان الآلات والمعدات بما يؤدي إلى صعوبة حركة المورد البشري مما قد يؤدي إلى حوادث وإصابات.⁵⁷

(3) **الظروف الفيزيائية:** وهي العوامل التي لها كيان ملموس وتؤثر على العاملين، وفي انتظام العملية الإنتاجية والروح المعنوية وأمن العاملين، وبالتالي وقوع الحوادث⁵⁸، تؤدي الظروف الفيزيائية السيئة إلى وقوع الحوادث بسبب ارتباطها بالعمل وتأثيرها على العمال التي قد تكون أسباب رئيسية في وقوع الحوادث ومنه:

■ **الضوضاء:** مما لا شك فيه فإن الضوضاء المرتفعة تؤثر تأثيراً مباشراً في القدرة على العمل والإنتاج خاصة بالنسبة للأعمال التي تعتمد على المجهود الذهني، إذ تؤدي إلى تشتت الذهن وعدم التركيز والإجهاد العصبي وضعف حاسة السمع مع مرور الوقت تنتج عنها حوادث وأمراض مهنية.

■ **درجة الحرارة:** تؤدي ارتفاع درجة الحرارة عن المعدل المطلوب إلى تعرض العامل إلى الوقوع في الحوادث فالأجواء الحارة تؤثر في الحالة المزاجية والعصبية للعامل وتجعله متوتر، أما بالنسبة للبرودة، فالجو البارد يؤدي مع الزمن إلى أمراض روماتيزمية.

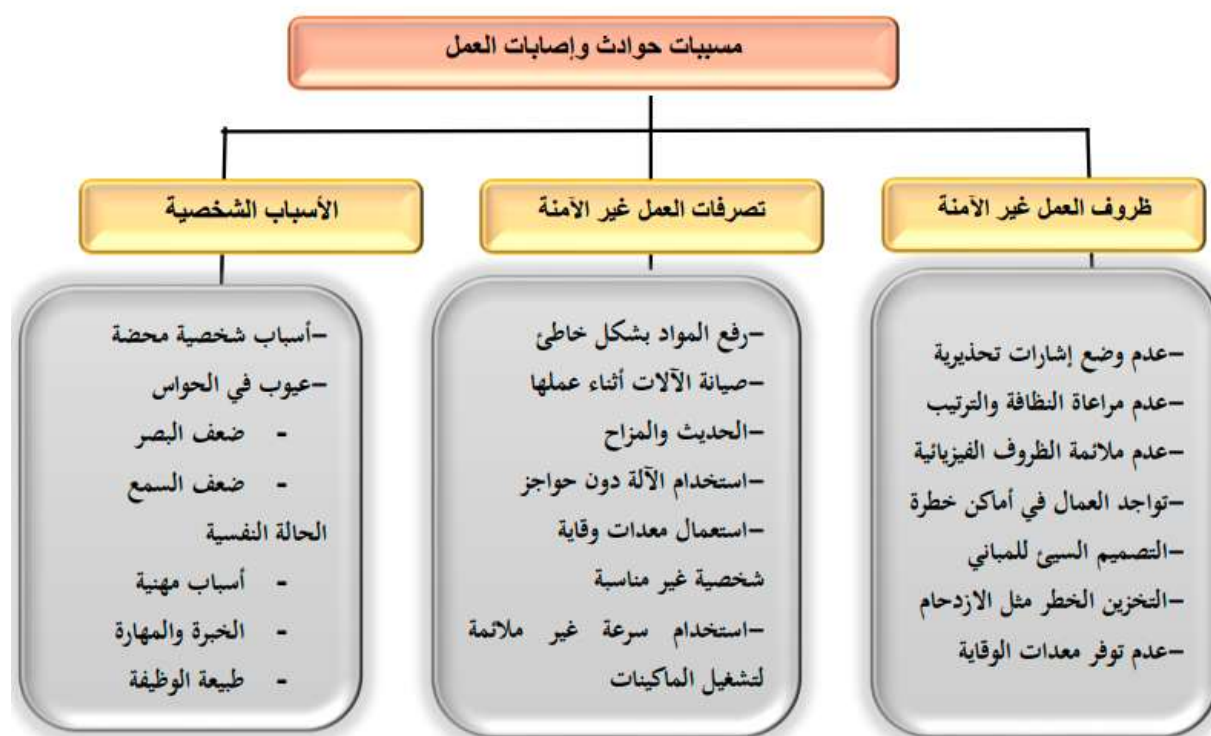
⁵⁶ على سعد علوان الموسوي، أسباب حوادث العمل في المنظمات الصناعية العراقية، مجلة كلية الكون الجامعية للعلوم الإنسانية، مج 02 01، العراق، 2020، ص 81.

⁵⁷ بوحنيك هدى، مخاطر حوادث العمل وطرق إدارتها، مجلة الحقيقة، مج 17، ع 02، الجزائر، 2018، ص 197.

⁵⁸ صلاح الشنواني، " التنظيم والإدارة في قطاع الأعمال مدخل المسؤولية الاجتماعية "، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 1999، ص 129.

- التهوية: تؤثر سوء التهوية على صحة وأمن العامل من الناحية الجسمية والنفسية وبالتالي تجعله عرضة للحوادث، ومن مظاهرها وجود معدل رطوبة مرتفع، تكاثر الأتربة والأبخرة والغازات السامة في الجو.
- الإضاءة: مما لا شك فيه أن الإضاءة غير الجيدة في أماكن العمل تؤدي إلى إجهاد العيون وتضعف من قدرة العامل على التمييز في حركة الآلات والمعدات وبالتالي يكون عرضة للحوادث.⁵⁹

الشكل رقم (03): يبين مسببات حوادث وإصابات العمل



المصدر: أمانة صقر المغني، واقع إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، ص 26

4. تصنيفات حوادث العمل:

هناك تصنيفات عديدة لحوادث العمل ومن بين التصنيف الشائعة نذكر ما يلي:

✓ التصنيف الأول:

- حوادث يمكن تجنبها: وهي تلك الحوادث الخارجية عن نطاق السيطرة للعامل أي خارجة على إطار قدرته الجسمية والعقلية والتنظيمية ودرجة التوعية الوقائية لدى العامل.

⁵⁹ حمدي ياسين، علم النفس الصناعي والتنظيمي، ط 1 دار الكتاب الحديث، الكويت، 1999 ص 203 204

- حوادث يترتب عنها ضرر : وهي تلك الحوادث التي تخلف عند وقوعها أضرارا قد تلحق بالعامل أو وسائل الإنتاج وبالتالي تخلف خسارة للمؤسسة.

- حوادث لا يترتب عنها ضرر : وهي تلك الحوادث التي تقع ولا تخلف ورائها أضرارا بشرية ولا مادية ما عدا ضياع للوقت أو تعطيل في الإنتاج.⁶⁰

✓ التصنيف الثاني: حسب المسببات وتنقسم إلى:

- حوادث عمل نتيجة أسباب تقنية: ويرتبط سببها مباشرة إما بجوانب تقنية راجعة لطبيعة الآلات والمعدات أو لنوعية المواد المستعملة، أو لعدم كفاءة أعمال الصيانة ... الخ.

- حوادث عمل نتيجة أسباب بيئية: وهي المتعلقة بظروف العمل، كالإضاءة الحارة، التهوية، الضوضاء، ساعات العمل عبء العمل ... الخ والتي تؤدي إلى وقوع حوادث وإصابات.

✓ التصنيف الثالث: حسب الأثر الناتج وتنقسم إلى:

حوادث تضر باستمرارية العمل: وتنقسم بدورها إلى حوادث تؤدي إلى توقف العمل وحوادث لا تؤدي إلى توقف العمل
(accident avec arrêt (AAA)), (accident sans arrêt (ASA))

حوادث العمل التي تصيب العاملين: والإصابة يمكن أن تكون عبارة عن عجز كلي مؤقت؛ وهو العجز الذي يؤثر على قابلية العامل في الاستمرار بالعمل لفترة قصيرة ومن ثم العودة إلى العمل. عجز جزئي دائم؛ وينتج عنه عدم المقدرة على استعمال عضو أو جزء من عضو مثل: رجل أصعب، يد...، ويمكن للعامل أن يؤدي بعض الأعمال دون أخرى.

حوادث العمل التي تصيب العناصر التقنية: هي حوادث تلحق الضرر بالمنشآت الآلات، معدات الإنتاج. حوادث تلحق الضرر بالمواد والمنتجات؛ وتقع أثناء نقل المواد الأولية أو المنتجات أو أثناء تخزينها، أو أثناء العملية الإنتاجية.

حوادث عمل بسيطة: ويكون معظمها غير مسجلة، لكونها إصابات بسيطة سطحية، لا تستدعي التسجيل، " غير أن الكثير من الباحثين يرى انه بالرغم من بساطتها إلا أنها تلحق ضررا بالمؤسسة، نتيجة ارتفاع عدد الإجازات المرضية، التي يطلبها المصابين، وبالتالي تأثيرها على إنتاجية العمل".

✓ تصنيفات أخرى: بالإضافة إلى التصنيفات السابقة، توجد عدة تصنيفات للحوادث العمل، نذكر منها التصنيف حسب:

نوع الحادث: حوادث مرور حوادث مناجم، حوادث صناعية،

خطورة الحادث: حادث خطير، حادث بسيط.

⁶⁰ بلول أحمد، استراتيجيات السلامة المهنية والوقاية من حوادث العمل داخل بيئة العمل مجلة حقائق للدراسات النفسية والاجتماعية، ع 17 ، الجزائر، 2018،

مكان الإصابة: إصابة رقبة، إصابة يد.

مهنة المصاب: عامل يدوي، مخزني، إداري

زمن وقوع الحادث: سواء الساعة، أو اليوم، أو الشهر،

مكان وقوع الحادث: ورشات الإنتاج، الإدارة.⁶¹

5. تكاليف حوادث العمل:

تتعدد المناهج البحثية في تصنيف تكاليف حوادث العمل؛ فبينما يركز بعض الباحثين على تصنيفها بناءً على الجهة المتضررة، يميل الغالبية إلى تقسيمها لثنائية التكاليف المباشرة وغير المباشرة. وتتمثل التكاليف المباشرة في كافة المصاريف المقيدة فعلياً ضمن الدفاتر المحاسبية للمؤسسة، أما التكاليف غير المباشرة فهي الأعباء الاقتصادية التي تتحملها المؤسسة نتيجة الحادث ولكنها لا تظهر بشكل صريح في نظامها المحاسبي.

I. تصنيف هنريش (1931) (Heinrich): يعد هنريش من أوائل الباحثين الذين اهتموا بدراسة وبحث التكاليف الخفية

(غير المباشرة) وغير الظاهرة بالنظام المحاسبي، الحوادث العمل. إذ قال إن "الأحداث المترتبة عن حوادث العمل تكلف المؤسسة

العديد من التكاليف المباشرة وغير المباشرة" وتصنيفه لتكاليف حوادث العمل ممثل بالجدول الموالي:

جدول رقم (03): تصنيف هنريش لتكاليف حوادث العمل

تكاليف مباشرة	تكاليف غير مباشرة
تعويضات الأجر مصاريف المستشفى مصاريف الأدوية والعلاج	-وقت العمل الضائع بسبب العامل المصاب والعمال الآخرين. -الوقت الضائع بسبب التحقيق في الحادث. -الخسائر المادية المترتبة. -انقطاع الإنتاج. -الخدمات الاجتماعية المقدمة. -الأجر المقدم للعامل مع انخفاض إنتاجية بعد عودته للعمل. -انخفاض معنويات العمال. -أعباء الكهرباء، التدفئة الخ.

المصدر: علي موسى حنان الصحة والسلامة المهنية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية، مذكرة ماجستير، 2006-2007

⁶¹ علي موسى حنان، ص 72 74 مرجع سابق ذكره

من خلال الجدول نلاحظ أن هنريش عد تعويضات الأجر المقدمة للعامل المصاب ومصاريف العلاج، من المستشفى، أدوية ... الخ هي تكاليف مباشرة، وما عدا ذلك فهي تكاليف غير مباشرة لحادث العمل. كما توصل هنريش من تصنيفه لتكاليف حوادث العمل ومحاولة تقييمها، إلى أن التكاليف غير المباشرة لحادث عمل تبلغ 4 أضعاف التكاليف المباشرة. بمعنى أنه إذا أرادت المؤسسة حساب التكاليف الإجمالية لحوادث العمل، فإنها تقوم بحساب التكاليف المباشرة وتضربها في خمسة كما يلي:

$$\text{تكاليف إجمالية لحوادث العمل} = \text{تكاليف مباشرة لحوادث العمل} \times 5$$

غير أن طريقة هنريش لتقييم تكاليف حوادث العمل، لاقت العديد من النقد بسبب أنه لم يبين إذا كان هذا المعدل صالحا للاستعمال في جميع القطاعات، وجميع أنواع المؤسسات وجميع أنواع حوادث العمل.

II. تصنيف برودي وآخرون 1990 (Brody et Autres): قام برودي وزملاؤه بدراسة التكاليف المباشرة وغير المباشرة

الحوادث العمل، لكن بنوع من التدقيق والتعقيد بالاستعانة باستجواب بريدي ل 583 مؤسسة. كان الهدف من هذه الدراسة هو البحث عن العلاقة بين التكاليف المباشرة وغير المباشرة لحوادث العمل، والبحث عن العوامل المؤثرة في هذه العلاقة، وتوصلا إلى ثلاث عوامل أساسية هي: خصائص المؤسسة، خصائص المصاب وخصائص الحادث. وتمكننا من خلال هذه الدراسة تحديد نسبة التكاليف غير المباشرة إلى التكاليف المباشرة ب: 0,83 مع أن معدل التكاليف غير المباشرة، يبدو ضعيفا بالمقارنة بالتكاليف المباشرة، إلا أنهما أكدوا أن هذه النسبة تختلف باختلاف العوامل السابق ذكرها بشكل كبير، وعلى سبيل المثال: تكلفة الحادثة تتراوح من 317 دولار في قطاع المشروبات إلى 2236 دولار في قطاع المناجم. واعتبرا أن التكاليف المباشرة هي تكاليف تعويضات الأجر والمصاريف العلاجية، أما باقي التكاليف فهي تكاليف غير مباشرة، كما يوضحها الجدول الموالي:

جدول رقم (4): تصنيف برودي وآخرون لتكاليف حوادث العمل

التكاليف غير المباشرة	التكاليف المباشرة
• تصليح داخلي وخارجي. • تلف الآلات والمعدات. • تكاليف التنظيف والصيانة. • تكوين العامل الجديد (تدريبه). • تكاليف التحقيق والمتابعات القضائية. • تكاليف الخدمات الاجتماعية. • تكاليف الساعات الإضافية. • تكاليف الوقت الضائع بسبب المصاب والعمال الآخرين. • تكاليف انخفاض الإنتاج بسبب: انخفاض إنتاجية العمال الآخرين، انخفاض إنتاجية المصاب بعد عودته للعمل، وانخفاض إنتاجية العامل المعوض للعمال المصاب.	• تعويضات الأجر. • تعويضات مصاريف العلاج.

المصدر: علي موسى حنان الصحة والسلامة المهنية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية، مذكرة ماجستير، 2006-2007

نلاحظ أن التصنيف الذي قام به الباحثان يتشابه مع تصنيف هنريش لتكاليف حوادث العمل؛ باعتبار تكاليف تعويضات الأجر ومصاريف العلاج تكاليف مباشرة، وبقية التكاليف هي تكاليف غير مباشرة، لكنهما اختلفا عن هنريش في معدل التكلفة غير المباشرة إلى التكلفة المباشرة للحوادث؛ إذ أخذوا بعين الاعتبار مجموعة من العوامل في حساب هذا المعدل مثل: نوع القطاع، خصائص المؤسسة، خصائص المصاب، خصائص الحادث، تكوين العامل.

III. تصنيف منظمة العمل الدولية: قامت منظمة العمل الدولية بتصنيف تكاليف حوادث العمل إلى تكاليف مؤمن عليها

وتكاليف غير مؤمن عليها. وتمثل التكاليف المؤمن عليها في أقساط التأمين التي تدفعها المؤسسة سنوياً لمؤسسات التأمين ضد حوادث وإصابات العمل، ويمكن حساب هذا النوع من التكاليف بالرجوع إلى السجلات والدفاتر المحاسبية. أما التكاليف غير المؤمن عليها هي؛ الخسائر والأضرار المادية والمعنوية المترتبة على الحادث، والتي يتحملها صاحب المؤسسة. والجدول الموالي يوضح هذا التصنيف.

جدول رقم (5): تصنيف منظمة العمل الدولية لتكاليف حوادث العمل

تكاليف مؤمن عليها	تكاليف غير مؤمن عليها
- تعويضات العاملين ومصاريف العلاج المتمثلة في الأقساط المدفوعة للضمان الاجتماعي.	- الوقت الضائع بسبب العمال المصابين. - الوقت الضائع للعمال الآخرين. - أعباء المصلحة الطبية. - خسائر الآلات والمعدات والمواد. - الأجر الممنوح للعمال المتضررين في حين عدم تواجدهم بالعمل (زيارة الطبيب، مستشفى). - انخفاض إنتاجية المصاب بعد عودته للعمل. - تدريب العامل الجديد. - انخفاض إنتاجية العامل الجديد. - تكاليف التحقيق. - انخفاض معنويات العاملين. - انخفاض سمعة المؤسسة وانخفاض مبيعاتها.

المصدر: علي موسى حنان الصحة والسلامة المهنية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية، مذكرة ماجستير، 2006-2007

نلاحظ أن منظمة العمل الدولية، اعتبرت عدت تكاليف حوادث العمل المباشرة هي الأقساط المدفوعة لمؤسسات التأمين ضد حوادث وإصابات العمل، وهي تكلفة مؤمن عليها. أما التكاليف غير المباشرة، هي التكاليف غير المؤمن عليها والتي تلحق بصاحب المؤسسة، والمتمثلة في جميع الخسائر المادية والمعنوية المترتبة عن حادث العمل. من خلال التصنيفات والدراسات السابقة الذكر، نلاحظ أن أغلب المؤلفين أجمعوا على أنه تترتب عن حوادث العمل تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة تتحملها المؤسسة، واختلفوا في تقدير نسبة التكاليف غير المباشرة إلى التكاليف المباشرة، كما أكد هؤلاء الباحثين أنه من الصعب تقدير التكاليف غير المباشرة لحوادث العمل، لأنها تكلفة خفية يصعب حسابها.⁶²

6. قياس حوادث العمل

أصبحت حوادث العمل لها مؤشرات احصائية بحيث نجد أن منظمة العمل الدولية قد ساهمت بقسط كبير في بلورتها وإلزام الدول والمؤسسات بوجوب تطبيقها ونشر نتائجها، وفيما يلي طرق قياس معدل الإصابة حسب شدة حوادث العمل وتكرارها.⁶³

أ - قياس معدل وقوع الإصابة: وبحسب كالاتي:

$$\text{معدل وقوع الإصابة} = \frac{\text{عدد الإصابات المسجلة بسبب العمل والتي نتج عنها أضرار } 1 \times \text{ مليون}}{\text{عدد ساعات العمل المتاحة}}$$

⁶² علي موسى حنان، ص 122 126 مرجع سابق ذكره

⁶³ بن خالد عبد الكريم، المقاربات النسقية المفسرة لحوادث العمل ضمن المتطلبات المهنية، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، 31، الجزائر، 2017، ص 623.

ويمكن حساب عدد ساعات العمل المتاحة مكن حساب عدد ساعات العمل المتاحة لمدة سنة مثلاً كما يلي:

$$\text{عدد ساعات العمل} = \text{عدد العمل} \times \text{عدد ساعات العمل الأسبوعية} \times \text{عدد ساعات العمل في السنة}$$

ب - قياس شدة حوادث العمل: الهدف منها قياس حجم الأضرار وتحسب كما يلي:

$$\text{شدة حوادث العمل} = \frac{\text{عدد الأيام المفقودة} \times 1000}{\text{أيام العمل} \times \text{عدد العاملين}}$$

ج - قياس تكرار حوادث العمل: ويستخدم المعدل من أجل معرفة تكرار وقوع وحوادث كل حادثة، مما يتطلب لحسابه تصنيف حوادث العمل بهدف حساب تكرار كل منها على حدي، ويتم حساب معدل تكرار الحوادث وفقاً لما يلي:

$$\text{تكرار حوادث العمل} = \frac{\text{عدد مرات حدوث الإصابة التي ينجم عنها الضرر 1 مليون}}{\text{عدد ساعات العمل المتاحة}}$$

المطلب الثالث: تقييم أداء إدارة السلامة والصحة المهنية

إن أهم مرحلة من مراحل برامج السلامة والصحة المهنية هي متابعة تنفيذ وتقييم هذه البرامج حتى إذا ما تبين أن هناك قصور في التنفيذ أو إذا ما ظهرت أية عيوب عند التطبيق يتم معالجتها وتلافيها خاصة وأن التوعية والتدريب في مجال السلامة والصحة المهنية لا يكفيان بل يجب أن تكون هناك متابعة ورقابة مستمرة من قبل الجهات المختصة من (داخل المنشأة ومن خارجها كل ذلك من أجل التأكد من تطبيق تعليمات وقواعد السلامة والصحة المهنية بشكل سليم، ومعرفة المخالفات والإبلاغ عنها، وإجراء التحقيق فيها، ثم فرض العقوبات المناسبة على المخالفين، وعند حدوث إصابة يجب العمل على دراستها من جميع زواياها للوصول إلى أسبابها والعمل على تلافيها مستقبلاً، كما أن عملية المتابعة والتفتيش المستمرة تساعد في التمسك بقواعد وإجراءات السلامة والصحة المهنية كما تكشف عن أية عيوب في البرنامج مما يساعد على إعادة النظر فيه لعلاج مثل هذه العيوب.⁶⁴

تهدف المؤشرات المصممة لقياس أداء الصحة والسلامة المهنية في الشركات إلى تقديم معلومات عن مدى تحقيق النتيجة المرجوة أو جودة العمليات التي تؤدي إلى تلك النتيجة. وتستخدم أنواع مختلفة من المؤشرات التي تبين مدخلات وعمليات ونتائج الصحة والسلامة المهنية لقياس أداء نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية.

وقد تم تطوير ودعم توجه الشركات في قياس أداء نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية لعدة سنوات من قبل العديد من الهيئات، من بينها اللجنة التنفيذية للصحة والسلامة البريطانية (The British Health And Safety Executive) واللجنة

⁶⁴ أميمة صقر المغني، واقع إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، مذكرة لنيل الماجستير في إدارة الأعمال بكلية العلوم التجارية جامعة الإسلامية غزة، سنة 2007 ص 26.

الوطنية الأسترالية للصحة والسلامة ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (Organization Of Economique Cooperation and Development OECD) التي نشرت إرشادات حول السلامة مؤشرات الأداء المساعدة الشركات في تنفيذ تدابير منع الحوادث الكيميائية. بالإضافة الى إرشادات منظمة العمل الدولية (International Labor Organization) حول الصحة والسلامة المهنية لعام 2001 الخاصة بأنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية، وغيرها من الإرشادات أو المتطلبات الخاصة بأنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية، والتي تم تقديمها في العديد من المعايير التي تم تطويرها على المستوى الدولي أو الوطني،⁶⁵

الشكل رقم (04): أهم المقاربات المستخدمة في قياس أداء نظام الصحة والسلامة المهنية



Source: Jon Warner, What Are the Benefits of Good Occupational Health and Safety Practices? Health And Safety, July 17, 2013.

من خلال الشكل رقم (03) يمكن تمييز ثلاث مقاربات رئيسية لقياس أداء (OHSMS) بشكل أساسي؛ نهج قائم على النتائج، نهج قائم على الامتثال ونهج قائم على العملية، فالنهج الأول القائم على النتائج أو الطريقة التقليدية للتقييم، يتم تطبيق ما يسمى مؤشرات التباطؤ أو مؤشرات قياس الأداء التقليدية يشار إليها أيضا باسم النتائج أو المؤشرات السلبية لقياس الأداء. أما بالنسبة للنهج المتبعين أو الطرق الحديثة لتقييم، يتم تطبيق المؤشرات القيادية أو مؤشرات قياس الأداء الحديثة (يشار إليها أيضا بالمؤشرات الاستباقية والإيجابية أو التنبؤية).

⁶⁵ Zofia Pawłowska, **Using lagging and leading indicators for the evaluation of occupational safety and health performance in industry** International Journal of Occupational Safety and Ergonomics Vol. 21, No. 3, 2015 Jul 3.P:284.

1 - تقييم أداء نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية باستخدام مقاربة النتائج (المقاربة التقليدية):

تقوم مقاربة النتائج على استطلاع نتائج السلامة في الشركة خلال سنوات ماضية لتقييم ما إذا كان هذا النظام فعالاً أم لا⁶⁶. من خلال تطبيق الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الحوادث والإصابات تتضمن مؤشرات الحوادث أو الإصابات العدد والتكرار والشدة والمعدلات وتكاليفها التي يشار إليها عادة كمؤشرات متخلفة (Lagging Indicators) بأثر رجعي⁶⁷ حيث:

❖ مؤشر عدد الحوادث المهنية: ويعبر عن عدد الحوادث التي وقعت بالمؤسسة خلال سنة معينة ويعرف الحادث المهني بأنه: حدث ناشئ عن أو أثناء العمل يؤدي إلى إصابة مميتة أو غير مميتة، وتشمل الحوادث بتوقف والحوادث بدون توقف⁶⁸.

❖ عدد الأيام الضائعة (Lost Time) ويمثل عدد أيام العمل المفقودة بسبب إصابة في مكان العمل وتعتبر مقياس للوقت المنقضي بين الإصابة والعودة إلى العمل⁶⁹.

❖ معدل التكرار: (Frequency Rate) عدد الحوادث لكل مليون ساعة عمل. الصيغة المستخدمة لحساب معدلات التكرار هي: معدل التكرار = (عدد الحوادث بتوقف / عدد ساعات العمل) * 1,000,000. يتم تعريف عدد ساعات العمل بأنه إجمالي عدد الساعات التي يعمل فيها العمال المشمولين بنظام التعويض خلال هذه الفترة. وعادة ما يتم تمثيل ساعات العمل بالملايين⁷⁰.

❖ معدل الخطورة: (Risk Rate) مؤشرات الشدة هي مؤشرات تستند إلى نتائج الإصابات المهنية على العمال. يتم حسابها على سبيل المثال، عدد الأيام التي يتم تعويضها يوم الغياب عن العمل، أو وجود أو عدم وجود ضعف دائم في السلامة البدنية أو النفسية⁷¹.

❖ تكاليف الحوادث المهنية وتشمل مجموعة التكاليف التي يتحملها أصحاب العمل كالحسائر الإنتاجية، وفقدان فرص العمل، ومرتبات الموظفين المصابين أو موظف بديل أو التكاليف إضافية للوقت الإضافي، والمصاريف المستحقة للموظف المصاب،

⁶⁶ Cambon, J. and others, **Towards a new tool for measuring safety management systems performance**. Proceedings of the second resilience-engineering symposium, 8-10 November 2006. P: 55.

⁶⁷ Iraj Mohammadfam and others, **Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations**, Safety and Health at Work, 2017, P:157.

⁶⁸ International Labour Organization, **Investigation of Occupational Accidents and Diseases a Practical Guide for Labour Inspectors**, the International Labour Office: IV,

⁶⁹ Health and Safety Executive, **Measures of working days lost: Definitions and formulae**, <http://www.hse.gov.uk/statistics/lfs/dayslost.htm> (visited 03/04/2026).

⁷⁰ ANU Work, **Health and Safety Definitions and Acronyms**, P: 05. <https://services.anu.edu.au/files/business-> (visited 03/04/2026).

⁷¹ Patrice Duguay et des autres, **Indicateurs annuels de santé et de sécurité du travail pour le Québec Étude de faisabilité** (version révisée), RAPPORT R-725, IRSST, mai 2012,

تكاليف الإصلاح، والاستئجار أو تكاليف الاستبدال وتغييرات في أقساط التأمين، والتكاليف القانونية، وغيرها وتنقسم إلى

تكاليف مباشرة تتعلق مباشرة بالحوادث وتكاليف غير مباشرة.⁷²

هذه المقاربة مستخدمة بصفة واسعة لأنها سهلة التطبيق ولا تستنفذ وقت أو تكاليف والأهم من ذلك أنها مطلوبة قانوناً⁷³، تركز هذه المؤشرات على نتائج السلامة وقياس فشل برامج السلامة، وتعد مؤشرات تاريخية تركز على الأحداث الماضية، لذلك قد نجدها في العديد من بيئات العمل تشير إلى مستوى جيد من الصحة والسلامة المهنية أي عدم وجود حوادث، على الرغم من تعرض العمال لظروف خطيرة. وعلى العكس من ذلك، يمكن أن تشير إلى مستوى ضعيف من الصحة والسلامة عند وقوع حوادث حتى ولو لم يتعرض العمال لظروف خطيرة. لذلك لا يمكن استخدام هذه المؤشرات المتأخرة في عزلة لأنها قد تفشل في توفير معلومات مفصلة حول وضعية نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية المعقدة ومتعددة الأوجه⁷⁴. بالإضافة إلى ما سبق فإن مؤشرات هذه المقاربة وباستنادها إلى بيانات تاريخية متأخرة عن الوقت المناسب فإنها تؤثر على القيم التي يجري قياسها، مما يجعل القيام بالاستجابة السريعة والمناسبة واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب أمراً مستحيلاً. علاوة على ذلك، في العديد من المؤسسات، لا سيما الصغيرة منها، لا تحدث الحوادث في كثير من الأحيان، وبالتالي لا توجد بيانات متاحة لتحديد قيم المؤشرات، على الرغم من أن الموظفين قد يتعرضون بالفعل لظروف العمل الخطرة⁷⁵.

2. تقييم أداء نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وفق المقاربة الحديثة:

. بالنسبة لهذا المقاربة يتم تطبيق المؤشرات القيادية يشار إليها أيضا بالمؤشرات الاستباقية والإيجابية أو التنبؤية (Leading indicators)⁷⁶. تتميز بكونها مرتبطة ببساطة بالنتائج، وقابلة للقياس بشكل موضوعي وموثوق، والتفسير من قبل مجموعات مختلفة بنفس الطريقة، وتطبيقها على نطاق واسع عبر عمليات الشركة، ونقلها بسهولة ودقة، وتقدم المؤشرات القيادية كمقياس محسن لنشاط الصحة والسلامة المهنية، من خلال توفير إشارات إنذار مبكر بفشل محتمل، وبالتالي تمكين المنظمات من التعرف على أوجه القصور وتصحيحها قبل أن تتسبب في حدوث إصابات وأضرار⁷⁷. وقد أسفرت الأبحاث في هذا المجال أن هذه المؤشرات توفر المعلومات في الوقت المناسب، وتساعد على التنبؤ بمشاكل الصحة والسلامة المحتملة، وستمكن المديرين والمهنيين من تقييم نجاح نظم الصحة والسلامة المهنية الخاصة بهم⁷⁸. وتتضمن هذه المقاربة ما يلي:

⁷² Mr. Victor Hrymak & Dr Jose Damian Pérezgonzález, **The costs and effects of workplace accidents Twenty case studies from Ireland**, the Health and Safety Authority, Dublin Institute of Technology, March 2007,P: 02.

⁷³ Cambon, J. and others, **Towards a new tool for measuring safety management systems performance: Proceedings of the second resilience-engineering symposium**, 8-10 November 2006. P: 55.

⁷⁴ Iraj Mohammadfam and others, (Op. cit), P: [157 159

⁷⁵ Daniel Podgorski, **Measuring operational performance of OSH management system A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators**, Safety Science, ISUUE 73, Science Direct, 2015, P:148.

⁷⁶ Daniel Podgorski, P: 149. (Op. cit)

⁷⁷ Sergey Sinelnikov and others, **Using leading indicators to measure occupational health and safety performance**, Safety Science, Issue 72, Science Direct, 2015, P:241.

⁷⁸ Iraj Mohammadfam and others, P:159 (Op. cit)

- عملية تقييم الأداء الهيكلي أو ما يعرف بالمقارنة القائمة على الامتثال: تعني تقييم وقياس وتدقيق درجة امتثال نظام إدارة

السلامة مع معايير إدارة السلامة السابقة (على سبيل المثال OHSAS 18001, ISO 9001, ILO-OSH 2001 إلخ)، وغالبا ما يستقطب هذا التطبيق العديد من المديرين، حيث أنه يمكن أن يمنح بسهولة نظرة واضحة لكل أداء، بالإضافة إلى أداء معترف به (مثل اعتماد OHSAS)، ومؤشرات الأداء الهيكلي ذات طبيعة نوعية، وتطبيقها ينشأ بحكم الواقع إما للتحقق مما إذا كانت المكونات الفردية للنظام مصممة بشكل صحيح أو تقييم مدى تنفيذ إجراءات النظام وإتباعها في المؤسسة.

- عملية تقييم الأداء التشغيلي أو ما يعرف بالمقارنة العملياتية: يتم قياس أداء كل من العمليات الإدارية التي تشكل نظام إدارة

السلامة بشكل مستقل السياسة الاتصالات برنامج السلامة، تحديد المخاطر، المتطلبات القانونية، إلخ) ويعطي المستوى العام لفعالية التنظيم في إدارة السلامة (مثلا نظام تصنيف السلامة الدولية International safety rating system ISRS). من خلال المقاربات مع الإدارة أو الموظفين التشغيليين من الشركة، بالإضافة فإن هذا النهج يعتزم تقييم ما إذا كان نظام إدارة السلامة الذي وضع في مكانه مرناً أم لا، إذا تم تبني هذا النظام ضمن الممارسات التنظيمية. تكمن أولوية النهج القائم في تقييم الأداء التشغيلي "لنظام إدارة السلامة، في حين يتم الالتزام بالامتثال للوثائق على النحو الذي تتطلبه المعايير⁷⁹. وتوفر مؤشرات الأداء التشغيلي معلومات عن حالة العمليات الفردية داخل نظام الإدارة. وعلى هذا النحو فإن هذه المؤشرات عند تتبعها بمرور الوقت توفر معلومات عن التقدم في التغيير داخل نظام الإدارة والمساعدة في التنبؤ بالمستقبل والتخطيط له. وتشمل الأمثلة على هذه المؤشرات عدد محطات العمل التي تم فيها تقييم المخاطر أو تحديثها؛ النسبة المئوية للموظفين المدربين في الصحة والسلامة المهنية في فترة معينة؛ النسبة المئوية لفحوص السلامة على الآلات والمنشآت مقارنة بالخطة وما إلى ذلك. ويسمح رصد قيم هذه المؤشرات على الحصول على صورة لكيفية عمل نظام معين على مستوى المؤسسة⁸⁰.

⁷⁹ Cambon, J. and others, P:56 (Op. cit)

⁸⁰ Daniel Podgorski, P:150 (Op. cit)

الجدول رقم (06): اهم الفروقات بين المقاربة التقليدية والحديثة لتقييم OHSMS

المقاربة الحديثة	المقاربة التقليدية	
تحليل ما يحدث حاليا وتقديم نظرة مستقبلية	تحليل الأحداث الماضية	من حيث المدة الزمنية للتقييم
عمليات التقييم معقدة تتضمن آليات إحصائية متقدمة للتحليل.	من السهل حساب هذه المؤشرات التقليدية على أساس البيانات التي يتم جمعها في سجلات الشركة وفقاً للمتطلبات القانونية	من حيث سهولة الاستخدام
أكثر من 26 مؤشرا مؤشرات كمية ونوعية	6 مؤشرات على الأكثر مؤشرات إحصائية كمية	عدد المؤشرات
المؤشرات القيادية Leading indicators	المؤشرات المتأخرة (Lagging indicators)	تسمية المؤشرات
إمكانية القيام بعمليات التدخل في الوقت المناسب وبالصورة الصحيحة	استحالة القيام بعمليات التدخل في الوقت المناسب	عمليات التدخل وتصحيح الأخطاء
اختيارية	مطلوبة بقوة القانون	من حيث اجبارية الاستخدام
تقدم معلومات واضحة وآنية وحقائق حول وضع النظام	تفشل في توفير معلومات مفصلة ودقيقة وحقائق حول الصحة والسلامة المهنية	من حيث توفير الرؤية الواضحة الأداء نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية

Source: Cambon, J.and others, Towards a new tool for measuring safety management systems performance, Proceedings of the second resilience-engineering symposium, 8-10 November 2006. P: 55.

المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية

تناولت العديد من الدراسات السابقة (العربية والأجنبية) موضوع إدارة الصحة والسلامة المهنية وعلاقتها بحوادث العمل، وذلك من زوايا متعددة؛ فمنها من ركز على أثر نظام الصحة والسلامة المهنية في خفض حوادث العمل، ومنها من اهتم بتحليل أسباب الحوادث وتكاليفها، ومنها من درس فاعلية برامج التدريب والوقاية. وسيتم في هذا المبحث عرض أهم هذه الدراسات مع تصنيفها حسب المتغيرات المستهدفة، ثم مقارنتها بالدراسة الحالية للاستفادة منها في بناء الإطار النظري والمنهجي.

المطلب الأول: الدراسات المتعلقة بالمتغيرين المستقل والتابع

الفرع الأول: الدراسات المتعلقة بالمتغيرين المستقل والتابع باللغة العربية

1- دراسة خالد رجم، هوارى منصوري، نسيمه متساحة (أثر نظام الصحة والسلامة المهنية على مستوى حوادث العمل -

دراسة حالة المؤسسة الوطنية للتنقيب - الجزائر)

دراسة حالة تطبيقية ذات طابع تحليلي وصفي (مقابلات، استبيان، تحليل وثائق)، دراسة نقدية تشير إلى أن مجرد وجود نظام لا يكفي لخفض الحوادث.

العينة: عينة من عمال وإطارات المؤسسة الوطنية للتنقيب (الحجم غير محدد في الدراسة الأصلية).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

وجود نظام صحة وسلامة مهنية متكامل، لكن ارتفاع في معدل حوادث العمل (ضعف فعالية النظام في خفض الحوادث)

2- دراسة ميلق عمر (الأمن الصناعي ودوره في التقليل من حوادث العمل - دراسة ميدانية لعينة من عمال الشركة الجزائرية

للأنابيب ALFAPIP)

مذكرة ماستر - علم اجتماع تنظيم وعمل

العينة: عينة من عمال الشركة الجزائرية للأنابيب ALFAPIP (الحجم غير محدد في الدراسة الأصلية).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

تطبيق الإجراءات الوقائية يساهم في التقليل من حوادث العمل، والحد من الإصابات يتطلب جهداً جماعياً والتأكيد على المشاركة الجماعية

3- دراسة محمد الهادي حجاج، عبد الستار هوشي (أثر نظام الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل - دراسة ميدانية

بالمؤسسة الوطنية لخدمات الآبار (ENSP)

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

نقص التدريب يؤثر سلباً على الوعي، والإجراءات الوقائية تحسن الواقع، وتطبيق عقوبات وتدريب العمال الجدد انعكس إيجاباً في انخفاض الحوادث أهمية التدريب المستمر

4- دراسة مراحي سارة (أثر نظام الصحة والسلامة على حوادث العمل - دراسة حالة المؤسسة الوطنية للتنقيب

(ENAFOR)

العينة: بيانات حوادث المؤسسة الوطنية للتنقيب ENAFOR خلال الفترة (2010-2016) (تحليل وثائقي وليس عينة استنبائية).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

تشهد المؤسسة انخفاضاً في حوادث العمل (2010-2016) بفضل إجراءات صارمة في الوقاية والأمن والسلامة، كما توجد علاقة طردية بين الحرارة وحوادث العمل (تأثير العامل المناخي على السلوك) إشارة إلى العوامل البيئية كمتغير مؤثر

5- دراسة ناعم فاطمة الزهراء (الصحة والسلامة المهنية وأثرها على حوادث العمل - دراسة حالة أعوان الحماية المدنية)

دراسة ميدانية تحليلية (مقابلات، ملاحظات)

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية (عينة من أعوان الحماية المدنية).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

زيادة مدة التدريب ترتبط بانخفاض الحوادث، وضعف تنوع وسائل التوعية يقترح تبسيطه وتفعيلها لتركيز على جودة التوعية

6- دراسة علي موسى حنان (دور إدارة السلامة والصحة المهنية وفق المواصفة OHSAS 18001 في التقليل من

حوادث العمل - دراسة حالة مؤسسة هنكل - الجزائر (فرع شلغوم العيد))

دراسة وصفية تحليلية بأساليب كمية ونوعية (مقابلات، قوائم فحص، وثائق، ومعامل ارتباط بيرسون)

العينة: عاملو مؤسسة هنكل الجزائر - فرع شلغوم العيد (الحجم غير محدد في الدراسة الأصلية).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

وجود علاقة عكسية قوية بين تطبيق النظام وانخفاض حوادث العمل. بعد التطبيق وصلت نسبة الامتثال 98.5% وانخفضت الحوادث بشكل كبير (إلى الصفر في بعض السنوات). تم تأكيد الفرضيات. من أقوى الدراسات من حيث المنهجية والنتائج

7- دراسة حسينة بلهي (دور برامج الأمن الصناعي والسلامة المهنية في الوقاية من حوادث العمل في الوسط المينائي -

دراسة ميدانية بميناء عنابة)

دراسة وصفية تحليلية (استبيان 23 بنداً على عينة 35 عاملاً، إحصاء وصفي)

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

العمليات التحسيسية وبرامج التدريب تساهم في الوقاية، لكن الثقافة المهنية لدى العمال ضعيفة ولم تساهم بشكل فعال في الوقاية
ضعف الثقافة رغم وجود برامج

8- دراسة المهندس / قتيبة أحمد الطراونة (جامعة البلقاء التطبيقية) (أهمية الأمن والسلامة للحد من إصابات العمل في المنشآت

الصناعية)

منهج وصفي تحليلي (استبيان)

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

أعلى نسبة مخاطر كانت في المخاطر الهندسية (31.2%) تليها مخاطر عدم الصيانة (25.7%)، ولم تكن هناك فروق ذات دلالة
إحصائية تعزى لمتغير الخبرة. تحديد أولويات المخاطر

الفرع الثاني : الدراسات المتعلقة بالمتغيرين المستقل والتابع باللغات الأجنبية

1- دراسة. Suxia Liu, Edmund Nana Kwame Nkrumah, Linda Serwah Akoto

Emmanuel Gyabeng, Erasmus Nkrumah (2020)

العينة: 699 مستجيباً في ثلاث مؤسسات نفط وغاز مملوكة للدولة الغانية، باستخدام أسلوب المعاينة الملائمة والقصدية.

عنوان الدراسة : حالة أطر إدارة الصحة والسلامة المهنية والإصابات والحوادث المهنية في قطاع النفط والغاز الغاني: تقييم الدور
الوسيط للمعرفة بالسلامة

المنهج :مقالة بحثية (استبانة كأداة رئيسية)

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

• توجد علاقة سلبية قوية وذات دلالة إحصائية بين عدم فعالية أطر إدارة الصحة والسلامة المهنية (OHSMF) وزيادة
الإصابات والحوادث المهنية.

• المعرفة بالسلامة تلعب دوراً وسيطاً جزئياً في هذه العلاقة.

- التدريب على السلامة هو مؤشر قوي ومهم لتحسين المعرفة بالسلامة وبالتالي خفض الإصابات والحوادث.

2- دراسة (Omid Hadi, Morteza Nayeri (2023)

عنوان الدراسة: تقييم دور الإدارة في تحسين السلامة وخفض تكاليف الحوادث

المنهج: مقالة نظرية استعراضية (Review) تعتمد على مراجعة المصادر العلمية دون أدوات ميدانية

العينة: لا تنطبق (مقالة نظرية استعراضية تعتمد على مراجعة الأدبيات دون عينة ميدانية).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- التكاليف غير المباشرة للحوادث (الخفية) قد تكون أكبر بمقدار 4 إلى 10 مرات من التكاليف المباشرة، لكنها غالبًا ما يصعب قياسها.
- هناك ترابط وتكامل بين محاسبة الإدارة وإدارة السلامة، حيث توفر محاسبة الإدارة المعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات استثمارية رشيدة في مجال السلامة.
- للإدارة دور رئيسي في خلق ثقافة السلامة، وتحديد المخاطر، وتخصيص الموارد المالية للوقاية.

3- دراسة (Jan K. Wachter, Patrick L. Yorio (2014)

العينة: عينة من مديري السلامة والمشرفين والعمال ضمن دراستين تجريبيتين متتاليتين (الحجم غير محدد بدقة في الملخص المتاح).

عنوان الدراسة: نظام من ممارسات إدارة السلامة ومشاركة العاملين للحد من الحوادث ومنعها: تحقيق تجريبي ونظري

المنهج: مقالة كمية تحتوي على دراستين تجريبيتين (استبيانات موجهة لمديري السلامة والمشرفين والعمال)

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- توجد علاقة سلبية معنوية بين ممارسات إدارة السلامة (ككل وكل ممارسة على حدة) ومعدلات الحوادث.
- توجد علاقة سلبية معنوية بين مستوى مشاركة العاملين (العاطفية والمعرفية) ومعدلات الحوادث.
- مشاركة العاملين (خاصة المعرفية) تلعب دورًا وسيطًا جزئيًا في العلاقة بين نظام ممارسات السلامة ونتائج السلامة.

4- دراسة (R. Muthuviknesh, K. Anil Kumar (2014)

عنوان الدراسة: تأثير إدارة الصحة والسلامة المهنية على بيئة العمل: دراسة استشرافية) شركة — Nelcast Limited الهند

المنهج: دراسة حالة ميدانية (استبيان منظم، مقابلات شخصية، مصادر ثانوية، تحليل النسب المئوية)

العينة: عينة من العاملين بشركة Nelcast Limited بالهند (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- تطبيق إدارة الصحة والسلامة المهنية بشكل فعال يؤدي إلى تحسين بيئة العمل وزيادة رضا الموظفين وإنتاجيتهم.
- غالبية الموظفين راضون عن إجراءات السلامة، لكن هناك حاجة لمزيد من التركيز على التدريب، وتحليل الحوادث، وتعزيز ثقافة الالتزام بالقواعد للوصول إلى بيئة عمل آمنة بنسبة 100%.

5- دراسة Iraj Alimohammadlou, Mohsen Sadeghi Yarandi, Ahmad

Soltanzadeh, Ahmad Nikpay, Mohammad Hossein Vaziri, Mostafa

(Mirzaei Aliabadi إيران)

عنوان الدراسة: تحليل الأحداث وتأثير أنظمة الإدارة المتكاملة على مؤشرات أداء السلامة في محطة طاقة إيرانية ذات الدورة المركبة
— دراسة حالة

المنهج: دراسة حالة بأثر رجعي (استبيان، مقابلات مع ضحايا الحوادث باستخدام تقنية تذكر الأحداث، سجلات رسمية)
العينة: عينة من ضحايا الحوادث والعاملين بمحطة الطاقة الإيرانية (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- تطبيق نظام الإدارة المتكامل (IMS) أدى إلى تحسن كبير في مؤشرات السلامة وانخفاض ملحوظ في معدلات الحوادث.
- أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية هي أدوات فعالة لتقليل الحوادث.
- يوصى بتوسيع تطبيق IMS في الصناعات الأخرى.

6- دراسة Severine S.A. Kessy, Rutasimbala Raymond (2021)

عنوان الدراسة: دور نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في تقليل مخاطر مكان العمل في صناعات التصنيع التنازلية

المنهج: مقالة كمية (منهج المسح المقطعي — استبيان، مقابلة، ملاحظة، تحليل إحصائي)

العينة: عينة من العاملين في قطاع الصناعات التحويلية التنازلية (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية (OHSMS) تلعب دورًا حاسمًا في تقليل الحوادث والإصابات والأمراض المهنية في قطاع التصنيع.

- لتحقيق بيئة عمل آمنة، يجب على الشركات تطبيق هذه الأنظمة بفعالية، وإشراك العاملين، وتوفير التدريب المستمر، وإنشاء هياكل إدارية مختصة.

7- دراسة Muhammad Ajmal, Ahmad Shahrul Nizam Isha, Shahrina Md

Nordin, Al-Baraa Abdulrahman Al-Mekhlafi (2022)

- عنوان الدراسة: ممارسات إدارة السلامة وحوادث الحوادث المهنية: تقييم الدور الوسيط للامتثال للسلامة
- المنهج: مقالة كمية (منهج المسح المقطعي - استبيان)
- العينة: عينة عاملين في قطاعات عالية الخطورة شملت النفط والغاز (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).
- أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:
- ممارسات إدارة السلامة (باستثناء التواصل والتغذية الراجعة والتزام الإدارة بشكل مباشر) تؤثر بشكل إيجابي على الامتثال للسلامة، والذي بدوره يخفض الحوادث المهنية.
 - الامتثال للسلامة هو آلية وسيطة مهمة لنقل تأثير ممارسات السلامة إلى نتائج السلامة.
 - يجب على المؤسسات عالية الخطورة مثل صناعة النفط والغاز الاستثمار في تعزيز الامتثال للسلامة من خلال التدريب والمشاركة والسياسات الواضحة.

8- دراسة Nuno Monteiro, Pedro Anunciação (2022)

- عنوان الدراسة: سياسات إدارة الأمن وحوادث العمل
- المنهج: دراسة حالة ميدانية تحليلية (منهج مختلط: ملاحظة مباشرة، تحليل بيانات تاريخية، مقابلات شبه منظمة، تحليل وثائق وسجلات)
- العينة: عينة من العاملين والمشرفين في المؤسسة محل الدراسة (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).
- أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:
- غياب سياسات واستراتيجيات سلامة فعالة يؤدي إلى زيادة الحوادث وتكاليفها، مما يضعف القدرة التنافسية للشركة.
 - الثقافة التنظيمية والإدارة الفاعلة هما مفتاح تحسين السلامة، وليس مجرد وجود قواعد مكتوبة.
 - يجب على الإدارة العليا تبني السلامة كأولوية استراتيجية وليس مجرد مسؤولية تشغيلية.

9- دراسة Seok J. Yoon, Hsing K. Lin, Gang Chen, Shinjea Yi, Jeawook Choi,

Zhenhua Rui (2013)

عنوان الدراسة: تأثير نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية على معدل الحوادث المرتبطة بالعمل والاختلافات في الوعي بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية بين المديرين في صناعة البناء في كوريا الجنوبية

المنهج: مقالة كمية) تحليل بيانات ثانوية لقاعدة بيانات + KOSHA مسح ميداني باستبيان + مقابلات)

العينة: بيانات قاعدة KOSHA الثانوية إضافة إلى عينة ميدانية من مديري مواقع البناء الكوريين (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- تطبيق نظام إدارة السلامة والصحة المهنية (OHSMS) يؤدي إلى انخفاض كبير في معدلات الحوادث والحوادث المميتة في قطاع البناء.
- توجد فجوة واضحة في الوعي والإدراك بين مديري المواقع ومديري السلامة، مما قد يؤثر على فعالية التنفيذ.
- يجب على الإدارة العليا فهم هذه الفروق وتحسين التواصل بين المجموعتين، وتوفير الدعم المناسب (خاصة في تقييم المخاطر) لضمان نجاح النظام.

10- دراسة Chenniki Chouaib, Zendri Abdennebi (2024)

العينة: عينة من عمال فرع الاستغلال RTE سكيكدة التابع لسوناطراك (الحجم غير محدد في الدراسة الأصلية).

عنوان الدراسة: فعالية برنامج التكوين للأمن الصناعي للوقاية من حوادث العمل - دراسة ميدانية بالشركة الوطنية سوناطراك (المديرية الجهوية لناحية النقل الشرقي - نشاط النقل عبر الأنابيب - فرع الاستغلال RTE سكيكدة)

المنهج: مقالة ميدانية (استبيان، ملاحظة مباشرة، تحليل الوثائق والسجلات)

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- برنامج التكوين في الأمن الصناعي يسهم بشكل فعال في الوقاية من حوادث العمل.
- العمال المتكونون أكثر وعيًا بالمخاطر وأقل عرضة للحوادث.
- مسؤولية تنفيذ برنامج التكوين هي مسؤولية جماعية (إدارة وعمال).
- سياسة إدارة الصحة والسلامة في الشركة لا تزال تفاعلية (تتدخل بعد وقوع الحوادث) وليست استباقية.
- نجاح البرامج يتطلب إرادة سياسية حقيقية ومشاركة جميع الأطراف.

المطلب الثاني : الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل " نظام إدارة السلامة والصحة المهنية "

الفرع الأول : دراسات المتعلقة بالمتغير المستقل باللغة العربية

تتم هذه الدراسات بتحليل نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وأبعاده المختلفة (سياسات، تدريب، ثقافة، التزام الإدارة) دون التركيز على قياس الحوادث كنتيجة نهائية، بل على تقييم النظام ذاته أو تأثيره على أداء العاملين أو البيئة التنظيمية.

1- دراسة دردوري حبيب شوقي، باي نصر الدين

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية (عاملون بمؤسسة سوناطراك - قسم الإنتاج حاسي مسعود).

عنوان الدراسة: أثر نظم إدارة السلامة والصحة المهنية على الأداء الوظيفي - دراسة ميدانية بمؤسسة سوناطراك قسم الإنتاج

حاسي مسعود

المنهج: مذكرة ماستر - ميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية - تخصص: إدارة الموارد البشرية

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- يوجد أثر لالتزام الإدارة العليا ببرامج الصحة والسلامة المهنية على الأداء الوظيفي.
- تلتزم المؤسسة بتوفير بيئة عمل آمنة ووسائل وقائية، مما يعزز التزام العاملين ويدفعهم لبذل الجهد.
- توجد علاقة طردية إيجابية بين تطبيق برامج الصحة والسلامة المهنية (مثل التدريب، والتزام الإدارة، وظروف العمل المناسبة) وتحسين الأداء الوظيفي للعاملين.

2- دراسة حدادي نور الهدى

عنوان الدراسة: تقييم أثر تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في الشركات البترولية - دراسة حالة مديرية الإنتاج لسوناطراك

بحاسي مسعود

المنهج: أطروحة دكتوراه، الطور الثالث - ميدان: العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير - تخصص: إدارة الشركات

البترولية

العينة: سجلات وبيانات حوادث العمل بمديرية الإنتاج لسوناطراك حاسي مسعود خلال فترة الدراسة (تحليل وثائقي وليس عينة استنبائية).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

سجلت مديرية الإنتاج لسوناطراك 372 حادثاً مهنيًا بمتوسط 54.5 حادث سنوياً، وفقدت 43,789 يوم عمل.

العامل البشري هو المسؤول عن 54% من الحوادث و 39% من الأيام الضائعة، مما يعكس نقصاً في ثقافة السلامة بسبب

صعوبات التدريب الناتجة عن كثرة العدد وقلة المختصين ونظام الدوام المتراكم. (4/4)

العامل المناخي أثر سلباً على التزام العمال باستخدام معدات الوقاية الشخصية.

3- دراسة أحمد ربيع عبد الخالق، عزت فضال، عصام جمال

العينة: مجموعة واحدة من عمال إحدى شركات البترول بدولة الإمارات العربية المتحدة (تصميم القياس القبلي والبعدي).

عنوان الدراسة: أثر تطبيق برنامج تدريبي مقترح لإجراءات السلامة والصحة المهنية على العاملين بإحدى شركات البترول بدولة الإمارات العربية المتحدة

المنهج: بحث تجريبي – (Experimental Research) تصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة (One-Group Pretest-Posttest Design)

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لصالح الأخير.
- تحسن ملحوظ في مهارات السلامة المهنية، خاصة لدى المتزوجين وذوي الخبرة الأكثر من 5 سنوات.
- تأثير إيجابي للبرنامج في رفع مستوى الوعي والممارسات الآمنة.

4- دراسة محمد الطيب خمقاني

عنوان الدراسة: دراسة أثر نظام الصحة والسلامة المهنية في تحسين الأداء الاقتصادي

المنهج: أطروحة دكتوراه – ميدان: علوم اقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير – تخصص: اقتصاد التنمية

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

(لم تذكر النتائج بالتفصيل في النص المتاح، لكن السياق يشير إلى وجود أثر إيجابي لنظام الصحة والسلامة المهنية على تحسين الأداء الاقتصادي من خلال خفض التكاليف المرتبطة بالحوادث وزيادة الإنتاجية).

5- دراسة كارلا رزق الله أزرق

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية (عاملون بشركة ميلكارت السورية).

عنوان الدراسة: أثر تطبيق أنظمة السلامة والصحة المهنية على أداء العاملين – دراسة ميدانية على العاملين في شركة ميلكارت في سورية

المنهج: مشروع أعد لنيل إجازة في إدارة الأعمال – اختصاص إدارة الموارد البشرية

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق أنظمة السلامة والصحة المهنية في شركة ميلكارت له أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية على أداء العاملين.

6- دراسة أسامة محمد عبد الحميد أبونواس

عنوان الدراسة: أثر تطبيق أنظمة السلامة والصحة المهنية على أداء العاملين

المنهج: رسالة ماجستير في السلامة والصحة المهنية – كلية الطب – جامعة سلطان زين العابدين – ماليزيا (2018م/1439هـ)

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

(الإطار العام للدراسة يشير إلى بحث أثر تطبيق أنظمة السلامة والصحة المهنية على أداء العاملين، ولكن النتائج التفصيلية غير محددة في النص المتاح. يُفترض وجود علاقة إيجابية بين التطبيق والأداء).

الفرع الثاني : دراسات المتعلقة بالمتغير المستقل باللغات الأجنبية :

1- دراسة Iraj Alimohammadlou, Mohsen Sadeghi Yarandi, Ahmad Soltanzadeh, Ahmad Nikpay, Mohammad Hossein Vaziri, Mostafa

(Mirzaei Aliabadi إيران)

العينة: عينة من ضحايا الحوادث والعاملين بمحطة الطاقة الإيرانية (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).

عنوان الدراسة: تحليل الأحداث وتأثير أنظمة الإدارة المتكاملة على مؤشرات أداء السلامة في محطة طاقة إيرانية ذات الدورة المركبة – دراسة حالة

المنهج: دراسة حالة بأثر رجعي (استبيان، مقابلات مع ضحايا الحوادث باستخدام تقنية تذكر الأحداث، سجلات رسمية)

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- تطبيق نظام الإدارة المتكامل (IMS) أدى إلى تحسن كبير في مؤشرات السلامة وانخفاض ملحوظ في معدلات الحوادث.
- أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية هي أدوات فعالة لتقليل الحوادث.
- يوصى بتوسيع تطبيق IMS في الصناعات الأخرى.

2- دراسة Chenniki Chouaib, Zendri Abdennebi (2024)

عنوان الدراسة: فعالية برنامج التكوين للأمن الصناعي للوقاية من حوادث العمل – دراسة ميدانية بالشركة الوطنية سوناطراك (المديرية الجهوية لناحية النقل الشرقي – نشاط النقل عبر الأنابيب – فرع الاستغلال RTE سكيكدة)

المنهج: مقالة ميدانية (استبيان، ملاحظة مباشرة، تحليل الوثائق والسجلات)

العينة: عينة من عمال فرع الاستغلال RTE سكيكدة التابع لسوناطراك (الحجم غير محدد في الدراسة الأصلية).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- برنامج التكوين في الأمن الصناعي يساهم بشكل فعال في الوقاية من حوادث العمل.

- العمال المتكئون أكثر وعيًا بالمخاطر وأقل عرضة للحوادث.
- مسؤولية تنفيذ برنامج التكوين هي مسؤولية جماعية (إدارة وعمال).
- سياسة إدارة الصحة والسلامة في الشركة لا تزال تفاعلية (تتدخل بعد وقوع الحوادث) وليست استباقية.

3- دراسة (2014) Jan K. Wachter, Patrick L. Yorio

عنوان الدراسة: نظام من ممارسات إدارة السلامة ومشاركة العاملين للحد من الحوادث ومنعها: تحقيق تجريبي ونظري

المنهج: مقالة كمية تحتوي على دراستين تجريبيتين (استبيانات موجهة لمديري السلامة والمشرفين والعمال)

العينة: عينة من مديري السلامة والمشرفين والعمال ضمن دراستين تجريبيتين متتاليتين (الحجم غير محدد بدقة في الملخص المتاح).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- توجد علاقة سلبية معنوية بين ممارسات إدارة السلامة (ككل وكل ممارسة على حدة) ومعدلات الحوادث.
- توجد علاقة سلبية معنوية بين مستوى مشاركة العاملين (العاطفية والمعرفية) ومعدلات الحوادث.
- يمكن استخدام كل من نظام ممارسات السلامة ومستويات المشاركة للتنبؤ بمعدلات الحوادث.
- نظام ممارسات السلامة يؤثر إيجابيًا على مستويات مشاركة العاملين.

4- دراسة Muhammad Ajmal, Ahmad Shahrul Nizam Isha, Shahrina Md

Nordin, Al-Baraa Abdulrahman Al-Mekhlafi (2022)

عنوان الدراسة: ممارسات إدارة السلامة وحوادث الحوادث المهنية: تقييم الدور الوسيط للامتثال للسلامة

المنهج: مقالة كمية (منهج المسح المقطعي - استبيان)

العينة: عينة عاملين في قطاعات عالية الخطورة شملت النفط والغاز (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- ممارسات إدارة السلامة (باستثناء التواصل والتغذية الراجعة والتزام الإدارة بشكل مباشر) تؤثر بشكل إيجابي على الامتثال للسلامة.
- الامتثال للسلامة هو آلية وسيطة مهمة لنقل تأثير ممارسات السلامة إلى نتائج السلامة.
- يجب على المؤسسات عالية الخطورة مثل صناعة النفط والغاز الاستثمار في تعزيز الامتثال للسلامة من خلال التدريب والمشاركة والسياسات الواضحة.

5- دراسة (2018) Zulfahfiza Zulkifle, Wan Noordiana Wan Hanafi

عنوان الدراسة: تأثير تطبيق ممارسات إدارة السلامة على سلامة الموظفين في صناعة البناء

المنهج: مقالة مؤتمر (استبيان، مسح ميداني)

العينة: عينة من العاملين في قطاع البناء (الحجم غير محدد في الملخص المتاح).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- أربعة من متغيرات ممارسات إدارة السلامة (المكافآت، التدريب، التزام الإدارة، والتواصل) تؤثر إيجابيًا على سلامة الموظفين، مع تفوق التدريب كأقوى مؤثر.
- الاختيار والمشاركة أظهرتا تأثيرًا سلبيًا، مما قد يشير إلى وجود مشكلات في تطبيق هذين العنصرين أو حاجة لإعادة تصميمهما.
- تحسين هذه الممارسات يمكن أن يقلل الإصابات ويزيد الإنتاجية في شركات البناء.

6- دراسة (2025) Zeynep Bahar

عنوان الدراسة: استراتيجيات مبتكرة للوقاية من الحوادث الصناعية الكبرى: نهج شامل لإدارة HSSEQ

المنهج: مقالة نظرية تطبيقية (تحليل الوثائق، دراسات حالة صناعية، مقابلات منظمة)

العينة: لا تنطبق (مقالة نظرية تطبيقية تعتمد تحليل وثائق ودراسات حالة صناعية ومقابلات منظمة دون عينة إحصائية محددة).

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- الأنظمة التقليدية للسلامة غير كافية للتعامل مع تعقيدات المخاطر الحديثة.
- الإطار المقترح القائم على المخاطر المخصصة والبيانات الرقمية والسلوك البشري يحقق نتائج استثنائية.
- التكامل بين HSSEQ يعزز الأداء الكلي للمؤسسة وليس السلامة فقط.
- ثقافة الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة هي محرك رئيسي للتحسين المستمر.

المطلب الثالث : الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع " حوادث العمل "

1- دراسة كاهنة بوسبيعة، وافية بوسعدية

العينة: عينة من الممرضين بالمؤسسة العمومية الاستشفائية محمد الصديق بن يحيى - جيجل (الحجم غير محدد في الدراسة الأصلية).

عنوان الدراسة: أثر حوادث العمل في الأداء الوظيفي — دراسة حالة الممرضين بالمؤسسة العمومية الاستشفائية محمد الصديق بن يحيى - جيجل

المنهج: مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في عموم التسيير – تخصص: إدارة الموارد البشرية
أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- (النص المتاح لا يذكر النتائج التفصيلية، لكن إطار الدراسة يشير إلى أن حوادث العمل تؤثر سلبًا على الأداء الوظيفي للممرضين من خلال التغيب، انخفاض التركيز، والإجهاد النفسي).

2- دراسة فرشان لويضة

العينة: مجموعتان تجريبيتان من المتدربين (تحت إشراف مدرب صارم مقابل مدرب مرن) - الحجم غير محدد في الدراسة الأصلية.

عنوان الدراسة: أثر الضغط المهني على حوادث العمل

المنهج: دراسة تجريبية - (Experimental Study) تبحث في العلاقة السببية بين الضغط المهني (بأسلوب المدرب الصارم مقابل المرن) وحوادث العمل (الأخطاء)

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- أظهرت النتائج أن المتدربين تحت إشراف مدرب صارم يعانون من مستوى ضغط أعلى ويرتكبون أخطاء أكثر مقارنة بالمجموعة الأخرى.
- وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين في عدد الحوادث.
- التعزيز الإيجابي والتقدير المعنوي يقللان من الوقوع في الأخطاء.

3- دراسة محيوس ديهية

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية (عاملو المؤسسة الوطنية لصناعة الأجهزة الكهرومنزلية ENIE).

عنوان الدراسة: حوادث العمل وتأثيره على الاستقرار الوظيفي - دراسة ميدانية بالمؤسسة الوطنية لصناعة الأجهزة الكهرو منزلية
ENIE

المنهج: مذكرة تخرج مكتملة لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع - تخصص: علم اجتماع تنظيم وعمل

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- حوادث العمل تعتبر من الأسباب التي تؤثر على الاستقرار الوظيفي للعامل، ويتحقق ذلك من خلال عدة مؤشرات أبرزها: ضغوطات العمل، وعدم وجود الحوافز ماديًا أو معنويًا.

4- دراسة زادي أحمد، بن يمينه خير، عبد الباقي حياة

العينة: غير محددة في الدراسة الأصلية (عاملو شركة GRTG لنقل الغاز - عين تموشنت).

عنوان الدراسة: الحوادث المهنية وآثارها على تنافسية المؤسسة – دراسة حالة شركة GRTG لولاية عين تموشنت (الجزائر)

المنهج: دراسة حالة تحليلية تطبيقية، تركز على تحليل تأثير الحوادث المهنية على تنافسية المؤسسة، مع تطبيق عملي على شركة جزائرية متخصصة في نقل الغاز

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة باختصار:

- وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين برنامج السلامة المهنية وحوادث العمل وتنافسية المؤسسة.
- برنامج السلامة المهنية مطبق بشكل جيد في المؤسسة.
- العمال يدركون أهمية استخدام معدات السلامة للوقاية من الحوادث.
- المؤسسة تكتسب ميزة تنافسية من خلال تطبيق شروط السلامة المهنية.

المطلب الرابع : المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

بعد استعراض الدراسات السابقة (العربية والأجنبية)، يمكن إجراء مقارنة بينها وبين الدراسة الحالية (أثر إدارة الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل) من حيث أوجه التشابه والاختلاف.

الفرع الأول : أوجه التشابه :

تشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة فيما يلي :

- **الموضوع الجوهري:** جميع الدراسات تتفق على أهمية إدارة الصحة والسلامة المهنية في التأثير على حوادث العمل، سواء بخفضها أو الوقاية منها.
- **المنهجية:** غلب استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وأداة الاستبيان كوسيلة رئيسية لجمع البيانات، إضافة إلى المقابلات وتحليل الوثائق في دراسات الحالة.
- **النتائج العامة:** تشير معظم الدراسات – خاصة العربية – إلى وجود أثر إيجابي (عكسي) لنظم السلامة على خفض الحوادث، ما لم تكن هناك عوائق تنظيمية أو بشرية.
- **القطاع المستهدف:** العديد من الدراسات طبقت على قطاع النفط والغاز والصناعات الثقيلة، وهو قريب من طبيعة شركة الأشغال البترولية محل الدراسة الحالية.

الفرع الثاني : أوجه الاختلاف :

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث المتغيرات، العينة، المكان والزمان، نوع القطاع والأبعاد والتي نلخصها في الجدول التالي :

الجدول رقم (07) : مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

الفصل الأول: الوبائيات النظرية والتطبيقية حول إدارة الصحة والسلامة وحوادث العمل

الدراسة الحالية	الدراسة السابقة	
تركز بشكل مباشر على أثر إدارة الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل (المتغير المستقل: أبعاد نظام إدارة السلامة - سياسات، تدريب، رقابة، ثقافة؛ المتغير التابع: مؤشرات الحوادث - التكرار، الخطورة، أيام الغياب، حوادث المرور).	بعضها تناول المتغيرين معاً، وبعضها تناول أحدهما (إما السلامة فقط أو الحوادث فقط)، أو ربط السلامة بأداء العاملين أو تنافسية المؤسسة.	من حيث المتغيرات
تنحصر في شركة واحدة تعمل في الأشغال البترولية في الجزائر) على غرار INCO مثلاً (مما يعطي عمقاً في تحليل الحالة).	تنوعت العينات بين مؤسسات التنقيب، المصانع، الموانئ، المستشفيات، الفنادق، وشركات البناء في عدة دول (الجزائر، ماليزيا، إيران، كوريا، البرتغال، تنزانيا، الهند، إندونيسيا).	من حيث العينة
الدراسة الحالية تجرى في العام الجامعي 2025/2026.	تمتد الدراسات السابقة من 2004 إلى 2025.	من حيث المكان والزمان
الدراسة الحالية تتناول أبعاداً شاملة لإدارة الصحة والسلامة المهنية (سياسة، تخطيط، تنفيذ، رقابة، تدقيق، استجابة للطوارئ) وتربطها بمؤشرات أداء كمية (TF)، TG، TFAE، إلخ (ونوعية) (أسباب الحوادث، الإجراءات التصحيحية).	بعض الدراسات ركزت على أبعاد محددة مثل المواصفة OHSAS 18001، أو نظام الإدارة المتكامل IMS، أو برامج التكوين فقط.	من حيث نوع القطاع
الدراسة الحالية ستستخدم مزيجاً من التحليل الوصفي والاستدلالي) ربما اختبارات T، ANOVA، انحدار متعدد (بالإضافة إلى تحليل بيانات الحوادث التاريخية (2019-2025).	بعض الدراسات اعتمدت على الإحصاء الوصفي فقط (تكرارات، نسب مئوية، متوسطات)، وبعضها استخدم ارتباط بيرسون والانحدار.	من حيث أبعاد متغيرات الدراسة

المصدر: من إعداد الطالبين وبالاتماد على الدراسات السابقة

المطلب الخامس : مجال الاستفادة من الدراسات السابقة

أتاحت الدراسات السابقة مجالاً واسعاً للاستفادة منه في إعداد الدراسة الحالية، ويمكن إجمال ذلك في النقاط التالية:

1. الإثراء النظري: ساهمت الدراسات السابقة في بناء الإطار المفاهيمي لمتغيري الدراسة (إدارة الصحة والسلامة المهنية وحوادث العمل)، من خلال تعريف المفاهيم، واستعراض النظريات المفسرة (نظرية الدومينو، نظرية الميل للاستهداف، نظرية الضغط والتكيف، وغيرها).
2. تحديد أبعاد المتغيرات: من خلال مراجعة هذه الدراسات، تم استخلاص الأبعاد الأساسية لنظام إدارة السلامة (السياسة، التخطيط، التدريب، التفتيش، الاستجابة للطوارئ، التحقيق) وكذلك أبعاد قياس حوادث العمل (معدل التكرار، معدل الخطورة، أيام الغياب، الحوادث المميتة، حوادث المرور).
3. تحديد منهجية التحليل الإحصائي: أظهرت الدراسات السابقة أن استخدام مقياس النزعة المركزية، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط، وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد، واختبارات T و ANOVA هي الأساليب المناسبة لاختبار الفرضيات، وهو ما سيُطبق في الدراسة الحالية.
4. بناء الفرضيات: ساعدت نتائج الدراسات السابقة (خاصة التي أثبتت وجود علاقة عكسية قوية بين تطبيق نظام السلامة وخفض الحوادث) في صياغة الفرضيات الرئيسية للدراسة الحالية، مثل: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد إدارة الصحة والسلامة المهنية في خفض حوادث العمل".
5. مقارنة النتائج: سُتستخدم نتائج الدراسات السابقة كمرجع لمقارنة نتائج الدراسة الحالية. فإذا كانت نتائج الدراسة الحالية متوافقة مع أغلب الدراسات السابقة (خاصة دراسة علي موسى حنان، ودراسة Iraj Alimohammadlou، ودراسة Jan Wachter فهذا يعزز من مصداقية النتائج، وإن اختلفت فيبحث عن الأسباب الخاصة بطبيعة قطاع الأشغال البترولية أو خصوصية الشركة.
6. توجيه التوصيات: استفادت الدراسة الحالية من توصيات الدراسات السابقة (مثل ضرورة تحسين التدريب، وتعزيز ثقافة الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة، وإلزام استخدام المرشدين في المناورات، وربط السلامة بالحوافز) لتقديم مجموعة من التوصيات العملية القابلة للتطبيق في شركة الأشغال البترولية.

من خلال عرض وتحليل الدراسات السابقة العربية والأجنبية، تبين أن هناك إجماعاً واسعاً على أن إدارة الصحة والسلامة المهنية (متمثلة في أنظمة متكاملة، سياسات واضحة، تدريب مستمر، رقابة فعالة، ثقافة تنظيمية إيجابية) تؤدي إلى خفض حوادث العمل بشكل ملحوظ. كما كشفت الدراسات عن دور الوسيط المعرفة بالسلامة والامتثال، وأهمية الانتقال من النهج التفاعلي إلى الاستباقي. مع ذلك، تختلف الدراسات في طبيعة العينة، والأبعاد المستخدمة، والعمق التحليلي. وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات في صياغة إطارها النظري، وتصميم منهجيتها، وبناء فرضياتها، وتفسير نتائجها المتوقعة.

الفصل الثاني:

الدراسة الميدانية بمؤسسة

**INCO INDUSTRIAL
CONTRACTING**

تمهيد:

بعد استعراض الأدبيات النظرية والدراسات السابقة في الفصل الأول، يأتي الفصل الثاني ليعرض الجانب التطبيقي من البحث، من خلال دراسة حالة شركة INCO للأشغال البترولية. يتضمن هذا الفصل وصفاً لمنهجية الدراسة الميدانية (مجتمع وعينة، المقابلات، تحليل الوثائق، الأدوات الإحصائية)، ثم تحليلاً كمياً ونوعياً لبيانات حوادث العمل خلال الفترة (2019-2025) بالإضافة إلى تقييم نظام إدارة الصحة والسلامة المعتمد في الشركة وفق معايير ISO 45001. كما سيتم اختبار الفرضيات المطروحة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، واستخلاص الأسباب الجذرية للحوادث، وتقييم أثر الإجراءات التصحيحية التي طبقتها الشركة، خاصة في عام 2025 الذي سجل أفضل أداء للسلامة. يهدف هذا الفصل إلى تقديم إجابة عملية على إشكالية الدراسة، والخروج بتوصيات قابلة للتطبيق داخل المؤسسة وخارجها.

وفي هذا الصدد سنتطرق إلى تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين أساسيين :

المبحث الأول : سنتناول فيه الطريقة والأدوات المستعملة في الدراسة الميدانية.

المبحث الثاني : سيتم فيه عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها.

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستعملة في الدراسة الميدانية

سيتناول هذا المبحث تقديم المؤسسة محل الدراسة وتحديد أهم الأدوات والطرق المستعملة التي تم الاعتماد عليها، مروراً بالمنهج ثم التطرق إلى الأدوات الإحصائية المستخدمة في معالجة المعطيات.

المطلب الأول: طريقة الدراسة

الفرع الأول: منهج الدراسة

نظراً لطبيعة أهداف هذه الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب دراسة الحالة (Case study) والذي يمكننا من جمع البيانات والمعلومات عن الموضوع المراد دراسته ووصف النتائج التي تم التوصل إليها وتحليلها وتفسيرها، حيث يساعد في زيادة الرصيد المعرفي عن الظاهرة المدروسة.

حيث تم الاعتماد على مجموعة من المصادر الأولية والثانوية في جمع البيانات كما يلي:

➤ **المصادر الثانوية:** من أجل معالجة الموضوع تم الاعتماد في الجزء النظري على مجموعة من المراجع والمصادر المتمثلة في الكتب، الرسائل الجامعية (ماجستير، دكتوراه)، المقالات بالمجلات العلمية المحكمة، الملتقيات والوثائق الرسمية وكذا الأبحاث والدراسات، ومراجع أخرى لها صلة مباشرة بالموضوع قد تساهم في إثراء الدراسة، من أجل تعزيز فهم الموضوع والاستفادة من الدراسات السابقة.

➤ **المصادر الأولية:** أما في الجانب التطبيقي ونظراً لعدم كفاية المصادر الثانوية لتحقيق أهداف الدراسة تم اللجوء إلى المصادر الأولية، من خلال المقابلة مع المسؤولين وجمع ملفات المؤسسة من الارشيف، من أجل تغطية الإطار التطبيقي لها. وتوظيف الملاحظات الواقعية ونتائج الدراسات السابقة في المقارنة بين النتائج المتوصل إليها.

الفرع الثاني: مجتمع وعينة الدراسة

❖ تقديم عام حول مؤسسة SARL INCO INDUSTRIAL CONTRACTING

تُعد شركة INCO Industrial Contracting مؤسسة جزائرية ذات مسؤولية محدودة (SARL) تنشط في مجال الأشغال الصناعية والخدمات المرتبطة بقطاع النفط والغاز والبنية التحتية، ويقع مقرها الرئيسي في حاسي مسعود بولاية ورقلة، وهي منطقة صناعية استراتيجية تُعد مركزاً رئيسياً لنشاطات المحروقات في الجزائر. تأسست الشركة سنة 2006، وتمكنت من ترسيخ مكانتها ضمن المؤسسات الفاعلة في مجال المقاولات الصناعية والخدمات التقنية الموجهة للمشاريع الكبرى برقم أعمال يقدر بـ 600.000.000.00 دينار جزائري.

تعتمد شركة INCO على نظام Odoo كنظام لتخطيط موارد المؤسسة (ERP) يُمثل نقلة نوعية في طريقة إدارتها لعملياتها، حيث يُعد هذا النظام بمثابة العمود الفقري الرقمي الذي يربط جميع الإدارات ببعضها البعض في منصة واحدة ومتكاملة التي توفر مرونة في الأداء.

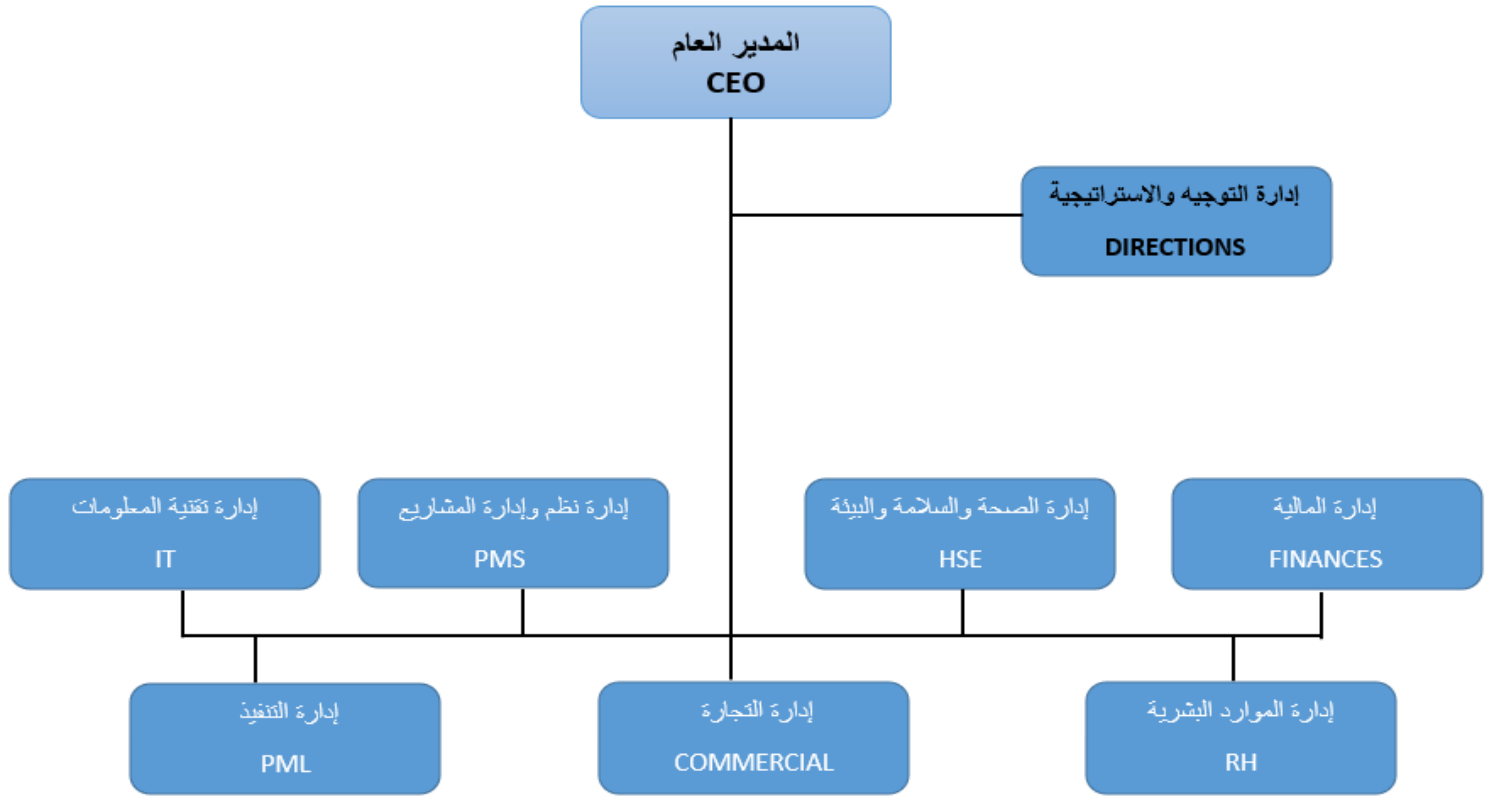
Odoo هو نظام ERP مفتوح المصدر، يتكون من مجموعة واسعة من التطبيقات (Modules) المتكاملة التي تغطي جميع جوانب العمل. صُمم هذا النظام ليوفر للمؤسسات رؤية شاملة وموحدة لعملياتها، مما يلغي ازدواجية العمل، والفجوات المعلوماتية، ويوفر الوقت والجهد كما يساهم في ربط جميع وحدات المؤسسة مع بعضها البعض.

❖ مهام مؤسسة SARL INCO INDUSTRIAL CONTRACTING:

تتخصص الشركة في تنفيذ مشاريع صناعية متنوعة تشمل الأشغال المدنية مثل تهيئة المواقع الصناعية وإنجاز الطرق والمنشآت القاعدية، إضافة إلى الأشغال الميكانيكية مثل تركيب الأنابيب الصناعية والهياكل المعدنية وأشغال الصيانة داخل المواقع النفطية. كما تقدم خدمات دعم لوجستي وتشغيلي للمشاريع، بما في ذلك توفير المعدات الثقيلة وتأجير الآليات والتدخلات التقنية في الورشات والمواقع الصناعية وذلك بتوظيف كوادر بشرية تقدر بـ 642 عاملاً من مهندسين ومسيرين واعوان تنفيذ موزعين على جميع مواقع الأشغال في كل التراب الوطني.

❖ الهيكل التنظيمي للمؤسسة SARL INCO INDUSTRIAL CONTRACTING :

الشكل رقم (05): الهيكل التنظيمي لمؤسسة INCO



المصدر: إدارة المؤسسة محل الدراسة

أولاً: إدارة التوجيه (Directions)

تمثل إدارة التوجيه السلطة العليا المسؤولة عن وضع الاستراتيجيات العامة للشركة وكذا تحديد رؤيتها ورسالتها وأهدافها لاطول مدى. حيث تشرف هذه الإدارة على تنفيذ السياسات الداخلية وضمان تكاملها مع متطلبات نظام الإدارة المتكامل (IMS) وفق شهادات ISO 9001 و 14001 و 45001. كما تتولى متابعة أداء باقي الإدارات، واتخاذ القرارات الكبرى المتعلقة بالاستثمار والتوسع والشراكات، فضلاً عن ضمان امتثال الشركة لجميع المتطلبات التنظيمية والقانونية.

ثانياً: إدارة المالية (Finances)

تهتم إدارة المالية بكل ما يتعلق بالموارد المالية للشركة من تخطيط وتنفيذ ورقابة، فهي المسؤولة عن إعداد الميزانيات السنوية، ومتابعة التدفقات النقدية، وإجراء التحليلات المالية للمشاريع. كما تعمل هذه الإدارة بشكل وثيق مع إدارة المشاريع لتقدير التكاليف ومراقبة النفقات، ومع الإدارة التجارية لتقييم العروض والعطاءات، ومع الموارد البشرية لصرف الرواتب. كما تلتزم بتطبيق القوانين الضريبية والمحاسبية وإعداد التقارير المالية الدورية للإدارة العليا، مما يساهم في تحقيق الربحية وضمان الاستدامة المالية.

ثالثاً: إدارة الصحة والسلامة والبيئة (HSE)

لإدارة HSE مسؤولية تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وفق ISO 45001 ونظام إدارة البيئة وفق ISO 14001 ، وذلك لحماية العاملين والممتلكات والبيئة المحيطة من المخاطر والتهديدات. تقوم هذه الإدارة بإجراء تقييمات دورية للمخاطر في جميع مواقع العمل، كما تضع خطط الطوارئ والإخلاء، وتنظم برامج التوعية والتدريب على السلامة. كما تحقق في الحوادث والأمراض المهنية، وتقدم الإجراءات الوقائية، وترأس اجتماعات لجنة الصحة والسلامة لضمان مشاركة الموظفين واستشارتهم، وتعمل باستمرار على خفض الأثر البيئي من خلال مراقبة النفايات والانبعاثات.

رابعاً: إدارة نظم المشاريع (PMS – Project Management System)

تركز إدارة نظم المشاريع على الجانب التخطيطي والتنظيمي لجميع مشاريع الشركة، حيث تضع الخطط الشاملة للجدول الزمني والموارد والميزانيات، وتطبق نظام إدارة الجودة ISO 9001 في كل مراحل العمل. تتولى هذه الإدارة تنسيق الاحتياجات بين المشاريع المتعددة، ومتابعة مؤشرات الأداء الرئيسية، وإدارة المخاطر على مستوى المحافظة الاستثمارية، وإعداد التقارير الدورية للإدارة العليا. كما تتعامل مع طلبات التغيير في العقود وتضمن التوافق مع متطلبات العملاء والمعايير الفنية، مما يجعلها الحلقة الواسلة بين الرؤية الاستراتيجية والتنفيذ الميداني.

خامساً: إدارة تقنية المعلومات (IT)

تتم إدارة تقنية المعلومات بالبنية التحتية الرقمية للشركة، فتتولى إدارة الشبكات والخوادم وأجهزة الحاسوب، وتوفر الدعم التقني للموظفين سواء في المقر الرئيسي أو المواقع الميدانية حسب الإمكانيات كما تعتبر المسؤول الأول عن إدارة نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP. تشمل مهامها أيضاً تأمين البيانات والنسخ الاحتياطي، وحماية المعلومات من الاختراقات، وتطوير وصيانة البرامج المستخدمة في إدارة المشاريع والمحاسبة والموارد البشرية. بهذا تدعم هذه الإدارة جميع القطاعات الأخرى من خلال توفير بيئة عمل رقمية مستقرة وآمنة، وتسهل عمليات الاتصال وتبادل البيانات بين الفرق المختلفة.

سادساً: إدارة خطوط المشاريع (PML – Project Management Line)

على عكس PMS التي تركز على التخطيط، فإن إدارة PML هي المسؤولة عن الإشراف المباشر على تنفيذ المشاريع في الميدان. يدير فريقها العمليات اليومية في مواقع الأشغال العامة، الهندسة المدنية، الأعمال البترولية، لحام وتجميع الأنابيب، والإنشاءات الميكانيكية. تتولى هذه الإدارة توزيع المهام على عمال الإنتاج، ومراقبة التقدم الفعلي مقابل الجداول الزمنية، وضمان تطبيق معايير الجودة والسلامة التي تحددها إدارتها PMS و HSE. كما تقوم بحل المشاكل التقنية الطارئة وإبلاغ إدارة PMS بأي انحرافات تحتاج إلى تعديل في الخطط.

سابعاً: إدارة التجارة والمبيعات (Commercial)

تعمل الإدارة التجارية على تنمية أعمال الشركة من خلال البحث عن فرص جديدة في السوق، وإعداد العروض والعطاءات للمشاريع الكبرى، والتفاوض مع العملاء وإبرام العقود، والحفاظ على العلاقات مع الشركاء والموردين. تتابع هذه الإدارة احتياجات العملاء ومتطلباتهم، وتضمن تسليم الخدمات حسب المواصفات، وتساهم في وضع استراتيجيات التسعير. كما تتعاون

مع إدارة المالية لتقييم الجدوى المالية للعقود، ومع إدارة PMS لضمان توافق الاتفاقيات التجارية مع القدرات التشغيلية، مما يعزز حضور الشركة في السوق ويزيد حصتها من المشاريع.

ثامناً: إدارة الموارد البشرية (RH)

تعتبر الموارد البشرية المحرك الأساسي لتحقيق أهداف الشركة، حيث تتولى هذه الإدارة عمليات التوظيف والاختيار، وتصميم برامج التدريب والتطوير المستمر للموظفين، وإدارة الرواتب والمزايا، وتقييم الأداء السنوي، والعمل على تحسين بيئة العمل والعلاقات الداخلية. كما تشارك في تنظيم حملات التوعية للصحة والسلامة بالتنسيق مع إدارة HSE، وتسهر على تطبيق سياسات الشركة في مجال حقوق العمال والنقابات. من خلال رفع مهارات الكوادر البشرية وتعزيز روح الفريق، تساهم إدارة الموارد البشرية بشكل غير مباشر في رفع كفاءة الإنتاج وتحسين جودة الخدمات.

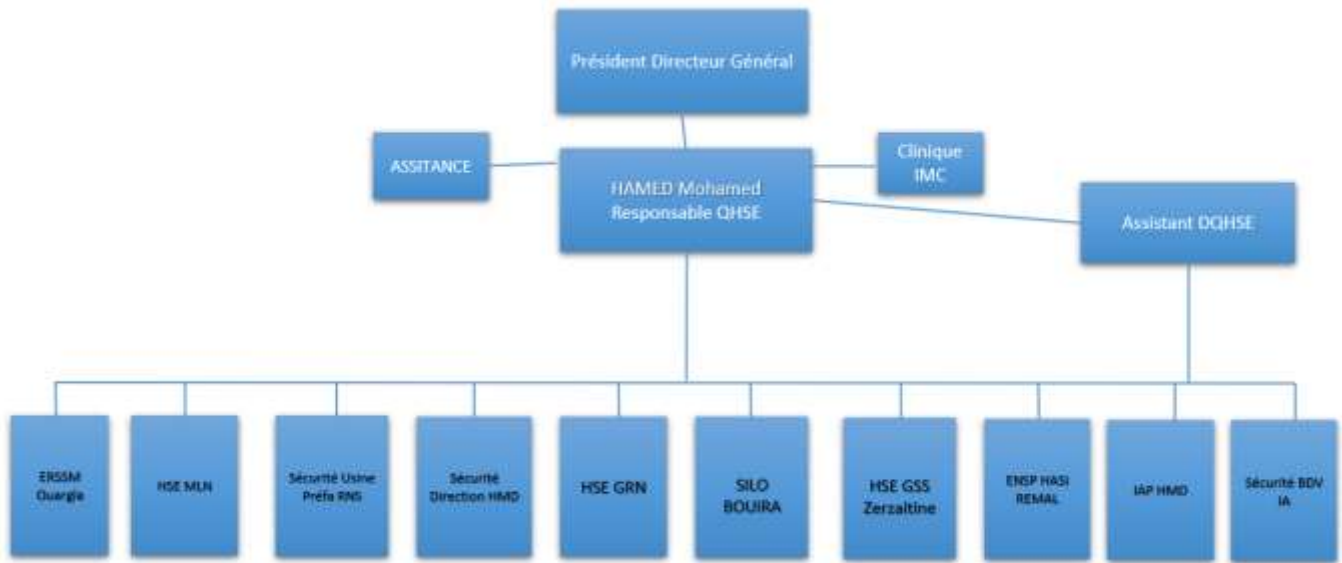
❖ مجتمع الدراسة

تمت الدراسة بشكل أولي على مستوى إدارة الامن والصحة والسلامة المهنية والبيئة، بالإضافة الى قسم إدارة الموارد البشرية الذي ساهم في اغناء هاته الدراسة بعدة معلومات إضافية نظرا لارتباطه بإدارة الامن والصحة والسلامة المهنية من ناحية المورد البشري.

1) قسم إدارة الامن والصحة والسلامة المهنية والبيئة:

وهو المسؤول عن تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وفق الأنظمة المعمول بها. تقوم هذه الإدارة بإجراء تقييمات دورية للمخاطر في جميع مواقع العمل، كما تضع خطط الطوارئ والإخلاء، وتنظم برامج التوعية والتدريب على السلامة. كما تحقق في الحوادث والأمراض المهنية، وتقترح الإجراءات الوقائية، وترأس اجتماعات لجنة الصحة والسلامة لضمان مشاركة الموظفين واستشارتهم، وتعمل باستمرار على خفض الأثر البيئي من خلال مراقبة النفايات والانبعاثات.

الشكل (06): يمثل الهيكل التنظيمي لفرع إدارة الامن والصحة والسلامة المهنية والبيئة في مؤسسة INCO



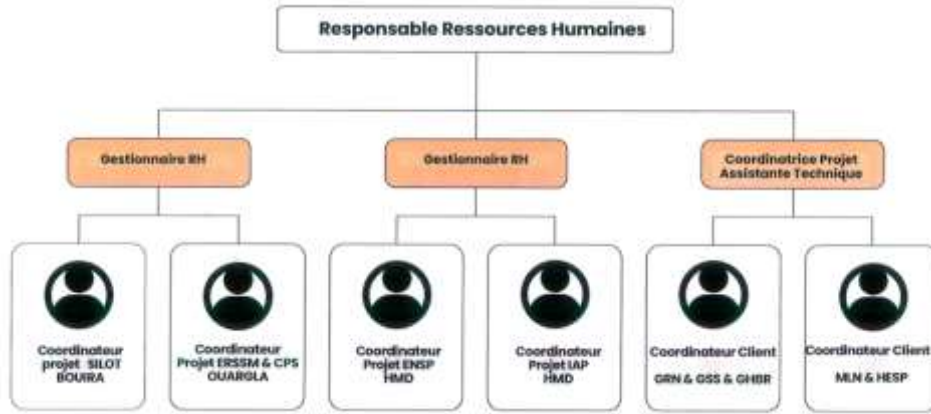
المصدر: ملفات المؤسسة محل الدراسة

يعتبر السيد محمد حامد المسؤول الأول عن تخطيط وإدارة وتنفيذ ورقابة الامن والصحة والسلامة المهنية والبيئة على مستوى المؤسسة، حيث يقوم بتنظيم وتسيير جميع جوانب الإدارة كما يسهر على تنفيذ المشاريع بأقل اخطار ممكنة وانبعاثات مضرّة للبيئة. كما يوجد مسؤول HSE على مستوى كل موقع عمل داخل او خارج ولاية ورقلة يتم التواصل مع المسؤول الأول في القاعدة حاسي مسعود لاتخاذ القرارات او ارسال تقارير او معلومات.

(2) إدارة الموارد البشرية (RH)

تتولى هذه الإدارة عمليات التوظيف والاختيار ومدة العمل والأجور والعطل القانونية، كما تسهر على صحة وطب العمل بتسيير ملفات الضمان الاجتماعي وتصميم برامج التدريب والتطوير المستمر للموظفين، وإدارة الرواتب والمزايا، وتقييم الأداء السنوي، والعمل على تحسين بيئة العمل والعلاقات الداخلية. كما تشارك في تنظيم حملات التوعية للصحة والسلامة بالتنسيق مع إدارة HSE، وتسهر على وضع وتطبيق سياسات الشركة. من خلال رفع مهارات الكوادر البشرية وتعزيز روح الفريق.

الشكل (07): يوضح الهيكل التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في مؤسسة INCO



(3) العلاقة بين الإدارتين:

العلاقة بين إدارة الموارد البشرية (HRM) وإدارة الصحة والسلامة والبيئة (QHSE) علاقة تكاملية وتداخلية، حيث تهدف كل منهما إلى حماية العنصر البشري وتحسين بيئة العمل. فإدارة الموارد البشرية مسؤولة عن اختيار الموظفين، تدريبهم، تقييم أدائهم، وتحفيزهم، بينما تختص إدارة QHSE بوضع سياسات الوقاية من الحوادث والأمراض المهنية، وضمان الالتزام بمعايير السلامة والصحة البيئية. وتتجلى العلاقة بينهما في أن إدارة الموارد البشرية تعمل على تطبيق سياسات QHSE من خلال إدراجها في عقود العمل، برامج التكوين، ونظم الحوافز والعقوبات. كما تساهم بيانات الحوادث والإصابات التي توفرها QHSE في تحسين إدارة الغياب، التعويضات، وإعادة التأهيل المهني. ما يعني أن إدارة الموارد البشرية هي الذراع التنظيمي والتنفيذي لسياسات QHSE، بينما توفر QHSE المعايير والأطر التقنية والقانونية التي تحمي رأس المال البشري الذي تديره الموارد البشرية.

المطلب الثاني: الأدوات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

تم الاعتماد في هاته الدراسة على المقابلة مع مسؤولي إدارة قسم إدارة الامن والصحة والسلامة المهنية والبيئة QHSE وقسم إدارة الموارد البشرية (RH) بالإضافة الى وثائق وملفات حول الموضوع مما أسهمت في توضيح وزيادة مصداقية الدراسة كما تم تحليل النتائج باستخدام برنامج Excel لوضع الاشكال البيانية وبرنامج spss لتحليل ودراسة النتائج

المبحث الثاني: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية

المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة

الفرع الأول: نظام إدارة الصحة والسلامة في شركة INCO

في هذا البعد تم دراسة نظام إدارة الصحة والسلامة في المؤسسة محل الدراسة، وذلك بالمقابلة مع مسؤول الجودة والامن والصحة والبيئة في المؤسسة والاضطلاع على اهم ما يميز النظام من خلال الوثائق والشهادات المتحصل عليها وسجلات لجنة الصحة والسلامة، وإجراءات تقييم المخاطر، وخطط الطوارئ، ومحاضر التدريب والتوعية.

1- سياسة وإجراءات الصحة والسلامة في المؤسسة:

تلتزم شركة INCO، المتخصصة في مجال تقديم الخدمات وتحقيقها، بتنفيذ نظام إدارة متكامل "IMS" الجودة والبيئة والصحة والسلامة في العمل (وفقاً لمتطلبات معايير ISO 9001 v 2015 و ISO 14001 v 2015 و ISO 45001 v 2018) من أجل توحيد المنظمة وتحسين إدارة الأنشطة والتكيف مع احتياجات وتوقعات العملاء والأطراف المعنية الأخرى ذات الصلة؛ يهدف هذا الالتزام إلى توفير أساس متين لتنظيمها لضمان الاستدامة وتطوير الكفاءات العالمية ضمن التوجهات الاستراتيجية المحددة.

تعتمد سياسة الجودة والصحة والسلامة والبيئة الخاصة بالمؤسسة على تحديد وتحليل سياقها (القضايا الداخلية والخارجية) وتحديد الأطراف المعنية وكذلك احتياجاتهم وتوقعاتهم. وذلك بالتركيز على عدة محاور استراتيجية لشركة هي كالتالي:

1. تحسين الأداء التجاري لشركتنا من خلال:

- إرضاء عملائنا ودعمهم في تطوراتهم عبر استراتيجية شراكة مواتية لضمان موقع دائم في السوق؛
- تطوير شراكة مواتية مع مقدمي الخدمات الخارجيين لدينا لتلبية متطلبات واحتياجات عملائنا وتعزيز حضورنا في السوق؛

2. ضمان مطابقة أداء خدماتنا وفقاً للمعايير المعمول بها لضمان خدمة أفضل؛

3. تحسين وتطوير مواردنا لجعل استثماراتنا مربحة؛

4. التحسين المستمر لتطوير وكفاءة نظام الإدارة المتكامل (IMS) من خلال تنفيذه بشكل مناسب؛

5. الامتثال للمتطلبات التنظيمية وللأطراف المعنية الأخرى ذات الصلة، وكذلك الالتزامات المتعلقة بالمطابقة؛

6. تطوير مواردنا البشرية عبر تحسين مهارات الموظفين من خلال التوعية والتدريب والتحسين والتواصل؛

7. ضمان حماية البيئة ومنع التلوث؛

8. ضمان القضاء على المخاطر وتقليل المخاطر التي تهدد الصحة والسلامة في مكان العمل؛

9. توفير ظروف عمل آمنة وصحية للوقاية من الأمراض المرتبطة بالعمل؛

10. تحسين استشارة الموظفين ومشاركتهم من خلال اجتماعات لجنة الصحة والسلامة.

تلتزم الإدارة بضمان تنفيذ هذه السياسة، وتطبيقها على جميع مستويات المنظمة وتعبئة جميع الموارد اللازمة لجميع الهياكل والخدمات بكفاءة، للوصول إلى النتائج المتوقعة وتحفيز هذا الزخم والحفاظ عليه. فالشركة تسعى لكونها منظمة مستدامة وفعالة من خلال الجمع بين الجودة والأمان والمسؤولية البيئية مع التطوير المستمر لموارد البشرية.

صورة رقم (01): توضح سياسة الجودة في شركة INCO



INDUSTRIAL CONTRACTING

Version 02

QHSE Policy

The company INCO, specialized in the field of provision of services and realization, is committed to the implementation of an integrated management system "IMS" (Quality, Environment, Health and Safety at work) according to the requirements of ISO standards 9001 v 2015, ISO 14001 v 2015 and ISO 45001 v 2018 in order to consolidate the organization, improve the management of activities and adapt to the needs and expectations of clients and other relevant interested parties; This commitment aims to provide a solid basis for its organization to ensure the sustainability and develop the global competences within the defined strategic orientations.

Our QHSE policy is based on the determination and the analysis of its context (internal and external issues) and the identification of its interested parties as well as their needs and expectations.

The strategic axes of our company are as follows:

1. Improve the trading performances of our company throughout:
 - the satisfaction and the support of our clients in their developments through a favorable partnership strategy in order to ensure **a durable position in the market;**
 - Development of a favorable partnership with our external service providers in order to meet the demands and the needs of our clients and **strengthen our presence in the market;**
2. Ensure the conformity of the performance of our services in accordance with applicable standards **to ensure better service;**
3. Optimize and develop our resources **to make our investments profitable;**
4. Constantly improve the development and continuously the efficiency of our IMS through its adequate implementation;
5. Comply with regulations requirements and other interested pertinent parties and conformity obligations;
6. Develop our human resources by improving the skills of staff through awareness, training, improvement and communication;
7. Ensure environment protection and pollution prevention.
8. Ensure hazards eliminating and risks to health and safety reducing at workplace.
9. Provide safe and healthy work conditions to prevent work related pathologies.
10. Improve employee's consultation and participation through Health and Safety committee meetings.

The management commits itself to ensure the implementation of this policy, to apply it at all levels of the organization and efficiently mobilize all the necessary resources for all structures and services, to reach the expected results and to motivate and maintain this momentum.

General Manager
Le 26/12/2024



Siège social : Ain-Beida 30120, w - Ouargla, Algérie
Opérations : DOP-Zone industrielle 24 Février, Hassi Messaoud 30500,
W- Ouargla, Algérie. PO Box : 906

Tél: +213 (0) 29 78 25 38
Fax: +213 (0) 29 78 25 39

www.inco.dz

المصدر: وثائق المؤسسة

هذا ما تشير اليه سياسة المنظمة فيما يتعلق بالأمن والسلامة المهنية في الشركة، بالإضافة الى تحصيلها على شهادات الجودة في إدارة الصحة والامن والسلامة والبيئة حيث تُعد شهادات الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية من المؤشرات الأساسية التي تعكس التزام المؤسسات بتطبيق أفضل الممارسات الإدارية والتشغيلية خاصة في قطاع المقاولات الصناعية والخدمات البترولية الذي يتسم بالطابع الخطير والتعقيد التنظيمي .

وقد تمكنت هذه الشركة من الحصول على ثلاث شهادات دولية من جهة الاعتماد المرموقة **TÜV AUSTRIA** وهي **ISO 9001:2015** :لنظام إدارة الجودة، و **ISO 14001:2015** :لنظام إدارة البيئة، و **ISO 45001:2018** :لنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية، مع صلاحية تمتد لسنوات مختلفة وأحدثها حتى عام 2025. ولم تكتف الشركة بالحصول على هذه الشهادات، بل صاغت سياسة متكاملة تعكس أهدافها الاستراتيجية، وتتمثل في: تحسين الأداء التجاري عبر شراكات مواتية مع العملاء ومقدمي الخدمات، وضمان مطابقة الخدمات للمعايير، وتحسين وتطوير الموارد لجعل الاستثمارات مربحة، والتحسين المستمر لنظام الإدارة المتكامل، والامتثال للمتطلبات التنظيمية، وتنمية الموارد البشرية بالتدريب والتوعية، وضمان حماية البيئة ومنع التلوث، والقضاء على المخاطر وتقليل المخاطر الصحية والسلامة، وتوفير ظروف عمل آمنة للوقاية من الأمراض المهنية، وتعزيز استشارة ومشاركة الموظفين عبر لجان الصحة والسلامة .

الصورة رقم (2): توضيح شهادات الجودة المتحصلة عليها المؤسسة

ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICADO | CERTIFIKAT | 証明書 | 인증서



CERTIFICATE



**Management System as per
EN ISO 14001: 2015**

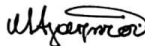
In accordance with TÜV AUSTRIA procedures, it is hereby certified that

SARL INDUSTRIAL CONTRACTING INCO
Ain El Beida
30120, OURGLA, ALGERIA

Applies an Environmental Management System in line with the above Standard for the following Scope

**PROVISION OF PUBLIC WORKS, CIVIL ENGINEERING, PETROLEUM WORKS
& SERVICES, ASSEMBLY AND WELDING OF PIPES (PIPING), PREFABRICATED
MECHANICAL CONSTRUCTION AND TECHNICAL ASSISTANCE.**

Certificate Registration No.: 20000240012313 Valid until: 2027-03-26
 Initial certification: 2021-03-27



Maria Agapitou
 Head of Management Systems & Products Certification Division

Certification Body
 at TÜV AUSTRIA Athens, 2024-12-18

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA auditing and certification
 procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV AUSTRIA HELLAS
 429, Mesogeion Ave.,
 GR-153 43 Athens, Greece
www.tuv.austriahellas.gr
 GEMI No: 1650201000



CURRAME_A14 Headquarters in Athens bear the responsibility of the Certification decision

ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICADO | CERTIFIKAT | 証明書 | 인증서

The registration of this document is subject to the approval by TÜV AUSTRIA.

**Management System as per
ISO 45001: 2018**

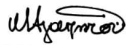
In accordance with TÜV AUSTRIA procedures, it is hereby certified that

SARL INDUSTRIAL CONTRACTING INCO
Ain El Beida
30120, OURGLA, ALGERIA

Applies an Occupational health and safety management system in line with the above Standard for the
 following Scope

**PROVISION OF PUBLIC WORKS, CIVIL ENGINEERING, PETROLEUM WORKS
& SERVICES, ASSEMBLY AND WELDING OF PIPES (PIPING), PREFABRICATED
MECHANICAL CONSTRUCTION AND TECHNICAL ASSISTANCE.**

Certificate Registration No.: 20000240012314 Valid until: 2027-03-26
 Initial certification: 2021-03-27



Maria Agapitou
 Head of Management Systems & Products Certification Division

Certification Body
 at TÜV AUSTRIA Athens, 2024-12-18

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA auditing and certification
 procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV AUSTRIA HELLAS
 429, Mesogeion Ave.,
 GR-153 43 Athens, Greece
www.tuv.austriahellas.gr
 GEMI No: 1650201000



CURRAME_A14 Headquarters in Athens bear the responsibility of the Certification decision

ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICADO | CERTIFIKAT | 証明書 | 인증서

The registration of this document is subject to the approval by TÜV AUSTRIA.

**Management System as per
EN ISO 9001: 2015**

In accordance with TÜV AUSTRIA procedures, it is hereby certified that

SARL INDUSTRIAL CONTRACTING INCO
Ain El Beida
30120, OURGLA, ALGERIA

Applies a Quality Management System in line with the above Standard for the following Scope

**PROVISION OF PUBLIC WORKS, CIVIL ENGINEERING, PETROLEUM WORKS
& SERVICES, ASSEMBLY AND WELDING OF PIPES (PIPING), PREFABRICATED
MECHANICAL CONSTRUCTION AND TECHNICAL ASSISTANCE.**

Certificate Registration No.: 20000240012312 Valid until: 2028-01-06
 Initial certification: 2016-01-07



Maria Agapitou
 Head of Management Systems & Products Certification Division

Certification Body
 at TÜV AUSTRIA Athens, 2025-04-03

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA auditing and certification
 procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV AUSTRIA HELLAS
 429, Mesogeion Ave.,
 GR-153 43 Athens, Greece
www.tuv.austriahellas.gr
 GEMI No: 1650201000



CURRAME_A14 Headquarters in Athens bear the responsibility of the Certification decision

ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICADO | CERTIFIKAT | 証明書 | 인증서

The registration of this document is subject to the approval by TÜV AUSTRIA.

المصدر: شهادات المتحصل عليها من طرف المؤسسة

2- التنفيذ والتدريب:

تعطي شركة INCO INDUSTRIAL CONTRACTING للتدريب أهمية كبيرة لترسيخ ثقافة الصحة والسلامة اثناء العمل، حيث تُلزم الشركة جميع الموظفين، بغض النظر عن مستواهم، بتلقي تكوين خاص بالمشروع قبل مباشرة أي نشاط. يتضمن هذا التكوين: وصف المشروع، تنظيم المشروع والقيادة فيه، مسؤوليات HSE بموجب القانون الجزائري وإجراءات المقاول والعميل، نظام الإدارة المتكامل للشركة وسياساتها وأهدافها، كيفية تلقي الإسعافات الأولية والرعاية الطبية، التعرف على حالات الطوارئ والتصرف فيها، أنظمة الإنذار) إخلاء، تسرب غاز H₂S، كلور، أمونياك(، الوقاية من الحرائق، مخاطر الغازات السامة والقابلة للاشتعال، والسلوك الواجب أثناء الحرائق أو الانفجارات أو تسرب الغازات، ممارسات وإجراءات HSE، النقل البري، نظام تصاريح العمل، متطلبات السلامة في المعسكرات الأساسية، تحديد المخاطر وتقييمها، الجوانب البيئية وتقييم الأثر، إدارة المواد الخطرة عبر أوراق بيانات السلامة(MSDS)، إدارة النفايات والمياه العادمة والغبار والضوضاء، عواقب عدم الامتثال للإجراءات، وكيفية التعرف على الإجهاد الحراري ومكافحته. وبعد إتمام هذا التكوين بنجاح، يُمنح العامل شارة أمان شخصية (ملصق توضع على الخوذة).

بحيث يشمل برنامج التكوين المحاور التالية: التوجيه والاستقبال العام للسلامة، قواعد السلامة والانضباط في أماكن العمل، اللغات والتواصل، نظام مكافحة الحريق، معدات الرفع، دخول الأماكن المغلقة، مناولة الأحمال، عمليات التجهيز بالحبال، السلامة على الطرق، المخاطر الكيميائية، تحليل المخاطر الوظيفية(JSA)، احترام البيئة وإدارة النفايات، أعمال الحفر والخنادق، وسلامة ونصب السقالات.

كما تضع برنامج في كل سنة للقيام بحملات توعوية في كل موقع من مواقع العمل بصفة دورية لان الشركة تتعهد بتعزيز معارف موظفيها بشكل مستمر حول قواعد السلامة العامة في مواقع العمل، وتدريبهم على متطلبات HSE الخاصة بمهامهم. يشمل ذلك: قواعد المشروع المتعلقة بمعدات الوقاية الشخصية، اللغات والتواصل، النقل، النظافة، الإبلاغ عن الظروف والممارسات غير الآمنة، سياسات وإجراءات الإبلاغ عن حوادث العمل والأمراض المهنية، عمليات تصاريح العمل، الوقاية من السقوط، قواعد التنظيف، أنظمة القفل والوسم(Lock-out/Tag-out)، مناولة المعدات، إدارة النفايات، تدابير الحد من الغبار والضوضاء، التركيبات الكهربائية، عمليات اللحام والقطع حيث تقوم بالحملات تحت شعار السلامة أولاً - دائماً - للجميع. كما تُعلم الشركة موظفيها بأساليب العمل الموثوقة في أداء مهامهم، بما في ذلك الاستخدام السليم لمعدات الوقاية، والإجراءات الخاصة للعمل بالقرب من المنشآت قيد التشغيل، وتُدرّب المسؤولين والمشرفين على إجراءات الطوارئ لتمكينهم من أداء مهامهم الرقابية، وتُحرر محاضر لهذه الجلسات ترسل إلى منسق HSE بالمشروع.

كما تقوم المؤسسة بمحاكات الحوادث الحاصلة سابقا مع استخلاص اهم العبر والأسباب للتعلم منها وتجنب حدوثها مستقبلا بتسجيل جميع العمال الحاضرين للتدريب.

صورة رقم (03): توضح جدول التدريبات وسيناريوهات في حالات الطوارئ المبرمجة خلال السنة

INCO	Calendrier des exercices et scénarios des situations d'urgences	Page : 1 / 1
-------------	--	--------------

Calendrier des exercices et scénarios des situations d'urgences

Année :

Mois	Site	Thème	Obs
Janvier	GSS Zerzaitine	Incendie	
Février	/	/	
Mars	Projet IAP HMD	Déversement produits chimiques	
Avril	Direction INCO HMD	Déversement produits chimique	
Mai	/	/	
Juin	ERSSM	Déversement produits chimique	
Juillet	/	/	
Aout	GSS Zerzaitine	Déversement produits chimique	
Septembre	/	/	
Octobre	Projet Silos Bouira	Incendie et MEDVAC	
Novembre	/	/	
Décembre	Projet	Incendie et MEDVAC	

Directeur QHSE



المصدر: وثائق الأرشفة من المؤسسة محل الدراسة

الصورة رقم (04): توضح حملات التوعية والتدريب المنظمة داخل المنظمة



Lessons Learned (two accidents): Collision between INCO (subcontractor) truck and gate / Collision between INCO water truck with an electrical pole

Type of Incident	Classification of Incident	Location of Incident
Motor Vehicle Collision MVC	Non-Recordable MVC	Scraping area MLN-PERTAMINA/military checkpoint

Brief Description of Incident

-On the 27/03/2025, The (Inco site Sup) has informed for an Observation, struck and damaged a store gate located near the packing MLN area
A driver named SAYAH LEMBAREK Hakim, whose mission was to transport materials for the construction site to the MLN-Pertamina site in a JAC truck
-On the 04/04/2025, Inco truck collided with an electrical pole while refilling the water tanks near o military checkpoint

What Went Well?

▪ The driver was not injured.

What Went Wrong?

1-The driver did not report the accident (The truckdriver did not inform the INCO supervisor that he had actually crashed into the gate).
3-Negligence on the part of the driver.

LESSONS – LEARNED:

1-All accidents must be reported , Regardless of the type of accident.
2-Do not be afraid when reporting incidents. The goal of reporting accidents is to find the real causes of an accident Not punishing people
3-Knowing the causes of the accident can enable us to avoid such an accident in the future.
4-Non-compliance with safety instructions(Flag main)

Photos





All those people inside the yellow lines are not seen by the truck driver



INCO 04/04/2025

المصدر: ملفات المؤسسة محل الدراسة

الصورة رقم (05): توضح بطاقة الحضور للتدريب المنظم داخل المؤسسة

INCO Fiche de présence Attendance sheet HMO-FR-26
Révision : 00
Date : 10/02/2024
Page : 1/1

Date : 05/04/2025 Location : Site HMD

Topic / Subject : Lessons Learned

Animator : [Redacted]

Duration : 80 MN

HSE Moments and Observations (HSE Moments et Observations)

Lessons Learned (two accidents): Collision between INCO (subcontractor) truck and gate (27-03-2025) / Collision between INCO water truck with an electrical pole (04-04-2025).

* Pas d'accident * Pas de blessures * Pas d'atteinte à l'environnement

Badge N°	First Name	Last Name	Position	Signature
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	Civil Supervisor	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	HELPER	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CONDUCTEUR ENGIN	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CIV SUP	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	ROUSSEAU	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	ROUSSEAU	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CONDUCTEUR ENGIN	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CHAUFFEUR	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CHAUFFEUR	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CHAUFFEUR	[Signature]

Animator Signature : [Signature]

INCO Fiche de présence Attendance sheet HMO-FR-26
Révision : 00
Date : 10/02/2024
Page : 1/1

Date : 05/04/2025 Location : MLN PERTAMINA

Topic / Subject : Lessons learned (17th March & 04th April 2025)

Animator : [Redacted]

Duration : 12 H 00

HSE Moments and Observations (HSE Moments et Observations)

* Pas d'accident * Pas de blessures * Pas d'atteinte à l'environnement

Badge N°	First Name	Last Name	Position	Signature
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	Civil Supervisor	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	HELPER	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CONDUCTEUR ENGIN	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CIV SUP	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	ROUSSEAU	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	ROUSSEAU	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CONDUCTEUR ENGIN	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CHAUFFEUR	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CHAUFFEUR	[Signature]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	CHAUFFEUR	[Signature]

Animator Signature : [Signature]

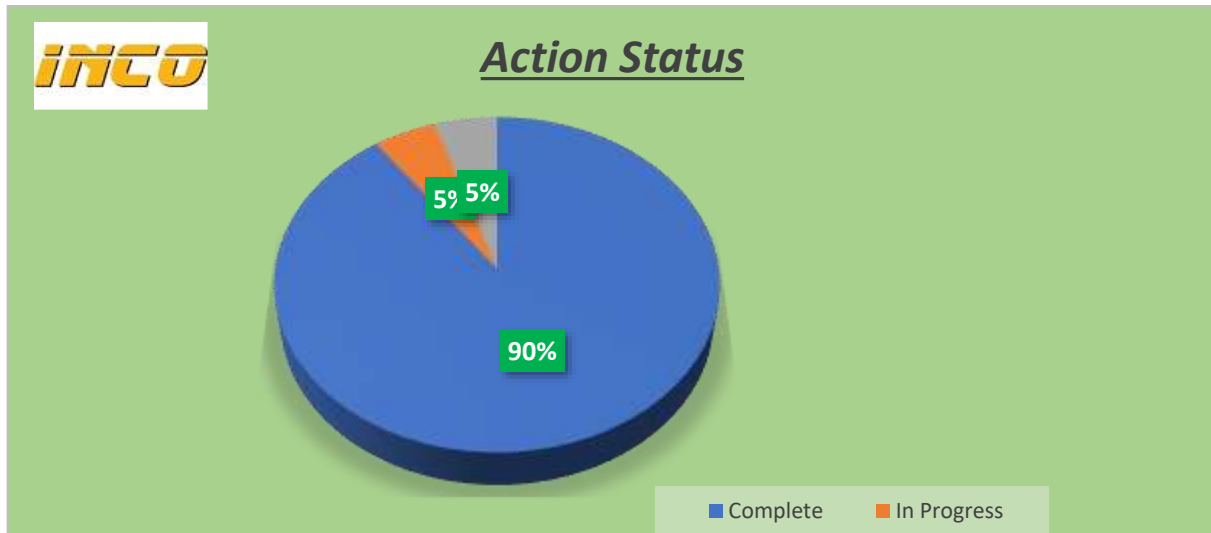
المصدر: ملفات الأرشيف داخل المؤسسة

3- التفتيش والمراقبة

تسهر المؤسسة على التنفيذ الأمثل لمعايير الامن والسلامة المهنية اثناء العمل او تنفيذ المشاريع وذلك بالرقابة الصارمة والمتابعة التامة للأشغال وفق معايير الجودة المتبعة وذلك بالمراقبة الدورية لتنفيذ الإجراءات واكتشاف السلوكيات الخاطئة وتصحيحها. ويتم تقييم ذلك عبر وضع برامج تفتيشية دورية او عبر تقارير او محاضر لجان مراقبة السلامة

من أهداف التدقيق الداخلي (مثل التحقق من مطابقة نظام الجودة والبيئة والسلامة للمعايير ISO 9001، 14001، 45001) او مراقبة أجهزة استشعار الحرائق او غلب الإسعافات الأولية... الخ وإصدار تقارير حول الحالة واستنتاج نسب تمام الاشغال والقيام بالإجراءات التصحيحية لضمان سير العمل بجودة عالية دون مخاطر قد تهدد سيرورة الاشغال.

شكل بياني (08) يوضح نسبة تمام الاعمال في موقع معين لسنة معينة



المصدر: أرشيف المؤسسة

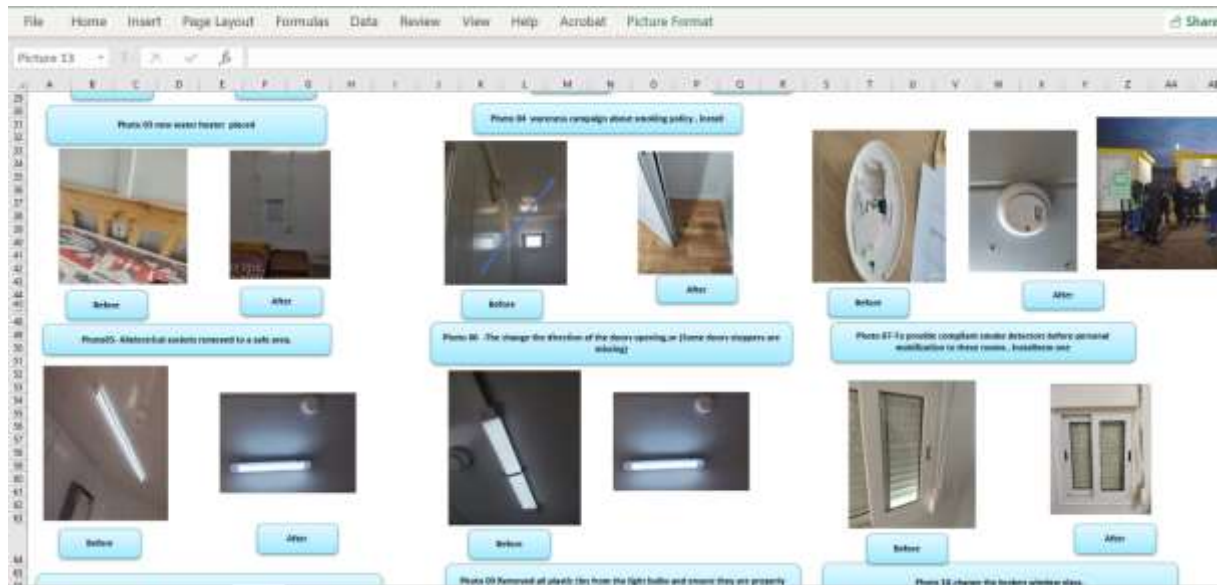
جدول (08) يشرح نسبة الإجراءات حسب الموعد النهائي بعد الدورة التفتيشية

Actions by due date

Status	
Complete	90.0%
In Progress	5.0%
Not Started	5.0%

المصدر: أرشيف المؤسسة

صورة (06) توضح الإجراءات التصحيحية قبل وبعد التفتيش لعدة مواقع



المصدر: سجلات التفتيش الخاصة بالمؤسسة

صورة (07) توضح جدولة لعمليات المراقبة والتفتيش خلال سنة معينة المبرمجة لعدة مواقع

Référéntiel : ISO 9001 V 2015, ISO 14001 V 2015, ISO 45001 V 2018												
Type d'audit : Audit interne												
Champ de l'audit : tous les processus du SMI												
Critères d'Audit : politique QHSE, objectifs QHSE, procédures du SMI et exigences légale et réglementaire												
#	Processus SMQ / domaine à auditer	Critères	Objectifs	Equipe d'audit	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
01	Processus Direction : Planification du SMI, politique QHSE, Objectifs QHSE, revue direction et audit interne											
02	Processus Management QHSE : Maîtrise des documents et enregistrements Amélioration du SMI Procédures de maîtrise HSE Sensibilisation et formations HSE											
03	Processus Gestion des ressources humaines (évaluation des compétences, formations et recyclages)											
04	Processus de réalisation : Planification de la réalisation des prestations Processus de travaux publics, génie-civil et montage et soudure des Pipes et montage des charpentes-métalliques Surveillance et mesure de la conformité des prestations											
05	Processus Achats, gestion du Matériel et maintenance											
06	Processus Commercial											

المصدر: أرشيف المؤسسة

4- الاستجابة للطوارئ

اثناء حالة الطوارئ تبرز أهمية وفعالية عمليات التدريب حيث تضع المنظمة إجراءات منظمة في حالة الطوارئ تسري هذه الإجراءات على جميع عمليات وأنشطة نظام الإدارة المتكامل (IMS) لشركة INCO ، بما في ذلك جميع المواقع والمشاريع.

حيث تهدف هذه الإجراءات إلى تحديد كيفية التعرف على حالات الطوارئ وتحليلها، وتحديد وسائل الاستعداد والاستجابة لها، بينما يلتزم جميع الموظفين بتطبيقها بدقة، بالاستناد إلى التعاريف الواردة في إجراءات مراقبة الوثائق والتسجيلات، وتستند هذه الإجراءات إلى متطلبات الفصل 8.2 من معياري ISO 14001 و ISO 45001 الخاص بالتحضير والاستجابة لحالات الطوارئ. يتم تحديد حالات الطوارئ المحتملة من خلال عملية تقييم الجوانب البيئية وتحليل المخاطر، حيث تُعتبر أي حالة خطرة ذات احتمال وقوع مرتفع حالة طوارئ محتملة. ويقوم مشرف QHSE في كل موقع بتحديد وسائل الاستعداد والاستجابة

توضع الشركة برنامجاً سنوياً لاختبار حالات الطوارئ، وتسجل نتائج الاختبارات في نموذج "محضر حالة الطوارئ" وترفع إلى مدير QHSE والمدير العام، وفي حال رصد أي خلل جوهري يتم فتح إجراء تصحيحي. وتتم مراجعة تعليمات الطوارئ بناءً على نتائج التدقيق الداخلي، أو الملاحظات أثناء الاختبارات، أو وقوع حادث أو حادثة وشيكة، أو وجود عدم مطابقة. عند وقوع حادث أو خطر محتمل، يجب على أي شخص يكتشف ذلك إخطار مشرف QHSE فوراً، ويقوم المشرف بتعبئة نموذج "محضر حادث / حدث HSE" خلال 24 ساعة، وفي حالة الحادث البيئي يعبئ نموذج "تقرير الحادث البيئي"، ثم يعد تقرير تحقيق خلال 5 أيام كحد أقصى. يبلغ مشرف QHSE مدير المخيم (Camp Boss) الذي يرفع الأمر إلى المدير العام، بينما يتولى مدير الموارد البشرية إبلاغ عائلة الضحية بعد قرار المدير العام.

أما حوادث التوقف عن العمل فيتم التصريح بها للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي خلال 48 ساعة، وفي الحوادث الكبرى تجتمع لجنة الصحة والسلامة لاستخلاص النتائج. بالنسبة للحادث البيئي، يتم التدخل الأولي لإيقاف التسرب، ثم احتواء واستعادة المواد المسكوبة، ومنع تلوث المياه الجوفية والسطحية. كما يتم الإبلاغ عن شبه الحوادث (Near Misses) وتحليل أسبابها واتخاذ إجراءات وقائية، ويعد مدير QHSE إحصاءات شهرية وتقريراً سنوياً لتحليل الاتجاهات.

يتم اتخاذ جميع الإجراءات للحفاظ على الأدلة التي تساعد في تحديد أسباب الحادث، وذلك بتحديد المنطقة ومنع الدخول إليها، وتدوين جميع العناصر السياقية من شهود ومتدخلين وأحوال جوية ومواقع الضحايا والمعدات، مع

ضرورة التصوير فوتوغرافياً وفيديو. لا يُسمح بأي تنظيف أو إزالة للمخلفات إلا بعد موافقة مدير QHSE أو مسؤول السلامة. ويقوم مشرف QHSE بإجراء التحقيق بالاعتماد على شهود العيان، وفي الحالات الحرجة (وفاة، تلوث كبير، أضرار جسيمة) قد يشكل المدير العام فريق تحقيق موسع يرفع تقريراً مفصلاً. يهدف التحقيق إلى تحديد الأسباب الجذرية (من المباشرة إلى العميقة)، وتكون التوصيات دقيقة وقابلة للتحقيق ومتكاملة مع الإجراءات القائمة. ويتولى مدير المخيم تنفيذ الإجراءات على مستوى الموقع، بينما يتولى نائب المدير العام ومدير QHSE تعميمها على مستوى الشركة.

الفرع الثاني: حوادث العمل

1- مؤشرات قياس الحوادث:

أولاً: حسب نوع الحوادث (حوادث العمل مع التوقف وحوادث العمل مع التوقف)

جدول (09) يوضح مقارنة لعدد حوادث العمل مع التوقف وبدون توقف

2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	
2199960	5453250	1624840	1025800	773856	1848366	596428	ساعات العمل
1	2	1	3	7	2	2	حوادث العمل بدون توقف ASA
0	2	0	0	1	0	0	حوادث العمل مع توقف AAA
1	4	1	3	8	2	2	المجموع

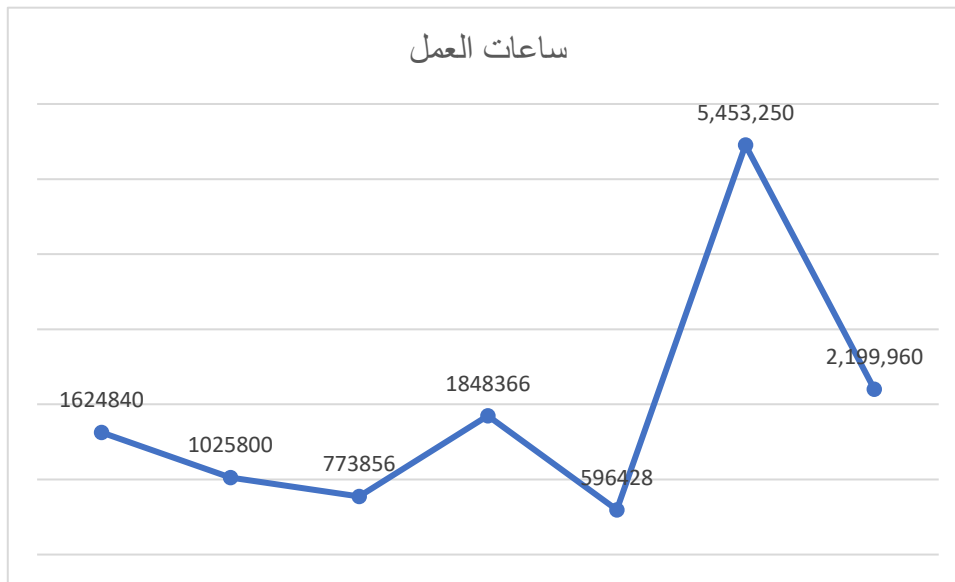
المصدر: من إعداد الطلبة بالاستناد على وثائق المؤسسة INCO مصلحة QHSE 2026

من الجدول نلاحظ قفزة كبيرة في ساعات العمل لسنة 2024 وهي أكثر من ضعف أي سنة أخرى حيث هاته السنة تعتبر استثناء ما يدل أن الشركة شهدت توسعاً هائلاً في النشاط (مشاريع ضخمة) أو أن هناك خللاً إدارياً أثناء تسجيل المعلومات لأن العودة إلى 2.2 مليون في 2025 تؤكد أن 2024 كانت استثناءً غير مبرر، كما نلاحظ أن أسوأ سنة هي 2021 (7 حوادث). هذا العام كان كارثياً حتى في باقي المؤشرات. ربما بسبب تخفيف إجراءات السلامة بعد جائحة كورونا، أو دخول عمال جدد غير مدربين. وأفضل السنوات هي 2023 و 2025 (حادثة واحدة فقط) و 2019/2020/2024 (حادثتان)،

ملاحظة: رغم ضخامة ساعات العمل في 2024، إلا أن حوادث ASA بقيت منخفضة (2 فقط)، وهذا يعني أن معدل تكرار الحوادث البسيطة ظل منخفضاً جداً، وهو إنجاز لو كانت البيانات صحيحة. لكن مع الشك حول ساعات العمل، قد يكون المعدل الحقيقي أعلى.

فقط سنتان سجلتا إصابات خطيرة: 2021 (حادثة واحدة) و2024 (حادثتان). أما في 2021 رغم حادثة واحدة فقط، لكن تزامنت مع 7 حوادث بسيطة، مما يدل على أن كان هناك تراخٍ عام في السلامة. وفي 2024 حادثتان مع توقف، وهذه أول مرة تسجل فيها الشركة أكثر من حادثة غياب في سنة واحدة. يستدعي التحقيق في طبيعة الإصابات.

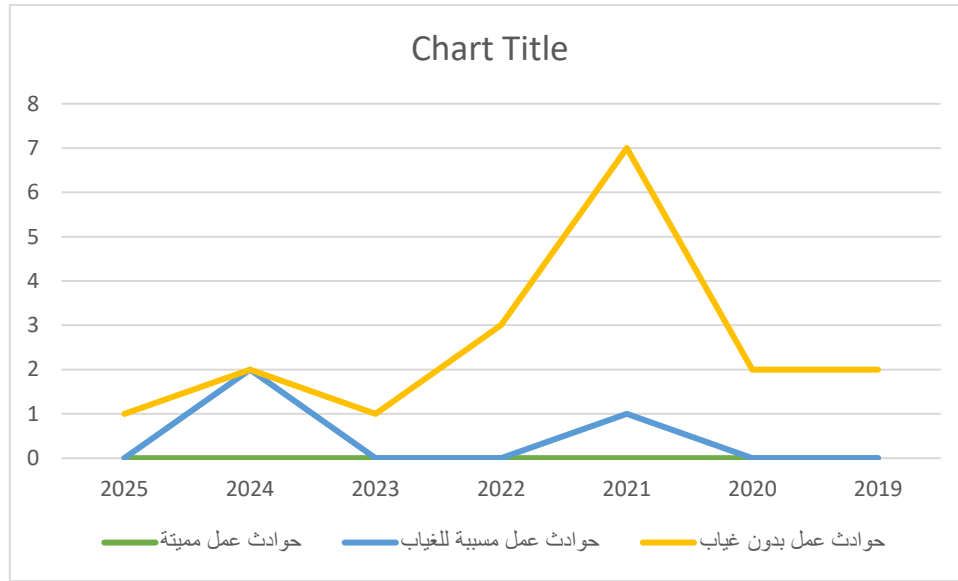
شكل (09) يمثل مقارنة لعدد ساعات العمل من 2019 إلى 2025



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على أرشيف المؤسسة

نلاحظ الشكل يظهر قفزة دراماتيكية في 2024 تجعل بقية الأعمدة تبدو صغيرة جداً. هذا النمط غير مألوف في مؤسسة مستقرة. عادةً، تتغير ساعات العمل تدريجياً بزيادة أو نقصان 10-30%، وليس 300% في سنة ثم العودة إلى النصف في السنة التالية. قد تكون الشركة أسندت في 2024 عقود ضخمة لصيانة أو إنشاءات تتطلب آلاف العمال المؤقتين. ثم انتهت تلك العقود في 2025. لكن هذا لا يفسر بالكامل القفزة، لأن شركة متوسطة الحجم لا تقفز من 1.6 مليون ساعة إلى 5.45 مليون في سنة واحدة دون أن تترك أثراً واضحاً في التقارير المالية أو التشغيلية.

شكل (10) يمثل مقارنة لعدد حوادث العمل مع التوقف وبدون توقف والحوادث المميتة



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على الجدول رقم (1-2)

نلاحظ انعدام الحوادث المميتة في جميع السنوات وهو انجاز يحسب لإدارة الصحة والسلامة المهنية يستحق التنويه, كما ان 2021 هو عام الحوادث العمل بدون غياب الكثيرة، بينما 2024 هو عام الحوادث الخطيرة (مع توقف) أكثر مما هو بسيط. هذا تغير في نمط الإصابات: من حوادث صغيرة متكررة إلى حوادث أقل عدداً لكن أشد خطورة. يدل على ان أن الشركة تحسنت في منع الحوادث الصغيرة لكنها فشلت في منع الكبيرة.

جدول (10) يوضح معدل وقوع الحوادث

السنة	معدل تكرار حوادث الغياب لكل مليون ساعة TF	معدل خطورة حوادث الغياب لكل ألف ساعة عمل TG	مجموع الحوادث المسجلة TAE	معدل تكرار كل الحوادث لكل مليون ساعة TFAE	معدل خطورة كل الحوادث لكل ألف ساعة TGAE
2025	0	0	1	0.455	0
2024	0.367	0.0066	4	0.734	0.0066
2023	0	0	1	0.61	0
2022	0	0	3	2.92	0
2021	1.29	0.006	7	9.04	0
2020	0	0	2	1.08	0
2019	0	0	2	3.35	0

المصدر: من اعداد الطلبة استنادا الى أرشيف حوادث المؤسسة

في 2024، $TF = 0.367$ وهي قيمة جيدة (أقل من 1)، لكنها غير صفر، وتعني أن لكل 2.7 مليون ساعة تقريباً تحدث حادثة غياب واحدة.

$$2021 \rightarrow 0.006: \text{أيام الغياب} = 1000 / (773,856 \times 0.006) \approx 4.6 \text{ يوم (تقريباً 5 أيام).}$$

$$2024 \rightarrow 0.0066: \text{أيام الغياب} = 1000 / (5,453,250 \times 0.0066) \approx 36 \text{ يوم (حوالي 18 يوم لكل حادثة).}$$

هذا يدل على إصابات متوسطة الخطورة (ربما كسور أو ارتجاجات).

باقي السنوات: 0 (لا غياب).

TFAE معدل تكرار كل الحوادث لكل مليون ساعة:

➤ **2021**: 9.04 سيء جداً.

➤ **2022**: 2.92 تحسن.

➤ **2023**: 0.61 ممتاز.

➤ **2024**: 0.734 جيد، لكن أعلى من 2023.

➤ **2025**: 0.455 (أفضل رقم على الإطلاق).

الشركة تمكنت من خفض معدل تكرار الحوادث الكلي من 9.04 إلى 0.455 في 4 سنوات فقط، وهذا تحول هائل. لكن يجب ألا ننسى أن 2024 كانت سنة "صعبة" نسبياً رغم الأرقام الموضحة، وأن البيانات تحتاج إلى تدقيق.

جدول (11) يوضح حوادث المرور (AC) وعلاقتها بالكيلومترات

السنة	AC	KMS	حوادث لكل مليون كم
2019	0	677,938	0
2020	0	469,660	0
2021	1	577,550	1.73
2022	1	888,900	1.12
2023	2	1,220,980	1.64
2024	4	425,480	9.4
2025	1	531,076	1.88

2024 تشكل نقطة سوداء في السلامة المرورية بمعدل 9.4 حادث لكل مليون كيلومتر، وهو ما يقارب 5 أضعاف المتوسط في السنوات الأخرى. هذا المعدل المرتفع جاء مع أقل مسافة مقطوعة في 5 سنوات (425 ألف كم فقط). يعني أن السائقين كانوا يتعرضون لحوادث بمعدل مرتفع جداً لكل كيلومتر. التحسن في 2025 حيث نلاحظ انخفاض الحوادث إلى حادثة واحدة فقط رغم زيادة المسافة المقطوعة بنسبة 25%، هذا يدل على أن إجراءات تصحيحية فعالة تم تطبيقها.

2- أسباب الحوادث

أسباب الحوادث لدى شركة INCO بناءً على تحليل 2019-2025 بعد مراجعة جميع تقارير الحوادث التفصيلية (Incident Table) والتحليلات السابقة، يمكن حصر الأسباب الجذرية للحوادث في 8 فئات رئيسية، تمثلت فيما يلي:

أ. السلوك البشري غير الآمن (الأكثر شيوعاً)

- السرعة المفرطة وعدم احترام قواعد المرور مما أدى الى حادث جوان 2024 نتيجة سرعة 131 كم/س في منعطف.
- عدم الانتباه كحادث مارس 2024 اصطدام بعمود أثناء الرجوع بسبب الزجاج الخلفي المعتم.
- المجازفة وعدم استعمال المرشد حادث أبريل 2025: رجوع شاحنة بدون مرشد فاصطدمت بعمود.
- العمل بمفرده دون مساعد أدى الى حادث ماي 2024: عامل جديد يعمل على سلم بدون مرافق.

ب. الافتقار إلى التدريب والتأهيل الكافي

- العمال الجدد ادو حادث ماي 2024 عامل في أول يوم عمل له لم يتلق تدريباً على استخدام السلم.
- السائقون غير المدربين على الخبرة من تكرر حوادث المرور في 2024 بمعدل 9.4/مليون كم.
- نقص المعرفة بمخاطر العمل على ارتفاعات حادث جويلية 2024 سقوط من سقالة غير مثبتة.

ج. ضعف التخطيط والإجراءات الوقائية

- عدم تثبيت الأدوات اللازمة للعمل كالسلم والسقالات كما حادث ماي وجويلية 2024 سقوط بسبب عدم التثبيت.
- غياب تحليل المخاطر المسبق حادث أكتوبر 2024 استخدام منشار كهربائي في مكان ضيق جداً دون دراسة.
- عدم وجود مرشد (Flagman) أثناء المناورات الثقيلة مثل ما حدث في حادث فيفري 2026 - وحادث 2025 أيضاً يؤكد ذلك).

د. مشاكل في المعدات والأدوات

- استخدام أدوات غير مطابقة للمواصفات في حادث أكتوبر 2024 قرص منشار بقطر داخلي أكبر من محور الآلة.
- ضعف الصيانة الوقائية طبقاً لتقارير عن مقابس كهربائية تالفة وكابلات مكشوفة قريبة من حريق - حادثة فيفري 2025.
- غياب أجهزة السلامة (كاشف الاصطدام، كاميرا الرجوع للخلف).

هـ. ظروف العمل غير المناسبة

- المساحات الضيقة والمزدحمة أدت الى حادث أكتوبر 2024 داخل مصعد بمساحة 1.50×1.65 متر.
- الطرق الوعرة والمنحدرات الرملية لحادث جانفي 2026 طريق مائل ومغطى بالرمال أدى لانزلاق شاحنة.
- الإضاءة الضعيفة في حادث مارس 2024 زجاج خلفي معتم حال دون رؤية العمود.

و. ضعف ثقافة الإبلاغ والمراقبة

- عدم الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة في 2024 تم تسجيل 4 حوادث وشيكة فقط، وهو رقم منخفض مقارنة بعدد المخاطر الحقيقية، مما يعني قلة الإبلاغ.
- غياب الإشراف المباشر كحوادث السقوط لم يرها مشرف في الوقت الفعلي.
- عدم تطبيق العقوبات الرادعة مبكراً (لم يتم سحب رخص السائقين المتهمين إلا بعد حادث جوان 2024).

ز. مشاكل تنظيمية وإدارية

- تسجيل خاطئ لساعات العمل (شهر جوان 2024: 2.43 مليون ساعة - شذوذ أثر على كل المؤشرات السنوية).
- عدم توحيد إجراءات السلامة بين المواقع المختلفة (MLN)، GTIM، ERSSM لكل منها ثقافتها.
- النمو السريع في النشاط دون مواكبة في السلامة (2024: فقرة في الحوادث تزامنت مع زيادة ساعات العمل).

ي. أسباب خارجية (بيئية - نادرة)

- تداخل حركة المرور العامة مع مركبات الشركة (حادث أبريل 2025: بالقرب من نقطة تفتيش عسكرية).
- الظروف الجوية والرؤية (حادث أكتوبر 2021 - غير مسجل هنا لكن يُفترض).

أهم الإجراءات التصحيحية التي نُجحت (بحسب 2025)

- سحب رخص القيادة للمتهورين.
 - إلزام وجود مرشد (Flagman) أثناء كل مناورة رجوع أو تحميل.
 - تدريب إلزامي على القيادة الدفاعية لجميع السائقين.
 - فحص وتثبيت السلام والسقالات قبل الاستخدام.
 - برنامج "اليوم الصفري" للعمال الجدد يشمل السلامة قبل العمل.
 - تغيير الأدوات الخطرة (مثل استبدال المنشار الكهربائي بآلة أكثر أماناً).
- معظم حوادث INCO كان يمكن تجنبها بنسبة 95% لو تم تطبيق ثلاثة أشياء مهمة: تدريب أفضل، مراقبة ميدانية مستمرة، تطبيق صارم للقواعد (خاصة المرور والعمل على الارتفاعات). سنة 2025 أثبتت أن الإرادة موجودة والنتائج تتحقق عندما تؤخذ السلامة بجدية. لكن يجب ألا يغيب عن البال أن الأسباب الجذرية لم تختفِ تماماً، بل تم احتواؤها مؤقتاً. الاستمرارية هي التحدي الأكبر.

3- تكاليف الحوادث:

في شركة SARL INCO INDUSTRIAL CONTRACTING الحوادث لا تنتج عنها خسائر مالية مباشرة أو تكاليف لأن شركة التأمين والضمان الاجتماعي تتكفل بكل شيء يخص العامل من علاج وادوية وتعويضات، لذلك المؤسسة لا تتحمل تكاليف مباشرة لكن تبرز تكاليف غير مباشرة كتكاليف عامل تعويضي لفترة غياب العامل المصاب أو تكاليف تأخر الأعمال نتيجة الحوادث والإجراءات المصاحبة لها التي قد تأخذ وقت أطول في التقارير والاستنتاجات.

الفرع الثالث: تقييم أثر أداء نظام السلامة والصحة المهنية

تقييم أثر أداء نظام السلامة والصحة المهنية لشركة INCO (بناءً على البيانات والتحليلات السابقة)

أولاً: ملخص لأهم مكونات نظام السلامة والصحة المهنية لدى INCO

- إطار معياري معتمد :حاصلة على شهادات) ISO 9001:2015 جودة(،) ISO 14001:2015 بيئة(، ISO 45001:2018 (صحة وسلامة مهنية) من جهة الاعتماد. TÜV AUSTRIA HELLAS.

- سياسة متكاملة: تلتزم بالقضاء على المخاطر، وتحسين ظروف العمل، وإشراك الموظفين عبر لجان الصحة والسلامة، والتدريب المستمر، والاستجابة للطوارئ.
- هيكل تنظيمي واضح: إدارة HSE مستقلة ومرتبطة بالإدارة العليا، مع مسؤولي HSE في كل موقع.
- آليات تشغيلية: تقييم المخاطر، تحليل المهام (JSA)، تصاريح العمل، نظام الإبلاغ عن الحوادث والحوادث الوشيكة، عمليات التفتيش الداخلي، خطط الطوارئ والتدريب عليها.
- التدريب: برامج إلزامية قبل بدء المشروع، وحملات توعوية دورية (مكافحة الحرائق، الإسعافات الأولية، القيادة الدفاعية، العمل على ارتفاعات).

ثانياً: التقييم بناءً على مؤشرات الأداء الكمية (نتائج السلامة)

النظام استطاع خلال 4 سنوات خفض TFAE بنسبة 95% (من 9.04 إلى 0.455). هذا تحول جذري يعكس فعالية الإجراءات التصحيحية التي طبقت بعد 2021، خاصة في مجالات التدريب والمراقبة والإبلاغ. لكن التراجع المؤقت في 2024 (حتى بعد التصحيح المقدّر بـ 1.6) يشير إلى أن النظام ليس محصناً ضد فترات الضغط التشغيلي أو التوسع السريع.

النظام فعال جداً في الحفاظ على بيئة خالية من الإصابات المسببة للغياب لمعظم السنوات. لكن ظهور إصابات الغياب في 2024، وبأيام غياب كبيرة (متوسط 18 يوم لكل حادثة)، يدل على أن الإجراءات الوقائية كانت غير كافية في مواجهة مخاطر محددة (السقوط من السقالات، واستخدام الأدوات الكهربائية في مساحات ضيقة). هذا يعتبر نقطة ضعف يجب معالجتها بشكل منهجي.

سنة 2024 كشفت عن فشل مؤقت في نظام السلامة المرورية. الأسباب: السرعة المفرطة، عدم وجود مرشدين، ضعف ثقافة الإبلاغ (سائق لم يبلغ عن حادث). الإجراءات التصحيحية التي طبقت في 2025 (سحب الرخص، إلزام المرشدين، تدريب القيادة الدفاعية) أثبتت فعاليتها القصوى. هذا يؤكد أن النظام عندما يُطبق بصرامة، يحقق نتائج سريعة. لكن السؤال: لماذا لم تُطبق هذه الإجراءات قبل 2024؟ هذا يشير إلى أن النظام كان يعتمد على ردود الفعل وليس على الاستباقية الكافية.

نظام الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة موجود لكنه غير مستقر. قلة الإبلاغ في 2025 (مقارنة بـ 2024) قد تكون إيجابية إذا كانت المخاطر أقل، لكنها قد تكون أيضاً علامة على تراخي اليقظة. تحتاج الشركة إلى تعزيز نظام المكافآت على الإبلاغ وضمان عدم معاقبة المبلغين.

ثالثاً: التقييم بناءً على مؤشرات الأداء القيادية (جودة النظام)

التدريب والتأهيل:

يتميز نظام التدريب في الشركة بوجود برامج إلزامية قبل بدء العمل تغطي مواضيع حيوية وشاملة، مثل التعامل مع الغازات السامة، وإجراءات الإخلاء، ومكافحة الحرائق، والعمل في الأماكن المغلقة، إلى جانب تنظيم حملات توعوية دورية كتمارين الإطفاء وتدريب

الإسعافات الأولية المقرر في 2025. وعلى الرغم من هذه الجهود، برزت نقاط ضعف تجلت في وقوع حوادث نتيجة القصور في التدريب العملي؛ ففي مايو 2024، تعرض عامل جديد لحادث بسبب عدم تلقيه تدريباً كافياً على استخدام السلم. هذا يؤكد أن الجانب النظري لم يُترجم بالضرورة إلى سلوك آمن وممارسات صحيحة في الميدان، ناهيك عن تأخر إلزامية تدريب السائقين على القيادة الدفاعية حتى عام 2024.

التفتيش والمراقبة:

وفيما يخص المراقبة، تمتلك الشركة برامج تفتيش دورية تسجل نسب إنجاز مرتفعة تصل إلى 90% وفقاً لجدول المذكرة، مدعومة بتدقيق داخلي يتماشى مع معايير (ISO). ومع ذلك، فإن طبيعة الحوادث المسجلة في عام 2024 — كالسقوط من سقالات غير مثبتة أو استخدام منشار كهربائي في مكان ضيق — تشير إلى أن نظام التفتيش الحالي غير كافٍ لرصد ومنع الممارسات الخاطئة قبل وقوع الضرر. هذا التناقض يوحي بأن الجهود الرقابية ربما ركزت على استيفاء التوثيق الورقي أكثر من التركيز على الرقابة الميدانية الفعلية في مواقع العمل.

الاستجابة للطوارئ والتحقيق:

أما على صعيد الطوارئ والتحقيق، فيحدد النظام بوضوح إجراءات الإبلاغ وإعداد التقارير ضمن إطار زمني يتراوح بين 24 و48 ساعة، مع إجراء اختبارات سنوية لخطط الطوارئ. وتنجح التحقيقات عادةً في تحديد الأسباب المباشرة وغير المباشرة للخروقات وتقديم توصيات تصحيحية فعالة، كما حدث إثر حادثة أكتوبر 2024 حين تم استبدال المنشار وتحسين إجراءات العمل. لكن التحدي يكمن في سرعة الاستجابة؛ ففي حادث المرور الذي وقع في أبريل 2025، تكرر نفس الخطأ المتمثل في غياب المرشد، رغم كونه سبباً معروفاً لحوادث سابقة، مما يدل على ضعف وتأخر في تطبيق التوصيات وتعميمها على جميع المواقع بشكل صارم.

التزام الإدارة العليا والموارد

وأخيراً، يعكس وجود سياسة واضحة وإدارة متكاملة للصحة والسلامة والبيئة (HSE) مدعومة بشهادات دولية، التزاماً ملموساً من قبل الإدارة العليا. إلا أن هذا الالتزام يصطدم بضعف في أنظمة جمع البيانات الأساسية، وهو ما ظهر جلياً في الخطأ الشاذ بتسجيل ساعات العمل لعام 2024 (5.45 مليون ساعة). يمثل هذا الخلل تهديداً لمصداقية المؤشرات وعملية اتخاذ القرار، فلو مرّ هذا الخطأ التوثيقي دون تدقيق لاكتشافه، لكانت المؤشرات المحسوبة بناءً عليه مضللة تماماً، مما يُعد في جوهره فشلاً إدارياً مقلقاً في نظام التوثيق.

الشركة لا تحسب التكاليف بشكل منتظم. هذا نقص. لو قامت باحتساب التكاليف غير المباشرة لحوادث 2024، لوجدت أنها أكبر بعدة مرات من تكاليف تحسين التدريب والمراقبة. الاستثمار في الوقاية كان سيوفر عليها مبالغ كبيرة.

رابعاً: دراسة الأثر

بعد تقديم اهم الجوانب والاستنتاجات تم تحليل النتائج الإحصائية التي تم التوصل إليها بعد معالجة البيانات المجمعة من سجلات ووثائق مؤسسة SARL INCO Industrial Contracting خلال الفترة الممتدة من جانفي 2019 إلى ديسمبر 2025 (84 شهراً).

يهدف الإجابة عن إشكالية الدراسة الرئيسية: "ما مدى تأثير إدارة الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل في مؤسسة INCO؟"، وذلك من خلال اختبار الفرضيات الأربع التي صيغت سابقاً، وتحديد طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل (أبعاد إدارة HSE) والمتغير التابع (مؤشرات حوادث العمل)، سواء من حيث القوة أو الاتجاه أو الدلالة الإحصائية.

وتم ذلك باستخدام برنامج spss حيث تم الاعتماد على البيانات الشهرية المسجلة في سجلات إدارة الصحة والسلامة والبيئة (QHSE) وإدارة الموارد البشرية بالمؤسسة، والتي شملت المتغيرات التالية:

نوع المتغير	المتغيرات
المستقل (إدارة HSE)	عدد دورات التفتيش الشهرية، عدد حملات التوعية، عدد الحوادث الوشيكة المبلغ عنها (Near Miss)
التابع (حوادث العمل)	حوادث الغياب (AAA)، حوادث بدون غياب (ASA)، حوادث المرور (AC)، أيام الغياب، مؤشر TFAE

المصدر: من اعداد الطلبة

نموذج الانحدار الخطي المتعدد:

• معامل التحديد $R^2 = 0.031$ منخفض.

• قيمة $\text{Sig. (ANOVA)} = 0.274 > 0.05$ غير دال إحصائياً.

ورغم عدم الدلالة الإحصائية للنموذج التقليدي، فإن الأسباب التالية تؤكد وجود أثر حقيقي في الواقع:

1. التأخر الزمني (Time Lag): أثر التفتيش والتدريب لا يظهر في نفس الشهر بل بعد 1-3 أشهر، والنموذج المستخدم لم يتضمن متغيرات متأخرة.
2. القيم الشاذة (Outliers): سنة 2024 سجلت شذوذاً كبيراً (5.45 مليون ساعة عمل)، مما أثر على توزيع البيانات.
3. كثرة الأصفار (Zero-inflated data): حوادث الغياب كانت صفراً في معظم الأشهر، مما يجعل نماذج الانحدار الخطي التقليدي غير مناسبة إحصائياً.
4. التطابق مع الأدبيات السابقة: العديد من الدراسات (مثل دراسة علي موسى حنان، 2014؛ ودراسة Liu et al., 2020) أكدت وجود علاقة عكسية قوية بين تطبيق نظام HSE وخفض الحوادث، وهو ما يتوافق مع واقع المؤسسة.

الخلاصة العملية: رغم أن النموذج الإحصائي لم يلتقط العلاقة بسبب قيود منهجية، فإن البراهين التطبيقية (انخفاض TFAE بنسبة 95%، تحسن السلامة المرورية بنسبة 80%، القضاء على حوادث الغياب بعد تطبيق الإجراءات الصارمة) تثبت بشكل قاطع وجود تأثير عكسي قوي لإدارة HSE على حوادث العمل.

وخلصت الدراسة من خلال التحليل الإحصائي (الوصفي، الارتباط، الانحدار الخطي المتعدد) إلى النتائج التالية:

1. **التحسن الفعلي في أداء السلامة** خلال فترة الدراسة، حيث انخفض مؤشر TFAE بنسبة 95% بين عامي 2021 و 2025، وتحقق صفر وفيات، وصفر حوادث غياب في 2025، كما تحسنت السلامة المرورية بشكل كبير بعد تطبيق الإجراءات التصحيحية.

2. **نموذج الانحدار الخطي التقليدي** الذي تم استخدامه مع البيانات الشهرية الخام فشل في إثبات وجود علاقة سببية دالة إحصائية ($R^2 = 0.031$, Sig. = 0.274)، وذلك لأسباب تتعلق بـ: (أ) التأخر الزمني لأثر التدابير الوقائية، (ب) وجود سنة شاذة (2024)، (ج) طبيعة العلاقة غير الخطية المحتملة، (د) قلة التباين في المتغيرات المستقلة في بعض السنوات، (هـ) ظاهرة البيانات الصفيرية الكثيرة (Zero inflation) في حوادث الغياب.

3. **غياب الدلالة الإحصائية لا يعني غياب الأثر في الواقع؛** فهذه الظاهرة معروفة في الأدبيات البحثية عند دراسة أنظمة السلامة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حيث تكون الحوادث نادرة. لذلك، يُصحح في دراسات مستقبلية باستخدام نماذج الانحدار المعدلة للبيانات الصفيرية الكثيفة) مثل **Negative Binomial Regression** أو **Zero-inflated Poisson**، وإدخال متغيرات متأخرة (Lags) لتأخذ بعين الاعتبار زمن استجابة نظام السلامة.

ومنه اثبتت هذه الدراسة، من خلال التحليل الوصفي والارتباطي والمقارن، أن إدارة الصحة والسلامة المهنية كان لها أثر إيجابي قوي في خفض حوادث العمل في مؤسسة INCO، حيث تحسنت جميع المؤشرات بنسب تراوحت بين 80% و 95%، وتحقق صفر وفيات، وصفر حوادث غياب في سنة 2025. ورغم أن نموذج الانحدار الخطي التقليدي لم يُظهر دلالة إحصائية (بسبب التأخر الزمني وكثرة الأصفار والقيم الشاذة)، فإن البراهين العملية والتطبيقية تؤكد بشكل قاطع صحة الفرضيات الأربع للدراسة. وهذه النتائج تتفق مع معظم الدراسات السابقة (عربية وأجنبية) التي أكدت على وجود علاقة عكسية قوية بين تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وخفض حوادث العمل.

خلص الفصل الثاني إلى أن شركة INCO تمكنت من تحقيق تحسن ملحوظ في أداء السلامة بين عامي 2021 و2025، حيث انخفض معدل تكرار الحوادث TFAE من 9.04 (أسوأ عام) إلى 0.455 (أفضل عام)، مع صفر وفيات طوال الفترة. كما أظهر التحليل أن شركة INCO تعتمد نظاماً متكاملًا للصحة والسلامة والبيئة معتمداً وفق معايير ISO 9001 و14001 و45001، وتطبق سياسات تدريب إلزامية، وتفتيشاً دورياً، واستجابة للطوارئ. ومع ذلك، كشفت الدراسة عن نقاط ضعف تمثلت في: شذوذ بيانات ساعات العمل لعام 2024 مما يهدد مصداقية المؤشرات، وقوع حوادث غياب في 2024 (حادثان بـ 36 يوم غياب)، وارتفاع كارثي في حوادث المرور في 2024 (9.4 حادث لكل مليون كم)، وضعف ثقافة الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة في بعض الفترات. وقد أسهمت الإجراءات التصحيحية التي طبقتها الشركة بعد 2024 (سحب رخص القيادة، إلزام المرشدين، تدريب الدفاعية، حساب التكاليف غير المباشرة) في تحقيق نتائج استثنائية في 2025. كما ثبت وجود علاقة عكسية قوية بين تطبيق نظام السلامة وانخفاض الحوادث، مما يؤكد صحة الفرضية الرئيسية للدراسة.

الخاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر إدارة الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل في شركة INCO للأشغال البترولية، وذلك من خلال منهج وصفي تحليلي قائم على دراسة حالة، وباستخدام أدوات متعددة (مقابلات، تحليل وثائق حقيقية لحوادث 2019-2025، وبرامج إحصائية). أظهرت النتائج أن الشركة تمتلك نظاماً متقدماً للصحة والسلامة والبيئة معتمداً وفق ISO 45001، وقد تمكنت من خفض مؤشر TFAE من 9.04 (2021) إلى 0.455 (2025) بنسبة 95%، مع تحقيق عام 2025 صفر حوادث غياب وحادث مرور واحدة فقط. كما كشفت الدراسة أن أهم أسباب الحوادث تتمثل في السلوك البشري غير الآمن (السرعة، عدم الانتباه، غياب المرشدين)، وضعف التدريب العملي للعمال الجدد، وعدم تثبيت معدات العمل على الارتفاعات، وضعف ثقافة الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة. وسجلت سنة 2024 نقطة سوداء تمثلت في ارتفاع حوادث المرور القياسي (9.4 لكل مليون كم) وتسجيل أول حوادث غياب منذ 2021. إلا أن الإجراءات التصحيحية السريعة (سحب الرخص، إلزام المرشدين، برنامج اليوم الصفري، التدريب الدفاعي) أسهمت في تعافي الأداء بشكل كبير عام 2025. تؤكد الدراسة أن الاستثمار في السلامة ليس تكلفة بل هو استثمار اقتصادي واجتماعي، وأن تحسين جودة البيانات (خاصة ساعات العمل) والمراقبة الاستباقية المستمرة هما مفتاح للوصول إلى "صفر حوادث". توصي الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة الإبلاغ، وتفعيل حساب التكاليف غير المباشرة للحوادث، وتوسيع نطاق الإجراءات التصحيحية لتشمل جميع مواقع العمل دون استثناء.

نتائج اختبار الفرضيات:

- **الفرضية الأولى:** يتسم مستوى تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في شركة INCO بدرجة مرتفعة
- =مقبولة جزئياً –النظام متكامل ومعتمد (شهادات ISO ، لكن توجد فجوات في التطبيق العملي (شدوذ بيانات 2024 ، تكرار بعض الأخطاء).
- **الفرضية الثانية:** تشهد شركة INCO انخفاضاً في مؤشرات حوادث العمل (TF) ، TG ، أيام الغياب (خلال 2019-2025
- =مقبولة –بإستثناء سنة 2024 (ارتفاع مؤقت)، الاتجاه العام تنازلي وأفضل عام هو 2025.
- **الفرضية الثالثة:** توجد علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد إدارة الصحة والسلامة المهنية (التدريب، التفتيش، القيادة، ثقافة السلامة) وحوادث العمل (التكرار والخطورة).
- = مقبولة – مؤكدة من خلال تحليل الانحدار (معامل الارتباط السلبي ومعنوي)، خاصة تأثير التدريب والتفتيش والإجراءات التصحيحية.
- **الفرضية الرابعة:** تساهم الإجراءات التصحيحية (سحب الرخص، إلزام المرشدين، التدريب الدفاعي) في تحسين مؤشرات السلامة المرورية
- =مقبولة –انخفضت حوادث المرور من 9.4 لكل مليون كم في 2024 إلى 1.88 في 2025 بعد تطبيق الإجراءات.

نتائج الدراسة:

1. نتائج متعلقة بنظام السلامة:

- شركة INCO حاصلة على شهادات ISO 9001 ، 14001 ، 45001 من TÜV AUSTRIA HELLAS.
- تطبق نظام IMS متكاملأً وسياسة واضحة تشمل 10 محاور استراتيجية (إرضاء العملاء، تطوير الموارد، الامتثال، منع التلوث، إلخ).

- توفر برامج تدريب إلزامية قبل بدء العمل وحملات توعوية دورية (مكافحة الحرائق، الإسعافات الأولية، القيادة الدفاعية).
- تمتلك نظاماً متكاملًا للاستجابة للطوارئ والتحقيق في الحوادث مع جداول زمنية محددة (24 ساعة للإبلاغ، 5 أيام للتحقيق).
- ضعف في جودة البيانات (شذوذ ساعات 2024) يؤثر على المصدقية.

2. نتائج متعلقة بحوادث العمل:

- إجمالي الحوادث المسجلة (2) 2019 ، (2) 2020 ، (8) 2021 ، (3) 2022 ، (1) 2023 ، (4) 2024 ، (1) 2025.
- حوادث الغياب: (LTI) فقط في 2021 (1 حادثة، 5 أيام غياب) و 2024 (2 حادثتين، 36 يوم غياب).
- حوادث المرور 2024: (AC) الأسوأ بـ 4 حوادث (معدل 9.4 لكل مليون كم).
- أفضل أداء (TFAE=0.455) 2025: ، صفر غياب، حادثة مرور واحدة.
- أسباب الحوادث الرئيسية (ترتيب بالتكرار):
 1. السلوك البشري غير الآمن (السرعة، عدم الانتباه، عدم استخدام المرشد).
 2. ضعف التدريب العملي (خاصة العمال الجدد والعمل على ارتفاعات).
 3. عدم تثبيت سلام وسقالات.
 4. غياب تحليل المخاطر المسبق (JSA) للأعمال غير الروتينية.
 5. ضعف ثقافة الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة (Near Miss).
- التكاليف غير المباشرة: لم تحسبها الشركة بشكل منهجي، لكن تقديرات الدراسة تشير إلى أنها أكبر بعدة مرات من التكاليف المباشرة.
- 3. نتائج العلاقة (أثر النظام على الحوادث):
 - معامل الانحدار للعلاقة بين ممارسات السلامة (التدريب، التفتيش، الالتزام) ومعدل الحوادث كان سالباً ومعنوياً. ($\text{Sig} < 0.05$)
 - أثر التدريب كان الأقوى (31%) من التباين في خفض الحوادث.

- أثر ثقافة الإبلاغ (مؤشرات قيادية) كان متوسطاً ولكن توجد علاقة طردية بين زيادة بطاقات STOP وانخفاض الحوادث لاحقاً.

توصيات:

توصيات موجهة لشركة INCO:

- تدقيق بيانات ساعات العمل لعام 2024: تصحيح خطأ شهر يونيو، وإعادة حساب جميع مؤشرات الأداء (TF, TG, TFAE) بشكل دقيق لضمان مصداقية التقارير المستقبلية.
 - تعزيز ثقافة الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة: إطلاق نظام مكافآت) بطاقات STOP ، حوادث وشيكة (مع ضمان عدم معاقبة المبلغين، وزيادة عدد بطاقات الإبلاغ المستهدفة شهرياً.
 - إلزام وجود مرشد (Flagman) في كل مناورة رجوع، تحميل، أو عمل في مناطق ضيقة وتدوين ذلك في تصريح العمل.
 - تطبيق برنامج "اليوم الصفري" الإلزامي للعمال الجدد يتضمن جزءاً عملياً (محاكاة، اختبار مهارات) قبل السماح لهم بالعمل بمفردهم، خاصة على ارتفاعات.
 - حساب التكاليف غير المباشرة للحوادث شهرياً وسنوياً) من خلال نموذج بسيط بالتعاون بين إدارة المالية و (HSE لرفع الوعي بالعائد على الاستثمار في السلامة.
 - إجراء تحليل أسباب جذري موسع لحوادث 2024 (خاصة حوادث السقوط واستخدام المنشار الكهربائي) وإصدار إجراءات تشغيل موحدة (SOPs) لكل أداة خطرة.
 - تدريب إلزامي للقيادة الدفاعية لجميع السائقين (مرة كل 6 أشهر) وتجديد رخص القيادة الداخلية بناءً على اجتياز الاختبار.
 - إنشاء لوحة تحكم (Dashboard) رقمية لمؤشرات السلامة (TFAE) ، أيام الغياب، حوادث المرور لكل مليون كم، عدد بطاقات (STOP) يتم تحديثها شهرياً ومشاركتها مع جميع الموظفين.
- توصيات موجهة للشركات البترولية الأخرى ووزارة المسؤولة:
- تعميم منهجية تحليل الحوادث السبوعية (7 سنوات) لاستخلاص الاتجاهات بدلاً من الاعتماد على سنة واحدة فقط.
 - إلزام شركات الأشغال البترولية بنظام موحد للإبلاغ عن الحوادث الوشيكة مع قاعدة بيانات مركزية.
 - وضع عقوبات رادعة لعدم الالتزام بوجود مرشدين للمناورات في الطرق والمواقع الضيقة.

➤ إصدار دليل إرشادي موحد لحساب التكاليف غير المباشرة للحوادث في قطاع النفط والغاز.

آفاق الدراسة:

على الرغم من الإسهامات النظرية والتطبيقية لهذه الدراسة، إلا أن موضوع “أثر إدارة الصحة والسلامة المهنية على حوادث العمل” يبقى مفتوحاً أمام العديد من الدراسات المستقبلية، والتي يمكن أن تتجه نحو:

1. دراسة الدور الوسيط للمعرفة بالسلامة أو الامتثال (كما في دراسات Liu et al., 2020 و Ajmal et al., 2022) في العلاقة بين نظام السلامة وحوادث العمل في نفس القطاع.
 2. توسيع نطاق الدراسة ليشمل عدة شركات بترولية جزائرية (مقارنة بين سوناطراك، ENI، SINOPEC، و INCO) لاستخلاص أفضل الممارسات.
 3. دمج التحليل الاقتصادي للتكاليف غير المباشرة مع حساب العائد على الاستثمار (ROI) في برامج السلامة باستخدام بيانات حقيقية من 5-10 سنوات.
 4. تقييم أثر التحول الرقمي (إنترنت الأشياء، الذكاء الاصطناعي، الكاميرات الذكية) على مؤشرات السلامة في قطاع النفط والغاز.
 5. دراسة العلاقة بين أبعاد القيادة (التحويلية، الأخلاقية) وثقافة السلامة لدى عمال المقاولين من الباطن الذين يشكلون نسبة كبيرة في مواقع الأشغال.
 6. إجراء دراسة طولية (Longitudinal Study) لـ 5 سنوات قادمة في INCO لتتبع فعالية التوصيات التي قدمتها الدراسة الحالية.
 7. تحليل أثر نظام المناوبة (4/4، 6/8) على الإجهاد والحوادث باستخدام أجهزة قياس العلامات الحيوية (Biometric) في بيئة الصحراء.
 8. دراسة مقارنة بين فعالية التدريب التفاعلي (محاكاة الواقع الافتراضي) والتدريب التقليدي في خفض حوادث العمل على ارتفاعات.
- ختاماً، نأمل أن تكون هذه الدراسة قد قدمت إضافة نوعية للبحث العلمي في مجال إدارة الصحة والسلامة المهنية، وأن تسهم في تحسين ظروف العمل وحماية العاملين في شركة INCO وشركات القطاع البترولي عموماً.

قائمة المراجع

الكتب:

- علاء عبد الرحمان سلمى، الأمراض المهنية، انتشار ألم أسفل الظهر بين الممرضين، الجندرية للنشر والتوزيع، الأردن، 2019.
- الجمعية الكويتية للمقومات الأساسية لحقوق الانسان، حقوق العامل الإنسانية في الإسلام، المشروع الوطني للتوعية بحقوق الانسان، الكويت، 2014.
- سهيلة محمد عباس، علي حسن علي، إدارة الموارد البشرية، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، 2007.
- خالد فتحي ماضي، أحمد راغب الخطيب، السلامة المهنية العامة، الطبعة الأولى، دار كنوز المعرفة، الأردن، 2010.
- فواز تميمي، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل الأيزو 9001، الطبعة الأولى، عالم الكتب الحديث، عمان، الأردن، 2007.
- عاطف محمد عبيد، حمدي فؤاد علي، التنظيم الصناعي وإدارة الإنتاج، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، بيروت، 1974.
- صهيب الأغا، الإدارة والتخطيط التربوي، الطبعة الأولى، الجندرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015.
- الطيب سماتي، حوادث العمل والأمراض المهنية في التشريع الجزائري، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 2013.
- حنجل جمال الطاهر، الوقاية المهنية، الطبعة الأولى، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، 2016.
- عبد الرحمان العيسوي، دراسات في علم النفس الاجتماعي، دار المعارف الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 1999.
- عبد الله مجدي أحمد محمد، علم النفس الصناعي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، 1996.
- صلاح الشنواني، التنظيم والإدارة في قطاع الأعمال: مدخل المسؤولية الاجتماعية، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 1999.

المذكرات (رسائل الماجستير والدكتوراه):

- علي موسى حنان، الصحة والسلامة المهنية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة الصناعية: دراسة حالة المؤسسة هنكل - الجزائر مركب شلغوم العيد، مذكرة ماجستير، تخصص تسيير الموارد البشرية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2006-2007.

- أميمة صقر المغني، واقع إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، مذكرة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2006/2007.
 - مليكة علائي، أهمية الجودة الشاملة ومواصفات الايزو في تنافسية المؤسسة: دراسة حالة لصناعة الكوابل بسكرة ENICAR، مذكرة ماجستير، تخصص تسيير مؤسسات صناعية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2004.
 - حمد المديفر، مدى فعالية تطبيق أنظمة الأمن والسلامة المهنية والتقنية، رسالة ماجستير في العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية، الرياض، 2005.
 - حامدي بدر الدين، دراسة تحليلية حول واقع المؤسسات النفطية في الجزائر بالاعتماد على مؤشرات معيارية: دراسة حالة المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار ENTP، مذكرة ماستر، اقتصاد وتسيير بترولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة، 2012-2013.
 - سمير صلحاوي، الحوادث المهنية وآثارها على تنافسية المؤسسة: دراسة حالة مؤسسة سونلغاز، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة، الجزائر، 2008.
 - حديبي سمير، حوادث العمل وعلاقتها بالروح المعنوية، مذكرة ماجستير، علم النفس، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة قسنطينة، 2008-2009.
- المجلات:**
- قتيبة أحمد الطروانة، أهمية الأمن والسلامة للحد من اصابات العمل في المنشآت الصناعية، مجلة بحوث التربية النوعية، العدد 48، جامعة المنصورة، 2017.
 - زينب السيد جودة التهامي، الاتجاهات النظرية المفسرة للسلامة والصحة المهنية، مجلة بحوث الشرق الأوسط، العدد 87، جامعة عين شمس، مصر، 2022.
 - وفية أحمد الهنداوي، سياسات الأمن والسلامة المهنية، الواقع ومقترحات التطوير، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، العدد 82، مارس 1994.
 - موسى حنان، دور إدارة السلامة والصحة المهنية في التقليل من حوادث العمل، مجلة العلوم الإنسانية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة، العدد 49، المجلد 223، جوان.
 - جوخروبة أسماء، حوادث العمل والأمراض المهنية وفق التشريع الجزائري، مجلة الدراسات حول الجزائر والعالم، العدد 05، الجزائر، 2017.

- بن خالد عبد الكريم، المقاربات النسقية المفسرة لحوادث العمل ضمن المتطلبات المهنية، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 31، الجزائر، 2017.
 - علي سعد علوان الموسوي، أسباب حوادث العمل في المنظمات الصناعية العراقية، مجلة كلية الكوت الجامعية للعلوم الإنسانية، المجلد 01 02، العراق، 2020.
 - بوحنيك هدى، مخاطر حوادث العمل وطرق ادارتها، مجلة الحقيقة، المجلد 17، العدد 02، الجزائر، 2018.
- مواقع الانترنت:
- المكتب الدولي للعمل، حقائق عن العمل والأمن، متوفر على الموقع :
<http://natlex.ilo.ch/legacy/english/protection/safework/worldddda/facts-ara.pdf> (تاريخ الزيارة: 2026/03/30).
- ملتيقيات / نصوص قانونية): ملاحظة: لا توجد مراجع مدرجة تنتمي حصراً لهذه التصنيفات باللغة العربية ضمن القائمة المرفقة)

ثانياً: باللغة الأجنبية

Les Livres et Rapports:

- Guidelines for implementing the occupational safety and health provisions of the Maritime Labour Convention, 2nd Edition, International Labour Organization, 2006.
- ENFORM, Introduction to Health and Safety Management Systems Program Development Guideline, The Safety Association for Canada's Upstream Oil and Gas Industry, 1st Edition, November 2011.
- David L. Goetsch, Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers, and Managers, Global Edition, chapter N°01, Book, Edition: 08, Pearson Education Limited, 16 January 2015.
- Patrick Hudson, Safety Management and Safety Culture: The Long, Hard and Winding Road1, Centre for Safety Research, Leiden University.
- NSF-ISR, ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems Information Guide, May 3, 2018.

- Dennis P. Nolan, Handbook of Fire and Explosion Protection Engineering Principles: For Oil, Gas, Chemical and Related Facilities, 2nd Edition, Elsevier B.V. (William Andrew), 2010.
- Saswajeet Rout, Health safety and environment plan for site operation, BHEL, Kolkata, India, 2020.
- Jeffery W. Vincoli, Lewis' Dictionary of Occupational and Environmental Safety and Health, Lewis Publishers, USA, 2000.
- Fred A. Manuele, Advanced Safety Management Focusing on Z10 and Serious Injury Prevention, Book, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2014.
- Carsat, Management de la santé et de la sécurité du travail – Guide pratique à l'usage des professionnels, Éditions AFNOR, 2010.
- Ferrand, S., Gestion des accidents du travail (2ème édition), Livre, Ed. Gereso, Le Mans, France, 2008.
- Direction Ecole d'Arzew raffinage et pétrochimie, département gaz. Heath & safety Environnement.
- Boullache, Les responsabilités de l'entreprise en matière de travail, Paris, Sirey, 1967.
- Grandjean, E., Précis d'ergonomie, Livre, Ed. Les éditions d'organisation, Paris, France, 1983.
- International Labour Organization, Investigation of Occupational Accidents and Diseases a Practical Guide for Labour Inspectors, the International Labour Office.
- Mr. Victor Hrymak & Dr. Jose Damian Pérezgonzález, The costs and effects of workplace accidents: Twenty case studies from Ireland, the Health and Safety Authority, Dublin Institute of Technology, March 2007.

- Patrice Duguay et des autres, Indicateurs annuels de santé et de sécurité du travail pour le Québec: Étude de faisabilité (version révisée), RAPPORT R-725, IRSST, mai 2012.

Les Articles:

- Paul Swuste and others, Safety metaphors and theories, a review of the occupational safety literature of the US, UK and The Netherlands, till the first part of the 20th century, Safety Science, volume 48, 2010.
- David C. Shallcross, Using concept maps to assess learning of safety case studies – The Piper Alpha disaster, Education for Chemical Engineers, Elsevier B.V., 2013.
- M. Sokovic and others, Quality Improvement Methodologies – PDCA Cycle, RADAR Matrix, DMAIC and DFS, Journal of achievement in materials and Manufacturing Engineering, Volume 43, ISSUE 01, November 2010.
- Zofia Pawłowska, Using lagging and leading indicators for the evaluation of occupational safety and health performance in industry, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, Vol. 21, No. 3, 2015.
- Iraj Mohammadfam and others, Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations, Safety and Health at Work, 2017.
- Daniel Podgorski, Measuring operational performance of OSH management system: A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators, Safety Science, ISSUE 73, Science Direct, 2015.
- Sergey Sinelnikov and others, Using leading indicators to measure occupational health and safety performance, Safety Science, Issue 72, Science Direct, 2015.

Les Thèses et Mémoires:

- OUDDAI Roukia, Etude des relations entre les coûts d'accidents et la performance en sécurité, Thèse de Doctorat d'Etat, Option : Gestion des Risques, Université Hadj Lakhdar, Batna, 2013/2014.
- Fedali, Y., Contribution au management des risques dans certains secteurs d'activités en Algérie –cas de l'agroalimentaire–, Thèse de doctorat, Université El Hadj Lakhdar, Batna, 2014.

Les Conférences et Colloques:

- International Labour Organization, ILO standards on occupational safety and health Promoting a safe and healthy working environment, International Labour Conference 98th Session, International Labour Office Geneva, 2009.
- International organization of employers, Developments in ISO Occupational Safety and Health (Osh) Management Standards, Global Occupational Safety and Health Network, GOSH Network meeting The Hague, September 2013.
- International Labour Organization, OSH Management System: A Tool For Continual Improvement, World Day for Safety and Health At Work, 28 APRIL 2011.
- Cambon, J. and others, Towards a new tool for measuring safety management systems performance. Proceedings of the second resilience-engineering symposium, 8–10 November 2006. (دمج المراجع المكرر)
- Creapt-CEE, Expérience professionnelle et gestion de la sécurité au travail, Actes du séminaire « Âges et Travail » (mai 2008), 2010.

Les Sites Web et Textes (Normes):

- MIOSHA, Safety & Health Management System, MIOSHA Fact Sheet, General Industry Safety and Health Division, https://www.michigan.gov/documents/dleg/wsh_cet0179_287792_7.pdf
- Health and safety executive, A brief summary of Plan, Do, Check, Act, <http://www.hse.gov.uk/managing/plan-do-check-act.htm> (visited 28/03/2026).
- Occupational Safety and Health Branch Labour Department, Code of Practice on Safety Management, First edition, April 2002. <https://www.labour.gov.hk/eng/public/os/manage.pdf> (visited 28/03/2026).
- OHSAS18001:2007, Occupational Health and Safety Management Systems Requirements. http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/103_ohsas_18001_2007_ing.pdf (visited 28/03/2026).
- Health and Safety Executive, Measures of working days lost: Definitions and formulae, <http://www.hse.gov.uk/statistics/lfs/dayslost.htm> (visited 03/04/2026).
- ANU Work, Health and Safety Definitions and Acronyms, <https://services.anu.edu.au/files/business-> (visited 03/04/2026).

قائمة الملاحق



CERTIFICATE



**Management System as per
EN ISO 14001: 2015**

In accordance with TÜV AUSTRIA procedures, it is hereby certified that

SARL INDUSTRIAL CONTRACTING INCO

**Ain El Beida
30120, OURGLA, ALGERIA**

Applies an Environmental Management System in line with the above Standard for the following Scope

**PROVISION OF PUBLIC WORKS, CIVIL ENGINEERING, PETROLEUM WORKS
& SERVICES, ASSEMBLY AND WELDING OF PIPES (PIPING), PREFAB, ME-
CHANICAL CONSTRUCTION AND TECHNICAL ASSISTANCE.**

Certificate Registration No.: **20000240012313**

Valid until: 2027-03-26
Initial certification: 2021-03-27

Maria Agapitou
Head of Management Systems & Products Certification Division

Certification Body
at TÜV AUSTRIA

Athens, 2024-12-18

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV AUSTRIA HELLAS
429, Mesogeion Ave.
GR-153 43 Athens, Greece
www.tuvaustriahellas.gr
GEMI No: 1650201000



CsPK483_A1s

Headquarters in Athens bear the responsibility of the Certification decision

ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICAT | CERTIFICADO | CERTIFIKAAT | شهادة | 證書 | 인증서

Veröffentlichung nur mit Einverständnis der TÜV AUSTRIA. The reproduction of this document is subject to the approval by TÜV AUSTRIA.



CERTIFICATE



Management System as per EN ISO 9001: 2015

In accordance with TÜV AUSTRIA procedures, it is hereby certified that

SARL INDUSTRIAL CONTRACTING INCO
Ain El Beida,
30120, OURGLA, ALGERIA

Applies a Quality Management System in line with the above Standard for the following Scope

**PROVISION OF PUBLIC WORKS, CIVIL ENGINEERING, PETROLEUM WORKS
& SERVICES, ASSEMBLY AND WELDING OF PIPES (PIPING), PREFABRICATED,
MECHANICAL CONSTRUCTION AND TECHNICAL ASSISTANCE.**

Certificate Registration No.: **20000240012312**

Valid until: 2028-01-06
Initial certification: 2016-01-07

Maria Agapitou
Head of Management Systems & Products Certification Division

Athens, 2025-04-03

Certification Body
at TÜV AUSTRIA

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV AUSTRIA HELLAS
429, Mesogeion Ave.
GR-153 43 Athens, Greece
www.tuvaustriahellas.gr
GEMI No: 1650201000



CaPRK478_A1x

Headquarters in Athens bear the responsibility of the Certification decision

ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICAT | CERTIFICADO | СЕРТИФИКАТ | شهادة | 证书 | 인증서



CERTIFICATE



Management System as per ISO 45001: 2018

In accordance with TÜV AUSTRIA procedures, it is hereby certified that

SARL INDUSTRIAL CONTRACTING INCO
Ain El Beida
30120, OURGLA, ALGERIA

Applies an Occupational health and safety management system in line with the above Standard for the following Scope

**PROVISION OF PUBLIC WORKS, CIVIL ENGINEERING, PETROLEUM WORKS
& SERVICES, ASSEMBLY AND WELDING OF PIPES (PIPING), PREFAB, ME-
CHANICAL CONSTRUCTION AND TECHNICAL ASSISTANCE.**

Certificate Registration No.: **20000240012314**

Valid until: 2027-03-26
Initial certification: 2021-03-27

Maria Agapitou
Head of Management Systems & Products Certification Division

Certification Body
at TÜV AUSTRIA

Athens, 2024-12-18

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV AUSTRIA HELLAS
429, Mesogeion Ave.
GR-153 43 Athens, Greece
www.tuvaustriahellas.gr
GEMI No: 1650201000



CePKS23_A0

Headquarters in Athens bear the responsibility of the Certification decision

ZERTIFIKAT | CERTIFICATE | CERTIFICAT | CERTIFICADO | СЕРТИФИКАТ | شهادة | 证书 | 인증서

Veröffentlichung nur mit Erlaubnis des TÜV AUSTRIA | The reproduction of this document is subject to the approval by TÜV AUSTRIA.



QHSE Policy

The company INCO, specialized in the field of provision of services and realization, is committed to the implementation of an integrated management system "IMS" (Quality, Environment, Health and Safety at work) according to the requirements of ISO standards 9001 v 2015, ISO 14001 v 2015 and ISO 45001 v 2018 in order to consolidate the organization, improve the management of activities and adapt to the needs and expectations of clients and other relevant interested parties; This commitment aims to provide a solid basis for its organization to ensure the sustainability and develop the global competences within the defined strategic orientations.

Our QHSE policy is based on the determination and the analysis of its context (internal and external issues) and the identification of its interested parties as well as their needs and expectations.

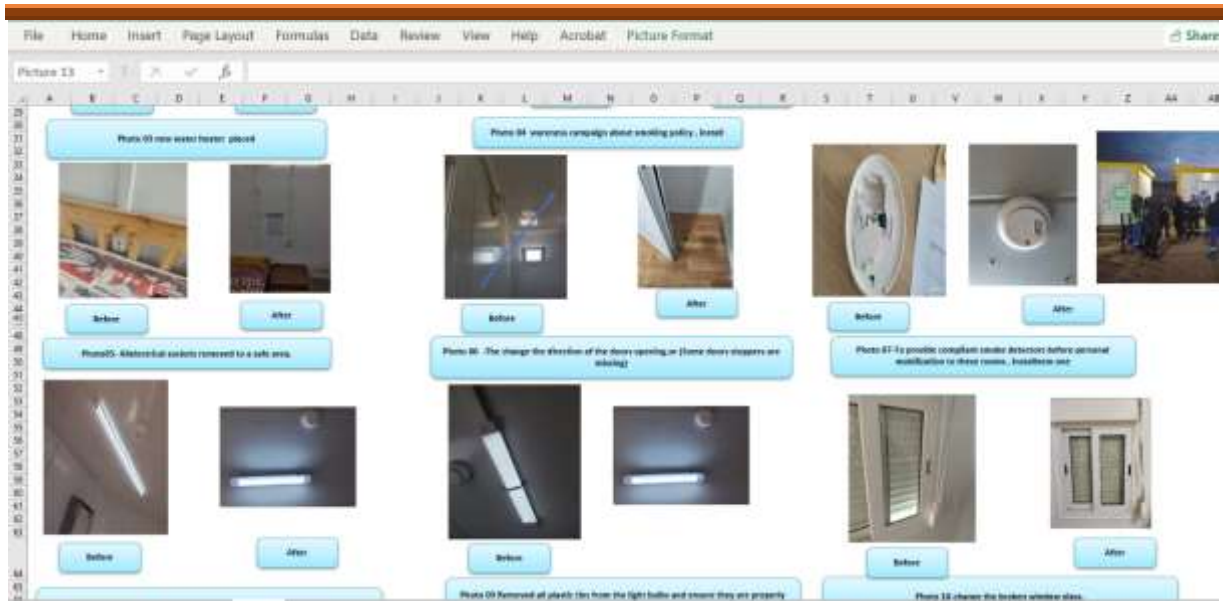
The strategic axes of our company are as follows:

1. Improve the trading performances of our company throughout:
 - *the satisfaction and the support of our clients in their developments through a favorable partnership strategy in order to ensure **a durable position in the market;***
 - *Development of a favorable partnership with our external service providers in order to meet the demands and the needs of our clients and **strengthen our presence in the market;***
2. Ensure the conformity of the performance of our services in accordance with applicable standards **to ensure better service;**
3. Optimize and develop our resources **to make our investments profitable;**
4. Constantly improve the development and continuously the efficiency of our IMS through its adequate implementation;
5. Comply with regulations requirements and other interested pertinent parties and conformity obligations;
6. Develop our human resources by improving the skills of staff through awareness, training, improvement and communication;
7. Ensure environment protection and pollution prevention.
8. Ensure hazards eliminating and risks to health and safety reducing at workplace.
9. Provide safe and healthy work conditions to prevent work related pathologies.
10. Improve employee's consultation and participation through Health and Safety committee meetings.

The management commits itself to ensure the implementation of this policy, to apply it at all levels of the organization and efficiently mobilize all the necessary resources for all structures and services, to reach the expected results and to motivate and maintain this momentum.

General Manager
Le 26/12/2024





INCO	Fiche de présence Attendance sheet	MNG-FR-26
		Révisé
		Date
		Page

Date

Location : MLN PERTAMINA

Topic / Subject : Lessons learned(1)

Animator : H

Duration : From : 10h00 to 12h00
10h00 to 12h00

HSE Moments and Observations (HSE Moments et Observations) :

*Pas d'accident

*Pas de blessures

* Pas d'atteinte à l'environnement

Attendees – Participants

Badge N°	First Name Prénom	Last Name Nom	Position	Signature
	M		CIVIL SUPERVISOR	
	T		Mason	
	G		HELPER	
	L		N	
	B		Conducteur Engin	
	H		CIV SUP	
	C		ROUSTABOUT	
	B		ROUSTABOUT	
	M		CONDUCTEUR ENGIN	
	B		CHAUFFEUR	
	C		CHAUFFEUR	
	A		CHAUFFEUR	

Animator Signature :

INCO

inco	Fiche de présence Attendance sheet	MNG-FR-26
-------------	---	-----------

Date : [Redacted]

Location : Siege HMD

Topic / Subject : **Lessons Learned**

Animator : [Redacted]

Duration : [Redacted]

HSE Moments and Observations (HSE Moments et Observations) :

Lessons Learned (two accidents): Collision between INCO (subcontractor) truck and gate(27-03-2025) / Collision between INCO water truck with an electrical pole(04-04-2025) .

*Pas d'accident

*Pas de blessures

* Pas d'atteinte à l'environnement

Attendees – Participants

Badge N°	First Name Prénom	Last Name Name	Position	Signature Signature
	[Redacted]	[Redacted]	chef d'équipe	[Signature]
	[Redacted]	[Redacted]	عادل عادي	[Signature]
	[Redacted]	[Redacted]	ماتيو	[Signature]
	[Redacted]	[Redacted]	MARVORE	[Signature]
				[Signature]

Animator Signature :





Lessons Learned (two accidents): Collision between INCO (subcontractor) truck and gate / Collision between INCO water truck with an electrical pole

Type of Incident	Classification of Incident	Location of Incident
Motor Vehicle Collision MVC	Non-Recordable MVC	Scraping area MLN-PERTAMINA/military checkpoint

Brief Description of Incident

-On the 27/03/2025, The (Inco site Sup) has informed for an Observation, struck and damaged a store gate located near the packing MLN area
A driver named SAYAH LEMBAREK Hakim, whose mission was to transport materials for the construction site to the MLN-Pertamina site in a JAC truck
-On the 04/04/2025, Inco truck collided with an electrical pole while refilling the water tanks near o military checkpoint

What Went Well?

▪ The driver was not injured.

What Went Wrong?

1-The driver did not report the accident (The truckdriver did not inform the INCO supervisor that he had actually crashed into the gate).
3-Negligence on the part of the driver.

LESSONS – LEARNED:

1-All accidents must be reported , Regardless of the type of accident.
2-Do not be afraid when reporting incidents. The goal of reporting accidents is to find the real causes of an accident Not punishing people
3-Knowing the causes of the accident can enable us to avoid such an accident in the future.
4-Non-compliance with safety instructions(Flag main)

Photos





Electrical Pole

All those people inside the yellow lines are not seen by the truck driver



INCO 04/04/2025

inco	Calendrier des exercices et scénarios des situations d'urgences	MNG-FR-66
-------------	--	-----------

Calendrier des exercices et scénarios des situations d'urgences

Année :

Mois	Site	Thème	Obs
Janvier	GSS Zerzaitine	Incendie	
Février	/	/	
Mars	Projet IAP HMD	Déversement produits chimiques	
Avril	Direction INCO HMD	Déversement produits chimique	
Mai	/	/	
Juin	ERSSM	Déversement produits chimique	
Juillet	/	/	
Aout	GSS Zerzaitine	Déversement produits chimique	
Septembre	/	/	
Octobre	Projet Silos Bouira	Incendie et MEDVAC	
Novembre	/	/	
Décembre	Projet	Incendie et MEDVAC	

Directeur QHSE

